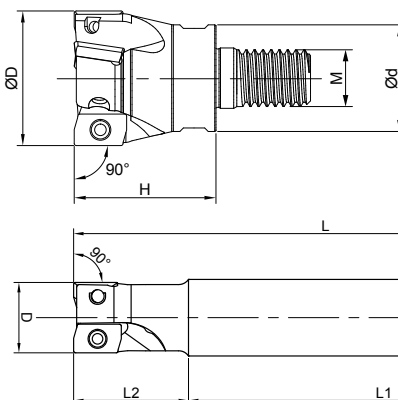


FRESE ST90V VORTEX

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI ADMX 6/10 SHOULDER MILLING TOOL

Frese a 90° con attacco cilindrico e filettato per scanalature e contornature, apertura fori dal pieno in interpolazione elicoidale.

90° milling tool with cylindrical and screwed coupling for grooving and contouring, full engagement hole drilling with helical interpolation.



APMXS
AD06
mm.5

APMXS
AD10
mm.9

Frese per inserti: ADMX 0602...attacco cilindrico/Milling tools for inserts: ADMX 0602...cylindrical coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	Ø D Ø D	Ø d Ø d	L L	L1 L1	L2 L2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST90V 1010 06 2CLA	10	10	100	85	15	2	SI/YES	225,00
ST90V 1212 06 2CLA	12	12	120	105	15	2	SI/YES	230,00
ST90V 1616 06 3CLA	16	16	160	140	20	3	SI/YES	260,00

Frese per inserti: ADMX 0602...attacco filettato/Milling tools for inserts: ADMX 0602...screwed coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	Ø D Ø D	Ø d Ø d	M M	H H	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST90V 012 06 2 FM06A	12	10,7	6	20	2	SI/YES	185,00
ST90V 016 06 3 FM08A	16	12,7	8	23	3	SI/YES	200,00

Frese per inserti: ADMX 1003...attacco cilindrico/Milling tools for inserts: ADMX 1003...cylindrical coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	Ø D Ø D	Ø d Ø d	L L	L1 L1	L2 L2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST90V 1516 10 2CLA	16	15	170	145	25	2	SI/YES	235,00
ST90V 1616 10 2CLA	16	16	170	145	25	2	SI/YES	250,00
ST90V 2020 10 2CLA	20	20	170	140	30	2	SI/YES	255,00
ST90V 1920 10 3CLA	20	19	170	140	30	3	SI/YES	255,00
ST90V 2020 10 3CLA	20	20	170	140	30	3	SI/YES	270,00
ST90V 2525 10 3CLA	25	25	200	170	30	3	SI/YES	290,00

Frese per inserti: ADMX 1003...attacco filettato/Milling tools for inserts: ADMX 1003...screwed coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	Ø D Ø D	Ø d Ø d	M M	H H	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST90V 016 10 2 FM08A	16	12,7	8	23	2	SI/YES	190,00
ST90V 020 10 3 FM10A	20	17,7	10	30	3	SI/YES	215,00
ST90V 025 10 4 FM12A	25	20,7	12	35	4	SI/YES	240,00
ST90V 032 10 4 FM16A	32	28,7	16	40	4	SI/YES	260,00
ST90V 035 10 5 FM16A	35	30,7	16	45	5	SI/YES	265,00

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI E SCANALATURE

SHOULDER AND GROOVE MILLING TOOL

Inserti per frese a spallamento retto ST90V/ Inserts ST90V for shoulder milling tools
| gruppo sconto FR20 |
CODICE
CODE
€

ADMX 060204 MM.08 DP MS30-3P			●	11,50
ADMX 060204 M.10 DP PM30-2P			●	11,50
ADMX 060204 M.10 DP PM40-3P			●	11,50
ADMX 060208 MM.08 DP MS30-3P			●	11,50
ADMX 060208 M.10 DP PM30-2P			●	11,50
ADMX 060208 M.10 DP PM40-3P			●	11,50
ADEX 060204 FA.06 BO KN10			●	13,50
ADEX 060204 FA.07 BO MS30-3P			●	14,50
ADEX 060210 FA.07 BO MS30-3P			○	19,00
ADEX 060216 FA.07 BO MS30-3P			○	19,00
ADGX 100308 MF.10 BO PM30-2P			○	15,50
ADMX 100308 MM.09 DP MS30-3P			●	13,30
ADMX 100308 M.12 DP PM30-2P			●	13,30
ADMX 100308 M.12 DP PK15-3C			●	13,30
ADEX 100308 FA.07 BO KN10			●	16,00
ADEX 100308 FA.08 BO MS30-3P			●	17,00
ADEX 100310 FA.08 BO MS30-3P			○	20,00
ADEX 100312 FA.08 BO MS30-3P			○	20,00
ADEX 100316 FA.08 BO MS30-3P			○	20,00
ADEX 100320 FA.08 BO MS30-3P			○	20,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

INFORMAZIONI TECNICHE ADMX 06-10/TECHNICAL INFORMATION ADMX 06-10

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento consigliato per tagliente nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro).

Esempio .10 = av. mm. 0,10 / giro. Nelle contornature in concordanza si possono aumentare progressivamente gli avanzamenti in rapporto all'impegno laterale percentuale secondo la tabella seguente:

The model code for each ST insert includes, after the ISO code, the recommended feed rate per tooth for face milling (100% milling tool diameter is engaged).
E.g. .10 = av.mm. 0.10/360°. For concordant side milling it is possible to increase feed rate gradually in relation to percentage side engagement according to the following table:

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST

Calculation of feed rate per tooth point (in mm/360°), given insert ST code

PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %)
 PERCENTAGE ENGAGEMENT OF TOOL (AE / Ø %)

MULTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS

100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

GRADI/GRADES

DP PK15-3C

Acciai al carbonio ad alte Vc. In condizioni stabili, ghise grigie e sferoidali Riv. CVD.

Carbon steel with high Vc. Cast iron and ductile iron on stable conditions. CVD coating.

DP PM30-2P

Acciai al carbonio e inox. Riv. PVD/ Carbon steel and SS. PVD Coating.

DP PM40-3P

Universale per acciai al carbonio inox e superleghe riv.PVD/ Universal choice for mild steel, SS and super alloys. PVD coating.

DP/BO MS30-3P

Prima scelta per inox riv. PVD/ First choice for SS. PVD coating.

BO KN10

Lappato per lavorazione di leghe di alluminio e finitura di ghisa/Lapped for machining of Aluminium alloys finishing of cast iron

KB S35C

Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio, superleghe e inox con e senza refrigerante.

Excellent grade for duplex steel, Inconel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant.

KB S40C

Ottimo grado per inconel, leghe di titanio, duplex e superleghe e inox con refrigerante e senza.

Excellent grade for Inconel, titanium alloys, duplex steel, super alloys and stainless steel with and without coolant.

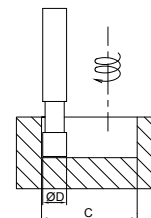
PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute

MATERIALE	PK15-3C	PM30-2P	MS30-3P	PM40-3P	KN10	KB S35C/40C
MATERIAL						
Acciaio non legato/Non-alloy steel	320	270	210	200		220
Acciaio basso legato/Low alloy steel	250	220	190	180		200
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	200	180	140	130		150
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	160	130				
Inox/ss	200	80/130	90/190	90/180		120/240
Duplex, leghe titanio, inconel 625		60/120	80/100	75		80
Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625						
Ghisa grigia/Grey cast iron	250	200				
Alluminio/Aluminium					300/1000	

Diametri consigliati per apertura del pieno di fori in interpolazione elicoidale/Suggested diameters for helicoidal interpolation

	D	C min	C max
	D	C min	C max
ADMX0602...	10	14	19
	12	18	23
	16	26	31
ADMX1003...	16	21	30
	20	29	38
	25	39	48

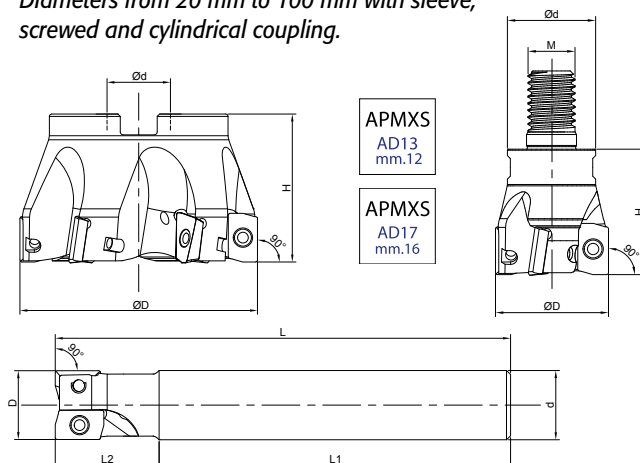




FRESE PER SPALLAMENTI RETTI ADMX 13/17 SHOULDER MILLING TOOL

Frese a 90° per scanalature e contornature.
Diametri da mm 20 a mm 100 con attacco
cilindrico, filettato e a manicotto.

90° milling tool for grooving and contouring.
Diameters from 20 mm to 100 mm with sleeve,
screwed and cylindrical coupling.



APMXS
AD13
mm.12

APMXS
AD17
mm.16

Frese per inserti: ADMX 1304... attacco cilindrico lungo/Milling tools for inserts: ADMX 1304... long cylindrical coupling

| gruppo sconto FR10 |

CODICE CODE	Ø D Ø D	Ø d Ø d	L L	L1 L1	L2 L2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST90V 2020 13 2CLA	20	20	150	120	30	2	SI/YES	255,00
ST90V 2525 13 2CLA	25	25	170	140	30	2	SI/YES	270,00
ST90V 2425 13 3CLA	25	24	170	140	30	3	SI/YES	285,00
ST90V 2525 13 3CLA	25	25	170	140	30	3	SI/YES	285,00
ST90V 3232 13 3CLA	32	32	200	165	35	3	SI/YES	285,00

Frese per inserti: ADMX 1304...attacco filettato/Milling tools for inserts: ADMX 1304...screwed coupling

| gruppo sconto FR10 |

CODICE CODE	Ø D Ø D	Ø d Ø d	M M	H H	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST90V 020 13 2 FM10A	20	17,7	10	30	2	SI/YES	220,00
ST90V 025 13 3 FM12A	25	20,7	12	35	3	SI/YES	240,00
ST90V 032 13 3 FM16A	32	28,7	16	40	3	SI/YES	235,00
ST90V 035 13 4 FM16A	35	30,7	16	45	4	SI/YES	265,00

Frese per inserti: ADMX 1304... attacco a manicotto/Milling tools for inserts: ADMX 1304... sleeve coupling

| gruppo sconto FR10 |

CODICE CODE	Ø D Ø D	Ø d Ø d	H TOT H TOT	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST90V 040 13 4MA	40	16	40	4	SI/YES	280,00
ST90V 050 13 5MA	50	22	40	5	SI/YES	304,00
ST90V 063 13 6MA	63	22	40	6	SI/YES	340,00
ST90V 080 13 7MA	80	27	50	7	SI/YES	416,00

Frese per inserti: ADMX 1706... attacco a manicotto/Milling tools for inserts: ADMX 1706... sleeve coupling

| gruppo sconto FR10 |

CODICE CODE	Ø D Ø D	Ø d Ø d	H TOT H TOT	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST90V 040 17 4MA	40	16	40	4	SI/YES	280,00
ST90V 050 17 5MA	50	22	40	5	SI/YES	304,00
ST90V 063 17 5MA	63	22	40	5	SI/YES	320,00
ST90V 080 17 6MA	80	27	50	6	SI/YES	392,00
ST90V 100 17 8MA	100	32	50	8	SI/YES	520,00

FRESE ST90V VORTEX

Inserti per frese a spallamento retto ST90V/ Inserts ST90V for shoulder milling tools

| gruppo sconto **FR20** |

CODICE CODE							€
ADGX 130408 MF.12 DP PM30-2P				P	M	○	16,00
ADMX 130408 MM.13 DP MS30-3P				M	S	●	14,00
ADMX 130408 M.16 DP PM30-2P				P	M	●	14,00
ADMX 130408 M.16 DP PK15-3C				P	K	●	14,00
ADMX 130412 MM.13 DP MS30-3P				M	S	●	14,00
ADMX 130412 M.16 DP PM30-2P				P	M	●	14,00
ADMX 130412 M.16 DP PK15-3C				P	K	●	14,00
ADEX 130404 FA.10 BO KN10				N		●	16,00
ADEX 130408 FA.10 BO KN10				N		●	16,00
ADEX 130404 FA.11 BO MS30-3P				M	S	●	17,00
ADEX 130408 FA.11 BO MS30-3P				M	S	●	17,00
ADHX 130408 M.15 KB S40C				S	M	○	21,00
ADEX 130410 FA.11 BO MS30-3P				M	S	○	21,00
ADEX 130412 FA.11 BO MS30-3P				M	S	○	21,00
ADEX 130416 FA.11 BO MS30-3P				M	S	○	21,00
ADEX 130420 FA.11 BO MS30-3P				M	S	○	21,00
ADMX 170608 MM.18 DP MS30-3P				M	S	●	16,00
ADMX 170608 M.22 DP PM30-2P				P	M	●	16,00
ADMX 170608 M.22 DP PK15-3C				P	K	●	16,00
ADMX 170612 MM.18 DP MS30-3P				M	S	●	16,00
ADMX 170612 M.22 DP PM30-2P				P	M	●	16,00
ADMX 170612 M.22 DP PK15-3C				P	K	●	16,00
ADEX 170608 FA.15 BO KN10				N		●	18,00
ADEX 170612 FA.15 BO KN10				N		●	18,00
ADEX 170608 FA.17 BO MS30-3P				M	S	●	19,00
ADEX 170612 FA.17 BO MS30-3P				M	S	●	19,00
ADHX 170608 M.22 KB S40C				S	M	○	22,50
ADEX 170616 FA.17 BO MS30-3P				M	S	○	22,50
ADEX 170620 FA.17 BO MS30-3P				M	S	○	22,50

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

INFORMAZIONI TECNICHE ADMX 13-17/TECHNICAL INFORMATION ADMX 13-17

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento consigliato per tagliente nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro). Esempio .16 = av. mm. 0,16/ giro. Nelle contornature in concordanza si possono aumentare progressivamente gli avanzamenti in rapporto all'impegno laterale percentuale secondo la tabella seguente:

The model code for each ST insert includes, after the ISO code, the recommended feed rate per tooth for face milling (100% milling tool diameter is engaged). E.g. .16 = av.mm. 0.16/360°. For concordant side milling it is possible to increase feed rate gradually in relation to percentage side engagement according to the following table:

GRADI/GRADES

DP PK15-3C

Acciai al carbonio ad alte Vc. In condizioni stabili, ghise grigie e sferoidali Riv. CVD.

Carbon steel with high Vc. Cast iron and ductile iron on stable conditions. CVD coating.

DP PM30-2P

Acciai al carbonio e inox. Riv. PVD/ Carbon steel and SS. PVD Coating.

DP PM40-3P

Universale per acciai al carbonio inox e superleghe riv.PVD/ Universal choice for mild steel, SS and super alloys. PVD coating.

DP/BO MS30-3P

Prima scelta per inox riv. PVD/ First choice for SS. PVD coating.

BO KN10

Lappato per lavorazione di leghe di alluminio e finitura di ghisa/Lapped for machining of Aluminium alloys finishing of cast iron

KB S35C

Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio, superleghe e inox con e senza refrigerante.

Excellent grade for duplex steel, Inconel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant.

KB S40C

Ottimo grado per inconel, leghe di titanio, duplex e superleghe e inox con refrigerante e senza.

Excellent grade for Inconel, titanium alloys, duplex steel, super alloys and stainless steel with and without coolant.

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST

Calculation of feed rate per tooth point (in mm/360°), given insert ST code

PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %)
PERCENTAGE ENGAGEMENT OF TOOL (AE / Ø %)

MULTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS

100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

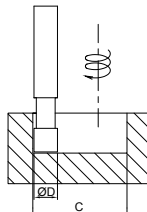
PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute

MATERIALE MATERIAL	PK15-3C	PM30-2P	MS30-3P	KN10	KB S35C/40C
Acciaio non legato/Non-alloy steel	320	270	210		220
Acciaio basso legato/Low alloy steel	250	220	190		200
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	200	180	140		150
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	160	130	90		
Inox/ss	200	120/240	90/190		120/240
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625		60/120	50/100		80
Ghisa grigia/Grey cast iron	250	200			
Alluminio/Aluminium				300/1000	

Diametri consigliati per apertura del pieno di fori in interpolazione elicoidale/Suggested diameters for helicoidal interpolation

	D	C min	C max		D	C min	C max
	D	C min	C max		D	C min	C max
ADMX13004...	20	28	37	ADMX1706...	40	64	77
	25	38	47		50	85	97
	32	52	61		63	109	123
	35	58	68		80	144	157
					100	184	197

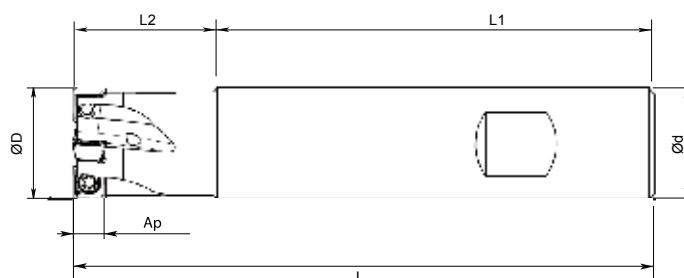


FRESE ST90-4 06

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI 90° 90° SHOULDER MILLING CUTTER

Inserto quadro a 4 taglienti.
Frese con fori di lubrificazione.
Diametri da mm 16 a mm 40

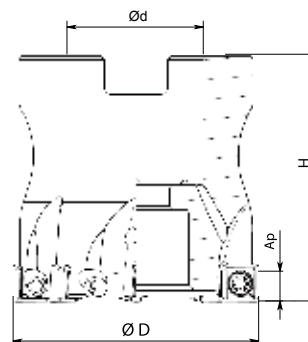
4 cutting edge square inserts.
Lubrication holes.
Diameters range from 16 mm to 40 mm.



Frese Cilindriche per inserti SDLT0603.../Cylindrical milling cutters for inserts SDLT603...

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	d d	L L	L1 L1	L2 L2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST90 4 016 3 6CA	16	16	110	90	20	3	SI/YES	275,00
ST90 4 020 4 6WA	20	20	105	80	25	4	SI/YES	308,00
ST90 4 02520 5 6WA	25	20	115	90	25	5	SI/YES	350,00
ST90 4 03225 5 6WA	32	25	130	98	32	5	SI/YES	382,00



Frese a manicotto per inserti SDLT0603.../Shell end milling cutters for inserts SDLT603...

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	d d	H H	Z Z	FORI REFR. FORI REFR	€
ST90 4 040 8 6MA	40	22	40	8	SI/YES	460,00

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI 90°

90° SHOULDER MILLING CUTTER

Inserti/Inserts					gruppo sconto FR20
CODICE					€
CODE					
SDLT 060304 ME08 CE P35P			●		11,00
SDLT 060304 ME08 CE M35P			●		11,00
SDLT 060304 ME08 CE S35C		 	●		15,60
SDLT 060304 ME08 CE S40C		 	●		15,60

● Disponibile a stock/Available in stock

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

GRADI/GRADES

- CE P35P** Lavorazione degli acciai basso e alto legati con refrigerante e senza./Machining low and high alloy steel with and without coolant.
- CE M35P** Inox e superleghe con refrigerante e senza./Stainless steel and super alloys with and without coolant.
- CE S35C** Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio, duplex, superleghe e inox con e senza refrigerante.
Excellent grade for duplex steel, Inconel, titanium alloys, duplex steel, super alloys and stainless steel with and without coolant.
- CE S40C** Ottimo grado per inconel, leghe di titanio, duplex e superleghe e inox con refrigerante e senza.
Excellent grade for Inconel, titanium alloys, duplex steel, super alloys and stainless steel with and without coolant.

PARAMETRI DI TAGLIO/CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute						
MATERIALE	CE P35P	CE M35P	CE S35C	CE S40C	Fz.	AP. MAX
MATERIAL						
Acciaio dolce/Mild steel	330	300	300	280	0,04-0,10	5
Acciaio legato/Alloy steel	240	200	250	220	0,04-0,08	5
Acciaio per stampi-utensili/Steel for dies-tools	180	150	140	120	0,03-0,07	5
Inox/ss	180	100/200	110/220	110/220	0,03-0,08	5
Duplex, leghe titanio, inconel 625	-	75	80	80	0,03-0,07	5
Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625						
Ghisa/Cast iron	180	-	-	-	0,04-0,10	5

Le velocità di taglio elevate prediligono la lavorazione a secco.
The high cutting speeds work best with dry machining.

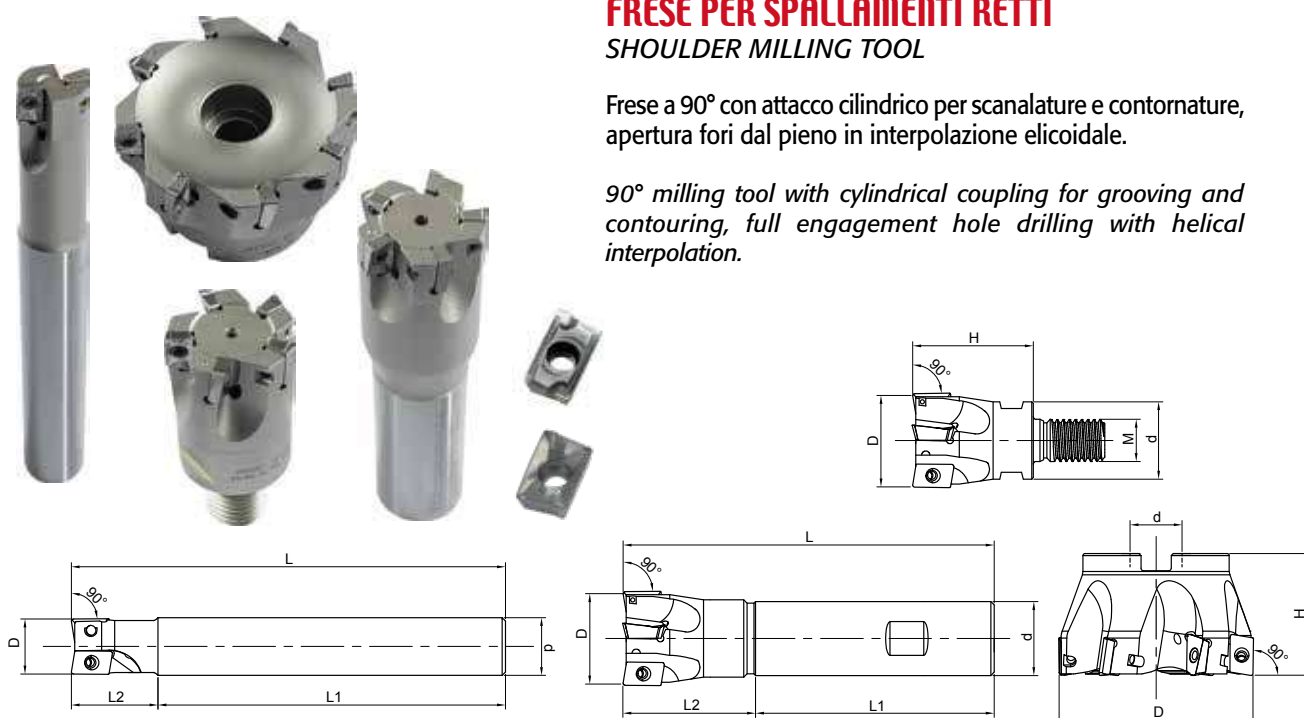
FRESE SC90-10

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI

SHOULDER MILLING TOOL

Frese a 90° con attacco cilindrico per scanalature e contornature, apertura fori dal pieno in interpolazione elicoidale.

90° milling tool with cylindrical coupling for grooving and contouring, full engagement hole drilling with helical interpolation.



Frese per inserti APKT 1003...attacco weldon/Milling tools for insert: APKT 1003...weldon coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	d d	L L	L1 L1	L2 L2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
SC90 1612 10 1WA	16	12	80	48	32	1	SI/YES	95,00
SC90 1616 10 2WA	16	16	85	48	37	2	SI/YES	150,00
SC90 2020 10 3WA	20	20	90	50	40	3	SI/YES	195,00
SC90 2525 10 4WA	25	25	105	56	49	4	SI/YES	255,00
SC90 3225 10 5WA	32	25	110	56	54	5	SI/YES	315,00

Frese per inserti APKT 1003...attacco cilindrico lungo/Milling tools for insert: APKT 1003...long cylindrical coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	d d	L L	L1 L1	L2 L2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
SC90 1616 10 2CLA	16	16	130	95	35	2	SI/YES	150,00
SC90 2020 10 2CLA	20	20	150	100	50	2	SI/YES	185,00
SC90 2520 10 3CLA	25	20	170	120	50	3	SI/YES	225,00
SC90 3225 10 4CLA	32	25	195	145	50	4	SI/YES	250,00

Frese per inserti APKT 1003...attacco filettato/Milling tools for insert: APKT 1003...screwed coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	M M	d d	H H	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
SC90 016 10 2M8A	16	8	12,7	23	2	SI/YES	145,00
SC90 020 10 3M10A	20	10	17,7	30	3	SI/YES	155,00
SC90 025 10 4M12A	25	12	20,7	35	4	SI/YES	225,00
SC90 032 10 5M16A	32	16	28,7	43	5	SI/YES	280,00

Frese per inserti APKT 1003... attacco a manicotto/Milling tools for insert: APKT 1003...sleeve coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	d d	H TOT H TOT	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
SC90 040 10 4MA	40	16	40	4	SI/YES	185,00
SC90 050 10 6MA	50	22	40	6	SI/YES	265,00
SC90 063 10 8MA	63	22	40	8	SI/YES	350,00

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI

SHOULDER MILLING TOOL

Inserti per frese a spallamento retto SC90-10/Inserts for shoulder milling tools SC90-10

| gruppo sconto **FR20** |

TIPO DI INSERTO
TYPE OF INSERT

€

APKT 1003 PDR.10 SU P100			•	10,30
APKT 1003 PDR.10 SU P200			•	10,30
APKT 1003 PDR.10 SU P300			•	10,30
APKT 1003 PDR.10 SU K300			•	10,30
APKT 1003 PDER.10 CE S35C		 	•	15,60
APKT 1003 PDER.10 CE S40C		 	•	15,60
APHT 1003 AL CT MG20			•	13,00
APKT 1003 PDER ME.10 MS30-3P		 	•	10,00
APKT 1003 PDER ME.10 MS40-3P		 	•	10,00

● Disponibile a stock/Available in stock

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento consigliato per tagliente nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro).

Esempio .10 = av. mm. 0,10/ giro. Nelle contornature in concordanza si possono aumentare progressivamente gli avanzamenti in rapporto all'impegno laterale percentuale secondo la tabella seguente:

The model code for each ST insert includes, after the ISO code, the recommended feed rate per tooth for face milling (100% milling tool diameter is engaged).
E.g. .10 – av.mm. 0.10/360°. For concordant side milling it is possible to increase feed rate gradually in relation to percentage side engagement according to the following table:

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST

Calculation of feed rate per tooth point (in mm/360°), given insert ST code

PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %)
PERCENTAGE ENGAGEMENT OF TOOL (AE / Ø %)

MULTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS

100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

GRADI/GRADES

SUP100	Acciai al carbonio, Vc. alte, acciai da stampi in condizioni stabili./Carbon steel, high Vc, die steel under stable conditions.
SUP200	Acciai al carbonio, Vc. medio-alte, acciai da stampi Vc. medie./Carbon steel, medium-high Vc, die steel under stable conditions.
SUP300	Inox e acciai al carbonio condizioni gravose./SS and carbon steel, heavy conditions, medium.
SUK300	Ghisa grigia e sferoidale inox e acciai al carbonio./Grey & spheroidal cast iron SS and carbon steel.
MS30-3P	Prima scelta per inox riv. PVD./First choice for SS PVD coating.
MS40-3P	Inox, superleghe con Vc medie con o senza refrigerante, riv. PVD./SS, superalloys with medium Vc, with or without coolant, PVD coating.
CE S35C	Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio e superleghe e inox con refrigerante e senza. Excellent grade for duplex steel, Inconel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant.
CE S40C	Ottimo grado per inconel, duplex, leghe di titanio e superleghe e inox con refrigerante e senza. Excellent grade for Inconel, duplex steel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant.
CT MG20	Lappato per lavorazione di leghe di alluminio e finitura di ghisa/Lapped for machining of Aluminium alloys finishing of cast iron

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in meters/minute

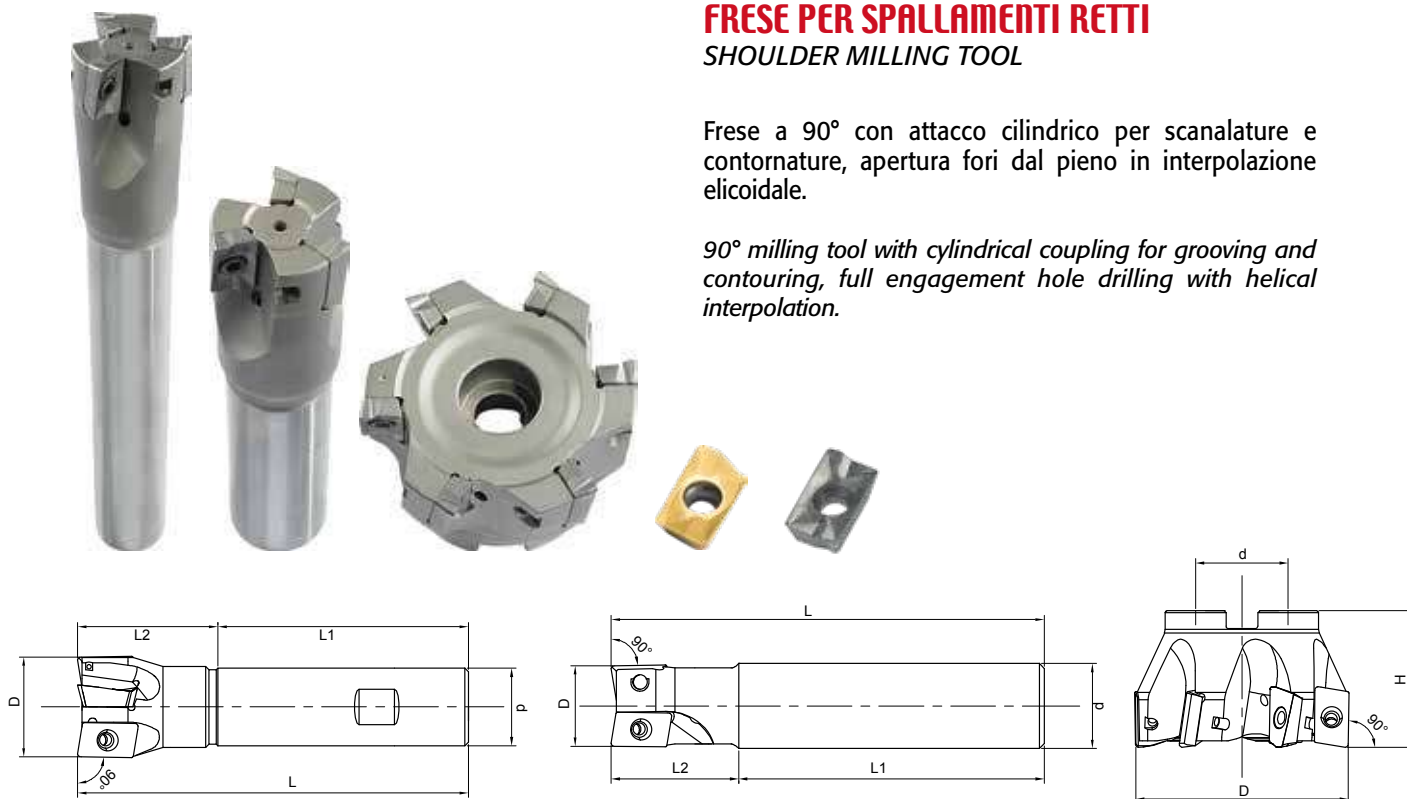
MATERIALE MATERIAL	SUP100	SUP200	SUP300 MS 30-3P	SUK300	MS 40-3P	CES35C/40C	MG20
Acciaio non legato/Non-alloy steel	320	270	240	180	220	250	
Acciaio basso legato/Low alloy steel	250	220	200	150	180	200	
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	200	180	150	120	130	150	
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	160	130	100	100	80		
Inox/SS	200	120/240	100/200	80/140	120/220	120/240	
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625			80		70	80	
Ghisa grigia/Grey cast iron				250			
Gh. sferoidale nodulare/Nodular spheroidal cast iron				170			
Alluminio/Aluminum							300-800

FRESE SC90-16

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI SHOULDER MILLING TOOL

Frese a 90° con attacco cilindrico per scanalature e contornature, apertura fori dal pieno in interpolazione elicoidale.

90° milling tool with cylindrical coupling for grooving and contouring, full engagement hole drilling with helical interpolation.



Frese per inserti APKT 1604... attacco weldon/Milling tools for insert: APKT 1604... weldon coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	d d	L L	L1 L1	L2 L2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
SC90 2220 16 2WA	22	20	95	55	40	2	SI/YES	130,00
SC90 2520 16 2WA	25	20	100	60	40	2	SI/YES	135,00
SC90 3225 16 3WA	32	25	110	60	50	3	SI/YES	175,00
SC90 4032 16 4WA	40	32	115	60	55	4	SI/YES	205,00

Frese per inserti APKT 1604... attacco cilindrico lungo/Milling tools for insert: APKT 1604... long cylindrical coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	d d	L L	L1 L1	L2 L2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
SC90 2220 16 2CLA	22	20	200	140	60	2	SI/YES	185,00
SC90 2520 16 2CLA	25	20	200	140	60	2	SI/YES	205,00
SC90 3225 16 3CLA	32	25	200	140	60	3	SI/YES	230,00
SC90 4032 16 4CLA	40	32	250	210	60	4	SI/YES	240,00

Frese per inserti APKT 1604... attacco a manicotto/Milling tools for insert: APKT 1604... sleeve coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	d d	H TOT H TOT	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
SC90 040 16 3MA	40	16	40	3	SI/YES	180,00
SC90 040 16 4MA	40	16	40	4	SI/YES	185,00
SC90 050 16 4MA	50	22	40	4	SI/YES	195,00
SC90 050 16 5MA	50	22	40	5	SI/YES	205,00
SC90 063 16 5MA	63	22	40	5	SI/YES	220,00
SC90 063 16 6MA	63	22	40	6	SI/YES	230,00
SC90 080 16 6MA	80	27	50	6	SI/YES	270,00
SC90 080 16 7MA	80	27	50	7	SI/YES	285,00
SC90 100 16 7MA	100	32	50	7	SI/YES	350,00
SC90 100 16 8MA	100	32	50	8	SI/YES	370,00
SC90 125 16 8MA	125	40	63	8	SI/YES ○	410,00
SC90 125 16 9MA	125	40	63	9	SI/YES ○	435,00
SC90 160 16 10MA	160	40	63	10	SI/YES ○	510,00

○ A richiesta/On demand

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI

SHOULDER MILLING TOOL

Inserti per frese a spallamento retto SC90-16/Inserts for shoulder milling tools SC90-16

| gruppo sconto FR20 |

TIPO DI INSERTO

TYPE OF INSERT

€

APKT 1604 PDR.17M	SU P100		P	●	12,90
APKT 1604 PDR.17M	SU P200		P	●	12,90
APKT 1604 PDR.17M	SU P300		P	●	12,90
APKT 1604 PDR.17M	SU K300		K	●	12,90
APMT 1604 PDSR.19	SA PM35		P M	●	12,90
APKT 1604 PDER.15	CE S35C		S M	●	19,00
APKT 1604 PDER.15	CE S40C		S M	●	19,00
APHT 160408 AL	CT MG20		M	●	15,80
APKT 1604 PDR ME.17	DP MS30-3P		M S	●	15,00
APKT 1604 PDR ME.17	DP MS40-3P		M S	●	15,00
APKT 1604 PDR ME.17	DP PM30-2P		P M	●	15,00
APKT 1604 PDR ME.17	DP PM25-3C		P M	●	15,00
APKT 1604 PDR M.19	DP MS30-3P		M S	●	15,00
APKT 1604 PDR M.19	DP MS40-3P		M S	●	15,00
APKT 1604 PDR M.19	DP PM25-3C		P M	●	15,00
APKT 1604 PDR M.19	DP PM30-2P		P M	●	15,00
APKT 160408 TR M.18 RO P30-4P			P	●	12,90
APKT 160408 TR M.18 RO PM25-5P			P M	●	12,90
APKT 160408 TR M.18 RO PM40-5P			P M	●	12,90

● Disponibile a stock/Available in stock

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento consigliato per tagliente nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro).

Esempio .17 = av. mm. 0,17 / giro. Nelle contornature in concordanza si possono aumentare progressivamente gli avanzamenti in rapporto all'impegno laterale percentuale secondo la tabella seguente:

The model code for each ST insert includes, after the ISO code, the recommended feed rate per tooth for face milling (100% milling tool diameter is engaged).

E.g. .17 = av.mm. 0.17/360°. For concordant side milling it is possible to increase feed rate gradually in relation to percentage side engagement according to the following table:

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST

Calculation of feed rate per tooth point (in mm/360°), given insert ST code

PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESE (AE / Ø %)
PERCENTAGE ENGAGEMENT OF TOOL (AE / Ø %)

MULTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS

100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

GRADI/GRADES

SUP100 Acciai al carbonio, Vc. alte, acciai da stampi in condizioni stabili./Carbon steel, high Vc, die steel under stable conditions.

SUP200 Acciai al carbonio, Vc. medio-alte, acciai da stampi Vc. medie./Carbon steel, medium-high Vc, die steel under stable conditions.

SUP300 Inox e acciai al carbonio condizioni gravose./SS and carbon steel, heavy conditions, medium.

SUK300 Ghisa grigia e sferoidale inox e acciai al carbonio./Grey & spheroidal cast iron SS and carbon steel.

SAPM35 Acciai al carbonio e inox, Vc. medio./Carbon steel and SS, medium Vc.

CE S35C Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio e superleghe e inox con refrigerante e senza.

Excellent grade for duplex steel, Inconel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant.

CE S40C Ottimo grado per inconel, duplex, leghe di titanio e superleghe e inox con refrigerante e senza

Excellent grade for Inconel, duplex steel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant

CT MG20 Lappato per lavorazione di leghe di alluminio e finitura di ghisa/Lapped for machining of Aluminium alloys finishing of cast iron

DP MS30 Prima scelta per inox riv. PVD./First choice for SS PVD coating.

DP MS40 Inox, superleghe con Vc medie con o senza refrigerante, riv. PVD./SS, superalloys with medium Vc, with or without coolant, PVD coating.

DP PM25-3C Acciai al carbonio, Vc. medio-alte, acciai da stampi Vc. medie./Carbon steel, medium-high Vc, die steel under stable conditions

DP PM30-2P Acciai al carbonio e inox. Riv. PVD/ Carbon steel and SS. PVD Coating.

RO P30-4P Acciai al carbonio, Vc medio alte, con refrigerante e senza riv. PVD/ Carbon steel medium-high Vc with or without coolant PVD coating.

RO PM25-5P Inox e superleghe con refrigerante e senza riv. PVD/ Stainless steel and super alloys with and without coolant PVD coating.

RO PM40-5P Inox e superleghe con refrigerante e senza riv. PVD/ Stainless steel and super alloys with and without coolant PVD coating.

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in meters/minute

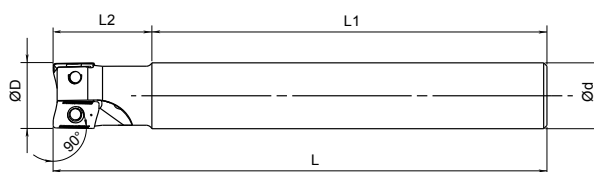
MATERIALE	SUP100	SUP200	SUP300	SUK300	RO P30-4P	RO PM25-5P	SAPM35	CE S35C/40C	MG20
MATERIAL		DP PM25-3C	DP PM30-2C						
Acciaio non legato/Non-alloy steel	320	270	220	180	250		200	250	
Acciaio basso legato/Low alloy steel	250	220	200	150	200		170	200	
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	200	180	150	120	150		130	150	
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	160	130	100	100			100		
Inox/SS	200	120/240	100/200	80/140		100/210	80/150	120/240	
Duplex, leghe titanio, inconel 625								80	
Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625									
Ghisa grigia/Grey cast iron	200			250		50/100			
Gh. sferoidale nodulare/Nodular spheroidal cast iron	150			170					
Alluminio/Aluminum									300-500

FRESE WI90

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI SHOULDER MILLING TOOL

Frese a 90° per scanalature e contornature. Inserto lato 16 mm.
Diametri da mm. 25 a mm. 32 con attacco cilindrico.
Diametri da mm. 40 a mm. 100 con attacco a manicotto.

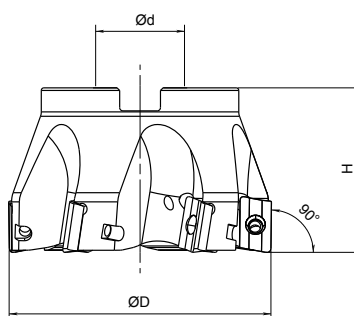
90° milling tool for grooving and contouring. Insert side 16 mm.
Diameters from 25 mm to 32 mm with cylindrical coupling.
Diameters from 40 mm to 100 mm with muff coupling.



Frese per inserti: XP.. 1604.. attacco cindrico/Milling tools for inserts: XP..1604.. cylindrical coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	ØD Ø D	Ø d Ø d	L. TOT L. TOT	L.1 L.1	L.2 L.2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
WI90 025 16 2CA	25	25	170	120	50	2	SI/YES	240,00
WI90 032 16 3CA	32	32	200	150	50	3	SI/YES	270,00
WI90 040 16 4CA	40	32	210	160	50	4	SI/YES	310,00



Frese per inserti: XP.. 1604.. attacco cindrico/Milling tools for inserts: XP..1604.. cylindrical coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	Ø D	Ø d attacco Ø d coupling	H TOT H TOT	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
WI90 040 16 4MA	40	22	45	4	SI/YES	340,00
WI90 050 16 4MA	50	22	40	4	SI/YES	370,00
WI90 050 16 5MA	50	22	40	5	SI/YES	400,00
WI90 063 16 5MA	63	22	40	5	SI/YES	440,00
WI90 080 16 6MA	80	27	50	6	SI/YES	515,00
WI90 100 16 7MA	100	32	50	7	SI/YES	645,00

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI INSERTO LATO 16

SHOULDER MILLING TOOL INSERT SIDE 16

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Inserti per frese a spallamento retto W190/Inserts for shoulder milling tools W190

| gruppo sconto **FR20** |

INSERTI INSERTS				€
XPHT 160412.18 SUP200			●	18,00
XPHT 160412.18 SUP300			●	18,00
XPHT 160412.18 PM 30-2P		 	●	16,00
XPHT 160412.18 DP MS30-3P		 	●	16,00
XPMT 160412.16 SUP200			●	15,00
XPMT 160412.16 SUP300			●	15,00

● Disponibile a stock/Available in stock

GRADI/GRADES

SUP200 Acciai al carbonio, ghisa Vc. medio-alte, acciai da stampi Vc. medie./Carbon steel, cast iron medium-high Vc; die steel, medium Vc.

SUP300 Inox e acciai al carbonio condizioni gravose./SS and carbon steel, heavy conditions.

PM 30-2P Acciai al carbonio e inox. Riv. PVD/ Carbon steel and SS. PVD Coating.

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute

MATERIALE MATERIAL	SUP200	SUP300	PM 30-2P
Acciaio non legato/Non-alloy steel	270	220	220
Acciaio basso legato/Low alloy steel	220	200	200
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	180	150	150
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	130	100	100
Inox/ss	180	160	160
Ghisa grigia/Grey cast iron	200		140
Gh. sferoidale nodulare/Nodular spheroidal cast iron	150		100

TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT	AVANZAMENTO A TAGLIANTE Fz. FEED/TOOTH FZ.	mm. mm.
ST XPHT 160412.18	IMPEGNO 100%/ENGAGEMENT 100%	0,18
	IMPEGNO 25%/ENGAGEMENT 25%	0,24

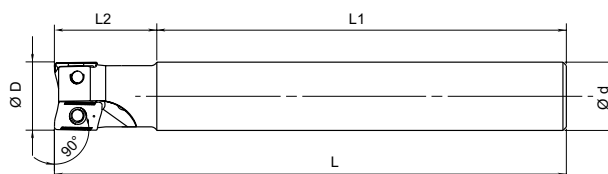
TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT	AVANZAMENTO A TAGLIANTE Fz. FEED/TOOTH FZ.	mm. mm.
ST XPMT 160412.16	IMPEGNO 100%/ENGAGEMENT 100%	0,16
	IMPEGNO 25%/ENGAGEMENT 25%	0,22

FRESE SE90-06/09

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI SHOULDER MILLING TOOL

Frese a 90° con attacco cilindrico per scanalature e contornature, apertura fori dal pieno in interpolazione elicoidale.

90° milling tool with cylindrical coupling for grooving and contouring, full engagement hole drilling with helical interpolation.



Frese per inserti: XO..0602../Milling tools for inserts: XO..0602..

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	Ø D Ø D	Ø d Ø d	L L	L.1 L.1	L.2 L.2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
SE90 1010 06 2CLA	10	10	100	85	15	2	SI/YES	220,00
SE90 1212 06 2CLA	12	12	120	105	15	2	SI/YES	225,00
SE90 1616 06 3CLA	16	16	160	140	20	3	SI/YES	255,00

Frese per inserti: XO..0903../Milling tools for inserts: XO..0903..

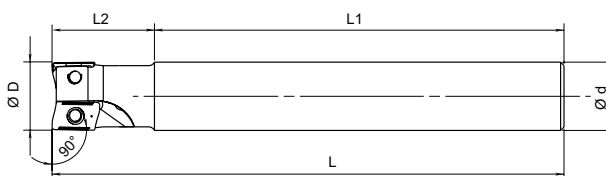
| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	Ø D Ø D	Ø d Ø d	L L	L.1 L.1	L.2 L.2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
SE90 1516 09 2CLA	16	15	170	145	25	2	SI/YES	230,00
SE90 1616 09 2CLA	16	16	170	145	25	2	SI/YES	245,00
SE90 2020 09 2CLA	20	20	170	140	30	2	SI/YES	250,00
SE90 1920 09 3CLA	20	19	170	140	30	3	SI/YES	250,00
SE90 2020 09 3CLA	20	20	170	140	30	3	SI/YES	265,00
SE90 2525 09 3CLA	25	25	200	170	30	3	SI/YES	285,00

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI SHOULDER MILLING TOOL

Frese a 90° con attacco cilindrico per scanalature e contornature, apertura fori dal pieno in interpolazione elicoidale.

90° milling tool with cylindrical coupling for grooving and contouring, full engagement hole drilling with helical interpolation.



Frese per inserti: XO..10T3../Milling tools for inserts: XO..10T3..

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	Ø D Ø D	Ø d Ø d	L L	L1 L1	L2 L2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
SE90 1516 10 2CLA	16	15	170	145	25	2	SI/YES	230,00
SE90 1616 10 2CLA	16	16	170	145	25	2	SI/YES	245,00
SE90 2020 10 2CLA	20	20	170	140	30	2	SI/YES	250,00
SE90 1920 10 3CLA	20	19	170	140	30	3	SI/YES	250,00
SE90 2020 10 3CLA	20	20	170	140	30	3	SI/YES	265,00
SE90 2525 10 3CLA	25	25	200	170	30	3	SI/YES	280,00

Frese per inserti: XO..1204../Milling tools for inserts: XO..1204..

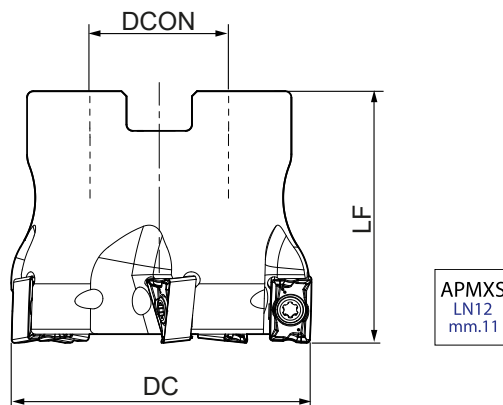
| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	Ø D Ø D	Ø d Ø d	L L	L1 L1	L2 L2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
SE90 2020 12 2CLA	20	20	150	120	30	2	SI/YES	250,00
SE90 2525 12 2CLA	25	25	170	140	30	2	SI/YES	265,00
SE90 2425 12 3CLA	25	24	170	140	30	3	SI/YES	280,00
SE90 2525 12 3CLA	25	25	170	140	30	3	SI/YES	280,00
SE90 3232 12 3CLA	32	32	200	165	35	3	SI/YES	280,00

FRESE ST90 B4-12 *ECOFOUR*

FRESE PER SPALLAMENTO RETTO 90°/inserti bilaterali 90° SHOULDER MILLING CUTTER/bilateral inserts

Frese per spallamento retto con fori di lubrificazione.
Inserto bilaterale con **4 taglienti**. Attacco a manicotto
diametri da mm. 40 a mm. 125.



Frese per inserti LNGX 1205...attacco a manicotto/Milling tools for inserts LNGX 1205... sleeve coupling

| gruppo sconto **FR12** |

CODICE CODE	DC	DCON	LF	Z	FORI	PASSO DIFF.	€
ST90B4 040 12 4MA	40	16	40	4	SI/YES	SI/YES	300,00
ST90B4 050 12 4MA	50	22	40	4	SI/YES	SI/YES	360,00
ST90B4 050 12 5MA	50	22	40	5	SI/YES	SI/YES	370,00
ST90B4 063 12 4MA	63	22	40	4	SI/YES	SI/YES	410,00
ST90B4 063 12 6MA	63	22	40	6	SI/YES	SI/YES	450,00
ST90B4 080 12 5MA	80	27	50	5	SI/YES	SI/YES	450,00
ST90B4 080 12 7MA	80	27	50	7	SI/YES	SI/YES	490,00
ST90B4 100 12 6MA	100	32	50	6	SI/YES	SI/YES	510,00
ST90B4 100 12 8MA	100	32	50	8	SI/YES	SI/YES	550,00
ST90B4 110 12 6MA	110	32	50	6	SI/YES	SI/YES	550,00
ST90B4 125 12 7MA	125	40	63	7	SI/YES	SI/YES	595,00
ST90B4 125 12 9MA	125	40	63	9	SI/YES	SI/YES	640,00

Inserti per frese ST90B4/Inserts for shoulder milling tools ST90B4

| gruppo sconto **FR22** |

TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT	€
LNGX 120504 F.09 BO PM40-3P	● 16,30
LNGX 120508 F.09 BO PM40-3P	○ 16,30
LNGX 120508 M.12 BO PM40-3P	○ 16,30
LNGX 120508 M.12 BO PM15-3C	○ 16,30
LNGX 120508 M.12 BO PM25-3C	● 16,30
LNGX 120504 M.12 BO PM30-2P	● 16,30
LNGX 120508 M.12 BO PM30-2P	○ 16,30
LNGX 120508 M.12 BO PM40-3C	○ 16,30
LNGX 120508 R.17 BO PM15-3C	○ 16,30
LNGX 120508 R.17 BO PM25-3C	○ 16,30
LNGX 120508 R.17 BO PM40-3P	○ 16,30
LNGX 120516 R.17 BO PM25-3C	○ 16,30
LNGX 120504 FM.10 BO MS30-3P	● 16,30
LNGX 120508 MM.11 BO MS30-3P	● 16,30
LNGX 120508 MM.12 BO PM40-3P	● 16,30
LNGX 120510 M.12 BO PM30-3P	○ 16,30
LNGX 120512 M.12 BO PM30-3P	○ 16,30
LNGX 120516 M.12 BO PM30-3P	○ 16,30
LNGX 120508 AL.10 BO KN10	○ 17,50

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

FRESE PER SPALLAMENTO RETTO 90°/inserti bilaterali

90° SHOULDER MILLING CUTTER/bilateral inserts

INFORMAZIONI TECNICHE Fz/TECHNICAL INFORMATION Fz

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento consigliato per tagliente nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro).

Esempio .12 = av. mm. 0,12 / giro. Nelle contornature in concordanza si possono aumentare progressivamente gli avanzamenti in rapporto all'impegno laterale percentuale secondo la tabella seguente:

The model code for each ST insert includes, after the ISO code, the recommended feed rate per tooth for face milling (100% milling tool diameter is engaged).
E.g. .12 = av.mm. 0.12/360°. For concordant side milling it is possible to increase feed rate gradually in relation to percentage side engagement according to the following table:

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST Calculation of feed rate per tooth point (in mm/360°), given insert ST code

PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %)
PERCENTAGE ENGAGEMENT OF TOOL (AE / Ø %)

MULTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS

100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

GRADI/GRADES

PM15-3P	Lavorazione degli acciai alto legati e da stampi ad alta velocità di taglio riv. PVD Machining of die carbon alloy steels with high cutting speed PVD coating.
PM25-3P	Acciai al carbonio, Vc. medio-alte, acciai da stampi Vc. medie./Carbon steel, medium-high Vc, die steel under stable conditions
PM30-3P	Acciai al carbonio e inox. Riv. PVD/ Carbon steel and Stainless steel. PVD Coating.
PM40-3P	Universale per acciai al carbonio inox e superleghe riv.PVD/ Universal choice for mild steel, SS and super alloys. PVD coating.
MS30-3P	Prima scelta per inox riv. PVD./First choice for SS PVD coating.
KN10	Lappato per lavorazione di leghe di alluminio e finitura di ghisa/Lapped for machining of Aluminium alloys finishing of cast iron

GEOMETRIE/GEOMETRIES



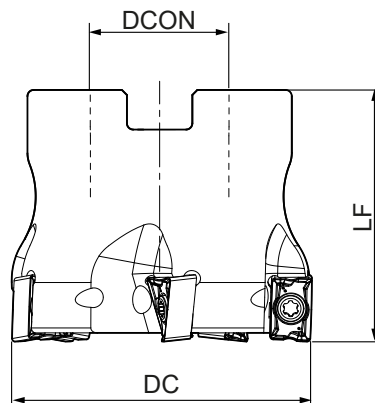
Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute

MATERIALE/ MATERIAL	PM15-3P	PM25-3P	PM30-3P	PM40-3P	MS30-3P	KN10
Acciaio dolce/Mild steel	300	250	220	200	210	
Acciaio legato/Alloy steel	250	220	200	180	160	
Acciaio per stampi-utensili Steel for dies-tools	160	120	100			
Inox/Stainless steel	180	80/180	70/160	70/150	120/220	
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625					50/100	
Ghisa/Cast iron	180					
Alluminio/Aluminium						300/1000

FRESE ST90 B4-16 **POWERFOUR**

FRESE PER SPALLAMENTO RETTO 90°/inserti bilaterali 90° SHOULDER MILLING CUTTER/bilateral inserts

Frese per spallamento retto con fori di lubrificazione.
Inserto bilaterale con **4 taglienti**. Attacco a manicotto
diametri da mm. 63 a mm. 175.



APMXS
LN16
mm.15

Frese per inserti LN...1607...attacco a manicotto/Milling tools for inserts LN... 1607... sleeve coupling

| gruppo sconto **FR12** |

CODICE CODE	DC	DCON	LF	Z	FORI	PASSO DIFF.	€
ST90B4 063 16 4MA	63	22	40	4	SI/YES	SI/YES	450,00
ST90B4 063 16 5MA	63	22	40	5	SI/YES	SI/YES	470,00
ST90B4 080 16 4MA	80	27	50	4	SI/YES	SI/YES	510,00
ST90B4 080 16 6MA	80	27	50	6	SI/YES	SI/YES	570,00
ST90B4 100 16 5MA	100	32	50	5	SI/YES	SI/YES	570,00
ST90B4 100 16 7MA	100	32	50	7	SI/YES	SI/YES	660,00
ST90B4 125 16 6MA	125	40	63	6	SI/YES	SI/YES	700,00
ST90B4 125 16 8MA	125	40	63	8	SI/YES	SI/YES	750,00
ST90B4 140 16 6MA	140	40	63	6	SI/YES	SI/YES	810,00
ST90B4 160 16 8MA	160	40	63	8	SI/YES	SI/YES	820,00
ST90B4 175 16 8MA	175	40	63	8	SI/YES	SI/YES	890,00

Inserti per frese ST90B4/Inserts for shoulder milling tools ST90B4

| gruppo sconto **FR22** |

TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT				€
LNMU 160708 F.12 BO PM30-3P		P M	○	15,70
LNMU 160708 M.15 BO PM25-3P		P M	○	15,70
LNMU 160708 M.15 BO MS30-3P		M S	●	15,70
LNMU 160708 M.15 BO PM40-3P		P M	○	15,70
LNMU 160720 M.15 BO PM40-3P		P M	○	15,70
LNMU 160730 M.15 BO PM40-3P		P M	○	15,70
LNMU 160740 M.15 BO PM40-3P		P M	○	15,70
LNMU 160708 R.20 BO K15-3P		K	○	15,70
LNMU 160708 R.20 BO PM15-3P		P K	○	15,70
LNMU 160708 R.20 BO PM25-3P		P M	○	15,70
LNMU 160708 R.20 BO PM40-3P		P M	○	15,70
LNGU 160708 M.15 BO PM15-3P		P K	○	17,50
LNGU 160708 M.15 BO PM25-3P		P M	●	17,50
LNGU 160708 M.15 BO PM40-3P		P M	●	17,50
LNGU 160708 AL.16 BO KN10		N	○	18,70

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

FRESE PER SPALLAMENTO RETTO 90°/inserti bilaterali

90° SHOULDER MILLING CUTTER/bilateral inserts

INFORMAZIONI TECNICHE Fz/TECHNICAL INFORMATION Fz

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento consigliato per tagliente nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro).

Esempio .15 = av. mm. 0,15 / giro. Nelle contornature in concordanza si possono aumentare progressivamente gli avanzamenti in rapporto all'impegno laterale percentuale secondo la tabella seguente:

The model code for each ST insert includes, after the ISO code, the recommended feed rate per tooth for face milling (100% milling tool diameter is engaged).
E.g. .15 = av.mm. 0.15/360°. For concordant side milling it is possible to increase feed rate gradually in relation to percentage side engagement according to the following table:

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST

Calculation of feed rate per tooth point (in mm/360°), given insert ST code

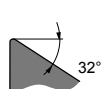
PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESE (AE / Ø %) PERCENTAGE ENGAGEMENT OF TOOL (AE / Ø %)	MULTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS
100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

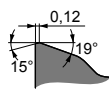
GRADI/GRADES

KN10	Lappato per lavorazione di leghe di alluminio e finitura di ghisa/Lapped for machining of Aluminium alloys finishing of cast iron
PM15-3P	Lavorazione degli acciai alto legati e da stampi ad alta velocità di taglio riv. PVD Machining of die carbon alloy steels with high cutting speed PVD coating.
PM25-3P	Acciai al carbonio, Vc. medio-alte, acciai da stampi Vc. medie./Carbon steel, medium-high Vc, die steel under stable conditions
PM30-3P	Acciai al carbonio e inox. Riv. PVD/ Carbon steel and Stainless steel. PVD Coating.
PM40-3P	Universale per acciai al carbonio inox e superleghe riv.PVD/ Universal choice for mild steel, SS and super alloys. PVD coating.
K15-3P	Acciai al carbonio ad alte Vc in condizioni stabili, ghise grigie e sferoidali riv. CVD Carbon steel with high Vc. Cast iron and ductile iron on stable conditions CVD coating.
MS30-3P	Prima scelta per inox riv. PVD/ first choice for ss PVD coating.

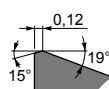
GEOMETRIE/GEOMETRIES



F12
LNMU



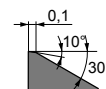
M15
LNMU



R20
LNMU



AL16
LNGU



M15
LNGU

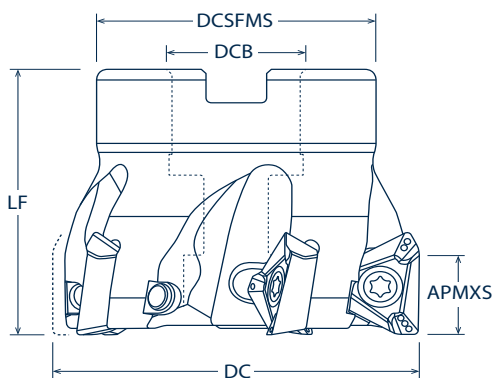
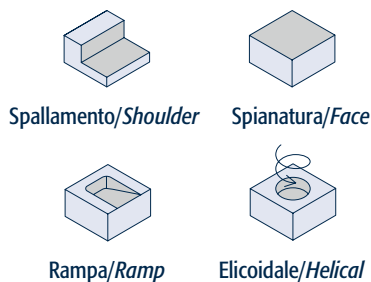
Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute

MATERIALE/ MATERIAL	KN10	PM15-3P	PM25-3P	PM30-3P	PM40-3P	K15-3P	MS30-3P
Acciaio dolce/Mild steel		300	250	220	200	320	210
Acciaio legato/Alloy steel		250	220	200	180	220	160
Acciaio per stampi-utensili Steel for dies-tools		160	120	100			
Inox/Stainless steel		180	80/180	70/160	70/150		120/220
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625							50/100
Ghisa/Cast iron		180				250	
Alluminio/Aluminium	300/1000						

FRESE PER SPALLAMENTO RETTO 90°/inserti monolaterali 90° SHOULDER MILLING CUTTER/monolateral inserts

Frese per spallamenti retti con inserto monolaterale positivo tagliente elicoidale. Diametri da 40 mm a 100 mm.

Straight shoulder milling cutter with 3 helical cutting edges. Diameters from 40 mm to 100 mm.



Frese per inserti 3TDMT-15...Attacco a manicotto/ Milling tools for inserts 3TDMT-15... sleeve coupling

| gruppo sconto FR12 |

CODICE CODE	DC	DCB	DCSFMS	LF	APMXS	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST90 3T 040 15 4 M	40	16	32	40	12	4	NO/NO	300,00
ST90 3T 050 15 5 M	50	22	40	40	12	5	NO/NO	350,00
ST90 3T 063 15 6 M	63	22	48	40	12	6	NO/NO	410,00
ST90 3T 080 15 7 M	80	27	58	50	12	7	NO/NO	450,00
ST90 3T 100 15 8 M	100	32	78	50	12	8	NO/NO	560,00

Inserti per frese ST90-3T 15/Inserts for milling tools ST90-3T 15

| gruppo sconto FR20 |

TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT				€
3TDMT 150408 M.15 RO PM25-5P			•	12,90
3TDMT 150408 M.15 RO P30-4P			•	11,90
3TDMT 150408 M.15 RO PM40-5P			•	12,90

● Disponibile a stock/Available in stock

FRESE PER SPALLAMENTO RETTO 90°/inserti monolaterali

90° SHOULDER MILLING CUTTER/monolateral inserts

INFORMAZIONI TECNICHE Fz/TECHNICAL INFORMATION Fz

GRADI/GRADES

RO P30-4P Acciai al carbonio, Vc medio alte, con refrigerante e senza riv. PVD/
Carbon steel medium-high Vc with or without coolant PVD coating.

RO PM25-5P Inox e superleghe con refrigerante e senza riv. PVD/ Stainless steel and super alloys with and without coolant PVD coating.

RO PM40-5P Inox e superleghe con refrigerante e senza riv. PVD/ Stainless steel and super alloys with and without coolant PVD coating.

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio e avanzamenti/Cutting speed and feed rate

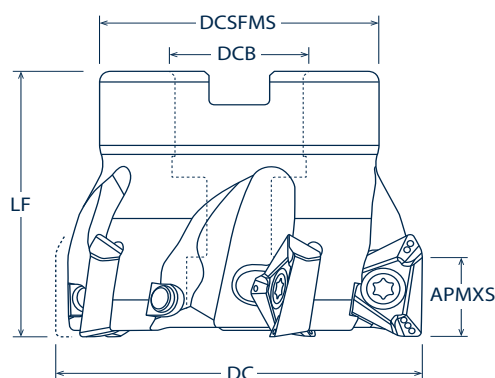
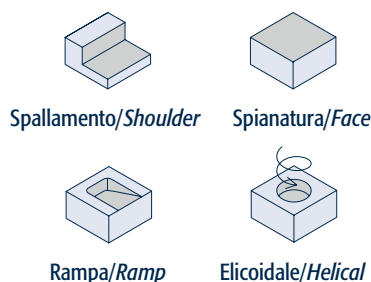
MATERIALE MATERIAL	RO P30-4P	RO PM25-5P	RO PM40-5P	Ap Max	Fz.
Acciaio dolce/Mild steel	240	250	230	12	0,10-0,25
Acciaio legato/Alloy steel	190	200	180	12	0,10-0,25
Acciaio per stampi-utensili/Steel for dies-tools	140	150	120	12	0,10-0,20
Inox/ss		100/210	90/200	12	0,08-0,18
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625		50/100	40/90	12	0,08-0,18
Ghisa/Cast iron					

DC	Rampa Diritta/Straight ramp			Rampa Elicoidale/Helical ramp		
	Rampa Max. (A°)	Max. ap (mm)	Lungh. Minima (L)	Dia. Min.	Dia. Max.	Max. Passo/Giro
Ø40	2.0	11.0	315	70.1		2.8
					80	3.7
Ø50	1.5	11.0	420	90.1		2.8
					100	3.5
Ø63	1.1	11.0	573	116.1		2.7
					126	3.2
Ø80	0.8	11.0	788	150.3		2.6
					160	3.0
Ø100	0.6	11.0	1051	190.5		2.5
					200	2.8

FRESE PER SPALLAMENTO RETTO 90°/inserti monolaterali 90° SHOULDER MILLING CUTTER/monolateral inserts

Frese per spallamenti retti con inserto monolaterale positivo tagliente elicoidale. Diametri da 63 mm a 125 mm.

Straight shoulder milling cutter with 3 helical cutting edges. Diameters from 63 mm to 125 mm.



Frese per inserti 3TDMT-19...Attacco a manicotto/ Milling tools for inserts 3TDMT-19... sleeve coupling

| gruppo sconto FR12 |

CODICE CODE	DC	DCB	DCSFMS	LF	APMXS	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST90 3T 063 19 5 M	63	22	48	40	15	5	NO/NO	470,00
ST90 3T 080 19 6 M	80	27	56	50	15	6	NO/NO	520,00
ST90 3T 100 19 7 M	100	32	78	50	15	7	NO/NO	750,00
ST90 3T 125 19 8 M	125	40	90	63	15	8	NO/NO	870,00

Inserti per frese ST90-3T 19/Inserts for milling tools ST90-3T 19

| gruppo sconto FR20 |

TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT				€
3TDMT 190608 M.18 RO PM25-5P			•	15,10
3TDMT 190608 M.18 RO P30-4P			•	14,10
3TDMT 190608 M.18 RO PM40-5P			•	15,10

● Disponibile a stock/Available in stock

FRESE PER SPALLAMENTO RETTO 90°/inserti monolaterali

90° SHOULDER MILLING CUTTER/monolateral inserts

INFORMAZIONI TECNICHE Fz/TECHNICAL INFORMATION Fz

GRADI/GRADES

RO P30-4P Acciai al carbonio, Vc medio alte, con refrigerante e senza riv. PVD/
Carbon steel medium-high Vc with or without coolant PVD coating.

RO PM25-5P Inox e superleghe con refrigerante e senza riv. PVD/ Stainless steel and super alloys with and without coolant PVD coating.

RO PM40-5P Inox e superleghe con refrigerante e senza riv. PVD/ Stainless steel and super alloys with and without coolant PVD coating.

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio e avanzamenti/Cutting speed and feed rate

MATERIALE MATERIAL	RO P30-4P	RO PM25-5P	RO PM40-5P	Ap Max	Fz.
Acciaio dolce/Mild steel	240	250	220	15	0,10-0,30
Acciaio legato/Alloy steel	190	200	180	15	0,10-0,30
Acciaio per stampi-utensili/Steel for dies-tools	140	150	120	15	0,10-0,25
Inox/ss		100/210	90/200	15	0,08-0,20
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625		50/100	40/90	15	0,08-0,20
Ghisa/Cast iron					

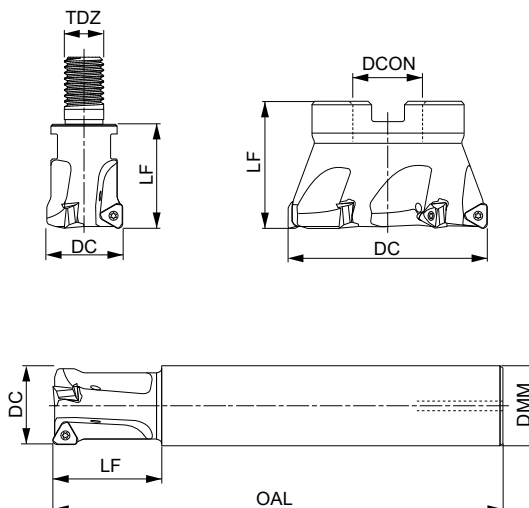
DC	Rampa Diritta/Straight ramp			Rampa Elicoidale/Helical ramp		
	Rampa Max. (A°)	Max. ap (mm)	Lungh. Minima (L)	Dia. Min.	Dia. Max.	Max. Passo/Giro
Ø63	1,7	15	506	113,9	126	4
						5
Ø80	1,3	15	661	147,9	160	4,1
						4,8
Ø100	1,0	15	860	187,9	200	4,1
						4,7
Ø125	0,8	15	1075	237,9	250	4,2
						4,7

FRESE ST90 B-6 **SOFTSIX**



FRESE PER SPALLAMENTO RETTO 90°/inserti bilaterali 90° SHOULDER MILLING CUTTER/bilateral inserts

Frese per spallamento retto con fori di lubrificazione. Inserto bilaterale con **6 taglienti**. Attacco filettato, cilindrico e a manicotto, diametri da mm. 18 a mm. 80.



APMXS
TN10
mm.5

Frese per inserti TNGX 1004...attacco cilindrico/Milling tools for inserts TNGX 1004... cylindrical coupling

| gruppo sconto **FR12** |

CODICE CODE	DC	DMM	OAL	LF	Z	FORI HOLES	€
ST90B6 1820 050 10 2CLA	18	20	180	50	2	SI/YES	230,00
ST90B6 2020 029 10 2CLA	20	20	150	29	2	SI/YES	235,00
ST90B6 2225 050 10 3CLA	22	25	180	50	3	SI/YES	245,00
ST90B6 2525 034 10 3CLA	25	25	170	34	3	SI/YES	260,00
ST90B6 2525 034 10 4CLA	25	25	170	34	4	SI/YES	270,00
ST90B6 3032 050 10 4CLA	30	32	200	50	4	SI/YES	280,00
ST90B6 3232 037 10 4CLA	32	32	195	37	4	SI/YES	295,00
ST90B6 3232 037 10 5CLA	32	32	195	37	5	SI/YES	300,00
ST90B6 3532 080 10 5CLA	35	32	200	80	5	SI/YES	310,00

Frese per inserti TNGX 1004...attacco filettato/Milling tools for inserts TNGX 1004...screwed coupling

| gruppo sconto **FR12** |

CODICE CODE	DC	TDZ	LF	Z	FORI HOLES	€
ST90B6 020 10 2 FM10A	20	10	M10	2	SI/YES	225,00
ST90B6 020 10 3 FM10A	20	10	M10	3	SI/YES	230,00
ST90B6 025 10 3 FM12A	25	12	M12	3	SI/YES	245,00
ST90B6 025 10 4 FM12A	25	12	M12	4	SI/YES	260,00
ST90B6 032 10 4 FM16A	32	16	M16	4	SI/YES	280,00
ST90B6 032 10 5 FM16A	32	16	M16	5	SI/YES	290,00

Frese per inserti TNGX 1004...attacco a manicotto/Milling tools for inserts TNGX 1004...sleeve coupling

| gruppo sconto **FR12** |

CODICE CODE	DC	TDZ	LF	Z	FORI HOLES	€
ST90B6 040 10 4MA	40	16	40	4	SI/YES	315,00
ST90B6 040 10 6MA	40	16	40	6	SI/YES	340,00
ST90B6 050 10 5MA	50	22	40	5	SI/YES	390,00
ST90B6 050 10 7MA	50	22	40	7	SI/YES	415,00
ST90B6 063 10 6MA	63	22	40	6	SI/YES	465,00
ST90B6 063 10 9MA	63	22	40	9	SI/YES	490,00
ST90B6 080 10 10MA	80	27	50	10	SI/YES	570,00

FRESE PER SPALLAMENTO RETTO 90°/inserti bilaterali

90° SHOULDER MILLING CUTTER/bilateral inserts

Inserti per frese ST90B-6/Inserts for milling tools ST90B-6

| gruppo sconto FR22 |

TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT					€
TNGX 100402 F.06 BO PM30-3P			P	M	15,60
TNGX 100404 AL.06 BO KN10			N		16,90
TNGX 100408 AL.06 BO KN10			N		16,90
TNGX 100404 F.06 BO MS30-3P			M	S	15,60
TNGX 100408 M.10 BO PM15-2P			P	M	15,60
TNGX 100408 M.10 BO MS30-3P			M	S	15,60
TNGX 100402 F.06 SA PM35P			P		15,30
TNGX 100404 F.06 SA PM35P			P		15,30
TNGX 100408 F.06 SA PM35P			P		15,30
TNGX 100404 M.10 SA PM35P			P		15,30
TNGX 100408 M.10 SA PM35P			P		15,30

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

INFORMAZIONI TECNICHE Fz/TECHNICAL INFORMATION Fz

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento consigliato per tagliente nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro).

Esempio .06 = av. mm. 0,06 / giro. Nelle contornature in concordanza si possono aumentare progressivamente gli avanzamenti in rapporto all'impegno laterale percentuale secondo la tabella seguente:

The model code for each ST insert includes, after the ISO code, the recommended feed rate per tooth for face milling (100% milling tool diameter is engaged).
E.g. .06 = av.mm. 0.06/360°. For concordant side milling it is possible to increase feed rate gradually in relation to percentage side engagement according to the following table:

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST Calculation of feed rate per tooth point (in mm/360°), given insert ST code

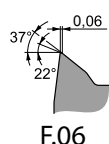
PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %) PERCENTAGE ENGAGEMENT OF TOOL (AE / Ø %)	MULTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS
100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

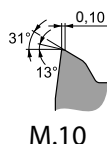
GRADI/GRADES

PM30-3P	Acciaio al carbonio e inox. Riv.PVD/Carbon steel and SS. and PVD coating.
KN10	Lappato per lavorazione di leghe di alluminio e finitura di ghisa/Lapped for machining of aluminium alloys and finishing of cast iron.
MS30-3P	Prima scelta per Inox riv. PVD/First choice for SS. PVD coating.

GEOMETRIE/GEOMETRIES



F.06



M.10



AL.06

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute

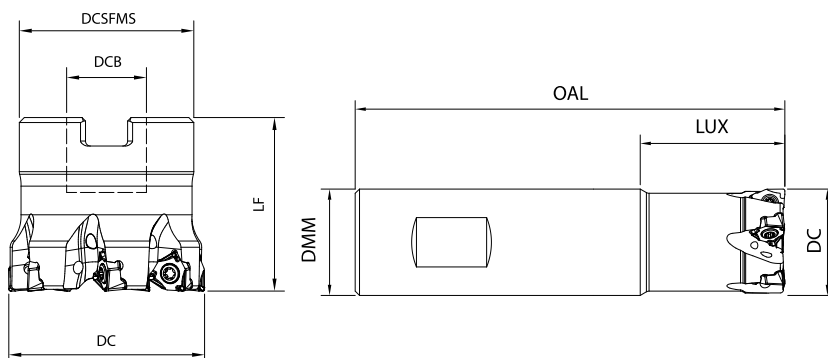
MATERIALE/ MATERIAL	PM30-3P	KN10	MS30-3P
Acciaio dolce/Mild steel	270		210
Acciaio legato/Alloy steel	220		190
Acciaio per stampi-utensili Steel for dies-tools	180		140
Acciaio temprato 45/55 HRC Hardened steel 45/55 HRC	130		90
Inox/Stainless steel	90/190		120/240
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625	50/100		60/120
Ghisa/Cast iron	200		
Alluminio/Aluminium		300/1000	

FRESE SE90-6-4 ECOSIX-1

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI 90°/inserti bilaterali 90° SHOULDER MILLING CUTTER/bilateral inserts

Frese per spallamenti retti con inserto bilaterale a **6 taglienti**.
Diametri da 20 mm a 50 mm.

Straight shoulder milling cutter with 6 cutting edge inserts.
Diameters from 20 mm to 50 mm.



Frese weldon per inserti XNGX 0403.../Shell end milling cutters for inserts XNGX 0403...Weldon coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	DC	DMM	LUX	OAL	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
SE90-6 020 4 3WA	20	20	40	90	3	SI/YES	240,00
SE90-6 025 4 4WA	25	25	44	100	4	SI/YES	300,00
SE90-6 032 4 5WA	32	32	50	110	5	SI/YES	340,00

Frese a manicotto per inserti XNGX 0403.../Shell end milling cutters for inserts XNGX 0403...Sleeve coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	DC	DCB	DCSFMS	LF	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
SE90-6 032 4 6MA	32	16	30	40	6	SI/YES	390,00
SE90-6 040 4 6MA	40	16	36	40	6	SI/YES	400,00
SE90-6 050 4 8MA	50	22	46	40	8	SI/YES	430,00

Inserti/Inserts

| gruppo sconto **FR20** |

CODICE CODE						€
XNGX 040304 M.10 HU P20-P	■	ap max 4 mm	P	●		15,00
XNGX 040304 MP.10 ZA P25-P	■	ap max 4 mm	P M	●		15,80
XNGX 040304 MP.10 ZA P35-P	■	ap max 4 mm	P M	●		15,80
XNGX 040304 MP.10 ZA K20-P	■	ap max 4 mm	K	●		15,80
XNGX 040304 M.10 HU M40-P	■	ap max 4 mm	M	●		15,00
XNGX 040304 M.10 HU SM40-P	■	ap max 4 mm	S M	●		20,00

● Disponibile a stock/Available in stock



FRESE PER SPALLAMENTI RETTI 90°/inserti bilaterali

90° SHOULDER MILLING CUTTER/bilateral inserts

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento consigliato per tagliente nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro).

Esempio .10 = av. mm. 0,10/ giro. Nelle contornature in concordanza si possono aumentare progressivamente gli avanzamenti in rapporto all'impegno laterale percentuale secondo la tabella seguente:

The model code for each ST insert includes, after the ISO code, the recommended feed rate per tooth for face milling (100% milling tool diameter is engaged). E.g. .10 – av.mm. 0.10/360°. For concordant side milling it is possible to increase feed rate gradually in relation to percentage side engagement according to the following table:

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST

Calculation of feed rate per tooth point (in mm/360°), given insert ST code

PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %) PERCENTAGE ENGAGEMENT OF TOOL (AE / Ø %)	MOLTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS
100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

GRADI/GRADES

- ZA P25-P** Lavorazione degli acciai alto legati, ad alta velocità di taglio riv. PVD / *Machining of alloy steel with high cutting speed PVD coating.*
- ZA P35-P** Lavorazione degli acciai basso e alto legati con refrigerante e senza. / *Machining low and high alloy steel with and without coolant.*
- HU P20-P** Lavorazione degli acciai alto legati, ad alta velocità di taglio riv. PVD / *Machining of alloy steel with high cutting speed PVD coating.*
- HU M40-P** Inox e superleghe anche in condizioni instabili riv. PVD / *SS and superalloys with unstable operation PVD coating.*
- ZA K20-P** Ghisa grigia sferoidale nodulare, finitura acciai ad alta velocità. / *Grey nodular spheroidal cast iron, finishing high-speed steels.*
- HU SM40-P** Ottimo grado per inonel, leghe di titanio, duplex e superleghe e inox con refrigerante e senza.
Excellent grade for Inconel, titanium alloys, duplex steel, super alloys and stainless steel with and without coolant

PARAMETRI DI TAGLIO/CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in meters/minute

MATERIALE MATERIAL	ZA P25-P	ZA P35-P	HU P20-P	HU M40-P	ZA K20-P	HU SM40-P	Fz.
Acciaio basso legato/Low alloy steel	190-290	150-230	190-290	-	200-300	-	0,05-0,15
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	160-230	130-180	160-230	-	180-150	-	0,05-0,10
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	150-210	110-160	150-210	-	160-220	-	0,05-0,10
Inox/SS	90-150	80-140	-	110-180	-	-	0,05-0,15
Duplex, leghe titanio, inonel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625	-	-	-	-	-	30-80	0,05-0,15
Ghisa grigia/Grey cast iron	140-130	-	-	-	150-320	-	0,05-0,20

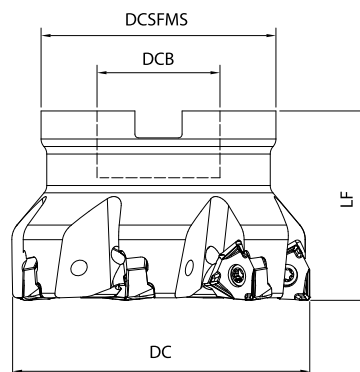
Le velocità di taglio elevate prediligono la lavorazione a secco.
The high cutting speeds work best with dry machining.

FRESE SE90-6-8 ECOSIX-2

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI 90°/inserti bilaterali 90° SHOULDER MILLING CUTTER/bilateral inserts

Frese per spallamenti retti con inserto bilaterale a **6 taglienti**.
Diametri da 50 mm a 160 mm.

*Straight shoulder milling cutter with 6 cutting edge inserts.
Diameters from 50 mm to 160 mm.*



Frese a manicotto per inserti XNGX 0804.../Shell end milling cutters for inserts XNGX 0804...

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	DC	DCB	DCSFMS	LF	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
SE90-6 050 8 5MA	50	22	46	40	5	SI/YES	430,00
SE90-6 063 8 6MA	63	22	47	40	6	SI/YES	495,00
SE90-6 080 8 7MA	80	27	62	50	7	SI/YES	575,00
SE90-6 100 8 8MA	100	32	78	50	8	SI/YES	670,00
SE90-6 125 8 10MA	125	40	90	63	10	SI/YES	870,00
SE90-6 160 8 11MA	160	40	90	63	11	SI/YES	990,00

Inserti/Inserts

| gruppo sconto **FR20** |

CODICE CODE					€
NEW XNMX 080608 M.20 RO P30-4P	■	ap max 7 mm	P	●	16,20
NEW XNMX 080608 M.15 RO PM25-5P	■	ap max 7 mm	P M	●	17,20
XNGX 080604 M.18 HU P20-P	■	ap max 7 mm	P	●	19,60
XNGX 080604 M.18 HU M40-P	■	ap max 7 mm	M	●	19,60
XNGX 080608 HU N10	■	ap max 7 mm	N	●	19,60
XNGX 080608 M.18 HU P10-P	■	ap max 7 mm	P	●	19,60
XNGX 080608 M.18 HU P20-P	■	ap max 7 mm	P	●	19,60
XNGX 080608 M.18 ZA P25-P	■	ap max 7 mm	P M	●	18,50
XNGX 080608 M.18 ZA P35-P	■	ap max 7 mm	P M	●	18,50
XNGX 080608 M.20 ZA K20-P	■	ap max 7 mm	K	●	18,50
XNGX 080608 M.12 HU M40-P	■	ap max 7 mm	M	●	19,60
XNGX 080608 M.12 HU SM40-P	■	ap max 7 mm	S M	●	26,60
XNGX 080612 M.18 HU P10-P	■	ap max 7 mm	P	●	19,60
XNGX 080612 M.18 HU P20-P	■	ap max 7 mm	M	●	19,60
XNGX 080612 M.12 HU M40-P	■	ap max 7 mm	S M	●	19,60
XNGX 080612 M.12 HU SM40-P	■	ap max 7 mm	P	●	26,60

● Disponibile a stock/Available in stock



FRESE PER SPALLAMENTI RETTI 90°/inserti bilaterali

90° SHOULDER MILLING CUTTER/bilateral inserts

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento consigliato per tagliente nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro).

Esempio .18 = av. mm. 0,18/ giro. Nelle contornature in concordanza si possono aumentare progressivamente gli avanzamenti in rapporto all'impegno laterale percentuale secondo la tabella seguente:

The model code for each ST insert includes, after the ISO code, the recommended feed rate per tooth for face milling (100% milling tool diameter is engaged). E.g. .10 – av.mm. 0.10/360°. For concordant side milling it is possible to increase feed rate gradually in relation to percentage side engagement according to the following table:

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST

Calculation of feed rate per tooth point (in mm/360°), given insert ST code

PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %) PERCENTAGE ENGAGEMENT OF TOOL (AE / Ø %)	MOLTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS
100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

GRADI/GRADES

- ZA P25-P** Acciai al carbonio, Vc medio alte, con refrigerazione e senza riv. CVD / Carbon steel medium-high Vc with or without coolant CVD coating.
- ZA P35-P** Lavorazione degli acciai basso e alto legati con refrigerante e senza. / Machining low and high alloy steel with and without coolant.
- ZA K20-P** Ghisa grigia sferoidale nodulare, finitura acciai ad alta velocità. / Grey nodular spheroidal cast iron, finishing high-speed steels.
- HU N10** Lavorazione di leghe di alluminio e finitura di ghisa. / Machining of Aluminium alloys finishing of cast iron.
- HU P20-P** Acciai al carbonio, Vc. medio-alte, acciai da stampi Vc. medie. / Carbon steel, medium-high Vc, die steel under stable conditions.
- HU M40-P** Inox e superleghe con refrigerante e senza. / Stainless steel and super alloys with and without coolant.
- HU SM40-P** Ottimo grado per inconel, leghe di titanio, duplex e superleghe e inox con refrigerante e senza.
Excellent grade for Inconel, titanium alloys, duplex steel, super alloys and stainless steel with and without coolant
- RO P30-4P** Acciai al carbonio, Vc medio alte, con refrigerante e senza riv. PVD / Carbon steel medium-high Vc with or without coolant PVD coating.
- RO PM25-5P** Inox e superleghe con refrigerante e senza riv. PVD / Stainless steel and super alloys with and without coolant PVD coating.

PARAMETRI DI TAGLIO/CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in meters/minute

MATERIALE MATERIAL	ZA P25-P	ZA P35-P	ZA K20-P	RO P30-4P	RO PM25-5P	HU N10	HU P20-P	HU M40-P	HU SM40-P	Fz.
Acciaio basso legato/Low alloy steel	190-290	150-230	200-300	240	250	-	190-290	-	-	0,10-0,20
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	160-230	130-180	180-250	190	200	-	160-230	-	-	0,10-0,20
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	150-210	110-160	160-220	140	150	-	150-210	-	-	0,10-0,20
Inox/ss	90-150	80-140	-	-	100/210	-	-	110-180	-	0,15-0,25
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625	-	-	-	-	50/100	-	-	-	30-80	0,10-0,20
Ghisa grigia/Grey cast iron	140-130	-	150-320	-	-	-	-	-	-	0,15-0,30
Alluminio/Aluminium	-	-	-	-	-	500-3000	-	-	-	0,05-0,20

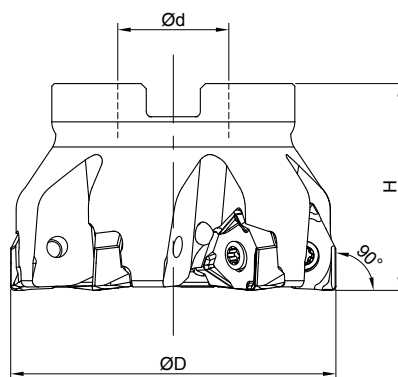
Le velocità di taglio elevate prediligono la lavorazione a secco.
The high cutting speeds work best with dry machining.

FRESE ST90-6 *POWERSIX*

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI 90°/inserti bilaterali 90° SHOULDER MILLING CUTTER/bilateral inserts

Frese per spallamenti retti con inserto a **6 taglienti**.
Fori di lubrificazione e passo differenziato.
Diametri da 50 mm a 125 mm.

*Straight shoulder milling cutter with 6 cutting edge inserts.
Lubrication holes and differentiated pitch.
Diameters from 50 mm to 125 mm.*



Frese a Manicotto per inserti XNGX 0906.../Shell end milling cutters for inserts XNGX 0906...

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	DC DC	DC3 DC3	LF LF	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST90 6 050 9 4 MA	50	22	40	4	SI/YES	429,00
ST90 6 063 9 5 MA	63	22	40	5	SI/YES	495,00
ST90 6 080 9 6 MA	80	27	50	6	SI/YES	575,00
ST90 6 100 9 7 MA	100	32	50	7	SI/YES	670,00
ST90 6 125 9 8 MA	125	40	63	8	SI/YES	870,00

Inserti/Inserts

| gruppo sconto **FR20** |

CODICE CODE					€
XNGX 090608 TR .19 CE K15C	■	ap max 9 mm	K	●	19,40
XNGX 090608 TR .19 CE P35P	■	ap max 9 mm	P	●	19,40
XNGX 090608 TR .19 CE M35P	■	ap max 9 mm	M	●	19,40
XNGX 090608 TR .19 CE S35C	■	ap max 9 mm	S M	●	25,90
XNGX 090608 TR .19 CE S40C	■	ap max 9 mm	S M	●	25,90
XNGX 090612 TR .19 CE P35P	■	ap max 9 mm	P	●	19,40
XNGX 090612 TR .19 CE M35P	■	ap max 9 mm	M	●	19,40

● Disponibile a stock/Available in stock

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI 90°/inserti bilaterali

90° SHOULDER MILLING CUTTER/bilateral inserts

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

GRADI/GRADES

- CE P35P** Lavorazione degli acciai basso e alto legati con refrigerante e senza. / *Machining low and high alloy steel with and without coolant.*
- CE M35P** Inox e superleghe con refrigerante e senza. / *Stainless steel and super alloys with and without coolant.*
- CE S35C** Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio, superleghe e inox con e senza refrigerante.
Excellent grade for duplex steel, Inconel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant.
- CE S40C** Ottimo grado per inconel, leghe di titanio, duplex e superleghe e inox con refrigerante e senza.
Excellent grade for Inconel, titanium alloys, duplex steel, super alloys and stainless steel with and without coolant.
- CE K15C** Ghisa grigia sferoidale nodulare, finitura acciai ad alta velocità. / *Grey nodular spheroidal cast iron, finishing high-speed steels.*

PARAMETRI DI TAGLIO/CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute

MATERIALE MATERIAL	CE P35P	CE M35P	CE S35C	CE S40C	CE K15P	Fz.	AP. MAX
Acciaio dolce/Mild steel	330	300	300	280	350	0,14-0,25	9
Acciaio legato/Alloy steel	240	200	250	220	-	0,12-0,23	9
Acciaio per stampi-utensili/Steel for dies-tools	180	150	140	120	-	0,10-0,20	9
Inox/ss	180	100/200	110/220	110/220	-	0,15-0,25	9
Duplex, leghe titanio, inconel 625 <i>Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625</i>	-	75	80	80	-	0,10-0,20	9
Ghisa/Cast iron	180	-	-	-	220	0,15-0,35	9

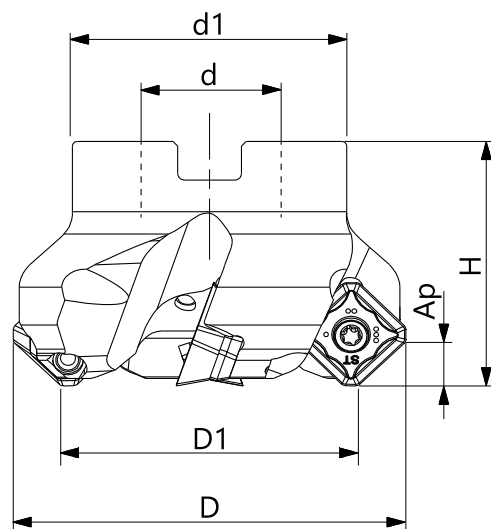
Le velocità di taglio elevate prediligono la lavorazione a secco.
The high cutting speeds work best with dry machining.

FRESE ST45 *SOFT45*

FRESE PER SPIANATURE A 45°/inserti monolaterali 45° FACE MILLING CUTTER/monolateral inserts

Frese per spianature a 45°, con piastrina di appoggio inserto.
Fori di lubrificazione e passo differenziato. Diametri da mm. 50
a mm. 200.

45° face milling cutter, with insert support plate. Lubrication holes
and differentiated pitch. Diameters from 50 mm to 200 mm.



Frese a manicotto per inserti: SEKX 14 04.../Shell end cutters for inserts: SEKX 14 04...

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D1 D1	D D	d d	d1 d1	H H	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	FORI FISS. FIX. HOLES	€
ST45 050 14 4 MA	50	64	22	47	40	4	SI/YES	-	320,00
ST45 063 14 5 MA	63	77	22	50	40	5	SI/YES	-	390,00
ST45 080 14 5 MA	80	94	27	62	50	5	SI/YES	-	415,00
ST45 100 14 6 MA	100	114	32	77	50	6	SI/YES	-	485,00
ST45 125 14 7 MA	125	139	40	90	63	7	SI/YES	-	669,00
ST45 160 14 8 MA	160	174	40	100	63	8	SI/YES	Ø 66,70	835,00
ST45 200 14 10 MA	200	214	60	155	63	10	SI/YES	Ø 101,6	1.150,00

Inserti/Inserts

| gruppo sconto **FR20** |

INSERTO					€
INSERT					
SEKX	1404 AESN CE K15C			●	12,70
SEKX	1404 AESN CE P35P			●	12,70
SEKX	1404 AESN CE P35-1P			●	12,20
SEKX	1404 AESN CE S35C		 	●	19,40
SEKX	1404 AESN CE S40C		 	●	19,40
SEKW	1404 AESN CE P30-1C			●	12,70
SEKW	1404 AESN CE P35-1P			●	12,70
SEHT	1404 AGFN KB NK15 (Alluminio)			●	12,40
WEEW	1404 AGSR KB CM10 (Wiper)			○	20,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

FRESE PER SPIANATURE A 45°/inserti monolaterali

45° FACE MILLING CUTTER/monolateral inserts

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

GRADI/GRADES

CE P30-1C	Lavorazione degli acciai ad alta velocità di taglio Riv. CVD./Machining of steel with high cutting speed Riv. CVD.
CE P35P/P35-1P	Lavorazione degli acciai basso e alto legati con refrigerante e senza. Riv. PVD./Machining low and high alloy steel with and without coolant Riv. PVD.
CE M35P	Inox e superleghe con refrigerante e senza Riv. PVD./Stainless steel and super alloys with and without coolant Riv. PVD.
CE S35C/S40C	Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio e superleghe e inox con refrigerante e senza Riv. CVD. Excellent grade for duplex steel, Inconel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant Riv. CVD.
CE K15P	Ghisa grigia sferoidale nodulare, finitura acciai ad alta velocità Riv. PVD./Grey nodular spheroidal cast iron, finishing high speed steel Riv. PVD.
KB NK15	Inserto micrograna rettificato per la lavorazione di alluminio e materiali non ferrosi, qualità non rivestita.
KB CM10	Cermet non rivestito per la super finitura di acciai inox.

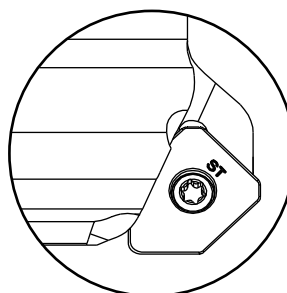
PARAMETRI DI TAGLIO/CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute								
MATERIALE MATERIAL	CE P30P-1C	CE P35P/ P35-1P	CE M35P	CE S35C/ S40C	CE K15P	KB NK15	Ap Max	Fz.
Acciaio dolce/Mild steel	350	330	300	300	350		6	0,15-0,35
Acciaio legato/Alloy steel	260	240	200	250			6	0,15-0,35
Acciaio per stampi-utensili/Steel for dies-tools	200	180	150	140			6	0,10-0,25
Inox/ss	200	180	100/200	110/220			6	0,10-0,25
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625			75	80			6	0,15-0,25
Ghisa/Cast iron	200	180			220		6	0,15-0,35
Alluminio/Aluminium						300/1000	6	0,10-0,30

Le velocità di taglio elevate prediligono la lavorazione a secco./The high cutting speeds work best with dry machining.

Parametri per inserto Wiper

MATERIALE MATERIAL	KB CM10
Acciaio dolce/Mild steel	300
Acciaio legato/Alloy steel	250
Acciaio per stampi-utensili/Steel for dies-tools	140
Inox/ss	110/220
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625	80
Ghisa/Cast iron	150



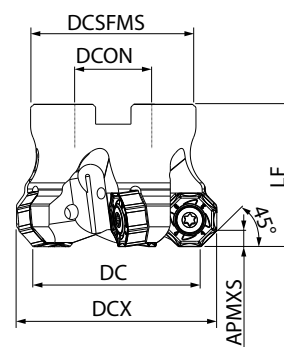
WEEW 1404.. Inserto monotagliante Wiper (raschiante) per superfiniture.
Con inserto raschiante unico, profondità di lavoro 0,05-0,12 (a seconda dei materiali) e avanzamento a tagliente fz 0,5-3.
Se il raschiante singolo lavora assieme ad altri inserti, non superare Ap=0,5 e fz=0,2.
L'inserto va montato come in figura, con la freccia verso l'interno.

FRESE ST45 B-05 *ECO45*

FRESE PER SPIANATURE A 45°/inserti bilaterali 45° FACE MILLING CUTTER/bilateral inserts

Frese per spianare a 45° con fori di lubrificazione, inserto bilaterale a **16 taglienti**. Diametri da mm. 50 a mm.125.

45° face milling cutter, with internal lubrication and bilateral inserts 16 edge cutters. Diameters from mm. 50 to mm. 125.



Frese per inserti ONMU 0506... Attacco a manicotto/Milling tools for inserts ONMU 0506... sleeve coupling

| gruppo sconto **FR12** |

CODICE CODE	DC	DCX	LF	DCON	DCSFMS	APMXS	Z	FORI HOLES	€
ST45B 050 05 4MA	50	57,5	40	22	50	3	4	SI/YES	255,00
ST45B 050 05 6MA	50	57,5	40	22	50	3	6	SI/YES	295,00
ST45B 063 05 6MA	63	70,5	40	22	50	3	6	SI/YES	290,00
ST45B 063 05 8MA	63	70,5	40	22	50	3	8	SI/YES	330,00
ST45B 080 05 7MA	80	87,5	50	27	60	3	7	SI/YES	365,00
ST45B 080 05 10MA	80	87,5	50	27	60	3	10	SI/YES	385,00
ST45B 100 05 8MA	100	107,5	50	32	80	3	8	SI/YES	385,00
ST45B 100 05 12MA	100	107,5	50	32	80	3	12	SI/YES	450,00
ST45B 125 05 10MA	125	132,5	63	40	95	3	10	SI/YES	660,00
ST45B 125 05 16MA	125	132,5	63	40	95	3	16	SI/YES	660,00

Inserti per frese ST90B4/Inserts for shoulder milling tools ST90B4

| gruppo sconto **FR22** |

TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT	APMXS	€
ONMU 050608 MP.10 ZA P25-P	3	14,00
ONMU 050608 MP.10 ZA P35-P	3	14,00
ONMU 050608 MP.10 ZA K20-P	3	14,00
SNMX 1206 MP.10 ZA P25-P *	5	12,30
SNMX 1206 MP.10 ZA P35-P *	5	12,30
SNMX 1206 MP.10 ZA K20-P *	5	12,30

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

* Con inserto SNMX le misure LF e DC variano.

INFORMAZIONI TECNICHE Fz/TECHNICAL INFORMATION Fz

GRADI/GRADES

ZA P25-P Acciai al carbonio, Vc medio alte, con refrigerante e senza riv. CVD/
Carbon steel medium-high Vc with or without coolant CVD coating.

ZA P35-P Grado tenace per lavorazioni di acciai con refrigerante e senz ariv. PVD/ tough grade for steel with and without coolant PVD coating.

ZA K20-P Ghisa grigia sferoidale e nodulare, finitura acciai ad alta velocità di taglio riv. CVD
Grey, nodular, spheroidal cast iron, finishing with high cutting speed CVD coating.

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio e avanzamenti/Cutting speed and feed rate

MATERIALE MATERIAL	ZA P25-P	ZA P35-P	ZA K20-P	Ap Max	Fz.
Acciaio dolce/Mild steel	250	180	200	3	0,16-0,30
Acciaio legato/Alloy steel	200	160	180	3	0,16-0,30
Acciaio per stampi-utensili/Steel for dies-tools	150	130		3	0,16-0,30
Inox/ss	80/150	60/120		3	0,12-0,25
Ghisa/Cast iron			180/320	3	0,20-0,35

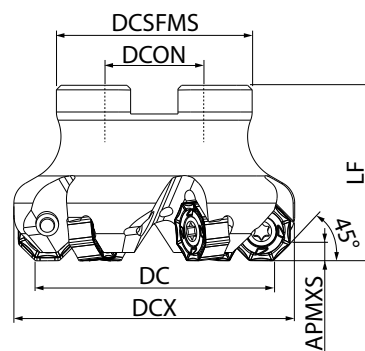
Le velocità di taglio elevate prediligono la lavorazione a secco./The high cutting speeds work best with dry machining.

FRESE ST45 B-08 **POWER45**

FRESE PER SPIANATURE A 45°/inserti bilaterali 45° FACE MILLING CUTTER/bilateral inserts

Frese per spianare a 45° con fori di lubrificazione, inserto bilaterale a **16 taglienti**. Diametri da mm. 50 a mm. 160.

45° face milling cutter, with internal lubrication and bilateral inserts 16 edge cutters. Diameters from mm. 50 to mm. 160.



Frese per inserti ONMU 0806...Attacco a manicotto/ Milling tools for inserts ONMU 0806... sleeve coupling

| gruppo sconto **FR12** |

CODICE CODE	DC	DCX	LF	DCON	DCSFMS	APMXS	Z	FORI HOLES	€
ST45B 050 08 4MA	50	60	50	22	46	5	4	SI/YES	370,00
ST45B 063 08 5MA	63	73	50	27	58	5	5	SI/YES	420,00
ST45B 080 08 6MA	80	90	50	32	78	5	6	SI/YES	540,00
ST45B 100 08 7MA	100	110	50	32	78	5	7	SI/YES	605,00
ST45B 125 08 9MA	125	135	63	40	90	5	9	SI/YES	695,00
ST45B 160 08 11MA	160	170	63	40	90	5	11	SI/YES	780,00

Inserti per frese ST01B/Inserts for milling tools ST01B

| gruppo sconto **FR22** |

TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT				€
ONMU 080608 MP.18 ZA P25-P				24,20
ONMU 080608 MP.18 ZA P35-P				24,20
ONMU 080608 MP.16 ZA M35-P				24,20
ONMU 080608 MP.20 ZA K20-P				24,20

● Disponibile a stock/Available in stock

INFORMAZIONI TECNICHE Fz/TECHNICAL INFORMATION Fz

GRADI/GRADES

ZA P25-P	Acciai al carbonio, Vc medio alte, con refrigerante e senza riv. CVD/ Carbon steel medium-high Vc with or without coolant CVD coating.
ZA P35-P	Grado tenace per lavorazioni di acciai con refrigerante e senz ariv. PVD/ tough grade for steel with and without coolant PVD coating.
ZA K20-P	Ghisa grigia sferoidale e nodulare, finitura acciai ad alta velocità di taglio riv. CVD Grey, nodular, spheroidal cast iron, finishing with high cutting speed riv. CVD
ZA M35-P	Inox e superleghe con refrigerante e senza riv. PVD/ Stainless steel and super alloys with and without coolant PVD coating.

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio e avanzamenti/Cutting speed and feed rate

MATERIALE MATERIAL	ZA P25-P	ZA P35-P	ZA K20-P	ZA M35-P	Ap Max	Fz.
Acciaio dolce/Mild steel	250	180	200	160	5	0,20-0,45
Acciaio legato/Alloy steel	200	160	180		5	0,20-0,45
Acciaio per stampi-utensili/Steel for dies-tools	150	130			5	0,20-0,35
Inox/ss	80/150	60/120		120/220	5	0,20-0,35
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625				60/120	5	0,20-0,30
Ghisa/Cast iron			180/320		5	0,25-0,60

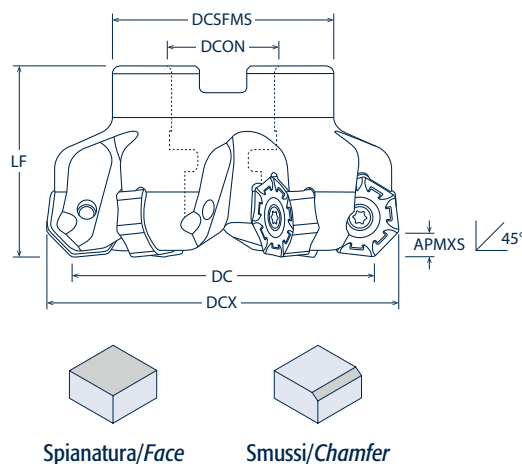
Le velocità di taglio elevate prediligono la lavorazione a secco./The high cutting speeds work best with dry machining.



FRESE PER SPIANARE CON INSERTO BILATERALE FACE MILLING TOOLS WITH BILATERAL INSERTS

Frese per spianare a 45° con fori di lubrificazione, inserto bilaterale a **14 taglienti**. Diametri da mm. 63 a mm. 125.

45° face milling cutter, with internal lubrication and bilateral inserts 14 edge cutters. Diameters from mm. 63 to mm. 125.



Frese per inserti NNMU 0907...Attacco a manicotto/ Milling tools for inserts NNMU 0907... sleeve coupling

| gruppo sconto **FR12** |

	CODICE CODE	DC	DCX	LF	DCON	DCSFMS	APMXS	Z	FORI HOLES	€
	ST45 B 063 09 5 M	63	74	50	22	48	5.5	5	SI/YES	550,00
	ST45 B 080 09 6 M	80	91	50	27	58	5.5	6	SI/YES	600,00
	ST45 B 100 09 7 M	100	111	50	32	78	5.5	7	SI/YES	850,00
	ST45 B 125 09 8 M	125	136	63	40	90	5.5	8	SI/YES	990,00

Inserti per frese ST45 B-09/Inserts for milling tools ST45 B-09

| gruppo sconto **FR22** |

	TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT		€
	NNMU 090708 M.30 RO PM25-5P		18,00
	NNMU 090708 M.30 RO P30-4P		17,00
	NNMU 090708 M.30 RO PM40-5P		18,00

● Disponibile a stock/Available in stock

INFORMAZIONI TECNICHE Fz/TECHNICAL INFORMATION Fz

GRADI/GRADES

RO P30-4P Acciai al carbonio, Vc medio alte, con refrigerante e senza riv. PVD/
Carbon steel medium-high Vc with or without coolant PVD coating.

RO PM25-5P Inox e superleghe con refrigerante e senza riv. PVD/ Stainless steel and super alloys with and without coolant PVD coating.

RO PM40-5P Inox e superleghe con refrigerante e senza riv. PVD/ Stainless steel and super alloys with and without coolant PVD coating.

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio e avanzamenti/Cutting speed and feed rate

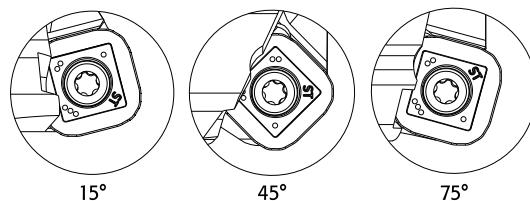
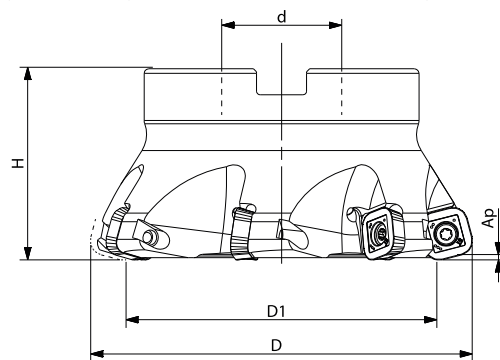
MATERIALE MATERIAL	RO P30-4P	RO PM25-5P	RO PM40-5P	Ap Max	Fz.
Acciaio dolce/Mild steel	240	250	220	5,5	0,20-0,45
Acciaio legato/Alloy steel	190	200	180	5,5	0,20-0,45
Acciaio per stampi-utensili/Steel for dies-tools	140	150	120	5,5	0,20-0,35
Inox/ss		120/220	100/200	5,5	0,20-0,35
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625		60/120	50/100	5,5	0,20-0,30
Ghisa/Cast iron					

FRESE HF-45°-75° PER ELEVATE ASPORTAZIONI

HIGH REMOVAL MILLING TOOLS HF-45°-75°

Frese per inserto TRIBOS-SP16.. utilizzabile con angolo di registrazione di 15° per alto avanzamento, 45° e 75° per spianatura.

Milling tools for insert TRIBOS-16 possibility to use with different angles, 15° high feed, 45° or 75° for facing.



Frese a manicotto ad alto avanzamento per inserti SPH.1605./Shell end cutters for HF inserts

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D	D1	dH7	Ap Max	H	Z	FORI HOLES	€
ST01 066 16 5 MA	66	42,8	27	2,5	50	5	SI/YES	425,00
ST01 080 16 5 MA	80	56,8	27	2,5	50	5	SI/YES	450,00
ST01 100 16 6 MA	100	76,8	32	2,5	50	6	SI/YES	650,00
ST01 125 16 7 MA	125	101,8	40	2,5	63	7	SI/YES	770,00
ST01 160 16 7 MA	160	136,8	40	2,5	63	7	SI/YES	830,00
ST01 160 16 8 MA	160	136,8	40	2,5	63	8	SI/YES	950,00
ST01 200 16 10 MA	200	176,8	60	2,5	63	10	SI/YES	1.050,00

Frese a manicotto a 45° per inserti SPH.1605./Shell end cutters for 45°

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D	D2	d H7	Ap MAX	H	Z	FORI HOLES	€
ST45 080 16 5 MA	80	94,2	27	7,5	50	5	SI/YES	450,00
ST45 100 16 6 MA	100	114,2	32	7,5	50	6	SI/YES	650,00
ST45 125 16 7 MA	125	139,2	40	7,5	63	7	SI/YES	770,00
ST45 160 16 7 MA	160	174,2	40	7,5	63	7	SI/YES	830,00
ST45 160 16 8 MA	160	174,2	40	7,5	63	8	SI/YES	950,00
ST45 200 16 10 MA	200	214,2	60	7,5	63	10	SI/YES	1.050,00

Frese a manicotto a 75° per inserti SPH.1605./Shell end cutters for 75°

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D	D2	d H7	Ap MAX	H	Z	FORI HOLES	€
ST75 080 16 5 MA	80	85	27	11	50	5	SI/YES	450,00
ST75 100 16 6 MA	100	105	32	11	50	6	SI/YES	650,00
ST75 125 16 7 MA	125	130	40	11	63	7	SI/YES	770,00
ST75 160 16 7 MA	160	165	40	11	63	7	SI/YES	830,00
ST75 160 16 8 MA	160	165	40	11	63	8	SI/YES	950,00
ST75 200 16 10 MA	200	205	60	11	63	10	SI/YES	1.050,00

FRESE TRIBOS16

FRESE HF-45°-75° PER ELEVATE ASPORTAZIONI

HIGH REMOVAL MILLING TOOLS HF-45°-75°

Inserti/Inserts

| gruppo sconto **FR20** |

CODICE

€

CODE

SPHW 1605 HC CE P35P			●	16,50
SPHW 1605 HC CE P35-1P			●	16,50
SPHT 1605 SC CE S35C		 	●	24,10
SPHT 1605 SC CE S40C		 	●	24,10

● Disponibile a stock/Available in stock

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

GRADI/GRADES

CE P35P/-1 Lavorazione degli acciai basso e alto legati con refrigerante e senza.

Machining low and high alloy steel with and without coolant.

CE S35C Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio e superleghe e inox con refrigerante e senza.

Excellent grade for duplex steel, Inconel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant.

CE S40C Ottimo grado per inconel, leghe di titanio, duplex e superleghe e inox con refrigerante e senza.

Excellent grade for Inconel, titanium alloys, duplex steel, super alloys and stainless steel with and without coolant.

PARAMETRI DI TAGLIO/CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute

MATERIALE MATERIAL	CE P35P	CE P35-1P	CE S35C	CE S40C
Acciaio basso legato/Low alloy steel	260	270	280	270
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	220	230	240	230
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	180	190	200	180
Inox/ss			120-240	110-220
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625			80	80
Ghisa grigia/Grey cast iron	180	190	220	220
Gh. sferoidale nodulare /Nodular spheroidal cast iron	150	160	180	180

Le velocità di taglio elevate prediligono la lavorazione a secco.

The high cutting speeds work best with dry machining.

Avanzamenti consigliati fz in millimetri al tagliente

FRESA	Inserto	Ap MAX	fz (consigliato) mm/tagl.	max mm/tagl.
ST01, ALTO AVANZAMENTO 15°	SPHW1605..	2,5	1,5	3
	SPHT1605..	2,5	1	1,5
ST45, SPIANATURA 45°	SPHW1605..	7,5	0,45	0,8
	SPHT1605..	7,5	0,35	0,7
ST75, SPIANATURA 75°	SPHP1605..	11	0,4	0,7
	SPHT1605..	11	0,35	0,6

Inserto alto avanzamento raggio di programmazione 5,5 (materiale massimo da asportare 1,2)

High feed insert programming radius 5,5 (maximum material to remove 1,2)



FRESE ST45 SQ



FRESE PER SMUSSI A 45°

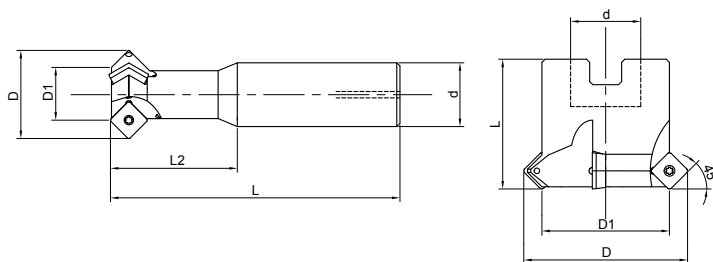
CHAMFERING MILLING CUTTERS 45°

Per smussatura anche in sottosquadra.

Frese con fori di lubrificazione, attacco cilindrico e a manicotto.

For undercut chamfering.

Mills with lubrication holes, cylindrical and shell coupling.



Frese per smussi (45°)/Chamfering milling cutters (45°)

| gruppo sconto **FR15** |

CODICE		TAGLIA INSERTO	D	D1	d	L2	L	Z	€
CODE		INSERT SIZE	D	D1	d	L2	L	Z	
ST45 SQ012-06	SC05-1 16CLA	SCLX050204...	12	6	16	29	120	1	185,00
ST45 SQ17,5-11,5	SC05-2 16CLA	SCLX050204...	17,5	11,5	16	42	150	2	195,00
ST45 SQ023-17	SC06-3 20CLA	SCLX060204...	23	17	20	42	180	3	210,00
ST45 SQ030-22	SC08-3 20CLA	SCLX080408...	30	22	20	42	180	3	235,00
ST45 SQ035-25	SC10-3 25CLA	SCLX100408...	35	25	25	50	200	3	270,00
ST45 SQ044-34	SC10-3 32CLA	SCLX100408...	44	34	32	50	200	3	300,00
ST45 SQ056-40	SC12-5 MA	SCLX120508...	56	40	22	-	40	5	360,00

Inserti/Inserts

| gruppo sconto **F020** |

D ESTERNO EXTERNAL D	CODICE CODE					€
D.12 - D.17,5	SCLX050204 PMK25P		P	M	K	● 13,30
	SCLX050204 PM40P		P	M		● 13,30
	SCLX050204 MS30P		M	S		● 13,30
D. 23	SCLX060204 PMK25P		P	M	K	● 13,40
	SCLX060204 PM40P		P	M		● 13,40
	SCLX060204 MS30P		M	S		● 13,40
D. 30	SCLX080408 PMK25P		P	M	K	● 14,10
	SCLX080408 PM40P		P	M		● 14,10
	SCLX080408 MS30P		M	S		● 14,10
D.35 - D.44	SCLX100408 PMK25P		P	M	K	● 15,10
	SCLX100408 PM40P		P	M		● 15,10
	SCLX100408 MS30P		M	S		● 15,10
D. 56	SCLX120508 PMK25P		P	M	K	● 15,90
	SCLX120508 PM40P		P	M		● 15,90
	SCLX120508 MS30P		M	S		● 15,90

● Disponibile a stock/Available in stock



FRESE ST45 SQ

FRESE PER SMUSSI A 45°

CHAMFERING MILLING CUTTERS 45°

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

GRADI/GRADES

- PMK 25P** Universale, prima scelta per acciai inox e ghise per elevate velocità di taglio. Riv. PVD
Universal first choice for SS and cast iron for high cutting speed. PVD coating.
- MS 30P** Micrograno per inox superleghe e acciai con ottima resistenza all'usura. Riv. PVD.
Micrograin for SS and super alloys and steel with high wear resistance. PVD coating
- PM 40P** Tenace per acciai, inox, superleghe e acciai da stampi con medie e basse velocità di taglio. Riv. PVD.
Tough grade for ss super alloys, steel and dies-steel for medium-low cutting speed. PVD coating.

PARAMETRI DI TAGLIO/CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute

MATERIALE MATERIAL	PMK 25P	MS 30P	PM 40P
Acciaio dolce/Mild steel	200-320	180-280	170-250
Acciaio medio legato/Low medium alloy steel	180-230	160-210	140-190
Acciaio legato, stampi-utensili/Alloy steel dies-tools	160-210	130-180	110-150
Inox/SS	130-180	120-170	100-150
Duplex, leghe titanio, inconel 625/Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625	65-85	60-100	50-90
Ghisa/Cast iron	130-220	-	-

Avanzamenti in mm./giro/Feed rate in mm/360°

D	Smusso	Fz	Smusso	Fx
12	1x45°	0,1	2x45°	0,07
17,5	1x45°	0,12	2x45°	0,09
23	1x45°	0,2	2x45°	0,14
30	1x45°	0,29	2,5x45°	0,18
35	1x45°	0,38	3x45°	0,22
44	1x45°	0,44	3x45°	0,25
56	1x45°	0,53	4x45°	0,26

Parametri indicativi riferiti agli acciai al carbonio.
Indicative parameters refer to machining of carbon steel.

CORPI FRESA A CARTUCCE PER TUTTE LE LAVORAZIONI CARTRIDGES MILLING CUTTER



Frese a cartucce da 80 a 200 mm con possibilità di utilizzo delle varie forme e tipologie di inserto.

Cartridges milling cutter from 80 to 200 mm that allows the use of inserts of different kinds and forms.



Corpi a manicotto senza cartucce/Shell end milling cutters without cartridges

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D. nominale NOMINAL D.	Z Z	D. foro Hole D.	H h	FORI DI FISSAGGIO FIXING HOLES	€
ST FR080-5	80	5	27	50		300,00
ST FR100-5	100	5	32	50		340,00
ST FR125-6	125	6	40	63		450,00
ST FR160-7	160	7	40	63	66,7	530,00
ST FR160-8	160	8	40	63	66,7	540,00
ST FR200-10	200	10	60	63	101,6	680,00

Corpi a manicotto minorati senza cartucce/Shell end milling cutters reduced without cartridges

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D. nominale NOMINAL D.	Z Z	D. foro Hole D.	H h	FORI DI FISSAGGIO FIXING HOLES	€
ST FR100-M6	100	6	32	50		340,00
ST FR125-M7	125	7	40	63		450,00
ST FR160-M7	160	7	40	63	66,7	530,00
ST FR160-M8	160	8	40	63	66,7	540,00
ST FR200-M10	200	10	60	63	101,6	680,00

Ordinare separatamente il corpo fresa e le cartucce scelte.
Milling cutter and cartridges must be ordered separately.

FRESE ST FR

CORPI FRESA A CARTUCCE PER TUTTE LE LAVORAZIONI CARTRIDGES MILLING CUTTER

Cartucce/Cartridges			gruppo sconto FR10	
CODICE CODE	INSERTO INSERT		Per parametri vedi:	€
ST FRC SE14	SE..14..	Spianatura 45 gradi/ Face milling illing cutter 45°	ST45 pag. 28-29	78,00
ST FRC XD13	SDL..13..	Spallamento retto 90°/90° shoulder milling	ST01 pag. 32-33	78,00
ST FRC XN09	XNGX09.. (Bilaterale)	Spallamento retto bilaterale a 6 taglienti Two sided shoulder milling with 6 cutting edges	ST90-6 pag. 20-21	78,00
ST FRC SP16 HF	SPH..16..	Alto avanzamento	SPH..16.. pag. 36-37	78,00
ST FRC SP16 45	SPH..16..	Spianatura 45 gradi/ Face milling cutter 45°	SPH..16.. pag. 36-37	78,00
ST FRC SP16 75	SPH..16..	Spianatura 75 gradi/ Face milling cutter 75°	SPH..16.. pag. 36-37	78,00
ST FRC AP16	AP..16..	Spallamento retto 90°/90° shoulder milling	SC90 pag. 24-25	78,00
ST FRC RD16-300	RD..16..	Inserto tondo d.16 Toro Safety e R300 Tori Safety R300 round inserts d.16		78,00
ST FRC RC16-200	RC..16..	Inserto tondo d.16 RD Safety R200 RD Safety R200 round inserts d.16	RC..16.. pag. 42-43	78,00
ST FRC XP16	XP..16..	Spallamento retto 90°/90° shoulder milling	WI90 pag. 26-27	78,00
ST FRC RC20	RC..20..	Inserto tondo d.20/ Round inserts d.20	RC..20.. pag. 44-45	78,00
ST FRC AD17	ADMX17..	Spallamento retto 90°/90° shoulder milling	ST90V pag. 16-17	78,00
ST FRC AD16	ADMX16..	Spallamento retto 90° Pramet /90° shoulder milling Pramet		78,00
SR FRC LN16	LNGU16..	Spallamento retto bilaterale a 4 taglienti Pramet Pramet two sided shoulder milling with 4 cutting edges		78,00

Cartucce comprese di vite inserto.
Cartridges including fixing screw.

ST FRC SE14	gruppo sconto FR20
INSERTO/INSERT	
SEKX1404..	
SEKW1404..	
SEHT1404..	
WEEW1404..	
Vite fissaggio 7815102 Fixing screw 7815102	

ST FRC XD13	gruppo sconto FR20
INSERTO/INSERT	
XDLT 1305..	
XDLW 13T415SR CE PK15P	
Vite fissaggio 10002887 Fixing screw 10002887	

ST FRC XN09	gruppo sconto FR20
INSERTO/INSERT	
XNGX 090608..	
XNGX 090612..	
Vite fissaggio 7818429 Fixing screw 7818429	

ST FRC SP16 HF	gruppo sconto FR20
INSERTO/INSERT	
SPHW 1605..	
SPHT 1605..	
Vite fissaggio TS54 T25P Fixing screw TS54 T25P	

ST FRC SP16 45	gruppo sconto FR20
INSERTO/INSERT	
SPHW 1605..	
SPHT 1605..	
Vite fissaggio TS54 T25P Fixing screw TS54 T25P	

ST FRC SP16 75	gruppo sconto FR20
INSERTO/INSERT	
SPHW 1605..	
SPHT 1605..	
Vite fissaggio TS54 T25P Fixing screw TS54 T25P	

ST FRC AP16	gruppo sconto FR20
INSERTO/INSERT	
APKT 1604..	
APMT 1604..	
APHT 1604..	
Vite fissaggio C04011P Fixing screw C04011P	

ST FRC RD16-300	gruppo sconto FR20
INSERTO/INSERT	
RDW 1604MO-SN.50 SA PM35P	
Vite fissaggio TS54 T25P Fixing screw TS54 T25P	

ST FRC RC16-200	gruppo sconto FR20
INSERTO/INSERT	
RCMX 1606..	
RCMW 1606..	
RCMT 1606..	
Vite fissaggio TS54 T25P Fixing screw TS54 T25P	

ST FRC XP16	gruppo sconto FR20
INSERTO/INSERT	
XPMT 1604..	
XPHT 1604..	
Vite fissaggio 121480388 Fixing screw 121480388	

ST FRC RC20	gruppo sconto FR20
INSERTO/INSERT	
RCMX 2006..	
RCHX 2006..	
Vite fissaggio US66015 Fixing screw US66015	

ST FRC AD17	gruppo sconto FR20
INSERTO/INSERT	
ADMX 1706..	
ADEX 1706..	
ADGT 1706..	
Vite fissaggio US3508 Fixing screw US3508	

CORPI FRESA A CARTUCCE PER TUTTE LE LAVORAZIONI CARTRIDGES MILLING CUTTER

Fresa per spianatura 45° con SP..16... / 45° face milling cutter with SP..16..

DIAMETRO fascia plana FLAT BAND D.	Z	DIAMETRO esterno EX D.	CORPO FRESA SHELL	CARTUCCIA CARTRIDGE	N
80	5	96	ST FR80-5	ST FRC SP16 45	5
100	5	116	ST FR100-5	ST FRC SP16 45	5
125	6	141	ST FR125-6	ST FRC SP16 45	6
160	7	176	ST FR160-7	ST FRC SP16 45	7
160	8	176	ST FR160-8	ST FRC SP16 45	8
200	10	216	ST FR200-10	ST FRC SP16 45	10



Fresa per spianatura 75° con SP..16.. / 75° face milling cutter with SP..16..

DIAMETRO fascia plana FLAT BAND D.	Z	DIAMETRO esterno EX D.	CORPO FRESA SHELL	CARTUCCIA CARTRIDGE	N
80	5	88	ST FR80-5	ST FRC SP16 75	5
100	5	108	ST FR100-5	ST FRC SP16 75	5
125	6	133	ST FR125-6	ST FRC SP16 75	6
160	7	168	ST FR160-7	ST FRC SP16 75	7
160	8	168	ST FR160-8	ST FRC SP16 75	8
200	10	208	ST FR200-10	ST FRC SP16 75	10



Fresa per alto avanzamento con XD..13.. / Milling tool for high feed rates with XD..13..

DIAMETRO esterno EX D.	Z	DIAMETRO fascia plana FLAT BAND D.	CORPO FRESA SHELL	CARTUCCIA CARTRIDGE	N
80	5	60	ST FR80-5	ST FRC XD13	5
100	5	80	ST FR100-5	ST FRC XD13	5
125	6	105	ST FR125-6	ST FRC XD13	6
160	7	140	ST FR160-7	ST FRC XD13	7
160	8	140	ST FR160-8	ST FRC XD13	8
200	10	180	ST FR200-10	ST FRC XD13	10



Fresa per alto avanzamento con SP..16.. / Milling tool for high feed rates with SP..16..

DIAMETRO esterno EX D.	Z	DIAMETRO fascia plana FLAT BAND D.	CORPO FRESA SHELL	CARTUCCIA CARTRIDGE	N
100	6	74	ST FR100-M6	ST FRC SP16 HF	6
125	7	99	ST FR125-M7	ST FRC SP16 HF	7
160	7	134	ST FR160-M7	ST FRC SP16 HF	7
160	8	134	ST FR160-M8	ST FRC SP16 HF	8
200	10	174	ST FR200-M10	ST FRC SP16 HF	10



Fresa per spianatura 45° con SE..14.. / 45° face milling cutter with SE..14..

DIAMETRO fascia plana FLAT BAND D.	Z	DIAMETRO esterno EX D.	CORPO FRESA SHELL	CARTUCCIA CARTRIDGE	N
80	5	94	ST FR80-5	ST FRC SE14	5
100	5	114	ST FR100-5	ST FRC SE14	5
125	6	139	ST FR125-6	ST FRC SE14	6
160	7	174	ST FR160-7	ST FRC SE14	7
160	8	174	ST FR160-8	ST FRC SE14	8
200	10	214	ST FR200-10	ST FRC SE14	10



Ordinare il corpo fresa e le cartucce separatamente, cartucce in quantità indicata N.
Milling cutter and cartridges must be ordered separately.

FRESE ST FR

CORPI FRESA A CARTUCCE PER TUTTE LE LAVORAZIONI CARTRIDGES MILLING CUTTER

Fresa per spallamento retto con AP..16../ Shoulder milling tools with AP..16..

DIAMETRO esterno EX D.	Z	CORPO FRESA SHELL	CARTUCCIA CARTRIDGE	N
80	5	ST FR80-5	ST FRC AP16	5
100	5	ST FR100-5	ST FRC AP16	5
125	6	ST FR125-6	ST FRC AP16	6
160	7	ST FR160-7	ST FRC AP16	7
160	8	ST FR160-8	ST FRC AP16	8
200	10	ST FR200-10	ST FRC AP16	10

Fresa per spallamento retto con LN..16../ Shoulder milling tools with LN..16..

DIAMETRO esterno EX D.	Z	CORPO FRESA SHELL	CARTUCCIA CARTRIDGE	N
80	5	ST FR80-5	ST FRC LN16	5
100	5	ST FR100-5	ST FRC LN16	5
125	6	ST FR125-6	ST FRC LN16	6
160	7	ST FR160-7	ST FRC LN16	7
160	8	ST FR160-8	ST FRC LN16	8
200	10	ST FR200-10	ST FRC LN16	10

Fresa per spallamento retto con AD..16../ Shoulder milling tools with AD..16..

DIAMETRO esterno EX D.	Z	CORPO FRESA SHELL	CARTUCCIA CARTRIDGE	N
80	5	ST FR80-5	ST FRC AD16	5
100	5	ST FR100-5	ST FRC AD16	5
125	6	ST FR125-6	ST FRC AD16	6
160	7	ST FR160-7	ST FRC AD16	7
160	8	ST FR160-8	ST FRC AD16	8
200	10	ST FR200-10	ST FRC AD16	10

Fresa per spallamento retto con XP..16../ Shoulder milling tools with XP..16..

DIAMETRO esterno EX D.	Z	CORPO FRESA SHELL	CARTUCCIA CARTRIDGE	N
80	5	ST FR80-5	ST FRC XP16	5
100	5	ST FR100-5	ST FRC XP16	5
125	6	ST FR125-6	ST FRC XP16	6
160	7	ST FR160-7	ST FRC XP16	7
160	8	ST FR160-8	ST FRC XP16	8
200	10	ST FR200-10	ST FRC XP16	10

Fresa per spallamento retto con XN..09../ Shoulder milling tools with XN..16..

DIAMETRO esterno EX D.	Z	CORPO FRESA SHELL	CARTUCCIA CARTRIDGE	N
100	6	ST FR100-M6	ST FRC XN09	6
125	7	ST FR125-M7	ST FRC XN09	7
160	7	ST FR160-M7	ST FRC XN09	7
160	8	ST FR160-M8	ST FRC XN09	8
200	10	ST FR200-M10	ST FRC XN09	10

Fresa per spallamento retto con AD..17../ Shoulder milling tools with AD..17..

DIAMETRO esterno EX D.	Z	CORPO FRESA SHELL	CARTUCCIA CARTRIDGE	N
100	6	ST FR100-M6	ST FRC AD17	6
125	7	ST FR125-M7	ST FRC AD17	7
160	7	ST FR160-M7	ST FRC AD17	7
160	8	ST FR160-M8	ST FRC AD17	8
200	10	ST FR200-M10	ST FRC AD17	10

Ordinare il corpo fresa e le cartucce separatamente, cartucce in quantità indicata N.
Milling cutter and cartridges must be ordered separately.



CORPI FRESA A CARTUCCE PER TUTTE LE LAVORAZIONI CARTRIDGES MILLING CUTTER

Fresa per inserto tondo RC..16.. / Copy miller with RC..16..

DIAMETRO esterno EX D.	Z	DIAMETRO fascia piana FLAT BAND D.	CORPO FRESA SHELL	CARTUCCIA CARTRIDGE	N
100	6	84	ST FR100-M6	ST FRC RC16-200	6
125	7	109	ST FR125-M7	ST FRC RC16-200	7
160	7	144	ST FR160-M7	ST FRC RC16-200	7
160	8	144	ST FR160-M8	ST FRC RC16-200	8
200	10	184	ST FR200-M10	ST FRC RC16-200	10



Fresa per inserto tondo RD..16.. / Copy miller with RD..16..

DIAMETRO esterno EX D.	Z	DIAMETRO fascia piana FLAT BAND D.	CORPO FRESA SHELL	CARTUCCIA CARTRIDGE	N
100	6	84	ST FR100-M6	ST FRC RD16-300	6
125	7	109	ST FR125-M7	ST FRC RD16-300	7
160	7	144	ST FR160-M7	ST FRC RD16-300	7
160	8	144	ST FR160-M8	ST FRC RD16-300	8
200	10	184	ST FR200-M10	ST FRC RD16-300	10



Fresa per inserto tondo RC..20.. / Copy miller with RC..20..

DIAMETRO esterno EX D.	Z	DIAMETRO fascia piana FLAT BAND D.	CORPO FRESA SHELL	CARTUCCIA CARTRIDGE	N
110	6	90	ST FR80-5	ST FRC RC20	5
135	7	115	ST FR100-5	ST FRC RC20	5
170	7	150	ST FR125-6	ST FRC RC20	6
170	8	150	ST FR160-7	ST FRC RC20	7
210	10	190	ST FR160-8	ST FRC RC20	8
210	10	190	ST FR200-10	ST FRC RC20	10



Ordinare il corpo fresa e le cartucce separatamente, cartucce in quantità indicata N.
Milling cutter and cartridges must be ordered separately.

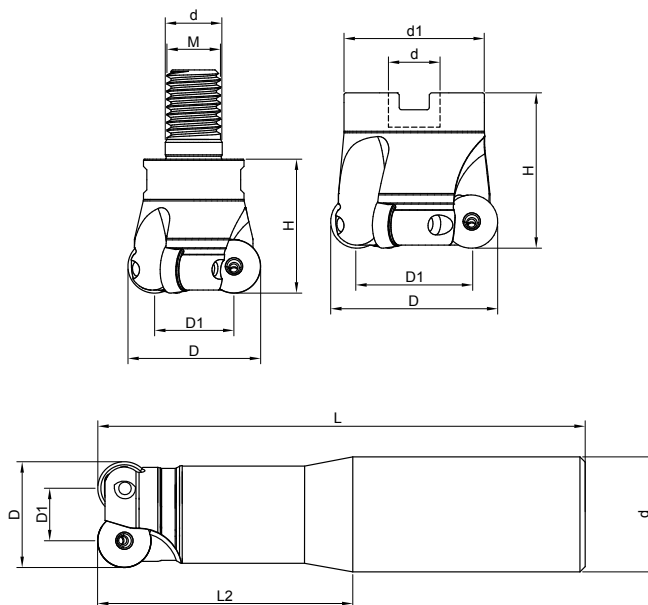
FRESE ST00-12

FRESE PER COPIATURA

COPY MILLING CUTTERS

Fresa a copiare per spianatura ed interpolazione elicoidale.

Copy miller for face milling and helicoidal interpolation.



Frese per inserti RP..12.. attacco cilindrico lungo/Milling tools for insert:RP..12.. long cylindrical coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	D1 D1	d d	L L	L2 L2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST00 025 12 2 CLA	25	13	25	150	50	2	SI/YES	245,00
ST00 032 12 3 CLA	32	20	32	170	60	3	SI/YES	285,00

Frese per inserti RP..12.. attacco filettato/Milling tools for insert:RP..12.. screwed coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	D1 D1	M M	d d	H H	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST00 025 12 2 FM12A	25	13	12	12,5	34	2	SI/YES	210,00
ST00 032 12 3 FM16A	32	20	16	17	40	3	SI/YES	250,00
ST00 035 12 3 FM16A	35	23	16	17	40	3	SI/YES	250,00

Frese per inserti RP..12.. attacco a manicotto/Milling tools for insert:RP..12.. sleeve coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	D1 D1	H H	d d	d1 d1	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST00 040 12 4MA	40	28	40	16	38	4	SI/YES	310,00
ST00 050 12 5MA	50	38	40	22	43	5	SI/YES	370,00
ST00 052 12 5MA	52	40	40	22	43	5	SI/YES	390,00
ST00 063 12 6MA	63	51	40	22	48	6	SI/YES	420,00
ST00 066 12 6MA	66	54	40	22	48	5	SI/YES	440,00
ST00 080 12 7MA	80	68	50	27	58	7	SI/YES	480,00
ST00 100 12 8MA	100	88	50	32	78	8	SI/YES	520,00

FRESE PER COPIATURA

COPY MILLING CUTTERS

Inserti per frese ST00-12/Inserts for milling tools ST00-12

| gruppo sconto **FR20** |

TIPO DI INSERTO

TYPE OF INSERT

				€
RPMX 1204 MO SN.40 CE M40-1P			●	11,80
RPMX 1204 MO SN.45 CE P30-1C			●	11,80
RPMX 1204 MO SN.45 CE P35-1P			●	11,80
RPMW 1204 MO SN.50 CE P30-1C			○	11,80
RPMW 1204 MO SN.50 CE P35-1P			●	11,80
RPHX 1204 MO EN .35 CE S35C		 	●	19,30
RPHX 1204 MO EN .35 CE S40C		 	●	19,30

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

INFORMAZIONI TECNICHE Fz/TECHNICAL INFORMATION Fz

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento consigliato per tagliente nelle lavorazioni dal pieno con profondità di lavoro pari al 10% del diametro inserto (fresa impegnata il 100% del suo diametro).

Esempio RPMX 1204 MOSN.40.. diametro inserto 12 mm Ap (10%) = 1,2 mm, .40 = av. mm. 0,40/ giro. Nelle contornature in concordanza si possono aumentare progressivamente gli avanzamenti in rapporto all'impegno laterale percentuale secondo la tabella seguente:

The model code for each ST insert includes, after the ISO code, the recommended feed rate per tooth for face milling (100% milling tool diameter is engaged).
E.g. .40 = av.mm. 0.40/180°. For concordant side milling it is possible to increase feed rate gradually in relation to percentage side engagement according to the following table:

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST

Calculation of feed rate per tooth point (in mm/180°), given insert ST code

PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %)
PERCENTAGE ENGAGEMENT OF TOOL (AE / Ø %)

MOLTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS

100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

GRADI/GRADES

CE P30-1P

CE P35-1P

CE M40-1P

CE S35C

CE S40C

Lavorazione degli acciai basso e alto legati riv. PVD/ machining low and high alloy steel PVD coating.

Grado tenace per lavorazioni di acciai con refrigerante e senzari. PVD/tough grade for steel with and without coolant.

Inox e superleghe con refrigerante o senza/Stainless steel and super alloys with and without coolant.

Ottimo grado per duplex, inconel leghe di titanio, superleghe e inox con e senza refrigerante/ excellent grade for duplex steel. Inconel titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant.

Grado tenace per superleghe ed inox riv. CVD/CVD coating tough grade for SS and superalloys.

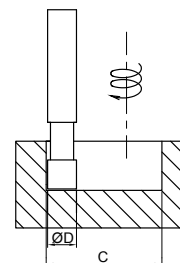
PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in meters/minute

MATERIALE MATERIAL	CE P30-1C	CE P35-1P	CE M40-1P	CE S35C/S40C
Acciaio basso legato/Low alloy steel	230	220	200	250
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	200	180	180	200
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	170	170	160	150
Inox/SS			150	90
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625			60	80
Ghisa grigia/Grey cast iron	180	150		180

Diametri consigliati per apertura del pieno di fori in interpolazione elicoidale/Suggested diameters for helicoidal interpolation

Diametro Diameter	C min C min	C max C max	Angolo rampa Ramp angle	Diametro Diameter	C min C min	C max C max	Angolo rampa Ramp angle
25	38	48	6°	52	92	102	2,3°
32	52	62	4°	63	114	124	1,9°
35	58	68	3,2°	66	120	130	1,6°
40	68	78	2,8°	80	148	158	1,3°
50	88	98	2,6°	100	188	198	1°



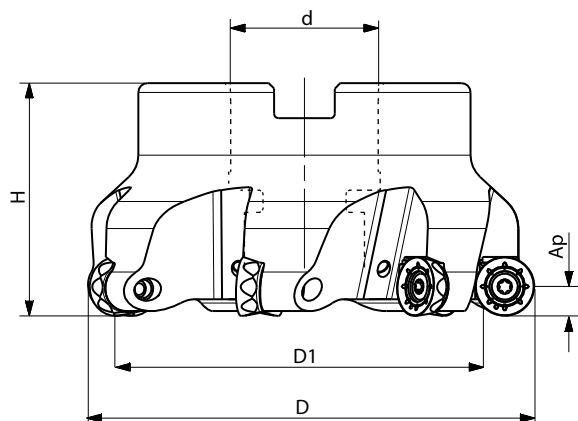
FRESE ST00-16

FRESE PER COPIATURA

COPY MILLING TOOLS

Frese a copiare per spianatura ed interpolazione elicoidale.

Copy miller for face milling and helicoidal interpolation.



Frese a manicotto per inserti RC.1606/Shell end cutters for inserts RC.1606

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D	D1	d H7	Ap Max	H	Z	FORI HOLES	€
ST00 063 16 5 MA	63	47	22	8	50	5	SI/YES	440,00
ST00 066 16 5 MA	66	50	22	8	50	5	SI/YES	450,00
ST00 080 16 6 MA	80	64	27	8	50	6	SI/YES	480,00
ST00 100 16 6 MA	100	84	32	8	50	6	SI/YES	650,00
ST00 125 16 7 MA	125	109	40	8	63	7	SI/YES	770,00
ST00 160 16 7 MA	160	144	40	8	63	7	SI/YES	840,00
ST00 160 16 8 MA	160	144	40	8	63	8	SI/YES	910,00
ST00 200 16 9 MA	200	184	60	8	63	9	SI/YES	1.090,00
ST00 250 16 12 MA	250	234	60	8	63	12	SI/YES	1.490,00
ST00 315 16 14 MA	315	299	60	8	80	14	SI/YES	1.830,00

Inserti/Inserts

| gruppo sconto **FR20** |

CODICE CODE				€
RCHX 1606 MO -EN .45 CE S35C		S M	●	24,10
RCHX 1606 MO -EN .45 CE S40C		S M	●	24,10
RCHX 1606 MO -EN .50 CE S35C		S M	○	24,10
RCHX 1606 MO -EN .50 CE S40C		S M	○	24,10
RCMT 1606 MO -SN .55 CE P35P		P	●	14,40
RCMX 1606 MO -SN .55 CE M35P		M	●	14,40
RCMT 1606 MO -SN .56 PR PM45-3P		P M	●	15,00
RCMT 1606 MO -SN .56 PR MSP40-3C		M	●	15,00
RCMT 1606 MO -SN .56 PR PM25-3C		P	●	15,00
RCMW 1606 MO -SN .60 CE P35P		P	●	14,40
RCMW 1606 MO -SN .61 SA PM35P		P	●	14,40
RCMW 1606 MO -SN .61 PR PM45-3P		M	●	15,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

FRESE PER COPIATURA

COPY MILLING TOOLS

INFORMAZIONI TECNICHE Fz/TECHNICAL INFORMATION Fz

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento f_z consigliato nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro) con profondità di lavoro pari al 10% del diametro inserto.

Esempio RCHX 1606 MOSN.45.. diametro inserto 16 mm A_p (10%) = 1,6 mm, .45 = av. mm. 0,45/ giro. Nelle contornature in concordanza si possono aumentare progressivamente gli avanzamenti in rapporto all'impegno laterale percentuale secondo la tabella seguente:

The model code for each ST insert includes, after the ISO code, the recommended feed rate per tooth for face milling (100% milling tool diameter is engaged). E.g. .45 – av.mm. 0.45/180°. For concordant side milling it is possible to increase feed rate gradually in relation to percentage side engagement according to the following table:

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST

Calculation of feed rate per tooth point (in mm/180°), given insert ST code

PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %)	MOLTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS
100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

GRADI/GRADES

CE P35P	Lavorazione degli acciai basso e alto legati con refrigerante e senza./ <i>Machining low and high alloy steel with and without coolant.</i>
PR PM25-3C	Acciai al carbonio, Vc medio alte, con refrigerante e senza riv. CVD/ <i>Carbon steel medium-high Vc with or without coolant CVD coating.</i>
SA PM35P	Grado molto tenace ma con notevole resistenza all'usura. Sgrossatura di acciai per stampi, a condizioni sfavorevoli riv. PVD/ <i>Very tough insert but with wearing resistance. Machining of die steel PVD coating.</i>
PR PM45-3P	Acciai al carbonio e inox in condizioni stabili, lavorazione di acciai forgiati./ <i>SS and carbon steel on unstable operations, forged steel machining PVD coating.</i>
CE M35P	Inox e superleghe con refrigerante e senza riv. PVD/ <i>Stainless steel and super alloys with and without coolant PVD coating.</i>
PR MSP40-3C	Inox, superleghe e acciai al carbonio, Vc medie con refrigerante e senza riv. CVD/ <i>Stainless steel, superalloy, steel, suggested cutting speed Vc. with coolant without CVD coating</i>
CE S35C	Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio, superleghe e inox con e senza refrigerante riv. CVD./ <i>Excellent grade for inconel, duplexd steel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant CVD coating.</i>
CE S40C	Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio e superleghe e inox con refrigerante e senza. <i>Excellent grade for duplex steel, Inconel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant.</i>

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in meters/minute

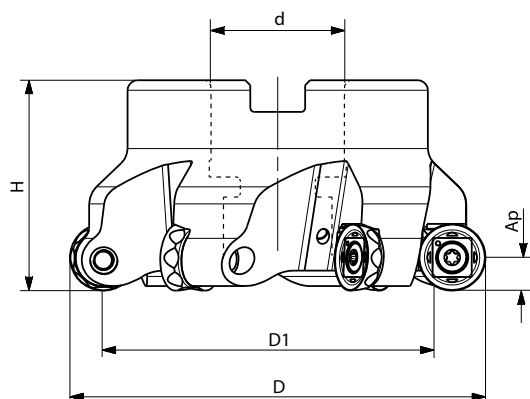
MATERIALE MATERIAL	PR PM25-3C	CE P35P	SA PM35P	CE M35P	PR MSP40-3C	PR PM45-3P	CE S35C	CE S40C
Acciaio basso legato/Low alloy steel	280	260	220	200	200	180	280	270
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	250	220	180	160	160	150	240	230
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	200	180	160	140	140	120	200	180
Inox/SS			150	80-160	100-200	80-180	120-240	110-220
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625			60	60	60	60	80	80
Ghisa grigia/Grey cast iron	200	180	150				220	220
Gh. sferoidale nodulare /Nodular spheroidal cast iron	180	150	40				180	180

FRESE ST00-20

FRESE PER COPIATURA COPY MILLING TOOLS

Frese a copiare per spianatura ed interpolazione elicoidale.

Copy miller for face milling and helicoidal interpolation.



Frese a manicotto per inserti RC..2006..

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D	D1	d H7	Ap Max	H	Z	FORI HOLES	€
ST00 100 20 5 MA	100	80	32	10	63	5	SI/YES	650,00
ST00 125 20 6 MA	125	105	40	10	63	6	SI/YES	760,00
ST00 160 20 7 MA	160	140	40	10	63	7	SI/YES	820,00
ST00 160 20 8 MA	160	140	40	10	63	8	SI/YES	930,00
ST00 200 20 8 MA	200	180	60	10	63	8	SI/YES	1.080,00
ST00 250 20 11 MA	250	230	60	10	63	11	SI/YES	1.500,00
ST00 315 20 13 MA	315	295	60	10	80	13	SI/YES	1.830,00

Inserti

| gruppo sconto **FR20** |

CODICE CODE							€
RCMT 2006MO SN.56 PR PM35-C	■			P	M	●	20,60
RCMT 2006MO SN.56 SA PM35-P	■			P	M	●	20,60
RCMW 2006MO SN.61 SA PM35-P	■			P	M	●	20,60
RCHX 2006MO EN.55 CE S35C	■			S	M	●	33,20
RCHX 2006MO EN.55 CE S40C	■			S	M	●	33,20
RCMX 2006MO SN.60 CE M40-1P	■			M		●	20,60
RCMX 2006MO SN.65 CE P30-1C	■			P		●	20,60
RCMX 2006MO SN.65 CE P35-1P	■			P		●	20,60

● Disponibile a stock/Available in stock

FRESE PER COPIATURA

COPY MILLING TOOLS

INFORMAZIONI TECNICHE Fz/TECHNICAL INFORMATION Fz

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento f_z consigliato nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro) con profondità di lavoro pari al 10% del diametro inserto.

Esempio RCHX 2006 MOSN.55.. diametro inserto 20 mm A_p (10%) = 2,0 mm, .55 = av. mm. 0,55/giro. Nelle contornature in concordanza si possono aumentare progressivamente gli avanzamenti in rapporto all'impegno laterale percentuale secondo la tabella seguente:

The model code for each ST insert includes, after the ISO code, the recommended feed rate per tooth for face milling (100% milling tool diameter is engaged). E.g. .55 – av.mm. 0.55/180°. For concordant side milling it is possible to increase feed rate gradually in relation to percentage side engagement according to the following table:

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST <i>Calculation of feed rate per tooth point (in mm/180°), given insert ST code</i>	
PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %) <i>PERCENTAGE ENGAGEMENT OF TOOL (AE / Ø %)</i>	MOLTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS
100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

GRADI/GRADES

CE P30-1C	Lavorazione degli acciai basso e alto legati riv. PVD/ <i>machining low and high alloy steel PVD coating.</i>
CE P35-1P	Lavorazione degli acciai basso e alto legati con refrigerante e senza riv. PVD / <i>Machining low and high alloy steel with and without coolant.</i>
SA PM35P	Grado molto tenace ma con notevole resistenza all'usura. Sgrossatura di acciai per stampi, a condizioni sfavorevoli riv. PVD/ <i>Very tough insert but with wearing resistance. Machining of die steel PVD coating.</i>
PR PM35C	Grado tenace per lavorazione di acciai anche forgiati a media velocità di taglio riv. CVD <i>Very tough insert for machining of forged steel with medium Vc, CVD coating.</i>
CE M40-1P	Inox, acciai al carbonio con condizioni gravose riv. CVD/ <i>SS, carbon steels on heavy condition CVD coating.</i>
CE S35C	Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio, superleghe e inox con e senza refrigerante riv. CVD <i>Excellent grade for inconel, duplex steel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant CVD coating.</i>
CE S40C	Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio e superleghe e inox con refrigerante e senza. <i>Excellent grade for duplex steel, Inconel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant.</i>

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in meters/minute

MATERIALE <i>MATERIAL</i>	CE P30-1C	CE P35-1P	SA PM35P	PR PM35C	CE M40-1P	CE S35C	CE S40C
Acciaio basso legato/ <i>Low alloy steel</i>	280	270	220	240	200	280	270
Acciaio medio legato/ <i>Medium-alloy steel</i>	240	230	180	200	160	240	230
Acciaio legato-stampi/ <i>Alloy steel-dies</i>	200	190	160	170	140	200	180
Inox/ss			150	160	80-160	120-240	110-220
Duplex, leghe titanio, inconel 625 <i>Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625</i>			60	70	60	80	80
Ghisa grigia/ <i>Grey cast iron</i>	220	190	150	180		220	220
Gh. sferoidale nodulare/ <i>Nodular spheroidal cast iron</i>	180	160	140	150		180	180

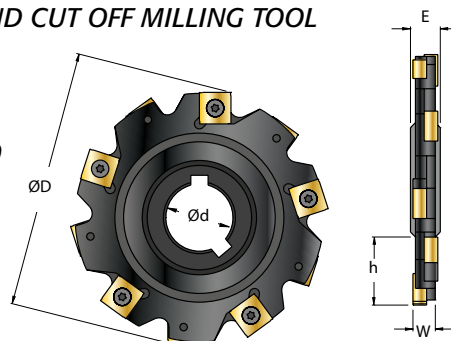
FRESE ST 50



FRESE A DISCO PER SCANALATURA E TAGLIO GROOVING AND CUT OFF MILLING TOOL

Diametri 63-250

Diameters 63-250



Frese a disco con foro passante per inserti SNHX / SNHQ / Disc mills with through hole for inserts SNHX / SNHQ

| gruppo sconto **FR15** |

CODICE		ØD	W	Ød	h	E	Z	K	INSERTO SNHX SNHX INSERT	VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA Nn TORQUE Nn	€
ST50 D063 .04	F22 .14	63	4	22	14	8	8	4	1102	C93504	T09	1,8 :2,0	455,00
ST50 D063 .05	F22 .14	63	5	22	14	8	8	4	1103	C93505	T09	1,8 :2,0	455,00
ST50 D063 .06	F22 .14	63	6	22	14	8	6	3	1203	C94005	T15	2,0 :2,2	455,00
ST50 D080 .04	F22 .22	80	4	22	22	8	10	5	1102	C93504	T09	1,8 :2,0	515,00
ST50 D080 .05	F22 .22	80	5	22	22	8	10	5	1103	C93505	T09	1,8 :2,0	515,00
ST50 D080 .06	F22 .22	80	6	22	22	8	8	4	1203	C94005	T15	2,0 :2,2	515,00
ST50 D100 .04	F27 .25	100	4	27	25	12	12	6	1102	C93504	T09	1,8 :2,0	615,00
ST50 D100 .05	F27 .25	100	5	27	25	12	12	6	1103	C93505	T09	1,8 :2,0	615,00
ST50 D100 .06	F27 .25	100	6	27	25	12	10	5	1203	C94005	T15	2,0 :2,2	615,00
ST50 D100 .07-08	F27 .25	100	7/8	27	25	12	10	5	1204/12045	C94006	T15	2,0 :2,2	620,00
ST50 D100 .10	F27 .25	100	10	27	25	12	10	5	1205	C94008	T15	2,0 :2,2	620,00
ST50 D125 .04	F40 .31	125	4	40	31	12	12	6	1102	C93504	T09	1,8 :2,0	710,00
ST50 D125 .05	F40 .31	125	5	40	31	12	12	6	1103	C93505	T09	1,8 :2,0	720,00
ST50 D125 .06	F40 .31	125	6	40	31	12	12	6	1203	C94005	T15	2,0 :2,2	730,00
ST50 D125 .07-08	F40 .31	125	7/8	40	31	12	12	6	1204/12045	C94006	T15	2,0 :2,2	750,00
ST50 D125 .10	F40 .31	125	10	40	31	12	12	6	1205	C94008	T15	2,0 :2,2	760,00
ST50 D125 .12	F40 .31	125	12	40	31	12	12	6	1207	C94010	T15	2,0 :2,2	775,00
ST50 D160 .04	F40 .44	160	4	40	44	12	18	9	1102	C93504	T09	1,8 :2,0	870,00
ST50 D160 .05	F40 .44	160	5	40	44	12	18	9	1103	C93505	T09	1,8 :2,0	890,00
ST50 D160 .06	F40 .44	160	6	40	44	12	16	8	1203	C94005	T15	2,0 :2,2	875,00
ST50 D160 .07-08	F40 .44	160	7/8	40	44	12	16	8	1204/12045	C94006	T15	2,0 :2,2	880,00
ST50 D160 .10	F40 .44	160	10	40	44	12	16	8	1205	C94008	T15	2,0 :2,2	900,00
ST50 D160 .12	F40 .44 ●	160	12	40	44	12	16	8	1207	C94010	T15	2,0 :2,2	910,00
ST50 D160 .14	F40 .44 ●	160	14	40	44	14	15	5	1205	C94008	T15	2,0 :2,2	925,00
ST50 D200 .04	F50 .62 ●	200	4	50	62	12	18	9	1102	C93504	T09	1,8 :2,0	1105,00
ST50 D200 .05	F50 .62 ●	200	5	50	62	12	18	9	1103	C93505	T09	1,8 :2,0	1115,00
ST50 D200 .06	F50 .62 ●	200	6	50	62	12	18	9	1203	C94005	T15	2,0 :2,2	1130,00
ST50 D200 .07-08	F50 .62	200	7/8	50	62	12	18	9	1204/12045	C94006	T15	2,0 :2,2	1145,00
ST50 D200 .10	F50 .62	200	10	50	62	12	18	9	1205	C94008	T15	2,0 :2,2	1165,00
ST50 D200 .12	F50 .62 ●	200	12	50	62	12	18	9	1207	C94010	T15	2,0 :2,2	1175,00
ST50 D200 .14	F50 .62 ●	200	14	50	62	14	18	6	1205	C94008	T15	2,0 :2,2	1200,00
ST50 D250 .10	F50 .87	250	10	50	87	12	24	12	1205	C94008	T15	2,0 :2,2	1270,00
ST50 D250 .12	F50 .87 ●	250	12	50	87	12	20	10	1207	C94010	T15	2,0 :2,2	1295,00

Inserti/Inserts

| gruppo sconto **FR20** |

INSERTO INSERT	FZ. FZ.		€
SNHX 1102 .14 CE P35P	0,14	P	● 18,40
SNHX 1102 .14 CE M35P	0,14	M	● 18,90
SNHX 1102 .14 CE S40C	0,14	S M	● 19,90
SNHX 1103 .14 CE P35P	0,14	P	● 18,90
SNHX 1103 .14 CE M35P	0,14	M	● 19,40
SNHX 1103 .14 CE S40C	0,14	S M	● 20,50
SNHX 1203 .14 CE P35P	0,14	P	● 19,60
SNHX 1203 .14 CE M35P	0,14	M	● 20,10
SNHX 1203 .14 CE S40C	0,14	S M	● 21,10
SNHX 1204 .14 CE P35P	0,14	P	● 21,40
SNHX 1204 .14 CE M35P	0,14	M	● 21,90
SNHX 1204 .14 CE S40C	0,14	S M	● 23,00
SNHX 12045 .14 CE P35P	0,14	P	● 22,00
SNHX 12045 .14 CE M35P	0,14	M	● 22,50
SNHX 12045 .14 CE S40C	0,14	S M	● 23,50
SNHX 1205 .14 CE P35P	0,14	P	● 22,80
SNHX 1205 .14 CE M35P	0,14	M	● 23,30
SNHX 1205 .14 CE S40C	0,14	S M	● 24,30
SNHX 1207 .14 CE P35P	0,14	P	● 24,50
SNHX 1207 .14 CE M35P	0,14	M	● 25,00
SNHX 1207 .14 CE S40C	0,14	S M	● 26,10

● Disponibile a stock/Available in stock

FRESE A DISCO PER SCANALATURA E TAGLIO

GROOVING AND CUT OFF MILLING TOOL

Inserti/Inserts						gruppo sconto FR20	
INSERTO INSERT		FZ.					€
SNHX 1102 .14 CE S35C		0,14	S	M	○		23,90
SNHX 1103 .14 CE S35C		0,14	S	M	○		24,60
SNHX 1203 .14 CE S35C		0,14	S	M	○		25,30
SNHX 1204 .14 CE S35C		0,14	S	M	○		27,60
SNHX 12045 .14 CE S35C		0,14	S	M	○		28,20
SNHX 1205 .14 CE S35C		0,14	S	M	○		29,10
SNHX 1207 .14 CE S35C		0,14	S	M	○		31,30

○ Prodotto fino ad esaurimento stock/Product until stock is exhausted.

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

GRADI/GRADES

CE P35P Lavorazione degli acciai basso e alto legati con refrigerante e senza./Machining low and high alloy steel with and without coolant.
CE M35P Inox e superleghe con refrigerante e senza./Stainless steel and super alloys with and without coolant.
CE S40C Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio e superleghe e inox con refrigerante e senza.
CE S35C Excellent grade for duplex steel, Inconel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant.

PARAMETRI DI TAGLIO/CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute			
MATERIALE MATERIAL	CEP35P CEP35P	CEM35P CEM35P	CES40C/CES35C CES40C/CES35C
Acciaio dolce/Mild steel	190/250	180/250	190/260
Acciaio legato/Alloy steel	120/180	110/180	120/180
Acciaio da stampi/Steel for dies-tools	80/140	70/130	80/150
Acciaio temprato 45/55/ Hardened steel 45/55	40	-	45
Inox/ss	90/175	80/165	100/180
Duplex/Duplex steel	50/110	40/100	50/120
Ghisa/Cast iron	85/145	-	85/155

In operazioni gravose o instabili usare la velocità di taglio più bassa./For heavy or unstable operations use lower cutting speed.

TABELLA AVANZAMENTI FRESE A DISCO/DISC MILLS FEED RATE CHART

Impegno laterale fresa/Radial cutting width	25%	20%	10%	7,5%	5%	3%	1,5%
Avanzamento da impostare in mm/Feed rate in mm	0,14	0,16	0,22	0,25	0,31	0,40	0,57

Formula per il calcolo degli avanzamenti rispetto alla profondità di lavoro A_p .

$$((\sqrt{D_c/A_p}) \times F_z \text{ base}) / 2$$

ESEMPIO

Dc. Diametro fresa mm.	80
A_p . Profondità di taglio mm.	8
F_z base da codice inserto mm.	0,14
Avanzamento da impostare mm.	0,22

Formula to calculate feed rate depending on cutting depth A_p .

$$((\sqrt{D_c/A_p}) \times F_z \text{ base}) / 2$$

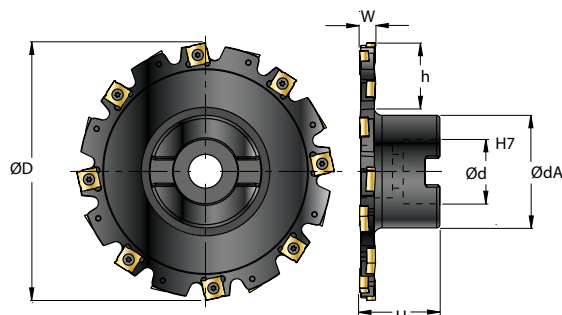
EXAMPLE

Dc. Mill diameter mm.	80
A_p . cutting depth mm.	8
F_z base from insert code mm.	0,14
Feed rate in mm..	0,22

FRESE ST 55

FRESE A DISCO PER SCANALATURA E TAGLIO GROOVING AND CUT OFF MILLING TOOL

Diametri 50-160
Diameters 50-160



Frese a disco a manicotto per inserti SNHX / Disc mill with sleeve coupling for inserts SNHX

| gruppo sconto **FR15** |

CODICE CODE		ØD	W	Ød	ødA	H	h	Z	K	ISO 6462	INSERTO INSERT SNHX/Q	VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA TORQUE Nn	VITE FRESE INSERT TOOL	€
ST55 D050.04	M16 .8,5	50	4	16	32	50	8,5	4	2	-	1102	C93504	T09	1,8 :2,0	VDST2008	500,00
ST55 D050.05	M16 .8,5	50	5	16	32	50	8,5	4	2	-	1103	C93505	T09	1,8 :2,0	VDST2008	500,00
ST55 D050.06	M16 .8,5	50	6	16	32	50	8,4	4	2	-	1203	C94005	T15	2,0 :2,2	VDST2008	500,00
ST55 D063.04	M22 .10,5	63	4	22	40	50	10,5	8	4	A	1102	C93504	T09	1,8 :2,0	AL10X4	520,00
ST55 D063.05	M22 .10,5	63	5	22	40	50	10,5	8	4	A	1103	C93505	T09	1,8 :2,0	AL10X4	520,00
ST55 D063.06	M22 .10,5	63	6	22	40	50	10,5	6	3	A	1203	C94005	T15	2,0 :2,2	AL10X4	520,00
ST55 D080.04	M22 .20	80	4	22	40	50	20	10	5	A	1102	C93504	T09	1,8 :2,0	AL10X4	585,00
ST55 D080.05	M22 .20	80	5	22	40	50	20	10	5	A	1103	C93505	T09	1,8 :2,0	AL10X4	585,00
ST55 D080.06	M22 .20	80	6	22	40	50	20	8	4	A	1203	C94005	T15	2,0 :2,2	AL10X4	585,00
ST55 D100.04	M27 .24,2	100	4	27	48	50	24,2	12	6	A	1102	C93504	T09	1,8 :2,0	VBSF120	680,00
ST55 D100.05	M27 .24,2	100	5	27	48	50	24,2	12	6	A	1103	C93505	T09	1,8 :2,0	VBSF120	680,00
ST55 D100.06	M27 .24,2	100	6	27	48	50	24,2	10	5	A	1203	C94005	T15	2,0 :2,2	VBSF120	655,00
ST55 D100.07-08	M27 .24,2	100	7/8	27	48	50/50,5	24,2	10	5	A	1204/12045	C94006	T15	2,0 :2,2	VBSF120	655,00
ST55 D100.10	M27 .24,2	100	10	27	48	50	24,2	10	5	A	1205	C94008	T15	2,0 :2,2	VBSF120	655,00
ST55 D125.06	M40 .23,7	125	6	40	70	50	23,7	12	6	B	1203	C94005	T15	2,0 :2,2	-	750,00
ST55 D125.07-08	M40 .23,7	125	7/8	40	70	50/50,5	23,7	12	6	B	1204/12045	C94006	T15	2,0 :2,2	-	750,00
ST55 D125.10	M40 .23,7	125	10	40	70	50	23,7	12	6	B	1205	C94008	T15	2,0 :2,2	-	750,00
ST55 D125.12	M40 .23,7	125	12	40	70	50	23,7	12	6	B	1207	C94010	T15	2,0 :2,2	-	750,00
ST55 D160.06	M40 .41,2	160	6	40	70	50	41,2	16	8	B	1203	C94005	T15	2,0 :2,2	-	855,00
ST55 D160.07-08	M40 .41,2	160	7/8	40	70	50/50,5	41,2	16	8	B	1204/12045	C94006	T15	2,0 :2,2	-	855,00
ST55 D160.10	M40 .41,2	160	10	40	70	50	41,2	16	8	B	1205	C94008	T15	2,0 :2,2	-	855,00
ST55 D160.12	M40 .41,2	160	12	40	70	50	41,2	16	8	B	1207	C94010	T15	2,0 :2,2	-	855,00

Inserti/Inserts

| gruppo sconto **FR20** |

INSERTO INSERT	FZ. FZ.		€
SNHX 1102 .14 CE P35P	0,14	P	18,40
SNHX 1102 .14 CE M35P	0,14	M	18,90
SNHX 1102 .14 CE S40C	0,14	S M	19,90
SNHX 1103 .14 CE P35P	0,14	P	18,90
SNHX 1103 .14 CE M35P	0,14	M	19,40
SNHX 1103 .14 CE S40C	0,14	S M	20,50
SNHX 1203 .14 CE P35P	0,14	P	19,60
SNHX 1203 .14 CE M35P	0,14	M	20,10
SNHX 1203 .14 CE S40C	0,14	S M	21,10
SNHX 1204 .14 CE P35P	0,14	P	21,40
SNHX 1204 .14 CE M35P	0,14	M	21,90
SNHX 1204 .14 CE S40C	0,14	S M	23,00
SNHX 12045 .14 CE P35P	0,14	P	22,00
SNHX 12045 .14 CE M35P	0,14	M	22,50
SNHX 12045 .14 CE S40C	0,14	S M	23,50
SNHX 1205 .14 CE P35P	0,14	P	22,80
SNHX 1205 .14 CE M35P	0,14	M	23,30
SNHX 1205 .14 CE S40C	0,14	S M	24,30
SNHX 1207 .14 CE P35P	0,14	P	24,50
SNHX 1207 .14 CE M35P	0,14	M	25,00
SNHX 1207 .14 CE S40C	0,14	S M	26,10

● Disponibile a stock/Available in stock

FRESE A DISCO PER SCANALATURA E TAGLIO

GROOVING AND CUT OFF MILLING TOOL

Inserti/Inserts						gruppo sconto FR20	
INSERTO INSERT		FZ. FZ.					€
SNHX 1102 .14 CE S35C		0,14			o		23,90
SNHX 1103 .14 CE S35C		0,14			o		24,60
SNHX 1203 .14 CE S35C		0,14			o		25,30
SNHX 1204 .14 CE S35C		0,14			o		27,60
SNHX 12045 .14 CE S35C		0,14			o		28,20
SNHX 1205 .14 CE S35C		0,14			o		29,10
SNHX 1207 .14 CE S35C		0,14			o		31,30

○ Prodotto fino ad esaurimento stock/Product until stock is exhausted.

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

GRADI/GRADES

CE P35P Lavorazione degli acciai basso e alto legati con refrigerante e senza./Machining low and high alloy steel with and without coolant.
CE M35P Inox e superleghe con refrigerante e senza./Stainless steel and super alloys with and without coolant.
CE S40C Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio e superleghe e inox con refrigerante e senza.
CE S35C Excellent grade for duplex steel, Inconel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant.

PARAMETRI DI TAGLIO/CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute			
MATERIALE MATERIAL	CEP35P CEP35P	CEM35P CEM35P	CES40C/CES35C CES40C/CES35C
Acciaio dolce/Mild steel	190/250	180/250	190/260
Acciaio legato/Alloy steel	120/180	110/180	120/180
Acciaio da stampi/Steel for dies-tools	80/140	70/130	80/150
Acciaio temprato 45/55/ Hardened steel 45/55	40	-	45
Inox/ss	90/175	80/165	100/180
Duplex/Duplex steel	50/110	40/100	50/120
Ghisa/Cast iron	85/145	-	85/155

In operazioni gravose o instabili usare la velocità di taglio più bassa./For heavy or unstable operations use lower cutting speed.

TABELLA AVANZAMENTI FRESE A DISCO/DISC MILLS FEED RATE CHART

Impegno laterale fresa/Radial cutting width	25%	20%	10%	7,5%	5%	3%	1,5%
Avanzamento da impostare in mm/Feed rate in mm	0,14	0,16	0,22	0,25	0,31	0,40	0,57

Formula per il calcolo degli avanzamenti rispetto alla profondità di lavoro A_p .

$$((\sqrt{D_c/A_p}) \times F_z \text{ base}) / 2$$

ESEMPIO

Dc. Diametro fresa mm. 80
 Ap. Profondità di taglio mm. 8
 Fz base da codice inserto mm. 0,14
 Avanzamento da impostare mm. 0,22

Formula to calculate feed rate depending on cutting depth A_p .

$$((\sqrt{D_c/A_p}) \times F_z \text{ base}) / 2$$

EXAMPLE

Dc. Mill diameter mm. 80
 Ap. cutting depth mm. 8
 Fz base from insert code mm. 0,14
 Feed rate in mm.. 0,22

FRESE STBA



FRESE PER FILETTI

THREAD MILLING TOOLS

Fresa per filettare a fissaggio meccanico, cilindrica o a manicotto. Filettatura in interpolazione elicoidale. Inserto Metrico o Whitworth a profilo parziale. Ideale per filettature profonde, destre sinistre, con Ø maggiorato o Ø minorato, anche di grossi diametri. Sono disponibili, oltre a quelle presenti a catalogo fresa Ø100 -125 a manicotto e fresa Ø 20-30-33-50 con attacco filettato.

Thread mill with mechanical, cylindrical or sleeve coupling. Helical interpolation thread milling. Partial profile metric or Whitworth insert. Excellent for deep, left-hand, right-hand threads, with increased or decreased, also large diameters. In addition to those in the present catalogue sleeve coupling tools 100-125 mm and threaded coupling tools 20-30-33-50 are available.

Fresa cilindrica/Cylindrical thread mill

| gruppo sconto **FR15** |

CODICE CODE	Ø D1 Ø D1	UTILE L1 WORKING L1	L L	Ø ATTACCO D2 Ø COUPLING D2	Z Z	TAGLIA INS. INS. CUT	Ø D3 Ø D3	€
STBA 20 63 C 2 T1	20	63	113	20	2	T1	14,7	300,00
STBA 33 100 C 3 T2	33	100	160	32	3	T2	25,5	440,00
STBA 33 150 CL 3 T2	33	150	210	32	3	T2	25,5	530,00
STBA 50 150 C 4 T3	50	150	230	40	4	T3	41	530,00

Fresa a manicotto/Thread mill with sleeve coupling

| gruppo sconto **FR15** |

CODICE CODE	Ø D1 Ø D1	H FRESA H MILLING TOOL	Ø D4 Ø D4	Ø ATTACCO D2 Ø COUPLING D2	Z Z	TAGLIA INS. INS. CUT	Ø D3 Ø D3	€
STBA 44 40 MA 4 T2	44	40	36	16	4	T2	36	540,00
STBA 52 40 MA 5 T2	52	40	38	16	5	T2	44	570,00
STBA 52 40 MA 5 T3	52	40	38	16	5	T3	43	570,00
STBA 63 50 MA 6 T3	63	50	49	22	6	T3	55	700,00
STBA 80 50 MA 8 T3	80	50	50	27	8	T3	70	850,00

Inserti per fresa STBA/Inserts for STBA milling tools

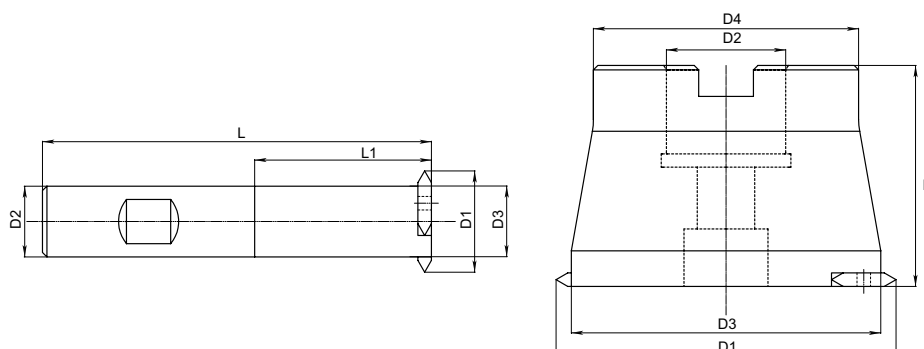
| gruppo sconto **FR25** |



CODICE CODE	TIPO TYPE	PASSO PITCH	TAGLIA T1 CUT	RIVESTIMENTO COATING	€
ST M 1,5-4,0 T1 SE M40P	METRICO	2,5-4,0	T1	(TI, AL) N+TIN ●	40,00
STBA W 14-11 T1	WHITWORTH	14 - 11	T1	TIN ○	47,00
STBA M 1,5-2,5 T2	METRICO	1,5 - 2,5	T2	TIN ○	42,00
ST M 2,5-5,5 T2 SE MP30P	METRICO	2,5-5,5	T2	(TI, AL) N+TIN ●	42,50
ST M 2,5-5,5 T2 SE M40P	METRICO	2,5-5,5	T2	(TI, AL) N+TIN ●	42,50
STBA W 14-11 T2	WHITWORTH	14 - 11	T2	TIN ○	61,00
STBA M 1,5-3,0 T3	METRICO	1,5 - 3,0	T3	TIN ○	47,50
ST M 3,0-6,0 T3 SE MP30P	METRICO	3,0 - 6,0	T3	(TI, AL) N+TIN ●	49,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

Con la ricopertura Tin (gialla) è consigliabile l'uso del refrigerante, con ricopertura Tinalox (nera) è consigliabile lavorare a secco.
With (yellow) TIN coating we recommend using coolant, with (black) Tinalox coating we recommend dry machining.



FRESE PER FILETTI

THREAD MILLING TOOLS

INFORMAZIONI TECNICHE

IMPOSTAZIONI GENERALI PER LA LAVORAZIONE

Con partenza da fondo foro in interpolazione antioraria e contemporaneo spostamento verso l'uscita del foro di una misura pari al passo ad ogni giro, si ottiene un filetto interno destro. Con partenza da esterno foro in interpolazione antioraria e spostamento al giro di una misura pari al passo verso il fondo del foro, si ottiene una filettatura sinistra. Invertendo il senso delle interpolazioni un filetto destro diventa sinistro e viceversa.

INDICAZIONI PER CALCOLO PARAMETRI PER FILETTATURA INTERNA

Calcolare Ae con la formula:
$$\frac{De^2 - Di^2}{4x(De - Df)}$$

Ae = impegno laterale della fresa
De = diametro esterno della filettatura
Di = diametro interno della filettatura
Df = diametro fresa

Calcolare Fz con la formula:
$$(\sqrt{Df/Ae}) \times Sm$$

Fz = avanzamento al giro per tagliente in mm. giro
Sm = spessore medio del truciolo (partenza mm. 0,2 x acciai 0,15 inox)
Fz è così calcolato per contornatura lineare, l'avanzamento è impostato in centro fresa, ricalcolarlo eventualmente moltiplicandolo per il coefficiente di riduzione: Cr

Calcolare Cr Con la seguente formula:
$$\frac{(De - Df)}{De}$$

Con frese con rapporto (L / D.stelo) superiore a 3, in combinazione con passi grossi eseguire la lavorazione in due passate dividendo il volume di truciolo asportato in parti uguali con il coefficiente 0,72.
Es. prof. filetto mm.1,5. su raggio: $1,5 \times 0,72 = 1,08$ prima passata.
Seconda passata = mm.0,42
L = lunghezza utile della fresa
D.stelo = diametro dello stelo

In caso di entrata su foro cieco eseguire interpolazione con entrata dolce riducendo l'avanzamento del 50-70%.

Lo spessore medio (Sm) di partenza mm. 0,15/0,2 è da considerare medio. In condizioni di stabilità può essere maggiorato, mentre può essere ridotto per migliorare la finitura.

VELOCITÀ DI TAGLIO INDICATIVE

MATERIALE	Metri/minuto
Acciaio basso legato	200
Acciaio medio legato	150
Acciaio Legato	120
Inox superleghe (MP30P/M40P)	60/90
Ghisa	180

In presenza di condizioni stabili, passi piccoli o doppie passate la velocità di taglio può essere aumentata del 30%.

TECHNICAL INFORMATION

GENERAL SETTINGS FOR MACHINING

Starting with anticlockwise interpolation from the bottom of the hole with simultaneous shift to hole mouth by 360° per pitch will obtain a right-hand internal thread. Starting with anticlockwise interpolation from the outside of the hole and shifting 360° per pitch will obtain a left-hand thread.

INSTRUCTIONS FOR CALCULATING INTERNAL THREAD

Calculate Ae using the formula:
$$\frac{De^2 - Di^2}{4x(De - Df)}$$

Ae = side engagement of tool
De = major thread diameter
Di = minor thread diameter
Df = tool diameter

Calculate Fz using the formula:
$$(\sqrt{Df/Ae}) \times Sm$$

Fz = Feed per 360° per tooth in mm/360°
Sm = average chip depth (starting from 0.2 mm)
Fz is calculated in this way for linear side milling, feed rate is set in tool centre; if necessary recalculate it using reduction coefficient Cr.

Calculate Cr using the following formula:
$$\frac{(De - Df)}{De}$$

For tools with (L/D. shank) ratio greater than 3, combined with large pitches machine the thread in two passes, dividing the volume of removed chip into equal parts using the coefficient 0.72.
E.g. thread depth 1.5mm on radius. $1.5 \times 0.72 = 1.08$ first pass.
Second pass = 0.42 mm
L = working length of tool
D. shank = shank diameter

When entering a blind hole start interpolation with soft entry, reducing feed rate by 50 -70%.

The starting depth (Sm) of 0.15/0.2 mm is to be considered an average value. Under stable conditions it may be increased, while to improve the finishing it can be reduced.

SUGGESTED CUTTING SPEEDS

MATERIAL	Metres/minute
Low alloy steel	200
Medium alloy steel	150
Alloy steel	120
SS super alloy (MP30P/M40P)	60/90
Cast iron	180

Under stable conditions, with low pitch or double pass the cutting speed may be increased by 30%.

moldLINE

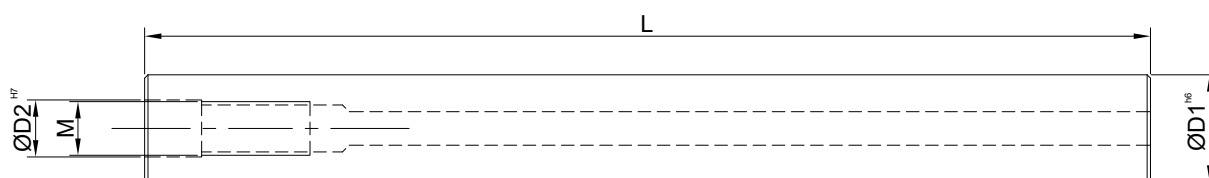
PROLUNGHE FILETTATE **PR HM**

STELO IN METALLO DURO INTEGRALE

CARBIDE INTEGRAL SHANK

Barre antivibranti in metallo duro, foro per passaggio lubrorefrigerante. Attacco filettato integrale, senza riporto in acciaio saldobrasato. Possibilità di modifica su richiesta.

Anti-vibration hard metal extensions drilled for lubricant. Integral threaded connection without brazed steel. Possibility of customized measures.



Steli metallo duro

| gruppo sconto **MA25** |

CODICE CODE	Ø D1	M	L	Ø D2	€
PR HM 11 100 FM6	11	6	100	6,5	210,00
PR HM 11 150 FM6	11	6	150	6,5	260,00
PR HM 12 100 FM6	12	6	100	6,5	200,00
PR HM 12 150 FM6	12	6	150	6,5	250,00
PR HM 15 100 FM8	15	8	100	8,5	310,00
PR HM 15 150 FM8	15	8	150	8,5	400,00
PR HM 15 200 FM8	15	8	200	8,5	490,00
PR HM 16 100 FM8	16	8	100	8,5	300,00
PR HM 16 150 FM8	16	8	150	8,5	380,00
PR HM 16 200 FM8	16	8	200	8,5	470,00
PR HM 19 100 FM10	19	10	100	10,5	400,00
PR HM 19 150 FM10	19	10	150	10,5	540,00
PR HM 19 200 FM10	19	10	200	10,5	680,00
PR HM 20 100 FM10	20	10	100	10,5	380,00
PR HM 20 150 FM10	20	10	150	10,5	520,00
PR HM 20 200 FM10	20	10	200	10,5	650,00
PR HM 24 150 FM12	24	12	150	12,5	750,00
PR HM 24 200 FM12	24	12	200	12,5	970,00
PR HM 24 250 FM12	24	12	250	12,5	1.190,00
PR HM 25 150 FM12	25	12	150	12,5	720,00
PR HM 25 200 FM12	25	12	200	12,5	930,00
PR HM 25 250 FM12	25	12	250	12,5	1.120,00
PR HM 32 250 FM16	32	16	250	17	1.710,00
PR HM 32 300 FM16	32	16	300	17	2.140,00
PR HM 32 400 FM16	32	16	400	17	2.730,00

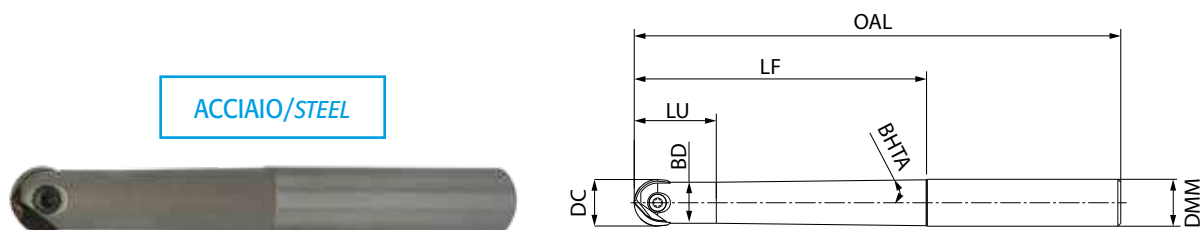
- I seguenti steli possono essere sottoposti a scarichi modificati su richiesta del cliente.
Tempo di consegna 7 giorni lavorativi, prezzo modifica **45€**.

FRESE PER COPIATURA

COPYING TOOLS

Fresa sferica per semifinitura e finitura. Corpi in acciaio e metallo duro integrale per riduzione delle vibrazioni. Tolleranze di rotazione specifiche. Grana ultrafine per alta resistenza.

Ball nose copying tool for semi finishing and finishing. Wide variety of inserts and tools. Steel and solid carbide bodies for reduction vibrations. Specific rotation tolerances. Application of ultrafine grain carbides for high resistance and for the same time high fracture resistance.

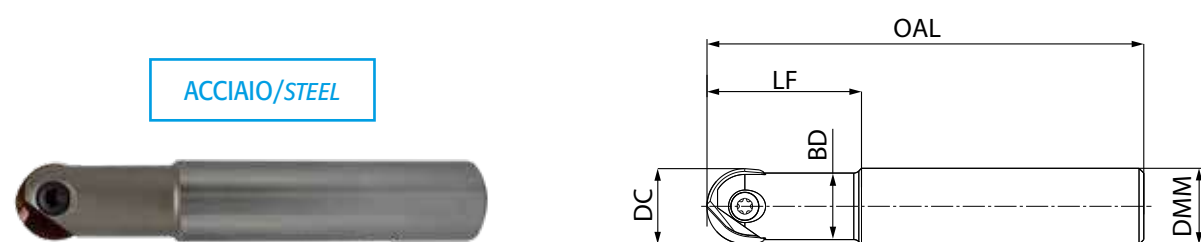


Frese cilindriche con scarico conico/Milling tools cylindrical coupling with conic section

| gruppo sconto **FR13** |

CODICE CODE	DC	DMM	BD	OAL	BHTA	LF	LU	Z	€
SPPH 08 110 QC12	8	12	6,5	110	3°30'	53	18,5	2 ○	284,00
SPPH 08 132 QC12	8	12	6,5	132	2°	75	18,5	2 ○	284,00
SPPH 10 110 QC12	10	12	8	110	2°20'	53	21	2 ○	292,00
SPPH 10 132 QC12	10	12	8	132	1°15'	75	21	2 ○	292,00
SPPH 12 110 QC12	12	12	10	110	1°20'	53	22	2 ○	300,00
SPPH 12 145 QC12	12	12	10	145	0°40'	85	22	2 ○	308,00
SPPH 16 123 QC16	16	16	14	123	1°15'	63	28	2 ○	324,00
SPPH 16 166 QC16	16	16	14	166	0°40'	100	28	2 ○	332,00
SPPH 20 141 QC20	20	20	17	141	2°	75	34	2 ○	348,00
SPPH 20 191 QC20	20	20	17	191	1°	115	34	2 ○	365,00
SPPH 20 141 QC20	25	25	21	166	2°	90	41	2 ○	381,00
SPPH 20 191 QC20	25	25	21	215	3°	135	41	2 ○	397,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand



Frese cilindriche/Milling tools with cylindrical coupling

| gruppo sconto **FR13** |

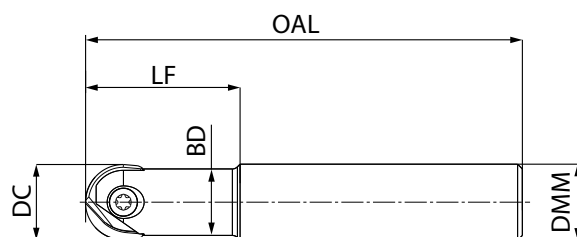
CODICE CODE	DC	DMM	BD	OAL	LF	Z	€
SPPH 08 092 QCC12	8	12	6,5	92	32	2 ○	300,00
SPPH 10 092 QCC12	10	12	8	92	32	2 ○	300,00
SPPH 12 092 QCC12	12	12	10	92	32	2 ○	300,00
SPPH 12 145 QCC12	12	12	10	145	45	2 ○	300,00
SPPH 16 092 QCC16	16	16	14	92	32	2 ○	300,00
SPPH 16 160 QCC16	16	16	14	160	55	2 ○	300,00
SPPH 20 104 QCC20	20	20	17	104	38	2 ○	332,00
SPPH 20 190 QCC20	20	20	17	190	65	2 ○	300,00
SPPH 25 121 QCC25	25	25	21	121	45	2 ○	365,00
SPPH 25 210 QCC25	25	25	21	210	75	2 ○	365,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

FRESE PER COPIATURA

COPYING TOOLS

METALLO DURO/HARD METAL



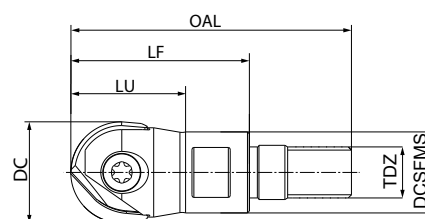
Frese cilindriche in metallo duro/Hard metal milling tools with cylindrical coupling

| gruppo sconto **FR13** |

CODICE CODE	DC	DMM	BD	OAL	LF	Z	€
SPPH 08 080 QCC8 HM	8	8	7	80	25	2 ○	511,00
SPPH 08 100 QCC8 HM	8	8	7	100	25	2 ○	525,00
SPPH 08 150 QCC8 HM	8	8	7	150	40	2 ○	548,00
SPPH 10 080 QCC10 HM	10	10	8,8	80	35	2 ○	607,00
SPPH 10 120 QCC10 HM	10	10	8,8	120	35	2 ○	644,00
SPPH 10 150 QCC10 HM	10	10	8,8	150	50	2 ○	711,00
SPPH 12 080 QCC12 HM	12	12	10,5	80	35	2 ○	607,00
SPPH 12 120 QCC12 HM	12	12	10,5	120	35	2 ○	659,00
SPPH 12 160 QCC12 HM	12	12	10,5	160	50	2 ○	785,00
SPPH 16 100 QCC16 HM	16	16	14	100	40	2 ○	873,00
SPPH 16 140 QCC16 HM	16	16	14	140	40	2 ○	933,00
SPPH 16 175 QCC16 HM	16	16	14	175	55	2 ○	1.007,00
SPPH 20 100 QCC20 HM	20	20	18	100	50	2 ○	1.036,00
SPPH 20 140 QCC20 HM	20	20	18	140	50	2 ○	1.066,00
SPPH 20 190 QCC20 HM	20	20	18	190	75	2 ○	1.303,00
SPPH 25 160 QCC25 HM	25	25	22,4	160	60	2 ○	1.850,00
SPPH 25 210 QCC25 HM	25	25	22,4	210	90	2 ○	1.998,00
SPPH 32 190 QCC32 HM	32	32	28,6	190	65	2 ○	2.220,00
SPPH 32 240 QCC32 HM	32	32	28,6	240	105	2 ○	2.280,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

ACCIAIO/STEEL



Frese con attacco filettato/Milling tools with screwed coupling

| gruppo sconto **FR13** |

CODICE CODE	DC	DCSFMS	OAL	LF	LU	TDZ	Z	€
SPPH 08 M6	8	9,7	36,5	23	16	6	2 ○	275,00
SPPH 10 M6	10	9,7	36,5	23	23	6	2 ○	284,00
SPPH 12 M6	12	9,7	36,5	23	23	6	2 ○	292,00
SPPH 12 M8	12	12,7	44	28	19	8	2 ○	292,00
SPPH 16 M8	16	12,7	44	28	28	8	2 ○	316,00
SPPH 16 M10	16	15,4	46	28	28	10	2 ○	316,00
SPPH 20 M10	20	17,7	46	28	28	10	2 ○	340,00
SPPH 25 M12	25	20,7	55	35	35	12	2 ○	373,00
SPPH 32 M16	32	28,7	65	43	35	16	2 ○	421,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand



FRESE PER COPIATURA COPYING TOOLS

Inserti sferici/Sferic inserts

| gruppo sconto **FR23** |

TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT				€
SPPH 0800 M ZA P10-P	■	P	○	29,70
SPPH 0800 M ZA P20-P	■	P	○	29,70
SPPH 0800 F ZA H20-P	■	H	○	29,70
SPPH 1000 M ZA P10-P	■	P	○	31,10
SPPH 1000 M ZA P20-P	■	P	○	31,10
SPPH 1000 F ZA H20-P	■	H	○	31,10
SPPH 1200 M ZA P10-P	■	P	○	33,10
SPPH 1200 M ZA P20-P	■	P	○	33,10
SPPH 1200 FF ZA H03-P	■	H	○	36,50
SPPH 1200 F ZA H20-P	■	H	○	33,10
SPPH 1600 M ZA P10-P	■	P	○	37,20
SPPH 1600 M ZA P20-P	■	P	○	37,20
SPPH 1600 FF ZA H03-P	■	H	○	40,90
SPPH 1600 F ZA H20-P	■	H	○	37,20
SPPH 2000 M ZA P10-P	■	P	○	44,30
SPPH 2000 M ZA P20-P	■	P	○	44,30
SPPH 2000 FF ZA H03-P	■	H	○	48,90
SPPH 2000 F ZA H20-P	■	H	○	44,30
SPPH 2500 M ZA P10-P	■	P	○	58,90
SPPH 2500 M ZA P20-P	■	P	○	58,90
SPPH 2500 F ZA H20-P	■	H	○	58,90
SPPH 3200 M ZA P10-P	■	P	○	89,80
SPPH 3200 M ZA P20-P	■	P	○	89,80
SPPH 3200 F ZA H20-P	■	H	○	89,80

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand



Inserti torici/Toric inserts

| gruppo sconto **FR23** |

TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT				€
SPPHT 0806 M ZA P10-P	■	P	○	31,50
SPPHT 0810 M ZA P10-P	■	P	○	31,50
SPPHT 0810 F ZA P10-P	■	H	○	32,30
SPPHT 1005 M ZA P10-P	■	P	○	33,10
SPPHT 1008 M ZA P10-P	■	P	○	33,10
SPPHT 1010 M ZA P10-P	■	H	○	33,10
SPPHT 1010 F ZA P10-P	■	P	○	35,10
SPPHT 1205 M ZA P10-P	■	P	○	35,10
SPPHT 1210 M ZA P10-P	■	H	○	35,10
SPPHT 1210 F ZA P10-P	■	H	○	37,10
SPPHT 1220 M ZA P10-P	■	P	○	35,10
SPPHT 1220 F ZA P10-P	■	P	○	37,10
SPPHT 1610 M ZA P10-P	■	H	○	39,60
SPPHT 1610 F ZA P10-P	■	H	○	41,20
SPPHT 1630 M ZA P10-P	■	P	○	39,60
SPPHT 1630 F ZA P10-P	■	P	○	41,20
SPPHT 2010 M ZA P10-P	■	H	○	46,90
SPPHT 2010 F ZA P10-P	■	H	○	49,00
SPPHT 2040 M ZA P10-P	■	P	○	46,90
SPPHT 2040 F ZA P10-P	■	P	○	49,00
SPPHT 2510 M ZA P10-P	■	H	○	62,40
SPPHT 2510 F ZA P10-P	■	P	○	64,70
SPPHT 2550 M ZA P10-P	■	P	○	62,40
SPPHT 2550 F ZA P10-P	■	H	○	64,70

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

FRESE PER COPIATURA

COPYING TOOLS

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

GRADI/GRADES

- ZA P10-P** Grado per la lavorazione di materiali in acciaio nella zona fino a un massimo di 58 HRC, grado submicron standard rivestito in PVD per rivestimento in PVD microcristallino resistente all'usura.
- ZA P20-P** Qualità universale per la lavorazione dei materiali più attuali. Resistente alle rotture e alle crepe e allo stesso tempo una buona resistenza all'usura, ampia gamma di applicazioni. Rivestimento PVD microcristallino.
- ZA H03-P** Finitura di materiali in acciaio fino ad un massimo di 65 HRC. Grado submicrometrico altamente resistente all'usura per applicazioni a velocità di taglio elevate. Rivestimento PVD estremamente denso, microcristallino e resistente alla temperatura.
- ZA H20-P** Per la finitura e la semifinitura di materiali fino a un massimo di 60 HRC. Qualità dura del carburo ultrafine per una buona resistenza all'usura e allo stesso tempo buona rottura e stabilità del tagliente. Rivestimento PVD resistente all'usura e alla temperatura.

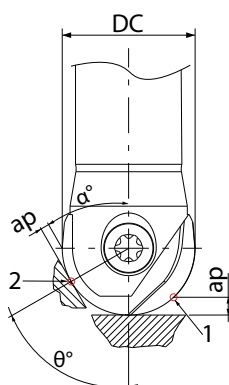
PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute

MATERIALE/ MATERIAL	ZA P10-P	ZA P20-P	ZA H03-P	ZA H20-P
Acciaio dolce/Mild steel	200/300	180/280	250/400	
Acciaio legato/Alloy steel	180/280	160/250	200/350	
Acciaio per stampi-utensili Steel for dies-tools	130/200	110/170	150/250	160/260
Acciaio temprato 45/55 HRC Hardened steel 45/55 HRC	80/240	90/180	90/260	90/260

Profondità di passata e avanzamenti consigliati/Suggested Ap and feed rate

CODICE INSERTO TONDO	Ap max (mm)	Fz (mm/giro)	CODICE INSERTO TORICO	Ap max (mm)	Fz (mm/giro)
SPPH 08..	0,10/0,20	0,10/0,15	SPPHT 08..	0,10/0,25	0,10/0,30
SPPH 10..	0,12/0,24	0,12/0,20	SPPHT 10..	0,10/0,30	0,10/0,30
SPPH 12..	0,10/0,24	0,15/0,30	SPPHT 12..	0,10/0,30	0,10/0,35
SPPH 16..	0,15/0,30	0,20/0,35	SPPHT 16..	0,15/0,35	0,10/0,40
SPPH 20..	0,20/0,40	0,20/0,40	SPPHT 20..	0,20/0,40	0,20/0,45
SPPH 25..	0,25/0,50	0,30/0,45	SPPHT 25..	0,20/0,45	0,20/0,50
SPPH 32..	0,30/0,60	0,35/0,45			



1. Calcolare la velocità di taglio nel punto 1. (Velocità di taglio su un punto pari alla profondità di taglio quando si lavora su una superficie inclinata)

$$V_c = \frac{3,14 \cdot D_c \cdot \sin \theta \cdot n}{1000} \quad (\text{m/min})$$

$$\theta = \cos^{-1} \left(\frac{D_c - 2ap}{D_c + 90 - \alpha} \right) + 90 - \alpha$$

2. Calcolare la velocità di taglio nel punto 2. (Velocità di taglio su un punto pari alla profondità di taglio)

$$V_c = \frac{2 \cdot 3,14 \cdot n \cdot \sqrt{ap \cdot (D_c - ap)}}{1000} \quad (\text{m/min})$$

n= Numero di giri al minuto (min⁻¹)

Dc= Diametro del tagliente (mm)

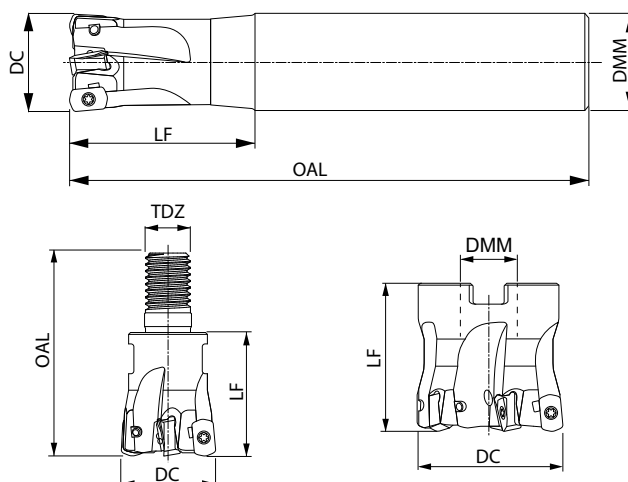
ap= Profondità di taglio (mm)

α= Angolo di inclinazione

FRESE ST01B *ECOFEED*

FRESE PER ALTI AVANZAMENTI/inserti bilaterali MILLING TOOL FOR HIGH FEED RATES/bilateral inserts

Frese per alti avanzamenti. Inserto bilaterale con **4 taglienti***. Spianature, sbancamenti e terrazzamenti, apertura di fori dal pieno. Sgrossatura di stampi e meccanica generale. Taglienti a passo differenziato e fori di lubrificazione. Attacco filettato e a manicotto, diametri da mm. 16 a mm. 42.



Frese per inserti AN..10T3.. Attacco filettato/Milling tools for inserts AN..10T3.. screwed coupling

| gruppo sconto **FR12** |

CODICE CODE	DC	TDZ	OAL	LF	Z	FORI HOLES	PASSO DIFF.	€
ST01B 16 10 2 FM8A	16	M8	43	25	2	SI/YES	NO	220,00
ST01B 18 10 2 FM8A	18	M8	43	25	2	SI/YES	NO	230,00
ST01B 20 10 3 FM10A	20	M10	49	30	3	SI/YES	NO	215,00
ST01B 20 10 4 FM10A	20	M10	49	30	4	SI/YES	NO	260,00
ST01B 25 10 4 FM12A	25	M12	55	33	4	SI/YES	SI/YES	275,00
ST01B 25 10 5 FM12A	25	M12	55	33	5	SI/YES	NO	285,00
ST01B 28 10 5 FM12A	28	M12	57	35	5	SI/YES	SI/YES	285,00
ST01B 32 10 5 FM16A	32	M16	63	40	5	SI/YES	SI/YES	315,00
ST01B 32 10 6 FM16A	32	M16	63	40	6	SI/YES	SI/YES	320,00
ST01B 35 10 6 FM16A	35	M16	66	43	6	SI/YES	SI/YES	330,00
ST01B 40 10 6 FM16A	40	M16	66	43	6	SI/YES	SI/YES	345,00
ST01B 40 10 7 FM16A	40	M16	66	43	7	SI/YES	SI/YES	355,00

Frese per inserti AN..10T3.. Attacco cilindrico/Milling tools for inserts AN..10T3.. cylindrical coupling

| gruppo sconto **FR12** |

CODICE CODE	DC	DMM	OAL	LF	Z	FORI HOLES	PASSO DIFF.	€
ST01B 1616 030 10 2CLA	16	16	100	30	2	SI/YES	NO	235,00
ST01B 1616 050 10 2CLA	16	16	150	50	2	SI/YES	NO	235,00
ST01B 2020 040 10 3CLA	20	20	130	40	3	SI/YES	NO	262,00
ST01B 2020 080 10 3CLA	20	20	160	80	3	SI/YES	NO	262,00
ST01B 2525 050 10 4CLA	25	25	140	50	4	SI/YES	SI/YES	289,00

Frese per inserti AN..10T3.. Attacco a manicotto/Milling tools for inserts AN..10T3.. sleeve coupling

| gruppo sconto **FR12** |

CODICE CODE	DC	LF	DCON	Z	FORI HOLES	PASSO DIFF.	€
ST01B 40 10 5 MA	40	40	16	5	SI/YES	SI/YES	350,00
ST01B 40 10 7 MA	40	40	16	7	SI/YES	SI/YES	375,00
ST01B 42 10 5 MA	42	40	16	5	SI/YES	SI/YES	360,00
ST01B 42 10 7 MA	42	40	16	7	SI/YES	SI/YES	390,00
ST01B 50 10 7 MA	50	40	22	7	SI/YES	SI/YES	390,00
ST01B 52 10 7 MA	52	40	22	7	SI/YES	SI/YES	390,00

FRESE PER ALTI AVANZAMENTI

MILLING TOOL FOR HIGH FEED RATES

Inserti per frese ST01B/Inserts for milling tools ST01B

| gruppo sconto FR22 |

TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT			N° taglienti	€
ANGX 10T308 M BO PM10-3P			4	Alto avanzamento/High feed • 16,70
ANGX 10T308 M BO PM25-3C			4	Alto avanzamento/High feed • 16,70
ANGX 10T308 M BO PM30-3P			4	Alto avanzamento/High feed • 16,70
ANGX 10T308 M BO PM40-3P			4	Alto avanzamento/High feed • 16,70
ANGX 10T308 M BO MS30-3P			4	Alto avanzamento/High feed • 16,70
ANGX 10T308 MM BO PM25-3C			4	Alto avanzamento/High feed • 16,70
ANGX 10T308 MM BO MS30-3P			4	Alto avanzamento/High feed • 16,70
ANGX 10T308 R BO PM10-3P			4	Alto avanzamento/High feed • 16,70
ANGX 10T308 R BO PM15-2P			4	Alto avanzamento/High feed • 16,70
ANGX 10T308 R BO PM30-3P			4	Alto avanzamento/High feed • 16,70
ANH 10T320 F BO PM10-3P			2	Finitura/Finishing • 15,90
ANH 10T320 F BO PM30-3P			2	Finitura/Finishing • 15,90

● Disponibile a stock/Available in stock

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

GRADI/GRADES

BO PM10-3P Acciai al carbonio ad alte Vc. In condizioni stabili, ghise grigie e sferoidali Riv. PVD.

Carbon steel with high Vc. Cast iron and ductile iron on stable conditions. PVD coating.

BO PM15-2P Acciai al carbonio a medie Vc. In condizioni stabili, ghise grigie e sferoidali Riv. PVD.

Carbon steel with medium Vc. Cast iron and ductile iron on stable conditions. PVD coating.

BO PM25-3C Acciai al carbonio. Riv. CVD/ Carbon steel. CVD Coating.

BO PM30-3P Acciai al carbonio e inox. Riv. PVD/ Carbon steel and Stainless steel. PVD Coating.

BO PM40-3P Acciai al carbonio e inox. Riv. PVD/ Carbon steel and Stainless steel PVD Coating.

BO MS30-3P Prima scelta per inox riv. PVD (alto spessore)/ First choice for Stainless steel PVD coating. (high thickness)

BO MM30-3P Prima scelta per inox riv. PVD (spessore standard)/ First choice for Stainless steel PVD coating. (standard thickness)

GEOMETRIE/GEOMETRIES

Range conditions **ANH 10T320 F** fz 0.05 – 0.15 mm/rev

Range conditions **ANGX 10T308 M** fz 0.20 – 1.40 mm/rev

Range conditions **ANGX 10T308 MM** fz 0.25 – 1.10 mm/rev

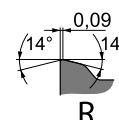
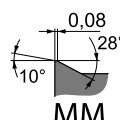
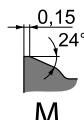
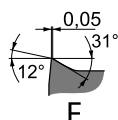
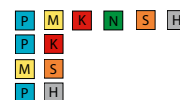
Range conditions **ANGX 10T308 R** fz 0.10 – 1.0 mm/rev

ap 0.1 – 3.0 mm

ap 0.3 – 1.0 mm

ap 0.3 – 1.0 mm

ap 0.1 – 1.0 mm

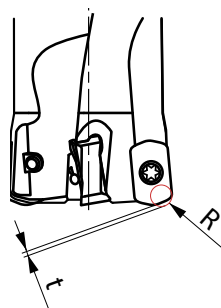


Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute

MATERIALE/ MATERIAL	PM10-3P	PM15-2P	PM25-3C	PM30-3P	PM40-3P	MS30-3P/ MM30-3P
Acciaio dolce/Mild steel	260	250	280	240	220	200
Acciaio legato/Alloy steel	240	230	270	220	200	180
Acciaio per stampi-utensili Steel for dies-tools	200	190	230	180	170	160
Acciaio temprato 45/55 HRC Hardened steel 45/55 HRC	100	90	80	80	-	-
Inox/Stainless steel	100	110	110/220	110/220	100/200	110/220
Duplex, leghe titanio, Inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625	60	-	-	70	-	75
Ghisa/Cast iron	200	200	-	180	-	-

Le velocità di taglio elevate prediligono la lavorazione a secco. The high cutting speeds work best with dry machining.

CODICE CODE	Raggio di programmazione R	t	D del piano fresato	Prof. di lavoro Ap	Av. fz. consigliati
ANGX 10T308	mm. 1,60	0,44	D fresa -mm. 5	mm. 0,30-1,00	Fz. 0,2-1,4
ANH 10T320	mm. 2,00	-	D fresa -mm. 4	mm. 0,10-2,80 finiture	Fz. 0,06-0,15



Ø Apertura fori in interpolazione				Discesa in rampa ANGX 10T3..			Discesa in rampa ANHX 10T3..		
D	d _{min}	d _{max}	Ap _{max}	D	Gradi	Ap/L	D	Gradi	Ap/L
16	22,4	31,80	0,5	16	4,0	1/16	16	1,6	1/16
18	25,4	35,80	0,5	18	4,0	1/16	18	1,3	1/16
20	29,4	39,80	0,5	20	4,0	1/16	20	1,1	1/16
25	39,4	49,80	0,5	25	2,8	1/22	25	0,8	1/22
28	45,4	55,80	0,5	28	2,3	1/26	28	0,7	1/26
32	53,4	63,80	0,5	32	1,9	1/32	32	0,5	1/32
35	59,4	69,80	0,5	35	1,7	1/35	35	0,5	1/35
40	69,4	79,80	0,5	40	1,3	1/46	40	0,4	1/46
42	73,4	83,80	0,5	42	1,3	1/46	42	0,4	1/46

FRESE ST01-13/14 *POWERFEED*

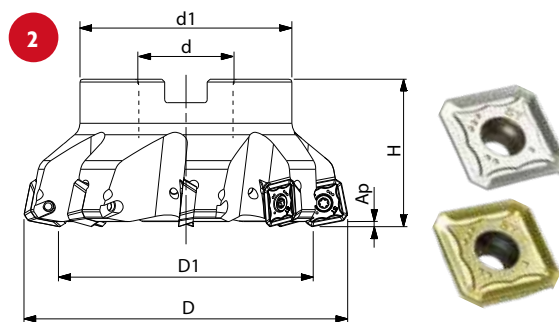
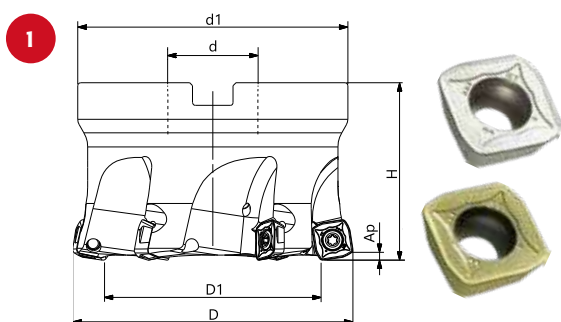
FRESE PER ALTI AVANZAMENTI

MILLING TOOL FOR HIGH FEED RATES



Frese per alti avanzamenti. Spianature, sbancamenti e terrazzamenti, apertura di fori dal pieno, lavorazioni con notevoli profondità. Sgrossatura di stampi e meccanica generale a tempi e costi ridotti. Passo differenziato e fori di lubrificazione. Diametri da mm. 50 a mm. 160.

Cutter for high feed speeds. Face milling, roughing and terrace milling, full engagement hole drilling, very deep machining. Rapid low cost die roughing and general machining. Differentiated pitch and lubrication holes. Diameters from 50 mm to 160 mm.



1 Frese a manicotto per inserti: XDLT13T415.../Shell end cutters for inserts: XDLT13T415...

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	D1 d1	d d	d1 d1	H H	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST01 050 13 4 MA	50	30	22	47	50	4	SI/YES	365,00
ST01 052 13 4 MA	52	32	22	47	50	4	SI/YES	365,00
ST01 052 13 5 MA	52	32	22	47	50	5	SI/YES	365,00
ST01 063 13 5 MA	63	43	22	60	50	5	SI/YES	425,00
ST01 066 13 4 MA	66	46	22	60	50	4	SI/YES	425,00
ST01 066 13 5 MA	66	46	22	60	50	5	SI/YES	425,00
ST01 080 13 5 MA	80	60	27	76	50	5	SI/YES	465,00
ST01 084 13 5 MA	84	60	27	76	50	5	SI/YES	465,00
ST01 100 13 6 MA	100	80	32	96	63	6	SI/YES	650,00
ST01 125 13 7 MA	125	105	40	100	63	7	SI/YES	755,00
ST01 160 13 8 MA	160	140	40	100	63	8	SI/YES	890,00

Inserti/Inserts

| gruppo sconto **FR20** |

INSERTO INSERT	RAGGIO PROGRAMMAZIONE PROGRAMMING RADIUS	Ap Max	€
XDLT 130518 SR CE P35P	4,00	2	14,50
XDLT 130518 SR CE M35P	4,00	2	14,50
XDLT 130518 SR CE S35C	4,00	2	23,40
XDLT 130518 SR CE S40C	4,00	2	23,40
XDLW 13T415 SR CE PK15P	4,00	2	14,50

2 Frese a manicotto per inserti: SEKX1404.../Shell end cutters for inserts: SEKX1404...

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	D1 d1	d d	d1 d1	H H	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST01 110 14 9 MA	110	72	32	86,5	50	9	SI/YES	650,00

Inserti/Inserts

| gruppo sconto **FR20** |

INSERTO INSERT	€
SEKX 1404 AESN CE S35C	16,20
SEKX 1404 AESN CE S40C	16,20

● Disponibile a stock/Available in stock

FRESE PER ALTI AVANZAMENTI

MILLING TOOL FOR HIGH FEED RATES

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

GRADI/GRADES

- CE P35P** Lavorazione degli acciai basso e alto legati con refrigerante e senza./ *Machining low and high alloy steel with and without coolant.*
- CE M35P** Inox e superleghe con refrigerante e senza./ *Stainless steel and super alloys with and without coolant.*
- CE S35C** Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio e superleghe e inox con refrigerante e senza.
Excellent grade for duplex steel, Inconel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant.
- CE S40C** Ottimo grado per inconel, leghe di titanio, duplex e superleghe e inox con refrigerante e senza.
Excellent grade for Inconel, titanium alloys, duplex steel, super alloys and stainless steel with and without coolant.
- CE PK15P** Acciai per stampi, per utensili e pretemprati. Ghisa grigia sferoidale nodulare.
Steels for dies, for tools and prehardened metals. Grey nodular spheroidal cast iron

PARAMETRI DI TAGLIO/CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto XDLT13T415/Cutting speed in metres/minute XDLT13T415

MATERIALE MATERIAL	CE P35P	CE M35P	CE S35C	CE S40C	CE PK15P	Ap	Fz.
Acciaio dolce/Mild steel	330	300	300	280	350	0,6-2,5	0,6-3,0
Acciaio legato/Alloy steel	240	200	240	220	300	0,6-2,0	0,6-2,0
Acciaio per stampi-utensili/Steel for dies-tools	180	150	140	120	200	0,6-1,5	0,5-1,5
Acciaio temprato 45/55 HRC/Hardened steel 45/55 HRC	60	50	-	-	80	0,4-1,0	0,3-1,0
Inox/ss	180	100/200	110/220	110/220	-	0,6-2,0	0,5-2,0
Duplex, leghe titanio, inconel 625/Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625	-	75	80	80	-	0,6-1,5	0,5-1,25
Ghisa/Cast iron	180	-	-	-	220	0,6-2,5	0,6-3,0

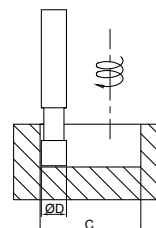
Velocità di taglio in metri minuto SEKX1404/Cutting speed in metres/minute SEKX1404

MATERIALE MATERIAL	CE P35P	CE S35C	CE S40C	Ap	Fz.
Acciaio dolce/Mild steel	330	300	280	0,6-2,0	0,6-2,0
Acciaio legato/Alloy steel	240	240	220	0,6-2,0	0,6-2,0
Acciaio per stampi-utensili/Steel for dies-tools	180	-	-	-	-
Acciaio temprato 45/55 HRC/Hardened steel 45/55 HRC	60	-	-	-	-
Inox/ss	180	110/220	100/200	0,6-1,8	0,5-2,0
Duplex, leghe titanio, inconel 625/Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625	-	60/110	60/110	0,6-1,8	0,5-2,0
Ghisa/Cast iron	180	-	-	-	-

Le velocità di taglio elevate prediligono la lavorazione a secco.
The high cutting speeds work best with dry machining.

Con sporgenze di lavoro elevate correggere progressivamente i parametri. Ridurre prima di tutto Ap poi in percentuale inferiore Fz e Vc.
Correct the parameters progressively when working high-dimension overhangs. First of all reduce Ap and then, in a lower percentage, Fz and Vc.

DIAMETRO DIAMETER	ANGOLO RAMPA MAX MAX RAMP ANGLE	ELICOIDALE/ HELICAL	
		C Min C MIN	C Max C MAX
50	1,5°	76	98
52	1,5°	80	102
63	1°	102	124
66	1°	108	130
80	1°	136	158
100	0,7°	176	198
125	-	226	248
160	-	296	318



FRESE MI01

FRESE PER ALTI AVANZAMENTI

MILLING TOOL FOR HIGH FEED RATES



Frese per lavorazioni ad elevati avanzamenti. Spianature, sbancamenti e terrazzamenti, apertura di fori dal pieno, lavorazioni con notevoli profondità. Sgrossatura di stampi e meccanica generale a tempi e costi ridotti. Diametri da mm. 20 a mm. 40 con attacco cilindrico. Diametri da mm. 50 a mm. 100 con attacco a manicotto.

Milling tool for machining at high feed rates. Face milling, roughing and terrace milling, full engagement hole drilling, very deep machining. Rapid, low cost die roughing and general machining. Diameters from 20 to 40 mm with cylindrical coupling. Diameters from 50 to 100 mm with with sleeve coupling.

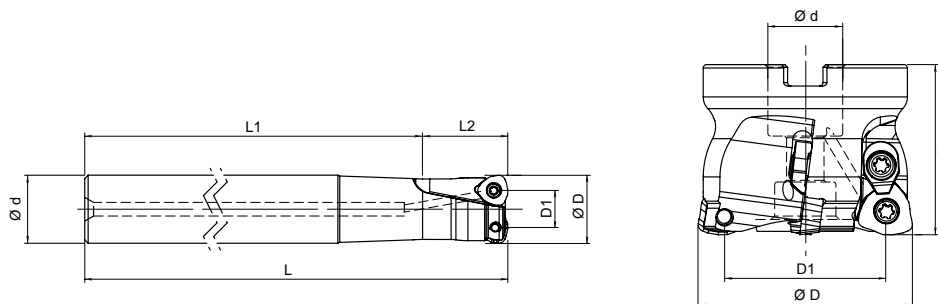
Frese cilindriche per inserti: JDMW/MT (JOMW Ø 20)/Cylindrical milling tools for inserts: JDMW/MT (JOMW Ø 20)

| gruppo sconto FR10 |

CODICE CODE	Ø D Ø D	D1 D1	Ø d Ø d	L L	L1 L1	L2 L2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
MI01 032 12 2CLA	32	20,3	32	300	230	70	2	SI/YES	350,00
MI01 040 12 3CLA	40	28,3	32	300	230	70	3	SI/YES	400,00

Taglia inserti e ricambi/Inserts sizes and spare parts

FRESA TOOL	INSERTO INSERT	VITE INSERTO INSERT SCREW	STAFFA BRACKET	VITE STAFFA BRACKET SCREW	MOLLA SPRING	CHIAVE KEY	Nm. Nm.
Ø 32	JDMT JDMW 120420ZDSR	TS43	AMS4	AJS4012T15	ASS2	T15	3
Ø 40	JDMT JDMW 120420ZDSR	TS43	AMS4	AJS4012T15	ASS2	T15	4



Frese a manicotto per inserti: JDMW /MT/Shell end milling cutters for inserts JDMW/MT

| gruppo sconto FR10 |

CODICE CODE	Ø D Ø D	D1 D1	Ø d Ø d	H TOT TOT H	Z Z	FORI REFR. FORI REFR.	€
MI01 050 12 4MA	50	38,3	22	50	4	SI/YES	350,00
MI01 052 12 4MA	52	40,3	22	50	4	SI/YES	350,00
MI01 063 14 4MA	63	51,1	22	50	4	SI/YES	420,00
MI01 066 14 4MA	66	54,1	22	50	4	SI/YES	420,00
MI01 080 14 5MA	80	68,1	27	50	5	SI/YES	570,00
MI01 100 14 6MA	100	88,1	32	63	6	SI/YES	650,00

Taglia inserti e ricambi/Inserts sizes and spare parts

FRESA TOOL	INSERTO INSERT	VITE INSERTO INSERT SCREW	STAFFA BRACKET	VITE STAFFA BRACKET SCREW	MOLLA SPRING	CHIAVE KEY	Nm. Nm.
Ø 50	JDMT JDMW 120420ZDSR	TS43	AMS4	AJS4012T15	ASS2	T15	4
Ø 52	JDMT JDMW 120420ZDSR	TS43	AMS4	AJS4012T15	ASS2	T15	4
Ø 63	JDMT JDMW 140520ZDSR	TS54	AMS5	AJS5014T25	ASS3	T25	6
Ø 66	JDMT JDMW 140520ZDSR	TS54	AMS5	AJS5014T25	ASS3	T25	6
Ø 80	JDMT JDMW 140520ZDSR	TS54	AMS5	AJS5014T25	ASS3	T25	6
Ø 100	JDMT JDMW 140520ZDSR	TS54	AMS5	AJS5014T25	ASS3	T25	6

FRESE PER ALTI AVANZAMENTI

MILLING TOOL FOR HIGH FEED RATES

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Inserti per frese per alti avanzamenti/Inserts for milling tool for high feed rates

| gruppo sconto **FR20** |

TIPO DI INSERTO

TYPE OF INSERT

€

JDMW 120420 ZDSR VA P15P			•	13,40
JDMW 120420 ZDSR VA P31C			•	13,60
JDMW 120420 ZDSR VA M15P			•	13,60
JDMW 140520 ZDSR VA P31C			•	14,30
JDMW 140520 ZDSR VA M30C			•	13,90

● Disponibile a stock/Available in stock

GRADI/GRADES

VA P15P Lavorazione degli acciai alto legati e da stampi ad alta velocità di taglio Riv. PVD./Machining of die carbon alloy steels with high cutting speed Riv. PVD.

VA P31C Acciai al carbonio dolci e legati, Vc medie Riv. CVD./Mild carbon and alloy steel, medium Vc Riv. CVD.

VA M15P Inox, acciai al carbonio in condizioni medie Riv. PVD./SS, carbon steels on medium condition Riv. PVD.

VA M30C Inox, acciai al carbonio in condizioni gravose Riv. CVD./SS, carbon steels on heavy condition Riv. CVD.

PARAMETRI DI TAGLIO/CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute

MATERIALE	VA P15P	VA P31C	VA M15P	VA M30C
MATERIAL				
Acciaio dolce/Mild steel	160	140	150	140
Acciaio legato/Alloy steel	140	120	130	120
Acciaio per stampi-utensili/Steel for dies-tools	120	100	110	100
Acciaio temprato 45/55 HRC/Hardened steel 45/55 HRC	70			
Inox e supeleghe/SS superalloy	60/120	60/120	80/150	60/120
Gh. sferoidale nodulare/Nodular spheroidal cast iron	120			

Valori di avanz. Fz in mm. Dente e prof. Ap in mm/Feed rate/tooth Fz in mm. Tooth and Ap depth in mm.

DIMENSIONI FRESA TOOL SIZE	FRESA CORTA/SHORT TOOL		FRESA LUNGA/LONG TOOL	
	PROFONDITÀ DI LAVORO mm MILLING DEPTH mm	FZ	PROFONDITÀ DI LAVORO mm MILLING DEPTH mm	FZ
Ø 32 - Ø 40	0,9	1,3	0,7	0,7
Ø 50 - Ø 52	1,2	1,4	0,8	0,8
Ø 63 - Ø 66	1,3	1,5	0,9	0,9
Ø 80 - Ø 100	1,4	1,5	1,0	0,9

Lavorazione in rampa/Ramp machining

CODICE FRESA/TOOL CODE				ELICOIDALE/HELICAL	
M101	Ø	ANGOLO MAX MAX ANGLE	PERCORSO RICHIESTO PER PROFONDITÀ 1 mm REQUIRED TOOL PATH FOR DEPTH 1 mm	Ø min. Ø MIN.	Ø max. Ø MAX.
M101	Ø				
032 122CLA	32	4°	14,3	41	60
040 123CLA	40	3°	19,1	57	76
050 12 4MA	50	2°	28,6	77	96
052 12 4MA	52	1°48'	31,8	81	100
063 14 4MA	63	2°48'	20,4	98	122
066 14 4MA	66	2°30'	22,9	105	128
080 14 5MA	80	1°48'	31,8	132	156
100 14 6MA	100	1°12'	47,7	172	196

Programmare fresa come una fresa torica. Il raggio approssimativo R da impostare e il materiale non rimosso K sono riportati nella tabella sottostante per ogni taglia di inserto./ Programme the tool as for a bullnose tool. Approximate setting for radius R and non-removed material K are shown in the table below for each insert size.

JDM...	120420 ZD...R	R. mm. 3	K mm. 0,63
JDM...	140520 ZD...R	R. mm. 3	K mm. 0,64

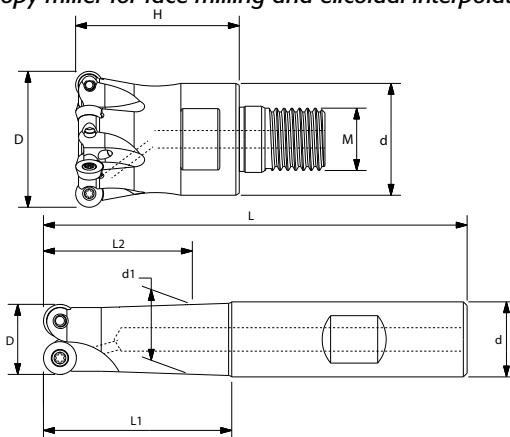
FRESE ST00-RD07

FRESE PER COPIATURA

COPY MILLING CUTTERS

Fresa a copiare per spianatura ed interpolazione elicoidale.

Copy miller for face milling and helicoidal interpolation.



Frese con attacco filettato per inserti RD..07..//Milling tools for insert:RD..07.. screwed coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	M M	d d	H h	Z z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST00 015 RD07 2 FM08A	15	8	12,7	23	2	SI/YES	200,00
ST00 016 RD07 3 FM08A	16	8	12,7	23	3	SI/YES	210,00
ST00 020 RD07 4 FM10A	20	10	17,7	32	4	SI/YES	220,00
ST00 025 RD07 5 FM12A	25	12	20,7	35	5	SI/YES	225,00
ST00 032 RD07 5 FM16A	32	16	28,7	42	5	SI/YES	235,00
ST00 035 RD07 6 FM16A	35	16	28,7	42	6	SI/YES	290,00

Frese con attacco Weldon per inserti RD..07..//Milling tools for insert:RP..07.. weldon coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	d d	d1 d1	H h	h1 h1	h2 h2	Z z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST00 1516 RD07 2WA	15	16	15	90	40	24,6	2	SI/YES	175,00
ST00 1520 RD07 2WA	15	20	15	135	80	27	2	SI/YES	180,00

Inserti per frese ST00-RD07/Inserts for milling tools ST00-RD07

| gruppo sconto **FR20** |

TIPO DI INSERTO

TYPE OF INSERT

RDMW 0702 MO-EN.30 BO PM35P

● Disponibile a stock/Available in stock

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento fz consigliato nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro) con profondità di lavoro pari al 10% del diametro inserto.

Velocità di taglio e avanzamenti consigliati/ Suggested Cutting parameters

MATERIALE MATERIAL	BO PM35P Vc
Acciaio basso legato/Low alloy steel	180
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	140
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	80

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro)

PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %)	MOLTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI
100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

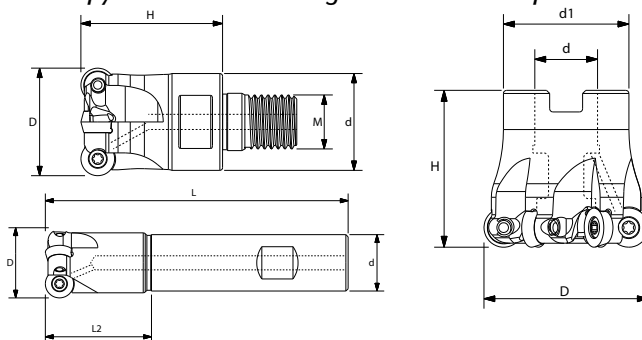
FRESE ST00-RD10



FRESE PER COPIATURA COPY MILLING CUTTERS

Fresa a copiare per spianatura ed interpolazione elicoidale.

Copy miller for face milling and helicoidal interpolation.



Frese con attacco filettato per inserti RD..10../Milling tools for insert:RD..10.. screwed coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D	M	d	H	Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST00 020 RD10 2 FM10A	20	10	18	30	2	SI/YES	195,00
ST00 025 RD10 3 FM12A	25	12	21	35	3	SI/YES	220,00
ST00 032 RD10 4 FM16A	32	16	29	42	4	SI/YES	220,00
ST00 035 RD10 4 FM16A	35	16	29	42	4	SI/YES	225,00
ST00 035 RD10 5 FM16A	35	16	29	42	5	SI/YES	235,00
ST00 042 RD10 5 FM16A	42	16	29	42	5	SI/YES	240,00
ST00 042 RD10 6 FM16A	42	16	29	42	6	SI/YES	260,00

Frese con attacco Weldon per inserti RD..10../Milling tools for insert:RD..10.. weldon coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D	d	L	L2	Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST00 2020 RD10 2WA	20	20	115	60	2	SI/YES	195,00
ST00 2020 RD10 2WLA	20	20	155	100	2	SI/YES	200,00
ST00 2520 RD10 3WA	25	20	107	35	3	SI/YES	265,00
ST00 2525 RD10 2WA	25	25	180	70	2	SI/YES	290,00

Frese con attacco a manicotto per inserti RD..10../Milling tools for insert:RD..10.. sleeve coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D	d	d1	H	Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST00 042 RD10 6MA	42	16	32	40	6	SI/YES	345,00
ST00 052 RD10 5MA	52	22	40	50	5	SI/YES	325,00
ST00 052 RD10 7MA	52	22	40	50	7	SI/YES	355,00

Inserti per frese ST00-RD10/Inserts for milling tools ST00-RD10

| gruppo sconto **FR20** |

TIPO DI INSERTO
TYPE OF INSERT

RDMW 1003MO-SN.40 BO PM35P	€
----------------------------	---

● Disponibile a stock/Available in stock

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento f_z consigliato nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro) con profondità di lavoro pari al 10% del diametro inserto.

Velocità di taglio e avanzamenti consigliati/ Suggested Cutting parameters

MATERIALE MATERIAL	BO PM35P Vc
Acciaio basso legato/Low alloy steel	180
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	140
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	80

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro)

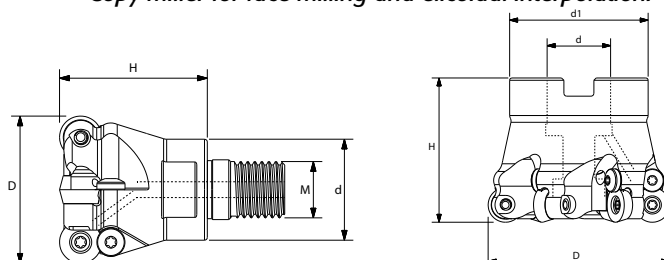
PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %)	MOLTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI
100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

FRESE ST00-RD12

FRESE PER COPIATURA COPY MILLING CUTTERS

Fresa a copiare per spianatura ed interpolazione elicoidale.

Copy miller for face milling and helicoidal interpolation.



Frese con attacco filettato per inserti RD..12../Milling tools for insert:RD..12.. screwed coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	M M	d d	H h	Z z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST00 025 RD12 2 FM12A	25	12	20,7	35	2	SI/YES	215,00
ST00 032 RD12 3 FM16A	32	16	28,7	42	3	SI/YES	220,00
ST00 035 RD12 3 FM16A	35	16	28,7	42	3	SI/YES	230,00
ST00 035 RD12 4 FM16A	35	16	28,7	42	4	SI/YES	235,00
ST00 042 RD12 4 FM16A	42	16	28,7	42	4	SI/YES	235,00

Frese con attacco a manicotto per inserti RD..12../Milling tools for insert:RD..12.. sleeve coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	d d	d1 d1	H h	Z z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST00 042 RD12 4MA	42	16	32	40	4	SI/YES	295,00
ST00 048 RD12 4MA	48	22	40	50	4	SI/YES	305,00
ST00 050 RD12 5MA	50	22	40	50	5	SI/YES	310,00
ST00 052 RD12 5MA	52	22	40	50	5	SI/YES	315,00
ST00 063 RD12 5MA	63	22	48	50	5	SI/YES	395,00
ST00 063 RD12 6MA	63	22	48	50	6	SI/YES	405,00
ST00 066 RD12 6MA	66	27	48	50	6	SI/YES	420,00
ST00 080 RD12 7MA	80	27	58	50	7	SI/YES	440,00
ST00 100 RD12 9MA	100	32	70	50	9	SI/YES	490,00
ST00 125 RD12 10MA	125	40	90	50	10	SI/YES	520,00

Inserti per frese ST00-RD12/Inserts for milling tools ST00-RD12

| gruppo sconto **FR20** |

TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT	€
RDMW 12T3MO-SN.50 BO PM35	13,20

● Disponibile a stock/Available in stock

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento f_z consigliato nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro) con profondità di lavoro pari al 10% del diametro inserto.

Velocità di taglio e avanzamenti consigliati/ Suggested Cutting parameters

MATERIALE MATERIAL	BO PM35P Vc
Acciaio basso legato/Low alloy steel	180
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	140
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	80

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro)

PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %)	MULTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI
100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

FRESE ST00-RD16

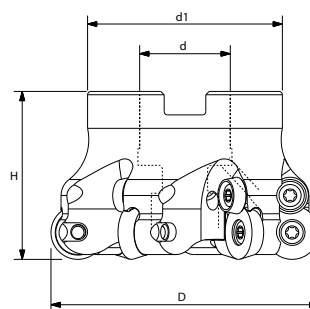


FRESE PER COPIATURA

COPY MILLING CUTTERS

Fresa a copiare per spianatura ed interpolazione elicoidale.

Copy miller for face milling and helicoidal interpolation.



Frese con attacco a manicotto per inserti RD..16./Milling tools for insert:RD..16.. sleeve coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	d d	d1 d1	H h	Z z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST00 052 RD16 4MA	52	22	40	50	4	SI/YES ○	270,00
ST00 063 RD16 5MA	63	22	48	50	5	SI/YES ○	395,00
ST00 066 RD16 5MA	66	27	48	50	5	SI/YES ○	315,00
ST00 080 RD16 6MA	80	27	58	50	6	SI/YES ○	380,00
ST00 100 RD16 7MA	100	32	70	50	7	SI/YES ○	400,00
ST00 125 RD16 8MA	125	40	90	50	8	SI/YES ○	440,00

Inserti per frese ST00-RD16/Inserts for milling tools ST00-RD16

| gruppo sconto **FR20** |

TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT	€
RDMW 1604MO-SN.50 SA-PM35P	14,40
RDMW 1604MO-SN.60 VA-P30C	12,80
RDMW 1604MO-SN.60 VA-P30P	12,80

● Disponibile a stock/Available in stock

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Velocità di taglio e avanzamenti consigliati/Suggested Cutting parameters

MATERIALE MATERIAL	VA-P30P Vc	VA-P30C Vc	SA-PM35P Vc
Acciaio basso legato/Low alloy steel	220	240	200
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	160	180	160
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	120	120	100
Inox/ss			
Ghisa grigia/Grey cast iron	220	200	

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento fz consigliato nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro) con profondità di lavoro pari al 10% del diametro inserto.

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST

PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESE (AE / Ø %)	MULTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS
100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

INSERTI

Inserti per frese spallamento retto VORTEX ST90V/Inserts for shoulder milling tools VORTEX ST90V

| gruppo sconto FR20 |

CODICE

ADMX 060204 MM.08 DP MS30-3P		M	S
ADMX 060204 M.10 DP PM30-2P		P	M
ADMX 060204 M.10 DP PM40-3P		P	M
ADMX 060208 MM.08 DP MS30-3P		M	S
ADMX 060208 M.10 DP PM30-2P		P	M
ADMX 060208 M.10 DP PM40-3P		P	M
ADEX 060204 FA.06 BO KN10		N	
ADEX 060204 FA.07 BO MS30-3P		M	S
ADEX 060210 FA.07 BO MS30-3P		M	S
ADEX 060216 FA.07 BO MS30-3P		M	S
ADMX 100308 MM.09 DP MS30-3P		M	S
ADMX 100308 M.12 DP PM30-2P		P	M
ADMX 100308 M.12 DP PK15-3C		K	
ADGX 100308 MF.10 BO PM30-2P		P	M
ADEX 100308 FA.07 BO KN10		N	
ADEX 100308 FA.08 BO MS30-3P		M	S
ADEX 100310 FA.08 BO MS30-3P		M	S
ADEX 100312 FA.08 BO MS30-3P		M	S
ADEX 100316 FA.08 BO MS30-3P		M	S
ADEX 100320 FA.08 BO MS30-3P		M	S
ADMX 130408 MM.13 DP MS30-3P		M	S
ADMX 130408 M.16 DP PM30-2P		P	M
ADMX 130408 M.16 DP PK15-3C		P	K
ADMX 130412 MM.13 DP MS30-3P		M	S
ADMX 130412 M.16 DP PM30-2P		P	M
ADMX 130412 M.16 DP PK15-3C		P	K
ADGX 130408 MF.12 DP PM30-2P		P	M
ADEX 130404 FA.10 BO KN10		N	
ADEX 130408 FA.10 BO KN10		N	
ADEX 130404 FA.11 BO MS30-3P		M	S
ADEX 130408 FA.11 BO MS30-3P		M	S
ADEX 130410 FA.11 BO MS30-3P		M	S
ADEX 130412 FA.11 BO MS30-3P		M	S
ADEX 130416 FA.11 BO MS30-3P		M	S
ADEX 130420 FA.11 BO MS30-3P		M	S
ADHX 130408 M.15 KB S40C		S	M
ADEX 170608 FA.15 BO KN10		N	
ADEX 170612 FA.15 BO KN10		N	
ADEX 170608 FA.17 BO MS30-3P		M	S
ADEX 170612 FA.17 BO MS30-3P		M	S
ADEX 170616 FA.17 BO MS30-3P		M	S
ADEX 170620 FA.17 BO MS30-3P		M	S
ADHX 170608 M.22 KB S40C		S	M
ADMX 170608 MM.18 DP MS30-3P		M	S
ADMX 170608 M.22 DP PM30-2P		P	M
ADMX 170608 M.22 DP PK15-3C		P	K
ADMX 170612 MM.18 DP MS30-3P		M	S
ADMX 170612 M.22 DP PM30-2P		P	M
ADMX 170612 M.22 DP PK15-3C		P	K

Inserti per frese a spallamento retto/Inserts for shoulder milling tools

 | gruppo sconto **FR20** |

CODICE

APKT 1003 PDR.10 SUP100		
APKT 1003 PDR.10 SUP200		
APKT 1003 PDR.10 SUP300		
APKT 1003 PDR.10 SUK300		
APKT 1003 PDER.10 CE S35C		 
APKT 1003 PDER.10 CE S40C		 
APKT 1003 PDER ME.10 MS30-3P		 
APKT 1003 PDER ME.10 MS40-3P		 
APHT 1003 AL CTMG20		

Inserti per frese a spallamento retto SA90/Inserts for shoulder milling tools SA90

 | gruppo sconto **FR20** |

CODICE

APKT 1604 PDR.17 M SUP100		
APKT 1604 PDR.17 M SUP200		
APKT 1604 PDR.17 M SUP300		
APKT 1604 PDR.17 M SUK300		
APMT 1604 PDSR.19 SA PM35		 
APKT 1604 PDER.15 CE S35C		 
APKT 1604 PDER.15 CE S40C		 
APHT 160408 AL CTMG20		
APKT 1604 PDR ME.17 DP MS30-3P		 
APKT 1604 PDR ME.17 DP MS40-3P		 
APKT 1604 PDR ME.17 DP PM30-2P		 
APKT 1604 PDR ME.17 DP PM25-3C		 
APKT 1604 PDR M.19 DP MS30-3P		 
APKT 1604 PDR M.19 DP MS40-3P		 
APKT 1604 PDR M.19 DP PM25-3C		 
APKT 1604 PDR M.19 DP PM30-2P		 
APKT 160408 TR M.18 RO P30-4P		
APKT 160408 TR M.18 RO PM25-5P		 
APKT 160408 TR M.18 RO PM40-5P		 

INSERTI

Inserti per frese a spianatura 45° ST45/Inserts for shoulder milling tools 45° ST45

| gruppo sconto FR20 |



CODICE

CODE

SEKX	1404	AE SN	CE K15P			K
SEKX	1404	AE SN	CE P35P			P
SEKX	1404	AE SN	CE P35-1P			P
SEKX	1404	AE SN	CE S35C			S M
SEKX	1404	AE SN	CE S40C			S M
SEKW	1404	AE SN	CE P30-1C			P
SEKW	1404	AE SN	CE P35-1P			P
SEHT	1404	AGFN	KB NK15		alluminio	N
WEEW	1404	AGSR	KB CM10		wiper	

Inserti per frese per alti avanzamenti ST01/Inserts for shoulder milling tools for high feed rates ST01

| gruppo sconto FR20 |



CODICE

CODE

XDLT	130518	SR CE	P35P			P
XDLT	130518	SR CE	M35P			M
XDLT	130518	SR CE	S35C			S M
XDLT	130518	SR CE	S40C			S M
XDLW	13T415	SR CE	PK15P			K

Inserti TRIBOS per frese alto alzamento, 45°, 75°/Inserts TRIBOS for HF and shoulder milling tools 45°, 75°

| gruppo sconto FR20 |



CODICE

CODE

SPHW	1605	HC CE	P35P			P
SPHW	1605	HC CE	P35P-1P			P
SPHT	1605	SC CE	S35C			S M
SPHT	1605	SC CE	S40C			S M

Inserti per frese ST00-12/Inserts for ST00-12

| gruppo sconto FR20 |



CODICE

CODE

RPMX	1204	MO SN.40	CE M40-1P			M
RPMX	1204	MO SN.45	CE P30-1C			P
RPMX	1204	MO SN.45	CE P35-1P			P
RPMW	1204	MO SN.50	CE P25			P
RPMW	1204	MO SN.50	CE P35-1P			P
RPHX	1204	MO EN .35	CE S35C			S M
RPHX	1204	MO EN .35	CE S40C			S M



RDMW	0702	MO-EN.30	BO PM35P			P
RDMW	1003	MO-SN.40	BO PM35P			P
RDMW	12T3	MO-SN.50	BO PM35P			P

NEW

Inserti RPHX 1605 connessione con RPHT 1605 MOS
Inserts RPHX 1605 connection with RPHT 1605 MOS

| gruppo sconto **FR20** |



CODICE				€
CODE				
RPHX 1605 MO EN .44 BU S35C		S	M	25,00
RPHX 1605 MO EN .44 BU S40C		S	M	25,00

NEW

Inserti per frese ST00-16-STFR-RDSafety-R200 e inserti R300 connessione esagonale
Inserts for STFR-RDSafety-R200 and R300

| gruppo sconto **FR20** |



CODICE			
CODE			
RCHX 1606 MO-EN.45 CE S35C		S	M
RCHX 1606 MO-EN.45 CE S40C		S	M
RCHX 1606 MO-EN.50 CE S35C		S	M
RCHX 1606 MO-EN.50 CE S40C		S	M
RCMX 1606 MO-SN.55 CE P35P		P	
RCMX 1606 MO-SN.55 CE M35P		M	
RCMT 1606 MO-SN.56 PR PM45-3P		P	M
RCMT 1606 MO-SN.56 PR MSP40-3C		M	
RCMT 1606 MO-SN.56 PR PM25-3C		P	
RCMW 1606 MO-SN.60 CE P35P		P	
RCMW 1606 MO-SN.61 SA PM35P		P	
RCMW 1606 MO-SN.61 PR PM45-3P		M	
RDMW 1604MO-SN.50 SA PM35P		P	
RDMW 1604MO-SN.60 VA P31C		P	
RDMW 1604MO-SN.60 VA P30P		P	
RDMW 1604MO-SN.60 VA P30C		P	
RDMW 1604MO-SN.60 VA M30C		M	



Inserti per frese ST00-ST FR con ST FRC RC20 / *Inserts for ST FR with ST FRC RC20*

| gruppo sconto **FR20** |



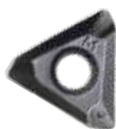
CODICE			
CODE			
RCHX 2006 MO EN.55 CE S35C		S	M
RCHX 2006 MO EN.55 CE S40C		S	M
RCMX 2006 MO SN.60 CE M40-1P		M	
RCMX 2006 MO SN.65 CE P30-1C		P	
RCMX 2006 MO SN.65 CE P35-1P		P	
RCMT 2006 MO SN.56 PR PM35-C		P	M
RCMT 2006 MO SN.56 SA PM35-P		P	M
RCMW 2006 MO SN.61 SA PM35-P		P	M

INSERTI

NEW

Inserti per frese ST90-3T 15/Inserts for milling tools ST90-3T 15

| gruppo sconto FR20 |



TIPO DI INSERTO
TYPE OF INSERT

3TDMT 150408 M.15 RO PM25-5P



P

M

3TDMT 150408 M.15 RO P30-4P



P

3TDMT 150408 M.15 RO P30-4P



P

M

NEW

NEW

NEW

NEW

Inserti per frese ST90-3T 19/Inserts for milling tools ST90-3T 19

| gruppo sconto FR20 |



TIPO DI INSERTO
TYPE OF INSERT

3TDMT 190608 M.18 RO PM25-5P



P

M

3TDMT 190608 M.18 RO P30-4P



P

3TDMT 190608 M.18 RO PM40-5P



P

M

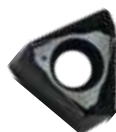
NEW

NEW

NEW

Inserti per frese ST90B-6/Inserts for milling tools ST90B-6

| gruppo sconto FR22 |



TIPO DI INSERTO
TYPE OF INSERT

TNGX 100402 F.06 BO PM30-3P



P

M

TNGX 100404 AL.06 BO KN10



N

TNGX 100408 AL.06 BO KN10



N

TNGX 100404 F.06 BO MS30-3P



M

S

TNGX 100408 M.10 BO PM15-2P



P

M

K

TNGX 100408 M.10 BO MS30-3P



M

S

TNGX 100402 F.06 SA PM35P



P

TNGX 100404 F.06 SA PM35P



P

TNGX 100408 F.06 SA PM35P



P

TNGX 100404 M.10 SA PM35P



P

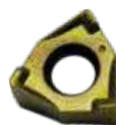
TNGX 100408 M.10 SA PM35P



P

Inserti per frese SE90-6-4/Inserts for shoulder milling tools SE90-6-4

| gruppo sconto FR20 |



CODICE

XNGX 040304 M.10 HU P20-P



P

XNGX 040304 MP.10 ZA P25-P



P

M

XNGX 040304 MP.10 ZA P35-P



P

M

XNGX 040304 MP.10 ZA K20-P



K

XNGX 040304 M.10 HU M40-P



M

XNGX 040304 M.10 HU SM40-P



S

M

Inserti per frese a spallamento retto 90° ST90-6/Inserts for shoulder milling tools 90° ST90-6

| gruppo sconto FR20 |



CODICE

CODE

XNGX 090608 TR .19 CE K15C



K

XNGX 090608 TR .19 CE P35P



P

XNGX 090608 TR .19 CE M35P



M

XNGX 090608 TR .19 CE S35C



S

M

XNGX 090608 TR .19 CE S40C



S

M

XNGX 090612 TR .19 CE P35P



P

XNGX 090612 TR .19 CE M35P



M

Inserti per frese SE90-6-8/Inserts for shoulder milling tools 90-6-8

| gruppo sconto **FR20** |

CODICE
XNGX 080604 M.18 HU P20-P
XNGX 080604 M.18 HU M40-P
XNGX 080608 HU N10
XNGX 080608 M.18 HU P10-P
XNGX 080608 M.18 HU P20-P
XNGX 080608 M.18 ZA P25-P
XNGX 080608 M.18 ZA P35-P
XNGX 080608 M.20 ZA K20-P
XNGX 080608 M.12 HU M40-P
XNGX 080608 M.12 HU SM40-P
XNGX 080612 M.18 HU P10-P
XNGX 080612 M.18 HU P20-P
XNGX 080612 M.12 HU M40-P
XNGX 080612 M.12 HU SM40-P
XNMX 080608 M.20 RO P30-4P
XNMX 080608 M.15 RO PM25-5P
Inserti per frese ST90B4/Inserts for shoulder milling tools ST90B4

| gruppo sconto **FR22** |

CODICE
LNGX 120504 F.09 BO PM40-3P
LNGX 120508 F.09 BO PM40-3P
LNGX 120508 M.12 BO PM40-3P
LNGX 120508 M.12 BO PM15-3C
LNGX 120508 M.12 BO PM25-3C
LNGX 120508 M.12 BO PM30-2P
LNGX 120508 M.12 BO PM40-3C
LNGX 120508 R.17 BO PM15-3C
LNGX 120508 R.17 BO PM25-3C
LNGX 120508 R.17 BO PM40-3P
LNGX 120504 FM.10 BO MS30-3P
LNGX 120508 MM.11 BO MS30-3P
LNGX 120510 M.12 BO PM30-3P
LNGX 120512 M.12 BO PM30-3P
LNGX 120516 M.12 BO PM30-3P
LNGX 120508 AL.10 BO KN10
Inserti per frese ST90B4/Inserts for shoulder milling tools ST90B4

| gruppo sconto **FR22** |

CODICE
LNMU 160708 F.12 BO PM30-3P
LNMU 160708 M.15 BO PM25-3P
LNMU 160708 M.15 BO MS30-3P
LNMU 160708 M.15 BO PM40-3P
LNMU 160720 M.15 BO PM40-3P
LNMU 160730 M.15 BO PM40-3P
LNMU 160740 M.15 BO PM40-3P
LNMU 160708 R.20 BO K15-3P
LNMU 160708 R.20 BO PM15-3P
LNMU 160708 R.20 BO PM25-3P
LNMU 160708 R.20 BO PM40-3P
LNGU 160708 M.15 BO PM15-3P
LNGU 160708 M.15 BO PM25-3P
LNGU 160708 M.15 BO PM40-3P
LNGU 160708 AL.16 BO KN10

INSERTI

Inserti per punte ST Q e per frese ST45 SQ/ST Q Drill and ST45 SQ milling inserts

| gruppo sconto F020 |



CODICE

SCLX050204 PMK25P	■	P	M	K
SCLX050204 PM40P	■	P	M	
SCLX050204 MS30P	■	M	S	
SCLX060206 PMK25P	■	P	M	K
SCLX060206 PM40P	■	P	M	
SCLX060206 MS30P	■	M	S	
SCLX070308 PMK25P	■	P	M	K
SCLX070308 PM40P	■	P	M	
SCLX070308 MS30P	■	M	S	
SCLX080408 PMK25P	■	P	M	K
SCLX080408 PM40P	■	P	M	
SCLX080408 MS30P	■	M	S	
SCLX100408 PMK25P	■	P	M	K
SCLX100408 PM40P	■	P	M	
SCLX100408 MS30P	■	M	S	
SCLX120508 PMK25P	■	P	M	K
SCLX120508 PM40P	■	P	M	
SCLX120508 MS30P	■	M	S	

Inserti per frese a spallamento retto 90° ST90-4 06/Inserts for shoulder milling tools 90° ST90-4 06

| gruppo sconto FR20 |



CODICE

SDLT 060304 ME08 CE P35P	■	P		
SDLT 060304 ME08 CE M35P	■	M		
SDLT 060304 ME08 CE S35C	■	S	M	
SDLT 060304 ME08 CE S40C	■	S	M	

Inserti per frese a spallamento retto W190/Inserts for shoulder milling tools W190

| gruppo sconto FR20 |



CODICE

XPHT 160412.18 SUP200	■	P		
XPHT 160412.18 SUP300	■	P		
XPMT 160412.16 SUP200	■	P		
XPMT 160412.16 SUP300	■	P		
XPHT 160412.18 PM 30-2P	■	P	M	
XPHT 160412.18 DP MS30-3P	■	M	S	

Inserti per frese ST45B-05/Inserts for shoulder milling tools ST45B-05

| gruppo sconto **FR22** |


CODICE		
ONMU 050608 MP.10 ZA P25-P		
ONMU 050608 MP.10 ZA P35-P		
ONMU 050608 MP.10 ZA K20-P		
SNMX 1206 MP.10 ZA P25-P *		
SNMX 1206 MP.10 ZA P35-P *		
SNMX 1206 MP.10 ZA K20-P *		

Inserti per frese ST45B-08/Inserts for shoulder milling tools ST45B-08

| gruppo sconto **FR22** |


CODICE		
ONMU 080608 MP.18 ZA P25-P		
ONMU 080608 MP.18 ZA P35-P		
ONMU 080608 MP.16 ZA M35-P		
ONMU 080608 MP.20 ZA K20-P		

NEW
Inserti per frese ST45 B-09/Inserts for milling tools ST45 B-09

| gruppo sconto **FR22** |


TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT		
NNMU 090708 M.30 RO PM25-5P		 
NNMU 090708 M.30 RO P30-4P		
NNMU 090708 M.30 RO PM40-5P		 

**NEW
NEW
NEW**
Inserti per frese ST01B/Inserts for shoulder milling tools ST01B

| gruppo sconto **FR22** |


CODICE		
ANGX 10T308 M BO PM10-3P		 
ANGX 10T308 M BO PM25-3C		 
ANGX 10T308 M BO PM30-3P		 
ANGX 10T308 M BO PM40-3P		 
ANGX 10T308 M BO MS30-3P		 
ANGX 10T308 MM BO PM25-3C		 
ANGX 10T308 MM BO MS30-3P		 
ANGX 10T308 MM BO MM30-3P		
ANGX 10T308 R BO PM10-3P		 
ANGX 10T308 R BO PM15-2P		
ANGX 10T308 R BO PM30-3P		 
ANHX 10T320 F BO PM10-3P		 
ANHX 10T320 F BO PM30-3P		 

Inserti per frese ad alto avanzamento MI01/Inserts for milling tools for high feed rates MI01

| gruppo sconto **FR20** |


CODICE		
JDMW 120420 ZDSR VA P15P		
JDMW 120420 ZDSR VA P31C		
JDMW 140520 ZDSR VA P31C		
JDMW 140520 ZDSR VA M30C		

INSERTI

Inserti sferici/Sferic inserts

| gruppo sconto **FR23** |



TIPO DI INSERTO
TYPE OF INSERT

SPPH 0800 M ZA P10-P	■	P
SPPH 0800 M ZA P20-P	■	P
SPPH 0800 F ZA H20-P	■	H
SPPH 1000 M ZA P10-P	■	P
SPPH 1000 M ZA P20-P	■	P
SPPH 1000 F ZA H20-P	■	H
SPPH 1200 M ZA P10-P	■	P
SPPH 1200 M ZA P20-P	■	P
SPPH 1200 FF ZA H03-P	■	H
SPPH 1200 F ZA H20-P	■	H
SPPH 1600 M ZA P10-P	■	P
SPPH 1600 M ZA P20-P	■	P
SPPH 1600 FF ZA H03-P	■	H
SPPH 1600 F ZA H20-P	■	H
SPPH 2000 M ZA P10-P	■	P
SPPH 2000 M ZA P20-P	■	P
SPPH 2000 FF ZA H03-P	■	H
SPPH 2000 F ZA H20-P	■	H
SPPH 2500 M ZA P10-P	■	P
SPPH 2500 M ZA P20-P	■	P
SPPH 2500 F ZA H20-P	■	H
SPPH 3200 M ZA P10-P	■	P
SPPH 3200 M ZA P20-P	■	P
SPPH 3200 F ZA H20-P	■	H

Inserti torici/Toric inserts

| gruppo sconto **FR23** |



TIPO DI INSERTO
TYPE OF INSERT

SPPHT 0806 M ZA P10-P	■	P
SPPHT 0810 M ZA P10-P	■	P
SPPHT 0810 F ZA P10-P	■	H
SPPHT 1005 M ZA P10-P	■	P
SPPHT 1008 M ZA P10-P	■	P
SPPHT 1010 M ZA P10-P	■	H
SPPHT 1010 F ZA P10-P	■	P
SPPHT 1205 M ZA P10-P	■	P
SPPHT 1210 M ZA P10-P	■	H
SPPHT 1210 F ZA P10-P	■	H
SPPHT 1220 M ZA P10-P	■	P
SPPHT 1220 F ZA P10-P	■	P
SPPHT 1610 M ZA P10-P	■	H
SPPHT 1610 F ZA P10-P	■	H
SPPHT 1630 M ZA P10-P	■	P
SPPHT 1630 F ZA P10-P	■	P
SPPHT 2010 M ZA P10-P	■	H
SPPHT 2010 F ZA P10-P	■	H
SPPHT 2040 M ZA P10-P	■	P
SPPHT 2040 F ZA P10-P	■	P
SPPHT 2510 M ZA P10-P	■	H
SPPHT 2510 F ZA P10-P	■	P
SPPHT 2550 M ZA P10-P	■	P
SPPHT 2550 F ZA P10-P	■	H

Inserti/Inserts

| gruppo sconto **FR20** |

INSERTO
INSERT

INSERTO	FZ.	FZ.
SNHX 1102 .14 CE S35C	0,14	S M
SNHX 1103 .14 CE S35C	0,14	S M
SNHX 1203 .14 CE S35C	0,14	S M
SNHX 1204 .14 CE S35C	0,14	S M
SNHX 12045 .14 CE S35C	0,14	S M
SNHX 1205 .14 CE S35C	0,14	S M
SNHX 1207 .14 CE S35C	0,14	S M

Inserti/Inserts

| gruppo sconto **FR20** |

INSERTO
INSERT

INSERTO	FZ.	FZ.
SNHX 1102 .14 CE P35P	0,14	P
SNHX 1102 .14 CE M35P	0,14	M
SNHX 1102 .14 CE S40C	0,14	S M
SNHX 1103 .14 CE P35P	0,14	P
SNHX 1103 .14 CE M35P	0,14	M
SNHX 1103 .14 CE S40C	0,14	S M
SNHX 1203 .14 CE P35P	0,14	P
SNHX 1203 .14 CE M35P	0,14	M
SNHX 1203 .14 CE S40C	0,14	S M
SNHX 1204 .14 CE P35P	0,14	P
SNHX 1204 .14 CE M35P	0,14	M
SNHX 1204 .14 CE S40C	0,14	S M
SNHX 12045 .14 CE P35P	0,14	P
SNHX 12045 .14 CE M35P	0,14	M
SNHX 12045 .14 CE S40C	0,14	S M
SNHX 1205 .14 CE P35P	0,14	P
SNHX 1205 .14 CE M35P	0,14	M
SNHX 1205 .14 CE S40C	0,14	S M
SNHX 1207 .14 CE P35P	0,14	P
SNHX 1207 .14 CE M35P	0,14	M
SNHX 1207 .14 CE S40C	0,14	S M

UTENSILI TRILOBATI *STC*

UTENSILI PER TORNITURA PESANTE TOOLS FOR HEAVY TURNING

PCLNR



PCBNR



PSBNR

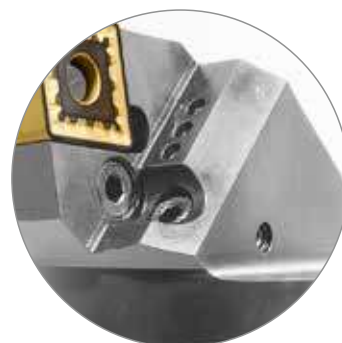
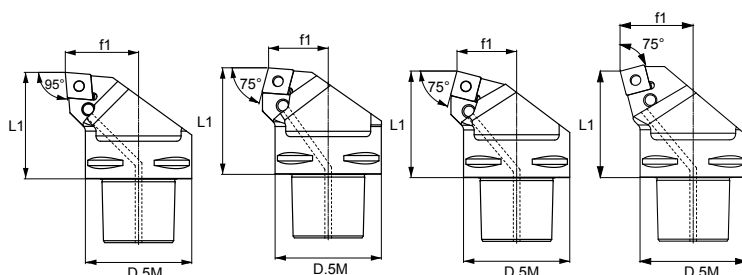


PSKNR



Sistema di bloccaggio "a leva standard"
per la massima stabilità in lavorazioni gravose.

Standard lever clamping system for maximum
stability during heavy machining.



REFRIGERANTE BASSA PRESSIONE LOW PRESSURE COOLANT

Utensili per CN..19/25 SN..19/25 / Tools for CN..19/25 SN..19/25

| gruppo sconto **MA51** |



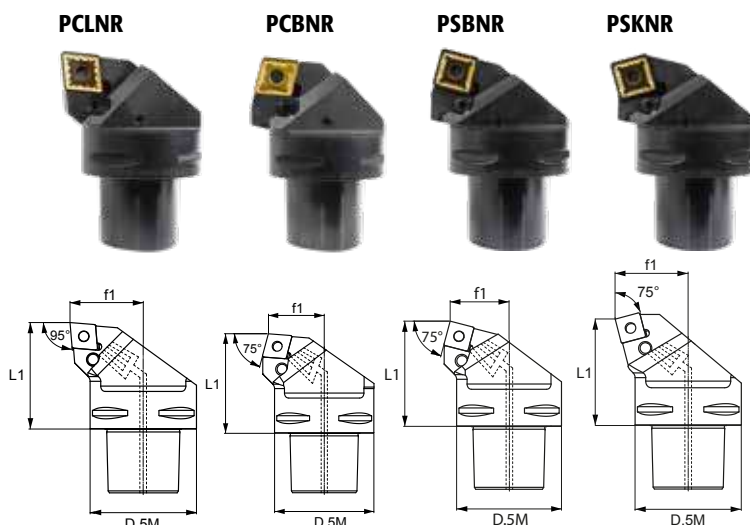
CODICI CODE		D.5M D.5M	f1 f1	L1 L1	INSERTO INSERT	SUPPORTO	LEVA	MOLLA	VITE LEVA	€
STC-6 PCLNR 45065 19	○	63	45	65	CN...19	ST SU.ZB CN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	250,00
STC-6 PCLNL 45065 19	○	63	45	65	CN...19	ST SU.ZB CN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	250,00
STC-6 PCBNR 35065 19	○	63	35	65	CN...19	ST SU.ZB CN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	250,00
STC-6 PCBNL 35065 19	○	63	35	65	CN...19	ST SU.ZB CN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	250,00
STC-6 PSBNR 35065 19	○	63	35	65	SN...19	ST SU.ZB SN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	250,00
STC-6 PSBNL 35065 19	○	63	35	65	SN...19	ST SU.ZB SN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	250,00
STC-6 PSKNR 45065 19	○	63	45	65	SN...19	ST SU.ZB SN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	250,00
STC-6 PSKNL 45065 19	○	63	45	65	SN...19	ST SU.ZB SN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	250,00
STC-6 PSBNR 35065 25	○	63	35	65	SN...25	ST SU.ZB SN25	ST LE.ZB L25	ST MO.ZB M25	ST MO.ZB M25	250,00
STC-6 PSBNL 35065 25	○	63	35	65	SN...25	ST SU.ZB SN25	ST LE.ZB L25	ST MO.ZB M25	ST MO.ZB M25	250,00
STC-8 PCLNR 55080 19	○	80	55	80	CN...19	ST SU.ZB CN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	270,00
STC-8 PCLNL 55080 19	○	80	55	80	CN...19	ST SU.ZB CN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	270,00
STC-8 PCBNR 45080 19	○	80	45	80	CN...19	ST SU.ZB CN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	270,00
STC-8 PCBNL 45080 19	○	80	45	80	CN...19	ST SU.ZB CN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	270,00
STC-8 PSBNR 45080 19	○	80	45	80	SN...19	ST SU.ZB SN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	270,00
STC-8 PSBNL 45080 19	○	80	45	80	SN...19	ST SU.ZB SN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	270,00
STC-8 PSKNR 55080 19	○	80	55	80	SN...19	ST SU.ZB SN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	270,00
STC-8 PSKNL 55080 19	○	80	55	80	SN...19	ST SU.ZB SN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	270,00
STC-8 PCLNR 55080 25	○	80	55	80	CN...25	ST SU.ZB SN25	ST LE.ZB L25	ST MO.ZB M25	ST MO.ZB M25	270,00
STC-8 PCLNL 55080 25	○	80	55	80	CN...25	ST SU.ZB SN25	ST LE.ZB L25	ST MO.ZB M25	ST MO.ZB M25	270,00
STC-8 PCBNR 45080 25	○	80	45	80	CN...25	ST SU.ZB SN25	ST LE.ZB L25	ST MO.ZB M25	ST MO.ZB M25	270,00
STC-8 PCBNL 45080 25	○	80	45	80	CN...25	ST SU.ZB SN25	ST LE.ZB L25	ST MO.ZB M25	ST MO.ZB M25	270,00
STC-8 PSBNR 45080 25	○	80	45	80	SN...25	ST SU.ZB SN25	ST LE.ZB L25	ST MO.ZB M25	ST MO.ZB M25	270,00
STC-8 PSBNL 45080 25	○	80	45	80	SN...25	ST SU.ZB SN25	ST LE.ZB L25	ST MO.ZB M25	ST MO.ZB M25	270,00
STC-8 PSKNR 55080 25	○	80	55	80	SN...25	ST SU.ZB SN25	ST LE.ZB L25	ST MO.ZB M25	ST MO.ZB M25	270,00
STC-8 PSKNL 55080 25	○	80	55	80	SN...25	ST SU.ZB SN25	ST LE.ZB L25	ST MO.ZB M25	ST MO.ZB M25	270,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

UTENSILI PER TORNITURA PESANTE TOOLS FOR HEAVY TURNING

Sistema di bloccaggio "a leva standard"
per la massima stabilità in lavorazioni gravose.

Standard lever clamping system for maximum
stability during heavy machining.



REFRIGERANTE AD ALTA PRESSIONE HIGH PRESSURE COOLANT

Utensili per CN..19/25 SN..19/25 / Tools for CN..19/25 SN..19/25

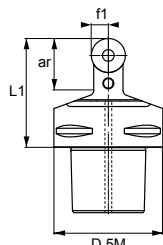
| gruppo sconto **MA50** |

CODICI CODE	D.5M D.5M	f1 f1	L1 L1	INSERTO INSERT	SUPPORTO	LEVA	MOLLA	VITE LEVA	€
STC-6 PCLNR 45065 19 HP	63	45	65	CN...19	ST SU.ZB CN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	370,00
STC-6 PCLNL 45065 19 HP	63	45	65	CN...19	ST SU.ZB CN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	370,00
STC-6 PCBNR 35065 19 HP	63	35	65	CN...19	ST SU.ZB CN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	370,00
STC-6 PCBNL 35065 19 HP	63	35	65	CN...19	ST SU.ZB CN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	370,00
STC-6 PSBNR 35065 19 HP	63	35	65	SN...19	ST SU.ZB SN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	370,00
STC-6 PSBNL 35065 19 HP	63	35	65	SN...19	ST SU.ZB SN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	370,00
STC-6 PSKNR 45065 19 HP	63	45	65	SN...19	ST SU.ZB SN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	370,00
STC-6 PSKNL 45065 19 HP	63	45	65	SN...19	ST SU.ZB SN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	370,00
STC-6 PSBNR 35065 25 HP	63	35	65	SN...25	ST SU.ZB SN25	ST LE.ZB L25	ST MO.ZB M25	ST MO.ZB M25	370,00
STC-6 PSBNL 35065 25 HP	63	35	65	SN...25	ST SU.ZB SN25	ST LE.ZB L25	ST MO.ZB M25	ST MO.ZB M25	370,00
STC-8 PCLNR 55080 19 HP	80	55	80	CN...19	ST SU.ZB CN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	390,00
STC-8 PCLNL 55080 19 HP	80	55	80	CN...19	ST SU.ZB CN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	390,00
STC-8 PCBNR 45080 19 HP	80	45	80	CN...19	ST SU.ZB CN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	390,00
STC-8 PCBNL 45080 19 HP	80	45	80	CN...19	ST SU.ZB CN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	390,00
STC-8 PSBNR 45080 19 HP	80	45	80	SN...19	ST SU.ZB SN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	390,00
STC-8 PSBNL 45080 19 HP	80	45	80	SN...19	ST SU.ZB SN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	390,00
STC-8 PSKNR 55080 19 HP	80	55	80	SN...19	ST SU.ZB SN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	390,00
STC-8 PSKNL 55080 19 HP	80	55	80	SN...19	ST SU.ZB SN19	ST LE.ZB L19	ST MO.ZB M19	ST MO.ZB M19	390,00
STC-8 PCLNR 55080 25 HP	80	55	80	CN...25	ST SU.ZB SN25	ST LE.ZB L25	ST MO.ZB M25	ST MO.ZB M25	390,00
STC-8 PCLNL 55080 25 HP	80	55	80	CN...25	ST SU.ZB SN25	ST LE.ZB L25	ST MO.ZB M25	ST MO.ZB M25	390,00
STC-8 PCBNR 45080 25 HP	80	45	80	CN...25	ST SU.ZB SN25	ST LE.ZB L25	ST MO.ZB M25	ST MO.ZB M25	390,00
STC-8 PCBNL 45080 25 HP	80	45	80	CN...25	ST SU.ZB SN25	ST LE.ZB L25	ST MO.ZB M25	ST MO.ZB M25	390,00
STC-8 PSBNR 45080 25 HP	80	45	80	SN...25	ST SU.ZB SN25	ST LE.ZB L25	ST MO.ZB M25	ST MO.ZB M25	390,00
STC-8 PSBNL 45080 25 HP	80	45	80	SN...25	ST SU.ZB SN25	ST LE.ZB L25	ST MO.ZB M25	ST MO.ZB M25	390,00
STC-8 PSKNR 55080 25 HP	80	55	80	SN...25	ST SU.ZB SN25	ST LE.ZB L25	ST MO.ZB M25	ST MO.ZB M25	390,00
STC-8 PSKNL 55080 25 HP	80	55	80	SN...25	ST SU.ZB SN25	ST LE.ZB L25	ST MO.ZB M25	ST MO.ZB M25	390,00

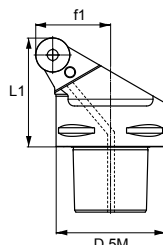
● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

UTENSILI TRILOBATI *STC*

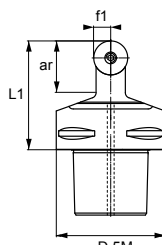
PRDCN



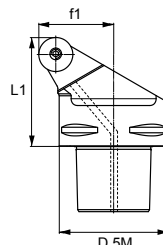
PRSCR



SRDCN



SRSCR



UTENSILI PER TORNITURA PESANTE TOOLS FOR HEAVY TURNING

Sistema di bloccaggio a leva standard e a vite.

Standard lever and screw clamping system.

STANDARD PER REFRIGERANTE BASSA PRESSIONE STANDARD FOR LOW PRESSURE COOLANT

Utensili per RCMT 16/20/25, bloccaggio a leva standard / tools for RCMT 16/20/25, standard lever clamp

| gruppo sconto **MA51** |



CODICI CODE		D.5M D.5M	f1 f1	L1 L1	ar ar	INSERTO INSERT
STC-6 PRDCN 00065 16	○	63	-	65	40	RCMT 16
STC-6 PRSCR 45065 16	○	63	45	65	-	RCMT 16
STC-6 PRSCL 45065 16	○	63	45	65	-	RCMT 16
STC-6 PRDCN 00080 20	○	63	-	65	40	RCMT 20
STC-6 PRSCR 55080 20	○	63	45	65	-	RCMT 20
STC-6 PRSCL 55080 20	○	63	45	65	-	RCMT 20
STC-6 PRDCN 00080 25	○	63	-	65	40	RCMT 25
STC-6 PRSCR 55080 25	○	63	45	65	-	RCMT 25
STC-6 PRSCL 55080 25	○	63	45	65	-	RCMT 25
STC-8 PRDCN 00080 16	○	80	-	80	45	RCMT 1606...
STC-8 PRSCR 55080 16	○	80	55	80	-	RCMT 1606...
STC-8 PRSCL 55080 16	○	80	55	80	-	RCMT 1606...
STC-8 PRDCN 00080 20	○	80	-	80	45	RCMT 2006...
STC-8 PRSCR 55080 20	○	80	55	80	-	RCMT 2006...
STC-8 PRSCL 55080 20	○	80	55	80	-	RCMT 2006...
STC-8 PRDCN 00080 25	○	80	-	80	45	RCMT 2507...
STC-8 PRSCR 55080 25	○	80	55	80	-	RCMT 2507...
STC-8 PRSCL 55080 25	○	80	55	80	-	RCMT 2507...

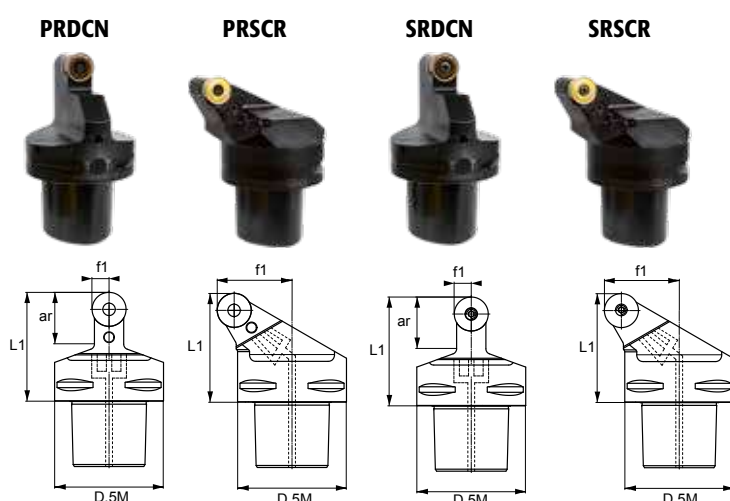
Utensili per RCMT 16/20, bloccaggio a vite / tools for RCMT 16/20, screw clamp

| gruppo sconto **MA51** |



CODICI CODE		D.5M D.5M	f1 f1	L1 L1	ar ar	INSERTO INSERT
STC-6 SRDCN 00065 16	○	63	-	65	40	RCMT 1606...
STC-6 SRSCR 45065 16	○	63	45	65	-	RCMT 1606...
STC-6 SRSCL 45065 16	○	63	45	65	-	RCMT 1606...
STC-6 SRDCN 00080 20	○	63	-	65	40	RCMT 2006...
STC-6 SRSCR 55080 20	○	63	45	65	-	RCMT 2006...
STC-6 SRSCL 55080 20	○	63	45	65	-	RCMT 2006...
STC-8 SRDCN 00080 16	○	80	-	80	45	RCMT 1606...
STC-8 SRSCR 55080 16	○	80	55	80	-	RCMT 1606...
STC-8 SRSCL 55080 16	○	80	55	80	-	RCMT 1606...
STC-8 SRDCN 00080 20	○	80	-	80	45	RCMT 2006...
STC-8 SRSCR 55080 20	○	80	55	80	-	RCMT 2006...
STC-8 SRSCL 55080 20	○	80	55	80	-	RCMT 2006...

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand



UTENSILI PER TORNITURA PESANTE TOOLS FOR HEAVY TURNING

Sistema di bloccaggio a leva standard e a vite.

Standard lever and screw clamping system.

STANDARD PER REFRIGERANTE ALTA PRESSIONE STANDARD FOR HIGH PRESSURE COOLANT

Utensili per RCMT 16/20/25, bloccaggio a leva standard / tools for RCMT 16/20/25, standard lever clamp

| gruppo sconto MA50 |

CODICI CODE		D.5M D.5M	f1 f1	L1 L1	ar ar	INSERTO INSERT
STC-6 PRDCN 00065 16 HP	○	63	-	65	40	RCMT 16
STC-6 PRSCR 45065 16 HP	○	63	45	65	-	RCMT 16
STC-6 PRSCL 45065 16 HP	○	63	45	65	-	RCMT 16
STC-6 PRDCN 00080 20 HP	○	63	-	65	40	RCMT 20
STC-6 PRSCR 55080 20 HP	○	63	45	65	-	RCMT 20
STC-6 PRSCL 55080 20 HP	○	63	45	65	-	RCMT 20
STC-6 PRDCN 00080 25 HP	○	63	-	65	40	RCMT 25
STC-6 PRSCR 55080 25 HP	○	63	45	65	-	RCMT 25
STC-6 PRSCL 55080 25 HP	○	63	45	65	-	RCMT 25
STC-8 PRDCN 00080 16 HP	○	80	-	80	45	RCMT 1606...
STC-8 PRSCR 55080 16 HP	○	80	55	80	-	RCMT 1606...
STC-8 PRSCL 55080 16 HP	○	80	55	80	-	RCMT 1606...
STC-8 PRDCN 00080 20 HP	○	80	-	80	45	RCMT 2006...
STC-8 PRSCR 55080 20 HP	○	80	55	80	-	RCMT 2006...
STC-8 PRSCL 55080 20 HP	○	80	55	80	-	RCMT 2006...
STC-8 PRDCN 00080 25 HP	○	80	-	80	45	RCMT 2507...
STC-8 PRSCR 55080 25 HP	○	80	55	80	-	RCMT 2507...
STC-8 PRSCL 55080 25 HP	○	80	55	80	-	RCMT 2507...

Utensili per RCMT 16/20, bloccaggio a vite / tools for RCMT 16/20, screw clamp

| gruppo sconto MA50 |

CODICI CODE		D.5M D.5M	f1 f1	L1 L1	ar ar	INSERTO INSERT
STC-6 SRDCN 00065 16 HP	○	63	-	65	40	RCMT 1606...
STC-6 SRSCR 45065 16 HP	○	63	45	65	-	RCMT 1606...
STC-6 SRSCL 45065 16 HP	○	63	45	65	-	RCMT 1606...
STC-6 SRDCN 00080 20 HP	○	63	-	65	40	RCMT 2006...
STC-6 SRSCR 55080 20 HP	○	63	45	65	-	RCMT 2006...
STC-6 SRSCL 55080 20 HP	○	63	45	65	-	RCMT 2006...
STC-8 SRDCN 00080 16 HP	○	80	-	80	45	RCMT 1606...
STC-8 SRSCR 55080 16 HP	○	80	55	80	-	RCMT 1606...
STC-8 SRSCL 55080 16 HP	○	80	55	80	-	RCMT 1606...
STC-8 SRDCN 00080 20 HP	○	80	-	80	45	RCMT 2006...
STC-8 SRSCR 55080 20 HP	○	80	55	80	-	RCMT 2006...
STC-8 SRSCL 55080 20 HP	○	80	55	80	-	RCMT 2006...

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand