

SOLID CARBIDE CUTTING TOOLS

UOP
Member IMC Group

IMC
INT'L METALWORKING CO.

Member IMC Group

UOP S.p.A.
Sede operativa, legale e amministrativa
Via Vittorio Emanuele II, 30
25030 Roncadelle (BS) Italy
Tel. +39 030 27821 | Fax +39 030 2782099
info@uop.it | servizio.clienti@uop.it | customer.service@uop.it
www.uop.it | www.megatool.it

UOP S.p.A | Cellatica
Tools & PVD coatings
Unità di Cellatica (BS)
Via Caporalino, 15
25060 Cellatica (BS) Italy
Tel. +39 030 2782640
servizio.clienti.cellatica@uop.it

UOP S.p.A | Veneto
Tools & PVD coatings
Unità di Campodarsego (PD)
Via Caltana, 120/C
35011 Campodarsego (PD) Italy
Tel. +39 049 9201558
servizio.clienti.veneto@uop.it

Certification

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di IMC International Metalworking Companies B.V.

SOLID CARBIDE CUTTING TOOLS

02/2020 edition - item no. 1844603

TABLE OF CONTENTS

ITEMS INDEX #5

#12 WHO WE ARE

STANDARD TOOLS #16

#18 SPECIAL TOOLS

RESEARCH AND DEVELOPMENT #20

#22 QUALITY ASSURANCE

PVD COATINGS AND REGRINDING #24

#26 CATALOGUE READING GUIDELINES

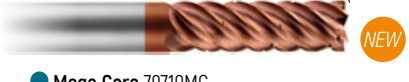
TECHNICAL INFORMATION #27
MATERIALS, COATINGS, SYMBOLS, ABBREVIATIONS, TABLE OF TOLERANCES

#34 MEGATOOL LINE

TOP CLASS LINE #126

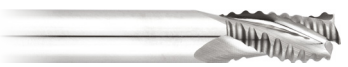
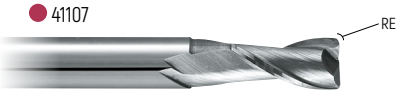
#218 UNIVERSAL LINE

ITEMS INDEX

		Denti *Teeth*	Lunghezza *Length*	Applicazioni consigliate *Recommended applications*	Titanio *Titanium*	HRSA	Acciai temprati *Hardened steels* ≤54 HRC	Acciai temprati *Hardened steels* >54 HRC	Acciai inossidabili *Stainless steels*	Materiali non ferrosi *Non ferrous materials*	Leghe leggere *Light alloys*	Grafite *Graphite*	Acciai *Steels*	Ghisa *Cast iron*	Pagina *Page*
Mega Alpha 79710		Z4		Apertura cava fino 1,5ø *Slotting up to 1,5ø*	●	●	◪	○	●	○	○	○	◪	◪	38
Mega Alpha 79750		Z5		Eccellenti operazioni di finitura *Excellent finishing operations*	●	●	◪	○	●	○	◪	○	◪	◪	40
Mega Stub 79705ST4		Z4		Apertura cava fino 1ø *Slotting up to 1ø*	●	●	◪	○	●	○	◪	○	◪	◪	46
Mega Stub 79705ST5		Z5		Contornatura, finitura *Shouldering, finishing*	●	●	◪	○	●	○	◪	○	◪	◪	48
Mega Chip Splitter 79710CS4		Z4		Asportazione in cava fino a 2Ø *Slotting up to 2Ø*	●	●	◪	○	●	○	◪	○	◪	◪	54
Mega Chip Splitter 79710CS5		Z5		Asportazione in cava fino a 1Ø *Slotting up to 1Ø*	●	●	◪	○	●	○	◪	○	◪	◪	56
Mega Internal Coolant 79710IC4		Z4		Asportazione in cava fino a 1,5Ø *Slotting up to 1,5Ø*	●	●	◪	○	●	○	◪	○	◪	◪	62
Mega Internal Coolant 79750IC5		Z5		Eccellenti operazioni di finitura *Excellent finishing operations*	●	●	◪	○	●	○	◪	○	◪	◪	64
Mega Aerospace 79710R		Z4		Apertura cava fino a 1,5ø, contornatura, finitura *Slotting up to 1,5ø, shouldering, finishing*	●	●	◪	○	●	○	◪	○	◪	◪	70
Mega Troco 797TRT5		Z5		Contornatura, impegno assiale fino a 4ø, *Shouldering, axial width of cut up to 4ø*	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	78
Mega Troco 797TRT6		Z6		Contornatura, impegno assiale fino a 3ø, *Shouldering, axial width of cut up to 3ø*	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	80
Mega Troco 797TRU5		Z5		Contornatura, impegno assiale fino a 4ø, *Shouldering, axial width of cut up to 4ø*	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	84
Mega Troco 797TRU6		Z6		Contornatura, impegno assiale fino a 3ø, *Shouldering, axial width of cut up to 3ø*	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	86
Mega Core 79710MC		Z4		Apertura cava fino a 3ø, contornatura, finitura *Slotting up to 3ø, shouldering, finishing*	●	●	◪	○	●	○	○	○	◪	○	92
Mega Core 79710MCIC (Internal Coolant)		Z4		Apertura cava fino a 3ø, contornatura, finitura *Slotting up to 3ø, shouldering, finishing*	●	●	◪	○	●	○	○	○	◪	○	94

	Denti *Teeth*	Lunghezza *Length*	Applicazioni consigliate *Recommended applications*	Titanio *Titanium*	HRSA	Acciai temprati *Hardened steels* ≤54 HRC	Acciai temprati *Hardened steels* >54 HRC	Acciai inossidabili *Stainless steels*	Materiali non ferrosi *Non ferrous materials*	Leghe leggere *Light alloys*	Grafite *Graphite*	Acciai *Steels*	Ghisa *Cast iron*	Pagina *Page*
Mega Alu Power 797ALUCB RE	Z3		Apertura cava fino a 1,5ø *Slotting up to 1,5ø*	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	100
Mega Alu Power 797ALUCBIC (Internal Coolant) RE	Z3		Apertura cava fino a 1,5ø *Slotting up to 1,5ø*	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	102
Mega Alu 797ALU RE	Z3		Apertura cava fino a 1,5ø, contornatura, finitura *Slotting up to 1,5ø, shouldering, finishing*	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	106
Mega Alu 797ALUIC (Internal Coolant) RE	Z3		Apertura cava fino a 1,5ø, contornatura, finitura *Slotting up to 1,5ø, shouldering, finishing*	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	110
Mega Alu LFF 797ALULFFIC (Internal Coolant) RE	Z3		Finitura fino a 6ø *Finishing up to 6ø*	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	116
Mega Reamer 59705IC (Internal Coolant)	Z3/6		Alesatura fori ciechi *Blind holes reaming*	◒	◒	◒	○	◒	○	◒	○	●	◒	122
Mega Reamer 59805SC	Z3/6		Alesatura fori passanti *Through holes reaming*	◒	◒	◒	○	◒	○	◒	○	●	◒	124
Storm 78705	Z4		Apertura cava fino 2xØ contornatura; *Slotting up to 2xØ shouldering*	◒	◒	◒	○	◒	○	○	○	●	●	128
81105	Z2		Semifinitura finitura; *Semi-finishing finishing*	◒	◒	●	◒	○	○	○	○	●	●	130
Tornado 83105	Z3		Apertura cava contornatura; *Slotting shouldering*	●	◒	○	○	◒	○	○	○	●	●	132
Double Action 85105	Z4		Apertura cava contornatura; *Slotting shouldering*	◒	◒	●	●	○	○	○	○	●	●	134
Double Action 85120	Z4		Apertura cava contornatura; *Slotting shouldering*	◒	◒	●	●	○	○	○	○	●	●	135
Double Action 85130	Z4		Apertura cava contornatura; *Slotting shouldering*	◒	◒	●	●	○	○	○	○	●	●	136
Double Action 85110 RE	Z4		Apertura cava contornatura; *Slotting shouldering*	◒	◒	●	●	○	○	○	○	●	●	138
Heavy Duty 85505	Z4		Lavorazioni con sistema trocoidale *Trochoidal method operations*	◒	◒	●	◒	◒	○	○	○	●	●	140
Heavy Duty 85510 RE	Z4		Lavorazioni con sistema trocoidale *Trochoidal method operations*	◒	◒	●	◒	◒	○	○	○	●	●	142
Heavy Duty 85705	Z3		Lavorazioni con sistema trocoidale *Trochoidal method operations*	◒	◒	●	◒	◒	○	○	○	●	●	144
Heavy Duty 85710 RE	Z3		Lavorazioni con sistema trocoidale *Trochoidal method operations*	◒	◒	●	◒	◒	○	○	○	●	●	146

		Denti *Teeth*	Lunghezza *Length*	Applicazioni consigliate *Recommended applications*	Titanio *Titanium*	HRSA	Acciai temprati *Hardened steels* ≤54 HRC	Acciai temprati *Hardened steels* >54 HRC	Acciai inossidabili *Stainless steels*	Materiali non ferrosi *Non ferrous materials*	Leghe leggere *Light alloys*	Grafite *Graphite*	Acciai *Steels*	Ghisa *Cast iron*	Pagina *Page*
Torus 86110		Z4		Semifinitura *Semi-finishiang*	◒	◒	●	●	◒	○	○	○	●	●	150
Shark 87105		Z4/8		Contornatura *Shouldering*	○	○	●	●	○	○	○	○	◒	●	152
Shark 87120		Z4/8		Contornatura *Shouldering*	○	○	●	●	○	○	○	○	◒	●	154
Shine 88105		Z6/16		Contornatura *Shouldering*	◒	◒	●	○	◒	○	○	○	●	●	156
Shine 88120		Z6/16		Contornatura *Shouldering*	◒	◒	●	○	◒	○	○	○	●	●	157
Shine 88130		Z6/8		Contornatura *Shouldering*	◒	◒	●	○	◒	○	○	○	●	●	158
89100		Z2		Apertura cava contornatura *Slotting shouldering*	◒	◒	○	○	◒	●	●	○	◒	○	160
89105		Z2		Apertura cava contornatura *Slotting shouldering*	◒	◒	◒	◒	◒	○	○	○	●	●	162
89110		Z2		Apertura cava contornatura; *Slotting shouldering*	○	○	◒	◒	○	○	○	○	●	●	164
89115		Z2		Apertura cava contornatura *Slotting shouldering*	○	○	◒	◒	○	○	○	○	●	●	166
89120		Z2		Apertura cava contornatura *Slotting shouldering*	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	168
89125		Z2		Semifinitura finitura *Semi-finishing finishing*	○	○	◒	◒	○	○	○	○	●	●	170
89135		Z2		Semifinitura finitura *Semi-finishing finishing*	○	○	●	●	○	○	○	○	●	●	172
89140		Z2		Semifinitura finitura *Semi-finishing finishing*	○	○	◒	◒	○	○	○	○	●	●	174
89145		Z2		Semifinitura finitura *Semi-finishing finishing*	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	176
89155		Z4		Apertura cava contornatura; *Slotting shouldering*	○	○	◒	◒	○	○	○	○	●	●	178
89160		Z4		Apertura cava contornatura; *Slotting shouldering*	○	○	◒	◒	○	○	○	○	●	●	180
89165		Z4		Semifinitura finitura; *Semi-finishing finishing*	○	○	●	◒	○	○	○	○	●	●	182

		Denti *Teeth*	Lunghezza *Length*	Applicazioni consigliate *Recommended applications*	Titanio *Titanium*	HRSA	Acciai temprati *Hardened steels* ≤54 HRC	Acciai temprati *Hardened steels* >54 HRC	Acciai inossidabili *Stainless steels*	Materiali non ferrosi *Non ferrous materials*	Leghe leggere *Light alloys*	Grafite *Graphite*	Acciai *Steels*	Ghisa *Cast iron*	Pagina *Page*
90105		Z2		Semifinitura finitura; *Semi-finishing finishing*	○	○	○	○	○	◪	◪	●	○	○	184
90107		Z2		Apertura cava contornatura; *Slotting shouldering*	○	○	○	○	○	◪	◪	●	○	○	186
90110		Z2		Apertura cava contornatura; *Slotting shouldering*	○	○	○	○	○	◪	◪	●	○	○	188
89133		Z2		Apertura cava *Slotting*	○	○	◪	◪	○	◪	○	○	●	●	190
MICRO 89230		Z2		Semifinitura finitura *Semi-finishing finishing*	○	○	●	●	◪	◪	○	○	◪	◪	194
MICRO 89231		Z2		Nervature profonde *Rib processing*	○	○	●	●	◪	◪	○	○	◪	◪	198
MICRO 89232		Z2		Nervature profonde *Rib processing*	○	○	●	●	◪	◪	○	○	◪	◪	202
MICRO 89130		Z2		Semifinitura finitura; *Semi-finishing finishing*	○	○	◪	◪	◪	◪	○	○	●	●	206
MICRO 89131		Z2		Nervature profonde *Rib processing*	○	○	◪	◪	◪	◪	○	○	●	●	210
MICRO 89132		Z2		Nervature profonde *Rib processing*	○	○	◪	◪	◪	◪	○	○	●	●	214
40105		Z1		Apertura cava *Slotting*	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	220
40110		Z1		Contornatura/taglio *Shouldering/cut*	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	220
40130		Z2		Apertura cava *Slotting*	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	221
40135		Z2		Apertura cava *Slotting*	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	221
40150		Z3		Contornatura *Shouldering*	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	222
40170		Z3		Sgrossatura *Roughing*	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	222
41105		Z2		Apertura cava *Slotting*	○	○	◪	○	○	◪	○	○	●	●	223
41107		Z2		Apertura cava *Slotting*	○	○	◪	○	○	◪	○	○	●	●	224

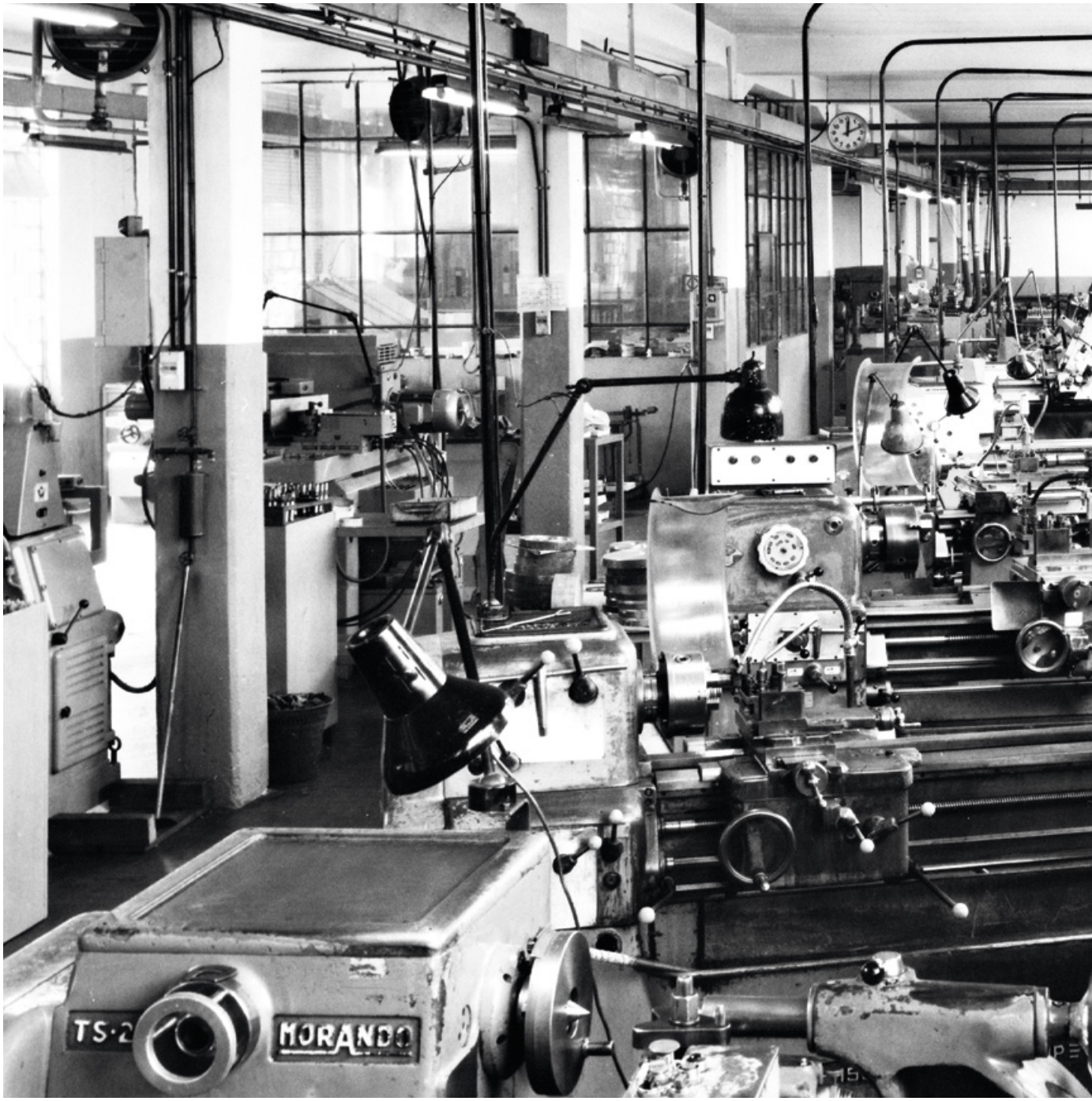
		Denti *Teeth*	Lunghezza *Length*	Applicazioni consigliate *Recommended applications*	Titanio *Titanium*	HRSA	Acciai temprati *Hardened steels* ≤54 HRC	Acciai temprati *Hardened steels* >54 HRC	Acciai inossidabili *Stainless steels*	Materiali non ferrosi *Non ferrous materials*	Leghe leggere *Light alloys*	Grafite *Graphite*	Acciai *Steels*	Ghisa *Cast iron*	Pagina *Page*
● 41110		Z2		Apertura cava *Slotting*	○	○	◒	○	○	◒	○	○	●	●	224
● 41120		Z2		Apertura cava *Slotting*	○	○	◒	○	○	◒	○	○	●	●	225
● 41135		Z2		Sgrossatura *Roughing*	○	○	◒	○	○	◒	○	○	●	●	225
● 41140		Z2		Sgrossatura *Roughing*	○	○	◒	○	○	◒	○	○	●	●	226
● 41150		Z2		Sgrossatura *Roughing*	○	○	◒	○	○	◒	○	○	●	●	226
● 42105		Z2		Apertura cava *Slotting*	○	○	◒	○	○	●	○	○	●	●	227
● 43105		Z3		Contornatura *Shouldering*	○	○	◒	○	○	◒	○	○	●	●	228
● 43110		Z3		Contornatura *Shouldering*	○	○	◒	○	○	◒	○	○	●	●	229
● 43120		Z3		Contornatura *Shouldering*	○	○	◒	○	○	◒	○	○	●	●	229
● 43135		Z3		Sgrossatura *Roughing*	○	○	◒	○	○	◒	○	○	●	●	230
● 43140		Z3		Sgrossatura *Roughing*	○	○	◒	○	○	◒	○	○	●	●	230
● 43150		Z3		Sgrossatura *Roughing*	○	○	◒	○	○	◒	○	○	●	●	231
● **Tornado** 43505		Z3		Contornatura *Shouldering*	○	○	◒	○	◒	◒	○	○	●	●	232
● 44105		Z3		Contornatura *Shouldering*	◒	◒	◒	○	○	◒	○	○	●	●	233
● 45105		Z4		Contornatura *Shouldering*	◒	◒	◒	○	◒	○	○	○	●	●	234
● 45107	 RE	Z4		Contornatura *Shouldering*	◒	◒	◒	○	◒	○	○	○	●	●	235
● 45110		Z4		Contornatura *Shouldering*	◒	◒	◒	○	◒	○	○	○	●	●	235
● 45120		Z4		Contornatura *Shouldering*	◒	◒	◒	○	◒	○	○	○	●	●	236

		Denti *Teeth*	Lunghezza *Length*	Applicazioni consigliate *Recommended applications*	Titanio *Titanium*	HRSA	Acciai temprati *Hardened steels* ≤54 HRC	Acciai temprati *Hardened steels* >54 HRC	Acciai inossidabili *Stainless steels*	Materiali non ferrosi *Non ferrous materials*	Leghe leggere *Light alloys*	Grafite *Graphite*	Acciai *Steels*	Ghisa *Cast iron*	Pagina *Page*
45135		Z4		Sgrossatura *Roughing*	◕	◕	◕	○	◕	○	○	○	●	●	236
45140		Z4		Sgrossatura *Roughing*	◕	◕	◕	○	◕	○	○	○	●	●	237
45150		Z4		Sgrossatura *Roughing*	◕	◕	◕	○	◕	○	○	○	●	●	237
45505		Z4		Contornatura *Shouldering*	◕	◕	◕	○	○	○	○	○	●	●	238
46105		Z4		Contornatura *Shouldering*	○	○	◕	○	◕	○	○	○	●	●	239
46505		Z3		Svasatura; smussatura *Countersinking; chamfering*	◕	◕	◕	○	◕	●	◕	◕	●	●	240
46805	 RE	Z4		Raccordatura *Corner rounding*	◕	◕	◕	○	◕	●	◕	◕	●	●	240
47105		Z3/4		Sgrossatura *Roughing*	◕	◕	◕	○	◕	○	○	○	●	●	241
47135		Z3/4		Sgrossatura *Roughing*	◕	◕	◕	○	◕	○	○	○	●	●	241
49105		Z2		Foratura *Drilling*	○	○	○	○	○	●	○	○	●	●	242
49120		Z2		Foratura *Drilling*	○	○	○	○	○	●	○	○	●	●	244
49305		Z2		Foratura *Drilling*	●	●	○	○	●	○	○	○	●	●	246
49310		Z2		Foratura *Drilling*	●	●	○	○	●	○	○	○	●	●	248
49505 (Internal Coolant)		Z2		Foratura *Drilling*	●	●	◕	○	●	○	○	○	●	●	249
49510 (Internal Coolant)		Z2		Foratura *Drilling*	●	●	◕	○	●	○	◕	○	●	●	250
49610 (Internal Coolant)		Z2		Foratura *Drilling*	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	251
49905 (Internal Coolant)		Z2		Foratura; svasatura *Drilling; countersinking*	●	●	◕	○	●	○	○	○	●	●	252
49910 (Internal Coolant)		Z2		Foratura; svasatura *Drilling; countersinking*	●	●	◕	○	●	○	○	○	●	●	252

		Denti *Teeth*	Lunghezza *Length*	Applicazioni consigliate *Recommended applications*	Titanio *Titanium*	HRSA	Acciai temprati *Hardened steels* ≤54 HRC	Acciai temprati *Hardened steels* >54 HRC	Acciai inossidabili *Stainless steels*	Materiali non ferrosi *Non ferrous materials*	Leghe leggere *Light alloys*	Grafite *Graphite*	Acciai *Steels*	Ghisa *Cast iron*	Pagina *Page*
● 50105		Z3		Foratura *Drilling*	○	○	○	○	◪	○	◪	○	○	●	253
● 50120		Z3		Foratura *Drilling*	○	○	○	○	◪	○	◪	○	○	●	255
● 50510 (Internal Coolant)		Z3		Foratura *Drilling*	○	○	○	○	◪	○	◪	○	○	●	258
● 50520 (Internal Coolant)		Z3		Foratura *Drilling*	○	○	○	○	◪	○	◪	○	○	●	259
● 51105		Z3		Allargatura *Boring*	○	○	◪	○	○	●	◪	○	◪	●	260
● 51120		Z3		Allargatura *Boring*	○	○	◪	○	○	●	◪	○	◪	●	262
● 52105		Z2		Centratura *Centering*	◪	◪	◪	○	◪	◪	◪	○	●	●	264
● 52110		Z2		Centratura *Centering*	◪	◪	◪	○	◪	◪	◪	○	●	●	264
● 56105		Z3/7		Alesatura per fori passanti *Through holes reaming*	◪	◪	◪	○	●	●	●	○	●	●	265
● 57105		Z6/8		Alesatura per fori ciechi e passanti *Blind and through holes reaming*	○	○	◪	○	◪	●	●	○	●	●	267
● 53105		●		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	268
● 53108		●		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	269
● 53110		■		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	270
● 53115		▬		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	270

ITEMS INDEX

WHO WE ARE



SINCE 1966

UOP S.p.A. è un'azienda produttrice di utensili integrali per asportazioni di truciolo.
Fondata nel 1966, dal 2003 è membro del Gruppo IMC.
Grazie ad una storia di crescita continua è ora una realtà apprezzata a livello internazionale.

UOP S.p.A. is a company that produces solid cutting tools for metal removal.
It was founded in 1966 and in 2003 became a member of the IMC Group.
Thanks to its continuous growth, the company is now a reality appreciated on an international level.



WHO WE ARE



TODAY

La sede centrale di Roncadelle (Brescia) ospita i reparti di progettazione, produzione, R&D, magazzino e logistica, amministrativo, commerciale e marketing. UOP Cellatica e UOP Veneto sono le due nuove unità operative con le quali l'azienda punta a consolidare ulteriormente la propria presenza sul mercato nazionale.

Our headquarters in Roncadelle (Brescia) are home to our Technical, Production, R&D, Warehouse and Logistic, Accounting, Commercial and Marketing departments. UOP Cellatica and UOP Veneto are two new operational units with which the company is aiming to further consolidate its presence on the local market.



Z

STANDARD TOOLS

UOP STANDARD RANGE OF TOOLS IS ONE OF THE MOST COMPLETE PROPOSALS ON THE MARKET

La gamma di utensili standard prodotti da UOP S.p.A. rappresenta una delle proposte più complete sul mercato e comprende: frese cilindriche, punte, alesatori ed allargatori in **metallo duro integrale** e frese cilindriche e con foro, alesatori, allargatori, svasatori, frese coniche, frese di forma ed utensili vari in **acciaio da polveri e HSS-E**.
Nuovi ed innovativi articoli vengono introdotti ogni anno con l'obiettivo di offrire al mercato soluzioni all'avanguardia, anche nelle lavorazioni più gravose. Un eccellente livello di disponibilità a stock e l'utilizzo di magazzini automatici ci aiutano a fornire un veloce ed efficiente servizio di evasione ordine e spedizione, con consegna entro il giorno successivo in tutti i paesi europei.

*The standard range of round tools produced by UOP represents one of the most complete proposals on the market. It comprises of end mills, drills, reamers and core drills in **solid carbide** and end mills, milling cutters, reamers, core drills, countersinks, taper end mills, form cutters and miscellaneous tools in **powder metal and HSS-E**.*
New and innovative items are launched every year as state of the art solutions for machining even in the toughest and most challenging conditions.
An excellent stock level, as well as the use of automated warehouse shuttles help us provide fast and efficient order processing and shipping with next day delivery throughout Europe.





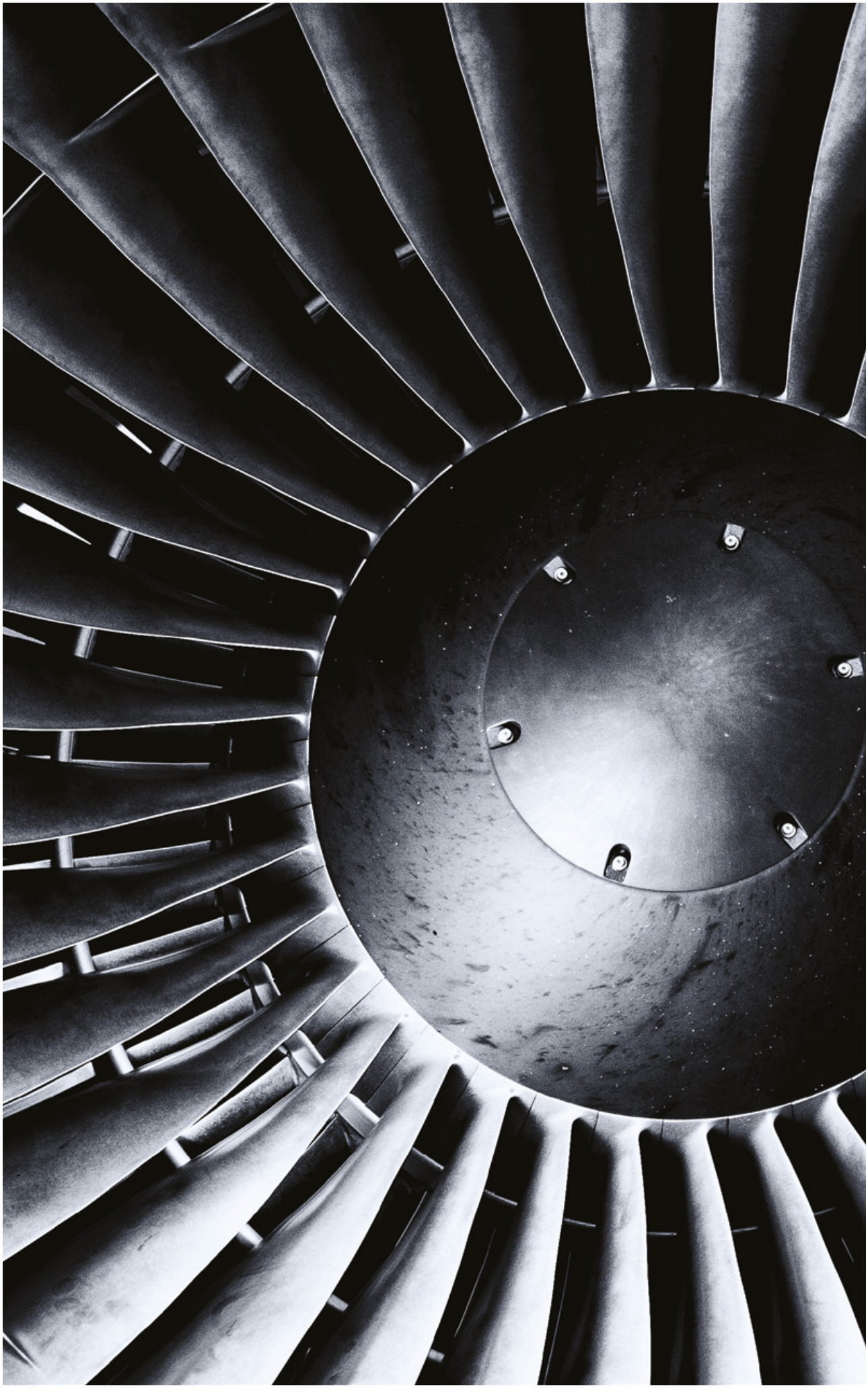
SPECIAL TOOLS

THE DESIGN AS WELL AS THE PRODUCTION OF SPECIAL TOOLS REPRESENT A FOCAL POINT IN UOP'S STRATEGIES

La progettazione e la realizzazione di utensili speciali hanno sempre rappresentano un elemento centrale nelle strategie di UOP S.p.A. e si sono rivelate vero vantaggio competitivo per l'azienda.
Produciamo utensili speciali in **metallo duro integrale** e **acciaio da polveri e HSS-E**, con qualunque tipo di profilo e tolleranze millesimali, che otteniamo grazie all'utilizzo di macchine CNC di ultima generazione, come pure di un sistema di misurazione ottico di altissima precisione usato per i controlli durante il processo produttivo e nella fase di controllo finale.
L'applicazione delle procedure previste dal Sistema di gestione della Qualità permette un'accurata gestione dei dati e la conseguente possibilità di ottenere una sicura ripetibilità del processo e quindi dei prodotti.

The design as well as the production of special tools represent a focal point in UOP S.p.A.'s strategies and have proven to be a real competitive advantage for the company.
*We produce special tools in full **solid carbide** and in **powder metal and HSS-E**, with any profile or tolerance that our customers require, which we obtain thanks to the use of CNC machines of the latest generation as well as a high precision optical measuring system used during in process controls and in the final stage of quality inspection. The application of our Quality Assurance Management System procedures allows an accurate data management enabling to obtain a sure repeatability of the production process and consequently of the products.*





RESEARCH AND DEVELOPMENT

YOUR PARTNER IN FINDING SOLUTIONS. INDUSTRIES: *AEROSPACE, AUTOMOTIVE, POWER GENERATION, MEDICAL, DIES AND MOULDS, GENERAL MACHINING*

La nostra filosofia prevede l'impegno costante a migliorare la qualità e la performance dei nostri utensili e continui investimenti in Ricerca e Sviluppo (un importo pari al 5% del fatturato viene destinato annualmente a quest'area). Un team di specialisti si dedica alla selezione delle migliori materie prime disponibili sul mercato, allo studio di nuove geometrie e nuove tecniche di rivestimento PVD, utilizzando centri di lavoro CNC dedicati.
Una stretta collaborazione con i nostri clienti e partner ci permette di confrontarci con le specifiche esigenze dei diversi settori industriali (Aerospaziale, Automobilistico, Medicale, Stampisti, Energia, Meccanica Generale) e proporre soluzioni pratiche ed efficienti intese ad introdurre vantaggi tangibili in termini di produttività.

Our company philosophy is to constantly improve the quality and the performance of our tools and continuously invest in Research and Development (5% of our turnover is invested annually in this area).
A team of specialists is dedicated to selecting the best raw material available on the market, to the study of new geometries and new PDV coating techniques, carrying out tests with CNC milling machines.
A close collaboration with our customers, allows us to understand the specific requirements of the different industrial sectors (Aerospace, Automotive, Medical, Die & Mould, Power Generation and General Machining) and propose practical and efficient solutions so as to introduce tangible advantages in terms of productivity.





QUALITY ASSURANCE

QUALITY ASSURANCE SYSTEM ISO 9001

Consapevoli che la completa soddisfazione del cliente è requisito essenziale per il successo dell'azienda, nel 1997 UOP S.p.A. ha ottenuto la certificazione per il **Sistema di Qualità ISO 9001** e dal giugno 2008 quella del sistema di gestione per la Qualità, **Serie Aerospaziale**, ora **EN9100**, standard di eccellenza riconosciuto a livello globale ed ulteriore conferma del nostro impegno verso la nostra clientela.

*Knowing that complete customer satisfaction is essential for the success of the Company, in 1997, the certification of the **Quality Assurance System ISO 9001** was awarded. In June 2008 we obtained the **Aerospace** Quality Management System certification, now with revision **EN9100**, of which the Standard of Excellence is world renowned, further confirming our commitment to our customers.*





COATING DEPARTMENT
UOP CELLATICA



PRODUCTION DEPARTMENT
UOP CELLATICA

PVD COATINGS AND REGRINDING

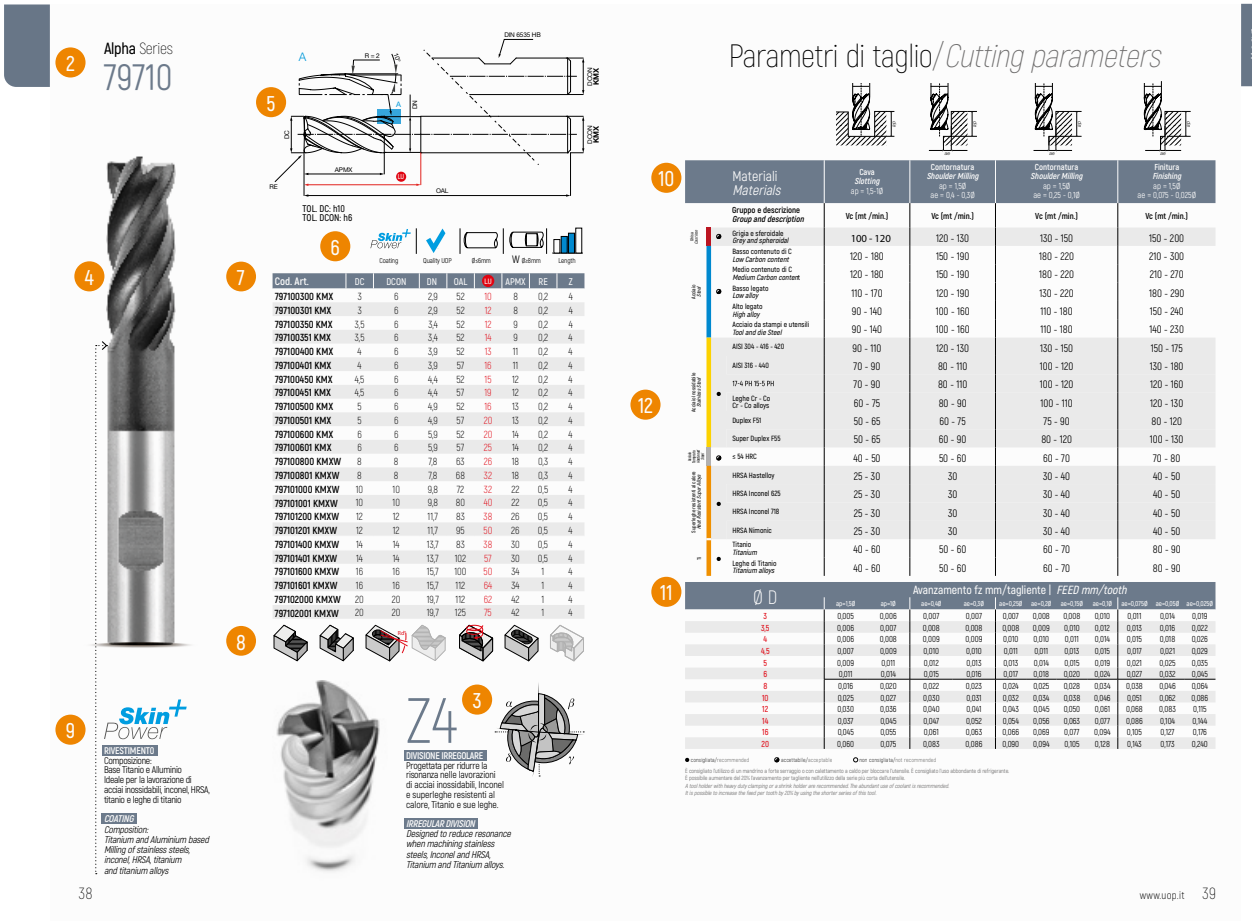
OUR TOOL REGENERATION SERVICE IS OF STRATEGIC IMPORTANCE

Il servizio di rigenerazione degli utensili è sempre stato per noi di importanza strategica e contribuisce a rendere unica la proposta di UOP S.p.A..
I reparti dedicati alla riaffilatura sono dotati delle stesse sofisticate tecnologie e dei moderni macchinari CNC che vengono utilizzati nei nostri reparti produttivi e che ci permettono di garantire un fedele ripristino delle geometrie e dei profili originali.
La recente incorporazione del ramo d'azienda della consociata con cui sviluppavamo i nostri rivestimenti PVD, oltre a garantirci una maggiore disponibilità di risorse dedicate, ha l'obiettivo di permettere tempi di reazione più rapidi e, in molti casi, proporre soluzioni economicamente più vantaggiose.
Con le due nuove sedi operative **UOP Cellatica** e **UOP Veneto** garantiamo una copertura capillare del territorio domestico anche con il servizio di riaffilatura e rivestimento.

Our tool regeneration service has always been of strategic importance and contributes to making UOP's offer unique. The regrinding departments are equipped with the same sophisticated technology and modern CNC machines that are used in our production departments and that allow us to guarantee an accurate renewal of the geometries and the profiles of the tools.
The recent incorporation of the subsidiary's branch, with which we develop our PVD coatings, has the objective of guaranteeing a greater availability of dedicated resources as well as allowing for faster reaction times and, in many cases, proposing more advantageous economic solutions.
*With the two new operational units **UOP Cellatica** and **UOP Veneto** we guarantee a domestic capillary distribution network also with a regrinding and recoating service.*



READING GUIDELINES



38

Parametri di taglio/*Cutting parameters*

10

Materiali *Materials*	Cava *Slotting* ap = 1.5·Ø	Contornatura *Shoulder Milling* ap = 1.5Ø ae = 0,4 - 0,5Ø	Contornatura *Shoulder Milling* ap = 1.5Ø ae = 0,25 - 0,1Ø	Finitura *Finishing* ap = 1.5Ø ae = 0,075 - 0,025Ø
Gruppo e descrizione *Group and description*	Vc (mt /min.)	Vc (mt /min.)	Vc (mt /min.)	Vc (mt /min.)
Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	100 - 120	120 - 130	130 - 150	150 - 200
Basso contenuto di C *Low Carbon content*	120 - 180	150 - 190	180 - 220	210 - 300
Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	120 - 180	150 - 190	180 - 220	210 - 270
Basso legato *Low alloy*	110 - 170	120 - 190	130 - 220	180 - 290
Alto legato *High alloy*	90 - 140	100 - 160	110 - 180	150 - 240
Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	90 - 140	100 - 160	110 - 180	140 - 230
AISI 304 - 416 - 420	90 - 110	120 - 130	130 - 150	150 - 175
AISI 316 - 440	70 - 90	80 - 110	100 - 120	130 - 180
17-4 PH 15-5 PH	70 - 90	80 - 110	100 - 120	120 - 160
Legha Cr - Co Cr - Co alloys	60 - 75	80 - 90	100 - 110	120 - 130
Duplex F51	50 - 65	60 - 75	75 - 90	80 - 120
Super Duplex F55	50 - 65	60 - 90	80 - 120	100 - 130
≤ 54 HRC	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 80
HRSA Hastelloy	25 - 30	30	30 - 40	40 - 50
HRSA Inconel 625	25 - 30	30	30 - 40	40 - 50
HRSA Inconel 718	25 - 30	30	30 - 40	40 - 50
HRSA Nimonic	25 - 30	30	30 - 40	40 - 50
Titanio *Titanium*	40 - 60	50 - 60	60 - 70	80 - 90
Leghe di Titanio *Titanium alloys*	40 - 60	50 - 60	60 - 70	80 - 90

11

Ø D	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*									
	ap=1.5Ø	ap=1Ø	ae=0.4Ø	ae=0.3Ø	ae=0.25Ø	ae=0.2Ø	ae=0.15Ø	ae=0.1Ø	ae=0.075Ø	ae=0.05Ø	ae=0.025Ø
3	0,005	0,006	0,007	0,007	0,007	0,008	0,008	0,010	0,011	0,014	0,019
3,5	0,006	0,007	0,008	0,008	0,008	0,009	0,010	0,012	0,013	0,016	0,022
4	0,006	0,008	0,009	0,009	0,010	0,010	0,011	0,014	0,015	0,018	0,026
4,5	0,007	0,009	0,010	0,010	0,011	0,011	0,013	0,015	0,017	0,021	0,029
5	0,009	0,011	0,012	0,013	0,013	0,014	0,015	0,019	0,021	0,025	0,035
6	0,011	0,014	0,015	0,016	0,017	0,018	0,020	0,024	0,027	0,032	0,045
8	0,016	0,020	0,022	0,023	0,024	0,025	0,028	0,034	0,038	0,046	0,064
10	0,025	0,027	0,030	0,031	0,032	0,034	0,038	0,046	0,051	0,062	0,086
12	0,030	0,036	0,040	0,041	0,043	0,045	0,050	0,061	0,068	0,083	0,115
14	0,037	0,045	0,047	0,052	0,054	0,056	0,063	0,077	0,086	0,104	0,144
16	0,045	0,055	0,061	0,063	0,066	0,069	0,077	0,094	0,105	0,127	0,176
20	0,060	0,075	0,083	0,086	0,090	0,094	0,105	0,128	0,143	0,173	0,240

● consigliata/recommended ● accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e con calettamento a caldo per bloccare l'utensile. È consigliato l'uso abbondante di refrigerante.
È possibile aumentare del 20% l'avanzamento per tagliente nell'utilizzo della serie più corta dell'utensile.
A tool holder with heavy duty clamping or a shrink holder are recommended. The abundant use of coolant is recommended.
It is possible to increase the feed per tooth by 20% by using the shorter series of this tool.

1. Categoria di prestazione
Performance category

2. Denominazione serie
Series name

3. Numero denti
Number of teeth

4. Rappresentazione fotografica della serie
Picture representing the series

5. Rappresentazione tecnica della serie
Technical drawing

6. Informazioni aggiuntive (lunghezza, codolo, rivestimento, norma di riferimento, etc.)
Additional data (length, shank, coating, standards, etc.)

7. Tabella dimensionale articoli
Items dimensional table

8. Applicazioni
Application

9. Caratteristiche tecniche
Technical data

10. Parametri di taglio
Cutting parameters

11. Avanzamento fz mm/tagliente
Feed mm/tooth

12. Materiali lavorabili
Workpiece materials

TECHNICAL INFORMATION
MATERIALS, COATINGS, SYMBOLS, ABBREVIATIONS

MATERIALS AND CLASSIFICATION

HPC SOLID CARBIDE
Megatool Line

Linea di utensili in metallo duro ad alte prestazioni (High Performance Cutting) particolarmente indicata per lavorazioni di Acciai Inossidabili, leghe di Titanio, Inconel, leghe HRSA, Alluminio e leghe di Alluminio.
Solid Carbide HPC tool line, suitable for the machining of Stainless Steel, Titanium alloys, Inconel, HRSA alloys, Aluminium and Aluminium alloys.

Dimensione Grano Grain size	Durezza Hardness	Tenacità Toughness	WC + M.C.	Co Co
Micrograno Micrograin	1680 HV30	3700 N/mm²	90%	10%

SOLID CARBIDE
Universal Line

Linea di prodotti in metallo duro micrograno di eccellente versatilità indicata per una ampia gamma di applicazioni.
Micrograin solid carbide line of excellent versatility suitable for a wide range of applications.

Dimensione Grano Grain size	Durezza Hardness	Tenacità Toughness	WC + M.C.	Co Co
Micrograno Micrograin	1680 HV30	3700 N/mm²	90%	10%

HSC SOLID CARBIDE
Top Class Line

Linea di frese in metallo duro ultrafine per alta velocità (High Speed Cutting), indicata per una vasta gamma di lavorazioni complesse.
Ultra fine solid carbide hsc end mill line, suitable for a wide range of complex applications.

Dimensione Grano Grain size	Durezza Hardness VICKERS HV30	Tenacità Toughness	WC + M.C.	Co Co
ULTRAFINE	1730	4000 N/mm²	88%	12%

COATINGS

Sviluppiamo i nostri rivestimenti PVD testandoli nel reparto Ricerca e Sviluppo. Tenendo conto delle caratteristiche dei materiali da lavorare, proponiamo la soluzione più efficace per ogni diversa applicazione.

We develop our own PVD coatings by testing them in our R&D dept. Taking into consideration the characteristics of the material to be machined, we propose the most suitable solution for each application.

TABELLA RIVESTIMENTI UTENSILI STANDARD / *TABLE OF COATINGS FOR OUR STANDARD TOOLS*

RIVESTIMENTI COATINGS	BASE COMPOSITION	DUREZZA (HV) HARDNESS	RESISTENZA ALL'OSSIDAZIONE (°C) OXIDATION RESISTANCE	COEFFICIENTE DI ATTRITO COEFFICIENT OF FRICTION	APPLICAZIONI APPLICATIONS
Skin+ Power	Base titanio e allumino *Titanium and aluminium based*	3500	>900°	0,2	Lavorazioni di acciai inossidabili, inconel, HRSA titanio e leghe di titanio *Milling of stainless steels, inconel, HRSA, titanium and titanium alloys*
Skin Power	Base titanio e allumino *Titanium and aluminium based*	3500	>900°	0,25	Lavorazioni di acciai inossidabili, inconel, HRSA titanio e leghe di titanio *Milling of stainless steels, inconel, HRSA, titanium and titanium alloys*
SkinExtra	Base altin *Altin based*	3000	1000°	0,35	Lavorazioni di acciai inossidabili, HRSA, materiali difficili da lavorare *Milling of stainless steels, HRSA, difficult to cut materials*
Skinup	Base titanio e allumino *Titanium and aluminium based*	3400	800°	0,6	Lavorazioni di tutti i tipi di mteriali *Machining every type of materials*
Skin3	Base titanio e allumino *Titanium and aluminium based*	4000	850°	0,1	Fresatura materiali duri e tenaci *Milling of hard and tough materials*
SkinTitan	Base Diboruro di Titanio *Titanium Diboride Base*	5000	1000°	-	Specifico per la lavorazione del titanio *Specific for the machining of titanium*
EVOTroco	Base titanio, alluminio e silicio *Titanium, aluminium and silicon based*	4000	850°	0,1	Lavorazioni di tutti i tipi di materiale *Machining every type of materials*
EvoReamer	Base titanio e silicio *Titanium and silicon based*	4000	700°	0,25	Lavorazioni di tutti i tipi di materiale *Machining every type of materials*
EvoMicro	Base titanio e silicio *Titanium and silicon based*	4000	700°	0,25	Fresatura materiali duri *Hard material milling*
EvoDrill	Base titanio, alluminio e silicio *Titanium, aluminium and silicon based*	4000	850°	0,1	Foratura di tutti i tipi di materiali *Drilling of every type of material*
DiamondGph	Diamante cristallino *Crystalline diamond*	10000	600°	0,6	Lavorazioni della grafite *Milling of graphite*

COATING SERVICE

Per info e prezzi sull'intera gamma di rivestimenti proposti da UOP Cellatica e UOP Veneto, consultare il listino direttamente dal QR code.

For info and prices on the entire range of coatings offered by UOP Cellatica and UOP Veneto, see the price list scanning the QR code.

www.uop.it
servizio.clienti.veneto@uop.it
servizio.clienti.cellatica@uop.it

SYMBOLS

EXECUTION

N
GEOMETRIA PER LAVORAZIONI DI MATERIALI MEDIO-LEGATI
GEOMETRY FOR THE MACHINING OF MEDIUM ALLOYED MATERIALS

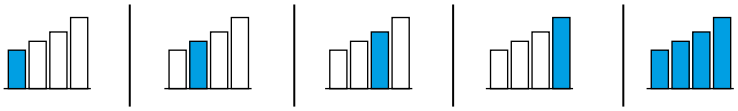
NR
TAGLIENTI A SGROSSARE
ROUGHING CUTTING EDGE

H
GEOMETRIA PER LAVORAZIONI DI MATERIALI ALTO-LEGATI
GEOMETRY FOR THE MACHINING OF HIGH-ALLOYED MATERIALS

NRW
TAGLIENTI A SGROSSARE, PER LEGHE LEGGERE
ROUGHING CUTTING EDGE FOR LIGHT ALLOYS

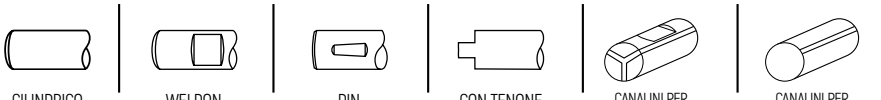
W
GEOMETRIA PER LAVORAZIONI DI LEGHE LEGGERE
GEOMETRY FOR THE MACHINING OF LIGHT ALLOYS

LENGTH



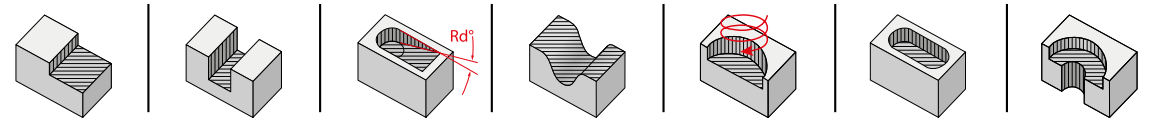
CORTA *SHORT* | NORMALE *NORMAL* | LUNGA *LONG* | EXTRALUNGA *EXTRALONG* | TUTTE LE LUNGHEZZE *ALL LENGTHS*

SHANK

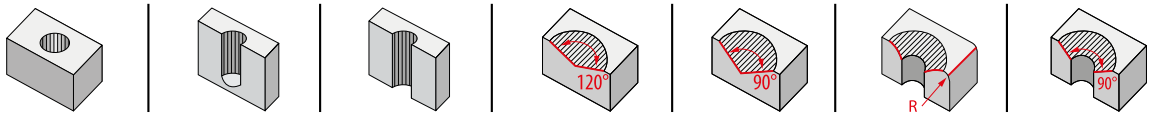


CILINDRICO *CYLINDRICAL* (DIN1835A) | WELDON (DIN6535HB) | DIN 6535HE | CON TENONE *WITH TANG* | CANALINI PER LUBRO-REFRIGERAZIONE E WELDON *SPOOL CHANNELS AND WELDON* | CANALINI PER LUBRO-REFRIGERAZIONE *SPOOL CHANNELS*

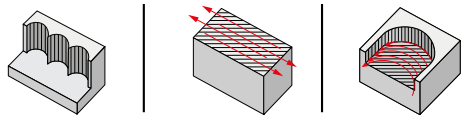
APPLICATION



CONTORNATURA *SHOULDERING* | CAVA *SLOTTING* | RAMPA *RAMP DOWN* | COPIATURA *PROFILING* | INTERPOLAZIONE ELICOIDALE *HELICAL INTERPOLATION* | TASCA *POCKETING* | SVASATURA *COUNTERBORING*



FORATURA *DRILLING* | ALESATURA FORI CIECHI *BLIND HOLES REAMING* | ALESATURA FORI PASSANTI *THROUGH HOLES REAMING* | CENTRATURA *CENTERING* | CENTRATURA *CENTERING* | 1/4 DI RAGGIO *CORNER ROUNDING* | SVASATURA *COUNTERSINKING*



FRESATURA A TUFFO *PLUNGING* | SPIANATURA *FACE MILLING* | FRESATURA TROCOIDALE *TROCHOIDAL MILLING*

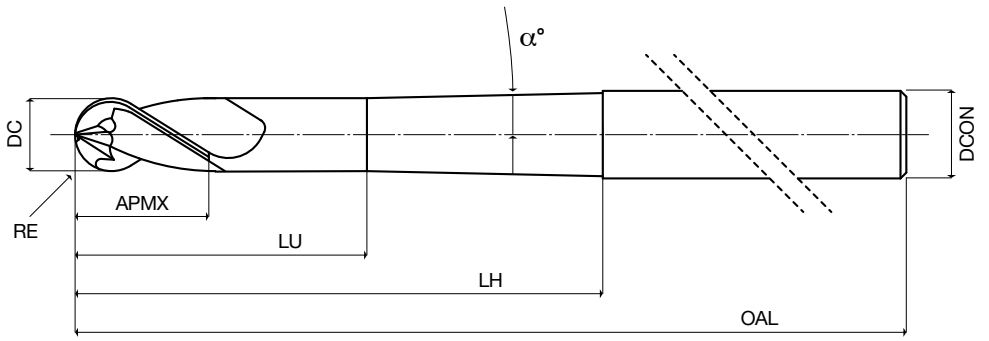
TECHNICAL NOTES

Tutti i dati tecnici inseriti nel presente catalogo sono indicativi. UOP S.p.A. si riserva la facoltà di modificarli in qualsiasi momento, senza preavviso alcuno. UOP S.p.A. inoltre non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni causati nell'impiego dei dati contenuti nella presente pubblicazione.

All technical characteristics in this catalogue is a guideline. UOP S.p.A. reserves the right to modify it at any time, without any notice. Furthermore, UOP S.p.A. assumes no liability for any damage caused when using this.

ABBREVIATIONS

Nomenclatura secondo **ISO 13399** - *According to **ISO 13399** nomenclature*



DC	[mm]	DIAMETRO DEL TAGLIENTE *CUTTING DIAMETER*
DCON	[mm]	DIAMETRO DEL GAMBO *SHANK DIAMETER*
DN	[mm]	DIAMETRO DELLO SCARICO *NECK DIAMETER*
OAL	[mm]	LUNGHEZZA TOTALE DELL'UTENSILE *TOTAL LENGTH OF TOOL*
APMX	[mm]	LUNGHEZZA DEL TAGLIENTE *LENGTH OF CUT*
LU	[mm]	LUNGHEZZA TRA LA PARTE FRONTALE DELL'UTENSILE FINO ALLA FINE DELLO SCARICO *LENGTH FROM THE FRONT OF THE TOOL TO THE END OF THE NECK*
LH	[mm]	LUNGHEZZA DALLA TESTA DELL'UTENSILE FINO ALL'INIZIO DELLA RASTREMATURA CONICA *LENGTH FROM THE FRONT OF THE TOOL TO THE TAPERING*
Z		NUMERO DEI DENTI *NUMBER OF TEETH*
RE	[mm]	RAGGIO *RADIUS*
S	[mm]	SPESSORE *WIDTH*
DMM	[mm]	DIAMETRO DEL GAMBO (PUNTE) *SHANK DIAMETER (DRILLS)*
SDL	[mm]	LUNGHEZZA GRADINO *STEP DIAMETER LENGTH*

FORMULAS

Vc	[m/min.]	VELOCITÀ DI TAGLIO *CUTTING SPEED*
F	[mm/min.]	VELOCITÀ DI AVANZAMENTO *FEED RATE*
fz	[mm]	AVANZAMENTO PER DENTE *FEED PER TOOTH*
fn	[mm]	AVANZAMENTO AL GIRO *FEED PER REVOLUTION*
n	[rpm]	GIRI AL MINUTO *TOOL REVOLUTION*
a_p	[mm]	PROFONDITÀ ASSIALE *AXIAL DEPTH*
a_e	[mm]	PROFONDITÀ RADIALE *RADIAL DEPTH*
Q	[cm^3/min.]	VOLUME DI TRUCIOLATURA *MATERIAL REMOVAL RATE*

NUMERO DI GIRI *TOOL REVOLUTION*	$n = \frac{Vc \times 1000}{3{,}14 \times D}$	(rpm)	
VELOCITÀ DI TAGLIO *CUTTING SPEED*	$Vc = \frac{D \times n \times 3{,}14}{1000}$	(m/min.)	
VELOCITÀ DI AVANZAMENTO *FEED RATE*	$F = fz \times z \times n$	(mm/min.)	
AVANZAMENTO PER DENTE *FEED PER TOOTH*	$fz = \frac{F}{z \times n}$	(mm)	
VOLUME DI TRUCIOLATURA *MATERIAL REMOVAL RATE*	$Q = \frac{a_p \times a_e \times F}{1000}$	(cm^3/min.)	

RECOMMENDATIONS

● CONSIGLIATA/RECOMMENDED ◕ ACCETTABILE/ACCEPTABLE ○ NON CONSIGLIATA/NOT RECOMMENDED

TABLE OF TOLERANCES

ISO 286 - 2

Misure nominali dell'albero (mm) / *Shaft nominal size (mm)*

DA	1	3	6	10	18	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355
A	3	6	10	18	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400
	mm																				
a12	-0,270	-0,270	-0,280	-0,290	-0,300	-0,310	-0,320	-0,340	-0,360	-0,380	-0,410	-0,460	-0,520	-0,580	-0,660	-0,740	-0,820	-0,920	-1,050	-1,200	-1,350
	-0,370	-0,390	-0,430	-0,470	-0,510	-0,560	-0,570	-0,640	-0,660	-0,730	-0,760	-0,860	-0,920	-0,980	-1,120	-1,200	-1,280	-1,440	-1,570	-1,770	-1,920
d6	-0,020	-0,030	-0,040	-0,050	-0,065	-0,080		-0,100		-0,120			-0,145			-0,170			-0,190		-0,210
	-0,026	-0,038	-0,049	-0,061	-0,078	-0,096		-0,119		-0,142			-0,170			-0,199			-0,222		-0,246
e6	-0,014	-0,020	-0,025	-0,032	-0,040	-0,050		-0,060		-0,072			-0,085			-0,100			-0,110		-0,125
	-0,020	-0,028	-0,034	-0,043	-0,053	-0,066		-0,079		-0,094			-0,110			-0,129			-0,142		-0,161
e8	-0,014	-0,020	-0,025	-0,032	-0,040	-0,050		-0,060		-0,072			-0,085			-0,100			-0,110		-0,125
	-0,028	-0,038	-0,047	-0,059	-0,073	-0,089		-0,106		-0,126			-0,148			-0,172			-0,191		-0,214
e13	-0,014	-0,020	-0,025	-0,032	-0,040	-0,050		-0,060		-0,072			-0,085			-0,100			-0,110		-0,125
	-0,154	-0,200	-0,245	-0,302	-0,370	-0,440		-0,520		-0,612			-0,715			-0,820			-0,920		-1,015
f5	-0,006	-0,010	-0,013	-0,016	-0,020	-0,025		-0,030		-0,036			-0,043			-0,050			-0,056		-0,062
	-0,010	-0,015	-0,019	-0,024	-0,029	-0,036		-0,043		-0,051			-0,061			-0,070			-0,079		-0,087
f6	-0,006	-0,010	-0,013	-0,016	-0,020	-0,025		-0,030		-0,036			-0,043			-0,050			-0,056		-0,062
	-0,012	-0,018	-0,022	-0,027	-0,033	-0,041		-0,049		-0,058			-0,068			-0,079			-0,088		-0,098
f7	-0,006	-0,010	-0,013	-0,016	-0,020	-0,025		-0,030		-0,036			-0,043			-0,050			-0,056		-0,062
	-0,016	-0,022	-0,028	-0,034	-0,041	-0,050		-0,060		-0,071			-0,083			-0,096			-0,108		-0,119
f9	-0,006	-0,010	-0,013	-0,016	-0,020	-0,025		-0,030		-0,036			-0,043			-0,050			-0,056		-0,062
	-0,020	-0,040	-0,049	-0,059	-0,072	-0,087		-0,104		-0,123			-0,143			-0,165			-0,185		-0,202
g5	-0,002	-0,004	-0,005	-0,006	-0,007	-0,009		-0,010		-0,012			-0,014			-0,015			-0,017		-0,018
	-0,006	-0,009	-0,011	-0,014	-0,016	-0,020		-0,023		-0,027			-0,032			-0,035			-0,040		-0,043
g6	-0,002	-0,004	-0,005	-0,006	-0,007	-0,009		-0,010		-0,012			-0,014			-0,015			-0,017		-0,018
	-0,008	-0,012	-0,014	-0,017	-0,020	-0,025		-0,029		-0,034			-0,039			-0,044			-0,049		-0,054
g7	-0,002	-0,004	-0,005	-0,006	-0,007	-0,009		-0,010		-0,012			-0,014			-0,015			-0,017		-0,018
	-0,012	-0,016	-0,020	-0,024	-0,028	-0,034		-0,040		-0,047			-0,054			-0,061			-0,069		-0,075
h4	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000			0,000			0,000			0,000		0,000
	-0,003	-0,004	-0,004	-0,005	-0,006	-0,007		-0,008		-0,010			-0,012			-0,014			-0,016		-0,018
h5	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000			0,000			0,000			0,000		0,000
	-0,004	-0,005	-0,006	-0,008	-0,009	-0,011		-0,013		-0,015			-0,018			-0,020			-0,023		-0,025
h6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000			0,000			0,000			0,000		0,000
	-0,006	-0,008	-0,009	-0,011	-0,013	-0,016		-0,019		-0,022			-0,025			-0,029			-0,032		-0,036
h7	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000			0,000			0,000			0,000		0,000
	-0,010	-0,012	-0,015	-0,018	-0,021	-0,025		-0,030		-0,035			-0,040			-0,046			-0,052		-0,057
h8	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000			0,000			0,000			0,000		0,000
	-0,014	-0,018	-0,022	-0,027	-0,033	-0,039		-0,046		-0,054			-0,063			-0,072			-0,081		-0,089
h9	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000			0,000			0,000			0,000		0,000
	-0,025	-0,030	-0,036	-0,043	-0,052	-0,062		-0,074		-0,087			-0,100			-0,115			-0,130		-0,140
h10	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000			0,000			0,000			0,000		0,000
	-0,040	-0,048	-0,058	-0,070	-0,084	-0,100		-0,120		-0,140			-0,160			-0,185			-0,210		-0,230
h11	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000			0,000			0,000			0,000		0,000
	-0,060	-0,075	-0,090	-0,110	-0,130	-0,160		-0,190		-0,220			-0,250			-0,290			-0,320		-0,360
h12	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000			0,000			0,000			0,000		0,000
	-0,100	-0,120	-0,150	-0,180	-0,210	-0,250		-0,300		-0,350			-0,400			-0,460			-0,520		-0,570
h13	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000			0,000			0,000			0,000		0,000
	-0,140	-0,180	-0,220	-0,270	-0,330	-0,390		-0,460		-0,540			-0,630			-0,720			-0,810		-0,890
h14	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000			0,000			0,000			0,000		0,000
	-0,250	-0,300	-0,360	-0,430	-0,520	-0,620		-0,740		-0,870			-1,000			-1,150			-1,300		-1,400
h15	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000			0,000			0,000			0,000		0,000
	-0,400	-0,480	-0,580	-0,700	-0,840	-1,000		-1,200		-1,400			-1,600			-1,850			-2,100		-2,300
h16	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000			0,000			0,000			0,000		0,000
	-0,600	-0,750	-0,900	-1,100	-1,300	-1,600		-1,900		-2,200			-2,500			-2,900			-3,200		-3,600
js14	0,125	0,150	0,180	0,215	0,260	0,310		0,370		0,435			0,500			0,575			0,650		0,700
	-0,125	-0,150	-0,180	-0,215	-0,260	-0,310		-0,370		-0,435			-0,500			-0,575			-0,650		-0,700
js16	0,300	0,375	0,450	0,550	0,650	0,800		0,950		1,100			1,250			1,450			1,600		1,800
	-0,300	-0,375	-0,450	-0,550	-0,650	-0,800		-0,950		-1,100			-1,250			-1,450			-1,600		1,800
k5	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011	0,013		0,015		0,018			0,021			0,024			0,027		0,029
	0,000	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002		0,002		0,003			0,003			0,004			0,004		0,004

→| continua alla pagina successiva / *continued on next page*

→ continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

Misure nominali dell'albero (mm) / *Shaft nominal size (mm)*

DA	1	3	6	10	18	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355
A	3	6	10	18	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400
	mm																				
k6	0,006	0,009	0,010	0,012	0,015	0,018		0,021		0,025		0,028			0,033			0,036		0,040	
	0,000	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002		0,002		0,003		0,003			0,004			0,004		0,004	
k7	0,010	0,013	0,016	0,019	0,023	0,027		0,032		0,038		0,043			0,050			0,056		0,061	
	0,000	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002		0,002		0,003		0,003			0,004			0,004		0,004	
k11	0,060	0,075	0,090	0,110	0,130	0,160		0,190		0,220		0,250			0,290			0,290		0,360	
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000		0,000			0,000			0,000		0,000	
k12	0,100	0,120	0,150	0,180	0,210	0,250		0,300		0,350		0,400			0,460			0,520		0,570	
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000		0,000			0,000			0,000		0,000	
k16	0,600	0,750	0,900	1,100	1,300	1,600		1,900		2,200		2,500			2,900			3,200		3,600	
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000		0,000			0,000			0,000		0,000	
m5	0,006	0,009	0,012	0,015	0,017	0,020		0,024		0,028		0,033			0,037			0,043		0,046	
	0,002	0,004	0,006	0,007	0,008	0,009		0,011		0,013		0,015			0,017			0,020		0,021	
m6	0,008	0,012	0,015	0,018	0,021	0,025		0,030		0,035		0,040			0,046			0,052		0,057	
	0,002	0,004	0,006	0,007	0,008	0,009		0,011		0,013		0,015			0,017			0,020		0,021	
m7	0,012	0,016	0,021	0,025	0,029	0,034		0,041		0,048		0,055			0,063			0,072		0,078	
	0,002	0,004	0,006	0,007	0,008	0,009		0,011		0,013		0,015			0,017			0,020		0,021	
n5	0,008	0,013	0,016	0,020	0,024	0,028		0,033		0,038		0,045			0,051			0,057		0,062	
	0,004	0,008	0,010	0,012	0,015	0,017		0,020		0,023		0,027			0,031			0,034		0,037	
n6	0,010	0,016	0,019	0,023	0,028	0,033		0,039		0,045		0,052			0,060			0,066		0,073	
	0,004	0,008	0,010	0,012	0,015	0,017		0,020		0,023		0,027			0,031			0,034		0,037	
n7	0,014	0,020	0,025	0,030	0,036	0,042		0,050		0,058		0,067			0,077			0,086		0,094	
	0,004	0,008	0,010	0,012	0,015	0,017		0,020		0,023		0,027			0,031			0,034		0,037	
p5	0,010	0,017	0,021	0,026	0,031	0,037		0,045		0,052		0,061			0,070			0,079		0,087	
	0,006	0,012	0,015	0,018	0,022	0,026		0,032		0,037		0,043			0,050			0,056		0,062	
p6	0,012	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042		0,051		0,059		0,068			0,079			0,088		0,098	
	0,006	0,012	0,015	0,018	0,022	0,026		0,032		0,037		0,043			0,050			0,056		0,062	
r6	0,016	0,023	0,028	0,034	0,041	0,050		0,060	0,062	0,073	0,076	0,088	0,090	0,093	0,106	0,109	0,113	0,126	0,130	0,144	0,150
	0,010	0,015	0,019	0,023	0,028	0,034		0,041	0,043	0,051	0,054	0,063	0,065	0,068	0,077	0,080	0,084	0,094	0,098	0,108	0,114

Misura nominale del foro (mm) / *Hole nominal size (mm)*

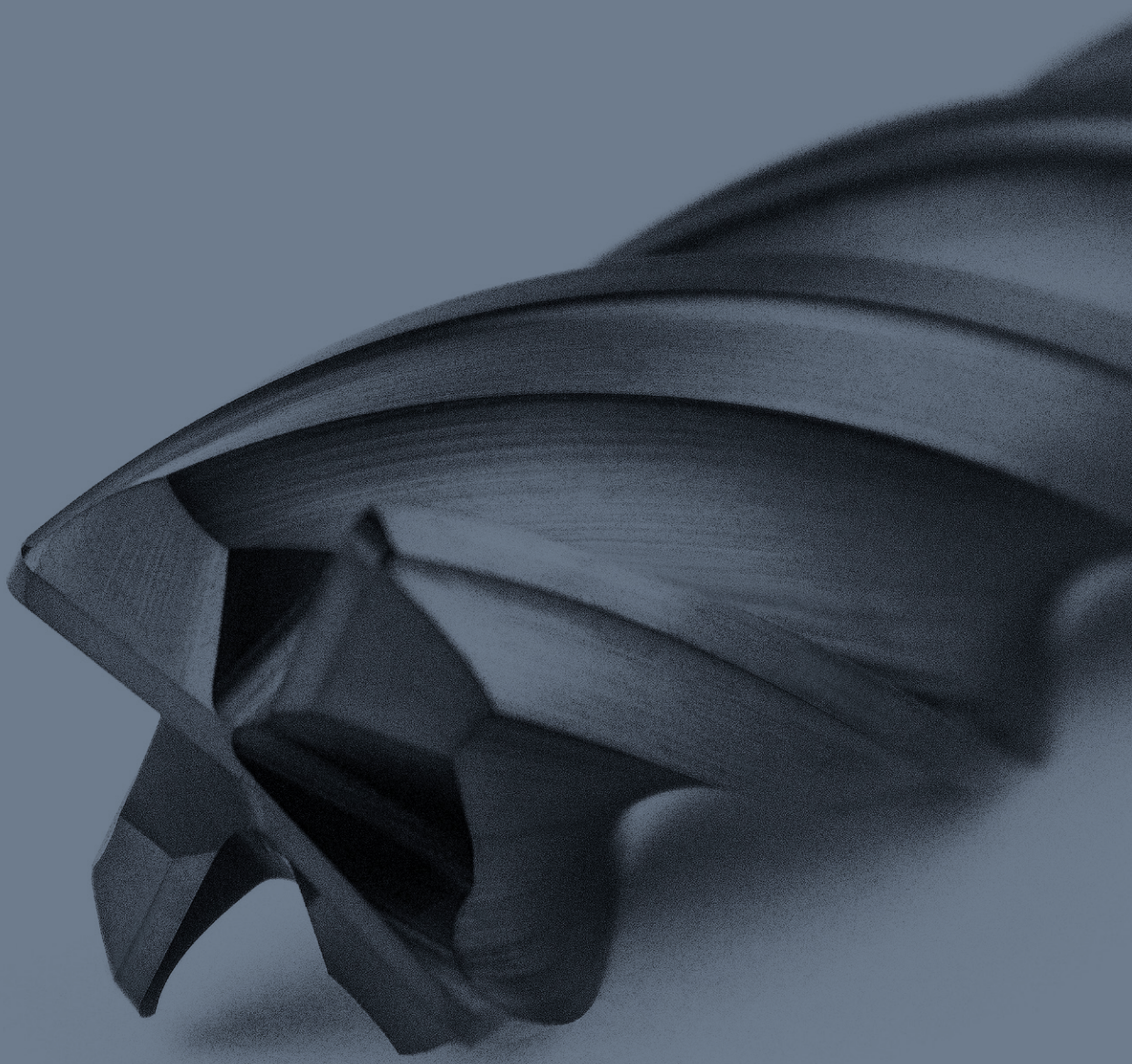
DA	1	3	6	10	18	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355
A	3	6	10	18	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400
	mm																				
D12	0,120	0,150	0,190	0,230	0,275	0,330		0,400		0,470		0,545			0,630			0,710		0,780	
	0,020	0,030	0,040	0,050	0,065	0,080		0,100		0,120		0,145			0,170			0,190		0,210	
E6	0,020	0,028	0,034	0,043	0,053	0,066		0,079		0,094		0,110			0,129			0,142		0,161	
	0,014	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050		0,060		0,072		0,085			0,100			0,110		0,125	
E7	0,024	0,032	0,040	0,050	0,061	0,075		0,090		0,107		0,125			0,146			0,162		0,185	
	0,014	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050		0,060		0,072		0,085			0,100			0,110		0,125	
E11	0,074	0,095	0,115	0,142	0,170	0,210		0,250		0,292		0,335			0,390			0,430		0,485	
	0,014	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050		0,060		0,072		0,085			0,100			0,110		0,125	
E12	0,114	0,140	0,175	0,212	0,250	0,300		0,360		0,422		0,485			0,560			0,630		0,695	
	0,014	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050		0,060		0,072		0,085			0,100			0,110		0,125	
E13	0,154	0,200	0,245	0,302	0,370	0,440		0,520		0,612		0,715			0,820			0,920		1,015	
	0,014	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050		0,060		0,072		0,085			0,100			0,110		0,125	
F6	0,012	0,018	0,022	0,027	0,033	0,041		0,049		0,058		0,068			0,079			0,088		0,098	
	0,006	0,010	0,013	0,016	0,020	0,002		0,030		0,036		0,043			0,050			0,056		0,062	
F7	0,016	0,022	0,028	0,034	0,041	0,050		0,060		0,071		0,083			0,096			0,108		0,119	
	0,006	0,010	0,013	0,016	0,020	0,025		0,030		0,036		0,043			0,050			0,056		0,062	
F8	0,020	0,028	0,035	0,043	0,053	0,064		0,076		0,090		0,106			0,122			0,137		0,151	
	0,006	0,010	0,013	0,016	0,020	0,025		0,030		0,036		0,043			0,050			0,056		0,062	
G6	0,008	0,012	0,014	0,017	0,020	0,025		0,029		0,034		0,039			0,044			0,049		0,054	
	0,002	0,004	0,005	0,006	0,007	0,009		0,010		0,012		0,014			0,015			0,017		0,018	
G7	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028	0,034		0,040		0,047		0,054			0,061			0,069		0,075	
	0,002	0,004	0,005	0,006	0,007	0,009		0,010		0,012		0,014			0,015			0,017		0,018	
G8	0,016	0,022	0,027	0,033	0,040	0,048		0,056		0,066		0,077			0,087			0,098		0,107	
	0,002	0,004	0,005	0,006	0,007	0,009		0,010		0,012		0,014			0,015			0,017		0,018	

→ continua alla pagina successiva / *continued on next page*

→ continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

Misura nominale del foro (mm) / *Hole nominal size (mm)*

DA	1	3	6	10	18	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355
A	3	6	10	18	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400
	mm																				
H6	0,006	0,008	0,009	0,011	0,013	0,016		0,019		0,022			0,025			0,029			0,032		0,036
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000			0,000			0,000			0,000		0,000
H7	0,010	0,012	0,015	0,018	0,021	0,025		0,030		0,035			0,040			0,046			0,052		0,057
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000			0,000			0,000			0,000		0,000
H8	0,014	0,018	0,022	0,027	0,033	0,039		0,046		0,054			0,063			0,072			0,081		0,089
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000			0,000			0,000			0,000		0,000
H9	0,025	0,030	0,036	0,043	0,052	0,062		0,074		0,087			0,100			0,115			0,130		0,140
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000			0,000			0,000			0,000		0,000
H10	0,040	0,048	0,058	0,070	0,084	0,100		0,120		0,140			0,160			0,185			0,210		0,230
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000			0,000			0,000			0,000		0,000
H11	0,060	0,075	0,090	0,110	0,130	0,160		0,190		0,220			0,250			0,290			0,320		0,360
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000			0,000			0,000			0,000		0,000
H12	0,100	0,120	0,150	0,180	0,210	0,250		0,300		0,350			0,400			0,460			0,520		0,570
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000			0,000			0,000			0,000		0,000
H13	0,140	0,180	0,220	0,270	0,330	0,390		0,460		0,540			0,630			0,720			0,810		0,890
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000			0,000			0,000			0,000		0,000
H14	0,250	0,300	0,360	0,430	0,520	0,620		0,740		0,870			1,000			1,150			1,300		1,400
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000			0,000			0,000			0,000		0,000
H15	0,400	0,480	0,580	0,700	0,840	1,000		1,200		1,400			1,400			1,850			2,100		2,300
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000			0,000			0,000			0,000		0,000
J6	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010		0,013		0,016			0,018			0,022			0,025		0,029
	-0,004	-0,003	-0,004	-0,005	-0,005	-0,006		-0,006		-0,006			-0,007			-0,007			-0,007		-0,007
J7	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014		0,018		0,022			0,026			0,030			0,036		0,039
	-0,006	-0,006	-0,007	-0,008	-0,009	-0,011		-0,012		-0,013			-0,014			-0,016			-0,016		-0,018
J8	0,006	0,010	0,012	0,015	0,020	0,024		0,028		0,034			0,041			0,047			0,055		0,060
	-0,008	-0,008	-0,010	-0,012	-0,013	-0,015		-0,018		-0,020			-0,022			-0,025			-0,026		-0,029
JS6	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008		0,010		0,011			0,013			0,015			0,016		0,018
	-0,003	-0,004	-0,005	-0,006	-0,007	-0,080		-0,010		-0,011			-0,013			-0,015			-0,016		-0,018
JS7	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,013		0,015		0,018			0,020			0,023			0,026		0,029
	-0,005	-0,006	-0,008	-0,009	-0,011	-0,013		-0,015		-0,018			-0,020			-0,023			-0,026		-0,029
JS8	0,007	0,009	0,011	0,014	0,017	0,020		0,023		0,027			0,032			0,036			0,041		0,045
	-0,007	-0,009	-0,011	-0,014	-0,017	-0,020		-0,023		-0,027			-0,032			-0,036			-0,041		-0,045
K6	0,000	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003		0,004		0,004			0,004			0,005			0,005		0,007
	-0,006	-0,006	-0,007	-0,009	-0,011	-0,013		-0,015		-0,018			-0,021			-0,024			-0,027		-0,029
K7	0,000	0,003	0,005	0,006	0,006	0,007		0,009		0,010			0,012			0,013			0,016		0,017
	-0,010	-0,009	-0,010	-0,012	-0,015	-0,018		-0,021		-0,025			-0,028			-0,033			-0,036		-0,040
K8	0,000	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012		0,014		0,016			0,020			0,022			0,025		0,028
	-0,014	-0,013	-0,016	-0,019	-0,023	-0,027		-0,032		-0,038			-0,043			-0,050			-0,056		-0,061
M6	-0,002	-0,001	-0,003	-0,004	-0,004	-0,004		-0,005		-0,006			-0,008			-0,008			-0,009		-0,010
	-0,008	-0,009	-0,012	-0,015	-0,017	-0,020		-0,024		-0,028			-0,033			-0,037			-0,041		-0,046
M7	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		0,000			0,000			0,000			0,000		0,000
	-0,012	-0,012	-0,015	-0,018	-0,021	-0,025		-0,030		-0,035			-0,040			-0,046			-0,052		-0,057
M8	-	0,002	0,001	0,002	0,004	0,005		0,005		0,006			0,008			0,009			0,009		0,011
	-	-0,016	-0,021	-0,025	-0,029	-0,034		-0,041		-0,048			-0,055			-0,063			-0,072		-0,078
N6	-0,004	-0,005	-0,007	-0,009	-0,011	-0,012		-0,014		-0,016			-0,020			-0,022			-0,025		-0,026
	-0,010	-0,013	-0,016	-0,020	-0,024	-0,028		-0,033		-0,038			-0,045			-0,051			-0,057		-0,062
N7	-0,004	-0,004	-0,004	-0,005	-0,007	-0,008		-0,009		-0,010			-0,012			-0,014			-0,014		-0,016
	-0,014	-0,016	-0,019	-0,023	-0,028	-0,033		-0,039		-0,045			-0,052			-0,060			-0,066		-0,073
N8	-0,004	-0,002	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003		-0,004		-0,004			-0,004			-0,005			-0,005		-0,005
	-0,018	-0,020	-0,025	-0,030	-0,036	-0,042		-0,050		-0,058			-0,067			-0,077			-0,086		-0,094
P6	-0,006	-0,009	-0,012	-0,015	-0,018	-0,021		-0,026		-0,030			-0,036			-0,041			-0,047		-0,051
	-0,012	-0,017	-0,021	-0,026	-0,031	-0,037		-0,045		-0,052			-0,061			-0,070			-0,079		-0,087
P7	-0,006	-0,008	-0,009	-0,011	-0,014	-0,017		-0,021		-0,024			-0,028			-0,033			-0,036		-0,041
	-0,016	-0,020	-0,024	-0,029	-0,035	-0,042		-0,051		-0,059			-0,068			-0,079			-0,088		-0,098
P8	-0,006	-0,012	-0,015	-0,018	-0,022	-0,026		-0,032		-0,037			-0,043			-0,050			-0,056		-0,062
	-0,020	-0,030	-0,037	-0,045	-0,055	-0,065		-0,078		-0,091			-0,106			-0,122			-0,137		-0,151
R6	-0,010	-0,012	-0,016	-0,020	-0,024	-0,029		-0,035	-0,037	-0,044	-0,047	-0,056	-0,058	-0,061	-0,068	-0,071	-0,075	-0,085	-0,089	-0,097	-0,103
	-0,016	-0,020	-0,025	-0,031	-0,037	-0,045		-0,054	-0,056	-0,060	-0,069	-0,081	-0,083	-0,086	-0,097	-0,100	-0,104	-0,117	-0,121	-0,133	-0,139
R7	-0,010	-0,011	-0,013	-0,016	-0,020	-0,025		-0,030	-0,032	-0,038	-0,041	-0,048	-0,050	-0,053	-0,060	-0,063	-0,067	-0,074	-0,078	-0,087	-0,093
	-0,020	-0,023	-0,028	-0,034	-0,041	-0,050		-0,060	-0,062	-0,073	-0,076	-0,088	-0,090	-0,093	-0,106	-0,109	-0,113	-0,126	-0,130	-0,144	-0,150





Alpha
Series

01

LA SCELTA OTTIMALE PER LE LAVORAZIONI DI ACCIAI INOSSIDABILI, INCONEL E SUPERLEGHE RESISTENTI AL CALORE (HRSA), TITANIO E SUE LEGHE

THE SOLUTION FOR THE MACHINING OF STAINLESS STEELS, INCONEL AND HRSA, TITANIUM AND TITANIUM ALLOYS

Mega | Alpha



series
79710

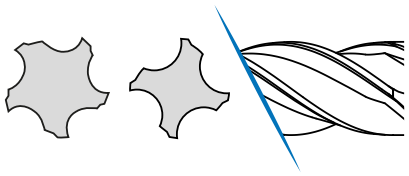
Asportazione
in cava fino a 1,5Ø

Slotting up
to 1,5Ø

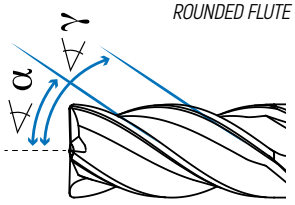
series
79750

Eccellenti operazioni
di finitura

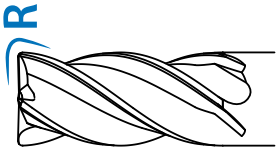
Excellent finishing
operations



GOLA RAGGIATA
ROUNDED FLUTE



ELICHE DIFFERENZIATE
DIFFERENT HELICES



RAGGIO TORICO
TORIC RADIUS

CARATTERISTICHE TECNICHE

DIVISIONE IRREGOLARE progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di acciai inossidabili, Inconel e superleghe resistenti al calore, Titanio e sue leghe

ANGOLI DI TAGLIO OTTIMIZZATI per ridurre il fenomeno del tagliente di riporto

ELICHE DIFFERENZIATE per ridurre le vibrazioni anche in percorsi utensile complessi

RAGGIO TORICO RINFORZATO e taglio di testa positivizzato

GOLA RAGGIATA

TECHNICAL DATA

IRREGULAR DIVISION *designed to reduce resonance when machining stainless steels, Inconel and HRSA, Titanium and Titanium alloys*

OPTIMAL CUTTING ANGLES *to reduce B.U.E.*

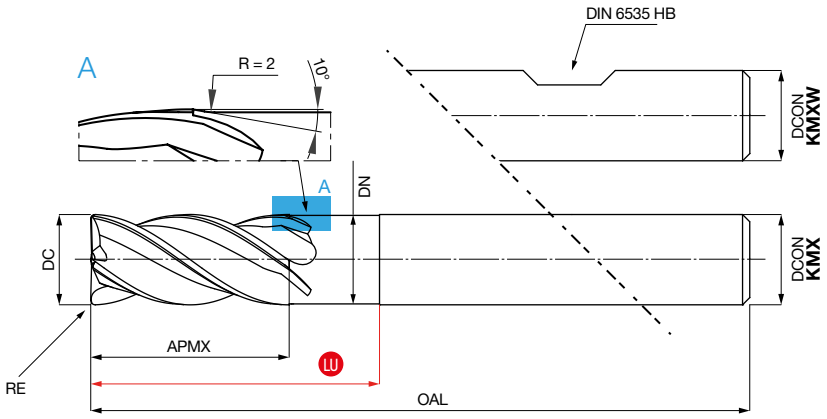
DIFFERENT HELICES *to reduce vibration even in complex tool paths*

REINFORCED TORIC RADIUS *and a positive axial rake angle*

ROUNDED FLUTE

Alpha Series
79710





TOL. DC: h10
TOL. DCON: h6

Skin+ Power — Coating | Quality UOP | W Ø≥8mm | Length

	Cod. Art.	DC	DCON	DN	OAL	LU	APMX	RE	Z
	797100300 KMX	3	6	2,9	52	10	8	0,2	4
	797100301 KMX	3	6	2,9	52	12	8	0,2	4
	797100350 KMX	3,5	6	3,4	52	12	9	0,2	4
	797100351 KMX	3,5	6	3,4	52	14	9	0,2	4
	797100400 KMX	4	6	3,9	52	13	11	0,2	4
	797100401 KMX	4	6	3,9	57	16	11	0,2	4
	797100450 KMX	4,5	6	4,4	52	15	12	0,2	4
	797100451 KMX	4,5	6	4,4	57	19	12	0,2	4
	797100500 KMX	5	6	4,9	52	16	13	0,2	4
	797100501 KMX	5	6	4,9	57	20	13	0,2	4
	797100600 KMX	6	6	5,9	52	20	14	0,2	4
	797100601 KMX	6	6	5,9	57	25	14	0,2	4
New	797100800 KMX	8	8	7,8	63	26	18	0,3	4
	797100800 KMXW	8	8	7,8	63	26	18	0,3	4
New	797100801 KMX	8	8	7,8	68	32	18	0,3	4
	797100801 KMXW	8	8	7,8	68	32	18	0,3	4
New	797101000 KMX	10	10	9,8	72	32	22	0,5	4
	797101000 KMXW	10	10	9,8	72	32	22	0,5	4
New	797101001 KMX	10	10	9,8	80	40	22	0,5	4
	797101001 KMXW	10	10	9,8	80	40	22	0,5	4
New	797101200 KMX	12	12	11,7	83	38	26	0,5	4
	797101200 KMXW	12	12	11,7	83	38	26	0,5	4
New	797101201 KMX	12	12	11,7	95	50	26	0,5	4
	797101201 KMXW	12	12	11,7	95	50	26	0,5	4
New	797101400 KMX	14	14	13,7	83	38	30	0,5	4
	797101400 KMXW	14	14	13,7	83	38	30	0,5	4
New	797101401 KMX	14	14	13,7	102	57	30	0,5	4
	797101401 KMXW	14	14	13,7	102	57	30	0,5	4
New	797101600 KMX	16	16	15,7	100	50	34	1	4
	797101600 KMXW	16	16	15,7	100	50	34	1	4
New	797101601 KMX	16	16	15,7	116	64	34	1	4
	797101601 KMXW	16	16	15,7	116	64	34	1	4
New	797102000 KMX	20	20	19,7	112	62	42	1	4
	797102000 KMXW	20	20	19,7	112	62	42	1	4
New	797102001 KMX	20	20	19,7	125	75	42	1	4
	797102001 KMXW	20	20	19,7	125	75	42	1	4



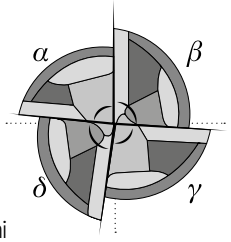
Skin+ Power

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la lavorazione di acciai inossidabili, inconel, HRSA, titanio e leghe di titanio.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Machining of stainless steels, inconel, HRSA, titanium and titanium alloys.



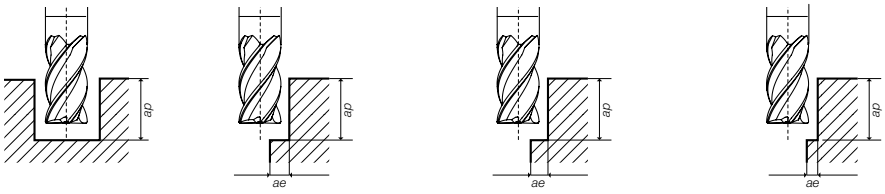
Z4



DIVISIONE IRREGOLARE
Progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di acciai inossidabili, Inconel e superleghe resistenti al calore, Titanio e sue leghe.

IRREGULAR DIVISION
Designed to reduce resonance when machining stainless steels, Inconel and HRSA, Titanium and Titanium alloys.

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



Materiali *Materials*			Cava *Slotting* ap = 1,5-1Ø	Contornatura *Shoulder Milling* ap = 1,5Ø ae = 0,4 - 0,3Ø	Contornatura *Shoulder Milling* ap = 1,5Ø ae = 0,25 - 0,1Ø	Finitura *Finishing* ap = 1,5Ø ae = 0,075 - 0,025Ø
		Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast Iron*	◕	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	100 - 120	120 - 130	130 - 150	150 - 200
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	120 - 180	150 - 190	180 - 220	210 - 300
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	120 - 180	150 - 190	180 - 220	210 - 270
	◕	Basso legato *Low alloy*	110 - 170	120 - 190	130 - 220	180 - 290
		Alto legato *High alloy*	90 - 140	100 - 160	110 - 180	150 - 240
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	90 - 140	100 - 160	110 - 180	140 - 230
Acciaio Inossidabile *Stainless Steel*		AISI 304 - 416 - 420	90 - 110	120 - 130	130 - 150	150 - 175
		AISI 316 - 440	70 - 90	80 - 110	100 - 120	130 - 180
		17-4 PH 15-5 PH	70 - 90	80 - 110	100 - 120	120 - 160
	●	Leghe Cr - Co Cr - Co alloys	60 - 75	80 - 90	100 - 110	120 - 130
		Duplex F51	50 - 65	60 - 75	75 - 90	80 - 120
		Super Duplex F55	50 - 65	60 - 90	80 - 120	100 - 130
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	◕	≤ 54 HRC	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 80
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*		HRSA Hastelloy	25 - 30	30	30 - 40	40 - 50
	●	HRSA Inconel 625	25 - 30	30	30 - 40	40 - 50
		HRSA Inconel 718	25 - 30	30	30 - 40	40 - 50
		HRSA Nimonic	25 - 30	30	30 - 40	40 - 50
Ti	●	Titanio *Titanium*	40 - 60	50 - 60	60 - 70	80 - 90
		Leghe di Titanio *Titanium alloys*	40 - 60	50 - 60	60 - 70	80 - 90

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*										
	ap=1,5Ø	ap=1Ø	ae=0,4Ø	ae=0,3Ø	ae=0,25Ø	ae=0,2Ø	ae=0,15Ø	ae=0,1Ø	ae=0,075Ø	ae=0,05Ø	ae=0,025Ø
3	0,005	0,006	0,007	0,007	0,007	0,008	0,008	0,010	0,011	0,014	0,019
3,5	0,006	0,007	0,008	0,008	0,008	0,009	0,010	0,012	0,013	0,016	0,022
4	0,006	0,008	0,009	0,009	0,010	0,010	0,011	0,014	0,015	0,018	0,026
4,5	0,007	0,009	0,010	0,010	0,011	0,011	0,013	0,015	0,017	0,021	0,029
5	0,009	0,011	0,012	0,013	0,013	0,014	0,015	0,019	0,021	0,025	0,035
6	0,011	0,014	0,015	0,016	0,017	0,018	0,020	0,024	0,027	0,032	0,045
8	0,016	0,020	0,022	0,023	0,024	0,025	0,028	0,034	0,038	0,046	0,064
10	0,025	0,027	0,030	0,031	0,032	0,034	0,038	0,046	0,051	0,062	0,086
12	0,030	0,036	0,040	0,041	0,043	0,045	0,050	0,061	0,068	0,083	0,115
14	0,037	0,045	0,047	0,052	0,054	0,056	0,063	0,077	0,086	0,104	0,144
16	0,045	0,055	0,061	0,063	0,066	0,069	0,077	0,094	0,105	0,127	0,176
20	0,060	0,075	0,083	0,086	0,090	0,094	0,105	0,128	0,143	0,173	0,240

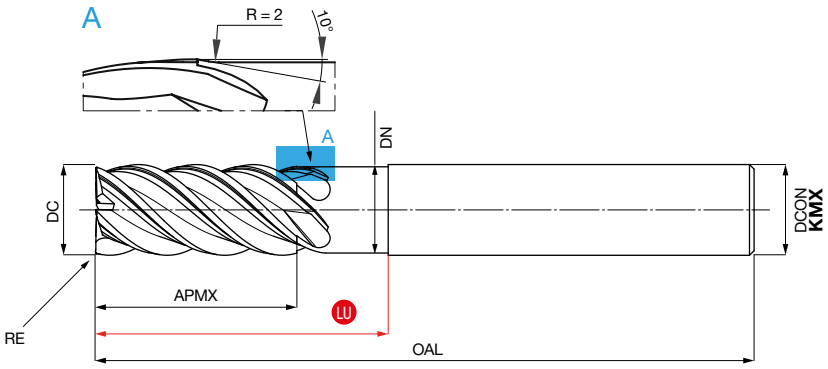
● consigliata/*recommended* ◕ accettabile/*acceptable* ○ non consigliata/*not recommended*

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio o con calettamento a caldo per bloccare l'utensile. È consigliato l'uso abbondante di refrigerante.
È possibile aumentare del 20% l'avanzamento per tagliente nell'utilizzo della serie più corta dell'utensile.

A tool holder with heavy duty clamping or a shrink holder are recommended. The abundant use of coolant is recommended.
It is possible to increase the feed per tooth by 20% by using the shorter series of this tool.

Alpha Series
79750





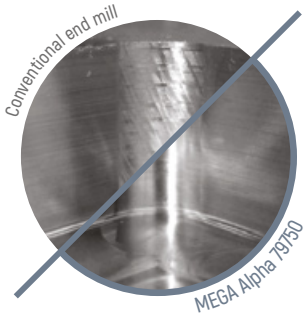
TOL. DC: h10
TOL. DCON: h6

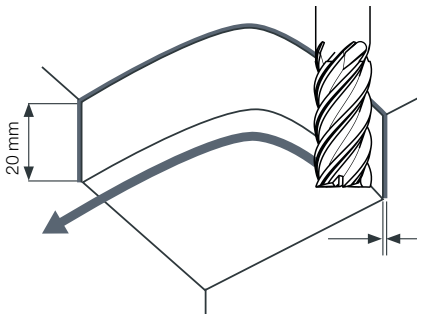
Skin+ Power — Coating | Quality UOP | Ø≤6mm | W on Request | Length

Cod. Art.	DC	DCON	DN	OAL	LU	APMX	RE	Z
797500600 KMX	6	6	5,6	55	19	13	0,1	5
797500601 KMX	6	6	5,6	61	25	10	0,1	5
797500800 KMX	8	8	7,5	61	25	17	0,1	5
797500801 KMX	8	8	7,5	69	33	13	0,1	5
797501000 KMX	10	10	9,5	72	32	22	0,1	5
797501001 KMX	10	10	9,5	82	42	17	0,1	5
797501200 KMX	12	12	11,5	83	38	26	0,2	5
797501201 KMX	12	12	11,5	95	50	20	0,2	5
797501600 KMX	16	16	15,5	98	50	34	0,2	5
797501601 KMX	16	16	15,5	116	66	26	0,2	5
797502000 KMX	20	20	19,5	112	62	42	0,2	5
797502001 KMX	20	20	19,5	132	82	32	0,2	5



Eccellenti operazioni di finitura / *Excellent finishing operations*





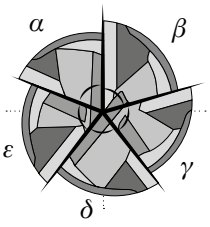
Skin+ Power

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la lavorazione di acciai inossidabili, inconel, HRSA, titanio e leghe di titanio.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Machining of stainless steels, inconel, HRSA, titanium and titanium alloys.



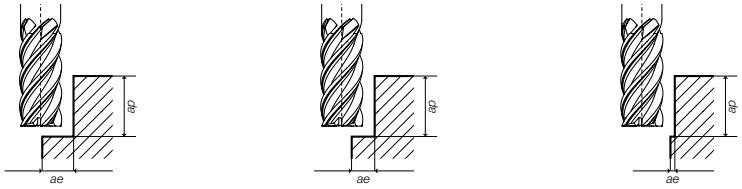
Z5



DIVISIONE IRREGOLARE
Progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di acciai inossidabili, Inconel e superleghe resistenti al calore, Titanio e sue leghe.

IRREGULAR DIVISION
Designed to reduce resonance when machining stainless steels, Inconel and HRSA, Titanium and Titanium alloys.

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



		Materiali *Materials*	Contornatura *Shoulder Milling* ap = 2 - 1,5Ø ae = 0,4 - 0,3Ø	Contornatura *Shoulder Milling* ap = 2 - 1,5Ø ae = 0,2 - 0,1Ø	Finitura *Finishing* ap = 2 - 1,5Ø ae = 0,075 - 0,025Ø
		Gruppo e descrizione *Group and description*	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast Iron*	◕	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	130 - 140	140 - 150	150 - 200
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	130 - 140	140 - 150	150 - 200
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	125 - 135	135 - 145	150 - 180
	◕	Basso legato *Low alloy*	110 - 120	120 - 150	150 - 170
		Alto legato *High alloy*	90 - 100	110 - 130	140 - 160
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	90 - 100	100 - 120	120 - 140
Acciaio Inossidabile *Stainless Steel*		AISI 304 - 416 - 420	90 - 100	100 - 110	110 - 120
		AISI 316 - 440	60 - 80	80 - 100	100 - 110
	●	17-4 PH 15-5 PH	60 - 70	70 - 80	90 - 110
		Leghe Cr - Co Cr - Co alloys	50 - 60	60 - 70	80 - 100
		Duplex F51	50 - 60	60 - 70	70 - 90
		Super Duplex F55	40 - 50	50 - 60	60 - 80
Leghe Al *Al alloys*	◕	Leghe di Alluminio Aluminium alloys	300 - 350	400 - 450	450 - 500
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	◕	≤ 54 HRC	40 - 50	60 - 70	70 - 80
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*		HRSA Hastelloy	25 - 30	30 - 40	40 - 50
	●	HRSA Inconel 625	25 - 30	30 - 40	40 - 50
		HRSA Inconel 718	25 - 30	30 - 40	40 - 50
		HRSA Nimonic	25 - 30	30 - 40	40 - 50
Ti		Titanio Titanium	50 - 60	60 - 70	80 - 90
	●	Leghe di Titanio Titanium alloys	50 - 60	60 - 70	80 - 90

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*							
	ae=0,4Ø	ae=0,3Ø	ae=0,2Ø	ae=0,15Ø	ae=0,1Ø	ae=0,075Ø	ae=0,05Ø	ae=0,025Ø
6	0,015	0,017	0,018	0,020	0,024	0,027	0,032	0,045
8	0,022	0,024	0,025	0,028	0,034	0,038	0,046	0,064
10	0,030	0,032	0,034	0,038	0,046	0,051	0,062	0,086
12	0,040	0,043	0,045	0,050	0,061	0,068	0,083	0,115
16	0,061	0,066	0,069	0,077	0,094	0,105	0,127	0,140
20	0,086	0,094	0,098	0,109	0,133	0,140	0,145	0,150

● consigliata/*recommended* ◕ accettabile/*acceptable* ○ non consigliata/*not recommended*

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio o con calettamento a caldo per bloccare l'utensile. È consigliato l'uso abbondante di refrigerante.
È possibile aumentare del 20% l'avanzamento per tagliente nell'utilizzo della serie più corta dell'utensile.

A tool holder with heavy duty clamping or a shrink holder are recommended. The abundant use of coolant is recommended.
It is possible to increase the feed per tooth by 20% by using the shorter series of this tool.





Stub
Series

02

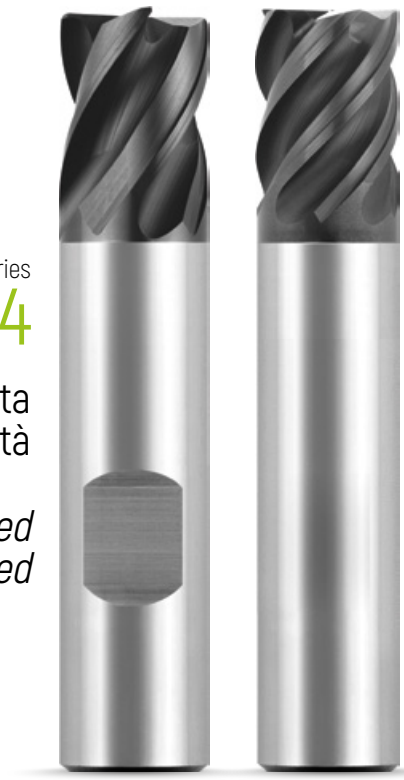
LA SCELTA OTTIMALE PER LE LAVORAZIONI DI ACCIAI INOSSIDABILI, INCONEL E SUPERLEGHE RESISTENTI AL CALORE (HRSA), TITANIO E SUE LEGHE

THE SOLUTION FOR THE MACHINING OF STAINLESS STEELS, INCONEL AND HRSA, TITANIUM AND TITANIUM ALLOYS

series
79705ST4

Quando è richiesta maggiore stabilità

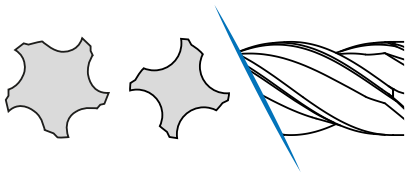
When increased stability is required



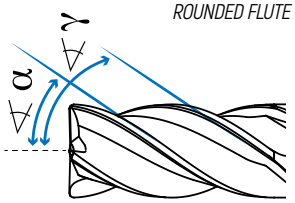
series
79705ST5

Eccellente finitura anche in condizioni di scarsa stabilità

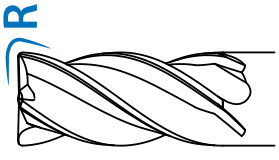
Excellent finish even in slightly stable conditions



GOLA RAGGIATA
ROUNDED FLUTE



ELICHE DIFFERENZIATE
DIFFERENT HELICES



RAGGIO TORICO
TORIC RADIUS

CARATTERISTICHE TECNICHE

DIVISIONE IRREGOLARE progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di acciai inossidabili, Inconel e superleghe resistenti al calore, Titanio e sue leghe

ANGOLI DI TAGLIO OTTIMIZZATI per ridurre il fenomeno del tagliente di riporto

ELICHE DIFFERENZIATE per ridurre le vibrazioni anche in percorsi utensile complessi

RAGGIO TORICO RINFORZATO e taglio di testa positivizzato

GOLA RAGGIATA

TECHNICAL DATA

IRREGULAR DIVISION *designed to reduce resonance when machining stainless steels, Inconel and HRSA, Titanium and Titanium alloys*

OPTIMAL CUTTING ANGLES *to reduce B.U.E.*

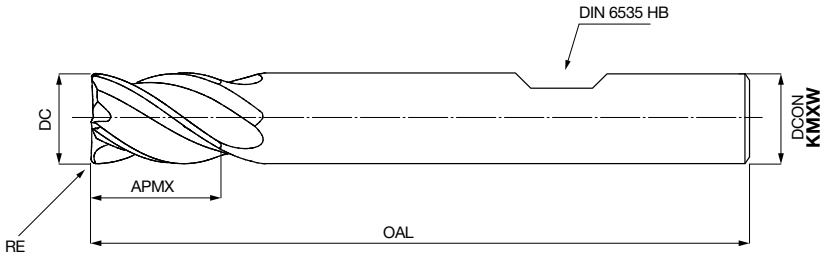
DIFFERENT HELICES *to reduce vibration even in complex tool paths*

REINFORCED TORIC RADIUS *and a positive axial rake angle*

ROUNDED FLUTE

Stub Series

79705ST4



TOL. DC: h10
TOL. DCON: h6

Skin+ Power | Coating | Quality UOP | W | Length

Cod. Art.	DC	DCON	OAL	APMX	RE	Z
79705ST40800 KMXW	8	8	52	9	0,3	4
79705ST41000 KMXW	10	10	60	11	0,5	4
79705ST41200 KMXW	12	12	69	13	0,5	4
79705ST41600 KMXW	16	16	80	18	1	4





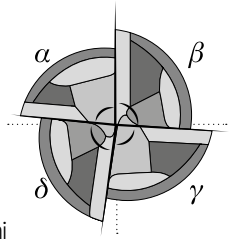
Skin+ Power

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la lavorazione di acciai inossidabili, inconel, HRSA, titanio e leghe di titanio.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Machining of stainless steels, inconel, HRSA, titanium and titanium alloys.



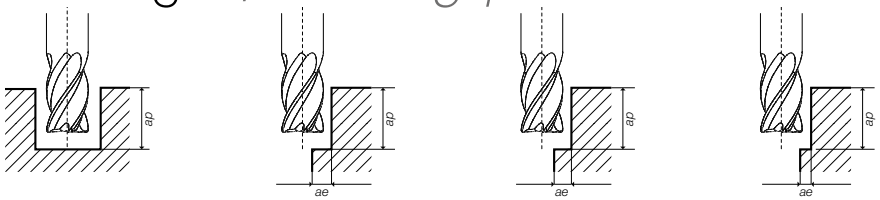
Z4



DIVISIONE IRREGOLARE
Progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di acciai inossidabili, inconel e superleghe resistenti al calore, titanio e sue leghe.

IRREGULAR DIVISION
Designed to reduce resonance when machining stainless steels, inconel and HRSA, titanium and titanium alloys.

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



		Materiali *Materials*	Cava *Slotting* ap = 1Ø	Contornatura *Shoulder Milling* ap = 1Ø ae = 0,4 - 0,3Ø	Contornatura *Shoulder Milling* ap = 1Ø ae = 0,25 - 0,1Ø	Finitura *Finishing* ap = 1Ø ae = 0,075 - 0,025Ø
		Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast Iron*	◕	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	100 - 120	120 - 130	130 - 150	150 - 200
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	100 - 120	110 - 130	130 - 150	150 - 200
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	100 - 120	110 - 130	130 - 140	150 - 180
	◕	Basso legato *Low alloy*	90 - 100	100 - 110	110 - 130	150 - 170
		Alto legato *High alloy*	70 - 80	80 - 90	90 - 100	120 - 140
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	70 - 80	80 - 90	90 -100	110 - 130
Acciaio Inossidabile *Stainless Steel*		AISI 304 - 416 - 420	60 - 80	80 - 90	90 - 100	100 - 120
		AISI 316 - 440	40 - 50	50 - 60	60 - 70	80 - 100
	●	17-4 PH 15-5 PH	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 90
		Leghe Cr - Co Cr - Co alloys	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 70
		Duplex F51	35 - 45	45 - 50	50 - 60	60 - 80
		Super Duplex F55	25 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60
Leghe Al *Al alloys*	◕	Leghe di Alluminio Aluminium alloys	300 - 350	350 - 400	400 - 450	450 - 500
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	◕	≤ 54 HRC	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 80
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*		HRSA Hastelloy	25 - 30	30	40 - 45	50 - 60
	●	HRSA Inconel 625	25 - 30	30	40 - 45	50 - 60
		HRSA Inconel 718	25 - 30	30	40 - 45	50 - 60
		HRSA Nimonic	25 - 30	30	40 - 45	50 - 60
Ti		Titanio Titanium	40 - 60	50 - 60	60 - 70	80 - 90
	●	Leghe di Titanio Titanium alloys	40 - 60	50 - 60	60 - 70	80 - 90

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*									
	ap=1Ø	ae=0,4Ø	ae=0,3Ø	ae=0,25Ø	ae=0,2Ø	ae=0,15Ø	ae=0,1Ø	ae=0,075Ø	ae=0,05Ø	ae=0,025Ø
8	0,03	0,033	0,03	0,036	0,037	0,042	0,051	0,038	0,046	0,064
10	0,04	0,045	0,046	0,048	0,051	0,057	0,069	0,051	0,062	0,086
12	0,05	0,060	0,061	0,064	0,067	0,075	0,091	0,068	0,083	0,115
16	0,082	0,09	0,094	0,099	0,10	0,11	0,14	0,105	0,127	0,176

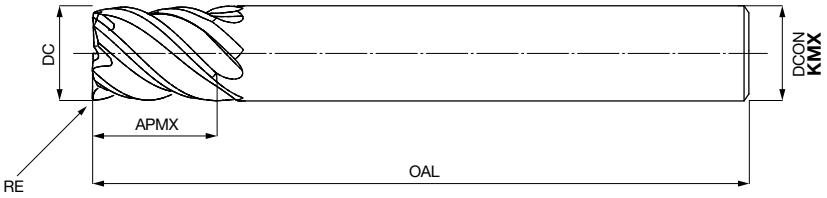
● consigliata/*recommended* ◕ accettabile/*acceptable* ○ non consigliata/*not recommended*

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio o con calettamento a caldo per bloccare l'utensile. È consigliato l'uso abbondante di refrigerante.

A tool holder with heavy duty clamping or a shrink holder are recommended. The abundant use of coolant is recommended.

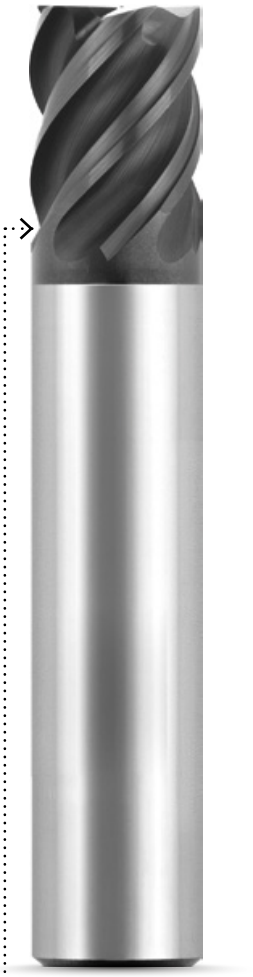
Stub Series

79705ST5



TOL. DC: h10
TOL. DCON: h6

Skin+ Power Coating | Quality UOP | Standard | W on Request | Length



Cod. Art.	DC	DCON	OAL	APMX	RE	Z
79705ST50800 KMX	8	8	52	9	0,1	5
79705ST51000 KMX	10	10	60	11	0,1	5
79705ST51200 KMX	12	12	69	13	0,2	5
79705ST51600 KMX	16	16	80	18	0,2	5



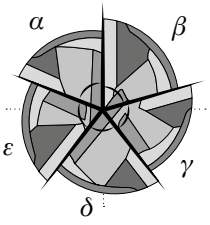
Skin+ Power

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la lavorazione di acciai inossidabili, inconel, HRSA, titanio e leghe di titanio.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Machining of stainless steels, inconel, HRSA, titanium and titanium alloys.



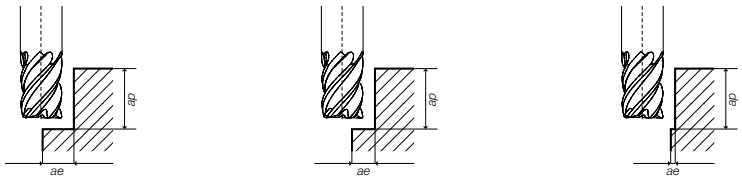
Z5



DIVISIONE IRREGOLARE
Progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di acciai inossidabili, inconel e superleghe resistenti al calore, titanio e sue leghe.

IRREGULAR DIVISION
Designed to reduce resonance when machining stainless steels, inconel and HRSA, titanium and titanium alloys.

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



Materiali *Materials*		Contornatura *Shoulder Milling* ap = 1Ø ae = 0,4 - 0,3Ø	Contornatura *Shoulder Milling* ap = 1Ø ae = 0,2 - 0,1Ø	Finitura *Finishing* ap = 1Ø ae = 0,075 - 0,025Ø
Gruppo e descrizione *Group and description*		**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast Iron*	◕ Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	130 - 140	140 - 150	150 - 200
Acciaio *Steel*	Basso contenuto di C *Low Carbon content*	130 - 140	140 - 150	150 - 200
	Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	125 - 135	135 - 145	150 - 180
	◕ Basso legato *Low alloy*	110 - 120	120 - 150	150 - 170
	Alto legato *High alloy*	90 - 100	110 - 130	140 - 160
	Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	90 - 100	100 - 120	120 - 140
Acciaio Inossidabile *Stainless Steel*	AISI 304 - 416 - 420	90 - 100	100 - 110	110 - 120
	AISI 316 - 440	60 - 80	80 - 100	100 - 110
	● 17-4 PH 15-5 PH	60 - 70	70 - 80	90 - 110
	● Leghe Cr - Co Cr - Co alloys	50 - 60	60 - 70	80 - 100
	Duplex F51	50 - 60	60 - 70	70 - 90
	Super Duplex F55	40 - 50	50 - 60	60 - 80
Leghe Al *Al alloys*	◕ Leghe di Alluminio Aluminium alloys	300 - 350	400 - 450	450 - 500
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	◕ ≤ 54 HRC	40 - 50	60 - 70	70 - 80
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*	HRSA Hastelloy	25 - 30	30 - 40	40 - 50
	● HRSA Inconel 625	25 - 30	30 - 40	40 - 50
	● HRSA Inconel 718	25 - 30	30 - 40	40 - 50
	HRSA Nimonic	25 - 30	30 - 40	40 - 50
Ti	Titanio Titanium	50 - 60	60 - 70	80 - 90
	● Leghe di Titanio Titanium alloys	50 - 60	60 - 70	80 - 90

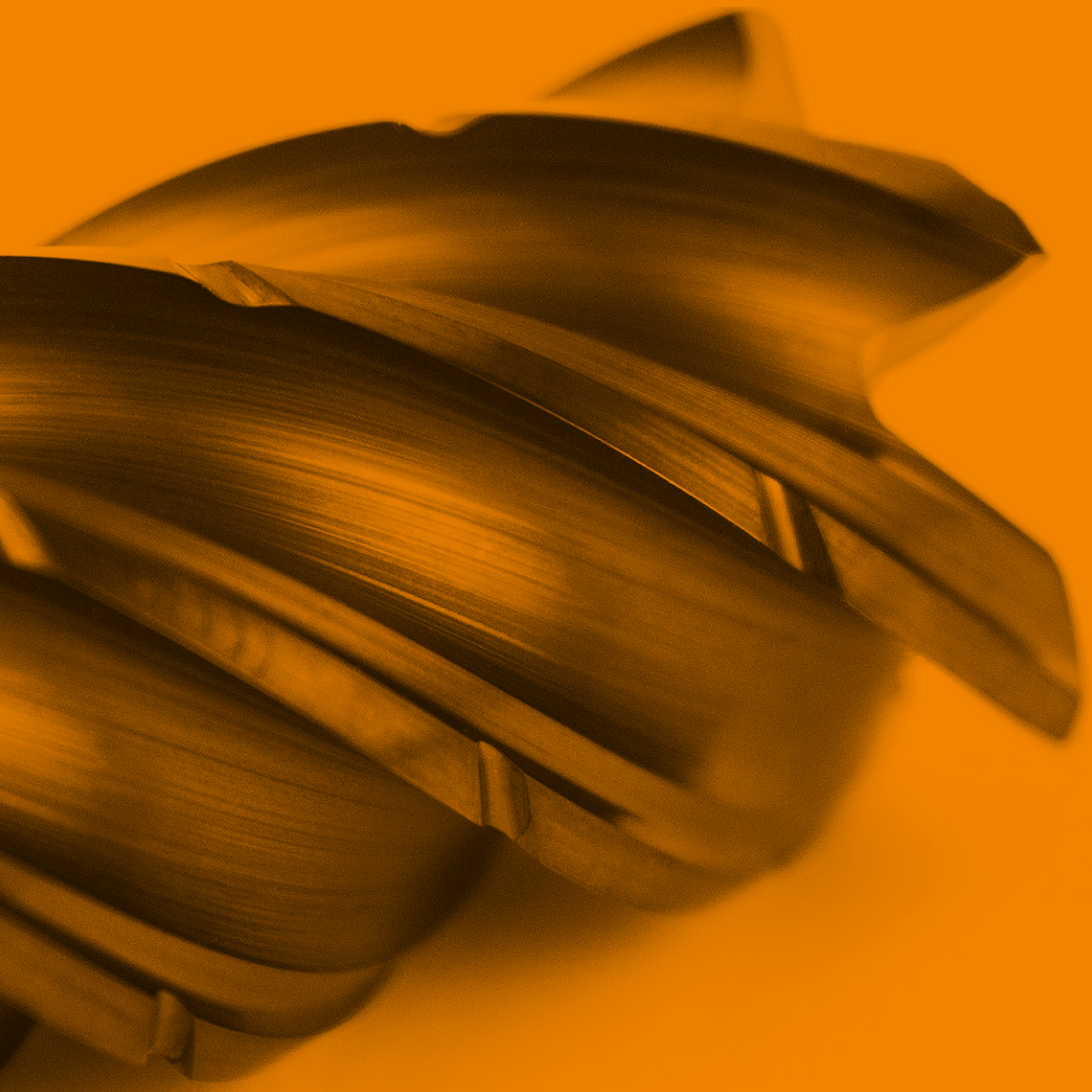
DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*							
	ae=0,4Ø	ae=0,3Ø	ae=0,2Ø	ae=0,15Ø	ae=0,1Ø	ae=0,075Ø	ae=0,05Ø	ae=0,025Ø
8	0,033	0,036	0,037	0,042	0,051	0,038	0,046	0,064
10	0,045	0,048	0,051	0,057	0,069	0,051	0,062	0,086
12	0,060	0,064	0,067	0,075	0,091	0,068	0,083	0,115
16	0,091	0,099	0,10	0,11	0,14	0,105	0,127	0,140

● consigliata/*recommended* ◕ accettabile/*acceptable* ○ non consigliata/*not recommended*

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio o con calettamento a caldo per bloccare l'utensile. È consigliato l'uso abbondante di refrigerante.

A tool holder with heavy duty clamping or a shrink holder are recommended. The abundant use of coolant is recommended.





Chip Splitter

Series

03

LA SCELTA OTTIMALE PER LE LAVORAZIONI DI ACCIAI INOSSIDABILI, INCONEL E SUPERLEGHE RESISTENTI AL CALORE (HRSA), TITANIO E SUE LEGHE

THE SOLUTION FOR THE MACHINING OF STAINLESS STEELS, INCONEL AND HRSA, TITANIUM AND TITANIUM ALLOYS

Mega | Chip Splitter



series
79710CS4

Taglio interrotto
Dimensioni
del truciolo ridotte
Asportazione
in cava fino a 2Ø*

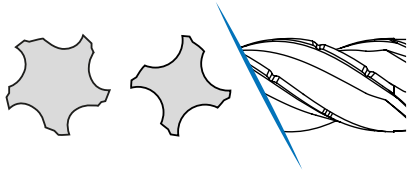
Interrupted Cut
Reduced Chip Size
*Slotting up to 2Ø**

series
79710CS5

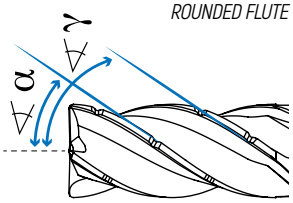
Taglio interrotto
Dimensioni
del truciolo ridotte
Asportazione
in cava fino a 1Ø

Interrupted Cut
Reduced Chip Size
Slotting up to 1Ø

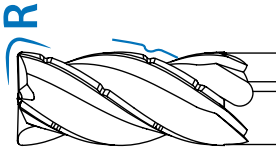
*nella versione con canalini per lubrorefrigerante sul gambo
in the version with coolant channels on the shank



GOLA RAGGIATA
ROUNDED FLUTE



ELICHE DIFFERENZIATE
DIFFERENT HELICES



RAGGIO TORICO
TORIC RADIUS

TAGLIO INTERROTTO
INTERRUPTED CUT

CARATTERISTICHE TECNICHE

DIVISIONE IRREGOLARE progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di acciai inossidabili, Inconel e superleghe resistenti al calore, Titanio e sue leghe

ANGOLI DI TAGLIO OTTIMIZZATI per ridurre il fenomeno del tagliente di riporto

ELICHE DIFFERENZIATE per ridurre le vibrazioni anche in percorsi utensile complessi

RAGGIO TORICO RINFORZATO e taglio di testa positivizzato

TAGLIO INTERROTTO

GOLA RAGGIATA

TECHNICAL DATA

IRREGULAR DIVISION *designed to reduce resonance when machining stainless steels, Inconel and HRSA, Titanium and Titanium alloys*

OPTIMAL CUTTING ANGLES *to reduce B.U.E.*

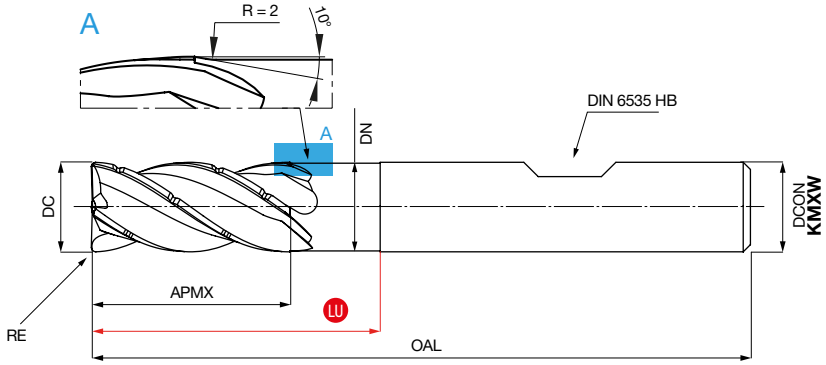
DIFFERENT HELICES *to reduce vibration even in complex tool paths*

REINFORCED TORIC RADIUS *and a positive axial rake angle*

INTERRUPTED CUT

ROUNDED FLUTE

Chip Splitter Series
79710CS4



TOL. DC: h10
TOL. DCON: h6



KMXWG
A RICHIESTA
ON REQUEST

TAGLIO INTERROTTO
INTERRUPTED CUT

Skin+ Power — Coating

Quality UOP

W

G on request

Length

Cod. Art.	DC	DCON	DN	OAL	LU	APMX	RE	Z
79710CS40800 KMXW	8	8	7,8	63	26	18	0,3	4
79710CS40800 KMXWG	8	8	7,8	63	26	18	0,3	4
79710CS40801 KMXW	8	8	7,8	68	32	18	0,3	4
79710CS40801 KMXWG	8	8	7,8	68	32	18	0,3	4
79710CS41000 KMXW	10	10	9,8	72	32	22	0,5	4
79710CS41000 KMXWG	10	10	9,8	72	32	22	0,5	4
79710CS41001 KMXW	10	10	9,8	80	40	22	0,5	4
79710CS41001 KMXWG	10	10	9,8	80	40	22	0,5	4
79710CS41200 KMXW	12	12	11,7	83	38	26	0,5	4
79710CS41200 KMXWG	12	12	11,7	83	38	26	0,5	4
79710CS41201 KMXW	12	12	11,7	95	50	26	0,5	4
79710CS41201 KMXWG	12	12	11,7	95	50	26	0,5	4
79710CS41400 KMXW	14	14	13,7	83	38	30	0,5	4
79710CS41400 KMXWG	14	14	13,7	83	38	30	0,5	4
79710CS41401 KMXW	14	14	13,7	102	57	30	0,5	4
79710CS41401 KMXWG	14	14	13,7	102	57	30	0,5	4
79710CS41600 KMXW	16	16	15,7	100	50	34	1	4
79710CS41600 KMXWG	16	16	15,7	100	50	34	1	4
79710CS41601 KMXW	16	16	15,7	116	64	34	1	4
79710CS41601 KMXWG	16	16	15,7	116	64	34	1	4
79710CS42000 KMXW	20	20	19,7	112	62	42	1	4
79710CS42000 KMXWG	20	20	19,7	112	62	42	1	4
79710CS42001 KMXW	20	20	19,7	125	75	42	1	4
79710CS42001 KMXWG	20	20	19,7	125	75	42	1	4



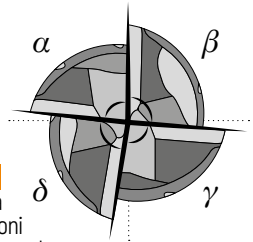
Skin+ Power

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la lavorazione di acciai inossidabili, inconel, HRSA, titanio e leghe di titanio.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Machining of stainless steels, inconel, HRSA, titanium and titanium alloys.



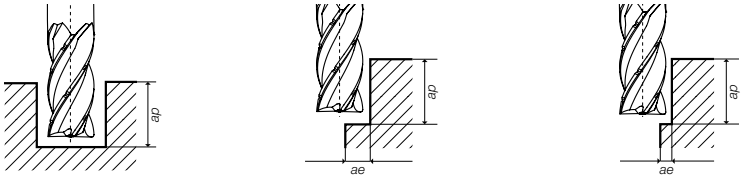
Z4



DIVISIONE IRREGOLARE
Progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di acciai inossidabili, inconel e superleghe resistenti al calore, titanio e sue leghe.

IRREGULAR DIVISION
Designed to reduce resonance when machining stainless steels, inconel and HRSA, titanium and titanium alloys.

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



Materiali *Materials*		Gruppo e descrizione *Group and description*	Cava *Slotting* ap = 2 - 1Ø Vc (m/min.)	Contornatura *Shoulder Milling* ap = 2 - 1,5Ø ae = 0,4 - 0,25Ø Vc (m/min.)	Finitura *Finishing* ap = 2 - 1,5Ø ae = 0,2 - 0,075Ø Vc (m/min.)
Ghisa *Cast Iron*	◕	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	100 - 120	130 - 140	140 - 150
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	100 - 120	130 - 140	140 - 150
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	100 - 120	125 - 135	135 - 145
	◕	Basso legato *Low alloy*	90 - 100	110 - 120	120 - 150
		Alto legato *High alloy*	70 - 80	90 - 100	110 - 130
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	70 - 80	90 - 100	100 - 120
Acciaio Inossidabile *Stainless Steel*		AISI 304 - 416 - 420	60 - 80	90 - 100	100 - 110
		AISI 316 - 440	40 - 50	60 - 80	80 - 100
	●	17-4 PH 15-5 PH	40 - 50	60 - 70	70 - 80
		Leghe Cr - Co Cr - Co alloys	30 - 40	50 - 60	60 - 70
		Duplex F51	35 - 45	50 - 60	60 - 70
		Super Duplex F55	25 - 30	40 - 50	50 - 60
Leghe Al *Al alloys*	◕	Leghe di Alluminio Aluminium alloys	300 - 350	350 - 400	400 - 450
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	◕	≤ 54 HRC	40 - 50	40 - 50	60 - 70
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*		HRSA Hastelloy	25 - 30	25 - 30	30 - 40
	●	HRSA Inconel 625	25 - 30	25 - 30	30 - 40
		HRSA Inconel 718	25 - 30	25 - 30	30 - 40
		HRSA Nimonic	25 - 30	25 - 30	30 - 40
Ti		Titanio Titanium	50 - 60	50 - 60	60 - 70
	●	Leghe di Titanio Titanium alloys	50 - 60	50 - 60	60 - 70

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*							
	ap=1,5 - 2Ø	ap=1Ø	ae=0,4Ø	ae=0,25Ø	ae=0,2Ø	ae=0,15Ø	ae=0,1Ø	ae=0,075Ø
8	0,022	0,024	0,022	0,024	0,025	0,028	0,034	0,038
10	0,030	0,032	0,030	0,032	0,034	0,038	0,046	0,051
12	0,040	0,043	0,040	0,043	0,045	0,050	0,061	0,068
14	0,050	0,055	0,050	0,055	0,060	0,065	0,080	0,090
16	0,061	0,066	0,061	0,066	0,069	0,077	0,094	0,105
20	0,070	0,078	0,086	0,094	0,098	0,109	0,133	0,140

● consigliata/*recommended* ◕ accettabile/*acceptable* ○ non consigliata/*not recommended*

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio o con calettamento a caldo per bloccare l'utensile. È consigliato l'uso abbondante di refrigerante.
È possibile aumentare del 20% l'avanzamento per tagliente nell'utilizzo della serie più corta dell'utensile.

A tool holder with heavy duty clamping or a shrink holder are recommended. The abundant use of coolant is recommended.
It is possible to increase the feed per tooth by 20% by using the shorter series of this tool.

Taglio interrotto / *Interrupted cut*

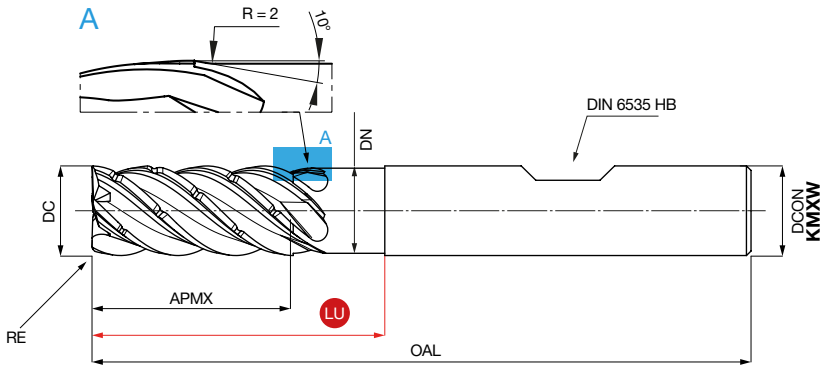
Standard chip size



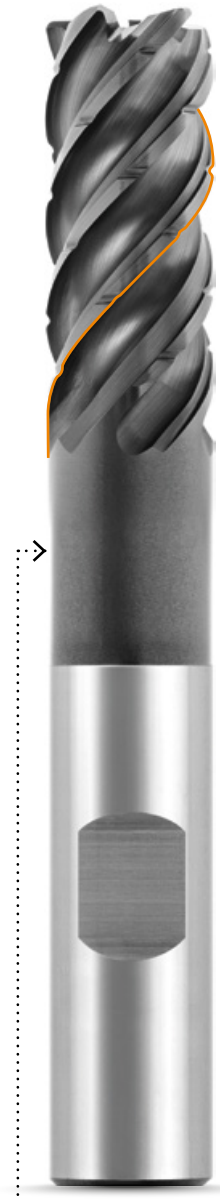


Mega Chip Splitter

Chip Splitter Series
79710CS5



TOL. DC: h10
TOL. DCON: h6



TAGLIO INTERROTTO
INTERRUPTED CUT

Skin+ Power — Coating | Quality UOP | W | Length

Cod. Art.	DC	DCON	DN	OAL	LU	APMX	RE	Z
79710CS50800 KMXW	8	8	7,8	63	26	18	0,3	5
79710CS50801 KMXW	8	8	7,8	68	32	18	0,3	5
79710CS51000 KMXW	10	10	9,8	72	32	22	0,5	5
79710CS51001 KMXW	10	10	9,8	80	40	22	0,5	5
79710CS51200 KMXW	12	12	11,7	83	38	26	0,5	5
79710CS51201 KMXW	12	12	11,7	95	50	26	0,5	5
79710CS51600 KMXW	16	16	15,7	100	50	34	1	5
79710CS51601 KMXW	16	16	15,7	116	64	34	1	5
79710CS52000 KMXW	20	20	19,7	112	62	42	1	5
79710CS52001 KMXW	20	20	19,7	125	75	42	1	5



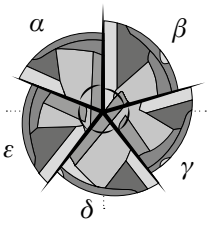
Skin+ Power

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la lavorazione di acciai inossidabili, inconel, HRSA, titanio e leghe di titanio.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Machining of stainless steels, inconel, HRSA, titanium and titanium alloys.



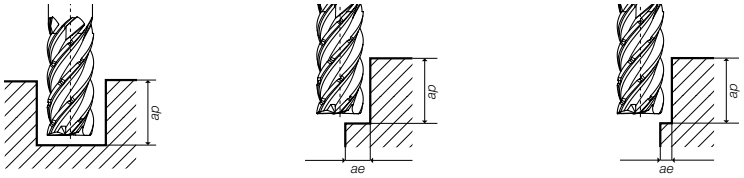
Z5



DIVISIONE IRREGOLARE
Progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di acciai inossidabili, Inconel e superleghe resistenti al calore, Titanio e sue leghe.

IRREGULAR DIVISION
Designed to reduce resonance when machining stainless steels, Inconel and HRSA, Titanium and Titanium alloys.

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



Materiali *Materials*		Gruppo e descrizione *Group and description*	Cava *Slotting* ap = 1Ø — Vc (m/min.)	Contornatura *Shoulder Milling* ap = 2 - 1,5Ø, ae = 0,4 - 0,25Ø — Vc (m/min.)	Finitura *Finishing* ap = 2 - 1,5Ø, ae = 0,2 - 0,075Ø — Vc (m/min.)
Ghisa *Cast Iron*	◕	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	100 - 120	130 - 140	140 - 150
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	100 - 120	130 - 140	140 - 150
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	100 - 120	125 - 135	135 - 145
	◕	Basso legato *Low alloy*	90 - 100	110 - 120	120 - 150
		Alto legato *High alloy*	70 - 80	90 - 100	110 - 130
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	70 - 80	90 - 100	100 - 120
Acciaio Inossidabile *Stainless Steel*		AISI 304 - 416 - 420	60 - 80	90 - 100	100 - 110
		AISI 316 - 440	40 - 50	60 - 80	80 - 100
	●	17-4 PH 15-5 PH	40 - 50	60 - 70	70 - 80
		Leghe Cr - Co Cr - Co alloys	30 - 40	50 - 60	60 - 70
		Duplex F51	35 - 45	50 - 60	60 - 70
		Super Duplex F55	25 - 30	40 - 50	50 - 60
Leghe Al *Al alloys*	◕	Leghe di Alluminio Aluminium alloys	-	350 - 400	400 - 450
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	◕	≤ 54 HRC	25 - 30	40 - 50	60 - 70
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*		HRSA Hastelloy	25 - 30	25 - 30	30 - 40
	●	HRSA Inconel 625	25 - 30	25 - 30	30 - 40
		HRSA Inconel 718	25 - 30	25 - 30	30 - 40
		HRSA Nimonic	25 - 30	25 - 30	30 - 40
Ti		Titanio Titanium	40 - 60	50 - 60	60 - 70
	●	Leghe di Titanio Titanium alloys	40 - 60	50 - 60	60 - 70

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*						
	ap=1Ø	ae=0,4Ø	ae=0,25Ø	ae=0,2Ø	ae=0,15Ø	ae=0,1Ø	ae=0,075Ø
8	0,022	0,022	0,024	0,025	0,028	0,034	0,038
10	0,027	0,030	0,032	0,034	0,038	0,046	0,051
12	0,036	0,040	0,043	0,045	0,050	0,061	0,068
16	0,055	0,061	0,066	0,069	0,077	0,094	0,105
20	0,075	0,086	0,094	0,098	0,109	0,133	0,140

● consigliata/*recommended* ◕ accettabile/*acceptable* ○ non consigliata/*not recommended*

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio o con calettamento a caldo per bloccare l'utensile. È consigliato l'uso abbondante di refrigerante.
È possibile aumentare del 20% l'avanzamento per tagliente nell'utilizzo della serie più corta dell'utensile.

A tool holder with heavy duty clamping or a shrink holder are recommended. The abundant use of coolant is recommended.
It is possible to increase the feed per tooth by 20% by using the shorter series of this tool.

Taglio interrotto / *Interrupted cut*

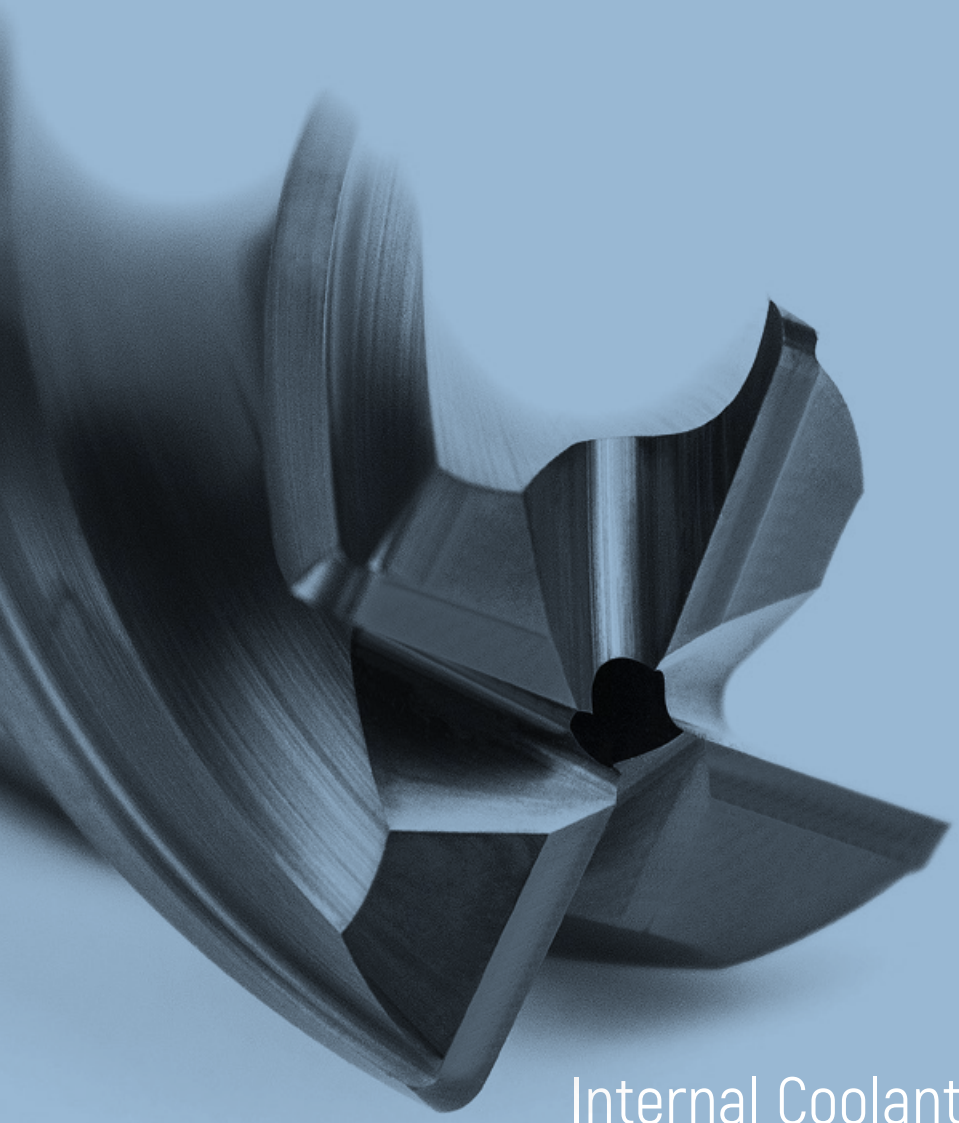
Standard chip size





Mega Chip Splitter





Internal Coolant

Series

04

LA SCELTA OTTIMALE PER LE LAVORAZIONI DI ACCIAI INOSSIDABILI, INCONEL E SUPERLEGHE RESISTENTI AL CALORE (HRSA), TITANIO E SUE LEGHE

THE SOLUTION FOR THE MACHINING OF STAINLESS STEELS, INCONEL AND HRSA, TITANIUM AND TITANIUM ALLOYS

series
79710IC4

Refrigerante interno per: controllo della temperatura nell'area di taglio. Evacuazione ottimale del truciolo.
Asportazione in cava fino a 1,5Ø

Internal Coolant for: temperature control in the cutting area Optimal Chip Evacuation
Slotting up to 1,5Ø

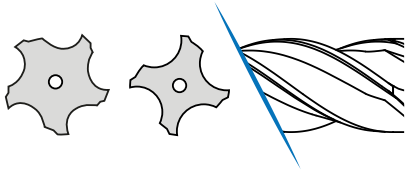


series
79750IC5

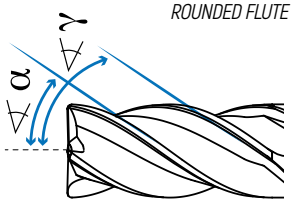
Refrigerante interno per: controllo della temperatura nell'area di taglio. Evacuazione ottimale del truciolo.
Eccellenti operazioni di finitura

Internal Coolant for: temperature control in the cutting area Optimal Chip Evacuation
Excellent finishing operations

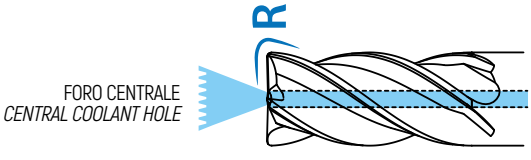




GOLA RAGGIATA
ROUNDED FLUTE



ELICHE DIFFERENZIATE
DIFFERENT HELICES



FORO CENTRALE
CENTRAL COOLANT HOLE

RAGGIO TORICO
TORIC RADIUS

CARATTERISTICHE TECNICHE

DIVISIONE IRREGOLARE progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di acciai inossidabili, Inconel e superleghe resistenti al calore, Titanio e sue leghe
ANGOLI DI TAGLIO OTTIMIZZATI per ridurre il fenomeno del tagliente di riporto
ELICHE DIFFERENZIATE per ridurre le vibrazioni anche in percorsi utensile complessi
RAGGIO TORICO RINFORZATO e taglio di testa positivizzato
FORO CENTRALE DI LUBROREFRIGERAZIONE INTERNA
GOLA RAGGIATA

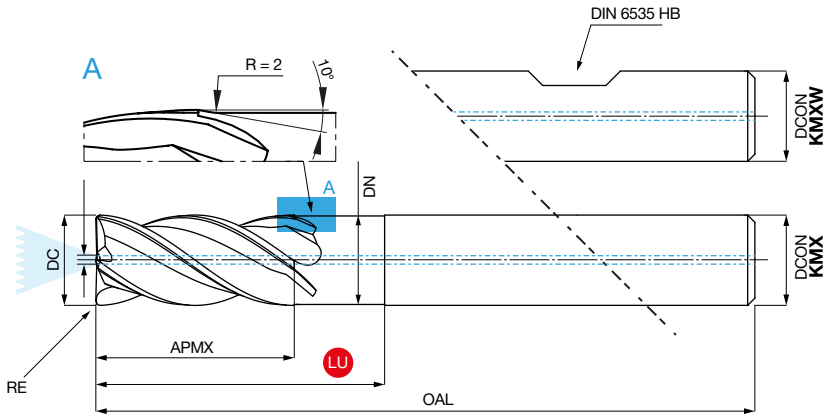
TECHNICAL DATA

IRREGULAR DIVISION *designed to reduce resonance when machining stainless steels, Inconel and HRSA, Titanium and Titanium alloys*
OPTIMAL CUTTING ANGLES *to reduce B.U.E.*
DIFFERENT HELICES *to reduce vibration even in complex tool paths*
REINFORCED TORIC RADIUS *and a positive axial rake angle*
INTERNAL COOLANT HOLE
ROUNDED FLUTE

Internal Coolant Series

79710IC4





TOL. DC: h10
TOL. DCON: h6

Skin+ Power Coating | Quality UOP | Standard | W on Request | Length

Cod. Art.	DC	DCON	DN	OAL	LU	APMX	RE	IC	Z
79710IC40600 KMX	6	6	5,9	52	20	14	0,2	1	4
79710IC40601 KMX	6	6	5,9	57	25	14	0,2	1	4
79710IC40800 KMXW	8	8	7,8	63	26	18	0,3	1,3	4
79710IC40801 KMXW	8	8	7,8	68	32	18	0,3	1,3	4
79710IC41000 KMXW	10	10	9,8	72	32	22	0,5	2	4
79710IC41001 KMXW	10	10	9,8	80	40	22	0,5	2	4
79710IC41200 KMXW	12	12	11,7	83	38	26	0,5	2	4
79710IC41201 KMXW	12	12	11,7	95	50	26	0,5	2	4
79710IC41600 KMXW	16	16	15,7	100	50	34	1	2	4
79710IC41601 KMXW	16	16	15,7	112	64	34	1	2	4
79710IC42000 KMXW	20	20	19,7	112	62	42	1	3	4
79710IC42001 KMXW	20	20	19,7	125	75	42	1	3	4



Foro centrale

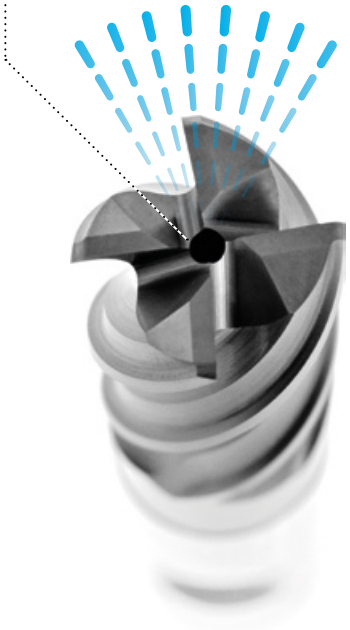
L'utilizzo di lubrorefrigerante permette:
- **di controllare la temperatura nella zona di taglio**
- **una migliore evacuazione del truciolo e migliore pulizia dell'area di lavoro**

Consigliato nelle lavorazioni gravose (tasche profonde, profili complessi, etc.), dove la refrigerazione esterna è ostacolata o insufficiente.

Central coolant hole

The use of internal coolant allows for:
- ***Temperature control in the cutting area***
- ***Optimal chip evacuation, thus resulting in a clean work area***

It is recommended for heavy duty machining (deep pockets, complex profiles, etc.) where external refrigeration is obstructed or insufficient.

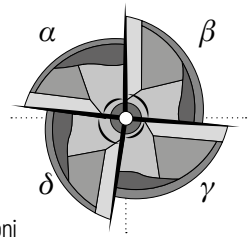


Skin+ Power

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la lavorazione di acciai inossidabili, inconel, HRSA, titanio e leghe di titanio.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based. Machining of stainless steels, inconel, HRSA, titanium and titanium alloys.

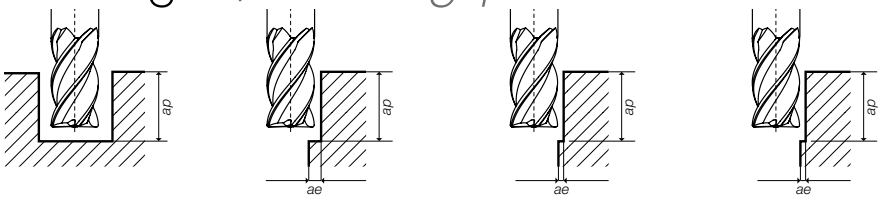
Z4



DIVISIONE IRREGOLARE
Progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di acciai inossidabili, Inconel e superleghe resistenti al calore, Titanio e sue leghe.

IRREGULAR DIVISION
Designed to reduce resonance when machining stainless steels, Inconel and HRSA, Titanium and Titanium alloys.

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



		Materiali *Materials*	Cava *Slotting* ap = 1,5 - 1Ø	Contornatura *Shoulder Milling* ap = 1,5Ø ae = 0,4 - 0,3Ø	Contornatura *Shoulder Milling* ap = 1,5Ø ae = 0,25 - 0,1Ø	Finitura *Finishing* ap = 1,5Ø ae = 0,075 - 0,025Ø
		Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast Iron*	◕	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	100 - 140	120 - 130	140 - 150	150 - 200
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	130 - 140	135 - 145	140 - 150	150 - 200
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	125 - 135	130-140	135 - 145	150 - 180
	◕	Basso legato *Low alloy*	110 - 120	120-130	120 - 150	150 - 170
		Alto legato *High alloy*	90 - 100	95-110	110 - 130	140 - 160
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	90 - 100	95-110	100 - 120	120 - 140
Acciaio Inossidabile *Stainless Steel*		AISI 304 - 416 - 420	90 - 100	95-100	100 - 110	110 - 120
		AISI 316 - 440	60 - 80	70-80	80 - 100	100 - 110
	●	17-4 PH 15-5 PH	60 - 70	70	70 - 80	90 - 110
		Leghe Cr - Co Cr - Co alloys	50 - 60	60	60 - 70	80 - 100
		Duplex F51	50 - 60	50	60 - 70	80 - 100
		Super Duplex F55	40 - 50	50	50 - 60	60 - 80
Leghe Al *Al alloys*	◕	Leghe di Alluminio Aluminium alloys	300 - 350	350 - 400	400 - 450	450 - 500
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	◕	≤ 54 HRC	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 80
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*		HRSA Hastelloy	25 - 30	30 - 35	40 - 45	50 - 60
	●	HRSA Inconel 625	25 - 30	30 - 35	40 - 45	50 - 60
		HRSA Inconel 718	25 - 30	30 - 35	40 - 45	50 - 60
		HRSA Nimonic	25 - 30	30 - 35	40 - 45	50 - 60
Ti		Titanio Titanium	50 - 60	50 - 60	60 - 70	80 - 90
	●	Leghe di Titanio Titanium alloys	50 - 60	50 - 60	60 - 70	80 - 90

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*										
	ap=1,5Ø	ap=1Ø	ae=0,4Ø	ae=0,3Ø	ae=0,25Ø	ae=0,2Ø	ae=0,15Ø	ae=0,1Ø	ae=0,075Ø	ae=0,05Ø	ae=0,025Ø
6	0,011	0,014	0,015	0,016	0,017	0,018	0,020	0,024	0,027	0,032	0,045
8	0,016	0,020	0,022	0,023	0,024	0,025	0,028	0,034	0,038	0,046	0,064
10	0,025	0,027	0,030	0,031	0,032	0,034	0,038	0,046	0,051	0,062	0,086
12	0,030	0,036	0,040	0,041	0,043	0,045	0,050	0,061	0,068	0,083	0,115
16	0,045	0,055	0,061	0,063	0,066	0,069	0,077	0,094	0,105	0,127	0,176
20	0,060	0,075	0,083	0,086	0,090	0,094	0,105	0,128	0,143	0,173	0,240

● consigliata/*recommended* ◕ accettabile/*acceptable* ○ non consigliata/*not recommended*

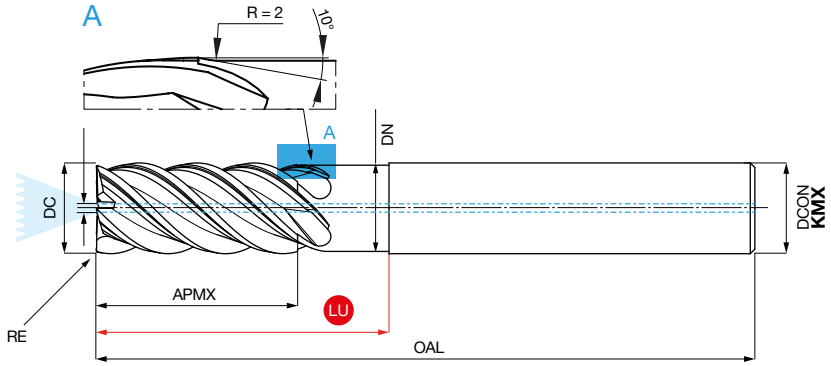
È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio o con calettamento a caldo per bloccare l'utensile. È consigliato l'uso abbondante di refrigerante.
È possibile aumentare del 20% l'avanzamento per tagliente nell'utilizzo della serie più corta dell'utensile.

A tool holder with heavy duty clamping or a shrink holder are recommended. The abundant use of coolant is recommended.
It is possible to increase the feed per tooth by 20% by using the shorter series of this tool.

Internal Coolant Series

79750IC5





TOL. DC: h10
TOL. DCON: h6

Skin+ Power Coating | Quality UOP | Standard | W on Request | Length

Cod. Art.	DC	DCON	DN	OAL	LU	APMX	RE	IC	Z
79750IC50600 KMX	6	6	5,6	55	19	13	0,1	1	5
79750IC50601 KMX	6	6	5,6	61	25	10	0,1	1	5
79750IC50800 KMX	8	8	7,5	61	25	17	0,1	1,3	5
79750IC50801 KMX	8	8	7,5	69	33	13	0,1	1,3	5
79750IC51000 KMX	10	10	9,5	72	32	22	0,1	2	5
79750IC51001 KMX	10	10	9,5	82	42	17	0,1	2	5
79750IC51200 KMX	12	12	11,5	83	38	26	0,2	2	5
79750IC51201 KMX	12	12	11,5	95	50	20	0,2	2	5
79750IC51600 KMX	16	16	15,5	98	50	34	0,2	2	5
79750IC51601 KMX	16	16	15,5	114	66	26	0,2	2	5
79750IC52000 KMX	20	20	19,5	112	62	42	0,2	3	5
79750IC52001 KMX	20	20	19,5	132	82	32	0,2	3	5



Foro centrale

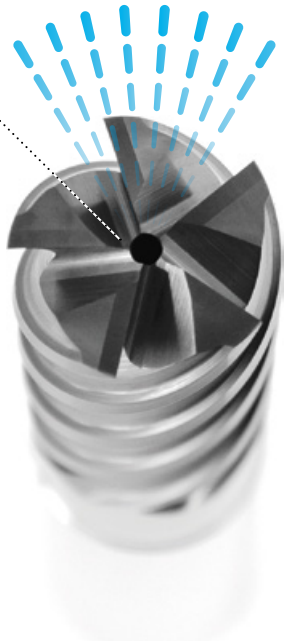
L'utilizzo di lubrorefrigerante permette:
- **di controllare la temperatura nella zona di taglio**
- **una migliore evacuazione del truciolo e migliore pulizia dell'area di lavoro**

Consigliato nelle lavorazioni gravose (tasche profonde, profili complessi, etc.), dove la refrigerazione esterna è ostacolata o insufficiente.

Central coolant hole

The use of internal coolant allows for:
- ***temperature control in the cutting area***
- ***optimal chip evacuation, thus resulting in a clean work area***

It is recommended for heavy duty machining (deep pockets, complex profiles, etc.) where external refrigeration is obstructed or insufficient.

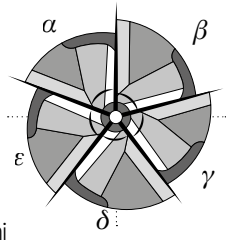


Skin+ Power

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la lavorazione di acciai inossidabili, inconel, HRSA, titanio e leghe di titanio.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Machining of stainless steels, inconel, HRSA, titanium and titanium alloys.

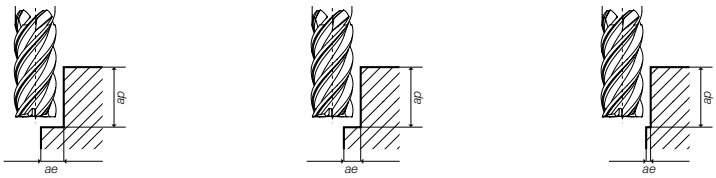
Z5



DIVISIONE IRREGOLARE
Progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di acciai inossidabili, Inconel e superleghe resistenti al calore, Titanio e sue leghe.

IRREGULAR DIVISION
Designed to reduce resonance when machining stainless steels, Inconel and HRSA, Titanium and Titanium alloys.

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



		Materiali *Materials*	Contornatura Shoulder Milling ap = 2 - 1,5Ø ae = 0,4 - 0,3Ø	Contornatura *Shoulder Milling* ap = 2 - 1,5Ø ae = 0,2 - 0,1Ø	Finitura *Finishing* ap = 2 - 1,5Ø ae = 0,075 - 0,025Ø
		Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast Iron*	◕	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	130 - 140	140 - 150	150 - 200
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	130 - 140	140 - 150	150 - 200
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	125 - 135	135 - 145	150 - 180
	◕	Basso legato *Low alloy*	110 - 120	120 - 150	150 - 170
		Alto legato *High alloy*	90 - 100	110 - 130	140 - 160
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	90 - 100	100 - 120	120 - 140
Acciaio Inossidabile *Stainless Steel*		AISI 304 - 416 - 420	90 - 100	100 - 110	110 - 120
		AISI 316 - 440	60 - 80	80 - 100	100 - 110
	●	17-4 PH 15-5 PH	60 - 70	70 - 80	90 - 110
		Leghe Cr - Co Cr - Co alloys	50 - 60	60 - 70	80 - 100
		Duplex F51	50 - 60	60 - 70	70 - 90
		Super Duplex F55	40 - 50	50 - 60	60 - 80
Leghe Al *Al alloys*	◕	Leghe di Alluminio Aluminium alloys	300 - 350	400 - 450	450 - 500
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	◕	≤ 54 HRC	40 - 50	60 - 70	70 - 80
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*		HRSA Hastelloy	25 - 30	30 - 40	40 - 50
	●	HRSA Inconel 625	25 - 30	30 - 40	40 - 50
		HRSA Inconel 718	25 - 30	30 - 40	40 - 50
		HRSA Nimonic	25 - 30	30 - 40	40 - 50
Ti	●	Titanio Titanium	50 - 60	60 - 70	80 - 90
		Leghe di Titanio Titanium alloys	50 - 60	60 - 70	80 - 90

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*							
	ae=0,4Ø	ae=0,3Ø	ae=0,2Ø	ae=0,15Ø	ae=0,1Ø	ae=0,075Ø	ae=0,05Ø	ae=0,025Ø
6	0,015	0,017	0,018	0,020	0,024	0,027	0,032	0,045
8	0,022	0,024	0,025	0,028	0,034	0,038	0,046	0,064
10	0,030	0,032	0,034	0,038	0,046	0,051	0,062	0,086
12	0,040	0,043	0,045	0,050	0,061	0,068	0,083	0,115
16	0,061	0,066	0,069	0,077	0,094	0,105	0,127	0,140
20	0,086	0,094	0,098	0,109	0,133	0,140	0,145	0,150

● consigliata/*recommended* ◕ accettabile/*acceptable* ○ non consigliata/*not recommended*

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio o con calettamento a caldo per bloccare l'utensile. È consigliato l'uso abbondante di refrigerante.
È possibile aumentare del 20% l'avanzamento per tagliente nell'utilizzo della serie più corta dell'utensile.

A tool holder with heavy duty clamping or a shrink holder are recommended. The abundant use of coolant is recommended.
It is possible to increase the feed per tooth by 20% by using the shorter series of this tool.





Aerospace

Series

05

LA SCELTA OTTIMALE PER LE LAVORAZIONI DI ACCIAI INOSSIDABILI, INCONEL E SUPERLEGHE RESISTENTI AL CALORE (HRSA), TITANIO E SUE LEGHE

THE SOLUTION FOR THE MACHINING OF STAINLESS STEELS, INCONEL AND HRSA, TITANIUM AND TITANIUM ALLOYS

series
79710R

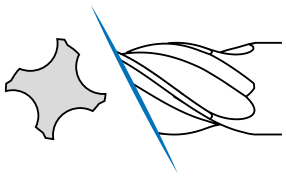
Raggi in conformità alle esigenze del settore Aerospaziale

Asportazione in cava fino a 1,5Ø

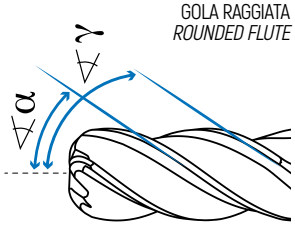


Radii in accordance with the Aerospace sector requirements

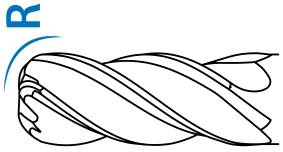
Slotting up to 1,5Ø



GOLA RAGGIATA
ROUNDED FLUTE



ELICHE DIFFERENZIATE
DIFFERENT HELICES



RAGGIO TORICO
TORIC RADIUS

CARATTERISTICHE TECNICHE

DIVISIONE IRREGOLARE progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di acciai inossidabili, Inconel e superleghe resistenti al calore, Titanio e sue leghe

ANGOLI DI TAGLIO OTTIMIZZATI per ridurre il fenomeno del tagliente di riporto

ELICHE DIFFERENZIATE per ridurre le vibrazioni anche in percorsi utensile complessi

RAGGIO TORICO RINFORZATO e taglio di testa positivizzato

GOLA RAGGIATA

TECHNICAL DATA

IRREGULAR DIVISION *designed to reduce resonance when machining stainless steels, Inconel and HRSA, Titanium and Titanium alloys*

OPTIMAL CUTTING ANGLES *to reduce B.U.E.*

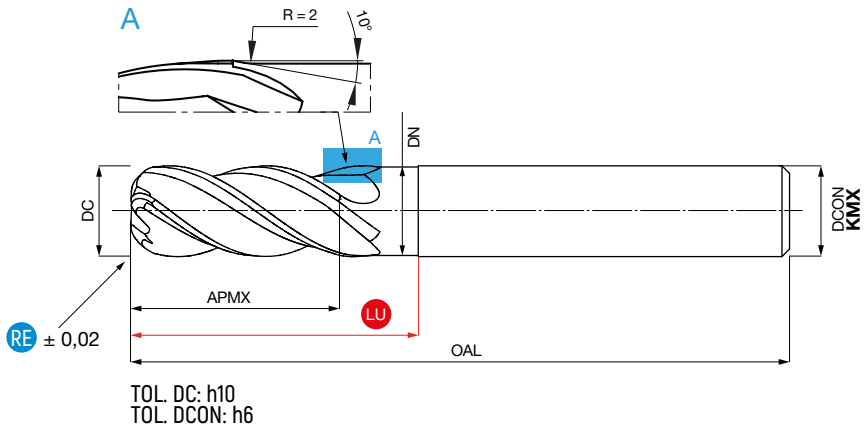
DIFFERENT HELICES *to reduce vibration even in complex tool paths*

REINFORCED TORIC RADIUS *and a positive axial rake angle*

ROUNDED FLUTE

Aerospace Series

79710R



TOL. DC: h10
TOL. DCON: h6



Skin+ Power — Coating | Quality UOP | Standard | W on Request | Length

Cod. Art.	DC	DCON	DN	OAL	LU	APMX	RE	Z
79710R050500 KMX	5	6	4,9	52	16	13	0,5	4
79710R050501 KMX	5	6	4,9	57	20	13	0,5	4
79710R050600 KMX	6	6	5,9	52	20	14	0,5	4
79710R050601 KMX	6	6	5,9	57	25	14	0,5	4
79710R080600 KMX	6	6	5,9	52	20	14	0,8	4
79710R080601 KMX	6	6	5,9	57	25	14	0,8	4
79710R100600 KMX	6	6	5,9	52	20	14	1	4
79710R100601 KMX	6	6	5,9	57	25	14	1	4
79710R150600 KMX	6	6	5,9	52	20	14	1,5	4
79710R150601 KMX	6	6	5,9	57	25	14	1,5	4
79710R200600 KMX	6	6	5,9	52	20	14	2	4
79710R200601 KMX	6	6	5,9	57	25	14	2	4
79710R050800 KMX	8	8	7,8	63	26	18	0,5	4
79710R050801 KMX	8	8	7,8	68	32	18	0,5	4
79710R080800 KMX	8	8	7,8	63	26	18	0,8	4
79710R080801 KMX	8	8	7,8	68	32	18	0,8	4
79710R100800 KMX	8	8	7,8	63	26	18	1	4
79710R100801 KMX	8	8	7,8	68	32	18	1	4
79710R150800 KMX	8	8	7,8	63	26	18	1,5	4
79710R150801 KMX	8	8	7,8	68	32	18	1,5	4
79710R200800 KMX	8	8	7,8	63	26	18	2	4
79710R200801 KMX	8	8	7,8	68	32	18	2	4
79710R250800 KMX	8	8	7,8	63	26	18	2,5	4
79710R250801 KMX	8	8	7,8	68	32	18	2,5	4
79710R300800 KMX	8	8	7,8	63	26	18	3	4
79710R300801 KMX	8	8	7,8	68	32	18	3	4

→ continua alla pagina successiva / *continued on next page*

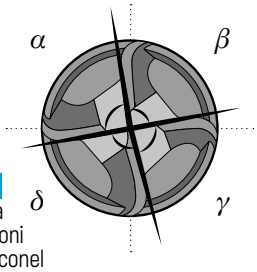
Skin+ Power

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la lavorazione di acciai inossidabili, inconel, HRSA, titanio e leghe di titanio.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Machining of stainless steels, inconel, HRSA, titanium and titanium alloys.



Z4



DIVISIONE IRREGOLARE
Progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di acciai inossidabili, Inconel e superleghe resistenti al calore, Titanio e sue leghe.

IRREGULAR DIVISION
Designed to reduce resonance when machining stainless steels, Inconel and HRSA, Titanium and Titanium alloys.

→ continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

Cod. Art.	DC	DCON	DN	OAL	LU	APMX	RE	Z
79710R081000 KMX	10	10	9,8	72	32	22	0,8	4
79710R081001 KMX	10	10	9,8	80	40	22	0,8	4
79710R101000 KMX	10	10	9,8	72	32	22	1	4
79710R101001 KMX	10	10	9,8	80	40	22	1	4
79710R151000 KMX	10	10	9,8	72	32	22	1,5	4
79710R151001 KMX	10	10	9,8	80	40	22	1,5	4
79710R201000 KMX	10	10	9,8	72	32	22	2	4
79710R201001 KMX	10	10	9,8	80	40	22	2	4
79710R251000 KMX	10	10	9,8	72	32	22	2,5	4
79710R251001 KMX	10	10	9,8	80	40	22	2,5	4
79710R301000 KMX	10	10	9,8	72	32	22	3	4
79710R301001 KMX	10	10	9,8	80	40	22	3	4
79710R081200 KMX	12	12	11,7	83	38	26	0,8	4
79710R081201 KMX	12	12	11,7	95	50	26	0,8	4
79710R101200 KMX	12	12	11,7	83	38	26	1	4
79710R101201 KMX	12	12	11,7	95	50	26	1	4
79710R151200 KMX	12	12	11,7	83	38	26	1,5	4
79710R151201 KMX	12	12	11,7	95	50	26	1,5	4
79710R201200 KMX	12	12	11,7	83	38	26	2	4
79710R201201 KMX	12	12	11,7	95	50	26	2	4
79710R251200 KMX	12	12	11,7	83	38	26	2,5	4
79710R251201 KMX	12	12	11,7	95	50	26	2,5	4
79710R301200 KMX	12	12	11,7	83	38	26	3	4
79710R301201 KMX	12	12	11,7	95	50	26	3	4
79710R351200 KMX	12	12	11,7	83	38	26	3,5	4
79710R351201 KMX	12	12	11,7	95	50	26	3,5	4
79710R401200 KMX	12	12	11,7	83	38	26	4	4
79710R401201 KMX	12	12	11,7	95	50	26	4	4
79710R081400 KMX	14	14	13,7	83	38	30	0,8	4
79710R081401 KMX	14	14	13,7	102	57	30	0,8	4
79710R151400 KMX	14	14	13,7	83	38	30	1,5	4
79710R151401 KMX	14	14	13,7	102	57	30	1,5	4
79710R301400 KMX	14	14	13,7	83	38	30	3	4
79710R301401 KMX	14	14	13,7	102	57	30	3	4
79710R151600 KMX	16	16	15,7	100	50	34	1,5	4
79710R151601 KMX	16	16	15,7	116	64	34	1,5	4
79710R201600 KMX	16	16	15,7	100	50	34	2	4
79710R201601 KMX	16	16	15,7	116	64	34	2	4
79710R251600 KMX	16	16	15,7	100	50	34	2,5	4
79710R251601 KMX	16	16	15,7	116	64	34	2,5	4
79710R301600 KMX	16	16	15,7	100	50	34	3	4
79710R301601 KMX	16	16	15,7	116	64	34	3	4
79710R351600 KMX	16	16	15,7	100	50	34	3,5	4
79710R351601 KMX	16	16	15,7	116	64	34	3,5	4
79710R401600 KMX	16	16	15,7	100	50	34	4	4
79710R401601 KMX	16	16	15,7	116	64	34	4	4
79710R501600 KMX	16	16	15,7	100	50	34	5	4
79710R501601 KMX	16	16	15,7	116	64	34	5	4

→ continua alla pagina successiva / *continued on next page*

Gamma Raggi
Radii Range

RE: 0,5 - 0,8 - 1 -1,5 - 2 - 2,5
3 - 3,5 - 4 - 5 - 6 - 6,35



Raggi in conformità alle esigenze del settore Aerospaziale

Radii in accordance with the Aerospace sector requirements

Aerospace Series

79710R



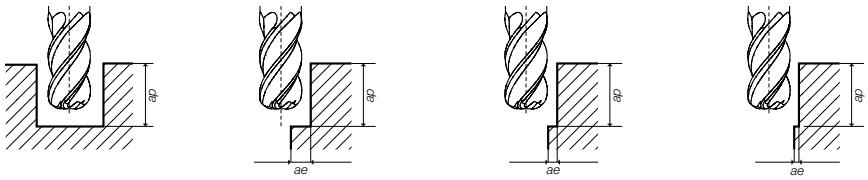
Skin+ Power Coating | Quality UOP | Standard | W on Request | Length

→ continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

Cod. Art.		DC	DCON	DN	OAL	LU	APMX	RE	Z
79710R152000	KMX	20	20	19,7	112	62	42	1,5	4
79710R152001	KMX	20	20	19,7	125	75	42	1,5	4
79710R202000	KMX	20	20	19,7	112	62	42	2	4
79710R202001	KMX	20	20	19,7	125	75	42	2	4
79710R252000	KMX	20	20	19,7	112	62	42	2,5	4
79710R252001	KMX	20	20	19,7	125	75	42	2,5	4
79710R302000	KMX	20	20	19,7	112	62	42	3	4
79710R302001	KMX	20	20	19,7	125	75	42	3	4
79710R352000	KMX	20	20	19,7	112	62	42	3,5	4
79710R352001	KMX	20	20	19,7	125	75	42	3,5	4
79710R402000	KMX	20	20	19,7	112	62	42	4	4
79710R402001	KMX	20	20	19,7	125	75	42	4	4
79710R502000	KMX	20	20	19,7	112	62	42	5	4
79710R502001	KMX	20	20	19,7	125	75	42	5	4
79710R602000	KMX	20	20	19,7	112	62	42	6	4
79710R602001	KMX	20	20	19,7	125	75	42	6	4
79710R6352000	KMX	20	20	19,7	112	62	42	6,35	4
79710R6352001	KMX	20	20	19,7	125	75	42	6,35	4
79710R302500	KMX	25	25	24,7	125	69	50	3	4
79710R302501	KMX	25	25	24,7	151	95	50	3	4
79710R352500	KMX	25	25	24,7	125	69	50	3,5	4
79710R352501	KMX	25	25	24,7	151	95	50	3,5	4
79710R402500	KMX	25	25	24,7	125	69	50	4	4
79710R402501	KMX	25	25	24,7	151	95	50	4	4
79710R502500	KMX	25	25	24,7	125	69	50	5	4
79710R502501	KMX	25	25	24,7	151	95	50	5	4
79710R602500	KMX	25	25	24,7	125	69	50	6	4
79710R602501	KMX	25	25	24,7	151	95	50	6	4
79710R6352500	KMX	25	25	24,7	125	69	50	6,35	4
79710R6352501	KMX	25	25	24,7	151	95	50	6,35	4



Parametri di taglio/*Cutting parameters*



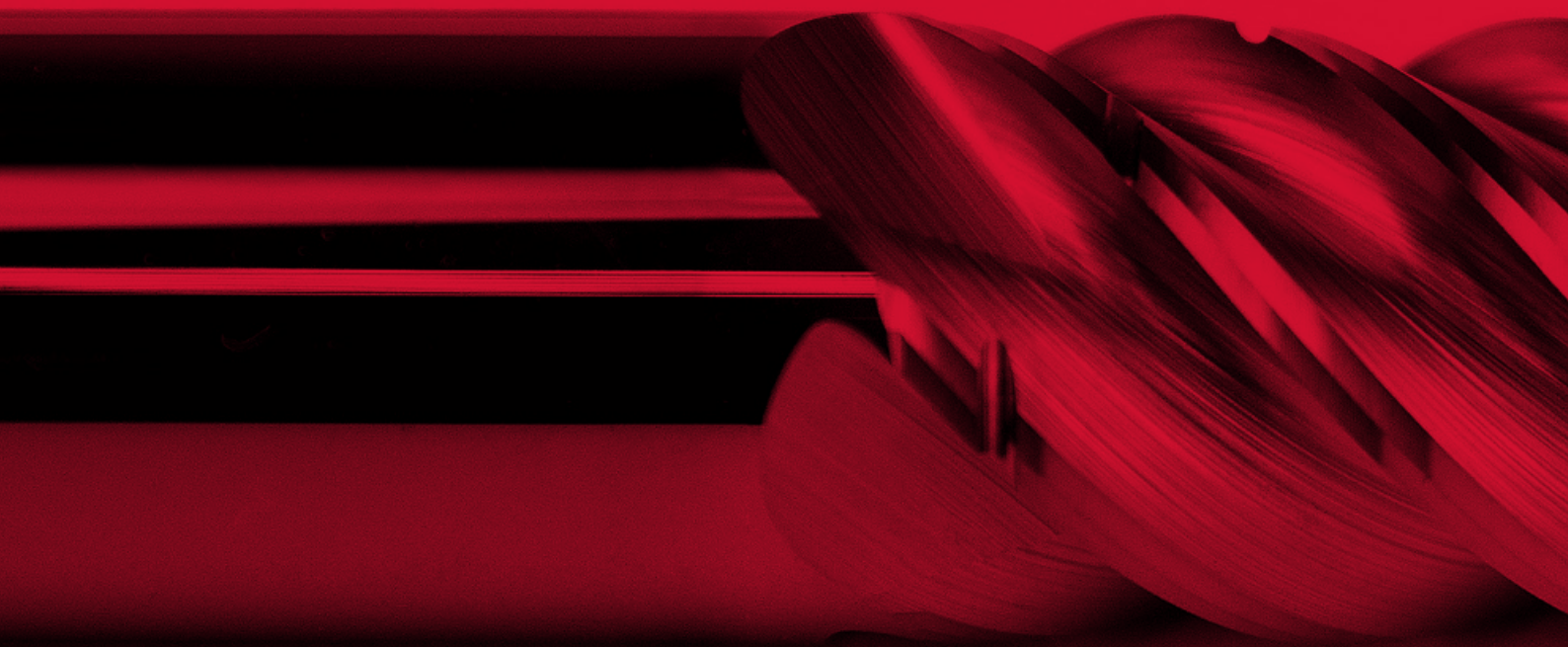
		Materiali *Materials*	Cava *Slotting* ap = 1,5 - 1Ø	Contornatura *Shoulder Milling* ap = 1,5Ø ae = 0,4 - 0,3Ø	Contornatura *Shoulder Milling* ap = 1,5 - 1Ø ae = 0,25 - 0,1Ø	Finitura *Finishing* ap = 1,5 - 1Ø ae= 0,075 – 0,025Ø
		Gruppo e descrizione *Group and description*	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast Iron*	◕	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	100 - 120	120 - 130	130 - 150	150 - 200
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	100 - 120	110 - 130	130 - 150	150 - 200
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	100 - 120	110 - 130	130 - 140	150 - 180
	◕	Basso legato *Low alloy*	90 -100	100 - 110	110 - 130	150 - 170
		Alto legato *High alloy*	70 - 80	80 - 90	90 - 100	120 - 140
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	70 - 80	80 - 90	90 - 100	110 - 130
Acciaio Inossidabile *Stainless Steel*		AISI 304 - 416 - 420	60 - 80	80 - 90	90 - 100	100 - 120
		AISI 316 - 440	40 - 50	50 - 60	60 - 70	80 - 100
	●	17-4 PH 15-5 PH	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 90
		Leghe Cr - Co Cr - Co alloys	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 70
		Duplex F51	35 - 45	45 - 50	50 - 60	60 - 80
		Super Duplex F55	25 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60
Leghe Al *Al alloys*	◕	Leghe di Alluminio Aluminium alloys	250 - 300	350 - 400	350 - 400	400 - 450
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	◕	≤ 54 HRC	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 80
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*		HRSA Hastelloy	25 - 30	30 - 35	40 - 45	50 - 60
	●	HRSA Inconel 625	25 - 30	30 - 35	40 - 45	50 - 60
		HRSA Inconel 718	25 - 30	30 - 35	40 - 45	50 - 60
		HRSA Nimonic	25 - 30	30 - 35	40 - 45	50 - 60
Ti		Titanio Titanium	40 - 60	50 - 60	60 - 70	80 - 90
	●	Leghe di Titanio Titanium alloys	40 - 60	50 - 60	60 - 70	80 - 90

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*										
	ap=1,5Ø	ap=1Ø	ae=0,4Ø	ae=0,3Ø	ae=0,25Ø	ae=0,2Ø	ae=0,15Ø	ae=0,1Ø	ae=0,075Ø	ae=0,05Ø	ae=0,025Ø
5	0,009	0,011	0,012	0,013	0,013	0,014	0,015	0,019	0,021	0,025	0,035
6	0,011	0,014	0,015	0,016	0,017	0,018	0,020	0,024	0,027	0,032	0,045
8	0,016	0,020	0,021	0,023	0,024	0,025	0,028	0,034	0,038	0,046	0,064
10	0,025	0,027	0,028	0,031	0,032	0,034	0,038	0,046	0,051	0,062	0,086
12	0,030	0,036	0,038	0,041	0,043	0,045	0,050	0,061	0,068	0,083	0,115
14	0,037	0,045	0,047	0,052	0,054	0,056	0,063	0,077	0,086	0,104	0,144
16	0,045	0,055	0,058	0,063	0,066	0,069	0,077	0,094	0,105	0,127	0,176
20	0,060	0,075	0,079	0,086	0,090	0,094	0,105	0,128	0,143	0,173	0,240
25	0,070	0,080	0,084	0,092	0,096	0,100	0,112	0,136	0,152	0,184	0,256

● consigliata/*recommended* ◕ accettabile/*acceptable* ○ non consigliata/*not recommended*

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio o con calettamento a caldo per bloccare l'utensile. È consigliato l'uso abbondante di refrigerante.
È possibile aumentare del 20% l'avanzamento per tagliente nell'utilizzo della serie più corta dell'utensile.

A tool holder with heavy duty clamping or a shrink holder are recommended. The abundant use of coolant is recommended.
It is possible to increase the feed per tooth by 20% by using the shorter series of this tool.





Troco

Series

06

LA SCELTA OTTIMALE PER LE LAVORAZIONI DI TITANIO E SUE LEGHE

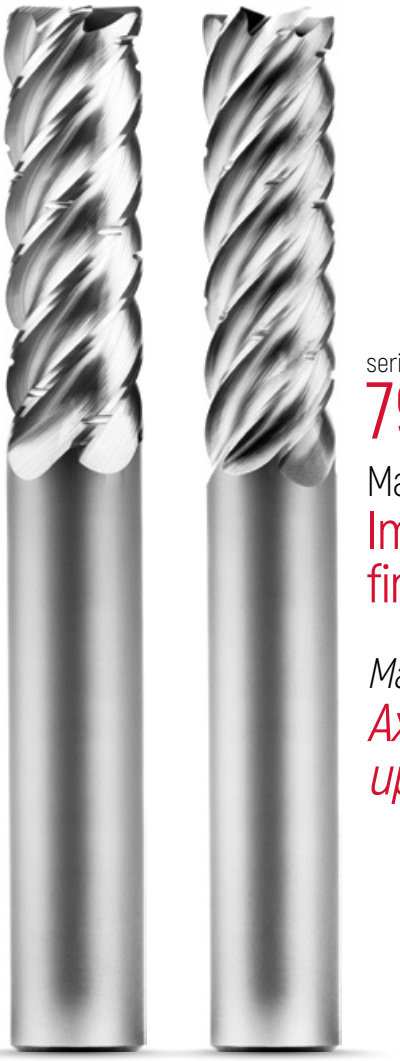
Vantaggi della Fresatura Trocoidale:

BASSE FORZE DI TAGLIO RADIALI
BASSO CALORE SUL TAGLIENTE
MASSIMA PROFONDITÀ DI TAGLIO
ELEVATO VOLUME DI TRUCIOLO ASPORTATO NELL'UNITÀ DI TEMPO Q (cm^3/min.)
POTENZA RICHIESTA RIDOTTA

THE SOLUTION FOR THE MACHINING OF TITANIUM AND TITANIUM ALLOYS

Advantages of Trochoidal Milling:

LOW RADIAL CUTTING FORCES
LOW HEAT ON THE CUTTING EDGE
MAXIMUM AXIAL DEPTH OF CUT
HIGH CHIP VOLUME IN THE UNIT TIME Q (cm^3/min.)
REDUCED POWER CONSUMPTION

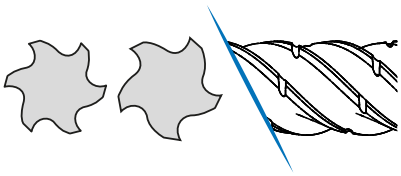


series
797TRT5
Massima profondità di taglio
Impegno assiale fino a 4Ø

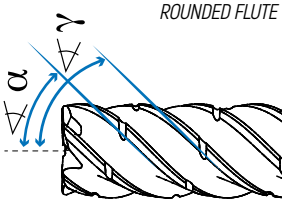
Maximum axial depth of cut
Axial width of cut up to 4Ø

series
797TRT6
Massima profondità di taglio
Impegno assiale fino a 3Ø

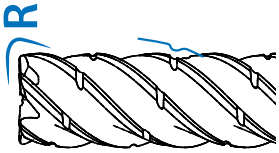
Maximum axial depth of cut
Axial width of cut up to 3Ø



GOLA RAGGIATA
ROUNDED FLUTE



ELICHE DIFFERENZIATE
DIFFERENT HELICES



RAGGIO TORICO
TORIC RADIUS

TAGLIO INTERROTTO
CHIPSPLITTER

CARATTERISTICHE TECNICHE

DIVISIONE IRREGOLARE progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di Titanio e sue leghe

ANGOLI DI TAGLIO OTTIMIZZATI per ridurre il fenomeno del tagliente di riporto

ELICHE DIFFERENZIATE per ridurre le vibrazioni anche in percorsi utensile complessi

RAGGIO TORICO RINFORZATO e taglio di testa positivizzato

TAGLIO INTERROTTO per garantire pulizia dell'area di lavoro

TECHNICAL DATA

IRREGULAR DIVISION *designed to reduce resonance when machining Titanium and Titanium alloys*

OPTIMAL CUTTING ANGLES *to reduce B.U.E.*

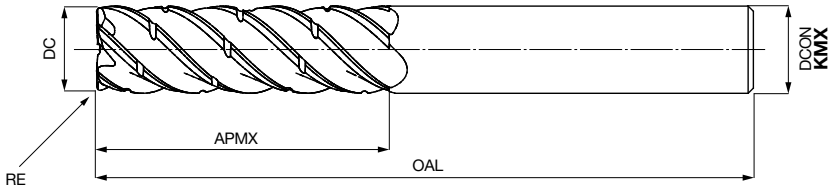
DIFFERENT HELICES *to reduce vibration even in complex tool paths*

REINFORCED TORIC RADIUS *and a positive axial rake angle*

CHIPSPLITTER *for a clean cutting area*

Troco Series

797TRT5



TOL. DC: (-0,02 / -0,05)
TOL. DCON: h5



Skin Titan Coating | Quality UOP | Standard | W on Request | Length

Cod. Art.	DC	DCON	OAL	APMX	RE	Z
797TRT5R020800 KMX	8	8	63	17	0,2	5
797TRT5R050800 KMX	8	8	63	17	0,5	5
797TRT5R100800 KMX	8	8	63	17	1	5
797TRT5R020801 KMX	8	8	68	25	0,2	5
797TRT5R050801 KMX	8	8	68	25	0,5	5
797TRT5R100801 KMX	8	8	68	25	1	5
797TRT5R020802 KMX	8	8	76	33	0,2	5
797TRT5R050802 KMX	8	8	76	33	0,5	5
797TRT5R100802 KMX	8	8	76	33	1	5
797TRT5R021000 KMX	10	10	66	21	0,2	5
797TRT5R051000 KMX	10	10	66	21	0,5	5
797TRT5R101000 KMX	10	10	66	21	1	5
797TRT5R021001 KMX	10	10	80	31	0,2	5
797TRT5R051001 KMX	10	10	80	31	0,5	5
797TRT5R101001 KMX	10	10	80	31	1	5
797TRT5R021002 KMX	10	10	88	41	0,2	5
797TRT5R051002 KMX	10	10	88	41	0,5	5
797TRT5R101002 KMX	10	10	88	41	1	5
797TRT5R021200 KMX	12	12	84	25	0,2	5
797TRT5R051200 KMX	12	12	84	25	0,5	5
797TRT5R101200 KMX	12	12	84	25	1	5
797TRT5R021201 KMX	12	12	94	37	0,2	5
797TRT5R051201 KMX	12	12	94	37	0,5	5
797TRT5R101201 KMX	12	12	94	37	1	5
797TRT5R021202 KMX	12	12	99	49	0,2	5
797TRT5R051202 KMX	12	12	99	49	0,5	5
797TRT5R101202 KMX	12	12	99	49	1	5

→ continua alla pagina successiva / *continued on next page*

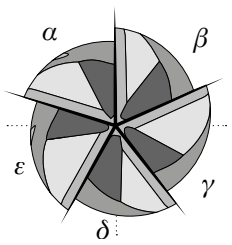


SkinTitan

RIVESTIMENTO
Specifico per la lavorazione del **Titanio**.

COATING
*Specific for the machining of **Titanium**.*

Z5

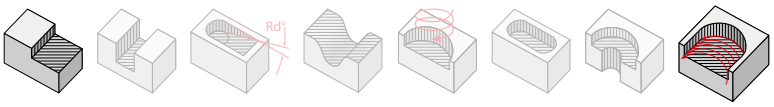


DIVISIONE IRREGOLARE
Progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di **Titanio** e **Leghe di Titanio**.

IRREGULAR DIVISION
*Designed to reduce resonance when machining **Titanium** and **Titanium alloys**.*

→ continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

Cod. Art.		DC	DCON	OAL	APMX	RE	Z
797TRT5R041600	KMX	16	16	92	33	0,4	5
797TRT5R101600	KMX	16	16	92	33	1	5
797TRT5R201600	KMX	16	16	92	33	2	5
797TRT5R301600	KMX	16	16	92	33	3	5
797TRT5R041601	KMX	16	16	106	49	0,4	5
797TRT5R101601	KMX	16	16	106	49	1	5
797TRT5R201601	KMX	16	16	106	49	2	5
797TRT5R301601	KMX	16	16	106	49	3	5
797TRT5R041602	KMX	16	16	119	65	0,4	5
797TRT5R101602	KMX	16	16	119	65	1	5
797TRT5R201602	KMX	16	16	119	65	2	5
797TRT5R301602	KMX	16	16	119	65	3	5
797TRT5R042000	KMX	20	20	104	41	0,4	5
797TRT5R102000	KMX	20	20	104	41	1	5
797TRT5R202000	KMX	20	20	104	41	2	5
797TRT5R302000	KMX	20	20	104	41	3	5
797TRT5R042001	KMX	20	20	124	61	0,4	5
797TRT5R102001	KMX	20	20	124	61	1	5
797TRT5R202001	KMX	20	20	124	61	2	5
797TRT5R302001	KMX	20	20	124	61	3	5
797TRT5R042002	KMX	20	20	142	81	0,4	5
797TRT5R102002	KMX	20	20	142	81	1	5
797TRT5R202002	KMX	20	20	142	81	2	5
797TRT5R302002	KMX	20	20	142	81	3	5



Gamma Raggi
Radii Range
RE: 0,2 - 0,4 - 0,5 - 1 - 2 - 3

Parametri di taglio/*Cutting parameters*

Materiali *Materials*		Max angolo di contatto *Max contact angle*	Contornatura *Shoulder Milling* Vc (m/min.)			Ø8 fz mm/tagliente *fz mm/tooth*						Ø10 fz mm/tagliente *fz mm/tooth*						Ø12 fz mm/tagliente *fz mm/tooth*						Ø16 fz mm/tagliente *fz mm/tooth*						Ø20 fz mm/tagliente *fz mm/tooth*					
						Ap=2xØ			Ap=3xØ			Ap=4xØ			Ap=2xØ			Ap=3xØ			Ap=4xØ			Ap=2xØ			Ap=3xØ			Ap=4xØ			Ap=2xØ			Ap=3xØ			Ap=4xØ		
			ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,15 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,15 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,15 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,15 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,15 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,15 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,15 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,15 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,15 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,15 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,15 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,15 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,15 Ø
Ti	● Leghe di Titanio *Titanium alloys*	40°	84	76	72	0,06	0,03		0,05	0,03		0,03	0,01		0,08	0,05		0,07	0,04		0,04	0,02		0,09	0,05		0,08	0,05		0,04	0,02		0,11	0,06		0,10	0,06		0,05	0,03		0,14	0,08		0,13	0,07		0,06	0,03

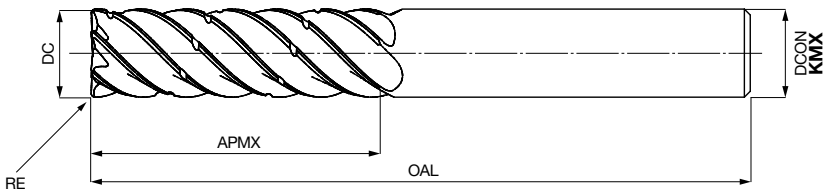
● consigliata/*recommended* ◒ accettabile/*acceptable* ○ non consigliata/*not recommended*

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio o con calettamento a caldo per bloccare l'utensile. È consigliato l'uso abbondante di refrigerante.

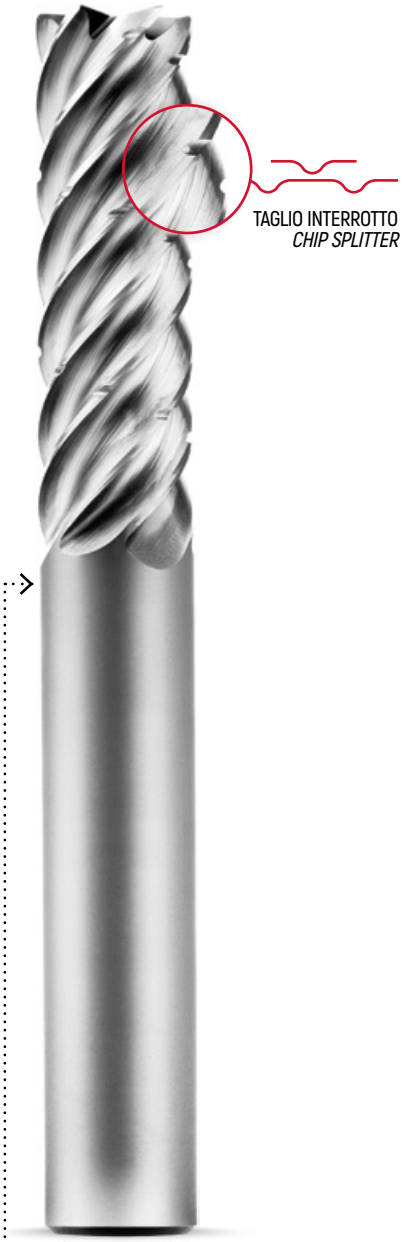
A tool holder with heavy duty clamping or a shrink holder are recommended. The abundant use of coolant is recommended.

Troco Series

797TRT6



TOL. DC: (-0,02 / -0,05)
TOL. DCON: h5



Skin Titan Coating | Quality UOP | Standard | W on Request | Length

Cod. Art.		DC	DCON	OAL	APMX	RE	Z
797TRT6R020800	KMX	8	8	63	17	0,2	6
797TRT6R050800	KMX	8	8	63	17	0,5	6
797TRT6R100800	KMX	8	8	63	17	1	6
797TRT6R020801	KMX	8	8	68	25	0,2	6
797TRT6R050801	KMX	8	8	68	25	0,5	6
797TRT6R100801	KMX	8	8	68	25	1	6
797TRT6R021000	KMX	10	10	66	21	0,2	6
797TRT6R051000	KMX	10	10	66	21	0,5	6
797TRT6R101000	KMX	10	10	66	21	1	6
797TRT6R021001	KMX	10	10	80	31	0,2	6
797TRT6R051001	KMX	10	10	80	31	0,5	6
797TRT6R101001	KMX	10	10	80	31	1	6
797TRT6R021200	KMX	12	12	83	25	0,2	6
797TRT6R051200	KMX	12	12	83	25	0,5	6
797TRT6R101200	KMX	12	12	83	25	1	6
797TRT6R021201	KMX	12	12	94	37	0,2	6
797TRT6R051201	KMX	12	12	94	37	0,5	6
797TRT6R101201	KMX	12	12	94	37	1	6

→ continua alla pagina successiva / *continued on next page*

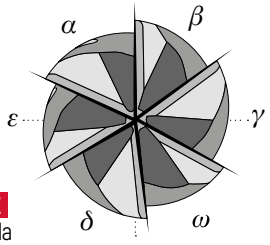


SkinTitan

RIVESTIMENTO
Specifico per la lavorazione del **Titanio**.

COATING
*Specific for the machining of **Titanium**.*

Z6

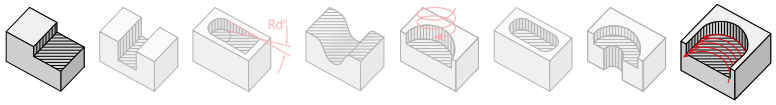


DIVISIONE IRREGOLARE
Progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di **Titanio** e **Leghe di Titanio**.

IRREGULAR DIVISION
*Designed to reduce resonance when machining **Titanium** and **Titanium alloys**.*

→| continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

Cod. Art.		DC	DCON	OAL	APMX	RE	Z
797TRT6R041600	KMX	16	16	92	33	0,4	6
797TRT6R101600	KMX	16	16	92	33	1	6
797TRT6R201600	KMX	16	16	92	33	2	6
797TRT6R301600	KMX	16	16	92	33	3	6
797TRT6R041601	KMX	16	16	106	49	0,4	6
797TRT6R101601	KMX	16	16	106	49	1	6
797TRT6R201601	KMX	16	16	106	49	2	6
797TRT6R301601	KMX	16	16	106	49	3	6
797TRT6R042000	KMX	20	20	104	41	0,4	6
797TRT6R102000	KMX	20	20	104	41	1	6
797TRT6R202000	KMX	20	20	104	41	2	6
797TRT6R302000	KMX	20	20	104	41	3	6
797TRT6R042001	KMX	20	20	124	61	0,4	6
797TRT6R102001	KMX	20	20	124	61	1	6
797TRT6R202001	KMX	20	20	124	61	2	6
797TRT6R302001	KMX	20	20	124	61	3	6



Gamma Raggi
Radii Range

RE: 0,2 - 0,4 - 0,5 - 1 - 2 - 3

Parametri di taglio/*Cutting parameters*

Materiali *Materials*		Max angolo di contatto *Max contact angle*	Contornatura *Shoulder Milling* Vc (m/min.)		Ø8 fz mm/tagliente *fz mm/tooth*				Ø10 fz mm/tagliente *fz mm/tooth*				Ø12 fz mm/tagliente *fz mm/tooth*				Ø16 fz mm/tagliente *fz mm/tooth*				Ø20 fz mm/tagliente *fz mm/tooth*			
					Ap=2xØ		Ap=3xØ		Ap=2xØ		Ap=3xØ		Ap=2xØ		Ap=3xØ		Ap=2xØ		Ap=3xØ		Ap=2xØ		Ap=3xØ	
			ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø
Ti ● Leghe di Titanio Titanium alloys		40°	84	76	0,06		0,05		0,08		0,07		0,09		0,08		0,11		0,10		0,14		0,13	

● consigliata/*recommended* ◕ accettabile/*acceptable* ○ non consigliata/*not recommended*

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio o con calettamento a caldo per bloccare l'utensile. È consigliato l'uso abbondante di refrigerante.

A tool holder with heavy duty clamping or a shrink holder are recommended. The abundant use of coolant is recommended.

LA SCELTA OTTIMALE PER LE LAVORAZIONI DI ACCIAI INOSSIDABILI, INCONEL E SUPERLEGHE RESISTENTI AL CALORE (HRSA)

Vantaggi della Fresatura Trocoidale:

BASSE FORZE DI TAGLIO RADIALI
BASSO CALORE SUL TAGLIENTE
MASSIMA PROFONDITÀ DI TAGLIO
ELEVATO VOLUME DI TRUCIOLO ASPORTATO NELL'UNITÀ DI TEMPO Q (cm^3/min.)
POTENZA RIDOTTA

THE SOLUTION FOR THE MACHINING OF STAINLESS STEELS, INCONEL AND HRSA

Advantages of Trochoidal Milling:

LOW RADIAL CUTTING FORCES
LOW HEAT ON THE CUTTING EDGE
MAXIMUM AXIAL DEPTH OF CUT
HIGH CHIP VOLUME IN THE UNIT TIME Q (cm^3/min.)
REDUCED POWER CONSUMPTION



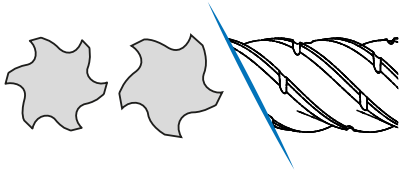
series
797TRU5
Massima profondità di taglio
Impegno assiale
fino a 4Ø

Maximum axial depth of cut
Axial width of cut
up to 4Ø

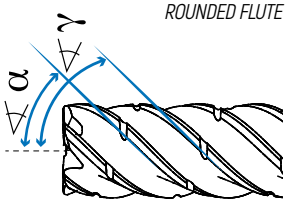


series
797TRU6
Massima profondità di taglio
Impegno assiale
fino a 3Ø

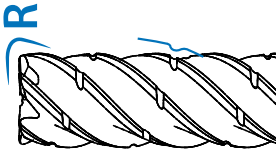
Maximum axial depth of cut
Axial width of cut
up to 3Ø



GOLA RAGGIATA
ROUNDED FLUTE



ELICHE DIFFERENZIATE
DIFFERENT HELICES



RAGGIO TORICO
TORIC RADIUS

TAGLIO INTERROTTO
CHIPSPLITTER

CARATTERISTICHE TECNICHE

DIVISIONE IRREGOLARE progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di acciai inossidabili, Inconel e superleghe resistenti al calore

ANGOLI DI TAGLIO OTTIMIZZATI per ridurre il fenomeno del tagliente di riporto

ELICHE DIFFERENZIATE per ridurre le vibrazioni anche in percorsi utensile complessi

RAGGIO TORICO RINFORZATO e taglio di testa positivizzato

TAGLIO INTERROTTO per garantire pulizia dell'area di lavoro

TECHNICAL DATA

IRREGULAR DIVISION *designed to reduce resonance when machining stainless steels, Inconel and HRSA*

OPTIMAL CUTTING ANGLES *to reduce B.U.E.*

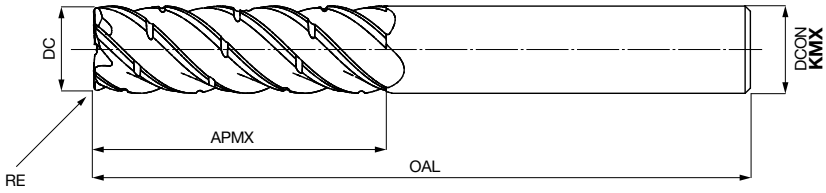
DIFFERENT HELICES *to reduce vibration even in complex tool paths*

REINFORCED TORIC RADIUS *and a positive axial rake angle*

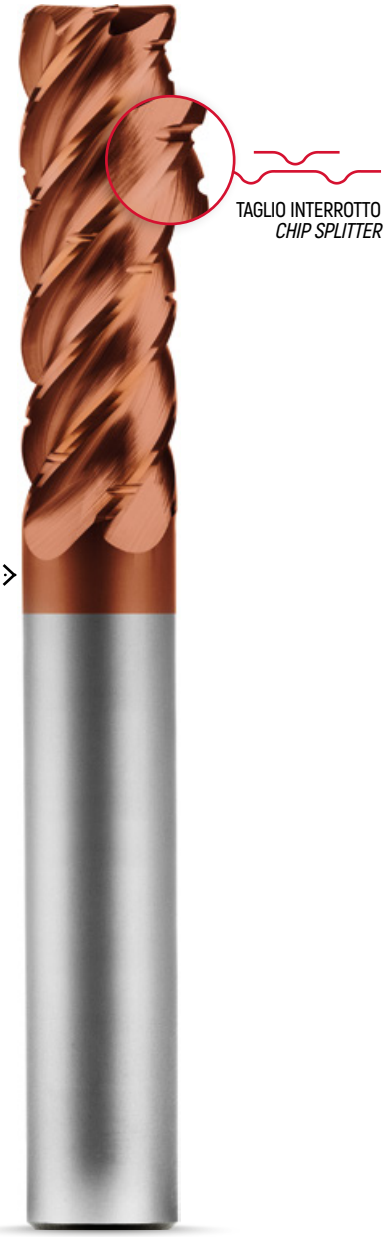
CHIPSPLITTER *for a clean cutting area*

Troco Series

797TRU5

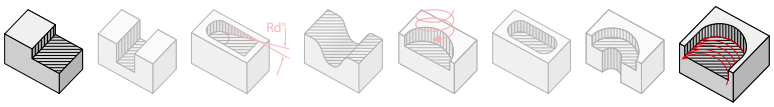


TOL. DC: (-0,02 / -0,05)
TOL. DCON: h6



EVO Troco Coating | Quality UOP | Standard | W on Request | Length

Cod. Art.	DC	DCON	OAL	APMX	RE	Z
797TRU5R020802 KMX	8	8	76	33	0,2	5
797TRU5R050802 KMX	8	8	76	33	0,5	5
797TRU5R100802 KMX	8	8	76	33	1	5
797TRU5R021002 KMX	10	10	88	41	0,2	5
797TRU5R051002 KMX	10	10	88	41	0,5	5
797TRU5R101002 KMX	10	10	88	41	1	5
797TRU5R021202 KMX	12	12	100	49	0,2	5
797TRU5R051202 KMX	12	12	100	49	0,5	5
797TRU5R101202 KMX	12	12	100	49	1	5
797TRU5R041602 KMX	16	16	122	65	0,4	5
797TRU5R101602 KMX	16	16	122	65	1	5
797TRU5R201602 KMX	16	16	122	65	2	5
797TRU5R301602 KMX	16	16	122	65	3	5
797TRU5R042002 KMX	20	20	142	81	0,4	5
797TRU5R102002 KMX	20	20	142	81	1	5
797TRU5R202002 KMX	20	20	142	81	2	5
797TRU5R302002 KMX	20	20	142	81	3	5



Gamma Raggi
Radii Range

RE: 0,2 - 0,4 - 0,5 - 1 - 2 - 3

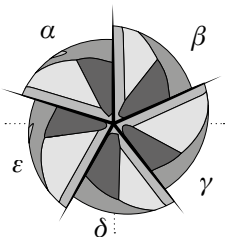


EVO Troco

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio, Alluminio e Silicio.
Ideale per la lavorazione
di tutti i tipi di materiali.

COATING
Composition:
Titanium, Aluminium
and Silicon based.
Machining every type
of materials.

Z5



DIVISIONE IRREGOLARE
Progettata per ridurre la
risonanza nelle lavorazioni di
Acciai inossidabili, Inconel
e superleghe resistenti
al calore (HRSA).

IRREGULAR DIVISION
Designed to reduce resonance
when machining Stainless
steels, Inconel and HRSA.

Parametri di taglio/*Cutting parameters*

		Materiali *Materials*	Max angolo di contatto *Max contact angle*	Contornatura *Shoulder Milling* Vc (m/min.)			Ø8 fz mm/tagliente *fz mm/tooth* Ap=4xØ			Ø10 fz mm/tagliente *fz mm/tooth* Ap=4xØ			Ø12 fz mm/tagliente *fz mm/tooth* Ap=4xØ			Ø16 fz mm/tagliente *fz mm/tooth* Ap=4xØ			Ø20 fz mm/tagliente *fz mm/tooth* Ap=4xØ		
				ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,15 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,15 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,15 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,15 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,15 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,15 Ø
Ghisa *Cast Iron*	●	Ghisa grigia *Grey*	50°	252	228	216	0,07		0,04	0,07		0,04	0,09		0,05	0,11		0,06	0,13		0,07
	●	Ghisa sferoidale *Spheroidal*	50°	210	190	180															
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	50°	273	247	234															
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	50°	252	228	216	0,07		0,04	0,08		0,05	0,10		0,06	0,12		0,07	0,14		0,08
	●	Basso legato *Low alloy*	50°	231	209	198															
		Alto legato *High alloy*	45°	210	190	180	0,05		0,03	0,07		0,04	0,09		0,05	0,11		0,06	0,13		0,07
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	45°	189	171	162															
Acciaio Inossidabile *Stainless Steel*		AISI 304 - 416 - 420	45°	168	152	144	0,04		0,02	0,05		0,03	0,06		0,04	0,07		0,04	0,10		0,06
		AISI 316 - 440	45°	126	114	108															
	●	17-4 PH 15-5 PH	45°	105	95	90															
		Leghe Cr - Co Cr - Co alloys	45°	84	76	72	0,03		0,02	0,04		0,02	0,05		0,03	0,06		0,04	0,09		0,05
		Duplex F51	45°	84	76	72															
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*		HRSA Hastelloy	40°	53	48	45															
	●	HRSA Inconel 625	40°	53	48	45	0,02		0,01	0,03		0,02	0,03		0,02	0,04		0,02	0,06		0,03
		HRSA Inconel 718	40°	53	48	45															
		HRSA Nimonic	40°	53	48	45															

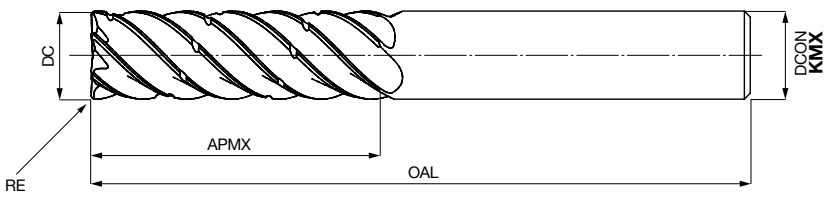
● consigliata/*recommended* ◕ accettabile/*acceptable* ○ non consigliata/*not recommended*

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio o con calettamento a caldo per bloccare l'utensile. È consigliato l'uso abbondante di refrigerante.

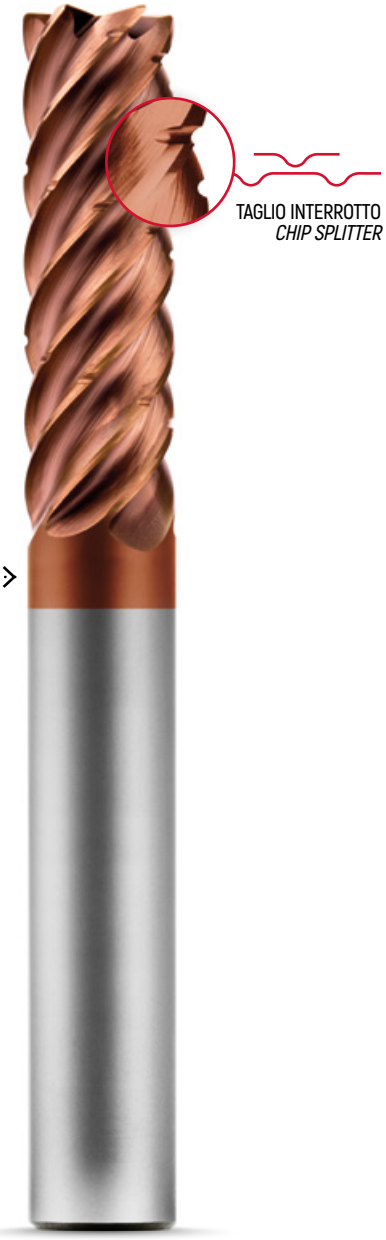
A tool holder with heavy duty clamping or a shrink holder are recommended. The abundant use of coolant is recommended.

Troco Series

797TRU6



TOL. DC: (-0,02 / -0,05)
TOL. DCON: h6



EVO Troco Coating | Quality UOP | Standard | W on Request | Length

Cod. Art.	DC	DCON	OAL	APMX	RE	Z
797TRU6R020800 KMX	8	8	63	17	0,2	6
797TRU6R050800 KMX	8	8	63	17	0,5	6
797TRU6R100800 KMX	8	8	63	17	1	6
797TRU6R020801 KMX	8	8	68	25	0,2	6
797TRU6R050801 KMX	8	8	68	25	0,5	6
797TRU6R100801 KMX	8	8	68	25	1	6
797TRU6R021000 KMX	10	10	66	21	0,2	6
797TRU6R051000 KMX	10	10	66	21	0,5	6
797TRU6R101000 KMX	10	10	66	21	1	6
797TRU6R021001 KMX	10	10	80	31	0,2	6
797TRU6R051001 KMX	10	10	80	31	0,5	6
797TRU6R101001 KMX	10	10	80	31	1	6
797TRU6R021200 KMX	12	12	83	25	0,2	6
797TRU6R051200 KMX	12	12	83	25	0,5	6
797TRU6R101200 KMX	12	12	83	25	1	6
797TRU6R021201 KMX	12	12	95	37	0,2	6
797TRU6R051201 KMX	12	12	95	37	0,5	6
797TRU6R101201 KMX	12	12	95	37	1	6
797TRU6R041600 KMX	16	16	92	33	0,4	6
797TRU6R101600 KMX	16	16	92	33	1	6
797TRU6R201600 KMX	16	16	92	33	2	6
797TRU6R301600 KMX	16	16	92	33	3	6
797TRU6R041601 KMX	16	16	106	49	0,4	6
797TRU6R101601 KMX	16	16	106	49	1	6
797TRU6R201601 KMX	16	16	106	49	2	6
797TRU6R301601 KMX	16	16	106	49	3	6

→ continua alla pagina successiva / *continued on next page*

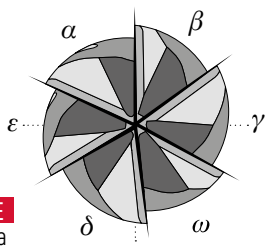


EVO Troco

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio, Alluminio e Silicio.
Ideale per la lavorazione
di tutti i tipi di materiali.

COATING
Composition:
Titanium, Aluminium
and Silicon based.
Machining every type
of materials.

Z6

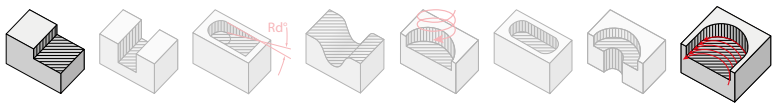


DIVISIONE IRREGOLARE
Progettata per ridurre la
risonanza nelle lavorazioni di
Acciai inossidabili, Inconel
e superleghe resistenti
al calore (HRSA).

IRREGULAR DIVISION
Designed to reduce resonance
when machining Stainless
steels, Inconel and HRSA.

→| continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

Cod. Art.	DC	DCON	OAL	APMX	RE	Z
797TRU6R042000 KMX	20	20	104	41	0,4	6
797TRU6R102000 KMX	20	20	104	41	1	6
797TRU6R202000 KMX	20	20	104	41	2	6
797TRU6R302000 KMX	20	20	104	41	3	6
797TRU6R042001 KMX	20	20	125	61	0,4	6
797TRU6R102001 KMX	20	20	125	61	1	6
797TRU6R202001 KMX	20	20	125	61	2	6
797TRU6R302001 KMX	20	20	125	61	3	6



Gamma Raggi
Radii Range
RE: 0,2 - 0,4 - 0,5 - 1 - 2 - 3

Parametri di taglio/*Cutting parameters*

	Materiali *Materials*	Max angolo di contatto *Max contact angle*	Contornatura *Shoulder Milling* Vc (m/min.)		Ø8 fz mm/tagliente *fz mm/tooth*				Ø10 fz mm/tagliente *fz mm/tooth*				Ø12 fz mm/tagliente *fz mm/tooth*				Ø16 fz mm/tagliente *fz mm/tooth*				Ø20 fz mm/tagliente *fz mm/tooth*			
					Ap=2xØ		Ap=3xØ		Ap=2xØ		Ap=3xØ		Ap=2xØ		Ap=3xØ		Ap=2xØ		Ap=3xØ		Ap=2xØ		Ap=3xØ	
			ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø	ae = 0,05 Ø	ae = 0,1 Ø
Ghisa *Cast Iron*	Ghisa grigia *Grey*	50°	252	228	0,07 ÷ 0,13		0,07 ÷ 0,12		0,07 ÷ 0,18		0,07 ÷ 0,16		0,09 ÷ 0,22		0,09 ÷ 0,20		0,11 ÷ 0,27		0,11 ÷ 0,24		0,13 ÷ 0,31		0,13 ÷ 0,28	
●	Ghisa sferoidale *Spheroidal*	50°	210	190																				
Acciaio *Steel*	Basso contenuto di C *Low Carbon content*	50°	273	247	0,07 ÷ 0,16		0,07 ÷ 0,14		0,08 ÷ 0,20		0,08 ÷ 0,18		0,10 ÷ 0,24		0,10 ÷ 0,22		0,12 ÷ 0,29		0,12 ÷ 0,26		0,14 ÷ 0,34		0,14 ÷ 0,30	
	Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	50°	252	228																				
●	Basso legato *Low alloy*	50°	231	209																				
	Alto legato *High alloy*	45°	210	190	0,05 ÷ 0,13		0,05 ÷ 0,12		0,07 ÷ 0,18		0,07 ÷ 0,16		0,09 ÷ 0,22		0,09 ÷ 0,20		0,11 ÷ 0,27		0,11 ÷ 0,24		0,13 ÷ 0,31		0,13 ÷ 0,28	
	Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	45°	189	171																				
Acciaio Inossidabile *Stainless Steel*	AISI 304 - 416 - 420	45°	168	152	0,04 ÷ 0,09		0,04 ÷ 0,08		0,05 ÷ 0,12		0,05 ÷ 0,10		0,06 ÷ 0,15		0,06 ÷ 0,14		0,07 ÷ 0,18		0,07 ÷ 0,16		0,10 ÷ 0,25		0,10 ÷ 0,22	
	AISI 316 - 440	45°	126	114																				
●	17-4 PH 15-5 PH	45°	105	95	0,03 ÷ 0,08		0,03 ÷ 0,07		0,04 ÷ 0,10		0,04 ÷ 0,09		0,05 ÷ 0,13		0,05 ÷ 0,12		0,06 ÷ 0,16		0,06 ÷ 0,14		0,09 ÷ 0,22		0,09 ÷ 0,20	
	Leghe Cr - Co Cr - Co alloys	45°	84	76																				
	Duplex F51	45°	84	76																				
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*	HRSA Hastelloy	40°	53	48	0,02 ÷ 0,05		0,02 ÷ 0,05		0,03 ÷ 0,07		0,03 ÷ 0,06		0,03 ÷ 0,08		0,03 ÷ 0,07		0,04 ÷ 0,11		0,04 ÷ 0,10		0,06 ÷ 0,14		0,06 ÷ 0,13	
●	HRSA Inconel 625	40°	53	48																				
	HRSA Inconel 718	40°	53	48																				
	HRSA Nimonic	40°	53	48																				

● consigliata/*recommended* ◕ accettabile/*acceptable* ○ non consigliata/*not recommended*

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio o con calettamento a caldo per bloccare l'utensile. È consigliato l'uso abbondante di refrigerante.
A tool holder with heavy duty clamping or a shrink holder are recommended. The abundant use of coolant is recommended.





Core
Series

07

LA SCELTA OTTIMALE PER LE LAVORAZIONI DI ACCIAI INOSSIDABILI, INCONEL E SUPERLEGHE RESISTENTI AL CALORE (HRSA), TITANIO E SUE LEGHE

THE SOLUTION FOR THE MACHINING OF STAINLESS STEELS, INCONEL AND HRSA, TITANIUM AND TITANIUM ALLOYS

Mega | Core

series
79710MC

Elevata affidabilità e alta velocità del truciolo anche su macchine a bassa potenza
Asportazione in cava fino a 3Ø

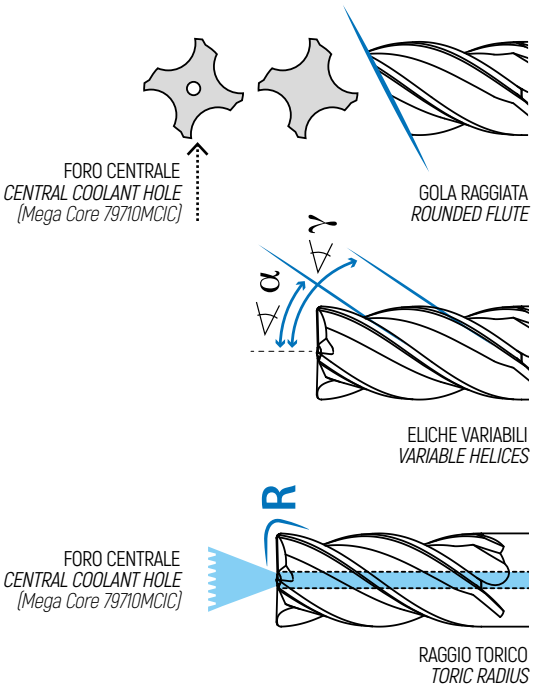
High reliability and high chip volume rate even on low-power machines
Slotting up to 3Ø



series
79710MCIC

Elevata affidabilità e alta velocità del truciolo anche su macchine a bassa potenza
Asportazione in cava fino a 3Ø

High reliability and high chip volume rate even on low-power machines
Slotting up to 3Ø



CARATTERISTICHE TECNICHE

DIVISIONE IRREGOLARE progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di acciai inossidabili, Inconel e superleghe resistenti al calore, Titanio e sue leghe

RAGGIO TORICO RINFORZATO e taglio di testa positivizzato

ELICA VARIABILE

SEZIONE RESISTENTE OTTIMIZZATA

FORO CENTRALE DI LUBROREFRIGERAZIONE INTERNA (MegaCore 79710MCIC)

TECHNICAL DATA

IRREGULAR DIVISION *designed to reduce resonance when machining stainless steels, Inconel and HRSA, Titanium and Titanium alloys*

REINFORCED TORIC RADIUS *and a positive axial rake angle*

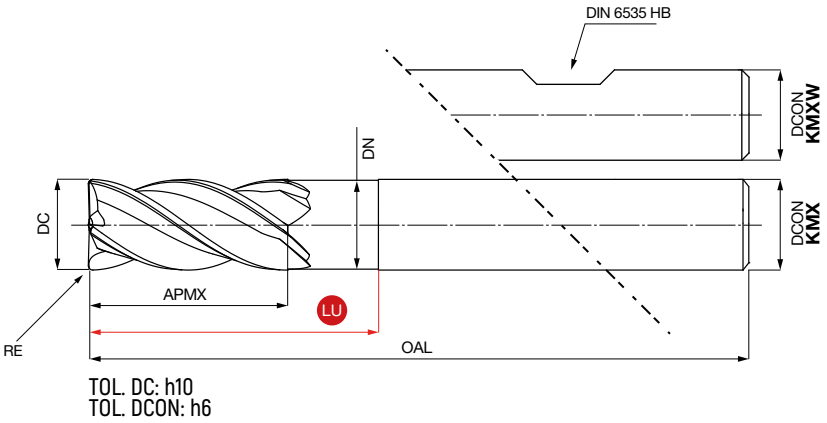
VARIABLE HELIX

OPTIMIZED CORE

INTERNAL COOLANT HOLE *(MegaCore 79710MCIC)*

Core Series

79710MC



TOL. DC: h10
TOL. DCON: h6



Skin Extra Coating | Quality UOP | Ø≤6mm | W Ø≥8mm | Length

Cod. Art.	DC	DCON	DN	OAL	LU	APMX	RE	Z
79710MC0600 KMX	6	6	6	57	7	7	0,2	4
79710MC0601 KMX	6	6	6	57	14	14	0,2	4
79710MC0602 KMX	6	6	5,9	57	20	14	0,2	4
79710MC0603 KMX	6	6	6	62	25	20	0,2	4
79710MC0800 KMXW	8	8	8	63	9	9	0,3	4
79710MC0801 KMXW	8	8	8	63	18	18	0,3	4
79710MC0802 KMXW	8	8	7,8	63	26	18	0,3	4
79710MC0803 KMXW	8	8	8	70	26	26	0,3	4
79710MC1000 KMXW	10	10	10	72	11	11	0,5	4
79710MC1001 KMXW	10	10	10	72	22	22	0,5	4
79710MC1002 KMXW	10	10	9,8	72	32	22	0,5	4
79710MC1003 KMXW	10	10	10	83	33	33	0,5	4
79710MC1200 KMXW	12	12	12	83	13	13	0,5	4
79710MC1201 KMXW	12	12	12	83	26	26	0,5	4
79710MC1202 KMXW	12	12	11,7	83	38	26	0,5	4
79710MC1203 KMXW	12	12	12	96	39	39	0,5	4
79710MC1600 KMXW	16	16	16	100	18	18	1	4
79710MC1601 KMXW	16	16	16	100	34	34	1	4
79710MC1602 KMXW	16	16	15,7	100	50	34	1	4
79710MC1603 KMXW	16	16	16	116	52	52	1	4
79710MC2000 KMXW	20	20	20	112	22	22	1	4
79710MC2001 KMXW	20	20	20	112	42	42	1	4
79710MC2002 KMXW	20	20	19,7	112	62	42	1	4
79710MC2003 KMXW	20	20	20	135	65	65	1	4



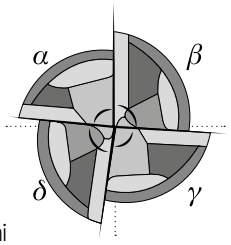


Skin Extra

RIVESTIMENTO
Composizione: Base Altin.
Lavorazioni di acciai inossidabili, HRSA, materiali difficili da lavorare.

COATING
Composition: Altin based.
Machining of stainless steels, HRSA, difficult to cut materials.

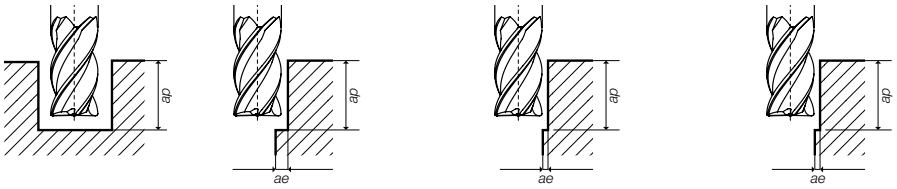
Z4



DIVISIONE IRREGOLARE
Progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di acciai inossidabili, Inconel e superleghe resistenti al calore, Titanio e sue leghe.

IRREGULAR DIVISION
Designed to reduce resonance when machining stainless steels, Inconel and HRSA, Titanium and Titanium alloys.

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



		Materiali *Materials*	Cava *Slotting* ap = 3 - 1,5 - 1Ø	Contornatura *Shoulder Milling* ap = 2Ø ae = 0,4 - 0,3Ø	Contornatura *Shoulder Milling* ap = 2Ø ae = 0,25 - 0,1Ø	Finitura *Finishing* ap = 2Ø ae = 0,075 - 0,025Ø
		Gruppo e descrizione *Group and description*	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	120 - 180	150 - 190	180 - 220	210 - 300
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	120 - 180	150 - 190	180 - 220	210 - 270
	◕	Basso legato *Low alloy*	110 - 170	120 - 190	130 - 220	180 - 290
		Alto legato *High alloy*	90 - 140	100 - 160	110 - 180	150 - 240
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	90 - 140	100 - 160	110 - 180	140 - 230
Acciaio Inossidabile *Stainless Steel*		AISI 304 - 416 - 420	90 - 110	120 - 130	130 - 150	150 - 175
		AISI 316 - 440	70 - 90	80 - 110	100 - 120	130 - 180
		17-4 PH 15-5 PH	70 - 90	80 - 110	100 - 120	120 - 160
	●	Leghe Cr - Co Cr - Co alloys	60 - 75	80 - 90	100 - 110	120 - 130
		Duplex F51	50 - 65	60 - 75	75 - 90	80 - 120
		Super Duplex F55	50 - 65	60 - 90	80 - 120	100 - 130
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	◕	≤ 54 HRC	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 80
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*		HRSA Hastelloy	25 - 30	30	30 - 40	40 - 50
	●	HRSA Inconel 625	25 - 30	30	30 - 40	40 - 50
		HRSA Inconel 718	25 - 30	30	30 - 40	40 - 50
		HRSA Nimonic	25 - 30	30	30 - 40	40 - 50
Ti		Titanio *Titanium*	40 - 60	50 - 60	60 - 70	80 - 90
	●	Leghe di Titanio *Titanium alloys*	40 - 60	50 - 60	60 - 70	80 - 90

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*											
	ap=3Ø	ap=1,5Ø	ap=1Ø	ae=0,4Ø	ae=0,3Ø	ae=0,25Ø	ae=0,2Ø	ae=0,15Ø	ae=0,1Ø	ae=0,075Ø	ae=0,05Ø	ae=0,025Ø
6	0,007	0,011	0,014	0,015	0,016	0,017	0,018	0,020	0,024	0,027	0,032	0,045
8	0,010	0,016	0,020	0,022	0,023	0,024	0,025	0,028	0,034	0,038	0,046	0,064
10	0,014	0,025	0,027	0,030	0,031	0,032	0,034	0,038	0,046	0,051	0,062	0,086
12	0,018	0,030	0,036	0,040	0,041	0,043	0,045	0,050	0,061	0,068	0,083	0,115
16	0,028	0,045	0,055	0,061	0,063	0,066	0,069	0,077	0,094	0,105	0,127	0,176
20	0,038	0,060	0,075	0,083	0,086	0,090	0,094	0,105	0,128	0,143	0,173	0,240

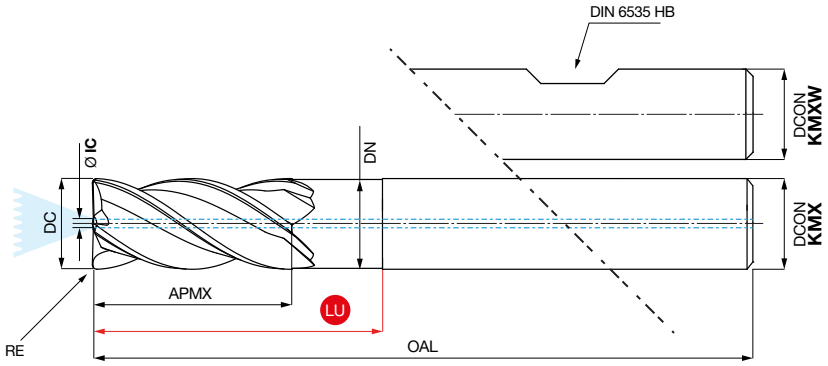
● consigliata/*recommended* ◕ accettabile/*acceptable* ○ non consigliata/*not recommended*

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio o con calettamento a caldo per bloccare l'utensile. È consigliato l'uso abbondante di refrigerante.
È possibile aumentare del 20% l'avanzamento per tagliente nell'utilizzo della serie più corta dell'utensile.

A tool holder with heavy duty clamping or a shrink holder are recommended. The abundant use of coolant is recommended.
It is possible to increase the feed per tooth by 20% by using the shorter series of this tool.

Core Series

79710MCIC



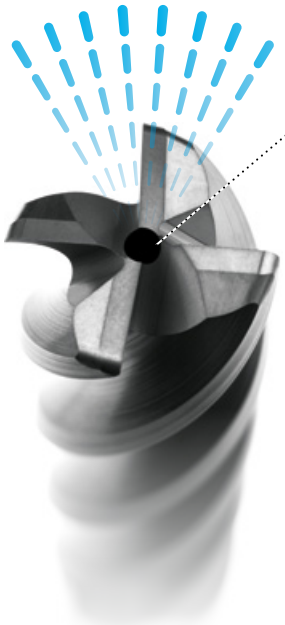
TOL. DC: h10
TOL. DCON: h6



Skin Extra Coating | Quality UOP | Ø≤6mm | W Ø≥8mm | Length

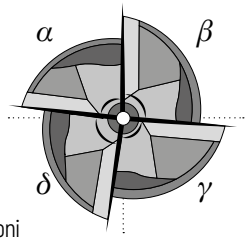
Cod. Art.	DC	DCON	DN	OAL	LU	APMX	RE	IC	Z
79710MCIC0600 KMX	6	6	6	57	7	7	0,2	1	4
79710MCIC0601 KMX	6	6	6	57	14	14	0,2	1	4
79710MCIC0602 KMX	6	6	5,9	57	20	14	0,2	1	4
79710MCIC0603 KMX	6	6	6	62	25	20	0,2	1	4
79710MCIC0800 KMXW	8	8	8	63	9	9	0,3	1,3	4
79710MCIC0801 KMXW	8	8	8	63	18	18	0,3	1,3	4
79710MCIC0802 KMXW	8	8	7,8	63	26	18	0,3	1,3	4
79710MCIC0803 KMXW	8	8	8	70	26	26	0,3	1,3	4
79710MCIC1000 KMXW	10	10	10	72	11	11	0,5	2	4
79710MCIC1001 KMXW	10	10	10	72	22	22	0,5	2	4
79710MCIC1002 KMXW	10	10	9,8	72	32	22	0,5	2	4
79710MCIC1003 KMXW	10	10	10	83	33	33	0,5	2	4
79710MCIC1200 KMXW	12	12	12	83	13	13	0,5	2	4
79710MCIC1201 KMXW	12	12	12	83	26	26	0,5	2	4
79710MCIC1202 KMXW	12	12	11,7	83	38	26	0,5	2	4
79710MCIC1203 KMXW	12	12	12	96	39	39	0,5	2	4
79710MCIC1600 KMXW	16	16	16	100	18	18	1	2	4
79710MCIC1601 KMXW	16	16	16	100	34	34	1	2	4
79710MCIC1602 KMXW	16	16	15,7	100	50	34	1	2	4
79710MCIC1603 KMXW	16	16	16	116	52	52	1	2	4
79710MCIC2000 KMXW	20	20	20	112	22	22	1	3	4
79710MCIC2001 KMXW	20	20	20	112	42	42	1	3	4
79710MCIC2002 KMXW	20	20	19,7	112	62	42	1	3	4
79710MCIC2003 KMXW	20	20	20	135	65	65	1	3	4





Foro centrale
Central coolant hole

Z4



DIVISIONE IRREGOLARE
Progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di acciai inossidabili, Inconel e superleghe resistenti al calore, Titanio e sue leghe.

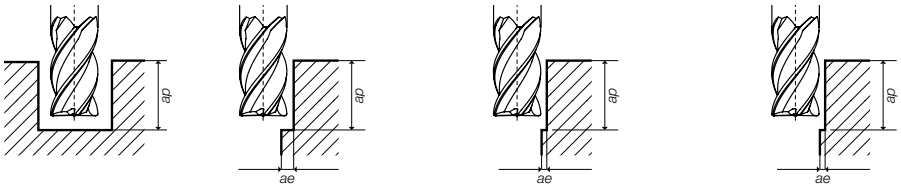
IRREGULAR DIVISION
Designed to reduce resonance when machining stainless steels, Inconel and HRSA, Titanium and Titanium alloys.

Skin *Extra*

RIVESTIMENTO
Composizione: Base Altin.
Lavorazioni di acciai inossidabili, HRSA, materiali difficili da lavorare.

COATING
Composition: Altin based.
Machining of stainless steels, HRSA, difficult to cut materials.

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



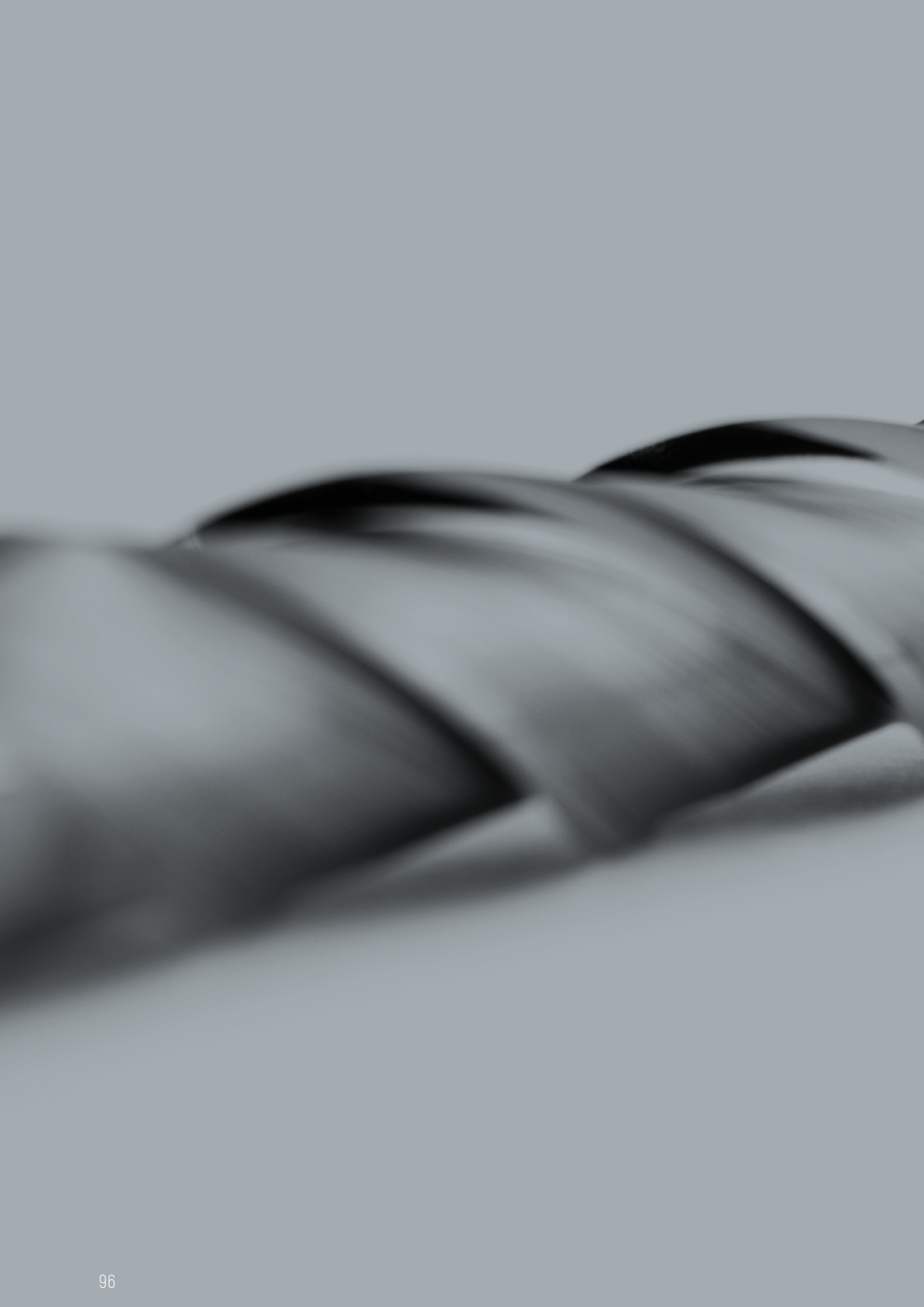
		Materiali *Materials*	Cava *Slotting* ap = 3 - 1,5 - 1Ø	Contornatura *Shoulder Milling* ap = 1,5Ø ae = 0,4 - 0,3Ø	Contornatura *Shoulder Milling* ap = 1,5Ø ae = 0,25 - 0,1Ø	Finitura *Finishing* ap = 2Ø ae = 0,075 - 0,025Ø
		Gruppo e descrizione *Group and description*	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	180 - 210	190 - 220	200 - 220	210 - 300
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	175 - 200	180 - 210	190 - 220	210 - 270
	◕	Basso legato *Low alloy*	130 - 200	140 - 220	140 - 250	180 - 290
		Alto legato *High alloy*	110 - 160	120 - 190	140 - 225	180 - 280
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	110 - 160	120 - 190	140 - 210	155 - 245
Acciaio Inossidabile *Stainless Steel*		AISI 304 - 416 - 420	130 - 150	140 - 150	150 - 160	165 - 175
		AISI 316 - 440	100 - 140	120 - 150	130 - 180	170 - 200
	●	17-4 PH 15-5 PH	100 - 130	120	120 - 140	150 - 200
		Leghe Cr - Co Cr - Co alloys	100 - 110	100	120 - 130	160 - 185
		Duplex F51	60 - 75	75	70 - 90	85 - 110
		Super Duplex F55	80 - 110	100	100 - 130	120 - 170
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	◕	≤ 54 HRC	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 80
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*		HRSA Hastelloy	25 - 30	30 - 35	40 - 45	50 - 60
	●	HRSA Inconel 625	25 - 30	30 - 35	40 - 45	50 - 60
		HRSA Inconel 718	25 - 30	30 - 35	40 - 45	50 - 60
		HRSA Nimonic	25 - 30	30 - 35	40 - 45	50 - 60
Ti		Titanio *Titanium*	50 - 60	60 - 70	60 - 70	80 - 90
	●	Leghe di Titanio *Titanium alloys*	50 - 60	60 - 70	60 - 70	80 - 90

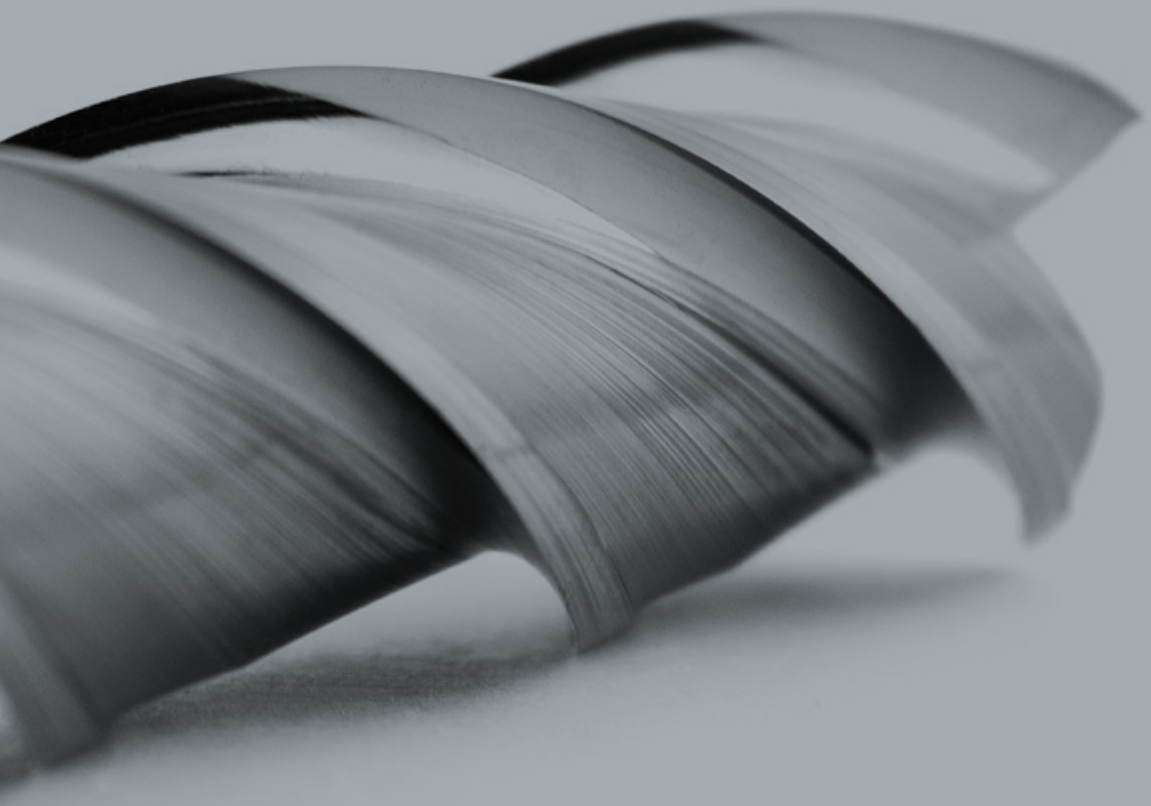
DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*											
	ap=3Ø	ap=1,5Ø	ap=1Ø	ae=0,4Ø	ae=0,3Ø	ae=0,25Ø	ae=0,2Ø	ae=0,15Ø	ae=0,1Ø	ae=0,075Ø	ae=0,05Ø	ae=0,025Ø
6	0,007	0,011	0,014	0,015	0,016	0,017	0,018	0,020	0,024	0,027	0,032	0,045
8	0,010	0,016	0,020	0,022	0,023	0,024	0,025	0,028	0,034	0,038	0,046	0,064
10	0,014	0,025	0,027	0,030	0,031	0,032	0,034	0,038	0,046	0,051	0,062	0,086
12	0,018	0,030	0,036	0,040	0,041	0,043	0,045	0,050	0,061	0,068	0,083	0,115
16	0,028	0,045	0,055	0,061	0,063	0,066	0,069	0,077	0,094	0,105	0,127	0,176
20	0,038	0,060	0,075	0,083	0,086	0,090	0,094	0,105	0,128	0,143	0,173	0,240

● consigliata/*recommended* ◕ accettabile/*acceptable* ○ non consigliata/*not recommended*

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio o con calettamento a caldo per bloccare l'utensile. È consigliato l'uso abbondante di refrigerante.
È possibile aumentare del 20% l'avanzamento per tagliente nell'utilizzo della serie più corta dell'utensile.

A tool holder with heavy duty clamping or a shrink holder are recommended. The abundant use of coolant is recommended.
It is possible to increase the feed per tooth by 20% by using the shorter series of this tool.





Alu Power | Alu | Alu LFF

Series

08

LA SCELTA OTTIMALE PER LE LAVORAZIONI DI ALLUMINIO E LEGHE DI ALLUMINIO

THE SOLUTION FOR THE MACHINING OF ALUMINIUM AND ALUMINIUM ALLOYS

Mega | Alu Power



series
797ALUCB

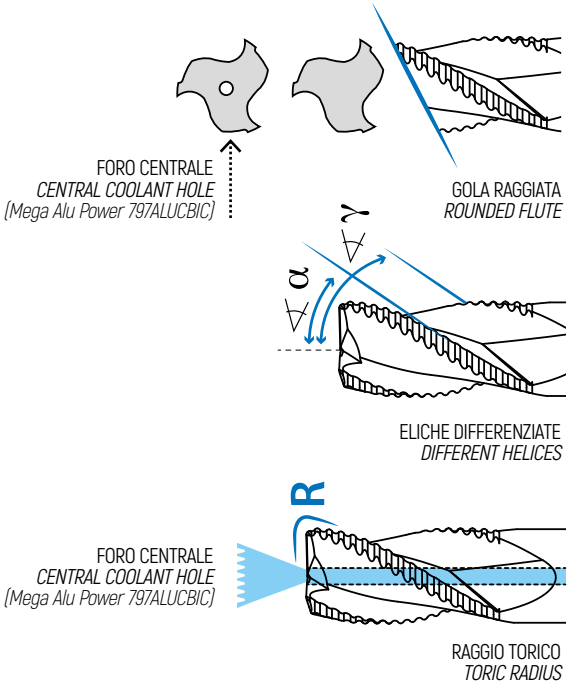
Controllo ottimale del truciolo in lavorazioni di grande asportazione. Assenza di vibrazioni.

Optimal chip control in high metal removal rate machining. Vibrationless.

series
797ALUCBIC

Controllo ottimale del truciolo in lavorazioni di grande asportazione. Assenza di vibrazioni.

Optimal chip control in high metal removal rate machining. Vibrationless.



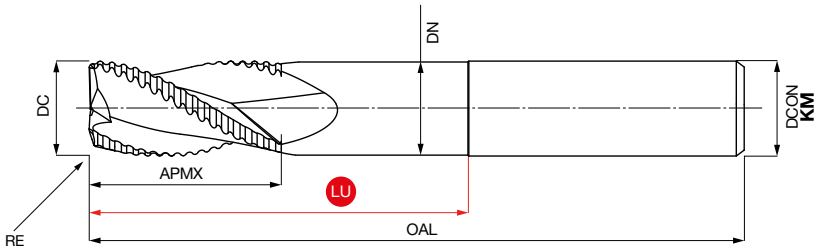
CARATTERISTICHE TECNICHE

DIVISIONE IRREGOLARE progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di Alluminio e leghe di Alluminio
ELICHE DIFFERENZIATE per ridurre le vibrazioni anche in percorsi utensile complessi
GOLA RAGGIATA
ROMPITRUCIOLO
FINITURA A SPECCHIO
FORO CENTRALE DI LUBROREFRIGERAZIONE INTERNA (MegaAluPower 797ALUCBIC)

TECHNICAL DATA

IRREGULAR DIVISION *Designed to reduce resonance when machining Aluminium and Aluminium alloys*
DIFFERENT HELICES *to reduce vibration even in complex tool paths*
ROUNDED FLUTE
MIRROR GRINDING
CHIP BREAKER
INTERNAL COOLANT HOLE *(MegaAluPower 797ALUCBIC)*

Alu Power Series
797ALUCB



TOL. DC: h10
TOL. DCON: h6

Quality UOP | Standard | Length



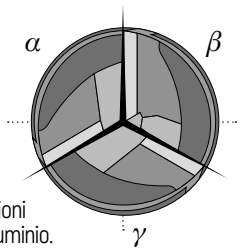
Rompitruciolo asimmetrico
Asymmetric chipbreaker

Cod. Art.	DC	DCON	DN	OAL	LU	APMX	RE	Z
797ALUCBR041200 KM	12	12	11,3	94	48	26	0,4	3
797ALUCBR161200 KM	12	12	11,3	94	48	26	1,6	3
797ALUCBR201200 KM	12	12	11,3	94	48	26	2	3
797ALUCBR251200 KM	12	12	11,3	94	48	26	2,5	3
797ALUCBR041201 KM	12	12	11,3	106	60	18	0,4	3
797ALUCBR161201 KM	12	12	11,3	106	60	18	1,6	3
797ALUCBR201201 KM	12	12	11,3	106	60	18	2	3
797ALUCBR251201 KM	12	12	11,3	106	60	18	2,5	3
797ALUCBR081600 KM	16	16	15,2	116	64	35	0,8	3
797ALUCBR161600 KM	16	16	15,2	116	64	35	1,6	3
797ALUCBR201600 KM	16	16	15,2	116	64	35	2	3
797ALUCBR251600 KM	16	16	15,2	116	64	35	2,5	3
797ALUCBR321600 KM	16	16	15,2	116	64	35	3,2	3
797ALUCBR401600 KM	16	16	15,2	116	64	35	4	3
797ALUCBR501600 KM	16	16	15,2	116	64	35	5	3
797ALUCBR081601 KM	16	16	15,2	129	80	24	0,8	3
797ALUCBR161601 KM	16	16	15,2	129	80	24	1,6	3
797ALUCBR201601 KM	16	16	15,2	129	80	24	2	3
797ALUCBR251601 KM	16	16	15,2	129	80	24	2,5	3
797ALUCBR321601 KM	16	16	15,2	129	80	24	3,2	3
797ALUCBR401601 KM	16	16	15,2	129	80	24	4	3
797ALUCBR501601 KM	16	16	15,2	129	80	24	5	3
797ALUCBR082000 KM	20	20	19	131	80	44	0,8	3
797ALUCBR162000 KM	20	20	19	131	80	44	1,6	3
797ALUCBR202000 KM	20	20	19	131	80	44	2	3
797ALUCBR322000 KM	20	20	19	131	80	44	3,2	3
797ALUCBR402000 KM	20	20	19	131	80	44	4	3
797ALUCBR502000 KM	20	20	19	131	80	44	5	3
797ALUCBR602000 KM	20	20	19	131	80	44	6	3
797ALUCBR082001 KM	20	20	19	151	100	30	0,8	3
797ALUCBR162001 KM	20	20	19	151	100	30	1,6	3
797ALUCBR202001 KM	20	20	19	151	100	30	2	3
797ALUCBR322001 KM	20	20	19	151	100	30	3,2	3
797ALUCBR402001 KM	20	20	19	151	100	30	4	3
797ALUCBR502001 KM	20	20	19	151	100	30	5	3
797ALUCBR602001 KM	20	20	19	151	100	30	6	3
797ALUCBR082500 KM	25	25	23,5	157	100	55	0,8	3
797ALUCBR162500 KM	25	25	23,5	157	100	55	1,6	3
797ALUCBR202500 KM	25	25	23,5	157	100	55	2	3
797ALUCBR322500 KM	25	25	23,5	157	100	55	3,2	3





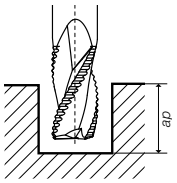
Z3

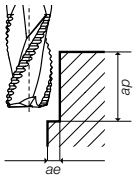


DIVISIONE IRREGOLARE
Progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di Alluminio e leghe di Alluminio.

IRREGULAR DIVISION
Designed to reduce resonance when machining Aluminium e Aluminium alloys.

Parametri di taglio/*Cutting parameters*





Materiali *Materials*		Cava *Slotting* ap = 1 - 2Ø	Contornatura *Shoulder Milling* ap = 1 - 2Ø ae = 0,7 - 0,10Ø
	Gruppo e descrizione *Group and description*	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Leghe Al *Al alloys*	● Leghe di Alluminio *Aluminium alloys*	150 - 1000	150 - 1000

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*		
	ap=1 - 2Ø	ae > 0,4Ø	ae < 0,4Ø
12	0,04 - 0,12	0,08 - 0,12	0,08 - 0,20
16	0,05 - 0,14	0,08 - 0,14	0,08 - 0,20
20	0,06 - 0,15	0,08 - 0,15	0,08 - 0,20
25	0,06 - 0,16	0,08 - 0,16	0,08 - 0,20

● consigliata/*recommended* ◕ accettabile/*acceptable* ○ non consigliata/*not recommended*

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio o con calettamento a caldo per bloccare l'utensile. È consigliato l'uso abbondante di refrigerante.
A tool holder with heavy duty clamping or a shrink holder are recommended. The abundant use of coolant is recommended.

Gamma Raggi *Radii Range*

RE: 0,4 - 0,8 - 1,6 - 2
2,5 - 3,2 - 4 - 5 - 6

Rompitruciolo asimmetrico *Asymmetric chipbreaker*

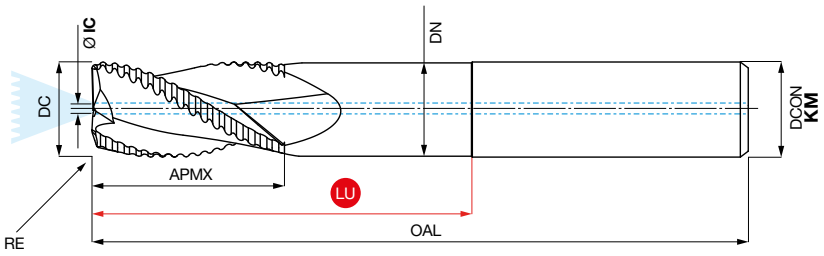


Standard chip size

Mega Alu Power

Alu Power Series

797ALUCBIC



TOL. DC: h10
TOL. DCON: h6

Quality UOP | Standard | Length



Rompitruciolo asimmetrico
Asymmetric chipbreaker

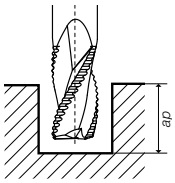
	Cod. Art.	DC	DCON	DN	OAL	LU	APMX	RE	IC	Z
	797ALUCBICR040601 KM	6	6	5,7	56	30	9	0,4	1	3
	797ALUCBICR040801 KM	8	8	7,6	76	40	12	0,4	1,3	3
	797ALUCBICR041001 KM	10	10	9,5	91	50	15	0,4	2	3
	797ALUCBICR041200 KM	12	12	11,3	94	48	26	0,4	2	3
	797ALUCBICR041201 KM	12	12	11,3	106	60	18	0,4	2	3
New	797ALUCBICR041202 KM	12	12	11,3	118	72	18	0,4	2	3
	797ALUCBICR161200 KM	12	12	11,3	94	48	26	1,6	2	3
	797ALUCBICR161201 KM	12	12	11,3	106	60	18	1,6	2	3
	797ALUCBICR201200 KM	12	12	11,3	94	48	26	2	2	3
	797ALUCBICR201201 KM	12	12	11,3	106	60	18	2	2	3
	797ALUCBICR251200 KM	12	12	11,3	94	48	26	2,5	2	3
	797ALUCBICR251201 KM	12	12	11,3	106	60	18	2,5	2	3
New	797ALUCBICR321200 KM	12	12	11,3	94	60	18	3,2	2	3
New	797ALUCBICR321201 KM	12	12	11,3	106	48	26	3,2	2	3
New	797ALUCBICR321202 KM	12	12	11,3	118	72	18	3,2	2	3
	797ALUCBICR081400 KM	14	14	13,2	102	56	31	0,8	2	3
	797ALUCBICR081401 KM	14	14	13,2	116	70	21	0,8	2	3
	797ALUCBICR201400 KM	14	14	13,2	102	56	31	2	2	3
	797ALUCBICR201401 KM	14	14	13,2	116	70	21	2	2	3
	797ALUCBICR301400 KM	14	14	13,2	102	56	31	3	2	3
	797ALUCBICR301401 KM	14	14	13,2	116	70	21	3	2	3
	797ALUCBICR081600 KM	16	16	15,2	113	64	35	0,8	2	3
	797ALUCBICR081601 KM	16	16	15,2	129	80	24	0,8	2	3
New	797ALUCBICR081602 KM	16	16	15,2	145	96	24	0,8	2	3
New	797ALUCBICR08162D KM	16	16	15,2	81	35	24	0,8	2	3
New	797ALUCBICR08163D KM	16	16	15,2	96	48	35	0,8	2	3
	797ALUCBICR161600 KM	16	16	15,2	113	64	35	1,6	2	3
	797ALUCBICR161601 KM	16	16	15,2	129	80	24	1,6	2	3
	797ALUCBICR201600 KM	16	16	15,2	113	64	35	2	2	3
	797ALUCBICR201601 KM	16	16	15,2	129	80	24	2	2	3
	797ALUCBICR251600 KM	16	16	15,2	113	64	35	2,5	2	3
	797ALUCBICR251601 KM	16	16	15,2	129	80	24	2,5	2	3
	797ALUCBICR321600 KM	16	16	15,2	113	64	35	3,2	2	3
	797ALUCBICR321601 KM	16	16	15,2	129	80	24	3,2	2	3
New	797ALUCBICR321602 KM	16	16	15,2	145	96	24	3,2	2	3
New	797ALUCBICR32162D KM	16	16	15,2	81	35	24	3,2	2	3
New	797ALUCBICR32163D KM	16	16	15,2	96	48	35	3,2	2	3
	797ALUCBICR401600 KM	16	16	15,2	113	64	35	4	2	3
	797ALUCBICR401601 KM	16	16	15,2	129	80	24	4	2	3
	797ALUCBICR501600 KM	16	16	15,2	113	64	35	5	2	3
	797ALUCBICR501601 KM	16	16	15,2	129	80	24	5	2	3
	797ALUCBICR082000 KM	20	20	19	131	80	44	0,8	3	3
	797ALUCBICR082001 KM	20	20	19	151	100	30	0,8	3	3
New	797ALUCBICR082002 KM	20	20	19	172	120	30	0,8	3	3
New	797ALUCBICR08202D KM	20	20	19	94	44	30	0,8	3	3
New	797ALUCBICR08203D KM	20	20	19	108	60	44	0,8	3	3
	797ALUCBICR162000 KM	20	20	19	131	80	44	1,6	3	3
	797ALUCBICR162001 KM	20	20	19	151	100	30	1,6	3	3
	797ALUCBICR202000 KM	20	20	19	131	80	44	2	3	3
	797ALUCBICR202001 KM	20	20	19	151	100	30	2	3	3
	797ALUCBICR322000 KM	20	20	19	131	80	44	3,2	3	3
	797ALUCBICR322001 KM	20	20	19	151	100	30	3,2	3	3
New	797ALUCBICR322002 KM	20	20	19	172	120	30	3,2	3	3
New	797ALUCBICR32202D KM	20	20	19	94	44	30	3,2	3	3
New	797ALUCBICR32203D KM	20	20	19	108	60	44	3,2	3	3
	797ALUCBICR402000 KM	20	20	19	131	80	44	4	3	3
	797ALUCBICR402001 KM	20	20	19	151	100	30	4	3	3
	797ALUCBICR502000 KM	20	20	19	131	80	44	5	3	3
	797ALUCBICR502001 KM	20	20	19	151	100	30	5	3	3
	797ALUCBICR602000 KM	20	20	19	131	80	44	6	3	3
	797ALUCBICR602001 KM	20	20	19	151	100	30	6	3	3
	797ALUCBICR082500 KM	25	25	23,5	157	100	55	0,8	3	3
New	797ALUCBICR082501 KM	25	25	23,5	185	125	38	0,8	3	3
New	797ALUCBICR082502 KM	25	25	23,5	210	150	38	0,8	3	3
New	797ALUCBICR08252D KM	25	25	23,5	108	54	38	0,8	3	3
New	797ALUCBICR08253D KM	25	25	23,5	131	75	55	0,8	3	3
	797ALUCBICR162500 KM	25	25	23,5	157	100	55	1,6	3	3
	797ALUCBICR202500 KM	25	25	23,5	157	100	55	2	3	3
New	797ALUCBICR202501 KM	25	25	23,5	185	125	38	2	3	3
	797ALUCBICR322500 KM	25	25	23,5	157	100	55	3,2	3	3
New	797ALUCBICR322501 KM	25	25	23,5	185	125	38	3,2	3	3
New	797ALUCBICR322502 KM	25	25	23,5	210	150	38	3,2	3	3
New	797ALUCBICR32252D KM	25	25	23,5	108	54	38	3,2	3	3
New	797ALUCBICR32253D KM	25	25	23,5	131	75	55	3,2	3	3
	797ALUCBICR402500 KM	25	25	23,5	157	100	55	4	3	3
	797ALUCBICR502500 KM	25	25	23,5	157	100	55	5	3	3
	797ALUCBICR602500 KM	25	25	23,5	157	100	55	6	3	3
	797ALUCBICR6352500 KM	25	25	23,5	157	100	55	6,35	3	3

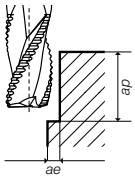


Gamma Raggi
Radii Range

RE: 0,4 - 0,8 - 1,6 - 2 - 2,5
3 - 3,2 - 4 - 5 - 6 - 6,35

Parametri di taglio/*Cutting parameters*





Materiali *Materials*		Cava *Slotting* ap = 1 - 2Ø	Contornatura *Shoulder Milling* ap = 1 - 2Ø ae = 0,7 - 0,10Ø
	Gruppo e descrizione *Group and description*	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Leghe Al *Al alloys*	● Leghe di Alluminio *Aluminium alloys*	150 - 1000	150 - 1000

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*			
	ap = 2Ø	ap = 1Ø	ae > 0,4Ø	ae < 0,4Ø
6	0,02 - 0,04	0,03 - 0,05	0,03 - 0,045	0,05 - 0,10
8	0,02 - 0,05	0,04 - 0,06	0,03 - 0,05	0,05 - 0,10
10	0,03 - 0,06	0,04 - 0,07	0,04 - 0,06	0,05 - 0,12
12	0,04 - 0,08	0,04 - 0,12	0,05 - 0,12	0,08 - 0,20
14	0,05 - 0,10	0,05 - 0,12	0,06 - 0,13	0,08 - 0,20
16	0,05 - 0,14	0,05 - 0,14	0,08 - 0,14	0,08 - 0,20
20	0,06 - 0,15	0,06 - 0,16	0,08 - 0,15	0,08 - 0,20
25	0,06 - 0,16	0,06 - 0,16	0,08 - 0,16	0,08 - 0,20

● consigliata/*recommended* ◒ accettabile/*acceptable* ○ non consigliata/*not recommended*

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio o con calettamento a caldo per bloccare l'utensile. È consigliato l'uso abbondante di refrigerante.

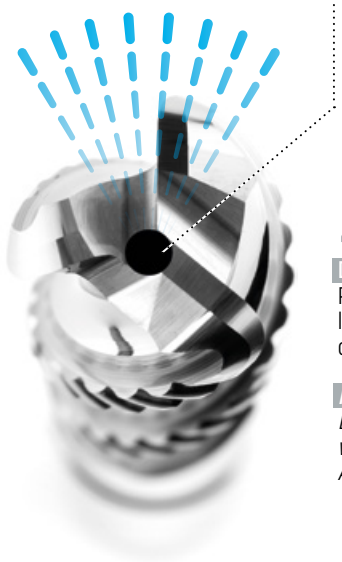
A tool holder with heavy duty clamping or a shrink holder are recommended. The abundant use of coolant is recommended.

Rompitruciolo asimmetrico *Asymmetric chipbreaker*



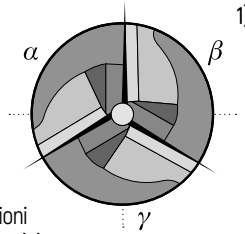
Standard chip size

Mega Alu Power



Foro centrale *Central coolant hole*

Z3



DIVISIONE IRREGOLARE
Progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di Alluminio e leghe di Alluminio.

IRREGULAR DIVISION
Designed to reduce resonance when machining Aluminium e Aluminium alloys.

Foro centrale

L'utilizzo di lubrorefrigerante permette:
1) di controllare la temperatura nella zona di taglio
2) una migliore evacuazione del truciolo e migliore pulizia dell'area di lavoro
Consigliato nelle lavorazioni gravose (profili complessi, tasche profonde, etc.), dove la refrigerazione esterna è ostacolata o insufficiente.

Central coolant hole

The use of internal coolant allows for:
1) temperature control in the cutting area
2) optimal chip evacuation, thus resulting in a clean work area
It is recommended for heavy duty machining (complex profiles, deep pockets, etc.), where external refrigeration is obstructed or insufficient.

LA SCELTA OTTIMALE PER LE LAVORAZIONI DI ALLUMINIO E LEGHE DI ALLUMINIO

THE SOLUTION FOR THE MACHINING OF ALUMINIUM AND ALUMINIUM ALLOYS



series
797ALU

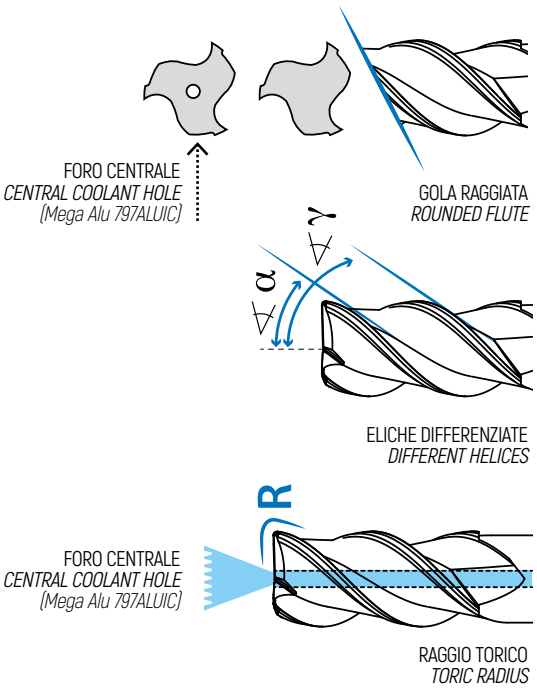
Grande stabilità
anche in lavorazioni
con sottomandrino fino a 5Ø.
Assenza di vibrazioni.

Highly stable process even
with overhang up to 5Ø.
Vibrationless.

series
797ALUIC

Grande stabilità
anche in lavorazioni
con sottomandrino fino a 5Ø.
Assenza di vibrazioni.

Highly stable process even
with overhang up to 5Ø.
Vibrationless.



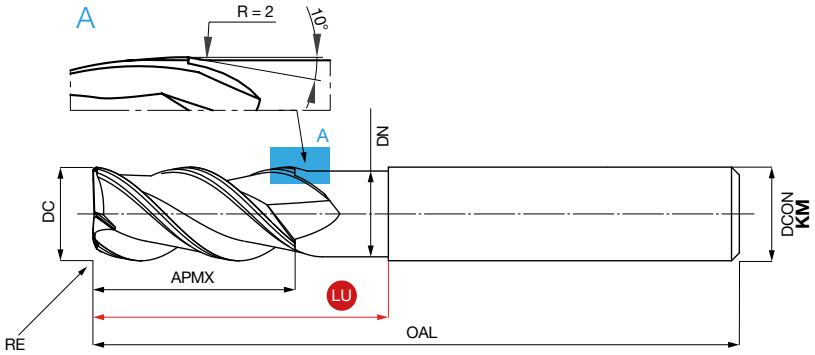
CARATTERISTICHE TECNICHE

DIVISIONE IRREGOLARE progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di Alluminio e leghe di Alluminio
ELICHE DIFFERENZIATE per ridurre le vibrazioni anche in percorsi utensile complessi
GOLA RAGGIATA
FINITURA A SPECCHIO
FORO CENTRALE DI LUBROREFRIGERAZIONE INTERNA (MegaAlu 797ALUIC)

TECHNICAL DATA

IRREGULAR DIVISION *Designed to reduce resonance when machining Aluminium and Aluminium alloys*
DIFFERENT HELICES *to reduce vibration even in complex tool paths*
ROUNDED FLUTE
MIRROR GRINDING
INTERNAL COOLANT HOLE *(MegaAlu 797ALUIC)*

Alu Series
797ALU



TOL. DC: h10
TOL. DCON: h6

Quality UOP | Standard | Length

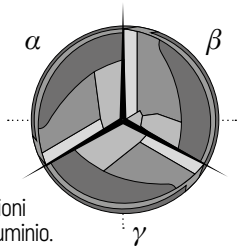


Cod. Art.	DC	DCON	DN	OAL	LU	APMX	RE	Z
797ALUR010200 KM	2	6	2	35	6,5	5	0,1	3
797ALUR010300 KM	3	6	2,8	38	10	7	0,1	3
797ALUR020400 KM	4	6	3,75	42	13,5	10	0,2	3
797ALUR020500 KM	5	6	4,7	46	18,5	12	0,2	3
797ALUR020600 KM	6	6	5,7	50	24	14	0,2	3
797ALUR040600 KM	6	6	5,7	50	24	14	0,4	3
797ALUR080600 KM	6	6	5,7	50	24	14	0,8	3
797ALUR020601 KM	6	6	5,7	56	30	9	0,2	3
797ALUR040601 KM	6	6	5,7	56	30	9	0,4	3
797ALUR080601 KM	6	6	5,7	56	30	9	0,8	3
797ALUR020800 KM	8	8	7,6	68	32	18	0,2	3
797ALUR040800 KM	8	8	7,6	68	32	18	0,4	3
797ALUR080800 KM	8	8	7,6	68	32	18	0,8	3
797ALUR020801 KM	8	8	7,6	76	40	12	0,2	3
797ALUR040801 KM	8	8	7,6	76	40	12	0,4	3
797ALUR080801 KM	8	8	7,6	76	40	12	0,8	3
797ALUR001000 KM	10	10	9,5	81	40	22	0	3
797ALUR021000 KM	10	10	9,5	81	40	22	0,2	3
797ALUR041000 KM	10	10	9,5	81	40	22	0,4	3
797ALUR081000 KM	10	10	9,5	81	40	22	0,8	3
797ALUR161000 KM	10	10	9,5	81	40	22	1,6	3
797ALUR001001 KM	10	10	9,5	91	50	15	0	3
797ALUR021001 KM	10	10	9,5	91	50	15	0,2	3
797ALUR041001 KM	10	10	9,5	91	50	15	0,4	3
797ALUR081001 KM	10	10	9,5	91	50	15	0,8	3
797ALUR161001 KM	10	10	9,5	91	50	15	1,6	3

→ continua alla pagina successiva / *continued on next page*



Z3



DIVISIONE IRREGOLARE
Progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di Alluminio e leghe di Alluminio.

IRREGULAR DIVISION
Designed to reduce resonance when machining Aluminium e Aluminium alloys.

→ continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

Cod. Art.	DC	DCON	DN	OAL	LU	APMX	RE	Z
797ALUR001200 KM	12	12	11,3	94	48	26	0	3
797ALUR021200 KM	12	12	11,3	94	48	26	0,2	3
797ALUR041200 KM	12	12	11,3	94	48	26	0,4	3
797ALUR081200 KM	12	12	11,3	94	48	26	0,8	3
797ALUR161200 KM	12	12	11,3	94	48	26	1,6	3
797ALUR201200 KM	12	12	11,3	94	48	26	2	3
797ALUR251200 KM	12	12	11,3	94	48	26	2,5	3
797ALUR001201 KM	12	12	11,3	106	60	18	0	3
797ALUR021201 KM	12	12	11,3	106	60	18	0,2	3
797ALUR041201 KM	12	12	11,3	106	60	18	0,4	3
797ALUR081201 KM	12	12	11,3	106	60	18	0,8	3
797ALUR161201 KM	12	12	11,3	106	60	18	1,6	3
797ALUR201201 KM	12	12	11,3	106	60	18	2	3
797ALUR251201KM	12	12	11,3	106	60	18	2,5	3
797ALUR001600 KM	16	16	15,2	116	64	35	0	3
797ALUR021600 KM	16	16	15,2	116	64	35	0,2	3
797ALUR041600 KM	16	16	15,2	116	64	35	0,4	3
797ALUR081600 KM	16	16	15,2	116	64	35	0,8	3
797ALUR161600 KM	16	16	15,2	116	64	35	1,6	3
797ALUR201600 KM	16	16	15,2	116	64	35	2	3
797ALUR251600 KM	16	16	15,2	116	64	35	2,5	3
797ALUR321600 KM	16	16	15,2	116	64	35	3,2	3
797ALUR401600 KM	16	16	15,2	116	64	35	4	3
797ALUR501600 KM	16	16	15,2	116	64	35	5	3
797ALUR001601 KM	16	16	15,2	129	80	24	0	3
797ALUR021601 KM	16	16	15,2	129	80	24	0,2	3
797ALUR041601 KM	16	16	15,2	129	80	24	0,4	3
797ALUR081601 KM	16	16	15,2	129	80	24	0,8	3
797ALUR161601 KM	16	16	15,2	129	80	24	1,6	3
797ALUR201601 KM	16	16	15,2	129	80	24	2	3
797ALUR251601 KM	16	16	15,2	129	80	24	2,5	3
797ALUR321601 KM	16	16	15,2	129	80	24	3,2	3
797ALUR401601 KM	16	16	15,2	129	80	24	4	3
797ALUR501601 KM	16	16	15,2	129	80	24	5	3
797ALUR002000 KM	20	20	19	131	80	44	0	3
797ALUR022000 KM	20	20	19	131	80	44	0,2	3
797ALUR042000 KM	20	20	19	131	80	44	0,4	3
797ALUR082000 KM	20	20	19	131	80	44	0,8	3
797ALUR162000 KM	20	20	19	131	80	44	1,6	3
797ALUR202000 KM	20	20	19	131	80	44	2	3
797ALUR322000 KM	20	20	19	131	80	44	3,2	3
797ALUR402000 KM	20	20	19	131	80	44	4	3
797ALUR502000 KM	20	20	19	131	80	44	5	3
797ALUR602000 KM	20	20	19	131	80	44	6	3
797ALUR002001 KM	20	20	19	151	100	30	0	3
797ALUR022001 KM	20	20	19	151	100	30	0,2	3
797ALUR042001 KM	20	20	19	151	100	30	0,4	3
797ALUR082001 KM	20	20	19	151	100	30	0,8	3
797ALUR162001 KM	20	20	19	151	100	30	1,6	3

→ continua alla pagina successiva / *continued on next page*

Gamma Raggi
Radii Range

RE: 0,1 - 0,2 - 0,4 - 0,8 - 1,6
2 - 2,5 - 3,2 - 4 - 5 - 6,4



Alu Series

797ALU



Quality UOP | Standard | Length

→ continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

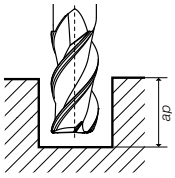
Cod. Art.	DC	DCON	DN	OAL	LU	APMX	RE	Z
797ALUR202001 KM	20	20	19	151	100	30	2	3
797ALUR322001 KM	20	20	19	151	100	30	3,2	3
797ALUR402001 KM	20	20	19	151	100	30	4	3
797ALUR502001 KM	20	20	19	151	100	30	5	3
797ALUR602001 KM	20	20	19	151	100	30	6	3
797ALUR002500 KM	25	25	23,5	151	100	55	0	3
797ALUR022500 KM	25	25	23,5	151	100	55	0,2	3
797ALUR042500 KM	25	25	23,5	151	100	55	0,4	3
797ALUR162500 KM	25	25	23,5	151	100	55	1,6	3
797ALUR202500 KM	25	25	23,5	151	100	55	2	3
797ALUR322500 KM	25	25	23,5	151	100	55	3,2	3
797ALUR402500 KM	25	25	23,5	151	100	55	4	3
797ALUR502500 KM	25	25	23,5	151	100	55	5	3
797ALUR602500 KM	25	25	23,5	151	100	55	6	3
797ALUR642500 KM	25	25	23,5	151	100	55	6,4	3
797ALUR002501 KM	25	25	23,5	182	125	38	0	3
797ALUR022501 KM	25	25	23,5	182	125	38	0,2	3
797ALUR042501 KM	25	25	23,5	182	125	38	0,4	3
797ALUR162501 KM	25	25	23,5	182	125	38	1,6	3
797ALUR202501 KM	25	25	23,5	182	125	38	2	3
797ALUR322501 KM	25	25	23,5	182	125	38	3,2	3
797ALUR402501 KM	25	25	23,5	182	125	38	4	3
797ALUR502501 KM	25	25	23,5	182	125	38	5	3
797ALUR602501 KM	25	25	23,5	182	125	38	6	3
797ALUR642501 KM	25	25	23,5	182	125	38	6,4	3

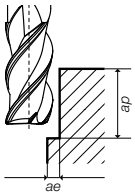


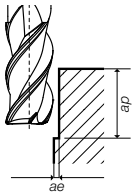
Gamma Raggi
Radii Range

RE: 0,1 - 0,2 - 0,4 - 0,8 - 1,6
2 - 2,5 - 3,2 - 4 - 5 - 6,4

Parametri di taglio/*Cutting parameters*







Materiali *Materials*	Cava *Slotting* ap = 1 - 1,5Ø	Contornatura *Shoulder Milling* ap = 1,5Ø ae = 0,25 - 0,1Ø	Finitura *Finishing* ap = 1,5Ø ae = 0,075 - 0,025Ø
Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Leghe Al *Al alloys* ● Leghe di Alluminio *Aluminium alloys*	150 - 1000	150 - 1000	150 - 1000

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*								
	ap=1,5Ø	ap = 1Ø	ae=0,25Ø	ae=0,2Ø	ae=0,15Ø	ae=0,1Ø	ae=0,075Ø	ae=0,05Ø	ae=0,025Ø
2	0,015	0,018	0,022	0,023	0,025	0,031	0,034	0,041	0,058
3	0,018	0,021	0,025	0,026	0,029	0,036	0,040	0,048	0,067
4	0,021	0,024	0,029	0,030	0,034	0,041	0,046	0,055	0,077
5	0,024	0,028	0,034	0,035	0,039	0,048	0,053	0,064	0,090
6	0,028	0,031	0,037	0,039	0,043	0,053	0,059	0,071	0,099
8	0,032	0,035	0,042	0,044	0,049	0,060	0,067	0,081	0,112
10	0,036	0,040	0,048	0,050	0,056	0,068	0,076	0,092	0,128
12	0,040	0,043	0,052	0,054	0,060	0,073	0,082	0,099	0,138
16	0,045	0,050	0,060	0,063	0,070	0,085	0,095	0,115	0,160
20	0,048	0,050	0,060	0,063	0,070	0,085	0,095	0,115	0,160
25	0,050	0,052	0,062	0,065	0,073	0,088	0,099	0,120	0,166

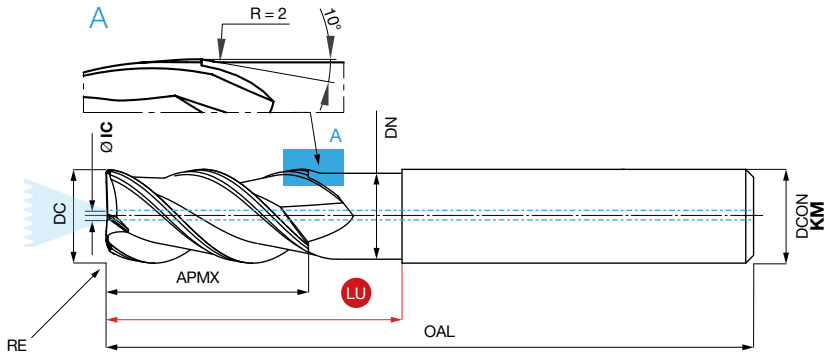
● consigliata/*recommended* ◕ accettabile/*acceptable* ○ non consigliata/*not recommended*

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio o con calettamento a caldo per bloccare l'utensile. È consigliato l'uso abbondante di refrigerante.
A tool holder with heavy duty clamping or a shrink holder are recommended. The abundant use of coolant is recommended.

Alu Series

797ALUIC





TOL. DC: h10
TOL. DCON: h6

Quality UOP | Standard | Length

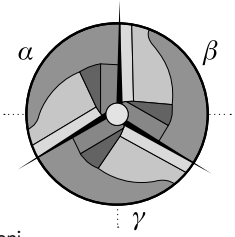
Cod. Art.	DC	DCON	DN	OAL	LU	APMX	RE	IC	Z
797ALUICR020600 KM	6	6	5,7	50	24	14	0,2	1	3
797ALUICR040600 KM	6	6	5,7	50	24	14	0,4	1	3
797ALUICR080600 KM	6	6	5,7	50	24	14	0,8	1	3
797ALUICR020601 KM	6	6	5,7	56	30	9	0,2	1	3
797ALUICR040601 KM	6	6	5,7	56	30	9	0,4	1	3
797ALUICR080601 KM	6	6	5,7	56	30	9	0,8	1	3
797ALUICR020800 KM	8	8	7,6	68	32	18	0,2	1,3	3
797ALUICR040800 KM	8	8	7,6	68	32	18	0,4	1,3	3
797ALUICR080800 KM	8	8	7,6	68	32	18	0,8	1,3	3
797ALUICR020801 KM	8	8	7,6	76	40	12	0,2	1,3	3
797ALUICR040801 KM	8	8	7,6	76	40	12	0,4	1,3	3
797ALUICR080801 KM	8	8	7,6	76	40	12	0,8	1,3	3
797ALUICR001000 KM	10	10	9,5	81	40	22	0	2	3
797ALUICR021000 KM	10	10	9,5	81	40	22	0,2	2	3
797ALUICR041000 KM	10	10	9,5	81	40	22	0,4	2	3
797ALUICR081000 KM	10	10	9,5	81	40	22	0,8	2	3
797ALUICR161000 KM	10	10	9,5	81	40	22	1,6	2	3
797ALUICR001001 KM	10	10	9,5	91	50	15	0	2	3

→ continua alla pagina successiva / *continued on next page*



Foro centrale
Central coolant hole

Z3



DIVISIONE IRREGOLARE
Progettata per ridurre
la risonanza nelle lavorazioni
di Alluminio e leghe di Alluminio.

IRREGULAR DIVISION
Designed to reduce resonance when machining Aluminium e Aluminium alloys.

→ continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

Cod. Art.	DC	DCON	DN	OAL	LU	APMX	RE	IC	Z
797ALUICR021001 KM	10	10	9,5	91	50	15	0,2	2	3
797ALUICR041001 KM	10	10	9,5	91	50	15	0,4	2	3
797ALUICR081001 KM	10	10	9,5	91	50	15	0,8	2	3
797ALUICR161001 KM	10	10	9,5	91	50	15	1,6	2	3
797ALUICR001200 KM	12	12	11,3	94	48	26	0	2	3
797ALUICR021200 KM	12	12	11,3	94	48	26	0,2	2	3
797ALUICR041200 KM	12	12	11,3	94	48	26	0,4	2	3
797ALUICR081200 KM	12	12	11,3	94	48	26	0,8	2	3
797ALUICR161200 KM	12	12	11,3	94	48	26	1,6	2	3
797ALUICR201200 KM	12	12	11,3	94	48	26	2	2	3
797ALUICR251200 KM	12	12	11,3	94	48	26	2,5	2	3
797ALUICR001201 KM	12	12	11,3	106	60	18	0	2	3
797ALUICR021201 KM	12	12	11,3	106	60	18	0,2	2	3
797ALUICR041201 KM	12	12	11,3	106	60	18	0,4	2	3
797ALUICR081201 KM	12	12	11,3	106	60	18	0,8	2	3
797ALUICR161201 KM	12	12	11,3	106	60	18	1,6	2	3
797ALUICR201201 KM	12	12	11,3	106	60	18	2	2	3
797ALUICR251201 KM	12	12	11,3	106	60	18	2,5	2	3
797ALUICR001600 KM	16	16	15,2	113	64	35	0	2	3
797ALUICR021600 KM	16	16	15,2	113	64	35	0,2	2	3
797ALUICR041600 KM	16	16	15,2	113	64	35	0,4	2	3
797ALUICR081600 KM	16	16	15,2	113	64	35	0,8	2	3
797ALUICR161600 KM	16	16	15,2	113	64	35	1,6	2	3
797ALUICR201600 KM	16	16	15,2	113	64	35	2	2	3
797ALUICR251600 KM	16	16	15,2	113	64	35	2,5	2	3
797ALUICR321600 KM	16	16	15,2	113	64	35	3,2	2	3
797ALUICR401600 KM	16	16	15,2	113	64	35	4	2	3
797ALUICR501600 KM	16	16	15,2	113	64	35	5	2	3
797ALUICR001601 KM	16	16	15,2	129	80	24	0	2	3
797ALUICR021601 KM	16	16	15,2	129	80	24	0,2	2	3
797ALUICR041601 KM	16	16	15,2	129	80	24	0,4	2	3
797ALUICR081601 KM	16	16	15,2	129	80	24	0,8	2	3
797ALUICR161601 KM	16	16	15,2	129	80	24	1,6	2	3
797ALUICR201601 KM	16	16	15,2	129	80	24	2	2	3
797ALUICR251601 KM	16	16	15,2	129	80	24	2,5	2	3
797ALUICR321601 KM	16	16	15,2	129	80	24	3,2	2	3
797ALUICR401601 KM	16	16	15,2	129	80	24	4	2	3
797ALUICR501601 KM	16	16	15,2	129	80	24	5	2	3
797ALUICR002000 KM	20	20	19	131	80	44	0	3	3
797ALUICR022000 KM	20	20	19	131	80	44	0,2	3	3
797ALUICR042000 KM	20	20	19	131	80	44	0,4	3	3
797ALUICR082000 KM	20	20	19	131	80	44	0,8	3	3
797ALUICR162000 KM	20	20	19	131	80	44	1,6	3	3
797ALUICR202000 KM	20	20	19	131	80	44	2	3	3
797ALUICR322000 KM	20	20	19	131	80	44	3,2	3	3
797ALUICR402000 KM	20	20	19	131	80	44	4	3	3
797ALUICR502000 KM	20	20	19	131	80	44	5	3	3
797ALUICR602000 KM	20	20	19	131	80	44	6	3	3

→ continua alla pagina successiva / *continued on next page*

Gamma Raggi
Radii Range

RE: 0,1 - 0,2 - 0,4 - 0,8 - 1,6
2 - 2,5 - 3,2 - 4 - 5 - 6,4



Alu Series

797ALUIC

Quality UOP | Standard | Length

→ continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

Cod. Art.	DC	DCON	DN	OAL	LU	APMX	RE	IC	Z
797ALUICR002001 KM	20	20	19	151	100	30	0	3	3
797ALUICR022001 KM	20	20	19	151	100	30	0,2	3	3
797ALUICR042001 KM	20	20	19	151	100	30	0,4	3	3
797ALUICR082001 KM	20	20	19	151	100	30	0,8	3	3
797ALUICR162001 KM	20	20	19	151	100	30	1,6	3	3
797ALUICR202001 KM	20	20	19	151	100	30	2	3	3
797ALUICR322001 KM	20	20	19	151	100	30	3,2	3	3
797ALUICR402001 KM	20	20	19	151	100	30	4	3	3
797ALUICR502001 KM	20	20	19	151	100	30	5	3	3
797ALUICR602001 KM	20	20	19	151	100	30	6	3	3
797ALUICR002500 KM	25	25	23,5	151	100	55	0	3	3
797ALUICR022500 KM	25	25	23,5	151	100	55	0,2	3	3
797ALUICR042500 KM	25	25	23,5	151	100	55	0,4	3	3
797ALUICR162500 KM	25	25	23,5	151	100	55	1,6	3	3
797ALUICR202500 KM	25	25	23,5	151	100	55	2	3	3
797ALUICR322500 KM	25	25	23,5	151	100	55	3,2	3	3
797ALUICR402500 KM	25	25	23,5	151	100	55	4	3	3
797ALUICR502500 KM	25	25	23,5	151	100	55	5	3	3
797ALUICR602500 KM	25	25	23,5	151	100	55	6	3	3
797ALUICR642500 KM	25	25	23,5	151	100	55	6,4	3	3
797ALUICR002501 KM	25	25	23,5	182	125	38	0	3	3
797ALUICR022501 KM	25	25	23,5	182	125	38	0,2	3	3
797ALUICR042501 KM	25	25	23,5	182	125	38	0,4	3	3
797ALUICR162501 KM	25	25	23,5	182	125	38	1,6	3	3
797ALUICR202501 KM	25	25	23,5	182	125	38	2	3	3
797ALUICR322501 KM	25	25	23,5	182	125	38	3,2	3	3
797ALUICR402501 KM	25	25	23,5	182	125	38	4	3	3
797ALUICR502501 KM	25	25	23,5	182	125	38	5	3	3
797ALUICR602501 KM	25	25	23,5	182	125	38	6	3	3
797ALUICR642501 KM	25	25	23,5	182	125	38	6,4	3	3

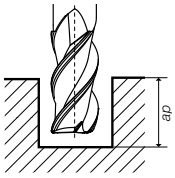


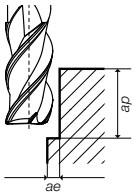


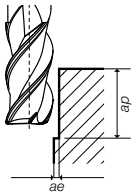
Gamma Raggi
Radii Range

RE: 0,1 - 0,2 - 0,4 - 0,8 - 1,6
2 - 2,5 - 3,2 - 4 - 5 - 6,4

Parametri di taglio/*Cutting parameters*







Materiali *Materials*	Cava *Slotting* ap = 1 - 1,5Ø	Contornatura *Shoulder Milling* ap = 1,5Ø ae = 0,25 - 0,1Ø	Finitura *Finishing* ap = 1,5Ø ae = 0,075 - 0,025Ø
Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Leghe Al *Al alloys* ● Leghe di Alluminio *Aluminium alloys*	150 - 1000	150 - 1000	150 - 1000

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*								
	ap=1,5Ø	ap = 1Ø	ae=0,25Ø	ae=0,2Ø	ae=0,15Ø	ae=0,1Ø	ae=0,075Ø	ae=0,05Ø	ae=0,025Ø
6	0,028	0,031	0,037	0,039	0,043	0,053	0,059	0,071	0,099
8	0,032	0,035	0,042	0,044	0,049	0,060	0,067	0,081	0,112
10	0,036	0,040	0,048	0,050	0,056	0,068	0,076	0,092	0,128
12	0,040	0,043	0,052	0,054	0,060	0,073	0,082	0,099	0,138
16	0,045	0,050	0,060	0,063	0,070	0,085	0,095	0,115	0,160
20	0,048	0,050	0,060	0,063	0,070	0,085	0,095	0,115	0,160
25	0,050	0,052	0,062	0,065	0,073	0,088	0,099	0,120	0,166

● consigliata/*recommended* ◒ accettabile/*acceptable* ○ non consigliata/*not recommended*

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio o con calettamento a caldo per bloccare l'utensile. È consigliato l'uso abbondante di refrigerante.
A tool holder with heavy duty clamping or a shrink holder are recommended. The abundant use of coolant is recommended.

LA SCELTA OTTIMALE PER LE LAVORAZIONI DI ALLUMINIO E LEGHE DI ALLUMINIO

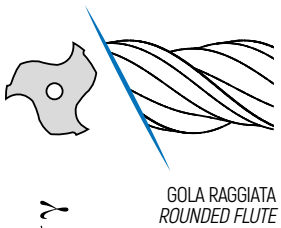
THE SOLUTION FOR THE MACHINING OF ALUMINIUM AND ALUMINIUM ALLOYS



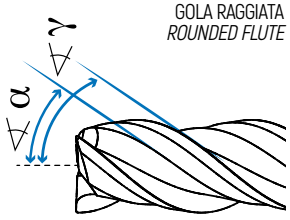
series
797ALULFFIC

Grande stabilità anche in lavorazioni con impegno assiale fino a 6ø. Assenza di vibrazioni.

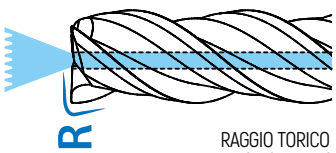
Highly stable process even with an axial width of cut up to 6ø. Vibrationless.



GOLA RAGGIATA
ROUNDED FLUTE



ELICHE DIFFERENZIATE
DIFFERENT HELICES



FORO CENTRALE
CENTRAL COOLANT HOLE

RAGGIO TORICO
TORIC RADIUS

CARATTERISTICHE TECNICHE

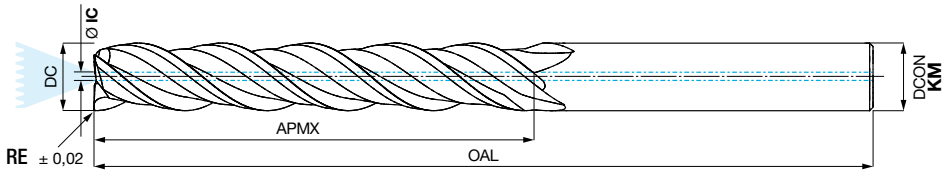
DIVISIONE IRREGOLARE progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di Alluminio e leghe di Alluminio
ELICHE DIFFERENZIATE per ridurre le vibrazioni anche in percorsi utensile complessi
GOLA RAGGIATA
FINITURA A SPECCHIO
FORO CENTRALE DI LUBROREFRIGERAZIONE INTERNA

TECHNICAL DATA

IRREGULAR DIVISION *Designed to reduce resonance when machining Aluminium and Aluminium alloys*
DIFFERENT HELICES *to reduce vibration even in complex tool paths*
ROUNDED FLUTE
MIRROR GRINDING
INTERNAL COOLANT HOLE

Alu Power Series

797ALULFFIC



TOL. DC: h10
TOL. DCON: h6



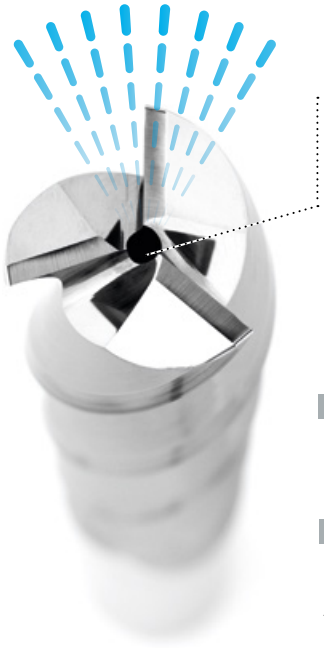
Long
Flute
Finishers

Quality UOP | Standard | Length

Cod. Art.	DC	DCON	OAL	APMX	RE*	IC	Z
797ALULFFICR020600 KM	6	6	68	24	0,2	1	3
797ALULFFICR020601 KM	6	6	74	30	0,2	1	3
797ALULFFICR020602 KM	6	6	80	36	0,2	1	3
797ALULFFICR020800 KM	8	8	78	32	0,2	1,3	3
797ALULFFICR020801 KM	8	8	86	40	0,2	1,3	3
797ALULFFICR020802 KM	8	8	94	48	0,2	1,3	3
797ALULFFICR021000 KM	10	10	95	42	0,2	2	3
797ALULFFICR021001 KM	10	10	105	52	0,2	2	3
797ALULFFICR021002 KM	10	10	115	62	0,2	2	3
797ALULFFICR021200 KM	12	12	110	50	0,2	2	3
797ALULFFICR021201 KM	12	12	122	62	0,2	2	3
797ALULFFICR021202 KM	12	12	134	74	0,2	2	3
797ALULFFICR021400 KM	14	14	121	58	0,2	2	3
797ALULFFICR021401 KM	14	14	135	72	0,2	2	3
797ALULFFICR021402 KM	14	14	149	86	0,2	2	3
797ALULFFICR021600 KM	16	16	134	66	0,2	2	3
797ALULFFICR021601 KM	16	16	150	82	0,2	2	3
797ALULFFICR021602 KM	16	16	166	98	0,2	2	3
797ALULFFICR022000 KM	20	20	158	83	0,2	3	3
797ALULFFICR022001 KM	20	20	178	103	0,2	3	3
797ALULFFICR022002 KM	20	20	198	123	0,2	3	3
797ALULFFICR022500 KM	25	25	190	103	0,2	3	3
797ALULFFICR022501 KM	25	25	215	128	0,2	3	3
797ALULFFICR022502 KM	25	25	240	153	0,2	3	3

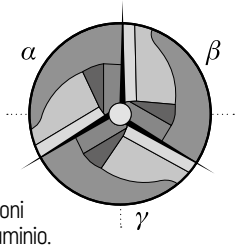
Raggi diversi da 0,2 possono essere forniti a richiesta. Contatta il ns servizio.clienti@uop.it per un'offerta.
If you require a different radius to 0,2 mm, we kindly ask you to send an inquiry to customer.service@uop.it for an offer as they are on request.
RE* ± 0,02 mm Tolleranza di forma / *Form tolerance*





Foro centrale
Central coolant hole

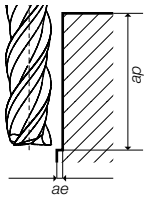
Z3



DIVISIONE IRREGOLARE
Progettata per ridurre
la risonanza nelle lavorazioni
di Alluminio e leghe di Alluminio.

IRREGULAR DIVISION
Designed to reduce resonance when machining Aluminium e Aluminium alloys.

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



Materiali *Materials*		Finitura *Finishing* ap = 4 - 6 Ø ae = 0,005 - 0,03 Ø
	Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**
Leghe Al *Al alloys*	● Leghe di Alluminio *Aluminium alloys*	150 - 1000

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth* ae = 0,01 - 0,02ø
6	0,04 - 0,08
8	0,04 - 0,08
10	0,05 - 0,10
12	0,05 - 0,12
14	0,06 - 0,12
16	0,06 - 0,15
20	0,06 - 0,15
25	0,06 - 0,15

● consigliata/*recommended* ◒ accettabile/*acceptable* ○ non consigliata/*not recommended*

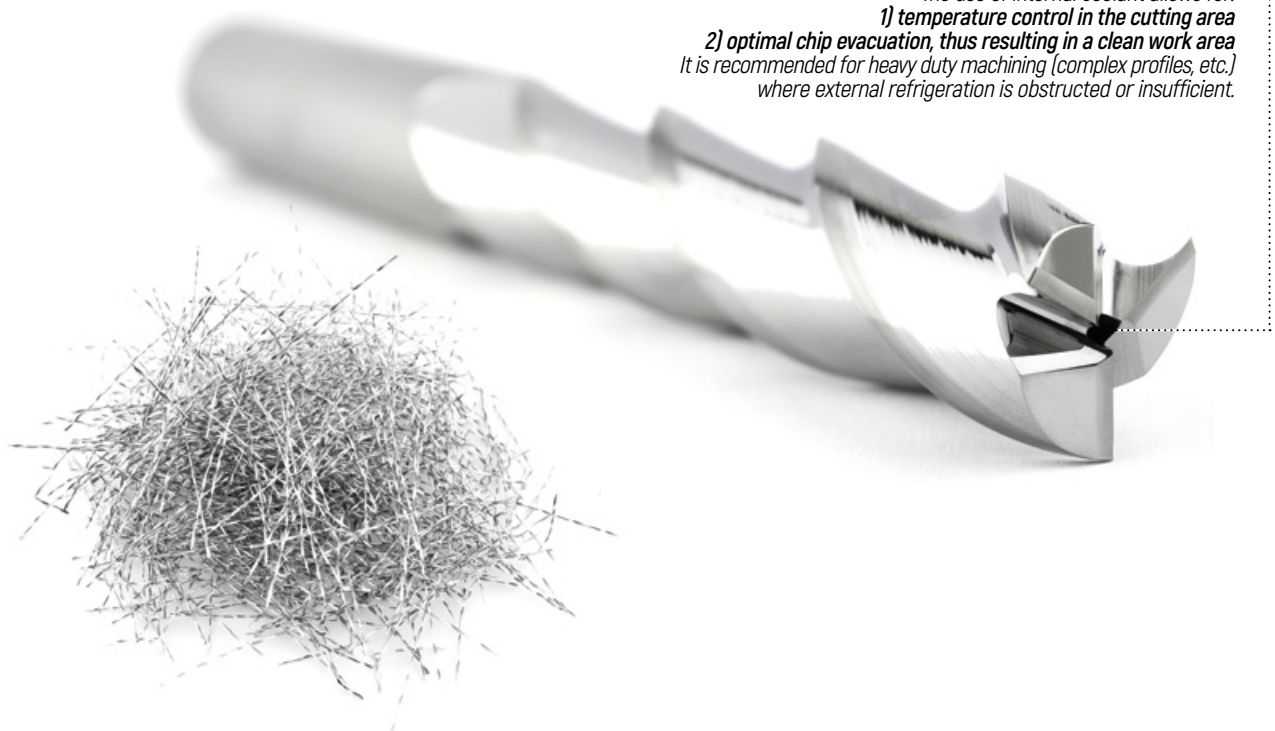
È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio o con calettamento a caldo per bloccare l'utensile. È consigliato l'uso abbondante di refrigerante.
A tool holder with heavy duty clamping or a shrink holder are recommended. The abundant use of coolant is recommended.

Foro centrale

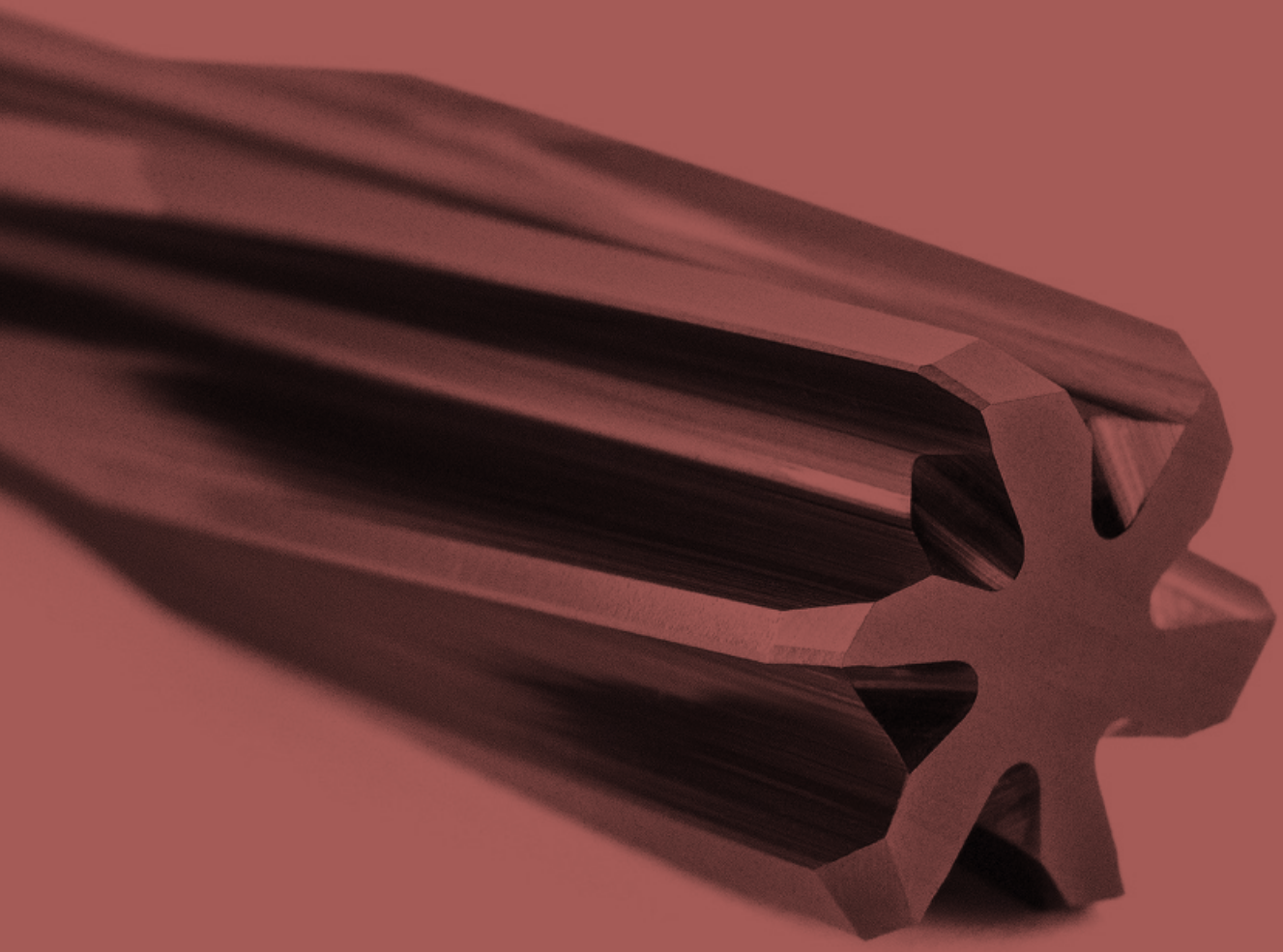
L'utilizzo di lubrorefrigerante permette:
1) di controllare la temperatura nella zona di taglio
2) una migliore evacuazione del truciolo
e migliore pulizia dell'area di lavoro
Consigliato nelle lavorazioni gravose
(profili complessi, etc.),
dove la refrigerazione esterna
è ostacolata o insufficiente.

Central coolant hole

The use of internal coolant allows for:
1) temperature control in the cutting area
2) optimal chip evacuation, thus resulting in a clean work area
It is recommended for heavy duty machining (complex profiles, etc.)
where external refrigeration is obstructed or insufficient.







Reamer

Series

09

ECCELLENTI PRESTAZIONI NELLE LAVORAZIONI DI ALESATURA AD ALTI PARAMETRI DI TAGLIO

EXCELLENT PERFORMANCE IN REAMING, AT HIGH FEED

series
59705IC

Eccellenti prestazioni nelle lavorazioni di alesatura di fori ciechi, ad alti parametri di taglio.

Excellent performance in blind holes reaming, at high feed.

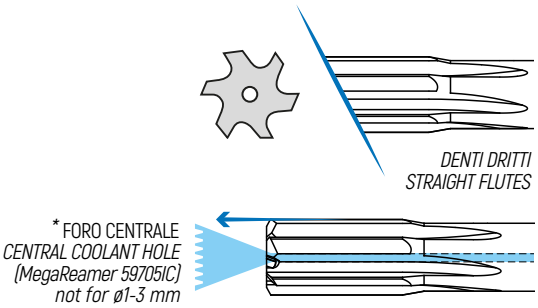


series
59805SC

Eccellenti prestazioni nelle lavorazioni di alesatura di fori passanti, ad alti parametri di taglio.

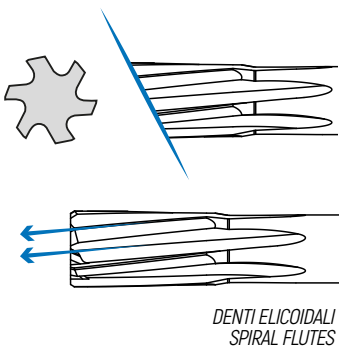
Excellent performance in through holes reaming, at high feed rate.

Canalini per lubrorefrigerazione
**Spool channels ø≥4mm*



CARATTERISTICHE TECNICHE

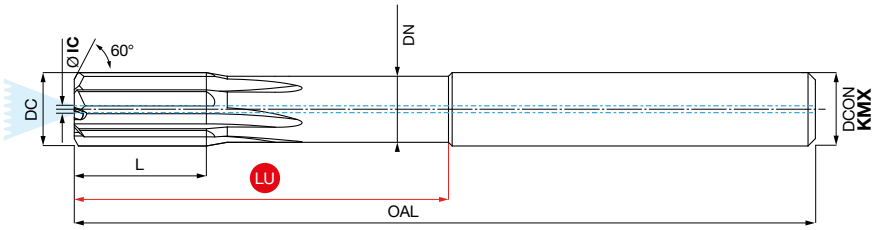
DIVISIONE IRREGOLARE per migliorare la rugosità della superficie e la circolarità del foro
FORO CENTRALE DI LUBROREFRIGERAZIONE INTERNA
ANGOLI DI TAGLIO OTTIMIZZATI
DENTI DIRITTI (MegaReamer 59705IC)
DENTI ELICOIDALI (MegaReamer 59805SC)



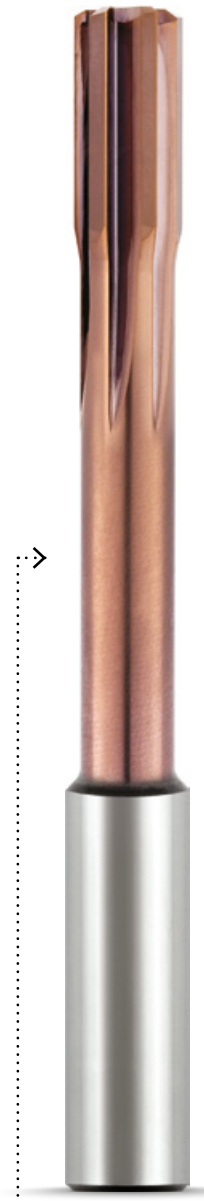
TECHNICAL DATA

IRREGULAR DIVISION *to improve the roundness of the hole and the surface roughness*
INTERNAL COOLANT HOLE
OPTIMIZED CUTTING CORNERS
STRAIGHT FLUTES *(MegaReamer 59705IC)*
SPIRAL FLUTES *(MegaReamer 59805SC)*

Reamer Series
59705IC



TOL. DC: H7 (H7 = Tolleranza del foro / *hole tolerance*)
TOL. DCON: h6

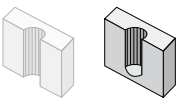


DC 1 - 3 mm
NO FORO CENTRALE
NO CENTRAL COOLANT HOLE

Evo Reamer	H	UNI DIN 212D ISO		IC	
Coating	Execution	Quality	Standard	Ø≥3,5mm	Length

Cod. Art.	DC	DCON	DN	OAL	LU	L	Z
59705IC0100 KMX	1	4	0,9	50	21	6	3
59705IC0150 KMX	1,5	4	1,1	50	21	9	3
59705IC0200 KMX	2	4	1,6	50	21	12	4
59705IC0250 KMX	2,5	4	2,1	60	31	12	4
59705IC0300 KMX	3	4	2,4	60	31	12	4
59705IC0350 KMX	3,5	4	2,9	68	40	12	4
59705IC0400 KMX	4	6	3,4	68	40	12	4
59705IC0450 KMX	4,5	6	3,9	76	40	12	4
59705IC0500 KMX	5	6	3,8	76	40	12	4
59705IC0550 KMX	5,5	6	4,1	76	40	12	4
59705IC0600 KMX	6	6	4,5	76	40	12	4
59705IC0650 KMX	6,5	8	5,2	101	65	15	6
59705IC0700 KMX	7	8	5,6	101	65	15	6
59705IC0750 KMX	7,5	8	6	101	65	15	6
59705IC0800 KMX	8	8	6,4	101	65	15	6
59705IC0850 KMX	8,5	10	6,8	101	61	18	6
59705IC0900 KMX	9	10	7,2	101	61	18	6
59705IC0950 KMX	9,5	10	7,6	101	61	18	6
59705IC1000 KMX	10	10	8	101	61	18	6
59705IC1050 KMX	10,5	12	8,4	130	85	18	6
59705IC1100 KMX	11	12	8,8	130	85	18	6
59705IC1150 KMX	11,5	12	9,2	130	85	18	6
59705IC1200 KMX	12	12	9,6	130	85	18	6

Eccellenti prestazioni nelle lavorazioni di alesatura di fori ciechi, ad alti parametri di taglio.



Excellent machining performance in blind holes reaming, at high feed rate.



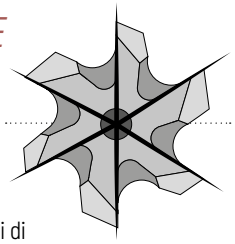
Evo Reamer

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Silicio.
Ideale per la lavorazione di tutti i tipi di materiali.

COATING
Composition:
Titanium and Silicon based.
Machining every type of materials.

ONE CENTRAL *COOLANT HOLE*

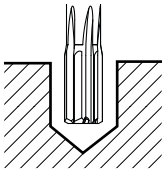
Z3÷6



DIVISIONE IRREGOLARE
Progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di acciai inossidabili, Inconel e superleghe resistenti al calore, Titanio e sue leghe.

IRREGULAR DIVISION
Designed to reduce resonance when machining stainless steels, Inconel and HRSA, Titanium and Titanium alloys.

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



		Materiali *Materials*	Alesatura fori ciechi *Blind holes Reaming*
		Gruppo e descrizione *Group and description*	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast Iron*	◕	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	60 - 120
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	120 - 250
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	120 - 250
	●	Basso legato *Low alloy*	120 - 250
		Alto legato *High alloy*	120 - 250
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	70 - 120
Acciaio Inossidabile *Stainless Steel*		AISI 304 - 416 - 420	60 - 120
		AISI 316 - 440	60 - 120
	◕	17-4 PH 15-5 PH	25 - 60
		Leghe Cr - Co Cr - Co alloys	25 - 50
		Duplex F51	20 - 40
		Super Duplex F55	20 - 40
Leghe Al *Al alloys*	◕	Leghe di Alluminio Aluminium alloys	250 - 500
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	◕	≤ 54 HRC	25 - 60
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*		HRSA Hastelloy	25 - 50
	◕	HRSA Inconel 625	25 - 50
		HRSA Inconel 718	25 - 50
		HRSA Nimonic	25 - 50
Ti	◕	Titanio Titanium	30 - 80
		Leghe di Titanio Titanium alloys	30 - 80

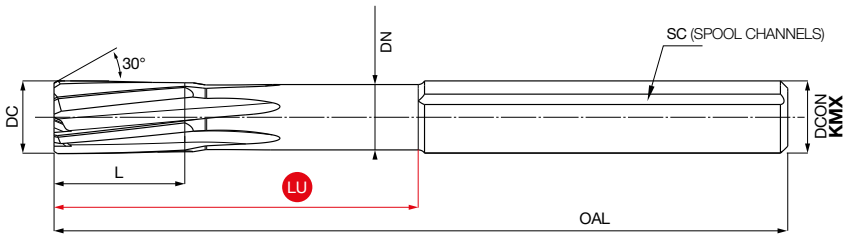
DC	Avanzamento fn mm/giro | *FEED mm/rpm*	
	check the run out: max 0,01 mm	sovrametallo di alesatura (sul Ø) reaming allowance (on Ø)
1 - 1,5	0,05 - 0,1	0,02 - 0,06
2 - 2,5 - 3 - 3,5	0,1 - 0,2	0,05 -0,1
4 - 4,5 - 5	0,1 - 0,4	0,1 - 0,15
5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 7,5	0,15 - 0,7	0,1 - 0,15
8 - 8,5 - 9 - 9,5 - 10	0,5 - 1	0,1 - 0,2
10,5 - 11 - 11,5 - 12	0,7 - 1,2	0,15 - 0,25

● consigliata/*recommended* ◕ accettabile/*acceptable* ○ non consigliata/*not recommended*

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio o con calettamento a caldo per bloccare l'utensile. È consigliato l'uso abbondante di refrigerante.

A tool holder with heavy duty clamping or a shrink holder are recommended. The abundant use of coolant is recommended.

Reamer Series
59805SC



TOL. DC: H7 (H7 = Tolleranza del foro / *hole tolerance*)
TOL. DCON: h6



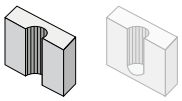
DC 1 - 3,5 mm
NO CANALINI PER LUBROREFRIGERAZIONE
NO SPOOL CHANNELS

CANALINI PER LUBROREFRIGERAZIONE
SPOOL CHANNELS

Evo Reamer | UNI DIN 212D ISO | SC | Length
Coating | Quality | Ø≥4mm

Cod. Art.	DC	DCON	DN	OAL	LU	L	Z
598050100 KMX	1	4	0,8	50	21	6	3
598050150 KMX	1,5	4	1,1	50	21	7	3
598050200 KMX	2,0	4	1,5	50	21	9	4
598050250 KMX	2,5	4	1,9	60	31	12	4
598050300 KMX	3	4	2,2	60	31	12	4
598050350 KMX	3,5	4	2,6	68	40	12	4
59805SC0400 KMX	4	6	3	68	40	12	4
59805SC0450 KMX	4,5	6	3,4	76	40	12	4
59805SC0500 KMX	5	6	3,8	76	40	12	4
59805SC0550 KMX	5,5	6	4,1	76	40	12	4
59805SC0600 KMX	6	6	4,5	76	40	12	4
59805SC0650 KMX	6,5	8	5,2	101	65	15	6
59805SC0700 KMX	7	8	5,6	101	65	15	6
59805SC0750 KMX	7,5	8	6	101	65	15	6
59805SC0800 KMX	8	8	6,4	101	65	15	6
59805SC0850 KMX	8,5	10	6,8	101	61	18	6
59805SC0900 KMX	9	10	7,2	101	61	18	6
59805SC0950 KMX	9,5	10	7,6	101	61	18	6
59805SC1000 KMX	10	10	8	101	61	18	6
59805SC1050 KMX	10,5	12	8,4	130	85	18	6
59805SC1100 KMX	11	12	8,8	130	85	18	6
59805SC1150 KMX	11,5	12	9,2	130	85	18	6
59805SC1200 KMX	12	12	9,6	130	85	18	6

Eccellenti prestazioni nelle lavorazioni di alesatura di fori passanti, ad alti parametri di taglio.



Excellent performance in through holes reaming, at high feed rate.

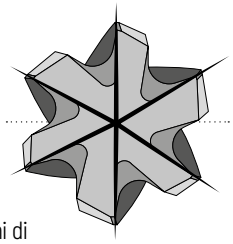


Evo Reamer

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Silicio.
Ideale per la lavorazione di tutti i tipi di materiali.

COATING
Composition:
Titanium and Silicon based.
Machining every type of materials.

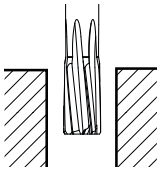
Z3÷6



DIVISIONE IRREGOLARE
Progettata per ridurre la risonanza nelle lavorazioni di acciai inossidabili, Inconel e superleghe resistenti al calore, Titanio e sue leghe.

IRREGULAR DIVISION
Designed to reduce resonance when machining stainless steels, Inconel and HRSA, Titanium and Titanium alloys.

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



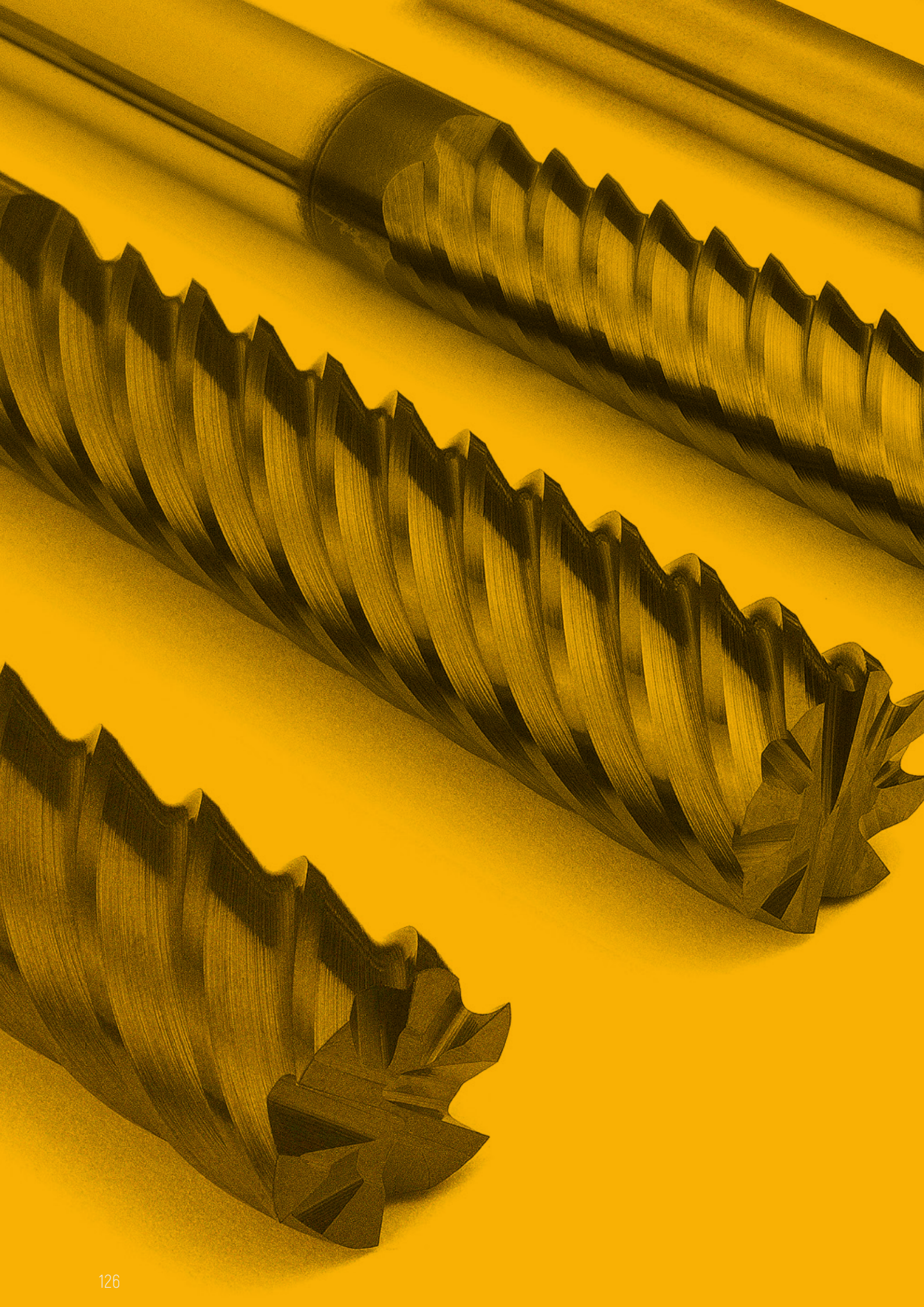
		Materiali *Materials*	Alesatura fori ciechi *Blind holes Reaming*
		Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast Iron*	◕	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	60 - 120
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	120 - 250
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	120 - 250
	●	Basso legato *Low alloy*	120 - 250
		Alto legato *High alloy*	120 - 250
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	70 - 120
Acciaio Inossidabile *Stainless Steel*		AISI 304 - 416 - 420	60 - 120
		AISI 316 - 440	60 - 120
	◕	17-4 PH 15-5 PH	25 - 60
		Leghe Cr - Co Cr - Co alloys	25 - 50
		Duplex F51	20 - 40
		Super Duplex F55	20 - 40
Leghe Al *Al alloys*	◕	Leghe di Alluminio Aluminium alloys	250 - 500
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	◕	≤ 54 HRC	25 - 60
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*		HRSA Hastelloy	25 - 50
	◕	HRSA Inconel 625	25 - 50
		HRSA Inconel 718	25 - 50
		HRSA Nimonic	25 - 50
Ti	◕	Titanio Titanium	30 - 80
		Leghe di Titanio Titanium alloys	30 - 80

DC	Avanzamento fn mm/giro | *FEED mm/rpm*	
	check the run out: max 0,01 mm	sovrametallo di alesatura (sul Ø) reaming allowance (on Ø)
1 - 1,5	0,05 - 0,1	0,02 - 0,06
2 - 2,5 - 3 - 3,5	0,1 - 0,2	0,05 -0,1
4 - 4,5 - 5	0,1 - 0,4	0,1 - 0,15
5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 7,5	0,15 - 0,7	0,1 - 0,15
8 - 8,5 - 9 - 9,5 - 10	0,5 - 1	0,1 - 0,2
10,5 - 11 - 11,5 - 12	0,7 - 1,2	0,15 - 0,25

● consigliata/*recommended* ◕ accettabile/*acceptable* ○ non consigliata/*not recommended*

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio o con calettamento a caldo per bloccare l'utensile. È consigliato l'uso abbondante di refrigerante.

A tool holder with heavy duty clamping or a shrink holder are recommended. The abundant use of coolant is recommended.





Top Class

Line

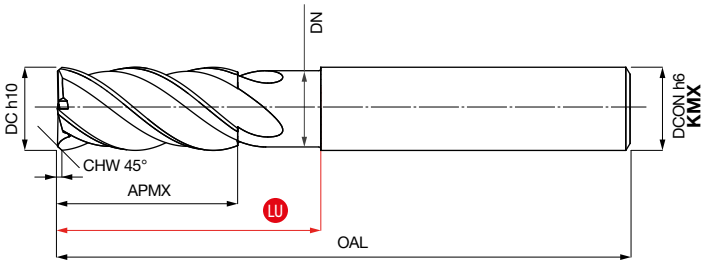
HSC SOLID CARBIDE

La linea di prodotti in metallo duro Ultrafine **HSC Top Class Line** comprende utensili con caratteristiche tecniche e geometriche che li rendono adatti alle lavorazioni ad alta velocità di taglio (High Speed Cutting) sulle più moderne macchine utensili.

*The Ultrafine Solid Carbide **HSC Top Class Line** includes tools with technical and geometric characteristics suitable for High Speed Cutting on the most modern milling machines.*

STORM Series
78705





Skin3 Coating | Quality UOP | H Execution | λ°S 40 Helix | W on request | Length

Cod. Art.	DC h10	DN	LU	APMX	OAL	CHW 45°	DCON h6	Z
787050500 KMX	5	4,8	18	12	57	0,25	6	4
787050600 KMX	6	5,7	21	14	57	0,30	6	4
787050800 KMX	8	7,7	26	18	63	0,40	8	4
787051000 KMX	10	9,7	32	22	72	0,50	10	4
787051200 KMX	12	11,7	38	26	83	0,60	12	4
787051600 KMX	16	15,6	42	34	92	0,80	16	4
787052000 KMX	20	19,6	53	42	104	1,00	20	4
787052500 KMX	25	24,6	66	52	124	1,20	25	4



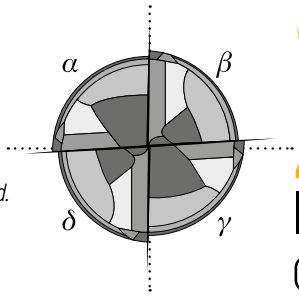
Applicazioni consigliate
Ap fino a 2ø

Recommended applications
Ap to 2ø

Skin3

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.

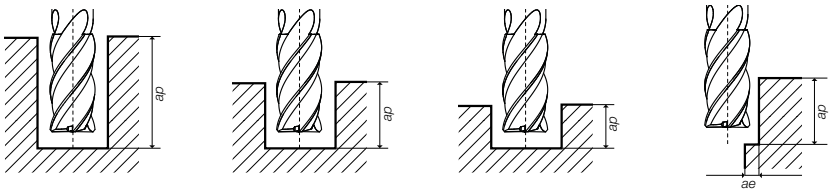


Z4
Irregular division

DIVISIONE IRREGOLARE
- Geometria della gola arrotondata per facilitare l'evacuazione del truciolo
- Smusso di rinforzo del tagliente
- Alte prestazioni in sgrossatura
- Assenza di vibrazioni

IRREGULAR DIVISION
- *Rounded flute geometry for better chip evacuation*
- *Chamfer for strong edge*
- *High performances in roughing applications*
- *Vibration reduction*

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



		Materiali *Materials*	Cava *Slotting* ap = 2ø	Cava *Slotting* ap = 1ø	Cava *Slotting* ap = 0,5ø	Contornatura *Shouldering* ap = 1ø - 2ø ae = 0,2ø - 0,1ø
		Gruppo e descrizione *Group and description*	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast Iron*	●	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	110 - 115	120 - 130	130 - 140	150 - 160
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	115 - 120	130 - 140	140 - 150	160 - 170
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	115 - 120	120 - 130	120 - 130	160 - 170
	●	Basso legato *Low alloy*	90 - 100	100 - 110	110 - 115	140 - 150
		Alto legato *High alloy*	70 - 80	80 - 90	80 - 90	130 - 140
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	70 - 80	70 - 80	70 - 80	100 - 110
Acciaio Inossidabile *Stainless Steel*		AISI 304 - 416 - 420	–	60 - 70	60 - 70	70 - 80
		AISI 316 - 440	–	40 - 50	40 - 50	70 - 80
		17-4 PH 15-5 PH	–	40 - 50	40 - 50	50 - 60
	◕	Leghe Cr - Co Cr - Co alloys	–	30 - 40	30 - 40	40 - 50
		Duplex F51	–	35 - 45	35 - 45	40 - 50
		Super Duplex F55	–	25 - 30	25 - 30	40 - 50
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	◕	≤ 54 HRC	–	-	40 - 45	60 - 70
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*		HRSA Hastelloy	–	25 - 30	35 - 40	35 -45
	◕	HRSA Inconel 625	–	25 - 30	35 - 40	35 -45
		HRSA Inconel 718	–	25 - 30	35 - 40	35 -45
		HRSA Nimonic	–	25 - 30	35 - 40	35 -45
Ti	◕	Titanio *Titanium*	–	40 - 45	45 - 50	60 - 70
		Leghe di Titanio *Titanium alloys*	–	40 - 45	45 - 50	60 - 70

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*			
5	0,007	0,007	0,007	0,009
6	0,009	0,009	0,009	0,012
8	0,012	0,012	0,012	0,015
10	0,022	0,022	0,022	0,025
12	0,028	0,028	0,028	0,030
16	0,040	0,040	0,040	0,050
20	0,060	0,060	0,060	0,080
25	0,080	0,080	0,080	0,100

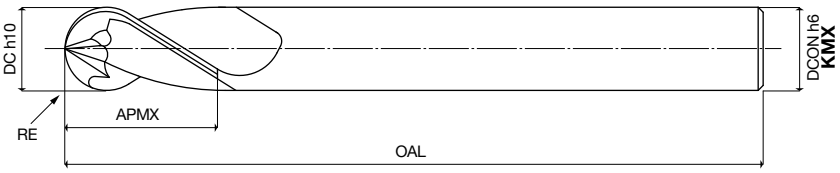
● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

Series

81105

Frese a due taglienti a testa semisferica
Ball-nosed two flute end mills





Gamma Raggi
Radii Range

RE: 0,5 - 0,75 - 1 - 1,25
1,5 - 1,75 - 2 - 2,5
3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5
6 - 7 - 8 - 9 - 10

Skin³ Coating | Quality UOP | H Execution | λ°s 32 Helix | Length

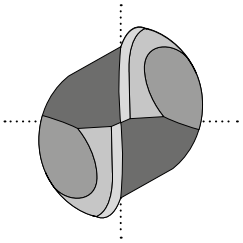
Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	RE	DCON h6	Z
811050100 KMX	1	3	38	0,5	3	2
811050150 KMX	1,5	3	38	0,75	3	2
811050200 KMX	2	3	38	1	3	2
811050250 KMX	2,5	3	38	1,25	3	2
811050301 KMX	3	4	50	1,5	6	2
811050350 KMX	3,5	4	50	1,75	6	2
811050400 KMX	4	5	54	2	6	2
811050500 KMX	5	6	54	2,5	6	2
811050600 KMX	6	7	54	3	6	2
811050700 KMX	7	8	58	3,5	8	2
811050800 KMX	8	9	58	4	8	2
811050900 KMX	9	10	66	4,5	10	2
811051000 KMX	10	11	66	5	10	2
811051200 KMX	12	12	73	6	12	2
811051400 KMX	14	14	75	7	14	2
811051600 KMX	16	16	82	8	16	2
811051800 KMX	18	18	84	9	18	2
811052000 KMX	20	20	92	10	20	2



Skin³

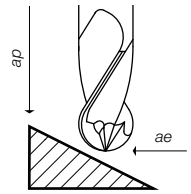
RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

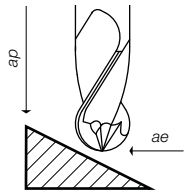
COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.



Z2
Ball-nosed cutters

Parametri di taglio/*Cutting parameters*





		Materiali *Materials*	Semifinitura *Semi-finishing* ap = 0,1ø ae = 0,1ø	Finitura *Finishing* ap = 0,01ø ae = 0,01ø
		Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast Iron*	●	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	110 - 120	260 - 270
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	130 - 140	290 - 300
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	120 - 130	270 - 280
	●	Basso legato *Low alloy*	120 - 130	270 - 280
		Alto legato *High alloy*	100 - 110	240 - 250
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	90 - 100	230 - 240
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	●	≤ 54 HRC	85 - 95	190 - 200
	◕	> 54 HRC	65 - 75	130 - 140

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*	
1	0,010	0,020
1,5	0,011	0,023
2	0,012	0,025
2,5	0,013	0,027
3	0,015	0,030
3,5	0,017	0,030
4	0,020	0,040
5	0,022	0,045
6	0,025	0,050
8	0,027	0,055
10	0,030	0,060
12	0,033	0,065
16	0,035	0,070
20	0,038	0,075

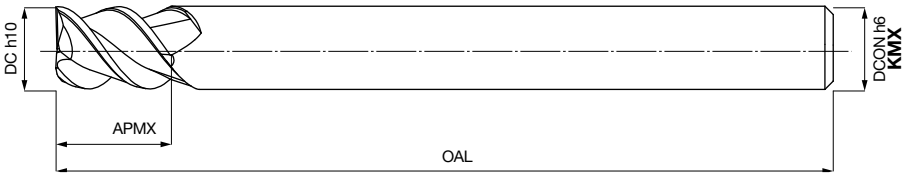
● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

Tornado Series

83105

Frese TORNADO a tre taglienti
TORNADO three flute end mills





Skin3 | UNI DIN 6527 ISO | H | λ°s 55 | W on request | Length

Coating | Standards | Execution | Helix | | Length

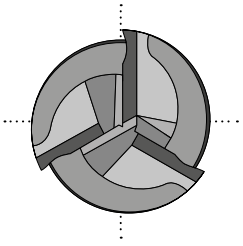
Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z
831050300 KMX	3	4	50	6	3
831050350 KMX	3,5	4	50	6	3
831050400 KMX	4	5	54	6	3
831050450 KMX	4,5	5	54	6	3
831050500 KMX	5	6	54	6	3
831050600 KMX	6	7	54	6	3
831050700 KMX	7	8	58	8	3
831050800 KMX	8	9	58	8	3
831050900 KMX	9	10	66	10	3
831051000 KMX	10	11	66	10	3
831051200 KMX	12	12	73	12	3
831051400 KMX	14	14	75	14	3
831051600 KMX	16	16	82	16	3
831051800 KMX	18	18	84	18	3
831052000 KMX	20	20	92	20	3



Skin3

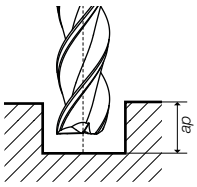
RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

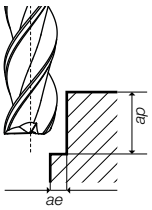
COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.



Z3

Parametri di taglio/*Cutting parameters*





		Materiali *Materials*	Cava *Slotting* ap = 0,25ø	Contornatura *Shouldering* ap = 1ø ae = 0,1ø
		Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast Iron*	●	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	80 - 100	120 - 130
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	80 - 100	120 - 130
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	80 - 100	120 - 130
	●	Basso legato *Low alloy*	70 - 90	110 -120
		Alto legato *High alloy*	70 - 90	90 - 100
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	60 - 80	90 - 100
Acciaio Inossidabile *Stainless Steel*		AISI 304 - 416 - 420	50 - 60	80 - 90
		AISI 316 - 440	40 - 50	60 - 70
		17-4 PH 15-5 PH	40 - 50	60 - 70
	◕	Leghe Cr - Co Cr - Co alloys	30 - 40	50 - 60
		Duplex F51	30 - 40	50 - 60
		Super Duplex F55	20 - 30	40 - 50
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*		HRSA Hastelloy	20 - 30	40 - 50
	◕	HRSA Inconel 625	20 - 30	40 - 50
		HRSA Inconel 718	20 - 30	40 - 50
		HRSA Nimonic	20 - 30	40 - 50
Ti		Titanio *Titanium*	40 - 50	60 - 70
	●	Leghe di Titanio *Titanium alloys*	40 - 50	60 - 70

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*	
3	0,003	0,008
3,5	0,0035	0,009
4	0,004	0,010
4,5	0,0045	0,011
5	0,005	0,012
6	0,007	0,013
8	0,010	0,015
10	0,020	0,025
12	0,025	0,030
16	0,030	0,040
20	0,050	0,060

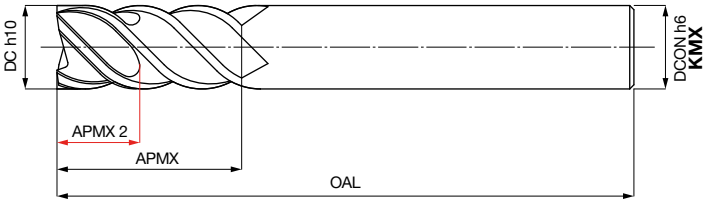
● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

Double Action Series

85105

Frese DOUBLE ACTION a quattro taglienti
Four flute DOUBLE ACTION end mills





Skin3 — Coating | UNI DIN 6527 ISO — Standards | H — Execution | λ°s 50 — Helix | W on request | Length

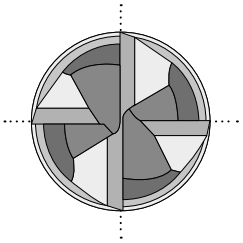
Cod. Art.	DC h10	APMX 2	APMX	OAL	DCON h6	Z
851050400 KMX	4	6	11	57	6	4
851050500 KMX	5	7	13	57	6	4
851050600 KMX	6	7	13	57	6	4
851050800 KMX	8	10	19	63	8	4
851051000 KMX	10	11	22	72	10	4
851051200 KMX	12	13	26	83	12	4
851051400 KMX	14	13	26	83	14	4
851051600 KMX	16	16	32	92	16	4
851051800 KMX	18	16	32	92	18	4
851052000 KMX	20	19	38	104	20	4
851052500 KMX	25	23	45	125	25	4



Skin3

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

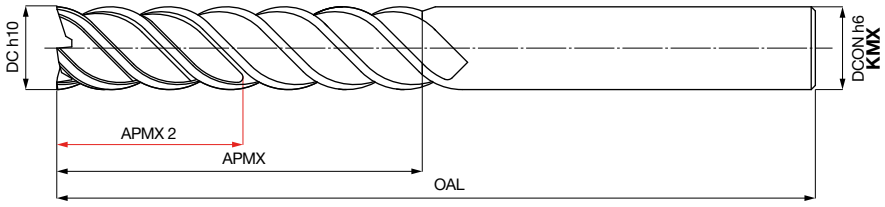
COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.



Z4

85120

Frese DOUBLE ACTION a quattro taglienti
Four flute DOUBLE ACTION end mills



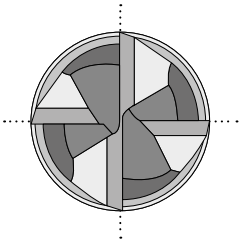


Cod. Art.		DC h10	APMX 2	APMX	OAL	DCON h6	Z
851200400	KMX	4	10	19	63	6	4
851200500	KMX	5	12	24	68	6	4
851200600	KMX	6	12	24	68	6	4
851200800	KMX	8	19	38	88	8	4
851201000	KMX	10	23	45	95	10	4
851201200	KMX	12	27	53	110	12	4
851201400	KMX	14	27	53	110	14	4
851201600	KMX	16	32	63	123	16	4
851201800	KMX	18	32	63	123	18	4
851202000	KMX	20	38	75	141	20	4
851202500	KMX	25	45	90	160	25	4





Z4



Skin3

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

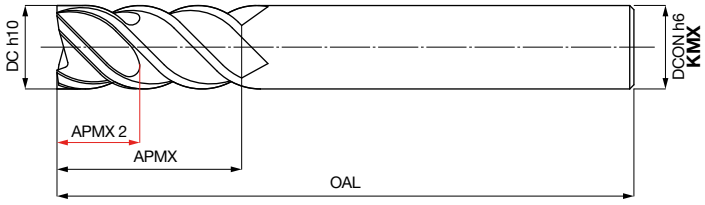
COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.

Double Action Series

85130

Frese DOUBLE ACTION a quattro taglienti
Four flute DOUBLE ACTION end mills





Skin3 Coating | Quality UOP | H Execution | λ°s 50 Helix | W on request | Length

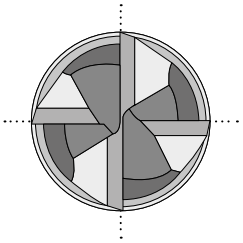
Cod. Art.	DC h10	APMX 2	APMX	OAL	DCON h6	Z
851301200 KMX	12	35	75	160	12	4
851301400 KMX	14	35	75	160	14	4
851301600 KMX	16	40	85	165	16	4
851301800 KMX	18	40	85	165	18	4
851302000 KMX	20	55	130	200	20	4
851302500 KMX	25	60	130	210	25	4



Skin3

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

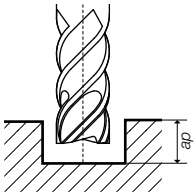
COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.

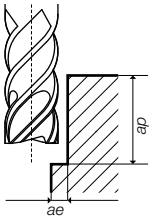


Z4

Parametri di taglio/*Cutting parameters*

85105
85120
85130





Materiali *Materials*		Gruppo e descrizione *Group and description*	Cava *Slotting* ap = 0,5ø Vc (m/min.)	Contornatura *Shouldering* ap = 1,5ø - 2ø ae = 0,2 - 0,1ø Vc (m/min.)
Ghisa *Cast Iron*	●	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	80 - 100	100 - 120
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	80 - 100	100 - 120
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	80 - 100	100 - 120
	●	Basso legato *Low alloy*	70 - 90	90 - 110
		Alto legato *High alloy*	70 - 90	90 - 110
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	60 - 80	80 - 100
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	●	≤ 54 HRC	40 - 50	50 - 60
	●	> 54 HRC	35 - 40	40 - 50

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*	
4	0,010	0,014
5	0,012	0,016
6	0,014	0,018
8	0,016	0,020
10	0,020	0,024
12	0,030	0,035
14	0,040	0,045
16	0,050	0,055
18	0,055	0,065
20	0,060	0,075
25	0,070	0,080

● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

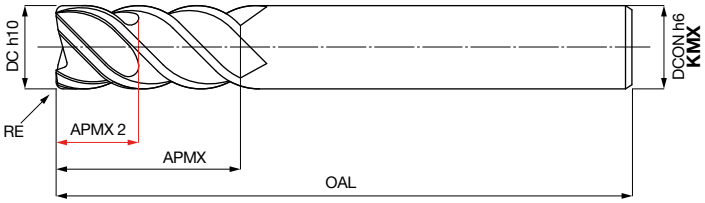
È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

series 85120 a_p consigliato/recommended 0,25 Ø, **Vc** consigliato/recommended -20%, **fz** consigliato/recommended -25%
series 85130 Vc consigliato/recommended -20%, **Fz** consigliato/recommended -50%

Double Action Series

85110

Frese toroidali DOUBLE ACTION a quattro taglienti
Four flute DOUBLE ACTION toric end mills





Gamma Raggi
Radii Range

RE: 0,3 - 0,5 - 1 - 1,5 - 2

Skin³	UNI DIN 6527 ISO	H	λ°s 50	W on request	
Coating	Standards	Execution	Helix		Length

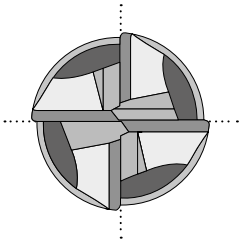
Cod. Art.	DC h10	APMX 2	APMX	OAL	RE	DCON h6	Z
851100403 KMX	4	6	11	57	0,3	6	4
851100405 KMX	4	6	11	57	0,5	6	4
851100503 KMX	5	7	13	57	0,3	6	4
851100505 KMX	5	7	13	57	0,5	6	4
851100605 KMX	6	7	13	57	0,5	6	4
851100610 KMX	6	7	13	57	1	6	4
851100805 KMX	8	10	19	63	0,5	8	4
851100810 KMX	8	10	19	63	1	8	4
851101005 KMX	10	11	22	72	0,5	10	4
851101010 KMX	10	11	22	72	1	10	4
851101210 KMX	12	13	26	83	1	12	4
851101215 KMX	12	13	26	83	1,5	12	4
851101410 KMX	14	13	26	83	1	14	4
851101415 KMX	14	13	26	83	1,5	14	4
851101610 KMX	16	16	32	92	1	16	4
851101620 KMX	16	16	32	92	2	16	4
851101810 KMX	18	16	32	92	1	18	4
851101820 KMX	18	16	32	92	2	18	4
851102010 KMX	20	19	38	104	1	20	4
851102020 KMX	20	19	38	104	2	20	4
851102510 KMX	25	23	45	125	1	25	4
851102520 KMX	25	23	45	125	2	25	4



Skin³

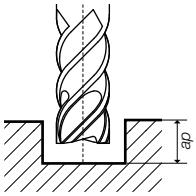
RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

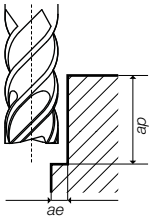
COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.



Z4
TORIC

Parametri di taglio/*Cutting parameters*





		Materiali *Materials*	Cava *Slotting* ap = 0,5ø	Contornatura *Shouldering* ap = 1,5ø - 2ø ae = 0,2 - 0,1ø
		Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast Iron*	●	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	80 - 100	100 - 120
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	80 - 100	100 - 120
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	80 - 100	100 - 120
	●	Basso legato *Low alloy*	70 - 90	90 - 110
		Alto legato *High alloy*	70 - 90	90 - 110
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	60 - 80	80 - 100
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	●	≤ 54 HRC	40 - 50	50 - 60
	●	> 54 HRC	35 - 40	40 - 50

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*	
4	0,010	0,014
5	0,012	0,016
6	0,014	0,018
8	0,016	0,020
10	0,020	0,024
12	0,030	0,035
14	0,040	0,045
16	0,050	0,055
18	0,055	0,065
20	0,060	0,075
25	0,070	0,080

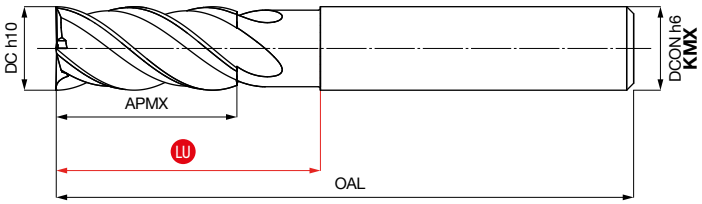
● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

Heavy Duty Series

85505

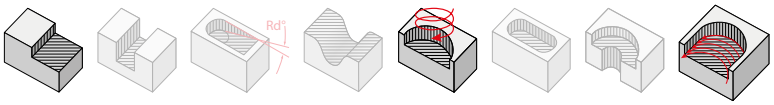
Frese HEAVY DUTY a quattro taglienti
Four flute HEAVY DUTY end mills





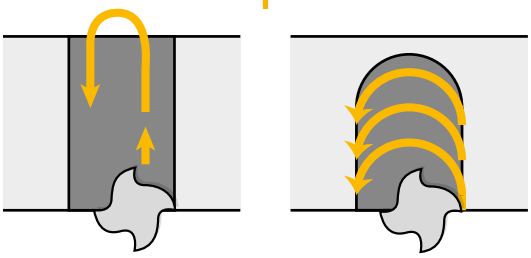
Skin3 Coating | Quality UOP | H Execution | λ°s 40 Helix | Length

Cod. Art.	DC h10	LU	APMX	OAL	DCON h6	Z
855050300 KMX	3	15	11	60	6	4
855050400 KMX	4	16	11	60	6	4
855050500 KMX	5	18	11	60	6	4
855050600 KMX	6	22	13	60	6	4
855050800 KMX	8	30	19	72	8	4
855051000 KMX	10	32	22	72	10	4
855051200 KMX	12	38	26	83	12	4
855051400 KMX	14	41	28	83	14	4
855051600 KMX	16	42	32	92	16	4
855052000 KMX	20	52	38	104	20	4
855052500 KMX	25	63	45	125	25	4



Metodo convenzionale
Conventional method

Metodo trocoidale
Trochoidal method





Skin3

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.

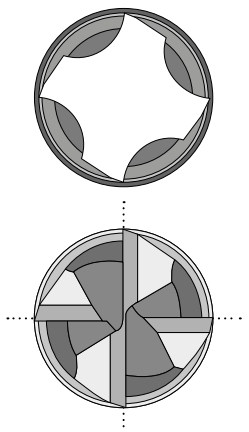
Z4

Z/2 al centro per penetrazioni assiali. Taglio di testa positivo. Vano trucioli ampliato e raggiato. Distanza tra i taglienti maggiorata.

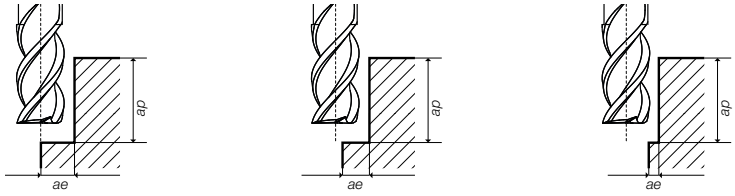
Z/2 to center for axial penetration. Positive axial rake at the point of the tool Increased and rounded gash. Strong web.

Geometria della gola arrotondata per facilitare l'evacuazione truciolo. Nocciolo rinforzato per assicurare la massima rigidità nelle operazioni di contornatura (Z4).

Rounded flute geometry for better chip removal. Reinforced core diameter to assure excellent rigidity in shouldering applications (Z4).



Parametri di taglio/*Cutting parameters*



		Materiali *Materials*	Contornatura *Shouldering* ap = 2ø | ae = 0,5ø	Contornatura *Shouldering* ap = 2ø | ae = 0,3ø	Contornatura *Shouldering* ap = 2ø | ae = 0,15ø
		Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast Iron*	●	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	150 - 160	160 - 170	170 - 180
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	150 - 160	160 - 170	170 - 180
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	150 - 160	160 - 170	170 - 180
	●	Basso legato *Low alloy*	140 - 150	150 - 160	160 - 170
		Alto legato *High alloy*	120 - 130	130 - 140	140 - 150
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	110 - 120	120 - 130	130 -140
Acciaio Inossidabile *Stainless Steel*		AISI 304 - 416 - 420	–	70 - 80	80 - 90
		AISI 316 - 440	–	60 - 70	70 - 80
		17-4 PH 15-5 PH	–	50 - 60	60 - 70
	◕	Leghe Cr - Co Cr - Co alloys	–	40 - 50	40 - 50
		Duplex F51	–	40 - 50	40 - 50
		Super Duplex F55	–	25 - 30	40 - 50
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	●	≤ 54 HRC	–	–	60 - 70
	◕	> 54 HRC			40 - 50
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*		HRSA Hastelloy	–	–	40 - 50
	◕	HRSA Inconel 625	–	–	40 - 50
		HRSA Inconel 718	–	–	40 - 50
		HRSA Nimonic	–	–	40 - 50
Ti		Titanio *Titanium*	–	–	60 - 70
	◕	Leghe di Titanio *Titanium alloys*	–	–	60 - 70

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*		
3	0,005	0,006	0,007
4	0,006	0,007	0,008
5	0,007	0,008	0,009
6	0,009	0,010	0,011
8	0,012	0,013	0,014
10	0,017	0,018	0,019
12	0,025	0,026	0,027
14	0,028	0,030	0,032
16	0,030	0,032	0,034
20	0,040	0,043	0,046
25	0,050	0,054	0,060

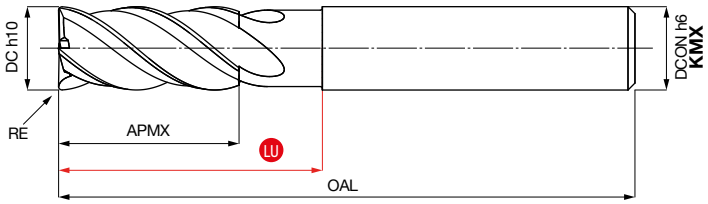
● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

Heavy Duty Series

85510

Frese HEAVY DUTY a quattro taglienti
Four flute HEAVY DUTY end mills



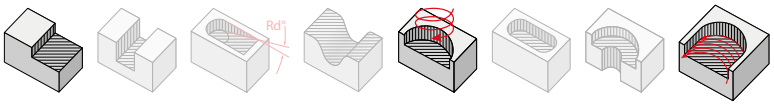
Gamma Raggi
Radii Range

RE: 0,2 - 0,3 - 0,5 - 1



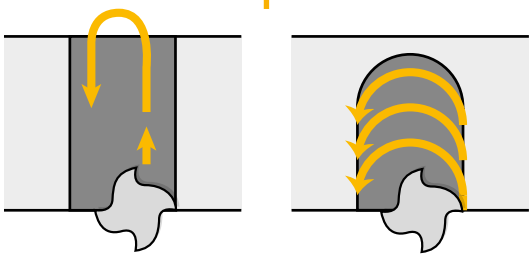
Skin3 Coating | Quality UOP | H Execution | λ°s 40 Helix | Length

Cod. Art.	DC h10	LU	APMX	OAL	RE	DCON h6	Z
855100300 KMX	3	15	11	60	0,2	6	4
855100400 KMX	4	16	11	60	0,2	6	4
855100500 KMX	5	18	11	60	0,2	6	4
855100600 KMX	6	22	13	60	0,2	6	4
855100800 KMX	8	30	19	72	0,3	8	4
855101000 KMX	10	32	22	72	0,5	10	4
855101200 KMX	12	38	26	83	0,5	12	4
855101400 KMX	14	41	28	83	1	14	4
855101600 KMX	16	42	32	92	1	16	4
855102000 KMX	20	52	38	104	1	20	4
855102500 KMX	25	63	45	125	1	25	4



Metodo convenzionale
Conventional method

Metodo trocoidale
Trochoidal method





Skin3

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.

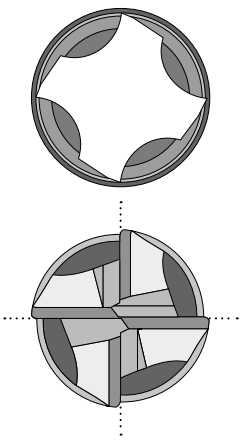
Z4

Z/2 al centro per penetrazioni assiali. Taglio di testa positivo. Vano trucioli ampliato e raggiato. Distanza tra i taglienti maggiorata.

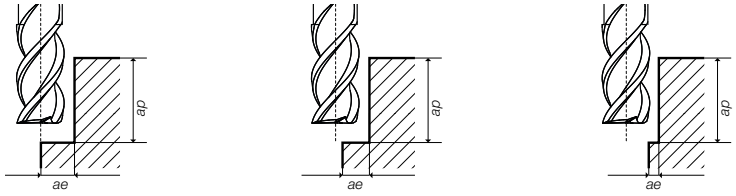
Z/2 to center for axial penetration. Positive axial rake at the point of the tool Increased and rounded gash. Strong web.

Geometria della gola arrotondata per facilitare l'evacuazione truciolo. Nocciolo rinforzato per assicurare la massima rigidità nelle operazioni di contornatura (Z4).

Rounded flute geometry for better chip removal. Reinforced core diameter to assure excellent rigidity in shouldering applications (Z4).



Parametri di taglio/*Cutting parameters*



		Materiali *Materials*	Contornatura *Shouldering* ap = 2ø | ae = 0,5ø	Contornatura *Shouldering* ap = 2ø | ae = 0,3ø	Contornatura *Shouldering* ap = 2ø | ae = 0,15ø
		Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast Iron*	●	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	150 - 160	160 - 170	170 - 180
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	150 - 160	160 - 170	170 - 180
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	150 - 160	160 - 170	170 - 180
	●	Basso legato *Low alloy*	140 - 150	150 - 160	160 - 170
		Alto legato *High alloy*	120 - 130	130 - 140	140 - 150
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	110 - 120	120 - 130	130 -140
Acciaio Inossidabile *Stainless Steel*		AISI 304 - 416 - 420	–	70 - 80	80 - 90
		AISI 316 - 440	–	60 - 70	70 - 80
		17-4 PH 15-5 PH	–	50 - 60	60 - 70
	◕	Leghe Cr - Co Cr - Co alloys	–	40 - 50	40 - 50
		Duplex F51	–	40 - 50	40 - 50
		Super Duplex F55	–	25 - 30	40 - 50
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	●	≤ 54 HRC	–	–	60 - 70
	◕	> 54 HRC			40 - 50
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*		HRSA Hastelloy	–	–	40 - 50
	◕	HRSA Inconel 625	–	–	40 - 50
		HRSA Inconel 718	–	–	40 - 50
		HRSA Nimonic	–	–	40 - 50
Ti		Titanio *Titanium*	–	–	60 - 70
	◕	Leghe di Titanio *Titanium alloys*	–	–	60 - 70

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*		
3	0,005	0,006	0,007
4	0,006	0,007	0,008
5	0,007	0,008	0,009
6	0,009	0,010	0,011
8	0,012	0,013	0,014
10	0,017	0,018	0,019
12	0,025	0,026	0,027
14	0,028	0,030	0,032
16	0,030	0,032	0,034
20	0,040	0,043	0,046
25	0,050	0,054	0,060

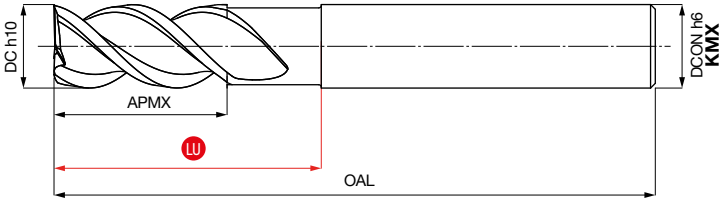
● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

Heavy Duty Series

85705

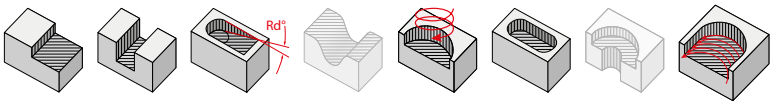
Frese HEAVY DUTY a tre taglienti
Three flute HEAVY DUTY end mills





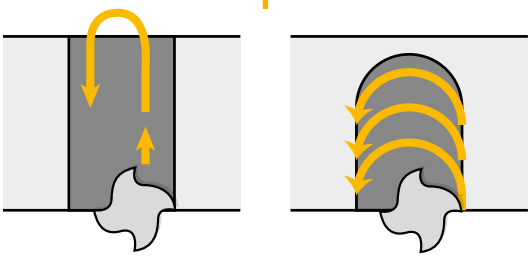
Skin3 Coating | Quality UOP | N Execution | λ°S 45 Helix | Length

Cod. Art.	DC h10	LU	APMX	OAL	DCON h6	Z
857050300 KMX	3	15	11	60	6	3
857050400 KMX	4	16	11	60	6	3
857050500 KMX	5	18	11	60	6	3
857050600 KMX	6	22	13	60	6	3
857050800 KMX	8	30	19	72	8	3
857051000 KMX	10	32	22	72	10	3
857051200 KMX	12	38	26	83	12	3
857051400 KMX	14	41	28	83	14	3
857051600 KMX	16	42	32	92	16	3
857052000 KMX	20	52	38	104	20	3
857052500 KMX	25	63	45	125	25	3



Metodo convenzionale
Conventional method

Metodo trocoidale
Trochoidal method





Skin3

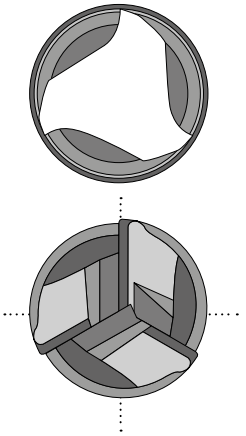
RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.

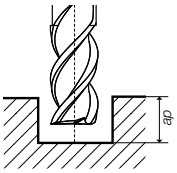
Z3

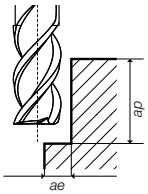
SPOGLIA ESTERNA RADIALE
- Miglior finitura
- Stabilità del filo tagliente
- Maggiore resistenza all'usura

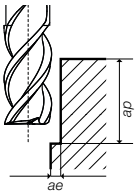
SIDE RADIAL RELIEF ANGLE
- *Better finishing*
- *Cutting edge stability*
- *Greater wear resistance*



Parametri di taglio/*Cutting parameters*







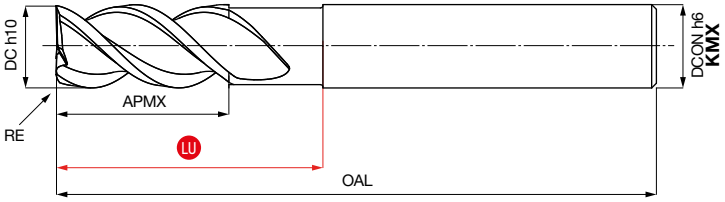
		Materiali *Materials*	Cava *Slotting* ap = 1ø	Contornatura *Shouldering* ap = 2ø | ae = 0,3ø	Contornatura *Shouldering* ap = 2ø | ae = 0,15ø
		Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast iron*	●	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	120 - 130	150 - 160	170 - 180
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	120 - 130	150 - 160	170 - 180
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	120 - 130	150 - 160	170 - 180
	●	Basso legato *Low alloy*	110 - 120	140 - 150	160 - 170
		Alto legato *High alloy*	90 - 100	120 - 130	140 - 150
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	80 - 90	110 - 120	130 - 140
Acciaio inossidabile *Stainless Steel*		AISI 304 - 416 - 420	50 - 60	–	80 - 90
		AISI 316 - 440	40 - 50	–	70 - 80
		17-4 PH 15-5 PH	40 - 50	–	40 - 50
	◕	Leghe Cr - Co Cr - Co alloys	30 - 40	–	40 - 50
		Duplex F51	35 - 45	–	40 - 50
		Super Duplex F55	25 - 30	–	40 - 50
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	●	≤ 54 HRC	50 - 60	–	60 - 70
	◕	> 54 HRC	30 - 40	–	40 - 50
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*		HRSA Hastelloy	25 - 30	–	40 - 50
	◕	HRSA Inconel 625	25 - 30	–	40 - 50
		HRSA Inconel 718	25 - 30	–	40 - 50
		HRSA Nimonic	25 - 30	–	40 - 50
Ti	◕	Titanio *Titanium*	40 - 60	–	60 - 70
		Leghe di Titanio *Titanium alloys*	40 - 60	–	60 - 70

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*		
3	0,005	0,005	0,007
4	0,006	0,006	0,008
5	0,007	0,007	0,009
6	0,009	0,009	0,010
8	0,012	0,012	0,014
10	0,017	0,017	0,019
12	0,025	0,025	0,027
14	0,028	0,028	0,030
16	0,030	0,030	0,032
20	0,040	0,040	0,046
25	0,050	0,050	0,060

● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

85710



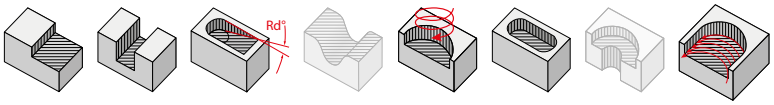


Gamma Raggi
Radii Range

RE: 0,2 - 0,3 - 0,5 - 1

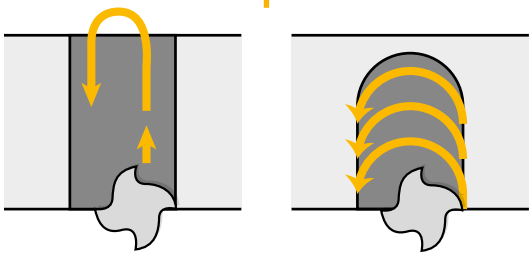
Skin³ Coating | Quality UOP | N Execution | λ°S 45 Helix | W on request | Length

Cod. Art.	DC h10	LU	APMX	OAL	RE	DCON h6	Z
857100300 KMX	3	15	11	60	0,2	6	3
857100400 KMX	4	16	11	60	0,2	6	3
857100500 KMX	5	18	11	60	0,2	6	3
857100600 KMX	6	22	13	60	0,2	6	3
857100800 KMX	8	30	19	72	0,3	8	3
857101000 KMX	10	32	22	72	0,5	10	3
857101200 KMX	12	38	26	83	0,5	12	3
857101400 KMX	14	41	28	83	1	14	3
857101600 KMX	16	42	32	92	1	16	3
857102000 KMX	20	52	38	104	1	20	3
857102500 KMX	25	63	45	125	1	25	3



Metodo convenzionale
Conventional method

Metodo trocoidale
Trochoidal method



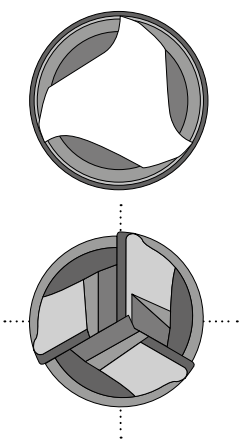


Skin³

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.

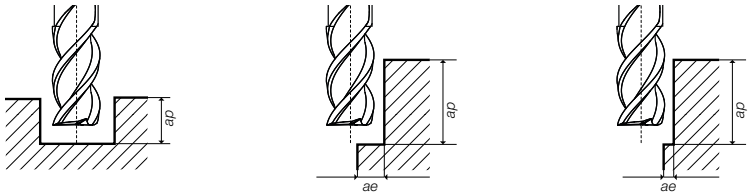
Z3
TORIC



SPOGLIA ESTERNA RADIALE
- Miglior finitura
- Stabilità del filo tagliente
- Maggiore resistenza all'usura

SIDE RADIAL RELIEF ANGLE
- *Better finishing*
- *Cutting edge stability*
- *Greater wear resistance*

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



Materiali *Materials*		Cava *Slotting* ap = 1ø	Contornatura *Shouldering* ap = 2ø | ae = 0,3ø	Contornatura *Shouldering* ap = 2ø | ae = 0,15ø
Gruppo e descrizione *Group and description*		**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast Iron*	● Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	120 - 130	150 - 160	170 - 180
Acciaio *Steel*	Basso contenuto di C *Low Carbon content*	120 - 130	150 - 160	170 - 180
	Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	120 - 130	150 - 160	170 - 180
	● Basso legato *Low alloy*	110 - 120	140 - 150	160 - 170
	Alto legato *High alloy*	90 - 100	120 - 130	140 - 150
	Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	80 - 90	110 - 120	130 - 140
Acciaio Inossidabile *Stainless Steel*	AISI 304 - 416 - 420	50 - 60	–	80 - 90
	AISI 316 - 440	40 - 50	–	70 - 80
	17-4 PH 15-5 PH	40 - 50	–	40 - 50
	◕ Leghe Cr - Co Cr - Co alloys	30 - 40	–	40 - 50
	Duplex F51	35 - 45	–	40 - 50
	Super Duplex F55	25 - 30	–	40 - 50
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	● ≤ 54 HRC	50 - 60	–	60 - 70
	◕ > 54 HRC	30 - 40	–	40 - 50
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*	HRSA Hastelloy	25 - 30	–	40 - 50
	◕ HRSA Inconel 625	25 - 30	–	40 - 50
	HRSA Inconel 718	25 - 30	–	40 - 50
	HRSA Nimonic	25 - 30	–	40 - 50
Ti	Titanio *Titanium*	40 - 60	–	60 - 70
	◕ Leghe di Titanio *Titanium alloys*	40 - 60	–	60 - 70

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*		
3	0,005	0,005	0,007
4	0,006	0,006	0,008
5	0,007	0,007	0,009
6	0,009	0,009	0,010
8	0,012	0,012	0,014
10	0,017	0,017	0,019
12	0,025	0,025	0,027
14	0,028	0,028	0,030
16	0,030	0,030	0,032
20	0,040	0,040	0,046
25	0,050	0,050	0,060

● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.



TORUS

High performance during roughing and semi finishing operations.

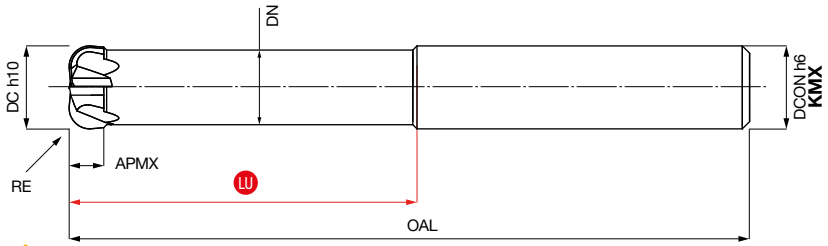


La serie **Torus** trova il proprio sviluppo e perfezionamento con l'intento di proporre al mercato un utensile estremamente robusto ed in grado di sostenere alti avanzamenti di taglio.
Torus garantisce performance di eccellenza durante le operazioni di sgrossatura e semifinitura, grazie alla sua stabilità e precisione durante l'azione di taglio.

*Our **Torus** series was developed and perfected in order to offer an extremely tough tool able to sustain high cutting feeds. Thanks to its stability and precision during cutting, Torus guarantees excellent performance during roughing and semi finishing operations.*

Torus Series
86110

Frese TORUS a quattro taglienti
Four flute TORUS end mills



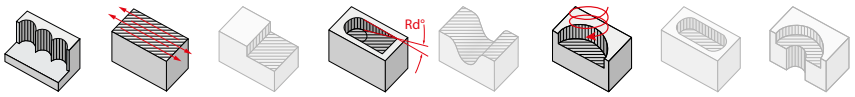


Gamma Raggi
Radii Range

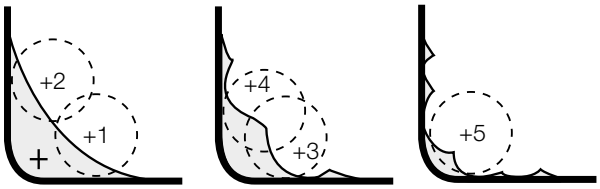
RE: 1 - 1,2 - 1,5 - 2 - 3

Skin³ Coating | ✓ Quality UOP | H Execution | W on request | Length

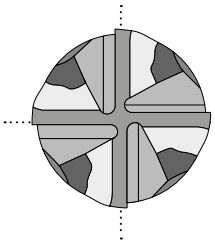
Cod. Art.	DC h10	DN	LU	APMX	OAL	RE	DCON h6	Z
861100400 KMX	4	3,6	12	1,6	50	1	6	4
861100500 KMX	5	4,5	15	2	50	1,2	6	4
861100600 KMX	6	5,4	21	2,5	57	1,5	6	4
861100800 KMX	8	7,2	28	3,5	63	2	8	4
861101000 KMX	10	9,2	35	4	72	2	10	4
861101200 KMX	12	11	42	5	83	3	12	4



Riduzione dei raggi negli angoli tramite fresatura a tuffo
Milling corner removal by plunge milling







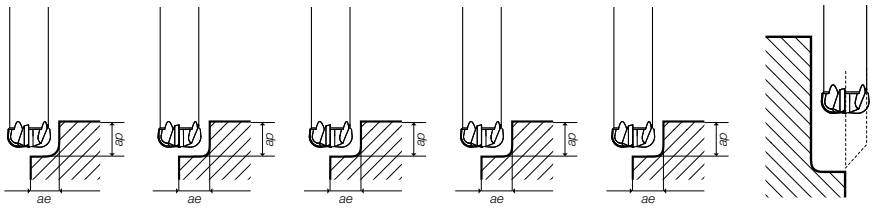
Z4
TORIC

Skin³

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



		Materiali *Materials*	Semifinitura *Semi-finishing* ap = 0,15 RE ae = 0,4ø	Semifinitura *Semi-finishing* ap = 0,1 RE ae = 0,35ø	Semifinitura *Semi-finishing* ap = 0,1 RE ae = 0,3ø	Semifinitura *Semi-finishing* ap = 0,075 RE ae = 0,3ø	Semifinitura *Semi-finishing* ap = 0,05 RE ae = 0,3ø	Fresatura a tuffo *Plunge milling*
		Gruppo e descrizione *Group and description*	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast Iron*	●	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	150 - 160	160 - 170	160 - 170	170 - 180	190 - 200	100 - 120
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	150 - 160	160 - 170	160 - 170	170 - 180	190 - 200	110 - 130
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	150 - 160	160 - 170	160 - 170	170 - 180	190 - 200	110 - 130
	●	Basso legato *Low alloy*	140 - 150	150 - 160	150 - 160	160 - 170	170 - 180	110 - 130
		Alto legato *High alloy*	130 - 140	140 - 150	150 - 160	160 - 170	170 - 180	100 - 120
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	120 - 130	130 - 140	140 - 150	150 - 160	160 - 170	80 - 100
Acciaio Inossidabile *Stainless Steel*		AISI 304 - 416 - 420	–	–	60 - 70	65 - 75	70 - 80	60 - 80
		AISI 316 - 440	–	–	60 - 70	65 - 75	70 - 80	60 - 80
		17-4 PH 15-5 PH	–	–	60 - 70	65 - 75	70 - 80	40 - 60
	◕	Leghe Cr - Co Cr - Co alloys	–	–	50 - 60	55 - 65	60 - 70	40 - 60
		Duplex F51	–	–	50 - 60	55 - 65	60 - 70	30 - 50
		Super Duplex F55	–	–	45 - 55	50 - 60	55 - 65	30 - 50
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	●	≤ 54 HRC	–	–	–	100 - 110	80 - 90	30 - 50
	◕	> 54 HRC	–	–	–	–	50 - 70	20 - 30
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*		HRSA Hastelloy	–	–	–	–	–	30 - 50
	◕	HRSA Inconel 625	–	–	–	–	–	30 - 50
		HRSA Inconel 718	–	–	–	–	–	30 - 50
		HRSA Nimonic	–	–	–	–	–	30 - 50
Ti	◕	Titanio *Titanium*	–	–	–	–	–	30 - 50
		Leghe di Titanio *Titanium alloys*	–	–	–	–	–	30 - 50

DC	RE	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*					f mm/giro - mm/rev. plunge milling
4	1	0,20	0,15	0,20	0,16	0,10	0,05-0,06
5	1,2	0,25	0,22	0,25	0,20	0,15	0,055-0,06
6	1,5	0,28	0,27	0,30	0,25	0,17	0,06-0,065
8	2	0,30	0,35	0,35	0,35	0,21	0,07-0,08
10	2	0,50	0,45	0,45	0,45	0,30	0,09-0,1
12	3	0,60	0,50	0,50	0,50	0,32	0,13-0,15

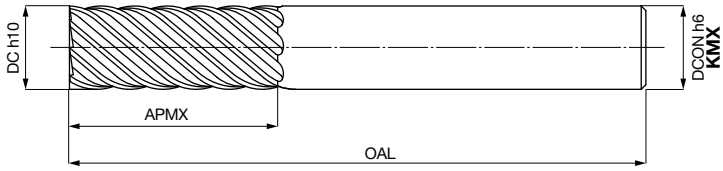
● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

Shark Series

87105

Frese SHARK a 4, 6 e 8 taglienti
4, 6, 8 SHARK end mills

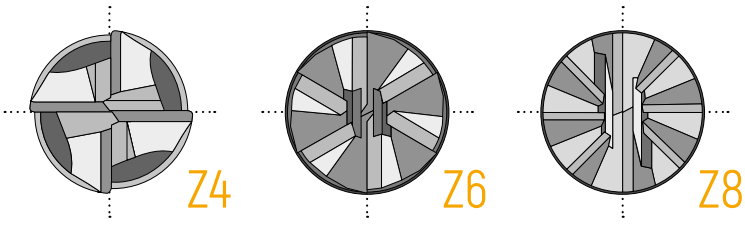




Skin³ — Coating | UNI DIN 6527 ISO — Standards | H — Execution | λ°s 55 — Helix | W on request | Length

Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z
871050400 KMX	4	11	57	6	4
871050500 KMX	5	13	57	6	4
871050600 KMX	6	13	57	6	4
871050800 KMX	8	19	63	8	6
871051000 KMX	10	22	72	10	6
871051200 KMX	12	26	83	12	6
871051400 KMX	14	26	83	14	8
871051600 KMX	16	32	92	16	8
871051800 KMX	18	32	92	18	8
871052000 KMX	20	38	104	20	8
871052500 KMX	25	45	125	25	8





Z4÷8

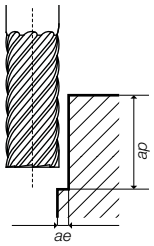


Skin³

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



Materiali *Materials*		Contornatura *Shouldering* ap = 1,5ø ae = 0,1 - 0,05ø
	Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast iron*	● Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	170 - 180
Acciaio *Steel*	◕ Alto legato *High alloy*	140 - 150
	◕ Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	130 - 140
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	● ≤ 54 HRC	60 - 70
	● > 54 HRC	30 - 40

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*
4	0,012
5	0,014
6	0,016
8	0,028
10	0,035
12	0,038
14	0,040
16	0,045
18	0,050
20	0,055
25	0,045

● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

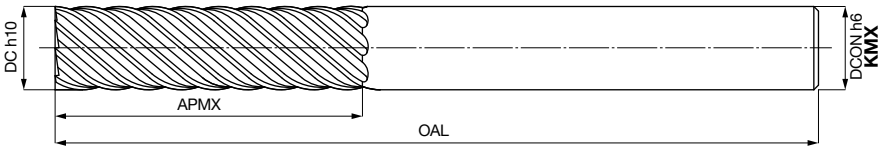
È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

Vc consigliato/recommended -20%, **Fz** consigliato/recommended -50%

Shark Series
87120

Frese SHARK a 4, 6 e 8 taglienti
4, 6, 8 SHARK end mills

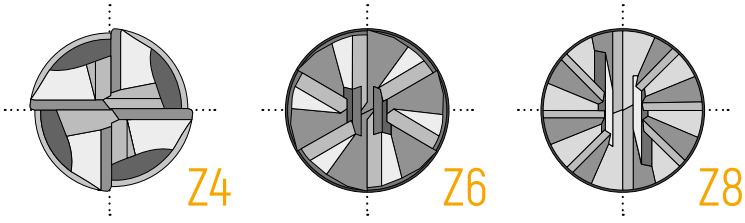




Skin³ Coating | Quality UOP | H Execution | λ°s 55 Helix | W on request | Length

Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z
871200400 KMX	4	19	63	6	4
871200500 KMX	5	24	68	6	4
871200600 KMX	6	24	68	6	4
871200800 KMX	8	38	88	8	6
871201000 KMX	10	45	95	10	6
871201200 KMX	12	53	110	12	6
871201400 KMX	14	53	110	14	8
871201600 KMX	16	63	123	16	8
871201800 KMX	18	63	123	18	8
871202000 KMX	20	75	141	20	8
871202500 KMX	25	90	160	25	8





Z4÷8

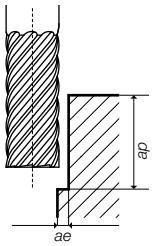


Skin³

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



Materiali *Materials*		Gruppo e descrizione *Group and description*	Contornatura *Shouldering* ap = 1,5ø ae = 0,1 - 0,05ø
			Vc (m/min.)
Ghisa *Cast iron*	●	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	170 - 180
Acciaio *Steel*	◕	Alto legato *High alloy*	140 - 150
	◕	Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	130 - 140
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	●	≤ 54 HRC	60 - 70
	●	> 54 HRC	30 - 40

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*
4	0,012
5	0,014
6	0,016
8	0,028
10	0,035
12	0,038
14	0,040
16	0,045
18	0,050
20	0,055
25	0,045

● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

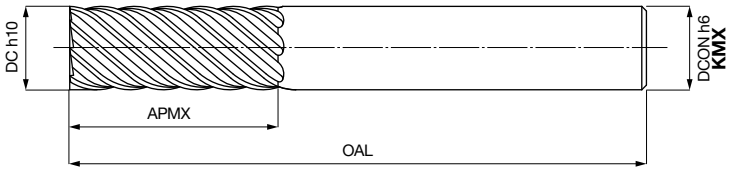
È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

Vc consigliato/recommended -20%, **Fz** consigliato/recommended -50%

Shine Series

88105

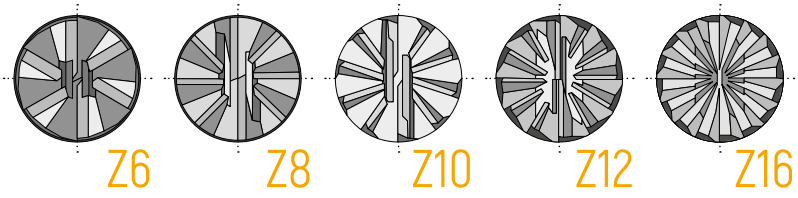
Frese SHINE multitaglienti
Multi flute SHINE end mills



Skin³	UNI DIN 6527 ISO	H	λ°s 45	W on request	
Coating	Standards	Execution	Helix		Length

Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z
881050400 KMX	4	11	57	6	6
881050500 KMX	5	13	57	6	6
881050600 KMX	6	13	57	6	6
881050800 KMX	8	19	63	8	6
881051000 KMX	10	22	72	10	8
881051200 KMX	12	26	83	12	8
881051400 KMX	14	26	83	14	10
881051600 KMX	16	32	92	16	10
881051800 KMX	18	32	92	18	12
881052000 KMX	20	38	104	20	12
881052500 KMX	25	45	125	25	16









Z6÷16

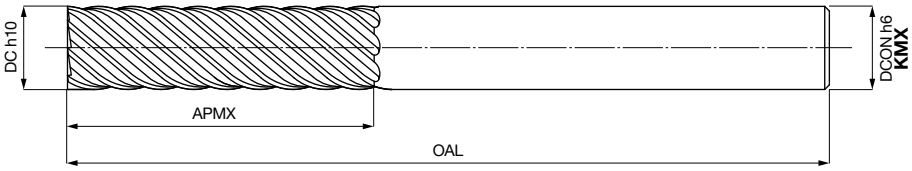
Skin³

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.

88120

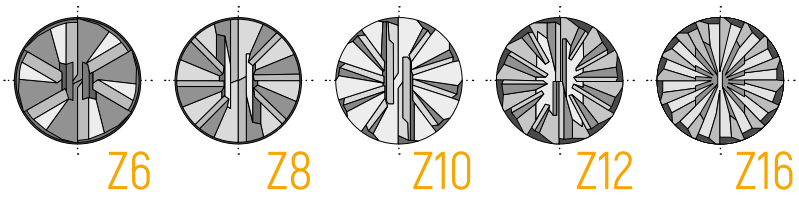
Frese SHINE multitaglienti
Multi flute SHINE end mills



Skin3 Coating | Quality UOP | H Execution | λ°S 45 Helix | W on request | Length

Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z
881200400 KMX	4	19	63	6	6
881200500 KMX	5	24	68	6	6
881200600 KMX	6	24	68	6	6
881200800 KMX	8	38	88	8	6
881201000 KMX	10	45	95	10	8
881201200 KMX	12	53	110	12	8
881201400 KMX	14	53	110	14	10
881201600 KMX	16	63	123	16	10
881201800 KMX	18	63	123	18	12
881202000 KMX	20	75	141	20	12
881202500 KMX	25	90	160	25	16





Z6÷16





Skin3

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

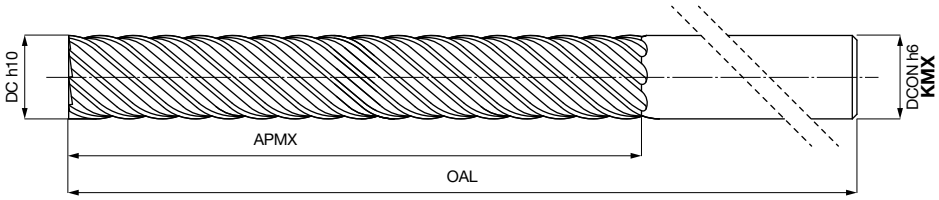
COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.

Shine Series

88130

Frese SHINE multitaglienti
Multi flute SHINE end mills





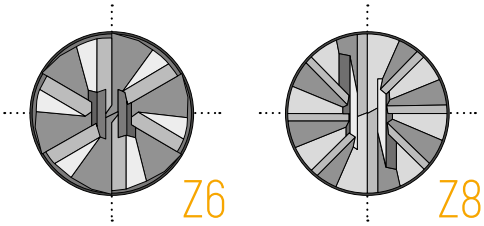
Skin3 Coating | Quality UOP | H Execution | λ°s 45 Helix | W on request | Length

Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z
881301200 KMX	12	75	160	12	6
881301400 KMX	14	75	160	14	8
881301600 KMX	16	85	165	16	8
881301800 KMX	18	85	165	18	8
881302000 KMX	20	130	200	20	8
881302500 KMX	25	130	210	25	8





Z6÷8



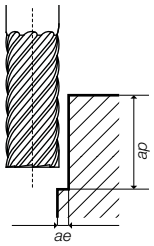
Skin3

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.

Parametri di taglio/*Cutting parameters*

88105
88120
88130



		Materiali *Materials*	Contornatura *Shouldering* ap = 1,5ø ae = 0,1 - 0,05ø
		Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast Iron*	●	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	170 - 180
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	170 - 180
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	170 - 180
	●	Basso legato *Low alloy*	160 - 170
		Alto legato *High alloy*	140 - 150
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	130 - 140
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	●	≤ 54 HRC	60 - 70
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*		HRSA Hastelloy	50 - 60
	◕	HRSA Inconel 625	50 - 60
		HRSA Inconel 718	50 - 60
		HRSA Nimonic	50 - 60
Ti	◕	Titanio *Titanium*	80 - 90
		Leghe di Titanio *Titanium alloys*	80 - 90

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*
4	0,012
5	0,014
6	0,016
8	0,028
10	0,035
12	0,038
14	0,040
16	0,045
18	0,050
20	0,055
25	0,045

● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

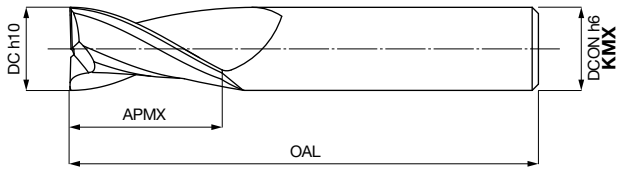
È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

series 88120 Vc consigliato/recommended -20%, **Fz** consigliato/recommended -50%
series 88130 Vc consigliato/recommended -20%, **Fz** consigliato/recommended -50%

Series

89100

Frese a due taglienti a testa piana
Flat end, two flute end mills





Skin3 | UNI DIN 6527 ISO | W | λ°s 40 | Length

Coating | Standards | Execution | Helix

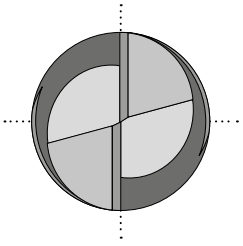
Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z
891000200 KMX	2	6	38	3	2
891000300 KMX	3	7	57	6	2
891000400 KMX	4	8	57	6	2
891000500 KMX	5	10	57	6	2
891000600 KMX	6	10	57	6	2
891000700 KMX	7	13	63	8	2
891000800 KMX	8	16	63	8	2
891000900 KMX	9	16	72	10	2
891001000 KMX	10	19	72	10	2
891001200 KMX	12	22	83	12	2
891001400 KMX	14	22	83	14	2
891001600 KMX	16	26	92	16	2
891001800 KMX	18	26	92	18	2
891002000 KMX	20	32	104	20	2



Skin3

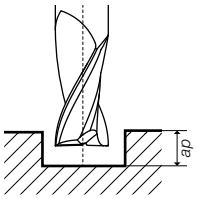
RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

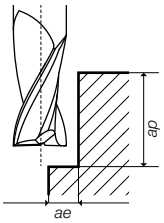
COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.



Z2

Parametri di taglio/*Cutting parameters*





Materiali *Materials*			Cava *Slotting* ap = 0,1ø	Contornatura *Shouldering* ap = 1,5ø ae = 0,3ø
		Gruppo e descrizione *Group and description*	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Materiali non ferrosi - Leghe leggere *Non ferrous materials - Light alloys*	●	Alluminio non legato *Unalloyed aluminium*	300 - 350	450 - 500
	●	Alluminio Si < 6% *si < 6% aluminium*	250 - 300	400 - 450
	●	Materiali termoplastici *Thermoplastic materials*	250 - 300	300 - 400
	●	Rame/Ottone *Copper/Brass*	200 - 250	300 - 350

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*	
2	0,010	0,015
3	0,015	0,020
4	0,020	0,025
5	0,030	0,035
6	0,040	0,045
8	0,045	0,050
10	0,050	0,055
12	0,055	0,060
16	0,060	0,065
20	0,070	0,070

● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

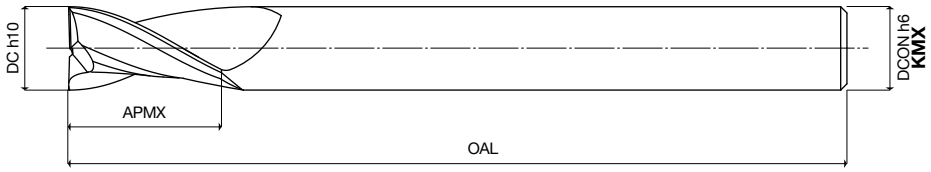
È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

Series

89105

Frese a due taglienti a testa piana

Flat end, two flute end mills





Skin³ Coating | Quality UOP | H Execution | λ°S 32 Helix | Length

Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z
891050401 KMX	4	8	100	4	2
891050400 KMX	4	16	150	4	2
891050601 KMX	6	10	100	6	2
891050600 KMX	6	16	150	6	2
891050801 KMX	8	14	100	8	2
891050800 KMX	8	20	150	8	2
891051001 KMX	10	18	100	10	2
891051000 KMX	10	25	150	10	2
891051202 KMX	12	22	100	12	2
891051200 KMX	12	30	150	12	2
891051201 KMX	12	30	200	12	2
891051600 KMX	16	32	150	16	2
891051601 KMX	16	32	200	16	2
891052000 KMX	20	40	150	20	2
891052001 KMX	20	40	200	20	2



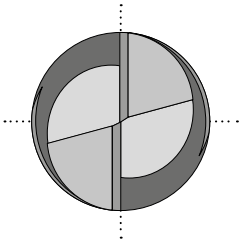
Skin³

RIVESTIMENTO

Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

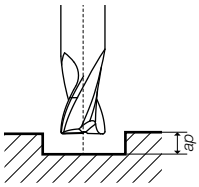
COATING

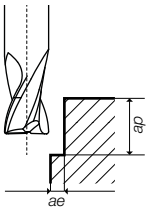
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.



Z2

Parametri di taglio/*Cutting parameters*





		Materiali *Materials*	Cava *Slotting* ap = 0,02 - 0,03ø	Contornatura *Shouldering* ap = 1ø ae = 0,015ø
		Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast iron*	●	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	100 - 110	130 - 140
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	100 - 110	120 - 130
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	100 - 110	120 - 130
	●	Basso legato *Low alloy*	90 - 100	100 - 110
		Alto legato *High alloy*	80 - 90	90 - 100
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	70 - 80	80 - 90
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	◕	≤ 54 HRC	70 - 80	80 - 90
	◕	> 54 HRC	60 - 70	70 - 80

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*	
4	0,007	0,010
6	0,012	0,017
8	0,015	0,020
10	0,020	0,025
12	0,025	0,028
16	0,030	0,034
20	0,035	0,040

● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

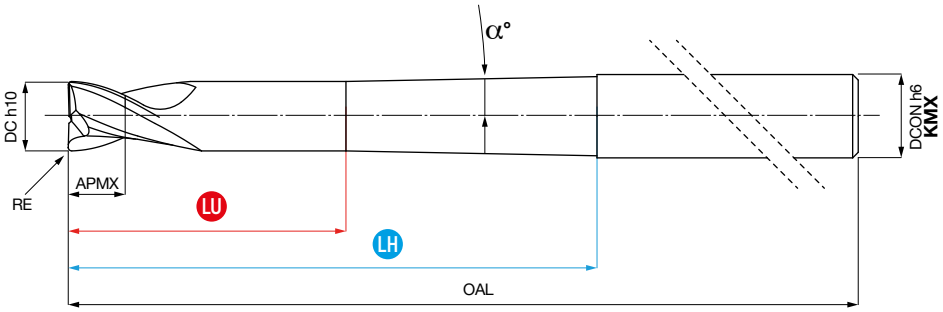
È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

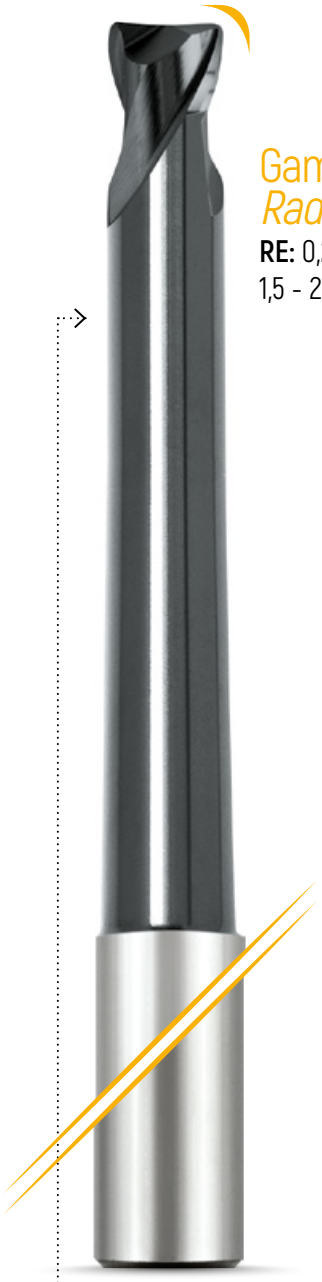
Esecuzione extralunga/extra long execution **Vc** consigliato/recommended -20%, **fz** consigliato/recommended -20%

Series

89110

Frese toriche a due taglienti
Two flute toric end mills





Gamma Raggi
Radii Range

RE: 0,25 - 0,5 - 1
1,5 - 2 - 2,5 - 5

Skin³ Coating | Quality UOP | H Execution | λ°s 32 Helix | Length

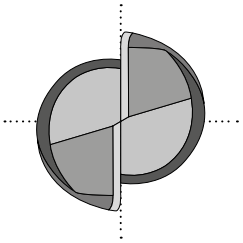
Cod. Art.	DC h10	APMX	LU	LH	OAL	RE	α°	DCON h6	Z
891100100 KMX	1	2	4	40	80	0,25	1°30′	6	2
891100200 KMX	2	2	8	40	80	0,5	1°30′	6	2
891100300 KMX	3	2	12	40	80	0,5	1°30′	6	2
891100400 KMX	4	3	16	40	80	0,5	1°30′	6	2
891100510 KMX	5	3	20	40	80	1	1°	6	2
891100610 KMX	6	4	–	–	80	1	–	6	2
891100611 KMX	8	4	25	50	100	1	2°	6	2
891100810 KMX	8	4	–	–	100	1	–	8	2
891100811 KMX	8	4	32	60	120	1	1°30′	10	2
891101010 KMX	10	6	–	–	120	1	–	10	2
891101015 KMX	10	6	–	–	120	1,5	–	10	2
891101011 KMX	10	6	40	80	160	1	1°	12	2
891101016 KMX	10	6	40	80	160	1,5	1°	12	2
891101210 KMX	12	8	–	–	160	1	–	12	2
891101220 KMX	12	8	–	–	160	2	–	12	2
891101211 KMX	12	8	50	100	200	1	1°30′	16	2
891101221 KMX	12	8	50	100	200	2	1°30′	16	2
891101625 KMX	16	8	–	–	200	2,5	–	16	2
891101650 KMX	16	8	–	–	200	5	–	16	2



Skin³

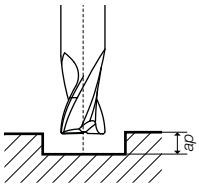
RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

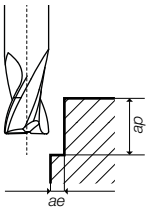
COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.



Z2
Toric

Parametri di taglio/*Cutting parameters*





		Materiali *Materials*	Cava *Slotting* ap = 0,02 - 0,03ø	Contornatura *Shouldering* ap = 1ø ae = 0,015ø
		Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast Iron*	●	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	100 - 110	130 - 140
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	100 - 110	120 - 130
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	100 - 110	120 - 130
	●	Basso legato *Low alloy*	90 - 100	100 - 110
		Alto legato *High alloy*	80 - 90	90 - 100
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	70 - 80	80 - 90
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	◕	≤ 54 HRC	70 - 80	80 - 90
	◕	> 54 HRC	60 - 70	70 - 80

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*	
1	0,005	0,007
2	0,006	0,008
3	0,007	0,009
4	0,008	0,011
5	0,010	0,013
6	0,012	0,017
8	0,015	0,020
10	0,020	0,025
12	0,025	0,028
16	0,030	0,034

● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

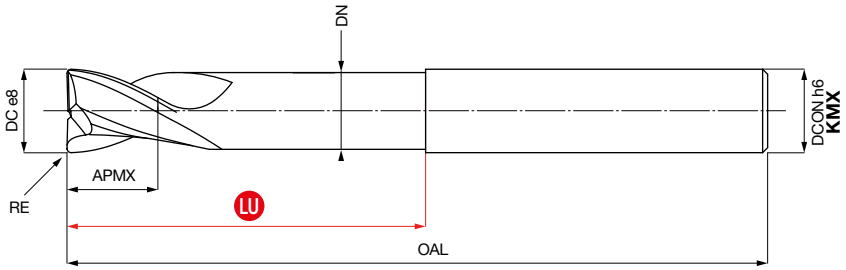
È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

Esecuzione extralunga/extra long execution **Vc** consigliato/recommended -20%, **fz** consigliato/recommended -20%

Series

89115

Frese toriche a due taglienti
Two flute toric end mills



Gamma Raggi
Radii Range

RE: 0,5 - 1 - 1,5 - 2 - 2,5



Skin³ Coating | Quality UOP | H Execution | λ°s 25 Helix | Length

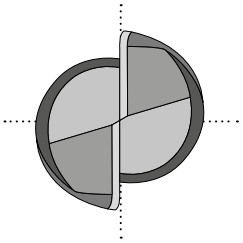
Cod. Art.	DC e8	DN	APMX	LU	OAL	RE	DCON h6	Z
891150300 KMX	3	2,8	4	9	57	0,5	6	2
891150400 KMX	4	3,7	5	12	57	0,5	6	2
891150500 KMX	5	4,6	6	15	57	0,5	6	2
891150600 KMX	6	5,5	7	20	57	1	6	2
891150601 KMX	6	5,5	7	33	70	1	6	2
891150800 KMX	8	7,4	9	26	63	1	8	2
891150801 KMX	8	7,4	9	43	80	1	8	2
891151000 KMX	10	9,2	11	31	72	1,5	10	2
891151001 KMX	10	9,2	11	43	84	1,5	10	2
891151200 KMX	12	11	12	37	83	1,5	12	2
891151201 KMX	12	11	12	51	97	1,5	12	2
891151600 KMX	16	15	16	43	92	2	16	2
891151601 KMX	16	15	16	71	120	2	16	2
891152000 KMX	20	19	20	53	104	2	20	2
891152001 KMX	20	19	20	79	130	2	20	2
891152500 KMX	25	24	25	64	121	2,5	25	2
891152501 KMX	25	24	25	93	150	2,5	25	2



Skin³

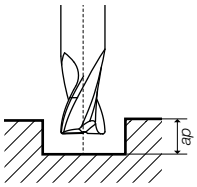
RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

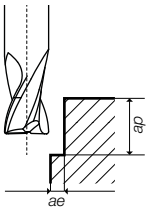
COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.



Z2
Toric

Parametri di taglio/*Cutting parameters*





		Materiali *Materials*	Cava *Slotting* ap = 0,02 - 0,03ø	Contornatura *Shouldering* ap = 1ø ae = 0,015ø
		Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast iron*	●	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	150 - 160	170 - 180
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	150 - 160	170 - 180
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	150 - 160	170 - 180
	●	Basso legato *Low alloy*	140 - 150	160 - 170
		Alto legato *High alloy*	130 - 140	150 - 160
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	100 - 110	120 - 130
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	◕	≤ 54 HRC	90 - 100	110 - 120
	◕	> 54 HRC	80 - 90	100 - 110

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*	
3	0,007	0,009
4	0,008	0,011
5	0,010	0,013
6	0,012	0,017
8	0,015	0,020
10	0,020	0,025
12	0,025	0,028
16	0,030	0,034
20	0,035	0,040
25	0,040	0,045

● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

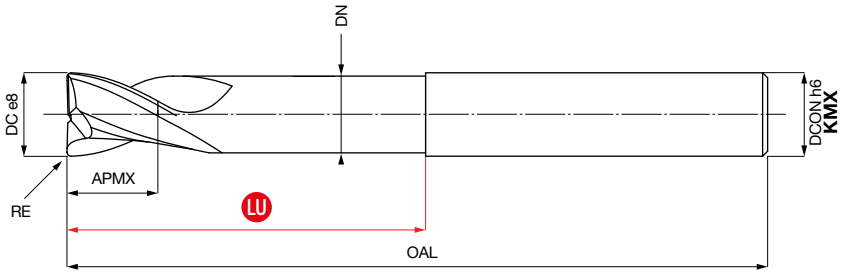
È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

Esecuzione extralunga/extra long execution **Vc** consigliato/recommended -20%, **fz** consigliato/recommended -20%

Series

89120

Frese toriche a due taglienti
Two flute toric end mills



Gamma Raggi
Radii Range

RE: 0,5 - 1 - 1,5 - 2 - 2,5



Skin³ Coating | UNI DIN 6527 ISO Standards | W Execution | λ°s 40 Helix | W on request | Length

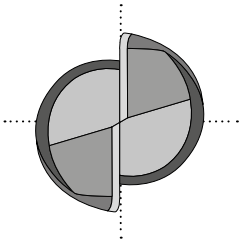
Cod. Art.	DC e8	DN	APMX	LU	OAL	RE	DCON h6	Z
891200300 KMX	3	2,8	4	9	57	0,5	6	2
891200400 KMX	4	3,7	5	12	57	0,5	6	2
891200500 KMX	5	4,6	6	15	57	0,5	6	2
891200600 KMX	6	5,5	7	20	57	1	6	2
891200601 KMX	6	5,5	7	33	70	1	6	2
891200800 KMX	8	7,4	9	26	63	1	8	2
891200801 KMX	8	7,4	9	43	80	1	8	2
891201000 KMX	10	9,2	11	31	72	1,5	10	2
891201001 KMX	10	9,2	11	43	84	1,5	10	2
891201200 KMX	12	11	12	37	83	1,5	12	2
891201201 KMX	12	11	12	51	97	1,5	12	2
891201600 KMX	16	15	16	43	92	2	16	2
891201601 KMX	16	15	16	71	120	2	16	2
891202000 KMX	20	19	20	53	104	2	20	2
891202001 KMX	20	19	20	79	130	2	20	2
891202500 KMX	25	24	25	64	121	2,5	25	2
891202501 KMX	25	24	25	93	150	2,5	25	2



Skin³

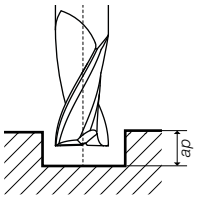
RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

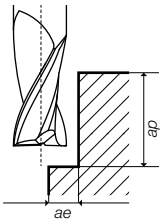
COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.



Z2
Toric

Parametri di taglio/*Cutting parameters*





Materiali *Materials*			Cava *Slotting* ap = 0,1ø	Contornatura *Shouldering* ap = 1,5ø ae = 0,3ø
		Gruppo e descrizione *Group and description*	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Materiali non ferrosi - Leghe leggere *Non ferrous materials - Light alloys*	●	Alluminio non legato *Unalloyed aluminium*	300 - 350	450 - 500
	●	Alluminio Si < 6% *si < 6% aluminium*	250 - 300	400 - 450
	●	Materiali termoplastici *Thermoplastic materials*	250 - 300	300 - 400
	●	Rame/Ottone *Copper/Brass*	200 - 250	300 - 350

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*	
3	0,015	0,020
4	0,022	0,027
5	0,033	0,038
6	0,045	0,050
8	0,050	0,055
10	0,055	0,060
12	0,060	0,065
16	0,065	0,070
20	0,070	0,075
25	0,075	0,080

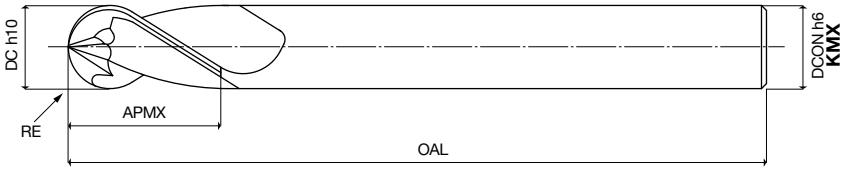
● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

Series

89125

Frese a due taglienti a testa semisferica
Two flute ball-nosed end mills





Gamma Raggi
Radii Range

RE: 2 - 3 - 4 - 5
6 - 8 - 10

Skin³ Coating | Quality UOP | H Execution | λ°s 32 Helix | Length

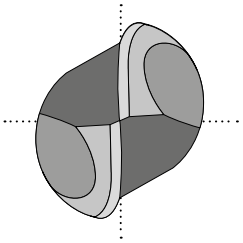
Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	RE	DCON h6	Z
891250401 KMX	4	8	100	2	4	2
891250400 KMX	4	16	150	2	4	2
891250601 KMX	6	10	100	3	6	2
891250600 KMX	6	16	150	3	6	2
891250801 KMX	8	14	100	4	8	2
891250800 KMX	8	20	150	4	8	2
891251001 KMX	10	18	100	5	10	2
891251000 KMX	10	25	150	5	10	2
891251202 KMX	12	22	100	6	12	2
891251200 KMX	12	30	150	6	12	2
891251201 KMX	12	30	200	6	12	2
891251600 KMX	16	32	150	8	16	2
891251601 KMX	16	32	200	8	16	2
891252000 KMX	20	40	150	10	20	2
891252001 KMX	20	40	200	10	20	2



Skin³

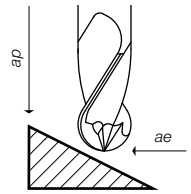
RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

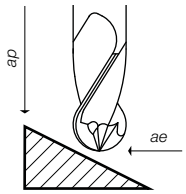
COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.



Z2
Ball-nosed cutters

Parametri di taglio/*Cutting parameters*





		Materiali *Materials*	Semifinitura *Semi-finishing* ap = 0,1ø ae = 0,1ø	Finitura *Finishing* ap = 0,01ø ae = 0,01ø
		Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast Iron*	●	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	110 - 120	150 - 170
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	130 - 140	170 - 180
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	120 - 130	160 - 180
	●	Basso legato *Low alloy*	120 - 130	160 - 180
		Alto legato *High alloy*	100 - 110	140 - 150
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	90 - 100	130 - 150
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	◕	≤ 54 HRC	70 - 80	100 - 110
	◕	> 54 HRC	60 - 70	80 - 90

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*	
4	0,010	0,012
6	0,018	0,020
8	0,022	0,024
10	0,025	0,027
12	0,027	0,029
16	0,030	0,032
20	0,035	0,037

● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

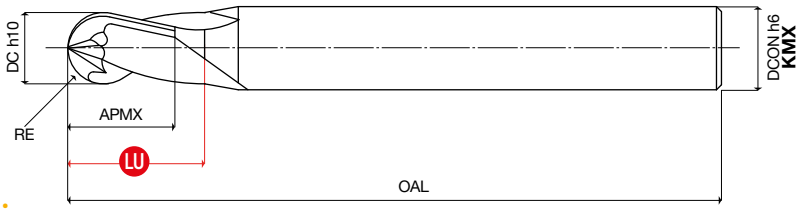
È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

Esecuzione extralunga/extra long execution **Vc** consigliato/recommended -20%, **fz** consigliato/recommended -20%

Series

89135

Frese a due taglienti a testa semisferica
Two flute ball-nosed end mills





Gamma Raggi
Radii Range

RE: 0,5 - 0,75 - 1 - 1,25
1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5
4 - 5 - 6 - 8 - 10

Skin3 Coating | Quality UOP | H Execution | λ°s 15 Helix | Length

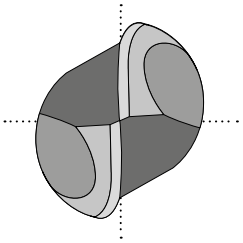
Cod. Art.	DC h10	APMX	LU	OAL	RE	DCON h6	Z
891350100 KMX	1	2,5	4	50	0,5	4	2
891350150 KMX	1,5	2,5	4	50	0,75	4	2
891350200 KMX	2	3	4	50	1	6	2
891350250 KMX	2,5	3	4	50	1,25	6	2
891350300 KMX	3	5	7	60	1,5	6	2
891350400 KMX	4	6	8	70	2	6	2
891350500 KMX	5	8	10	80	2,5	6	2
891350600 KMX	6	9	–	90	3	6	2
891350700 KMX	7	11	13	100	3,5	8	2
891350800 KMX	8	12	–	100	4	8	2
891351000 KMX	10	15	–	100	5	10	2
891351200 KMX	12	18	–	110	6	12	2
891351600 KMX	16	24	–	140	8	16	2
891352000 KMX	20	30	–	160	10	20	2



Skin3

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

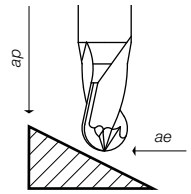
COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.

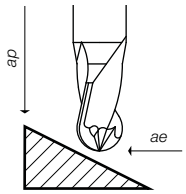


Z2

Ball-nosed cutters

Parametri di taglio/*Cutting parameters*





Materiali *Materials*		Gruppo e descrizione *Group and description*	Semifinitura *Semi-finishing* ap = 0,1ø ae = 0,1ø — Vc (m/min.)	Finitura *Finishing* ap = 0,01ø ae = 0,01ø — Vc (m/min.)
Ghisa *Cast Iron*	●	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	150 - 160	280 - 300
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	140 - 150	260 - 280
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	140 - 150	260 - 280
	●	Basso legato *Low alloy*	130 - 150	260 - 280
		Alto legato *High alloy*	120 - 140	230 - 250
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	110 - 120	200 - 220
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	◕	≤ 54 HRC	80 - 90	150 - 160
	◕	> 54 HRC	70 - 80	120 - 130

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*	
1	0,002	0,008
1,5	0,0025	0,010
2	0,003	0,013
2,5	0,004	0,014
3	0,005	0,015
4	0,010	0,020
5	0,015	0,025
6	0,020	0,030
7	0,022	0,032
8	0,025	0,035
10	0,030	0,040
12	0,035	0,045
16	0,040	0,050
20	0,045	0,055

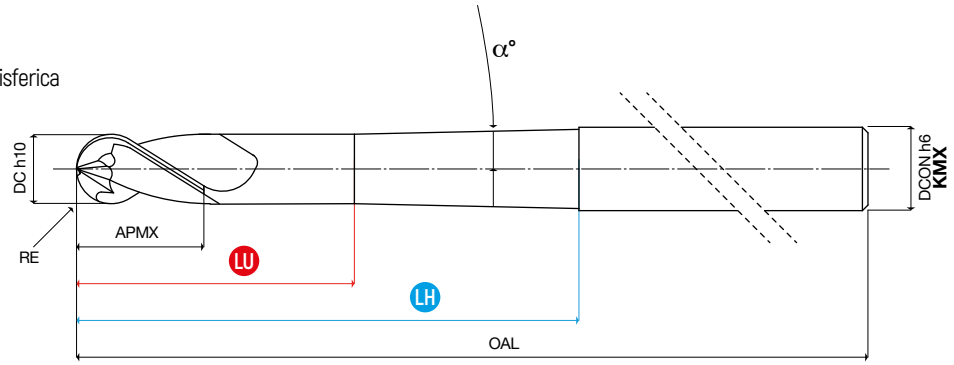
● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

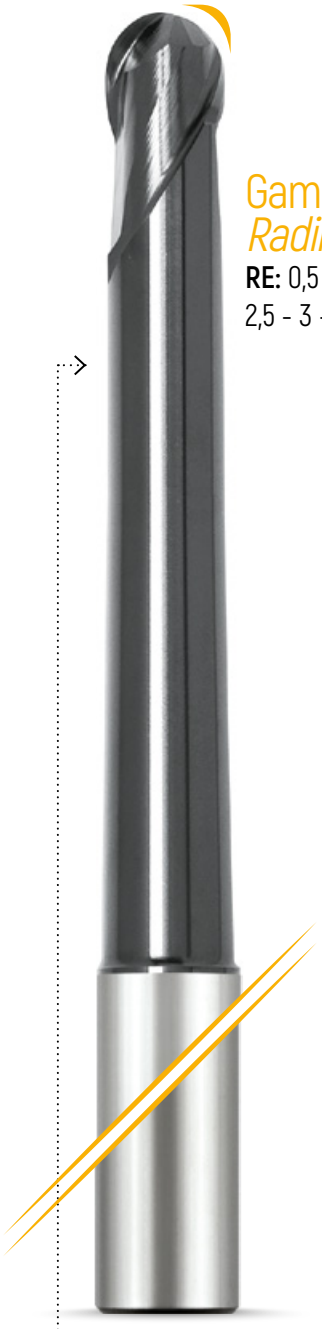
È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

Series

89140

Frese a due taglienti a testa semisferica
Two flute ball-nosed end mills





Gamma Raggi
Radii Range

RE: 0,5 - 1 - 1,5 - 2
2,5 - 3 - 4 - 5 - 6

Skin3 Coating | Quality UOP | H Execution | λ°S 32 Helix | Length

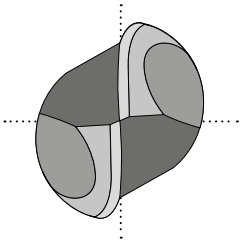
Cod. Art.	DC h10	APMX	LU	LH	OAL	RE	α°	DCON h6	Z
891400100 KMX	1	2	4	40	80	0,5	1°30′	6	2
891400200 KMX	2	3	8	40	80	1	1°30′	6	2
891400300 KMX	3	4	12	40	80	1,5	1°30′	6	2
891400400 KMX	4	5	16	40	80	2	1°30′	6	2
891400500 KMX	5	6	20	40	80	2,5	1°	6	2
891400600 KMX	6	6	–	–	80	3	–	6	2
891400601 KMX	6	6	25	50	100	3	1°30′	8	2
891400800 KMX	8	7	–	–	100	4	–	8	2
891400801 KMX	8	7	32	60	120	4	1°30′	10	2
891401000 KMX	10	9	–	–	120	5	–	10	2
891401001 KMX	10	9	40	80	160	5	1°	12	2
891401200 KMX	12	11	50	100	200	6	1°30′	16	2



Skin3

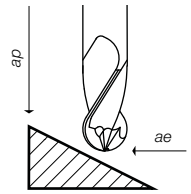
RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

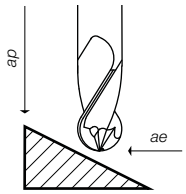
COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.



Z2
Ball-nosed cutters

Parametri di taglio/*Cutting parameters*





Materiali *Materials*		Semifinitura *Semi-finishing* ap = 0,1ø ae = 0,1ø	Finitura *Finishing* ap = 0,01ø ae = 0,01ø
	Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast iron*	● Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	110 - 120	150 - 170
Acciaio *Steel*	Basso contenuto di C *Low Carbon content*	130 - 140	170 - 180
	Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	120 - 130	160 - 180
	● Basso legato *Low alloy*	120 - 130	160 - 180
	Alto legato *High alloy*	100 - 110	140 - 150
	Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	90 - 100	130 - 150
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	● ≤ 54 HRC	70 - 80	100 - 110
	● > 54 HRC	60 - 70	80 - 90

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*	
1	0,002	0,0025
2	0,004	0,0045
3	0,006	0,0065
4	0,010	0,0120
5	0,015	0,0170
6	0,018	0,0200
8	0,022	0,0240
10	0,025	0,0270
12	0,027	0,0300

● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

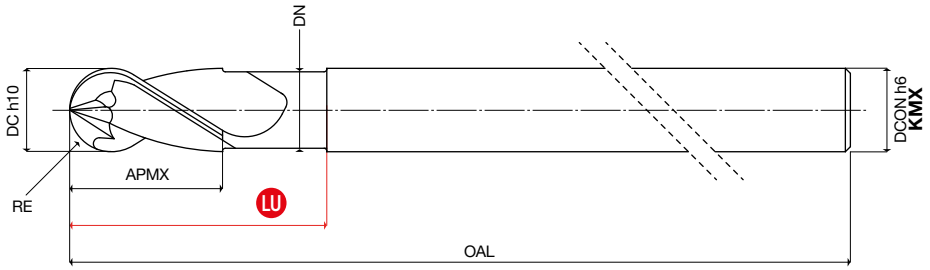
Esecuzione extralunga/extra long execution **Vc** consigliato/recommended -20%, **fz** consigliato/recommended -20%

Series

89145

Frese a due taglienti a testa semisferica

Two flute ball-nosed end mills



Gamma Raggi
Radii Range

RE: 1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3
4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12,5



Skin3 Coating | Quality UOP | W Execution | λ°s 40 Helix | W on request | Length

Cod. Art.	DC h10	DN	APMX	LU	OAL	RE	DCON h6	Z
891450200 KMX	2	1,8	4	6	57	1	6	2
891450300 KMX	3	2,8	6	9	57	1,5	6	2
891450301 KMX	3	2,8	6	9	75	1,5	6	2
891450400 KMX	4	3,7	8	12	57	2	6	2
891450401 KMX	4	3,7	8	12	75	2	6	2
891450500 KMX	5	4,6	10	15	57	2,5	6	2
891450501 KMX	5	4,6	10	15	80	2,5	6	2
891450600 KMX	6	5,5	12	20	57	3	6	2
891450601 KMX	6	5,5	12	20	80	3	6	2
891450800 KMX	8	7,4	16	26	63	4	8	2
891450801 KMX	8	7,4	16	26	90	4	8	2
891451000 KMX	10	9,2	20	31	72	5	10	2
891451001 KMX	10	9,2	20	31	100	5	10	2
891451200 KMX	12	11	24	37	83	6	12	2
891451201 KMX	12	11	24	37	120	6	12	2
891451600 KMX	16	15	32	43	92	8	16	2
891451601 KMX	16	15	32	43	140	8	16	2
891452000 KMX	20	19	40	53	104	10	20	2
891452001 KMX	20	19	40	53	150	10	20	2
891452500 KMX	25	24	45	64	121	12,5	25	2
891452501 KMX	25	24	45	64	160	12,5	25	2



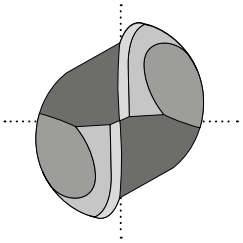
Skin3

RIVESTIMENTO

Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

COATING

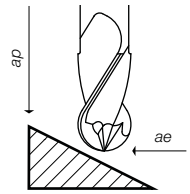
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.

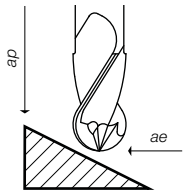


Z2

Ball-nosed cutters

Parametri di taglio/*Cutting parameters*





Materiali *Materials*		Semifinitura *Semi-finishing* ap = 0,1ø ae = 0,1ø	Finitura *Finishing* ap = 0,05ø ae = 0,01ø
	Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Materiali non ferrosi - Leghe leggere *Non ferrous materials - Light alloys*	Alluminio non legato *Unalloyed aluminium*	300 - 350	450 - 500
●	Alluminio Si < 6% *si < 6% aluminium*	250 - 300	400 - 450
	Materiali termoplastici *Thermoplastic materials*	250 - 300	300 - 400
	Rame/Ottone *Copper/Brass*	200 - 250	300 - 350

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*	
2	0,010	0,012
3	0,015	0,017
4	0,020	0,023
5	0,030	0,034
6	0,040	0,045
8	0,045	0,050
10	0,050	0,055
12	0,055	0,060
16	0,060	0,065
20	0,065	0,070
25	0,070	0,075

● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

Esecuzione extralunga/extra long execution **Vc** consigliato/recommended -20%, **fz** consigliato/recommended -20%

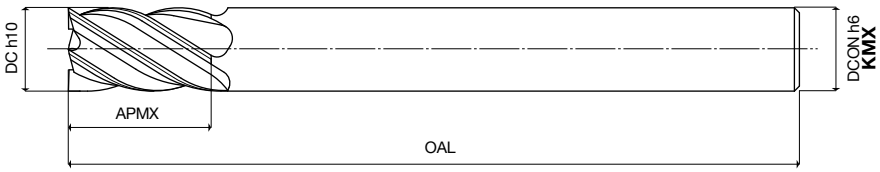
Series

89155

Frese a quattro taglienti a testa piana

Flat end, four flute end mills





Skin3 | Quality UOP | H | λ°s 32 | Length

Coating | Quality UOP | Execution | Helix | Length

Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z
891550401 KMX	4	8	100	4	4
891550400 KMX	4	16	150	4	4
891550601 KMX	6	10	100	6	4
891550600 KMX	6	16	150	6	4
891550801 KMX	8	14	100	8	4
891550800 KMX	8	20	150	8	4
891551001 KMX	10	18	100	10	4
891551000 KMX	10	25	150	10	4
891551202 KMX	12	22	100	12	4
891551200 KMX	12	30	150	12	4
891551201 KMX	12	30	200	12	4
891551600 KMX	16	32	150	16	4
891551601 KMX	16	32	200	16	4
891552000 KMX	20	40	150	20	4
891552001 KMX	20	40	200	20	4



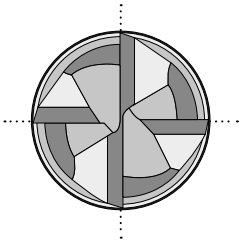
Skin3

RIVESTIMENTO

Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

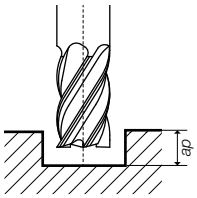
COATING

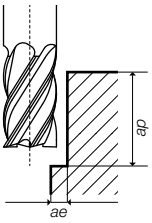
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.



Z4

Parametri di taglio/*Cutting parameters*





		Materiali *Materials*	Cava *Slotting* ap = 0,25ø	Contornatura *Shouldering* ap = 1ø ae = 0,15ø
		Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast iron*	●	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	80 - 100	100 - 110
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	80 - 100	100 -110
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	80 - 100	100 - 110
	●	Basso legato *Low alloy*	70 - 90	90 - 110
		Alto legato *High alloy*	70 - 90	90 - 110
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	60 - 80	80 - 100
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	◕	≤ 54 HRC	40 - 50	50 - 60
	◕	> 54 HRC	35 - 40	40 - 50

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*	
4	0,010	0,012
6	0,015	0,018
8	0,020	0,022
10	0,025	0,027
12	0,027	0,030
14	0,030	0,033
16	0,033	0,035
18	0,035	0,038
20	0,040	0,045

● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

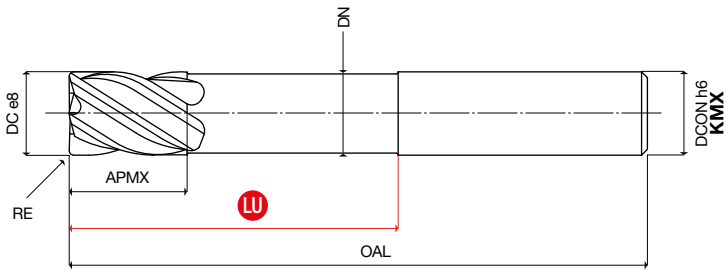
Esecuzione extralunga/extra long execution **Vc** consigliato/recommended -20%, **fz** consigliato/recommended -20%

Series

89160

Frese toriche a quattro taglienti

Four flute toric end mills



Gamma Raggi
Radii Range

RE: 0,5 - 1 - 1,5 - 2 - 2,5



Skin3 Coating | Quality UOP | H Execution | λ°s 25 Helix | W on request | Length

Cod. Art.	DC e8	DN	APMX	LU	OAL	RE	DCON h6	Z
891600300 KMX	3	2,8	4	9	57	0,5	6	4
891600400 KMX	4	3,7	5	12	57	0,5	6	4
891600500 KMX	5	4,6	6	15	57	0,5	6	4
891600600 KMX	6	5,5	7	20	57	1	6	4
891600601 KMX	6	5,5	7	33	70	1	6	4
891600800 KMX	8	7,4	9	26	63	1	8	4
891600801 KMX	8	7,4	9	43	80	1	8	4
891601000 KMX	10	9,2	11	31	72	1,5	10	4
891601001 KMX	10	9,2	11	43	84	1,5	10	4
891601200 KMX	12	11	12	37	83	1,5	12	4
891601201 KMX	12	11	12	51	97	1,5	12	4
891601600 KMX	16	15	16	43	92	2	16	4
891601601 KMX	16	15	16	71	120	2	16	4
891602000 KMX	20	19	20	53	104	2	20	4
891602001 KMX	20	19	20	79	130	2	20	4
891602500 KMX	25	24	25	64	125	2,5	25	4
891602501 KMX	25	24	25	93	150	2,5	25	4



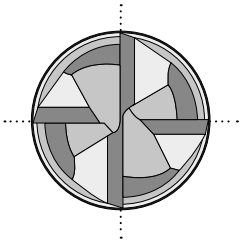
Skin3

RIVESTIMENTO

Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

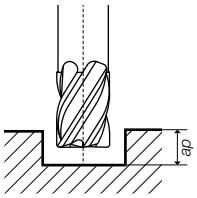
COATING

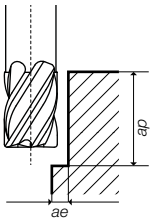
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.



Z4

Parametri di taglio/*Cutting parameters*





		Materiali *Materials*	Cava *Slotting* ap = 0,3ø	Contornatura *Shouldering* ap = 1ø ae = 0,15ø
		Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast iron*	●	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	80 - 100	100 - 110
Acciaio *Steel*		Basso contenuto di C *Low Carbon content*	80 - 100	100 -110
		Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	80 - 100	100 - 110
	●	Basso legato *Low alloy*	70 - 90	90 - 110
		Alto legato *High alloy*	70 - 90	90 - 110
		Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	60 - 80	80 - 100
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	◕	≤ 54 HRC	40 - 50	50 - 60
	◕	> 54 HRC	35 - 40	40 - 50

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*	
3	0,008	0,010
4	0,010	0,015
5	0,015	0,020
6	0,018	0,025
8	0,020	0,027
10	0,025	0,030
12	0,027	0,033
14	0,030	0,035
16	0,035	0,040
18	0,040	0,045
20	0,045	0,050
25	0,050	0,055

● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

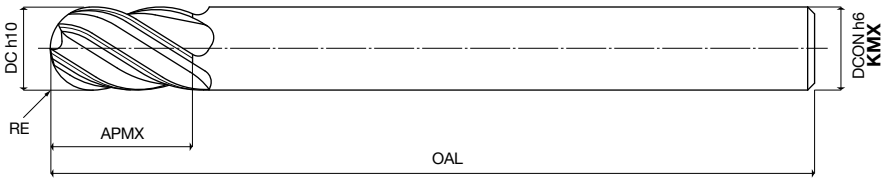
Esecuzione extralunga/extra long execution **Vc** consigliato/recommended -20%, **fz** consigliato/recommended -20%

Series

89165

Frese a quattro taglienti a testa semisferica

Two flute ball-nosed end mills





Gamma Raggi
Radii Range

RE: 2 - 3 - 4 - 5
6 - 8 - 10

Skin3 Coating | Quality UOP | H Execution | λ°S 32 Helix | Length

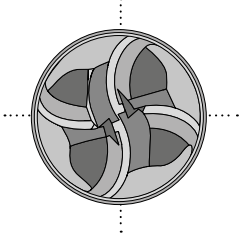
Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	RE	DCON h6	Z
891650401 KMX	4	8	100	2	4	4
891650400 KMX	4	16	150	2	4	4
891650601 KMX	6	10	100	3	6	4
891650600 KMX	6	16	150	3	6	4
891650801 KMX	8	14	100	4	8	4
891650800 KMX	8	20	150	4	8	4
891651001 KMX	10	18	100	5	10	4
891651000 KMX	10	25	150	5	10	4
891651202 KMX	12	22	100	6	12	4
891651200 KMX	12	30	150	6	12	4
891651201 KMX	12	30	200	6	12	4
891651600 KMX	16	32	150	8	16	4
891651601 KMX	16	32	200	8	16	4
891652000 KMX	20	40	150	10	20	4
891652001 KMX	20	40	200	10	20	4



Skin3

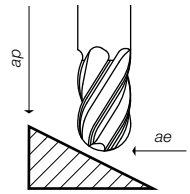
RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

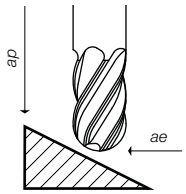
COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.



Z4
Ball-nosed

Parametri di taglio/*Cutting parameters*





Materiali *Materials*		Semifinitura *Semi-finishing* ap = 0,1ø ae = 0,1ø	Finitura *Finishing* ap = 0,01ø ae = 0,01ø
	Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Ghisa *Cast iron*	● Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	110 - 120	150 - 170
Acciaio *Steel*	Basso contenuto di C *Low Carbon content*	130 - 140	170 - 180
	Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	120 - 130	160 - 180
	● Basso legato *Low alloy*	120 - 130	160 - 180
	Alto legato *High alloy*	100 - 110	140 - 150
	Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	90 - 100	130 - 150
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	● ≤ 54 HRC	70 - 80	100 - 110
	◕ > 54 HRC	60 - 70	80 - 90

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*	
4	0,010	0,012
6	0,018	0,020
8	0,022	0,024
10	0,025	0,027
12	0,027	0,023
16	0,030	0,032
20	0,035	0,037

● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

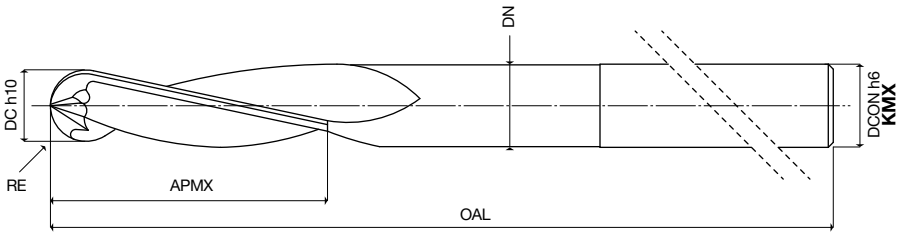
Esecuzione extralunga/extra long execution **Vc** consigliato/recommended -20%, **fz** consigliato/recommended -20%

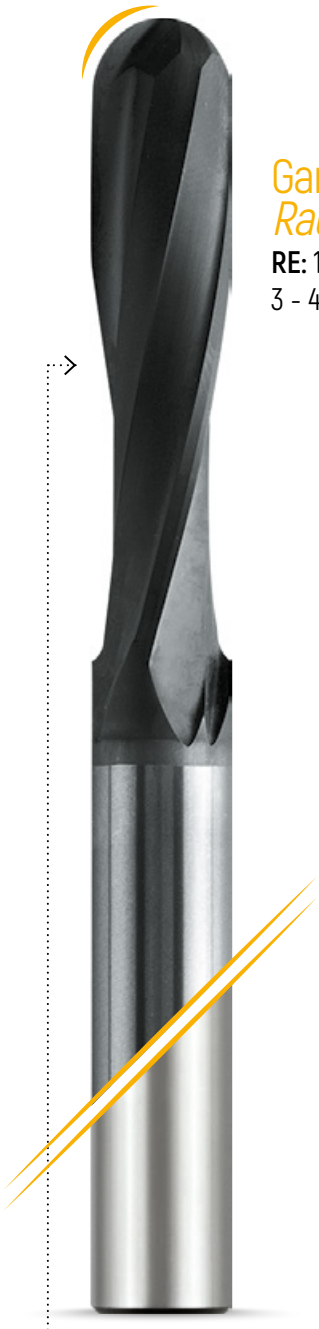
Series

90105

Frese a due taglienti a testa semisferica

Two flute ball-nosed end mills





Gamma Raggi
Radii Range

RE: 1 - 1,5 - 2 - 2,5
3 - 4 - 5 - 6

Diamond Gph — Coating | Quality UOP | λ°s 15 — Helix | W on request | Length

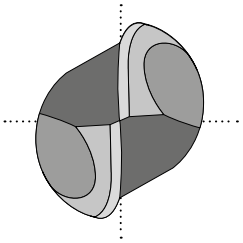
Cod. Art.	DC h10	DN	APMX	OAL	RE	DCON h6	Z
901050210 KMD	2	1,9	10	80	1	4	2
901050220 KMD	2	1,9	20	100	1	4	2
901050310 KMD	3	2,9	10	80	1,5	4	2
901050320 KMD	3	2,9	20	100	1,5	4	2
901050420 KMD	4	3,9	20	100	2	4	2
901050430 KMD	4	3,9	30	110	2	4	2
901050530 KMD	5	4,9	30	100	2,5	6	2
901050540 KMD	5	4,9	40	110	2,5	6	2
901050630 KMD	6	5,8	30	110	3	6	2
901050640 KMD	6	5,8	40	160	3	6	2
901050840 KMD	8	7,8	40	110	4	8	2
901050850 KMD	8	7,8	50	160	4	8	2
901051040 KMD	10	9,8	40	110	5	10	2
901051050 KMD	10	9,8	50	160	5	10	2
901051250 KMD	12	11,8	50	160	6	12	2



Diamond
Gph

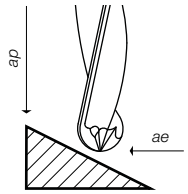
RIVESTIMENTO
Composizione:
Diamante cristallino.
Ideale per la lavorazione della **grafite.**

COATING
Composition:
Crystalline diamond.
*Milling of **graphite.***



Z2
Ball-nosed cutters

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



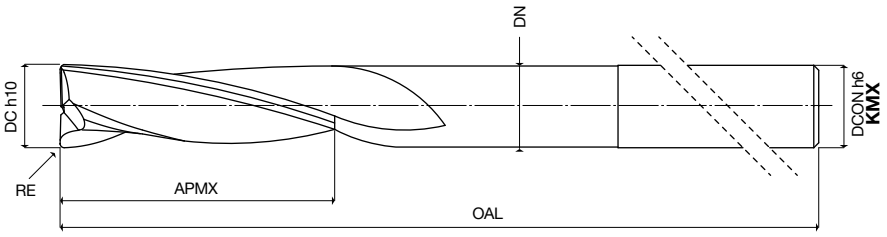
Materiali *Materials*			Semifinitura / Finitura *Semi-finishing / Finishing* ap = 0,05-0,1ø ae = 0,05-0,1ø
		Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**
Materiali non ferrosi - Leghe leggere *Non ferrous materials - Light alloys*	◕	Alluminio non legato *Unalloyed aluminium*	400 - 600
	◕	Alluminio Si < 6% *si < 6% aluminium*	400 - 600
	◕	Materiali termoplastici *Thermoplastic materials*	300 - 400
	◕	Rame/Ottone *Copper/Brass*	400 - 450
Grafite *Graphite*	●	Grafite *Graphite*	400 - 500

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*
2	0,01
3	0,015
4	0,02
5	0,025
6	0,03
8	0,04
10	0,05
12	0,06

● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

Series
90107
Frese toriche a due taglienti
Two flute toric end mills





Gamma Raggi
Radii Range
RE: 0,2 - 0,3 - 0,5 - 1

Diamond Gph — Coating | Quality UOP | λ°s 15 — Helix | W on request | Length

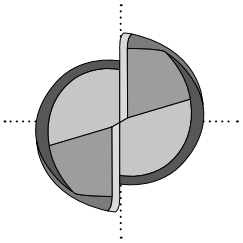
Cod. Art.	DC h10	DN	APMX	OAL	RE	DCON h6	Z
901070212 KMD	2	1,9	10	80	0,2	4	2
901070222 KMD	2	1,9	20	100	0,2	4	2
901070313 KMD	3	2,9	10	80	0,3	4	2
901070323 KMD	3	2,9	20	100	0,3	4	2
901070425 KMD	4	3,9	20	100	0,5	4	2
901070435 KMD	4	3,9	30	110	0,5	4	2
901070535 KMD	5	4,9	30	100	0,5	6	2
901070545 KMD	5	4,9	40	110	0,5	6	2
901070635 KMD	6	5,8	30	110	0,5	6	2
901070645 KMD	6	5,8	40	160	0,5	6	2
901070845 KMD	8	7,8	40	110	0,5	8	2
901070855 KMD	8	7,8	50	160	0,5	8	2
901071040 KMD	10	9,8	40	110	1	10	2
901071050 KMD	10	9,8	50	160	1	10	2
901071250 KMD	12	11,8	50	160	1	12	2



Diamond
Gph

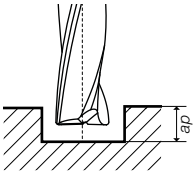
RIVESTIMENTO
Composizione:
Diamante cristallino.
Ideale per la lavorazione della **grafite.**

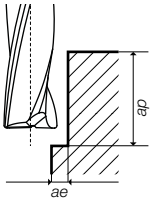
COATING
Composition:
Crystalline diamond.
*Milling of **graphite.***



Z2
Toric

Parametri di taglio/*Cutting parameters*





		Materiali *Materials*	Cava *Slotting* ap = 0,4ø corta /short ap=0,1ø lunga/long	Contornatura *Shouldering* ap = 1,5ø - 2ø ae = 0,2 - 0,1ø
		Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Materiali non ferrosi - Leghe leggere *Non ferrous materials - Light alloys*		Alluminio non legato *Unalloyed aluminium*	400 - 500	600 - 700
	◕	Alluminio Si < 6% *si < 6% aluminium*	400 - 500	600 - 700
		Materiali termoplastici *Thermoplastic materials*	300 - 400	400 - 500
		Rame/Ottone *Copper/Brass*	350 - 450	450 - 500
Grafite *Graphite*	●	Grafite *Graphite*	400 - 450	500 - 600

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*	
2	0,006	0,008
3	0,009	0,01
4	0,012	0,014
5	0,015	0,018
6	0,018	0,02
8	0,025	0,028
10	0,03	0,032
12	0,04	0,045

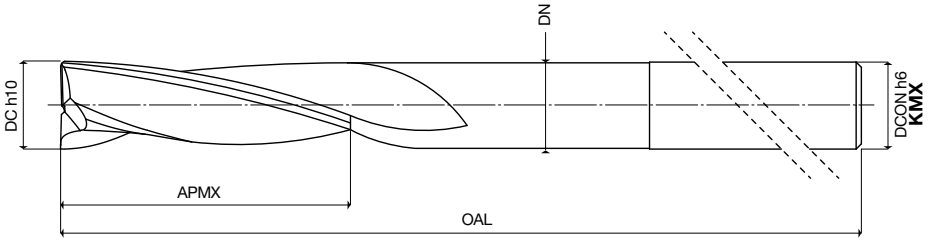
● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

Series

90110

Frese a due taglienti a testa piana
Flat end, two flute end mills





Diamond Gph — Coating | Quality UOP | λ°s 15 — Helix | W on request | Length

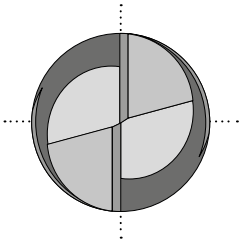
Cod. Art.	DC h10	DN	APMX	OAL	DCON h6	Z
901100210 KMD	2	1,9	10	80	4	2
901100220 KMD	2	1,9	20	100	4	2
901100310 KMD	3	2,9	10	80	4	2
901100320 KMD	3	2,9	20	100	4	2
901100420 KMD	4	3,9	20	100	4	2
901100430 KMD	4	3,9	30	110	4	2
901100530 KMD	5	4,9	30	100	6	2
901100540 KMD	5	4,9	40	110	6	2
901100630 KMD	6	5,8	30	110	6	2
901100640 KMD	6	5,8	40	160	6	2
901100840 KMD	8	7,8	40	110	8	2
901100850 KMD	8	7,8	50	160	8	2
901101040 KMD	10	9,8	40	110	10	2
901101050 KMD	10	9,8	50	160	10	2
901101250 KMD	12	11,8	50	160	12	2



Diamond
Gph

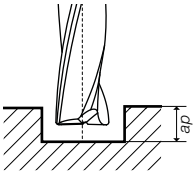
RIVESTIMENTO
Composizione:
Diamante cristallino.
Ideale per la lavorazione della **grafite.**

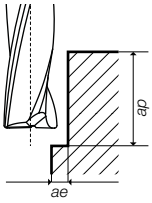
COATING
Composition:
Crystalline diamond.
*Milling of **graphite.***



Z2

Parametri di taglio/*Cutting parameters*





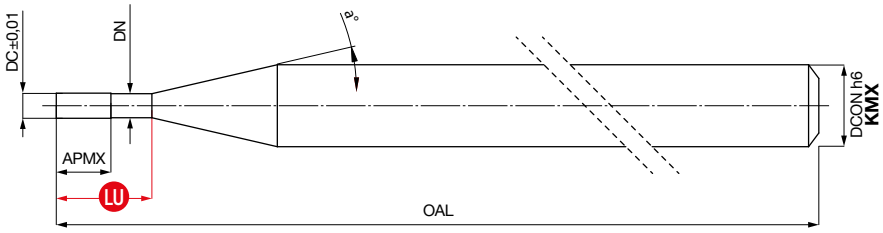
		Materiali *Materials*	Cava *Slotting* ap = 0,4ø corta /short ap=0,1ø lunga/long	Contornatura *Shouldering* ap = 1,5ø - 2ø ae = 0,2 - 0,1ø
		Gruppo e descrizione ***Group and description***	**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**
Materiali non ferrosi - Leghe leggere *Non ferrous materials - Light alloys*		Alluminio non legato *Unalloyed aluminium*	400 - 500	600 - 700
	◕	Alluminio Si < 6% *si < 6% aluminium*	400 - 500	600 - 700
		Materiali termoplastici *Thermoplastic materials*	300 - 400	400 - 500
		Rame/Ottone *Copper/Brass*	350 - 450	450 - 500
Grafite *Graphite*	●	Grafite *Graphite*	400 - 450	500 - 600

DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*	
2	0,006	0,008
3	0,009	0,01
4	0,012	0,014
5	0,015	0,018
6	0,018	0,02
8	0,025	0,028
10	0,03	0,032
12	0,04	0,045

● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

È consigliato l'utilizzo di un mandrino a forte serraggio e un'elevata rigidità della macchina utensile.
We suggest the use of a tool holder with heavy duty clamping and elevated machine tool rigidity.

Series
89133
Microfrese
Micro end mills



Skin³ Coating | Quality UOP | H Execution | λ°S 30 Helix | Length

Cod. Art.	DC±0,01	DN	APMX	LU	OAL	DCON h6	Z
891330040 KMX	0,4	0,38	0,8	2	40	3	2
891330050 KMX	0,5	0,48	1	2	40	3	2
891330060 KMX	0,6	0,58	1,2	2,5	40	3	2
891330070 KMX	0,7	0,68	1,4	2,5	40	3	2
891330080 KMX	0,8	0,78	1,6	3	40	3	2
891330090 KMX	0,9	0,88	2	3,5	40	3	2
891330100 KMX	1	0,98	2,5	4	40	4	2
891330110 KMX	1,1	1,08	2,5	4	40	4	2
891330120 KMX	1,2	1,18	4	5,5	40	4	2
891330130 KMX	1,3	1,28	4	5,5	40	4	2
891330140 KMX	1,4	1,38	4	5,5	40	4	2
891330150 KMX	1,5	1,48	4	5,5	40	4	2

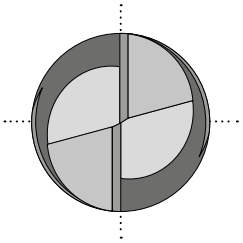




Skin³

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.



Z2

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



Diameter Tolerance

± 0,01 mm

		●		●		◕		◕	
		Acciai ≤ 45 HRC – Rame ***Steels ≤ 45 HRC – Copper*** (n - Fz +20%)		**Acciai da utensili** ***Tool steel*** (25÷45 HRC)		**Acciai temprati ≤ 54 HRC** ***Hardened steels ≤ 54 HRC***		**Acciai temprati > 54 HRC** ***Hardened steels > 54 HRC***	
DC mm	**APMX**	**n**	**Vf**	**n**	**Vf**	**n**	**Vf**	**n**	**Vf**
0,4	0,8	29000	522	26000	325	22000	250	16000	225
0,5	1	29000	522	26000	325	22000	250	16000	225
0,6	1,2	29000	650	26000	500	22000	350	16000	250
0,7	1,4	29000	650	26000	500	22000	350	16000	250
0,8	1,6	29000	850	26000	650	22000	425	16000	325
0,9	2	29000	825	26000	650	22000	300	16000	325
1	2,5	29000	800	26000	650	22000	450	16000	325
1,1	2,5	26000	750	23000	600	20000	350	14000	300
1,2	4	26000	750	23000	600	19000	350	13000	275
1,3	4	23000	650	22000	550	18000	300	12000	250
1,4	4	22000	650	20000	500	17000	250	11000	250
1,5	4	20000	650	19000	500	16000	250	10000	250

RACCOMANDAZIONI: se la macchina non dovesse disporre dei giri mandrino richiesti, si consiglia l'adattamento dell'avanzamento con lo stesso rapporto.
WARNING: If the cutting machine rpm available is lower than recommended reduce the feed rate to the same ratio.

ap consigliata/recommended 1,5 ø **ae** consigliata/recommended 0,01 ø

MATERIALI LAVORABILI / *WORKPIECE MATERIALS*

Titanio *Titanium*	HRSA	Acciai temprati *Hardened steels* ≤54 HRC	Acciai temprati *Hardened steels* >54 HRC	Acciai inossidabili *Stainless steels*	Materiali non ferrosi *Non ferrous materials*	Leghe leggere *Light alloys*	Grafite *Graphite*	Acciaio *Steel*	Ghisa *Cast Iron*
○	○	◕	◕	○	◕	○	○	●	●

● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended



MICRO SUPERIOR

La serie Micro si rivolge al mercato degli stampisti dove precisione e stabilità dell'utensile sono necessarie per lavorare in condizioni ideali. Lo studio delle geometrie ottimali ed una vasta gamma di lunghezze e versioni permettono all'operatore di trovare la miglior soluzione possibile per ogni applicazione richiesta.

- **Maggiore resistenza dell'utensile grazie ad una accurata selezione di materie prime.**
- **Eccellente stabilità di taglio ottenuta mediante una nuova geometria del tagliente e innovative caratteristiche di rastremazione del sottomandrino.**
- **Elevata durata nella lavorazione di acciai temprati fino a 65 HRC garantita dal rivestimento EVO Micro**

The Micro series is aimed at the die making market where precision and stability of the tool are necessary for ideal applications conditions. The study of perfect geometries as well as a wide range of lengths and versions allow the operator to find a solution for any requested application.

- ***Greater tool resistance thanks to a precise selection of raw materials.***
- ***Stable cutting conditions obtained with new cutting edge geometries and an innovative neck taper.***
- ***Improved tool life when machining hardened steels with up to 65 HRC due to EVO Micro coating.***



Precision, Stability and Durability





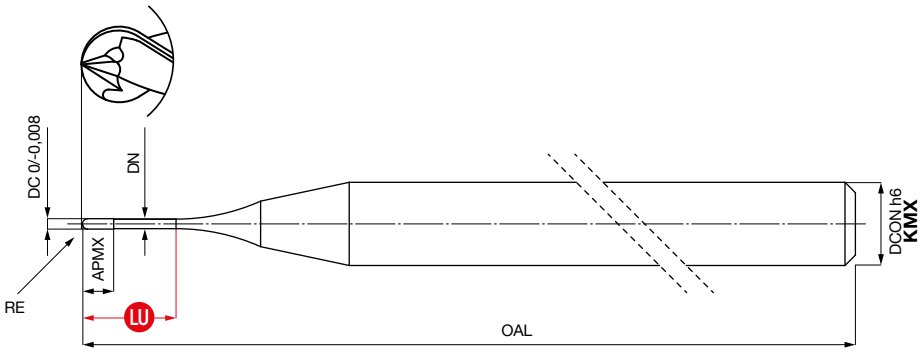
L'analisi di tutte le variabili di lavorazione e delle varie inclinazioni della parete di lavoro permette di sviluppare una nuova geometria del sottomandrino con la realizzazione di un raggio ed uno smusso per rendere più stabile l'utensile. Un costante controllo delle tolleranze su raggio e diametro garantisce la massima precisione anche nelle lavorazioni più estreme. La nuova geometria di testa combinata con l'innovativo rivestimento EVO Micro permette una eccellente finitura superficiale.

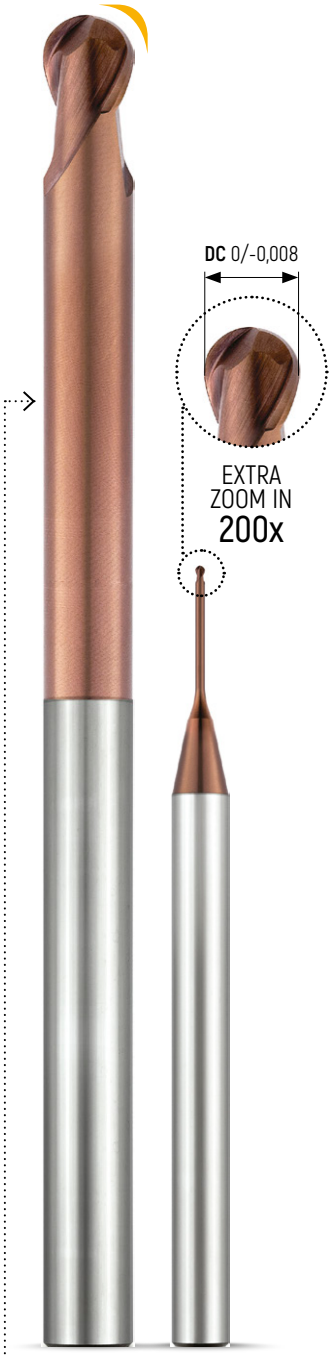
By analysing all the applications variables and wall inclinations, we were able to develop a new neck geometry by creating a radius and chamfer to ensure stability of the tool. A constant control of the radius and diameter tolerances guarantees maximum precision. The new head geometry combined with the innovative coating EVO Micro ensure an excellent surface finish.

Micro Superior Series

89230

Frese MICRO a testa semisferica
MICRO end mills, ball-nosed





Evo Micro Coating | Quality UOP | HSC Execution | λ°S 30 Helix | Length

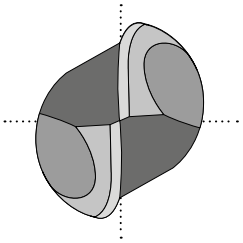
Cod. Art.	DC 0 -0,008	DN	LU	APMX	OAL	RE	DCON h6	Z	H (α=0,5°)	H (α=1°)	H (α=1,5°)	H (α=2°)	H (α=2,5°)	H (α=3°)
892300050 KMX	0,5	0,48	4	1,00	50	0,25	4	2	4,99	5,4	5,74	6,05	6,34	6,6
892300051 KMX	0,5	0,48	6	1,00	50	0,25	4	2	7,16	7,64	8,05	8,4	8,73	9,03
892300052 KMX	0,5	0,48	4	0,35	50	0,25	4	2	4,99	5,4	5,74	6,05	6,34	6,6
892300053 KMX	0,5	0,48	6	0,35	50	0,25	4	2	7,16	7,64	8,05	8,4	8,73	9,03
892300060 KMX	0,6	0,58	4	1,00	50	0,3	4	2	4,99	5,4	5,74	6,05	6,34	6,6
892300061 KMX	0,6	0,58	6	1,00	50	0,3	4	2	7,16	7,64	8,05	8,4	8,73	9,03
892300062 KMX	0,6	0,58	4	0,40	50	0,3	4	2	4,99	5,4	5,74	6,05	6,34	6,6
892300063 KMX	0,6	0,58	8	0,40	50	0,3	4	2	9,3	9,85	10,31	10,7	11,06	11,39
892300080 KMX	0,8	0,77	4	1,00	50	0,4	4	2	5,04	5,43	5,77	6,08	6,36	6,63
892300081 KMX	0,8	0,77	6	1,00	50	0,4	4	2	7,2	7,66	8,07	8,42	8,75	9,05
892300082 KMX	0,8	0,77	2	0,50	50	0,4	4	2	2,83	3,14	3,39	3,64	3,86	4,09
892300083 KMX	0,8	0,77	6	0,50	50	0,4	4	2	7,2	7,66	8,06	8,42	8,75	9,05
892300084 KMX	0,8	0,77	10	0,50	50	0,4	4	2	11,47	12,03	12,55	12,98	13,36	13,69
892300100 KMX	1	0,95	5	1,00	58	0,5	6	2	6,21	6,63	6,95	7,31	7,61	7,89
892300101 KMX	1	0,95	10	1,00	58	0,5	6	2	11,53	12,12	12,6	13,02	13,4	13,75
892300102 KMX	1	0,95	3	0,80	50	0,5	4	2	4,05	4,35	4,67	4,94	5,19	5,43
892300103 KMX	1	0,95	4	0,80	50	0,5	4	2	5,13	5,51	5,83	6,13	6,41	6,67
892300104 KMX	1	0,95	6	0,80	50	0,5	4	2	7,27	7,74	8,12	8,47	8,79	9,08
892300105 KMX	1	0,95	8	0,80	50	0,5	4	2	9,41	9,93	10,37	10,76	11,11	11,44
892300106 KMX	1	0,95	10	0,80	50	0,5	4	2	11,53	12,11	12,6	13,02	13,4	13,75
892300107 KMX	1	0,95	12	0,80	55	0,5	4	2	13,63	14,28	14,8	15,25	15,65	16,03
892300108 KMX	1	0,95	16	0,80	55	0,5	4	2	17,85	18,58	19,16	19,66	20,23	21,34
892300109 KMX	1	0,95	20	0,80	60	0,5	4	2	22,03	22,83	23,47	24,02	25,27	26,65
892300120 KMX	1,2	1,15	8	1,10	50	0,6	4	2	9,41	9,93	10,37	10,76	11,11	11,43
892300121 KMX	1,2	1,15	12	1,10	55	0,6	4	2	13,64	14,28	14,8	15,25	15,65	16,03
892300140 KMX	1,4	1,34	8	1,30	50	0,7	4	2	9,45	9,96	10,4	10,78	11,13	11,45
892300141 KMX	1,4	1,34	16	1,30	55	0,7	4	2	17,87	18,59	19,17	19,67	20,26	21,37
892300150 KMX	1,5	1,44	8	1,50	58	0,75	6	2	9,45	9,96	10,4	10,78	11,13	11,45
892300151 KMX	1,5	1,44	12	1,50	58	0,75	6	2	13,67	14,3	14,82	15,26	15,67	16,06
892300152 KMX	1,5	1,44	8	1,35	50	0,75	4	2	9,45	9,96	10,4	10,78	11,13	11,45
892300153 KMX	1,5	1,44	12	1,35	55	0,75	4	2	13,67	14,3	14,82	15,26	15,67	16,06
892300154 KMX	1,5	1,44	20	1,35	60	0,75	4	2	22,05	22,85	23,49	24,05	25,3	–

→| continua alla pagina successiva / *continued on next page*

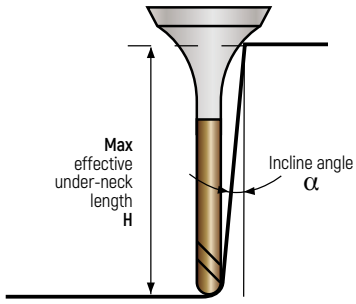
Evo *Micro*

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Silicio.
Ideale per la fresatura
di materiali duri.

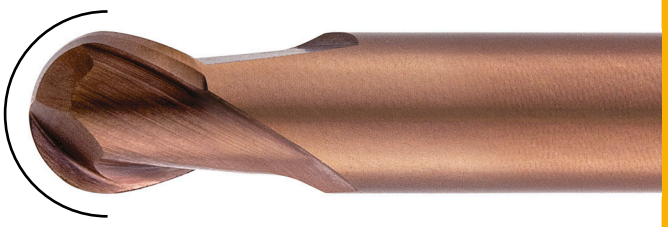
COATING
Composition:
Titanium and Silicon based.
Ideal for milling hard materials.



Z2
Ball-nosed

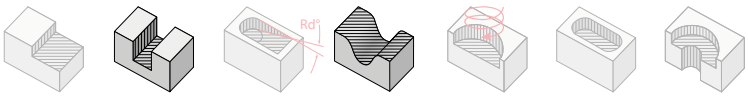


Testa semisferica
Ball Nosed two flute



→| continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

Cod. Art.	DC $^{0}_{-0,008}$	DN	LU	APMX	OAL	RE	DCON h6	Z	H (α=0,5°)	H (α=1°)	H (α=1,5°)	H (α=2°)	H (α=2,5°)	H (α=3°)
892300160 KMX	1,6	1,54	12	1,40	55	0,8	4	2	13,67	14,3	14,82	15,26	15,67	16,06
892300161 KMX	1,6	1,54	20	1,40	60	0,8	4	2	22,05	22,85	23,49	24,05	25,3	–
892300180 KMX	1,8	1,73	12	1,60	55	0,9	4	2	13,7	14,32	14,83	15,28	15,68	16,1
892300181 KMX	1,8	1,73	20	1,60	60	0,9	4	2	22,07	22,87	23,5	24,08	–	–
892300200 KMX	2	1,92	10	2,00	58	1	6	2	11,63	12,19	12,66	13,07	13,44	13,79
892300201 KMX	2	1,92	6	1,70	50	1	4	2	7,4	7,83	8,2	8,54	8,85	9,14
892300202 KMX	2	1,92	8	1,70	50	1	4	2	9,52	10,02	10,44	10,82	11,16	11,48
892300203 KMX	2	1,92	10	1,70	50	1	4	2	11,63	12,19	12,66	13,07	13,44	13,79
892300204 KMX	2	1,92	12	1,70	55	1	4	2	13,73	14,35	14,85	15,29	15,69	16,13
892300205 KMX	2	1,92	16	1,70	55	1	4	2	17,92	18,63	19,2	19,7	20,32	–
892300206 KMX	2	1,92	20	1,70	60	1	4	2	22,1	22,89	23,52	24,11	–	–
892300207 KMX	2	1,92	25	1,70	65	1	4	2	27,29	28,17	28,86	–	–	–
892300208 KMX	2	1,92	30	1,70	70	1	4	2	32,47	33,43	34,38	–	–	–
892300212 KMX	2	1,92	12	2,00	58	1	6	2	13,73	14,35	14,85	15,29	15,69	16,13
892300216 KMX	2	1,92	16	2,00	65	1	6	2	17,92	18,63	19,2	19,7	20,32	21,44
892300220 KMX	2	1,92	20	2,00	65	1	6	2	22,1	22,89	23,52	24,11	25,36	26,75
892300250 KMX	2,5	2,40	13	2,00	58	1,25	6	2	14,84	15,46	15,98	16,43	16,84	17,51
892300308 KMX	3	2,85	8	3,00	58	1,5	6	2	9,71	10,17	10,57	10,93	11,26	11,57
892300310 KMX	3	2,85	10	2,50	58	1,5	6	2	11,81	12,33	12,77	13,16	13,53	13,86
892300312 KMX	3	2,85	12	3,00	58	1,5	6	2	13,91	14,47	14,96	15,38	15,77	16,33
892300316 KMX	3	2,85	16	3,00	65	1,5	6	2	18,08	18,74	19,29	19,77	20,51	21,63
892300320 KMX	3	2,85	20	4,00	65	1,5	6	2	22,24	22,98	23,59	24,28	25,54	26,94
892300325 KMX	3	2,85	25	2,50	70	1,5	6	2	27,42	28,26	28,93	30,27	31,84	–
892300335 KMX	3	2,85	35	2,50	80	1,5	6	2	37,75	38,74	40,25	42,23	–	–
892300400 KMX	4	3,90	16	3,00	60	2	6	2	17,96	18,65	19,22	19,71	20,36	–
892300401 KMX	4	3,90	35	3,00	80	2	6	2	37,66	38,67	39,87	–	–	–
892300402 KMX	4	3,90	50	3,00	100	2	6	2	53,1	54,66	–	–	–	–
892300412 KMX	4	3,90	12	4,50	58	2	6	2	13,77	14,37	14,87	15,31	15,7	16,17
892300416 KMX	4	3,90	16	4,50	58	2	6	2	17,96	18,65	19,22	19,71	20,36	20,87
892300420 KMX	4	3,90	20	5,00	65	2	6	2	22,12	22,9	23,52	24,14	–	–
892300500 KMX	5	4,90	25	3,50	70	2,5	6	2	27,34	28,58	–	–	–	–
892300501 KMX	5	4,90	40	3,50	80	2,5	6	2	42,98	–	–	–	–	–
892300600 KMX	6	5,90	30	6,00	75	3	6	2	–	–	–	–	–	–
892300601 KMX	6	5,90	50	6,00	100	3	6	2	–	–	–	–	–	–



Evo Micro

Special Coating

Elevata durata nella lavorazione di acciai temprati fino a 65 HRC garantita dal rivestimento EVO Micro.

Improved tool life when machining hardened steels with up to 65 HRC due to EVO Micro coating.

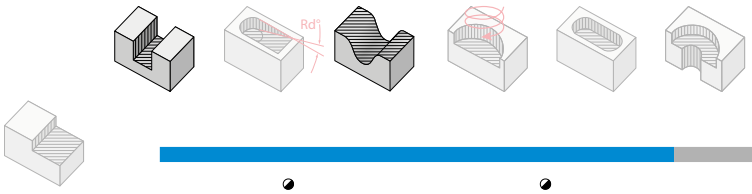
Gamma Raggi
Radii Range

RE: 0,25 - 0,3 - 0,4 - 0,5
0,6 - 0,7 - 0,75 - 0,8
0,9 - 1 - 1,25 - 1,5 - 2
2,5 - 3

89230

Frese MICRO a testa semisferica
MICRO end mills, ball-nosed

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



Diameter Tolerance
0
- 0,008 mm

			Acciai ≤ 45 HRC – Rame *Steels ≤ 45 HRC – Copper* (n - Fz +20%)				Acciai da utensili *Tool steel* (25÷45 HRC)				Acciai temprati ≤ 54 HRC *Hardened steels ≤ 54 HRC*				Acciai temprati > 54 HRC *Hardened steels > 54 HRC*			
DC mm	RE mm	LU	ap mm	ae mm	n	Vf	ap mm	ae mm	n	Vf	ap mm	ae mm	n	Vf	ap mm	ae mm	n	Vf
0,5	0,25	4	0,020	0,055	36000	1944	0,017	0,051	31500	1575	0,012	0,040	27000	1296	0,012	0,035	25000	1000
0,5	0,25	6	0,012	0,040	32000	1536	0,010	0,033	28000	1232	0,008	0,025	24000	1008	0,007	0,020	22000	704
0,6	0,3	4	0,024	0,070	36000	2160	0,020	0,060	31500	2016	0,015	0,045	26500	1590	0,011	0,040	25000	1250
0,6	0,3	6	0,015	0,045	32000	1920	0,013	0,038	28000	1568	0,010	0,029	24000	1200	0,090	0,026	22500	990
0,6	0,3	8	0,015	0,043	31500	1890	0,012	0,040	29000	1624	0,009	0,030	23500	1175	0,008	0,022	22000	968
0,8	0,4	2	0,060	0,200	40000	2880	0,068	0,200	35000	2520	0,050	0,145	30000	1800	0,040	0,140	28000	1400
0,8	0,4	4	0,055	0,160	40000	2880	0,046	0,140	35000	2450	0,040	0,100	30000	1680	0,034	0,100	28000	1400
0,8	0,4	6	0,035	0,100	35500	2343	0,027	0,082	31500	2142	0,020	0,060	27000	1620	0,018	0,060	25500	1275
0,8	0,4	10	0,020	0,060	32000	1920	0,017	0,054	28000	1568	0,013	0,040	24000	1200	0,010	0,035	22500	900
1	0,5	3	0,100	0,290	36000	3096	0,085	0,220	31500	2709	0,063	0,190	27000	1890	0,055	0,180	25000	1550
1	0,5	4	0,070	0,210	36000	3096	0,055	0,175	31500	2709	0,050	0,140	27000	1890	0,040	0,120	25000	1550
1	0,5	5	0,050	0,130	33000	2640	0,038	0,100	28500	2394	0,040	0,080	25000	1700	0,025	0,075	22500	1350
1	0,5	6	0,040	0,120	32000	2496	0,034	0,095	28200	2369	0,030	0,078	24500	1617	0,022	0,070	22300	1338
1	0,5	8	0,040	0,120	32000	2496	0,034	0,095	28200	2312	0,025	0,078	24500	1617	0,022	0,070	22300	1338
1	0,5	10	0,025	0,080	32000	2496	0,023	0,058	28200	2256	0,015	0,050	24200	1597	0,015	0,042	22300	1338
1	0,5	12	0,022	0,075	29000	2088	0,020	0,058	25200	1714	0,015	0,045	22000	1408	0,013	0,040	20200	1050
1	0,5	16	0,015	0,045	28500	1824	0,013	0,038	25200	1512	0,010	0,030	21700	1128	0,010	0,024	20200	929
1	0,5	20	0,010	0,030	22000	1320	0,008	0,025	18900	1096	0,006	0,020	16000	800	0,008	0,014	15000	660
1,2	0,6	8	0,040	0,120	28500	2280	0,035	0,100	25200	2016	0,025	0,075	21500	1505	0,022	0,072	20100	1286
1,2	0,6	12	0,030	0,090	28500	2280	0,025	0,080	25200	1966	0,020	0,060	21500	1462	0,016	0,055	20100	1206
1,4	0,7	8	0,050	0,160	25100	2008	0,047	0,140	22000	1760	0,035	0,100	19000	1330	0,030	0,095	17500	1120
1,4	0,7	16	0,035	0,110	22500	1710	0,030	0,090	19700	1340	0,022	0,070	17000	1122	0,020	0,060	15800	948
1,5	0,75	8	0,060	0,160	25200	2016	0,050	0,150	22000	1760	0,037	0,120	19000	1330	0,030	0,090	17500	1120
1,5	0,75	12	0,055	0,150	25200	1966	0,045	0,150	22000	1672	0,035	0,110	19000	1254	0,030	0,095	17500	1050
1,5	0,75	20	0,040	0,110	22500	1530	0,030	0,100	19500	1326	0,025	0,070	17000	1020	0,020	0,060	15500	806
1,6	0,8	12	0,060	0,185	23000	2070	0,050	0,160	20400	1754	0,040	0,120	17500	1400	0,035	0,100	16200	1134
1,6	0,8	20	0,040	0,120	20700	1656	0,034	0,100	18200	1347	0,025	0,080	15500	1085	0,020	0,065	14500	870

→| continua alla pagina successiva / *continued on next page*

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



Diameter Tolerance
0
- 0,008 mm

→| continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

			◕				◕				●				●			
			Acciai ≤ 45 HRC – Rame *Steels ≤ 45 HRC – Copper* (n - Fz +20%)				**Acciai da utensili** *Tool steel* (25÷45 HRC)				**Acciai temprati ≤ 54 HRC** *Hardened steels ≤ 54 HRC*				**Acciai temprati > 54 HRC** *Hardened steels > 54 HRC*			
DC mm	**RE mm**	**LU**	**ap mm**	**ae mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**ae mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**ae mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**ae mm**	**n**	**Vf**
1,8	0,9	12	0,070	0,200	23300	2097	0,060	0,170	20500	1845	0,045	0,130	17500	1400	0,040	0,120	16500	1155
1,8	0,9	20	0,040	0,130	21000	1680	0,038	0,115	18200	1456	0,030	0,090	15500	1085	0,025	0,075	14500	870
2	1	6	0,200	0,600	21000	3150	0,170	0,500	18400	2723	0,130	0,390	15600	1872	0,120	0,360	14600	1460
2	1	8	0,140	0,410	21000	3150	0,118	0,350	18400	2686	0,090	0,275	15600	1872	0,080	0,250	14600	1460
2	1	10	0,130	0,400	21000	3150	0,119	0,360	18400	2650	0,090	0,275	15600	1810	0,078	0,230	14600	1460
2	1	12	0,080	0,250	19000	2584	0,068	0,200	16500	2211	0,055	0,155	14100	1607	0,050	0,140	13200	1294
2	1	16	0,080	0,240	18800	2482	0,068	0,200	16500	2178	0,052	0,150	14100	1579	0,048	0,140	13200	1294
2	1	20	0,050	0,150	18700	2431	0,045	0,125	16500	2145	0,032	0,100	14100	1579	0,030	0,085	13200	1267
2	1	25	0,048	0,145	16800	2016	0,042	0,125	14700	1617	0,033	0,090	12500	1300	0,028	0,085	11800	1062
2	1	30	0,035	0,090	16700	1837	0,025	0,075	14700	1588	0,021	0,060	12500	1250	0,015	0,052	11800	1015
2,5	1,25	13	0,150	0,400	16500	1980	0,100	0,260	15500	2170	0,080	0,220	11500	1104	0,075	0,140	10900	1003
3	1,5	8	0,300	0,900	16000	2400	0,250	0,750	14000	1988	0,190	0,580	12000	1440	0,180	0,520	11300	1175
3	1,5	10	0,210	0,630	16000	2400	0,180	0,520	14000	1988	0,130	0,400	12000	1416	0,120	0,380	11200	1142
3	1,5	12	0,200	0,580	14500	1943	0,177	0,510	12600	1714	0,130	0,390	11000	1276	0,120	0,360	11000	1100
3	1,5	16	0,200	0,550	14500	1885	0,160	0,500	12600	1638	0,125	0,360	11000	1210	0,110	0,350	11000	1056
3	1,5	20	0,150	0,340	13800	1766	0,078	0,200	12000	1488	0,110	0,330	10400	1061	0,095	0,300	10300	906
3	1,5	25	0,085	0,240	13800	1766	0,070	0,190	12000	1464	0,055	0,150	10400	1061	0,040	0,140	10100	889
3	1,5	35	0,075	0,230	12900	1548	0,067	0,190	11200	1232	0,050	0,154	9600	960	0,040	0,138	9000	756
4	2	12	0,300	1,000	11500	2300	0,340	1,000	10000	1900	0,250	0,750	8600	1290	0,230	0,700	8000	1120
4	2	16	0,270	0,830	11500	2300	0,230	0,700	10000	1860	0,170	0,530	8600	1273	0,150	0,450	8000	1120
4	2	20	0,200	0,550	11000	1980	0,160	0,500	10000	1800	0,090	0,400	8200	1148	0,100	0,250	7500	990
4	2	35	0,100	0,300	10300	1751	0,090	0,250	9000	1530	0,070	0,190	7600	1049	0,060	0,180	7200	936
4	2	50	0,090	0,260	9250	1480	0,080	0,250	8000	1200	0,065	0,190	6900	925	0,050	0,170	6400	768
5	2,5	25	0,350	1,000	9000	2160	0,300	0,900	7900	1896	0,220	0,650	6700	1206	0,200	0,600	6300	1071
5	2,5	40	0,200	0,600	8200	1804	0,170	0,500	7000	1400	0,125	0,400	6100	1074	0,110	0,350	5700	946
6	3	30	0,400	1,100	8000	1920	0,320	1,000	7000	1680	0,250	0,800	6000	1140	0,230	0,710	5500	957
6	3	50	0,150	0,450	7250	1523	0,130	0,360	6300	1411	0,100	0,280	5450	981	0,080	0,250	5100	867

RACCOMANDAZIONI: se la macchina non dovesse disporre dei giri mandrino richiesti, si consiglia l'adattamento dell'avanzamento con lo stesso rapporto.
WARNING: If the cutting machine rpm available is lower than recommended reduce the feed rate to the same ratio.

MATERIALI LAVORABILI / *WORKPIECE MATERIALS*

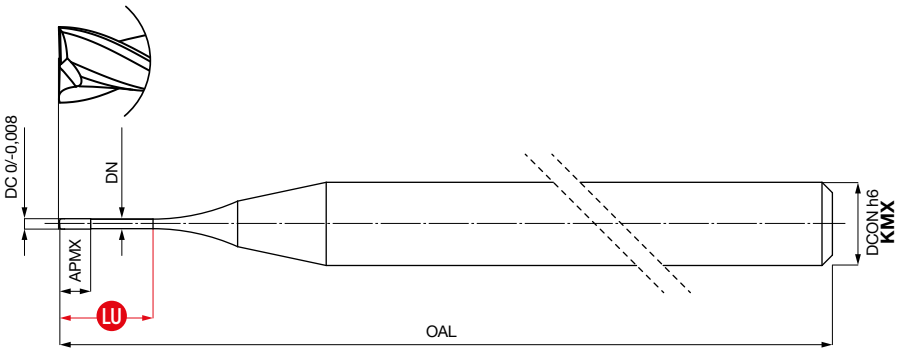
Titanio *Titanium*	HRSA	Acciai temprati *Hardened steels* ≤54 HRC	Acciai temprati *Hardened steels* >54 HRC	Acciai inossidabili *Stainless steels*	Materiali non ferrosi *Non ferrous materials*	Leghe leggere *Light alloys*	Grafite *Graphite*	Acciaio *Steel*	Ghisa *Cast Iron*
○	○	●	●	◕	◕	○	○	◕	◕

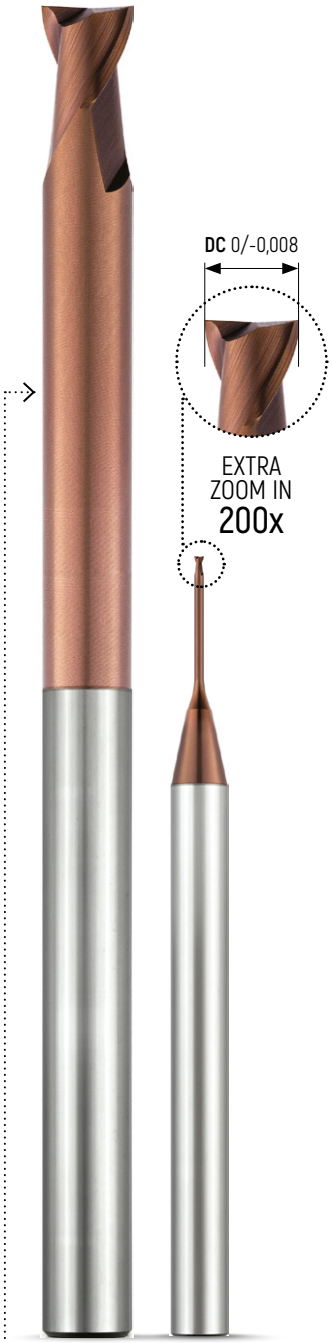
● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

Micro Superior Series

89231

Frese MICRO a testa piana
MICRO end mills, flat end





Evo Micro Coating | Quality UOP | HSC Execution | λ°S 30 Helix | Length

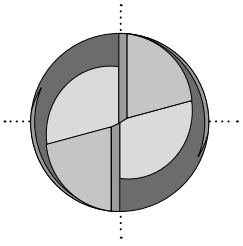
Cod. Art.	DC 0 -0,008	DN	LU	APMX	OAL	DCON h6	Z	H (α=0,5°)	H (α=1°)	H (α=1,5°)	H (α=2°)	H (α=2,5°)	H (α=3°)
892310050 KMX	0,5	0,48	4	1,00	50	4	2	4,99	5,4	5,74	6,05	6,34	6,6
892310051 KMX	0,5	0,48	6	1,00	50	4	2	7,16	7,64	8,05	8,4	8,73	9,03
892310052 KMX	0,5	0,48	4	0,35	50	4	2	4,99	5,4	5,74	6,05	6,34	6,6
892310053 KMX	0,5	0,48	6	0,35	50	4	2	7,16	7,64	8,05	8,4	8,73	9,03
892310060 KMX	0,6	0,58	4	1,00	50	4	2	4,99	5,4	5,74	6,05	6,34	6,6
892310061 KMX	0,6	0,58	6	1,00	50	4	2	7,16	7,64	8,05	8,4	8,73	9,03
892310062 KMX	0,6	0,58	4	0,40	50	4	2	4,99	5,4	5,74	6,05	6,34	6,6
892310063 KMX	0,6	0,58	8	0,40	50	4	2	9,3	9,85	10,31	10,7	11,06	11,39
892310080 KMX	0,8	0,77	4	1,00	50	4	2	5,04	5,43	5,77	6,08	6,36	6,63
892310081 KMX	0,8	0,77	6	1,00	50	4	2	7,2	7,66	8,07	8,42	8,75	9,05
892310082 KMX	0,8	0,77	2	0,50	50	4	2	2,83	3,14	3,39	3,64	3,86	4,09
892310083 KMX	0,8	0,77	6	0,50	50	4	2	7,2	7,66	8,06	8,42	8,75	9,05
892310084 KMX	0,8	0,77	10	0,50	50	4	2	11,47	12,03	12,55	12,98	13,36	13,69
892310100 KMX	1	0,95	5	1,00	58	6	2	6,21	6,63	6,95	7,31	7,61	7,89
892310101 KMX	1	0,95	10	1,00	58	6	2	11,53	12,12	12,6	13,02	13,4	13,75
892310102 KMX	1	0,95	3	0,80	50	4	2	4,05	4,35	4,67	4,94	5,19	5,43
892310103 KMX	1	0,95	4	0,80	50	4	2	5,13	5,51	5,83	6,13	6,41	6,67
892310104 KMX	1	0,95	6	0,80	50	4	2	7,27	7,74	8,12	8,47	8,79	9,08
892310105 KMX	1	0,95	8	0,80	50	4	2	9,41	9,93	10,37	10,76	11,11	11,44
892310106 KMX	1	0,95	10	0,80	50	4	2	11,53	12,11	12,6	13,02	13,4	13,75
892310107 KMX	1	0,95	12	0,80	55	4	2	13,63	14,28	14,8	15,25	15,65	16,03
892310108 KMX	1	0,95	16	0,80	55	4	2	17,85	18,58	19,16	19,66	20,23	21,34
892310109 KMX	1	0,95	20	0,80	60	4	2	22,03	22,83	23,47	24,02	25,27	26,65
892310120 KMX	1,2	1,15	8	1,10	50	4	2	9,41	9,93	10,37	10,76	11,11	11,43
892310121 KMX	1,2	1,15	12	1,10	55	4	2	13,64	14,28	14,8	15,25	15,65	16,03
892310140 KMX	1,4	1,34	8	1,30	50	4	2	9,45	9,96	10,4	10,78	11,13	11,45
892310141 KMX	1,4	1,34	16	1,30	55	4	2	17,87	18,59	19,17	19,67	20,26	21,37
892310150 KMX	1,5	1,44	8	1,50	58	6	2	9,45	9,96	10,4	10,78	11,13	11,45
892310151 KMX	1,5	1,44	12	1,50	58	6	2	13,67	14,3	14,82	15,26	15,67	16,06
892310152 KMX	1,5	1,44	8	1,35	50	4	2	9,45	9,96	10,4	10,78	11,13	11,45
892310153 KMX	1,5	1,44	12	1,35	55	4	2	13,67	14,3	14,82	15,26	15,67	16,06
892310154 KMX	1,5	1,44	20	1,35	60	4	2	22,05	22,85	23,49	24,05	25,3	–

→ continua alla pagina successiva / *continued on next page*

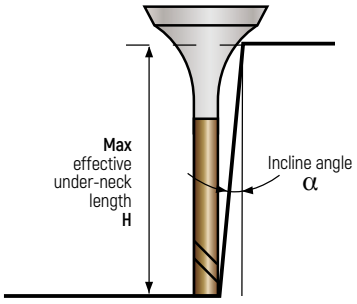
Evo *Micro*

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Silicio.
Ideale per la fresatura
di materiali duri.

COATING
Composition:
Titanium and Silicon based.
Ideal for milling hard materials.



Z2
Flat end



Testa piana
Flat end



→| continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

Cod. Art.		DC $^{0}_{-0,008}$	DN	LU	APMX	OAL	DCON h6	Z	H (α=0,5°)	H (α=1°)	H (α=1,5°)	H (α=2°)	H (α=2,5°)	H (α=3°)
892310160	KMX	1,6	1,54	12	1,40	55	4	2	13,67	14,3	14,82	15,26	15,67	16,06
892310161	KMX	1,6	1,54	20	1,40	60	4	2	22,05	22,85	23,49	24,05	25,3	–
892310180	KMX	1,8	1,73	12	1,60	55	4	2	13,7	14,32	14,83	15,28	15,68	16,1
892310181	KMX	1,8	1,73	20	1,60	60	4	2	22,07	22,87	23,5	24,08	–	–
892310200	KMX	2	1,92	10	2,00	58	6	2	11,63	12,19	12,66	13,07	13,44	13,79
892310201	KMX	2	1,92	6	1,70	50	4	2	7,4	7,83	8,2	8,54	8,85	9,14
892310202	KMX	2	1,92	8	1,70	50	4	2	9,52	10,02	10,44	10,82	11,16	11,48
892310203	KMX	2	1,92	10	1,70	50	4	2	11,63	12,19	12,66	13,07	13,44	13,79
892310204	KMX	2	1,92	12	1,70	55	4	2	13,73	14,35	14,85	15,29	15,69	16,13
892310205	KMX	2	1,92	16	1,70	55	4	2	17,92	18,63	19,2	19,7	20,32	–
892310206	KMX	2	1,92	20	1,70	60	4	2	22,1	22,89	23,52	24,11	–	–
892310207	KMX	2	1,92	25	1,70	65	4	2	27,29	28,17	28,86	–	–	–
892310208	KMX	2	1,92	30	1,70	70	4	2	32,47	33,43	34,38	–	–	–
892310212	KMX	2	1,92	12	2,00	58	6	2	13,73	14,35	14,85	15,29	15,69	16,13
892310216	KMX	2	1,92	16	2,00	65	6	2	17,92	18,63	19,2	19,7	20,32	21,44
892310220	KMX	2	1,92	20	2,00	65	6	2	22,1	22,89	23,52	24,11	25,36	26,75
892310250	KMX	2,5	2,40	13	2,00	58	6	2	14,84	15,46	15,98	16,43	16,84	17,51
892310308	KMX	3	2,85	8	3,00	58	6	2	9,71	10,17	10,57	10,93	11,26	11,57
892310310	KMX	3	2,85	10	2,50	58	6	2	11,81	12,33	12,77	13,16	13,53	13,86
892310312	KMX	3	2,85	12	3,00	58	6	2	13,91	14,47	14,96	15,38	15,77	16,33
892310316	KMX	3	2,85	16	3,00	65	6	2	18,08	18,74	19,29	19,77	20,51	21,63
892310320	KMX	3	2,85	20	4,00	65	6	2	22,24	22,98	23,59	24,28	25,54	26,94
892310325	KMX	3	2,85	25	2,50	70	6	2	27,42	28,26	28,93	30,27	31,84	–
892310335	KMX	3	2,85	35	2,50	80	6	2	37,75	38,74	40,25	42,23	–	–
892310400	KMX	4	3,90	16	3,00	60	6	2	17,96	18,65	19,22	19,71	20,36	–
892310401	KMX	4	3,90	35	3,00	80	6	2	37,66	38,67	39,87	–	–	–
892310402	KMX	4	3,90	50	3,00	100	6	2	53,1	54,66	–	–	–	–
892310412	KMX	4	3,90	12	4,50	58	6	2	13,77	14,37	14,87	15,31	15,7	16,17
892310416	KMX	4	3,90	16	4,50	58	6	2	17,96	18,65	19,22	19,71	20,36	20,87
892310420	KMX	4	3,90	20	5,00	65	6	2	22,12	22,9	23,52	24,14	–	–
892310500	KMX	5	4,90	25	3,50	70	6	2	27,34	28,58	–	–	–	–
892310501	KMX	5	4,90	40	3,50	80	6	2	42,98	–	–	–	–	–
892310600	KMX	6	5,90	30	6,00	75	6	2	–	–	–	–	–	–
892310601	KMX	6	5,90	50	6,00	100	6	2	–	–	–	–	–	–



Evo Micro

Special Coating

Elevata durata nella lavorazione di acciai temprati fino a 65 HRC garantita dal rivestimento EVO Micro.

Improved tool life when machining hardened steels with up to 65 HRC due to EVO Micro coating.

89231

Frese MICRO a testa piana
MICRO end mills, flat end

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



Diameter Tolerance
0
- 0,008 mm

		◕			◕			●			●		
		Acciai ≤ 45 HRC – Rame ***Steels ≤ 45 HRC – Copper*** (n - Fz +20%)			**Acciai da utensili** ***Tool steel*** (25÷45 HRC)			**Acciai temprati ≤ 54 HRC** ***Hardened steels ≤ 54 HRC***			**Acciai temprati > 54 HRC** ***Hardened steels > 54 HRC***		
DC mm	**LU**	**ap mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**n**	**Vf**
0,5	4	0,020	29000	1044	0,016	25200	655	0,010	22000	528	0,008	20200	444
0,5	6	0,012	26000	832	0,010	22400	560	0,007	19400	388	0,005	18000	360
0,6	4	0,024	29000	1334	0,020	25200	1058	0,013	21500	688	0,011	20200	525
0,6	6	0,015	29000	1276	0,013	25200	1109	0,009	21500	688	0,007	20200	525
0,6	8	0,015	26000	1040	0,012	22400	806	0,009	19400	543	0,006	18000	432
0,8	2	0,060	33000	1716	0,045	28000	1288	0,028	24000	864	0,022	22500	630
0,8	4	0,055	31000	1488	0,040	26000	1040	0,021	22000	660	0,017	20000	480
0,8	6	0,035	29000	1276	0,026	25000	1000	0,016	21500	602	0,013	20000	440
0,8	10	0,015	26000	1040	0,010	22000	792	0,006	20000	480	0,006	18000	360
1	3	0,100	29000	1624	0,085	25000	1300	0,050	22000	880	0,045	20200	646
1	4	0,070	29000	1624	0,055	25000	1300	0,035	22000	880	0,028	20200	646
1	5	0,055	27000	1350	0,040	23000	1104	0,030	20500	820	0,020	19000	608
1	6	0,040	26000	1248	0,034	22000	1012	0,020	19500	741	0,016	18300	549
1	8	0,040	26000	1248	0,032	22000	1012	0,019	19500	702	0,016	18300	549
1	10	0,025	26000	1248	0,021	21500	989	0,015	19500	663	0,010	18200	546
1	12	0,024	23000	1058	0,020	20100	844	0,015	17500	560	0,010	16200	454
1	16	0,016	23000	1012	0,012	20000	720	0,010	17300	484	0,008	16000	384
1	20	0,010	22000	792	0,008	19000	570	0,006	16500	330	0,006	15000	300
1,2	8	0,075	26000	1560	0,065	22400	1165	0,040	19200	691	0,030	17800	570
1,2	12	0,030	23500	1316	0,024	20100	965	0,015	17400	557	0,012	16200	486
1,4	8	0,090	22500	1350	0,08	19000	988	0,040	16500	660	0,035	15700	502
1,4	16	0,035	18000	900	0,027	15600	655	0,018	13500	432	0,015	12500	350
1,5	8	0,100	22500	1350	0,080	19600	1058	0,050	16800	672	0,040	15700	502
1,5	12	0,060	20200	1212	0,045	19600	1019	0,030	15200	578	0,025	14200	454
1,5	20	0,030	15500	713	0,020	15200	699	0,020	12000	384	0,016	10500	273
1,6	12	0,070	19000	1216	0,055	16400	918	0,034	14000	616	0,025	13100	472
1,6	20	0,040	16700	935	0,034	14500	667	0,020	12500	500	0,017	11800	378

→| continua alla pagina successiva / *continued on next page*

89231

Frese MICRO a testa piana
MICRO end mills, flat end

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



Diameter Tolerance
0
- 0,008 mm

→| continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

		◕			◕			●			●		
		Acciai ≤ 45 HRC – Rame ***Steels ≤ 45 HRC – Copper*** (n - Fz +20%)			**Acciai da utensili** ***Tool steel*** (25÷45 HRC)			**Acciai temprati ≤ 54 HRC** ***Hardened steels ≤ 54 HRC***			**Acciai temprati > 54 HRC** ***Hardened steels > 54 HRC***		
DC mm	**LU**	**ap mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**n**	**Vf**
1,8	12	0,070	19000	1216	0,060	16400	951	0,035	14000	616	0,030	13100	498
1,8	20	0,040	16500	924	0,035	14500	783	0,023	12500	450	0,018	11700	374
2	6	0,200	17000	1360	0,160	14500	1044	0,100	12600	655	0,080	11800	543
2	8	0,140	17000	1360	0,110	14500	1044	0,070	12600	655	0,055	11800	543
2	10	0,135	17000	1360	0,110	14500	1044	0,070	12500	625	0,055	11700	515
2	12	0,080	15200	1216	0,060	13200	898	0,040	11400	570	0,032	10600	445
2	16	0,080	15200	1155	0,064	13200	871	0,040	11300	542	0,031	10500	441
2	20	0,050	15100	1057	0,040	13200	871	0,025	11300	542	0,020	10500	420
2	25	0,047	13500	918	0,040	12100	678	0,025	10100	465	0,020	9400	357
2	30	0,030	13200	871	0,024	11550	601	0,015	10000	420	0,012	9300	335
2,5	13	0,160	14000	1400	0,140	12500	1150	0,080	10700	685	0,072	10000	560
3	8	0,300	13000	1300	0,240	11100	1021	0,150	9600	634	0,120	9000	540
3	10	0,250	13000	1040	0,165	11000	990	0,110	9600	614	0,100	9000	540
3	12	0,200	13000	1040	0,160	11000	968	0,100	9600	595	0,080	9000	540
3	16	0,160	12000	936	0,090	10000	800	0,080	8900	534	0,060	8500	493
3	20	0,120	11500	874	0,082	10000	780	0,060	8600	499	0,050	8100	454
3	25	0,090	11500	851	0,065	9950	776	0,050	8500	476	0,040	8000	432
3	35	0,070	11000	770	0,060	9800	725	0,040	8400	454	0,032	8000	416
4	12	0,400	9700	1358	0,320	8400	1008	0,200	7200	648	0,160	6700	536
4	16	0,320	9600	1248	0,250	8300	979	0,170	7200	634	0,130	6700	509
4	20	0,280	9500	1216	0,210	8300	963	0,140	7200	605	0,110	6700	469
4	35	0,140	8600	1032	0,120	7500	825	0,070	6400	538	0,050	6000	408
4	50	0,090	8500	969	0,075	7400	740	0,050	6400	512	0,040	6000	384
5	25	0,330	7500	900	0,300	6400	768	0,120	5700	479	0,100	5400	378
5	40	0,180	7400	740	0,200	6300	630	0,100	5500	418	0,080	5400	302
6	30	0,380	6400	896	0,340	5300	689	0,200	6600	594	0,150	6200	496
6	50	0,180	6300	756	0,210	5300	530	0,110	6500	520	0,080	6100	366

RACCOMANDAZIONI: se la macchina non dovesse disporre dei giri mandrino richiesti, si consiglia l'adattamento dell'avanzamento con lo stesso rapporto.
WARNING: If the cutting machine rpm available is lower than recommended reduce the feed rate to the same ratio.

MATERIALI LAVORABILI / *WORKPIECE MATERIALS*

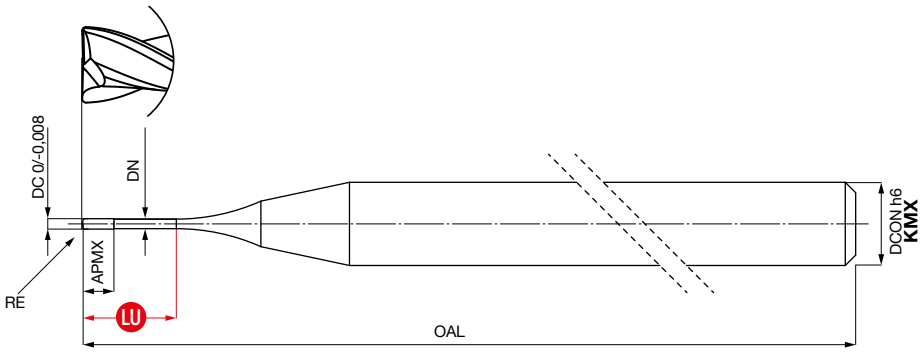
Titanio *Titanium*	HRSA	Acciai temprati *Hardened steels* ≤54 HRC	Acciai temprati *Hardened steels* >54 HRC	Acciai inossidabili *Stainless steels*	Materiali non ferrosi *Non ferrous materials*	Leghe leggere *Light alloys*	Grafite *Graphite*	Acciaio *Steel*	Ghisa *Cast Iron*
○	○	●	●	◕	◕	○	○	◕	◕

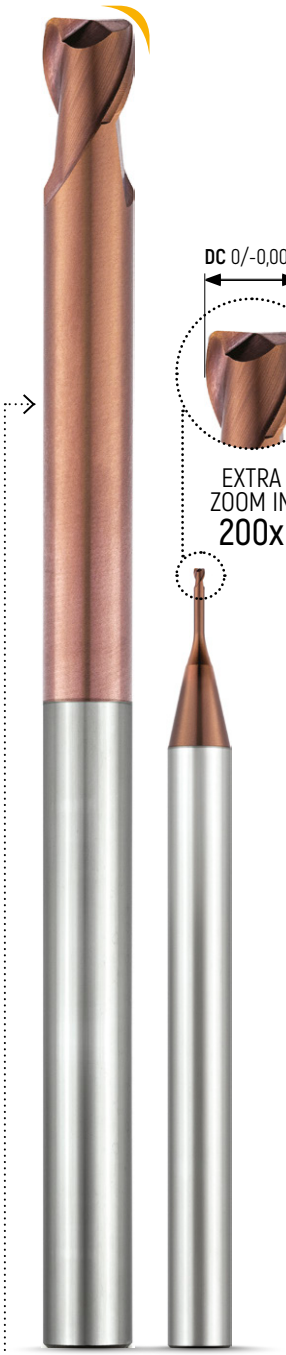
● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

Micro Superior Series

89232

Frese MICRO, toriche
MICRO end mills, toric





Evo Micro — Coating | Quality UOP | HSC — Execution | λ°s 30 — Helix | Length

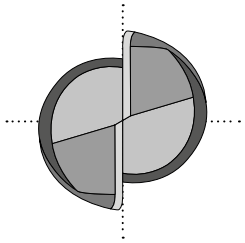
Cod. Art.	DC 0 -0,008	DN	LU	APMX	OAL	RE	DCON h6	Z	H (α=0,5°)	H (α=1°)	H (α=1,5°)	H (α=2°)	H (α=2,5°)	H (α=3°)
892320050 KMX	0,5	0,48	4	1,00	50	0,1	4	2	4,99	5,4	5,74	6,05	6,34	6,6
892320051 KMX	0,5	0,48	6	1,00	50	0,1	4	2	7,16	7,64	8,05	8,4	8,73	9,03
892320052 KMX	0,5	0,48	4	0,35	50	0,1	4	2	4,99	5,4	5,74	6,05	6,34	6,6
892320053 KMX	0,5	0,48	6	0,35	50	0,1	4	2	7,16	7,64	8,05	8,4	8,73	9,03
892320060 KMX	0,6	0,58	4	1,00	50	0,1	4	2	4,99	5,4	5,74	6,05	6,34	6,6
892320061 KMX	0,6	0,58	6	1,00	50	0,1	4	2	7,16	7,64	8,05	8,4	8,73	9,03
892320062 KMX	0,6	0,58	4	0,40	50	0,1	4	2	4,99	5,4	5,74	6,05	6,34	6,6
892320063 KMX	0,6	0,58	8	0,40	50	0,1	4	2	9,3	9,85	10,31	10,7	11,06	11,39
892320080 KMX	0,8	0,77	4	1,00	50	0,1	4	2	5,04	5,43	5,77	6,08	6,36	6,63
892320081 KMX	0,8	0,77	6	1,00	50	0,1	4	2	7,2	7,66	8,07	8,42	8,75	9,05
892320082 KMX	0,8	0,77	2	0,50	50	0,1	4	2	2,83	3,14	3,39	3,64	3,86	4,09
892320083 KMX	0,8	0,77	6	0,50	50	0,1	4	2	7,2	7,66	8,06	8,42	8,75	9,05
892320084 KMX	0,8	0,77	10	0,50	50	0,1	4	2	11,47	12,03	12,55	12,98	13,36	13,69
892320100 KMX	1	0,95	5	1,00	58	0,1	6	2	6,21	6,63	6,95	7,31	7,61	7,89
892320101 KMX	1	0,95	10	1,00	58	0,1	6	2	11,53	12,12	12,6	13,02	13,4	13,75
892320102 KMX	1	0,95	3	0,80	50	0,1	4	2	4,05	4,35	4,67	4,94	5,19	5,43
892320103 KMX	1	0,95	4	0,80	50	0,1	4	2	5,13	5,51	5,83	6,13	6,41	6,67
892320104 KMX	1	0,95	6	0,80	50	0,1	4	2	7,27	7,74	8,12	8,47	8,79	9,08
892320105 KMX	1	0,95	8	0,80	50	0,1	4	2	9,41	9,93	10,37	10,76	11,11	11,44
892320106 KMX	1	0,95	10	0,80	50	0,1	4	2	11,53	12,11	12,6	13,02	13,4	13,75
892320107 KMX	1	0,95	12	0,80	55	0,1	4	2	13,63	14,28	14,8	15,25	15,65	16,03
892320108 KMX	1	0,95	16	0,80	55	0,1	4	2	17,85	18,58	19,16	19,66	20,23	21,34
892320109 KMX	1	0,95	20	0,80	60	0,1	4	2	22,03	22,83	23,47	24,02	25,27	26,65
892320120 KMX	1,2	1,15	8	1,10	50	0,1	4	2	9,41	9,93	10,37	10,76	11,11	11,43
892320121 KMX	1,2	1,15	12	1,10	55	0,1	4	2	13,64	14,28	14,8	15,25	15,65	16,03
892320140 KMX	1,4	1,34	8	1,30	50	0,1	4	2	9,45	9,96	10,4	10,78	11,13	11,45
892320141 KMX	1,4	1,34	16	1,30	55	0,1	4	2	17,87	18,59	19,17	19,67	20,26	21,37
892320150 KMX	1,5	1,44	8	1,50	58	0,15	6	2	9,45	9,96	10,4	10,78	11,13	11,45
892320151 KMX	1,5	1,44	12	1,50	58	0,15	6	2	13,67	14,3	14,82	15,26	15,67	16,06
892320152 KMX	1,5	1,44	8	1,35	50	0,15	4	2	9,45	9,96	10,4	10,78	11,13	11,45
892320153 KMX	1,5	1,44	12	1,35	55	0,15	4	2	13,67	14,3	14,82	15,26	15,67	16,06
892320154 KMX	1,5	1,44	20	1,35	60	0,15	4	2	22,05	22,85	23,49	24,05	25,3	–

→ continua alla pagina successiva / *continued on next page*

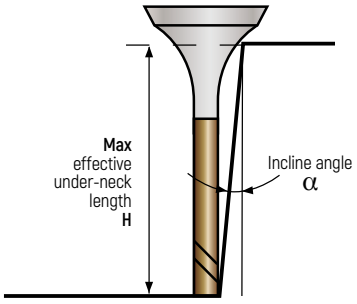
Evo *Micro*

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Silicio.
Ideale per la fresatura
di materiali duri.

COATING
Composition:
Titanium and Silicon based.
Ideal for milling hard materials.



Z2
Toric



Toroidale
Toric cutters



→ continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

Cod. Art.	DC $^{0}_{-0,008}$	DN	LU	APMX	OAL	RE	DCON h6	Z	H (α=0,5°)	H (α=1°)	H (α=1,5°)	H (α=2°)	H (α=2,5°)	H (α=3°)
892320160 KMX	1,6	1,54	12	1,40	55	0,15	4	2	13,67	14,3	14,82	15,26	15,67	16,06
892320161 KMX	1,6	1,54	20	1,40	60	0,15	4	2	22,05	22,85	23,49	24,05	25,3	–
892320180 KMX	1,8	1,73	12	1,60	55	0,15	4	2	13,7	14,32	14,83	15,28	15,68	16,1
892320181 KMX	1,8	1,73	20	1,60	60	0,15	4	2	22,07	22,87	23,5	24,08	–	–
892320200 KMX	2	1,92	10	2,00	58	0,2	6	2	11,63	12,19	12,66	13,07	13,44	13,79
892320201 KMX	2	1,92	6	1,70	50	0,2	4	2	7,4	7,83	8,2	8,54	8,85	9,14
892320202 KMX	2	1,92	8	1,70	50	0,2	4	2	9,52	10,02	10,44	10,82	11,16	11,48
892320203 KMX	2	1,92	10	1,70	50	0,2	4	2	11,63	12,19	12,66	13,07	13,44	13,79
892320204 KMX	2	1,92	12	1,70	55	0,2	4	2	13,73	14,35	14,85	15,29	15,69	16,13
892320205 KMX	2	1,92	16	1,70	55	0,2	4	2	17,92	18,63	19,2	19,7	20,32	–
892320206 KMX	2	1,92	20	1,70	60	0,2	4	2	22,1	22,89	23,52	24,11	–	–
892320207 KMX	2	1,92	25	1,70	65	0,2	4	2	27,29	28,17	28,86	–	–	–
892320208 KMX	2	1,92	30	1,70	70	0,2	4	2	32,47	33,43	34,38	–	–	–
892320212 KMX	2	1,92	12	2,00	58	0,2	6	2	13,73	14,35	14,85	15,29	15,69	16,13
892320216 KMX	2	1,92	16	2,00	65	0,2	6	2	17,92	18,63	19,2	19,7	20,32	21,44
892320220 KMX	2	1,92	20	2,00	65	0,2	6	2	22,1	22,89	23,52	24,11	25,36	26,75
892320250 KMX	2,5	2,40	13	2,00	58	0,25	6	2	14,84	15,46	15,98	16,43	16,84	17,51
892320308 KMX	3	2,85	8	3,00	58	0,3	6	2	9,71	10,17	10,57	10,93	11,26	11,57
892320310 KMX	3	2,85	10	2,50	58	0,3	6	2	11,81	12,33	12,77	13,16	13,53	13,86
892320312 KMX	3	2,85	12	3,00	58	0,3	6	2	13,91	14,47	14,96	15,38	15,77	16,33
892320316 KMX	3	2,85	16	3,00	65	0,3	6	2	18,08	18,74	19,29	19,77	20,51	21,63
892320320 KMX	3	2,85	20	4,00	65	0,3	6	2	22,24	22,98	23,59	24,28	25,54	26,94
892320325 KMX	3	2,85	25	2,50	70	0,3	6	2	27,42	28,26	28,93	30,27	31,84	–
892320335 KMX	3	2,85	35	2,50	80	0,3	6	2	37,75	38,74	40,25	42,23	–	–
892320400 KMX	4	3,90	16	3,00	60	0,4	6	2	17,96	18,65	19,22	19,71	20,36	–
892320401 KMX	4	3,90	35	3,00	80	0,4	6	2	37,66	38,67	39,87	–	–	–
892320402 KMX	4	3,90	50	3,00	100	0,4	6	2	53,1	54,66	–	–	–	–
892320412 KMX	4	3,90	12	4,50	58	0,4	6	2	13,77	14,37	14,87	15,31	15,7	16,17
892320416 KMX	4	3,90	16	4,50	58	0,4	6	2	17,96	18,65	19,22	19,71	20,36	20,87
892320420 KMX	4	3,90	20	5,00	65	0,4	6	2	22,12	22,9	23,52	24,14	–	–
892320500 KMX	5	4,90	25	3,50	70	0,5	6	2	27,34	28,58	–	–	–	–
892320501 KMX	5	4,90	40	3,50	80	0,5	6	2	42,98	–	–	–	–	–
892320600 KMX	6	5,90	30	6,00	75	0,5	6	2	–	–	–	–	–	–
892320601 KMX	6	5,90	50	6,00	100	0,5	6	2	–	–	–	–	–	–



Evo
Micro

Special Coating

Elevata durata nella lavorazione di acciai temprati fino a 65 HRC garantita dal rivestimento EVO Micro.

Improved tool life when machining hardened steels with up to 65 HRC due to EVO Micro coating.

Gamma Raggi
Radii Range

R: 0,1 - 0,15 - 0,2
0,25 - 0,3 - 0,4 - 0,5

89232

Frese MICRO, toriche
MICRO end mills, toric

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



Diameter Tolerance
0
- 0,008 mm

			◕			◕			●			●		
			Acciai ≤ 45 HRC – Rame ***Steels ≤ 45 HRC – Copper*** (n - Fz +20%)			**Acciai da utensili** ***Tool steel*** (25÷45 HRC)			**Acciai temprati ≤ 54 HRC** ***Hardened steels ≤ 54 HRC***			**Acciai temprati > 54 HRC** ***Hardened steels > 54 HRC***		
DC mm	**RE mm**	**LU**	**ap mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**n**	**Vf**
0,5	0,1	4	0,020	29000	1044	0,016	25200	655	0,010	22000	528	0,008	20200	444
0,5	0,1	6	0,012	26000	832	0,010	22400	560	0,007	19400	388	0,005	18000	360
0,6	0,1	4	0,024	29000	1334	0,020	25200	1058	0,013	21500	688	0,011	20200	525
0,6	0,1	6	0,015	29000	1276	0,013	25200	1109	0,009	21500	688	0,007	20200	525
0,6	0,1	8	0,015	26000	1040	0,012	22400	806	0,009	19400	543	0,006	18000	432
0,8	0,1	2	0,060	33000	1716	0,045	28000	1288	0,028	24000	864	0,022	22500	630
0,8	0,1	4	0,055	31000	1488	0,040	26000	1040	0,021	22000	660	0,017	20000	480
0,8	0,1	6	0,035	29000	1276	0,026	25000	1000	0,016	21500	602	0,013	20000	440
0,8	0,1	10	0,015	26000	1040	0,010	22000	792	0,006	20000	480	0,006	18000	360
1	0,1	3	0,100	29000	1624	0,085	25000	1300	0,050	22000	880	0,045	20200	646
1	0,1	4	0,070	29000	1624	0,055	25000	1300	0,035	22000	880	0,028	20200	646
1	0,1	5	0,055	27000	1350	0,040	23000	1104	0,030	20500	820	0,020	19000	608
1	0,1	6	0,040	26000	1248	0,034	22000	1012	0,020	19500	741	0,016	18300	549
1	0,1	8	0,040	26000	1248	0,032	22000	1012	0,019	19500	702	0,016	18300	549
1	0,1	10	0,025	26000	1248	0,021	21500	989	0,015	19500	663	0,010	18200	546
1	0,1	12	0,024	23000	1058	0,020	20100	844	0,015	17500	560	0,010	16200	454
1	0,1	16	0,016	23000	1012	0,012	20000	720	0,010	17300	484	0,008	16000	384
1	0,1	20	0,010	22000	792	0,008	19000	570	0,006	16500	330	0,006	15000	300
1,2	0,1	8	0,075	26000	1560	0,065	22400	1165	0,040	19200	691	0,030	17800	570
1,2	0,1	12	0,030	23500	1316	0,024	20100	965	0,015	17400	557	0,012	16200	486
1,4	0,1	8	0,090	22500	1350	0,08	19000	988	0,040	16500	660	0,035	15700	502
1,4	0,1	16	0,035	18000	900	0,027	15600	655	0,018	13500	432	0,015	12500	350
1,5	0,15	8	0,100	22500	1350	0,080	19600	1058	0,050	16800	672	0,040	15700	502
1,5	0,15	12	0,060	20200	1212	0,045	19600	1019	0,030	15200	578	0,025	14200	454
1,5	0,15	20	0,030	15500	713	0,020	15200	699	0,020	12000	384	0,016	10500	273
1,6	0,15	12	0,070	19000	1216	0,055	16400	918	0,034	14000	616	0,025	13100	472
1,6	0,15	20	0,040	16700	935	0,034	14500	667	0,020	12500	500	0,017	11800	378

→| continua alla pagina successiva / *continued on next page*

89232

Frese MICRO, toriche
MICRO end mills, toric

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



Diameter Tolerance
0
- 0,008 mm

→ continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

			◕			◕			●			●		
			Acciai ≤ 45 HRC – Rame ***Steels ≤ 45 HRC – Copper*** (n - Fz +20%)			**Acciai da utensili** ***Tool steel*** (25÷45 HRC)			**Acciai temprati ≤ 54 HRC** ***Hardened steels ≤ 54 HRC***			**Acciai temprati > 54 HRC** ***Hardened steels > 54 HRC***		
DC mm	**RE mm**	**LU**	**ap mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**n**	**Vf**
1,8	0,15	12	0,070	19000	1216	0,060	16400	951	0,035	14000	616	0,030	13100	498
1,8	0,15	20	0,040	16500	924	0,035	14500	783	0,023	12500	450	0,018	11700	374
2	0,2	6	0,200	17000	1360	0,160	14500	1044	0,100	12600	655	0,080	11800	543
2	0,2	8	0,140	17000	1360	0,110	14500	1044	0,070	12600	655	0,055	11800	543
2	0,2	10	0,135	17000	1360	0,110	14500	1044	0,070	12500	625	0,055	11700	515
2	0,2	12	0,080	15200	1216	0,060	13200	898	0,040	11400	570	0,032	10600	445
2	0,2	16	0,080	15200	1155	0,064	13200	871	0,040	11300	542	0,031	10500	441
2	0,2	20	0,050	15100	1057	0,040	13200	871	0,025	11300	542	0,020	10500	420
2	0,2	25	0,047	13500	918	0,040	12100	678	0,025	10100	465	0,020	9400	357
2	0,2	30	0,030	13200	871	0,024	11550	601	0,015	10000	420	0,012	9300	335
2,5	0,25	13	0,160	14000	1400	0,140	12500	1150	0,080	10700	685	0,072	10000	560
3	0,3	8	0,300	13000	1300	0,240	11100	1021	0,150	9600	634	0,120	9000	540
3	0,3	10	0,250	13000	1040	0,165	11000	990	0,110	9600	614	0,100	9000	540
3	0,3	12	0,200	13000	1040	0,160	11000	968	0,100	9600	595	0,080	9000	540
3	0,3	16	0,160	12000	936	0,090	10000	800	0,080	8900	534	0,060	8500	493
3	0,3	20	0,120	11500	874	0,082	10000	780	0,060	8600	499	0,050	8100	454
3	0,3	25	0,090	11500	851	0,065	9950	776	0,050	8500	476	0,040	8000	432
3	0,3	35	0,070	11000	770	0,060	9800	725	0,040	8400	454	0,032	8000	416
4	0,4	12	0,400	9700	1358	0,320	8400	1008	0,200	7200	648	0,160	6700	536
4	0,4	16	0,320	9600	1248	0,250	8300	979	0,170	7200	634	0,130	6700	509
4	0,4	20	0,280	9500	1216	0,210	8300	963	0,140	7200	605	0,110	6700	469
4	0,4	35	0,140	8600	1032	0,120	7500	825	0,070	6400	538	0,050	6000	408
4	0,4	50	0,090	8500	969	0,075	7400	740	0,050	6400	512	0,040	6000	384
5	0,5	25	0,330	7500	900	0,300	6400	768	0,120	5700	479	0,100	5400	378
5	0,5	40	0,180	7400	740	0,200	6300	630	0,100	5500	418	0,080	5400	302
6	0,5	30	0,380	6400	896	0,340	5300	689	0,200	6600	594	0,150	6200	496
6	0,5	50	0,180	6300	756	0,210	5300	530	0,110	6500	520	0,080	6100	366

RACCOMANDAZIONI: se la macchina non dovesse disporre dei giri mandrino richiesti, si consiglia l'adattamento dell'avanzamento con lo stesso rapporto.
WARNING: If the cutting machine rpm available is lower than recommended reduce the feed rate to the same ratio.

MATERIALI LAVORABILI / *WORKPIECE MATERIALS*

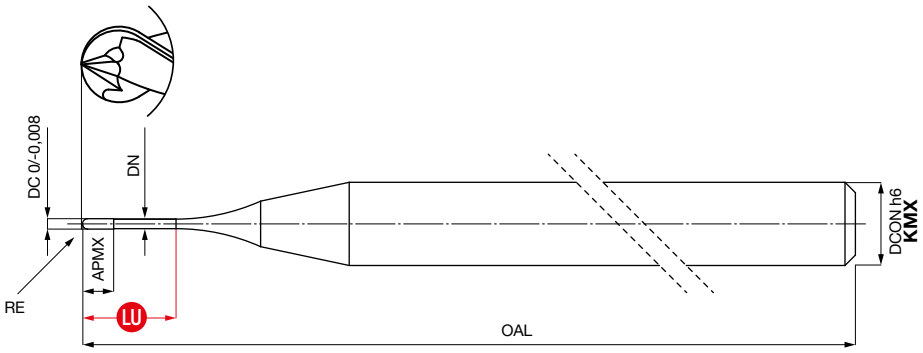
Titanio *Titanium*	HRSA	Acciai temprati *Hardened steels* ≤54 HRC	Acciai temprati *Hardened steels* >54 HRC	Acciai inossidabili *Stainless steels*	Materiali non ferrosi *Non ferrous materials*	Leghe leggere *Light alloys*	Grafite *Graphite*	Acciaio *Steel*	Ghisa *Cast Iron*
○	○	●	●	◕	◕	○	○	◕	◕

● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

Micro Superior Series

89130

Frese MICRO a testa semisferica
MICRO end mills, ball-nosed





Skin3 Coating | Quality UOP | HSC Execution | λ°s 30 Helix | Length

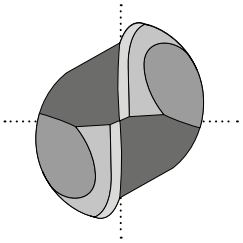
Cod. Art.	DC 0 -0,008	DN	LU	APMX	OAL	RE	DCON h6	Z	H (α=0,5°)	H (α=1°)	H (α=1,5°)	H (α=2°)	H (α=2,5°)	H (α=3°)
891300050 KMX	0,5	0,48	4	1,00	50	0,25	4	2	4,99	5,4	5,74	6,05	6,34	6,6
891300051 KMX	0,5	0,48	6	1,00	50	0,25	4	2	7,16	7,64	8,05	8,4	8,73	9,03
891300052 KMX	0,5	0,48	4	0,35	50	0,25	4	2	4,99	5,4	5,74	6,05	6,34	6,6
891300053 KMX	0,5	0,48	6	0,35	50	0,25	4	2	7,16	7,64	8,05	8,4	8,73	9,03
891300060 KMX	0,6	0,58	4	1,00	50	0,3	4	2	4,99	5,4	5,74	6,05	6,34	6,6
891300061 KMX	0,6	0,58	6	1,00	50	0,3	4	2	7,16	7,64	8,05	8,4	8,73	9,03
891300062 KMX	0,6	0,58	4	0,40	50	0,3	4	2	4,99	5,4	5,74	6,05	6,34	6,6
891300063 KMX	0,6	0,58	8	0,40	50	0,3	4	2	9,3	9,85	10,31	10,7	11,06	11,39
891300080 KMX	0,8	0,77	4	1,00	50	0,4	4	2	5,04	5,43	5,77	6,08	6,36	6,63
891300081 KMX	0,8	0,77	6	1,00	50	0,4	4	2	7,2	7,66	8,07	8,42	8,75	9,05
891300082 KMX	0,8	0,77	2	0,50	50	0,4	4	2	2,83	3,14	3,39	3,64	3,86	4,09
891300083 KMX	0,8	0,77	6	0,50	50	0,4	4	2	7,2	7,66	8,06	8,42	8,75	9,05
891300084 KMX	0,8	0,77	10	0,50	50	0,4	4	2	11,47	12,03	12,55	12,98	13,36	13,69
891300100 KMX	1	0,95	5	1,00	58	0,5	6	2	6,21	6,63	6,95	7,31	7,61	7,89
891300101 KMX	1	0,95	10	1,00	58	0,5	6	2	11,53	12,12	12,6	13,02	13,4	13,75
891300102 KMX	1	0,95	3	0,80	50	0,5	4	2	4,05	4,35	4,67	4,94	5,19	5,43
891300103 KMX	1	0,95	4	0,80	50	0,5	4	2	5,13	5,51	5,83	6,13	6,41	6,67
891300104 KMX	1	0,95	6	0,80	50	0,5	4	2	7,27	7,74	8,12	8,47	8,79	9,08
891300105 KMX	1	0,95	8	0,80	50	0,5	4	2	9,41	9,93	10,37	10,76	11,11	11,44
891300106 KMX	1	0,95	10	0,80	50	0,5	4	2	11,53	12,11	12,6	13,02	13,4	13,75
891300107 KMX	1	0,95	12	0,80	55	0,5	4	2	13,63	14,28	14,8	15,25	15,65	16,03
891300108 KMX	1	0,95	16	0,80	55	0,5	4	2	17,85	18,58	19,16	19,66	20,23	21,34
891300109 KMX	1	0,95	20	0,80	60	0,5	4	2	22,03	22,83	23,47	24,02	25,27	26,65
891300120 KMX	1,2	1,15	8	1,10	50	0,6	4	2	9,41	9,93	10,37	10,76	11,11	11,43
891300121 KMX	1,2	1,15	12	1,10	55	0,6	4	2	13,64	14,28	14,8	15,25	15,65	16,03
891300140 KMX	1,4	1,34	8	1,30	50	0,7	4	2	9,45	9,96	10,4	10,78	11,13	11,45
891300141 KMX	1,4	1,34	16	1,30	55	0,7	4	2	17,87	18,59	19,17	19,67	20,26	21,37
891300150 KMX	1,5	1,44	8	1,50	58	0,75	6	2	9,45	9,96	10,4	10,78	11,13	11,45
891300151 KMX	1,5	1,44	12	1,50	58	0,75	6	2	13,67	14,3	14,82	15,26	15,67	16,06
891300152 KMX	1,5	1,44	8	1,35	50	0,75	4	2	9,45	9,96	10,4	10,78	11,13	11,45
891300153 KMX	1,5	1,44	12	1,35	55	0,75	4	2	13,67	14,3	14,82	15,26	15,67	16,06
891300154 KMX	1,5	1,44	20	1,35	60	0,75	4	2	22,05	22,85	23,49	24,05	25,3	–

→ continua alla pagina successiva / *continued on next page*

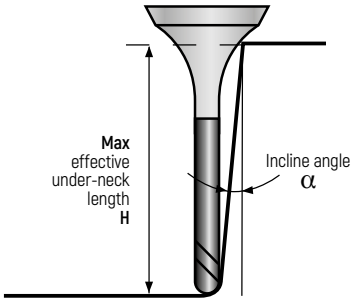
Skin3

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

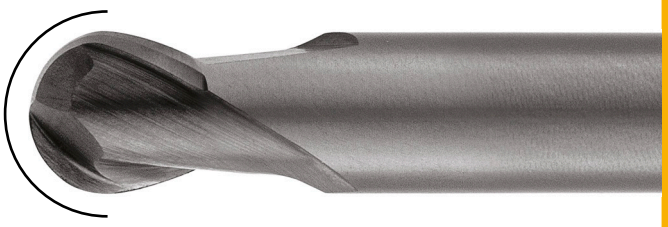
COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.



Z2
Ball-nosed

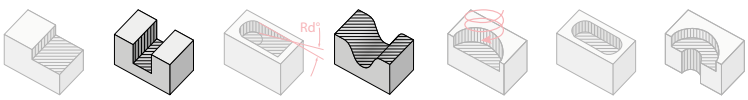


Testa semisferica
Ball Nosed two flute



→| continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

Cod. Art.		DC $^{0}_{-0,008}$	DN	LU	APMX	OAL	RE	DCON h6	Z	H (α=0,5°)	H (α=1°)	H (α=1,5°)	H (α=2°)	H (α=2,5°)	H (α=3°)
891300160	KMX	1,6	1,54	12	1,40	55	0,8	4	2	13,67	14,3	14,82	15,26	15,67	16,06
891300161	KMX	1,6	1,54	20	1,40	60	0,8	4	2	22,05	22,85	23,49	24,05	25,3	–
891300180	KMX	1,8	1,73	12	1,60	55	0,9	4	2	13,7	14,32	14,83	15,28	15,68	16,1
891300181	KMX	1,8	1,73	20	1,60	60	0,9	4	2	22,07	22,87	23,5	24,08	–	–
891300200	KMX	2	1,92	10	2,00	58	1	6	2	11,63	12,19	12,66	13,07	13,44	13,79
891300201	KMX	2	1,92	6	1,70	50	1	4	2	7,4	7,83	8,2	8,54	8,85	9,14
891300202	KMX	2	1,92	8	1,70	50	1	4	2	9,52	10,02	10,44	10,82	11,16	11,48
891300203	KMX	2	1,92	10	1,70	50	1	4	2	11,63	12,19	12,66	13,07	13,44	13,79
891300204	KMX	2	1,92	12	1,70	55	1	4	2	13,73	14,35	14,85	15,29	15,69	16,13
891300205	KMX	2	1,92	16	1,70	55	1	4	2	17,92	18,63	19,2	19,7	20,32	–
891300206	KMX	2	1,92	20	1,70	60	1	4	2	22,1	22,89	23,52	24,11	–	–
891300207	KMX	2	1,92	25	1,70	65	1	4	2	27,29	28,17	28,86	–	–	–
891300208	KMX	2	1,92	30	1,70	70	1	4	2	32,47	33,43	34,38	–	–	–
891300212	KMX	2	1,92	12	2,00	58	1	6	2	13,73	14,35	14,85	15,29	15,69	16,13
891300216	KMX	2	1,92	16	2,00	65	1	6	2	17,92	18,63	19,2	19,7	20,32	21,44
891300220	KMX	2	1,92	20	2,00	65	1	6	2	22,1	22,89	23,52	24,11	25,36	26,75
891300250	KMX	2,5	2,40	13	2,00	58	1,25	6	2	14,84	15,46	15,98	16,43	16,84	17,51
891300308	KMX	3	2,85	8	3,00	58	1,5	6	2	9,71	10,17	10,57	10,93	11,26	11,57
891300310	KMX	3	2,85	10	2,50	58	1,5	6	2	11,81	12,33	12,77	13,16	13,53	13,86
891300312	KMX	3	2,85	12	3,00	58	1,5	6	2	13,91	14,47	14,96	15,38	15,77	16,33
891300316	KMX	3	2,85	16	3,00	65	1,5	6	2	18,08	18,74	19,29	19,77	20,51	21,63
891300320	KMX	3	2,85	20	4,00	65	1,5	6	2	22,24	22,98	23,59	24,28	25,54	26,94
891300325	KMX	3	2,85	25	2,50	70	1,5	6	2	27,42	28,26	28,93	30,27	31,84	–
891300335	KMX	3	2,85	35	2,50	80	1,5	6	2	37,75	38,74	40,25	42,23	–	–
891300400	KMX	4	3,90	16	3,00	60	2	6	2	17,96	18,65	19,22	19,71	20,36	–
891300401	KMX	4	3,90	35	3,00	80	2	6	2	37,66	38,67	39,87	–	–	–
891300402	KMX	4	3,90	50	3,00	100	2	6	2	53,1	54,66	–	–	–	–
891300412	KMX	4	3,90	12	4,50	58	2	6	2	13,77	14,37	14,87	15,31	15,7	16,17
891300416	KMX	4	3,90	16	4,50	58	2	6	2	17,96	18,65	19,22	19,71	20,36	20,87
891300420	KMX	4	3,90	20	5,00	65	2	6	2	22,12	22,9	23,52	24,14	–	–
891300500	KMX	5	4,90	25	3,50	70	2,5	6	2	27,34	28,58	–	–	–	–
891300501	KMX	5	4,90	40	3,50	80	2,5	6	2	42,98	–	–	–	–	–
891300600	KMX	6	5,90	30	6,00	75	3	6	2	–	–	–	–	–	–
891300601	KMX	6	5,90	50	6,00	100	3	6	2	–	–	–	–	–	–



Gamma Raggi
Radii Range

RE: 0,25 - 0,3 - 0,4 - 0,5
0,6 - 0,7 - 0,75 - 0,8
0,9 - 1 - 1,25 - 1,5 - 2
2,5 - 3

89130

Frese MICRO a testa semisferica
MICRO end mills, ball-nosed

Parametri di taglio/*Cutting parameters*

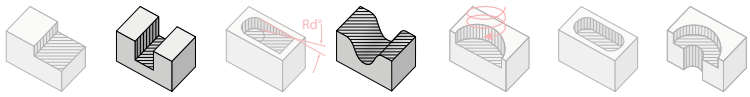


Diameter Tolerance
0
- 0,008 mm

			●				●				◕				◕			
			Acciai ≤ 45 HRC – Rame *Steels ≤ 45 HRC – Copper* (n - Fz +20%)				**Acciai da utensili** *Tool steel* (25÷45 HRC)				**Acciai temprati ≤ 54 HRC** *Hardened steels ≤ 54 HRC*				**Acciai temprati > 54 HRC** *Hardened steels > 54 HRC*			
DC mm	**RE mm**	**LU**	**ap mm**	**ae mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**ae mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**ae mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**ae mm**	**n**	**Vf**
0,5	0,25	4	0,020	0,055	36000	1944	0,017	0,051	31500	1575	0,012	0,040	27000	1296	0,012	0,035	25000	1000
0,5	0,25	6	0,012	0,040	32000	1536	0,010	0,033	28000	1232	0,008	0,025	24000	1008	0,007	0,020	22000	704
0,6	0,3	4	0,024	0,070	36000	2160	0,020	0,060	31500	2016	0,015	0,045	26500	1590	0,011	0,040	25000	1250
0,6	0,3	6	0,015	0,045	32000	1920	0,013	0,038	28000	1568	0,010	0,029	24000	1200	0,090	0,026	22500	990
0,6	0,3	8	0,015	0,043	31500	1890	0,012	0,040	29000	1624	0,009	0,030	23500	1175	0,008	0,022	22000	968
0,8	0,4	2	0,060	0,200	40000	2880	0,068	0,200	35000	2520	0,050	0,145	30000	1800	0,040	0,140	28000	1400
0,8	0,4	4	0,055	0,160	40000	2880	0,046	0,140	35000	2450	0,040	0,100	30000	1680	0,034	0,100	28000	1400
0,8	0,4	6	0,035	0,100	35500	2343	0,027	0,082	31500	2142	0,020	0,060	27000	1620	0,018	0,060	25500	1275
0,8	0,4	10	0,020	0,060	32000	1920	0,017	0,054	28000	1568	0,013	0,040	24000	1200	0,010	0,035	22500	900
1	0,5	3	0,100	0,290	36000	3096	0,085	0,220	31500	2709	0,063	0,190	27000	1890	0,055	0,180	25000	1550
1	0,5	4	0,070	0,210	36000	3096	0,055	0,175	31500	2709	0,050	0,140	27000	1890	0,040	0,120	25000	1550
1	0,5	5	0,050	0,130	33000	2640	0,038	0,100	28500	2394	0,040	0,080	25000	1700	0,025	0,075	22500	1350
1	0,5	6	0,040	0,120	32000	2496	0,034	0,095	28200	2369	0,030	0,078	24500	1617	0,022	0,070	22300	1338
1	0,5	8	0,040	0,120	32000	2496	0,034	0,095	28200	2312	0,025	0,078	24500	1617	0,022	0,070	22300	1338
1	0,5	10	0,025	0,080	32000	2496	0,023	0,058	28200	2256	0,015	0,050	24200	1597	0,015	0,042	22300	1338
1	0,5	12	0,022	0,075	29000	2088	0,020	0,058	25200	1714	0,015	0,045	22000	1408	0,013	0,040	20200	1050
1	0,5	16	0,015	0,045	28500	1824	0,013	0,038	25200	1512	0,010	0,030	21700	1128	0,010	0,024	20200	929
1	0,5	20	0,010	0,030	22000	1320	0,008	0,025	18900	1096	0,006	0,020	16000	800	0,008	0,014	15000	660
1,2	0,6	8	0,040	0,120	28500	2280	0,035	0,100	25200	2016	0,025	0,075	21500	1505	0,022	0,072	20100	1286
1,2	0,6	12	0,030	0,090	28500	2280	0,025	0,080	25200	1966	0,020	0,060	21500	1462	0,016	0,055	20100	1206
1,4	0,7	8	0,050	0,160	25100	2008	0,047	0,140	22000	1760	0,035	0,100	19000	1330	0,030	0,095	17500	1120
1,4	0,7	16	0,035	0,110	22500	1710	0,030	0,090	19700	1340	0,022	0,070	17000	1122	0,020	0,060	15800	948
1,5	0,75	8	0,060	0,160	25200	2016	0,050	0,150	22000	1760	0,037	0,120	19000	1330	0,030	0,090	17500	1120
1,5	0,75	12	0,055	0,150	25200	1966	0,045	0,150	22000	1672	0,035	0,110	19000	1254	0,030	0,095	17500	1050
1,5	0,75	20	0,040	0,110	22500	1530	0,030	0,100	19500	1326	0,025	0,070	17000	1020	0,020	0,060	15500	806
1,6	0,8	12	0,060	0,185	23000	2070	0,050	0,160	20400	1754	0,040	0,120	17500	1400	0,035	0,100	16200	1134
1,6	0,8	20	0,040	0,120	20700	1656	0,034	0,100	18200	1347	0,025	0,080	15500	1085	0,020	0,065	14500	870

→| continua alla pagina successiva / *continued on next page*

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



Diameter Tolerance
0
- 0,008 mm

→| continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

			●				●				◕				◕			
			Acciai ≤ 45 HRC – Rame *Steels ≤ 45 HRC – Copper* (n - Fz +20%)				**Acciai da utensili** *Tool steel* (25÷45 HRC)				**Acciai temprati ≤ 54 HRC** *Hardened steels ≤ 54 HRC*				**Acciai temprati > 54 HRC** *Hardened steels > 54 HRC*			
DC mm	**RE mm**	**LU**	**ap mm**	**ae mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**ae mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**ae mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**ae mm**	**n**	**Vf**
1,8	0,9	12	0,070	0,200	23300	2097	0,060	0,170	20500	1845	0,045	0,130	17500	1400	0,040	0,120	16500	1155
1,8	0,9	20	0,040	0,130	21000	1680	0,038	0,115	18200	1456	0,030	0,090	15500	1085	0,025	0,075	14500	870
2	1	6	0,200	0,600	21000	3150	0,170	0,500	18400	2723	0,130	0,390	15600	1872	0,120	0,360	14600	1460
2	1	8	0,140	0,410	21000	3150	0,118	0,350	18400	2686	0,090	0,275	15600	1872	0,080	0,250	14600	1460
2	1	10	0,130	0,400	21000	3150	0,119	0,360	18400	2650	0,090	0,275	15600	1810	0,078	0,230	14600	1460
2	1	12	0,080	0,250	19000	2584	0,068	0,200	16500	2211	0,055	0,155	14100	1607	0,050	0,140	13200	1294
2	1	16	0,080	0,240	18800	2482	0,068	0,200	16500	2178	0,052	0,150	14100	1579	0,048	0,140	13200	1294
2	1	20	0,050	0,150	18700	2431	0,045	0,125	16500	2145	0,032	0,100	14100	1579	0,030	0,085	13200	1267
2	1	25	0,048	0,145	16800	2016	0,042	0,125	14700	1617	0,033	0,090	12500	1300	0,028	0,085	11800	1062
2	1	30	0,035	0,090	16700	1837	0,025	0,075	14700	1588	0,021	0,060	12500	1250	0,015	0,052	11800	1015
2,5	1,25	13	0,150	0,400	16500	1980	0,100	0,260	15500	2170	0,080	0,220	11500	1104	0,075	0,140	10900	1003
3	1,5	8	0,300	0,900	16000	2400	0,250	0,750	14000	1988	0,190	0,580	12000	1440	0,180	0,520	11300	1175
3	1,5	10	0,210	0,630	16000	2400	0,180	0,520	14000	1988	0,130	0,400	12000	1416	0,120	0,380	11200	1142
3	1,5	12	0,200	0,580	14500	1943	0,177	0,510	12600	1714	0,130	0,390	11000	1276	0,120	0,360	11000	1100
3	1,5	16	0,200	0,550	14500	1885	0,160	0,500	12600	1638	0,125	0,360	11000	1210	0,110	0,350	11000	1056
3	1,5	20	0,150	0,340	13800	1766	0,078	0,200	12000	1488	0,110	0,330	10400	1061	0,095	0,300	10300	906
3	1,5	25	0,085	0,240	13800	1766	0,070	0,190	12000	1464	0,055	0,150	10400	1061	0,040	0,140	10100	889
3	1,5	35	0,075	0,230	12900	1548	0,067	0,190	11200	1232	0,050	0,154	9600	960	0,040	0,138	9000	756
4	2	12	0,300	1,000	11500	2300	0,340	1,000	10000	1900	0,250	0,750	8600	1290	0,230	0,700	8000	1120
4	2	16	0,270	0,830	11500	2300	0,230	0,700	10000	1860	0,170	0,530	8600	1273	0,150	0,450	8000	1120
4	2	20	0,200	0,550	11000	1980	0,160	0,500	10000	1800	0,090	0,400	8200	1148	0,100	0,250	7500	990
4	2	35	0,100	0,300	10300	1751	0,090	0,250	9000	1530	0,070	0,190	7600	1049	0,060	0,180	7200	936
4	2	50	0,090	0,260	9250	1480	0,080	0,250	8000	1200	0,065	0,190	6900	925	0,050	0,170	6400	768
5	2,5	25	0,350	1,000	9000	2160	0,300	0,900	7900	1896	0,220	0,650	6700	1206	0,200	0,600	6300	1071
5	2,5	40	0,200	0,600	8200	1804	0,170	0,500	7000	1400	0,125	0,400	6100	1074	0,110	0,350	5700	946
6	3	30	0,400	1,100	8000	1920	0,320	1,000	7000	1680	0,250	0,800	6000	1140	0,230	0,710	5500	957
6	3	50	0,150	0,450	7250	1523	0,130	0,360	6300	1411	0,100	0,280	5450	981	0,080	0,250	5100	867

RACCOMANDAZIONI: se la macchina non dovesse disporre dei giri mandrino richiesti, si consiglia l'adattamento dell'avanzamento con lo stesso rapporto.
WARNING: If the cutting machine rpm available is lower than recommended reduce the feed rate to the same ratio.

MATERIALI LAVORABILI / *WORKPIECE MATERIALS*

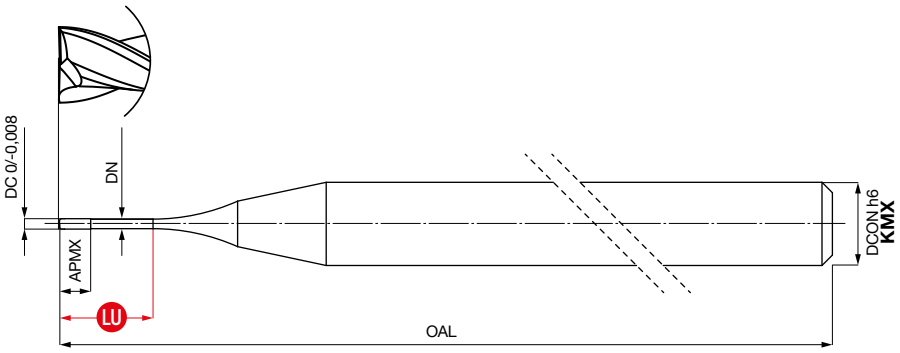
Titanio *Titanium*	HRSA	Acciai temprati *Hardened steels* ≤54 HRC	Acciai temprati *Hardened steels* >54 HRC	Acciai inossidabili *Stainless steels*	Materiali non ferrosi *Non ferrous materials*	Leghe leggere *Light alloys*	Grafite *Graphite*	Acciaio *Steel*	Ghisa *Cast Iron*
○	○	◕	◕	◕	◕	○	○	●	●

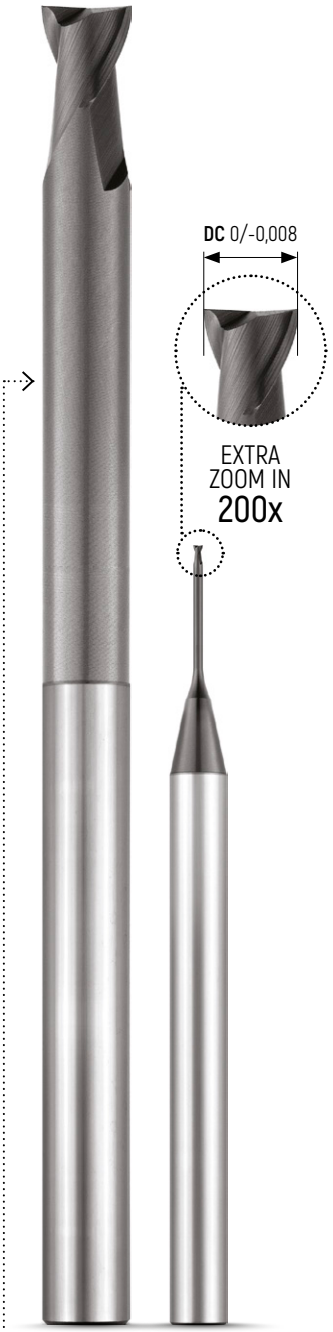
● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

Micro Superior Series

89131

Frese MICRO a testa piana
MICRO end mills, flat end





Skin3 Coating | Quality UOP | HSC Execution | λ°s 30 Helix | Length

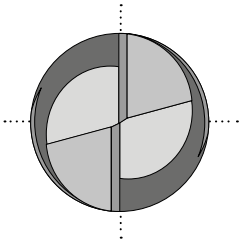
Cod. Art.	DC 0 -0,008	DN	LU	APMX	OAL	DCON	Z	H (α=0,5°)	H (α=1°)	H (α=1,5°)	H (α=2°)	H (α=2,5°)	H (α=3°)
891310050 KMX	0,5	0,48	4	1,00	50	4	2	4,99	5,4	5,74	6,05	6,34	6,6
891310051 KMX	0,5	0,48	6	1,00	50	4	2	7,16	7,64	8,05	8,4	8,73	9,03
891310052 KMX	0,5	0,48	4	0,35	50	4	2	4,99	5,4	5,74	6,05	6,34	6,6
891310053 KMX	0,5	0,48	6	0,35	50	4	2	7,16	7,64	8,05	8,4	8,73	9,03
891310060 KMX	0,6	0,58	4	1,00	50	4	2	4,99	5,4	5,74	6,05	6,34	6,6
891310061 KMX	0,6	0,58	6	1,00	50	4	2	7,16	7,64	8,05	8,4	8,73	9,03
891310062 KMX	0,6	0,58	4	0,40	50	4	2	4,99	5,4	5,74	6,05	6,34	6,6
891310063 KMX	0,6	0,58	8	0,40	50	4	2	9,3	9,85	10,31	10,7	11,06	11,39
891310080 KMX	0,8	0,77	4	1,00	50	4	2	5,04	5,43	5,77	6,08	6,36	6,63
891310081 KMX	0,8	0,77	6	1,00	50	4	2	7,2	7,66	8,07	8,42	8,75	9,05
891310082 KMX	0,8	0,77	2	0,50	50	4	2	2,83	3,14	3,39	3,64	3,86	4,09
891310083 KMX	0,8	0,77	6	0,50	50	4	2	7,2	7,66	8,06	8,42	8,75	9,05
891310084 KMX	0,8	0,77	10	0,50	50	4	2	11,47	12,03	12,55	12,98	13,36	13,69
891310100 KMX	1	0,95	5	1,00	58	6	2	6,21	6,63	6,95	7,31	7,61	7,89
891310101 KMX	1	0,95	10	1,00	58	6	2	11,53	12,12	12,6	13,02	13,4	13,75
891310102 KMX	1	0,95	3	0,80	50	4	2	4,05	4,35	4,67	4,94	5,19	5,43
891310103 KMX	1	0,95	4	0,80	50	4	2	5,13	5,51	5,83	6,13	6,41	6,67
891310104 KMX	1	0,95	6	0,80	50	4	2	7,27	7,74	8,12	8,47	8,79	9,08
891310105 KMX	1	0,95	8	0,80	50	4	2	9,41	9,93	10,37	10,76	11,11	11,44
891310106 KMX	1	0,95	10	0,80	50	4	2	11,53	12,11	12,6	13,02	13,4	13,75
891310107 KMX	1	0,95	12	0,80	55	4	2	13,63	14,28	14,8	15,25	15,65	16,03
891310108 KMX	1	0,95	16	0,80	55	4	2	17,85	18,58	19,16	19,66	20,23	21,34
891310109 KMX	1	0,95	20	0,80	60	4	2	22,03	22,83	23,47	24,02	25,27	26,65
891310120 KMX	1,2	1,15	8	1,10	50	4	2	9,41	9,93	10,37	10,76	11,11	11,43
891310121 KMX	1,2	1,15	12	1,10	55	4	2	13,64	14,28	14,8	15,25	15,65	16,03
891310140 KMX	1,4	1,34	8	1,30	50	4	2	9,45	9,96	10,4	10,78	11,13	11,45
891310141 KMX	1,4	1,34	16	1,30	55	4	2	17,87	18,59	19,17	19,67	20,26	21,37
891310150 KMX	1,5	1,44	8	1,50	58	6	2	9,45	9,96	10,4	10,78	11,13	11,45
891310151 KMX	1,5	1,44	12	1,50	58	6	2	13,67	14,3	14,82	15,26	15,67	16,06
891310152 KMX	1,5	1,44	8	1,35	50	4	2	9,45	9,96	10,4	10,78	11,13	11,45
891310153 KMX	1,5	1,44	12	1,35	55	4	2	13,67	14,3	14,82	15,26	15,67	16,06
891310154 KMX	1,5	1,44	20	1,35	60	4	2	22,05	22,85	23,49	24,05	25,3	–

→| continua alla pagina successiva / *continued on next page*

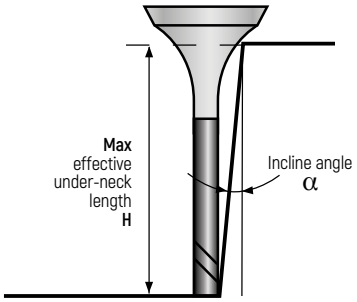
Skin3

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

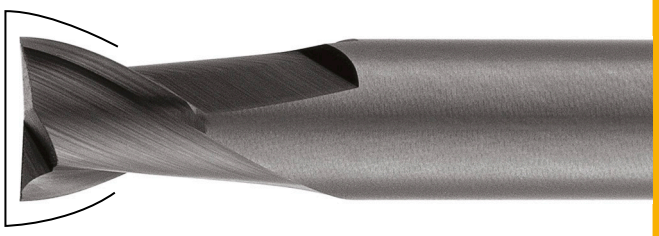
COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.



Z2
Flat end



Testa piana
Flat end



→| continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

Cod. Art.	DC $^{0}_{-0,008}$	DN	LU	APMX	OAL	DCON	Z	H (α=0,5°)	H (α=1°)	H (α=1,5°)	H (α=2°)	H (α=2,5°)	H (α=3°)
891310160 KMX	1,6	1,54	12	1,40	55	4	2	13,67	14,3	14,82	15,26	15,67	16,06
891310161 KMX	1,6	1,54	20	1,40	60	4	2	22,05	22,85	23,49	24,05	25,3	–
891310180 KMX	1,8	1,73	12	1,60	55	4	2	13,7	14,32	14,83	15,28	15,68	16,1
891310181 KMX	1,8	1,73	20	1,60	60	4	2	22,07	22,87	23,5	24,08	–	–
891310200 KMX	2	1,92	10	2,00	58	6	2	11,63	12,19	12,66	13,07	13,44	13,79
891310201 KMX	2	1,92	6	1,70	50	4	2	7,4	7,83	8,2	8,54	8,85	9,14
891310202 KMX	2	1,92	8	1,70	50	4	2	9,52	10,02	10,44	10,82	11,16	11,48
891310203 KMX	2	1,92	10	1,70	50	4	2	11,63	12,19	12,66	13,07	13,44	13,79
891310204 KMX	2	1,92	12	1,70	55	4	2	13,73	14,35	14,85	15,29	15,69	16,13
891310205 KMX	2	1,92	16	1,70	55	4	2	17,92	18,63	19,2	19,7	20,32	–
891310206 KMX	2	1,92	20	1,70	60	4	2	22,1	22,89	23,52	24,11	–	–
891310207 KMX	2	1,92	25	1,70	65	4	2	27,29	28,17	28,86	–	–	–
891310208 KMX	2	1,92	30	1,70	70	4	2	32,47	33,43	34,38	–	–	–
891310212 KMX	2	1,92	12	2,00	58	6	2	13,73	14,35	14,85	15,29	15,69	16,13
891310216 KMX	2	1,92	16	2,00	65	6	2	17,92	18,63	19,2	19,7	20,32	21,44
891310220 KMX	2	1,92	20	2,00	65	6	2	22,1	22,89	23,52	24,11	25,36	26,75
891310250 KMX	2,5	2,40	13	2,00	58	6	2	14,84	15,46	15,98	16,43	16,84	17,51
891310308 KMX	3	2,85	8	3,00	58	6	2	9,71	10,17	10,57	10,93	11,26	11,57
891310310 KMX	3	2,85	10	2,50	58	6	2	11,81	12,33	12,77	13,16	13,53	13,86
891310312 KMX	3	2,85	12	3,00	58	6	2	13,91	14,47	14,96	15,38	15,77	16,33
891310316 KMX	3	2,85	16	3,00	65	6	2	18,08	18,74	19,29	19,77	20,51	21,63
891310320 KMX	3	2,85	20	4,00	65	6	2	22,24	22,98	23,59	24,28	25,54	26,94
891310325 KMX	3	2,85	25	2,50	70	6	2	27,42	28,26	28,93	30,27	31,84	–
891310335 KMX	3	2,85	35	2,50	80	6	2	37,75	38,74	40,25	42,23	–	–
891310400 KMX	4	3,90	16	3,00	60	6	2	17,96	18,65	19,22	19,71	20,36	–
891310401 KMX	4	3,90	35	3,00	80	6	2	37,66	38,67	39,87	–	–	–
891310402 KMX	4	3,90	50	3,00	100	6	2	53,1	54,66	–	–	–	–
891310412 KMX	4	3,90	12	4,50	58	6	2	13,77	14,37	14,87	15,31	15,7	16,17
891310416 KMX	4	3,90	16	4,50	58	6	2	17,96	18,65	19,22	19,71	20,36	20,87
891310420 KMX	4	3,90	20	5,00	65	6	2	22,12	22,9	23,52	24,14	–	–
891310500 KMX	5	4,90	25	3,50	70	6	2	27,34	28,58	–	–	–	–
891310501 KMX	5	4,90	40	3,50	80	6	2	42,98	–	–	–	–	–
891310600 KMX	6	5,90	30	6,00	75	6	2	–	–	–	–	–	–
891310601 KMX	6	5,90	50	6,00	100	6	2	–	–	–	–	–	–



89131

Frese MICRO a testa piana
MICRO end mills, flat end

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



Diameter Tolerance
0
- 0,008 mm

		●			●			◕			◕		
		Acciai ≤ 45 HRC – Rame ***Steels ≤ 45 HRC – Copper*** (n - Fz +20%)			**Acciai da utensili** ***Tool steel*** (25÷45 HRC)			**Acciai temprati ≤ 54 HRC** ***Hardened steels ≤ 54 HRC***			**Acciai temprati > 54 HRC** ***Hardened steels > 54 HRC***		
DC mm	**LU**	**ap mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**n**	**Vf**
0,5	4	0,020	29000	1044	0,016	25200	655	0,010	22000	528	0,008	20200	444
0,5	6	0,012	26000	832	0,010	22400	560	0,007	19400	388	0,005	18000	360
0,6	4	0,024	29000	1334	0,020	25200	1058	0,013	21500	688	0,011	20200	525
0,6	6	0,015	29000	1276	0,013	25200	1109	0,009	21500	688	0,007	20200	525
0,6	8	0,015	26000	1040	0,012	22400	806	0,009	19400	543	0,006	18000	432
0,8	2	0,060	33000	1716	0,045	28000	1288	0,028	24000	864	0,022	22500	630
0,8	4	0,055	31000	1488	0,040	26000	1040	0,021	22000	660	0,017	20000	480
0,8	6	0,035	29000	1276	0,026	25000	1000	0,016	21500	602	0,013	20000	440
0,8	10	0,015	26000	1040	0,010	22000	792	0,006	20000	480	0,006	18000	360
1	3	0,100	29000	1624	0,085	25000	1300	0,050	22000	880	0,045	20200	646
1	4	0,070	29000	1624	0,055	25000	1300	0,035	22000	880	0,028	20200	646
1	5	0,055	27000	1350	0,040	23000	1104	0,030	20500	820	0,020	19000	608
1	6	0,040	26000	1248	0,034	22000	1012	0,020	19500	741	0,016	18300	549
1	8	0,040	26000	1248	0,032	22000	1012	0,019	19500	702	0,016	18300	549
1	10	0,025	26000	1248	0,021	21500	989	0,015	19500	663	0,010	18200	546
1	12	0,024	23000	1058	0,020	20100	844	0,015	17500	560	0,010	16200	454
1	16	0,016	23000	1012	0,012	20000	720	0,010	17300	484	0,008	16000	384
1	20	0,010	22000	792	0,008	19000	570	0,006	16500	330	0,006	15000	300
1,2	8	0,075	26000	1560	0,065	22400	1165	0,040	19200	691	0,030	17800	570
1,2	12	0,030	23500	1316	0,024	20100	965	0,015	17400	557	0,012	16200	486
1,4	8	0,090	22500	1350	0,08	19000	988	0,040	16500	660	0,035	15700	502
1,4	16	0,035	18000	900	0,027	15600	655	0,018	13500	432	0,015	12500	350
1,5	8	0,100	22500	1350	0,080	19600	1058	0,050	16800	672	0,040	15700	502
1,5	12	0,060	20200	1212	0,045	19600	1019	0,030	15200	578	0,025	14200	454
1,5	20	0,030	15500	713	0,020	15200	699	0,020	12000	384	0,016	10500	273
1,6	12	0,070	19000	1216	0,055	16400	918	0,034	14000	616	0,025	13100	472
1,6	20	0,040	16700	935	0,034	14500	667	0,020	12500	500	0,017	11800	378

→| continua alla pagina successiva / *continued on next page*

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



Diameter Tolerance
0
- 0,008 mm

→| continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

		●			●			◕			◕		
		Acciai ≤ 45 HRC – Rame ***Steels ≤ 45 HRC – Copper*** (n - Fz +20%)			**Acciai da utensili** ***Tool steel*** (25÷45 HRC)			**Acciai temprati ≤ 54 HRC** ***Hardened steels ≤ 54 HRC***			**Acciai temprati > 54 HRC** ***Hardened steels > 54 HRC***		
DC mm	**LU**	**ap mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**n**	**Vf**
1,8	12	0,070	19000	1216	0,060	16400	951	0,035	14000	616	0,030	13100	498
1,8	20	0,040	16500	924	0,035	14500	783	0,023	12500	450	0,018	11700	374
2	6	0,200	17000	1360	0,160	14500	1044	0,100	12600	655	0,080	11800	543
2	8	0,140	17000	1360	0,110	14500	1044	0,070	12600	655	0,055	11800	543
2	10	0,135	17000	1360	0,110	14500	1044	0,070	12500	625	0,055	11700	515
2	12	0,080	15200	1216	0,060	13200	898	0,040	11400	570	0,032	10600	445
2	16	0,080	15200	1155	0,064	13200	871	0,040	11300	542	0,031	10500	441
2	20	0,050	15100	1057	0,040	13200	871	0,025	11300	542	0,020	10500	420
2	25	0,047	13500	918	0,040	12100	678	0,025	10100	465	0,020	9400	357
2	30	0,030	13200	871	0,024	11550	601	0,015	10000	420	0,012	9300	335
2,5	13	0,160	14000	1400	0,140	12500	1150	0,080	10700	685	0,072	10000	560
3	8	0,300	13000	1300	0,240	11100	1021	0,150	9600	634	0,120	9000	540
3	10	0,250	13000	1040	0,165	11000	990	0,110	9600	614	0,100	9000	540
3	12	0,200	13000	1040	0,160	11000	968	0,100	9600	595	0,080	9000	540
3	16	0,160	12000	936	0,090	10000	800	0,080	8900	534	0,060	8500	493
3	20	0,120	11500	874	0,082	10000	780	0,060	8600	499	0,050	8100	454
3	25	0,090	11500	851	0,065	9950	776	0,050	8500	476	0,040	8000	432
3	35	0,070	11000	770	0,060	9800	725	0,040	8400	454	0,032	8000	416
4	12	0,400	9700	1358	0,320	8400	1008	0,200	7200	648	0,160	6700	536
4	16	0,320	9600	1248	0,250	8300	979	0,170	7200	634	0,130	6700	509
4	20	0,280	9500	1216	0,210	8300	963	0,140	7200	605	0,110	6700	469
4	35	0,140	8600	1032	0,120	7500	825	0,070	6400	538	0,050	6000	408
4	50	0,090	8500	969	0,075	7400	740	0,050	6400	512	0,040	6000	384
5	25	0,330	7500	900	0,300	6400	768	0,120	5700	479	0,100	5400	378
5	40	0,180	7400	740	0,200	6300	630	0,100	5500	418	0,080	5400	302
6	30	0,380	6400	896	0,340	5300	689	0,200	6600	594	0,150	6200	496
6	50	0,180	6300	756	0,210	5300	530	0,110	6500	520	0,080	6100	366

RACCOMANDAZIONI: se la macchina non dovesse disporre dei giri mandrino richiesti, si consiglia l'adattamento dell'avanzamento con lo stesso rapporto.
WARNING: If the cutting machine rpm available is lower than recommended reduce the feed rate to the same ratio.

MATERIALI LAVORABILI / *WORKPIECE MATERIALS*

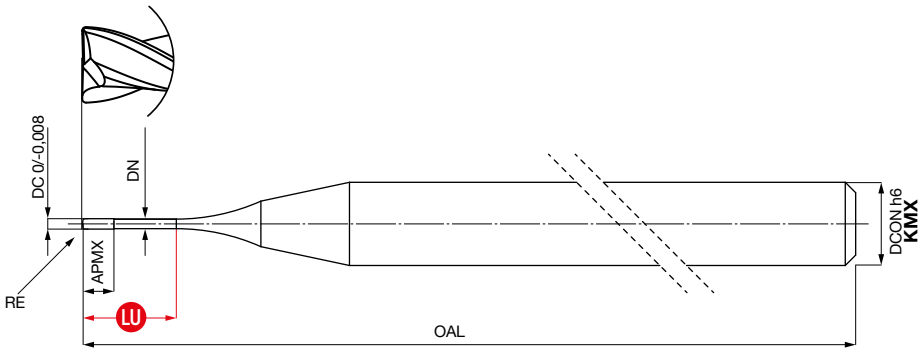
Titanio *Titanium*	HRSA	Acciai temprati *Hardened steels* ≤54 HRC	Acciai temprati *Hardened steels* >54 HRC	Acciai inossidabili *Stainless steels*	Materiali non ferrosi *Non ferrous materials*	Leghe leggere *Light alloys*	Grafite *Graphite*	Acciaio *Steel*	Ghisa *Cast Iron*
○	○	◕	◕	◕	◕	○	○	●	●

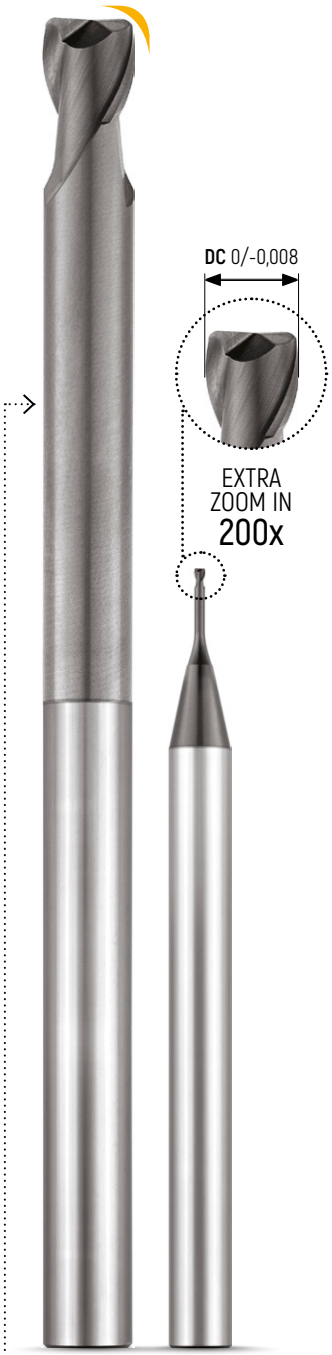
● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

Micro Superior Series

89132

Frese MICRO, toriche
MICRO end mills, toric





Skin3 Coating | Quality UOP | HSC Execution | λ°s 30 Helix | Length

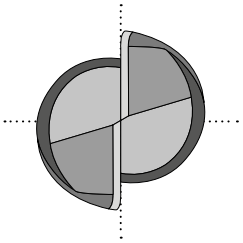
Cod. Art.	DC 0 -0,008	DN	LU	APMX	OAL	RE	DCON h6	Z	H (α=0,5°)	H (α=1°)	H (α=1,5°)	H (α=2°)	H (α=2,5°)	H (α=3°)
891320050 KMX	0,5	0,48	4	1,00	50	0,1	4	2	4,99	5,4	5,74	6,05	6,34	6,6
891320051 KMX	0,5	0,48	6	1,00	50	0,1	4	2	7,16	7,64	8,05	8,4	8,73	9,03
891320052 KMX	0,5	0,48	4	0,35	50	0,1	4	2	4,99	5,4	5,74	6,05	6,34	6,6
891320053 KMX	0,5	0,48	6	0,35	50	0,1	4	2	7,16	7,64	8,05	8,4	8,73	9,03
891320060 KMX	0,6	0,58	4	1,00	50	0,1	4	2	4,99	5,4	5,74	6,05	6,34	6,6
891320061 KMX	0,6	0,58	6	1,00	50	0,1	4	2	7,16	7,64	8,05	8,4	8,73	9,03
891320062 KMX	0,6	0,58	4	0,40	50	0,1	4	2	4,99	5,4	5,74	6,05	6,34	6,6
891320063 KMX	0,6	0,58	8	0,40	50	0,1	4	2	9,3	9,85	10,31	10,7	11,06	11,39
891320080 KMX	0,8	0,77	4	1,00	50	0,1	4	2	5,04	5,43	5,77	6,08	6,36	6,63
891320081 KMX	0,8	0,77	6	1,00	50	0,1	4	2	7,2	7,66	8,07	8,42	8,75	9,05
891320082 KMX	0,8	0,77	2	0,50	50	0,1	4	2	2,83	3,14	3,39	3,64	3,86	4,09
891320083 KMX	0,8	0,77	6	0,50	50	0,1	4	2	7,2	7,66	8,06	8,42	8,75	9,05
891320084 KMX	0,8	0,77	10	0,50	50	0,1	4	2	11,47	12,03	12,55	12,98	13,36	13,69
891320100 KMX	1	0,95	5	1,00	58	0,1	6	2	6,21	6,63	6,95	7,31	7,61	7,89
891320101 KMX	1	0,95	10	1,00	58	0,1	6	2	11,53	12,12	12,6	13,02	13,4	13,75
891320102 KMX	1	0,95	3	0,80	50	0,1	4	2	4,05	4,35	4,67	4,94	5,19	5,43
891320103 KMX	1	0,95	4	0,80	50	0,1	4	2	5,13	5,51	5,83	6,13	6,41	6,67
891320104 KMX	1	0,95	6	0,80	50	0,1	4	2	7,27	7,74	8,12	8,47	8,79	9,08
891320105 KMX	1	0,95	8	0,80	50	0,1	4	2	9,41	9,93	10,37	10,76	11,11	11,44
891320106 KMX	1	0,95	10	0,80	50	0,1	4	2	11,53	12,11	12,6	13,02	13,4	13,75
891320107 KMX	1	0,95	12	0,80	55	0,1	4	2	13,63	14,28	14,8	15,25	15,65	16,03
891320108 KMX	1	0,95	16	0,80	55	0,1	4	2	17,85	18,58	19,16	19,66	20,23	21,34
891320109 KMX	1	0,95	20	0,80	60	0,1	4	2	22,03	22,83	23,47	24,02	25,27	26,65
891320120 KMX	1,2	1,15	8	1,10	50	0,1	4	2	9,41	9,93	10,37	10,76	11,11	11,43
891320121 KMX	1,2	1,15	12	1,10	55	0,1	4	2	13,64	14,28	14,8	15,25	15,65	16,03
891320140 KMX	1,4	1,34	8	1,30	50	0,1	4	2	9,45	9,96	10,4	10,78	11,13	11,45
891320141 KMX	1,4	1,34	16	1,30	55	0,1	4	2	17,87	18,59	19,17	19,67	20,26	21,37
891320150 KMX	1,5	1,44	8	1,50	58	0,15	6	2	9,45	9,96	10,4	10,78	11,13	11,45
891320151 KMX	1,5	1,44	12	1,50	58	0,15	6	2	13,67	14,3	14,82	15,26	15,67	16,06
891320152 KMX	1,5	1,44	8	1,35	50	0,15	4	2	9,45	9,96	10,4	10,78	11,13	11,45
891320153 KMX	1,5	1,44	12	1,35	55	0,15	4	2	13,67	14,3	14,82	15,26	15,67	16,06
891320154 KMX	1,5	1,44	20	1,35	60	0,15	4	2	22,05	22,85	23,49	24,05	25,3	–

→| continua alla pagina successiva / *continued on next page*

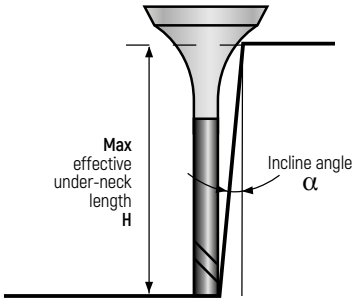
Skin3

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la fresatura di materiali duri e tenaci.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Milling of hard and tough materials.



Z2
Toric



Toroidale
Toric cutters



→| continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

Cod. Art.		DC $^{0}_{-0,008}$	DN	LU	APMX	OAL	RE	DCON h6	Z	H (α=0,5°)	H (α=1°)	H (α=1,5°)	H (α=2°)	H (α=2,5°)	H (α=3°)
891320160	KMX	1,6	1,54	12	1,40	55	0,15	4	2	13,67	14,3	14,82	15,26	15,67	16,06
891320161	KMX	1,6	1,54	20	1,40	60	0,15	4	2	22,05	22,85	23,49	24,05	25,3	–
891320180	KMX	1,8	1,73	12	1,60	55	0,15	4	2	13,7	14,32	14,83	15,28	15,68	16,1
891320181	KMX	1,8	1,73	20	1,60	60	0,15	4	2	22,07	22,87	23,5	24,08	–	–
891320200	KMX	2	1,92	10	2,00	58	0,2	6	2	11,63	12,19	12,66	13,07	13,44	13,79
891320201	KMX	2	1,92	6	1,70	50	0,2	4	2	7,4	7,83	8,2	8,54	8,85	9,14
891320202	KMX	2	1,92	8	1,70	50	0,2	4	2	9,52	10,02	10,44	10,82	11,16	11,48
891320203	KMX	2	1,92	10	1,70	50	0,2	4	2	11,63	12,19	12,66	13,07	13,44	13,79
891320204	KMX	2	1,92	12	1,70	55	0,2	4	2	13,73	14,35	14,85	15,29	15,69	16,13
891320205	KMX	2	1,92	16	1,70	55	0,2	4	2	17,92	18,63	19,2	19,7	20,32	–
891320206	KMX	2	1,92	20	1,70	60	0,2	4	2	22,1	22,89	23,52	24,11	–	–
891320207	KMX	2	1,92	25	1,70	65	0,2	4	2	27,29	28,17	28,86	–	–	–
891320208	KMX	2	1,92	30	1,70	70	0,2	4	2	32,47	33,43	34,38	–	–	–
891320212	KMX	2	1,92	12	2,00	58	0,2	6	2	13,73	14,35	14,85	15,29	15,69	16,13
891320216	KMX	2	1,92	16	2,00	65	0,2	6	2	17,92	18,63	19,2	19,7	20,32	21,44
891320220	KMX	2	1,92	20	2,00	65	0,2	6	2	22,1	22,89	23,52	24,11	25,36	26,75
891320250	KMX	2,5	2,40	13	2,00	58	0,25	6	2	14,84	15,46	15,98	16,43	16,84	17,51
891320308	KMX	3	2,85	8	3,00	58	0,3	6	2	9,71	10,17	10,57	10,93	11,26	11,57
891320310	KMX	3	2,85	10	2,50	58	0,3	6	2	11,81	12,33	12,77	13,16	13,53	13,86
891320312	KMX	3	2,85	12	3,00	58	0,3	6	2	13,91	14,47	14,96	15,38	15,77	16,33
891320316	KMX	3	2,85	16	3,00	65	0,3	6	2	18,08	18,74	19,29	19,77	20,51	21,63
891320320	KMX	3	2,85	20	4,00	65	0,3	6	2	22,24	22,98	23,59	24,28	25,54	26,94
891320325	KMX	3	2,85	25	2,50	70	0,3	6	2	27,42	28,26	28,93	30,27	31,84	–
891320335	KMX	3	2,85	35	2,50	80	0,3	6	2	37,75	38,74	40,25	42,23	–	–
891320400	KMX	4	3,90	16	3,00	60	0,4	6	2	17,96	18,65	19,22	19,71	20,36	–
891320401	KMX	4	3,90	35	3,00	80	0,4	6	2	37,66	38,67	39,87	–	–	–
891320402	KMX	4	3,90	50	3,00	100	0,4	6	2	53,1	54,66	–	–	–	–
891320412	KMX	4	3,90	12	4,50	58	0,4	6	2	13,77	14,37	14,87	15,31	15,7	16,17
891320416	KMX	4	3,90	16	4,50	58	0,4	6	2	17,96	18,65	19,22	19,71	20,36	20,87
891320420	KMX	4	3,90	20	5,00	65	0,4	6	2	22,12	22,9	23,52	24,14	–	–
891320500	KMX	5	4,90	25	3,50	70	0,5	6	2	27,34	28,58	–	–	–	–
891320501	KMX	5	4,90	40	3,50	80	0,5	6	2	42,98	–	–	–	–	–
891320600	KMX	6	5,90	30	6,00	75	0,5	6	2	–	–	–	–	–	–
891320601	KMX	6	5,90	50	6,00	100	0,5	6	2	–	–	–	–	–	–



Gamma Raggi
Radii Range

R: 0,1 - 0,15 - 0,2
0,25 - 0,3 - 0,4 - 0,5

89132

Frese MICRO, toriche
MICRO end mills, toric

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



Diameter Tolerance
0
- 0,008 mm

			●			●			◕			◕		
			Acciai ≤ 45 HRC – Rame *Steels ≤ 45 HRC – Copper* (n - Fz +20%)			**Acciai da utensili** *Tool steel* (25÷45 HRC)			**Acciai temprati ≤ 54 HRC** *Hardened steels ≤ 54 HRC*			**Acciai temprati > 54 HRC** *Hardened steels > 54 HRC*		
DC mm	**RE mm**	**LU**	**ap mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**n**	**Vf**
0,5	0,1	4	0,020	29000	1044	0,016	25200	655	0,010	22000	528	0,008	20200	444
0,5	0,1	6	0,012	26000	832	0,010	22400	560	0,007	19400	388	0,005	18000	360
0,6	0,1	4	0,024	29000	1334	0,020	25200	1058	0,013	21500	688	0,011	20200	525
0,6	0,1	6	0,015	29000	1276	0,013	25200	1109	0,009	21500	688	0,007	20200	525
0,6	0,1	8	0,015	26000	1040	0,012	22400	806	0,009	19400	543	0,006	18000	432
0,8	0,1	2	0,060	33000	1716	0,045	28000	1288	0,028	24000	864	0,022	22500	630
0,8	0,1	4	0,055	31000	1488	0,040	26000	1040	0,021	22000	660	0,017	20000	480
0,8	0,1	6	0,035	29000	1276	0,026	25000	1000	0,016	21500	602	0,013	20000	440
0,8	0,1	10	0,015	26000	1040	0,010	22000	792	0,006	20000	480	0,006	18000	360
1	0,1	3	0,100	29000	1624	0,085	25000	1300	0,050	22000	880	0,045	20200	646
1	0,1	4	0,070	29000	1624	0,055	25000	1300	0,035	22000	880	0,028	20200	646
1	0,1	5	0,055	27000	1350	0,040	23000	1104	0,030	20500	820	0,020	19000	608
1	0,1	6	0,040	26000	1248	0,034	22000	1012	0,020	19500	741	0,016	18300	549
1	0,1	8	0,040	26000	1248	0,032	22000	1012	0,019	19500	702	0,016	18300	549
1	0,1	10	0,025	26000	1248	0,021	21500	989	0,015	19500	663	0,010	18200	546
1	0,1	12	0,024	23000	1058	0,020	20100	844	0,015	17500	560	0,010	16200	454
1	0,1	16	0,016	23000	1012	0,012	20000	720	0,010	17300	484	0,008	16000	384
1	0,1	20	0,010	22000	792	0,008	19000	570	0,006	16500	330	0,006	15000	300
1,2	0,1	8	0,075	26000	1560	0,065	22400	1165	0,040	19200	691	0,030	17800	570
1,2	0,1	12	0,030	23500	1316	0,024	20100	965	0,015	17400	557	0,012	16200	486
1,4	0,1	8	0,090	22500	1350	0,08	19000	988	0,040	16500	660	0,035	15700	502
1,4	0,1	16	0,035	18000	900	0,027	15600	655	0,018	13500	432	0,015	12500	350
1,5	0,15	8	0,100	22500	1350	0,080	19600	1058	0,050	16800	672	0,040	15700	502
1,5	0,15	12	0,060	20200	1212	0,045	19600	1019	0,030	15200	578	0,025	14200	454
1,5	0,15	20	0,030	15500	713	0,020	15200	699	0,020	12000	384	0,016	10500	273
1,6	0,15	12	0,070	19000	1216	0,055	16400	918	0,034	14000	616	0,025	13100	472
1,6	0,15	20	0,040	16700	935	0,034	14500	667	0,020	12500	500	0,017	11800	378

→| continua alla pagina successiva / *continued on next page*

89132

Frese MICRO, toriche
MICRO end mills, toric

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



Diameter Tolerance
0
- 0,008 mm

→ continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

			●			●			◕			◕		
			Acciai ≤ 45 HRC – Rame ***Steels ≤ 45 HRC – Copper*** (n - Fz +20%)			**Acciai da utensili** ***Tool steel*** (25÷45 HRC)			**Acciai temprati ≤ 54 HRC** ***Hardened steels ≤ 54 HRC***			**Acciai temprati > 54 HRC** ***Hardened steels > 54 HRC***		
DC mm	**RE mm**	**LU**	**ap mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**n**	**Vf**	**ap mm**	**n**	**Vf**
1,8	0,15	12	0,070	19000	1216	0,060	16400	951	0,035	14000	616	0,030	13100	498
1,8	0,15	20	0,040	16500	924	0,035	14500	783	0,023	12500	450	0,018	11700	374
2	0,2	6	0,200	17000	1360	0,160	14500	1044	0,100	12600	655	0,080	11800	543
2	0,2	8	0,140	17000	1360	0,110	14500	1044	0,070	12600	655	0,055	11800	543
2	0,2	10	0,135	17000	1360	0,110	14500	1044	0,070	12500	625	0,055	11700	515
2	0,2	12	0,080	15200	1216	0,060	13200	898	0,040	11400	570	0,032	10600	445
2	0,2	16	0,080	15200	1155	0,064	13200	871	0,040	11300	542	0,031	10500	441
2	0,2	20	0,050	15100	1057	0,040	13200	871	0,025	11300	542	0,020	10500	420
2	0,2	25	0,047	13500	918	0,040	12100	678	0,025	10100	465	0,020	9400	357
2	0,2	30	0,030	13200	871	0,024	11550	601	0,015	10000	420	0,012	9300	335
2,5	0,25	13	0,160	14000	1400	0,140	12500	1150	0,080	10700	685	0,072	10000	560
3	0,3	8	0,300	13000	1300	0,240	11100	1021	0,150	9600	634	0,120	9000	540
3	0,3	10	0,250	13000	1040	0,165	11000	990	0,110	9600	614	0,100	9000	540
3	0,3	12	0,200	13000	1040	0,160	11000	968	0,100	9600	595	0,080	9000	540
3	0,3	16	0,160	12000	936	0,090	10000	800	0,080	8900	534	0,060	8500	493
3	0,3	20	0,120	11500	874	0,082	10000	780	0,060	8600	499	0,050	8100	454
3	0,3	25	0,090	11500	851	0,065	9950	776	0,050	8500	476	0,040	8000	432
3	0,3	35	0,070	11000	770	0,060	9800	725	0,040	8400	454	0,032	8000	416
4	0,4	12	0,400	9700	1358	0,320	8400	1008	0,200	7200	648	0,160	6700	536
4	0,4	16	0,320	9600	1248	0,250	8300	979	0,170	7200	634	0,130	6700	509
4	0,4	20	0,280	9500	1216	0,210	8300	963	0,140	7200	605	0,110	6700	469
4	0,4	35	0,140	8600	1032	0,120	7500	825	0,070	6400	538	0,050	6000	408
4	0,4	50	0,090	8500	969	0,075	7400	740	0,050	6400	512	0,040	6000	384
5	0,5	25	0,330	7500	900	0,300	6400	768	0,120	5700	479	0,100	5400	378
5	0,5	40	0,180	7400	740	0,200	6300	630	0,100	5500	418	0,080	5400	302
6	0,5	30	0,380	6400	896	0,340	5300	689	0,200	6600	594	0,150	6200	496
6	0,5	50	0,180	6300	756	0,210	5300	530	0,110	6500	520	0,080	6100	366

RACCOMANDAZIONI: se la macchina non dovesse disporre dei giri mandrino richiesti, si consiglia l'adattamento dell'avanzamento con lo stesso rapporto.
WARNING: If the cutting machine rpm available is lower than recommended reduce the feed rate to the same ratio.

MATERIALI LAVORABILI / *WORKPIECE MATERIALS*

Titanio *Titanium*	HRSA	Acciai temprati *Hardened steels* ≤54 HRC	Acciai temprati *Hardened steels* >54 HRC	Acciai inossidabili *Stainless steels*	Materiali non ferrosi *Non ferrous materials*	Leghe leggere *Light alloys*	Grafite *Graphite*	Acciaio *Steel*	Ghisa *Cast Iron*
○	○	◕	◕	◕	◕	○	○	●	●

● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended





Universal
Line
SOLID CARBIDE

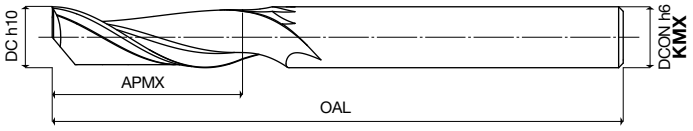
Il punto di forza della UOP **Universal Lin**e è la capacità di rispondere alle esigenze dell'utilizzatore con una proposta di prodotti tra le più complete sul mercato.

*The advantage of UOP **Universal Line** lies in its ability to fulfil the needs of the user by offering a product that is one of the most complete on the market.*

Series
40105

Frese ad un tagliente elica destra, taglio destro
Gole lappate

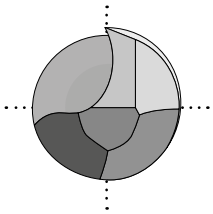
Single flute end mills right hand helix, right hand cut
Polished flutes



on request		W	λ°S 32	
Coating	Quality UOP	Execution	Helix	Length



Z1



Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z
401050300 KM	3	14	40	3	1
401050400 KM	4	16	50	4	1
401050500 KM	5	18	60	5	1
401050600 KM	6	23	70	6	1
401050800 KM	8	25	75	8	1

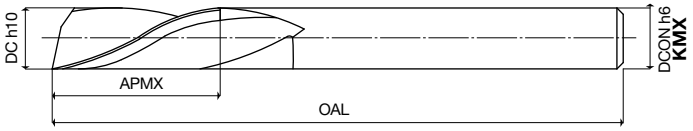
parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 272*



Series
40110

Frese ad un tagliente elica sinistra, taglio destro
Gole lappate

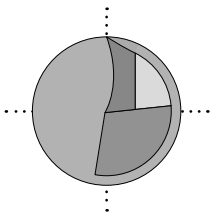
Single flute end mills left hand helix, right hand cut
Polished flutes



on request		W	λ°S 32	
Coating	Quality UOP	Execution	Helix	Length



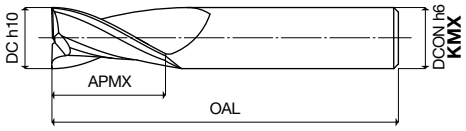
Z1



Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z
401100300 KM	3	14	40	3	1
401100400 KM	4	16	50	4	1
401100500 KM	5	18	60	5	1
401100600 KM	6	23	70	6	1
401100800 KM	8	25	75	8	1

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 272*





Series 40130

Frese a testa piana a due taglienti
Gole lappate
Two flute end mills
Polished flutes

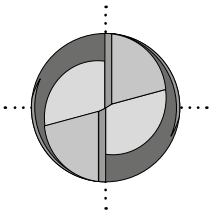
on request Coating | Quality UOP | W Execution | λ°S 45 Helix | W on request | Length

Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z
401300300 KM	3	8	57	6	2
401300400 KM	4	11	57	6	2
401300500 KM	5	13	57	6	2
401300600 KM	6	13	57	6	2
401300800 KM	8	19	63	8	2
401301000 KM	10	22	72	10	2
401301200 KM	12	26	83	12	2
401301400 KM	14	26	83	14	2
401301600 KM	16	32	92	16	2
401301800 KM	18	32	92	18	2
401302000 KM	20	38	104	20	2

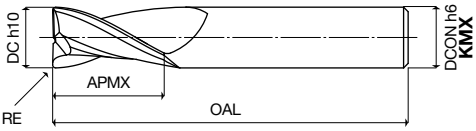
parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 272*



Z2







Series 40135

Frese toriche a due taglienti
Gole lappate
Two flute toric end mills
Polished flutes

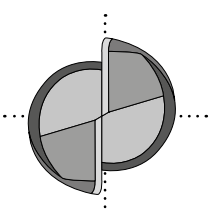
on request Coating | Quality UOP | W Execution | λ°S 45 Helix | W on request | Length

Cod. Art.	DC h10	RE	APMX	OAL	DCON h6	Z
401350300 KM	3	0,5	8	57	6	2
401350400 KM	4	0,5	11	57	6	2
401350500 KM	5	0,5	13	57	6	2
401350600 KM	6	0,5	13	57	6	2
401350800 KM	8	0,5	19	63	8	2
401351000 KM	10	1	22	72	10	2
401351200 KM	12	1	26	83	12	2
401351400 KM	14	1	26	83	14	2
401351600 KM	16	1,5	32	92	16	2
401351800 KM	18	1,5	32	92	18	2
401352000 KM	20	2	38	104	20	2

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 272*

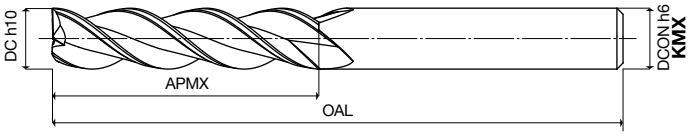


Z2
TORIC



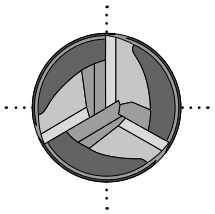


Series
40150
Frese a tre taglienti
Gole lappate
Three flute end mills
Polished flutes





Z3



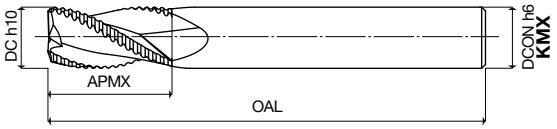
on request		W	λ°s 45		
Coating	Quality UOP	Execution	Helix	W on request	Length

Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z
401500300 KM	3	7	57	6	3
401500400 KM	4	8	57	6	3
401500500 KM	5	10	57	6	3
401500600 KM	6	16	57	6	3
401500700 KM	7	16	63	8	3
401500800 KM	8	16	63	8	3
401500900 KM	9	19	72	10	3
401501000 KM	10	22	72	10	3
401501200 KM	12	26	83	12	3
401501400 KM	14	26	83	14	3
401501600 KM	16	32	92	16	3
401501800 KM	18	32	92	18	3
401502000 KM	20	38	104	20	3

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 274*

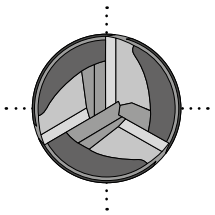


Series
40170
Frese a sgrossare
Gole lappate
Roughing end mills
Polished flutes





Z3

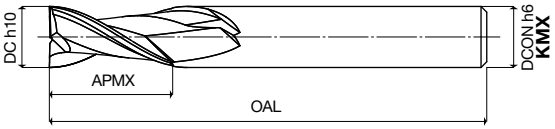


on request		NRW	λ°s 30		
Coating	Quality UOP	Execution	Helix	W on request	Length

Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z
401700600 KM	6	16	57	6	3
401700700 KM	7	16	63	8	3
401700800 KM	8	16	63	8	3
401700900 KM	9	19	72	10	3
401701000 KM	10	22	72	10	3
401701200 KM	12	26	83	12	3
401701400 KM	14	26	83	14	3
401701600 KM	16	32	92	16	3
401701800 KM	18	32	92	18	3
401702000 KM	20	38	104	20	3
401702500 KM	25	45	125	25	3

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 274*





Series
41105
Frese a due taglienti
Two flute end mills

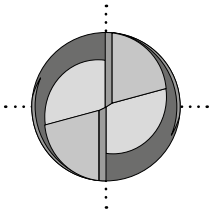
Skin up — Coating | UNI DIN 6528 ISO — Standards | H — Execution | λ°s 32 — Helix | W on request — Length

Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
411050200 KMX	2	7	40	2	2	KM
411050250 KMX	2,5	8	40	2,5	2	KM
411050300 KMX	3	8	40	3	2	KM
411050350 KMX	3,5	10	50	3,5	2	KM
411050400 KMX	4	10	50	4	2	KM
411050450 KMX	4,5	12	50	4,5	2	KM
411050500 KMX	5	12	50	5	2	KM
411050550 KMX	5,5	14	57	5,5	2	KM
411050600 KMX	6	14	57	6	2	KM
411050650 KMX	6,5	14	60	6,5	2	KM
411050700 KMX	7	14	60	7	2	KM
411050750 KMX	7,5	16	63	7,5	2	KM
411050800 KMX	8	16	63	8	2	KM
411050850 KMX	8,5	18	67	8,5	2	KM
411050900 KMX	9	18	67	9	2	KM
411050950 KMX	9,5	20	72	9,5	2	KM
411051000 KMX	10	20	72	10	2	KM
411051050 KMX	10,5	20	72	10,5	2	KM
411051100 KMX	11	20	83	11	2	KM
411051200 KMX	12	22	83	12	2	KM
411051300 KMX	13	25	83	13	2	KM
411051400 KMX	14	25	83	14	2	KM
411051500 KMX	15	32	92	15	2	KM
411051600 KMX	16	32	92	16	2	KM
411051700 KMX	17	32	92	17	2	KM
411051800 KMX	18	32	92	18	2	KM
411051900 KMX	19	38	104	19	2	KM
411052000 KMX	20	38	104	20	2	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 272*



Z2



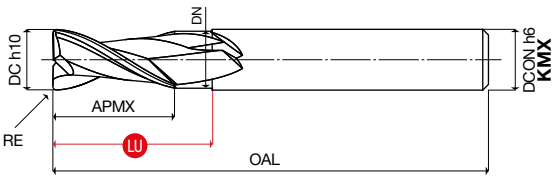


Skin up

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la lavorazione
di materiali duri e tenaci.
Durezza (HV) 3400.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Machining of hard
and tough materials.
Hardness (HV) 3400.

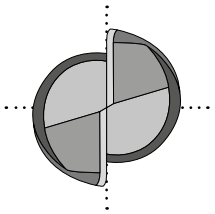
Series
41107
Frese toriche a due taglienti
Toric two flute end mills



Skin up Coating | Quality UOP | H Execution | λ°s 32 Helix | W on request | Length



Z2
TORIC CUTTERS

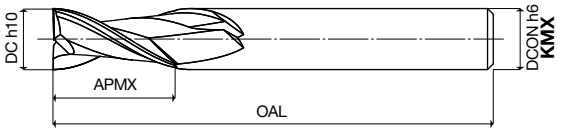


Cod. Art.	DC h10	RE	APMX	DN	LU	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
411070200 KMX	2	0,2	7	1,9	11	40	2	2	KM
411070300 KMX	3	0,3	8	2,8	12	40	3	2	KM
411070400 KMX	4	0,5	10	3,7	16	50	4	2	KM
411070500 KMX	5	0,5	12	4,6	16	50	5	2	KM
411070600 KMX	6	0,5	14	5,5	20	57	6	2	KM
411070800 KMX	8	1	16	7,4	22	63	8	2	KM
411071000 KMX	10	1	20	9,2	28	72	10	2	KM
411071200 KMX	12	1	22	11	30	83	12	2	KM
411071400 KMX	14	1,5	25	13	33	83	14	2	KM
411071600 KMX	16	1,5	32	15	42	92	16	2	KM
411071800 KMX	18	2	32	17	42	92	18	2	KM
411072000 KMX	20	2	38	19	50	104	20	2	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 272*



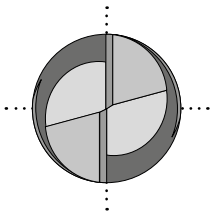
Series
41110
Frese a due taglienti
Two flute end mills



Skin up Coating | Quality UOP | H Execution | λ°s 32 Helix | W on request | Length



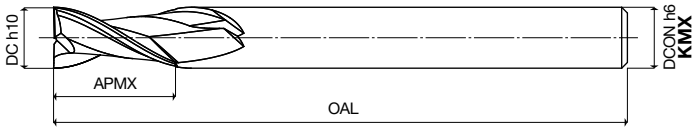
Z2



Cod. Art.	DC	APMX	OAL	DCON	Z	UNCOATED
411100300 KMX	3	20	55	3	2	KM
411100400 KMX	4	20	60	4	2	KM
411100500 KMX	5	20	60	5	2	KM
411100600 KMX	6	24	65	6	2	KM
411100700 KMX	7	30	75	7	2	KM
411100800 KMX	8	32	80	8	2	KM
411100900 KMX	9	32	80	9	2	KM
411101000 KMX	10	32	80	10	2	KM
411101100 KMX	11	50	100	11	2	KM
411101200 KMX	12	50	100	12	2	KM
411101300 KMX	13	55	115	13	2	KM
411101400 KMX	14	55	115	14	2	KM
411101500 KMX	15	60	120	15	2	KM
411101600 KMX	16	60	120	16	2	KM
411101700 KMX	17	60	120	17	2	KM
411101800 KMX	18	60	120	18	2	KM
411101900 KMX	19	60	130	19	2	KM
411102000 KMX	20	60	130	20	2	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 272*





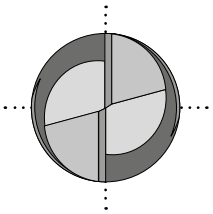
Skin^up Coating | Quality UOP | H Execution | λ°S 32 Helix | W on request | Length

Series 41120

Frese a due taglienti
Two flute end mills



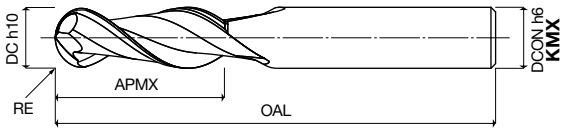
Z2



Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
411200300 KMX	3	25	70	3	2	KM
411200400 KMX	4	32	72	4	2	KM
411200500 KMX	5	32	80	5	2	KM
411200600 KMX	6	40	82	6	2	KM
411200700 KMX	7	42	100	7	2	KM
411200800 KMX	8	42	100	8	2	KM
411200900 KMX	9	45	100	9	2	KM
411201000 KMX	10	45	100	10	2	KM
411201100 KMX	11	70	130	11	2	KM
411201200 KMX	12	75	160	12	2	KM
411201300 KMX	13	75	160	13	2	KM
411201400 KMX	14	75	160	14	2	KM
411201500 KMX	15	75	160	15	2	KM
411201600 KMX	16	75	160	16	2	KM
411201700 KMX	17	75	160	17	2	KM
411201800 KMX	18	75	160	18	2	KM
411201900 KMX	19	75	160	19	2	KM
411202000 KMX	20	75	160	20	2	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 272*





Skin^up Coating | Quality UOP | H Execution | λ°S 32 Helix | W on request | Length

Series 41135

Frese a testa semisferica a due taglienti
Ball-nosed two flute end mills

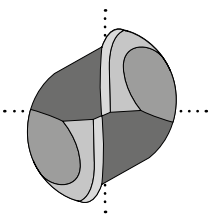
Gamma Raggi
Radii Range

RE: 1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4
4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 7,5
8 - 8,5 - 9 - 9,5 - 10



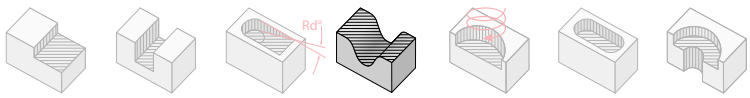
Z2

BALL-NOSED CUTTERS



Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	RE	DCON h6	Z	UNCOATED
411350200 KMX	2	7	40	1	2	2	KM
411350300 KMX	3	8	40	1,5	3	2	KM
411350400 KMX	4	10	50	2	4	2	KM
411350500 KMX	5	12	50	2,5	5	2	KM
411350600 KMX	6	14	57	3	6	2	KM
411350700 KMX	7	14	60	3,5	7	2	KM
411350800 KMX	8	16	63	4	8	2	KM
411350900 KMX	9	18	67	4,5	9	2	KM
411351000 KMX	10	20	72	5	10	2	KM
411351100 KMX	11	20	83	5,5	11	2	KM
411351200 KMX	12	22	83	6	12	2	KM
411351300 KMX	13	25	83	6,5	13	2	KM
411351400 KMX	14	25	83	7	14	2	KM
411351500 KMX	15	32	92	7,5	15	2	KM
411351600 KMX	16	32	92	8	16	2	KM
411351700 KMX	17	32	92	8,5	17	2	KM
411351800 KMX	18	32	92	9	18	2	KM
411351900 KMX	19	38	104	9,5	19	2	KM
411352000 KMX	20	38	104	10	20	2	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 273*

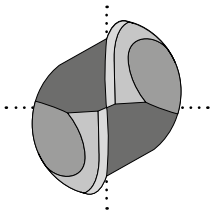


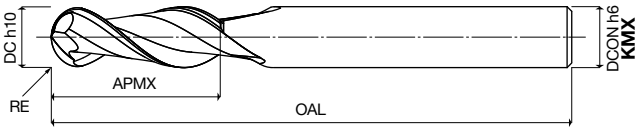
Series
41140
Frese a testa semisferica a due taglienti
Ball-nosed two flute end mills



Gamma Raggi
Radii Range
RE: 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4
4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 7,5
8 - 8,5 - 9 - 9,5 - 10

Z2
BALL-NOSED CUTTERS





Skin up Coating | Quality UOP | H Execution | λ°s 32 Helix | W on request | Length

Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	RE	DCON h6	Z	UNCOATED
411400300 KMX	3	20	55	1,5	3	2	KM
411400400 KMX	4	20	60	2	4	2	KM
411400500 KMX	5	20	60	2,5	5	2	KM
411400600 KMX	6	24	65	3	6	2	KM
411400700 KMX	7	30	75	3,5	7	2	KM
411400800 KMX	8	32	80	4	8	2	KM
411400900 KMX	9	32	80	4,5	9	2	KM
411401000 KMX	10	32	80	5	10	2	KM
411401100 KMX	11	50	100	5,5	11	2	KM
411401200 KMX	12	50	100	6	12	2	KM
411401300 KMX	13	55	115	6,5	13	2	KM
411401400 KMX	14	55	115	7	14	2	KM
411401500 KMX	15	60	120	7,5	15	2	KM
411401600 KMX	16	60	120	8	16	2	KM
411401700 KMX	17	60	120	8,5	17	2	KM
411401800 KMX	18	60	120	9	18	2	KM
411401900 KMX	19	60	130	9,5	19	2	KM
411402000 KMX	20	60	130	10	20	2	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 273*

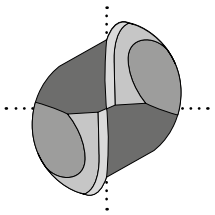


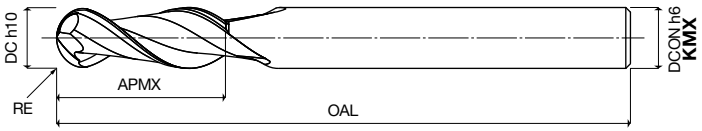
Series
41150
Frese a testa semisferica a due taglienti
Ball-nosed two flute end mills



Gamma Raggi
Radii Range
RE: 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4
4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 7,5
8 - 8,5 - 9 - 9,5 - 10

Z2
BALL-NOSED CUTTERS



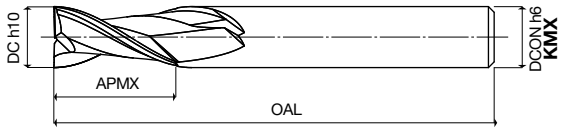


Skin up Coating | Quality UOP | H Execution | λ°s 32 Helix | W on request | Length

Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	RE	DCON h6	Z	UNCOATED
411500300 KMX	3	25	70	1,5	3	2	KM
411500400 KMX	4	32	72	2	4	2	KM
411500500 KMX	5	32	80	2,5	5	2	KM
411500600 KMX	6	40	82	3	6	2	KM
411500700 KMX	7	42	100	3,5	7	2	KM
411500800 KMX	8	42	100	4	8	2	KM
411500900 KMX	9	45	100	4,5	9	2	KM
411501000 KMX	10	45	100	5	10	2	KM
411501100 KMX	11	70	130	5,5	11	2	KM
411501200 KMX	12	75	160	6	12	2	KM
411501300 KMX	13	75	160	6,5	13	2	KM
411501400 KMX	14	75	160	7	14	2	KM
411501500 KMX	15	75	160	7,5	15	2	KM
411501600 KMX	16	75	160	8	16	2	KM
411501700 KMX	17	75	160	8,5	17	2	KM
411501800 KMX	18	75	160	9	18	2	KM
411501900 KMX	19	75	160	9,5	19	2	KM
411502000 KMX	20	75	160	10	20	2	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 273*





Series
42105
Frese a due taglienti
Two flute end mills

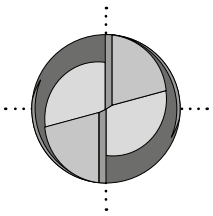
Skin^up Coating | UNI DIN 6527 ISO Standards | H Execution | λ°s 32 Helix | W on request | Length

Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
421050100 KMX	1	3	38	3	2	KM
421050150 KMX	1,5	3	38	3	2	KM
421050200 KMX	2	3	38	3	2	KM
421050250 KMX	2,5	3	38	3	2	KM
421050300 KMX	3	4	38	3	2	KM
421050301 KMX	3	4	50	6	2	KM
421050350 KMX	3,5	4	50	6	2	KM
421050400 KMX	4	5	54	6	2	KM
421050450 KMX	4,5	5	54	6	2	KM
421050500 KMX	5	6	54	6	2	KM
421050600 KMX	6	7	54	6	2	KM
421050700 KMX	7	8	58	8	2	KM
421050800 KMX	8	9	58	8	2	KM
421050900 KMX	9	10	66	10	2	KM
421051000 KMX	10	11	66	10	2	KM
421051200 KMX	12	12	73	12	2	KM
421051400 KMX	14	14	75	14	2	KM
421051600 KMX	16	16	82	16	2	KM
421051800 KMX	18	18	84	18	2	KM
421052000 KMX	20	20	92	20	2	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 272*



Z2



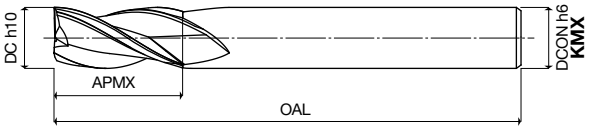


Skin^up

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la lavorazione
di materiali duri e tenaci.
Durezza (HV) 3400.

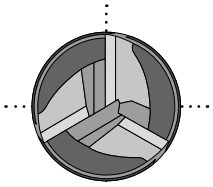
COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Machining of hard
and tough materials.
Hardness (HV) 3400.

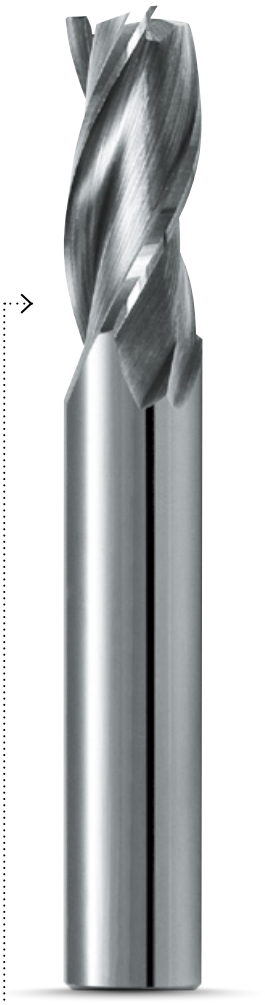
Series
43105
Frese a tre taglienti
Three flute end mills



Skinup — Coating | UNI DIN 6528 ISO — Standards | H — Execution | λ°s 30 — Helix | W on request | Length

Z3





Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
431050200 KMX	2	7	40	2	3	KM
431050250 KMX	2,5	10	40	2,5	3	KM
431050300 KMX	3	10	40	3	3	KM
431050350 KMX	3,5	11	50	3,5	3	KM
431050400 KMX	4	11	50	4	3	KM
431050450 KMX	4,5	13	50	4,5	3	KM
431050500 KMX	5	13	50	5	3	KM
431050550 KMX	5,5	16	57	5,5	3	KM
431050600 KMX	6	16	57	6	3	KM
431050650 KMX	6,5	16	60	6,5	3	KM
431050700 KMX	7	16	60	7	3	KM
431050750 KMX	7,5	19	63	7,5	3	KM
431050800 KMX	8	19	63	8	3	KM
431050850 KMX	8,5	19	67	8,5	3	KM
431050900 KMX	9	19	67	9	3	KM
431050950 KMX	9,5	22	72	9,5	3	KM
431051000 KMX	10	22	72	10	3	KM
431051050 KMX	10,5	22	72	10,5	3	KM
431051100 KMX	11	22	83	11	3	KM
431051200 KMX	12	26	83	12	3	KM
431051300 KMX	13	26	83	13	3	KM
431051400 KMX	14	28	83	14	3	KM
431051500 KMX	15	32	92	15	3	KM
431051600 KMX	16	32	92	16	3	KM
431051700 KMX	17	32	92	17	3	KM
431051800 KMX	18	32	92	18	3	KM
431051900 KMX	19	38	104	19	3	KM
431052000 KMX	20	38	104	20	3	KM

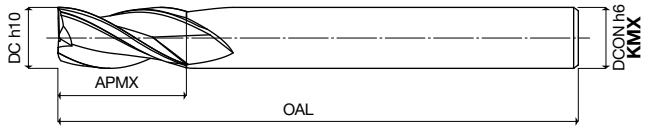
parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 274*



Skinup

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la lavorazione
di materiali duri e tenaci.
Durezza (HV) 3400.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Machining of hard
and tough materials.
Hardness (HV) 3400.



Skin up | Quality UOP | H | λ°s 30 | W on request | Length

Coating | Quality UOP | Execution | Helix | W on request | Length

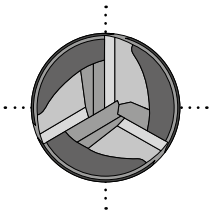
Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
431100300 KMX	3	20	55	3	3	KM
431100400 KMX	4	20	60	4	3	KM
431100500 KMX	5	20	60	5	3	KM
431100600 KMX	6	24	65	6	3	KM
431100700 KMX	7	30	75	7	3	KM
431100800 KMX	8	32	80	8	3	KM
431100900 KMX	9	32	80	9	3	KM
431101000 KMX	10	32	80	10	3	KM
431101100 KMX	11	50	100	11	3	KM
431101200 KMX	12	50	100	12	3	KM
431101300 KMX	13	55	115	13	3	KM
431101400 KMX	14	55	115	14	3	KM
431101500 KMX	15	60	120	15	3	KM
431101600 KMX	16	60	120	16	3	KM
431101700 KMX	17	60	120	17	3	KM
431101800 KMX	18	60	120	18	3	KM
431101900 KMX	19	60	130	19	3	KM
431102000 KMX	20	60	130	20	3	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 274*

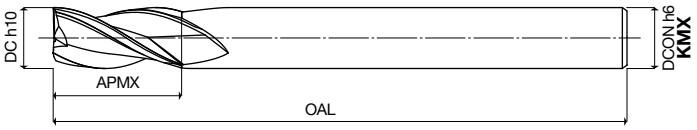


Series
43110
Frese a tre taglienti
Three flute end mills

Z3







Skin up | Quality UOP | H | λ°s 30 | W on request | Length

Coating | Quality UOP | Execution | Helix | W on request | Length

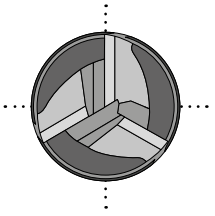
Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
431200300 KMX	3	25	70	3	3	KM
431200400 KMX	4	32	72	4	3	KM
431200500 KMX	5	32	80	5	3	KM
431200600 KMX	6	40	82	6	3	KM
431200700 KMX	7	42	100	7	3	KM
431200800 KMX	8	42	100	8	3	KM
431200900 KMX	9	45	100	9	3	KM
431201000 KMX	10	45	100	10	3	KM
431201100 KMX	11	70	130	11	3	KM
431201200 KMX	12	75	160	12	3	KM
431201300 KMX	13	75	160	13	3	KM
431201400 KMX	14	75	160	14	3	KM
431201500 KMX	15	75	160	15	3	KM
431201600 KMX	16	75	160	16	3	KM
431201700 KMX	17	75	160	17	3	KM
431201800 KMX	18	75	160	18	3	KM
431201900 KMX	19	75	160	19	3	KM
431202000 KMX	20	75	160	20	3	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 274*



Series
43120
Frese a tre taglienti
Three flute end mills

Z3





Series

43135

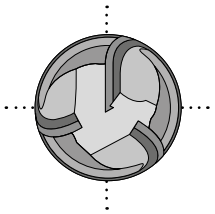
Frese a tre taglienti a testa semisferica
Ball-nosed three flute end mills

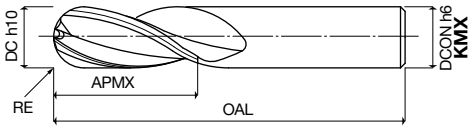


Gamma Raggi
Radii Range

RE: 1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4
4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 7,5
8 - 8,5 - 9 - 9,5 - 10

Z3
BALL-NOSED
CUTTERS





Skin up Coating | Quality UOP | H Execution | λ°s 30 Helix | W on request | Length

Cod. Art.	DC	APMX	OAL	RE	DCON	Z	UNCOATED
431350200 KMX	2	7	40	1	2	3	KM
431350300 KMX	3	10	40	1,5	3	3	KM
431350400 KMX	4	11	50	2	4	3	KM
431350500 KMX	5	13	50	2,5	5	3	KM
431350600 KMX	6	16	57	3	6	3	KM
431350700 KMX	7	16	60	3,5	7	3	KM
431350800 KMX	8	19	63	4	8	3	KM
431350900 KMX	9	19	67	4,5	9	3	KM
431351000 KMX	10	22	72	5	10	3	KM
431351100 KMX	11	22	83	5,5	11	3	KM
431351200 KMX	12	26	83	6	12	3	KM
431351300 KMX	13	26	83	6,5	13	3	KM
431351400 KMX	14	28	83	7	14	3	KM
431351500 KMX	15	32	92	7,5	15	3	KM
431351600 KMX	16	32	92	8	16	3	KM
431351700 KMX	17	32	92	8,5	17	3	KM
431351800 KMX	18	32	92	9	18	3	KM
431351900 KMX	19	38	104	9,5	19	3	KM
431352000 KMX	20	38	104	10	20	3	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 275*



Series

43140

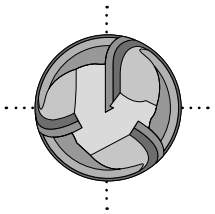
Frese a tre taglienti a testa semisferica
Ball-nosed three flute end mills

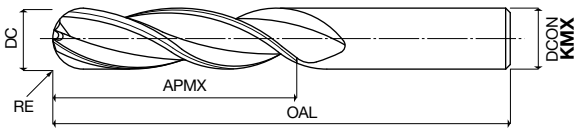


Gamma Raggi
Radii Range

RE: 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4
4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 7,5
8 - 8,5 - 9 - 9,5 - 10

Z3
BALL-NOSED
CUTTERS

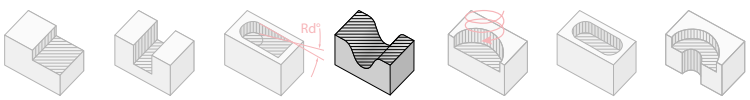


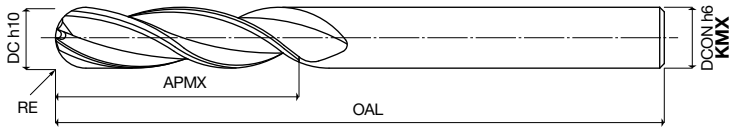


Skin up Coating | Quality UOP | H Execution | λ°s 30 Helix | W on request | Length

Cod. Art.	DC	APMX	OAL	RE	DCON	Z	UNCOATED
431400300 KMX	3	20	55	1,5	3	3	KM
431400400 KMX	4	20	60	2	4	3	KM
431400500 KMX	5	20	60	2,5	5	3	KM
431400600 KMX	6	24	65	3	6	3	KM
431400700 KMX	7	30	75	3,5	7	3	KM
431400800 KMX	8	32	80	4	8	3	KM
431400900 KMX	9	32	80	4,5	9	3	KM
431401000 KMX	10	32	80	5	10	3	KM
431401100 KMX	11	50	100	5,5	11	3	KM
431401200 KMX	12	50	100	6	12	3	KM
431401300 KMX	13	55	115	6,5	13	3	KM
431401400 KMX	14	55	115	7	14	3	KM
431401500 KMX	15	60	120	7,5	15	3	KM
431401600 KMX	16	60	120	8	16	3	KM
431401700 KMX	17	60	120	8,5	17	3	KM
431401800 KMX	18	60	120	9	18	3	KM
431401900 KMX	19	60	130	9,5	19	3	KM
431402000 KMX	20	60	130	10	20	3	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 275*





Series
43150

Frese a tre taglienti a testa semisferica
Ball-nosed three flute end mills

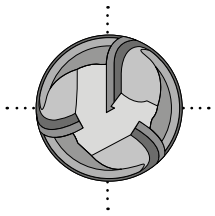
Skinup Coating | Quality UOP | H Execution | λ°S 30 Helix | W on request | Length

Cod. Art.	DC	APMX	OAL	RE	DCON	Z	UNCOATED
431500300 KMX	3	25	70	1,5	3	3	KM
431500400 KMX	4	32	72	2	4	3	KM
431500500 KMX	5	32	80	2,5	5	3	KM
431500600 KMX	6	40	82	3	6	3	KM
431500700 KMX	7	42	100	3,5	7	3	KM
431500800 KMX	8	42	100	4	8	3	KM
431500900 KMX	9	45	100	4,5	9	3	KM
431501000 KMX	10	45	100	5	10	3	KM
431501100 KMX	11	70	130	5,5	11	3	KM
431501200 KMX	12	75	160	6	12	3	KM
431501300 KMX	13	75	160	6,5	13	3	KM
431501400 KMX	14	75	160	7	14	3	KM
431501500 KMX	15	75	160	7,5	15	3	KM
431501600 KMX	16	75	160	8	16	3	KM
431501700 KMX	17	75	160	8,5	17	3	KM
431501800 KMX	18	75	160	9	18	3	KM
431501900 KMX	19	75	160	9,5	19	3	KM
431502000 KMX	20	75	160	10	20	3	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 275*



Z3
BALL-NOSED CUTTERS



Gamma Raggi
Radii Range

RE: 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4
4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 7,5
8 - 8,5 - 9 - 9,5 - 10



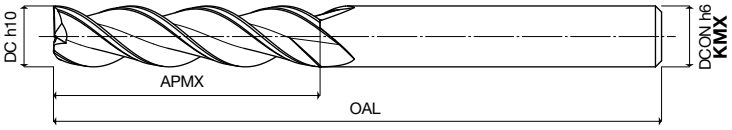
Skinup

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la lavorazione
di materiali duri e tenaci.
Durezza (HV) 3400.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Machining of hard
and tough materials.
Hardness (HV) 3400.

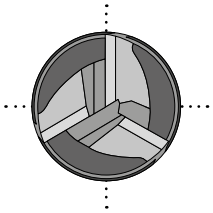
Tornado Series
43505

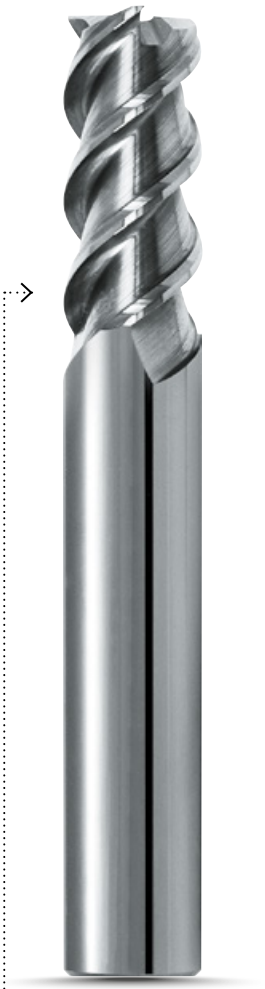
Frese TORNADO a tre taglienti
Three flute TORNADO end mills



Skin up — Coating | UNI DIN 6528 ISO — Standards | H — Execution | λ°s 55 — Helix | W on request | Length

Z3





Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
435050200 KMX	2	7	40	2	3	KM
435050250 KMX	2,5	10	40	2,5	3	KM
435050300 KMX	3	10	40	3	3	KM
435050350 KMX	3,5	11	50	3,5	3	KM
435050400 KMX	4	11	50	4	3	KM
435050450 KMX	4,5	13	50	4,5	3	KM
435050500 KMX	5	13	50	5	3	KM
435050550 KMX	5,5	16	57	5,5	3	KM
435050600 KMX	6	16	57	6	3	KM
435050650 KMX	6,5	16	60	6,5	3	KM
435050700 KMX	7	16	60	7	3	KM
435050750 KMX	7,5	19	63	7,5	3	KM
435050800 KMX	8	19	63	8	3	KM
435050850 KMX	8,5	19	67	8,5	3	KM
435050900 KMX	9	19	67	9	3	KM
435050950 KMX	9,5	22	72	9,5	3	KM
435051000 KMX	10	22	72	10	3	KM
435051050 KMX	10,5	22	72	10,5	3	KM
435051100 KMX	11	22	83	11	3	KM
435051200 KMX	12	26	83	12	3	KM
435051300 KMX	13	26	83	13	3	KM
435051400 KMX	14	28	83	14	3	KM
435051500 KMX	15	32	92	15	3	KM
435051600 KMX	16	32	92	16	3	KM
435051700 KMX	17	32	92	17	3	KM
435051800 KMX	18	32	92	18	3	KM
435051900 KMX	19	38	104	19	3	KM
435052000 KMX	20	38	104	20	3	KM

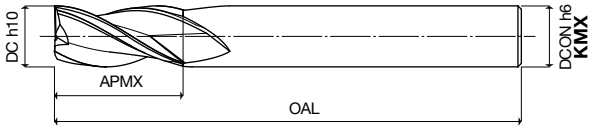
parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 274*



Skin up

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la lavorazione
di materiali duri e tenaci.
Durezza (HV) 3400.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Machining of hard
and tough materials.
Hardness (HV) 3400.



Series
44105
Frese a tre taglienti
Three flute end mills

Skin^up | UNI DIN 6527 ISO | H | λ°s 32 | W on request | Length

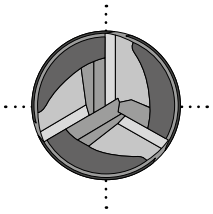
Coating | Standards | Execution | Helix

Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
441050200 KMX	2	3	38	3	3	KM
441050250 KMX	2,5	3	38	3	3	KM
441050300 KMX	3	4	50	6	3	KM
441050350 KMX	3,5	4	50	6	3	KM
441050400 KMX	4	5	54	6	3	KM
441050450 KMX	4,5	5	54	6	3	KM
441050500 KMX	5	6	54	6	3	KM
441050600 KMX	6	7	54	6	3	KM
441050700 KMX	7	8	58	8	3	KM
441050800 KMX	8	9	58	8	3	KM
441050900 KMX	9	10	66	10	3	KM
441051000 KMX	10	11	66	10	3	KM
441051200 KMX	12	12	73	12	3	KM
441051400 KMX	14	14	75	14	3	KM
441051600 KMX	16	16	82	16	3	KM
441051800 KMX	18	18	84	18	3	KM
441052000 KMX	20	20	92	20	3	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 274*



Z3





Skin^up

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la lavorazione
di materiali duri e tenaci.
Durezza (HV) 3400.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Machining of hard
and tough materials.
Hardness (HV) 3400.

Series

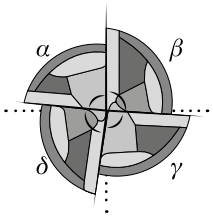
45105

Frese a quattro taglienti
Nuova geometria - Divisione irregolare
Eliche differenziate

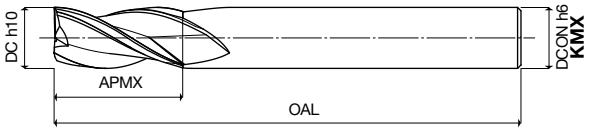
Four flute end mills
New Geometry - Irregular Division
Different Helices

Z4

IRREGULAR DIVISION







Skin up — Coating | UNI DIN 6528 ISO — Standards | H — Execution | λ°s 30 — Helix | W on request | Length

Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
451050200 KMX	2	7	40	2	4	KM
451050250 KMX	2,5	10	40	2,5	4	KM
451050300 KMX	3	10	40	3	4	KM
451050350 KMX	3,5	11	50	3,5	4	KM
451050400 KMX	4	11	50	4	4	KM
451050450 KMX	4,5	13	50	4,5	4	KM
451050500 KMX	5	13	50	5	4	KM
451050550 KMX	5,5	16	57	5,5	4	KM
451050600 KMX	6	16	57	6	4	KM
451050650 KMX	6,5	16	60	6,5	4	KM
451050700 KMX	7	16	60	7	4	KM
451050750 KMX	7,5	19	63	7,5	4	KM
451050800 KMX	8	19	63	8	4	KM
451050850 KMX	8,5	19	67	8,5	4	KM
451050900 KMX	9	19	67	9	4	KM
451050950 KMX	9,5	22	72	9,5	4	KM
451051000 KMX	10	22	72	10	4	KM
451051050 KMX	10,5	22	72	10,5	4	KM
451051100 KMX	11	22	83	11	4	KM
451051200 KMX	12	26	83	12	4	KM
451051300 KMX	13	26	83	13	4	KM
451051400 KMX	14	28	83	14	4	KM
451051500 KMX	15	32	92	15	4	KM
451051600 KMX	16	32	92	16	4	KM
451051700 KMX	17	32	92	17	4	KM
451051800 KMX	18	32	92	18	4	KM
451051900 KMX	19	38	104	19	4	KM
451052000 KMX	20	38	104	20	4	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 278*

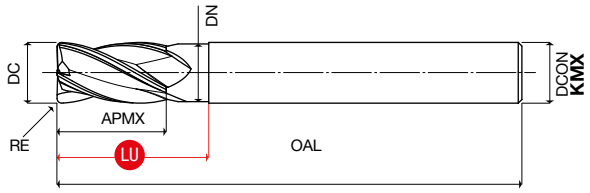


DC 2 to DC 6 Divisione irregolare/Irregular division
DC 6,5 to DC 20 Divisione irregolare/Irregular division + Eliche differenziate/Different helices λ°s 30/32

Skin up

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la lavorazione
di materiali duri e tenaci.
Durezza (HV) 3400.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Machining of hard
and tough materials.
Hardness (HV) 3400.

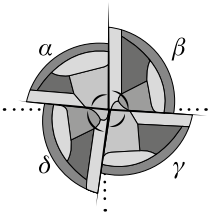


Skin^up Coating | Quality UOP | H Execution | λ°s 30 Helix | W on request | Length

Series
45107

Frese toriche a quattro taglienti
Nuova geometria - Divisione irregolare
Eliche differenziate
Four flute toric cutters
New Geometry - Irregular Division
Different Helices

Z4
TORIC CUTTERS
IRREGULAR DIVISION



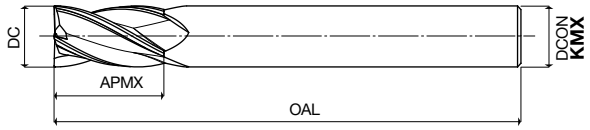


Cod. Art.	DC h10	DN	RE	APMX	OAL	LU	DCON h6	Z	UNCOATED
451070200 KMX	2	1,9	0,2	7	40	11	2	4	KM
451070300 KMX	3	2,8	0,3	10	40	13	3	4	KM
451070400 KMX	4	3,7	0,5	11	50	16	4	4	KM
451070500 KMX	5	4,6	0,5	13	50	16	5	4	KM
451070600 KMX	6	5,5	0,5	16	57	20	6	4	KM
451070800 KMX	8	7,4	1	19	63	23	8	4	KM
451071000 KMX	10	9,2	1	22	72	28	10	4	KM
451071200 KMX	12	11	1	26	83	32	12	4	KM
451071400 KMX	14	13	1,5	28	83	34	14	4	KM
451071600 KMX	16	15	1,5	32	92	42	16	4	KM
451071800 KMX	18	17	2	32	92	42	18	4	KM
451072000 KMX	20	19	2	38	104	50	20	4	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 278*



DC 2 to DC 6 Divisione irregolare/Irregular division
DC 8 to DC 20 Divisione irregolare/Irregular division + Eliche differenziate/Different helices λ°s 30/32

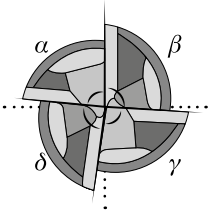


Skin^up Coating | Quality UOP | H Execution | λ°s 30 Helix | W on request | Length

Series
45110

Frese a quattro taglienti
Four flute end mills

Z4
IRREGULAR DIVISION





Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
451100300 KMX	3	20	55	3	4	KM
451100400 KMX	4	20	60	4	4	KM
451100500 KMX	5	20	60	5	4	KM
451100600 KMX	6	24	65	6	4	KM
451100700 KMX	7	30	75	7	4	KM
451100800 KMX	8	32	80	8	4	KM
451100900 KMX	9	32	80	9	4	KM
451101000 KMX	10	32	80	10	4	KM
451101100 KMX	11	50	100	11	4	KM
451101200 KMX	12	50	100	12	4	KM
451101300 KMX	13	55	115	13	4	KM
451101400 KMX	14	55	115	14	4	KM
451101500 KMX	15	60	120	15	4	KM
451101600 KMX	16	60	120	16	4	KM
451101700 KMX	17	60	120	17	4	KM
451101800 KMX	18	60	120	18	4	KM
451101900 KMX	19	60	130	19	4	KM
451102000 KMX	20	60	130	20	4	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 278*



Series

45120

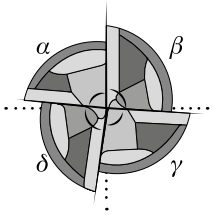
Frese a quattro taglienti

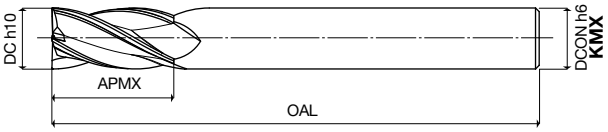
Four flute end mills



Z4

IRREGULAR DIVISION





Skin up Coating | Quality UOP | H Execution | λ°s 30 Helix | W on request | Length

Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
451200300 KMX	3	25	70	3	4	KM
451200400 KMX	4	32	72	4	4	KM
451200500 KMX	5	32	80	5	4	KM
451200600 KMX	6	40	82	6	4	KM
451200700 KMX	7	42	100	7	4	KM
451200800 KMX	8	42	100	8	4	KM
451200900 KMX	9	45	100	9	4	KM
451201000 KMX	10	45	100	10	4	KM
451201100 KMX	11	70	130	11	4	KM
451201200 KMX	12	75	160	12	4	KM
451201300 KMX	13	75	160	13	4	KM
451201400 KMX	14	75	160	14	4	KM
451201500 KMX	15	75	160	15	4	KM
451201600 KMX	16	75	160	16	4	KM
451201700 KMX	17	75	160	17	4	KM
451201800 KMX	18	75	160	18	4	KM
451201900 KMX	19	75	160	19	4	KM
451202000 KMX	20	75	160	20	4	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 276*



Series

45135

Frese a quattro taglienti a testa semisferica

Ball-nosed four flute end mills

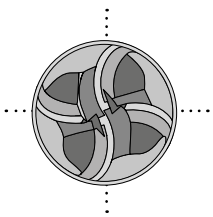


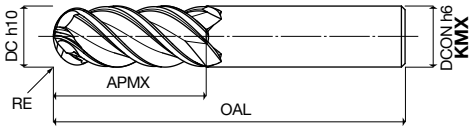
Gamma Raggi
Radii Range

RE: 1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4
4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 7,5
8 - 8,5 - 9 - 9,5 - 10

Z4

BALL-NOSED CUTTERS



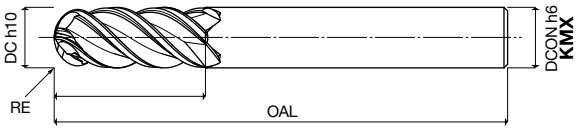


Skin up Coating | Quality UOP | H Execution | λ°s 30 Helix | W on request | Length

Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	RE	DCON h6	Z	UNCOATED
451350200 KMX	2	7	40	1	2	4	KM
451350300 KMX	3	10	40	1,5	3	4	KM
451350400 KMX	4	11	50	2	4	4	KM
451350500 KMX	5	13	50	2,5	5	4	KM
451350600 KMX	6	16	57	3	6	4	KM
451350700 KMX	7	16	60	3,5	7	4	KM
451350800 KMX	8	19	63	4	8	4	KM
451350900 KMX	9	19	67	4,5	9	4	KM
451351000 KMX	10	22	72	5	10	4	KM
451351100 KMX	11	22	83	5,5	11	4	KM
451351200 KMX	12	26	83	6	12	4	KM
451351300 KMX	13	26	83	6,5	13	4	KM
451351400 KMX	14	28	83	7	14	4	KM
451351500 KMX	15	32	92	7,5	15	4	KM
451351600 KMX	16	32	92	8	16	4	KM
451351700 KMX	17	32	92	8,5	17	4	KM
451351800 KMX	18	32	92	9	18	4	KM
451351900 KMX	19	38	104	9,5	19	4	KM
451352000 KMX	20	38	104	10	20	4	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 277*





Skinup Coating | Quality UOP | H Execution | λ°S 30 Helix | W on request | Length

Series 45140

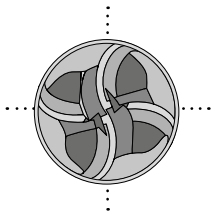
Frese a quattro taglienti a testa semisferica
Ball-nosed four flute end mills

Gamma Raggi
Radii Range

RE: 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4
4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 7,5
8 - 8,5 - 9 - 9,5 - 10

Z4

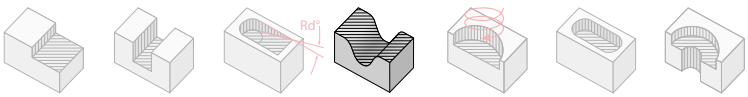
BALL-NOSED CUTTERS

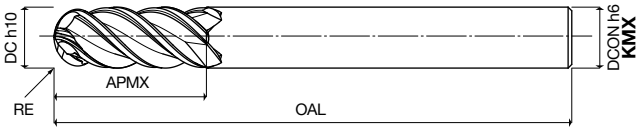




Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	RE	DCON h6	Z	UNCOATED
451400300 KMX	3	20	55	1,5	3	4	KM
451400400 KMX	4	20	60	2	4	4	KM
451400500 KMX	5	20	60	2,5	5	4	KM
451400600 KMX	6	24	65	3	6	4	KM
451400700 KMX	7	30	75	3,5	7	4	KM
451400800 KMX	8	32	80	4	8	4	KM
451400900 KMX	9	32	80	4,5	9	4	KM
451401000 KMX	10	32	80	5	10	4	KM
451401100 KMX	11	50	100	5,5	11	4	KM
451401200 KMX	12	50	100	6	12	4	KM
451401300 KMX	13	55	115	6,5	13	4	KM
451401400 KMX	14	55	115	7	14	4	KM
451401500 KMX	15	60	120	7,5	15	4	KM
451401600 KMX	16	60	120	8	16	4	KM
451401700 KMX	17	60	120	8,5	17	4	KM
451401800 KMX	18	60	120	9	18	4	KM
451401900 KMX	19	60	130	9,5	19	4	KM
451402000 KMX	20	60	130	10	20	4	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 277*





Skinup Coating | Quality UOP | H Execution | λ°S 30 Helix | W on request | Length

Series 45150

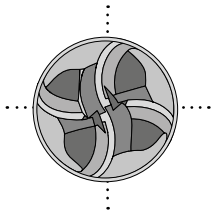
Frese a quattro taglienti a testa semisferica
Ball-nosed four flute end mills

Gamma Raggi
Radii Range

RE: 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4
4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 7,5
8 - 8,5 - 9 - 9,5 - 10

Z4

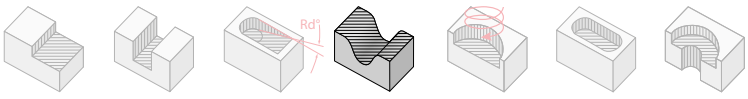
BALL-NOSED CUTTERS



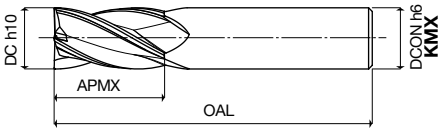


Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	RE	DCON h6	Z	UNCOATED
451500300 KMX	3	25	70	1,5	3	4	KM
451500400 KMX	4	32	72	2	4	4	KM
451500500 KMX	5	32	80	2,5	5	4	KM
451500600 KMX	6	40	82	3	6	4	KM
451500700 KMX	7	42	100	3,5	7	4	KM
451500800 KMX	8	42	100	4	8	4	KM
451500900 KMX	9	45	100	4,5	9	4	KM
451501000 KMX	10	45	100	5	10	4	KM
451501100 KMX	11	70	130	5,5	11	4	KM
451501200 KMX	12	75	160	6	12	4	KM
451501300 KMX	13	75	160	6,5	13	4	KM
451501400 KMX	14	75	160	7	14	4	KM
451501500 KMX	15	75	160	7,5	15	4	KM
451501600 KMX	16	75	160	8	16	4	KM
451501700 KMX	17	75	160	8,5	17	4	KM
451501800 KMX	18	75	160	9	18	4	KM
451501900 KMX	19	75	160	9,5	19	4	KM
451502000 KMX	20	75	160	10	20	4	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 277*



Series
45505
Frese a quattro taglienti
Four flute end mills



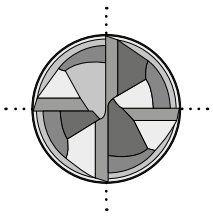
Skinup	UNI DIN 6527 ISO	H	λ°s 32	W on request	
Coating	Standards	Execution	Helix		Length

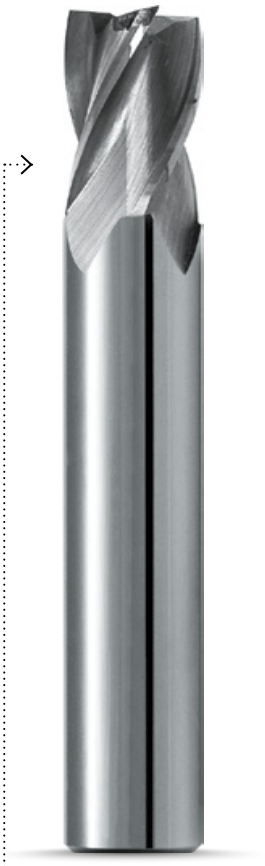
Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
455050200 KMX	2	4	38	3	4	KM
455050250 KMX	2,5	4	38	3	4	KM
455050300 KMX	3	5	50	6	4	KM
455050350 KMX	3,5	6	50	6	4	KM
455050400 KMX	4	8	54	6	4	KM
455050450 KMX	4,5	8	54	6	4	KM
455050500 KMX	5	9	54	6	4	KM
455050600 KMX	6	10	54	6	4	KM
455050700 KMX	7	11	58	8	4	KM
455050800 KMX	8	12	58	8	4	KM
455050900 KMX	9	13	66	10	4	KM
455051000 KMX	10	14	66	10	4	KM
455051200 KMX	12	16	73	12	4	KM
455051400 KMX	14	18	75	14	4	KM
455051600 KMX	16	22	82	16	4	KM
455051800 KMX	18	24	84	18	4	KM
455052000 KMX	20	26	92	20	4	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 276*



Z4

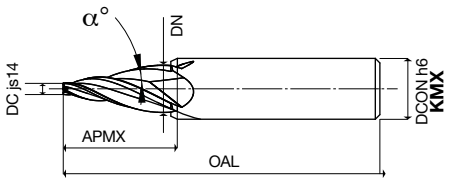




Skinup

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la lavorazione
di materiali duri e tenaci.
Durezza (HV) 3400.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Machining of hard
and tough materials.
Hardness (HV) 3400.



Skin3 Coating | Quality UOP | H Execution | λ°S 25 Helix | W on request | Length

Series 46105

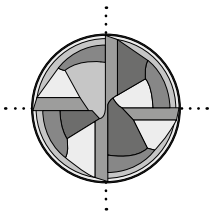
Frese coniche per stampi
Tapered end mills

Z4

Cod. Art.	DC js14	DN	α°	APMX	OAL	DCON h6	Z
461050504 KMX	4	4,52	0°30'	30	80	6	4
461050506 KMX	6	6,55	0°30'	32	80	7	4
461050508 KMX	8	8,87	0°30'	50	100	10	4
461051005 KMX	4	5,22	1°	35	85	6	4
461051007 KMX	6	7,04	1°	30	80	7	4
461051008 KMX	6	8,09	1°	60	110	8	4
461051507 KMX	6	7,57	1°30'	30	80	8	4
461051510 KMX	8	10,61	1°30'	50	100	11	4
461052008 KMX	6	8,09	2°	30	80	8	4
461052010 KMX	6	10,19	2°	60	110	11	4
461052507 KMX	4	7,05	2°30'	35	85	7	4
461052509 KMX	6	9,49	2°30'	40	90	10	4
461052511 KMX	6	11,41	2°30'	62	120	12	4
461053007 KMX	4	7,66	3°	35	85	8	4
461053009 KMX	6	9,66	3°	35	85	10	4
461053012 KMX	6	12,28	3°	60	120	12	4
461054008 KMX	4	8,89	4°	35	85	10	4
461054011 KMX	6	11,59	4°	40	90	12	4
461054015 KMX	8	15,83	4°	56	110	16	4
461055010 KMX	4	10,12	5°	35	85	11	4
461055013 KMX	6	13,34	5°	42	95	14	4
461055016 KMX	6	16,14	5°	58	115	16	4

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 276*





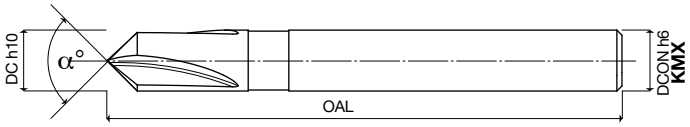


Skin3

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la lavorazione
di materiali duri e tenaci.
Durezza (HV) 4000.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Machining of hard
and tough materials.
Hardness (HV) 4000.

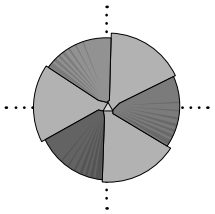
Series
46505
Frese a svasare
Countersinks



Skin3 Coating | Quality UOP | H Execution | W on request | Length



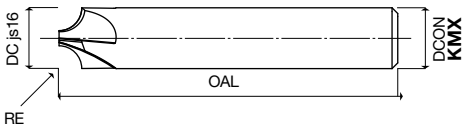
Z3



Cod. Art.	DC h10	α°	OAL	DCON h6	Z
465059003 KMX	3	90	40	3	3
465059004 KMX	4	90	50	4	3
465059005 KMX	5	90	50	5	3
465059006 KMX	6	90	50	6	3
465059008 KMX	8	90	60	8	3
465059010 KMX	10	90	70	10	3
465059012 KMX	12	90	75	12	3
465059016 KMX	16	90	90	16	3
465059020 KMX	20	90	100	20	3



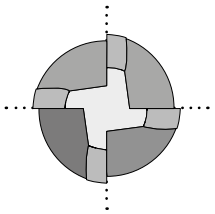
Series
46805
Frese 1/4 di raggio concavo
Corner-rounding cutters



Skin3 Coating | Quality UOP | H Execution | W on request | Length

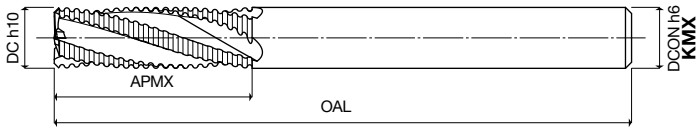


Z4



Cod. Art.	DC js16	RE	OAL	DCON	Z
468050100 KMX	10	1	50	10	4
468050150 KMX	10	1,5	50	10	4
468050200 KMX	10	2	50	10	4
468050250 KMX	10	2,5	50	10	4
468050300 KMX	12	3	60	12	4
468050400 KMX	12	4	60	12	4
468050500 KMX	16	5	75	16	4
468050600 KMX	16	6	75	16	4





Skin Power — Coating | UNI DIN 6528 ISO — Standards | NR — Execution | λ°S 20 — Helix | W on request | Length

Series 47105

Frese a sgrossare

Nuova geometria ottimizzata per grandi asportazioni

Roughing end mills

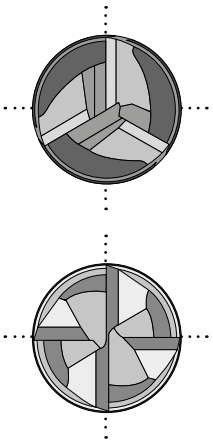
New geometry optimized for maximum chip removal

Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
471050500 KMX	5	13	50	5	3	KM
471050600 KMX	6	16	57	6	4	KM
471050700 KMX	7	16	60	7	4	KM
471050800 KMX	8	19	63	8	4	KM
471050900 KMX	9	19	67	9	4	KM
471051000 KMX	10	22	72	10	4	KM
471051100 KMX	11	22	83	11	4	KM
471051200 KMX	12	26	83	12	4	KM
471051300 KMX	13	26	83	13	4	KM
471051400 KMX	14	28	83	14	4	KM
471051500 KMX	15	32	92	15	4	KM
471051600 KMX	16	32	92	16	4	KM
471051700 KMX	17	32	92	17	4	KM
471051800 KMX	18	32	92	18	4	KM
471051900 KMX	19	38	104	19	4	KM
471052000 KMX	20	38	104	20	4	KM

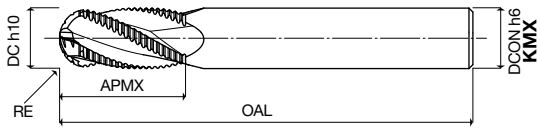
parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 278*



Z3÷Z4







Skin Power — Coating | Quality UOP | NR — Execution | λ°S 20 — Helix | W on request | Length

Series 47135

Frese a sgrossare a testa semisferica

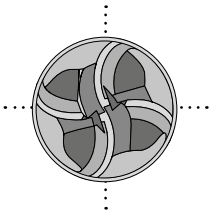
Roughing ball-nosed end mills

Gamma Raggi
Radii Range

RE: 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5
5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 7,5
8 - 8,5 - 9 - 9,5 - 10

Z3÷Z4

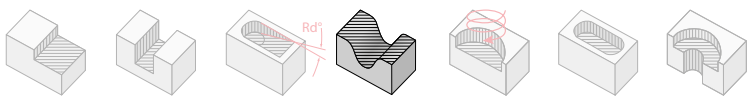
BALL-NOSED CUTTERS





Cod. Art.	DC h10	APMX	OAL	RE	DCON h6	Z	UNCOATED
471350500 KMX	5	13	50	2,5	5	3	KM
471350600 KMX	6	16	57	3	6	4	KM
471350700 KMX	7	16	60	3,5	7	4	KM
471350800 KMX	8	19	63	4	8	4	KM
471350900 KMX	9	19	67	4,5	9	4	KM
471351000 KMX	10	22	72	5	10	4	KM
471351100 KMX	11	22	83	5,5	11	4	KM
471351200 KMX	12	26	83	6	12	4	KM
471351300 KMX	13	26	83	6,5	13	4	KM
471351400 KMX	14	28	83	7	14	4	KM
471351500 KMX	15	32	92	7,5	15	4	KM
471351600 KMX	16	32	92	8	16	4	KM
471351700 KMX	17	32	92	8,5	17	4	KM
471351800 KMX	18	32	92	9	18	4	KM
471351900 KMX	19	38	104	9,5	19	4	KM
471352000 KMX	20	38	104	10	20	4	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 279*

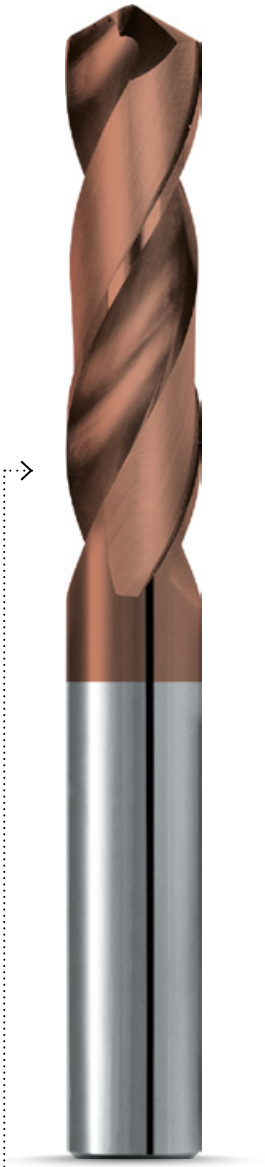


Series

49105

Punte a due eliche
Two flute twist drills

Drilling depth 3xØ



Evo *Drill*

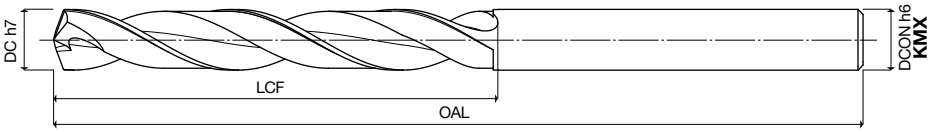
RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio, Alluminio e Silicio.
Ideale per foratura
di materiali tutti i tipi di materiali.
Durezza (HV) 4000.

COATING
Composition:
Titanium, Aluminium and Silicon based.
Drilling of every type of material.
Hardness (HV) 4000.

Evo Drill	DIN 1897	H	λ°S 30	120°	DIN 1809	
Coating	Standards	Execution	Helix	Head angle	on request	Length

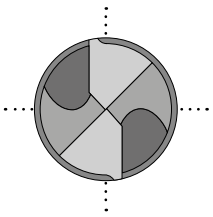
Cod. Art.	DC h7	LCF	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
491050200 KMX	2,0	12	38	2,0	2	KM
491050210 KMX	2,1	12	38	2,1	2	KM
491050220 KMX	2,2	13	40	2,2	2	KM
491050230 KMX	2,3	13	40	2,3	2	KM
491050240 KMX	2,4	14	43	2,4	2	KM
491050250 KMX	2,5	14	43	2,5	2	KM
491050260 KMX	2,6	14	43	2,6	2	KM
491050270 KMX	2,7	16	46	2,7	2	KM
491050280 KMX	2,8	16	46	2,8	2	KM
491050290 KMX	2,9	16	46	2,9	2	KM
491050300 KMX	3,0	16	46	3,0	2	KM
491050310 KMX	3,1	18	49	3,1	2	KM
491050320 KMX	3,2	18	49	3,2	2	KM
491050330 KMX	3,3	18	49	3,3	2	KM
491050340 KMX	3,4	20	52	3,4	2	KM
491050350 KMX	3,5	20	52	3,5	2	KM
491050360 KMX	3,6	20	52	3,6	2	KM
491050370 KMX	3,7	20	52	3,7	2	KM
491050380 KMX	3,8	22	55	3,8	2	KM
491050390 KMX	3,9	22	55	3,9	2	KM
491050400 KMX	4,0	22	55	4,0	2	KM
491050410 KMX	4,1	22	55	4,1	2	KM
491050420 KMX	4,2	22	55	4,2	2	KM
491050430 KMX	4,3	24	58	4,3	2	KM
491050440 KMX	4,4	24	58	4,4	2	KM
491050450 KMX	4,5	24	58	4,5	2	KM
491050460 KMX	4,6	24	58	4,6	2	KM
491050470 KMX	4,7	24	58	4,7	2	KM
491050480 KMX	4,8	26	62	4,8	2	KM
491050490 KMX	4,9	26	62	4,9	2	KM
491050500 KMX	5,0	26	62	5,0	2	KM
491050510 KMX	5,1	26	62	5,1	2	KM
491050520 KMX	5,2	26	62	5,2	2	KM
491050530 KMX	5,3	26	62	5,3	2	KM
491050540 KMX	5,4	28	66	5,4	2	KM
491050550 KMX	5,5	28	66	5,5	2	KM
491050560 KMX	5,6	28	66	5,6	2	KM
491050570 KMX	5,7	28	66	5,7	2	KM
491050580 KMX	5,8	28	66	5,8	2	KM
491050590 KMX	5,9	28	66	5,9	2	KM
491050600 KMX	6,0	28	66	6,0	2	KM
491050610 KMX	6,1	31	70	6,1	2	KM
491050620 KMX	6,2	31	70	6,2	2	KM
491050630 KMX	6,3	31	70	6,3	2	KM
491050640 KMX	6,4	31	70	6,4	2	KM
491050650 KMX	6,5	31	70	6,5	2	KM
491050660 KMX	6,6	31	70	6,6	2	KM
491050670 KMX	6,7	31	70	6,7	2	KM
491050680 KMX	6,8	34	74	6,8	2	KM
491050690 KMX	6,9	34	74	6,9	2	KM
491050700 KMX	7,0	34	74	7,0	2	KM
491050710 KMX	7,1	34	74	7,1	2	KM
491050720 KMX	7,2	34	74	7,2	2	KM
491050730 KMX	7,3	34	74	7,3	2	KM
491050740 KMX	7,4	34	74	7,4	2	KM
491050750 KMX	7,5	34	74	7,5	2	KM
491050760 KMX	7,6	37	79	7,6	2	KM

→| continua alla pagina successiva / *continued on next page*



Z2

→| continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*





Cod. Art.	DC h7	LCF	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
491050770 KMX	7,7	37	79	7,7	2	KM
491050780 KMX	7,8	37	79	7,8	2	KM
491050790 KMX	7,9	37	79	7,9	2	KM
491050800 KMX	8,0	37	79	8,0	2	KM
491050810 KMX	8,1	37	79	8,1	2	KM
491050820 KMX	8,2	37	79	8,2	2	KM
491050830 KMX	8,3	37	79	8,3	2	KM
491050840 KMX	8,4	37	79	8,4	2	KM
491050850 KMX	8,5	37	79	8,5	2	KM
491050860 KMX	8,6	40	84	8,6	2	KM
491050870 KMX	8,7	40	84	8,7	2	KM
491050880 KMX	8,8	40	84	8,8	2	KM
491050890 KMX	8,9	40	84	8,9	2	KM
491050900 KMX	9,0	40	84	9,0	2	KM
491050910 KMX	9,1	40	84	9,1	2	KM
491050920 KMX	9,2	40	84	9,2	2	KM
491050930 KMX	9,3	40	84	9,3	2	KM
491050940 KMX	9,4	40	84	9,4	2	KM
491050950 KMX	9,5	40	84	9,5	2	KM
491050960 KMX	9,6	43	89	9,6	2	KM
491050970 KMX	9,7	43	89	9,7	2	KM
491050980 KMX	9,8	43	89	9,8	2	KM
491050990 KMX	9,9	43	89	9,9	2	KM
491051000 KMX	10,0	43	89	10,0	2	KM
491051010 KMX	10,1	43	89	10,1	2	KM
491051020 KMX	10,2	43	89	10,2	2	KM
491051030 KMX	10,3	43	89	10,3	2	KM
491051040 KMX	10,4	43	89	10,4	2	KM
491051050 KMX	10,5	43	89	10,5	2	KM
491051060 KMX	10,6	43	89	10,6	2	KM
491051070 KMX	10,7	47	95	10,7	2	KM
491051080 KMX	10,8	47	95	10,8	2	KM
491051090 KMX	10,9	47	95	10,9	2	KM
491051100 KMX	11,0	47	95	11,0	2	KM
491051110 KMX	11,1	47	95	11,1	2	KM
491051120 KMX	11,2	47	95	11,2	2	KM
491051130 KMX	11,3	47	95	11,3	2	KM
491051140 KMX	11,4	47	95	11,4	2	KM
491051150 KMX	11,5	47	95	11,5	2	KM
491051160 KMX	11,6	47	95	11,6	2	KM
491051170 KMX	11,7	47	95	11,7	2	KM
491051180 KMX	11,8	47	95	11,8	2	KM
491051190 KMX	11,9	51	102	11,9	2	KM
491051200 KMX	12,0	51	102	12,0	2	KM
491051250 KMX	12,5	51	102	12,5	2	KM
491051300 KMX	13,0	51	102	13,0	2	KM
491051350 KMX	13,5	54	107	13,5	2	KM
491051400 KMX	14,0	54	107	14,0	2	KM
491051450 KMX	14,5	56	111	14,5	2	KM
491051500 KMX	15,0	56	111	15,0	2	KM
491051550 KMX	15,5	58	115	15,5	2	KM
491051600 KMX	16,0	58	115	16,0	2	KM
491051700 KMX	17,0	60	119	17,0	2	KM
491051800 KMX	18,0	62	123	18,0	2	KM
491051900 KMX	19,0	64	127	19,0	2	KM
491052000 KMX	20,0	66	131	20,0	2	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 280*



Series
49120
Punte a due eliche
Two flute twist drills

Drilling depth 5xø up to ø12,5
Drilling depth 7xø from ø12,5

Coating	Standards	Execution	Helix	Head angle	on request	Length
Evo Drill	DIN 338	H	λ°S 30	120°	DIN 1809	



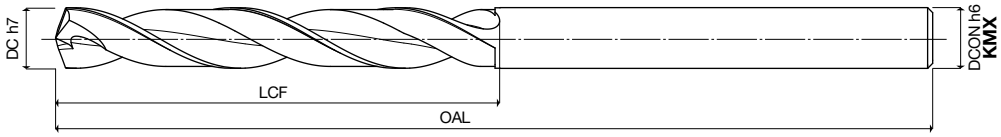
Cod. Art.	DC h7	LCF	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
491200200 KMX	2,0	24	49	2,0	2	KM
491200210 KMX	2,1	24	49	2,1	2	KM
491200220 KMX	2,2	27	53	2,2	2	KM
491200230 KMX	2,3	27	53	2,3	2	KM
491200240 KMX	2,4	30	57	2,4	2	KM
491200250 KMX	2,5	30	57	2,5	2	KM
491200260 KMX	2,6	30	57	2,6	2	KM
491200270 KMX	2,7	33	61	2,7	2	KM
491200280 KMX	2,8	33	61	2,8	2	KM
491200290 KMX	2,9	33	61	2,9	2	KM
491200300 KMX	3,0	33	61	3,0	2	KM
491200310 KMX	3,1	36	65	3,1	2	KM
491200320 KMX	3,2	36	65	3,2	2	KM
491200330 KMX	3,3	36	65	3,3	2	KM
491200340 KMX	3,4	39	70	3,4	2	KM
491200350 KMX	3,5	39	70	3,5	2	KM
491200360 KMX	3,6	39	70	3,6	2	KM
491200370 KMX	3,7	39	70	3,7	2	KM
491200380 KMX	3,8	43	75	3,8	2	KM
491200390 KMX	3,9	43	75	3,9	2	KM
491200400 KMX	4,0	43	75	4,0	2	KM
491200410 KMX	4,1	43	75	4,1	2	KM
491200420 KMX	4,2	43	75	4,2	2	KM
491200430 KMX	4,3	47	80	4,3	2	KM
491200440 KMX	4,4	47	80	4,4	2	KM
491200450 KMX	4,5	47	80	4,5	2	KM
491200460 KMX	4,6	47	80	4,6	2	KM
491200470 KMX	4,7	47	80	4,7	2	KM
491200480 KMX	4,8	52	86	4,8	2	KM
491200490 KMX	4,9	52	86	4,9	2	KM
491200500 KMX	5,0	52	86	5,0	2	KM
491200510 KMX	5,1	52	86	5,1	2	KM
491200520 KMX	5,2	52	86	5,2	2	KM
491200530 KMX	5,3	52	86	5,3	2	KM
491200540 KMX	5,4	57	93	5,4	2	KM
491200550 KMX	5,5	57	93	5,5	2	KM
491200560 KMX	5,6	57	93	5,6	2	KM
491200570 KMX	5,7	57	93	5,7	2	KM
491200580 KMX	5,8	57	93	5,8	2	KM
491200590 KMX	5,9	57	93	5,9	2	KM
491200600 KMX	6,0	57	93	6,0	2	KM
491200610 KMX	6,1	63	101	6,1	2	KM
491200620 KMX	6,2	63	101	6,2	2	KM
491200630 KMX	6,3	63	101	6,3	2	KM
491200640 KMX	6,4	63	101	6,4	2	KM
491200650 KMX	6,5	63	101	6,5	2	KM
491200660 KMX	6,6	63	101	6,6	2	KM
491200670 KMX	6,7	63	101	6,7	2	KM
491200680 KMX	6,8	69	109	6,8	2	KM
491200690 KMX	6,9	69	109	6,9	2	KM
491200700 KMX	7,0	69	109	7,0	2	KM
491200710 KMX	7,1	69	109	7,1	2	KM
491200720 KMX	7,2	69	109	7,2	2	KM
491200730 KMX	7,3	69	109	7,3	2	KM
491200740 KMX	7,4	69	109	7,4	2	KM
491200750 KMX	7,5	69	109	7,5	2	KM
491200760 KMX	7,6	75	117	7,6	2	KM

→ continua alla pagina successiva / *continued on next page*

Evo Drill

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio, Alluminio e Silicio.
Ideale per foratura
di materiali tutti i tipi di materiali.
Durezza (HV) 4000.

COATING
Composition:
Titanium, Aluminium and Silicon based.
Drilling of every type of material.
Hardness (HV) 4000.

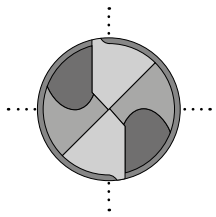


Z2

→| continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

Cod. Art.	DC h7	LCF	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
491200770 KMX	7,7	75	117	7,7	2	KM
491200780 KMX	7,8	75	117	7,8	2	KM
491200790 KMX	7,9	75	117	7,9	2	KM
491200800 KMX	8,0	75	117	8,0	2	KM
491200810 KMX	8,1	75	117	8,1	2	KM
491200820 KMX	8,2	75	117	8,2	2	KM
491200830 KMX	8,3	75	117	8,3	2	KM
491200840 KMX	8,4	75	117	8,4	2	KM
491200850 KMX	8,5	75	117	8,5	2	KM
491200860 KMX	8,6	81	125	8,6	2	KM
491200870 KMX	8,7	81	125	8,7	2	KM
491200880 KMX	8,8	81	125	8,8	2	KM
491200890 KMX	8,9	81	125	8,9	2	KM
491200900 KMX	9,0	81	125	9,0	2	KM
491200910 KMX	9,1	81	125	9,1	2	KM
491200920 KMX	9,2	81	125	9,2	2	KM
491200930 KMX	9,3	81	125	9,3	2	KM
491200940 KMX	9,4	81	125	9,4	2	KM
491200950 KMX	9,5	81	125	9,5	2	KM
491200960 KMX	9,6	87	133	9,6	2	KM
491200970 KMX	9,7	87	133	9,7	2	KM
491200980 KMX	9,8	87	133	9,8	2	KM
491200990 KMX	9,9	87	133	9,9	2	KM
491201000 KMX	10,0	87	133	10,0	2	KM
491201010 KMX	10,1	87	133	10,1	2	KM
491201020 KMX	10,2	87	133	10,2	2	KM
491201030 KMX	10,3	87	133	10,3	2	KM
491201040 KMX	10,4	87	133	10,4	2	KM
491201050 KMX	10,5	87	133	10,5	2	KM
491201060 KMX	10,6	87	133	10,6	2	KM
491201070 KMX	10,7	94	142	10,7	2	KM
491201080 KMX	10,8	94	142	10,8	2	KM
491201090 KMX	10,9	94	142	10,9	2	KM
491201100 KMX	11,0	94	142	11,0	2	KM
491201110 KMX	11,1	94	142	11,1	2	KM
491201120 KMX	11,2	94	142	11,2	2	KM
491201130 KMX	11,3	94	142	11,3	2	KM
491201140 KMX	11,4	94	142	11,4	2	KM
491201150 KMX	11,5	94	142	11,5	2	KM
491201160 KMX	11,6	94	142	11,6	2	KM
491201170 KMX	11,7	94	142	11,7	2	KM
491201180 KMX	11,8	94	142	11,8	2	KM
491201190 KMX	11,9	101	151	11,9	2	KM
491201200 KMX	12,0	101	151	12,0	2	KM
491201250 KMX	12,5	101	151	12,5	2	KM
491201300 KMX	13,0	101	151	13,0	2	KM
491201350 KMX	13,5	108	160	13,5	2	KM
491201400 KMX	14,0	108	160	14,0	2	KM
491201450 KMX	14,5	114	169	14,5	2	KM
491201500 KMX	15,0	114	169	15,0	2	KM
491201550 KMX	15,5	120	178	15,5	2	KM
491201600 KMX	16,0	120	178	16,0	2	KM
491201700 KMX	17,0	125	184	17,0	2	KM
491201800 KMX	18,0	130	191	18,0	2	KM
491201900 KMX	19,0	135	198	19,0	2	KM
491202000 KMX	20,0	140	205	20,0	2	KM

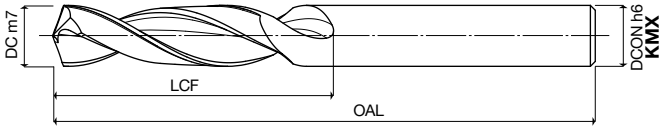
parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 280*





Series
49305
Punte a due eliche "TS"
"TS" two flute twist drills

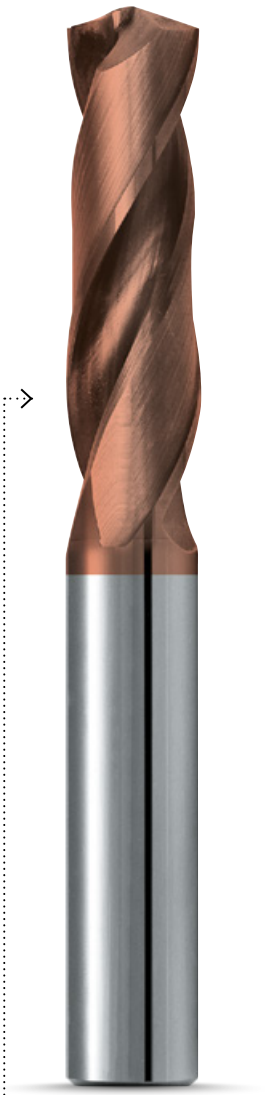
Drilling depth 3xØ



Evo Drill	UNI DIN 6539 ISO	H	λ°s 30	140°	
Coating	Standards	Execution	Helix	Head angle	Length

Cod. Art.	DC m7	LCF	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
493050200 KMX	2	16	46	2	2	KM
493050210 KMX	2,1	16	46	2,1	2	KM
493050220 KMX	2,2	16	46	2,2	2	KM
493050230 KMX	2,3	16	46	2,3	2	KM
493050240 KMX	2,4	16	46	2,4	2	KM
493050250 KMX	2,5	16	46	2,5	2	KM
493050260 KMX	2,6	16	46	2,6	2	KM
493050270 KMX	2,7	16	46	2,7	2	KM
493050280 KMX	2,8	16	46	2,8	2	KM
493050290 KMX	2,9	16	46	2,9	2	KM
493050300 KMX	3	16	46	3	2	KM
493050310 KMX	3,1	18	49	3,1	2	KM
493050320 KMX	3,2	18	49	3,2	2	KM
493050330 KMX	3,3	18	49	3,3	2	KM
493050340 KMX	3,4	20	52	3,4	2	KM
493050350 KMX	3,5	20	52	3,5	2	KM
493050360 KMX	3,6	20	52	3,6	2	KM
493050370 KMX	3,7	20	52	3,7	2	KM
493050380 KMX	3,8	22	55	3,8	2	KM
493050390 KMX	3,9	22	55	3,9	2	KM
493050400 KMX	4	22	55	4	2	KM
493050410 KMX	4,1	22	55	4,1	2	KM
493050420 KMX	4,2	22	55	4,2	2	KM
493050430 KMX	4,3	24	58	4,3	2	KM
493050440 KMX	4,4	24	58	4,4	2	KM
493050450 KMX	4,5	24	58	4,5	2	KM
493050460 KMX	4,6	24	58	4,6	2	KM
493050470 KMX	4,7	24	58	4,7	2	KM
493050480 KMX	4,8	26	62	4,8	2	KM
493050490 KMX	4,9	26	62	4,9	2	KM
493050500 KMX	5	26	62	5	2	KM
493050510 KMX	5,1	26	62	5,1	2	KM
493050520 KMX	5,2	26	62	5,2	2	KM
493050530 KMX	5,3	26	62	5,3	2	KM
493050540 KMX	5,4	28	66	5,4	2	KM
493050550 KMX	5,5	28	66	5,5	2	KM
493050560 KMX	5,6	28	66	5,6	2	KM
493050570 KMX	5,7	28	66	5,7	2	KM
493050580 KMX	5,8	28	66	5,8	2	KM
493050590 KMX	5,9	28	66	5,9	2	KM
493050600 KMX	6	28	66	6	2	KM
493050610 KMX	6,1	31	70	6,1	2	KM
493050620 KMX	6,2	31	70	6,2	2	KM
493050630 KMX	6,3	31	70	6,3	2	KM
493050640 KMX	6,4	31	70	6,4	2	KM
493050650 KMX	6,5	31	70	6,5	2	KM
493050660 KMX	6,6	31	70	6,6	2	KM
493050670 KMX	6,7	31	70	6,7	2	KM
493050680 KMX	6,8	34	74	6,8	2	KM
493050690 KMX	6,9	34	74	6,9	2	KM
493050700 KMX	7	34	74	7	2	KM
493050710 KMX	7,1	34	74	7,1	2	KM
493050720 KMX	7,2	34	74	7,2	2	KM
493050730 KMX	7,3	34	74	7,3	2	KM

→| continua alla pagina successiva / *continued on next page*



EvoDrill

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio, Alluminio e Silicio.
Ideale per foratura
di materiali tutti i tipi di materiali.
Durezza (HV) 4000.

COATING
Composition:
Titanium, Aluminium and Silicon based.
Drilling of every type of material.
Hardness (HV) 4000.

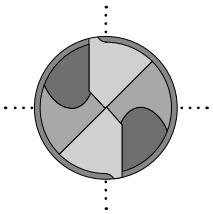
Series 49305

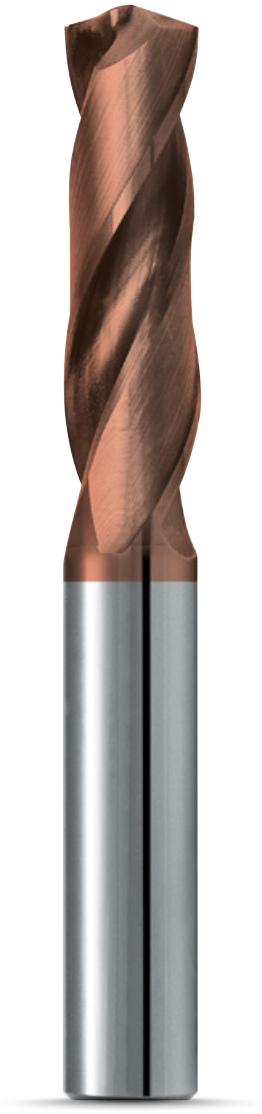
→| continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

Cod. Art.	DC m7	LCF	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
493050740 KMX	7,4	34	74	7,4	2	KM
493050750 KMX	7,5	34	74	7,5	2	KM
493050760 KMX	7,6	37	79	7,6	2	KM
493050770 KMX	7,7	37	79	7,7	2	KM
493050780 KMX	7,8	37	79	7,8	2	KM
493050790 KMX	7,9	37	79	7,9	2	KM
493050800 KMX	8	41	79	8	2	KM
493050810 KMX	8,1	47	79	8,1	2	KM
493050820 KMX	8,2	47	79	8,2	2	KM
493050830 KMX	8,3	47	79	8,3	2	KM
493050840 KMX	8,4	47	79	8,4	2	KM
493050850 KMX	8,5	47	79	8,5	2	KM
493050860 KMX	8,6	47	84	8,6	2	KM
493050870 KMX	8,7	47	84	8,7	2	KM
493050880 KMX	8,8	47	84	8,8	2	KM
493050890 KMX	8,9	47	84	8,9	2	KM
493050900 KMX	9	47	84	9	2	KM
493050910 KMX	9,1	47	84	9,1	2	KM
493050920 KMX	9,2	47	84	9,2	2	KM
493050930 KMX	9,3	47	84	9,3	2	KM
493050940 KMX	9,4	47	84	9,4	2	KM
493050950 KMX	9,5	47	84	9,5	2	KM
493050960 KMX	9,6	47	89	9,6	2	KM
493050970 KMX	9,7	47	89	9,7	2	KM
493050980 KMX	9,8	47	89	9,8	2	KM
493050990 KMX	9,9	47	89	9,9	2	KM
493051000 KMX	10	47	89	10	2	KM
493051010 KMX	10,1	47	89	10,1	2	KM
493051020 KMX	10,2	47	89	10,2	2	KM
493051030 KMX	10,3	47	89	10,3	2	KM
493051040 KMX	10,4	47	89	10,4	2	KM
493051050 KMX	10,5	47	89	10,5	2	KM
493051060 KMX	10,6	47	89	10,6	2	KM
493051070 KMX	10,7	47	95	10,7	2	KM
493051080 KMX	10,8	47	95	10,8	2	KM
493051090 KMX	10,9	47	95	10,9	2	KM
493051100 KMX	11	47	95	11	2	KM
493051110 KMX	11,1	47	95	11,1	2	KM
493051120 KMX	11,2	47	95	11,2	2	KM
493051130 KMX	11,3	47	95	11,3	2	KM
493051140 KMX	11,4	47	95	11,4	2	KM
493051150 KMX	11,5	47	95	11,5	2	KM
493051160 KMX	11,6	47	95	11,6	2	KM
493051170 KMX	11,7	47	95	11,7	2	KM
493051180 KMX	11,8	47	95	11,8	2	KM
493051190 KMX	11,9	47	95	11,9	2	KM
493051200 KMX	12	55	102	12	2	KM
493051250 KMX	12,5	55	102	12,5	2	KM
493051300 KMX	13	55	102	13	2	KM
493051350 KMX	13,5	55	107	13,5	2	KM
493051400 KMX	14	60	107	14	2	KM
493051450 KMX	14,5	60	111	14,5	2	KM
493051500 KMX	15	60	111	15	2	KM
493051550 KMX	15,5	60	115	15,5	2	KM
493051600 KMX	16	65	115	16	2	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 280*

Z2





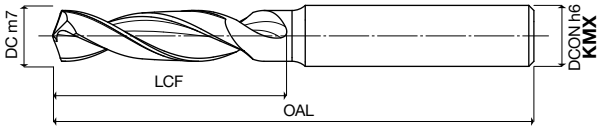


Series

49310

Punte a due eliche "TS"
"TS" two flute twist drills

Drilling depth 3xØ



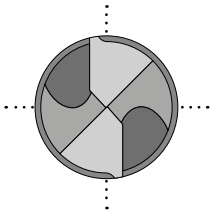
Evo Drill	UNI DIN 6537 ISO	H	λ°s 30	140°	DIN 6535HE	
Coating	Standards	Execution	Helix	Head angle	on request	Length

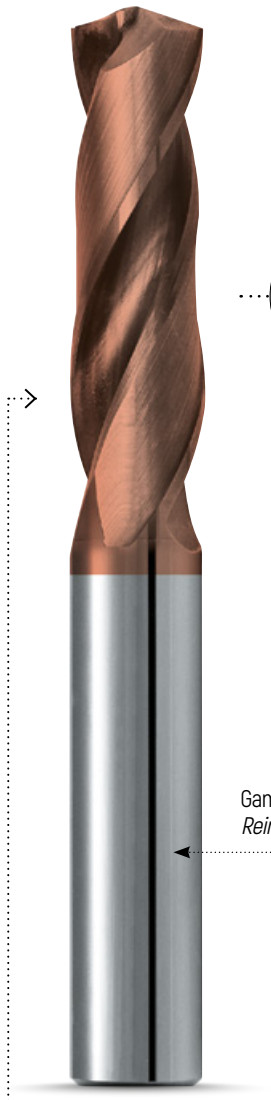
Cod. Art.	DC m7	LCF	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
493100300 KMX	3	20	62	6	2	KM
493100320 KMX	3,2	20	62	6	2	KM
493100330 KMX	3,3	20	62	6	2	KM
493100350 KMX	3,5	20	62	6	2	KM
493100400 KMX	4	24	66	6	2	KM
493100450 KMX	4,5	24	66	6	2	KM
493100500 KMX	5	28	66	6	2	KM
493100550 KMX	5,5	28	66	6	2	KM
493100600 KMX	6	28	66	6	2	KM
493100650 KMX	6,5	34	79	8	2	KM
493100670 KMX	6,7	34	79	8	2	KM
493100680 KMX	6,8	34	79	8	2	KM
493100700 KMX	7	34	79	8	2	KM
493100750 KMX	7,5	41	79	8	2	KM
493100800 KMX	8	41	79	8	2	KM
493100850 KMX	8,5	47	89	10	2	KM
493100900 KMX	9	47	89	10	2	KM
493100950 KMX	9,5	47	89	10	2	KM
493101000 KMX	10	47	89	10	2	KM
493101020 KMX	10,2	55	102	12	2	KM
493101050 KMX	10,5	55	102	12	2	KM
493101080 KMX	10,8	55	102	12	2	KM
493101100 KMX	11	55	102	12	2	KM
493101150 KMX	11,5	55	102	12	2	KM
493101180 KMX	11,8	55	102	12	2	KM
493101200 KMX	12	55	102	12	2	KM
493101250 KMX	12,5	60	107	14	2	KM
493101300 KMX	13	60	107	14	2	KM
493101350 KMX	13,5	60	107	14	2	KM
493101400 KMX	14	60	107	14	2	KM
493101450 KMX	14,5	65	115	16	2	KM
493101500 KMX	15	65	115	16	2	KM
493101550 KMX	15,5	65	115	16	2	KM
493101600 KMX	16	65	115	16	2	KM
493101650 KMX	16,5	73	123	18	2	KM
493101700 KMX	17	73	123	18	2	KM
493101800 KMX	18	73	123	18	2	KM
493101850 KMX	18,5	79	131	20	2	KM
493101900 KMX	19	79	131	20	2	KM
493101950 KMX	19,5	79	131	20	2	KM
493102000 KMX	20	79	131	20	2	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 280*



Z2



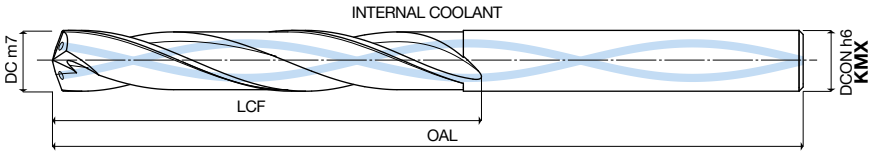


Gambo rinforzato
Reinforced shank

EvoDrill

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio, Alluminio e Silicio.
Ideale per foratura
di materiali tutti i tipi di materiali.
Durezza (HV) 4000.

COATING
Composition:
Titanium, Aluminium and Silicon based.
Drilling of every type of material.
Hardness (HV) 4000.



Series
49505

Punte a due eliche "HP"
con fori per refrigerante
"HP" two flute twist drills with internal coolant

Evo Drill	UNI DIN 6537 ISO	H	140°	DIN 6535HE	
Coating	Standards	Execution	Head angle	on request	Length

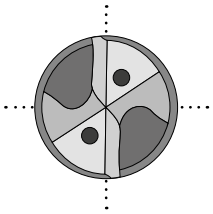
Cod. Art.	DC m7	LCF	OAL	DCON h6	Z
495050500 KMX	5	28	66	6	2
495050550 KMX	5,5	28	66	6	2
495050600 KMX	6	28	66	6	2
495050650 KMX	6,5	34	79	8	2
495050670 KMX	6,7	34	79	8	2
495050680 KMX	6,8	34	79	8	2
495050700 KMX	7	34	79	8	2
495050750 KMX	7,5	41	79	8	2
495050780 KMX	7,8	41	79	8	2
495050800 KMX	8	41	79	8	2
495050850 KMX	8,5	47	89	10	2
495050880 KMX	8,8	47	89	10	2
495050900 KMX	9	47	89	10	2
495050950 KMX	9,5	47	89	10	2
495050980 KMX	9,8	47	89	10	2
495051000 KMX	10	47	89	10	2
495051020 KMX	10,2	55	102	12	2
495051050 KMX	10,5	55	102	12	2
495051080 KMX	10,8	55	102	12	2
495051100 KMX	11	55	102	12	2
495051150 KMX	11,5	55	102	12	2
495051180 KMX	11,8	55	102	12	2
495051200 KMX	12	55	102	12	2
495051250 KMX	12,5	60	107	14	2
495051300 KMX	13	60	107	14	2
495051350 KMX	13,5	60	107	14	2
495051400 KMX	14	60	107	14	2
495051450 KMX	14,5	65	115	16	2
495051500 KMX	15	65	115	16	2
495051550 KMX	15,5	65	115	16	2
495051600 KMX	16	65	115	16	2
495051650 KMX	16,5	73	123	18	2
495051700 KMX	17	73	123	18	2
495051750 KMX	17,5	73	123	18	2
495051800 KMX	18	73	123	18	2
495051850 KMX	18,5	79	131	20	2
495051900 KMX	19	79	131	20	2
495052000 KMX	20	79	131	20	2

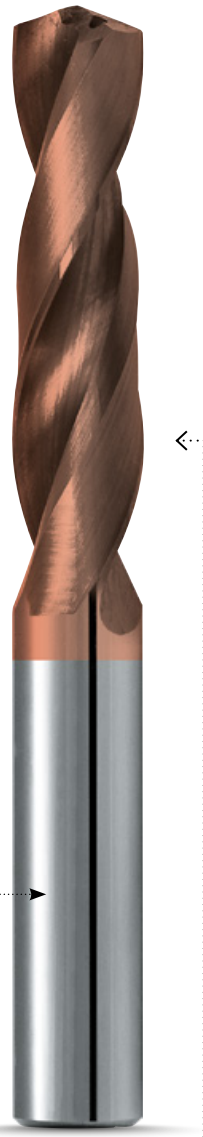
parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 280*



Drilling depth 3xØ

Z2





Gambo rinforzato
Reinforced shank

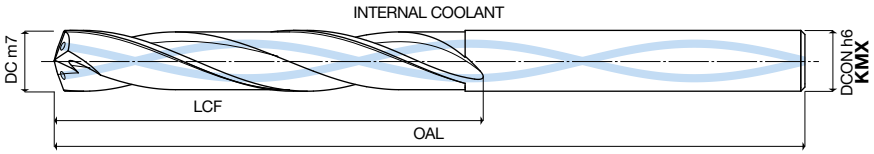
Evo Drill

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio, Alluminio e Silicio.
Ideale per foratura
di materiali tutti i tipi di materiali.
Durezza (HV) 4000.

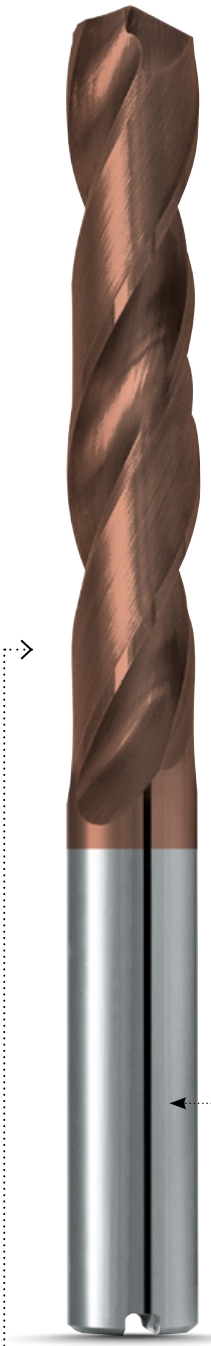
COATING
Composition:
Titanium, Aluminium and Silicon based.
Drilling of every type of material.
Hardness (HV) 4000.

Series
49510

Punte a due eliche "HP"
con fori per refrigerante
"HP" two flute twist drills
with internal coolant

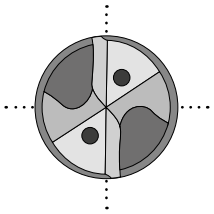


Evo Drill	UNI DIN 6537 ISO	H	140°	DIN 6535HE	
Coating	Standards	Execution	Head angle	on request	Length



Drilling depth 5xØ

Z2



Gambo rinforzato
Reinforced shank

Cod. Art.	DC m7	LCF	OAL	DCON h6	Z
495100500 KMX	5	44	82	6	2
495100600 KMX	6	44	82	6	2
495100650 KMX	6,5	53	91	8	2
495100670 KMX	6,7	53	91	8	2
495100680 KMX	6,8	53	91	8	2
495100700 KMX	7	53	91	8	2
495100750 KMX	7,5	53	91	8	2
495100780 KMX	7,8	53	91	8	2
495100800 KMX	8	53	91	8	2
495100850 KMX	8,5	61	103	10	2
495100880 KMX	8,8	61	103	10	2
495100900 KMX	9	61	103	10	2
495100950 KMX	9,5	61	103	10	2
495100980 KMX	9,8	61	103	10	2
495101000 KMX	10	61	103	10	2
495101020 KMX	10,2	71	118	12	2
495101050 KMX	10,5	71	118	12	2
495101080 KMX	10,8	71	118	12	2
495101100 KMX	11	71	118	12	2
495101150 KMX	11,5	71	118	12	2
495101180 KMX	11,8	71	118	12	2
495101200 KMX	12	71	118	12	2
495101250 KMX	12,5	77	124	14	2
495101300 KMX	13	77	124	14	2
495101350 KMX	13,5	77	124	14	2
495101400 KMX	14	77	124	14	2
495101450 KMX	14,5	83	133	16	2
495101500 KMX	15	83	133	16	2
495101550 KMX	15,5	83	133	16	2
495101600 KMX	16	83	133	16	2
495101650 KMX	16,5	93	143	18	2
495101700 KMX	17	93	143	18	2
495101750 KMX	17,5	93	143	18	2
495101800 KMX	18	93	143	18	2
495101900 KMX	19	101	153	20	2
495102000 KMX	20	101	153	20	2

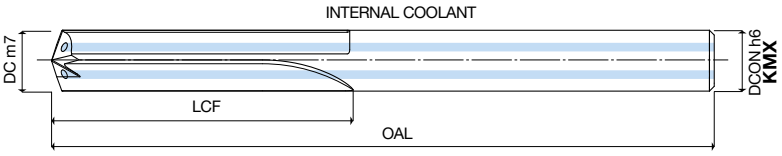
parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 280*



Evo Drill

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio, Alluminio e Silicio.
Ideale per foratura
di materiali tutti i tipi di materiali.
Durezza (HV) 4000.

COATING
Composition:
Titanium, Aluminium and Silicon based.
Drilling of every type of material.
Hardness (HV) 4000.



Series
49610

Punte a taglienti dritti con doppio pattino di guida e fori per refrigerante

Double margin, straight flute drills, with internal coolant

Evo Drill	UNI DIN 6537 ISO	H	130°	DIN 6535HE	
Coating	Standards	Execution	Head angle	on request	Length

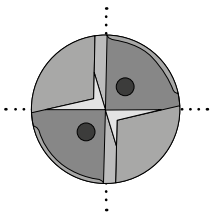
Cod. Art.	DC m7	LCF	OAL	DCON h6	Z
496100500 KMX	5	44	82	6	2
496100600 KMX	6	44	82	6	2
496100650 KMX	6,5	53	91	8	2
496100670 KMX	6,7	53	91	8	2
496100680 KMX	6,8	53	91	8	2
496100700 KMX	7	53	91	8	2
496100750 KMX	7,5	53	91	8	2
496100780 KMX	7,8	53	91	8	2
496100800 KMX	8	53	91	8	2
496100850 KMX	8,5	61	103	10	2
496100880 KMX	8,8	61	103	10	2
496100900 KMX	9	61	103	10	2
496100950 KMX	9,5	61	103	10	2
496100980 KMX	9,8	61	103	10	2
496101000 KMX	10	61	103	10	2
496101020 KMX	10,2	71	118	12	2
496101050 KMX	10,5	71	118	12	2
496101080 KMX	10,8	71	118	12	2
496101100 KMX	11	71	118	12	2
496101150 KMX	11,5	71	118	12	2
496101180 KMX	11,8	71	118	12	2
496101200 KMX	12	71	118	12	2
496101250 KMX	12,5	77	124	14	2
496101300 KMX	13	77	124	14	2
496101350 KMX	13,5	77	124	14	2
496101400 KMX	14	77	124	14	2
496101450 KMX	14,5	83	133	16	2
496101500 KMX	15	83	133	16	2
496101550 KMX	15,5	83	133	16	2
496101600 KMX	16	83	133	16	2
496101650 KMX	16,5	93	143	18	2
496101700 KMX	17	93	143	18	2
496101750 KMX	17,5	93	143	18	2
496101800 KMX	18	93	143	18	2
496101900 KMX	19	101	153	20	2
496102000 KMX	20	101	153	20	2

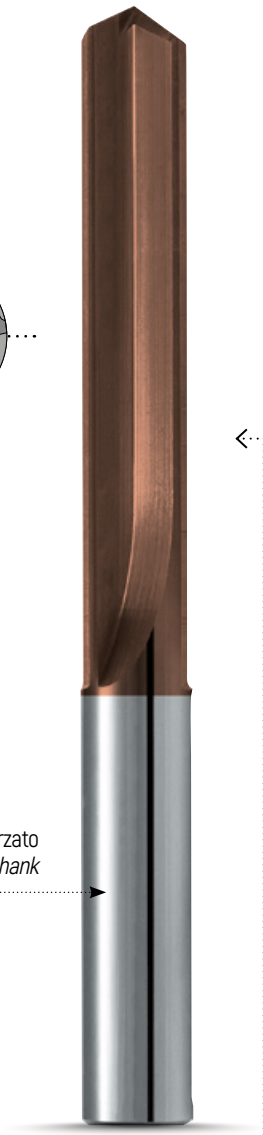
parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 280*



Drilling depth 5xØ

Z2





Evo Drill

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio, Alluminio e Silicio.
Ideale per foratura
di materiali tutti i tipi di materiali.
Durezza (HV) 4000.

COATING
Composition:
Titanium, Aluminium and Silicon based.
Drilling of every type of material.
Hardness (HV) 4000.

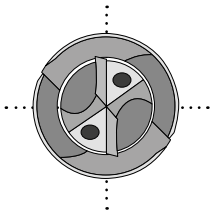
Series

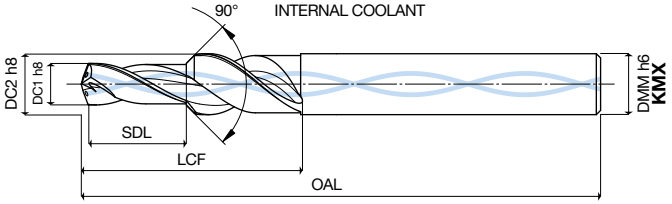
49905

Punte a gradino a 90° con fori per refrigerante
Step drills 90° with internal coolant



Z2





Evo Drill — Coating | Quality UOP | H — Execution | 120° — Head angle | DIN 6535HE — on request | Length

Cod. Art.		DC1 h8	DC2 h8	LCF	SDL	OAL	DMM h6	Z	UNCOATED
499050402 KMX	M4	3,3	4,5	20	11,4	66	6	2	KM
499050502 KMX	M5	4,2	5,5	28	13,6	66	6	2	KM
499050602 KMX	M6	5	6,6	31	16,5	79	8	2	KM
499050802 KMX	M8	6,8	9	40	21	83	10	2	KM
499051002 KMX	M10	8,5	11	48	25,5	95	12	2	KM
499051202 KMX	M12	10,2	13,5	54	30	110	16	2	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 280*



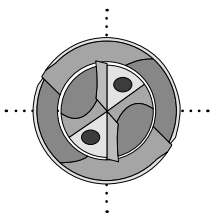
Series

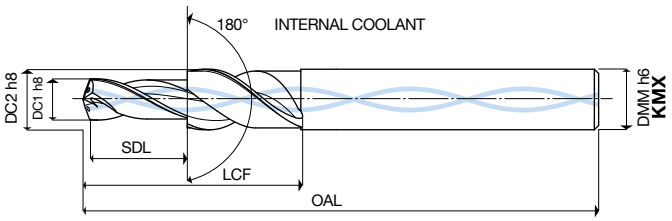
49910

Punte a gradino a 180° con fori per refrigerante
Step drills 180° with internal coolant



Z2



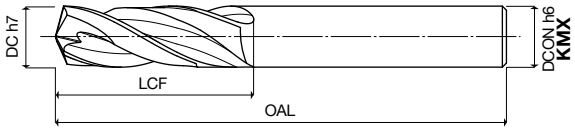


Evo Drill — Coating | Quality UOP | H — Execution | 120° — Head angle | DIN 6535HE — on request | Length

Cod. Art.		DC1 h8	DC2 h8	LCF	SDL	OAL	DMM h6	Z	UNCOATED
499100302 KMX	M3	3,4	6	28	9	66	6	2	KM
499100402 KMX	M4	4,5	8	37	11	79	8	2	KM
499100502 KMX	M5	5,5	10	43	13	83	10	2	KM
499100602 KMX	M6	6,6	11	47	15	95	12	2	KM
499100802 KMX	M8	9	15	52	21	110	16	2	KM
499101002 KMX	M10	11	18	52	26	110	18	2	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 280*





Series
50105
Punte a tre eliche
Three flute twist drills

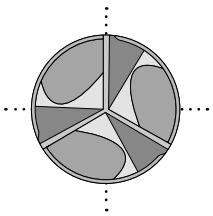
Drilling depth 3xØ

Evo Drill — Coating | Quality UOP | H — Execution | λ°S 30 — Helix | 150° — Head angle | DIN 1809 — on request | Length

Cod. Art.	DC h7	LCF	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
501050200 KMX	2	12	38	2	3	KM
501050210 KMX	2,1	12	38	2,1	3	KM
501050220 KMX	2,2	13	40	2,2	3	KM
501050230 KMX	2,3	13	40	2,3	3	KM
501050240 KMX	2,4	14	43	2,4	3	KM
501050250 KMX	2,5	14	43	2,5	3	KM
501050260 KMX	2,6	14	43	2,6	3	KM
501050270 KMX	2,7	16	46	2,7	3	KM
501050280 KMX	2,8	16	46	2,8	3	KM
501050290 KMX	2,9	16	46	2,9	3	KM
501050300 KMX	3	16	46	3	3	KM
501050310 KMX	3,1	18	49	3,1	3	KM
501050320 KMX	3,2	18	49	3,2	3	KM
501050330 KMX	3,3	18	49	3,3	3	KM
501050340 KMX	3,4	20	52	3,4	3	KM
501050350 KMX	3,5	20	52	3,5	3	KM
501050360 KMX	3,6	20	52	3,6	3	KM
501050370 KMX	3,7	20	52	3,7	3	KM
501050380 KMX	3,8	22	55	3,8	3	KM
501050390 KMX	3,9	22	55	3,9	3	KM
501050400 KMX	4	22	55	4	3	KM
501050410 KMX	4,1	22	55	4,1	3	KM
501050420 KMX	4,2	22	55	4,2	3	KM
501050430 KMX	4,3	24	58	4,3	3	KM
501050440 KMX	4,4	24	58	4,4	3	KM
501050450 KMX	4,5	24	58	4,5	3	KM
501050460 KMX	4,6	24	58	4,6	3	KM
501050470 KMX	4,7	24	58	4,7	3	KM
501050480 KMX	4,8	26	62	4,8	3	KM
501050490 KMX	4,9	26	62	4,9	3	KM
501050500 KMX	5	26	62	5	3	KM
501050510 KMX	5,1	26	62	5,1	3	KM
501050520 KMX	5,2	26	62	5,2	3	KM
501050530 KMX	5,3	26	62	5,3	3	KM
501050540 KMX	5,4	28	66	5,4	3	KM
501050550 KMX	5,5	28	66	5,5	3	KM
501050560 KMX	5,6	28	66	5,6	3	KM
501050570 KMX	5,7	28	66	5,7	3	KM
501050580 KMX	5,8	28	66	5,8	3	KM
501050590 KMX	5,9	28	66	5,9	3	KM
501050600 KMX	6	28	66	6	3	KM
501050610 KMX	6,1	31	70	6,1	3	KM
501050620 KMX	6,2	31	70	6,2	3	KM
501050630 KMX	6,3	31	70	6,3	3	KM
501050640 KMX	6,4	31	70	6,4	3	KM
501050650 KMX	6,5	31	70	6,5	3	KM
501050660 KMX	6,6	31	70	6,6	3	KM
501050670 KMX	6,7	31	70	6,7	3	KM
501050680 KMX	6,8	34	74	6,8	3	KM
501050690 KMX	6,9	34	74	6,9	3	KM
501050700 KMX	7	34	74	7	3	KM
501050710 KMX	7,1	34	74	7,1	3	KM
501050720 KMX	7,2	34	74	7,2	3	KM
501050730 KMX	7,3	34	74	7,3	3	KM
501050740 KMX	7,4	34	74	7,4	3	KM
501050750 KMX	7,5	34	74	7,5	3	KM
501050760 KMX	7,6	37	79	7,6	3	KM

→ continua alla pagina successiva / *continued on next page*

Z3



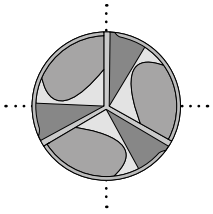


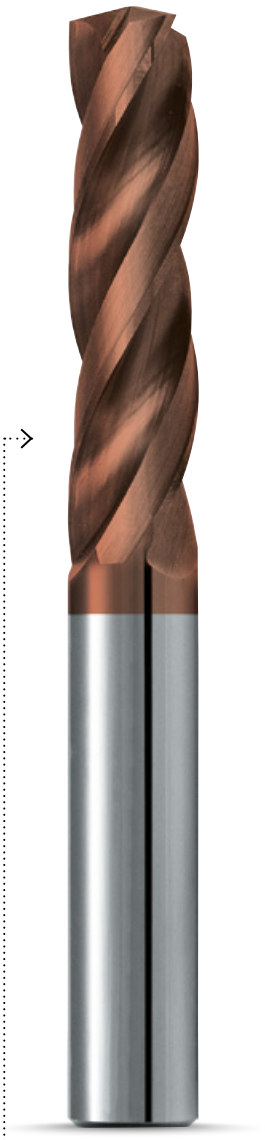
Evo Drill

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio, Alluminio e Silicio.
Ideale per foratura
di materiali tutti i tipi di materiali.
Durezza (HV) 4000.

COATING
Composition:
Titanium, Aluminium and Silicon based.
Drilling of every type of material.
Hardness (HV) 4000.

Z3





Series 50105

→ continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

Cod. Art.	DC h7	LCF	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
501050770 KMX	7,7	37	79	7,7	3	KM
501050780 KMX	7,8	37	79	7,8	3	KM
501050790 KMX	7,9	37	79	7,9	3	KM
501050800 KMX	8	37	79	8	3	KM
501050810 KMX	8,1	37	79	8,1	3	KM
501050820 KMX	8,2	37	79	8,2	3	KM
501050830 KMX	8,3	37	79	8,3	3	KM
501050840 KMX	8,4	37	79	8,4	3	KM
501050850 KMX	8,5	37	79	8,5	3	KM
501050860 KMX	8,6	40	84	8,6	3	KM
501050870 KMX	8,7	40	84	8,7	3	KM
501050880 KMX	8,8	40	84	8,8	3	KM
501050890 KMX	8,9	40	84	8,9	3	KM
501050900 KMX	9	40	84	9	3	KM
501050910 KMX	9,1	40	84	9,1	3	KM
501050920 KMX	9,2	40	84	9,2	3	KM
501050930 KMX	9,3	40	84	9,3	3	KM
501050940 KMX	9,4	40	84	9,4	3	KM
501050950 KMX	9,5	40	84	9,5	3	KM
501050960 KMX	9,6	43	89	9,6	3	KM
501050970 KMX	9,7	43	89	9,7	3	KM
501050980 KMX	9,8	43	89	9,8	3	KM
501050990 KMX	9,9	43	89	9,9	3	KM
501051000 KMX	10	43	89	10	3	KM
501051010 KMX	10,1	43	89	10,1	3	KM
501051020 KMX	10,2	43	89	10,2	3	KM
501051030 KMX	10,3	43	89	10,3	3	KM
501051040 KMX	10,4	43	89	10,4	3	KM
501051050 KMX	10,5	43	89	10,5	3	KM
501051060 KMX	10,6	43	89	10,6	3	KM
501051070 KMX	10,7	47	95	10,7	3	KM
501051080 KMX	10,8	47	95	10,8	3	KM
501051090 KMX	10,9	47	95	10,9	3	KM
501051100 KMX	11	47	95	11	3	KM
501051110 KMX	11,1	47	95	11,1	3	KM
501051120 KMX	11,2	47	95	11,2	3	KM
501051130 KMX	11,3	47	95	11,3	3	KM
501051140 KMX	11,4	47	95	11,4	3	KM
501051150 KMX	11,5	47	95	11,5	3	KM
501051160 KMX	11,6	47	95	11,6	3	KM
501051170 KMX	11,7	47	95	11,7	3	KM
501051180 KMX	11,8	47	95	11,8	3	KM
501051190 KMX	11,9	51	102	11,9	3	KM
501051200 KMX	12	51	102	12	3	KM
501051250 KMX	12,5	51	102	12,5	3	KM
501051300 KMX	13	51	102	13	3	KM
501051350 KMX	13,5	54	107	13,5	3	KM
501051400 KMX	14	54	107	14	3	KM
501051450 KMX	14,5	56	111	14,5	3	KM
501051500 KMX	15	56	111	15	3	KM
501051550 KMX	15,5	58	115	15,5	3	KM
501051600 KMX	16	58	115	16	3	KM
501051700 KMX	17	60	119	17	3	KM
501051800 KMX	18	62	123	18	3	KM
501051900 KMX	19	64	127	19	3	KM
501052000 KMX	20	66	131	20	3	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 280*



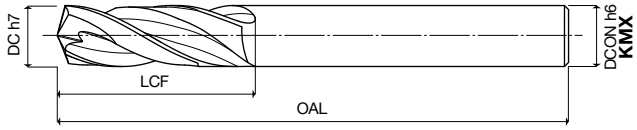
EvoDrill

RIVESTIMENTO

Composizione:
Base Titanio, Alluminio e Silicio.
Ideale per foratura
di materiali tutti i tipi di materiali.
Durezza (HV) 4000.

COATING

Composition:
Titanium, Aluminium and Silicon based.
Drilling of every type of material.
Hardness (HV) 4000.



Series
50120
Punte a tre eliche
Three flute twist drills

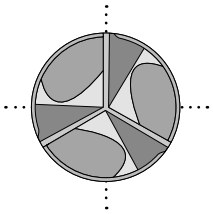
Drilling depth 5xØ

Evo Drill — Coating | Quality UOP | H — Execution | λ°S 30 — Helix | 150° — Head angle | DIN 1809 — on request | Length

Cod. Art.	DC h7	LCF	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
501200200 KMX	2	24	49	2	3	KM
501200210 KMX	2,1	24	49	2,1	3	KM
501200220 KMX	2,2	27	53	2,2	3	KM
501200230 KMX	2,3	27	53	2,3	3	KM
501200240 KMX	2,4	30	57	2,4	3	KM
501200250 KMX	2,5	30	57	2,5	3	KM
501200260 KMX	2,6	30	57	2,6	3	KM
501200270 KMX	2,7	33	61	2,7	3	KM
501200280 KMX	2,8	33	61	2,8	3	KM
501200290 KMX	2,9	33	61	2,9	3	KM
501200300 KMX	3	33	61	3	3	KM
501200310 KMX	3,1	36	65	3,1	3	KM
501200320 KMX	3,2	36	65	3,2	3	KM
501200330 KMX	3,3	36	65	3,3	3	KM
501200340 KMX	3,4	39	70	3,4	3	KM
501200350 KMX	3,5	39	70	3,5	3	KM
501200360 KMX	3,6	39	70	3,6	3	KM
501200370 KMX	3,7	39	70	3,7	3	KM
501200380 KMX	3,8	43	75	3,8	3	KM
501200390 KMX	3,9	43	75	3,9	3	KM
501200400 KMX	4	43	75	4	3	KM
501200410 KMX	4,1	43	75	4,1	3	KM
501200420 KMX	4,2	43	75	4,2	3	KM
501200430 KMX	4,3	47	80	4,3	3	KM
501200440 KMX	4,4	47	80	4,4	3	KM
501200450 KMX	4,5	47	80	4,5	3	KM
501200460 KMX	4,6	47	80	4,6	3	KM
501200470 KMX	4,7	52	86	4,7	3	KM
501200480 KMX	4,8	52	86	4,8	3	KM
501200490 KMX	4,9	52	86	4,9	3	KM
501200500 KMX	5	52	86	5	3	KM
501200510 KMX	5,1	52	86	5,1	3	KM
501200520 KMX	5,2	52	86	5,2	3	KM
501200530 KMX	5,3	52	86	5,3	3	KM
501200540 KMX	5,4	57	93	5,4	3	KM
501200550 KMX	5,5	57	93	5,5	3	KM
501200560 KMX	5,6	57	93	5,6	3	KM
501200570 KMX	5,7	57	93	5,7	3	KM
501200580 KMX	5,8	57	93	5,8	3	KM
501200590 KMX	5,9	57	93	5,9	3	KM

→ continua alla pagina successiva / *continued on next page*

Z3



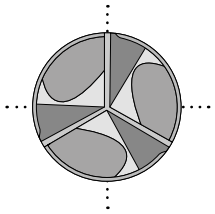


EvoDrill

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio, Alluminio e Silicio.
Ideale per foratura
di materiali tutti i tipi di materiali.
Durezza (HV) 4000.

COATING
Composition:
Titanium, Aluminium and Silicon based.
Drilling of every type of material.
Hardness (HV) 4000.

Z3





Series 50120

→| continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

Cod. Art.	DC h7	LCF	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
501200600 KMX	6	57	93	6	3	KM
501200610 KMX	6,1	63	101	6,1	3	KM
501200620 KMX	6,2	63	101	6,2	3	KM
501200630 KMX	6,3	63	101	6,3	3	KM
501200640 KMX	6,4	63	101	6,4	3	KM
501200650 KMX	6,5	63	101	6,5	3	KM
501200660 KMX	6,6	63	101	6,6	3	KM
501200670 KMX	6,7	63	101	6,7	3	KM
501200680 KMX	6,8	69	109	6,8	3	KM
501200690 KMX	6,9	69	109	6,9	3	KM
501200700 KMX	7	69	109	7	3	KM
501200710 KMX	7,1	69	109	7,1	3	KM
501200720 KMX	7,2	69	109	7,2	3	KM
501200730 KMX	7,3	69	109	7,3	3	KM
501200740 KMX	7,4	69	109	7,4	3	KM
501200750 KMX	7,5	69	109	7,5	3	KM
501200760 KMX	7,6	75	117	7,6	3	KM
501200770 KMX	7,7	75	117	7,7	3	KM
501200780 KMX	7,8	75	117	7,8	3	KM
501200790 KMX	7,9	75	117	7,9	3	KM
501200800 KMX	8	75	117	8	3	KM
501200810 KMX	8,1	75	117	8,1	3	KM
501200820 KMX	8,2	75	117	8,2	3	KM
501200830 KMX	8,3	75	117	8,3	3	KM
501200840 KMX	8,4	75	117	8,4	3	KM
501200850 KMX	8,5	75	117	8,5	3	KM
501200860 KMX	8,6	81	125	8,6	3	KM
501200870 KMX	8,7	81	125	8,7	3	KM
501200880 KMX	8,8	81	125	8,8	3	KM
501200890 KMX	8,9	81	125	8,9	3	KM
501200900 KMX	9	81	125	9	3	KM
501200910 KMX	9,1	81	125	9,1	3	KM
501200920 KMX	9,2	81	125	9,2	3	KM
501200930 KMX	9,3	81	125	9,3	3	KM
501200940 KMX	9,4	81	125	9,4	3	KM
501200950 KMX	9,5	81	125	9,5	3	KM
501200960 KMX	9,6	87	133	9,6	3	KM
501200970 KMX	9,7	87	133	9,7	3	KM
501200980 KMX	9,8	87	133	9,8	3	KM
501200990 KMX	9,9	87	133	9,9	3	KM
501201000 KMX	10	87	133	10	3	KM
501201010 KMX	10,1	87	133	10,1	3	KM
501201020 KMX	10,2	87	133	10,2	3	KM
501201030 KMX	10,3	87	133	10,3	3	KM

→| continua alla pagina successiva / *continued on next page*

Series 50120

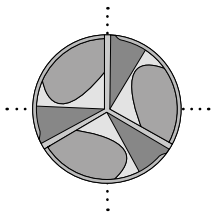
→ continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

Cod. Art.	DC h7	LCF	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
501201040 KMX	10,4	87	133	10,4	3	KM
501201050 KMX	10,5	87	133	10,5	3	KM
501201060 KMX	10,6	87	133	10,6	3	KM
501201070 KMX	10,7	94	142	10,7	3	KM
501201080 KMX	10,8	94	142	10,8	3	KM
501201090 KMX	10,9	94	142	10,9	3	KM
501201100 KMX	11	94	142	11	3	KM
501201110 KMX	11,1	94	142	11,1	3	KM
501201120 KMX	11,2	94	142	11,2	3	KM
501201130 KMX	11,3	94	142	11,3	3	KM
501201140 KMX	11,4	94	142	11,4	3	KM
501201150 KMX	11,5	94	142	11,5	3	KM
501201160 KMX	11,6	94	142	11,6	3	KM
501201170 KMX	11,7	94	142	11,7	3	KM
501201180 KMX	11,8	94	142	11,8	3	KM
501201190 KMX	11,9	101	151	11,9	3	KM
501201200 KMX	12	101	151	12	3	KM
501201250 KMX	12,5	101	151	12,5	3	KM
501201300 KMX	13	101	151	13	3	KM
501201350 KMX	13,5	108	160	13,5	3	KM
501201400 KMX	14	108	160	14	3	KM
501201450 KMX	14,5	114	169	14,5	3	KM
501201500 KMX	15	114	169	15	3	KM
501201550 KMX	15,5	120	178	15,5	3	KM
501201600 KMX	16	120	178	16	3	KM
501201700 KMX	17	125	184	17	3	KM
501201800 KMX	18	130	191	18	3	KM
501201900 KMX	19	135	198	19	3	KM
501202000 KMX	20	140	205	20	3	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 280*



Z3

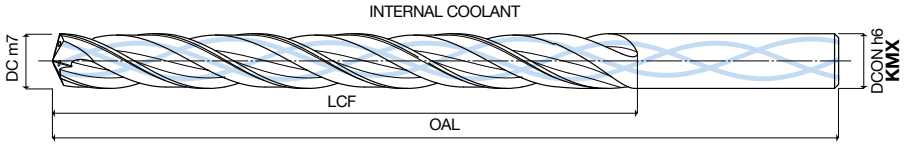




Series
50510

Punte a tre eliche "HP"
con fori per refrigerante

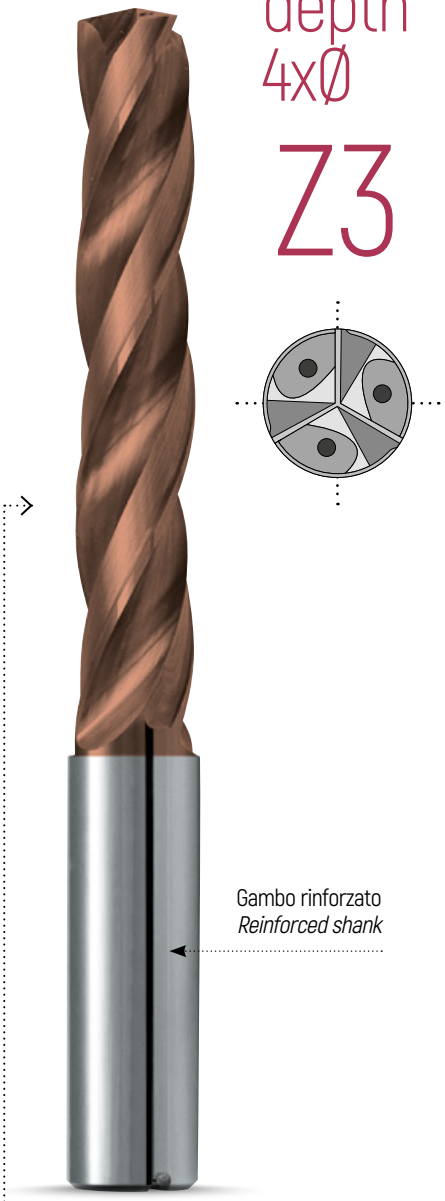
"HP" three flute twist drills
with inner coolant



Evo Drill — Coating | Quality UOP | H — Execution | 150° — Head angle | DIN 6535HE — on request | Length

Drilling depth 4xØ

Z3



Gambo rinforzato
Reinforced shank

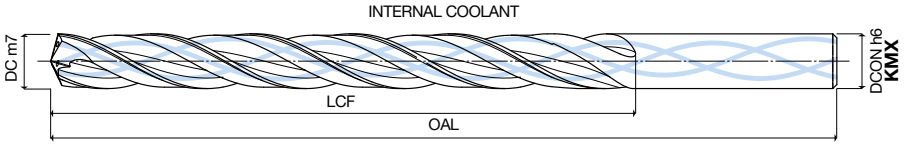
Cod. Art.	DC m7	LCF	OAL	DCON h6	Z
505100500 KMX	5	44	82	6	3
505100600 KMX	6	44	82	6	3
505100650 KMX	6,5	53	91	8	3
505100660 KMX	6,6	53	91	8	3
505100680 KMX	6,8	53	91	8	3
505100700 KMX	7	53	91	8	3
505100750 KMX	7,5	53	91	8	3
505100780 KMX	7,8	53	91	8	3
505100800 KMX	8	53	91	8	3
505100850 KMX	8,5	61	103	10	3
505100880 KMX	8,8	61	103	10	3
505100900 KMX	9	61	103	10	3
505100950 KMX	9,5	61	103	10	3
505100980 KMX	9,8	61	103	10	3
505101000 KMX	10	61	103	10	3
505101020 KMX	10,2	71	118	12	3
505101050 KMX	10,5	71	118	12	3
505101080 KMX	10,8	71	118	12	3
505101100 KMX	11	71	118	12	3
505101150 KMX	11,5	71	118	12	3
505101180 KMX	11,8	71	118	12	3
505101200 KMX	12	71	118	12	3
505101250 KMX	12,5	77	124	14	3
505101300 KMX	13	77	124	14	3
505101350 KMX	13,5	77	124	14	3
505101400 KMX	14	77	124	14	3
505101450 KMX	14,5	83	133	16	3
505101500 KMX	15	83	133	16	3
505101550 KMX	15,5	83	133	16	3
505101600 KMX	16	83	133	16	3
505101650 KMX	16,5	93	143	18	3
505101700 KMX	17	93	143	18	3
505101750 KMX	17,5	93	143	18	3
505101800 KMX	18	93	143	18	3
505101900 KMX	19	101	153	20	3
505102000 KMX	20	101	153	20	3

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 280*

EvoDrill

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio, Alluminio e Silicio.
Ideale per foratura
di materiali tutti i tipi di materiali.
Durezza (HV) 4000.

COATING
Composition:
Titanium, Aluminium and Silicon based.
Drilling of every type of material.
Hardness (HV) 4000.



Series
50520

Punte a tre eliche "HP"
con fori per refrigerante
"HP" three flute twist drills with inner coolant

Evo Drill		H	150°	DIN 6535HE	
Coating	Quality UOP	Execution	Head angle	on request	Length

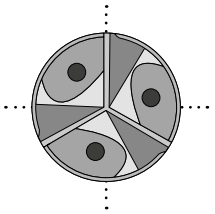
Cod. Art.	DC m7	LCF	OAL	DCON h6	Z
505200500 KMX	5	52	86	6	3
505200550 KMX	5,5	57	93	6	3
505200600 KMX	6	57	93	6	3
505200650 KMX	6,5	63	101	8	3
505200680 KMX	6,8	69	109	8	3
505200700 KMX	7	69	109	8	3
505200750 KMX	7,5	69	109	8	3
505200800 KMX	8	75	117	8	3
505200850 KMX	8,5	75	117	10	3
505200880 KMX	8,8	81	125	10	3
505200900 KMX	9	81	125	10	3
505200950 KMX	9,5	81	125	10	3
505201000 KMX	10	87	133	10	3
505201020 KMX	10,2	87	133	12	3
505201050 KMX	10,5	87	133	12	3
505201100 KMX	11	94	142	12	3
505201150 KMX	11,5	94	142	12	3
505201200 KMX	12	101	151	12	3
505201250 KMX	12,5	101	151	14	3
505201300 KMX	13	101	151	14	3
505201350 KMX	13,5	108	160	14	3
505201400 KMX	14	108	160	14	3
505201450 KMX	14,5	114	169	16	3
505201500 KMX	15	114	169	16	3
505201550 KMX	15,5	120	178	16	3
505201600 KMX	16	120	178	16	3

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 280*



Drilling depth 5xØ

Z3





Gambo rinforzato
Reinforced shank

EvoDrill

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio, Alluminio e Silicio.
Ideale per foratura
di materiali tutti i tipi di materiali.
Durezza (HV) 4000.

COATING
Composition:
Titanium, Aluminium and Silicon based.
Drilling of every type of material.
Hardness (HV) 4000.

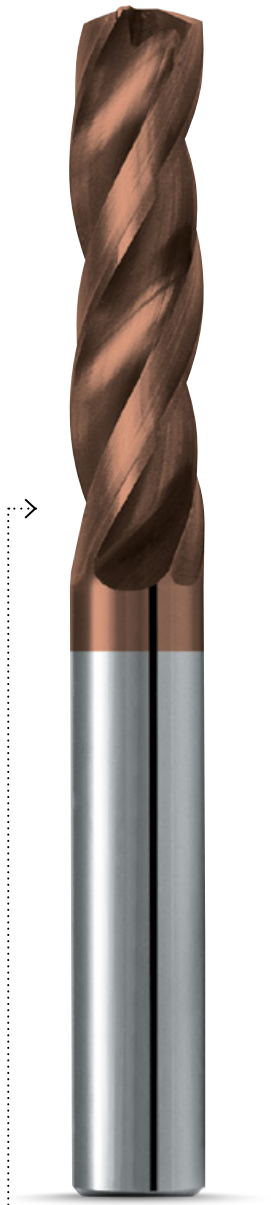
Series

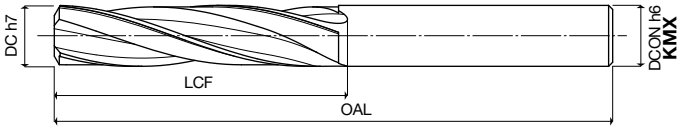
51105

Allargatori a tre eliche

Three flute core drills

Drilling depth 3xØ





Evo Drill — Coating | Quality UOP | H — Execution | λ°s 30 — Helix | DIN 1809 — on request | Length

Cod. Art.	DC h7	LCF	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
511050200 KMX	2	11	37	2	3	KM
511050210 KMX	2,1	11	37	2,1	3	KM
511050220 KMX	2,2	12	39	2,2	3	KM
511050230 KMX	2,3	12	39	2,3	3	KM
511050240 KMX	2,4	13	42	2,4	3	KM
511050250 KMX	2,5	13	42	2,5	3	KM
511050260 KMX	2,6	13	42	2,6	3	KM
511050270 KMX	2,7	15	45	2,7	3	KM
511050280 KMX	2,8	15	45	2,8	3	KM
511050290 KMX	2,9	15	45	2,9	3	KM
511050300 KMX	3	15	45	3	3	KM
511050310 KMX	3,1	17	48	3,1	3	KM
511050320 KMX	3,2	17	48	3,2	3	KM
511050330 KMX	3,3	17	48	3,3	3	KM
511050340 KMX	3,4	19	51	3,4	3	KM
511050350 KMX	3,5	19	51	3,5	3	KM
511050360 KMX	3,6	19	51	3,6	3	KM
511050370 KMX	3,7	19	51	3,7	3	KM
511050380 KMX	3,8	21	54	3,8	3	KM
511050390 KMX	3,9	21	54	3,9	3	KM
511050400 KMX	4	21	54	4	3	KM
511050410 KMX	4,1	21	54	4,1	3	KM
511050420 KMX	4,2	21	54	4,2	3	KM
511050430 KMX	4,3	23	57	4,3	3	KM
511050440 KMX	4,4	23	57	4,4	3	KM
511050450 KMX	4,5	23	57	4,5	3	KM
511050460 KMX	4,6	23	57	4,6	3	KM
511050470 KMX	4,7	23	57	4,7	3	KM
511050480 KMX	4,8	25	61	4,8	3	KM
511050490 KMX	4,9	25	61	4,9	3	KM
511050500 KMX	5	25	61	5	3	KM
511050510 KMX	5,1	25	61	5,1	3	KM
511050520 KMX	5,2	25	61	5,2	3	KM
511050530 KMX	5,3	25	61	5,3	3	KM
511050540 KMX	5,4	27	65	5,4	3	KM
511050550 KMX	5,5	27	65	5,5	3	KM
511050560 KMX	5,6	27	65	5,6	3	KM
511050570 KMX	5,7	27	65	5,7	3	KM
511050580 KMX	5,8	27	65	5,8	3	KM
511050590 KMX	5,9	27	65	5,9	3	KM
511050600 KMX	6	27	65	6	3	KM
511050610 KMX	6,1	30	69	6,1	3	KM
511050620 KMX	6,2	30	69	6,2	3	KM
511050630 KMX	6,3	30	69	6,3	3	KM
511050640 KMX	6,4	30	69	6,4	3	KM
511050650 KMX	6,5	30	69	6,5	3	KM
511050660 KMX	6,6	30	69	6,6	3	KM
511050670 KMX	6,7	30	69	6,7	3	KM
511050680 KMX	6,8	33	73	6,8	3	KM
511050690 KMX	6,9	33	73	6,9	3	KM
511050700 KMX	7	33	73	7	3	KM
511050710 KMX	7,1	33	73	7,1	3	KM
511050720 KMX	7,2	33	73	7,2	3	KM
511050730 KMX	7,3	33	73	7,3	3	KM
511050740 KMX	7,4	33	73	7,4	3	KM
511050750 KMX	7,5	33	73	7,5	3	KM

→ continua alla pagina successiva / *continued on next page*

EvoDrill

RIVESTIMENTO

Composizione:
Base Titanio, Alluminio e Silicio.
Ideale per foratura
di materiali tutti i tipi di materiali.
Durezza (HV) 4000.

COATING

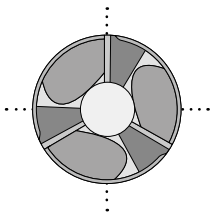
Composition:
Titanium, Aluminium and Silicon based.
Drilling of every type of material.
Hardness (HV) 4000.

Series 51105

→| continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

Z3

Cod. Art.	DC h7	LCF	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
511050760 KMX	7,6	35	77	7,6	3	KM
511050770 KMX	7,7	35	77	7,7	3	KM
511050780 KMX	7,8	35	77	7,8	3	KM
511050790 KMX	7,9	35	77	7,9	3	KM
511050800 KMX	8	35	77	8	3	KM
511050810 KMX	8,1	35	77	8,1	3	KM
511050820 KMX	8,2	35	77	8,2	3	KM
511050830 KMX	8,3	35	77	8,3	3	KM
511050840 KMX	8,4	35	77	8,4	3	KM
511050850 KMX	8,5	35	77	8,5	3	KM
511050860 KMX	8,6	38	82	8,6	3	KM
511050870 KMX	8,7	38	82	8,7	3	KM
511050880 KMX	8,8	38	82	8,8	3	KM
511050890 KMX	8,9	38	82	8,9	3	KM
511050900 KMX	9	38	82	9	3	KM
511050910 KMX	9,1	38	82	9,1	3	KM
511050920 KMX	9,2	38	82	9,2	3	KM
511050930 KMX	9,3	38	82	9,3	3	KM
511050940 KMX	9,4	38	82	9,4	3	KM
511050950 KMX	9,5	38	82	9,5	3	KM
511050960 KMX	9,6	41	87	9,6	3	KM
511050970 KMX	9,7	41	87	9,7	3	KM
511050980 KMX	9,8	41	87	9,8	3	KM
511050990 KMX	9,9	41	87	9,9	3	KM
511051000 KMX	10	41	87	10	3	KM
511051010 KMX	10,1	41	87	10,1	3	KM
511051020 KMX	10,2	41	87	10,2	3	KM
511051030 KMX	10,3	41	87	10,3	3	KM
511051040 KMX	10,4	41	87	10,4	3	KM
511051050 KMX	10,5	41	87	10,5	3	KM
511051060 KMX	10,6	41	87	10,6	3	KM
511051070 KMX	10,7	45	93	10,7	3	KM
511051080 KMX	10,8	45	93	10,8	3	KM
511051090 KMX	10,9	45	93	10,9	3	KM
511051100 KMX	11	45	93	11	3	KM
511051110 KMX	11,1	45	93	11,1	3	KM
511051120 KMX	11,2	45	93	11,2	3	KM
511051130 KMX	11,3	45	93	11,3	3	KM
511051140 KMX	11,4	45	93	11,4	3	KM
511051150 KMX	11,5	45	93	11,5	3	KM
511051160 KMX	11,6	45	93	11,6	3	KM
511051170 KMX	11,7	45	93	11,7	3	KM
511051180 KMX	11,8	45	93	11,8	3	KM
511051190 KMX	11,9	49	100	11,9	3	KM
511051200 KMX	12	49	100	12	3	KM
511051250 KMX	12,5	49	100	12,5	3	KM
511051300 KMX	13	49	100	13	3	KM
511051350 KMX	13,5	52	105	13,5	3	KM
511051400 KMX	14	52	105	14	3	KM
511051450 KMX	14,5	54	109	14,5	3	KM
511051500 KMX	15	54	109	15	3	KM
511051550 KMX	15,5	55	112	15,5	3	KM
511051600 KMX	16	55	112	16	3	KM
511051700 KMX	17	57	116	17	3	KM
511051800 KMX	18	59	120	18	3	KM
511051900 KMX	19	61	124	19	3	KM
511052000 KMX	20	63	128	20	3	KM





parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 280*



Series

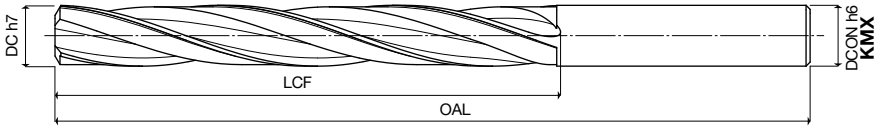
51120

Allargatori a tre eliche

Three flute core drills

Drilling depth 5xØ





Evo Drill — Coating | Quality UOP | H — Execution | λ°s 30 — Helix | DIN 1809 — on request | Length

Cod. Art.	DC h7	LCF	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
511200200 KMX	2	23	48	2	3	KM
511200210 KMX	2,1	23	48	2,1	3	KM
511200220 KMX	2,2	26	52	2,2	3	KM
511200230 KMX	2,3	26	52	2,3	3	KM
511200240 KMX	2,4	29	56	2,4	3	KM
511200250 KMX	2,5	29	56	2,5	3	KM
511200260 KMX	2,6	29	56	2,6	3	KM
511200270 KMX	2,7	32	60	2,7	3	KM
511200280 KMX	2,8	32	60	2,8	3	KM
511200290 KMX	2,9	32	60	2,9	3	KM
511200300 KMX	3	32	60	3	3	KM
511200310 KMX	3,1	35	64	3,1	3	KM
511200320 KMX	3,2	35	64	3,2	3	KM
511200330 KMX	3,3	35	64	3,3	3	KM
511200340 KMX	3,4	38	69	3,4	3	KM
511200350 KMX	3,5	38	69	3,5	3	KM
511200360 KMX	3,6	38	69	3,6	3	KM
511200370 KMX	3,7	38	69	3,7	3	KM
511200380 KMX	3,8	42	74	3,8	3	KM
511200390 KMX	3,9	42	74	3,9	3	KM
511200400 KMX	4	42	74	4	3	KM
511200410 KMX	4,1	42	74	4,1	3	KM
511200420 KMX	4,2	42	74	4,2	3	KM
511200430 KMX	4,3	46	79	4,3	3	KM
511200440 KMX	4,4	46	79	4,4	3	KM
511200450 KMX	4,5	46	79	4,5	3	KM
511200460 KMX	4,6	46	79	4,6	3	KM
511200470 KMX	4,7	46	79	4,7	3	KM
511200480 KMX	4,8	51	85	4,8	3	KM
511200490 KMX	4,9	51	85	4,9	3	KM
511200500 KMX	5	51	85	5	3	KM
511200510 KMX	5,1	51	85	5,1	3	KM
511250520 KMX	5,2	51	85	5,2	3	KM
511200530 KMX	5,3	51	85	5,3	3	KM
511200540 KMX	5,4	56	92	5,4	3	KM
511200550 KMX	5,5	56	92	5,5	3	KM
511200560 KMX	5,6	56	92	5,6	3	KM
511200570 KMX	5,7	56	92	5,7	3	KM
511200580 KMX	5,8	56	92	5,8	3	KM
511200590 KMX	5,9	56	92	5,9	3	KM
511200600 KMX	6	56	92	6	3	KM
511200610 KMX	6,1	62	100	6,1	3	KM
511200620 KMX	6,2	62	100	6,2	3	KM
511200630 KMX	6,3	62	100	6,3	3	KM
511200640 KMX	6,4	62	100	6,4	3	KM
511200650 KMX	6,5	62	100	6,5	3	KM
511200660 KMX	6,6	62	100	6,6	3	KM
511200670 KMX	6,7	62	100	6,7	3	KM
511200680 KMX	6,8	68	108	6,8	3	KM
511200690 KMX	6,9	68	108	6,9	3	KM
511200700 KMX	7	68	108	7	3	KM
511200710 KMX	7,1	68	108	7,1	3	KM
511200720 KMX	7,2	68	108	7,2	3	KM
511200730 KMX	7,3	68	108	7,3	3	KM
511200740 KMX	7,4	68	108	7,4	3	KM
511200750 KMX	7,5	68	108	7,5	3	KM

→ continua alla pagina successiva / *continued on next page*

Evo Drill

RIVESTIMENTO

Composizione:
Base Titanio, Alluminio e Silicio.
Ideale per foratura
di materiali tutti i tipi di materiali.
Durezza (HV) 4000.

COATING

Composition:
Titanium, Aluminium and Silicon based.
Drilling of every type of material.
Hardness (HV) 4000.

Series 51120

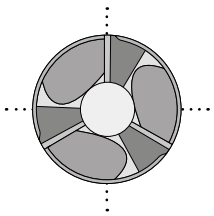
→| continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

Cod. Art.	DC h7	LCF	OAL	DCON h6	Z	UNCOATED
511200760 KMX	7,6	73	115	7,6	3	KM
511200770 KMX	7,7	73	115	7,7	3	KM
511200780 KMX	7,8	73	115	7,8	3	KM
511200790 KMX	7,9	73	115	7,9	3	KM
511200800 KMX	8	73	115	8	3	KM
511200810 KMX	8,1	73	115	8,1	3	KM
511200820 KMX	8,2	73	115	8,2	3	KM
511200830 KMX	8,3	73	115	8,3	3	KM
511200840 KMX	8,4	73	115	8,4	3	KM
511200850 KMX	8,5	73	115	8,5	3	KM
511200860 KMX	8,6	79	123	8,6	3	KM
511200870 KMX	8,7	79	123	8,7	3	KM
511200880 KMX	8,8	79	123	8,8	3	KM
511200890 KMX	8,9	79	123	8,9	3	KM
511200900 KMX	9	79	123	9	3	KM
511200910 KMX	9,1	79	123	9,1	3	KM
511200920 KMX	9,2	79	123	9,2	3	KM
511200930 KMX	9,3	79	123	9,3	3	KM
511200940 KMX	9,4	79	123	9,4	3	KM
511200950 KMX	9,5	79	123	9,5	3	KM
511200960 KMX	9,6	85	131	9,6	3	KM
511200970 KMX	9,7	85	131	9,7	3	KM
511200980 KMX	9,8	85	131	9,8	3	KM
511200990 KMX	9,9	85	131	9,9	3	KM
511201000 KMX	10	85	131	10	3	KM
511201010 KMX	10,1	85	131	10,1	3	KM
511201020 KMX	10,2	85	131	10,2	3	KM
511201030 KMX	10,3	85	131	10,3	3	KM
511201040 KMX	10,4	85	131	10,4	3	KM
511201050 KMX	10,5	85	131	10,5	3	KM
511201060 KMX	10,6	85	131	10,6	3	KM
511201070 KMX	10,7	92	140	10,7	3	KM
511201080 KMX	10,8	92	140	10,8	3	KM
511201090 KMX	10,9	92	140	10,9	3	KM
511201100 KMX	11	92	140	11	3	KM
511201110 KMX	11,1	92	140	11,1	3	KM
511201120 KMX	11,2	92	140	11,2	3	KM
511201130 KMX	11,3	92	140	11,3	3	KM
511201140 KMX	11,4	92	140	11,4	3	KM
511201150 KMX	11,5	92	140	11,5	3	KM
511201160 KMX	11,6	92	140	11,6	3	KM
511201170 KMX	11,7	92	140	11,7	3	KM
511201180 KMX	11,8	92	140	11,8	3	KM
511201190 KMX	11,9	99	149	11,9	3	KM
511201200 KMX	12	99	149	12	3	KM
511201250 KMX	12,5	99	149	12,5	3	KM
511201300 KMX	13	99	149	13	3	KM
511201350 KMX	13,5	106	158	13,5	3	KM
511201400 KMX	14	106	158	14	3	KM
511201450 KMX	14,5	112	167	14,5	3	KM
511201500 KMX	15	112	167	15	3	KM
511201550 KMX	15,5	117	175	15,5	3	KM
511201600 KMX	16	117	175	16	3	KM
511201700 KMX	17	122	181	17	3	KM
511201800 KMX	18	127	188	18	3	KM
511201900 KMX	19	132	195	19	3	KM
511202000 KMX	20	137	202	20	3	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 280*

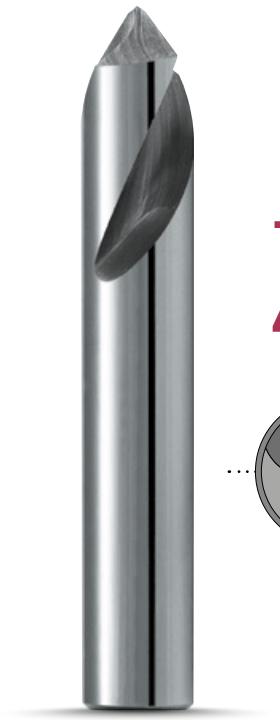


Z3

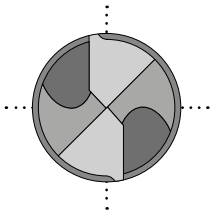


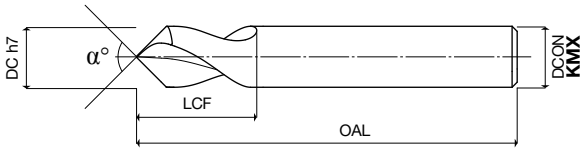


Series
52105
Punte a centrare a 90° per macchine CNC
CNC drills



Z2

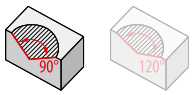




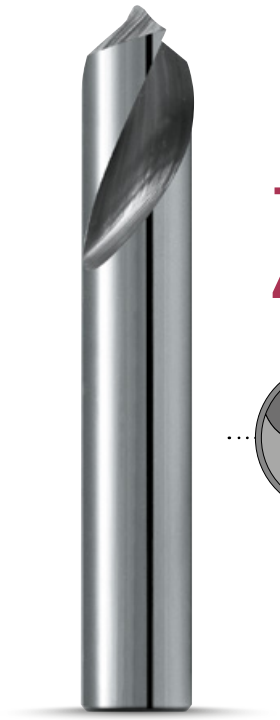
Skin up — Coating | Quality UOP | H — Execution | λ°s 25 — Helix | Length

Cod. Art.	DC h7	α°	LCF	OAL	DCON	Z	UNCOATED
521050500 KMX	5	90	10	50	5	2	KM
521050600 KMX	6	90	16	50	6	2	KM
521050800 KMX	8	90	20	60	8	2	KM
521051000 KMX	10	90	22	70	10	2	KM
521051200 KMX	12	90	22	75	12	2	KM
521051600 KMX	16	90	25	90	16	2	KM
521052000 KMX	20	90	28	100	20	2	KM

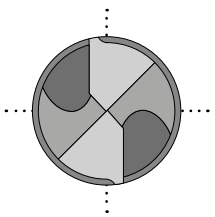
parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 280*

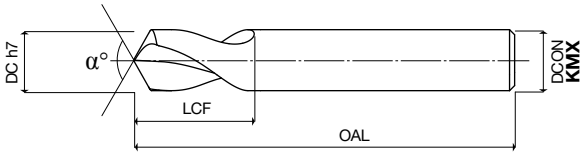


Series
52110
Punte a centrare a 120° per macchine CNC
CNC drills



Z2

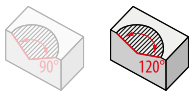


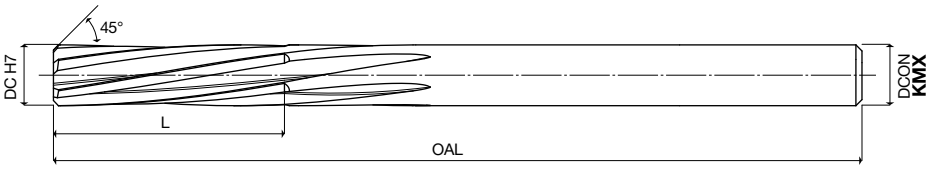


Skin up — Coating | Quality UOP | H — Execution | λ°s 25 — Helix | Length

Cod. Art.	DC h7	α°	LCF	OAL	DCON	Z	UNCOATED
521100500 KMX	5	120	10	50	5	2	KM
521100600 KMX	6	120	16	50	6	2	KM
521100800 KMX	8	120	20	60	8	2	KM
521101000 KMX	10	120	22	70	10	2	KM
521101200 KMX	12	120	22	75	12	2	KM
521101600 KMX	16	120	25	90	16	2	KM
521102000 KMX	20	120	28	100	20	2	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 280*





Series
56105
Alesatori a macchina
Machine reamers

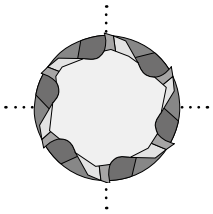
TOL. DC: H7 (H7 = Tolleranza del foro / hole tolerance)
TOL. DCON: h6

Skinup	UNI 212D ISO	H	λ°s 30/10	
Coating	Standards	Execution	Helix	Length

Cod. Art.	DC H7	L	OAL	λ°s	DCON h6	Z	UNCOATED
561050100 KMX	1	5	37	30	1	3	KM
561050110 KMX	1,1	7	40	30	1,1	3	KM
561050120 KMX	1,2	7	40	30	1,2	3	KM
561050130 KMX	1,3	7	40	30	1,3	3	KM
561050140 KMX	1,4	8	40	30	1,4	3	KM
561050150 KMX	1,5	8	40	30	1,5	3	KM
561050160 KMX	1,6	9	43	30	1,6	3	KM
561050170 KMX	1,7	9	43	30	1,7	3	KM
561050180 KMX	1,8	10	46	30	1,8	3	KM
561050190 KMX	1,9	10	46	30	1,9	3	KM
561050200 KMX	2	11	49	10	2	5	KM
561050210 KMX	2,1	11	49	10	2,1	5	KM
561050220 KMX	2,2	12	53	10	2,2	5	KM
561050230 KMX	2,3	12	53	10	2,3	5	KM
561050240 KMX	2,4	14	57	10	2,4	5	KM
561050250 KMX	2,5	14	57	10	2,5	5	KM
561050260 KMX	2,6	14	57	10	2,6	5	KM
561050270 KMX	2,7	15	61	10	2,7	5	KM
561050280 KMX	2,8	15	61	10	2,8	5	KM
561050290 KMX	2,9	15	61	10	2,9	5	KM
561050300 KMX	3	15	61	10	3	5	KM
561050310 KMX	3,1	16	65	10	3,1	5	KM
561050320 KMX	3,2	16	65	10	3,2	5	KM
561050330 KMX	3,3	16	65	10	3,3	5	KM
561050340 KMX	3,4	18	70	10	3,4	5	KM
561050350 KMX	3,5	18	70	10	3,5	5	KM
561050360 KMX	3,6	18	75	10	3,6	5	KM
561050370 KMX	3,7	18	75	10	3,7	5	KM
561050380 KMX	3,8	19	75	10	3,8	5	KM
561050390 KMX	3,9	19	75	10	3,9	5	KM
561050400 KMX	4	19	75	10	4	5	KM
561050410 KMX	4,1	19	75	10	4,1	5	KM
561050420 KMX	4,2	19	80	10	4,2	5	KM
561050430 KMX	4,3	21	80	10	4,3	5	KM
561050440 KMX	4,4	21	80	10	4,4	5	KM
561050450 KMX	4,5	21	80	10	4,5	5	KM
561050460 KMX	4,6	21	80	10	4,6	5	KM
561050470 KMX	4,7	21	80	10	4,7	5	KM
561050480 KMX	4,8	23	86	10	4,8	5	KM
561050490 KMX	4,9	23	86	10	4,9	5	KM
561050500 KMX	5	23	86	10	5	5	KM
561050510 KMX	5,1	23	86	10	5,1	5	KM
561050520 KMX	5,2	23	93	10	5,2	5	KM
561050530 KMX	5,3	26	93	10	5,3	5	KM
561050540 KMX	5,4	26	93	10	5,4	6	KM
561050550 KMX	5,5	26	93	10	5,5	6	KM
561050560 KMX	5,6	26	93	10	5,6	6	KM
561050570 KMX	5,7	26	93	10	5,7	6	KM

→ continua alla pagina successiva / *continued on next page*

Z3÷7
IRREGULAR DIVISION

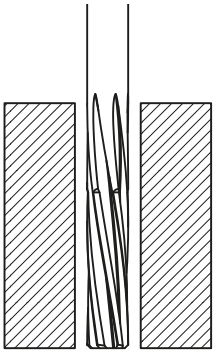




Skinup

RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la lavorazione di materiali duri e tenaci.
Durezza (HV) 3400.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Machining of hard and tough materials.
Hardness (HV) 3400.



Alesatura per fori passanti
Through holes reaming

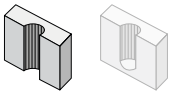


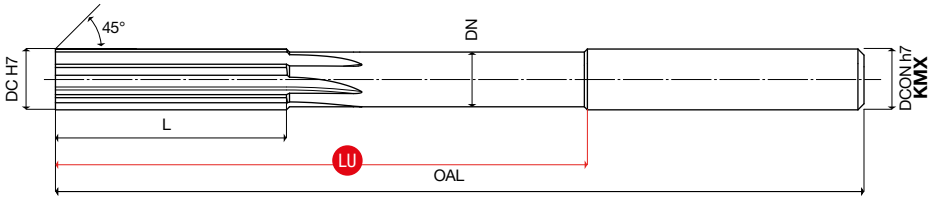
Series 56105

→ continuazione della pagina precedente / *continuation of the previous page*

Cod. Art.	DC H7	L	OAL	λ°s	DCON h6	Z	UNCOATED
561050580 KMX	5,8	26	93	10	5,8	6	KM
561050590 KMX	5,9	26	93	10	5,9	6	KM
561050600 KMX	6	26	93	10	6	6	KM
561050610 KMX	6,1	28	101	10	6,1	6	KM
561050620 KMX	6,2	28	101	10	6,2	6	KM
561050630 KMX	6,3	28	101	10	6,3	6	KM
561050640 KMX	6,4	28	101	10	6,4	6	KM
561050650 KMX	6,5	28	101	10	6,5	6	KM
561050660 KMX	6,6	28	101	10	6,6	6	KM
561050670 KMX	6,7	31	109	10	6,7	6	KM
561050680 KMX	6,8	31	109	10	6,8	6	KM
561050690 KMX	6,9	31	109	10	6,9	6	KM
561050700 KMX	7	31	109	10	7	6	KM
561050710 KMX	7,1	31	109	10	7,1	6	KM
561050720 KMX	7,2	31	117	10	7,2	6	KM
561050730 KMX	7,3	31	117	10	7,3	6	KM
561050740 KMX	7,4	31	117	10	7,4	6	KM
561050750 KMX	7,5	33	117	10	7,5	6	KM
561050760 KMX	7,6	33	117	10	7,6	6	KM
561050770 KMX	7,7	33	117	10	7,7	6	KM
561050780 KMX	7,8	33	117	10	7,8	6	KM
561050790 KMX	7,9	33	117	10	7,9	6	KM
561050800 KMX	8	33	117	10	8	6	KM
561050810 KMX	8,1	33	117	10	8,1	6	KM
561050820 KMX	8,2	33	117	10	8,2	6	KM
561050830 KMX	8,3	33	125	10	8,3	6	KM
561050840 KMX	8,4	33	125	10	8,4	6	KM
561050850 KMX	8,5	36	125	10	8,5	6	KM
561050860 KMX	8,6	36	125	10	8,6	6	KM
561050870 KMX	8,7	36	125	10	8,7	6	KM
561050880 KMX	8,8	36	125	10	8,8	6	KM
561050890 KMX	8,9	36	125	10	8,9	6	KM
561050900 KMX	9	36	125	10	9	6	KM
561050910 KMX	9,1	36	125	10	9,1	6	KM
561050920 KMX	9,2	36	125	10	9,2	6	KM
561050930 KMX	9,3	36	133	10	9,3	6	KM
561050940 KMX	9,4	36	133	10	9,4	6	KM
561050950 KMX	9,5	38	133	10	9,5	6	KM
561050960 KMX	9,6	38	133	10	9,6	6	KM
561050970 KMX	9,7	38	133	10	9,7	6	KM
561050980 KMX	9,8	38	133	10	9,8	6	KM
561050990 KMX	9,9	38	133	10	9,9	6	KM
561051000 KMX	10	38	133	10	10	6	KM
561051050 KMX	10,5	41	142	10	10,5	7	KM
561051100 KMX	11	41	142	10	11	7	KM
561051150 KMX	11,5	44	151	10	11,5	7	KM
561051200 KMX	12	44	151	10	12	7	KM
561051250 KMX	12,5	44	151	10	12,5	7	KM
561051300 KMX	13	44	151	10	13	7	KM
561051350 KMX	13,5	47	160	10	13,5	7	KM
561051400 KMX	14	47	160	10	14	7	KM
561051450 KMX	14,5	50	162	10	14,5	7	KM
561051500 KMX	15	50	162	10	15	7	KM
561051550 KMX	15,5	52	170	10	15,5	7	KM
561051600 KMX	16	52	170	10	16	7	KM

parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 281*





TOL. DC: H7 (H7 = Tolleranza del foro / hole tolerance)
TOL. DCON: h7

Skin^up | H | Coating | Execution | Length

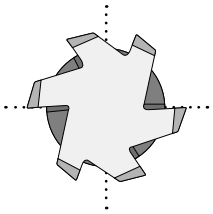
Series 57105

Alesatori a denti diritti
Straight flutes reamer

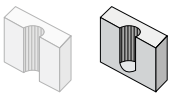
Cod. Art.	DC H7	DN	L	LU	OAL	DCON h7	Z
571050300 KMX	3	–	15	30	61	3	6
571050320 KMX	3,2	–	18	33	70	3,2	6
571050350 KMX	3,5	–	18	33	70	3,5	6
571050400 KMX	4	3,5	19	44	75	4	6
571050450 KMX	4,5	4	21	46	80	4,5	6
571050500 KMX	5	4,3	23	53	86	5	6
571050550 KMX	5,5	4,5	26	56	93	5,6	6
571050600 KMX	6	5	26	56	93	5,6	6
571050650 KMX	6,5	5,5	28	63	101	6,3	6
571050700 KMX	7	6,5	31	69	109	7,1	6
571050750 KMX	7,5	6,5	31	69	109	7,1	6
571050800 KMX	8	7	33	75	117	8	6
571050850 KMX	8,5	7	33	75	117	8	6
571050900 KMX	9	8	36	81	125	9	6
571050950 KMX	9,5	8	36	81	125	9	6
571051000 KMX	10	9	38	87	133	10	6
571051050 KMX	10,5	9	38	87	133	10	6
571051100 KMX	11	9	41	96	142	10	6
571051200 KMX	12	9	44	105	151	10	6
571051300 KMX	13	9	44	105	151	10	6
571051400 KMX	14	11,5	47	110	160	12,5	8
571051500 KMX	15	11,5	50	112	162	12,5	8
571051600 KMX	16	11,5	52	120	170	12,5	8

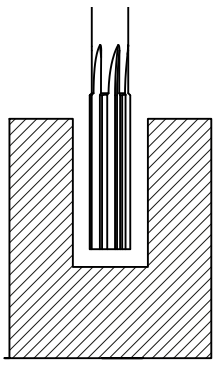
parametri tecnici a pag. / *for technical parameters see page 281*

Z6÷8
IRREGULAR DIVISION









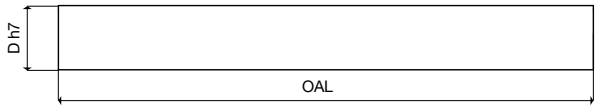
Alesatura per fori ciechi
Blind holes reaming

Skin^up

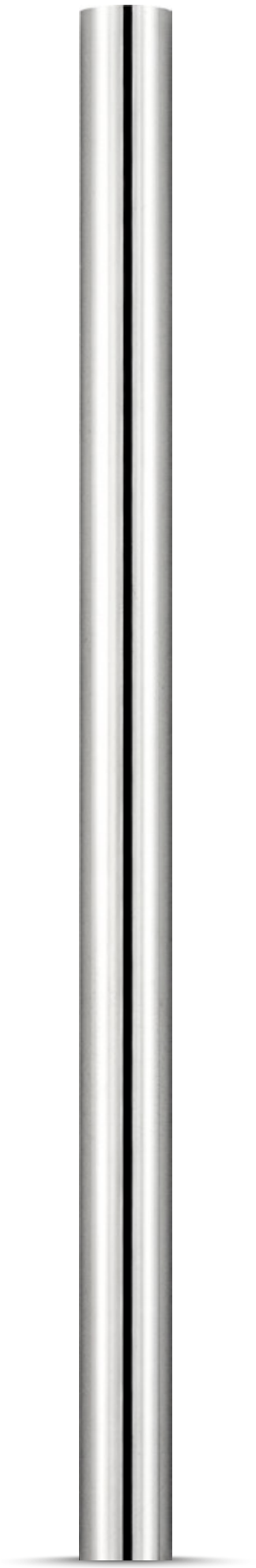
RIVESTIMENTO
Composizione:
Base Titanio e Alluminio.
Ideale per la lavorazione
di materiali duri e tenaci.
Durezza (HV) 3400.

COATING
Composition:
Titanium and Aluminium based.
Machining of hard
and tough materials.
Hardness (HV) 3400.

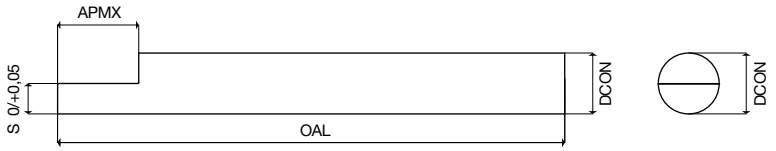
Series
53105
Barrette tonde
Round toolits



Quality UOP | Cylindrical | Length



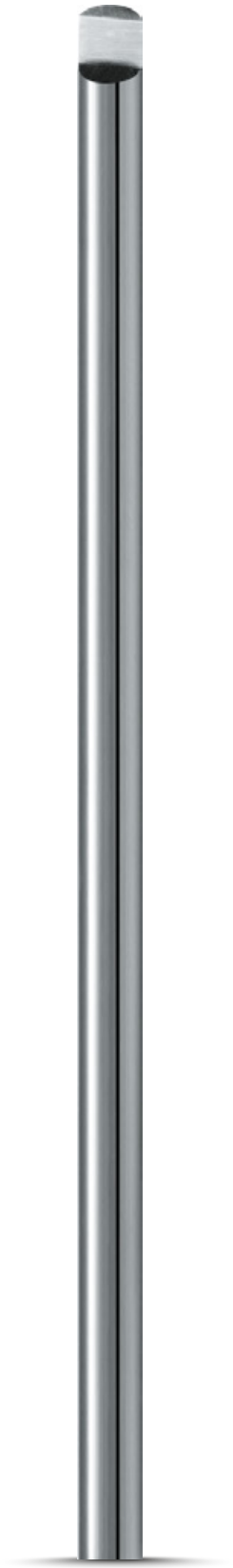
Cod. Art.	D h7	OAL
531050210 KM	2	100
531050215 KM	2	150
531050220 KM	2	200
531050310 KM	3	100
531050315 KM	3	150
531050320 KM	3	200
531050410 KM	4	100
531050415 KM	4	150
531050420 KM	4	200
531050510 KM	5	100
531050515 KM	5	150
531050520 KM	5	200
531050610 KM	6	100
531050615 KM	6	150
531050620 KM	6	200
531050710 KM	7	100
531050715 KM	7	150
531050720 KM	7	200
531050810 KM	8	100
531050815 KM	8	150
531050820 KM	8	200
531050910 KM	9	100
531050915 KM	9	150
531050920 KM	9	200
531051010 KM	10	100
531051015 KM	10	150
531051020 KM	10	200
531051110 KM	11	100
531051115 KM	11	150
531051120 KM	11	200
531051210 KM	12	100
531051215 KM	12	150
531051220 KM	12	200
531051310 KM	13	100
531051315 KM	13	150
531051320 KM	13	200
531051410 KM	14	100
531051415 KM	14	150
531051420 KM	14	200
531051510 KM	15	100
531051515 KM	15	150
531051520 KM	15	200
531051610 KM	16	100
531051615 KM	16	150
531051620 KM	16	200
531051710 KM	17	100
531051715 KM	17	150
531051720 KM	17	200
531051810 KM	18	100
531051815 KM	18	150
531051820 KM	18	200
531051910 KM	19	100
531051915 KM	19	150
531051920 KM	19	200
531052010 KM	20	100
531052015 KM	20	150
531052020 KM	20	200
531052210 KM	22	100
531052215 KM	22	150
531052220 KM	22	200
531052510 KM	25	100
531052515 KM	25	150
531052520 KM	25	200



Quality UOP | Length

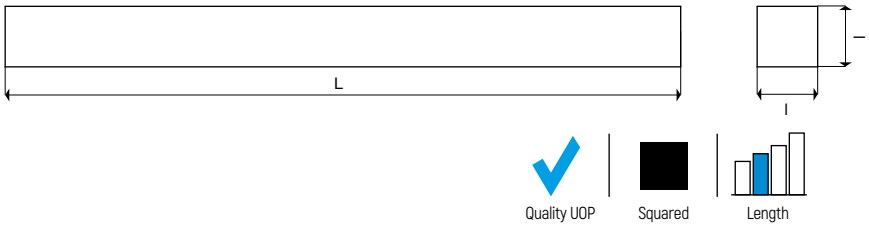
Series
53108
Bulini
Engraving tools

Cod. Art.	DCON	APMX	OAL	S 0/+0,05
531080210 KM	2	3	100	1
531080215 KM	2	3	150	1
531080310 KM	3	4	100	1,5
531080315 KM	3	4	150	1,5
531080410 KM	4	5	100	2
531080415 KM	4	5	150	2
531080510 KM	5	7	100	2,5
531080515 KM	5	7	150	2,5
531080610 KM	6	8	100	3
531080615 KM	6	8	150	3
531080710 KM	7	8	100	3,5
531080715 KM	7	8	150	3,5
531080810 KM	8	10	100	4
531080815 KM	8	10	150	4
531080910 KM	9	10	100	4,5
531080915 KM	9	10	150	4,5
531081010 KM	10	13	100	5
531081015 KM	10	13	150	5
531081110 KM	11	16	100	5,5
531081115 KM	11	16	150	5,5
531081210 KM	12	16	100	6
531081215 KM	12	16	150	6
531081310 KM	13	18	100	6,5
531081315 KM	13	18	150	6,5
531081410 KM	14	18	100	7
531081415 KM	14	18	150	7
531081510 KM	15	20	100	7,5
531081515 KM	15	20	150	7,5
531081610 KM	16	20	100	8
531081615 KM	16	20	150	8



Series
53110
Barrette quadre grezze
Raw square toolbits



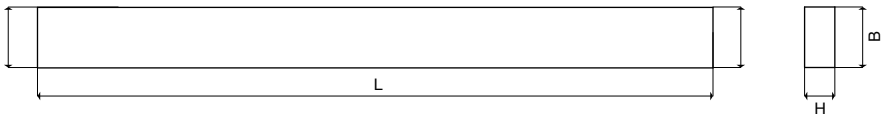


Quality UOP | Squared | Length

Cod. Art.	I	L
531100410 KM	4,25	100
531100510 KM	5,25	100
531100610 KM	6,3	100
531100810 KM	8,3	100

Series
53115
Barrette rettangolari grezze
Raw flat toolbits





Quality UOP | Rectangular | Length

Cod. Art.	B	H	L
531150302 KM	3	2	140
531150402 KM	4	2	140
531150502 KM	5	2	140
531150503 KM	5	3	140
531150602 KM	6	2	140
531150603 KM	6	3	140
531150802 KM	8	2	140
531150803 KM	8	3	140
531150804 KM	8	4	140
531151003 KM	10	3	140
531151004 KM	10	4	140
531151005 KM	10	5	140
531151304 KM	13	4	140
531151305 KM	13	5	140
531151604 KM	16	4	140
531152005 KM	20	5	140
531152006 KM	20	6	140

Parametri di taglio
Cutting parameters

Parametri di taglio/*Cutting parameters*





Materiali *Materials*		Cava *Slotting* ap = 0,5ø | ae = 1ø		Cava *Slotting* ap = 0,5ø | ae = 1ø
Serie *Series*		41105 - 41107 - 41110* 41120** - 42105		40105 - 40110 40130 - 40135
	Gruppo e descrizione *Group and description*	**Vc (m/min.)**		**Vc (m/min.)**
		NON RIVESTITA UNCOATED	Skin up	NON RIVESTITA UNCOATED
Ghisa *Cast Iron*	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	80 - 90	110 - 120	–
Acciaio *Steel*	Basso contenuto di C *Low Carbon content*	90 - 100	120 - 130	–
	Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	90 - 100	120 - 130	–
	Basso legato *Low alloy*	80 - 90	110 - 120	–
	Alto legato *High alloy*	70 - 80	90 - 100	–
	Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	50 - 60	70 - 80	–
Materiali non ferrosi - Leghe leggere *Non ferrous materials - Light alloys*	Alluminio non legato *Unalloyed aluminium*	–	–	90 - 100
	Alluminio Si < 6% *si < 6% aluminium*	–	–	90 - 100
	Materiali termoplastici *Thermoplastic materials*	–	–	120 - 130
	Rame/Ottone *Copper/Brass*	90 - 100	120 - 130	–
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	≤ 54 HRC	-	-	-

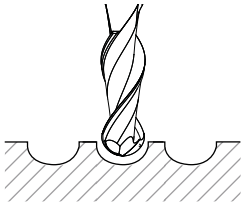
DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*
2	0,006
3	0,008
4	0,010
5	0,014
6	0,016
8	0,022
10	0,028
12	0,032
16	0,048
20	0,065

*series **41110 fz** consigliato | *recommended* -50%,
series **41120 fz consigliato | *recommended* -70%

40105	40110	40130	40135	41105	41107	41110*	41120**	42105
○	○	○	○	●	●	●	●	●
○	○	○	○	●	●	●	●	●
●	●	●	●	◕	◕	◕	◕	●
○	○	○	○	◕	◕	◕	◕	◕

● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



Materiali *Materials*		Sgrossatura *Roughing* ap = 0,4ø | ae = 0,9ø	
Serie *Series*		41135 - 41140* - 41150**	
	Gruppo e descrizione *Group and description*	**Vc (m/min.)**	
		NON RIVESTITA UNCOATED	Skin up
Ghisa *Cast Iron*	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	80 - 90	110 - 120
Acciaio *Steel*	Basso contenuto di C *Low Carbon content*	90 - 100	120 - 130
	Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	90 - 100	120 - 130
	Basso legato *Low alloy*	80 - 90	110 - 120
	Alto legato *High alloy*	70 - 80	90 - 100
	Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	50 - 60	70 - 80
Materiali non ferrosi - Leghe leggere *Non ferrous materials - Light alloys*	Alluminio non legato *Unalloyed aluminium*	–	–
	Alluminio Si < 6% *si < 6% aluminium*	–	–
	Materiali termoplastici *Thermoplastic materials*	–	–
	Rame/Ottone *Copper/Brass*	90 - 100	120 - 130
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	≤ 54 HRC	-	-

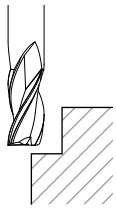
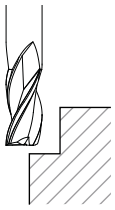
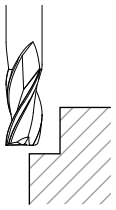
DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*
2	0,006
3	0,009
4	0,012
5	0,015
6	0,018
8	0,023
10	0,033
12	0,042
16	0,055
20	0,075

*series **41140 fz** consigliato | *recommended* -50%,
series **41150 fz consigliato | *recommended* -70%

41135	41140*	41150**
●	●	●
●	●	●
◪	◪	◪
◪	◪	◪

● consigliata/recommended ◪ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

Parametri di taglio/*Cutting parameters*

Materiali *Materials*		Contornatura *Light Shouldering* ap = 1,5ø | ae = 0,15ø		*Slottin* Contornatura *Light Shouldering* ap = 1,5ø | ae = 0,15ø	Contornatura *Light Shouldering* ap = 1,5ø | ae = 0,5ø	
Serie *Series*		43105 - 43110* 43120** - 44105		40150 - 40170	43505	
	Gruppo e descrizione *Group and description*	**Vc (m/min.)**		**Vc (m/min.)**	**Vc (m/min.)**	
		NON RIVESTITA UNCOATED	Skin up	NON RIVESTITA UNCOATED	NON RIVESTITA UNCOATED	Skin up
Ghisa *Cast Iron*	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	80 - 90	110 - 120	–	80 - 90	110 - 120
Acciaio *Steel*	Basso contenuto di C *Low Carbon content*	90 - 100	120 - 130	–	90 - 100	120 - 130
	Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	90 - 100	120 - 130	–	90 - 100	120 - 130
	Basso legato *Low alloy*	80 - 90	110 - 120	–	80 - 90	110 - 120
	Alto legato *High alloy*	70 - 80	90 - 100	–	70 - 80	90 - 100
	Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	50 - 60	70 - 80	–	50 - 60	70 - 80
Materiali non ferrosi - Leghe leggere *Non ferrous materials - Light alloys*	Alluminio non legato *Unalloyed aluminium*	–	–	90 - 100	–	–
	Alluminio Si < 6% *si < 6% aluminium*	–	–	90 - 100	–	–
	Materiali termoplastici *Thermoplastic materials*	–	–	120 - 130	–	–
	Rame/Ottone *Copper/Brass*	90 - 100	120 - 130	–	90 - 100	120 - 130
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	≤ 54 HRC	-	-	-	-	-

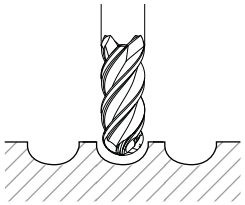
DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*	
2	0,005	0,005
2,5	0,007	0,007
3	0,010	0,010
3,5	0,012	0,012
4	0,015	0,015
4,5	0,016	0,016
5	0,020	0,020
5,5	0,022	0,022
6	0,025	0,023
8	0,035	0,026
10	0,045	0,030
12	0,056	0,040
16	0,080	0,060
20	0,100	0,080

*series **43110 fz** consigliato | *recommended* -50%,
series **43120 fz consigliato | *recommended* -70%

40150	40170	43105	43110*	43120**	43505	44105
○	○	○	●	●	●	●
○	○	○	●	●	●	●
●	●	◕	◕	◕	◕	◕
○	○	◕	◕	◕	◕	◕

● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



Materiali *Materials*		Sgrossatura *Roughing* ap = 0,4ø | ae = 0,9ø	
Serie *Series*		43135 - 43140* - 43150**	
	Gruppo e descrizione *Group and description*	**Vc (m/min.)**	
		NON RIVESTITA UNCOATED	Skin up
Ghisa *Cast Iron*	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	80 - 90	110 - 120
Acciaio *Steel*	Basso contenuto di C *Low Carbon content*	90 - 100	120 - 130
	Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	90 - 100	120 - 130
	Basso legato *Low alloy*	80 - 90	110 - 120
	Alto legato *High alloy*	70 - 80	90 - 100
	Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	50 - 60	70 - 80
Materiali non ferrosi - Leghe leggere *Non ferrous materials - Light alloys*	Alluminio non legato *Unalloyed aluminium*	–	–
	Alluminio Si < 6% *si < 6% aluminium*	–	–
	Materiali termoplastici *Thermoplastic materials*	–	–
	Rame/Ottone *Copper/Brass*	90 - 100	120 - 130
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	≤ 54 HRC	-	-

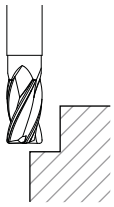
DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*
2	0,006
3	0,009
4	0,012
5	0,015
6	0,018
8	0,023
10	0,033
12	0,042
16	0,055
20	0,075

*series **43140 fz** consigliato | *recommended* -50%,
series **43150 fz consigliato | *recommended* -70%

43135	43140*	43150**
●	●	●
●	●	●
◪	◪	◪
◪	◪	◪

● consigliata/recommended ◪ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



Materiali *Materials*		Contornatura *Shouldering* ap = 1,5ø | ae = 0,15ø	
Serie *Series*		45110* - 45120** - 45505 - 46105	
	Gruppo e descrizione *Group and description*	**Vc (m/min.)**	
		NON RIVESTITA UNCOATED	Skin up
Ghisa *Cast Iron*	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	80 - 90	110 - 120
Acciaio *Steel*	Basso contenuto di C *Low Carbon content*	90 - 100	120 - 130
	Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	90 - 100	120 - 130
	Basso legato *Low alloy*	80 - 90	110 - 120
	Alto legato *High alloy*	70 - 80	90 - 100
	Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	50 - 60	70 - 80
Materiali non ferrosi - Leghe leggere *Non ferrous materials - Light alloys*	Alluminio non legato *Unalloyed aluminium*	–	–
	Alluminio Si < 6% *si < 6% aluminium*	–	–
	Materiali termoplastici *Thermoplastic materials*	–	–
	Rame/Ottone *Copper/Brass*	90 - 100	120 - 130
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	≤ 54 HRC	-	-
Acciaio Inossidabile *Stainless Steel*	Aisi 304 - 416 - 420	-	60 - 70
	Aisi 316 - 440	-	40 - 50
	17-4 ph 15-5 ph	-	40 - 50
	Leghe Cr - Co / *Cr - Co alloys*	-	30 - 40
	Duplex F51	-	30 - 40
	Super Duplex F55	-	20 - 30
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*	Hrsa Hastelloy	-	10 - 15
	Hrsa Inconel 625	-	10 - 15
	Hrsa Inconel 718	-	10 - 15
	Hrsa Nimonic	-	10 - 15
Ti	Titanio - Titanium	-	25 - 35
	Leghe di titanio / *Titanium alloys*	-	25 - 35

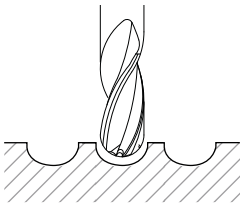
DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*
3	0,009
4	0,012
5	0,015
6	0,018
8	0,023
10	0,033
12	0,042
16	0,055
20	0,075

*series **45110 fz** consigliato | *recommended* -50%,
series **45120 fz consigliato | *recommended* -70%

45110*	45120**	45505	46105
●	●	●	●
●	●	●	●
○	○	○	○
◪	◪	◪	◪
◪	◪	○	◪
◪	◪	◪	○

● consigliata/recommended ◪ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



Materiali *Materials*		Sgrossatura *Roughing* ap = 0,4ø | ae = 0,9ø	
Serie *Series*		45135 - 45140* - 45150**	
	Gruppo e descrizione *Group and description*	**Vc (m/min.)**	
		NON RIVESTITA UNCOATED	Skinup
Ghisa *Cast Iron*	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	80 - 90	110 - 120
Acciaio *Steel*	Basso contenuto di C *Low Carbon content*	90 - 100	120 - 130
	Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	90 - 100	120 - 130
	Basso legato *Low alloy*	80 - 90	110 - 120
	Alto legato *High alloy*	70 - 80	90 - 100
	Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	50 - 60	70 - 80
Materiali non ferrosi - Leghe leggere *Non ferrous materials - Light alloys*	Alluminio non legato *Unalloyed aluminium*	–	–
	Alluminio Si < 6% *si < 6% aluminium*	–	–
	Materiali termoplastici *Thermoplastic materials*	–	–
	Rame/Ottone *Copper/Brass*	90 - 100	120 - 130
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	≤ 54 HRC	-	-
Acciaio Inossidabile *Stainless Steel*	Aisi 304 - 416 - 420	-	40 - 50
	Aisi 316 - 440	-	25 - 35
	17-4 ph 15-5 ph	-	25 - 35
	Leghe Cr - Co / *Cr - Co alloys*	-	15 - 20
	Duplex F51	-	25 - 30
	Super Duplex F55	-	15 - 20
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*	Hrsa Hastelloy	-	10 - 15
	Hrsa Inconel 625	-	10 - 15
	Hrsa Inconel 718	-	10 - 15
	Hrsa Nimonic	-	10 - 15
Ti	Titanio - Titanium	-	25 - 35
	Leghe di titanio / *Titanium alloys*	-	25 - 35

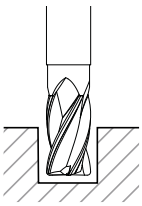
DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*
3	0,009
4	0,012
5	0,015
6	0,018
8	0,023
10	0,033
12	0,042
16	0,055
20	0,075

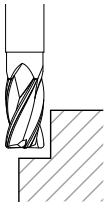
*series **45140 fz** consigliato | *recommended* -50%,
series **45150 fz consigliato | *recommended* -70%

45135	45140*	45150**
●	●	●
●	●	●
○	○	○
○	◕	◕
◕	◕	◕
◕	◕	◕

● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

Parametri di taglio/*Cutting parameters*





Materiali *Materials*		Cava *Slotting* ap = 1ø | ae = 1ø		Contornatura *Shouldering* ap = 1,5ø | ae = 0,5ø	
Serie *Series*		45105 - 45107 - 47105			
	Gruppo e descrizione *Group and description*	Vc (m/min.)			
		NON RIVESTITA UNCOATED	SkinPower	NON RIVESTITA UNCOATED	SkinPower
Ghisa *Cast Iron*	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	60 - 70	80 - 90	100 - 110	110 - 120
Acciaio *Steel*	Basso contenuto di C *Low Carbon content*	60 - 70	80 - 90	100 - 110	110 - 120
	Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	60 - 70	80 - 90	100 - 110	110 - 120
	Basso legato *Low alloy*	50 - 60	70 - 80	70 - 80	80 - 90
	Alto legato *High alloy*	30 - 40	50 - 60	60 - 70	70 - 80
	Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	30 - 40	50 - 60	50 - 60	60 - 70
Rame Ottone *Copper Brass*	Rame/Ottone *Copper/Brass*	-	-	90 - 100	120 - 130
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	≤ 54 HRC	-	-	-	-
Acciaio Inossidabile *Stainless Steel*	Aisi 304 - 416 - 420	–	40 - 50	–	60 - 70
	Aisi 316 - 440	–	25 - 35	–	40 - 50
	17-4 ph 15-5 ph	–	25 - 35	–	40 - 50
	Leghe Cr - Co / *Cr - Co alloys*	–	15 - 20	–	30 - 40
	Duplex F51	–	25 - 30	–	30 - 40
	Super Duplex F55	–	15 - 20	–	20 - 30
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*	Hrsa Hastelloy	–	10 - 15	–	20 - 30
	Hrsa Inconel 625	–	10 - 15	–	20 - 30
	Hrsa Inconel 718	–	10 - 15	–	20 - 30
	Hrsa Nimonic	–	10 - 15	–	20 - 30
Ti	Titanio - Titanium	–	25 - 35	–	40 - 50
	Leghe di titanio / *Titanium alloys*	–	25 - 35	–	40 - 50

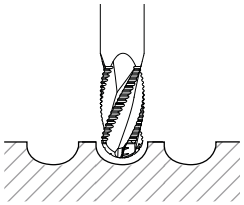
DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*	
5	*0,015	0,020
6	0,016	0,022
8	0,020	0,026
10	0,025	0,030
12	0,030	0,040
16	0,050	0,060
20	0,070	0,080

* Z3

45105	45107	47105
●	●	●
●	●	●
●	●	●
◕	◕	◕
◕	◕	◕
◕	◕	◕

● consigliata/recommended ◕ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



Materiali *Materials*		Sgrossatura *Roughing* ap = 0,4ø | ae = 0,9ø	
Serie *Series*		47135	
	Gruppo e descrizione *Group and description*	**Vc (m/min.)**	
		NON RIVESTITA UNCOATED	Skin up
Ghisa *Cast Iron*	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	60 - 70	80 - 90
Acciaio *Steel*	Basso contenuto di C *Low Carbon content*	60 - 70	80 - 90
	Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	60 - 70	80 - 90
	Basso legato *Low alloy*	50 - 60	70 - 80
	Alto legato *High alloy*	30 - 40	50 - 60
	Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	30 - 40	50 - 60
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	≤ 54 HRC	-	-
Acciaio Inossidabile *Stainless Steel*	Aisi 304 - 416 - 420	–	40 - 50
	Aisi 316 - 440	–	25 - 35
	17-4 ph 15-5 ph	–	25 - 35
	Leghe Cr - Co / *Cr - Co alloys*	–	15 - 20
	Duplex F51	–	25 - 30
	Super Duplex F55	–	15 - 20
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*	Hrsa Hastelloy	–	10 - 15
	Hrsa Inconel 625	–	10 - 15
	Hrsa Inconel 718	–	10 - 15
	Hrsa Nimonic	–	10 - 15
Ti	Titanio - Titanium	–	25 - 35
	Leghe di titanio / *Titanium alloys*	–	25 - 35

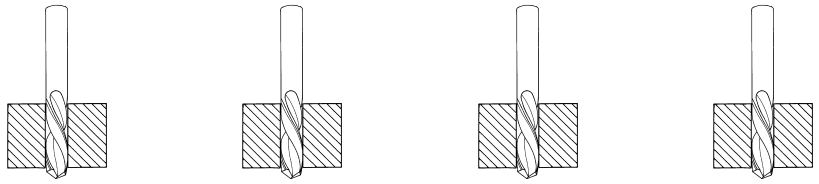
DC	Avanzamento fz mm/tagliente | *FEED mm/tooth*
5	*0,012
6	*0,014
8	*0,020
10	0,025
12	0,030
16	0,045
20	0,055

* Z3

	47135
	●
	●
	◒
	◒
	◒

● consigliata/recommended ◒ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



Materiali *Materials*		Foratura *Drilling*		Foratura *Drilling*		Foratura *Drilling*	Foratura *Drilling*	
Serie *Series*		49105 - 49120 51105 - 51120		49305 - 49310 49505* - 49510* 49905* - 49910* 52105** - 52110**		49610	50105 - 50120 50510 - 50520	
	Gruppo e descrizione *Group and description*	**Vc (m/min.)**						
		NON RIVESTITA UNCOATED	EvoDrill	NON RIVESTITA UNCOATED	EvoDrill	EvoDrill	NON RIVESTITA UNCOATED	EvoDrill
Ghisa *Cast Iron*	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	90 - 100	140 - 150	90 - 100	140 - 150	140 - 150	90 - 100	140 - 150
Acciaio *Steel*	Basso contenuto di C *Low Carbon content*	80 - 90	100 - 110	80 - 90	100 - 110	-	–	–
	Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	80 - 90	100 - 110	80 - 90	100 - 110	-	–	–
	Basso legato *Low alloy*	80 - 90	100 - 110	80 - 90	100 - 110	-	–	–
	Alto legato *High alloy*	60 - 70	90 - 100	60 - 70	90 - 100	-	–	–
	Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	50 - 60	70 - 80	50 - 60	70 - 80	-	–	–
Materiali non ferrosi - Leghe leggere *Non ferrous materials - Light alloys*	Alluminio non legato *Unalloyed aluminium*	–	–	–	–	200 - 250	–	–
	Alluminio Si < 6% *si < 6% aluminium*	–	–	–	–	180 - 200	–	–
	Materiali termoplastici *Thermoplastic materials*	–	–	–	–	200 - 250	–	–
	Rame/Ottone *Copper/Brass*	150 - 180	220 - 250	–	–	220 - 250	–	–
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	≤ 54 HRC	–	–	–	–	–	–	–
Acciaio Inossidabile *Stainless Steel*	Aisi 304 - 416 - 420	–	–	–	60 - 70	–	–	–
	Aisi 316 - 440	–	–	–	45 - 55	–	–	–
	17-4 ph 15-5 ph	–	–	–	45 - 55	–	–	–
	Leghe Cr - Co / *Cr - Co alloys*	–	–	–	35 - 45	–	–	–
	Duplex F51	–	–	–	35 - 45	–	–	–
	Super Duplex F55	–	–	–	25 - 30	–	–	–
Superleghe resistenti al calore *Heat Resistant Super Alloys*	Hrsa Hastelloy	–	–	–	20 - 30	–	–	–
	Hrsa Inconel 625	–	–	–	20 - 30	–	–	–
	Hrsa Inconel 718	–	–	–	20 - 30	–	–	–
	Hrsa Nimonic	–	–	–	20 - 30	–	–	–
Ti	Titanio - Titanium	–	–	–	35 - 45	–	–	–
	Leghe di titanio / *Titanium alloys*	-		-	35 - 45	-	-	

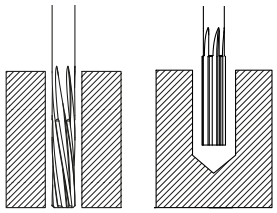
DC	Avanzamento fz mm/giro | *FEED mm/rpm*
3	0,030 - 0,040
4	0,040 - 0,050
5	0,060 - 0,070
6	0,070 - 0,080
8	0,090 - 0,100
10	0,120 - 0,140
12	0,140 - 0,160
16	0,160 - 0,180
20	0,180 - 0,200

* **Vc** consigliato | *recommended* +20%
** **Vc** consigliato | *recommended* -30%

49105	49120	49305	49310	49505*	49510*	49610	49905*	49910*	50105	50120	50510*	50520*	51105	51120	52105**	52110**
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	◪	●	●
◪	◪	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	◪	◪	◪	◪
○	○	○	○	◪	◪	○	◪	◪	○	○	○	○	◪	◪	◪	◪
○	○	●	●	●	●	○	●	●	◪	◪	◪	◪	○	○	◪	◪
○	○	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	◪	◪

● consigliata/recommended ◪ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended

Parametri di taglio/*Cutting parameters*



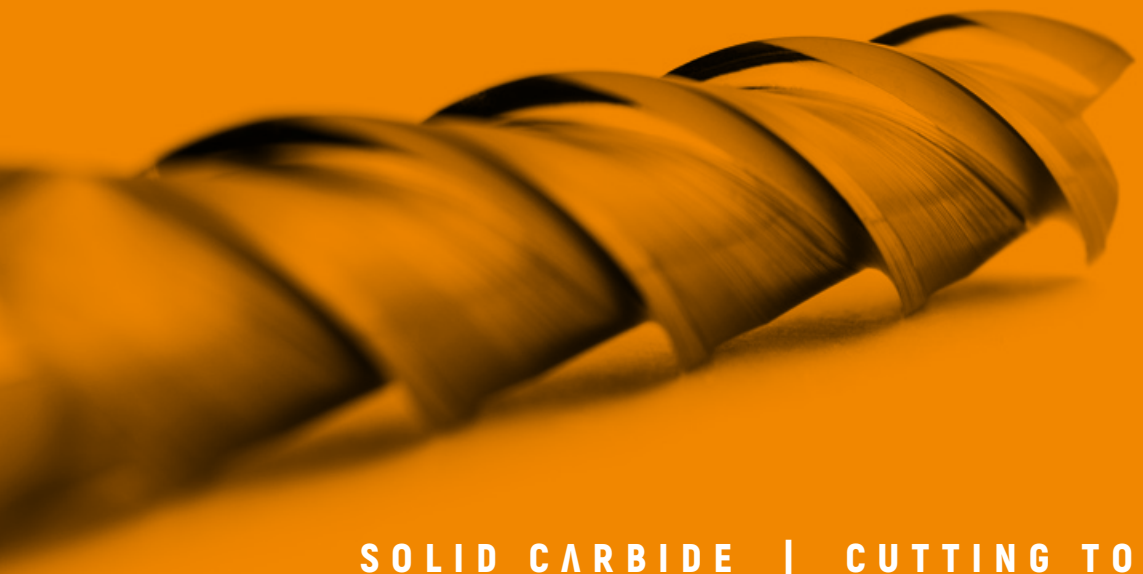
Materiali *Materials*		Alesatura *Reaming*	
	Serie *Series*	56105 - 57105	
	Gruppo e descrizione *Group and description*	**Vc (m/min.)**	
		NON RIVESTITA UNCOATED	SkinPower
Ghisa *Cast iron*	Grigia e sferoidale *Grey and spheroidal*	10 - 15	15 - 20
Acciaio *Steel*	Basso contenuto di C *Low Carbon content*	10 - 15	15 - 20
	Medio contenuto di C *Medium Carbon content*	10 - 15	15 - 20
	Basso legato *Low alloy*	8 - 10	10 - 12
	Alto legato *High alloy*	8 - 10	10 - 12
	Acciaio da stampi e utensili *Tool and die Steel*	6 - 8	8 - 10
Materiali non ferrosi - Leghe leggere *Non ferrous materials - Light alloys*	Alluminio non legato *Unalloyed aluminium*	20 - 30	30 - 40
	Alluminio Si < 6% *si < 6% aluminium*	20 - 30	30 - 40
	Materiali termoplastici *Thermoplastic materials*	20 - 30	30 - 40
	Rame/Ottone *Copper/Brass*	10 - 12	12 - 15
Acciaio Temprato *Hardened Steel*	≤ 54 HRC	-	-

DC	Avanzamento fz mm/giro | *FEED mm/rpm*
1 ÷ 2,9	0,070 - 0,100
3 ÷ 3,9	0,080 - 0,120
4 ÷ 4,9	0,090 - 0,150
5 ÷ 5,9	0,100 - 0,180
6 ÷ 7,9	0,140 - 0,200
8 ÷ 9,9	0,160 - 0,220
10 ÷ 11,5	0,180 - 0,250
12 ÷ 16	0,200 - 0,300

56105	57105
●	●
●	●
●	●
◪	◪
●	◪
◪	○

● consigliata/recommended ◪ accettabile/acceptable ○ non consigliata/not recommended


UOP
Member IMC Group



SOLID CARBIDE | CUTTING TOOLS

www.uop.it

UOP Member IMC Group

UOP S.p.A. via Vittorio Emanuele II, 30 | 25030 Roncadelle (Brescia) Italy | Tel. +39 03027821 | Fax +39 0302782.099 | info@uop.it | servizio.clienti@uop.it | customer.service@uop.it
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di IMC International Metalworking Companies B.V.