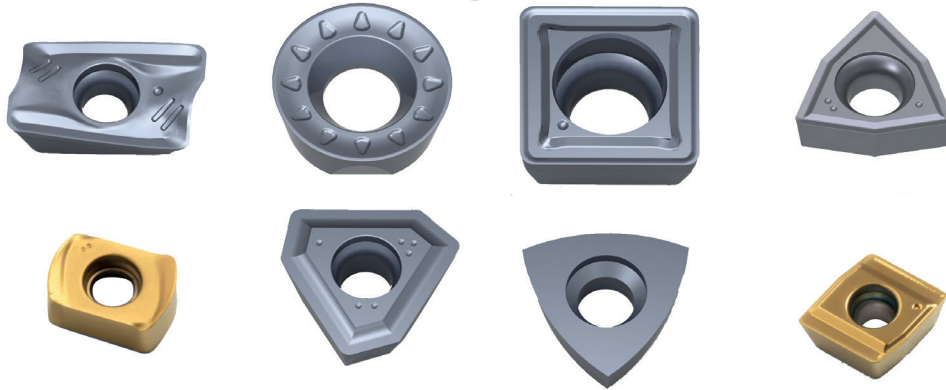


PROFESSIONAL
MILLING AND
DRILLING
TOOLS



SOLEFI

HIGH TECHNOLOGY TOOLS



INSERTI E UTENSILI DI PRECISIONE, STANDARD E SPECIALI, PER OGNI APPLICAZIONE NELLE LAVORAZIONI MECCANICHE.

Dal 1998 siamo specializzati nella progettazione, consulenza tecnico-commerciale e realizzazione di Utensili Speciali per lavorazioni Meccaniche di Precisione quali Fresatura, Tornitura, Foratura, Filettatura e esecuzione Gole.

Evoluzione, professionalità tecnica e un servizio orientato verso le esigenze del cliente sono la base del nostro successo e il motivo per cui rinomate aziende si affidano a noi in piena fiducia.

La squadra tecnica e progettista si dedica costantemente all'attività di ricerca e sviluppo di ultima generazione per garantire:

- Riduzione dei tempi di consegna,
- Semplificazione dei processi produttivi tramite lo sviluppo di utensili multifunzione,
- Metodi di lavorazione di nuovi materiali, leghe e compositi introdotti nei settori industriali come Aerospaziale, Automobilistico, Sviluppo energia e Ferroviario.

Siamo costantemente focalizzati nel mantenere elevato il livello di soddisfazione dei clienti incrementando la qualità e quantità della rete vendita in Italia e all'estero tramite risorse giovani, professionali e reattive.

STANDARD AND SPECIAL PRECISION TOOLS AND INSERTS FOR EVERY FORM OF MECHANICAL PROCESSING.

Solefi was founded in 1998 by a team of qualified technicians focusing on designing and supplying high precision tools for mechanical processing such as threading, grooving, boring, milling, turning and drilling. Our outstanding technical competence and our constant aim to satisfy customer needs are the foundation of our success and the reason why renowned companies trust us.

Our technical team dedicates itself fully to research and development to ensure:

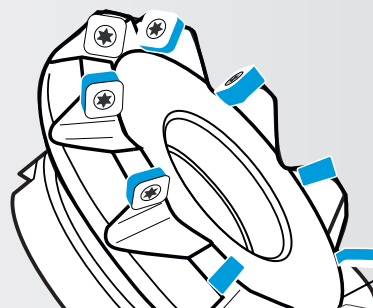
- Reduced manufacturing times
- Simplified manufacturing processes due to multi-functional tool development
- Processing methods with new materials, alloys and composites for different industry sectors such as aerospace, automotive, power and rail development

We focus on maintaining a high client satisfaction level as well as increasing the quality and quantity of our sales network in Italy and abroad with the help of our highly professional, talented and dynamic team.

UTENSILI DI FRESATURA

MILLING TOOLS

A6 - A74

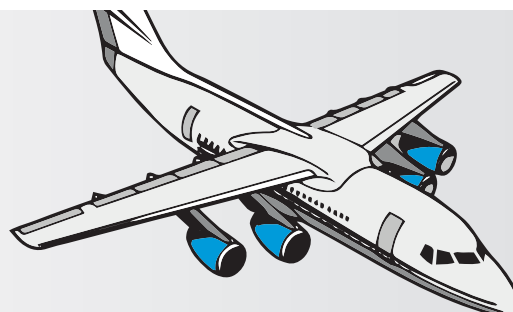


A

AEROSPACE

AEROSPACE

B75 - B84

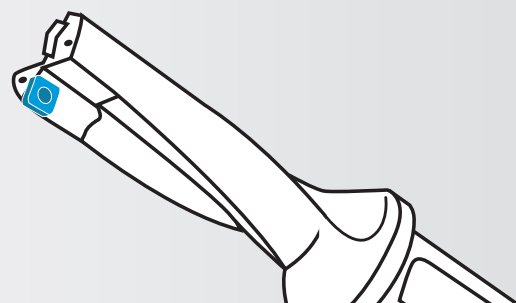


B

UTENSILI DI FORATURA

DRILLING TOOLS

C85 - C133



C

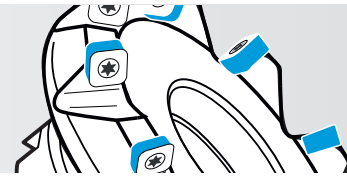
SOLEFI

HIGH TECHNOLOGY TOOLS

UTENSILI DI FRESATURA

MILLING TOOLS

A6 - A74


A
INSERTI E FRESE

Classificazione dei corpi fresa
Classificazione Iso per inserti di fresatura
Applicazioni raccomandate
Frese e inserti per spianatura
Frese e inserti ad alto avanzamento
Frese e inserti a spallamento retto
Frese a riccio e inserti
Frese a disco a tre tagli e inserti
Frese e inserti per copiatura
Frese e inserti per alluminio
Frese e inserti per smussi e svasature

INSERTS AND MILLS

Milling body classification
 ISO classification for milling inserts
 Recommended application
 Face milling cutters and inserts
 High feed milling cutters and inserts
 Shoulder milling cutters and inserts
 Helical milling cutters and inserts
 Face and side milling cutters and inserts
 Profile milling cutters and inserts
 Aluminium face milling cutters and inserts
 Chamfering milling cutters and inserts

A 6
 A 7
 A 9
 A 12
 A 16
 A 20
 A 26
 A 30
 A 38
 A 44
 A 54

PROLUNGHE

Prolunghe in metallo duro per testine
Prolunghe in acciaio per testine
Informazioni tecniche di fresatura

EXTENSIONS

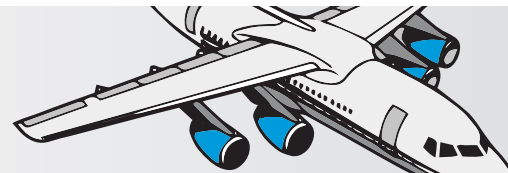
Carbide extensions for milling heads
 Steel extensions for milling heads
 Milling technical information

A 60
 A 61
 A 62

AEROSPACE

AEROSPACE

B75 - B84


B

Informazioni tecniche
Inserti per l'aerospace

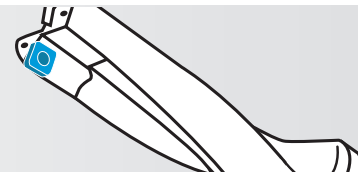
Technical information
 Aerospace inserts

B 76
 B 83

UTENSILI DI FORATURA

DRILLING TOOLS

C85 - C133


C
PORTAINSERTI DI FORATURA E INSERTI

Proprietà dei rivestimenti
Caratteristiche dei rompitruciolo
Inserti di foratura
Portainseriti di foratura WC-x3D
Portainseriti di foratura WC- x4D
Portainseriti di foratura SP-x3D
Portainseriti di foratura SP- x4D

DRILLING BODIES AND INSERTS

Coating and features
 Chipbreaker and features
 Drilling inserts
 WC-x3D drilling bodies
 WC-x4D drilling bodies
 SP-x3D drilling bodies
 SP-x4D drilling bodies

C 86
 C 87
 C 88
 C 89
 C 91
 C 93
 C 95

PUNTE A CUSPIDE

Caratteristiche e rivestimenti
Inserti e punte Ø10-13.2
Inserti e punte Ø13.5-18.9
Inserti e punte Ø19-26.2
Inserti e punte Ø24-40.5
Inserti e punte Ø35-66
Inserti e punte Ø65-130
Giunti rotanti per cono morse
Informazioni tecniche di foratura

EXCHANGEABLE TIP DRILLS

Coating and features
 Inserts and bodies Ø10-13.2
 Inserts and bodies Ø13.5-18.9
 Inserts and bodies Ø19-26.2
 Inserts and bodies Ø24-40.5
 Inserts and bodies Ø35-66
 Inserts and bodies Ø65-130
 Coolant ring for morse taper drills
 Drilling technical information

C 97
 C 99
 C 103
 C 108
 C 113
 C 119
 C 125
 C 128
 C 129

CODIFICA CORPI FRESA

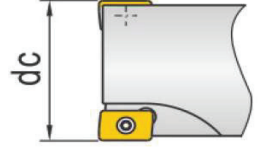
MILLING BODY CLASSIFICATION

S90	63	A32	SN12	40	8	L
1	2	3	4	5	6	7

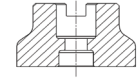
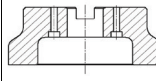
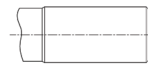
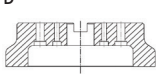
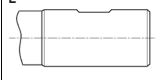
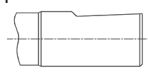
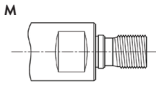

1 SERIE
1 SERIES

		
S45	S01	S90
		
S02	S00	S03
		
S90 (alluminio/aluminium)		









2 DIAMETRO
DIAMETER



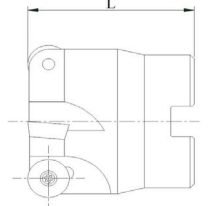
3 TIPO DI ATTACCO
3 CLAMPING

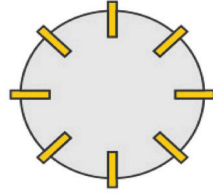
4 TIPO DI INSERTO
4 INSERT TYPE

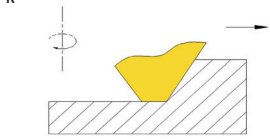

5 LUNGH TOT.
5 TOTAL LENGTH



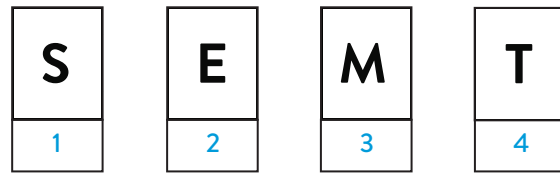
6 N° TAGLIENTI
6 TEETH N°

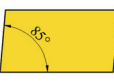
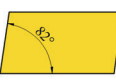
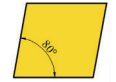
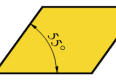
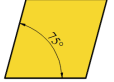

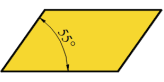

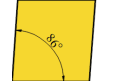





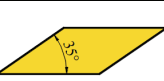











7 DIR. DI TAGLIO
7 CUTTING DIRECTION

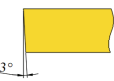
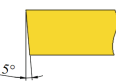

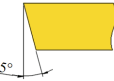
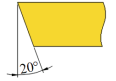
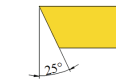
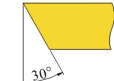

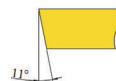

Destra/Right

Sinistra/Left











CLASSIFICAZIONE ISO PER INSERTI DI FRESATURA ISO CLASSIFICATION FOR MILLING INSERTS



1 FORMA DELL'INSERTO 1 INSERT SHAPE			
A 	B 	C 	D 
E 	H 	K 	L 
M 	O 	P 	R 
S 	T 	V 	W 

5 LUNGHEZZA DEL TAGLIANTE 5 CUTTING EDGE LENGTH		
A,B,K 	C,D,E,M,V 	H,O,P 
L 	R 	S 
T 	W 	

2 ANGOLO DI SPOGLIA 2 CLEARANCE ANGLE		
A 	B 	C 
D 	E 	F 
G 	N 	P 
O= Speciale / Special		

4 TIPO 4 TYPE	
A 	F 
G 	M 
N 	Q 
R 	T 
U 	W 
X= SPECIALE /SPECIAL	

3 TOLLERANZE 3 TOLERANCE													
Grado di tolleranza Tolerance grade	Tolleranza ± mm Tolerance ± mm			Cerchio inscritto (mm) Inscribed circle (mm)									
	m	s	d	3,175	4,76	6,35	9,525	12,7	15,875	19,05	25,4	31,75	38,1
A	0,005	0,025	0,025	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
E	0,025	0,025	0,025	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
F	0,005	0,025	0,013	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
G	0,025	0,013	0,025	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
H	0,013	0,013	0,013	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
J	0,005	0,025	0,05	✓	✓	✓	✓						
	0,005	0,025	0,08					✓					
	0,005	0,025	0,1						✓	✓			
	0,005	0,025	0,13								✓		
K	0,013	0,025	0,05	✓	✓	✓	✓						
	0,013	0,025	0,08					✓					
	0,013	0,025	0,1						✓	✓			
	0,013	0,025	0,13								✓		
M	0,013	0,025	0,15								✓	✓	
	0,08	0,13	0,05	✓	✓	✓	✓						
	0,13	0,13	0,08					✓					
	0,15	0,13	0,1						✓	✓			
U	0,18	0,13	0,13								✓		
	0,2	0,13	0,15									✓	✓
	0,13	0,13	0,08	✓	✓	✓	✓						
	0,2	0,13	0,13					✓					
U	0,27	0,13	0,18						✓	✓			
	0,38	0,13	0,25								✓	✓	✓

12	04	AF	T	N	31K
5	6	7	8	9	10

6 SPESSORE
6 THICKNESS

01=1,59 mm	04=4,76 mm
T1=1,98 mm	05=5,56 mm
02=2,38 mm	06=6,35 mm
03=3,18 mm	07=7,94 mm
T3=3,97 mm	08=8,00 mm
	09=9,52 mm

7 INSERTI CON ANGOLO E RAGGIO
7 INSERTS WITH CORNER AND RADIUS

Angolo di ingresso
Approach angle

A=45°
D=60°
E=75°
F=85°
P=90°
Z=SPECIALE/SPECIAL

Angolo di spoglia
Relief angle

A=3° F=25°
B=5° G=30°
C=7° N=0°
D=15° P=11°
E=20°
Z=SPECIALE/SPECIAL

9 DIREZIONE DI TAGLIO
9 CUTTING DIRECTION

R
DESTRA / RIGHT

L
SINISTRA / LEFT

N
NEUTRO / NEUTRAL

8 PROFILO DELLO SPIGOLO
8 EDGE PROFILE

F: AFFILATO / SHARP	E: RAGGIO / RADIUS
T: SMUSSO / CHAMFER	S: SMUSSO E RAGGIO / CHAMFER AND RADIUS

RAGGIO
RADIUS

M0*=INSERTO TONDO
ROUND INSERT (ISO)
00= TAGLIANTE AFFILATO
SHARP EDGE
Z=SPECIALE/SPECIAL
01=0,1 mm
02=0,2 mm
04=0,4 mm
08=0,8 mm
12=1,2 mm
etc

10 ROMPIRUCIOLO
10 CHIPBREAKER

31K	51K	31N	51N
53K	61K	51M	61M
52K	32K	71K	41M
62K	81K	41N	51L
52L	41K	42M	31X

APPLICAZIONI CONSIGLIATE - P

RECOMMENDED APPLICATIONS - P

GRADO GRADE	CLASSIFICAZIONE ISO / ISO CLASSIFICATION								APPLICAZIONI RACCOMANDATE RECOMMENDED APPLICATIONS	
	P1	P5	P10	P15	P20	P25	P30	P35		
SP5720				■					PVD -Finishing or semi-finishing -Thermal shock resistance -High quality surface Color: dark grey	PVD -Finitura o semifinitura -Resistenza a shock termici -Superfici di alta qualità Colore: grigio scuro
SC5535							■		CVD -Roughing -Low speed -Interrupted cutting Color: black/yellow	CVD -Sgrossatura -Lavora anche a basse velocità -Taglio interrotto Colore: nero/giallo

APPLICAZIONI CONSIGLIATE - M

RECOMMENDED APPLICATIONS - M

GRADO GRADE	CLASSIFICAZIONE ISO / ISO CLASSIFICATION								APPLICAZIONI RACCOMANDATE RECOMMENDED APPLICATIONS	
	M1	M5	M10	M15	M20	M25	M30	M35		
SP5720				■					PVD -Finishing or semi-finishing -Thermal shock resistance -High quality surface Color: dark grey	PVD -Finitura o semifinitura -Resistenza a shock termici -Superfici di alta qualità Colore: grigio scuro
SC5535							■		CVD -Roughing -Low speed -Interrupted cutting Color: black/yellow	CVD -Sgrossatura -Lavora anche a basse velocità -Taglio interrotto Colore: nero/giallo

APPLICAZIONI CONSIGLIATE - K

RECOMMENDED APPLICATIONS - K

GRADO GRADE	CLASSIFICAZIONE ISO / ISO CLASSIFICATION								APPLICAZIONI RACCOMANDATE RECOMMENDED APPLICATIONS	
	K1	K5	K10	K15	K20	K25	K30	K35		
SC6915			■						CVD -Wear resistance -High speed Color: black/yellow	CVD -Resistenza all'usura -Alte velocità Colore: nero/giallo
SP5720				■					PVD -Finishing or semi-finishing -Thermal shock resistance -High quality surface Color: cyan-blue/dark grey	PVD -Finitura o semifinitura -Resistenza a shock termici -Superfici di alta qualità Colore: ciano/grigio scuro
SC5535						■			CVD -Roughing -Low speed -Interrupted cutting Color: black/yellow	CVD -Sgrossatura -Lavora anche a basse velocità -Taglio interrotto Colore: nero/giallo

APPLICAZIONI CONSIGLIATE - N

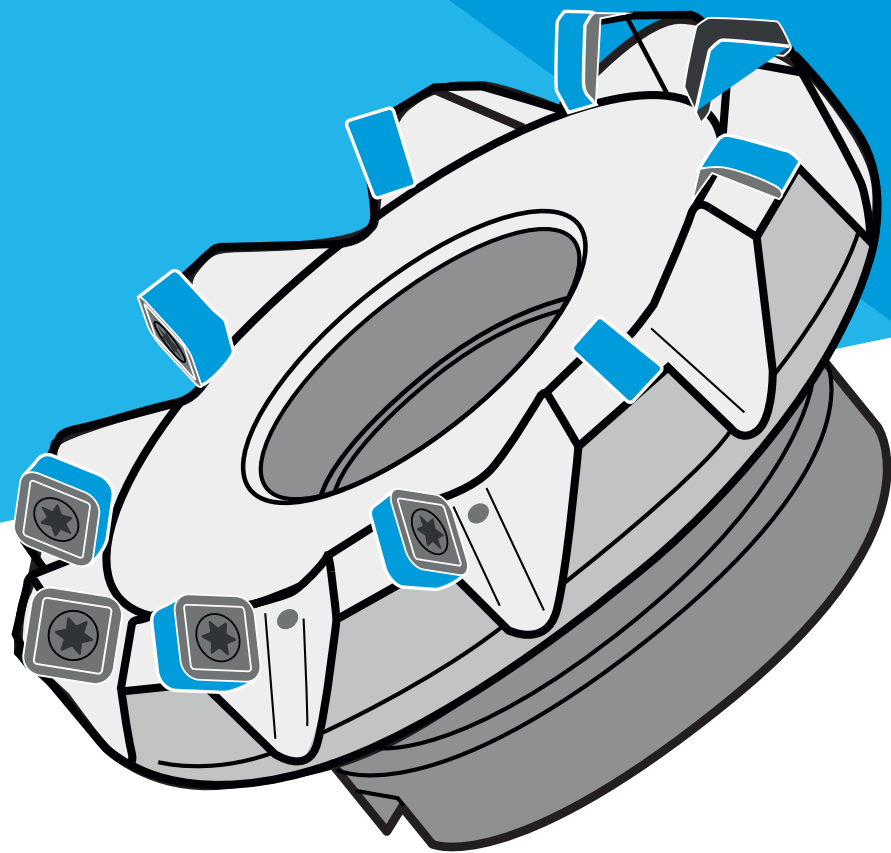
RECOMMENDED APPLICATIONS - N

GRADO GRADE	CLASSIFICAZIONE ISO / ISO CLASSIFICATION								APPLICAZIONI RACCOMANDATE RECOMMENDED APPLICATIONS	
	N1	N5	N10	N15	N20	N25	N30	N35		
SN7115									Uncoated -Polished surface -Reduces BUE -Finishing Color: silver	Non rivestito -Superficie lucidata -Riduce l'incollamento del truciolo -Finitura Colore: argento
SN7125									Uncoated -Polished surface -Wear resistance -High temperature resistance -Semi-finishing -Medium/high cutting speed -Continuous cutting Color: silver	Non rivestito -Superficie lucidata -Resistenza all'usura -Resistenza alle alte temperature -Semifinitura -Medie/alte velocità di taglio -Taglio continuo Colore: argento

APPLICAZIONI CONSIGLIATE - S

RECOMMENDED APPLICATIONS - S

GRADO GRADE	CLASSIFICAZIONE ISO / ISO CLASSIFICATION								APPLICAZIONI RACCOMANDATE RECOMMENDED APPLICATIONS	
	S1	S5	S10	S15	S20	S25	S30	S35		
SP8615									PVD -Mechanical shock resistance -Heat resistance -Medium cutting speed -Roughing and semifinishing Color: darkgrey	PVD -Resistenza a shock meccanici -Resistenza al calore -Medie velocità di taglio -Sgrossatura e semifinitura Colore: grigio scuro
SC5535									CVD -Roughing -Low cutting speed -Interrupted cutting Color: black/yellow	CVD -Sgrossatura -Basse velocità di taglio -Taglio interrotto Colore: nero/giallo

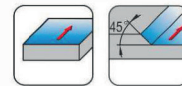


FRESATURA

MILLING

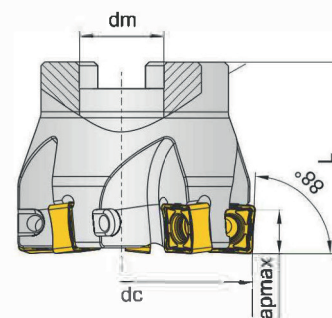
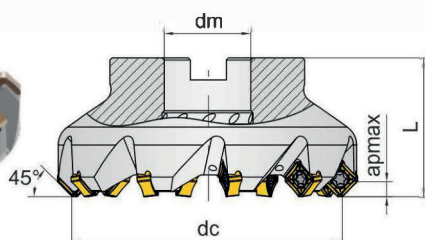
S45 FRESE PER SPIANATURA

S45 SERIES FACE MILLING CUTTERS



Kr:45°

Kr:88°

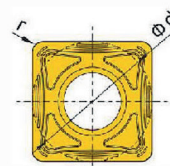
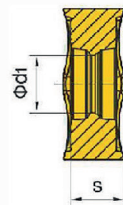
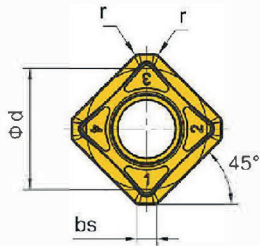
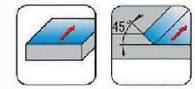


TIPO TYPE	DISPONIBILITÀ STOCK	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)				N° DI DENTI TEETH z	LUBRIFICAZIONE COOLING	Kg
		dc	dm	ap max	L			
S45.50.A22SN12.40-4	○	50	22	6,5	40	4	🔹	0,4
S45.63.A22SN12.40-6	●	63	22	6,5	40	6	🔹	0,6
S45.80.A27SN12.50-7	●	80	27	6,5	50	7	🔹	1,4
S45.100.A32SN12.50-8	●	100	32	6,5	50	8	🔹	1,9
S45.125.A40SN12.63-10	●	125	40	6,5	63	10	🔹	3,2
S45.160.A40SN12.63-12	●	160	40	6,5	63	12		5,9
S45.200.A60SN12.63-18	○	200	60	6,5	63	18		9,1
S90.63.A22SN12.50-5	●	63	22	10	50	5		0,6
S90.80.A27SN12.50-6	●	80	27	10	50	6		1,4
S90.100.A32SN12.50-8	●	100	32	10	50	8		1,9
S90.125.A40SN12.63-10	○	125	40	10	63	10		3,2
S90.160.A40SN12.63-12	○	160	40	10	63	12		4,39

● DISPONIBILE/STOCK ITEM

○ IN APPROVVIGIONAMENTO/UNDER PREPARATION FOR STOCK

S45 INSERTI PER SPIANATURA
S45 SERIES FACE MILLING INSERTS



-31K
Finitura
Finishing





-51K
Semifinitura
Semi-finishing

CONDIZIONI DI TAGLIO/WORKING CONDITION													
● TAGLIO CONTINUO CONTINUOUS CUT		● GENERICO GENERAL CUTTING		○ TAGLIO INTERROTTO INTERRUPTED CUT		●		●	●				
						○	○						○
TIPO TYPE	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)					P		M		K			
	d	s	d1	r	bs	SP5720	SC5535	SP5720	SC5535	SC6915	SP5720	SC5535	
SNMX 1205ANEN-31K	12,7	5,56	6	0,8	1,5	☆	★	★	☆	☆	☆	★	
SNMX120512-51K	12,7	5,56	6	1,2		☆	★	★	☆	☆	☆	★	

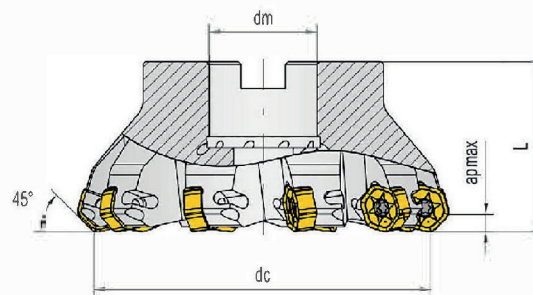
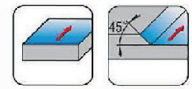
★ GRADO RACCOMANDATO/RECOMMENDED GRADE
☆ GRADO OPZIONALE/OPTIONAL GRADE

RICAMBI/SPARE PARTS

TIPO DI SERRAGGIO TYPE OF CLAMPING	DIAMETRO (mm) DIAMETER (mm)	VITE SCREW 	CHIAVE WRENCH 
A	D50-D125	S050L12S	WT-20T
B	D160-D200	S050L 12S	WT-20T

S45 FRESE PER SPIANATURA

S45 SERIES FACE MILLING CUTTERS

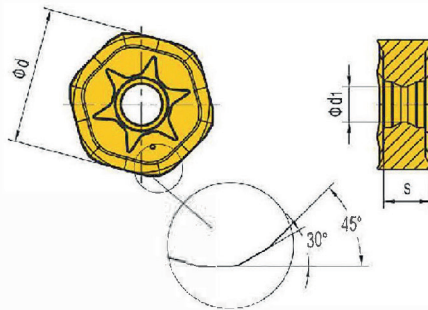
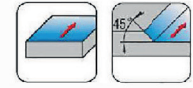


TIPO TYPE	DISPONIBILITÀ STOCK	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)				N° DI DENTI TEETH z	LUBRIFICAZIONE COOLING	Kg
		dc	dm	ap max	L			
S45.50.A22HN09.40-4	○	50	22	5	40	4	🔹	0,35
S45.63.A22HN09.40-6	○	63	22	5	40	6	🔹	0,49
S45.80.A27HN09.50-6	○	80	27	5	50	6	🔹	1,06
S45.100.A32HN09.50-8	○	100	32	5	50	8	🔹	1,74
S45.125.A40HN09.63-10	○	125	40	5	63	10	🔹	3,24
S45.160.A40HN09.63-12	○	160	40	5	63	12		5,7
S45.200.A63HN09.63-10	○	200	60	5	63	10		9
S45.250.A60HN09.63-14	○	250	60	5	63	14		12,8
S45.315.A60HN09.80-16	○	315	60	5	80	16		32,2

● DISPONIBILE/STOCK ITEM

○ IN APPROVVIGIONAMENTO/UNDER PREPARATION FOR STOCK

S45 INSERTI PER SPIANATURA
S45 SERIES FACE MILLING INSERTS



-31K



Finitura
Finishing

-51K



Semifinitura
Semi-finishing

CONDIZIONI DI TAGLIO/WORKING CONDITION



- TAGLIO CONTINUO / CONTINUOUS CUT ● GENERICO / GENERAL CUTTING ○ TAGLIO INTERROTTO / INTERRUPTED CUT

	●			●	●	
	●	●	●			●
		○		○		○

TIPO TYPE	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)				P		M		K		
	d	s	d1		SP5720	SC5535	SP5720	SC5535	SC6915	SP5720	SC5535
HNGX0906ANSN-31K	16,5	6,35	4,9		☆	★	★	☆	☆	☆	★
HNGX0906ANSN-51K	16,5	6,35	4,9		☆	★	★	☆	☆	☆	★

- ★ GRADO RACCOMANDATO/RECOMMENDED GRADE
☆ GRADO OPZIONALE/OPTIONAL GRADE

RICAMBI/SPARE PARTS

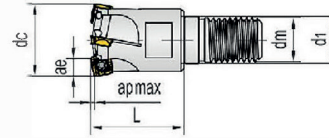
TIPO DI SERRAGGIO TYPE OF CLAMPING	DIAMETRO (mm) DIAMETER (mm)	VITE SCREW 	CHIAVE WRENCH 
A	D50-D125	S045L12T	WT-20T
B	D160-D250	S045L 12T	WT-20T
D	D315	S045L 12T	WT-20T

S01 FRESE AD ALTO AVANZAMENTO

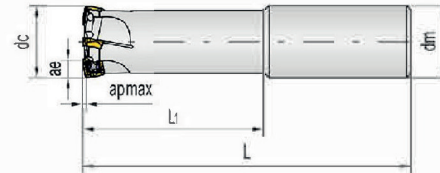
S01 SERIES HIGH FEED MILLING CUTTERS



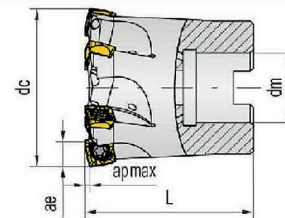
M



C



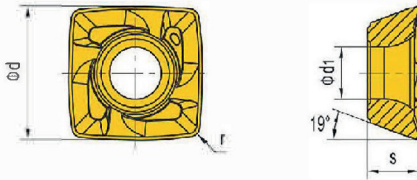
A



TIPO TYPE	DISPONIBILITÀ STOCK	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)							N° DI DENTI TEETH Z	LUBRIFICAZIONE COOLING	Kg
		dc	dm	apmax	æ	L	d1	L1			
S01.22.M10SD09.30-2	●	22	M10	1,5	9	30	10,5		2		0,1
S01.25.M12SD09.35-3	●	25	M12	1,5	9	35	12,5		3		0,14
S01.30.M16SD09.42-4	●	30	M16	1,5	9	42	17		4		0,2
S01.32.M16SD09.42-4	●	32	M16	1,5	9	42	17		4		0,23
S01.40.M16SD09.42-5	●	40	M16	1,5	9	42	17		5		0,3
S01.22.C20SD09.140-2	●	22	20	1,5	9	140		65	2		0,35
S01.25.C25SD09.145-3	●	25	25	1,5	9	145		80	3		0,5
S01.30.C25SD09.145-4	●	30	25	1,5	9	145		80	4		0,75
S01.32.C32SD09.145-4	●	32	32	1,5	9	145		80	4		0,8
S01.40.C32SD09.145-5	●	40	32	1,5	9	145		80	5		1,3
S01.40.A16SD09.35-5	●	40	16	1,5	9	35			5		0,2
S01.50.A22SD09.40-6	●	50	22	1,5	9	40			6		0,3
S01.63.A22SD09.50-8	●	63	22	1,5	9	50			8		0,49
S01.63.A22SD13.40-5	○	63	22	2,5	13	40			5		0,36
S01.63.A22SD13.40-6	○	63	22	2,5	13	40			6		0,38
S01.80.A27SD13.50-6	○	80	27	2,5	13	50			6		0,93
S01.80.A27SD13.50-7	○	80	27	2,5	13	50			7		1,2

● DISPONIBILE/STOCK ITEM

○ IN APPROVVIGIONAMENTO/UNDER PREPARATION FOR STOCK

S01 INSERTI PER ALTO AVANZAMENTO
S01 SERIES HIGH FEED MILLING INSERTS

 Spianatura e profilatura
 Face milling and profiling


-31N

-51N

CONDIZIONI DI TAGLIO/WORKING CONDITION					●		●				●	
● TAGLIO CONTINUO CONTINUOUS CUT		● GENERICO GENERAL CUTTING		○ TAGLIO INTERROTTO INTERRUPTED CUT		●	○	●	○	○	○	○
TIPO TYPE	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)				P		M		K			S
	d	s	d1	r	SP5720	SC5535	SP5720	SC5535	SC6915	SP5720	SC5535	SP8615
SDMT090307-31N	9	3,5	3,5	0,7	☆		☆			☆		★
SDMT090307-51N	9	3,5	3,5	0,7	☆		☆			☆		★
SDMT130512-31N	13	5	5,5	1,2	☆		☆			☆		★
SDMT130512-51N	13	5	5,5	1,2	☆		☆			☆		★

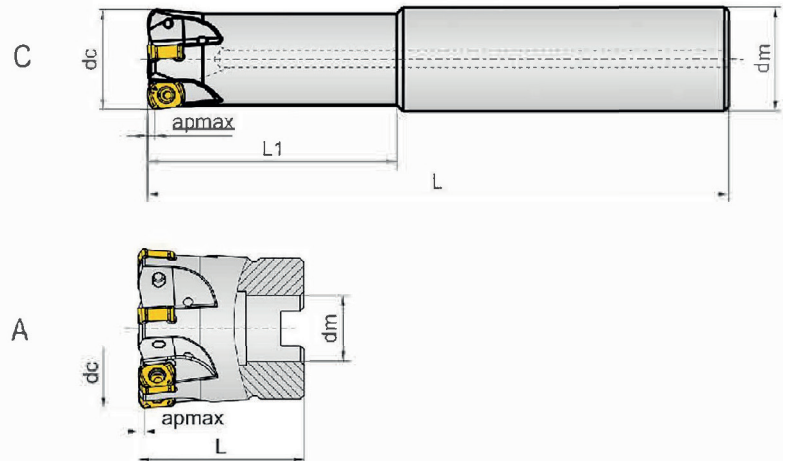
★ GRADO RACCOMANDATO/RECOMMENDED GRADE
 ☆ GRADO OPZIONALE/OPTIONAL GRADE

RICAMBI/SPARE PARTS

TIPO DI SERRAGGIO TYPE OF CLAMPING	DIAMETRO (mm) DIAMETER (mm)	VITE SCREW	CHIAVE WRENCH
M	D22-D40	S030L08S	WT-T08
C	D22-D40	S030L08S	WT-T08
A	D40-D63	S030L08S	WT-T08
A	D63-D80	S050L12T	T20-T

S01 FRESE AD ALTO AVANZAMENTO

S01 SERIES HIGH FEED MILLING CUTTERS



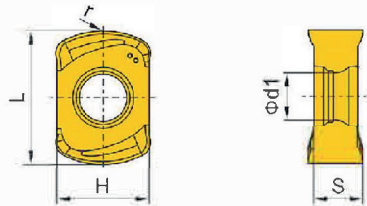
TIPO TYPE	DISPONIBILITÀ STOCK	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)					N° DI DENTI TEETH z	LUBRIFICAZIONE COOLING	
		dc	dm	ap max	L1	L			
S01.16.C16LN06.100-2	●	16	16	0,8	30	100	2		0,06
S01.20.C20LN06.130-3	●	20	20	0,8	50	130	3		0,09
S01.25.C25LN06.140-4	●	25	25	0,8	60	140	4		0,14
S01.32.C32LN06.150-5	●	32	32	0,8	60	150	5		0,3
S01.40.A16LN06.40-6	●	40	16	0,8		40	6		0,8
S01.50.A22LN06.50-7	●	50	22	0,8		50	7		1,1

● DISPONIBILE/STOCK ITEM

○ IN APPROVVIGIONAMENTO/UNDER PREPARATION FOR STOCK

S01 INSERTI PER ALTO AVANZAMENTO

S01 SERIES HIGH FEED MILLING INSERTS





CONDIZIONI DI TAGLIO/WORKING CONDITION						●		●			
● TAGLIO CONTINUO CONTINUOUS CUT	○ GENERICO GENERAL CUTTING	○ TAGLIO INTERROTTO INTERRUPTED CUT				○	○	○	○	○	○
TIPO TYPE	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)					P		M		K	
	L	H	S	d1	r	SP5720	SC5535	SP5720	SC5535	SC6915	SP5720
LNMU0603R-51K	9	6,22	3,37	3,2	6	★	☆	★	☆	☆	★
LNMU0603R-53K	9	6,22	3,37	3,2	6	★	☆	★	☆	☆	★

★ GRADO RACCOMANDATO/RECOMMENDED GRADE

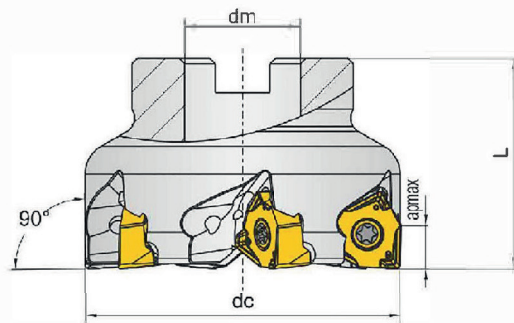
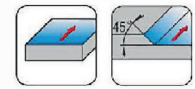
☆ GRADO OPZIONALE/OPTIONAL GRADE

RICAMBI/SPARE PARTS

TIPO DI SERRAGGIO TYPE OF CLAMPING	DIAMETRO (mm) DIAMETER (mm)	VITE SCREW 	CHIAVE WRENCH 
C	D16-D32	S025L06	WT07
A	D40-D50	S025L06	WT07

S90 FRESE A SPALLAMENTO RETTO

S90 SERIES SHOULDER MILLING CUTTERS

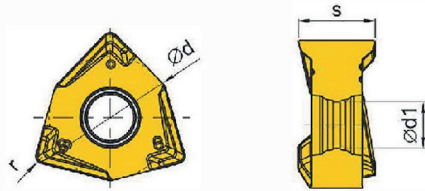


TIPO TYPE	DISPONIBILITÀ STOCK	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)				N° DI DENTI TEETH z	LUBRIFICAZIONE COOLING	Kg
		dc	dm	ap max	L			
S90.40.A16ZN08.40-3	○	40	16	5	40	3	🔹	0,4
S90.50.A22ZN08.40-5	●	50	22	5	40	5	🔹	0,5
S90.63.A22ZN08.40-6	●	63	22	5	40	6	🔹	0,6
S90.80.A27ZN08.50-7	●	80	27	5	50	7	🔹	1,7
S90.100.A32ZN08.50-8	○	100	32	5	50	8	🔹	1,8
S90.125.A40ZN08.63-10	○	125	40	5	63	10	🔹	3,7

● DISPONIBILE/STOCK ITEM

○ IN APPROVVIGIONAMENTO/UNDER PREPARATION FOR STOCK



S90 INSERTI A SPALLAMENTO RETTO
S90 SERIES SHOULDER MILLING INSERTS



CONDIZIONI DI TAGLIO/WORKING CONDITION																
● TAGLIO CONTINUO CONTINUOUS CUT ○ GENERICO GENERAL CUTTING ○ TAGLIO INTERROTTO INTERRUPTED CUT					P		M		K		S		N			
TIPO TYPE	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)				SP5720	SC5535	SP5720	SC5535	SC6915	SP5720	SC5535	SP8615	SC5535	SN7115	SN7125	
	d	s	d1	r												
ZNGX080608FR-61K	12,5	7,85	4,7	0,8	★	☆	★	☆	☆	★	☆			☆	★	

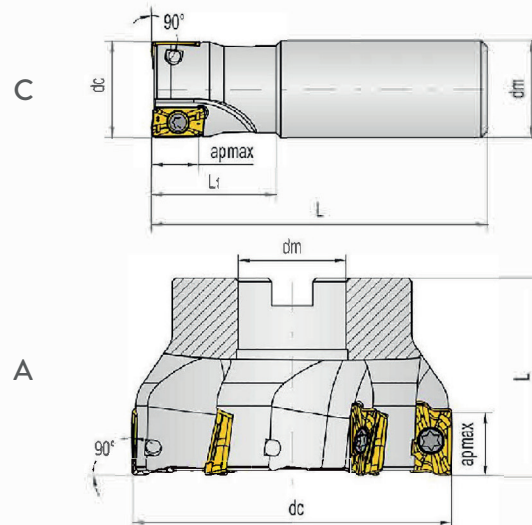
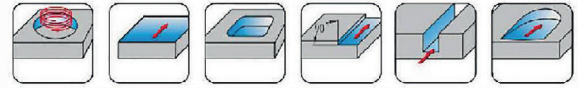
- ★ GRADO RACCOMANDATO/RECOMMENDED GRADE
- ☆ GRADO OPZIONALE/OPTIONAL GRADE

RICAMBI/SPARE PARTS

TIPO DI SERRAGGIO TYPE OF CLAMPING	DIAMETRO (mm) DIAMETER (mm)	VITE SCREW 	CHIAVE WRENCH 
A	D40-D125	S040L10T	T15-T

S90 FRESE A SPALLAMENTO RETTO

S90 SERIES SHOULDER MILLING CUTTERS



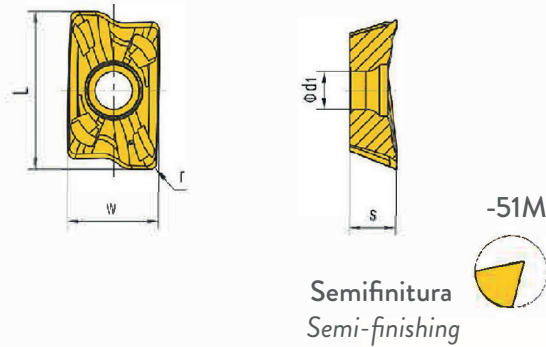
TIPO TYPE	DISPONIBILITÀ STOCK	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)					N° DI DENTI TEETH z	LUBRIFICAZIONE COOLING	
		dc	dm	ap max	L	L1			
S90.10.C10AP11.100-1	○	10	10	9	100	25	1		0,05
S90.12.C12AP11.120-1	○	12	12	9	120	30	1		0,1
S90.16.C16AP11.120-2	○	16	16	9	120	40	2		0,17
S90.20.C20AP11.120-2	○	20	20	9	120	50	2		0,26
S90.25.C25AP17.160-2	○	25	25	16	160	48	2		0,55
S90.30.C25AP17.160-2	○	30	25	16	160	48	2		0,81
S90.32.C32AP17.160-2	○	32	32	16	160	48	2		0,86
S90.35.C32AP17.160-2	○	35	32	16	160	48	2		0,95
S90.35.C32AP17.160-3	○	35	32	16	160	60	3		0,94
S90.40.C32AP17.160-3	○	40	32	16	160	60	3		1,1
S90.50.A22AP17.50-4	○	50	22	16	50		4		0,4
S90.63.A22AP17.50-5	○	63	22	16	50		5		0,65
S90.80.A27AP17.50-6	○	80	27	16	50		6		1
S90.100.A32AP17.50-6	○	100	32	16	50		6		1,25
S90.125.A40AP17.63-8	○	125	40	16	63		8		3,1
S90.160.A40AP17.63-8	○	160	40	16	63		8		5,1

● DISPONIBILE/STOCK ITEM

○ IN APPROVVIGIONAMENTO/UNDER PREPARATION FOR STOCK

S90 INSERTI PER SPALLAMENTO RETTO



S90 SHOULDER MILLING INSERTS



CONDIZIONI DI TAGLIO/WORKING CONDITION																				
● TAGLIO CONTINUO CONTINUOUS CUT		○ GENERICO GENERAL CUTTING		○ TAGLIO INTERROTTO INTERRUPTED CUT		●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
TIPO TYPE	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)					P		M		K		S		N						
	L	w	s	d1	r	SP5720	SC5535	SP5720	SC5535	SC6915	SP5720	SC5535	SP8615	SC5535	SN7115	SN7125				
APMT1135PDER-51M	11,2	6,24	3,5	2,8	0,8	★	☆	★			★	☆			☆	★				
APMT170508R-51M	18,54	10,63	5,56	4,4	0,8	★	☆	★			★	☆			☆	★				
APMT170516R-51M	18,54	10,63	5,56	4,4	1,6	★	☆	★			★	☆			☆	★				
APGT170508FR-61M	17,5	10,8	5,3	4,4	0,8															

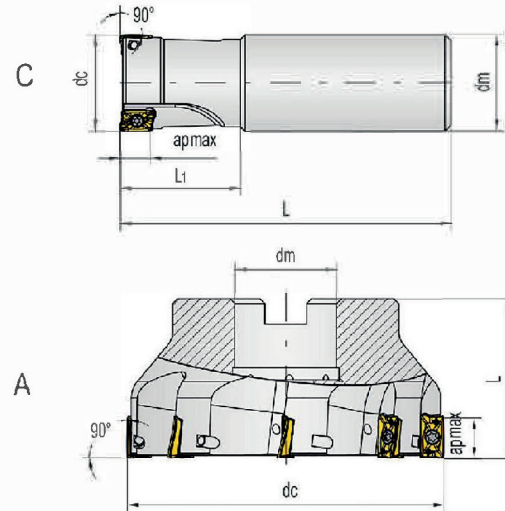
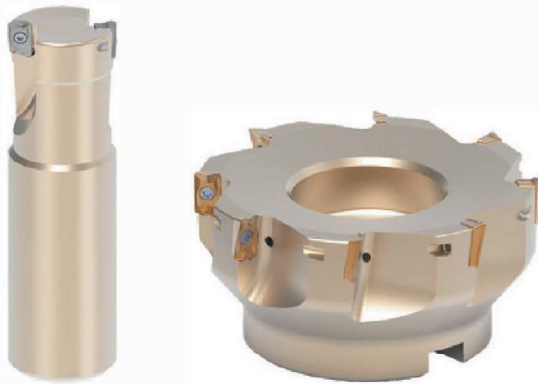
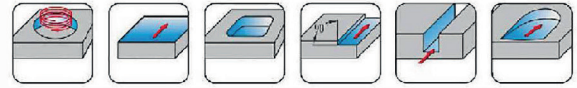
- ★ GRADO RACCOMANDATO/RECOMMENDED GRADE
 ☆ GRADO OPZIONALE/OPTIONAL GRADE

RICAMBI/SPARE PARTS

TIPO DI SERRAGGIO TYPE OF CLAMPING	DIAMETRO (mm) DIAMETER (mm)	VITE SCREW 	CHIAVE WRENCH 
C	D10-D20	S025L06T	T07
C	D25-D40	S040L09T	T15-F
A	D50-D125	S040L09T	T15-T
B	D160	S040L09T	T15-T

S90 FRESE A SPALLAMENTO RETTO

S90 SERIES SHOULDER MILLING CUTTERS



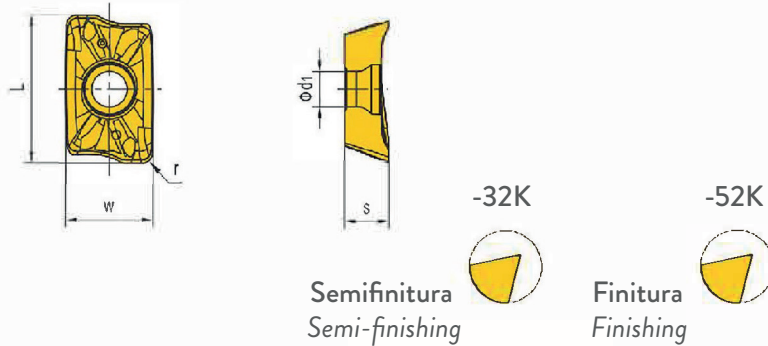
TIPO TYPE	DISPONIBILITÀ STOCK	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)					N° DI DENTI TEETH z	LUBRIFICAZIONE COOLING	
		dc	dm	ap max	L	L1			
S90.16.C16AO11.100-2	●	16	16	10	100	30	2		0,2
S90.20.C20AO11.100-2	●	20	20	10	100	30	2		0,3
S90.25.C25AO11.100-2	●	25	25	10	100	30	2		0,45
S90.30.C25AO11.120-3	●	30	25	10	120	30	3		0,5
S90.32.C32AO11.120-3	●	32	32	10	120	30	3		0,7
S90.40.C32AO11.120-4	●	40	32	10	120	30	4		0,8
S90.40.A16AO11.40-2	●	40	16	10	40		2		0,5
S90.50.A22AO11.40-2	●	50	22	10	40		2		0,6
S90.63.A22AO11.40-2	●	63	22	10	40		2		0,6
S90.80.A27AO11.50-3	○	80	27	10	50		3		0,7
S90.25.C25AO17.120-2	○	25	25	15,7	120	30	2		0,5
S90.20.C20AO17.120-3	○	20	20	15,7	120	30	3		0,6
S90.25.C25AO17.160-3	○	25	25	15,7	160	30	3		1
S90.30.C25AO17.160-4	○	30	25	15,7	160	30	4		1,1
S90.50.A22AO17-40-4	○	50	22	15,7	40		4		0,6
S90.63.A22AO17.40-5	●	63	22	15,7	40		5		0,7
S90.80.A27AO17.50-6	○	80	27	15,7	50		6		1
S90.100.A32AO17.50-7	○	100	32	15,7	50		7		1,8
S90.125.A40AO17-63-8	○	125	40	15,7	63		8		2,7
S90.160.B40AO17.63-12	○	160	40	15,7	63		12		3,9

● DISPONIBILE/STOCK ITEM

○ IN APPROVVIGIONAMENTO/UNDER PREPARATION FOR STOCK

S90 INSERTI PER SPALLAMENTO RETTO

S90 SHOULDER MILLING INSERTS



CONDIZIONI DI TAGLIO/WORKING CONDITION						●		●		●		●	
● TAGLIO CONTINUO CONTINUOUS CUT	○ GENERICO GENERAL CUTTING	○ TAGLIO INTERROTTO INTERRUPTED CUT				●	○	●	○	●	○	●	○
TIPO TYPE	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)					P		M		K			S
	L	w	s	d1	r	SP5720	SC5535	SP5720	SC5535	SC6915	SP5720	SC5535	SP8615
AOMX11T308-52K	11,72	6,9	3,6	2,8	0,8	★	☆	★			★	☆	
AOMX11T308-32K	11,72	6,9	3,6	2,8	0,8	★	☆	★			★	☆	☆
AOGX11T320-52K	11,68	6,9	3,6	2,8	2	★	☆	★			★	☆	
AOMX11T331-52K	11,86	6,9	3,6	2,8	3,1	★	☆	★			★	☆	
AOMX170408-32K	17,82	9,6	4,76	4,12	0,8	★	☆	★			★	☆	☆
AOMX170408-52K	17,82	9,6	4,76	4,12	0,8	★	☆	★			★	☆	

★ GRADO RACCOMANDATO/RECOMMENDED GRADE

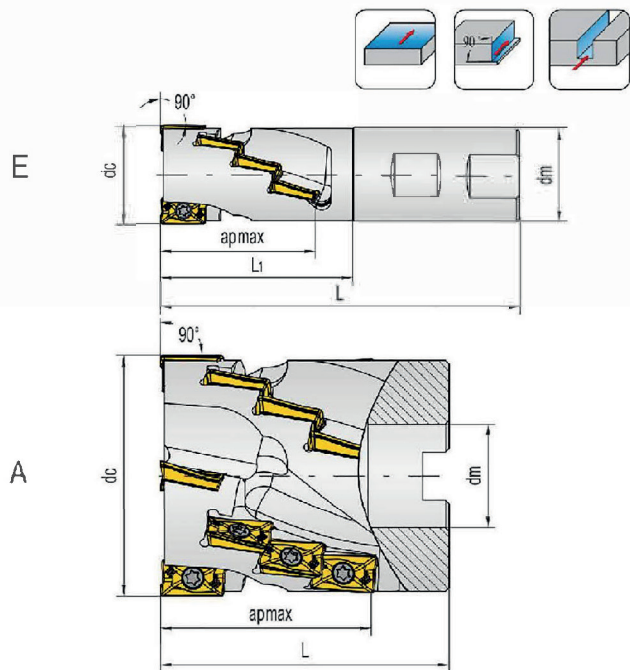
☆ GRADO OPZIONALE/OPTIONAL GRADE


RICAMBI/SPARE PARTS

TIPO DI SERRAGGIO TYPE OF CLAMPING	DIAMETRO (mm) DIAMETER (mm)	VITE SCREW	CHIAVE WRENCH
C	D16-D40	S025L06S	WT07-F
A	D40-D80	S025L06S	WT07-F
A	D100-D125	S035L08T	T20-T
B	D160	S035L08T	T20-T

S90 FRESE A RICCIO

S 90 SERIES HELICAL MILLING CUTTERS



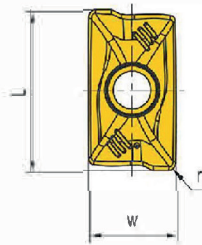
TIPO TYPE	DISPONIBILITÀ STOCK	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)					N° DI DENTI TEETH z	N° DI INSERTI INSERT	LUBRIFICAZIONE COOLING	
		dc	dm	ap max	L	L1				
S90.40.E40AO17.175-2	○	40	40	60	175	95	2	8		1,25
S90.50.E40AO17.175-3	○	50	40	60	175	95	3	12		2,6
S90.50.A22AO17.90-3	○	50	22	60	90		3	12		1,2
S90.63.A27AO17.90-4	○	63	27	60	90		4	16		1,75
S90.80.A32AO17.90-4	○	80	32	60	90		4	16		3,6

● DISPONIBILE/STOCK ITEM

○ IN APPROVVIGIONAMENTO/UNDER PREPARATION FOR STOCK

S90 INSERTI PER FRESE A RICCIO

S 90 SERIES HELICAL MILLING INSERTS


-32K

 Semifinitura
 Semi-finishing

-52K

 Finitura
 Finishing

CONDIZIONI DI TAGLIO/WORKING CONDITION

- TAGLIO CONTINUO**
 CONTINUOUS CUT
- GENERICO**
 GENERAL CUTTING
- TAGLIO INTERROTTO**
 INTERRUPTED CUT

●		●		●		●
○	○	○	○	○	○	
	○		○		○	

TIPO TYPE	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)					P		M		K		
	L	w	s	d1		SP5720	SC5535	SP5720	SC5535	SC6915	SP5720	SC5535
AOMX170408-32K	17,82	9,6	4,76	4,12	0,8	★	☆	★		☆	★	☆
AOMX170408-52K	17,82	9,6	4,76	4,12	0,8	★	☆	★		☆	★	☆

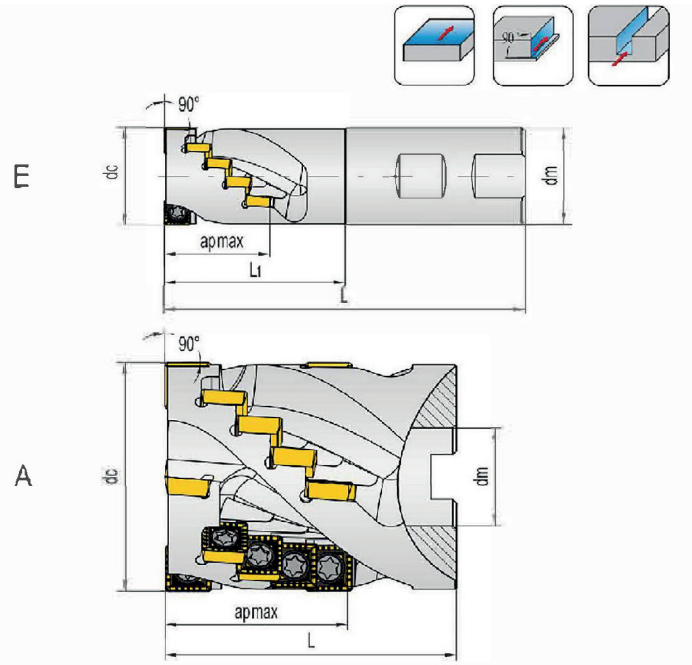
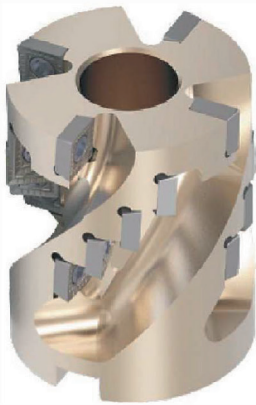
- ★ GRADO RACCOMANDATO/RECOMMENDED GRADE
- ☆ GRADO OPZIONALE/OPTIONAL GRADE

RICAMBI/SPARE PARTS

TIPO DI SERRAGGIO TYPE OF CLAMPING	DIAMETRO (mm) DIAMETER (mm)	VITE SCREW	CHIAVE WRENCH
E	D40-D50	S035L08T	T20-T
A	D50-D80	S035L08T	T20-T

S90 FRESE A RICCIO

S 90 SERIES HELICAL MILLING CUTTERS

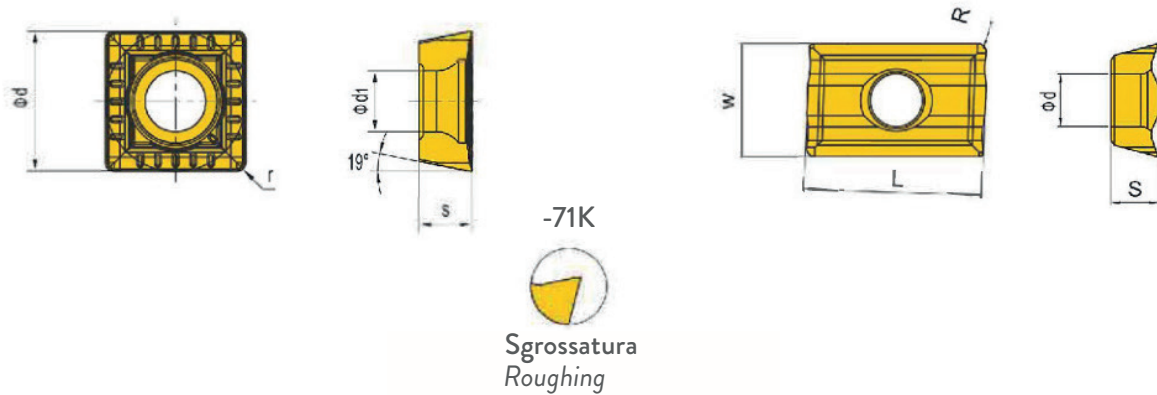


TIPO TYPE	DISPONIBILITÀ STOCK	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)					N° DI DENTI TEETH z	N° DI INSERTI INSERT	LUBRIFICAZIONE COOLING	Kg
		dc	dm	ap max	L	L1				
S90.40.E40SP12.175-2	○	40	40	50	175	95	2	10		1,2
S90.50.E40SP12.175-3	○	50	40	50	175	95	3	15		2,5
S90.50.A22SP12.80-3	○	50	22	50	80		3	15		1,2
S90.63.A27SP12.80-4	○	63	27	50	80		4	20		1,8
S90.80.A32SP12.80-4	○	80	32	50	80		4	20		2,6

● DISPONIBILE/STOCK ITEM

○ IN APPROVVIGIONAMENTO/UNDER PREPARATION FOR STOCK

S90 INSERTI PER FRESE A RICCIO
S 90 SERIES HELICAL MILLING INSERTS



CONDIZIONI DI TAGLIO/WORKING CONDITION																		
● TAGLIO CONTINUO CONTINUOUS CUT	○ GENERICO GENERAL CUTTING	○ TAGLIO INTERROTTO INTERRUPTED CUT	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
TIPO TYPE	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)						P		M		K		S		N			
	d	s	d1	r	L	W	SP5720	SC5535	SP5720	SC5535	SC6915	SP5720	SC5535	SP8615	SC5535	SN7115	SN7125	
SPMT120408-71K	12,7	4,76	5,5	0,8			★	☆	★	☆		★	☆					
LPMT15T308R 71K		3,97	5,5	0,8	15,88	12,7	★	☆	★	☆		★	☆					
LDHT15T308FR-41M		3,97	4,4	0,8	15	9,5										★	☆	

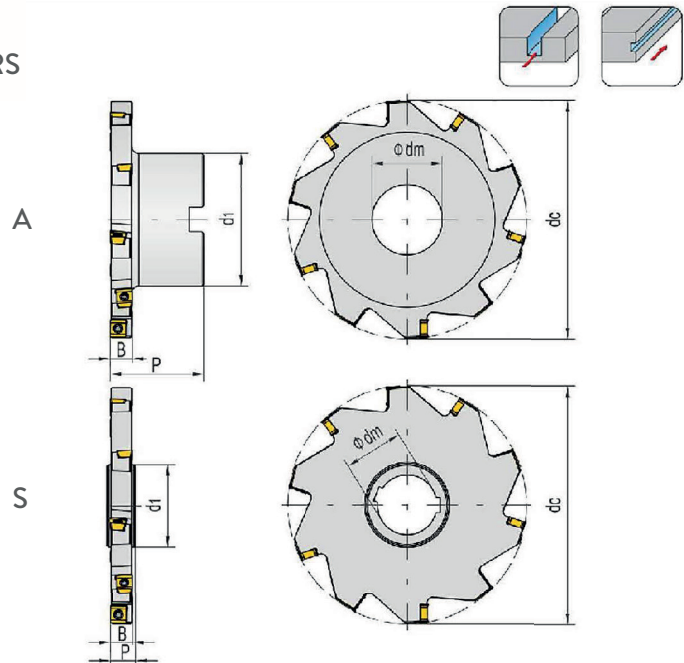
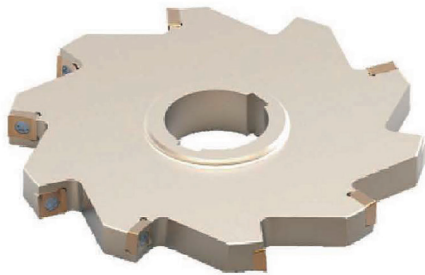
★ GRADO RACCOMANDATO/RECOMMENDED GRADE
☆ GRADO OPZIONALE/OPTIONAL GRADE

RICAMBI/SPARE PARTS

TIPO DI SERRAGGIO TYPE OF CLAMPING	DIAMETRO (mm) DIAMETER (mm)	VITE SCREW	CHIAVE WRENCH
E	D40-D50	S050L12T	T20-T
A	D50-D80	S050L12T	T20-T

S02 FRESE A DISCO A 3 TAGLI

S02 SERIES FACE AND SIDE MILLING CUTTERS



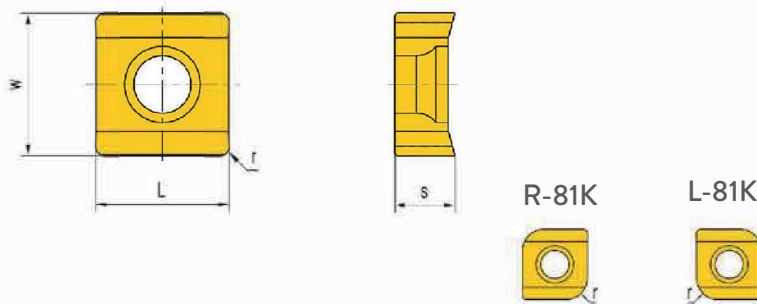
TIPO TYPE	DISPONIBILITÀ STOCK	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)					N° DI DENTI TEETH z	N° DI INSERTI INSERT	
		dc	dm	d1	P	B			
S02.80.S27LN05.12-3	○	80	27	39	12	8	3	6	0,4
S02.100.S32LN05.12-4	○	100	32	47	12	8	4	8	0,75
S02.125.S40LN05.12-5	○	125	40	55	12	8	5	10	0,95
S02.160.S40LN05.12-6	○	160	40	55	12	8	6	12	1,5
S02.200.S50LN05.12-8	○	200	50	69	12	8	8	16	1,9
S02.80.A27LN05.63-3	○	80	27	60	63	8	3	6	0,82
S02.100.A32LN05.63-4	○	100	32	78	63	8	4	8	1,25
S02.125.A40LN05.63-5	○	125	40	89	63	8	5	10	2,1
S02.160.B40LN05.63-6	○	160	40	89	63	8	6	12	2,8
S02.200.B60LN05.63-8	○	200	60	89	63	8	8	16	4,2

● DISPONIBILE/STOCK ITEM

○ IN APPROVVIGIONAMENTO/UNDER PREPARATION FOR STOCK

S02 INSERTI PER FRESE A DISCO

S02 SERIES FACE AND SIDE MILLING INSERTS



CONDIZIONI DI TAGLIO/WORKING CONDITION					●		●		●	
● TAGLIO CONTINUO CONTINUOUS CUT	○ GENERICO GENERAL CUTTING	○ TAGLIO INTERROTTO INTERRUPTED CUT			●	○	●	○	●	○
TIPO TYPE	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)				P		M		K	
	L	w	s	r	SP5720	SC5535	SP5720	SC5535	SC6915	SP5720
LNGT054508-52K	5,7	9,5	4,45	0,8	★		★			★
LNGT054508-62K	5,7	9,5	4,45	0,8	★		★			★
LNGT054515R-81K	5,7	9,5	4,45	1,5	★		★			★
LNGT054523R-81K	5,7	9,5	4,45	2,3	★		★			★
LNGT054531R-81K	5,7	9,5	4,45	3,1	★		★			★
LNGT054535R-81K	5,7	9,5	4,45	3,5	★		★			★
LNGT054540R-81K	5,7	9,5	4,45	4	★		★			★
LNGT054548R-81K	5,7	9,5	4,45	4,8	★		★			★
LNGT054515L-81K	5,7	9,5	4,45	1,5	★		★			★
LNGT054523L-81K	5,7	9,5	4,45	2,3	★		★			★
LNGT054531 L-81K	5,7	9,5	4,45	3,1	★		★			★
LNGT054535L-81K	5,7	9,5	4,45	3,5	★		★			★
LNGT054540L-81K	5,7	9,5	4,45	4	★		★			★
LNGT054548L-81K	5,7	9,5	4,45	4,8	★		★			★

★ GRADO RACCOMANDATO/RECOMMENDED GRADE

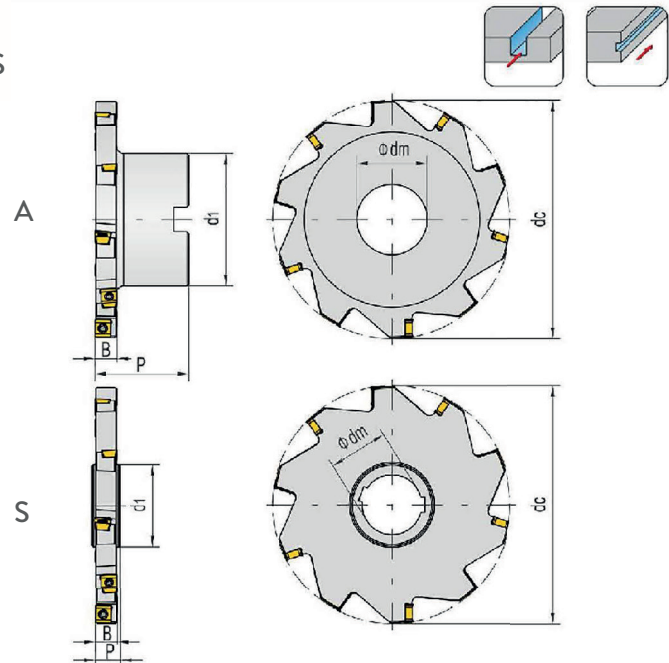
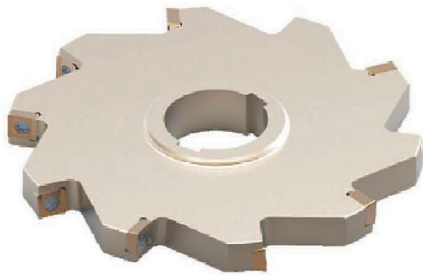
☆ GRADO OPZIONALE/OPTIONAL GRADE

RICAMBI/SPARE PARTS

TIPO DI SERRAGGIO TYPE OF CLAMPING	DIAMETRO (mm) DIAMETER (mm)	VITE SCREW	CHIAVE WRENCH
S	D80-D200	S025L06S	WT07-F
A	D80-D125	S025L06S	WT07-F
B	D160-D200	S025L06S	WT07-F

S02 FRESE A DISCO A 3 TAGLI

S02 SERIES FACE AND SIDE MILLING CUTTERS

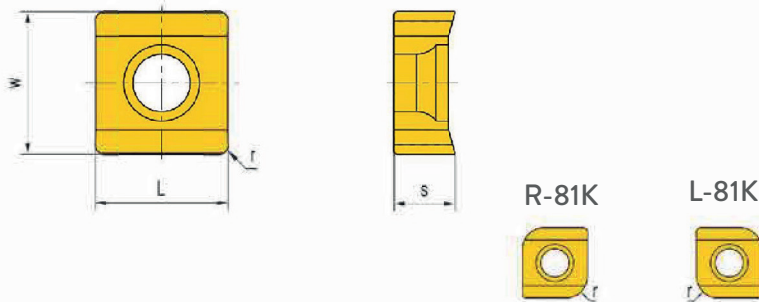


TIPO TYPE	DISPONIBILITÀ STOCK	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)					N° DI DENTI TEETH z	N° DI INSERTI INSERT	
		dc	dm	d1	P	B			
S02.80.S27LN08.13-3	○	80	27	39	13	10	3	6	0,4
S02.100.S32LN08.13-4	○	100	32	47	13	10	4	8	0,75
S02.125.S40LN08.13-5	○	125	40	55	13	10	5	10	0,95
S02.160.S40LN08.13-6	○	160	40	55	13	10	6	12	1,5
S02.200.S50LN08.13-8	○	200	50	69	13	10	8	16	1,9
S02.80.A27LN08.63-3	○	80	27	60	63	10	3	6	0,82
S02.100.A32LN08.63-4	○	100	32	78	63	10	4	8	1,25
S02.125.A40LN08.63-5	○	125	40	89	63	10	5	10	2,1
S02.160.B40LN08.63-6	○	160	40	89	63	10	6	12	2,8
S02.200.B50LN08.63-8	○	200	50	89	63	10	8	16	4,2

● DISPONIBILE/STOCK ITEM

○ IN APPROVVIGIONAMENTO/UNDER PREPARATION FOR STOCK

S02 INSERTI PER FRESE A DISCO
S02 SERIES FACE AND SIDE MILLING INSERTS



CONDIZIONI DI TAGLIO/WORKING CONDITION											
● TAGLIO CONTINUO CONTINUOUS CUT		○ GENERICO GENERAL CUTTING		○ TAGLIO INTERROTTO INTERRUPTED CUT							
TIPO TYPE	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)				P		M		K		
	L	w	s	r	SP5720	SC5535	SP5720	SC5535	SC6915	SP5720	
LNGT084508-52K	7,7	9,5	4,45	0,8	★		★			★	
LNGT084508-62K	7,7	9,5	4,45	0,8	★		★			★	
LNGT084515R-81K	7,7	9,5	4,45	1,5	★		★			★	
LNGT084523R-81K	7,7	9,5	4,45	2,3	★		★			★	
LNGT084531R-81K	7,7	9,5	4,45	3,1	★		★			★	
LNGT084540R-81K	7,7	9,5	4,45	4	★		★			★	
LNGT084548R-81K	7,7	9,5	4,45	4,8	★		★			★	
LNGT084515L-81K	7,7	9,5	4,45	1,5	★		★			★	
LNGT084523L-81K	7,7	9,5	4,45	2,3	★		★			★	
LNGT084531 L-81K	7,7	9,5	4,45	3,1	★		★			★	
LNGT084540L-81K	7,7	9,5	4,45	4	★		★			★	
LNGT084548L-81K	7,7	9,5	4,45	4,8	★		★			★	

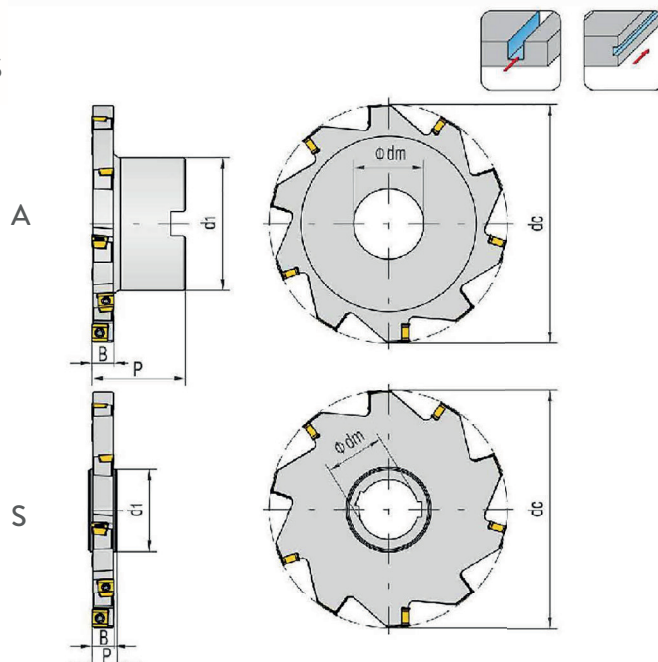
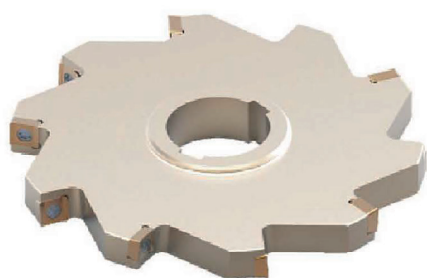
★ GRADO RACCOMANDATO/RECOMMENDED GRADE
☆ GRADO OPZIONALE/OPTIONAL GRADE

RICAMBI/SPARE PARTS

TIPO DI SERRAGGIO TYPE OF CLAMPING	DIAMETRO (mm) DIAMETER (mm)	VITE SCREW	CHIAVE WRENCH
S	D80-D200	S030L08S	WT08-F
A	D80-D125	S030L08S	WT08-F
B	D160-D200	S030L08S	WT08-F

S02 FRESE A DISCO A 3 TAGLI

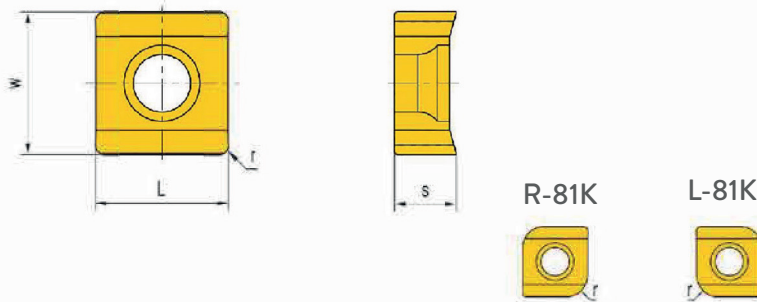
S02 SERIES FACE AND SIDE MILLING CUTTERS



TIPO TYPE	DISPONIBILITÀ STOCK	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)					N° DI DENTI TEETH z	N° DI INSERTI INSERT	
		dc	dm	d1	P	B			
S02.100.S32LN11.17-3	○	100	32	47	17	15	3	6	0,8
S02.125.S40LN11.17-4	○	125	40	55	17	15	4	8	1,25
S02.160.S40LN11.17-5	○	160	40	55	17	15	5	10	2,1
S02.200.S50LN11.17-6	○	200	50	69	17	15	6	12	3,75
S02.250.S50LN11.17-8	○	250	50	69	17	15	8	16	6,9
S02.315.S60LN11.17-10	○	315	60	84	17	15	10	20	7,1
S02.100.A32LN11.63-4	○	100	32	78	63	15	4	8	1,6
S02.125.A40LN11.63-5	○	125	40	89	63	15	5	10	2,8
S02.160.B40LN11.63-6	○	160	40	89	63	15	6	12	4,1
S02.200.B60LN11.63-8	○	200	60	89	63	15	8	16	10,3

● DISPONIBILE/STOCK ITEM

○ IN APPROVVIGIONAMENTO/UNDER PREPARATION FOR STOCK

S02 INSERTI PER FRESE A DISCO
S02 SERIES FACE AND SIDE MILLING INSERTS


CONDIZIONI DI TAGLIO/WORKING CONDITION					●		●		●	
● TAGLIO CONTINUO CONTINUOUS CUT	○ GENERICO GENERAL CUTTING	○ TAGLIO INTERROTTO INTERRUPTED CUT			●	○	●	○	●	○
TIPO TYPE	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)				P		M		K	
	L	w	s	r	SP5720	SC5535	SP5720	SC5535	SC6915	SP5720
LNGT115008-52K	10,7	11,5	4,95	0,8	★		★			★
LNGT115008-62K	10,7	11,5	4,95	0,8	★		★			★
LNGT115015R-81K	10,7	11,5	4,95	1,5	★		★			★
LNGT115023R-81K	10,7	11,5	4,95	2,3	★		★			★
LNGT115031R-81K	10,7	11,5	4,95	3,1	★		★			★
LNGT115045R-81K	10,7	11,5	4,95	4,5	★		★			★
LNGT115048R-81K	10,7	11,5	4,95	4,8	★		★			★
LNGT115015L-81K	10,7	11,5	4,95	1,5	★		★			★
LNGT115023L-81K	10,7	11,5	4,95	2,3	★		★			★
LNGT115031L-81K	10,7	11,5	4,95	3,1	★		★			★
LNGT115045L-81K	10,7	11,5	4,95	4,5	★		★			★
LNGT115048L-81K	10,7	11,5	4,95	4,8	★		★			★

★ GRADO RACCOMANDATO/RECOMMENDED GRADE

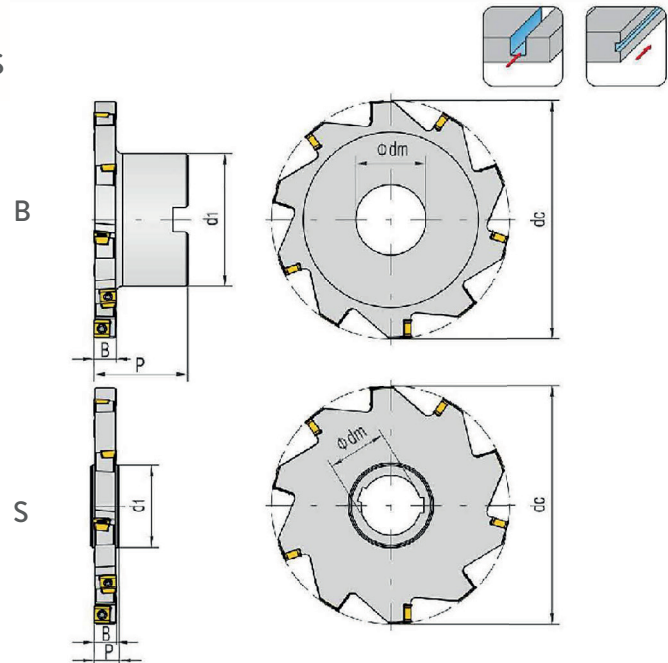
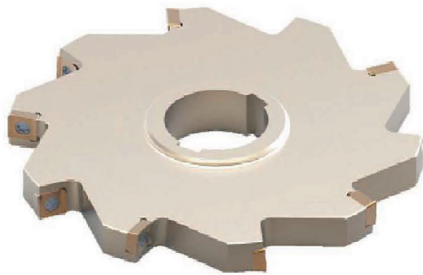
☆ GRADO OPZIONALE/OPTIONAL GRADE

RICAMBI/SPARE PARTS

TIPO DI SERRAGGIO TYPE OF CLAMPING	DIAMETRO (mm) DIAMETER (mm)	VITE SCREW	CHIAVE WRENCH
S	D100-D315	S040L09T	T15-T
A	D100-D125	S040L09T	T15-T
B	D160-D200	S040L09T	T15-T

S02 FRESE A DISCO A 3 TAGLI

S02 SERIES FACE AND SIDE MILLING CUTTERS



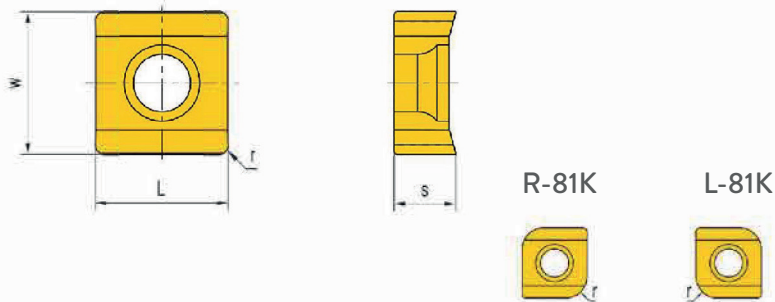
TIPO TYPE	DISPONIBILITÀ STOCK	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)					N° DI DENTI TEETH z	N° DI INSERTI INSERT	Kg
		dc	dm	d1	P	B			
S02.160.S40LN14.23-5	○	160	40	55	23	20,5	5	10	2,65
S02.200.S50LN14.23-6	○	200	50	69	23	20,5	6	12	3,75
S02.250.S50LN14.23-8	○	250	50	69	23	20,5	8	16	6,9
S02.315.S60LN14.23-10	○	315	60	84	23	20,5	10	20	7,1
S02.160.B40LN14.63-5	○	160	40	89	63	20,5	5	10	4,2
S02.200.B60LN14.63-6	○	200	60	89	63	20,5	6	12	9,8

● DISPONIBILE/STOCK ITEM

○ IN APPROVVIGIONAMENTO/UNDER PREPARATION FOR STOCK

S02 INSERTI PER FRESE A DISCO

S02 SERIES FACE AND SIDE MILLING INSERTS



CONDIZIONI DI TAGLIO/WORKING CONDITION					●		●		●	
● TAGLIO CONTINUO CONTINUOUS CUT	○ GENERICO GENERAL CUTTING	○ TAGLIO INTERROTTO INTERRUPTED CUT			●	○	●	○	●	○
TIPO TYPE	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)				P		M		K	
	L	w	s	r	SP5720	SC5535	SP5720	SC5535	SC6915	SP5720
LNGT145008-52K	13,7	11,5	4,95	0,8	★		★			★
LNGT145008-62K	13,7	11,5	4,95	0,8	★		★			★
LNGT14501R5-81K	13,7	11,5	4,95	1,5	★		★			★
LNGT145023R-81K	13,7	11,5	4,95	2,3	★		★			★
LNGT145031R-81K	13,7	11,5	4,95	3,1	★		★			★
LNGT145045R-81K	13,7	11,5	4,95	4,5	★		★			★
LNGT145048R-81K	13,7	11,5	4,95	4,8	★		★			★
LNGT145015L-81K	13,7	11,5	4,95	1,5	★		★			★
LNGT145023L-81K	13,7	11,5	4,95	2,3	★		★			★
LNGT145031L-81K	13,7	11,5	4,95	3,1	★		★			★
LNGT145045L-81K	13,7	11,5	4,95	4,5	★		★			★
LNGT145048L-81K	13,7	11,5	4,95	4,8	★		★			★

★ GRADO RACCOMANDATO/RECOMMENDED GRADE

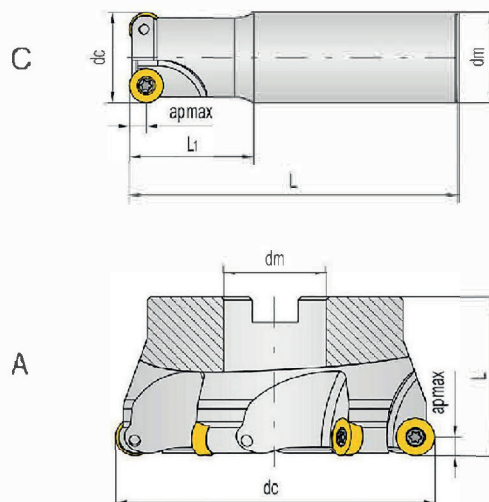
☆ GRADO OPZIONALE/OPTIONAL GRADE

RICAMBI/SPARE PARTS

TIPO DI SERRAGGIO TYPE OF CLAMPING	DIAMETRO (mm) DIAMETER (mm)	VITE SCREW	CHIAVE WRENCH
S	D160-D315	S045L11T	T20-T
B	D160-D200	S045L11T	T20-T

S00 FRESE PER COPIATURA

S00 SERIES PROFILE MILLING CUTTERS



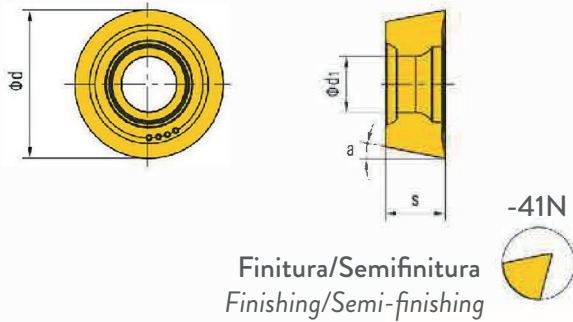
TIPO TYPE	DISPONIBILITÀ STOCK	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)					N° DI DENTI TEETH z	LUBRIFICAZIONE COOLING	Kg
		dc	dm	apmax	L	L1			
S00.25.C20RP10.100-2	○	25	20	5	100	35	2	🔵	0,2
S00.32.C25RP10.120-2	○	32	25	5	120	40	2	🔵	0,5
S00.40.C32RP10.120-3	○	40	32	5	120	40	3	🔵	0,7
S00.50.C32RP10.120-3	○	50	32	5	120	40	3	🔵	0,8
S00.40.A16RP10.40-5	○	40	16	5	40		5	🔵	0,44
S00.50.A22RP10.40-5	○	50	22	5	40		5	🔵	0,87
S00.63.A22RP10.40-6	○	63	22	5	40		6	🔵	0,6
S00.80.A27RP10.50-6	○	80	27	5	50		6	🔵	1,4
S00.32.C25RP12.135-2	○	32	25	6	135	40	2	🔵	0,9
S00.40.C32RP12.150-3	○	40	32	6	150	40	3	🔵	1
S00.50.C32RP12.150-4	○	50	32	6	150	40	4	🔵	1,1
S00.50.A22RP12.45-4	○	50	22	6	45		4	🔵	0,4
S00.63.A22RP12.45-4	○	63	22	6	45		4	🔵	0,6
S00.63.A22RP12.45-6	○	63	22	6	45		6	🔵	0,6
S00.80.A27RP12.50-5	○	80	27	6	50		5	🔵	1,1

● DISPONIBILE/STOCK ITEM

○ IN APPROVVIGIONAMENTO/UNDER PREPARATION FOR STOCK

500 INSERTI PER COPIATURA

500 SERIES PROFILE MILLING INSERTS



CONDIZIONI DI TAGLIO/WORKING CONDITION					●		●			●	●	
● TAGLIO CONTINUO CONTINUOUS CUT	● GENERICO GENERAL CUTTING	○ TAGLIO INTERROTTO INTERRUPTED CUT			○	○	○	○	○	○	○	○
TIPO TYPE	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)				P		M		K		S	
	d	s	d1	r	SP5720	SC5535	SP5720	SC5535	SC6915	SP5720	SC5535	SP8615
RPGT0803MOE-41N	8	3,18	3,4	11°	☆		☆			☆		★
RPGT10T3MOE-41N	10	3,97	4,4	11°	☆		☆			☆		★
RPMT1204MOE-41N	12	4,76	4,4	11°	☆		☆			☆		★
RCMT1606MOS-51L	16	6,35	5,5	7°	☆		☆			☆		★
RCMT2006MOE-52L	20	6,35	6,5	7°	☆		☆			☆		★

★ GRADO RACCOMANDATO/RECOMMENDED GRADE

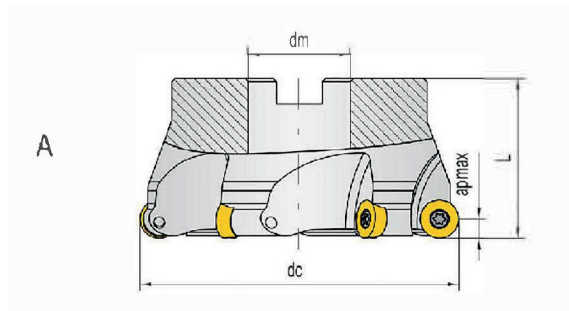
☆ GRADO OPZIONALE/OPTIONAL GRADE

RICAMBI/SPARE PARTS

TIPO DI SERRAGGIO TYPE OF CLAMPING	DIAMETRO (mm) DIAMETER (mm)	VITE SCREW	CHIAVE WRENCH
A	D40-D80	VM4010	T15
C	D25-D50	VM4010	T15

S00 FRESE PER COPIATURA

S00 SERIES PROFILE MILLING CUTTERS

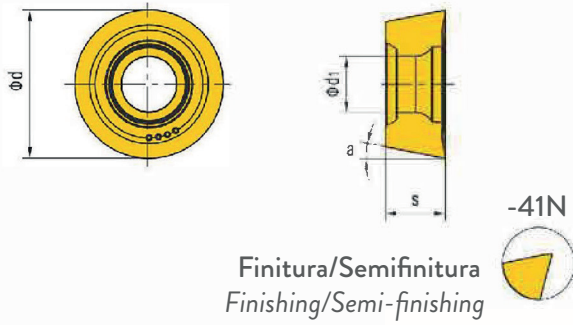


TIPO TYPE	DISPONIBILITÀ STOCK	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)				N° DI DENTI TEETH z	LUBRIFICAZIONE COOLING	Kg
		dc	dm	ap max	L			
S00RP12040MWZ4R	●	40	16	6	40	4	🔵	0,16
S00RP12052MWZ4R	●	52	22	6	50	4	🔵	0,27
S00RP12063MWZ5R-22	●	63	22	6	50	5	🔵	0,57
S00RP12063MWZ5R-27	●	63	27	6	50	5	🔵	0,525
S00RP12066MWZ5R	●	66	27	6	50	5	🔵	0,594
S00RP12080MWZ6R	●	80	27	6	50	6	🔵	0,91
S00RP12100MWZ7R	●	100	32	6	55	7	🔵	0,817

● DISPONIBILE/STOCK ITEM

○ IN APPROVVIGIONAMENTO/UNDER PREPARATION FOR STOCK

S00 INSERTI PER COPIATURA
S00 SERIES PROFILE MILLING INSERTS



CONDIZIONI DI TAGLIO/WORKING CONDITION					<input type="checkbox"/> ● TAGLIO CONTINUO CONTINUOUS CUT <input type="checkbox"/> ○ GENERICO GENERAL CUTTING <input type="checkbox"/> ○ TAGLIO INTERROTTO INTERRUPTED CUT								
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TYPE TYPE	DIMENSION (mm) DIMENSION (mm)				P		M		K		S		
	d	s	d1	α	SP5720	SC5535	SP4720	SC4535	SC4130	SC6915	SC6530	SP6720	SP8615
RPMT1204MOE-41N	12	4,76	4,4	11°	☆		☆				☆		★
RPMT1204MOE-41M	12	4,76	4,4	11°					★				★

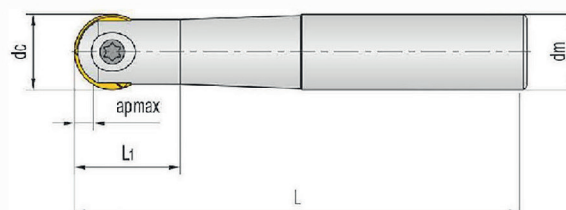
★ GRADO RACCOMANDATO/RECOMMENDED GRADE
☆ GRADO OPZIONALE/OPTIONAL GRADE


RICAMBI/SPARE PARTS

TIPO DI SERRAGGIO TYPE OF CLAMPING	DIAMETRO (mm) DIAMETER (mm)	VITE SCREW	CHIAVE WRENCH
A	D40-D100	VM4010	T15

S03 FRESE PER COPIATURA

S03 SERIES PROFILE MILLING CUTTERS



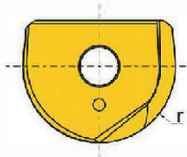
TIPO TYPE	DISPONIBILITÀ STOCK	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)					N° DI DENTI TEETH z	LUBRIFICAZIONE COOLING	
		dc	dm	apmax	L	L1			
S03.8.C12RO08.110-1	○	8	12	1,2	110	42	1		0,2
S03.10.C12RO10.110-1	○	10	12	1,5	110	52	1		0,17
S03.12.C12RO12.110-1	○	12	12	1,8	110	52	1		0,2
S03.16.C16RO16.120-1	○	16	16	2,4	120	60	1		0,3
S03.20.C20RO20.120-1	○	20	20	3	120	60	1		0,28
S03.25.C25RO25.120-1	○	25	25	3,8	120	60	1		0,4
S03.32.C32RO32.160-1	○	32	32	4,8	160	60	1		1,05

● DISPONIBILE/STOCK ITEM

○ IN APPROVVIGIONAMENTO/UNDER PREPARATION FOR STOCK

S03 INSERTI PER COPIATURA

S03 SERIES PROFILE MILLING INSERTS



-41K

Finitura
Finishing



CONDIZIONI DI TAGLIO/WORKING CONDITION																
● TAGLIO CONTINUO CONTINUOUS CUT				○ GENERICO GENERAL CUTTING				○ TAGLIO INTERROTTO INTERRUPTED CUT								
				●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
TIPO TYPE	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)			P		M		K		S		N				
	d	r	s	SP5720	SC5535	SP5720	SC5535	SC6915	SP5720	SC5535	SP8615	SC5535	SN715			
ROHT0824-41K	8	4	2,4	☆		☆			☆		☆		☆			
ROHT1026-41K	10	5	2,6	☆		☆			☆		☆		☆			
ROHT1230-41K	12	6	3	☆		☆			☆		☆		☆			
ROHT1640-41K	16	8	4	☆		☆			☆		☆		☆			
ROHT2050-41K	20	10	5	☆		☆			☆		☆		☆			
ROHT2560-41K	25	12,5	6	☆		☆			☆		☆		☆			
ROHT3070-41K	30	15	7	☆		☆			☆		☆		☆			
ROHT3270-41K	32	16	7	☆		☆			☆		☆		☆			

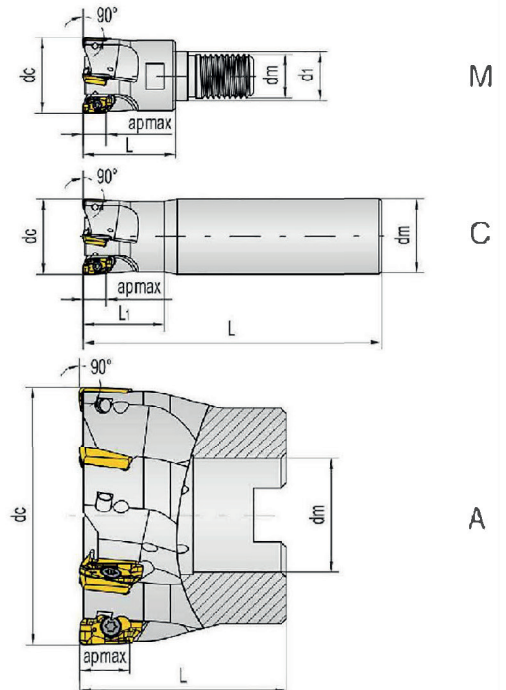
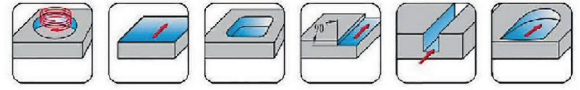
★ GRADO RACCOMANDATO/RECOMMENDED GRADE

☆ GRADO OPZIONALE/OPTIONAL GRADE

TIPO DI SERRAGGIO TYPE OF CLAMPING	DIAMETRO (mm) DIAMETER (mm)	VITE SCREW	CHIAVE WRENCH
C	D8-D10	S035L08-A	WT10
C	D12	S040L10-A	WT15
C	D16-D20	S050L16-A	WT20
C	D25	S060L20-A	WT25
C	D30	S080L25-A	WT30
C	D32	S080L25-A	WT30

S90 SPIANATURA SU ALLUMINIO

S90 SERIES ALUMINIUM FACE MILLING CUTTERS

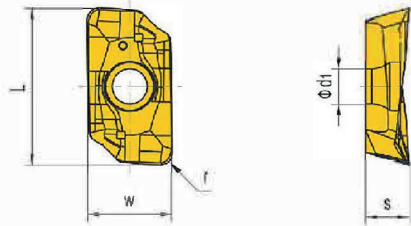


TIPO TYPE	DISPONIBILITÀ STOCK	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)					N° DI DENTI TEETH z	LUBRIFICAZIONE COOLING	Kg	
		dc	dm	apmax	L	L1				
S90.16.M8XD11.25-2	●	16	M8	10	25	8,5	2	💧	0,1	
S90.20.M10XD11.30-3	●	20	M10	10	30	10,5	3	💧	0,15	
S90.25.M12XD11.35-4	●	25	M12	10	35	12,5	4	💧	0,23	
S90.32.M16XD11.43-5	●	32	M16	10	43	17	5	💧	0,35	
S90.16.C16XD11.165-2	●	16	16	10	165		32	2	💧	0,2
S90.20.C20XD11.165-3	●	20	20	10	165		40	3	💧	0,26
S90.25.C25XD11.225-4	●	25	25	10	225		50	4	💧	0,5
S90.32.C32XD11.225-5	●	32	32	10	225		50	5	💧	0,8
S90.40.A16XD11.40-5	○	40	16	10	40			5	💧	0,2
S90.50.A22XD11.40-6	○	50	22	10	40			6	💧	0,35

● DISPONIBILE/STOCK ITEM

○ IN APPROVVIGIONAMENTO/UNDER PREPARATION FOR STOCK

S90 INSERTI PER ALLUMINIO
S90 SERIES ALUMINIUM FACE MILLING INSERTS



-61M



Finitura/Semifinitura
Finishing/Semi-finishing

CONDIZIONI DI TAGLIO/WORKING CONDITION													
<input checked="" type="radio"/> TAGLIO CONTINUO CONTINUOUS CUT	<input type="radio"/> GENERICO GENERAL CUTTING	<input type="radio"/> TAGLIO INTERROTTO INTERRUPTED CUT									<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

TIPO TYPE	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)					P		M		K		S		N		
	L	w	s	d1	r	SP5720	SC5535	SP5720	SC5535	SC6915	SP5720	SC5535	SP8615	SC5535	SN7115	SN7125
XDGT113504PDFR-61M	12,58	6,6	3,5	2,8	0,4										☆	★
XDGT113508PDFR-61M	12,58	6,6	3,5	2,8	0,8										☆	★
XDGT113510PDFR-61M	12,58	6,6	3,5	2,8	1										☆	★
XDGT113530PDFR-61M	12,58	6,6	3,5	2,8	3										☆	★

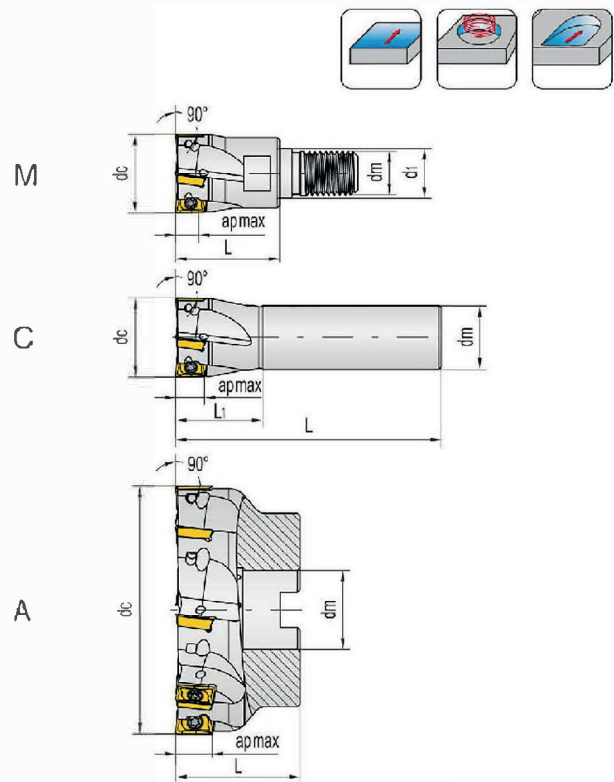
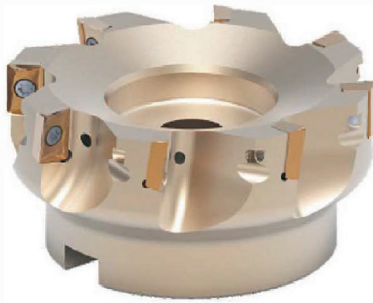
- ★ GRADO RACCOMANDATO/RECOMMENDED GRADE
- ☆ GRADO OPZIONALE/OPTIONAL GRADE

RICAMBI/SPARE PARTS

TIPO DI SERRAGGIO TYPE OF CLAMPING	DIAMETRO (mm) DIAMETER (mm)	VITE SCREW	CHIAVE WRENCH
M	D16-D32	S025L06S	WT07-F
C	D16-D32	S025L06S	WT07-F
A	D40-D50	S025L06S	WT07-F

S90 SPIANATURA SU ALLUMINIO

S90 SERIES ALUMINIUM FACE MILLING CUTTERS

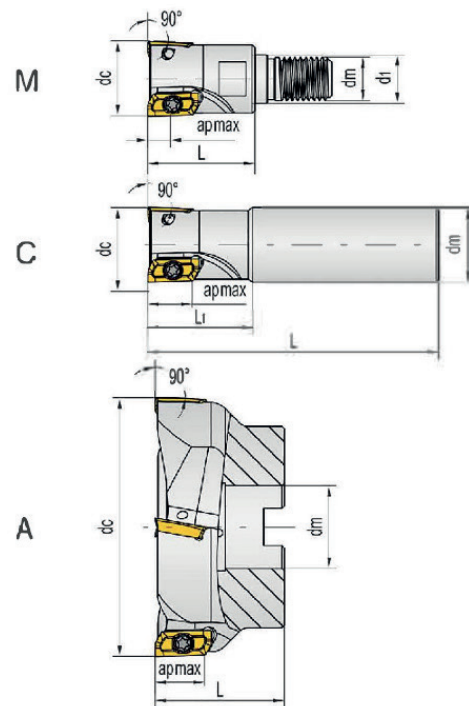
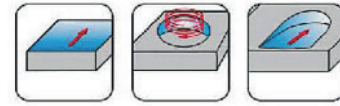


TIPO TYPE	DISPONIBILITÀ STOCK	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)					N° DI DENTI TEETH z	LUBRIFICAZIONE COOLING	Kg	
		dc	dm	apmax	L	L1				
S90.32.M16XD15.52-2	○	32	M16	13	52	17	2	💧	0,35	
S90.40.M16XD15-52-3	○	40	M16	13	52	17	3	💧	0,55	
S90.25.C25XD15.100-2	○	25	25	13	100		40	2	💧	0,5
S90.32.C32XD15.110-2	○	32	32	13	110		40	2	💧	0,8
S90.40.C32XD15-110-3	○	40	32	13	110		40	3	💧	1,15
S90.40.A16XD15-40-4	○	40	16	13	40			4	💧	0,3
S90.50.A22XD15.40-5	●	50	22	13	40			5	💧	0,52
S90.63.A22XD15.40-6	●	63	22	13	40			6	💧	0,6
S90.80.A27XD15.50-7	○	80	27	13	50			7	💧	1,1
S90.100.A32XD15.50-8	○	100	32	13	50			8	💧	1,7
S90.125.A40XD15.63-10	○	125	40	13	63			10	💧	2,6

- DISPONIBILE/STOCK ITEM
○ IN APPROVVIGIONAMENTO/UNDER PREPARATION FOR STOCK

S90 SPIANATURA SU ALLUMINIO

S90 SERIES ALUMINIUM FACE MILLING CUTTERS



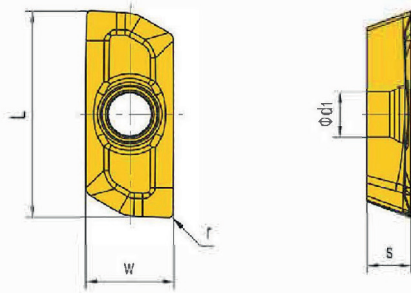
TIPO TYPE	DISPONIBILITÀ STOCK	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)					N° DI DENTI TEETH z	LUBRIFICAZIONE COOLING	Kg	
		dc	dm	apmax	L	L1				
S90.25.M12XD19.45-2	○	25	M12	18	45	12,5	2	🔵	0,25	
S90.32.M16XD19.52-3	○	32	M16	18	52	17	3	🔵	0,32	
S90.40.M16XD19.52-3	○	40	M16	18	52	17	3	🔵	0,5	
S90.25.C25XD19.125-2	●	25	25	18	125		45	2	🔵	0,5
S90.32.C32XD19.125-3	○	32	32	18	125		45	3	🔵	0,8
S90.40.A16XD19.50-3	○	40	16	18	50			3	🔵	0,3
S90.50.A22XD19.50-4	●	50	22	18	50			4	🔵	0,52
S90.63.A22XD19.50-5	●	63	22	18	50			5	🔵	1,1
S90.80.A27XD19.50-5	○	80	27	18	50			5	🔵	1,9
S90.100.A32XD19.50-5	○	100	32	18	50			5	🔵	3,8
S90.125.A40XD19.63-6	○	125	40	18	63			6	🔵	4,4

● DISPONIBILE/STOCK ITEM

○ IN APPROVVIGIONAMENTO/UNDER PREPARATION FOR STOCK

S90 INSERTI PER ALLUMINIO

S90 SERIES ALUMINIUM FACE MILLING INSERTS



-61M



Finitura/Semifinitura
Finishing/Semi-finishing

TIPO TYPE		DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)					P		M		K		S		N		
		L	w	s	d1	r	SP5720	SC5535	SP5720	SC5535	SC6915	SP5720	SC5535	SP8615	SC5535	SN7115	SN7125
XDGT190404FR-61M		22,1	9,525	4,76	4,7	0,4										☆	★
XDGT190408FR-61M		22,1	9,525	4,76	4,7	0,8										☆	★
XDGT190412FR-61M		22,1	9,525	4,76	4,7	1,2										☆	★
XDGT190420FR-61M		22,1	9,525	4,76	4,7	2										☆	★
XDGT190424FR-61M		22,1	9,525	4,76	4,7	2,4										☆	★
XDGT190432FR-61M		22,1	9,525	4,76	4,7	3,2										☆	★

★ GRADO RACCOMANDATO/RECOMMENDED GRADE

☆ GRADO OPZIONALE/OPTIONAL GRADE

RICAMBI/SPARE PARTS

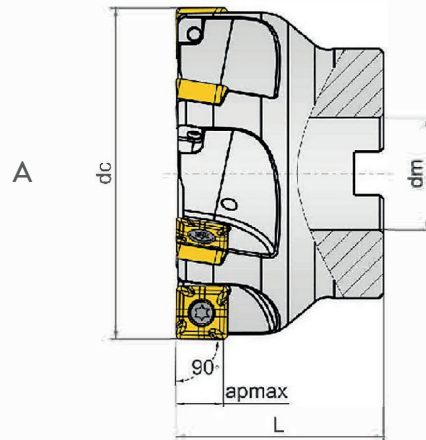
TIPO DI SERRAGGIO TYPE OF CLAMPING	DIAMETRO (mm) DIAMETER (mm)	VITE SCREW	CHIAVE WRENCH
M	D25-D40	S040L09T	T15-F
C	D25-D32	S040L09T	T15-F
A	D40-D125	S040L09T	T15-F

S90 SPIANATURA SU ALLUMINIO

S90 SERIES ALUMINIUM FACE MILLING CUTTERS



Kr:90°

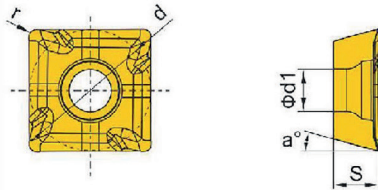


TIPO TYPE	DISPONIBILITÀ STOCK	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)				N° DI DENTI TEETH z	LUBRIFICAZIONE COOLING	Kg
		dc	dm	ap max	L			
S90.63.A22SD12.50-5	●	63	22	10	50	5	💧	0,7
S90.80.A27SD12.50-6	●	80	27	10	50	6	💧	1,2
S90.63.A32SD12.50-7	●	63	32	10	50	7	💧	1,9
S90.80.A40SD12.63-8	○	80	40	10	63	8	💧	3,4

● DISPONIBILE/STOCK ITEM

○ IN APPROVVIGIONAMENTO/UNDER PREPARATION FOR STOCK

S90 INSERTI PER ALLUMINIO
S90 SERIES ALUMINIUM FACE MILLING INSERTS



TIPO TYPE		DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)					P		M		K		S		N	
		d	s	d1	r	a	SP5720	SC5535	SP5720	SC5535	SP5720	SC5535	SP8615	SC5535	SN7115	SN7125
SDGT120404PDR-41M		12,7	4,76	4,4	0,4	15°									☆	★
SDGT120408PDR-41M		12,7	4,76	4,4	0,8	15°									☆	★
SDGT120412PDR-41M		12,7	4,76	4,4	1,2	15°									☆	★

★ GRADO RACCOMANDATO/RECOMMENDED GRADE
☆ GRADO OPZIONALE/OPTIONAL GRADE

RICAMBI/SPARE PARTS

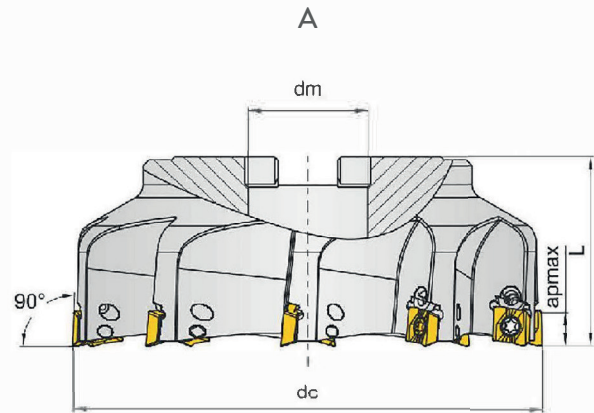
TIPO DI SERRAGGIO TYPE OF CLAMPING	DIAMETRO (mm) DIAMETER (mm)	VITE SCREW	CHIAVE WRENCH
A	D63-D80	S040L10T	T15-T

S90 SPIANATURA SU ALLUMINIO

S90 SERIES ALUMINIUM FACE MILLING CUTTERS



Kr:90°



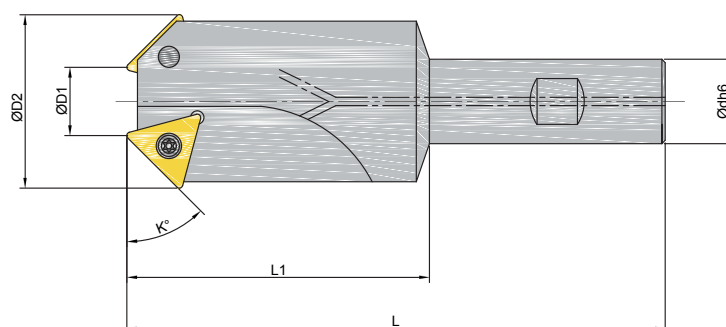
TIPO TYPE	DISPONIBILITÀ STOCK	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)				N° DI DENTI TEETH z	LUBRIFICAZIONE COOLING	Kg
		dc	dm	ap max	L			
S90.50.A22AO11.40-4	○	50	22	11	40	4	●	0,8
S90.63.A22AO11.40-5	○	63	22	11	40	5	●	0,8
S90.80.A27AO11.50-6	○	80	27	11	50	6	●	0,9
S90.100.A32AO11.50-6	○	100	32	11	50	6	●	1
S90.125.A40AO11.63-8	○	125	40	11	63	8	●	1,9

● DISPONIBILE/STOCK ITEM

○ IN APPROVVIGIONAMENTO/UNDER PREPARATION FOR STOCK

FRESE PER SMUSSI E SVASATURE

CHAMFERING MILLING CUTTERS

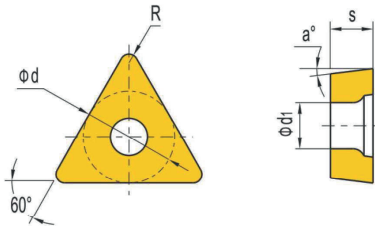


TIPO TYPE	DISPONIBILITÀ STOCK	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)						N° DI DENTI TEETH z	LUBRIFICAZIONE COOLING	Kg
		D1	D2	L1	L	d	k°			
S30TC16032WZ2R	●	7	32	39	95	20	30	2	🔵	0,267
S45TC11016WZ1R	●	1,8	15,5	20	70	12	45	1	🔵	0,056
S45TC11021WZ2R	●	6	20	35	90	20	45	2	🔵	0,187
S45TC16020WWZ1R	●	0	21	45	95	20	45	1	🔵	0,206
S45TC16325WWZ2R	●	12,5	32,5	39	95	25	45	2	🔵	0,335
S60TC11016WZ1R	●	5,4	15,3	20	70	12	60	1	🔵	0,056
S60TC11026WWZ2R	●	15,8	25,7	35	90	20	60	2	🔵	0,213
S60TC16035WWZ2R	●	20	34	39	95	25	60	2	🔵	0,35

● DISPONIBILE/STOCK ITEM

○ IN APPROVVIGIONAMENTO/UNDER PREPARATION FOR STOCK

INSERTI PER SMUSSI E SVASATURE CHAMFERING MILLING INSERTS


CONDIZIONI DI TAGLIO/WORKING CONDITION



- TAGLIO CONTINUO
CONTINUOUS CUT
 GENERICO
GENERAL CUTTING
 TAGLIO INTERROTTO
INTERRUPTED CUT

TIPO TYPE	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)					P		M	K	S		N								
	d	s	d1	r	a	SC5205	SC5210	SC5115	SC5120	SC5130	SP4205	SP4220	SC4130	SC6405	SC6215	SP4205	SP4220	SP4130	SN7115	
	TCMT110204-51A	6.35	2.38	2.8	0.4	7		☆		★			☆	★		☆	☆			
TCMT16T308-51A	9.525	3.97	4.4	0.8	7		☆		★			☆	★		☆	☆				
TCGX110204	6.35	2.38	2.8	0.4	7															★
TCMT16T308	9.525	3.97	4.4	0.8	7															★

★ GRADO RACCOMANDATO/RECOMMENDED GRADE

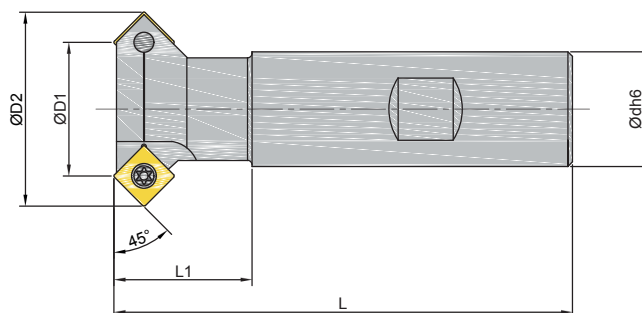
☆ GRADO OPZIONALE/OPTIONAL GRADE

RICAMBI/SPARE PARTS

TIPO DI SERRAGGIO TYPE OF CLAMPING	TIPO DI INSERTO INSERT TYPE	VITE SCREW 	CHIAVE WRENCH 
E	TC 1102	VM250	T07
E	TC 16T3	V4010	T15

FRESE PER SMUSSI E SVASATURE

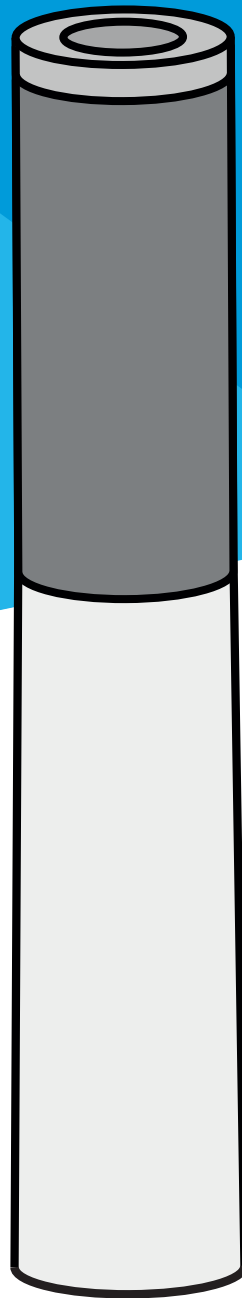
CHAMFERING MILLING CUTTERS



TIPO TYPE	DISPONIBILITÀ STOCK	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)					N° DI DENTI TEETH z	Kg
		D1	D2	L	L1	d		
S45SC09012WZ1R	●	12	24,8	100	25	20	1	0,226
S45SC09016WZ2R	●	16	28,5	100	35	16	2	0,19
S45SC09030WZ3R	●	30	42,8	100	35	25	3	0,415
S45SC09012WLZ1R	●	12	23,7	200	25	20	1	0,468
S45SC09016WLZ2R	●	16	28,8	200	42	20	2	0,439
S45SC09030WLZ3R	●	30	42,3	200	40	25	3	0,8

● DISPONIBILE/STOCK ITEM

○ IN APPROVVIGIONAMENTO/UNDER PREPARATION FOR STOCK

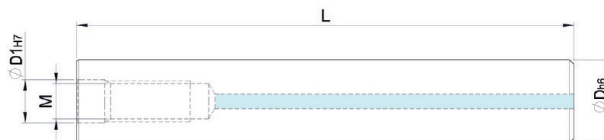


PROLUNGHE

EXTENSIONS

PROLUNGHE IN METALLO DURO PER TESTINE

CARBIDE EXTENSIONS FOR MILLING HEADS



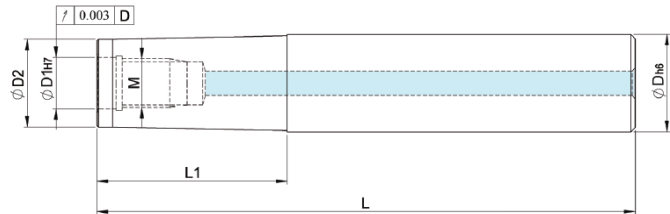
TIPO TYPE	DISPONIBILITÀ STOCK	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)				LUBRIFICAZIONE COOLING	Kg
		D	M	L	D1		
SRMD10M06-100	●	10	6	100	6,5	🔵	0,095
SRMD10M06-150	●	10	6	150	6,5	🔵	0,138
SRMD11M06-100	●	11	6	100	6,5	🔵	0,123
SRMD11M06-150	●	11	6	150	6,5	🔵	0,177
SRDM12M06-100	●	12	6	100	6,5	🔵	0,145
SRDM12M06-150	●	12	6	150	6,5	🔵	0,22
SRMD15M08-100	●	15	8	100	8,5	🔵	0,215
SRMD15M08-150	●	15	8	150	8,5	🔵	0,325
SRMD15M08-200	●	15	8	200	8,5	🔵	0,44
SRMD16M08-100	●	16	8	100	8,5	🔵	0,25
SRMD16M08-150	●	16	8	150	8,5	🔵	0,378
SRMD16M08-200	●	16	8	200	8,5	🔵	0,515
SRMD16M08-250	●	16	8	250	8,5	🔵	0,643
SRMD19M10-100	●	19	10	100	10,5	🔵	0,35
SRMD19M10-150	●	19	10	150	10,5	🔵	0,523
SRMD19M10-200	●	19	10	200	10,5	🔵	0,72
SRMD19M10-250	●	19	10	250	10,5	🔵	0,9
SRMD20M10-100	●	20	10	100	10,5	🔵	0,4
SRMD20M10-150	●	20	10	150	10,5	🔵	0,613
SRMD20M10-200	●	20	10	200	10,5	🔵	0,81
SRMD20M10-250	●	20	10	250	10,5	🔵	1,01
SRMD24M12-150	●	24	12	150	12,5	🔵	0,835
SRMD24M12-200	●	24	12	200	12,5	🔵	1,133
SRMD24M12-250	●	24	12	250	12,5	🔵	1,38
SRMD24M12-300	●	24	12	300	12,5	🔵	1,59
SRMD25M12-150	●	25	12	150	12,5	🔵	0,935
SRMD25M12-200	●	25	12	200	12,5	🔵	1,23
SRMD25M12-250	●	25	12	250	12,5	🔵	1,56
SRMD25M12-300	●	25	12	300	12,5	🔵	1,842
SRMD30M16-150	●	30	16	150	17	🔵	1,122
SRMD30M16-200	●	30	16	200	17	🔵	1,476
SRMD30M16-250	●	30	16	250	17	🔵	2,16
SRMD30M16-300	●	30	16	300	17	🔵	2,577
SRMD32M16-200	●	32	16	200	17	🔵	1,99
SRMD32M16-250	●	32	16	250	17	🔵	2,535
SRMD32M16-300	●	32	16	300	17	🔵	2,993
SRMD32M16-350	●	32	16	350	17	🔵	3,4
SRMD32M16-400	●	32	16	400	17	🔵	3,9

● DISPONIBILE/STOCK ITEM

○ IN APPROVVIGIONAMENTO/UNDER PREPARATION FOR STOCK

PROLUNGHE IN ACCIAIO PER TESTINE

STEEL EXTENSIONS FOR MILLING HEADS



TIPO TYPE	DISPONIBILITÀ STOCK	DIMENSIONE (mm) DIMENSION (mm)						LUBRIFICAZIONE COOLING	Kg
		D	M	L	L1	D1	D2		
SR12M06160-40	●	12	6	160	40	6,5	9,8	💧	0,108
SR16M08160-45	●	16	8	160	45	8,5	12,8	💧	0,192
SR16M08200-10	●	16	8	200	10	8,5	14	💧	0,282
SR20M10160-50	●	20	10	160	50	10,5	17,8	💧	0,304
SR20M10250-12	●	20	10	250	12	10,5	18	💧	0,547
SR25M12160-55	●	25	12	160	55	12,5	20,8	💧	0,55
SR25M12250-15	●	25	12	250	15	12,5	23	💧	0,86
SR32M16160-60	●	32	16	160	60	17	28,8	💧	0,783
SR32M16300-18	●	32	16	300	18	17	29	💧	1,7

● DISPONIBILE/STOCK ITEM

○ IN APPROVVIGIONAMENTO/UNDER PREPARATION FOR STOCK

INFORMAZIONI TECNICHE / TECHNICAL INFORMATION

Parametri di taglio consigliati / Recommended cutting data

ISO	MATERIALE MATERIAL		CONDIZIONE CONDITION	Rm N/mm ²	DUREZZA BRINNEL HB	VELOCITÀ DI TAGLIO (m/min) CUTTING SPEED						
						Rivestimento / Coating						
						SP5720	SC5535	SC6915	SP8615	SN7805	SN7615	
P	Acciai non legati, Acciai al carbonio Unalloyed steel Carbon steel	C=0.1-0.25%	Ricottura / Annealed	420	125	190-310	160-270					
		C=0.25-0.55%	Ricottura / Annealed	650	190	160-260	140-210					
		C=0.25-0.55%	Tempra e rinvenimento Hardened and annealed	850	250	105-185	90-160					
		C=0.55-0.80%	Ricottura / Annealed	750	220	120-200	100-170					
		C=0.55-0.80%	Tempra e rinvenimento Hardened and annealed	1000	300	95-160	80-140					
	Leghe di acciaio Alloyed steel			Ricottura / Annealed	600	200	160-250	140-200				
				Tempra e rinvenimento Hardened and annealed	930 1000 1200	275 300 350	120-200 95-175 80-150	90-160 70-150 60-110				
				Ricottura / Annealed	680	200	75-135	60-90				
	Acciai per utensili Steel for tools			Tempra e rinvenimento Hardened and annealed	1100	325	65-120	50-90				
M	Acciai inossidabili Stainless steel	Ferrite/martensite Ferritic/martensitic		680	200	100-250			100-250			
		Martensite Martensitic		820	240	80-200			80-200			
		Austenite Austenitic		600	180	110-260			110-260			
K	Ghisa grigia Grey cast iron	Ferrite / Ferritic			160	180-350	200-390	200-390			70-130	
		Perlite / Perlitic			250	140-280	160-300	160-300			50-110	
		Ghisa sferoidale SG Spheroidal graphite cast iron		Ferrite / Ferritic	180	115-230	130-250	130-250			45-90	
		Perlite / Perlitic	260	100-200	110-210	110-210			40-85			
		Ghisa Malleabile Malleable cast iron	Ferrite / Ferritic	130	190-310	210-330	210-330			70-140		
		Perlite / Perlitic	230	120-260	130-280	130-280			50-115			
N	Leghe di alluminio Aluminium alloys	≤12% Si	Senza trattamento termico Without heat treatment		60					550-850	550-700	
			Con trattamento termico With heat treatment		100					600-900	600-750	
	Leghe di alluminio Aluminium alloys	≤12% Si	Senza trattamento termico Without heat treatment		75					800-1100	800-900	
			Con trattamento termico With heat treatment		90					650-1000	650-800	
			Trattato ad alte temperature High temperature treatment		130					300-500	250-320	
	Leghe di rame Copper alloys	≥ 1% Pb	Facile da tagliare Easy to cut		110					300-400	300-400	
			Ottone Brass		90					300-400	300-400	
			Rame elettrolitico Electrolytic copper		100					210-280	210-280	
	Materiali non ferrosi Non ferrous materials			Plastiche rigide, fibra Hard plastic, fiber						550-850		
				Gomma dura Hard rubber						550-850		
S	Superleghe Super alloys	Base Ferro Fe Based	Ricottura / Annealed		200				30-65		50-70	
			Con trattamento termico With heat treatment		280				20-45		40-50	
		Base Nichel o Cobalto Ni or Co based	Ricottura / Annealed		250				25-50		50-70	
			Con trattamento termico With heat treatment		350				20-40		35-40	
			Colata / Casting		320				20-45		45-50	
	Titanio e leghe di titanio Titanium and Ti alloys				Rm400				60-100		120-145	
		Solidificazione α+β Solidification α+β		Rm1050			25-55		35-45			

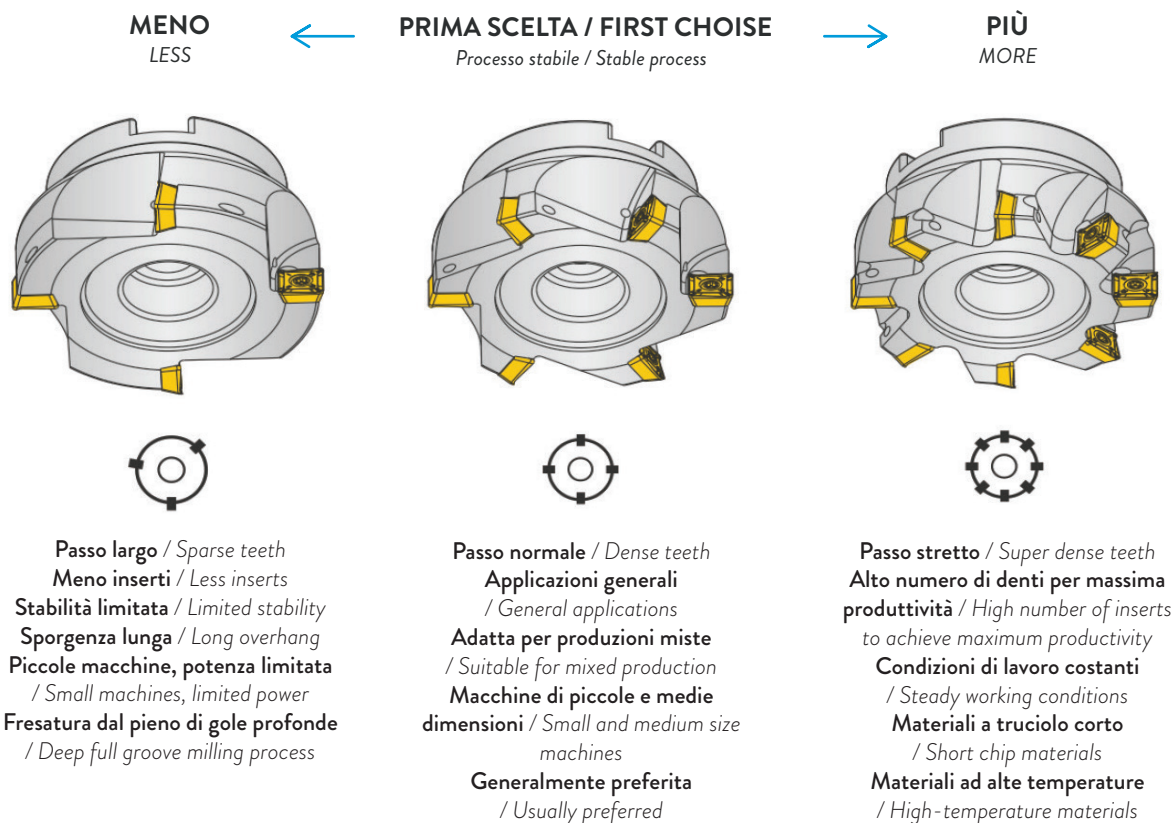
INFORMAZIONI TECNICHE / TECHNICAL INFORMATION

Parametri di taglio consigliati / Recommended cutting data

INSERTI / Inserts	PROFONDITÀ DI TAGLIO A_p =mm Cutting Depth			AVANZAMENTO f_z =mm/z Feed		
	min		max	min		max
SNMX 1205ANEN-31K	1,5	2,5	5,5	0,12	0,2	0,4
SNMX 120512-51K	1,5	3	6	0,12	0,2	0,4
HNGX0906ANSN-31K	1	2	3,5	0,1	0,15	0,35
HNGX0906ANSN-51K	1,5	2,5	4	0,12	0,2	0,4
SEKT1204AFSN	1	1,5	3,5	0,1	0,15	0,35
SDMT090307-31N	0,3	0,5	0,8	0,6	0,8	1,2
SDMT090307-51N	0,3	0,5	0,8	0,6	0,8	1,2
SDMT130512-31N	0,5	1	1,5	0,6	1	1,5
SDMT130512-51N	0,5	1	1,5	0,6	1	1,5
LNMU0603R-51K	0,2	0,6	1	0,2	0,7	1,5
LNMU0603R-53K	0,2	0,5	1	0,1	0,7	0,8
APMT1135PDER-51M	0,3	1	3	0,1	0,15	0,35
APMT1604PDER-51M	0,5	2	5	0,12	0,2	0,35
APMT170508R-51M	1	2,5	6	0,12	0,2	0,4
APMT170516R-51M	1	2,5	6	0,12	0,2	0,4
AOMX11T308-52K	0,3	1,2	3	0,1	0,15	0,35
AOMX11T331-52K	0,3	1,2	3	0,1	0,15	0,35
AOMX170408-32K	0,5	1,5	4	0,1	0,2	0,35
AOMX170408-52K	0,5	2	5	0,12	0,2	0,35
SPMT120408-71K	1	2,5	4	0,15	0,2	0,4
LPMT15T308R-71K	1,5	3	5	0,15	0,2	0,4
LPMT15T312R-71K	1,5	3	5	0,15	0,2	0,4
LDHT15T308FR-41M	1,5	3	8	0,15	0,2	0,4
LNGT0545(08-48)UR-81K	-	-	-	0,05	0,08	0,1
LNGT0845(08-48)UR-81K	-	-	-	0,05	0,08	0,12
LNGT1150(08-48)UR-81K	-	-	-	0,05	0,1	0,15
LNGT1450(08-48)UR-81K	-	-	-	0,05	0,12	0,15
RPGT0803MOE-41N	1	1	3,5	0,05	0,12	0,25
RPGT10T3MOE-41N	1	1,5	4	0,05	0,15	0,3
RPMT1 OT3MOE-41N	1,5	1,5	4	0,05	0,15	0,3
RPMT1204MOE-41N	1,5	2	5	0,05	0,15	0,35
RCMT1606MOS-51L	2	3	6,5	0,05	0,2	0,4
RCMT2006MOE-52L	3	3	8	0,1	0,2	0,5
ROHT0824-41K	0,05	0,2	0,3	0,05	0,12	0,2
ROHT1026-41K	0,05	0,2	0,3	0,05	0,12	0,2
ROHT1230-41K	0,05	0,3	0,5	0,08	0,15	0,3
ROHT1640-41K	0,05	0,3	0,5	0,08	0,15	0,3
ROHT2050-41K	0,1	0,6	1	0,08	0,2	0,3
ROHT2560-41K	0,15	0,6	1	0,08	0,2	0,4
ROHT3070-41K	0,15	0,6	1	0,08	0,2	0,4
ROHT3270-41K	0,15	0,6	1	0,08	0,2	0,4
XDGT1135(02-30)PDFR-61M	0,3	2	4	0,08	0,15	0,35
XDGT1504(04-12)FR-61M	1	4	8	0,12	0,2	0,4
XDGT1904(04-32)FR-61M	3	8	15	0,15	0,25	0,4
SDGT1204(04-12)PDFR-41M	0,3	2	5	0,15	0,2	0,4
AOGX1105(02-08)-61M	0,1	0,2	2	0,08	0,15	0,35

INFORMAZIONI TECNICHE / TECHNICAL INFORMATION

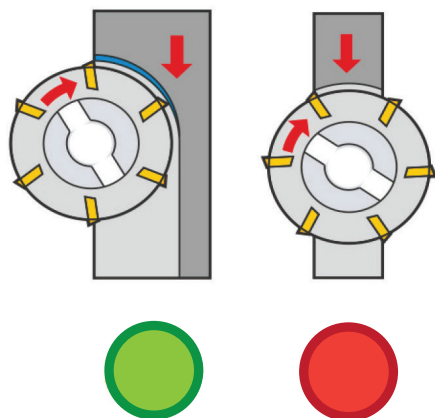
Selezione del passo dei taglienti / Cutting teeth pitch selection



DIAMETRO E POSIZIONAMENTO DEI TAGLIENTI / DIAMETER AND TEETH POSITION

Il diametro è generalmente determinato dalla larghezza del pezzo da lavorare e dovrebbe essere presa in considerazione la potenza della macchina. / The milling cutter diameter is usually determined by the width of the workpiece and the power of the machine tool should be taken into account.

La relativa posizione dell'utensile e del pezzo, così come il numero di denti da tenere contemporaneamente in contatto, sono il fattore chiave per il successo del processo. / The related position of the tool and the workpiece, as well as the number of teeth to keep in contact with the workpiece at the same time, are the key factor in the success of the process.



Il diametro di taglio dovrebbe essere il 20-50% in più della larghezza di taglio.
Cutters diameter should be 20 - 50% more than cutting width.

REGOLA DEI 2/3 (Es. utensile d=63mm) / 2/3PRINCIPLE (sample tool d=63)

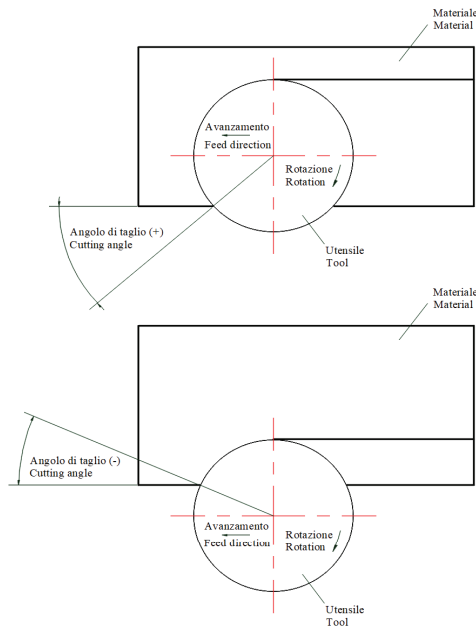
. 2/3 tagliente (42mm) / 2/3 Cutting (42mm)
. 1/3 non tagliente (21mm) / 1/3 Not cutting (21mm)

Spostando la fresa dal centro, si può ottenere una direzione della forza di taglio più costante e favorevole.

Shifting the mill from the center you can obtain more stability and better cutting force direction.

INFORMAZIONI TECNICHE / TECHNICAL INFORMATION

Numero di taglienti e diametro / Teeth number and diameter



Selezione del sistema di serraggio / Clamping system selection

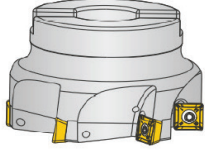
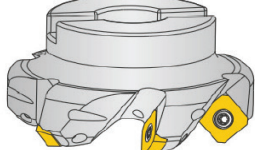
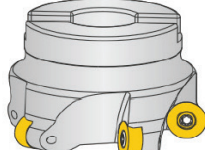
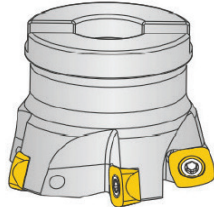
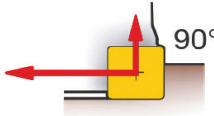
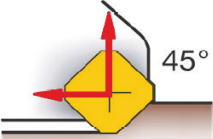
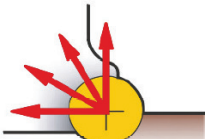
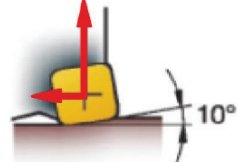
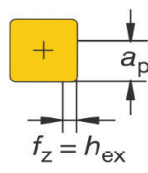
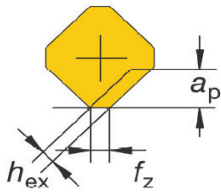
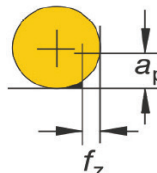
DIAMETRO DI TAGLIO / Cutting diameter		
Materiale / Material	Angolo di ingresso / Entry angle	Rapporto diametro/spessore / Diameter to width ratio
Acciaio / Steel Inossidabili / Stainless steel	+20° ~ 10°	3:2
Ghisa / Cast Iron	+50° o più +50° or more	5:4
Leghe leggere / Light alloys	+40° o più +40° or more	5:3

SCELTA INSERTO / Insert selection		
Calcolo del diametro / Diameter calculation	Considerazioni / Considerations	
$\left(\frac{4}{100} \sim \frac{7}{100}\right) \times \varnothing D$	Facili vibrazioni / Easy vibrations Meno incline al collasso / Less prone to collapse	
Universale / Universal $\frac{8}{100} \times \varnothing D$	Più resistenza / More resistance	
Passo stretto / Super dense teeth $\left(\frac{12}{100} \sim \frac{16}{100}\right) \times \varnothing D$	Meno incline al collasso / Less prone to collapse	
$\left(\frac{4}{100} \sim \frac{6}{100}\right) \times \varnothing D$	Facili deformazioni / Easy deformations	

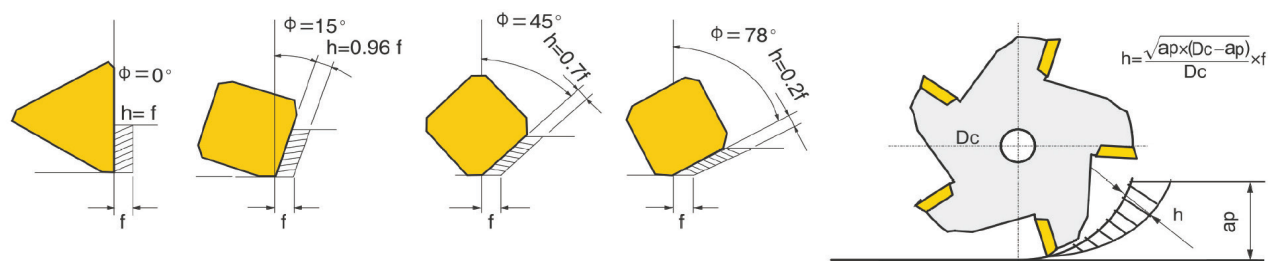
	Sistema di bloccaggio con cuneo / Wedge clamping system	Sistema di bloccaggio con vite / Screw clamping system
FORMA Shape	 Grano Screw Cuneo Wedge Inserto Insert	 Vite Screw Inserto Insert
VANTAGGI Advantages	1) Forte forza di serraggio e affidabilità Strong clamping force and reliability 2) Semplice sostituzione degli inserti Easy inserts replacement	1) Vano truciolo maggiore per miglior facilità di rimozione Big chip removal space, easy to remove 2) Struttura compatta, facilità di produrre speciali, piccole dimensioni Compact structure, easy to produce special specifications, small size 3) Più economico Cheaper
SVANTAGGI Disadvantages	1) Vano truciolo piccolo Small chip removal space 2) Difficoltà a produrre diametri minori di 50mm Difficulty in producing diameter less than 50mm	1) Piccole forze di serraggio, facilità di rottura della vite Little clamping force, easy screw breaking. 2) Blocco della vite o adesione ad alte temperature, causando svitamento o impossibilità di rimozione Screw blockage or high-temperature adhesion, causing slipping or unable to remove. 3) Difficoltà nel cambiare inserti Difficulty in changing inserts

INFORMAZIONI TECNICHE / TECHNICAL INFORMATION

Forze di taglio e angolo principale / Cutting forces and main angle

90°	45°	INSERTI TONDI Round inserts	FRESA AD ALTO AVANZAMENTO High-feed milling cutter
			
			
			
<p>Pareti sottili / Thin-walled parts Pezzo poco stabile / Piece with a little stability Forme richieste a 90° / Required applications 90° Spallamento retto / Square shoulder</p>	<p>Generalmente preferito / Usually preferred Il truciolo sottile aumenta la produttività / Thin chip increasing the production</p>	<p>Con l'inserto tondo, la forza di taglio e l'angolo principale variano con la profondità di taglio / In a round inserts, cutting force and main angle varying with cutting depth Utensile universale / Universal tool</p>	<p>Alto avanzamento / High feed and milling cutter Produce truciolo sottile e permette piccole profondità di taglio e alto avanzamento al dente / Producing thin chips, allowing small cutting depth and high feed per tooth La forza di taglio assiale principale è diretta verso il mandrino e lo rende più stabile perchè limita le vibrazioni, questo è il vantaggio per lunghi e deboli serraggi. Usato per la fresatura di cavità / The main axial cutting force is directed to the spindle and stabilize it because it limits the vibration trend, this is the advantage of long and poor clamping. For cavity milling.</p>

RELAZIONE TRA ANGOLO PRINCIPALE E SPESSORE DI TAGLIO / The relationship between the main angle and cutting thickness



L'aumento dell'angolo principale, dello spessore del truciolo e della resistenza al taglio, riducono la forza di taglio.

/ Increasing of the main angle, of the chip thickness and of the cutting resistance, reduces the edge strength.

Al contrario, al diminuire dello spessore del truciolo, la resistenza di taglio è ridotta ma il sovrametallo è limitato.

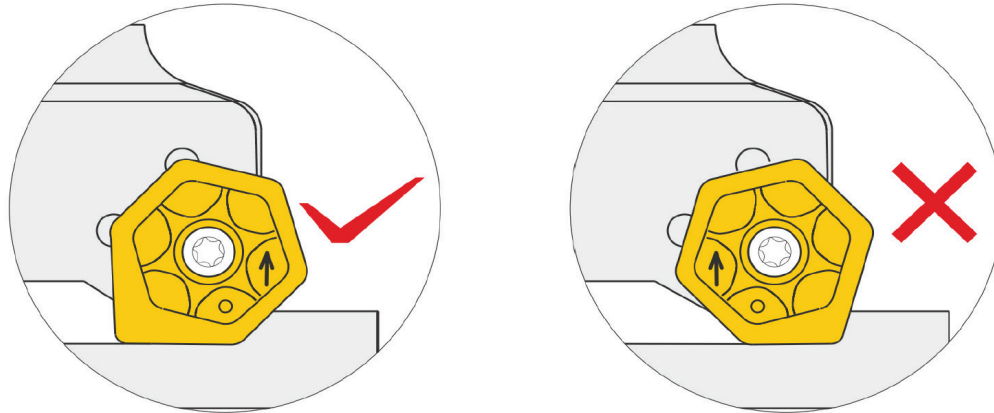
/ On the contrary, the chip thickness is thinner, the cutting resistance is reduced, but the machining allowance is limited.

In generale, usare 45° per ridurre la forza di taglio e lo spessore del truciolo.

/ In general, you can use 45° to reduce the cutting force and the chip thickness.

INFORMAZIONI TECNICHE / TECHNICAL INFORMATION

Scelta di un utensile wiper / Choise of wiper cutting tool



Per ottenere una buona superficie, è raccomandabile usare un inserto wiper. In generale, l'applicazione di un inserto wiper può rendere la fresatura più performante.

In order to obtain a good surface by milling operation, it is recommended to use the wiper insert. In general, the application of a wiper insert can give high performance in milling operations.

Quando si usa un inserto wiper, bisogna installarlo come in figura 1. Installare il tagliente come in figura 2, porterà alla rottura e all'impossibilità di completare la finitura.

When using the wiper insert, please install the blade as shown in figure 1. Installing the blade as shown in Figure 2, could cause the blade breaking and you could be unable to finish the surface.

Gli inserti wiper hanno 2 lati rispetto al wiper ordinario, sono quindi migliori del classico wiper.

Wiper inserts have 2 sides compared with ordinary wiper inserts, so they are better than ordinary wiper inserts.

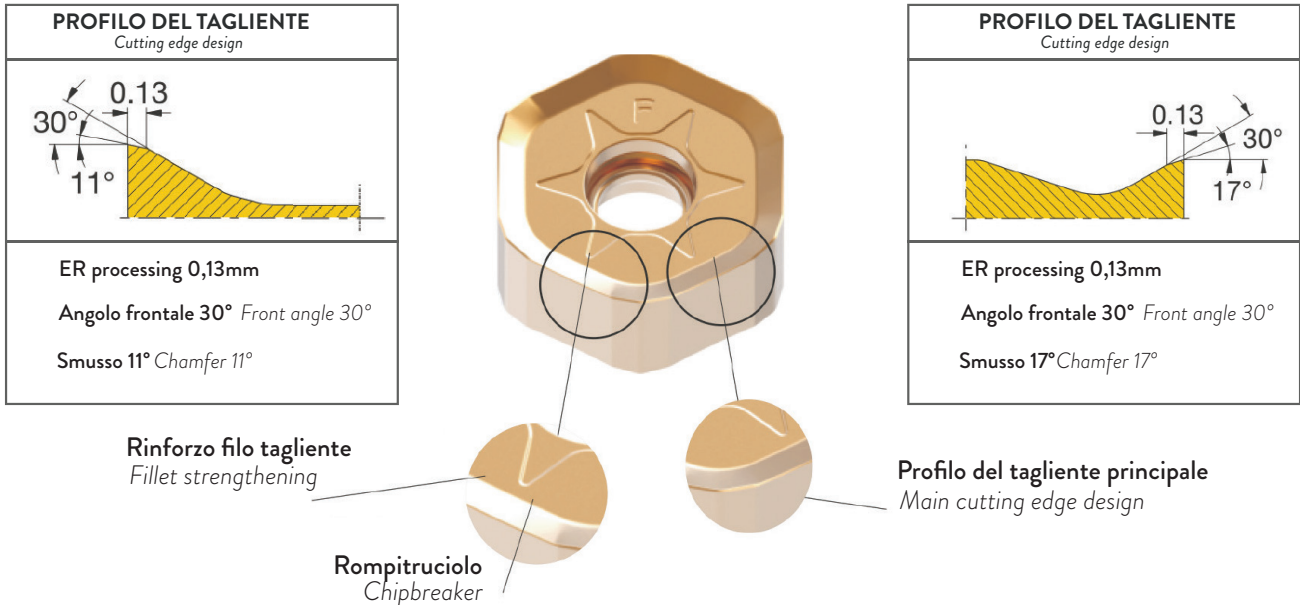
Quando si usa l'inserto wiper, la profondità di taglio (AP) raccomandata è meno di 1mm.

When using the wiper insert, the recommended cutting depth (AP) is less than 1 mm .

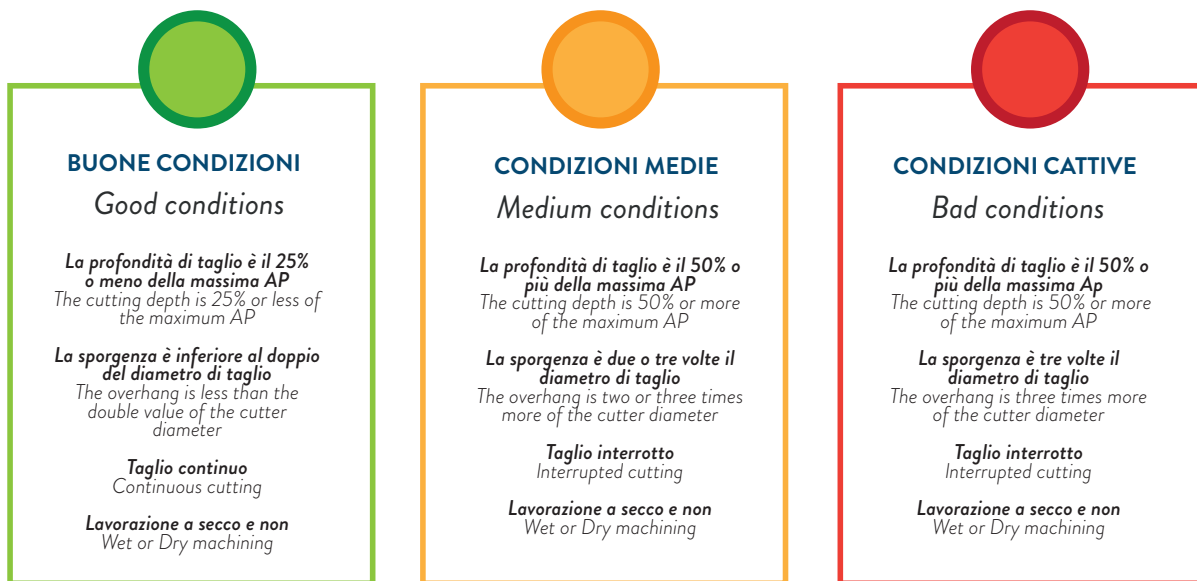


INFORMAZIONI TECNICHE / TECHNICAL INFORMATION

Composizione della geometria degli inserti di fresatura / Milling inserts composition



Determinare le condizioni di taglio / Define cutting condition



ap Profondità (mm)
Cutting depth (mm)

H

Fresatura pesante / Heavy milling
Richiede un valore massimo di rimozione o condizioni di lavoro gravose / Requires a maximum rate of removal or heavy operating conditions
Taglio profondo e alto avanzamento / Deep cut and high feed
Richiede la massima sicurezza del tagliente / Requires a maximum cutting edge safety

M

Fresatura media / Medium milling
Fresatura generale, diverse applicazioni / Several applications, general milling
Semifinitura e sgrossature leggere / Semi finishing to light roughing processes
Medie profondità e avanzamenti / Medium cutting depth and feed rates



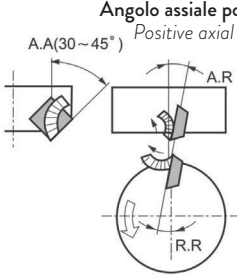
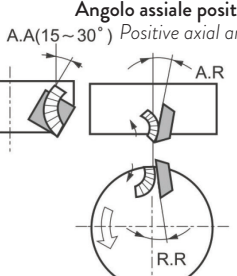
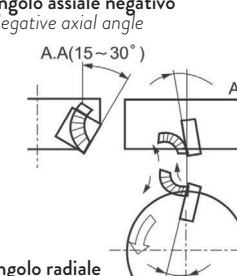
L

Fresatura leggera / Light Milling
Piccole profondità e bassi avanzamenti / Small cutting depth and low feed rate
Richiede basse forze di taglio / Requires a low cutting force

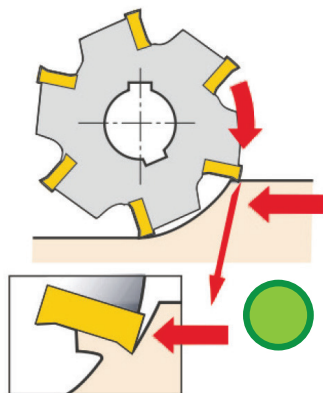
fn Avanzamento al dente (mm/2)
Feed per tooth (mm/tooth)

INFORMAZIONI TECNICHE / TECHNICAL INFORMATION

Geometria principale e le sue caratteristiche / Main geometry and its characteristics

TIPO TYPE	ANGOLO POSITIVO/NEGATIVO POSITIVE/NEGATIVE ANGLE	DOPPIO ANGOLO POSITIVO DOUBLE POSITIVE ANGLE	DOPPIO ANGOLO NEGATIVO DOUBLE NEGATIVE ANGLE
<p>Disegno geometria e condizioni di rimozione truciolo Sketch geometry and chip removal conditions</p> <p>A.R: inclinazione assiale A.R: Axial tilt R.R: inclinazione radiale R.R: radial tilt A.A: angolo principale A.A: Main angle</p> <p> Direzione rimozione truciolo Chip removal direction</p> <p> Direzione di taglio Cutting rotation direction</p>	<p>Angolo assiale positivo Positive axial angle A.A(30~45°)</p>  <p>Angolo radiale negativo Negative radial angle</p>	<p>Angolo assiale positivo Positive axial angle A.A(15~30°)</p>  <p>Angolo radiale positivo Positive radial angle</p>	<p>Angolo assiale negativo Negative axial angle A.A(15~30°)</p>  <p>Angolo radiale negativo Negative radial angle</p>
<p>Vantaggi Advantages</p>	<p>Buona rimozione truciolo, tagliente affilato. Good chip removal, sharp edge.</p>	<p>Tagliente affilato. Sharp edge.</p>	<p>Il modello più utilizzato, ha il vantaggio di essere economico, tagliente molto forte. The most used model has the advantages to be cheaper. Strong high cutting edge.</p>
<p>Svantaggi Disadvantages</p>	<p>Tagliente su un solo lato. Blade available only on one side.</p>	<p>La forza del tagliente è bassa, l'inserto può essere usato solo da un lato, dove è facile asportare il truciolo. The cutting edge strength is low, the insert can only be used on one side, so it's easy to produce chip removal.</p>	<p>Alte forze di taglio. High cutting force.</p>
<p>Utilizzo Applications</p>	<p>La costruzione più comune, non solo per acciaio e ghisa, anche utilizzabile su inox, e processi di stampi. The most common construction, not only for steel and cast iron, but also suitable for stainless steel and mold steel processing</p>	<p>Fresatura generale di acciai, materiali non ferrosi; è facile il verificarsi di vibrazioni del materiale General milling of steel, non-ferrous metal, easy to occur the vibration of the material</p>	<p>Taglio efficiente su ghisa e acciaio. Efficient cutting on cast iron and steel.</p>

Fresatura concorde o discorde / Forward or reverse milling



Fresatura concorde Forward milling

Usare la fresatura può evitare la rettifica, ridurre la produzione di calore e la tendenza all'indurimento

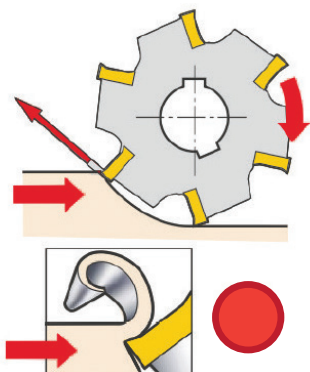
The use of milling can avoid grinding effect, resulting in a small amount of heat, and the minimum trend of hardening.

Nella fresatura concorde, l'inserto inizia a tagliare con un grande spessore del truciolo.

In the forward milling, the insert starts to cut a large chip thickness

La fresatura concorde andrebbe usata per ottenere delle condizioni di taglio ideali.

Forward milling should be used to obtain the optimum cutting conditions.



Fresatura discorde Reverse milling

Nella zona di taglio, l'avanzamento e la rotazione dell'utensile sono opposti.

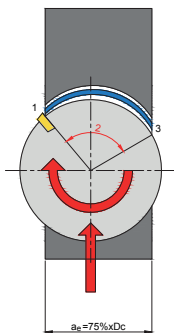
In the cutting area, workpiece feed and tool rotation are opposite

Nella fresatura discorde, lo spessore del truciolo parte da zero aumentando verso il massimo e diminuendo nuovamente verso la fine del taglio.

In the reverse milling, the chip thickness starts from zero, increasing to the maximum and then decreases to the end of the cutting.

INFORMAZIONI TECNICHE / TECHNICAL INFORMATION

Posizione dell'inserto / Insert Position



L'inserto taglia il pezzo lungo la direzione radiale e passerà per tre differenti fasi:

The insert cuts the workpiece along the radial direction and will pass through three different stages:

1. taglio in ingresso / cut in
2. taglio ad arco / arc cutting
3. taglio in uscita / cut out

	<p>L'asse dell'utensile rientra nella larghezza del pezzo, $A_e > D_c 75\%$ The center line of the tool is within the width of the workpiece, $A_e > D_c 75\%$ Angolo di taglio positivo Positive cutting angle Le migliori condizioni di taglio, il miglior utilizzo del diametro di taglio The best cutting conditions, the best use of the tool diameter L'impatto iniziale del taglio lungo il tagliente si muove gradualmente lontano dal punto più sensibile The initial impact of the cut along the cutting edge gradually moves away from the sensitive point L'inserto lascia gradualmente il taglio Insert gradually leaves the incision</p>
	<p>L'asse dell'utensile è oltre la larghezza del pezzo, $A_e > D_c 25\%$ The center line of the tool is over far beyond the workpiece width, $A_e > D_c 25\%$ Angolo di taglio negativo Negative cutting angle L'impatto di taglio è sopportato dallo spigolo più esterno del tagliente, e gradualmente trasmesso all'inserto The cutting impact is endured by the outer end of the blade tip under load, and then gradually added to the tool</p>
	<p>L'asse dell'utensile è allineato con lo spigolo del pezzo, $A_e = D_c 50\%$ The center line of the tool is aligned with the edge of the workpiece, $A_e = D_c 50\%$ Non raccomandato Not recommended La forza dell'impatto sul tagliente è molto alta The impact load on the cutting edge is very high</p>

●● = Posizione raccomandata
/ recommended tool position

● = Posizione ottimale
/ optimal tool position

● = Posizione non raccomandata
/ not recommended tool position

INFORMAZIONI TECNICHE / TECHNICAL INFORMATION

Taglio ad arco / Arc cut

Quando l'utensile è programmato per tagliare direttamente nel pezzo, il truciolo sarà spesso fino a quando l'inserto sarà completamente impegnato, questo ridurrà la vita utensile, specialmente su acciai duri, leghe di titanio e leghe resistenti al calore.

When the cutting tool is programmed to cut directly into the workpiece, a thick chip will be produced at the cutting edge until the tool will be fully engaged, which will greatly reduce the tool life, especially for hard steel, titanium alloys and heat resistant alloys.

Dal punto di vista delle vibrazioni, è necessario tagliare il pezzo dolcemente.

From the vibrations point of view, it is necessary to cut the workpiece smoothly.

Ci sono due soluzioni per risolvere questo problema.

There are two ways to solve this problem.

1. Ridurre l'avanzamento / Reducing the feed

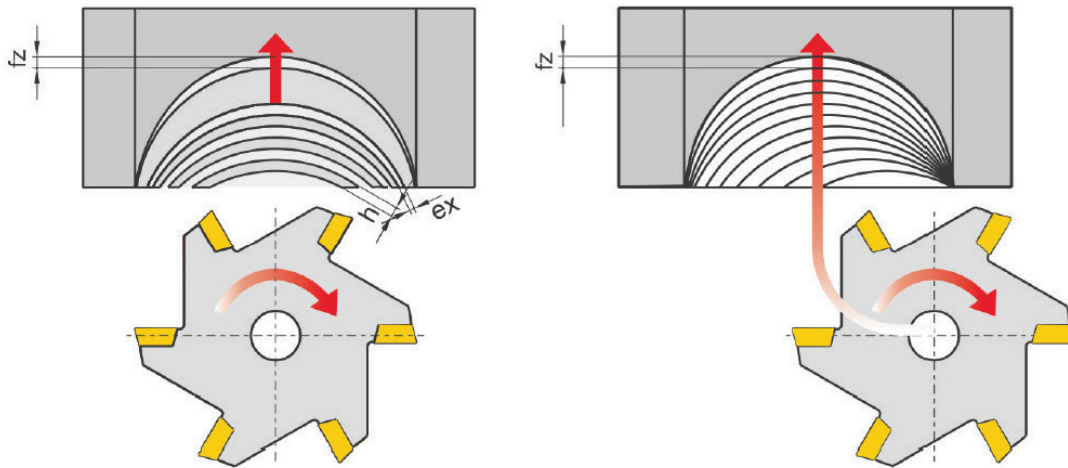
Ridurre l'avanzamento del 50% fin quando l'inserto non è completamente impegnato.

Feeding down to 50% until the tool is fully engaged.

2. Taglio ad arco / Arc cut

Programmare un taglio ad arco in senso orario (il senso antiorario non risolve il problema dello spessore del truciolo). Con il taglio ad arco, lo spessore del truciolo all'uscita del tagliente è sempre zero, consentendo di utilizzare un avanzamento maggiore e aumentando la vita utensile

Processing with a clockwise arc cutting (counter clockwise cannot solve the problem of thick chip thickness), through the arc cut, the exit chip thickness is always zero, allowing the use of higher feed and extending the tool life.



Mantenere l'utensile sempre a contatto. Keep the tool always working

Bruschi cambiamenti di direzione del taglio porteranno agli stessi problemi di tagliare

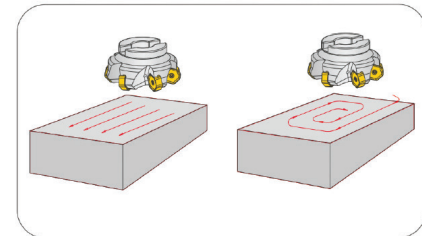
direttamente il pezzo. Abrupt changes of the cutting direction will result in the same problem as

direct cutting of the workpiece
L'andamento a spirale dovrebbe essere usato come step critico per aumentare l'ottimizzazione della

produttività. Turning all rounded corners should always be used as a critical step to perform, providing a solid optimization process
La larghezza di taglio Ae dovrebbe essere il 70% del DC per assicurarsi la massima copertura di

lavoro. The cutting width AE should be 70% DC to ensure the maximum working coverage

Mantenere il taglio continuo. Keep the tool always cutting



La programmazione dovrebbe evitare discontinuità e fori

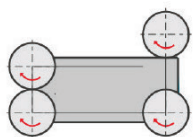
Programming should avoid the discontinuities and holes

Nella spianatura, un improvviso cambio di direzione dell'utensile produce un truciolo spesso in uscita

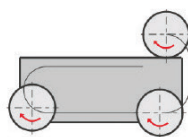
In face milling, a sudden change of the direction of the tool produces a thick chip at the exit

Nella fresatura periferica, girare attorno allo spigolo esterno

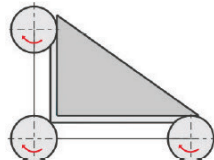
In peripheral milling, turn the outer corner



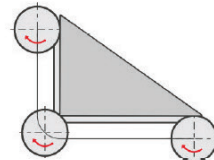
Non raccomandato
Not recommended



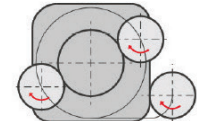
Raccomandato
Recommended



Non raccomandato
Not recommended



Raccomandato
Recommended



Raccomandato
Recommended

INFORMAZIONI TECNICHE / TECHNICAL INFORMATION

Uso del refrigerante / Coolant use

La fresatura è essenzialmente un taglio interrotto, da ciò risulta una costante oscillazione di temperatura sul tagliente tra caldo (1000°) e freddo.
The milling process is essentially a batch process, which results in a constant temperature difference on the cutting edge between heat (1000° C) and cold

Quando il tagliente è in entrata o in uscita, la temperatura cambia
When the cutting edge is cutting in or cutting out, the temperature changes

Come risultato, il tagliente è soggetto a shock termici e cicli di stress, che potrebbero portare alla rottura e, nel peggiore dei casi, alla prematura usura dell'utensile.

As a result, the cutting edge is subjected to thermal shock and cyclic stresses, which may lead to breaking and, in the worst case, may lead to premature wear of the tool

In finitura, a causa della riduzione di generazione di calore, l'applicazione di fluido refrigerante non ridurrà la vita utensile come in sgrossatura

In the finishing process, due to the reduction in heat generation, the application of the cutting fluid will not reduce the tool life as in rough machining

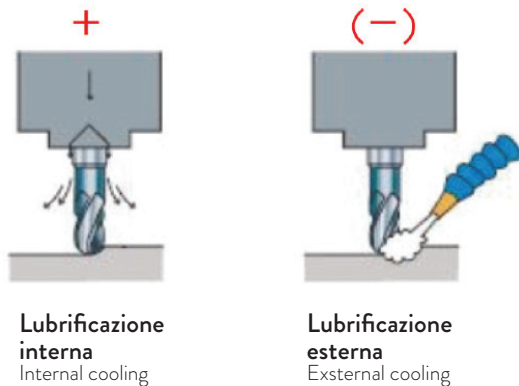
La fresatura a secco aumenta la vita dell'utensile. Dry milling increases the life of the cutting edge

Nella fresatura a secco, c'è un cambio di temperatura, ma rimane convogliato del metallo duro

In dry milling, there is a temperature change, but it remains within the design range of cemented carbide

La sgrossatura dovrebbe sempre essere fatta a secco

Rough milling processes should always be used in dry machining



Lubrificazione interna
Internal cooling

Lubrificazione esterna
External cooling

Nei casi seguenti, l'uso del refrigerante è ragionevole:

In the following cases, the use of coolant is reasonable:

• **Finitura di inossidabili e alluminio:**

• Finish machining of stainless steel and aluminum:

Impedisce alle particelle di metallo di attaccarsi alla superficie
Prevent the sticking of metal particles on the surface

• **Leghe resistenti al calore a basse velocità di taglio:**

• Heat resistant alloys with low cutting speed milling:

Lubrificare e raffreddare le parti
Lubrication and cooling parts

• **Fresatura di ghisa:**

• Cast iron milling:

Umidificare e togliere la polvere dall'ambiente per la salute

e per la qualità dei pezzi

Humidify and remove dust from the environment for health

and for the quality of the pieces

• **Fresatura di pareti sottili:**

• Milling of thin wall parts:

Previene le deformazioni geometriche

Prevent geometric deformation

L'uso di sistemi di lubrificazione micro (aria compressa e piccole quantità di oli lubrificanti speciali) favorisce la rimozione del truciolo da fori profondi o piccoli

Using micro lubrication system (compressed air and a small amount of special lubricating oil) assists the chip removal in the deep holes

Formule, codice materiale e dimensioni

Formula, material code and dimensions

Velocità di taglio [m/min]
Cutting speed [m/min]

$$v_c = \frac{d_1 \cdot \pi \cdot n}{1000}$$

ae= Spessore di taglio / Cutting width [mm]

N° di giri [min⁻¹]
Revolution [min⁻¹]

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{d_1 \cdot \pi}$$

ap= Profondità di taglio / Cutting depth [mm]

Avanzamento al dente [mm/z]
Feed per tooth [mm]

$$f_z = \frac{v_f}{n \cdot z}$$

d1= Diametro di fresatura / Milling cutter diameter [mm]

fz= Avanzamento al dente / Feed per tooth [mm/z]

Velocità di avanzamento [mm/min]
Feed rate [mm/min]

$$v_f = f_z \cdot n \cdot z$$

n= N° di giri / Revolution [min⁻¹]

Q= Volume truciolo rimosso / Chip removal volume [Cm³/min]

Avanzamento al giro [mm/rev]
Feed per revolution [mm]

$$f = f_z \cdot z$$

Vc= Velocità di taglio / Cutting speed [m/min]

Vf= Velocità di avanzamento / Feed rate [mm/min]

Volume truciolo asportato [cm³/min]
Metal removal rate [cm³/min]

$$Q = \frac{a_p \cdot a_e \cdot v_f}{1000}$$

z= N° di denti effettivi / Teeth number [pcs.]

INFORMAZIONI TECNICHE / TECHNICAL INFORMATION

Cause e miglioramenti per le vibrazioni / Causes and improvement measures for milling vibration

CAUSE REASON	SOLUZIONI SOLUTIONS
<p>Serraggio dell'utensile instabile Unstable tool clamping</p>	<p>Determinare la direzione delle forze di taglio e la stabilità del pezzo Define the direction of the cutting force and the support position Provare ogni tanto ad aumentare la forza di serraggio Usually try to improve clamping force La forza di taglio è ridotta diminuendo la profondità di taglio assiale e radiale Cutting force is reduced by reducing the radial and axial depth of cut Fresa a passo largo e angolo di spoglia positivo Milling cutter with sparse pitch and positive rake angle Scegliere il giusto angolo frontale con un piccolo raggio Choose the right front angle inserts with a small radius Se possibile, selezionare un grado con un sottile strato di rivestimento e un tagliente affilato If possible, select a grade with a thin coating and a sharp cutting edge Se necessario, scegliere un grado non rivestito If needed, select an uncoated grade Bloccare il pezzo contrastando le forze di taglio Avoid the increasing of the cutting force by supporting the workpiece</p>
<p>Serraggio instabile del pezzo lavorato Unstable workpiece clamping</p>	<p>La prima scelta è l'inserto quadrato per spianatura con angolo frontale positivo The first choice is the square shoulder face milling insert with positive front angle Selezionare la geometria L con un tagliente affilato e un ampio angolo posteriore (che produce basse forze di taglio) Select an L geometry with a sharp cutting edge and a large rear angle (which produces low cutting force) Riducendo la profondità di taglio assiale, la forza di taglio è ridotta usando una spoglia sul raggio del tagliente e un piccolo piano così come una buona affilatura By reducing the axial depth of cut, the cutting force is reduced by using the rake angle on the cutter tip radius and the a small plane as well as the sharp cutting edge La forza di taglio è ridotta diminuendo la profondità di taglio assiale e radiale Cutting force is reduced by reducing the radial and axial depth of cut</p>
<p>Sporgenza troppo lunga Long overhang of spindle or cutter</p>	<p>Fresa a divisione irregolare Milling cutter with sparse teeth and different tooth pitch Scegliere il giusto angolo frontale dell'inserto con un piccolo raggio Choose an inserts with the right front angle and a small radius Se possibile, selezionare un grado con un sottile strato di rivestimento e un tagliente affilato If possible, select a grade with a thin coating and a sharp cutting edge Minimizzare la sporgenza e calcolarla con precisione millimetrica Minimize the overhang and calculate the accuracy in millimeters</p>
<p>Flessione radiale del mandrino Radial spindle bending</p>	<p>Il diametro della fresa è selezionato più piccolo possibile per ottenere il più appropriato angolo principale The diameter of the mill is selected as small as possible to obtain the most appropriate main angle. Più piccolo è il diametro di taglio, più piccola è la forza di taglio. The smaller the milling cutter diameter is, the smaller the cutting force is Selezionare l'angolo frontale positivo e geometrie di taglio leggere Select front rake angle and light cutting geometry shape Fermare la fresatura. Stop milling</p>
<p>Tavola di avanzamento irregolare Table feed uneven</p>	<p>Fermare la fresatura Stop milling Considerare la possibilità di regolazione con vite sulla macchina utensile. Aggiustare il bloccaggio su macchine tradizionali Considering the possibility of screw adjustment on CNC machine tool. Adjusting the locking on the traditional machine tool Avvitare o sostituire la vite a ricircolo di sfere Screw or replace ball screw</p>

INFORMAZIONI TECNICHE / TECHNICAL INFORMATION

Problemi comuni e soluzioni / Common problems and solutions in milling

Causa dell'errore Fault content	Contromisure e punti di ispezione Counter measures and inspection points		Materiale utensile Tools material		Condizioni di taglio Cutting conditions				Forma dell'utensile Cutter shape						Serraggio della macchina Machine clamping			
	Materiale utensile Higher hardness material	Duttile materiale Ductile material	Velocità di taglio Cutting speed	Avanzamento Feed	Profondità di taglio Cutting depth	Chiedere diametro e spessore di taglio Changing mills Ø and width	Fluido refrigerante Coolant fluid	Angolo di spoglio Rake angle	Angolo di taglio principale Main cutting edge angle	Resistenza del tagliente Cutting edge strength	Numero di denti Number of teeth	Aumentare il vano truciolo Increasing chip space	Controllare la geometria del tagliente Check the edge geometry	Controllare il fine corso Check the end runout	Aumentare la rigidità dell'utensile Improve tool rigidity	Serraggio del pezzo Workpiece clamping	Sporgenza Handle overhang	Potenza, gioco della macchina Power, machine gap
Usura del fianco Flankwear	Condiçioni di taglio improprie Improper cutting conditions		▶			▶	▶											
	Geometria di taglio errata Cutting edge geometry is not appropriate	▶																
	Condiçioni di taglio improprie Improper cutting conditions		▶															
	Geometria di taglio errata Cutting edge geometry is not appropriate	▶																
Danni all'inserto Inserts damages	Condiçioni di taglio improprie Improper cutting conditions		▶															
	Geometria di taglio errata Cutting edge geometry is not appropriate	▶																
	Condiçioni di taglio improprie Improper cutting conditions		▶															
	Geometria di taglio errata Cutting edge geometry is not appropriate	▶																
Danni da shock termico Thermal shock damage	Condiçioni di taglio improprie Improper cutting conditions		▶															
	Geometria di taglio errata Cutting edge geometry is not appropriate	▶																
	Condiçioni di taglio improprie Improper cutting conditions		▶															
	Geometria di taglio errata Cutting edge geometry is not appropriate	▶																
Truciolo incollato Chip bonding	Condiçioni di taglio improprie Improper cutting conditions		▶															
	Geometria di taglio errata Cutting edge geometry is not appropriate	▶																
Rugosità di superficie elevata Large surface roughness	Usura dello fresa Milling cutter wear	▶																
	Condiçioni di taglio improprie Improper cutting conditions		▶															
Superficie irregolare Irregular surface	Geometria di taglio errata Cutting edge geometry is not appropriate		▶															
	Condiçioni di taglio improprie Improper cutting conditions		▶															
Collasso del tagliente Edge collapse	Condiçioni di taglio improprie Improper cutting conditions		▶															
	Geometria di taglio errata Cutting edge geometry is not appropriate		▶															
Grado di deterioramento Degree of deterioration	Geometria di taglio errata Cutting edge geometry is not appropriate		▶															
	Condiçioni di taglio improprie Improper cutting conditions		▶															
Grandi vibrazioni Large vibration	Condiçioni di taglio improprie Improper cutting conditions		▶															
	Geometria di taglio errata Cutting edge geometry is not appropriate		▶															
Superficie graffiata Scratched surface	Condiçioni di taglio improprie Improper cutting conditions		▶															
	Geometria di taglio errata Cutting edge geometry is not appropriate		▶															
Altro Other																		



PROGRAMMA AEROSPACE

AEROSPACE PROGRAMME

INFORMAZIONI TECNICHE / TECHNICAL INFORMATION

APPLICAZIONI / APPLICATIONS

PARTI E COMPONENTI DEL MOTORE
PARTS AND COMPONENTS OF THE ENGINE

ACCESSORI E COMPONENTI DEL CARRELLO
UNDERCARRIAGE COMPONENTS AND ACCESSORIES



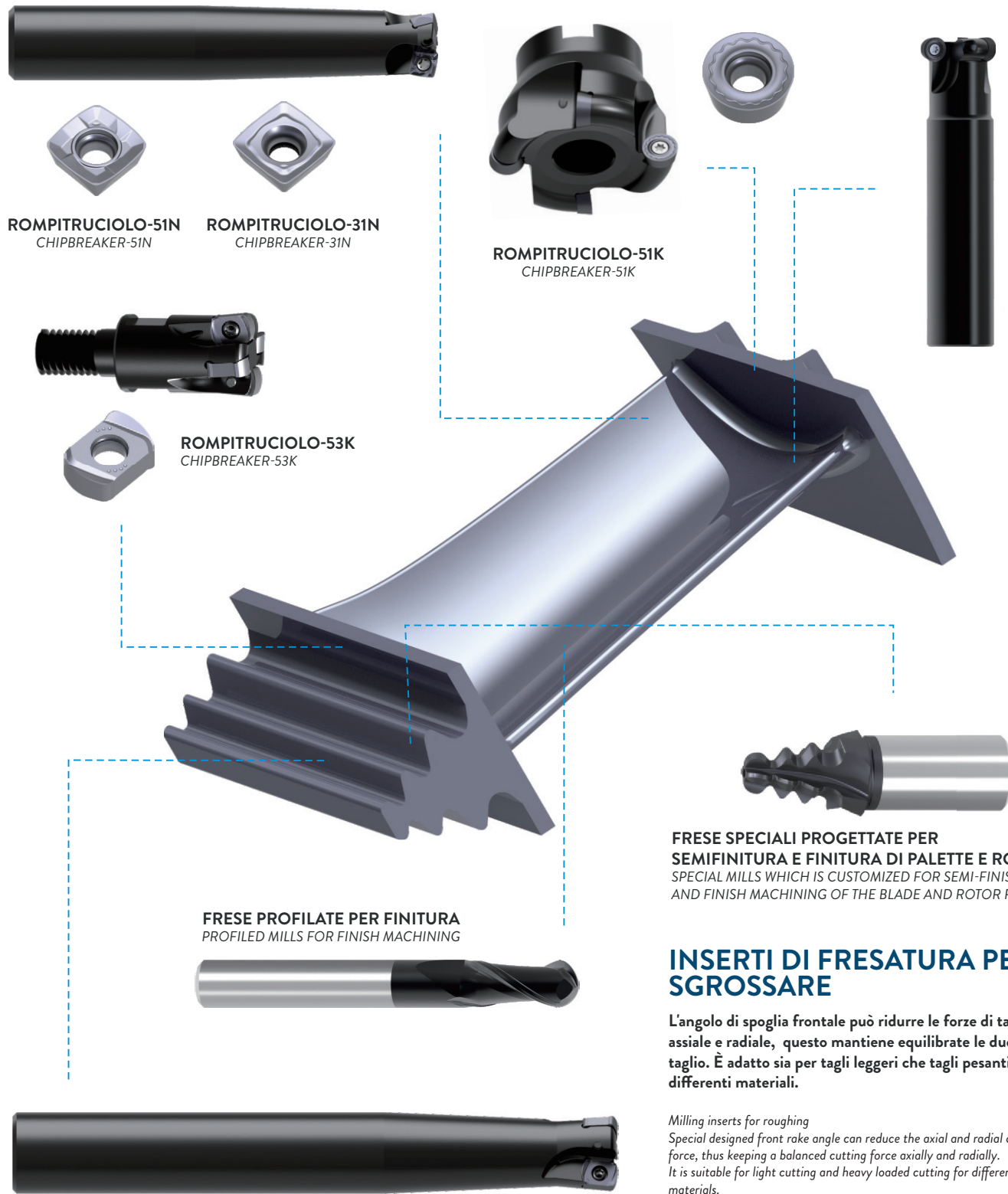
PARTI E COMPONENTI DEL MOTORE
PARTS AND COMPONENTS OF THE ENGINE

STRUTTURE
STRUCTURES

INSERTI DI FRESATURA PER SGROSSARE

L'inserto multi-funzione ad alto avanzamento ha un'eccellente capacità di rimozione del materiale, è adattabile con frese a spallamento, fresature inclinate, fresature a tuffo e fresature elicoidali. L'angolo speciale protegge l'inserto dalle vibrazioni e dalle deformazioni prolungandone la durata. Il rivestimento SP8615 è indicato per materiali ad alte temperature e lavorazione di titanio.

Milling inserts for roughing
Multi-purpose high feed milling insert has an excellent metal removal rate, which is suitable for shoulder milling, slope milling, plunge milling and helical milling. Special designed angle can protect the insert from deformations and vibrations to prolong tool service life. SP8615 is suitable for high temperature alloys and titanium machining.



ROMPIRUCIOLO-51N
CHIPBREAKER-51N

ROMPIRUCIOLO-31N
CHIPBREAKER-31N

ROMPIRUCIOLO-51K
CHIPBREAKER-51K

ROMPIRUCIOLO-53K
CHIPBREAKER-53K

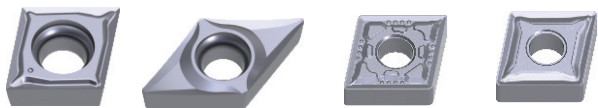
FRESE PROFILATE PER FINITURA
PROFILED MILLS FOR FINISH MACHINING

FRESE SPECIALI PROGETTATE PER SEMIFINITURA E FINITURA DI PALETTE E ROTORE
SPECIAL MILLS WHICH IS CUSTOMIZED FOR SEMI-FINISHING AND FINISH MACHINING OF THE BLADE AND ROTOR ROOT

INSERTI DI FRESATURA PER SGROSSARE

L'angolo di spoglia frontale può ridurre le forze di taglio assiale e radiale, questo mantiene equilibrate le due forze di taglio. È adatto sia per tagli leggeri che tagli pesanti su differenti materiali.

Milling inserts for roughing
Special designed front rake angle can reduce the axial and radial cutting force, thus keeping a balanced cutting force axially and radially. It is suitable for light cutting and heavy loaded cutting for different materials.



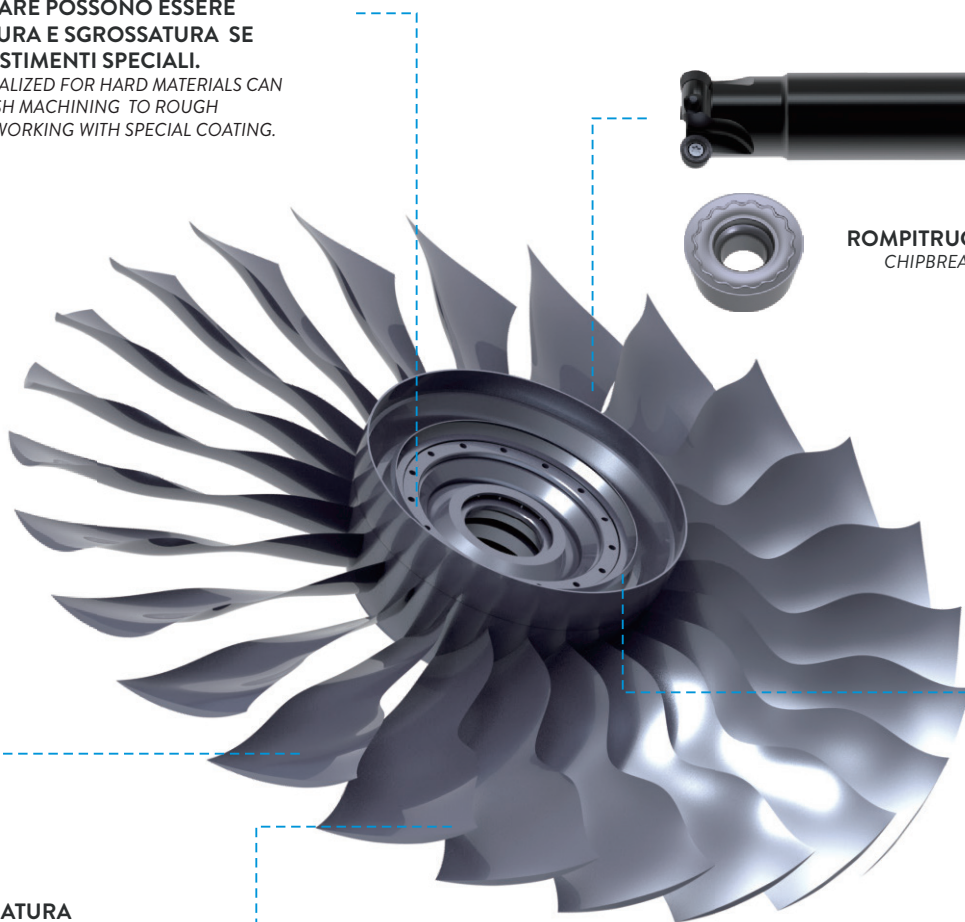
INSERTI DI FRESATURA PER SGROSSARE.

L'angolo di spoglia frontale può ridurre le forze di taglio assiale e radiale, questo mantiene equilibrate le due forze di taglio. È adatto sia per tagli leggeri che tagli pesanti su differenti materiali.

Milling insert for roughing. Special designed front rake angle can reduce the axial and radial cutting force, thus keeping a balance cutting force axially and radially. It is suitable for light cutting and heavy loaded cutting for different materials.

I ROMPITRUCIOLO DEDICATI PER MATERIALI DURI DA LAVORARE POSSONO ESSERE USATI PER FINITURA E SGROSSATURA SE USATI CON RIVESTIMENTI SPECIALI.

CHIPBREAKER SPECIALIZED FOR HARD MATERIALS CAN BE USED FROM FINISH MACHINING TO ROUGH MACHINING WHEN WORKING WITH SPECIAL COATING.



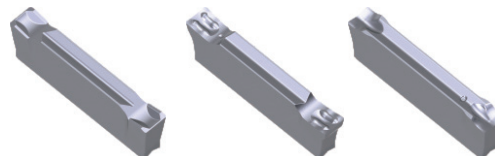
ROMPITRUCIOLO-51K
CHIPBREAKER-51K

INSERTI DI FRESATURA PER SGROSSARE
MILLING INSERTS FOR ROUGHING



FRESA SFERICA CON UN DESIGN MIGLIORATO PER OTTENERE BUONE SUPERFICI E STABILITÀ.

BALL ENDMILL WITH IMPROVED DESIGN CAN ACHIEVE GOOD SURFACE QUALITY AND STABILITY.



GOLE FRONTALI
END FACE GROOVING

L'inserto multi-funzione ad alto avanzamento ha un'eccellente capacità di rimozione del materiale, è adattabile con frese a spallamento, fresature inclinate, fresature a tuffo e fresature elicoidali.

Multi-purpose high feed milling insert has an excellent metal removal rate, which is suitable for shoulder milling, slope milling, plunge milling and helical milling.

UTENSILI DI TORNITURA CON RIVESTIMENTI ADATTI PER LAVORARE MATERIALI AERONAUTICI.

TURNING TOOLS WITH SPECIAL COATING FOR AEROSPACE MATERIALS.

Lo spallamento retto e la fresatura verticale possono essere usate per sgrossare e semifinire; la fresa è progettata con divisione irregolare dei taglienti per ridurre le vibrazioni.

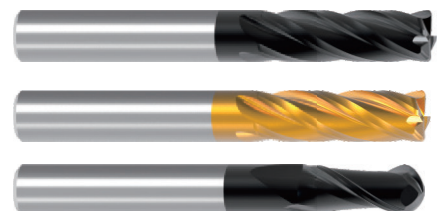
The square shoulder and vertical milling can be used for roughing and semi-finish machining; it is designed with unequal teeth space to reduce vibrations.

Inseri di fresatura con tagliente lungo e design con resistenza alle vibrazioni, adatto per applicazioni a lunga sporgenza.

Milling insert with long cutting edge and special design with vibrations resistance performance, which is suitable for long overhanging applications.

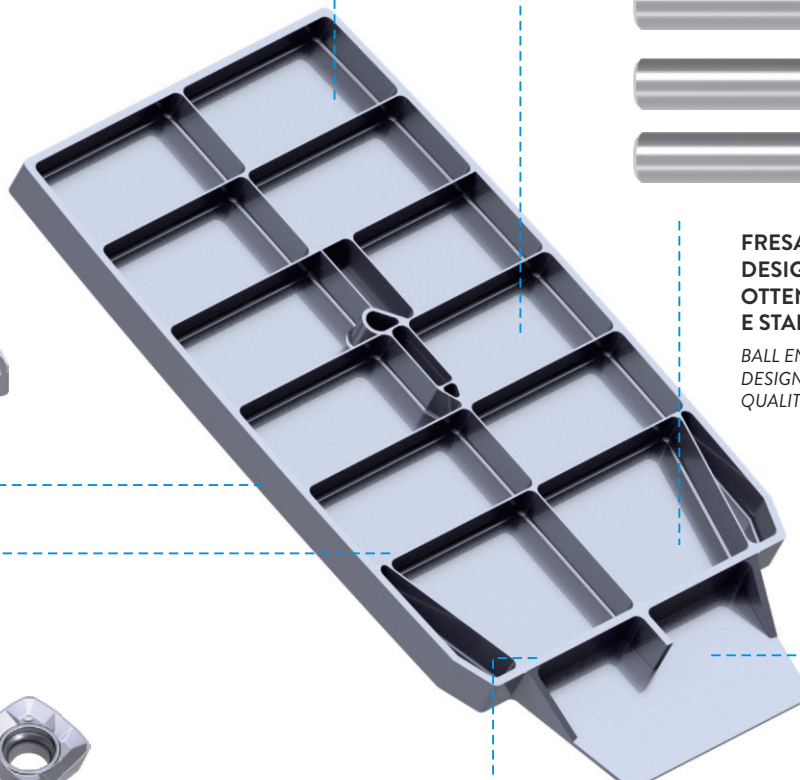


**FRESATURA A SPALLAMENTO
RETTO PER SEMIFINITURA**
SQUARE SHOULDER MILLING
FOR SEMI-FINISHING



**FRESA SFERICA CON UN
DESIGN MIGLIORATO PER
OTTENERE BUONE SUPERFICI
E STABILITÀ.**

*BALL ENDMILL WITH IMPROVED
DESIGN CAN ACHIEVE GOOD SURFACE
QUALITY AND STABILITY.*



**FRESA PER COPIATURA
PER SGROSSARE.**
MILL FOR ROUGHING AND
PROFILING



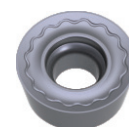
ROMPITRUCIOLO-31N
CHIPBREAKER-31N

L'inserto multi-funzione ad alto avanzamento ha un'eccellente capacità di rimozione del materiale, è adattabile con frese a spallamento, fresature inclinate, fresature a tuffo e fresature elicoidali.

Multi-purpose high feed milling insert has an excellent metal removal rate, which is suitable for shoulder milling, slope milling, plunge milling and helical milling.



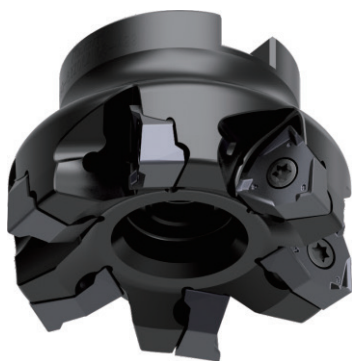
ROMPITRUCIOLO-51K
CHIPBREAKER-51K



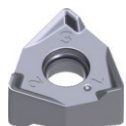
ROMPITRUCIOLO-51K
CHIPBREAKER-51K

Lo spallamento retto e la fresatura verticale possono essere usate per sgrossare e semifinire; la fresa è progettata con divisione irregolare dei taglienti per ridurre le vibrazioni.

The square shoulder and vertical milling can be used for roughing and semi-finish machining; it is designed with unequal teeth space to reduce vibrations.



FRESA SPALLAMENTO RETTO PER SGROSSARE
 SQUARE SHOULDER MILLING FOR ROUGH MACHINING



ROMPITRUCIOLO-61K
 CHIPBREAKER-61K

INSERTO A 6 TAGLIENTI, ADATTO PER FRESE A SPALLAMENTO RETTO
 INSERT WITH 6 CUTTING EDGES, WHICH IS SUITABLE FOR SQUARE SHOULDER MILLING

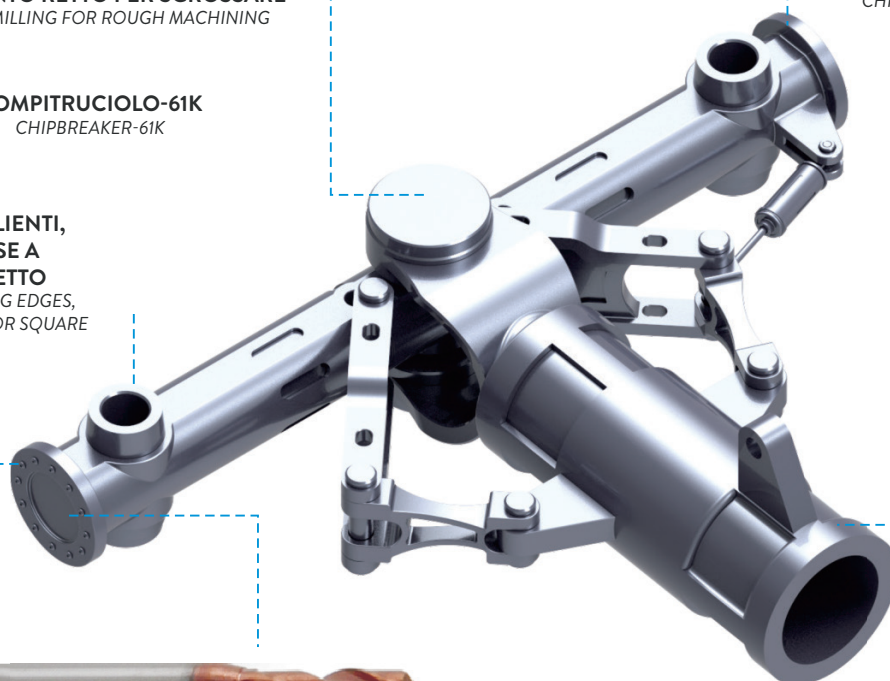


ROMPITRUCIOLO-32K
 CHIPBREAKER-32K

FRESE PER COPIATURA PER SGROSSATURA
 MILLS FOR ROUGHING AND PROFILING

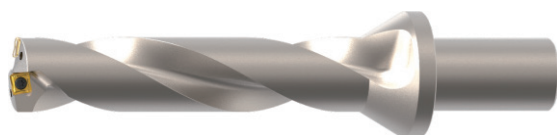


ROMPITRUCIOLO-53K
 CHIPBREAKER-53K



PUNTA PER FORI POCO PROFONDI CON ROMPITRUCIOLO 82K, CON UN BUON CONTROLLO TRUCIOLO E BUONA QUALITÀ DELLA SUPERFICIE.

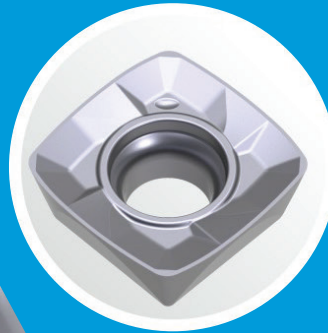
SPECIAL DESIGNED SHALLOW HOLE DRILL WITH 82K CHIPBREAKER, WITH GOOD CHIPS CONTROL AND GOOD SURFACE QUALITY.



ROMPITRUCIOLO-53K
 CHIPBREAKER-53K

L'inserto multi-funzione ad alto avanzamento ha un'eccellente capacità di rimozione del materiale, è adattabile con frese a spallamento, fresature inclinate, fresature a tuffo e fresature elicoidali.

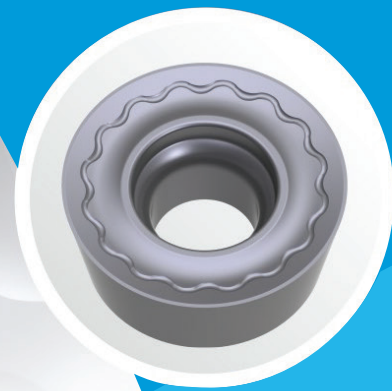
Multi-purpose high feed milling insert has an excellent metal removal rate, which is suitable for shoulder milling, slope milling, plunge milling and helical milling.



**ALTO AVANZAMENTO
E ALTA ASPORTAZIONE
TRUCIOLO**

**HIGH FEED AND HIGH
METAL REMOVAL RATE**

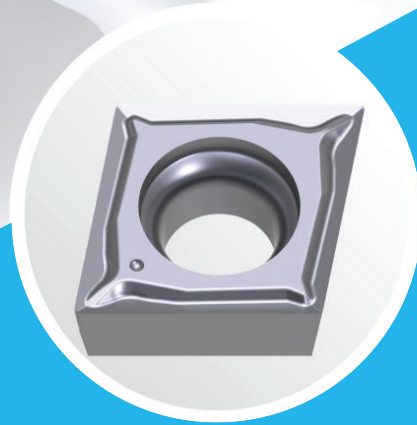
SDMT090307-51N



**COPIATURA SU MATERIALI
DIFFICILI DA LAVORARE**

**PROFILING MILLING INSERT FOR
MATERIALS HARD
TO BE MACHINED**

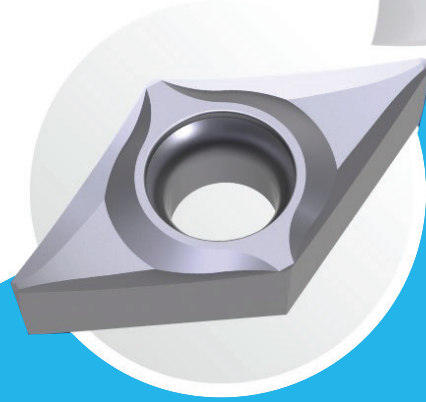
ROMT10/12...MOE-51K



**PICCOLE PROFONDITÀ
DI TAGLIO E BUONA
FINITURA**

**SMALL CUTTING DEPTH
GOOD SURFACE FINISHING**


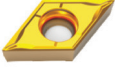


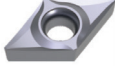

CCGT09T302E-42E











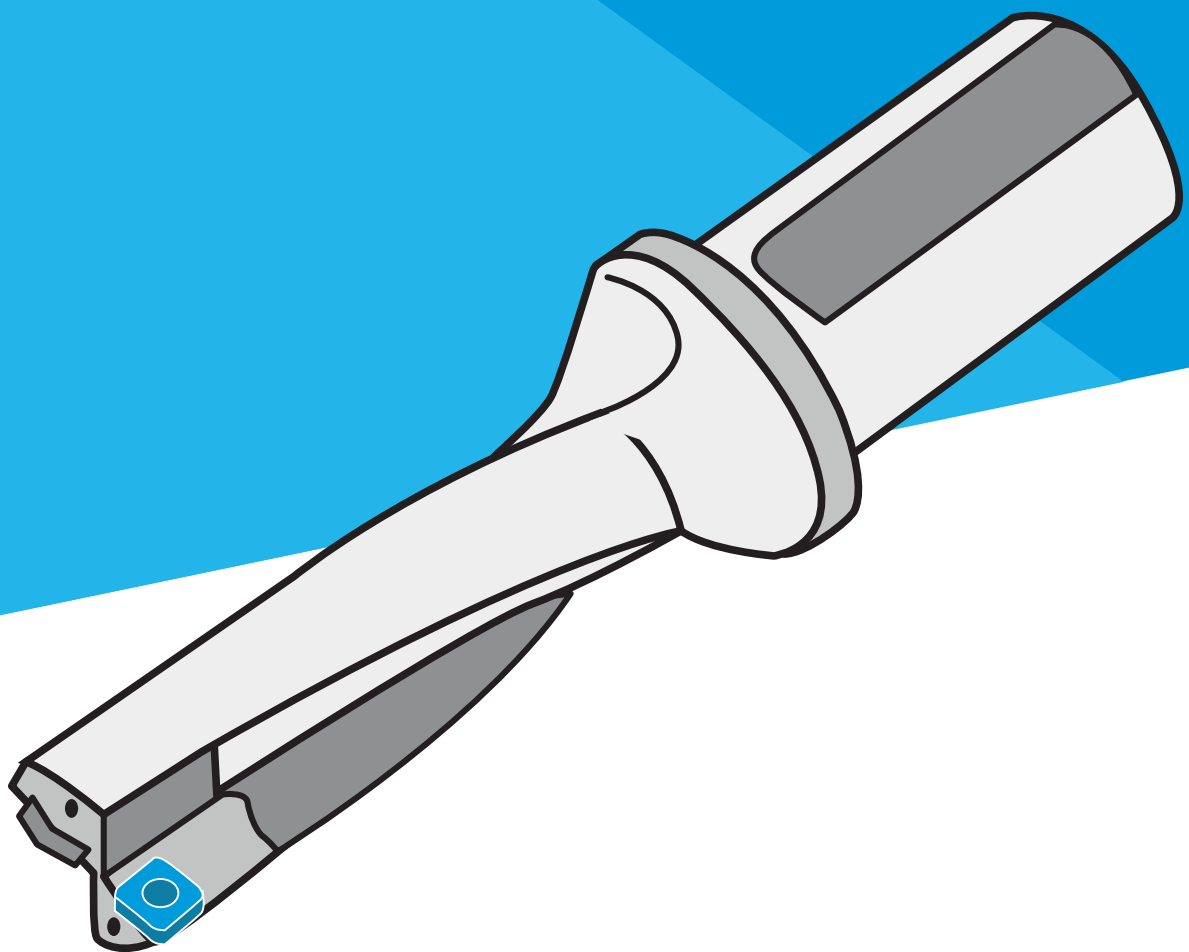
**ROMPITRUCIOLO LARGO
PER MIGLIOR EVACUAZIONE
DEL TRUCIOLO**

**LARGE CHIPBREAKER PROVIDES
SUFFICIENT ROOM FOR CHIPS**

DCGT11T304-42B

FORMA DELL'INSERTO INSERT SHAPE	TIPO TYPE	R	M			S			
			SP4205	SP4220	SC4130	SP4015	SP8615	SP4220	SC4130
	CCGT 060201-42E	0.1				★	★		
	CCGT 060201E-42E	0.1				★	★		
	CCGT 060202-42E	0.2				★	★		
	CCGT 060202E-42E	0.2				★	★		
	CCGT 060204-42E	0.4				★	★		
	CCGT 060204E-42E	0.4				★	★		
	CCGT 09T301-42E	0.1				★	★		
	CCGT 09T301E-42E	0.1				★	★		
	CCGT 09T302-42E	0.2				★	★		
	CCGT 09T302E-42E	0.2				★	★		
	CCGT 09T304-42E	0.4				★	★		
	CCGT 09T304E-42E	0.4				★	★		
	CPGT 060204E-42E	0.4				★	★		
	CPGT 09T302-42E	0.2				★	★		
CPGT 09T302E-42E	0.2				★	★			
	DCGT 070201-42E	0.1				★	★		
	DCGT 070201E-42E	0.1				★	★		
	DCGT 070202-42E	0.2				★	★		
	DCGT 070202E-42E	0.2				★	★		
	DCGT11T301-42E	0.1				★	★		
	DCGT11T301E-42E	0.1				★	★		
	DCGT11T302-42E	0.2				★	★		
	DCGT11T302E-42E	0.2				★	★		
	VBGT 160404-42E	0.4				★	★		
	VBGT 160404E-42E	0.4				★	★		
	VBGT 160408-42E	0.8				★	★		
	VBGT 160408E-42E	0.8				★	★		
	VCGT 1110302-42E	0.2				★	★		
	VCGT 1110302E-42E	0.2				★	★		
	CCGT 060201-42B	0.1				★	★		
	CCGT 060202-42B	0.2				★	★		
	CCGT 060204-42B	0.4				★	★		
	CCGT 09T301-42B	0.1				★	★		
	CCGT 09T302-42B	0.2				★	★		
	CCGT 09T304-42B	0.4				★	★		
	CCGT 09T308-42B	0.8				★	★		
	CCGT 120402-42B	0.2				★	★		
	CCGT 120404-42B	0.4				★	★		
	CCGT 12T402-42B	0.2				★	★		
	CCGT 12T404-42B	0.4				★	★		
	CCGT 12T408-42B	0.8				★	★		
	CPGT 09T302-42B	0.2				★	★		
CPGT 09T304-42B	0.4				★	★			
	DCGT 070201-42B	0.1				★	★		
	DCGT 070202-42B	0.2				★	★		
	DCGT 070204-42B	0.4				★	★		
	DCGT 11T3005-42B	0.05				★	★		
	DCGT 11T301-42B	0.1				★	★		
	DCGT 11T302-42B	0.2				★	★		
	DCGT 11T304-42B	0.4				★	★		
DCGT 11T308-42B	0.8				★	★			
	TBGT 060101-42B	0.1				★	★		
	TBGT 060102-42B	0.2				★	★		
	TBGT 060104-42B	0.4				★	★		
	TCGT 090202-42B	0.2				★	★		
	TCGT 090204-42B	0.4				★	★		
	TCGT 110202-42B	0.2				★	★		
	TCGT 110204-42B	0.4				★	★		
TCGT 110208-42B	0.8				★	★			

	VBGT 110301-42B	0.1				★	★		
	VBGT 110302-42B	0.2				★	★		
	VBGT 110304-42B	0.4				★	★		
	VBGT 160402-42B	0.2				★	★		
	VBGT 160404-42B	0.4				★	★		
	VBGT 160408-42B	0.8				★	★		
	VCGT 080201-42B	0.1				★	★		
	VCGT 080202-42B	0.2				★	★		
	VCGT 080204-42B	0.4				★	★		
	VCGT 110302-42B	0.2				★	★		
	VCGT 110304-42B	0.4				★	★		
	VCGT 110308-42B	0.8				★	★		
	VCGT 160402-42B	0.2				★	★		
	VCGT 160404-42B	0.4				★	★		
	VCGT 160408-42B	0.8				★	★		
	VCGT 16T402-42B	0.2				★	★		
VCGT 16T404-42B	0.4				★	★			
	AOMX 11T308-32K	0.8				★	★		
	LNMU 0603R-53K	1				★	★		
	SDMT 090307-51N	0.7			★				★
	ZNGX 080608FR-61K	0.8		★				★	
	SOMT 050204-82K	0.8			★				★
	SOMT 060204-82K	0.4			★				★
	SOMT 070306-82K	0.6			★				★
	SOMT 08T306-82K	0.6			★				★
	SOMT 09T308-82K	0.8			★				★
	SOMT 11T308-82K	0.8			★				★
	SOMT 130408-82K	0.8			★				★
	SOMT 150510-82K	1			★				★
	ROMT 1204MOE-51K	/			★				★
	WNGG 080408E-42E	0.8	★						
		0.8	★						



UTENSILI DI FORATURA

DRILLING TOOLS

PROPRIETÀ DEI RIVESTIMENTI PVD / CHARACTERISTICS OF PVD COATING

GRADO GRADE	ISO	PROPRIETÀ CHARACTERISTICS
SP4220	P20-P30 K20-K30 M20-M30	<ul style="list-style-type: none"> • Grado preferito per forare materiali di uso generico / Preferred grade for drilling materials for general materials • Rivestimento AlTiSiN con struttura composita nanocristallina / AlTiSiN nanocrystalline composite structures coating • Resistenza ad alte temperature e buona durezza / Stable high temperature resistance and good hardness • Basso coefficiente di frizione per ridurre il contatto tra truciolo e inserto / Low coefficient of friction to reduce contact between scrap chips and the insert
SP4205	P15-P25 M10-M25	<ul style="list-style-type: none"> • Preferito per lavorazioni ad alta velocità / Preferred for high speed machining • Rivestimento AlTiSiN con struttura composita nanocristallina / AlTiSiN nanocrystalline composite structures coating • Resistenza ad alte temperature e buona durezza / Stable high temperature resistance and good hardness • Basso coefficiente di frizione per ridurre il contatto tra truciolo e inserto / Low coefficient of friction to reduce contact between scrap chips and the insert

PROPRIETÀ DEL GRADO NON RIVESTITO / CHARACTERISTICS OF UNCOATED GRADE

GRADO GRADE	ISO	PROPRIETÀ CHARACTERISTICS
SN7115	N01-N10	<ul style="list-style-type: none"> • Il substrato in micrograno garantisce alta resistenza all'usura e minor resistenza alla rottura / Sub-micron grain material ensure high wear resistance and minor crack resistance • Trattamento superficiale speciale per ridurre l'incollamento del truciolo / Special surface treatment to reduce the build-up edge • Adatto per alluminio,rame,bronzo,magnesio ecc, materiali non ferrosi / Suitable for aluminum,copper,brass,magnesium etc non-ferrous metals

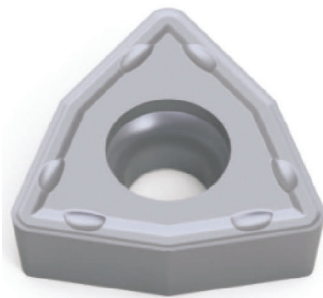
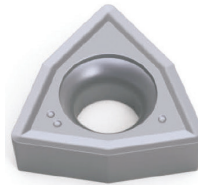
RIVESTIMENTI E PARAMETRI DI LAVORO / GRADES AND PROCESSING RANGE

MATERIALE LAVORATO WORKPIECE MATERIAL	DUREZZA HARDNESS	ROMPITRUCIOLO CHIPBREAKER	GRADO GRADE	VELOCITÀ DI TAGLIO RACCOMANDATA VC(M/MIN) / RECOMMENDED CUTTING SPEED VC(M/MIN)				
				50	100	150	200	600
P Acciaio al carbonio Carbon Steel	80-180	83A	SP4220	60		170		
	140-260 Leghe basso legate, acciai per stampi Low-alloys Steels, Cast Steel	83A/81B	SP4220 SP4205			120	170	
		81B	SP4205	50		170		
M Acciai inossidabili Stainless Steels	130-280	83A	SP4220	80		140		
		81B	SP4205	100		160		
K Ghisa grigia Grey cast iron	150-240	83A	SP4220			150	260	
		81B	SP4205	100		160		
N Alluminio Aluminium	30-150	41E	SN7115				240	600
	150-160	41E	SN7115				200	300
S Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	130-400	83A	SP4220	40	80			

CARATTERISTICHE DEI ROMPITRUCIOLO / CHIP BREAKER CHARACTERISTICS

ROMPITRUCIOLO 83A / CHIP BREAKER 83A

- **L'ECCELLENTE DESIGN DEL ROMPITRUCIOLO FORNISCE ABBASTANZA SPAZIO PER L'EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO** / *Excellent chip breaker design provides enough space for chip breaking*
- **SUPERFICIE AD ALTA PRECISIONE, TAGLIENTE AFFILATO, ALTA ROBUSTEZZA E BUONA RESISTENZA ALL'IMPATTO** / *High precision surface, sharp cutting edge, high strength and good impact resistance*
- **L'INSERTO PUÒ LAVORARE ANCHE ACCIAI INOSSIDABILI AUSTENITICI, LEGHE DI ACCIAIO ECC** / *The insert is suitable for austenitic stainless steel, alloy steel etc*

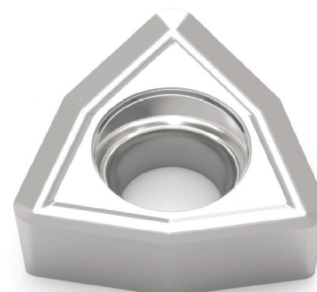


ROMPITRUCIOLO 81B / CHIP BREAKER 81B


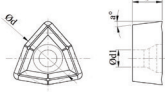
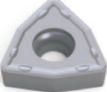
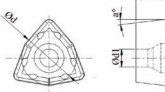



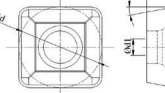
- **ROMPITRUCIOLO SPECIALE PER EVACUARE FACILMENTE IL TRUCIOLO ED EVITARE L'INTASAMENTO** / *Special chip breaker design to evacuate chips easily and to avoid chips clogging*
- **ROMPITRUCIOLO ROBUSTO PER GARANTIRE LA ROBUSTEZZA DEL TAGLIENTE E BUONE QUALITÀ DI ROTTURA DEL TRUCIOLO** / *High strength chip breaker design to ensure strength of the cutting edge and good chip breaking performance*
- **MANTIENE IL TRUCIOLO REGOLARE E IMPEDISCE CHE SI POSSA ARROTOLARE ATTORNO AL PORTAUTENSILE** / *It can stably handle the chips and prevent the wrapping of the chips around the toolholder*
- **UTILIZZABILE PER ACCIAI E ACCIAI INOSSIDABILI** / *Suitable for steel and stainless steels*

ROMPITRUCIOLO 41E / CHIP BREAKER 41E

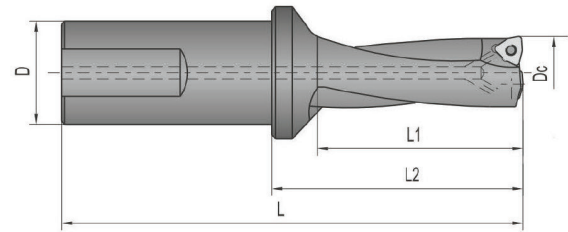
- **TAGLIENTE AFFILATO PER OTTENERE ALTE QUALITÀ DI SUPERFICE** / *Sharp cutting edge to obtain an higher surface quality*
- **VANO TRUCIOLO LARGO PER AVVANTAGGIARE L'EVACUAZIONE** / *With a wide chip pocket for a smoothly chip evacuation*
- **UTILIZZABILE SU LEGHE DI ALLUMINIO** / *Suitable for aluminum alloys*





INSERTI DISPONIBILI / AVAILABLE INSERTS

FORMA SHAPE	TIPO TYPE	RIVESTIMENTO/COATING		NON RIVESTITO/UNCOATED	DIMENSIONI / DIMENSIONS (mm)				GEOMETRIA / GEOMETRY	
		SP4220	SP4205	SN7115	d	s	d1	a°		
	WCGX	030204-83A	△			5,56	2,38	2,5	7	
		030208-83A	△			5,56	2,38	2,5	7	
		040204-83A	△			6,35	2,38	2,8	7	
		040208-83A	△			6,35	2,38	2,8	7	
		050304-83A	△			7,94	3,18	3,4	7	
		050308-83A	△			7,94	3,18	3,4	7	
		06T304-83A	△			9,525	3,97	4,4	7	
		06T308-83A	△			9,525	3,97	4,4	7	
080408-83A	△			12,7	4,76	5,5	7			
080412-83A	△			12,7	4,76	5,5	7			
	WCGX	030208-81B		★		5,5	2,38	2,8	7	
		040208-81B		★		6,35	2,38	3	7	
		050308-81B		★		8	3,18	3,4	7	
		06T308-81B		★		9,525	3,97	3,8	7	
		080412-81B		★		12,7	4,76	4,4	7	
	WCGT	030208-41E			△	5,56	2,38	2,9	7	
		040208-41E			△	6,35	2,38	3	7	
		050308-41E			△	7,94	3,18	3,4	7	
		06T308-41E			△	9,525	3,97	4	7	
		080408-41E			△	12,7	4,76	4,4	7	
	SPMG	050204-83A	△			5	2,38	2,25	11	
		060204-83A	△			6	2,38	2,5	11	
		07T308-83A	△			7,94	3,97	2,8	11	
		090408-83A	△			9,8	4,3	4,1	11	
		110408-83A	△			11,5	4,8	4,4	11	
		140512-83A	△			14,3	5,2	5,5	11	

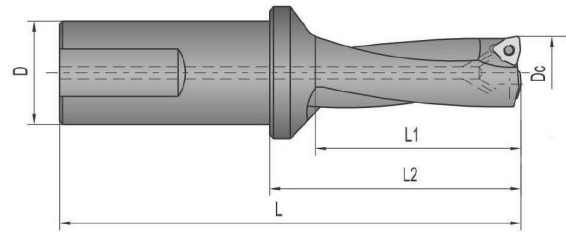
★ RACCOMANDATO/RECOMMENDED
 △ DISPONIBILE/CONVENTIONAL STOCK



PUNTE WC - x3D
 WC DRILLS - x3D


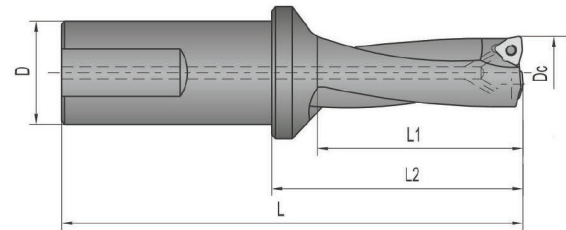
TIPO TYPE	DIAMETRO DIAMETER Ø Dc	GAMBO SHANK Ø D	DIMENSIONI mm DIMENSIONS			TIPO DI INSERTO INSERT TYPE	VITE SCREW 	CHIAVE WRENCH 			
			L	L1	L2						
S20-3D15-48WC03	15	20	107	48	63	WC...030208 (83A)	M2,5x6	T8			
S20-3D15.5-50WC03	15,5		109	50	65						
S20-3D16-51WC03	16		110	51	66						
S20-3D16.5-53WC03	16,5		112	53	68						
S20-3D 17-54WC03	17		113	54	69						
S25-3D17.5-56WC03	17,5	25	127	56	71				WC...040208 (83A)	M2,5x6	T8
S25-3D18-57WC03	18		128	57	72						
S25-3D18.5-59WC03	18,5		130	59	74						
S25-3D19-60WC03	19		131	60	75						
S25-3D19.5-62WC03	19,5		133	62	77						
S25-3D20-63WC03	20		134	63	78						
S25-3D20.5-65WC03	20,5		136	65	80						
S25-3D21-66WC04	21		137	66	81						
S25-3D21.5-68WC04	21,5		139	68	83						
S25-3D22-69WC04	22		140	69	84						
S25-3D22.5-71WC04	22,5	142	71	86	WC...050308 (83A)	M3x8	T8				
S25-3D23-72WC04	23	146	72	90							
S25-3D23.5-74WC04	23,5	148	74	92							
S25-3D24-75WC04	24	149	75	93							
S25-3D24.5-77WC04	24,5	151	77	95							
S25-3D25-78WC05	25	152	78	96							
S32-3D25.5-80WC05	25,5	32	160	80				100			
S32-3D26-81WC05	26		161	81				101			
S32-3D26.5-83WC05	26,5		163	83				103			
S32-3D27-84WC05	27		164	84				104			
S32-3D27.5-86WC05	27,5		166	86	106						
S32-3D28-87WC05	28		167	87	107						
S32-3D28.5-89WC05	28,5		169	89	109						
S32-3D29-91WC05	29		172	91	112						
S32-3D29.5-93WC05	29,5		174	93	114						
S32-3D30-94WC05	30		178	94	118						
S32-3D30.5-96WC05	30,5	180	96	120							

PUNTE WC - x3D

WC DRILLS - x3D



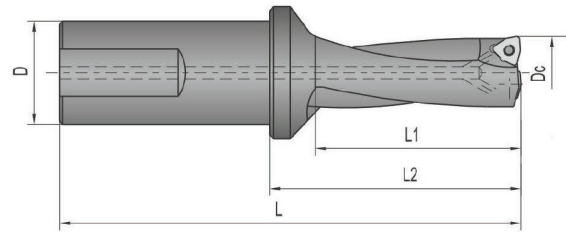
TIPO TYPE	DIAMETRO DIAMETER Ø Dc	GAMBO SHANK Ø D	DIMENSIONI mm DIMENSIONS			TIPO DI INSERTO INSERT TYPE	VITE SCREW 	CHIAVE WRENCH 
			L	L1	L2			
S32-3D31-97WC06	31	32	181	97	121	WC...06T308 (83A)	M3,5x8	T15
S32-3D31.5-99WC06	31,5		183	99	123			
S32-3D32-1 OOWC06	32		184	100	124			
S32-3D32.5-102WC06	32,5		186	102	126			
S32-3D33-103WC06	33		187	103	127			
S32-3D33.5-105WC06	33,5		189	105	129			
S32-3D34-106WC06	34		190	106	130			
S32-3D34.5-108WC06	34,5		192	108	132			
S32-3D35-109WC06	35		193	109	133			
S32-3D35.5-111WC06	35,5		195	111	135			
S32-3D36-112WC06	36		196	112	136			
S32-3D36.5-114WC06	36,5		198	114	138			
S32-3D37-116WC06	37		206	116	146			
S32-3D37.5-118WC06	37,5		208	118	148			
S32-3D38-119WC06	38		209	119	149			
S32-3D38.5-121 WC06	38,5		211	121	151			
S40-3D39-122WC06	39		40	222	122			
S40-3D39.5-124WC06	39,5	224		124	154			
S40-3D40-125WC06	40	225		125	155			
S40-3D41-128WC06	41	228		128	158			
S40-3D42-131WC08	42	231		131	161			
S40-3D43-134WC08	43	234		134	164			
S40-3D44-137WC08	44	237		137	167			
S40-3D45-140WC08	45	240		140	170			
S40-3D46-143WC08	46	243		143	173			
S40-3D4 7-146WC08	47	246		146	176			
S40-3D48-149WC08	48	249		149	179			
S40-3D49-152WC08	49	252		152	182			
S40-3D50-155WC08	50	255		155	185			
S40-3D51-158WC08	51	258		158	188			
S40-3D52-161WC08	52	261		161	191			
S40-3D53-164WC08	53	264		164	194			
S40-3D54-167WC08	54	267		167	197			
S40-3D55-170WC08	55	270		170	200			
S40-3D56-176WC08	56	278		176	208			
S40-3D57-179WC08	57	281		179	211			
S40-3D58-182WC08	58	284		182	214			
S40-3D59-185WC08	59	287		185	217			
S40-3D60-188WC08	60	290	188	220				



PUNTE WC - x4D
 WC DRILLS - x4D


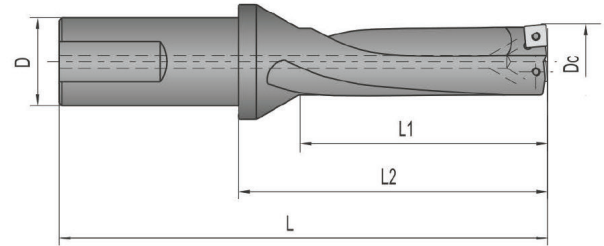
TIPO TYPE	DIAMETRO DIAMETER Ø Dc	GAMBO SHANK Ø D	DIMENSIONI mm DIMENSIONS			TIPO DI INSERTO INSERT TYPE	VITE SCREW	CHIAVE WRENCH
			L	L1	L2			
S20-4D15-63WC03	15	20	122	63	78	WC...030208 (83A)	M2,5x6	T8
S20-4D15.5-65WC03	15,5		124	65	80			
S20-4D16-67WC03	16		126	67	82			
S20-4D16.5-69WC03	16,5		128	69	84			
S20-4D17-71WC03	17		130	71	86			
S25-4D17.7-73WC03	17,5	25	144	73	88			
S25-4D18-75WC03	18		146	75	90			
S25-4D18.5-77WC03	18,5		148	77	92			
S25-4D19-79WC03	19		150	79	94			
S25-4D19.5-81WC03	19,5		152	81	96			
S25-4D20-83WC03	20		154	83	98			
S25-4D20.5-85WC03	20,5		156	85	100			
S25-4D21-87WC04	21		158	87	102			
S25-4D21.5-89WC04	21,5		160	89	104			
S25-4D22-91WC04	22		162	91	106			
S25-4D22.5-93WC04	22,5		164	93	108			
S25-4D23-95WC04	23		169	95	113			
S25-4D23.5-97WC04	23,5		171	97	115			
S25-4D24-99WC04	24		173	99	117			
S25-4D24.5-101WC04	24,5		175	101	119			
S25-4D25-103WC05	25	177	103	121				
S32-4D25.5-105WC05	25,5	32	185	105	125	WC...050308 (83A)	M3x8	T8
S32-4D26-107WC05	26		187	107	127			
S32-4D26.5-109WC05	26,5		189	109	129			
S32-4D27-111 WC05	27		191	111	131			
S32-4D27.5-113WC05	27,5		193	113	133			
S32-4D28-115WC05	28		195	115	135			
S32-4D28.5-117WC05	28,5		197	117	137			
S32-4D29-120WC05	29		201	120	141			
S32-4D29.5-122WC05	29,5		203	122	143			
S32-4D30-124WC05	30		208	124	148			
S32-4D30.5-126WC05	30,5		210	126	150			

PUNTE WC - x4D

WC DRILLS - x4D



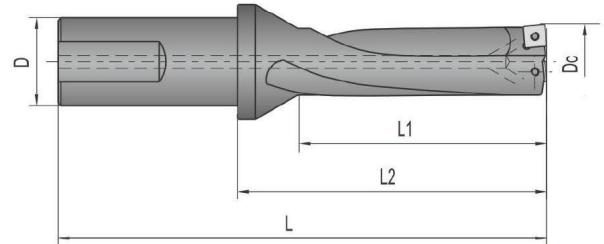
TIPO TYPE	DIAMETRO DIAMETER Ø D _c	GAMBO SHANK Ø D	DIMENSIONI mm DIMENSIONS			TIPO DI INSERTO INSERT TYPE	VITE SCREW 	CHIAVE WRENCH 				
			L	L1	L2							
S32-4D31-128WC06	31	32	212	128	152	WC...06T308 (83A)	M3,5x8	T15				
S32-4D31.5-130WC06	31,5		214	130	154							
S32-4D32-132WC06	32		216	132	156							
S32-4D32.5-134WC06	32,5		218	134	158							
S32-4D33-136WC06	33		220	136	160							
S32-4D33.5-138WC06	33,5		222	138	162							
S32-4D34-140WC06	34		224	140	164							
S32-4D34.5-142WC06	34,5		226	142	166							
S32-4D35-144WC06	35		228	144	168							
S32-4D35.5-146WC06	35,5		230	146	170							
S32-4D36-148WC06	36		232	148	172							
S32-4D36.5-150WC06	36,5		236	150	174							
S32-4D37-153WC06	37		243	153	183							
S32-4D37.5-155WC06	37,5		245	155	185							
S32-4D38-157WC06	38		247	157	187							
S32-4D38.5-159WC06	38,5		249	159	189							
S40-4D39-161WC06	39		40	261	161				191	WC...080412 (83A)	M4x10	T15
S40-4D39.5-163WC06	39,5			263	163				193			
S40-4D40-165WC06	40	265		165	195							
S40-4D41-169WC06	41	269		169	199							
S40-4D42-173WC08	42	273		173	203							
S40-4D43-177WC08	43	277		177	207							
S40-4D44-181WC08	44	281		181	211							
S40-4D45-185WC08	45	285		185	215							
S40-4D46-189WC08	46	259		189	219							
S40-4D47-193WC08	47	293		193	223							
S40-4D48-197WC08	48	297		197	227							
S40-4D49-201WC08	49	301		201	231							
S40-4D50-205WC08	50	305		205	235							
S40-4D51-209WC08	51	309		209	239							
S40-4D52-213WC08	52	313		213	243							
S40-4D53-217WC08	53	317		217	247							
S40-4D54-221WC08	54	321		221	251							
S40-4D55-225WC08	55	325		225	255							
S40-4D56-232WC08	56	334		232	264							
S40-4D57-236WC08	57	338		236	268							
S40-4D58-240WC08	58	342		240	272							
S40-4D59-244WC08	59	346		244	276							
S40-4D60-248WC08	60	350		248	280							



PUNTE SP - x3D
 SP DRILLS - x3D


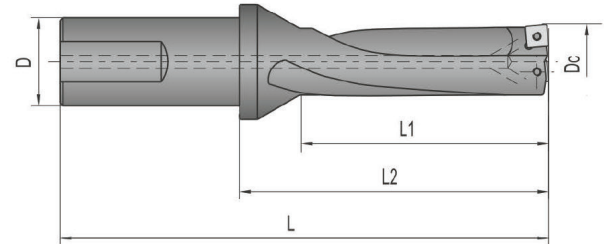
TIPO TYPE	DIAMETRO DIAMETER Ø Dc	GAMBO SHANK Ø D	DIMENSIONI mm DIMENSIONS			TIPO DI INSERTO INSERT TYPE	VITE SCREW	CHIAVE WRENCH
			L	L1	L2			
S20-3D13-42SP05	13	20	101	42	57	SP...050204 (83A)	M2x5	T6
S20-3D13.5-44SP05	13,5		103	44	59			
S20-3D14-45SP05	14		104	45	60			
S20-3D14.5-47SP05	14,5		106	47	62			
S20-3D15-48SP05	15		107	48	63			
S25-3D15.5-50SP06	15,5	25	109	50	65	SP...060204 (83A)	M2,2x6	T6
S25-3D16-51SP06	16		110	51	66			
S25-3D16.5-53SP06	16,5		112	53	68			
S25-3D17-54SP06	17		113	54	69			
S25-3D17.5-56SP06	17,5		127	56	71			
S25-3D18-57SP06	18		128	57	72			
S25-3D18.5-59SP06	18,5		130	59	74			
S25-3D19-60SP06	19		131	60	75			
S25-3D19.5-62SP06	19,5		133	62	77			
S25-3D20-63SP06	20		134	63	78			
S25-3D20.5-65SP06	20,5		136	65	80			
S25-3D21-66SP06	21		137	66	81			
S25-3D21.5-68SP06	21,5		139	68	83			
S25-3D22-69SP07	22		140	69	84			
S25-3D22.5-71 SP07	22,5		142	71	86			
S25-3D23-72SP07	23	146	72	90				
S25-3D23.5-74SP07	23,5	148	74	92				
S25-3D24-75SP07	24	149	75	93				
S25-3D24.5-77SP07	24,5	151	77	95				
S25-3D25-78SP07	25	152	78	96	SP...090408 (83A)	M3,5x8	T15	
S32-3D25.5-80SP07	25,5	160	80	100				
S32-3D26-81SP07	26	161	81	101				
S32-3D26.5-83SP07	26,5	163	83	103				
S32-3D27-84SP07	27	164	84	104				
S32-3D27.5-86SP07	27,5	166	86	106				
S32-3D28-87SP09	28	167	87	107				
S32-3D28.5-88SP09	28,5	169	89	109				
S32-3D29-91SP09	29	172	91	112				
S32-3D29.5-93SP09	29,5	174	93	114				
S32-3D30-94SP09	30	178	94	118				
S32-3D30.5-96SP09	30,5	180	96	120				
S32-3D31-97SP09	31	181	97	121				
S32-3D31.5-99SP09	31,5	183	99	123				
S32-3D32-100SP09	32	184	100	124				
S32-3D32.5-102SP09	32,5	186	102	126				
S32-3D33-103SP09	33	187	103	127				
S32-3D33.5-105SP09	33,5	189	105	129				



PUNTE SP - x3D

SP DRILLS - x3D



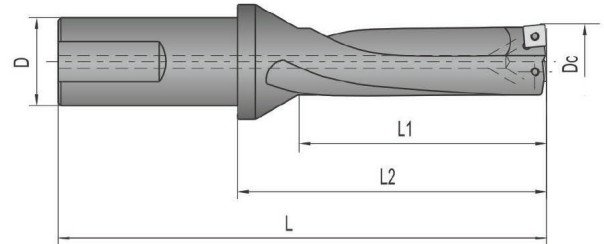
TIPO TYPE	DIAMETRO DIAMETER Ø Dc	GAMBO SHANK Ø D	DIMENSIONI mm DIMENSIONS			TIPO DI INSERTO INSERT TYPE	VITE SCREW 	CHIAVE WRENCH 			
			L	L1	L2						
C32-3D34-106SP11	34	32	190	106	130	SP...110408 (83A)	M4x10	T15			
C32-3D34.5-108SP11	34,5		192	108	132						
C32-3D35-109SP11	35		193	109	133						
C32-3D35.5-111 SP11	35,5		195	111	135						
C32-3D36-112SP11	36		196	112	136						
C32-3D36.5-114SP11	36,5		198	114	138						
C32-3D37-116SP11	37		206	116	146						
C32-3D37.5-118SP11	37,5		208	118	148						
C32-3D38-119SP11	38		209	119	149						
C32-3D38.5-121 SP11	38,5		211	121	151						
C40-3D39-122SP11	39	40	222	122	152	SP...140512 (83A)	M5x10	T20			
C40-3D39.5-124SP11	39,5		224	124	154						
C40-3D40-125SP11	40		225	125	155						
C40-3D41-128SP11	41		228	128	158						
C40-3D42-131SP14	42		231	131	161						
C40-3D43-134SP14	43		234	134	164						
C40-3D44-137SP14	44		237	137	167						
C40-3D45-140SP14	45		240	140	170						
C40-3D46-143SP14	46		243	143	173						
C40-3D47-146SP14	47		246	146	176						
C40-3D48-149SP14	48		249	149	179						
C40-3D49-152SP14	49		252	152	182						
C40-3D50-155SP14	50		255	155	185						
C40-3D51-158SP09	51		258	158	188				SP...090408 (83A)	M3,5x8	T15
C40-3D52-161 SP09	52		261	161	191						
C40-3D53-164SP09	53		264	164	194						
C40-3D54-167SP09	54		267	167	197						
C40-3D55-170SP09	55		270	170	200						
C40-3D56-176SP09	56		278	176	208						
C40-3D57-179SP09	57		281	179	211						
C40-3D58-182SP09	58	284	182	214							
C40-3D59-185SP09	59	287	185	217							
C40-3D60-188SP09	60	290	188	220							



PUNTE SP - x4D
 SP DRILLS - x4D


TIPO TYPE	DIAMETRO DIAMETER Ø Dc	GAMBO SHANK Ø D	DIMENSIONI mm DIMENSIONS			TIPO DI INSERTO INSERT TYPE	VITE SCREW 	CHIAVE WRENCH 
			L	L1	L2			
S20-4D13-55SP05	13	20	114	55	70	SP...050204 (83A)	M2x5	T6
S20-4D13.5-57SP05	13,5		116	57	72			
S20-4D14-59SP05	14		118	59	74			
S20-4D14.5-61SP05	14,5		120	61	76			
S20-4D15-63SP05	15		122	63	78			
S25-4D15.5-65SP06	15,5	25	124	65	80	SP...060204 (83A)	M2,2x6	T6
S25-4D16-67SP06	16		126	67	82			
S25-4D16.5-69SP06	16,5		128	69	84			
S25-4D17-71SP06	17		130	71	86			
S25-4D17.5-73SP06	17,5		144	73	88			
S25-4D18-75SP06	18		146	75	90			
S25-4D18.5-77SP06	18,5		148	77	92			
S25-4D19-79SP06	19		150	79	94			
S25-4D19.5-81SP06	19,5		152	81	96			
S25-4D20-83SP06	20		154	83	98			
S25-4D20.5-85SP06	20,5		156	85	100			
S25-4D21-87SP06	21		158	87	102			
S25-4D21.5-89SP06	21,5		160	89	104			
S25-4D22-91SP07	22		162	91	106			
S25-4D22.5-93SP07	22,5		164	93	108			
S25-4D23-95SP07	23	169	95	113	SP...07T308 (83A)	M2,5x6	T8	
S25-4D23.5-97SP07	23,5	171	97	115				
S25-4D24-99SP07	24	173	99	117				
S25-4D24.5-101SP07	24,5	175	101	119				
S25-4D25-103SP07	25	177	103	121				
S32-4D25.5-105SP07	25,5	32	185	105	125	SP...090408 (83A)	M3,5x8	T15
S32-4D26-107SP07	26		187	107	127			
S32-4D26.5-109SP07	26,5		189	109	129			
S32-4D27-111 SP07	27		191	111	131			
S32-4D27.5-113SP07	27,5		193	113	133			
S32-4D28-115SP09	28		195	115	135			
S32-4D28.5-117SP09	28,5		197	117	137			
S32-4D29-120SP09	29		201	120	141			
S32-4D29.5-122SP09	29,5		203	122	143			
S32-4D30-124SP09	30		208	124	148			
S32-4D30.5-126SP09	30,5		210	126	150			
S32-4D31-128SP09	31		212	128	152			
S32-4D31.5-130SP09	31,5		214	130	154			
S32-4D32-132SP09	32		216	132	156			
S32-4D32.5-134SP09	32,5		218	134	158			
S32-4D33-136SP09	33	220	136	160				
S32-4D33.5-138SP09	33,5	222	138	162				

PUNTE SP - x4D

SP DRILLS - x4D



TIPO TYPE	DIAMETRO DIAMETER Ø Dc	GAMBO SHANK Ø D	DIMENSIONI mm DIMENSIONS			TIPO DI INSERTO INSERT TYPE	VITE SCREW 	CHIAVE WRENCH 
			L	L1	L2			
S32-4D34-140SP11	34	32	224	140	164	SP...110408 (83A)	M4x10	T15
S32-4D34.5-142SP11	34,5		226	142	166			
S32-4D35-144SP11	35		228	144	168			
S32-4D35.5-146SP11	35,5		230	146	170			
S32-4D36-148SP11	36		232	148	172			
S32-4D36.5-150SP11	36,5		236	150	174			
S32-4D37-153SP11	37		243	153	183			
S32-4D37.5-155SP11	37,5		245	155	185			
S32-4D38-157SP11	38		247	157	187			
S32-4D38.5-159SP11	38,5		249	159	189			
S40-4D39-161 SP11	39	40	261	161	191	SP...140512 (83A)	M5x10	
S40-4D39.5-163SP11	39,5		263	163	193			
S40-4D40-165SP11	40		265	165	195			
S40-4D41-169SP11	41		269	169	199			
S40-4D42-171SP14	42		273	173	203			
S40-4D43-177SP14	43		277	177	207			
S40-4D44-181SP14	44		281	181	211			
S40-4D45-185SP14	45		285	185	215			
S40-4D46-189SP14	46		289	189	219			
S40-4D47-193SP14	47		293	193	223			
S40-4D48-197SP14	48		297	197	227			
S40-4D49-201SP14	49		301	201	231			
S40-4D50-205SP14	50		305	205	235			
S40-4D51-209SP09	51		309	209	239	SP...090408 (83A)	M3,5x8	T15
S40-4D52-213SP09	52		313	213	243			
S40-4D53-217SP09	53		317	217	247			
S40-4D54-221 SP09	54		321	221	251			
S40-4D55-225SP09	55		325	225	255			
S40-4D56-232SP09	56		334	232	264			
S40-4D57-236SP09	57		338	236	268			
S40-4D58-240SP09	58	342	240	272				
S40-4D59-244SP09	59	346	244	276				
S40-4D60-248SP09	60	350	248	280				



CARATTERISTICHE E VANTAGGI - FEATURES AND BENEFITS

ALTA VERSATILITÀ - HIGH VERSATILITY

Selezione integrale di Inserti in metallo duro e Hss per diverse applicazioni. Ampie gamme di diametro da 10mm (0.393") fino a 130mm (5.118"). Un portainserito può essere usato con inserti di diversi diametri.
Comprehensive selection of HSS and carbide inserts for a multitude of applications. Wide diameter range from 10mm (0.393") up to 130mm (5.118"). One toolholder works with different blade diameters for high usability.

DESIGN MIGLIORATO - ENHANCED DESIGN

- **Nuovo design della sede, gli inserti in metallo duro e PM-Hss usano lo stesso superficie di contatto sulla punta. I portainseriti attuali possono essere usati con vecchi e nuovi inserti.**
- **Lubrificazione passante per migliorare la finitura del foro e la rimozione del truciolo**
- *New pocket design, carbide and PM-HSS inserts use the same contact surface in the drill bodies. Existing drill bodies can be used with the old and new inserts*
- *Through coolant for improved hole finish and chip removal.*



VECCHIO DESIGN
OLD DESIGN



NUOVO DESIGN
ENHANCED DESIGN

PERSONALIZZAZIONE - CUSTOMISATION

- **Disponibili diametri semi-standard per misure intermedie.**
- **Lunghezze personalizzate e richieste individuali.**
- **La nostra progettazione permette di creare utensili multifunzione per foratura, smussatura, allargatura e profilatura su un solo portainserito.**
- *Intermediate diameters for all insert styles available as semi-standards.*
- *Holders in customized length and individual backends.*
- *The design of our drill body allows for complex multifunction tools such as drilling, chamfering, counterboring, and forming on one drill body.*

GRADI SPECIFICI E GEOMETRIE AVANZATE

TAILORED GRADES AND ADVANCED GEOMETRIES

GEOMETRIA XR, INSERTI IN HSS - XR GEOMETRY, HSS SPADE BLADES



XR-Geometry XR-Geometry

Inserti con geometria XR economici e resistenti all'usura con spoglia positiva e un eccellente controllo del truciolo. Questa gamma offre versatilità e un taglio stabile con costante angolo di taglio, rompitruciolo, e protezione sugli spigoli. Prima scelta per lavorare acciaio, ghisa, ghisa nodulare, materiali non ferrosi. Economic and wear-resistant XR geometry inserts with positive rake and excellent chip control feature. This range offers versatility and stable cutting behavior with constant cutting angle, chip splitters, and corner protection. First choice for machining steel, cast iron, nodular cast iron, and non-ferrous metals.



GEOMETRIA XR, RIVESTIMENTO SP9212

XR GEOMETRY, GRADE SP9212

Ø10 (0.393") - Ø66 (2.598")

- PM-HSS-Co con l'ultimo rivestimento AlTiN-PVD.
- PM-HSS-Co with the latest AlTiN PVD coating.



GEOMETRIA XR, RIVESTIMENTO SP9412

XR GEOMETRY, GRADE SP9412

Ø65 (2.559") - Ø130(5.118")

- HSS-E con l'ultimo rivestimento AlTiN-PVD.
- HSS-E with the latest AlTiN PVD coating.

GEOMETRIA SR, RIVESTIMENTO SP4036 - SR GEOMETRY, GRADE SP4036

Ø10 (0.393") - Ø66 (2.598")

• Prima scelta per lavorare acciaio, ghisa, ghisa nodulare, questa geometria ha un punto di incrocio delle spoglie, scarico radiale e uno smusso di protezione per lo spigolo. È un micrograno con l'ultimo rivestimento TiAlN PVD.

• First choice for machining steels, cast irons, and nodular cast, this geometry has a cross-ground point, radial land, and a corner protection chamfer. It features a micrograin carbide with the latest TiAlN PVD coating technology.



Geometria SR
SR-Geometry

GEOMETRIA HR, RIVESTIMENTO SP4036 - HR GEOMETRY, GRADE SP4036

Ø10 (0.393") - Ø25,4 (1")

• Gli inserti HR sono la prima scelta per lavorare acciai a bassa resistenza <750 N/mm² (HB 230) e acciai inossidabili. Hanno una spoglia elicata, un forte tagliente, e lo scarico radiale che permettono un eccellente centraggio e alti valori di foratura.

• HR inserts are your first choice for machining low-hardness steel < 750 N/mm² (HB 230) and stainless steels. They come with a helically ground point, a strengthened cutting edge, and radial land allowing for excellent centering and high penetration rates.



Geometria HR
HR-Geometry

GEOMETRIA PR, RIVESTIMENTO H22 - PR GEOMETRY, GRADE H22

Ø10 (0.393") - Ø66 (2.598")

• La geometria PR usa un micrograno non rivestito. Serve principalmente per forare alluminio e altri materiali non ferrosi. Questa geometria ha un punto di incrocio delle spoglie e un' affilatura molto positiva con rompitruciolo. Queste caratteristiche permettono alti valori di foratura e un'evacuazione del truciolo fluida.

• Our PR geometry uses an uncoated, micrograin carbide. It serves primarily for machining aluminum and other non-ferrous alloys. This geometry has a cross-point grind and a high positive chip groove with chip splitters. These features allow for high penetration rates and smooth evacuation of the machined chip.



Geometria PR
PR-Geometry

GEOMETRIA SRP, RIVESTIMENTO SP4036 - SRP GEOMETRY, GRADE SP4036

Ø24(0.944") - 65(2.559")

• La geometria SRP è universale con rompitruciolo per uso principale su qualsiasi acciaio e ghisa.

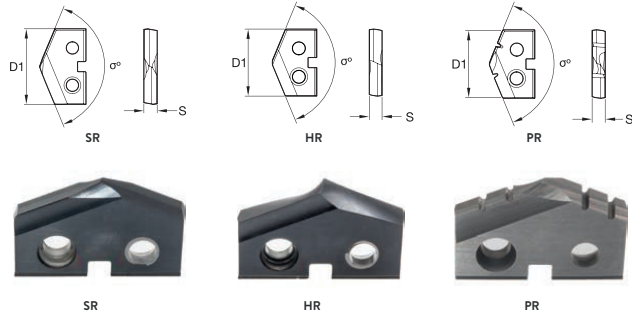
• SRP geometry is your universal blade with chip splitters for primary usage in any steel and cast iron applications.



Geometria SRP
SRP Geometry

INSERTI SERIE A CON SPESSORE B=2,5
BLADES SERIES A WITH THICKNESS B=2,5

VHM - METALLO DURO
CARBIDE Ø 10,0 - Ø13,2



CODICE CODE	ROMPIRUCIOLO CHEAPBREAKER	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)				P	M	K	N	S	H
		D1	B	Serie Series	δ	SP4036	SP4036	SP4036	H22	SP4036	SP4036
UC100**	SR	10,0	2,5	A	135°	★	☆	★			☆
	HR					★	★	☆	☆	☆	
	PR								★	☆	
UC102**	SR	10,2	2,5	A	135°	★	☆	★			☆
	HR					★	★	☆	☆	☆	
	PR								★	☆	
UC105**	SR	10,5	2,5	A	135°	★	☆	★			☆
	HR					★	★	☆	☆	☆	
	PR								★	☆	
UC107**	SR	10,7	2,5	A	135°	★	☆	★			☆
	HR					★	★	☆	☆	☆	
	PR								★	☆	
UC110**	SR	11,0	2,5	A	135°	★	☆	★			☆
	HR					★	★	☆	☆	☆	
	PR								★	☆	
UC112**	SR	11,2	2,5	A	135°	★	☆	★			☆
	HR					★	★	☆	☆	☆	
	PR								★	☆	
UC115**	SR	11,5	2,5	A	135°	★	☆	★			☆
	HR					★	★	☆	☆	☆	
	PR								★	☆	
UC117**	SR	11,7	2,5	A	135°	★	☆	★			☆
	HR					★	★	☆	☆	☆	
	PR								★	☆	
UC120**	SR	12,0	2,5	A	135°	★	☆	★			☆
	HR					★	★	☆	☆	☆	
	PR								★	☆	
UC120**	SR	12,0	2,5	A	135°	★	☆	★			☆
	HR					★	★	☆	☆	☆	
	PR								★	☆	
UC122**	SR	12,2	2,5	A	135°	★	☆	★			☆
	HR					★	★	☆	☆	☆	
	PR								★	☆	
UC125**	SR	12,5	2,5	A	135°	★	☆	★			☆
	HR					★	★	☆	☆	☆	
	PR								★	☆	
UC127**	SR	12,7	2,5	A	135°	★	☆	★			☆
	HR					★	★	☆	☆	☆	
	PR								★	☆	
UC130**	SR	13,0	2,5	A	135°	★	☆	★			☆
	HR					★	★	☆	☆	☆	
	PR								★	☆	
UC132**	SR	13,2	2,5	A	135°	★	☆	★			☆
	HR					★	★	☆	☆	☆	
	PR								★	☆	

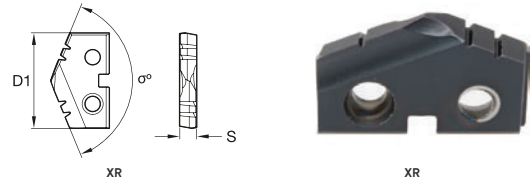
Dimensioni intermedie su richiesta con brevi tempi di approvvigionamento.
Intermediate sizes upon request with short lead times.

★ PRIMA SCELTA/FIRST CHOICE
☆ ALTERNATIVA/ALTERNATE CHOICE

INSERTI SERIE A CON SPESSORE B=2,5

BLADES SERIES A WITH THICKNESS B=2,5

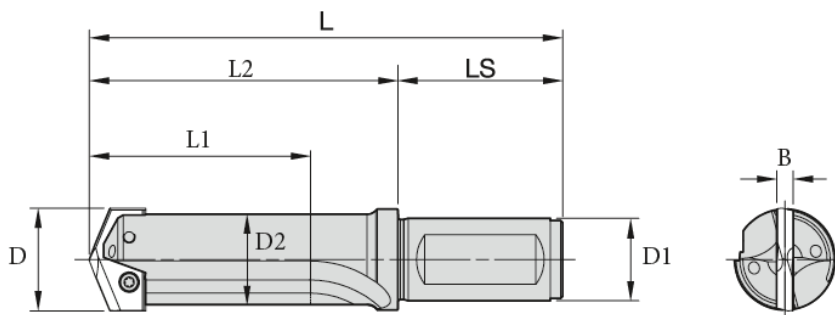
HSS - Ø 10,0 - Ø 13,2



CODICE CODE	ROMPITRUCIOLO CHEAPBREAKER	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)				P	M	K	N	S	H
		D1	B	Serie Series	δ	SP9212	SP9212	SP9212	SP9212	SP9212	SP9212
US100**	XR	10,0	2,5	A	135°	★	☆	☆	☆		
US102**	XR	10,2	2,5	A	135°	★	☆	☆	☆		
US105**	XR	10,5	2,5	A	135°	★	☆	☆	☆		
US107**	XR	10,7	2,5	A	135°	★	☆	☆	☆		
US110**	XR	11,0	2,5	A	135°	★	☆	☆	☆		
US112**	XR	11,2	2,5	A	135°	★	☆	☆	☆		
US115**	XR	11,5	2,5	A	135°	★	☆	☆	☆		
US117**	XR	11,7	2,5	A	135°	★	☆	☆	☆		
US120**	XR	12,0	2,5	A	135°	★	☆	☆	☆		
US122**	XR	12,2	2,5	A	135°	★	☆	☆	☆		
US125**	XR	12,5	2,5	A	135°	★	☆	☆	☆		
US127**	XR	12,7	2,5	A	135°	★	☆	☆	☆		
US130**	XR	13,0	2,5	A	135°	★	☆	☆	☆		
US132**	XR	13,2	2,5	A	135°	★	☆	☆	☆		

Dimensioni intermedie su richiesta con brevi tempi di approvvigionamento.
Intermediate sizes upon request with short lead times.

★ PRIMA SCELTA/FIRST CHOICE
☆ ALTERNATIVA/ALTERNATE CHOICE

PORTAINERTI SERIE A PER INSERTI SERIE A CON SPESSORE B=2,5
DRILL BODIES SERIES A FOR INSERTS SERIES A WITH THICKNESS B=2,5
 $\varnothing 10,0 - \varnothing 13,2$


Lubrificazione passante per migliorare la finitura e la rimozione del truciolo.
 Through coolant for improved hole finish and chip removal.

CODICE CODE	\varnothing min	\varnothing max	LUNGHEZZA UTILE DRILLING DEPTH	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)							VITE SCREW	CHIAVE TORX
				L1	L	L2	LS	D1	D2	B		
P6100W095R	10,00	11,75	20	90	50	40	20	9,5	2,5	A	F2004T	F362-T6
P6300W095R	10,00	11,75	45	115,0	75,0	40	20	9,5	2,5	A	F2004T	F362-T6
P6500W095R	10,00	11,75	90	159,0	119,0	40	20	9,5	2,5	A	F2004T	F362-T6
P6100W115R	11,80	13,35	20	90	50	40	20	11,5	2,5	A	F2004T	F362-T6
P6300W115R	11,80	13,35	45	115,0	75,0	40	20	11,5	2,5	A	F2004T	F362-T6
P6500W115R	11,80	13,35	90	159,0	119,0	40	20	11,5	2,5	A	F2004T	F362-T6

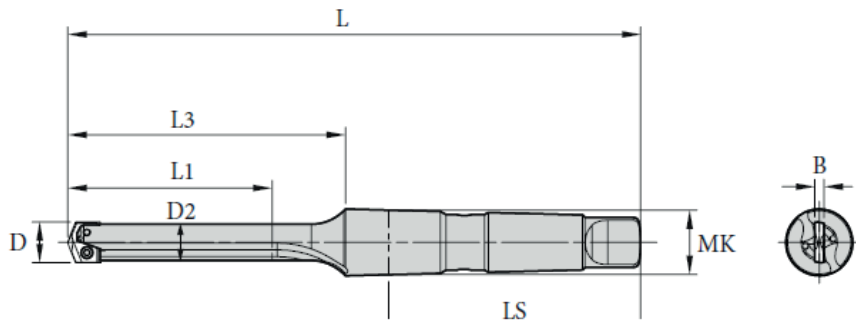


Per lunghezze oltre 8xD raccomandiamo di usare una punta pilota per il foro di guida e inserti in HSS
 For drillbodies longer 8xD we recommend the use of HSS inserts and drilling a pilot hole with a short tool

PORTAINSERTI SERIE A PER INSERTI SERIE A CON SPESSORE B=2,5

DRILL BODIES SERIES A FOR INSERTS SERIES A WITH THICKNESS B=2,5

Ø 10,0 - Ø13,35

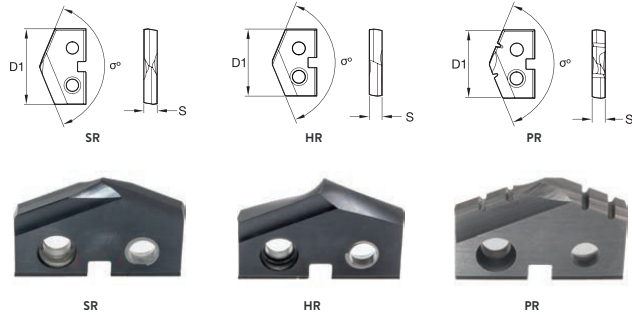


Lubrificazione passante per migliorare la finitura e la rimozione del truciolo.
Through coolant for improved hole finish and chip removal.

CODICE CODE	Ø min	Ø max	LUNGHEZZA UTILE DRILLING DEPTH	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)							VITE SCREW	CHIAVE TORX
				L1	L	L2	LS	D1	D2	B		
P6100M095R	10,00	11,75	20	125	50	75	2	9,5	2,5	A	F2004T	F362-T6
P6300M095R	10,00	11,75	50	150	75	75	2	9,5	2,5	A	F2004T	F362-T6
P6100M115R	11,80	13,35	20	125,0	50,0	75	2	11,5	2,5	A	F2004T	F362-T6
P6300M115R	11,80	13,35	50	150	75	75	2	11,5	2,5	A	F2004T	F362-T6
P6500M115R	11,80	13,35	95	191	116	75	2	11,5	2,5	A	F2004T	F362-T6

INSERTI SERIE B CON SPESSORE B=3,5
BLADES SERIES B WITH THICKNESS B=3,5

VHM - METALLO DURO
CARBIDE Ø 13,5 - Ø18,9



CODICE CODE	ROMPITRUCIOLO CHEAPBREAKER	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)				P	M	K	N	S	H
		D1	B	Serie Series	δ	SP4036	SP4036	SP4036	H22	SP4036	SP4036
UC135**	SR	13,5	3,5	B	135°	★	☆	★			☆
	HR			B	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR			B	135°				★	☆	
UC137**	SR	13,7	3,5	B	135°	★	☆	★			☆
	HR			B	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR			B	135°				★	☆	
UC140**	SR	14,0	3,5	B	135°	★	☆	★			☆
	HR			B	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR			B	135°				★	☆	
UC142**	SR	14,2	3,5	B	135°	★	☆	★			☆
	HR			B	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR			B	135°				★	☆	
UC145**	SR	14,5	3,5	B	135°	★	☆	★			☆
	HR			B	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR			B	135°				★	☆	
UC147**	SR	14,7	3,5	B	135°	★	☆	★			☆
	HR			B	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR			B	135°				★	☆	
UC150**	SR	15,0	3,5	B	135°	★	☆	★			☆
	HR			B	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR			B	135°				★	☆	
UC152**	SR	15,2	3,5	B	135°	★	☆	★			☆
	HR			B	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR			B	135°				★	☆	
UC155**	SR	15,5	3,5	B	135°	★	☆	★			☆
	HR			B	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR			B	135°				★	☆	
UC157**	SR	15,7	3,5	B	135°	★	☆	★			☆
	HR			B	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR			B	135°				★	☆	
UC160**	SR	16,0	3,5	B	135°	★	☆	★			☆
	HR			B	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR			B	135°				★	☆	
UC162**	SR	16,2	3,5	B	135°	★	☆	★			☆
	HR			B	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR			B	135°				★	☆	
UC165**	SR	16,5	3,5	B	135°	★	☆	★			☆
	HR			B	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR			B	135°				★	☆	
UC167**	SR	16,7	3,5	B	135°	★	☆	★			☆
	HR			B	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR			B	135°				★	☆	
UC170**	SR	17,0	3,5	B	135°	★	☆	★			☆
	HR			B	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR			B	135°				★	☆	

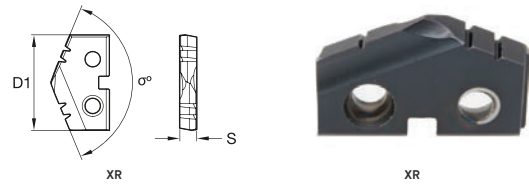
CODICE CODE	ROMPIRUCIOLO CHEAPBREAKER	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)				P	M	K	N	S	H
		D1	B	Serie Series	δ	SP4036	SP4036	SP4036	H22	SP4036	SP4036
UC171**	SR	17,2	3,5	B	135°	★	☆	★			☆
	HR			B	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR			B	135°				★	☆	
UC172**	SR	17,2	3,5	B	135°	★	☆	★			☆
	HR			B	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR			B	135°				★	☆	
UC175**	SR	17,5	3,5	B	135°	★	☆	★			☆
	HR			B	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR			B	135°				★	☆	
UC177**	SR	17,7	3,5	B	135°	★	☆	★			☆
	HR			B	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR			B	135°				★	☆	
UC180**	SR	18,0	3,5	B	135°	★	☆	★			☆
	HR			B	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR			B	135°				★	☆	
UC182**	SR	18,2	3,5	B	135°	★	☆	★			☆
	HR			B	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR			B	135°				★	☆	
UC185**	SR	18,5	3,5	B	135°	★	☆	★			☆
	HR			B	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR			B	135°				★	☆	
UC187**	SR	18,7	3,5	B	135°	★	☆	★			☆
	HR			B	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR			B	135°				★	☆	
UC189**	SR	18,9	3,5	B	135°	★	☆	★			☆
	HR			B	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR			B	135°				★	☆	

Dimensioni intermedie su richiesta con brevi tempi di approvvigionamento.
Intermediate sizes upon request with short lead times.

★ PRIMA SCELTA/FIRST CHOICE
☆ ALTERNATIVA/ALTERNATE CHOICE

INSERTI SERIE B CON SPESSORE B=3,5
BLADES SERIES B WITH THICKNESS B=3,5

HSS - Ø 13,5 - Ø 18,9



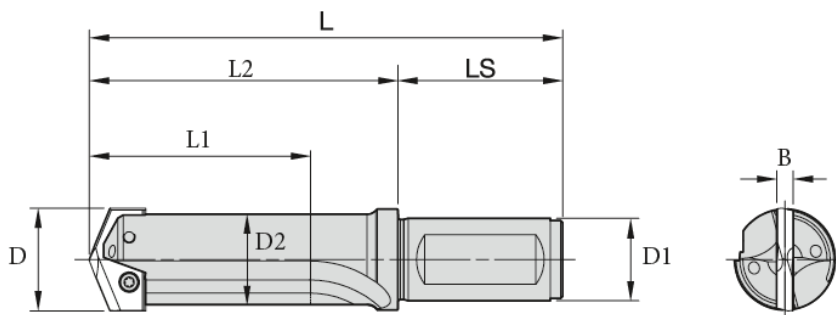
CODICE CODE	ROMPIRUCIOLO CHEAPBREAKER	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)				P	M	K	N	S	H
		D1	B	Serie Series	δ	SP9212	SP9212	SP9212	SP9212	SP9212	SP9212
US135**	XR	13,5	3,5	B	135°	★	☆	☆	☆		
US137**	XR	13,7	3,5	B	135°	★	☆	☆	☆		
US140**	XR	14,0	3,5	B	135°	★	☆	☆	☆		
US142**	XR	14,2	3,5	B	135°	★	☆	☆	☆		
US145**	XR	14,5	3,5	B	135°	★	☆	☆	☆		
US147**	XR	14,7	3,5	B	135°	★	☆	☆	☆		
US150**	XR	15,0	3,5	B	135°	★	☆	☆	☆		
US152**	XR	15,2	3,5	B	135°	★	☆	☆	☆		
US155**	XR	15,5	3,5	B	135°	★	☆	☆	☆		
US157**	XR	15,7	3,5	B	135°	★	☆	☆	☆		
US160**	XR	16,0	3,5	B	135°	★	☆	☆	☆		
US162**	XR	16,2	3,5	B	135°	★	☆	☆	☆		
US165**	XR	16,5	3,5	B	135°	★	☆	☆	☆		
US167**	XR	16,7	3,5	B	135°	★	☆	☆	☆		
US170**	XR	17,0	3,5	B	135°	★	☆	☆	☆		
US172**	XR	17,2	3,5	B	135°	★	☆	☆	☆		
US175**	XR	17,5	3,5	B	135°	★	☆	☆	☆		
US177**	XR	17,7	3,5	B	135°	★	☆	☆	☆		
US180**	XR	18,0	3,5	B	135°	★	☆	☆	☆		
US182**	XR	18,2	3,5	B	135°	★	☆	☆	☆		
US185**	XR	18,5	3,5	B	135°	★	☆	☆	☆		
US187**	XR	18,7	3,5	B	135°	★	☆	☆	☆		
US189**	XR	18,9	3,5	B	135°	★	☆	☆	☆		

Dimensioni intermedie su richiesta con brevi tempi di approvvigionamento.
 Intermediate sizes upon request with short lead times.

★ PRIMA SCELTA/FIRST CHOICE
 ☆ ALTERNATIVA/ALTERNATE CHOICE

PORTAINERTI SERIE B PER INSERTI SERIE B CON SPESSORE B=3,5 DRILL BODIES SERIES B FOR INSERTS SERIES B WITH THICKNESS B=3,5

Ø 13,4 - Ø18,9



Lubrificazione passante per migliorare la finitura e la rimozione del truciolo.
Through coolant for improved hole finish and chip removal.

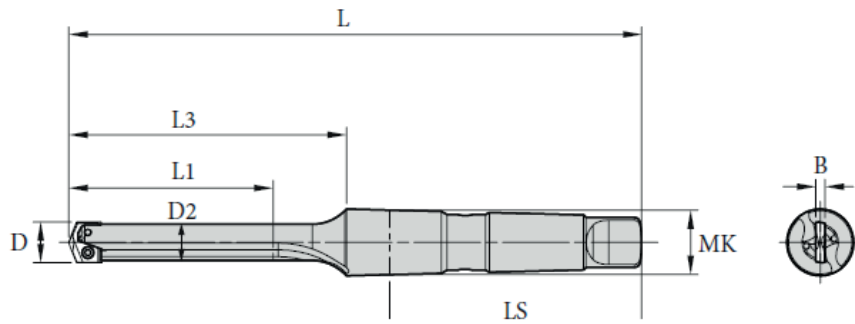
CODICE CODE	Ø min	Ø max	LUNGHEZZA UTILE DRILLING DEPTH	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)							VITE SCREW	CHIAVE TORX
				L1	L	L2	LS	D1	D2	B		
P6700W115R0110	11,80	13,35	110	179,0	139,0	40	20	11,5	2,5	A	F2004T	F362-T6
P6100W130R	13,40	16,45	25	95,0	55,0	40	20	13	3,5	B	F2505T	F362-T7
P6300W130R	13,40	16,45	55	125,0	85,0	40	20	13,0	3,5	B	F2505T	F362-T7
P6500W130R	13,40	16,45	110	178,5	138,5	40	20	13,0	3,5	B	F2505T	F362-T7
P6700W130R0130	13,40	16,45	130	198,5	158,5	40	20	13,0	3,5	B	F2505T	F362-T7
P6700W130R0170	13,40	16,45	170	238,5	198,5	40	20	13,0	3,5	B	F2505T	F362-T7
P6700W130R0250	13,40	16,45	250	318,5	278,5	40	20	13,0	3,5	B	F2505T	F362-T7
P6100W145R	15,00	16,45	25	95,0	55,0	40	20	14,5	3,5	B	F2505T	F362-T7
P6300W145R	15,00	16,45	55	125,0	85,0	40	20	14,5	3,5	B	F2505T	F362-T7
P6500W145R	15,00	16,45	110	178,5	138,5	40	20	14,5	3,5	B	F2505T	F362-T7
P6700W145R0130	15,00	16,45	130	198,5	158,5	40	20	14,5	3,5	B	F2505T	F362-T7
P6700W145R0170	15,00	16,45	170	238,5	198,5	40	20	14,5	3,5	B	F2505T	F362-T7
P6700W145R0200	15,00	16,45	200	268,5	228,5	40	20	14,5	3,5	B	F2505T	F362-T7
P6700W145R0330	15,00	16,45	330	398,5	258,5	40	20	14,5	3,5	B	F2505T	F362-T7
P6100W160R	16,50	18,90	25	95,0	55,0	40	20	16,0	3,5	B	F2507T	F362-T7
P6300W160R	16,50	18,90	65	135,0	95,0	40	20	16,0	3,5	B	F2507T	F362-T7
P6500W160R	16,50	18,90	116	186,5	146,5	40	20	16,0	3,5	B	F2507T	F362-T7
P6700W160R0150	16,50	18,90	150	220,5	180,5	40	20	16,0	3,5	B	F2507T	F362-T7
P6700W160R0190	16,50	18,90	190	260,5	220,5	40	20	16,0	3,5	B	F2507T	F362-T7
P6700W160R0225	16,50	18,90	225	295,5	255,5	40	20	16,0	3,5	B	F2507T	F362-T7
P6700W160R0340	16,50	18,90	340	410,5	370,5	40	20	16,0	3,5	B	F2507T	F362-T7
P6700W170R0270	17,50	18,90	270	353,0	313,0	40	20	17,0	3,5	B	F2507T	F362-T7



Per lunghezze oltre 8xD raccomandiamo di usare una punta pilota per il foro di guida e inserti in HSS
For drillbodies longer 8xD we recommend the use of HSS inserts and drilling a pilot hole with a short tool

PORTAINERTI SERIE B PER INSERTI SERIE B CON SPESSORE B=3,5
DRILL BODIES SERIES B FOR INSERTS SERIES B WITH THICKNESS B=3,5

Ø 13,4 - Ø18,9

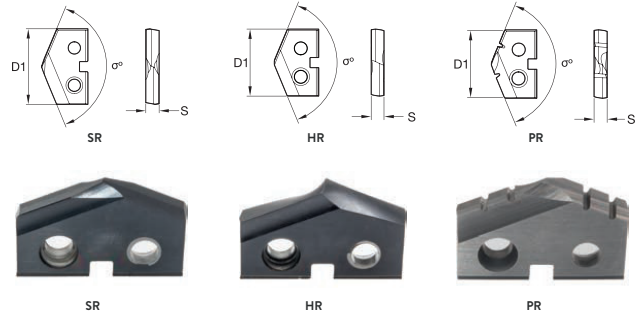


Lubrificazione passante per migliorare la finitura e la rimozione del truciolo.
 Through coolant for improved hole finish and chip removal.

CODICE CODE	Ø min	Ø max	LUNGHEZZA UTILE DRILLING DEPTH	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)							VITE SCREW	CHIAVE TORX
				L1	L	L2	LS	MK	D2	B		
P6100M130R	13,40	16,45	30	130	55	75	2	13,0	3,5	B	F2505T	F362-T7
P6300M130R	13,40	16,45	60	160	85	75	2	13,0	3,5	B	F2505T	F362-T7
P6500M130R	13,40	16,45	110	209,5	134,5	75	2	13,0	3,5	B	F2505T	F362-T7
P6300M145R	15,00	16,45	60	160	85	75	2	14,5	3,5	B	F2505T	F362-T7
P6500M145R	15,00	16,45	110	209,5	134,5	75	2	14,5	3,5	B	F2505T	F362-T7
P6100M160R	16,50	18,90	30	130	55	75	2	16,0	3,5	B	F2507T	F362-T7
P6300M160R	16,50	18,90	70	170	95	75	2	16,0	3,5	B	F2507T	F362-T7
P6500M160R	16,50	18,90	120	217,5	142,5	75	2	16,0	3,5	B	F2507T	F362-T7

INSERTI SERIE C CON SPESORE B=4,0
BLADES SERIES C WITH THICKNESS B=4,0

VHM - METALLO DURO
 CARBIDE Ø 19 - Ø26,2



CODICE CODE	ROMPIRUCIOLO CHEAPBREAKER	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)				P	M	K	N	S	H
		D1	B	Serie Series	δ	SP4036	SP4036	SP4036	H12	SP4036	SP4036
UC190**	SR	19,0	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR		4,0	C	135°				★	☆	
UC192**	SR	19,2	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR		4,0	C	135°				★	☆	
UC195**	SR	19,5	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR		4,0	C	135°				★	☆	
UC197**	SR	19,7	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR		4,0	C	135°				★	☆	
UC200**	SR	20,0	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR		4,0	C	135°				★	☆	
UC202**	SR	20,2	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR		4,0	C	135°				★	☆	
UC205**	SR	20,5	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR		4,0	C	135°				★	☆	
UC207**	SR	20,7	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR		4,0	C	135°				★	☆	
UC210**	SR	21,0	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR		4,0	C	135°				★	☆	
UC212**	SR	21,2	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR		4,0	C	135°				★	☆	
UC215**	SR	21,5	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR		4,0	C	135°				★	☆	
UC217**	SR	21,7	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR		4,0	C	135°				★	☆	
UC220**	SR	22,0	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR		4,0	C	135°				★	☆	
UC222**	SR	22,2	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR		4,0	C	135°				★	☆	
UC225**	SR	22,5	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR		4,0	C	135°				★	☆	

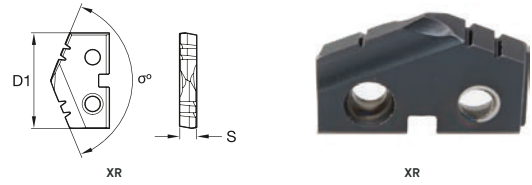
CODICE CODE	ROMPITRUCIOLO CHEAPBREAKER	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)				SP4036	SP4036	SP4036	H22	SP4036	SP4036
		D1	B	Serie Series	δ						
UC227**	SR	22,7	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR		4,0	C	135°				★	☆	
UC230**	SR	23,0	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR		4,0	C	135°				★	☆	
UC232**	SR	23,2	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR		4,0	C	135°				★	☆	
UC235**	SR	23,5	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR		4,0	C	135°				★	☆	
UC237**	SR	23,7	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR		4,0	C	135°				★	☆	
UC240**	SR	24,0	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR		4,0	C	135°				★	☆	
UC242**	SR	24,2	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR		4,0	C	135°				★	☆	
UC245**	SR	24,5	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR		4,0	C	135°				★	☆	
UC247**	SR	24,7	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR		4,0	C	135°				★	☆	
UC250**	SR	25,0	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR		4,0	C	135°				★	☆	
UC252**	SR	25,2	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR								★	☆	
UC254**	SR	25,4	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR								★	☆	
UC255**	SR	25,5	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR								★	☆	
UC257**	SR	25,7	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR								★	☆	
UC260**	SR	26,0	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR								★	☆	
UC262**	SR	26,2	4,0	C	135°	★	☆	★			☆
	HR		4,0	C	135°	★	★	☆	☆	☆	
	PR								★	☆	

Dimensioni intermedie su richiesta con brevi tempi di approvvigionamento.
 Intermediate sizes upon request with short lead times.

★ PRIMA SCELTA/FIRST CHOICE
 ☆ ALTERNATIVA/ALTERNATE CHOICE

INSERTI SERIE C CON SPESORE B=4,0 BLADES SERIES C WITH THICKNESS B=4,0

HSS - Ø 19 Ø 26,2



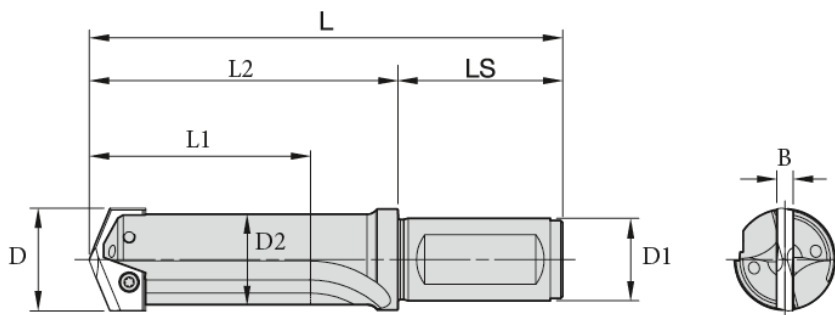
CODICE CODE	ROMPIRUCIOLO CHEAPBREAKER	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)				P	M	K	N	S	H
		D1	B	Serie Series	δ	SP9212	SP9212	SP9212	SP9212	SP9212	SP9212
US190**	XR	19,0	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US192**	XR	19,2	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US195**	XR	19,5	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US197**	XR	19,7	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US200**	XR	20,0	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US202**	XR	20,2	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US205**	XR	20,5	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US207**	XR	20,7	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US210**	XR	21,0	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US212**	XR	21,2	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US215**	XR	21,5	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US217**	XR	21,7	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US220**	XR	22,0	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US222**	XR	22,2	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US225**	XR	22,5	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US227**	XR	22,7	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US230**	XR	23,0	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US232**	XR	23,2	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US235**	XR	23,5	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US237**	XR	23,7	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US240**	XR	24,0	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US242**	XR	24,2	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US245**	XR	24,5	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US247**	XR	24,7	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US250**	XR	25,0	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US252**	XR	25,2	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US254**	XR	25,4	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US255**	XR	25,5	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US257**	XR	25,7	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US260**	XR	26,0	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		
US262**	XR	26,2	4,0	C	135°	★	☆	☆	☆		

Dimensioni intermedie su richiesta con brevi tempi di approvvigionamento.
Intermediate sizes upon request with short lead times.

★ PRIMA SCELTA/FIRST CHOICE
☆ ALTERNATIVA/ALTERNATE CHOICE

PORTAINERTI SERIE C PER INSERTI SERIE C CON SPESSORE B=4,0
DRILL BODIES SERIES C FOR INSERTS SERIES C WITH THICKNESS B= 4,0

Ø 18,95 Ø 26,2



Lubrificazione passante per migliorare la finitura e la rimozione del truciolo.
 Through coolant for improved hole finish and chip removal.

CODICE CODE	Ø min	Ø max	LUNGHEZZA UTILE DRILLING DEPTH	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)							VITE SCREW	CHIAVE TORX
				L1	L	L2	LS	D1	D2	B		
P6100W185R	18,95	22,45	30	105,0	65,0	40	20	18,5	4,0	C	F3006T	F362-T9
P6300W185R	18,95	22,45	70	145,0	105,0	40	20	18,5	4,0	C	F3006T	F362-T9
P6500W185R	18,95	22,45	130	204,0	164,0	40	20	18,5	4,0	C	F3006T	F362-T9
P6700W185R0180	18,95	22,45	180	254,0	214,0	40	20	18,5	4,0	C	F3006T	F362-T9
P6700W185R0230	18,95	22,45	230	304,0	264,0	40	20	18,5	4,0	C	F3006T	F362-T9
P6700W185R0270	18,95	22,45	270	344,0	304,0	40	20	18,5	4,0	C	F3006T	F362-T9
P6700W185R0390	18,95	22,45	390	464,0	424,0	40	20	18,5	4,0	C	F3006T	F362-T9
P6100W220R	22,50	26,20	35	110,0	70,0	40	20	22,0	4,0	C	F3008T	F362-T9
P6300W220R	22,50	26,20	80	155,0	115,0	40	20	22,0	4,0	C	F3008T	F362-T9
P6500W220R	22,50	26,20	137	212,0	172,0	40	20	22,0	4,0	C	F3008T	F362-T9
P6700W220R0210	22,50	26,20	210	285,0	245,0	40	20	22,0	4,0	C	F3008T	F362-T9
P6700W220R0270	22,50	26,20	270	345,0	305,0	40	20	22,0	4,0	C	F3008T	F362-T9
P6700W220R0310	22,50	26,20	310	385,0	345,0	40	20	22,0	4,0	C	F3008T	F362-T9
P6700W220R0460	22,50	26,20	460	535,0	495,0	40	20	22,0	4,0	C	F3008T	F362-T9

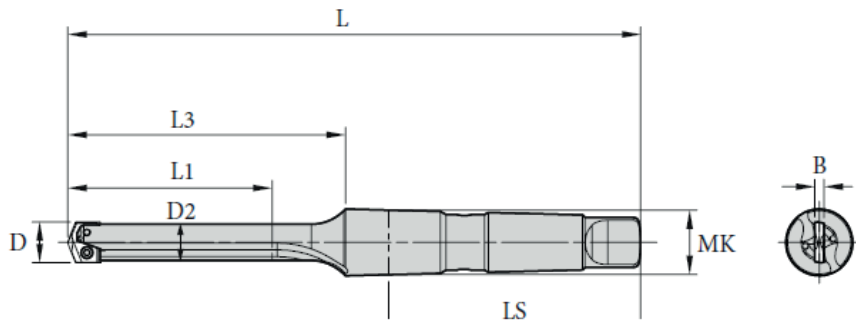


Per lunghezze oltre 8xD raccomandiamo di usare una punta pilota per il foro di guida e inserti in HSS
 For drillbodies longer 8xD we recommend the use of HSS inserts and drilling a pilot hole with a short tool

PORTAINSERTI SERIE C PER INSERTI SERIE C CON SPESSORE B=4,0

DRILL BODIES SERIES C FOR INSERTS SERIES C WITH THICKNESS B= 4,0

Ø 18,95 Ø 26,2



Lubrificazione passante per migliorare la finitura e la rimozione del truciolo.
Through coolant for improved hole finish and chip removal.

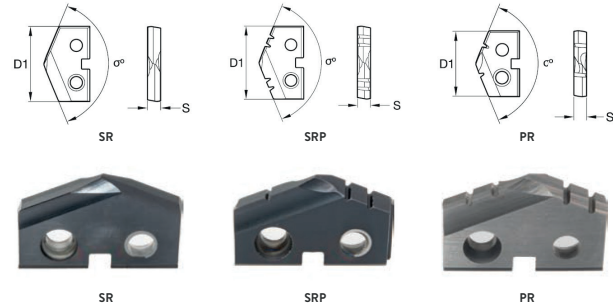
CODICE CODE	Ø min	Ø max	LUNGHEZZA UTILE DRILLING DEPTH	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)							VITE SCREW	CHIAVE TORX
				L1	L	L2	LS	D1	D2	B		
P6100M185R	18,95	22,45	35	160	66	94	3	18,5	4,0	C	F3006T	F362-T9
P6300M185R	18,95	22,45	75	200	106	94	3	18,5	4,0	C	F3006T	F362-T9
P6500M185R	18,95	22,45	135	258	164	94	3	18,5	4,0	C	F3006T	F362-T9
P6100M220R	22,50	25,60	40	170,0	76,0	94	3	22,0	4,0	C	F3008T	F362-T9
P6300M220R	22,50	25,60	85	210	116	94	3	22,0	4,0	C	F3008T	F362-T9
P6500M220R	22,50	25,60	145	266	172	94	3	22,0	4,0	C	F3008T	F362-T9



Per lunghezze oltre 8xD raccomandiamo di usare una punta pilota per il foro di guida e inserti in HSS
For drillbodies longer 8xD we recommend the use of HSS inserts and drilling a pilot hole with a short tool

INSERTI SERIE D CON SPESSORE B=5,0
BLADES SERIES D WITH THICKNESS B=5,0

VHM - METALLO DURO
CARBIDE Ø 24 - Ø40,5



CODICE CODE	ROMPITRUCIOLO CHEAPBREAKER	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)				P	M	K	N	S	H
		D1	B	Serie Series	δ	SP4036	SP4036	SP4036	H22	SP4036	SP4036
UH240**	SR	24	5	D	132°	★	☆	★			☆
	SRP					★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH245**	SR	24,5	5	D	132°	★	☆	★			☆
	SRP					★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH250**	SR	25	5	D	132°	★	☆	★			☆
	SRP					★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH255**	SR	25,5	5	D	132°	★	☆	★			☆
	SRP					★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH260**	SR	26	5	D	132°	★	☆	★			☆
	SRP					★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH265**	SR	26,5	5	D	132°	★	☆	★			☆
	SRP					★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH270**	SR	27	5	D	132°	★	☆	★			☆
	SRP					★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH275**	SR	27,5	5	D	132°	★	☆	★			☆
	SRP					★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH280**	SR	28	5	D	132°	★	☆	★			☆
	SRP					★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH285**	SR	28,5	5	D	132°	★	☆	★			☆
	SRP					★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH290**	SR	29	5	D	132°	★	☆	★			☆
	SRP					★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH295**	SR	29,5	5	D	132°	★	☆	★			☆
	SRP					★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH300**	SR	30	5	D	132°	★	☆	★			☆
	SRP					★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH305**	SR	30,5	5	D	132°	★	☆	★			☆
	SRP					★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH310**	SR	31	5	D	132°	★	☆	★			☆
	SRP					★	☆	★			☆
	PR								★		☆

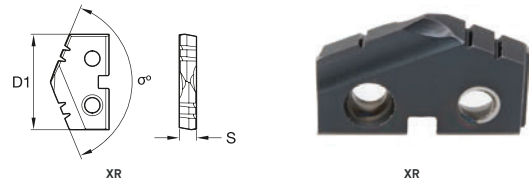
CODICE CODE	ROMPTRUCIOLO CHEAPBREAKER	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)				P	M	K	N	S	H
		D1	B	Serie Series	δ	SP4036	SP4036	SP4036	H22	SP4036	SP4036
UH315**	SR	31,5	5	D	132°	★	☆	★			☆
	SRP					★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH320**	SR	32	5	D	132°	★	☆	★			☆
	SRP					★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH325**	SR	32,5	5	D	132°	★	☆	★			☆
	SRP					★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH330**	SR	33	5	D	132°	★	☆	★			☆
	SRP					★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH335**	SR	33,5	5	D	132°	★	☆	★			☆
	SRP					★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH340**	SR	34	5	D	132°	★	☆	★			☆
	SRP					★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH345**	SR	34,5	5	D	132°	★	☆	★			☆
	SRP					★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH350**	SR	35	5	D	132°	★	☆	★			☆
	SRP					★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH355***50	SRP	35,5	5	D	132°	★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH360***50	SRP	36	5	D	132°	★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH365***50	SRP	36,5	5	D	132°	★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH370***50	SRP	37	5	D	132°	★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH375***50	SRP	37,5	5	D	132°	★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH380***50	SRP	38	5	D	132°	★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH385***50	SRP	38,5	5	D	132°	★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH390***50	SRP	39	5	D	132°	★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH395***50	SRP	39,5	5	D	132°	★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH400***50	SRP	40	5	D	132°	★	☆	★			☆
	PR								★		☆
UH405***50	SRP	40,5	5	D	132°	★	☆	★			☆
	PR								★		☆

Dimensioni intermedie su richiesta con brevi tempi di approvvigionamento.
Intermediate sizes upon request with short lead times.

★ PRIMA SCELTA/FIRST CHOICE
☆ ALTERNATIVA/ALTERNATE CHOICE

INSERTI SERIE D CON SPESSORE B=5,0
BLADES SERIES D WITH THICKNESS B=5,0

HSS - Ø 24 - Ø40,5



CODICE CODE	ROMPIRUCIOLO CHEAPBREAKER	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)				P	M	K	N	S	H
		D1	B	Serie Series	δ	SP9212	SP9212	SP9212	SP9212	SP9212	SP9212
UD240**	XR	24,0	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD245**	XR	24,5	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD250**	XR	25,0	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD255**	XR	25,5	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD260**	XR	26,0	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD265**	XR	26,5	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD270**	XR	27,0	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD275**	XR	27,5	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD280**	XR	28,0	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD285**	XR	28,5	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD290**	XR	29,0	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD295**	XR	29,5	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD300**	XR	30,0	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD305**	XR	30,5	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD310**	XR	31,0	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD315**	XR	31,5	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD320**	XR	32,0	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD325**	XR	32,5	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD330**	XR	33,0	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD335**	XR	33,5	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD340**	XR	34,0	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD345**	XR	34,5	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD350**	XR	35,0	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD355**50	XR	35,5	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD360**50	XR	36	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD365**50	XR	36,5	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD370**50	XR	37	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD375**50	XR	37,5	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD380**50	XR	38	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD385**50	XR	38,5	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD390**50	XR	39	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD395**50	XR	39,5	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD400**50	XR	40	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		
UD405**50	XR	40,5	5,0	D	132°	★	☆	☆	☆		

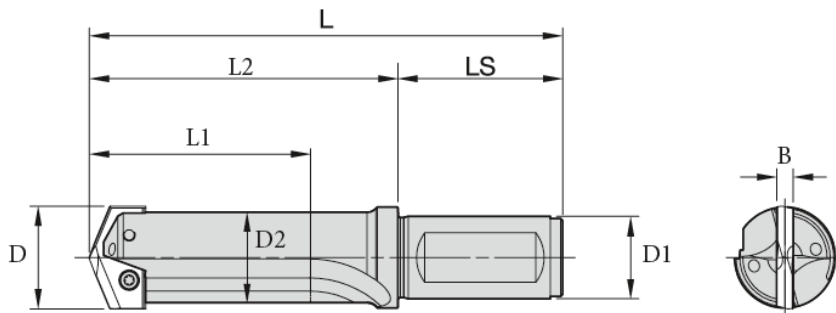
 Dimensioni intermedie su richiesta con brevi tempi di approvvigionamento.
 Intermediate sizes upon request with short lead times.

 ★ PRIMA SCELTA/FIRST CHOICE
 ☆ ALTERNATIVA/ALTERNATE CHOICE

PORTAINERTI SERIE D PER INSERTI SERIE D CON SPESSORE B=5,0

DRILL BODIES SERIES D FOR INSERTS SERIES D WITH THICKNESS B= 5,0

Ø 24 - Ø 40,5



Lubrificazione passante per migliorare la finitura e la rimozione del truciolo.
Through coolant for improved hole finish and chip removal.

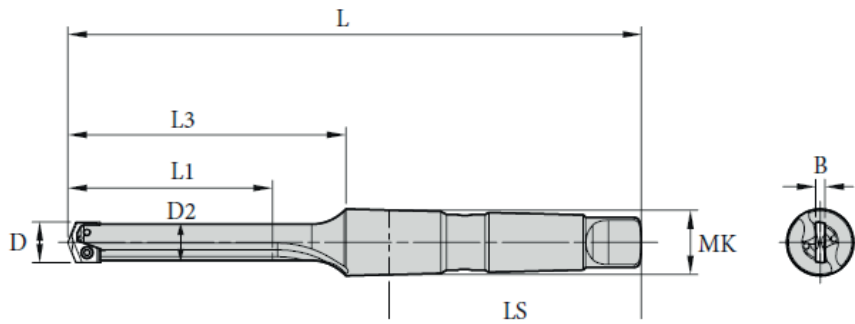
CODICE CODE	Ø min	Ø max	LUNGHEZZA UTILE DRILLING DEPTH				DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)					VITE SCREW	CHIAVE TORX
			L1	L	L2	LS	D1	D2	B	Serie Series			
S6100W230R040	24,00	29,00	40	138,00	78	60	32	23	5	D	F3510T	F362-T15	
S6100W230R	24,00	29,00	75	173,00	113	60	32	23	5	D	F3510T	F362-T16	
S6300W230R0125	24,00	29,00	125	225	163	60	32	23	5	D	F3510T	F362-T17	
S6300W230R	24,00	29,00	170	273	213	60	32	23	5	D	F3510T	F362-T18	
S6700W230R0240	24,00	29,00	240	343	283	60	32	23	5	D	F3510T	F362-T19	
S6700W230R0330	24,00	29,00	330	433	373	60	32	23	5	D	F3510T	F362-T20	
S6700W230R0400	24,00	29,00	400	503	443	60	32	23	5	D	F3510T	F362-T21	
S6700W230R0580	24,00	29,00	580	683	623	60	32	23	5	D	F3510T	F362-T22	
S6100W280R045	29,00	35,70	45	143	83	60	32	28	5	D	F3510T	F362-T23	
S6100W280R	29,00	35,70	75	173,00	113	60	32	28	5	D	F3510T	F362-T24	
S6300W280R0125	29,00	35,70	125	225,00	163	60	32	28	5	D	F3510T	F362-T25	
S6300W280R	29,00	35,70	170	273	213	60	32	28	5	D	F3510T	F362-T26	
S6700W280R0190	29,00	35,70	190	293	233	60	32	28	5	D	F3510T	F362-T27	
S6700W280R0290	29,00	35,70	290	393,00	333	60	32	28	5	D	F3510T	F362-T28	
S6700W280R0370	29,00	35,70	370	473,00	413	60	32	28	5	D	F3510T	F362-T29	
S6700W280R0450	29,00	35,70	450	553	493	60	32	28	5	D	F3510T	F362-T30	
S6700W280R0660	29,00	35,70	660	763	703	60	32	28	5	D	F3510T	F362-T31	
S6100W330R0050	34,00	40,50	50	148,00	88	60	32	33	5	D	F3510T	F362-T32	
S6100W330R075	34,00	40,50	75	173,00	113	60	32	33	5	D	F3510T	F362-T33	
S6300W330R0125	34,00	40,50	125	225,00	163	60	32	33	5	D	F3510T	F362-T34	
S6300W330R0170	34,00	40,50	170	273	213	60	32	33	5	D	F3510T	F362-T35	
S6700W330R0290	34,00	40,50	290	393	333	60	32	33	5	D	F3510T	F362-T36	
S6700W330R0400	34,00	40,50	400	503	443	60	32	33	5	D	F3510T	F362-T37	
S6700W330R0500	34,00	40,50	500	603	543	60	32	33	5	D	F3510T	F362-T38	
S6700W330R0720	34,00	40,50	720	823	763	60	32	33	5	D	F3510T	F362-T39	



Per lunghezze oltre 8xD raccomandiamo di usare una punta pilota per il foro di guida e inserti in HSS
For drillbodies longer 8xD we recommend the use of HSS inserts and drilling a pilot hole with a short tool


PORTAINERTI SERIE D PER INSERTI SERIE D CON SPESSORE B=5,0
DRILL BODIES SERIES D FOR INSERTS SERIES D WITH THICKNESS B= 5,0

Ø 24 - Ø 36



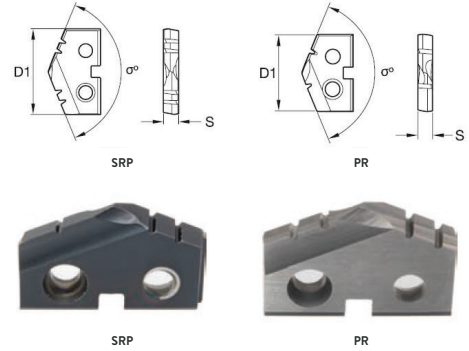
Lubrificazione passante per migliorare la finitura e la rimozione del truciolo.
 Through coolant for improved hole finish and chip removal.

CODICE CODE	Ø min	Ø max	LUNGHEZZA UTILE DRILLING DEPTH	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)							VITE SCREW	CHIAVE TORX
				L1	L	L2	LS	MK	D2	B		
S6100M230R	25,00	29,00	85	279	161,5	117,5	4	23,0	5,0	D	F3510T	F362-T15
S6300M230R	25,00	29,00	180	379	261,5	117,5	4	23,0	5,0	D	F3510T	F362-T15
S6100M280R	29,00	36,00	85	279	161,5	117,5	4	28,0	5,0	D	F3510T	F362-T15
S6300M280R	29,00	36,00	180	379	261,5	117,5	4	28,0	5,0	D	F3510T	F362-T15

 Per lunghezze oltre 8xD raccomandiamo di usare una punta pilota per il foro di guida e inserti in HSS
 For drillbodies longer 8xD we recommend the use of HSS inserts and drilling a pilot hole with a short tool

INSERTI SERIE E CON SPESSORE B=7,0
BLADES SERIES E WITH THICKNESS B=7,0

VHM - METALLO DURO
 CARBIDE Ø 35 - Ø65



CODICE CODE	ROMPIRUCIOLO CHEAPBREAKER	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)				P	M	K	N	S	H
		D1	B	Serie Series	δ	SP4036	SP4036	SP4036	H22	SP4036	SP4036
UT350***70	SRP	36	7	E	132°	★	☆	★			☆
	PR							★	☆		
UT360***	SRP	36	7	E	132°	★	☆	★			☆
	PR							★	☆		
UT370***	SRP	37	7	E	132°	★	☆	★			☆
	PR							★	☆		
UT380***	SRP	38	7	E	132°	★	☆	★			☆
	PR							★	☆		
UT390***	SRP	39	7	E	132°	★	☆	★			☆
	PR							★	☆		
UT400***	SRP	40	7	E	132°	★	☆	★			☆
	PR							★	☆		
UT410***	SRP	41	7	E	132°	★	☆	★			☆
	PR							★	☆		
UT420***	SRP	42	7	E	132°	★	☆	★			☆
	PR							★	☆		
UT430***	SRP	43	7	E	132°	★	☆	★			☆
	PR							★	☆		
UT440***	SRP	44	7	E	132°	★	☆	★			☆
	PR							★	☆		
UT450***	SRP	45	7	E	132°	★	☆	★			☆
	PR							★	☆		
UT460***	SRP	46	7	E	132°	★	☆	★			☆
	PR							★	☆		
UT470***	SRP	47	7	E	132°	★	☆	★			☆
	PR							★	☆		
UT480***	SRP	48	7	E	132°	★	☆	★			☆
	PR							★	☆		
UT490***	SRP	49	7	E	132°	★	☆	★			☆
	PR							★	☆		
UT500***	SRP	50	7	E	132°	★	☆	★			☆
	PR							★	☆		
UT510***	SRP	51	7	E	132°	★	☆	★			☆
	PR							★	☆		
UT520***	SRP	52	7	E	132°	★	☆	★			☆
	PR							★	☆		
UT530***	SRP	53	7	E	132°	★	☆	★			☆
	PR							★	☆		
UT540***	SRP	54	7	E	132°	★	☆	★			☆
	PR							★	☆		

CODICE CODE	ROMPIRUCIOLO CHEAPBREAKER	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)				P	M	K	N	S	H
		D1	B	Serie Series	δ	SP4036	SP4036	SP4036	H22	SP4036	SP4036
UT550***	SRP	55	7	E	132°	★	☆	★			☆
	PR							★	☆		
UT560***	SRP	56	7	E	132°	★	☆	★		☆	☆
	PR							★	☆		
UT570***	SRP	57	7	E	132°	★	☆	★		☆	☆
	PR							★	☆		
UT580***	SRP	58	7	E	132°	★	☆	★		☆	☆
	PR							★	☆		
UT590***	SRP	59	7	E	132°	★	☆	★		☆	☆
	PR							★	☆		
UT600***	SRP	60	7	E	132°	★	☆	★		☆	☆
	PR							★	☆		
UT610***	SRP	61	7	E	132°	★	☆	★		☆	☆
	PR							★	☆		
UT620***	SRP	62	7	E	132°	★	☆	★		☆	☆
	PR							★	☆		
UT630***	SRP	63	7	E	132°	★	☆	★		☆	☆
	PR							★	☆		
UT640***	SRP	64	7	E	132°	★	☆	★		☆	☆
	PR							★	☆		
UT650***	SRP	65	7	E	132°	★	☆	★		☆	☆
	PR							★	☆		

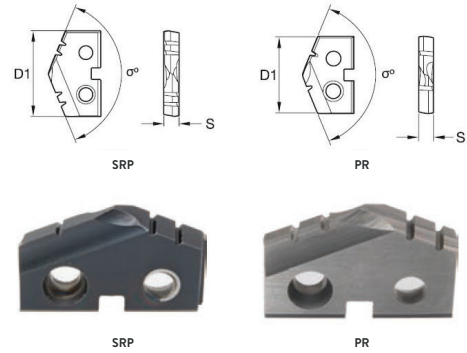
Dimensioni intermedie su richiesta con brevi tempi di approvvigionamento.
 Intermediate sizes upon request with short lead times.

★ PRIMA SCELTA/FIRST CHOICE
 ☆ ALTERNATIVA/ALTERNATE CHOICE

INSERTI SERIE E CON SPESSORE B=7,0

BLADES SERIES E WITH THICKNESS B=7,0

HSS - Ø 35 - Ø66



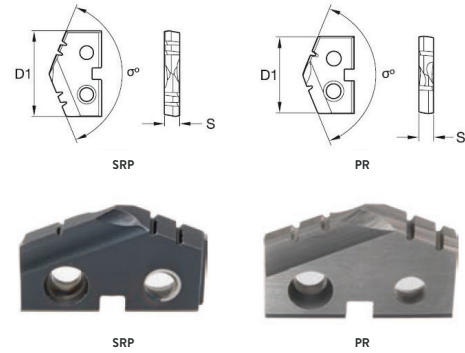
CODICE CODE	ROMPITRUCIOLO CHEAPBREAKER	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)				P	M	K	N	S	H
		D1	B	Serie Series	δ	SP9212	SP9212	SP9212	SP9212	SP9212	SP9212
UD350***70	XR	35,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD355***70	XR	35,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD360***	XR	36,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD365***	XR	36,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD370***	XR	37,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD375***	XR	37,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD380***	XR	38,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD385***	XR	38,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD390***	XR	39,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD395***	XR	39,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD400***	XR	40,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD405***	XR	40,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD410***	XR	41,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD415***	XR	41,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD420***	XR	42,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD425***	XR	42,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD430***	XR	43,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD435***	XR	43,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD440***	XR	44,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD445***	XR	44,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD450***	XR	45,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD455***	XR	45,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD460***	XR	46,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD465***	XR	46,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD470***	XR	47,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD475***	XR	47,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD480***	XR	48,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD485***	XR	48,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD490***	XR	49,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD495***	XR	49,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD500***	XR	50,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD505***	XR	50,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD510***	XR	51,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD515***	XR	51,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD520***	XR	52,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD525***	XR	52,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		

Dimensioni intermedie su richiesta con brevi tempi di approvvigionamento.
Intermediate sizes upon request with short lead times.

★ PRIMA SCELTA/FIRST CHOICE
☆ ALTERNATIVA/ALTERNATE CHOICE

INSERTI SERIE E CON SPESSORE B=7,0
BLADES SERIES E WITH THICKNESS B=7,0

HSS - Ø 35 - Ø66



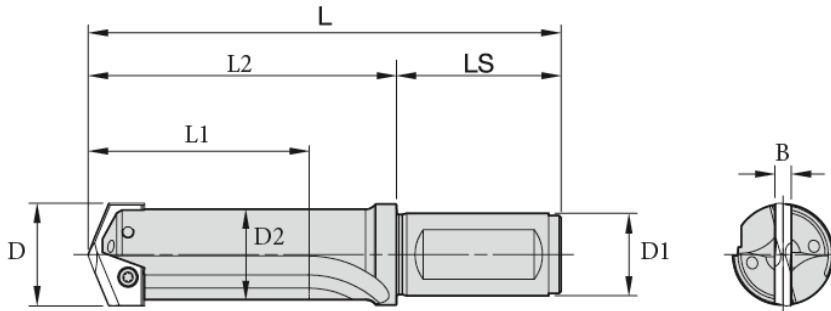
CODICE CODE	ROMPITRUCIOLO CHEAPBREAKER	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)				P	M	K	N	S	H
		D1	B	Serie Series	δ	SP9212	SP9212	SP9212	SP9212	SP9212	SP9212
UD530***	XR	53,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD535***	XR	53,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD540***	XR	54,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD545***	XR	54,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD550***	XR	55,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD555***	XR	55,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD560***	XR	56,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD565***	XR	56,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD570***	XR	57,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD575***	XR	57,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD580***	XR	58,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD585***	XR	58,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD590***	XR	59,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD595***	XR	59,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD600***	XR	60,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD605***	XR	60,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD610***	XR	61,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD615***	XR	61,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD620***	XR	62,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD625***	XR	62,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD630***	XR	63,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD635***	XR	63,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD640***	XR	64,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD645***	XR	64,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD650***	XR	65,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD655***	XR	65,5	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		
UD660***70	XR	66,0	7,0	E	132°	★	☆	☆	☆		

 Dimensioni intermedie su richiesta con brevi tempi di approvvigionamento.
 Intermediate sizes upon request with short lead times.

 ★ PRIMA SCELTA/FIRST CHOICE
 ☆ ALTERNATIVA/ALTERNATE CHOICE

PORTAINSERTI SERIE E PER INSERTE SERIE E CON SPESSORE B=7,0 DRILL BODIES SERIES E FOR INSERTS SERIES E WITH THICKNESS B= 7,0

Ø 36 - Ø 66



Lubrificazione passante per migliorare la finitura e la rimozione del truciolo.
Through coolant for improved hole finish and chip removal.

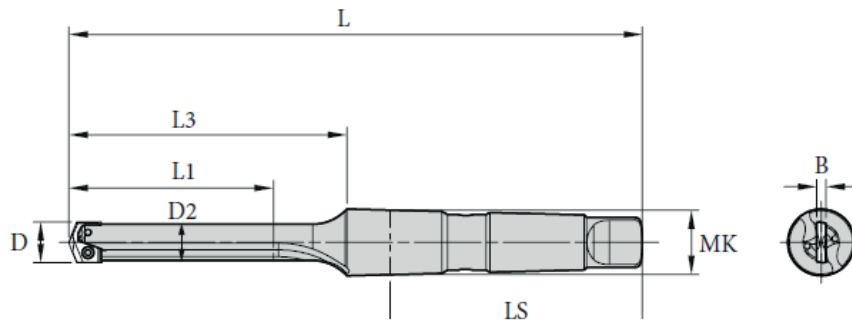
CODICE CODE	Ø min	Ø max	LUNGHEZZA UTILE DRILLING DEPTH		DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)						VITE SCREW	CHIAVE TORX
			L1	L	L2	LS	D1	D2	B	Serie Series		
S6100W340R060	36,00	45,00	60	167,0	107,0	60	32	34,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6100W340R	36,00	45,00	110	217,0	157,0	60	32	34,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6300W340R	36,00	45,00	215	322,0	262,0	60	32	34,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6700W340R0290	36,00	45,00	290	397,0	337,0	60	32	34,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6700W340R0350	36,00	45,00	350	457,0	397,0	60	32	34,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6700W340R0500	36,00	45,00	500	607,0	547,0	60	32	34,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6700W340R0800	36,00	45,00	800	907,0	847,0	60	32	34,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6100W440R060	45,00	55,00	60	177,0	107,0	70	40	44,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6100W440R	45,00	55,00	110	227,0	157,0	70	40	44,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6300W440R	45,00	55,00	215	332,0	262,0	70	40	44,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6700W440R0350	45,00	55,00	350	467,0	397,0	70	40	44,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6700W440R0500	45,00	55,00	500	617,0	547,0	70	40	44,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6700W440R0800	45,00	55,00	800	917,0	847,0	70	40	44,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6100W540R060	55,00	66,00	60	177,0	107,0	70	40	54,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6100W540R	55,00	66,00	110	227,0	157,0	70	40	54,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6300W540R	55,00	66,00	215	332,0	262,0	70	40	54,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6700W540R0350	55,00	66,00	350	467,0	397,0	70	40	54,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6700W540R0500	55,00	66,00	500	617,0	547,0	70	40	54,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6700W540R0800	55,00	66,00	800	917,0	847,0	70	40	54,0	7,0	E	F4015T	F362-T20



Per lunghezze oltre 8xD raccomandiamo di usare una punta pilota per il foro di guida e inserti in HSS
For drillbodies longer 8xD we recommend the use of HSS inserts and drilling a pilot hole with a short tool

PORTAINSERTI SERIE E PER INSERTE SERIE E CON SPESSORE B=7,0
DRILL BODIES SERIES E FOR INSERTS SERIES E WITH THICKNESS B= 7,0

Ø 36 - Ø 66



Lubrificazione passante per migliorare la finitura e la rimozione del truciolo.
 Through coolant for improved hole finish and chip removal.

CODICE CODE	Ø min	Ø max	LUNGHEZZA UTILE DRILLING DEPTH	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)							VITE SCREW	CHIAVE TORX
				L1	L	L2	LS	MK	D2	B		
S6100M340R	36,00	45,00	115	324	206,5	117,5	4	34,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6300M340R	36,00	45,00	215	429	311,5	117,5	4	34,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6700M340R0350	36,00	45,00	350	566	448,5	117,5	4	34,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6700M340R0500	36,00	45,00	500	716	598,5	117,5	4	34,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6700M340R0800	36,00	45,00	800	1016	898,5	117,5	4	34,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6100M440R	45,00	55,00	110	326	208,5	117,5	4	44,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6300M440R	45,00	55,00	215	431	313,5	117,5	4	44,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6700M440R0350	45,00	55,00	350	566	448,5	117,5	4	44,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6700M440R0500	45,00	55,00	500	716	598,5	117,5	4	44,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6700M440R0800	45,00	55,00	800	1016	898,5	117,5	4	44,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6100M540R	55,00	66,00	110	326	208,5	117,5	4	54,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6300M540R	55,00	66,00	215	431	313,5	117,5	4	54,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6700M540R0350	55,00	66,00	350	566	448,5	117,5	4	54,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6700M540R0500	55,00	66,00	500	716	598,5	117,5	4	54,0	7,0	E	F4015T	F362-T20
S6700M540R0800	55,00	66,00	800	1016	898,5	117,5	4	54,0	7,0	E	F4015T	F362-T20

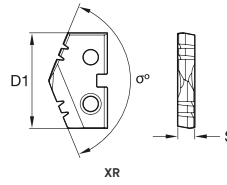


Per lunghezze oltre 8xD raccomandiamo di usare una punta pilota per il foro di guida e inserti in HSS
 For drillbodies longer 8xD we recommend the use of HSS inserts and drilling a pilot hole with a short tool

INSERTI SERIE F CON SPESSORE B=9,0

BLADES SERIES F WITH THICKNESS B=9,0

HSS - Ø 65 - Ø 130



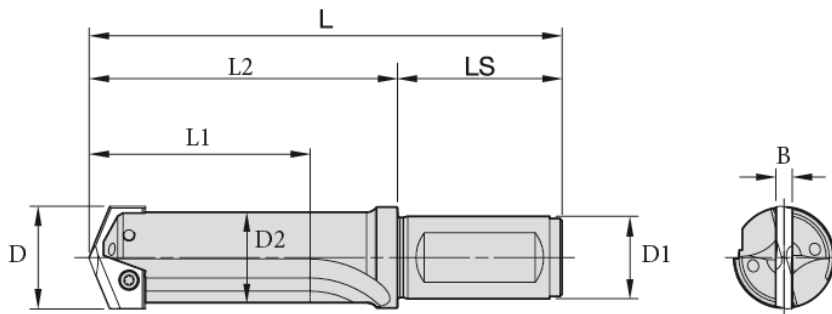
CODICE CODE	ROMPITRUCIOLO CHEAPBREAKER	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)				P	M	K	N	S	H
		D1	B	Serie Series	δ	SP9212	SP9212	SP9212	SP9212	SP9212	SP9212
UD650**90	XR	65,0	9,0	F	140°	★	☆	☆	☆		
UD660**	XR	66,0	9,0	F	140°	★	☆	☆	☆		
UD670**	XR	67,0	9,0	F	140°	★	☆	☆	☆		
UD680**	XR	68,0	9,0	F	140°	★	☆	☆	☆		
UD700**	XR	70,0	9,0	F	140°	★	☆	☆	☆		
UD720**	XR	72,0	9,0	F	140°	★	☆	☆	☆		
UD750**	XR	75,0	9,0	F	140°	★	☆	☆	☆		
UD780**	XR	78,0	9,0	F	140°	★	☆	☆	☆		
UD800**	XR	80,0	9,0	F	140°	★	☆	☆	☆		
UD820**	XR	82,0	9,0	F	140°	★	☆	☆	☆		
UD850**	XR	85,0	9,0	F	140°	★	☆	☆	☆		
UD880**	XR	88,0	9,0	F	140°	★	☆	☆	☆		
UD900**	XR	90,0	9,0	F	140°	★	☆	☆	☆		
UD950**	XR	95,0	9,0	F	140°	★	☆	☆	☆		
UD1000**	XR	100,0	9,0	F	140°	★	☆	☆	☆		
UD1020**	XR	102,0	9,0	F	140°	★	☆	☆	☆		
UD1050**	XR	105,0	9,0	F	140°	★	☆	☆	☆		
UD1100**	XR	110,0	9,0	F	140°	★	☆	☆	☆		
UD1150**	XR	115,0	9,0	F	140°	★	☆	☆	☆		
UD1200**	XR	120,0	9,0	F	140°	★	☆	☆	☆		
UD1250**	XR	125,0	9,0	F	140°	★	☆	☆	☆		
UD1300**	XR	130,0	9,0	F	140°	★	☆	☆	☆		

Dimensioni intermedie su richiesta con brevi tempi di approvvigionamento.
Intermediate sizes upon request with short lead times.

★ PRIMA SCELTA/FIRST CHOICE
☆ ALTERNATIVA/ALTERNATE CHOICE

PORTAINSERTI SERIE F PER INSERTI SERIE F CON SPESSORE B=9,0
DRILL BODIES SERIES F FOR INSERTS SERIES F WITH THICKNESS B= 9,0

Ø 66 - Ø 130



Lubrificazione passante per migliorare la finitura e la rimozione del truciolo.
 Through coolant for improved hole finish and chip removal.

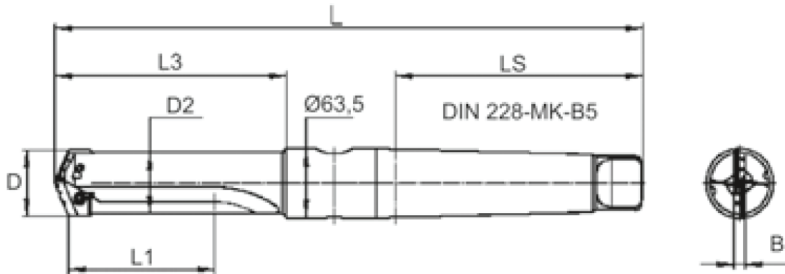
CODICE CODE	Ø min	Ø max	LUNGHEZZA UTILE DRILLING DEPTH	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)							VITE SCREW	CHIAVE TORX
				L1	L	L2	LS	D1	D2	B		
S6100W630R	66,00	78,00	110	230,0	160,0	70	40	63,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6300W630R	66,00	78,00	220	340,0	270,0	70	40	63,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6700W630R0350	66,00	78,00	350	470,0	400,0	70	40	63,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6700W630R0500	66,00	78,00	500	620,0	550,0	70	40	63,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6700W630R0800	66,00	78,00	800	920,0	850,0	70	40	63,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6100W770R	78,00	90,00	110	240,0	160,0	80	50	77,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6300W770R	78,00	90,00	220	350,0	270,0	80	50	77,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6700W770R0350	78,00	90,00	350	480,0	400,0	80	50	77,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6700W770R0500	78,00	90,00	500	630,0	550,0	80	50	77,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6700W770R0800	78,00	90,00	800	930,0	850,0	80	50	77,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6100W890R	90,00	130,00	110	240,0	160,0	80	50	89,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6300W890R	90,00	130,00	220	350,0	270,0	80	50	89,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6700W890R0350	90,00	130,00	350	480,0	400,0	80	50	89,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6700W890R0500	90,00	130,00	500	630,0	550,0	80	50	89,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6700W890R0800	90,00	130,00	800	930,0	850,0	80	50	89,0	9,0	F	F5020T	F362-T20



Per lunghezze oltre 8xD raccomandiamo di usare una punta pilota per il foro di guida e inserti in HSS
 For drillbodies longer 8xD we recommend the use of HSS inserts and drilling a pilot hole with a short tool

PORTAINSERTI SERIE F PER INSERTI SERIE F CON SPESSORE B=9,0 DRILL BODIES SERIES F FOR INSERTS SERIES F WITH THICKNESS B= 9,0

Ø 66 - Ø 130



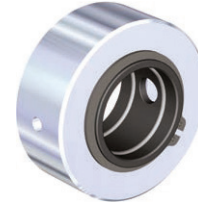
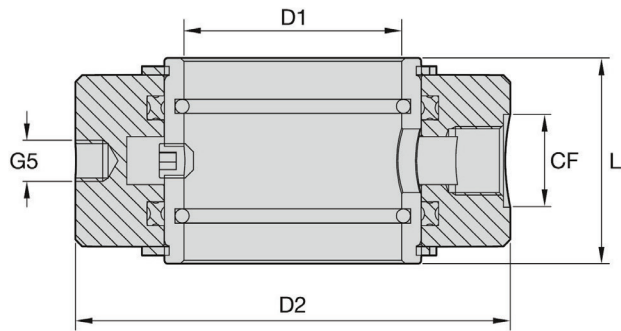
Lubrificazione passante per migliorare la finitura e la rimozione del truciolo.
Through coolant for improved hole finish and chip removal.

CODICE CODE	Ø min	Ø max	LUNGHEZZA UTILE DRILLING DEPTH	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)							VITE SCREW	CHIAVE TORX
				L1	L	L2	LS	MK	D2	B		
S6100M630R	66,00	78,00	170	436	286,5	149,5	5	63,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6300M630R	66,00	78,00	270	536	386,5	149,5	5	63,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6700M630R0350	66,00	78,00	350	616	466,5	149,5	5	63,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6700M630R0500	66,00	78,00	500	766	616,5	149,5	5	63,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6700M630R0800	66,00	78,00	800	1066	916,5	149,5	5	63,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6100M770R	78,00	90,00	170	436	286,5	149,5	5	77,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6300M770R	78,00	90,00	270	536	386,5	149,5	5	77,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6700M770R0350	78,00	90,00	350	616	466,5	149,5	5	77,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6700M770R0500	78,00	90,00	500	766	616,5	149,5	5	77,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6700M770R0800	78,00	90,00	800	1066	916,5	149,5	5	77,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6100M890R	90,00	130,00	170	436	286,5	149,5	5	89,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6300M890R	90,00	130,00	270	536	386,5	149,5	5	89,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6700M890R0350	90,00	130,00	350	616	466,5	149,5	5	89,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6700M890R0500	90,00	130,00	500	766	616,5	149,5	5	89,0	9,0	F	F5020T	F362-T20
S6700M890R0800	90,00	130,00	800	1066	916,5	149,5	5	89,0	9,0	F	F5020T	F362-T20



Per lunghezze oltre 8xD raccomandiamo di usare una punta pilota per il foro di guida e inserti in HSS
For drillbodies longer 8xD we recommend the use of HSS inserts and drilling a pilot hole with a short tool

GIUNTI ROTANTI PER LUBRIFICAZIONE SERIE E+F PER CONO MORSE SERIE E+F
COOLANT RINGS SERIES E+F FOR MORSE TAPER DRILLS SERIES E+F



CODICE CODE	CONO MORSE MORSE TAPER	DIMENSIONI (mm) DIMENSION (mm)							
		D1		D2		L		G5	CF
		mm	inch	mm	inch	mm	inch		
S9010X00317	4	31,73	1.249	82,00	3.228	48	1.890	M10	R 1/4
S9010X00635	5	63,50	2.500	127,00	5.000	60	2.362	M12	G 1/2

GUIDA PER LA FORATURA / GUIDE FOR DRILLING

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI / RECOMMENDED CUTTING DATA

Affidandosi ad un eccellente equilibrio di taglio, possiamo ottenere lavorazioni stabili su acciai, acciai inossidabili e alluminio e fornire diverse soluzioni al cliente.

Inoltre, il rompitruciolo speciale garantisce un miglior controllo del truciolo con la diminuzione della resistenza di taglio e l'aumento della vita utensile anche per lavorazioni con basse rigidità.

Relying on excellent cutting balance, we can achieve stable drilling processing from ordinary steel to stainless steel and aluminum and provide wide selections for customers. Furthermore, the special designed chip breaker supports better control of the chips with decreased cutting resistance and improved tool life even for machining with low rigidity.

APPLICAZIONI / APPLICATIONS

PROGETTATO CON FORZE EQUILIBRATE / DESIGNED WITH BALANCED FORCES

La resistenza di taglio è uniformemente distribuita tra il tagliente centrale e quello periferico con posizione ottimizzata, questo permette una foratura più stabile.

The cutting resistance is evenly distributed through the central edge and peripheral edge with optimized locations, which can realize stable drilling process.

Ottima evacuazione del truciolo /
Excellent chip evacuation performance

La gola per il controllo del truciolo progettata al centro del rompitruciolo può effettivamente controllare la direzione di evacuazione del truciolo per rimuoverlo più dolcemente.

The chip control groove designed in the middle part of the chip breaker can effectively control the evacuation direction of the chips to make the chips remove smoothly.

UTILIZZARE INSERTI A 4 LATI PER RIDURRE I COSTI / APPLY 4 SIDE INSERT TIPS TO LOWER DOWN COSTS

Applicare inserti utilizzabili sia per la posizione centrale che periferica in modo che siano usati due taglienti al centro e due in periferia, questo aumenta l'efficienza economica.

Apply the insert suitable for both central and peripheral processing in the way that two tips in the central edge and another two tips in the peripheral edge are used to machine, thus improving the economical efficiency.

CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO / PRODUCT CHARACTERISTICS

INSERTI OTTIMIZZATI PER LA MASSIMA EFFICIENZA IN FORATURA /
OPTIMIZED INSERTS DESIGN FOR MAXIMUM HOLE DRILLING EFFICIENCY
DESIGN DEGLI INSERTI OTTIMIZZATO PER AUMENTARNE LA DURATA /
OPTIMIZED DESIGN OF CENTRAL AND PERIPHERAL INSERTS TO IMPROVE TOOL LIFE



LUBRIFICAZIONE /
COOLING SYSTEM
DOPPIO FORO INTERNO DI
LUBRIFICAZIONE /
DOUBLE INNER-COOLING HOLES

DESIGN OTTIMALE DEL VANO TRUCIOLO
/ OPTIMAL CHIP POCKET DESIGN
VANO TRUCIOLO SPECIALE PER AUMENTARE LA
RIGIDITÀ E IL CONTROLLO DEL TRUCIOLO / SPECIAL
DESIGNED CHIP POCKET TO INCREASE RIGIDITY AND IMPROVE CHIP
CONTROL

POTENZA RICHIESTA / PROCESSING POWER REQUIREMENTS

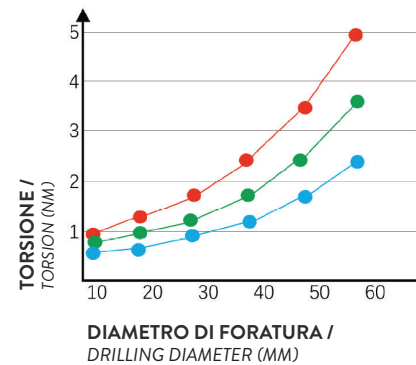
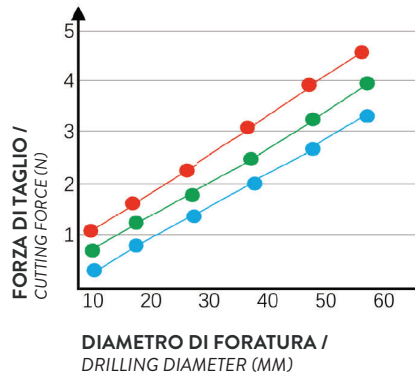
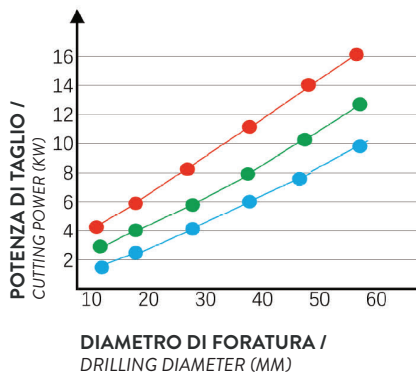
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI / RECOMMENDED CUTTING DATA

I seguenti grafici mostrano le forze di taglio richieste dalla foratura /
The following charts shows the cutting forces required for drill processing

MATERIALE LAVORATO /
WORKPIECE MATERIAL: 42CRMO (230HB)

PARAMETRI DI TAGLIO /
CUTTING PARAMETERS: VC=120 (M/MIN)

LUBRIFICAZIONE INTERNA /
INNER-COOLANT SYSTEM



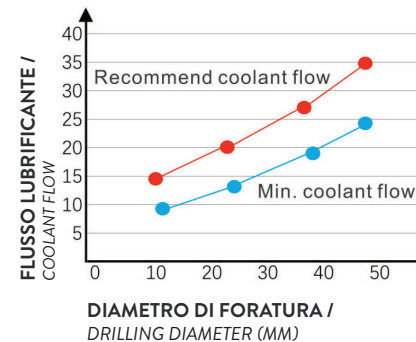
FLUSSO LUBRIFICANTE / COOLANT FLOW

MATERIALE LAVORATO /
WORKPIECE MATERIAL: 42CRMO (240HB)

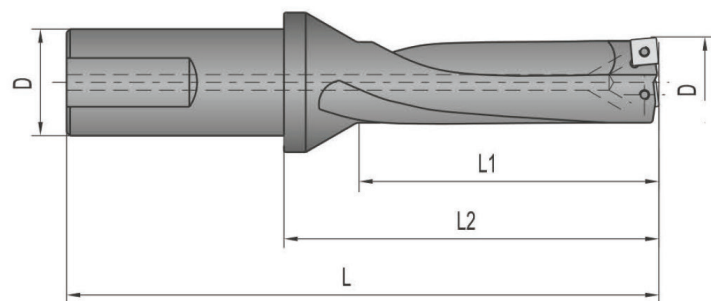
PARAMETRI DI TAGLIO /
CUTTING PARAMETERS: VC=120 (M/MIN)

LUBRIFICAZIONE INTERNA /
INNER-COOLANT SYSTEM

I valori del grafico possono variare in base
al materiale lavorato e alle condizioni di taglio /
The data in the chart can be change according
to the workpiece material and cutting conditions



TOLLERANZE DELLA PUNTA E DEL FORO / DRILL AND HOLE TOLERANCES



Diametro del foro / Diameter of the drilling hole		Ø12-Ø29	Ø30-Ø45	Ø46-Ø60.5
2D-3D	Tolleranza della punta /Drill tolerance (ØD)	0.00-0.15	0.00-0.15	0.00-0.15
2D-3D	Tolleranza del foro / Hole tolerance	0.20-0.10	0.25-0.10	0.28-0.10
4D-5D	Tolleranza della punta /Drill tolerance (ØD)	0.00-0.15	0.00-0.15	0.00-0.15
4D-5D	Tolleranza del foro / Hole tolerance	0.25-0.05	0.30-0.05	0.33-0.05

INFORMAZIONI TECNICHE / TECHNICAL INFORMATION

Parametri di foratura consigliati / Recommended drilling data

ROMPITRUCIOLO XR / XR CHIPBREAKER

MATERIALE MATERIALS		DUREZZA HARDNESS		AVANZAMENTO RACCOMANDATO PER DIAMETRO (MM/U) / RECOMMENDED FEED RATE BY DIAMETER (MM/R)								
		N/mm2	BHN	Vc (m/min)	XR-SP9212					XR-SP9412		
					Serie A Series A B=2,5 Ø10-13,2	Serie B Series B B=3,5 Ø13,5-18,9	Serie C Series C B=4 Ø19-26,2	Serie D Series D B=5 Ø24-40,5	Serie E Series E B=7 Ø35-66	Vc (m/min)	Serie F Series F B=9 Ø65-100	Serie G Series G B=9 Ø101-210
P	Acciai facili da lavorare, 1118, 1215, 12L14 <i>Free machining steel, 1118, 1215, 12L14</i>	370-500	100-150	70-80	0,18	0,25	0,33	0,41	0,51	51-61	0,58	0,25- 0,5
		500-700	150-200	62-72	0,18	0,25	0,33	0,41	0,51	45-55	0,58	0,25- 0,5
		700-870	200-250	54-64	0,15	0,25	0,33	0,41	0,51	39-49	0,58	0,25- 0,5
	Acciao a basso contenuto di carbonio 1010, 1020, 1025, 1522, 1144 <i>Low Carbon Steel, 1010, 1020, 1025, 1522, 1144</i>	300-450	85-125	57-67	0,15	0,23	0,30	0,38	0,48	42-52	0,58	0,25- 0,5
		450-600	125-175	54-64	0,15	0,23	0,30	0,38	0,48	39-49	0,58	0,25- 0,5
		600-775	175-225	50-60	0,13	0,20	0,25	0,36	0,46	36-46	0,53	0,25- 0,5
		775-940	225-275	45-55	0,13	0,20	0,25	0,36	0,46	33-43	0,53	0,25- 0,5
	Acciai legati 4140, 5140, 8640 <i>Alloy Steels, 4140, 5140, 8640</i>	450-600	125-175	50-60	0,15	0,20	0,25	0,36	0,43	36-46	0,48	0,25- 0,5
		600-775	175-225	45-55	0,13	0,20	0,25	0,36	0,43	33-43	0,48	0,25- 0,5
		775-940	225-275	42-52	0,13	0,18	0,25	0,36	0,43	30-40	0,48	0,25- 0,5
		940-1090	275-325	37-47	0,10	0,15	0,23	0,30	0,38			
	Acciai alto legati 4340, 4330V, 300M <i>High Strength Alloys, 4340, 4330V, 300M</i>	1090-1265	325-375	34-44	0,08	0,15	0,23	0,30	0,38			
		600-1020	225-300	21-31	0,13	0,18	0,23	0,25	0,36			
		1020-1180	300-350	14-24	0,10	0,18	0,23	0,25	0,36			
	Acciai strutturali A36, A285, A516 <i>Structural Steels, A36, A285, A516</i>	1180-1365	350-400	10-20	0,08	0,15	0,20	0,23	0,30			
		370-500	100-150	45-55	0,15	0,25	0,30	0,36	0,46	33-43	0,53	0,25- 0,5
500-850		150-250	37-47	0,13	0,23	0,25	0,30	0,41	27-37	0,48	0,25- 0,5	
Acciai per utensili H-13, H-21, A-4, O-2, S-3 <i>Tool Steels, H-13, H-21, A-4, O-2, S-3</i>	850-1180	250-350	30-40	0,10	0,20	0,23	0,25	0,36				
	500-700	150-200	22-32	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	15-20	0,38	0,25- 0,5	
M	Acciai inossidabili serie 400, 416, 420 <i>Stainless Steels 400 Series, 416, 420</i>	700-870	200-250	16-26	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	10-15	0,38	0,25- 0,5
		640-940	185-275	19-29	0,15	0,20	0,23	0,28	0,36	15-20	0,41	0,25- 0,5
	Acciai inossidabili serie 300, 304, 316 <i>Stainless Steels 300 Series, 304, 316</i>	940-1180	275-350	14-24	0,13	0,18	0,20	0,25	0,30	10-15	0,36	0,25- 0,5
		480-640	135-185	19-29	0,08	0,18	0,20	0,28	0,36	15-20	0,41	0,25- 0,5
K	Ghisa grigia <i>Grey Cast Iron</i>	640-940	185-275	14-24	0,08	0,15	0,18	0,25	0,30	10-15	0,36	0,25- 0,5
		500-700	150- 200	55-65	0,18	0,30	0,41	0,51	0,61	35-45	0,69	0,25- 0,5
		700- 850	200- 250	40- 50	0,15	0,28	0,36	0,46	0,56	30-40	0,64	0,25- 0,5
N	Ghisa nodulare <i>Nodular Cast Iron</i>	850- 1100	250- 330	42- 52	0,15	0,23	0,30	0,41	0,46	25- 35	0,53	0,25- 0,5
		540	170	45- 55	0,13	0,18	0,23	0,30	0,36			
		850	250	40- 45	0,10	0,15	0,18	0,23	0,28			
S	Alluminio/ <i>Aluminum</i>	100	30	150- 229	0,20	0,33	0,41	0,50	0,56	80- 150	0,64	0,25- 0,5
		600	180	70- 122	0,20	0,33	0,41	0,46	0,56	60- 90	0,64	0,25- 0,5
		370	100	70- 122	0,18	0,30	0,41	0,51	0,61	50- 80	0,71	0,25- 0,5
S	Ottone/ <i>Brass</i>	200	60	35- 45	0,05	0,08	0,15	0,20	0,25	25- 35	0,35	0,25- 0,5
		480-755	140-220	6- 11	0,08	0,18	0,20	0,25	0,30			
		755-990	223-310	5- 9	0,08	0,15	0,18	0,20	0,25			
S	Rame / <i>Copper</i>	480-755	140-220	9- 14	0,08	0,18	0,20	0,25	0,30	5- 11	0,38	0,25- 0,5
		755-990	220-310	6- 11	0,08	0,15	0,18	0,20	0,25	5- 10	0,30	0,25- 0,5
H	Leghe resistenti al calore, Inconel 600 <i>High Temp Alloys, Inconel 600</i>	480-755	140-220	9- 14	0,08	0,18	0,20	0,25	0,30	5- 11	0,38	0,25- 0,5
		755-990	220-310	6- 11	0,08	0,15	0,18	0,20	0,25	5- 10	0,30	0,25- 0,5
H	Leghe di titanio <i>Titanium Alloys</i>	480-755	140-220	9- 14	0,08	0,18	0,20	0,25	0,30	5- 11	0,38	0,25- 0,5
		755-990	220-310	6- 11	0,08	0,15	0,18	0,20	0,25	5- 10	0,30	0,25- 0,5
H	Resistenti all'usura, Hardox <i>Wear Plate, Hardox</i>	1365	400	12- 17	0,08	0,15	0,20	0,23	0,30			
		1600	500	7- 12	0,05	0,12	0,18	0,20	0,25			

INFORMAZIONI TECNICHE / TECHNICAL INFORMATION

Parametri di foratura consigliati / Recommended drilling data

ROMPITRUCIOLO SR-HR / SR-HR CHIPBREAKER

Materiale Material		Durezza Hardness		Avanzamento raccomandato per diametro (mm/U) / Recommended feed rate by diameter (mm/r)									
				SR-SP4036					HR-SP4036				
		N/mm2	BHN	Vc (m/min)	Serie A Series A B=2,5 Ø10-13,2	Serie B Series B B=3,5 Ø13,5-18,9	Serie C Series C B=4 Ø19-26,2	Serie D Series D B=5 Ø24-40,5	Serie E Series E B=7 Ø35-66	Serie A Series A B=2,5 Ø10-13,2	Serie B Series B B=3,5 Ø13,5-18,9	Serie C Series C B=4 Ø19-26,2	
P	Acciai facili da lavorare, 1118, 1215, 12L14 Free machining steel, 1118, 1215, 12L14	370-500	100-150	120	0,15	0,22	0,30	0,35	0,40	0,09	0,13	0,20	
		500-700	150-200	110	0,13	0,20	0,27	0,35	0,40	0,09	0,13	0,20	
		700-870	200-250	100	0,13	0,20	0,25	0,30	0,35	0,09	0,13	0,20	
	Acciaio a basso contenuto di carbonio 1010, 1020, 1025, 1522, 1144 Low Carbon Steel, 1010, 1020, 1025, 1522, 1144	300-450	85-125	110	0,13	0,20	0,25	0,35	0,45	0,09	0,13	0,20	
		450-600	125-175	100	0,13	0,17	0,25	0,35	0,45	0,09	0,13	0,20	
		600-775	175-225	95	0,11	0,17	0,23	0,32	0,43	0,09	0,13	0,20	
	Acciai legati 4140, 5140, 8640 Alloy Steels, 4140, 5140, 8640	775-940	225-275	80	0,11	0,15	0,22	0,27	0,40	0,09	0,13	0,20	
		450-600	125-175	100	0,13	0,17	0,25	0,35	0,40	0,09	0,13	0,20	
		600-775	175-225	90	0,11	0,17	0,23	0,35	0,40	0,09	0,13	0,20	
		775-940	225-275	80	0,11	0,15	0,23	0,35	0,35	0,08	0,13	0,20	
	Acciai alto legati 4340, 4330V, 300M High Strength Alloys, 4340, 4330V, 300M	940-1090	275-325	75	0,09	0,13	0,20	0,30	0,35	0,07	0,10	0,17	
		1090-1265	325-375	65	0,07	0,13	0,17	0,25	0,30	0,07	0,09	0,50	
		600-1020	225-300	60	0,11	0,15	0,23	0,25	0,35	0,07	0,09	0,17	
	Acciai strutturali A36, A285, A516 Structural Steels, A36, A285, A516	1020-1180	300-350	55	0,09	0,12	0,20	0,20	0,35	0,06	0,09	0,17	
1180-1365		350-400	47	0,07	0,09	0,17	0,20	0,30	0,06	0,09	0,15		
370-500		100-150	95	0,13	0,22	0,27	0,40	0,45	0,09	0,13	0,20		
Acciai per utensili H-13, H-21, A-4, O-2, S-3 Tool Steels, H-13, H-21, A-4, O-2, S-3	500-850	150-250	75	0,11	0,20	0,25	0,35	0,40	0,09	0,13	0,20		
	850-1180	250-350	70	0,09	0,17	0,22	0,30	0,35	0,07	0,11	0,17		
	500-700	150-200	65	0,09	0,13	0,20	0,25	0,30	0,08	0,12	0,20		
M	Acciai inossidabili serie 400, 416, 420 Stainless Steels 400 Series, 416, 420	700-870	200-250	50	0,09	0,13	0,17	0,25	0,30	0,08	0,12	0,20	
		640-940	185-275	60	0,13	0,20	0,22	0,28	0,35	0,07	0,10	0,18	
K	Ghisa grigia Grey Cast Iron	940-1180	275-350	45	0,11	0,15	0,18	0,25	0,30	0,07	0,10	0,18	
		480-640	135-185	60	0,11	0,17	0,17	0,25	0,30	0,07	0,10	0,18	
N	Ghisa nodulare Nodular Cast Iron	640-940	185-275	45	0,09	0,13	0,14	0,22	0,25	0,07	0,10	0,18	
		500-700	150-200	110	0,13	0,25	0,30	0,40	0,45	0,10	0,16	0,25	
		700-850	200-250	90	0,09	0,20	0,25	0,33	0,45	0,10	0,15	0,25	
N	Alluminio/ Aluminum	850-1100	250-330	75	0,09	0,15	0,20	0,27	0,40	0,09	0,13	0,20	
		540	170	100	0,12	0,20	0,30	0,30	0,40	0,09	0,13	0,20	
		850	250	80	0,10	0,17	0,23	0,25	0,35	0,09	0,13	0,20	
N	Ottone/ Brass	100	30	200-400						0,10	0,17	0,25	
		600	180	250-400						0,10	0,14	0,25	
		370	100	100-180						0,10	0,17	0,25	
S	Rame / Copper	200	60	80-120						0,07	0,10	0,15	
		Leghe resistenti al calore, Inconel 600 High Temp Alloys, Inconel 600	480-755	140-220	30						0,06	0,09	0,15
		755-990	223-310	25							0,06	0,09	0,15
S	Leghe di titanio Titanium Alloys	480-755	140-220	35						0,06	0,09	0,15	
		755-990	220-310	30						0,06	0,09	0,15	
		Resistenti all'usura, Hardox Wear Plate, Hardox	1365	400	35	0,07	0,12	0,12	0,25	0,30			
H		1600	500	25	0,05	0,10	0,10	0,20	0,25				

ROMPITRUCIOLO PR / PR CHIPBREAKER

Materiale Material		Durezza Hardness		Avanzamento raccomandato per diametro (mm/U) Recommended feed rate by diameter (mm/r)					
				PR-H22					
		N/mm2	BHN	Vc (m/min)	Serie A Series A B=2,5 Ø10-13,2	Serie B Series B B=3,5 Ø13,5-18,9	Serie C Series C B=4 Ø19-26,2	Serie D Series D B=5 Ø24-40,5	Serie E Series E B=7 Ø35-66
N	Alluminio/ Aluminum	100	30	200-400	0,15	0,20	0,30	0,50	0,50
		600	180	250-400	0,12	0,15	0,25	0,45	0,45
		370	100	100-180	0,15	0,20	0,25	0,40	0,45
S	Rame / Copper	200	60	80-120	0,07	0,10	0,15	0,17	0,20
		Leghe di titanio Titanium Alloys	480-755	140-220	35	0,07	0,16	0,18	0,25
S		755-990	220-310	30	0,07	0,14	0,15	0,20	0,25

Parametri raccomandati - Rompitruciolo 83A-81B-41E/ Recommended cutting data - Chipbreakers 83A-81B-41E

PUNTE X3D / X3D DRILL

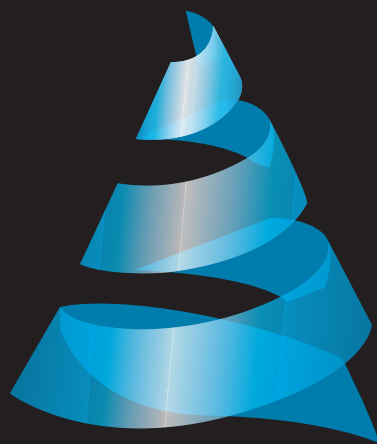
ISO	MATERIALE MATERIALS		CONDIZIONE CONDITION	Rm N/mm ²	DUREZZA BRINNEL HB	Velocità di taglio (m/min) /Cutting speed (m/min)	Avanzamento fn (mm/rev) / Feed rate fn (mm/rev)				
							Ø13-Ø18	Ø18,5-Ø29	Ø29,5-Ø36	Ø37-Ø55	Ø56-Ø68
P	Acciai non legati, Acciai al carbonio <i>Unalloyed steels, carbon steel</i>	C=0.1-0.25%	Ricottura <i>Annealed</i>	420	125	250-300	0,04-0,06-0,09	0,04-0,06-0,09	0,04-0,07-0,10	0,04-0,07-0,11	0,05-0,08-0,12
		C=0.25-0.55%	Ricottura <i>Annealed</i>	650	190	180-250	0,07-0,11-0,19	0,07-0,11-0,19	0,07-0,12-0,2	0,08-0,13-0,22	0,09-0,15-0,25
		C=0.25-0.55%	Tempra e rinvenimento <i>Hardened and annealed</i>	850	250	160-220	0,06-0,09-0,14	0,05-0,09-0,14	0,05-0,1-0,15	0,06-0,11-0,17	0,07-0,12-0,19
		C=0.55-0.80%	Ricottura <i>Annealed</i>	750	220	160-220	0,08-0,11-0,17	0,07-0,11-0,17	0,07-0,12-0,18	0,08-0,13-0,20	0,09-0,15-0,22
		C=0.55-0.80%	Tempra e rinvenimento <i>Hardened and annealed</i>	1000	300	160-220	0,06-0,09-0,13	0,05-0,09-0,13	0,05-0,1-0,14	0,06-0,11-0,16	0,07-0,12-0,18
	Acciai basso legati, Acciaio fuso <i>High alloyed steels, cast steel</i>		Ricottura <i>Annealed</i>	600	200	150-220	0,04-0,06-0,11	0,04-0,06-0,11	0,04-0,07-0,12	0,05-0,07-0,14	0,06-0,08-0,15
			Tempra e rinvenimento <i>Hardened and annealed</i>	930	275	120-160	0,05-0,09-0,13	0,05-0,09-0,13	0,05-0,1-0,14	0,06-0,11-0,16	0,07-0,12-0,18
			Tempra e rinvenimento <i>Hardened and annealed</i>	1000	300	120-160	0,05-0,09-0,13	0,05-0,09-0,13	0,05-0,1-0,14	0,06-0,11-0,16	0,07-0,12-0,18
	Acciai alto legati, Acciai per utensili <i>Low alloyed steels, steel for tools</i>		Ricottura <i>Annealed</i>	1200	350	120-160	0,05-0,09-0,13	0,05-0,09-0,13	0,05-0,1-0,14	0,06-0,11-0,16	0,07-0,12-0,18
			Ricottura <i>Annealed</i>	680	200	140-180	0,07-0,11-0,19	0,07-0,11-0,19	0,07-0,12-0,2	0,08-0,13-0,22	0,09-0,15-0,25
M	Acciai inossidabili <i>Stainless steels</i>		Ferrite/martensite <i>Ferritic/martensitic</i>	680	200	150-240	0,05-0,09-0,14	0,05-0,09-0,14	0,05-0,1-0,15	0,06-0,11-0,17	0,07-0,12-0,19
			Martensite <i>Martensitic</i>	820	240	150-240	0,05-0,09-0,14	0,05-0,09-0,14	0,05-0,1-0,15	0,06-0,11-0,17	0,07-0,12-0,19
			Austenite <i>Austenitic</i>	600	180	150-240	0,05-0,09-0,14	0,05-0,09-0,14	0,05-0,1-0,15	0,06-0,11-0,17	0,07-0,12-0,19
K	Ghisa grigia <i>Grey cast iron</i>		Ferrite <i>Ferritic</i>		160	160-260	0,08-0,17-0,25	0,09-0,19-0,28	0,10-0,20-0,30	0,11-0,22-0,34	0,12-0,24-0,38
			Perlite <i>Perlitic</i>		250	160-260	0,08-0,17-0,25	0,09-0,19-0,28	0,10-0,20-0,30	0,11-0,22-0,34	0,12-0,24-0,38
	Ghisa sferoidale SG <i>Spheroidal graphite cast iron</i>		Ferrite <i>Ferritic</i>		180	160-260	0,08-0,17-0,25	0,09-0,19-0,28	0,10-0,20-0,30	0,11-0,22-0,34	0,12-0,24-0,38
			Perlite <i>Perlitic</i>		260	160-260	0,08-0,17-0,25	0,09-0,19-0,28	0,10-0,20-0,30	0,11-0,22-0,34	0,12-0,24-0,38
	Ghisa Malleabile <i>Malleable cast iron</i>		Ferrite <i>Ferritic</i>		130	130-220	0,08-0,17-0,25	0,09-0,19-0,28	0,10-0,20-0,30	0,11-0,22-0,34	0,12-0,24-0,38
			Perlite <i>Perlitic</i>		230	130-220	0,08-0,17-0,25	0,09-0,19-0,28	0,10-0,20-0,30	0,11-0,22-0,34	0,12-0,24-0,38
N	Leghe di alluminio <i>Aluminium alloys</i>		Non polimerizzato <i>Non polymerised</i>		60	300-400	0,05-0,1-0,16	0,05-0,1-0,16	0,05-0,11-0,17	0,06-0,12-0,19	0,07-0,13-0,20
			Polimerizzato <i>Polymerised</i>		100	300-400	0,05-0,1-0,16	0,05-0,1-0,16	0,05-0,11-0,17	0,06-0,12-0,19	0,07-0,13-0,20
	Leghe di alluminio <i>Aluminium alloys</i>	≤12% Si	Non polimerizzato <i>Non polymerised</i>		75	300-400	0,05-0,1-0,16	0,05-0,1-0,16	0,05-0,11-0,17	0,06-0,12-0,19	0,07-0,13-0,20
			Polimerizzato <i>Polymerised</i>		90	300-400	0,05-0,1-0,16	0,05-0,1-0,16	0,05-0,11-0,17	0,06-0,12-0,19	0,07-0,13-0,20
	Leghe di rame <i>Copper alloys</i>	≥12% Si	Trattato ad alte temperature <i>Hardened at high temperature</i>		130	300-400	0,05-0,1-0,16	0,05-0,1-0,16	0,05-0,11-0,17	0,06-0,12-0,19	0,07-0,13-0,20
		≥1% Pb	Facile da tagliare <i>Easy to cut</i>		110	120-220	0,05-0,1-0,16	0,05-0,1-0,16	0,05-0,11-0,17	0,06-0,12-0,19	0,07-0,13-0,20
	Materiali non ferrosi <i>Non ferrous materials</i>		Ottone <i>Brass</i>		90	120-220	0,05-0,1-0,16	0,05-0,1-0,16	0,05-0,11-0,17	0,06-0,12-0,19	0,07-0,13-0,20
			Rame elettrolitico <i>Electrolytic copper</i>		100	120-220	0,05-0,1-0,16	0,05-0,1-0,16	0,05-0,11-0,17	0,06-0,12-0,19	0,07-0,13-0,20
S	Superleghe <i>Super alloys</i>	Base Ferro <i>Fe Based</i>	Ricottura <i>Annealed</i>		200	22-60	0,05-0,09-0,14	0,05-0,09-0,14	0,05-0,1-0,15	0,06-0,11-0,17	0,07-0,12-0,19
			Polimerizzato <i>Polymerised</i>		280	22-60	0,05-0,09-0,14	0,05-0,09-0,14	0,05-0,1-0,15	0,06-0,11-0,17	0,07-0,12-0,19
		Base Nichel o Cobalto <i>Ni or Co based</i>	Ricottura <i>Annealed</i>		250	22-60	0,05-0,09-0,14	0,05-0,09-0,14	0,05-0,1-0,15	0,06-0,11-0,17	0,07-0,12-0,19
			Polimerizzato <i>Polymerised</i>		350	22-60	0,05-0,09-0,14	0,05-0,09-0,14	0,05-0,1-0,15	0,06-0,11-0,17	0,07-0,12-0,19
	Titanio e leghe di titanio <i>Titanium and Ti alloys</i>		Colata <i>Casting</i>		320	22-60	0,05-0,09-0,14	0,05-0,09-0,14	0,05-0,1-0,15	0,06-0,11-0,17	0,07-0,12-0,19
			Solidificazione α+β <i>Solidification α+β</i>		400	22-60	0,05-0,09-0,14	0,05-0,09-0,14	0,05-0,1-0,15	0,06-0,11-0,17	0,07-0,12-0,19
			Solidificazione α+β <i>Solidification α+β</i>		1050	22-60	0,05-0,09-0,14	0,05-0,09-0,14	0,05-0,1-0,15	0,06-0,11-0,17	0,07-0,12-0,19

Parametri raccomandati-Rompitruciolo 83A-81B-41E / Recommended cutting data- Chipbreakers 83A-81B-41E

PUNTE X4D / X4D DRILL

ISO	MATERIALE MATERIALS		CONDIZIONE CONDITION	Rm N/mm ²	DUREZZA BRINNEL HB	Velocità di taglio (m/min) /Cutting speed (m/min)	Avanzamento fn (mm/rev) / Feed rate fn (mm/rev)				
							Ø13-Ø18	Ø18,5-Ø29	Ø29,5-Ø36	Ø37-Ø55	Ø56-Ø68
P	Acciai non legati, Acciai al carbonio <i>Unalloyed steels, carbon steel</i>	C=0.1-0.25%	Ricottura <i>Annealed</i>	420	125	250-350	0,04-0,06-0,09	0,04-0,06-0,09	0,04-0,06-0,09	0,04-0,07-0,09	0,05-0,08-0,1
		C=0.25-0.55%	Ricottura <i>Annealed</i>	650	190	180-250	0,07-0,1-0,16	0,07-0,1-0,16	0,07-0,11-0,17	0,08-0,13-0,20	0,09-0,14-0,21
		C=0.25-0.55%	Tempra e rinvenimento <i>Hardened and annealed</i>	850	250	160-220	0,05-0,09-0,12	0,05-0,09-0,12	0,05-0,09-0,13	0,06-0,1-0,14	0,07-0,11-0,16
		C=0.55-0.80%	Ricottura <i>Annealed</i>	750	220	160-220	0,07-0,1-0,14	0,07-0,1-0,14	0,07-0,11-0,16	0,08-0,13-0,18	0,09-0,14-0,19
		C=0.55-0.80%	Tempra e rinvenimento <i>Hardened and annealed</i>	1000	300	160-220	0,05-0,09-0,11	0,05-0,09-0,11	0,05-0,09-0,12	0,06-0,1-0,13	0,07-0,11-0,15
	Acciai basso legati, Acciaio fuso <i>High alloyed steels, cast steel</i>		Ricottura <i>Annealed</i>	600	200	150-220	0,04-0,06-0,09	0,04-0,06-0,09	0,04-0,06-0,1	0,05-0,07-0,11	0,06-0,08-0,13
			Tempra e rinvenimento <i>Hardened and</i>	930	275	120-160	0,05-0,09-0,11	0,05-0,09-0,11	0,05-0,09-0,12	0,06-0,1-0,13	0,07-0,11-0,15
				1000	300	120-160	0,05-0,09-0,11	0,05-0,09-0,11	0,05-0,09-0,12	0,06-0,1-0,13	0,07-0,11-0,15
	Acciai alto legati, Acciai per utensili <i>Low alloyed steels, steel for tools</i>		Ricottura <i>Annealed</i>	680	200	140-180	0,07-0,1-0,16	0,07-0,1-0,16	0,07-0,11-0,17	0,08-0,13-0,2	0,09-0,14-0,21
			Tempra e rinvenimento <i>Hardened and annealed</i>	1100	325	120-180	0,05-0,09-0,12	0,05-0,09-0,12	0,05-0,09-0,13	0,06-0,1-0,14	0,07-0,11-0,16
M	Acciai inossidabili <i>Stainless steels</i>		Ferrite/martensite <i>Ferritic/martensitic</i>	680	200	150-240	0,05-0,09-0,12	0,05-0,09-0,12	0,05-0,09-0,13	0,06-0,1-0,14	0,07-0,11-0,16
			Martensite <i>Martensitic</i>	820	240	150-240	0,05-0,09-0,12	0,05-0,09-0,12	0,05-0,09-0,13	0,06-0,1-0,14	0,07-0,11-0,16
			Austenite <i>Austenitic</i>	600	180	150-240	0,05-0,09-0,12	0,05-0,09-0,12	0,05-0,09-0,13	0,06-0,1-0,14	0,07-0,11-0,16
K	Ghisa grigia <i>Grey cast iron</i>		Ferrite <i>Ferritic</i>		160	160-260	0,08-0,16-0,21	0,09-0,18-0,24	0,10-0,20-0,26	0,11-0,21-0,29	0,12-0,23-0,32
			Perlite <i>Perlitic</i>		250	160-260	0,08-0,16-0,21	0,09-0,18-0,24	0,10-0,20-0,26	0,11-0,21-0,29	0,12-0,23-0,32
	Ghisa sferoidale SG <i>Spheroidal graphite cast iron</i>		Ferrite <i>Ferritic</i>		180	160-260	0,08-0,16-0,21	0,09-0,18-0,24	0,10-0,20-0,26	0,11-0,21-0,29	0,12-0,23-0,32
			Perlite <i>Perlitic</i>		260	160-260	0,08-0,16-0,21	0,09-0,18-0,24	0,10-0,20-0,26	0,11-0,21-0,29	0,12-0,23-0,32
	Ghisa Malleabile <i>Malleable cast iron</i>		Ferrite <i>Ferritic</i>		130	130-220	0,08-0,16-0,21	0,09-0,18-0,24	0,10-0,20-0,26	0,11-0,21-0,29	0,12-0,23-0,32
			Perlite <i>Perlitic</i>		230	130-220	0,08-0,16-0,21	0,09-0,18-0,24	0,10-0,20-0,26	0,11-0,21-0,29	0,12-0,23-0,32
N	Leghe di alluminio <i>Aluminium alloys</i>		Non polimerizzato <i>Non polymerised</i>		60	300-400	0,04-0,09-0,14	0,04-0,09-0,14	0,05-0,1-0,57	0,05-0,11-0,17	0,06-0,12-0,19
			Polimerizzato <i>Polymerised</i>		100	300-400	0,04-0,09-0,14	0,04-0,09-0,14	0,05-0,1-0,57	0,05-0,11-0,17	0,06-0,12-0,19
	Leghe di alluminio <i>Aluminium alloys</i>	≤12% Si	Non polimerizzato <i>Non polymerised</i>		75	300-400	0,04-0,09-0,14	0,04-0,09-0,14	0,05-0,1-0,57	0,05-0,11-0,17	0,06-0,12-0,19
			Polimerizzato <i>Polymerised</i>		90	300-400	0,04-0,09-0,14	0,04-0,09-0,14	0,05-0,1-0,57	0,05-0,11-0,17	0,06-0,12-0,19
	Leghe di rame <i>Copper alloys</i>	≥12% Si	Trattato ad alte temperature <i>Hardened at high temperature</i>		130	300-400	0,04-0,09-0,14	0,04-0,09-0,14	0,05-0,1-0,57	0,05-0,11-0,17	0,06-0,12-0,19
		≥ 1% Pb	Facile da tagliare <i>Easy to cut</i>		110	120-220	0,04-0,09-0,14	0,04-0,09-0,14	0,05-0,1-0,57	0,05-0,11-0,17	0,06-0,12-0,19
	Materiali non ferrosi <i>Non ferrous materials</i>		Ottone <i>Brass</i>		90	120-220	0,04-0,09-0,14	0,04-0,09-0,14	0,05-0,1-0,57	0,05-0,11-0,17	0,06-0,12-0,19
			Rame elettrolitico <i>Electrolytic copper</i>		100	120-220	0,04-0,09-0,14	0,04-0,09-0,14	0,05-0,1-0,57	0,05-0,11-0,17	0,06-0,12-0,19
S	Superleghe <i>Super alloys</i>	Base Ferro <i>Fe Based</i>	Ricottura <i>Annealed</i>		200	22-60	0,06-0,1-0,13	0,05-0,09-0,12	0,05-0,1-0,13	0,06-0,1-0,14	0,07-0,11-0,16
			Polimerizzato <i>Polymerised</i>		280	22-60	0,06-0,01-0,13	0,05-0,09-0,12	0,05-0,1-0,13	0,06-0,1-0,14	0,07-0,11-0,16
		Base Nichel o Cobalto <i>Ni or Co based</i>	Ricottura <i>Annealed</i>		250	22-60	0,06-0,01-0,13	0,05-0,09-0,12	0,05-0,1-0,13	0,06-0,1-0,14	0,07-0,11-0,16
			Polimerizzato <i>Polymerised</i>		350	22-60	0,06-0,01-0,13	0,05-0,09-0,12	0,05-0,1-0,13	0,06-0,1-0,14	0,07-0,11-0,16
			Colata <i>Casting</i>		320	22-60	0,06-0,01-0,13	0,05-0,09-0,12	0,05-0,1-0,13	0,06-0,1-0,14	0,07-0,11-0,16
	Titanio e leghe di titanio <i>Titanium and Ti alloys</i>				400	22-60	0,06-0,01-0,13	0,05-0,09-0,12	0,05-0,1-0,13	0,06-0,1-0,14	0,07-0,11-0,16
			Solidificazione α+β <i>Solidification α+β</i>		1050	22-60	0,06-0,01-0,13	0,05-0,09-0,12	0,05-0,1-0,13	0,06-0,1-0,14	0,07-0,11-0,16

NOTE:



SOLEFI

HIGH TECHNOLOGY TOOLS



UNI EN ISO 9001:2015
UNI EN 9100:2018

Via Asti, 44/3, 10026 Santena TO
TEL. 011 940 1270
C. Fisc./P.Iva 07515150014
R.E.A. TO 899699
Reg. Impr. 07515150014
info@solefi.it

SOLEFI.IT