

EVOLUTION

And beyond with EVR



QUALITY AS STANDARD



MADE IN ITALY

LAVORAZIONE DI ACCIAI, INOX, TITANIO, DUPLEX MACHINING STEEL, INOX, TITANIUM, PH DUPLEX

CATEGORIA CLASS	GRUPPO GROUP	WRKNR	STD	DIN	013EVR 013EV	113EVR 113EV
ACCIAIO < 800 N/mm ² STEEL < 800 N/mm ²	NON LEGATI NON ALLOY STEEL	1.1274		Ck101	★★★★	★★★★
	LEGATI ALLOY STEEL	1.7176		55Cr3		
		1.7220		34CrMo4		
ACCIAIO < 1000 N/mm ² STEEL < 1000 N/mm ²	NON LEGATI NON ALLOY STEEL	1.1157		40Mn4	★★★★	★★★★
		1.1165		30Mn5		
		1.1167		36Mn5		
	LEGATI ALLOY STEEL	1.7225		42CrMo4		
		1.8507		34CrAlMo5		
	ACCIAI LEGATI PER UTENSILI ALLOY STEEL FOR CUTTING TOOLS	1.2067		100Cr6		
	GHISA CAST IRON	0.6010		GG-10		
0.6015			GG-15			
0.6020			GG-20			
ACCIAIO < 1300 N/mm ² STEEL < 1300 N/mm ²	ACCIAI LEGATI PER UTENSILI ALLOY STEEL FOR CUTTING TOOLS	1.2343		X38CrMoV5 1	★★★★	★★★★
		1.2344		X40CrMoV5 1		
		1.2714		56NiCrMoV7		
	GHISA CAST IRON	0.6030		GG-30		
0.6040			GG-40			
ACCIAI ALTOLEGATI HIGH ALLOYED TOOL STEEL	ACCIAI LEGATI PER UTENSILI ALLOY STEEL FOR CUTTING TOOLS	1.2379		X155CrMo12 1	★★★★	★★★
	ACCIAI RESISTENTI AL CALORE HEAT-RESISTANT STEEL	1.4923		X22CrMoV12 1		
INOX STAINLESS STEEL	FERRITICO / MARTENSITICO FERRITIC / MARTENSITIC	1.4301	AISI 304	X5CrNi18 9	★★	★★★★
		1.4002	AISI 405	X6CrAl13		
		1.4021	AISI 420	X20Cr13		
		1.4112	AISI 440 B	X90CrMoV18		
		1.4113	AISI 434	X6CrMo17		
INOX STAINLESS STEEL	AUSTENITICO AUSTENITIC	1.4401	AISI 316	ZX5CrNiMo18 10	★★	★★★★
		1.4404	AISI 316 L	X2CrNiMo17 13 2		
		1.4541	AISI 321	X6CrNiTi18 10		
		1.4571	AISI 316 Ti	X6CrNiMoTi17 12 2		
TITANIO TITANIUM	LEGHE DI TITANIO 340-450HB TITANIUM ALLOYS 340-450HB	3.7165		TiAl6V4	★★	★★★★
PH DUPLEX	PH	1.4545	15-5 PH		★★	★★★★
		1.4564	17-7 PH			
		1.4542	17-4 PH	X5CrNiCuNb17 4		

EVOLUTION RAMPING

Le strategie di fresatura in rampa, fino ad oggi non competitive sia per tempi che per costi, trovano risposta grazie alla soluzione proposta da SILMAX: la nuova EVR, sviluppo della linea EVOLUTION, con geometria frontale in grado di:

- raggiungere angoli di rampa fino a 24°
- ridurre i tempi di esecuzione della discesa in rampa (Es.: per una fresa diam. 12 mm, il tempo di lavorazione a 18 mm di profondità passa da 72 secondi a soli 8 secondi!).

Tutte le frese in metallo duro della linea EVOLUTION sono state progettate con **eliche differenziate, divisione irregolare dei taglienti e con l'innovativo trattamento 4S**, per lavorare in condizioni estreme garantendo una produttività superiore del 30% rispetto a un utensile convenzionale.

La geometria asimmetrica delle frese EVOLUTION permette di:

- eliminare i fenomeni di risonanza e delle scheggiature durante la lavorazione
- lavorare un'ampia gamma di materiali
- effettuare varie lavorazioni quali contornatura pesante, cava fino a 2xD in sgrossatura e fino a DxD in finitura, discesa in rampa e fresatura trocoidale.

The ramp milling strategies, up to now not competitive for both time and costs, find an answer thanks to SILMAX proposal: the brand new EVR, development of EVOLUTION line, with front geometry which allows to:

- to reach ramp angles up to 24°
- to reduce the execution time of a ramp descent (Ex.: for a cutter with diam. 12 mm, the processing time at 18 mm depth decreases from 72 seconds to just 8 seconds!).

All the EVOLUTION solid carbide end mills have been designed with unequal helix angle, irregular tooth division and with the innovative 4S treatment to work in extreme conditions and guarantee 30% higher productivity compared with conventional tools.

The asymmetric geometry of EVOLUTION end mills allows:

- to avoid chattering and chipping during the machining
- to machine a wide range of materials
- to do many machining operations such as heavy duty side milling, slotting up to 2xD for roughing and up to DxD for finishing, ramp milling and trochoidal milling.

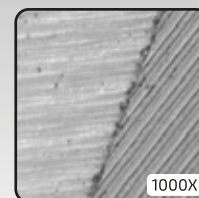
4S

**SILMAX
SUPER
SHINY
SURFACE**

- INCREMENTO DELLA VITA UTENSILE
TOOL LIFE INCREASE
- AUMENTO DEI PARAMETRI DI TAGLIO
CUTTING PARAMETERS INCREASE
- GEOMETRIE DI TAGLIO ESTREME
EXTREME CUTTING GEOMETRIES

➤ OMOGENEITÀ DEL FILO TAGLIANTE
HOMOGENEITY OF THE CUTTING EDGE

➤ ADESIONE E RESISTENZA DEL RIVESTIMENTO
ADHESION AND STRENGTH OF THE COATING



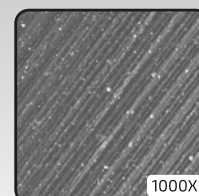
UTENSILE NON TRATTATO
UNTREATED TOOL



UTENSILE TRATTATO
TREATED TOOL

➤ QUALITÀ DEL RIVESTIMENTO
QUALITY OF THE COATING

➤ SCORREVOLEZZA DELLA SUPERFICIE
SMOOTHNESS OF THE SURFACE

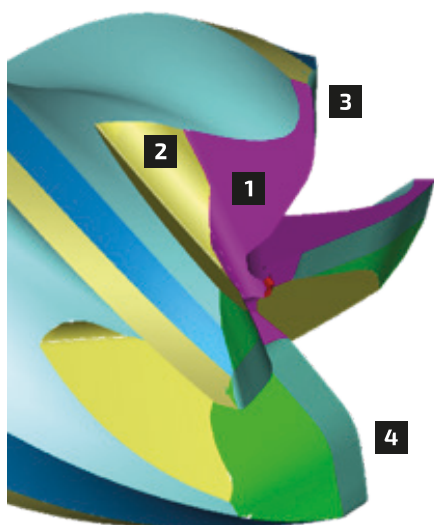


UTENSILE NON TRATTATO
UNTREATED TOOL



UTENSILE TRATTATO
TREATED TOOL

EVOLUTION RAMPING



AFFILATURA FRONTALE

L'innovativa affilatura frontale applicata alle versioni EVR è composta da:

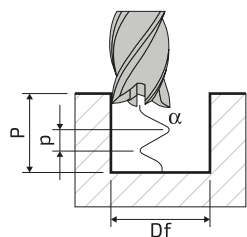
- 1 Una prima incisione** che determina il corretto profilo frontale e gli angoli di taglio funzionali.
- 2 Una seconda incisione** che favorisce una corretta evacuazione del truciolo.
- 3 Un piccolo raggio** che assicura un corretto raccordo tra la parete e il fondo del componente lavorato.
- 4 Un successivo profilo** che permette elevate performance nella lavorazione in rampa.

FRONT SHARPENING

The innovative front sharpening applied to EVR end mills is composed by:

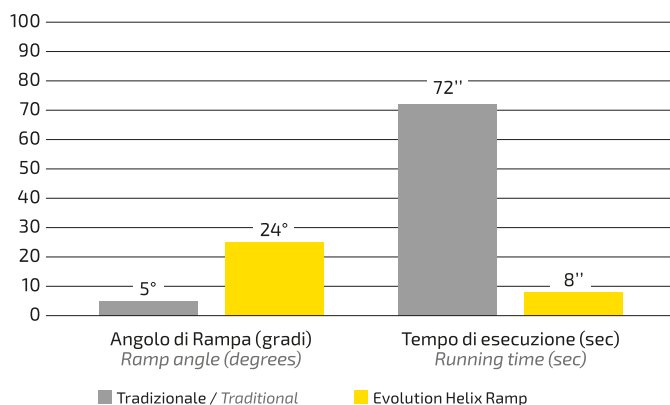
- 1 A first gash** that determines the correct front profile and the functional cutting angles.
- 2 A second gash** that allows a proper chip evacuation.
- 3 A small radius** that ensures a proper connection between the wall and the bottom of the component machined.
- 4 A subsequent profile** that allows high performance in ramp milling.

RAMPA ELICOIDALE / HELICAL RAMP

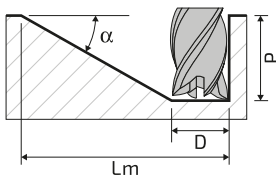


- α = Angolo rampa pista centrale (gradi)
Central track ramp angle (degrees)
- Df = Diametro esterno foro (mm)
External diameter hole (mm)
- P = Profondità (mm)
Depth (mm)
- F = Avanzamento pista centrale (mm/min)
Central track feed (mm/min)
- p = Passo (mm)
Pitch (mm)

Esecuzione di una rampa a 18 mm di profondità Execution of a ramp at 18 mm depth



RAMPA DRITTA / STRAIGHT RAMP

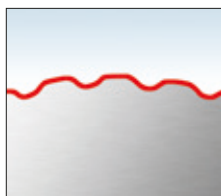


- α = Angolo rampa pista centrale (gradi)
Central track ramp angle (degrees)
- P = Profondità (mm)
Depth (mm)
- Lm = Lunghezza (mm)
Length (mm)
- D = Diametro (mm)
Diameter (mm)

NUOVO PROFILO «SILMAX FLAT 013EV»

Silmax introduce un nuovo profilo di sgrossatura progettato e ottimizzato per:

- Ridurre la pressione sul tagliente
- Evitare qualsiasi rottura sul filo di lama
- Facilitare l'operazione di taglio
- Aumentare la durata dell'utensile
- Ottenere una migliore asportazione del truciolo



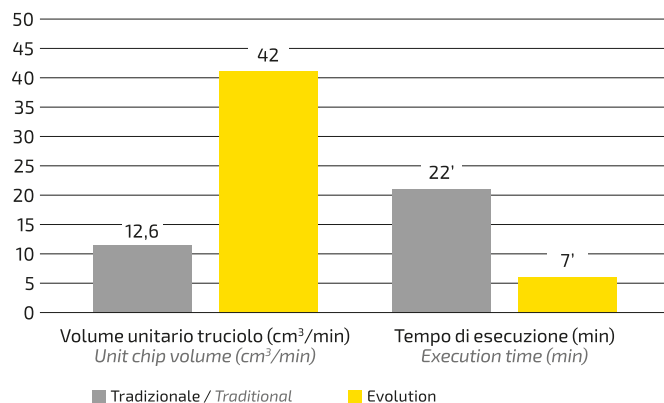
PROFILO SILMAX FLAT 013EV
SILMAX FLAT 013EV PROFILE

NEW «SILMAX FLAT 013EV» ROUGHING PROFILE

Silmax introduces a new roughing profile designed and optimized to:

- Reduce the pressure on the cutting edge
- Avoid any breckage on the cutting edge
- Facilitate the cutting operation
- Increase the tool life
- Obtain a better chip removal

Esecuzione di una tasca 200 x 70 x H 20 mm su 1.2714 Execution of a pocket 200 x 70 x H 20 mm on 1.2714



EVOLUTION LINE

013EVR

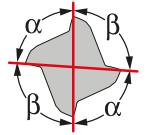
Frese in metallo duro integrale ad elevata produttività per sgrossare e semifinire con geometria asimmetrica ed affilatura frontale specifica per la lavorazione in rampa.

High performing solid carbide end mills for roughing and semi-finishing with special asymmetric geometry and front sharpening specific for ramp milling.



Eliche **differenziate** $\lambda = 38^\circ$ $\lambda' = 40^\circ$
Variable helix $\lambda = 38^\circ$ $\lambda' = 40^\circ$

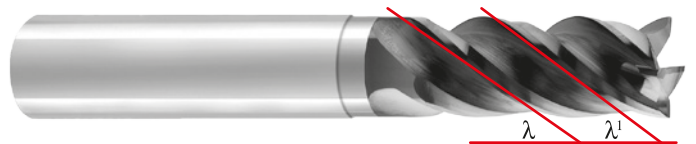
Divisione **irregolare** $\alpha \neq \beta$
Unequal flute spacing $\alpha \neq \beta$



113EVR

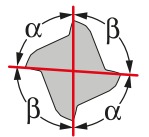
Frese in metallo duro integrale ad elevata produttività per finire e semifinire con geometria asimmetrica ed affilatura frontale specifica per la lavorazione in rampa.

High performing solid carbide end mills for finishing and semi-finishing with special asymmetric geometry and front sharpening specific for ramp milling.



Eliche **differenziate** $\lambda = 38^\circ$ $\lambda' = 40^\circ$
Variable helix $\lambda = 38^\circ$ $\lambda' = 40^\circ$

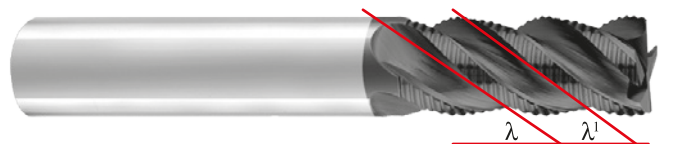
Divisione **irregolare** $\alpha \neq \beta$
Unequal flute spacing $\alpha \neq \beta$



013EV

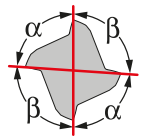
Frese in metallo duro integrale ad elevata produttività per sgrossare e semifinire con geometria asimmetrica.

High performing solid carbide end mills for roughing and semi-finishing with special asymmetric geometry.



Eliche **differenziate** $\lambda = 38^\circ$ $\lambda' = 40^\circ$
Variable helix $\lambda = 38^\circ$ $\lambda' = 40^\circ$

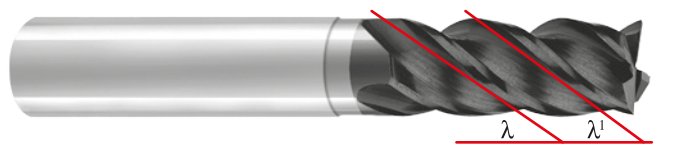
Divisione **irregolare** $\alpha \neq \beta$
Unequal flute spacing $\alpha \neq \beta$



113EV

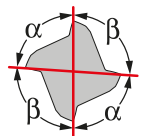
Frese in metallo duro integrale ad elevata produttività per finire e semifinire con geometria asimmetrica.

High performing solid carbide end mills for finishing and semi-finishing with special asymmetric geometry.



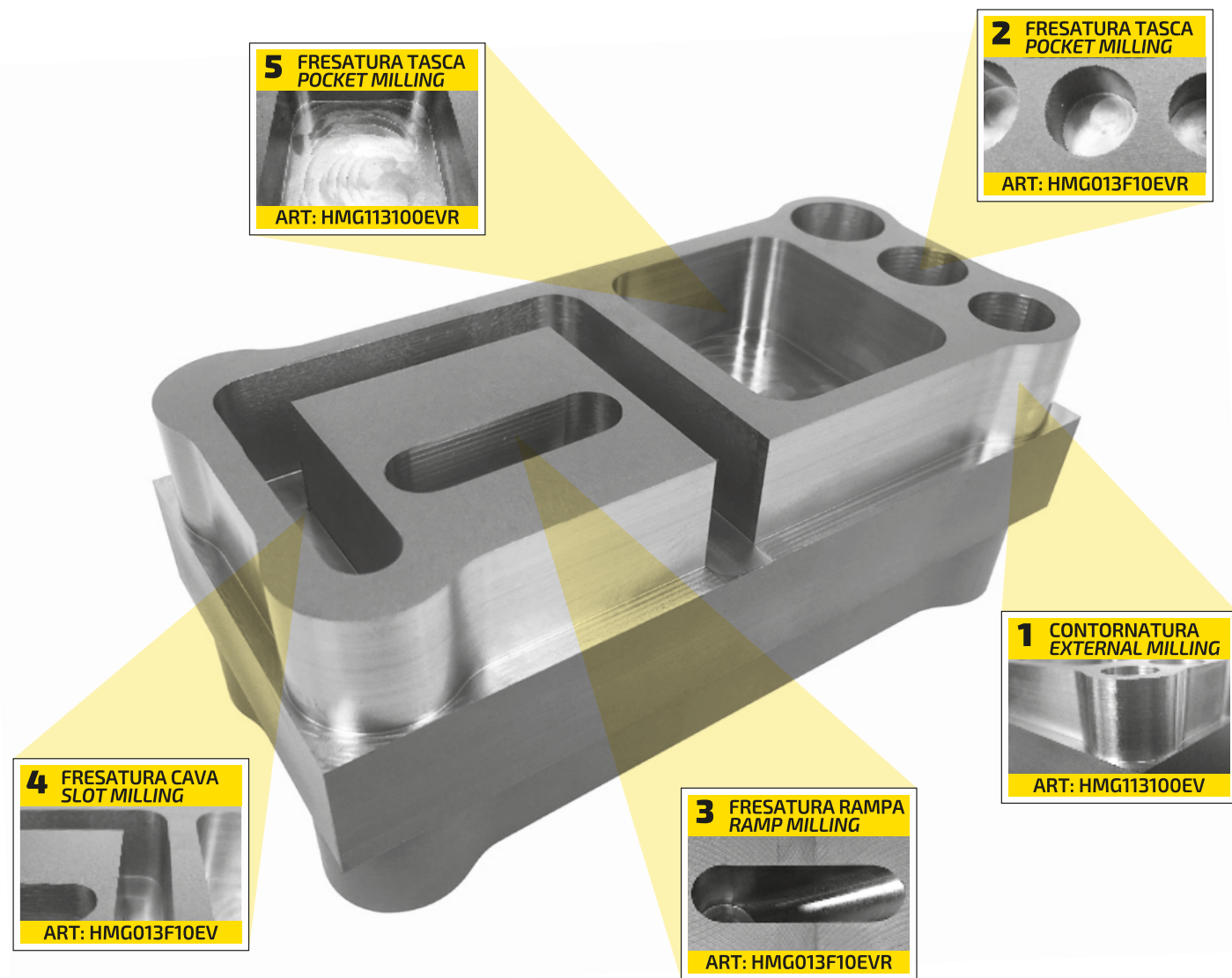
Eliche **differenziate** $\lambda = 38^\circ$ $\lambda' = 40^\circ$
Variable helix $\lambda = 38^\circ$ $\lambda' = 40^\circ$

Divisione **irregolare** $\alpha \neq \beta$
Unequal flute spacing $\alpha \neq \beta$



ESEMPI DI APPLICAZIONE EXAMPLES OF APPLICATION

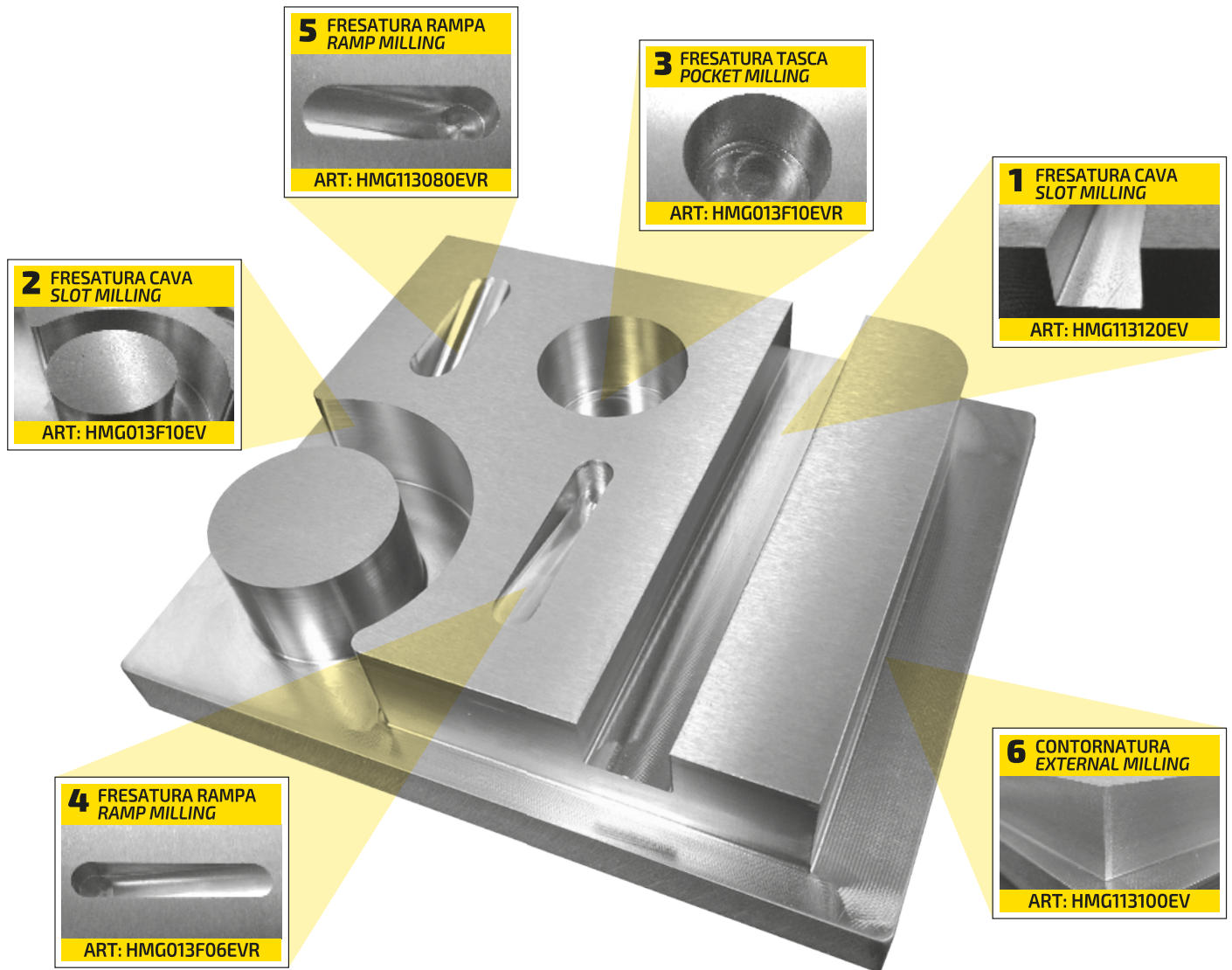
Esempi di lavorazioni su componente in acciaio CK45 con frese EVOLUTION.
Examples of machining on CK45 steel component with EVOLUTION end mills.



	OPERAZIONE OPERATION	AREA AREA	Ø mm	ARTICOLO ARTICLE	Vc m/min	fz mm	n rpm	F mm/min	ap mm	ae mm	
1	CONTORNATURA EXTERNAL MILLING	Sgrossatura Roughing	Parete Wall	10	HMG113100EV	170	0,071	5.411	1.537	20,0	2,5
2	FRESATURA TASCA CILINDRICA CYLINDRICAL POCKET MILLING	Rampa Elicoidale $\alpha = 20^\circ$ Helix Ramp $\alpha = 20^\circ$	Foro Ø 19 Hole Ø 19	10	HMG013F10EVR	160	0,076	5.093	1.548	20,0	-
		Rampa Elicoidale $\alpha = 20^\circ$ Helix Ramp $\alpha = 20^\circ$	Foro Ø 17 Hole Ø 17	10	HMG013F10EVR	160	0,076	5.093	1.548	20,0	-
		Rampa Elicoidale $\alpha = 20^\circ$ Helix Ramp $\alpha = 20^\circ$	Foro Ø 15 Hole Ø 15	10	HMG013F10EVR	160	0,076	5.093	1.548	20,0	-
3	FRESATURA RAMP RAMP MILLING	Rampa Dritta $\alpha = 24^\circ$ Straight Ramp $\alpha = 24^\circ$	Rampa Ramp	10	HMG013F10EVR	140	0,049	4.456	873	15,0	10,0
4	FRESATURA CAVA SLOT MILLING	Scanalare Slotting	Scanalatura Slot	10	HMG013F10EV	140	0,049	4.456	873	15,0	10,0
5	FRESATURA TASCA QUADRATA SQUARE POCKET MILLING	Rampa Elicoidale $\alpha = 20^\circ$ Helix Ramp $\alpha = 20^\circ$	Tasca Pocket	10	HMG113100EVR	170	0,071	5.411	1.537	20,0	2,5
		Fresatura Trocoidale Trochoidal	Tasca Pocket	10	HMG113100EVR	250	0,190	7.958	6.048	20,0	2,0

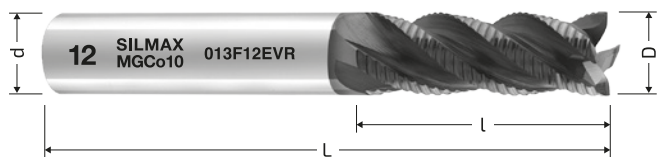
ESEMPI DI APPLICAZIONE EXAMPLES OF APPLICATION

Esempi di lavorazione su componente Inox AISI 316 con frese EVOLUTION.
Examples of machining on Inox AISI 316 component with EVOLUTION end mills.



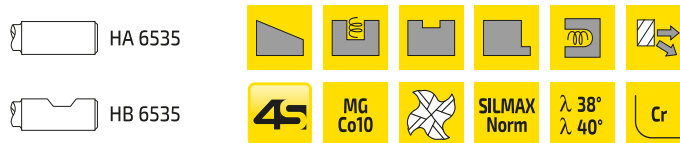
	OPERAZIONE OPERATION	AREA AREA	Ø mm	ARTICOLO ARTICLE	Vc m/min	fz mm	n rpm	F mm/min	ap mm	ae mm	TEMPO TIME
1 FRESATURA CAVA SLOT MILLING	Sgrossatura Roughing	Scanalatura Slot	12	HMG113120EV	50	0,041	1.326	218	10,0	12,0	26"
2 FRESATURA CAVA SLOT MILLING	Sgrossatura & Finitura Roughing & Finishing	Scanalatura Cilindr. Cylindrical Slot	10	HMG013F10EV	50	0,041	1.592	216	15,0	10,0	29"
3 FRESATURA TASCA CILINDRICA CYLINDRICAL POCKET MILLING	Rampa Elicoidale $\alpha = 15^\circ$ Helix Ramp $\alpha = 15^\circ$	Tasca Ø 24mm Pocket Ø 24mm	10	HMG013F10EVR	55	0,045	1.751	315	15,0	9,5	18"
	Sgrossatura & Finitura Roughing & Finishing	Tasca Ø 24mm Pocket Ø 24mm	10	HMG013F10EVR	55	0,045	1.751	315	15,0	2,5	
4 FRESATURA RAMPA RAMP MILLING	Rampa Dritta $\alpha = 12^\circ$ Straight Ramp $\alpha = 12^\circ$	Rampa Dritta Straight Ramp	6	HMG013F06EVR	50	0,022	2.653	233	7,5	6,0	08"
5 FRESATURA RAMPA RAMP MILLING	Rampa Dritta $\alpha = 18^\circ$ Straight Ramp $\alpha = 18^\circ$	Rampa Dritta Straight Ramp	8	HMG113080EVR	50	0,031	1.989	247	10,0	8,0	06"
6 CONTORNATURA EXTERNAL MILLING	Fresatura Trocoidale Trochoidal	Parete Wall	10	HMG113100EV	210	0,180	6.685	4.813	15,0	0,5	1'54"

013EVR NEW



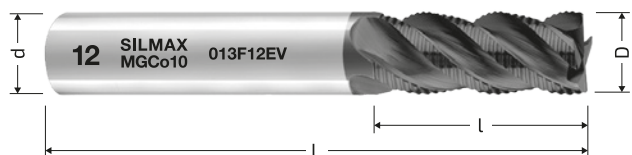
Frese a sgrossare con eliche differenziate e divisione irregolare dei taglienti, per lavorazione in rampa.

Roughing end mills with variable helix and unequal flute spacing, for ramp milling.



013EVR	D h10	d h6	L	l ap	Cr	6535	Z			HMG
013F06EVR	6	6	57	15	0,10	HA	4			■
013F08EVR	8	8	63	20	0,15	HA	4			■
013F10EVR	10	10	72	25	0,20	HA	4			■
013F12EVR	12	12	83	30	0,20	HB	4			■
013F16EVR	16	16	104	40	0,20	HB	4			■

013EV



Frese a sgrossare con eliche differenziate e divisione irregolare dei taglienti.

Roughing end mills with variable helix and unequal flute spacing.



013EV	D h10	d h6	L	l ap	45°	6535	Z			HMG
013F03EV	3	6	57	6	0,15	HA	3			■
013F04EV	4	6	57	8	0,15	HA	3			■
013F05EV	5	6	57	10	0,15	HA	3			■
013F06EV	6	6	57	15	0,15	HA	4			■
013F08EV	8	8	63	20	0,20	HA	4			■
013F10EV	10	10	72	25	0,30	HA	4			■
013F12EV	12	12	83	30	0,40	HB	4			■
013F14EV	14	14	92	35	0,45	HB	4			■
013F16EV	16	16	104	40	0,50	HB	4			■
013F20EV	20	20	104	40	0,60	HB	4			■
013F16EVZ6	16	16	104	48	0,50	HA	6			■
013F20EVZ6	20	20	134	60	0,60	HA	6			■

013EVK



Frese a sgrossare con eliche differenziate e divisione irregolare dei taglienti, serie corta.

Roughing end mills with variable helix and unequal flute spacing, short version.



013EVK	D h10	d h6	L	l ap	45°	6535	Z			HMG
013F06EVK	6	6	57	9	0,15	HA	3			■
013F08EVK	8	8	63	12	0,20	HA	4			■
013F10EVK	10	10	72	15	0,30	HA	4			■
013F12EVK	12	12	83	18	0,40	HB	4			■

013EV Z6 Suggestite per operazioni di spallamento fino a 3xD, ridurre i parametri in proporzione all'asportazione.
Suitable for side milling operations up to 3xD. Cutting parameters should be inversely proportional to axial removal rates.

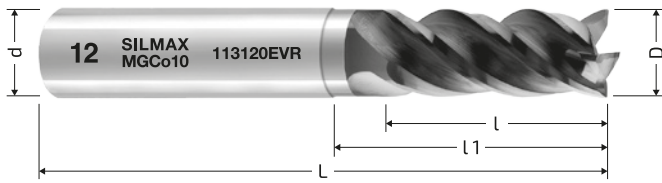
013EVK Maggiore rigidità, suggerite per lavorazioni in cava.
More stiffness, recommended for slot milling.

113EVR

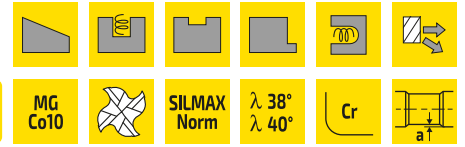
NEW

Frese a finire con eliche differenziate e divisione irregolare dei taglienti, per lavorazione in rampa.

Finishing end mills with variable helix and unequal flute spacing, for ramp milling.



HA 6535

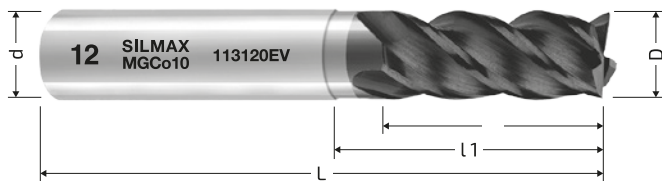


113EVR	D h10	d h6	L	l ap	l1	a	Cr	Z		HMG
113040EVR	4	6	57	11	16	0,10	0,10	4		■
113060EVR	6	6	57	13	20	0,15	0,10	4		■
113080EVR	8	8	63	19	25	0,15	0,15	4		■
113100EVR	10	10	72	22	30	0,15	0,20	4		■
113120EVR	12	12	83	26	36	0,20	0,20	4		■
113160EVR	16	16	92	32	42	0,20	0,20	4		■

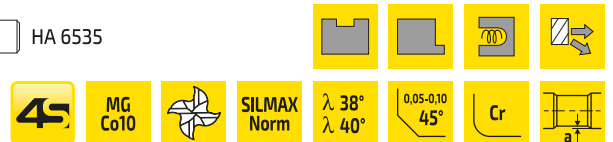
113EV

Frese a finire con eliche differenziate e divisione irregolare dei taglienti.

Finishing end mills with variable helix and unequal flute spacing.



HA 6535

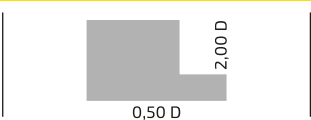
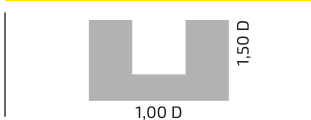
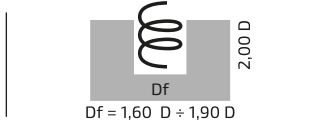
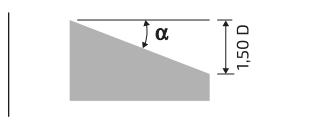


113EV	D h10	d h6	L	l ap	l1	a	Cr	Z		HMG
113040EV	4	4	50	11	16	0,10	-	4		■
113040EV03	4	4	50	11	16	0,10	0,3	4		■
113050EV	5	5	50	13	18	0,10	-	4		■
113060EV	6	6	57	13	20	0,15	-	4		■
113060EV05	6	6	57	13	20	0,15	0,5	4		■
113060EV10	6	6	57	13	20	0,15	1,0	4		■
113070EV	7	7	60	16	22	0,15	-	4		■
113080EV	8	8	63	19	25	0,15	-	4		■
113080EV05	8	8	63	19	25	0,15	0,5	4		■
113090EV	9	9	67	19	28	0,15	-	4		■
113100EV	10	10	72	22	30	0,15	-	4		■
113100EV05	10	10	72	22	30	0,15	0,5	4		■
113100EV10	10	10	72	22	30	0,15	1,0	4		■
113120EV	12	12	83	26	36	0,20	-	4		■
113120EV10	12	12	83	26	36	0,20	1,0	4		■
113140EV	14	14	83	26	36	0,20	-	4		■
113160EV	16	16	92	32	42	0,20	-	4		■
113200EV	20	20	104	38	52	0,20	-	4		■

PARAMETRI DI LAVORO / WORKING PARAMETERS

013EVR

013EV



ACCAIO < 800 N/mm ² STEEL < 800 N/mm ²	RAMPA LINEARE $\alpha=24^\circ$ STRAIGHT RAMP $\alpha=24^\circ$			RAMPA ELICOIDALE $\alpha=20^\circ$ HELICAL RAMP $\alpha=20^\circ$			CAVA SLOT			CONTORNITURA SIDE MILLING		
	Vc = 140			Vc = 160			Vc = 140			Vc = 160		
	D	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n	fz	F
mm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm
3	-	-	-	-	-	-	0,012	713	14.854	0,014	951	16.977
4	-	-	-	-	-	-	0,018	802	11.141	0,020	1.019	12.732
5	-	-	-	-	-	-	0,024	856	8.913	0,030	1.222	10.186
6	0,032	951	7.427	0,050	1.698	8.488	0,032	951	7.427	0,050	1.698	8.488
7	-	-	-	-	-	-	0,037	942	6.366	0,057	1.659	7.276
8	0,042	936	5.570	0,064	1.630	6.366	0,042	936	5.570	0,064	1.630	6.366
9	-	-	-	-	-	-	0,045	891	4.951	0,070	1.584	5.659
10	0,049	873	4.456	0,076	1.548	5.093	0,049	873	4.456	0,076	1.548	5.093
12	0,054	802	3.714	0,082	1.392	4.244	0,054	802	3.714	0,082	1.392	4.244
14	-	-	-	-	-	-	0,060	764	3.183	0,086	1.251	3.638
16	0,063	702	2.785	0,091	1.159	3.183	0,063	702	2.785	0,091	1.159	3.183
20	-	-	-	-	-	-	0,067	597	2.228	0,096	978	2.546

ACCAIO < 1000 N/mm ² STEEL < 1000 N/mm ²	RAMPA LINEARE $\alpha=22^\circ$ STRAIGHT RAMP $\alpha=22^\circ$			RAMPA ELICOIDALE $\alpha=20^\circ$ HELICAL RAMP $\alpha=20^\circ$			CAVA SLOT			CONTORNITURA SIDE MILLING		
	Vc = 110			Vc = 140			Vc = 110			Vc = 140		
	D	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n	fz	F
mm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm
3	-	-	-	-	-	-	0,012	560	11.671	0,014	832	14.854
4	-	-	-	-	-	-	0,018	630	8.754	0,020	891	11.141
5	-	-	-	-	-	-	0,024	672	7.003	0,030	1.070	8.913
6	0,032	747	5.836	0,050	1.485	7.427	0,032	747	5.836	0,050	1.485	7.427
7	-	-	-	-	-	-	0,037	740	5.002	0,057	1.451	6.366
8	0,042	735	4.377	0,064	1.426	5.570	0,042	735	4.377	0,064	1.426	5.570
9	-	-	-	-	-	-	0,045	700	3.890	0,070	1.386	4.951
10	0,049	686	3.501	0,076	1.355	4.456	0,049	686	3.501	0,076	1.355	4.456
12	0,054	630	2.918	0,082	1.218	3.714	0,054	630	2.918	0,082	1.218	3.714
14	-	-	-	-	-	-	0,060	600	2.501	0,086	1.095	3.183
16	0,063	551	2.188	0,091	1.014	2.785	0,063	551	2.188	0,091	1.014	2.785
20	-	-	-	-	-	-	0,067	469	1.751	0,096	856	2.228

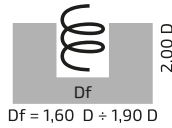
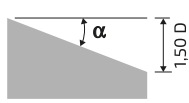
ACCAIO < 1300 N/mm ² STEEL < 1300 N/mm ²	RAMPA LINEARE $\alpha=20^\circ$ STRAIGHT RAMP $\alpha=20^\circ$			RAMPA ELICOIDALE $\alpha=18^\circ$ HELICAL RAMP $\alpha=18^\circ$			CAVA SLOT			CONTORNITURA SIDE MILLING		
	Vc = 95			Vc = 100			Vc = 95			Vc = 100		
	D	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n	fz	F
mm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm
3	-	-	-	-	-	-	0,012	484	10.080	0,014	594	10.610
4	-	-	-	-	-	-	0,018	544	7.560	0,020	637	7.958
5	-	-	-	-	-	-	0,024	581	6.048	0,030	764	6.366
6	0,032	645	5.040	0,050	1.061	5.305	0,032	645	5.040	0,050	1.061	5.305
7	-	-	-	-	-	-	0,037	639	4.320	0,057	1.037	4.547
8	0,042	635	3.780	0,064	1.019	3.979	0,042	635	3.780	0,064	1.019	3.979
9	-	-	-	-	-	-	0,045	605	3.360	0,070	990	3.537
10	0,049	593	3.024	0,076	968	3.183	0,049	593	3.024	0,076	968	3.183
12	0,054	544	2.520	0,082	870	2.653	0,054	544	2.520	0,082	870	2.653
14	-	-	-	-	-	-	0,060	518	2.160	0,086	782	2.274
16	0,063	476	1.890	0,091	724	1.989	0,063	476	1.890	0,091	724	1.989
20	-	-	-	-	-	-	0,067	405	1.512	0,096	611	1.592

ACCIAI ALTOLEGATI HIGH ALLOYED TOOL STEEL	RAMPA LINEARE $\alpha=20^\circ$ STRAIGHT RAMP $\alpha=20^\circ$			RAMPA ELICOIDALE $\alpha=14^\circ$ HELICAL RAMP $\alpha=14^\circ$			CAVA SLOT			CONTORNITURA SIDE MILLING		
	Vc = 45			Vc = 65			Vc = 45			Vc = 65		
	D	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n	fz	F
mm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm
3	-	-	-	-	-	-	0,012	229	4.775	0,014	386	6.897
4	-	-	-	-	-	-	0,018	258	3.581	0,020	414	5.173
5	-	-	-	-	-	-	0,024	275	2.865	0,030	497	4.138
6	0,032	306	2.387	0,040	552	3.448	0,032	306	2.387	0,040	552	3.448
7	-	-	-	-	-	-	0,037	303	2.046	0,045	532	2.956
8	0,042	301	1.790	0,050	517	2.586	0,042	301	1.790	0,050	517	2.586
9	-	-	-	-	-	-	0,045	286	1.592	0,054	497	2.299
10	0,049	281	1.432	0,060	497	2.069	0,049	281	1.432	0,060	497	2.069
12	0,054	258	1.194	0,067	462	1.724	0,054	258	1.194	0,067	462	1.724
14	-	-	-	-	-	-	0,060	246	1.023	0,071	420	1.478
16	0,063	226	895	0,078	403	1.293	0,063	226	895	0,078	403	1.293
20	-	-	-	-	-	-	0,067	192	716	0,085	352	1.035

PARAMETRI DI LAVORO / WORKING PARAMETERS

013EVR

013EV



RAMPA LINEARE $\alpha=24^\circ$
STRAIGHT RAMP $\alpha=24^\circ$

RAMPA ELICOIDALE $\alpha=20^\circ$
HELICAL RAMP $\alpha=20^\circ$

CAVA
SLOT

CONTORNITURA
SIDE MILLING

Vc = 60

Vc = 70

Vc = 60

Vc = 70

INOX FERRITICO
FERRITIC INOX

D	Vc = 60			Vc = 70			Vc = 60			Vc = 70		
	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n
mm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm
3	-	-	-	-	-	-	0,009	229	6.366	0,010	297	7.427
4	-	-	-	-	-	-	0,012	229	4.775	0,016	357	5.570
5	-	-	-	-	-	-	0,017	260	3.820	0,021	374	4.456
6	0,022	280	3.183	0,026	386	3.714	0,022	280	3.183	0,026	386	3.714
7	-	-	-	-	-	-	0,033	360	2.728	0,037	471	3.183
8	0,038	363	2.387	0,042	468	2.785	0,038	363	2.387	0,042	468	2.785
9	-	-	-	-	-	-	0,041	348	2.122	0,045	446	2.476
10	0,041	313	1.910	0,045	401	2.228	0,041	313	1.910	0,045	401	2.228
12	0,045	286	1.592	0,049	364	1.857	0,045	286	1.592	0,049	364	1.857
14	-	-	-	-	-	-	0,048	262	1.364	0,052	331	1.592
16	0,052	248	1.194	0,056	312	1.393	0,052	248	1.194	0,056	312	1.393
20	-	-	-	-	-	-	0,062	237	955	0,066	294	1.114

RAMPA LINEARE $\alpha=18^\circ$
STRAIGHT RAMP $\alpha=18^\circ$

RAMPA ELICOIDALE $\alpha=15^\circ$
HELICAL RAMP $\alpha=15^\circ$

CAVA
SLOT

CONTORNITURA
SIDE MILLING

Vc = 50

Vc = 55

Vc = 50

Vc = 55

INOX AUSTENITICO
AUSTENITIC INOX

D	Vc = 50			Vc = 55			Vc = 50			Vc = 55		
	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n
mm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm
3	-	-	-	-	-	-	0,009	191	5.305	0,010	233	5.836
4	-	-	-	-	-	-	0,012	191	3.979	0,016	280	4.377
5	-	-	-	-	-	-	0,017	216	3.183	0,021	294	3.501
6	0,022	233	2.653	0,026	303	2.918	0,022	233	2.653	0,026	303	2.918
7	-	-	-	-	-	-	0,033	300	2.274	0,037	370	2.501
8	0,038	302	1.989	0,042	368	2.188	0,038	302	1.989	0,042	368	2.188
9	-	-	-	-	-	-	0,041	290	1.768	0,045	350	1.945
10	0,041	261	1.592	0,045	315	1.751	0,041	261	1.592	0,045	315	1.751
12	0,045	239	1.326	0,049	286	1.459	0,045	239	1.326	0,049	286	1.459
14	-	-	-	-	-	-	0,048	218	1.137	0,052	260	1.251
16	0,052	207	995	0,056	245	1.094	0,052	207	995	0,056	245	1.094
20	-	-	-	-	-	-	0,062	197	796	0,066	231	875

RAMPA LINEARE $\alpha=18^\circ$
STRAIGHT RAMP $\alpha=18^\circ$

RAMPA ELICOIDALE $\alpha=12^\circ$
HELICAL RAMP $\alpha=12^\circ$

CAVA
SLOT

CONTORNITURA
SIDE MILLING

Vc = 40

Vc = 45

Vc = 40

Vc = 45

TITANIO
TITANIUM

D	Vc = 40			Vc = 45			Vc = 40			Vc = 45		
	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n
mm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm
3	-	-	-	-	-	-	0,012	204	4.244	0,014	267	4.775
4	-	-	-	-	-	-	0,018	229	3.183	0,020	286	3.581
5	-	-	-	-	-	-	0,024	244	2.546	0,030	344	2.865
6	0,032	272	2.122	0,040	382	2.387	0,032	272	2.122	0,040	382	2.387
7	-	-	-	-	-	-	0,037	269	1.819	0,045	368	2.046
8	0,042	267	1.592	0,050	358	1.790	0,042	267	1.592	0,050	358	1.790
9	-	-	-	-	-	-	0,045	255	1.415	0,054	344	1.592
10	0,049	250	1.273	0,060	344	1.432	0,049	250	1.273	0,060	344	1.432
12	0,054	229	1.061	0,067	320	1.194	0,054	229	1.061	0,067	320	1.194
14	-	-	-	-	-	-	0,060	218	909	0,071	291	1.023
16	0,063	201	796	0,078	279	895	0,063	201	796	0,078	279	895
20	-	-	-	-	-	-	0,067	171	637	0,085	244	716

RAMPA LINEARE $\alpha=12^\circ$
STRAIGHT RAMP $\alpha=12^\circ$

RAMPA ELICOIDALE $\alpha=12^\circ$
HELICAL RAMP $\alpha=12^\circ$

CAVA
SLOT

CONTORNITURA
SIDE MILLING

Vc = 40

Vc = 45

Vc = 40

Vc = 45

PH DUPLEX

D	Vc = 40			Vc = 45			Vc = 40			Vc = 45		
	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n
mm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm
3	-	-	-	-	-	-	0,009	153	4.244	0,010	191	4.775
4	-	-	-	-	-	-	0,012	153	3.183	0,016	229	3.581
5	-	-	-	-	-	-	0,017	173	2.546	0,021	241	2.865
6	0,022	187	2.122	0,026	248	2.387	0,022	187	2.122	0,026	248	2.387
7	-	-	-	-	-	-	0,033	240	1.819	0,037	303	2.046
8	0,038	242	1.592	0,042	301	1.790	0,038	242	1.592	0,042	301	1.790
9	-	-	-	-	-	-	0,041	232	1.415	0,045	286	1.592
10	0,041	209	1.273	0,045	258	1.432	0,041	209	1.273	0,045	258	1.432
12	0,045	191	1.061	0,049	234	1.194	0,045	191	1.061	0,049	234	1.194
14	-	-	-	-	-	-	0,048	175	909	0,052	213	1.023
16	0,052	166	796	0,056	201	895	0,052	166	796	0,056	201	895
20	-	-	-	-	-	-	0,062	158	637	0,066	189	716

PARAMETRI DI LAVORO / WORKING PARAMETERS

113EVR

113EV



ACCAIO < 800 N/mm ² STEEL < 800 N/mm ²	RAMPA LINEARE $\alpha=24^\circ$ STRAIGHT RAMP $\alpha=24^\circ$			RAMPA ELICOIDALE $\alpha=20^\circ$ HELICAL RAMP $\alpha=20^\circ$			CAVA SLOT			CONTORNITURA SIDE MILLING		
	Vc = 150			Vc = 170			Vc = 150			Vc = 170		
	D	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n	fz	F
mm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	0,015	716	11.937	0,020	1.082	13.528	0,015	716	11.937	0,020	1.082	13.528
5	-	-	-	-	-	-	0,020	764	9.549	0,030	1.299	10.823
6	0,030	955	7.958	0,044	1.587	9.019	0,030	955	7.958	0,044	1.587	9.019
7	-	-	-	-	-	-	0,035	955	6.821	0,051	1.577	7.730
8	0,040	955	5.968	0,058	1.569	6.764	0,040	955	5.968	0,058	1.569	6.764
9	-	-	-	-	-	-	0,043	912	5.305	0,064	1.539	6.013
10	0,047	898	4.775	0,071	1.537	5.411	0,047	898	4.775	0,071	1.537	5.411
12	0,052	828	3.979	0,076	1.371	4.509	0,052	828	3.979	0,076	1.371	4.509
14	-	-	-	-	-	-	0,058	791	3.410	0,081	1.252	3.865
16	0,061	728	2.984	0,085	1.150	3.382	0,061	728	2.984	0,085	1.150	3.382
20	-	-	-	-	-	-	0,065	621	2.387	0,090	974	2.706

ACCAIO < 1000 N/mm ² STEEL < 1000 N/mm ²	RAMPA LINEARE $\alpha=22^\circ$ STRAIGHT RAMP $\alpha=22^\circ$			RAMPA ELICOIDALE $\alpha=20^\circ$ HELICAL RAMP $\alpha=20^\circ$			CAVA SLOT			CONTORNITURA SIDE MILLING		
	Vc = 115			Vc = 140			Vc = 115			Vc = 140		
	D	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n	fz	F
mm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	0,015	549	9.151	0,020	891	11.141	0,015	549	9.151	0,020	891	11.141
5	-	-	-	-	-	-	0,019	556	7.321	0,030	1.070	8.913
6	0,026	634	6.101	0,040	1.188	7.427	0,026	634	6.101	0,040	1.188	7.427
7	-	-	-	-	-	-	0,031	648	5.229	0,045	1.146	6.366
8	0,035	641	4.576	0,050	1.114	5.570	0,035	641	4.576	0,050	1.114	5.570
9	-	-	-	-	-	-	0,039	634	4.067	0,054	1.070	4.951
10	0,042	615	3.661	0,060	1.070	4.456	0,042	615	3.661	0,060	1.070	4.456
12	0,047	573	3.050	0,067	995	3.714	0,047	573	3.050	0,067	995	3.714
14	-	-	-	-	-	-	0,050	523	2.615	0,071	904	3.183
16	0,054	494	2.288	0,078	869	2.785	0,054	494	2.288	0,078	869	2.785
20	-	-	-	-	-	-	0,058	425	1.830	0,085	758	2.228

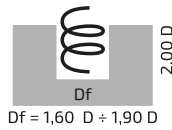
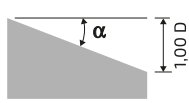
ACCAIO < 1300 N/mm ² STEEL < 1300 N/mm ²	RAMPA LINEARE $\alpha=20^\circ$ STRAIGHT RAMP $\alpha=20^\circ$			RAMPA ELICOIDALE $\alpha=18^\circ$ HELICAL RAMP $\alpha=18^\circ$			CAVA SLOT			CONTORNITURA SIDE MILLING		
	Vc = 95			Vc = 100			Vc = 95			Vc = 100		
	D	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n	fz	F
mm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	0,012	363	7.560	0,020	637	7.958	0,012	363	7.560	0,020	637	7.958
5	-	-	-	-	-	-	0,017	411	6.048	0,030	764	6.366
6	0,022	444	5.040	0,040	849	5.305	0,022	444	5.040	0,040	849	5.305
7	-	-	-	-	-	-	0,027	467	4.320	0,045	819	4.547
8	0,031	469	3.780	0,050	796	3.979	0,031	469	3.780	0,050	796	3.979
9	-	-	-	-	-	-	0,035	470	3.360	0,054	764	3.537
10	0,037	448	3.024	0,060	764	3.183	0,037	448	3.024	0,060	764	3.183
12	0,041	413	2.520	0,067	711	2.653	0,041	413	2.520	0,067	711	2.653
14	-	-	-	-	-	-	0,046	397	2.160	0,071	646	2.274
16	0,050	378	1.890	0,078	621	1.989	0,050	378	1.890	0,078	621	1.989
20	-	-	-	-	-	-	0,052	314	1.512	0,085	541	1.592

ACCIAI ALTEGGATI HIGH ALLOYED TOOL STEEL	RAMPA LINEARE $\alpha=20^\circ$ STRAIGHT RAMP $\alpha=20^\circ$			RAMPA ELICOIDALE $\alpha=14^\circ$ HELICAL RAMP $\alpha=14^\circ$			CAVA SLOT			CONTORNITURA SIDE MILLING		
	Vc = 45			Vc = 65			Vc = 45			Vc = 65		
	D	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n	fz	F
mm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	0,012	172	3.581	0,020	414	5.173	0,012	172	3.581	0,020	414	5.173
5	-	-	-	-	-	-	0,017	195	2.865	0,030	497	4.138
6	0,022	210	2.387	0,040	552	3.448	0,022	210	2.387	0,040	552	3.448
7	-	-	-	-	-	-	0,027	221	2.046	0,045	532	2.956
8	0,031	222	1.790	0,050	517	2.586	0,031	222	1.790	0,050	517	2.586
9	-	-	-	-	-	-	0,035	223	1.592	0,054	497	2.299
10	0,037	212	1.432	0,060	497	2.069	0,037	212	1.432	0,060	497	2.069
12	0,041	196	1.194	0,067	462	1.724	0,041	196	1.194	0,067	462	1.724
14	-	-	-	-	-	-	0,046	188	1.023	0,071	420	1.478
16	0,050	179	895	0,078	403	1.293	0,050	179	895	0,078	403	1.293
20	-	-	-	-	-	-	0,052	149	716	0,085	352	1.035

PARAMETRI DI LAVORO / WORKING PARAMETERS

113EVR

113EV



RAMPA LINEARE $\alpha=24^\circ$ STRAIGHT RAMP $\alpha=24^\circ$			RAMPA ELICOIDALE $\alpha=20^\circ$ HELICAL RAMP $\alpha=20^\circ$			CAVA SLOT			CONTORNITURA SIDE MILLING		
Vc = 60			Vc = 70			Vc = 60			Vc = 70		

INOX FERRITICO FERRITIC INOX	D	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n
	mm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	0,015	286	4.775	0,020	446	5.570	0,015	286	4.775	0,020	446	5.570
	5	-	-	-	-	-	-	0,019	290	3.820	0,030	535	4.456
	6	0,026	331	3.183	0,040	594	3.714	0,026	331	3.183	0,040	594	3.714
	7	-	-	-	-	-	-	0,031	338	2.728	0,045	573	3.183
	8	0,035	334	2.387	0,050	557	2.785	0,035	334	2.387	0,050	557	2.785
	9	-	-	-	-	-	-	0,039	331	2.122	0,054	535	2.476
	10	0,042	321	1.910	0,060	535	2.228	0,042	321	1.910	0,060	535	2.228
	12	0,047	299	1.592	0,067	498	1.857	0,047	299	1.592	0,067	498	1.857
	14	-	-	-	-	-	-	0,050	273	1.364	0,071	452	1.592
	16	0,054	258	1.194	0,078	434	1.393	0,054	258	1.194	0,078	434	1.393
20	-	-	-	-	-	-	0,058	222	955	0,085	379	1.114	

RAMPA LINEARE $\alpha=18^\circ$ STRAIGHT RAMP $\alpha=18^\circ$			RAMPA ELICOIDALE $\alpha=15^\circ$ HELICAL RAMP $\alpha=15^\circ$			CAVA SLOT			CONTORNITURA SIDE MILLING		
Vc = 50			Vc = 55			Vc = 50			Vc = 55		

INOX AUSTENITICO AUSTENITIC INOX	D	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n
	mm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	0,012	191	3.979	0,020	350	4.377	0,012	191	3.979	0,020	350	4.377
	5	-	-	-	-	-	-	0,017	216	3.183	0,030	420	3.501
	6	0,022	233	2.653	0,040	467	2.918	0,022	233	2.653	0,040	467	2.918
	7	-	-	-	-	-	-	0,027	246	2.274	0,045	450	2.501
	8	0,031	247	1.989	0,050	438	2.188	0,031	247	1.989	0,050	438	2.188
	9	-	-	-	-	-	-	0,035	248	1.768	0,054	420	1.945
	10	0,037	236	1.592	0,060	420	1.751	0,037	236	1.592	0,060	420	1.751
	12	0,041	218	1.326	0,067	391	1.459	0,041	218	1.326	0,067	391	1.459
	14	-	-	-	-	-	-	0,046	209	1.137	0,071	355	1.251
	16	0,050	199	995	0,078	341	1.094	0,050	199	995	0,078	341	1.094
20	-	-	-	-	-	-	0,052	166	796	0,085	298	875	

RAMPA LINEARE $\alpha=18^\circ$ STRAIGHT RAMP $\alpha=18^\circ$			RAMPA ELICOIDALE $\alpha=12^\circ$ HELICAL RAMP $\alpha=12^\circ$			CAVA SLOT			CONTORNITURA SIDE MILLING		
Vc = 40			Vc = 45			Vc = 40			Vc = 45		

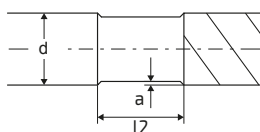
TITANIO TITANIUM	D	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n
	mm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	0,015	191	3.183	0,012	172	3.581	0,015	191	3.183	0,012	172	3.581
	5	-	-	-	-	-	-	0,019	194	2.546	0,014	160	2.865
	6	0,026	221	2.122	0,017	162	2.387	0,026	221	2.122	0,017	162	2.387
	7	-	-	-	-	-	-	0,031	226	1.819	0,020	164	2.046
	8	0,035	223	1.592	0,022	158	1.790	0,035	223	1.592	0,022	158	1.790
	9	-	-	-	-	-	-	0,039	221	1.415	0,024	153	1.592
	10	0,042	214	1.273	0,026	149	1.432	0,042	214	1.273	0,026	149	1.432
	12	0,047	199	1.061	0,031	148	1.194	0,047	199	1.061	0,031	148	1.194
	14	-	-	-	-	-	-	0,050	182	909	0,035	143	1.023
	16	0,054	172	796	0,040	143	895	0,054	172	796	0,040	143	895
20	-	-	-	-	-	-	0,058	148	637	0,045	129	716	

RAMPA LINEARE $\alpha=12^\circ$ STRAIGHT RAMP $\alpha=12^\circ$			RAMPA ELICOIDALE $\alpha=12^\circ$ HELICAL RAMP $\alpha=12^\circ$			CAVA SLOT			CONTORNITURA SIDE MILLING		
Vc = 40			Vc = 45			Vc = 40			Vc = 45		

PH DUPLEX	D	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n
	mm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	0,012	153	3.183	0,020	286	3.581	0,012	153	3.183	0,020	286	3.581
	5	-	-	-	-	-	-	0,017	173	2.546	0,030	344	2.865
	6	0,022	187	2.122	0,040	382	2.387	0,022	187	2.122	0,040	382	2.387
	7	-	-	-	-	-	-	0,027	196	1.819	0,045	368	2.046
	8	0,031	197	1.592	0,050	358	1.790	0,031	197	1.592	0,050	358	1.790
	9	-	-	-	-	-	-	0,035	198	1.415	0,054	344	1.592
	10	0,037	188	1.273	0,060	344	1.432	0,037	188	1.273	0,060	344	1.432
	12	0,041	174	1.061	0,067	320	1.194	0,041	174	1.061	0,067	320	1.194
	14	-	-	-	-	-	-	0,046	167	909	0,071	291	1.023
	16	0,050	159	796	0,078	279	895	0,050	159	796	0,078	279	895
20	-	-	-	-	-	-	0,052	132	637	0,085	244	716	

OPZIONI A RICHIESTA / OPTIONS UPON REQUEST

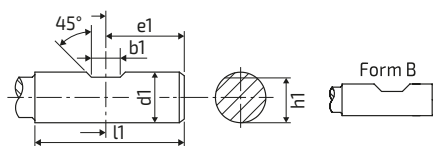
RIBASSAMENTO DOPO IL TAGLIENTE NECK RELIEF



d h6	a	L2 +1 0	(*)
6	0,05	10	Euro 1,20
8	0,05	10	Euro 1,40
10	0,05	10	Euro 1,70
12	0,05	10	Euro 1,90
14	0,05	10	Euro 2,10
16	0,05	10	Euro 2,40
18	0,05	10	Euro 2,60
20	0,05	10	Euro 2,90
25	0,05	10	Euro 3,30

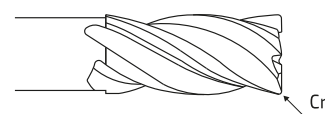
(*) Prezzi netti / Net prices

ATTACCO WELDON (DIN) WELDON SHANK (DIN)



d1 h6 0	b1 +0,05 -1	e1 0	h1 h11	(*)
6	4,2	18	5,1	Euro 1,90
8	5,5	18	6,9	Euro 2,00
10	7	20	8,5	Euro 2,30
12	8	22,5	10,4	Euro 2,90
14	8	22,5	12,7	Euro 2,90
16	10	24	14,2	Euro 5,00
18	10	24	16,2	Euro 5,00
20	11	25	18,2	Euro 5,10

RAGGI DI RACCORDO CORNER RADIUS



r	Z3 (*)	Z4 (*)	Z6 (*)
0,5	Euro 2,60	Euro 3,10	Euro 4,20
1,0	Euro 2,60	Euro 3,10	Euro 4,20
1,5	Euro 2,60	Euro 3,10	Euro 4,20
2,0	Euro 2,60	Euro 3,10	Euro 4,20
2,5	Euro 3,10	Euro 3,70	Euro 4,70
3,0	Euro 3,10	Euro 3,70	Euro 4,70
3,5	Euro 3,10	Euro 3,70	Euro 4,70
4,0	Euro 3,70	Euro 4,20	Euro 5,20
4,5	Euro 3,70	Euro 4,20	Euro 5,20
5,0	Euro 4,70	Euro 5,20	Euro 6,20

Modifica Cr non disponibile su serie EVR.
CR modification not available on EVR series.

SILSERVICE

RIAFFILATURA E RIGENERAZIONE di frese, punte e alesatori nelle versioni normali e speciali utilizzando gli stessi impianti a 5 assi usati per la loro produzione.

ESECUZIONE PERFETTA con la garanzia del produttore e collaudo effettuato su strumenti di controllo di alta precisione Zoller Genius e Walter Helicheck con emissione di certificato su richiesta.

RIVESTIMENTO PVD eseguito nel nostro centro di rivestimento interno in Lanzo Torinese con la tecnologia Balzers sia per HSS che HM come Alcrona, Futura, Alnova, Latuma e TiN.

TRATTAMENTO 4S di finitura superficiale del filo tagliente pre e post rivestimento, eseguito con impianto OTEC e verificato con strumento di misura Alicona

CONSEGNA RAPIDA entro 10 giorni lavorativi dal ricevimento degli utensili.

RESHARPENING AND RECONDITIONING of standard and special end mills, drills and reamers, carried out with the same 5 Axis machines used for the production.

PERFECT EXECUTION with producer's guarantee and test done on Zoller Genius and Walter Helicheck high precision checking equipment, issuing certificate upon request.

PVD COATING carried out in our internal coating center with Balzers technology. With the new Ingenia system we offer all Balzers coatings both for HSS and HM, such as Alcrona, Futura, Alnova, Latuma and TiN.

4S TREATMENT of cutting edge surface finishing pre and post coating, made with OTEC machine and verified with Alicona measurement system.

FAST DELIVERY within 10 working days from receipt of the tools.





SILMAX SpA

📍 Via Fucine, 9
10074 Lanzo Torinese (TO) Italy
📞 +39 0123 940301
📠 +39 0123 940399
✉ silmax@silmax.it
🌐 www.silmax.it



SILMAX GmbH

📍 Mergenthalerallee 10-12
D-65760 Eschborn - Germany
📞 +49 6196400840
📠 +49 6196400910
✉ vertrieb@silmax.it
🌐 www.silmax.com



SILMAX China Representative Office

📍 Room 2722, Tianshan Road No. 6
Xinwu District, Wuxi City
Jiangsu Prov, 214028, China
📞 +86 510 8190 5986
📠 +86 510 8190 5987
✉ sales@silmax.it
🌐 www.silmax.com



SILMAX Tools India Pvt. Ltd.

📍 #3160, HAL 2nd Stage
Bangalore - 560 008
Karnataka - India
📞 +91 8025252555
✉ sales@silmax.in
🌐 www.silmax.in



QUALITY AS STANDARD

