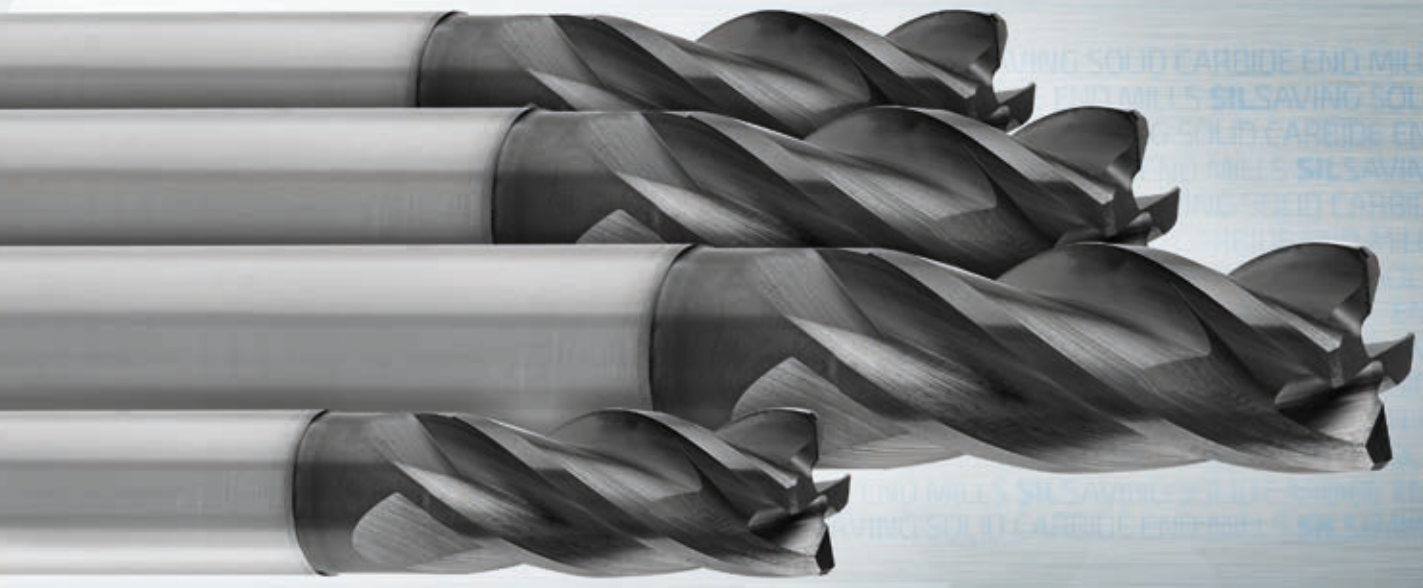
NEW!

893S HIGH PERFORMANCE SILSAVING END MILL



SILMAX

QUALITY AS STANDARD

MADE IN ITALY

FRESE IN METALLO DURO AD ELEVATE PRESTAZIONI
HIGH-PERFORMANCE CARBIDE END MILLS

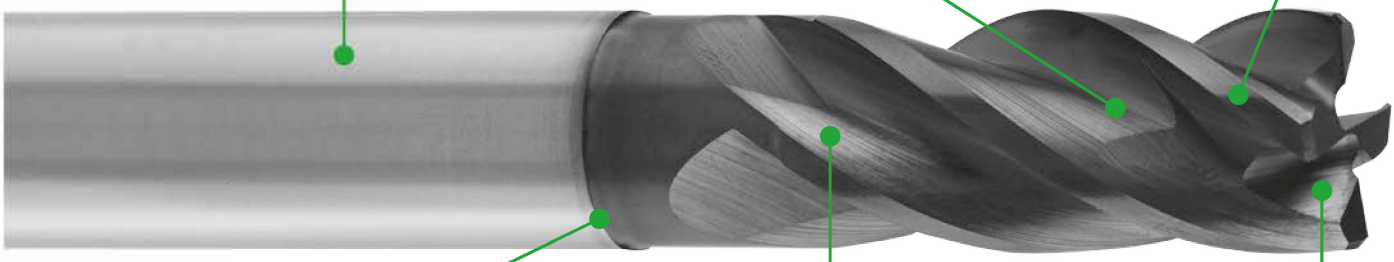
Nuova fresa in metallo duro integrale per lavorazioni universali rivestita in **Alcrona Pro**: la geometria asimmetrica, l'affilatura frontale ottimizzata per lavorare in rampa, la ripresa dei vani gola per una migliore evacuazione del truciolo e la speciale finitura del filo tagliente, esaltano la **versatilità** e la **produttività** della **893S**.

*New solid carbide multi-purpose end mill, **Alcrona Pro** coated: the asymmetric geometry, the front sharpening optimized for ramp milling, the double fluting for a better chip evacuation and the special finishing of the cutting edge, enhance the **versatility** and the **high productivity** of the **893S**.*

RIPRESA DEI VANI GOLA
Ottimizzazione dell'evacuazione truciolo e della rigidità utensile
DOUBLE FLUTING
Optimization of chip evacuation and tool rigidity

SUPERFINITURA DEL FILO TAGLIENTE
Incremento della vita utensile e delle prestazioni
SUPER-FINISHING OF THE CUTTING EDGE
Increase of tool life and performance

GAMBO TOLLERANZA h5
Miglior precisione di serraggio
SHANK TOLERANCE h5
Higher precision of clamping



RIBASSAMENTO
Possibilità di lavorare a profondità maggiori
NECK RELIEF
Possibility to machine at higher depth

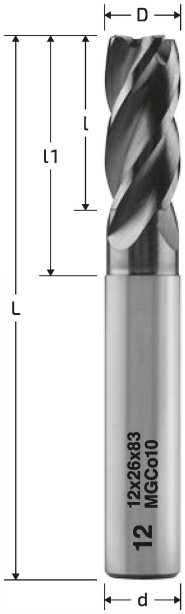
RIVESTIMENTO Alcrona Pro
Range di applicazione ad ampio spettro
Alcrona Pro COATING
Wide range of application

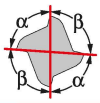
AFFILATURA FRONTALE A VANI MAGGIORATI
Ottimizzata per lavorazioni in rampa
FRONT SHARPENING WITH INCREASED GASH
Optimized for ramp milling

893S

Frese a 4 taglienti serie normale
4 flute end mills standard series

BALINIT® ALCRONA

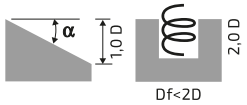


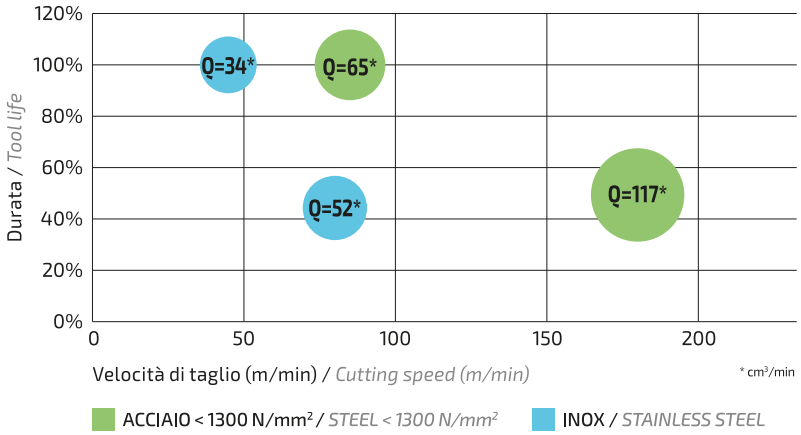


Divisione **irregolare** $\alpha \neq \beta$
Unequal flute spacing $\alpha \neq \beta$

Codice *Item code*	D h 10	d h 5	L	l ap	l1	Z	HMG
893 S D.4	4	6	57	11	15	4	CHF 26,90
893 S D.5	5	6	57	13	18	4	CHF 26,90
893 S D.6	6	6	57	13	20	4	CHF 26,90
893 S D.8	8	8	63	19	25	4	CHF 36,30
893 S D.10	10	10	72	22	30	4	CHF 52,10
893 S D.12	12	12	83	26	36	4	CHF 69,90
893 S D.16	16	16	92	32	42	4	CHF 114,00
893 S D.20	20	20	104	38	52	4	CHF 198,00

PARAMETRI DI LAVORO • *WORKING PARAMETERS*

	RAMPING			STANDARD						HIGH SPEED					
															
ACCIAIO < 800 N/mm² *STEEL < 800 N/mm²*	α = 12° • Vc = 140 m/min			Vc = 140 m/min			Vc = 160 m/min			Vc = 260 m/min			Vc = 330 m/min		
D	fz	F	n	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	mm/z	mm/min	rpm
4	0,015	668	11.141	0,015	668	11.141	0,015	764	12.732	0,013	1.055	20.690	0,013	1.339	26.261
5	0,020	713	8.913	0,020	713	8.913	0,020	815	10.186	0,017	1.126	16.552	0,017	1.492	21.008
6	0,030	891	7.427	0,030	891	7.427	0,030	1.019	8.488	0,026	1.407	13.793	0,026	1.786	17.507
8	0,045	1.003	5.570	0,045	1.003	5.570	0,045	1.146	6.366	0,038	1.583	10.345	0,038	2.009	13.130
10	0,060	1.069	4.456	0,060	1.069	4.456	0,060	1.222	5.093	0,051	1.688	8.276	0,051	2.143	10.504
12	0,070	1.040	3.714	0,070	1.040	3.714	0,070	1.188	4.244	0,060	1.641	6.897	0,060	2.083	8.754
16	0,075	836	2.785	0,075	836	2.785	0,075	955	3.183	0,064	1.319	5.173	0,064	1.674	6.565
20	0,082	731	2.228	0,082	731	2.228	0,090	917	2.546	0,070	1.154	4.138	0,070	1.464	5.252
ACCIAIO < 1000 N/mm² *STEEL < 1000 N/mm²*	α = 12° • Vc = 115 m/min			Vc = 115 m/min			Vc = 125 m/min			Vc = 220 m/min			Vc = 280 m/min		
D	fz	F	n	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	mm/z	mm/min	rpm
4	0,015	549	9.151	0,015	549	9.151	0,015	597	9.947	0,013	893	17.507	0,013	1.136	22.282
5	0,020	586	7.321	0,020	586	7.321	0,020	637	7.958	0,017	952	14.006	0,017	1.212	17.825
6	0,030	732	6.101	0,030	732	6.101	0,030	796	6.631	0,026	1.190	11.671	0,026	1.515	14.854
8	0,045	824	4.576	0,045	824	4.576	0,045	895	4.974	0,038	1.339	8.754	0,038	1.705	11.141
10	0,060	879	3.661	0,060	879	3.661	0,060	955	3.979	0,051	1.429	7.003	0,051	1.818	8.913
12	0,070	854	3.050	0,070	854	3.050	0,070	928	3.316	0,060	1.389	5.836	0,060	1.768	7.427
16	0,075	686	2.288	0,075	686	2.288	0,075	746	2.487	0,064	1.116	4.377	0,064	1.420	5.570
20	0,082	600	1.830	0,082	600	1.830	0,090	716	1.989	0,070	976	3.501	0,070	1.242	4.456
ACCIAIO < 1300 N/mm² *STEEL < 1300 N/mm²*	α = 12° • Vc = 85 m/min			Vc = 85 m/min			Vc = 95 m/min			Vc = 180 m/min			Vc = 230 m/min		
D	fz	F	n	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	mm/z	mm/min	rpm
4	0,015	406	6.764	0,015	406	6.764	0,015	454	7.560	0,013	731	14.324	0,013	933	18.303
5	0,020	433	5.411	0,020	433	5.411	0,020	484	6.048	0,017	779	11.459	0,017	996	14.642
6	0,030	541	4.509	0,030	541	4.509	0,030	605	5.040	0,026	974	9.549	0,026	1.245	12.202
8	0,045	609	3.382	0,045	609	3.382	0,045	680	3.780	0,038	1.094	7.162	0,038	1.400	9.151
10	0,060	649	2.706	0,060	649	2.706	0,060	726	3.024	0,051	1.169	5.730	0,051	1.494	7.321
12	0,070	631	2.255	0,070	631	2.255	0,070	706	2.520	0,060	1.136	4.775	0,060	1.452	6.101
16	0,075	507	1.691	0,075	507	1.691	0,075	567	1.890	0,064	913	3.581	0,064	1.167	4.576
20	0,082	444	1.353	0,082	444	1.353	0,090	544	1.512	0,070	799	2.865	0,070	1.021	3.661
ACCIAI ALTOLEGATI *TOOL STEEL*	α = 10° • Vc = 45 m/min			Vc = 45 m/min			Vc = 50 m/min			Vc = 80 m/min			Vc = 110 m/min		
D	fz	F	n	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	mm/z	mm/min	rpm
4	0,015	215	3.581	0,015	215	3.581	0,015	239	3.979	0,013	325	6.366	0,013	446	8.754
5	0,020	229	2.865	0,020	229	2.865	0,020	255	3.183	0,017	346	5.093	0,017	476	7.003
6	0,030	286	2.387	0,030	286	2.387	0,030	318	2.653	0,026	433	4.244	0,026	595	5.836
8	0,045	322	1.790	0,045	322	1.790	0,045	358	1.989	0,038	487	3.183	0,038	670	4.377
10	0,060	344	1.432	0,060	344	1.432	0,060	382	1.592	0,051	519	2.546	0,051	714	3.501
12	0,070	334	1.194	0,070	334	1.194	0,070	371	1.326	0,060	505	2.122	0,060	694	2.918
16	0,075	269	895	0,075	269	895	0,075	298	995	0,064	406	1.592	0,064	558	2.188
20	0,082	235	716	0,082	235	716	0,090	286	796	0,070	355	1.273	0,070	488	1.751
INOX *STAINLESS STEEL*	α = 8° • Vc = 35 m/min			Vc = 35 m/min			Vc = 45 m/min			Vc = 80 m/min			Vc = 110 m/min		
D	fz	F	n	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	mm/z	mm/min	rpm
4	0,015	167	2.785	0,015	167	2.785	0,015	215	3.581	0,013	325	6.366	0,013	446	8.754
5	0,020	178	2.228	0,020	178	2.228	0,020	229	2.865	0,017	346	5.093	0,017	476	7.003
6	0,030	223	1.857	0,030	223	1.857	0,030	286	2.387	0,026	433	4.244	0,026	595	5.836
8	0,045	251	1.393	0,045	251	1.393	0,045	322	1.790	0,038	487	3.183	0,038	670	4.377
10	0,060	267	1.114	0,060	267	1.114	0,060	344	1.432	0,051	519	2.546	0,051	714	3.501
12	0,070	260	928	0,070	260	928	0,070	334	1.194	0,060	505	2.122	0,060	694	2.918
16	0,075	209	696	0,075	209	696	0,075	269	895	0,064	406	1.592	0,064	558	2.188
20	0,082	183	557	0,082	183	557	0,090	258	716	0,070	355	1.273	0,070	488	1.751



Il grafico mostra le performance in termini di durata e volume di truciolo ottenibili in cava DxD con fresa diam. 10 mm, con l'utilizzo di parametri standard e alta velocità su Acciaio < 1300 N/mm² e Inox.
Un incremento della velocità di taglio determina un aumento del volume di truciolo ma una riduzione della vita utensile.

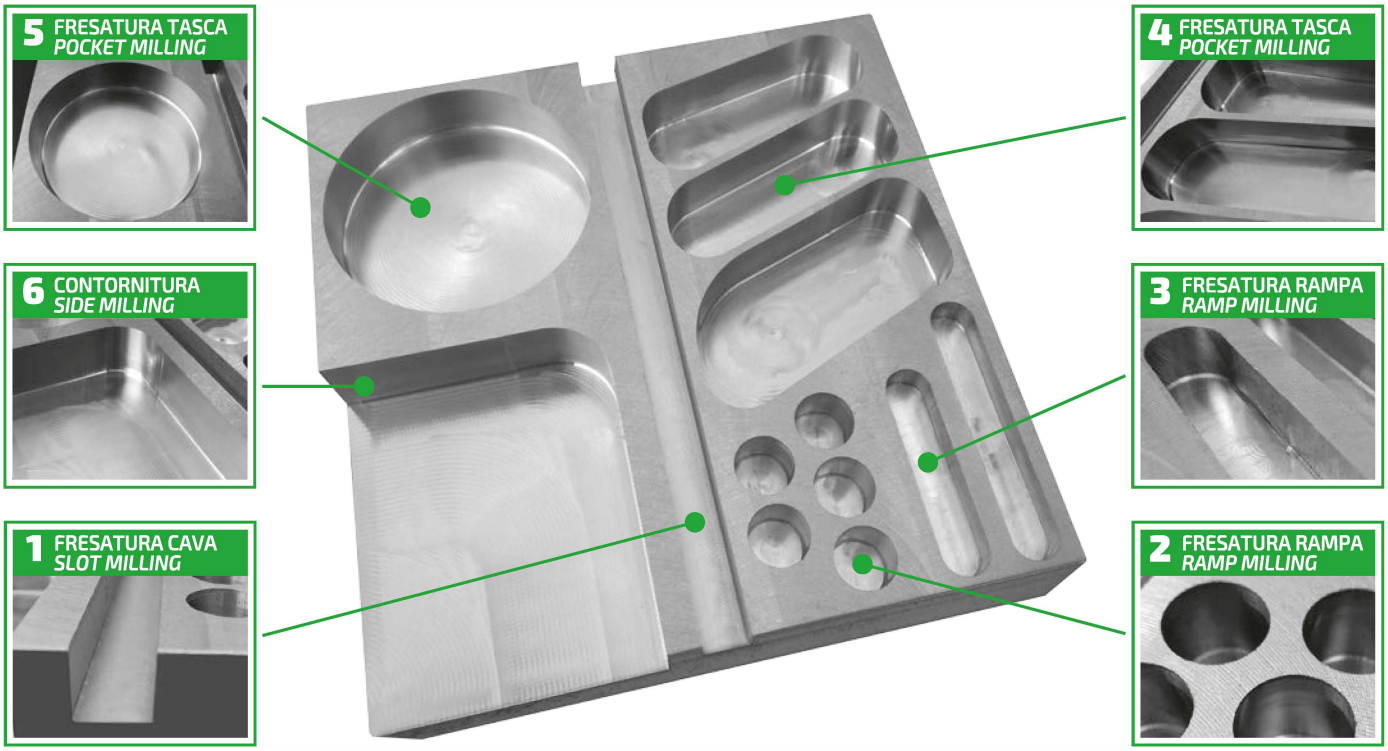
The chart shows the performance in terms of duration and chip removal achievable in slotting DxD with end mill diam. 10 mm, by the use of standard and high-speed parameters on Steel <1300 N / mm² and Stainless Steel. An increase of the cutting speed determines an increase of the chip volume, but a reduction of tool life.

Volume di truciolo / *Chip volume*

SILMAX

ESEMPI DI APPLICAZIONE • *EXAMPLES OF APPLICATION*

Esempi di lavorazione su componente in Acciaio C45 (1.0503) con fresa **893S D.10**.
*Examples of machining on C45 Steel (1.0503) component with **893S D.10** end mill.*



	OPERAZIONE *OPERATION*	Vc m/min	fz mm	n rpm	F mm/min	ap mm	ae mm	TEMPO *TIME*
1 FRESATURA CAVA *SLOT MILLING*	Scanalatura *Slot*	260	0,051	8.276	1.688	10,0	10,0	7"
2 FRESATURA RAMPA ELICOIDALE *HELICAL RAMP MILLING*	Rampa Elicoidale α = 12° *Helical Ramp α = 12°*	140	0,06	4.456	1.070	15,0	-	17"
3 FRESATURA RAMPA DRITTA *STRAIGHT RAMP MILLING*	Rampa Dritta α = 12° *Straight Ramp α = 12°*	140	0,06	4.456	1.070	5,0	-	6"
	Cava *Slot*	140	0,06	4.456	1.070	5,0	8,0	10"
4 FRESATURA TASCA *POCKET MILLING*	Rampa Elicoidale α = 12° *Helical Ramp α = 12°*	140	0,06	4.456	1.070	15,0	-	9"
	Trocoidale *Trochoidal*	330	0,2	10.504	8.403	15,0	0,5	2' 10"
5 FRESATURA TASCA CILINDRICA *CYLINDRICAL POCKET MILLING*	Rampa Elicoidale α = 12° *Helical Ramp α = 12°*	140	0,06	4.456	1.070	15,0	-	3"
	Contornitura *Side milling*	160	0,06	5.093	1.222	15,0	2,5	20"
6 FRESATURA IN CONTORNITURA *SIDE MILLING OPERATION*	Contornitura *Side milling*	330	0,051	10.504	2.143	20,0	2,5	1' 35"

SILMAX SpA
Via Fucine, 9
10074 Lanzo Torinese (TO) Italy
+39 0123 940301 +39 0123 940399
silmax@silmax.it www.silmax.it

DIHAWAG

DIHAWAG
Zürichstrasse 15
CH 2504 Biel/Bienne

T +41 32 344 60 60
F +41 32 344 60 80
info@dihawag.ch
www.dihawag.ch

99LEAFLET893S – 3/2017