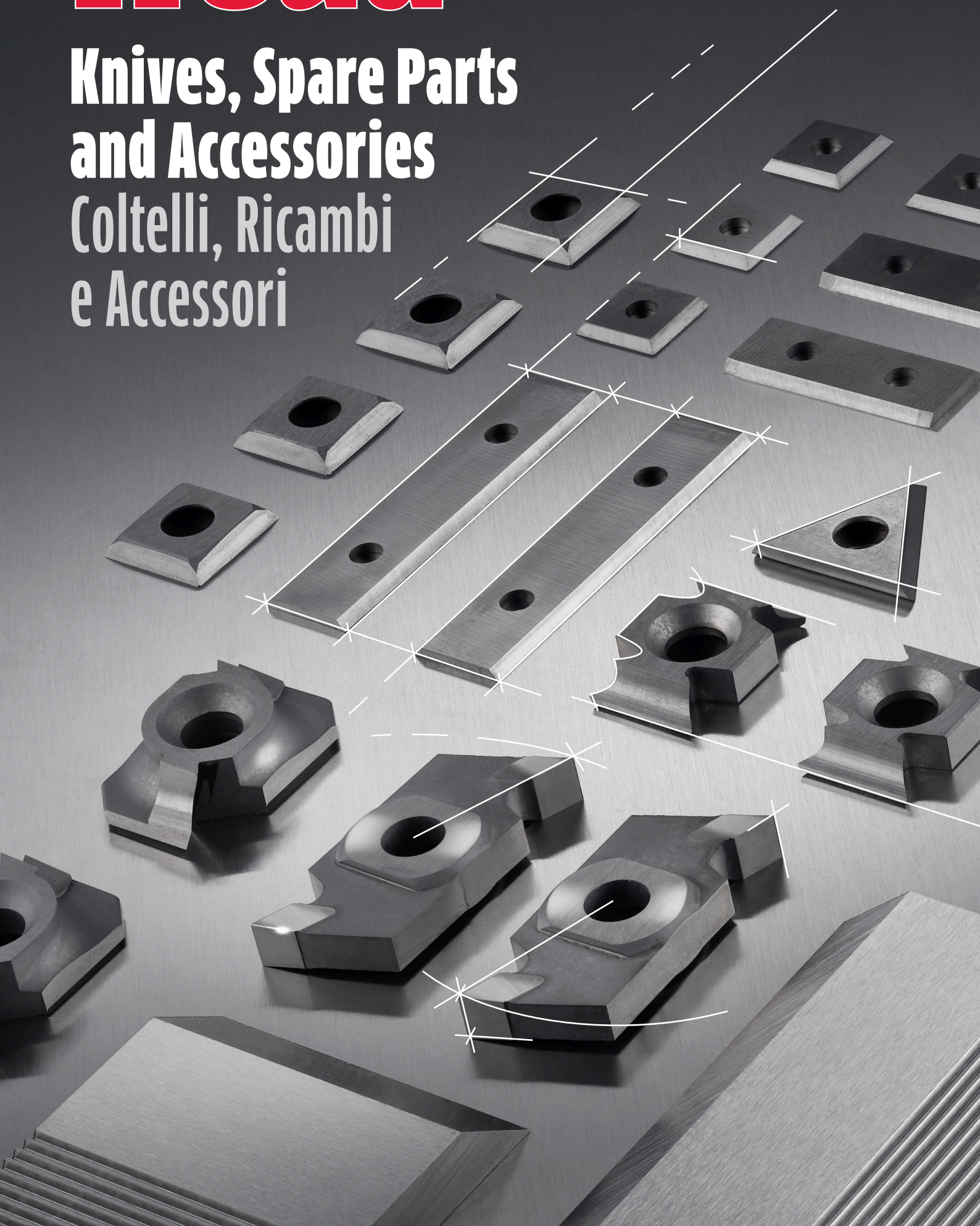


# freud

Knives, Spare Parts  
and Accessories  
Coltelli, Ricambi  
e Accessori



<b>KNIVES AND INSERTS - COLTELLI E INSERTI</b>		<b>Pag.</b>
<b>Overview - Introduzione</b> .....		4 - 7
<b>Choose the right knife - Guida alla scelta del coltello</b> .....		8 - 9
<b>DISPOSABLE KNIVES IN HW - COLTELLI REVERSIBILI IN HW</b>		
CG01M HW - 35° Disposable knives - Coltelli reversibili a 35° in HW .....		10
CG04M HW - 35° Disposable knives - Coltelli reversibili a 35° in HW .....		12
CG05M HW - 35° Disposable knives - Coltelli reversibili a 35° in HW .....		12
CG06M HW - 40° Disposable knives - Coltelli reversibili a 40° in HW .....		13
CG08M HW - 35° Disposable knives - Coltelli reversibili a 35° in HW .....		10
CG10M HW - 35° Disposable knives - Coltelli reversibili a 35° in HW .....		11
CG17M HW - Disposable knives with end bevels - Coltelli reversibili a botte in HW .....		15
CG18M HW - Disposable knives with end bevels - Coltelli reversibili a botte in HW .....		15
CG19M HW - Disposable knives with end bevels - Coltelli reversibili a botte in HW .....		15
CG20M HW - 35° Disposable knives - Coltelli reversibili a 35° in HW .....		12
CG22M HW - 45° Disposable knives - Coltelli reversibili a 45° in HW .....		14
CG26M HW - 35° Disposable knives - Coltelli reversibili a 35° in HW .....		11
CG50M Knives for TG35M - Coltelli per TG35M .....		16
CG62M HW - 45° Disposable knives - Coltelli reversibili a 45° in HW .....		14
CG66M HW - 40° Disposable knives - Coltelli reversibili a 40° in HW .....		13
CG76M HW - 40° Disposable knives - Coltelli reversibili a 40° in HW .....		14
<b>SPURS IN HW - RASANTI IN HW</b>		
IG05MD - IG05MS HW - Spur inserts - Inserti rasanti in HW .....		27
IG25MD - IG25MS HW - Multipurpose inserts - Inserti rasante-raggiatore in HW .....		16
RG01M HW - Square disposable spurs - Rasanti in HW .....		17
RG02M HW - Triangular disposable spurs - Rasanti triangolari in HW .....		19
RG03M HW - Triangular disposable spurs with radius - Rasanti raggiati triangolari in HW .....		19
RG05M HW - Triangular disposable spurs - Rasanti triangolari in HW .....		19
RR01 HW - Razor with rounded corners - Rasanti con spigoli raggiati in HW <b>new</b> .....		18
RR10 HW - 30° razor with rounded edges - HW - Rasanti con lati raggiati a 30° <b>new</b> .....		18
RR11 HW - 30° razor with both rounded corners and edges - HW - Rasanti con spigoli e lati raggiati a 30° <b>new</b> .....		18
<b>BEVELLING OR ROUNDING INSERTS IN HW</b>		
<b>INSERTI SMUSSATORI O RAGGIATORI IN HW</b>		
IG01M HW - 45° Beveling inserts - Inserti smussatori a 45° in HW .....		20
IG02M HW - Rounding inserts - Inserti raggiatori in HW .....		20
IG21MD - IG21MS HW - Beveling inserts with shear angle - Inserti smussatori in HW con assiale .....		21
IG22MD - IG22MS HW - Rounding inserts with shear angle - Inserti raggiatori in HW con assiale .....		21
IG33M HW - 45° Beveling inserts with shear angle - Inserti smussatori in HW a 45° con angolo assiale .....		22
IG33M HW - Rounding inserts with shear angle - Inserti raggiatori in HW con angolo assiale .....		22
IG51M HW - 45° Beveling inserts with shear angle - Inserti smussatori in HW a 45° con angolo assiale .....		23
IG52M HW - Rounding inserts with shear angle - Inserti raggiatori in HW con angolo assiale .....		23
IG54M HW - Rounding inserts with shear angle - Inserti raggiatori in HW con angolo assiale .....		24
IG61MD - IG61MS HW - Beveling inserts with anti kick-back design - Inserti smussatori in HW con limitatore di truciolo .....		25
IG62MD - IG62MS HW - Rounding inserts with anti kick-back design - Inserti raggiatori in HW con limitatore di truciolo .....		25
<b>GROOVING INSERTS IN HW</b>		
<b>INSERTI IN HW PER INCASTRATI</b>		
CG03M HW - Disposable four cutting edges knives - Coltelli in HW per incastrati .....		26
IG04MD - IG04MS HW - Grooving inserts - Inserti in HW per incastrati .....		26
IG17MD HW - Insert for beveled grooves - Inserto in HW per incastrati smussati .....		27
SR01MD - SR01MS HW - Grooving inserts - Settori in HW per incastrati .....		28
SR06M HW - Grooving inserts - Inserti in HW per incastrati .....		28
SR06MD HW - Grooving / Multipurpose inserts - Inserti in HW per incastrati e rasanti .....		28
SR06MD - SR06MS HW - Grooving / Multipurpose inserts - Inserti in HW per incastrati e rasanti .....		29
SR11MD - SR11MS HW - Grooving inserts - Inserti in HW per incastrati .....		29
<b>ANTI CAPILLARY GROOVE INSERTS IN HW</b>		
<b>INSERTI IN HW PER CANALI ROMPIGOCCIA</b>		
IG03M HW - Anti capillary groove inserts - Inserti in HW per canali rompigoccia .....		30
IG11M HW - Anti capillary groove inserts - Inserti in HW per canali rompigoccia .....		30
<b>INSERTS FOR SEALING STRIP SEATS</b>		
<b>INSERTI IN HW PER SEDI DI GUARNIZIONI</b>		
IG10MD - IG10MS HW - Inserts for sealing strip seats - Inserti in HW per sedi di guarnizioni .....		30
IG13MD - IG13MS HW - Inserts for sealing strip seats - Inserti in HW per sedi di guarnizioni .....		31
IG14MD - IG14MS HW - Inserts for frame rebate - Inserti in HW per battute telaio .....		31
IG15MD - IG15MS HW - Inserts for glass sealing - Inserti in HW per la sigillatura del vetro .....		32
IG16M HW - Insert for beveled grooves - Inserto in HW per incastrati smussati .....		32
IG16MD - IG16MS HW - Inserts for glass sealing - Inserti in HW per la sigillatura del vetro .....		33
<b>DEFLECTORS FOR INSERTS - DEFLETTORI PER INSERTI</b>		
ID04MD - ID04MS Deflectors for inserts IG04MD and IG04MS - Deflettori per inserti IG04MD e IG04MS .....		34
ID10MD - ID10MS Deflectors for inserts IG10MD and IG10MS - Deflettori per inserti IG10MD e IG10MS .....		34
ID11MD - ID11MS Deflectors for inserts IG11M - Deflettori per inserti IG11M .....		35
ID13MD - ID13MS Deflectors for inserts IG13MD and IG13MS - Deflettori per inserti IG13MD e IG13MS .....		35
<b>HW - BLANKS FOR PROFILING</b>		
<b>COLTELLI DA PROFILARE IN HW</b>		
O317M HW - Blanks for profiling - 3 mm thickness - Coltelli da profilare in HW - sp. 3 mm .....		36
O318M HW - Blanks for profiling - 3 mm thickness - Coltelli da profilare in HW - sp. 3 mm .....		36
O339M HW - Blanks for profiling - 2 mm thickness - mirror finished - Coltelli da profilare in HW - sp. 2 mm - coltelli lappati .....		37
<b>CUSTOMIZED HW KNIVES</b>		
<b>COLTELLI IN HW - ESECUZIONE SPECIALE</b>		
CG400 HW - Customized knives - Coltelli a gettare in HW - esecuzione speciale .....		38
CG401 HW - Customized knives - Coltelli a gettare in HW - esecuzione speciale .....		38

CG402	HW - Customized profiled knives - Coltelli profilati a gettare in HW - esecuzione speciale.....	38
CG403	HW - Customized profiled knives - Coltelli profilati a gettare in HW - esecuzione speciale.....	39
CG404	HW - Customized profiled knives - Coltelli profilati a gettare in HW - esecuzione speciale.....	39
CG405	HW - Customized profiled knives - Coltelli profilati a gettare in HW - esecuzione speciale.....	39
CGSEM	Split-Edge knives - Coltelli Split-Edge <b>new</b> .....	40
CG501	HW - Customized Split-Edge knives - Coltelli Split-Edge a gettare in HW - esecuzione speciale <b>new</b> .....	41
CG502	HW - Customized Split-Edge knives - Coltelli Split-Edge a gettare in HW - esecuzione speciale <b>new</b> .....	41
CK01	HW - Performance knives - 2 mm thickness - special profiling - Coltelli Performance in HW - sp. 2 mm - es. spec. ....	42
CK02	HW - Performance knives - 3 mm thickness - special profiling - Coltelli Performance in HW - sp. 3 mm - es. spec. ....	43
<b>PLANER KNIVES - COLTELLI PER PIALLA</b>		
CP01M	18%W HSS planing knives - Standard sizes - Coltelli per pialla in HSS - 18%W - Misure standard .....	45
CP010S	18%W HSS planing knives - Special sizes - Coltelli per pialla in HSS - 18%W - Misure speciali .....	45
CT01M	18%W HSS knives - Standard sizes - Coltelli per teste in HSS - 18%W - Misure standard .....	44
CT010S	18%W HSS planing knives - Special sizes - Coltelli per pialla in HSS - 18%W - Misure speciali .....	44
CZ01M	HSS serrated back knives - Coltelli zigrinati in HSS .....	44
<b>Technical features - Caratteristiche tecniche</b> .....		46 - 49
<b>SPARE PARTS AND ACCESSORIES - RICAMBI E ACCESSORI</b>		
<b>Overview - Introduzione</b> .....		50 - 51
<b>CHUCKS FOR BORING MACHINES</b>		
<b>MANDRINI PER FORATRICI</b>		
MP01MD - MP01MS	Chucks for bits for multiboring machines - Mandrini portapunte per foratrici multiple .....	52
MP20M	Spring chucks for twist drills - Mandrini elastici per punte elicoidali.....	52
<b>CHUCKS AND ACCESSORIES FOR CNC ROUTERS</b>		
<b>MANDRINI E ACCESSORI PER MACCHINE CNC</b>		
AP08M	Chuck for overhead routers - Mandrino portautensili per pantografo .....	53
CD01M	Pull studs for chucks ISO30 - Codoli di aggancio per mandrini ISO30 .....	60
GH32M	High precision locking ring - Ghiera con cuscinetto ad alta precisione.....	60
GH40M	High precision locking ring - Ghiera con cuscinetto ad alta precisione.....	60
MC01M	Encoding microchip for smart tools - Microchip di codifica per utensili intelligenti .....	59
MP04MD	High precision chucks - CM2 CM3 - Mandrini portapunta di precisione - CM2 CM3 .....	53
MP05M	Chucks for overhead routers - ISO30 - Mandrini portautensili di precisione - ISO30 .....	54
MP06M	High precision collet for ER32 locking rings - Pinze di precisione per ghiera ER32 .....	54
MP06MD	High precision chucks - ISO30 - Mandrini portapunta di precisione - ISO30.....	59
MP07MD	Chuck for overhead routers - HSK 63 E - Mandrini portautensili - HSK 63 E <b>new</b> .....	55
MP08MD	High precision chuck - HSK 63 E - Mandrini portapunta - HSK 63 E.....	56
MP09M	Chuck for overhead routers - HSK 63 F - Mandrini portautensili - HSK 63 F <b>new</b> .....	57
MP10MD	High precision chuck - HSK 63 F - Mandrini portapunta - HSK 63 F.....	58
MP16M	High precision collet for ER40 locking rings - Pinze di precisione per ghiera ER40 .....	59
<b>BUSHES AND ACCESSORIES</b>		
<b>BUSSOLE E ACCESSORI</b>		
3102M	Ball bearings - Cuscinetti .....	69
3103MC	Sleeved speciality bearings - Boccole coniche.....	69
3105M	Reducing bushes - Bussole di riduzione .....	63
AN01	Special spacers - Anelli distanziali speciali.....	68
AN01M	Spacers - Anelli distanziali.....	64 - 67
AN03M	Standard spacer set - Serie di anelli distanziali standard .....	67
BF01M	Standard reduction rings for cutterheads - Bussole di riduzione rettificate.....	62
BF10MD - BF10MS	Sleeves with locking nut - Bussole di fissaggio .....	61
BL15M	Standard reduction rings for saw blades - Bussole di riduzione rettificate per lame circolari .....	62
BL20M	Standard reduction rings for saw blades - Bussole di riduzione rettificate per lame circolari .....	62
BS05M	Standard hydraulic clamping sleeves - Bussole di fissaggio ad espansione idraulica .....	61
CC01	Ball-bearing guide for moulding - Cuscinetti di controguida per contornare.....	68
FX01M	Reducing bushes - Bussole di riduzione con spallamento.....	63
FX02M	Reducing bushes - Bussole di riduzione con spallamento.....	63
FX03M	Stiffening collars for saw blades - Flange di fissaggio .....	63
RB62M	Ball bearing rub collars - Boccole di riduzione .....	69
<b>Spare screws, nuts, washers and keys</b>		
<b>Viti, ogive, rondelle, ghiera e chiavi di ricambio</b> .....		70 - 75
<b>OPTIONAL WORKINGS - LAVORAZIONI OPZIONALI</b>		
OPT04	Standard keyways - Chiavette standard.....	76
OPT09	Bore widening cutterheads and brazed cutters - Allargatura foro teste portacoltelli e frese saldobrasate.....	76
<b>MAINTENANCE TOOL FOR CUTTERHEAD SETS</b>		
<b>ATTREZZATURA PER MONTAGGIO-SMONTAGGIO GRUPPI</b>		
SAG1M	Maintenance tool for cutterhead sets - Attrezzatura per montaggio-smontaggio gruppi.....	77
<b>ITEMS FOR SHARPENING - ARTICOLI PER L'AFFILATURA</b>		
TA01M	Device for grinding Performance knives - Piastra per affilatura coltelli Performance.....	78
TA02M	Device for grinding Performance knives - Piastra per affilatura coltelli Performance.....	78
TA03M	Support for grinding Performance knives - Supporto per affilatura coltelli Performance .....	78
<b>Torque values for screws and grub screws used for tightening freud knives and inserts</b>		
<b>Coppie di serraggio corrette di viti e grani per il fissaggio di coltelli e inserti freud</b> .....		79
<b>Tips for the correct use - Consigli per l'uso corretto</b> .....		80 - 81
<b>Safe working practice - Informazioni di sicurezza</b> .....		82 - 83
<b>Explanation of symbols and abbreviations</b>		
<b>Legenda dei simboli e delle abbreviazioni</b> .....		84

# freud

---

## **Knives, Spare Parts and Accessories Coltelli, Ricambi e Accessori**

**Your productive partner**  
Insieme per la tua produttività



### A wide range of top performing products

An extensive variety of precise and high-tech tools.

- Circular Saw Blades: the biggest manufacturer of high quality saw blades worldwide.
- Cutterheads and Brazed Cutters: freud sets the highest standard in the wood industry and window tooling.
- Knives, Spare parts and Accessories: in-house production of all Carbide inserts, unique in the world.
- Drilling, Routing & CNC Tools: a complete range for all applications.

### Una vasta gamma di prodotti dalle prestazioni eccellenti

Un'ampia scelta di utensili altamente tecnologici.

- Lame per sega circolare: il maggiore produttore al mondo di lame ad alta qualità.
- Teste portacoltelli e frese saldobrasate: gli standard più elevati nell'industria del legno e del serramento.
- Coltelli, parti di ricambio e accessori: una produzione interna di inserti in metallo duro, unica al mondo.
- Punte, frese e utensili CNC: una gamma completa per ogni applicazione.



A wide range of industrial cutting tools.  
Un'ampia gamma di utensili da taglio per l'industria.

### High quality solutions for your applications

Engineering competence and manufacturing know-how.

- Customized-to-Order: products to match special production needs.
- Enhanced technologies: Silver I.C.E., Perma-SHIELD, EXrim, ISOprofil, High Speed ISOprofil and Split-Edge.

### Soluzioni di qualità superiore per le vostre applicazioni

Competenza in ambito progettuale e manifatturiero.

- Offerta personalizzata: soluzioni customizzate per esigenze di produzione specifiche.
- Tecnologie avanzate: Silver I.C.E., Perma-SHIELD, EXrim, ISOprofil, High Speed ISOprofil e Split-Edge.



Advanced engineering and technology.  
Tecnologie e servizi di progettazione all'avanguardia.

### Global services wherever you are

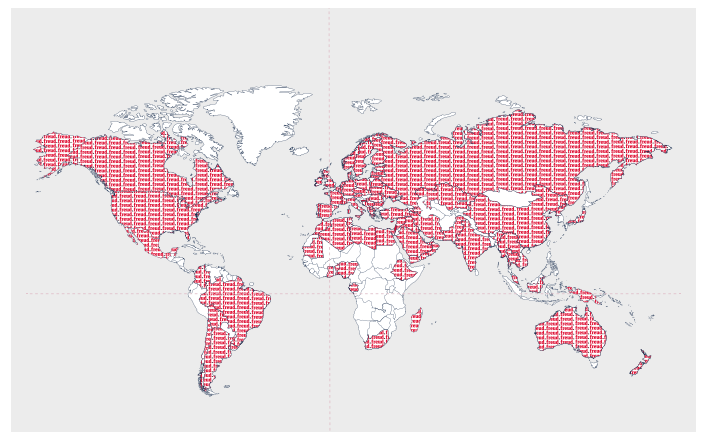
A belief in "think global and act local".

- Our worldwide subsidiaries and partners in over 90 countries ensure an extensive service and distribution network.
- Since 2009 freud is part of Bosch group, leveraging the global network of the world leading technology supplier.

### Servizio globale, ovunque vi troviate

Al vostro fianco per supportarvi.

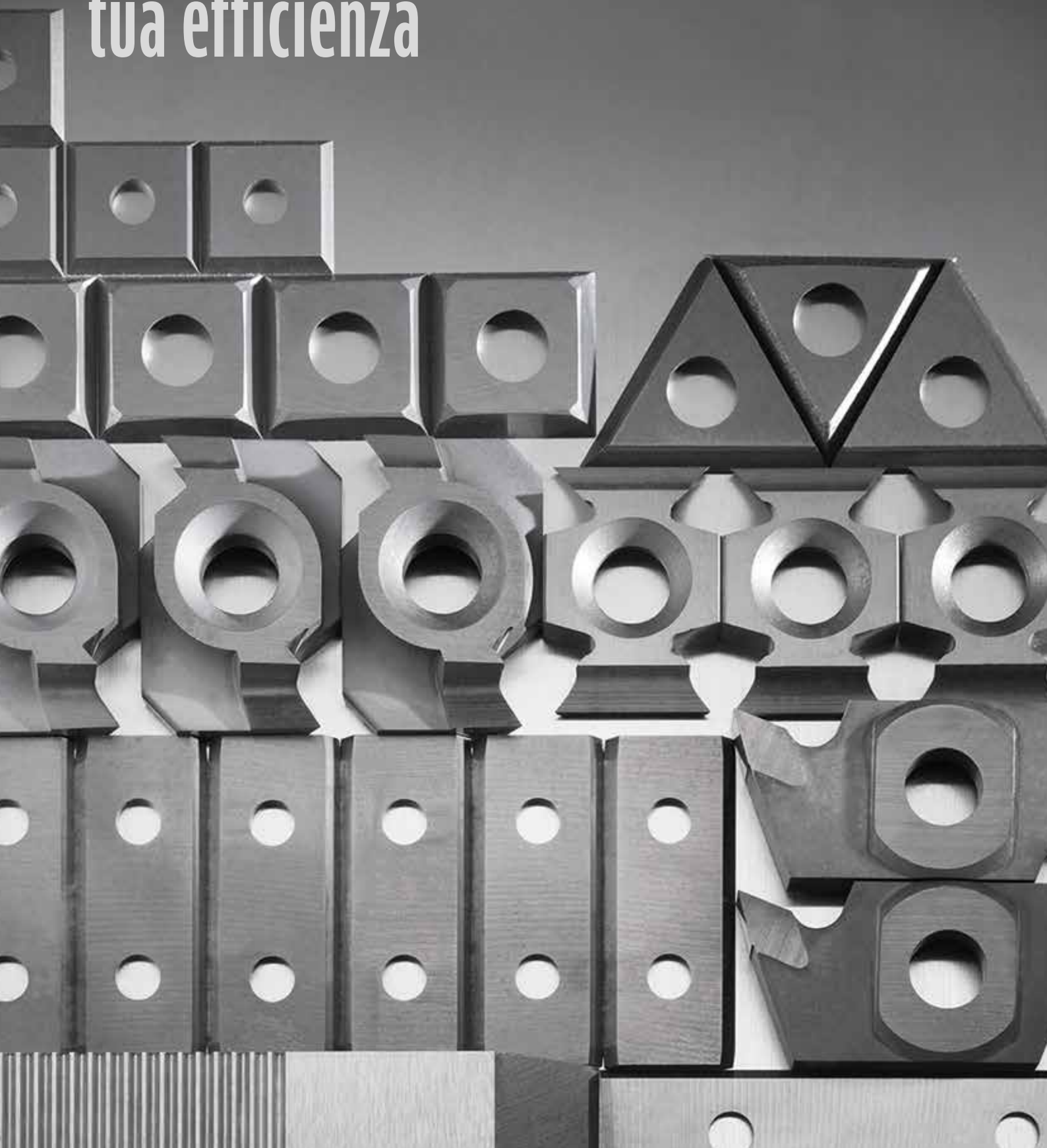
- Le nostre filiali e i nostri partner assicurano una rete di assistenza e distribuzione, in oltre 90 Paesi del mondo.
- Dal 2009 freud è parte del gruppo Bosch e si avvale del network dell'azienda leader mondiale nel settore delle tecnologie.



Worldwide presence.  
Una presenza su scala globale.

# Premium solutions for your efficiency

Soluzioni di qualità superiore per la  
tua efficienza

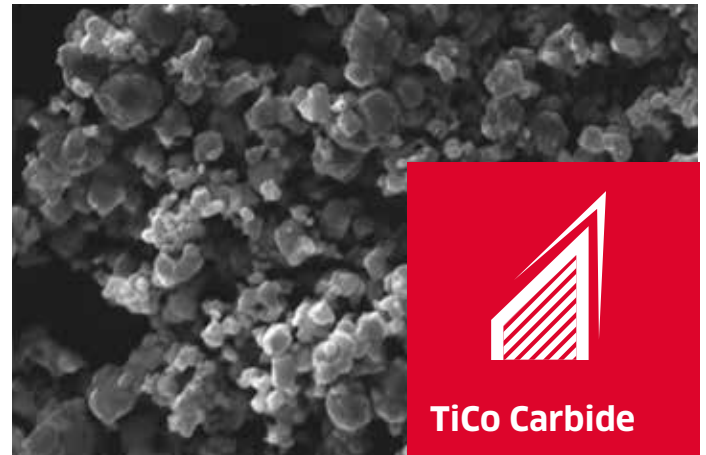


### In-house Tungsten Carbide (HW) production

- TiCo Carbide is a specially formulated, highly compact Titanium Cobalt Carbide, engineered and manufactured in-house by freud.
- Special HW grades are mixed based on application needs and checked according to strict quality criteria.
- Special tooth geometries are developed for perfect cuts.

### Produzione in proprio di Carburo di Tungsteno (HW)

- Il Metallo Duro TiCo è uno speciale composto di Titanio e Cobalto estremamente compatto, progettato e prodotto da freud.
- Diversi gradi di HW sono realizzati in base alle esigenze applicative e sottoposti a severi controlli qualitativi.
- Speciali geometrie dei denti sono progettate per un taglio perfetto.



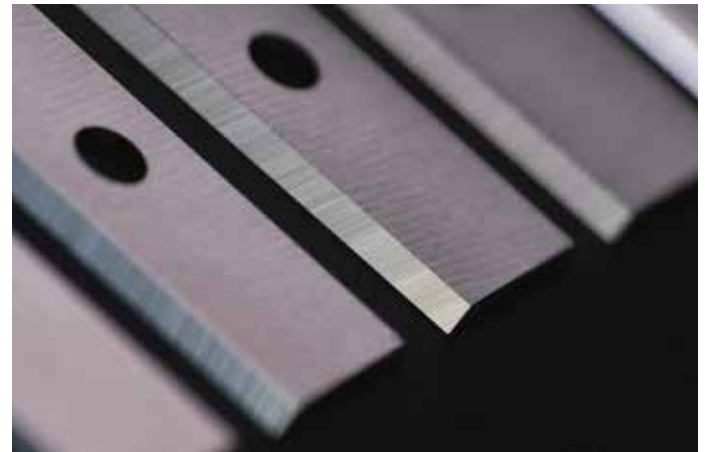
freud TiCo Carbide is in-house manufactured.  
Il Metallo Duro freud è prodotto internamente.

### The sharpest knives in the world

- freud owns the expertise and the grinding methods to achieve the sharpest edges in different HW recipes (cutting edge minimum roughness  $\mu\text{m}$  0.12-0.15). This results in a perfect finishing on wood and wood derivatives.
- The sharpness of the cutting edge provides higher resistance to cutting pressure and abrasion, delivering extended lifetime.

### I coltelli più affilati al mondo

- freud possiede l'esperienza e i metodi di rettifica tali da ottenere la massima affilatura dei taglienti, nei diversi gradi di Metallo Duro (rugosità minima del filo tagliente 0,12-0,15  $\mu\text{m}$ ). Questo si traduce in una precisione di taglio ineguagliabile su legno e derivati.
- L'affilatura perfetta del tagliente permette di limitare l'attrito in fase di lavorazione, riducendo l'abrasione e prolungando la vita del coltello.



freud - the sharpest cutting edge.  
freud - il filo tagliente più affilato.

### Committed to the finest quality

- At freud every manufacturing process, from raw material selection to final grinding, is designed with the highest technological standards, to deliver premium cutting tools with superior wear resistance.
- Pioneering testing methods and freud strict control over the manufacturing process ensures 100% product compliance to quality parameters.

### Un impegno costante nel produrre alta qualità

- Alla freud ogni processo manifatturiero, dalla selezione delle materie prime alla rettifica finale, è progettato con le più elevate tecnologie, per produrre taglienti d'alta qualità e dalla durata superiore.
- I test qualitativi all'avanguardia e il rigoroso controllo delle diverse fasi del processo produttivo garantiscono il 100% di conformità ai parametri di qualità.











Pioneering quality tests for superior cutting tools.  
Test qualitativi all'avanguardia per utensili di qualità superiore.



# HW - Industrial quality knives - Choose the right tool

## HW - Coltelli di qualità industriale - Guida alla scelta dell'utensile

APPLICATION APPLICAZIONI		PERFORMANCE PRESTAZIONI	RELIEF ANGLES ANGOLO DI SPOGLIA	CODE CODICE
	Universal Universali	●	35°	CG26M
		●	35°	CG01M - CG10M
		●	35°	CG08M
		●	35°	CG19M
	Softwood Legno tenero	●	35°	CG26M
		●	35°	CG01M - CG10M
		●	35°	CG08M
		●	35°	CG19M
		●	40°	CG76M
		●	40°	CG66M
		●	40°	CG06M
		●	40°	CG18M
		●	45°	CG62M
●	45°	CG22M		
	Hardwood Legno duro	●	35°	CG26M
		●	35°	CG01M - CG10M
		●	35°	CG08M
		●	35°	CG19M
		●	40°	CG76M
		●	40°	CG66M
		●	40°	CG06M
		●	40°	CG17M
		●	40°	CG18M
		●	45°	CG62M
●	45°	CG22M		
	Plywood panels Pannelli in multistrato	●	35°	CG04M*
		●	35°	CG05M
		●	35°	CG01M - CG10M
		●	35°	CG08M
		●	35°	CG19M
	Laminate chipboard Truciolare laminato	●	35°	CG20M*
		●	35°	CG04M*
		●	35°	CG05M
		●	35°	CG26M
		●	35°	CG01M - CG10M
		●	35°	CG08M
		●	35°	CG19M
	MDF MDF	●	35°	CG20M*
		●	35°	CG04M*
		●	35°	CG05M
		●	35°	CG26M
		●	35°	CG01M - CG10M
		●	35°	CG08M
		●	35°	CG19M
	HDF HDF	●	40°	CG76M
		●	40°	CG66M
		●	35°	CG20M*
	Plastics Materiali plastici	●	35°	CG20M*
		●	35°	CG26M
		●	35°	CG01M - CG10M
		●	35°	CG08M
		●	35°	CG19M

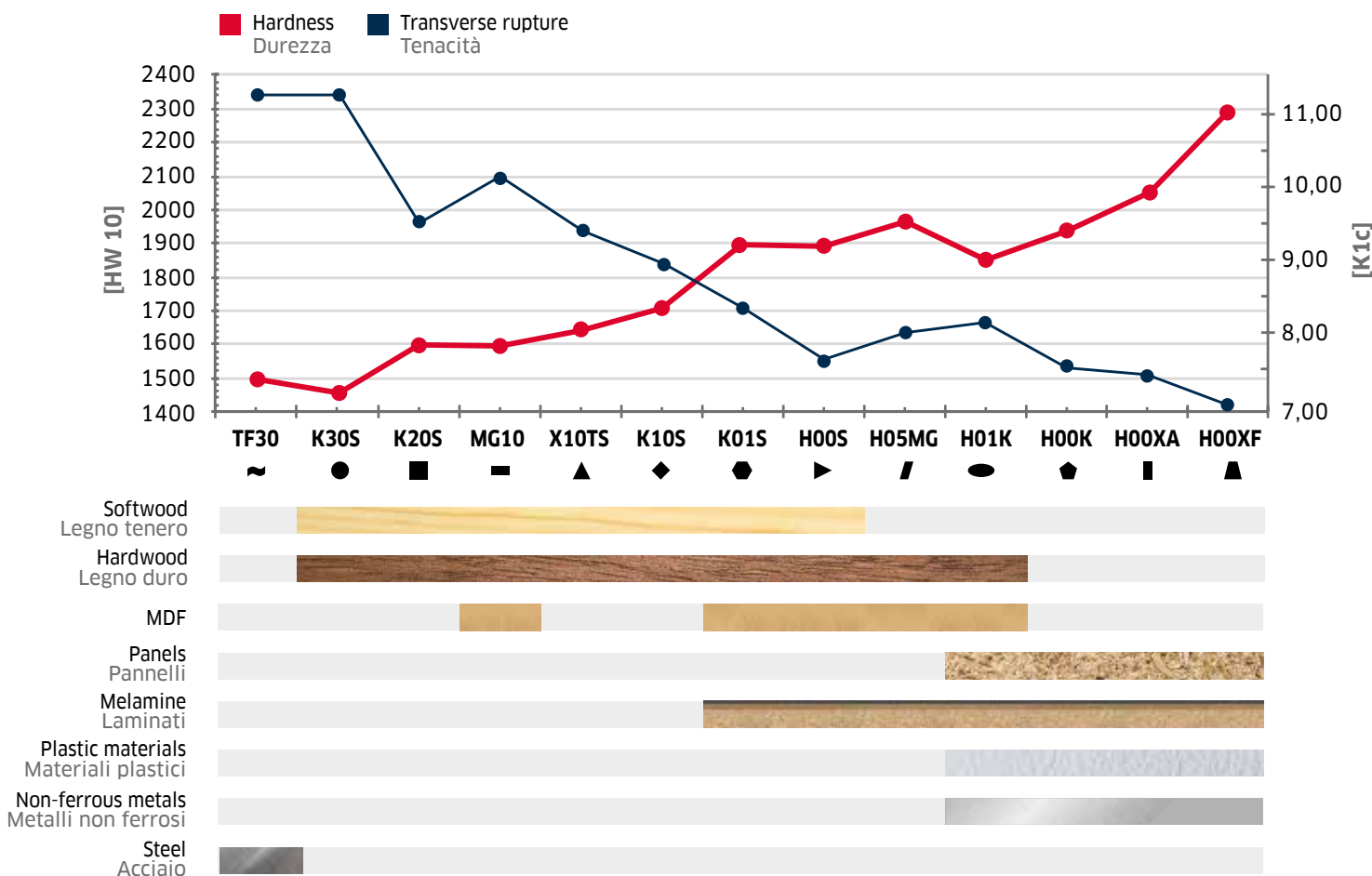
# HW - Industrial quality knives - Choose the right tool

## HW - Coltelli di qualità industriale - Guida alla scelta dell'utensile

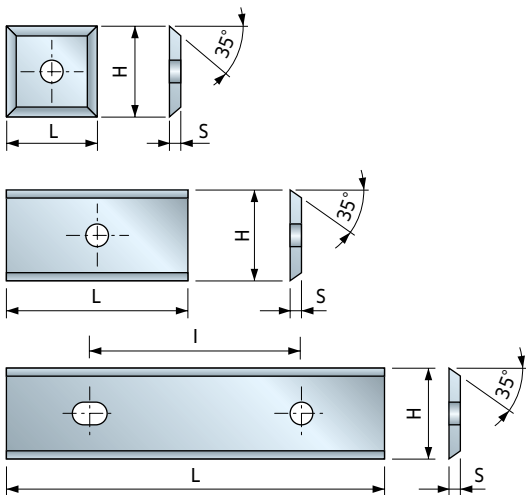
RELIEF ANGLE ANGOLO DI SPOGLIA	CODE CODICE	APPLICATION APPLICAZIONI								HW	HARDNESS	
		Universal	Softwood	Hardwood	Plywood	Laminated	MDF	HDF	Plastics	HW	HV 10	
		Universali	Legno tenero	Legno duro	Multistrato	Laminati	MDF	HDF	Materiali plastici			
35°	CG20M*	-	-	-	-	●	●	●	●	H00XF	▲	2300
35°	CG04M*	-	-	-	◐	◑	◑	◑	-	H00XA	■	2070
35°	CG05M	-	-	-	◐	◑	◑	-	-	H00K	◆	1960
35°	CG26M	◐	◑	◑	-	◑	◑	-	◑	H01K	◐	1870
35°	CG01M - CG10M	◑	◑	◑	◑	◑	◑	-	◑	H00S	▶	1860
35°	CG08M	◑	◑	◑	◑	◑	◑	-	◑	K01S	◑	1850
35°	CG19M	◑	◑	◑	◑	◑	◑	-	◑	H00S	▶	1860
40°	CG76M	-	◑	●	-	-	◑	-	-	H01K	◐	1870
40°	CG66M	-	◑	◑	-	-	◑	-	-	X10TS	▲	1650
40°	CG06M	-	◑	◑	-	-	-	-	-	K30S	●	1430
40°	CG17M	-	-	●	-	-	-	-	-	K10S	◆	1620
40°	CG18M	-	◑	◑	-	-	-	-	-	K30S	●	1430
45°	CG62M	-	●	◑	-	-	-	-	-	X10TS	▲	1650
45°	CG22M	-	◑	◑	-	-	-	-	-	K30S	●	1430

\* Not for board containing foreign materials - Non valido per pannelli contenenti materiali estranei.

Ultimate performance Prestazioni massime
  High performance Prestazioni elevate
  Standard performance Prestazioni standard
  Basic performance Prestazioni base
  Not recommended Non indicato



# CG08M



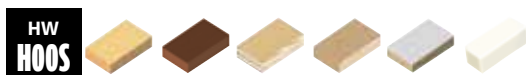
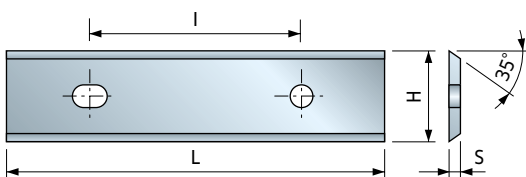
## HW - 35° Disposable knives Coltelli reversibili a 35° in HW

The K01S HW mix in conjunction with a superior cutting edge, which has a positive impact on finishing and tool life. Due the medium hardness, the CG08M range is suitable for a universal utilization.

La miscela di polveri K01S, unita ad un tagliente estremamente sottile e preciso, migliora la finitura e la durata dell'utensile. La gamma CG08M, caratterizzata da una media durezza, si presta ad un utilizzo di tipo "universale".

L mm	H mm	S mm	I mm	Code Codice	SAP SAP
7,6	12	1,5		CG08MAA310	F03FH02902
8,6	12	1,5		CG08MJA310	F03FH03349
9,6	12	1,5		CG08MMA310	F03FH02910
11,6	12	1,5		CG08MNA310	F03FH03254
12	12	1,5		CG08MBA310	F03FH02903
15	12	1,5		CG08MCA310	F03FH02904
15,6	12	1,5		CG08MGB310	F03FH03350
16,3	12	1,5		CG08MJD310	F03FH03351
16,6	12	1,5		CG08MJB310	F03FH03352
20	12	1,5		CG08MDA310	F03FH02905
24	12	1,5		CG08MOA310	F03FH02911
25,8	12	1,5	14	CG08MJC310	F03FH03353
30	12	1,5	14	CG08MEA310	F03FH02906
40	12	1,5	26	CG08MLA310	F03FH02909
50	12	1,5	26	CG08MFA310	F03FH02907
60	12	1,5	26	CG08MGA310	F03FH02908

# CG01M



## HW - 35° Disposable knives Coltelli reversibili a 35° in HW

Constructed with a medium hardness HW ideal for universal use.

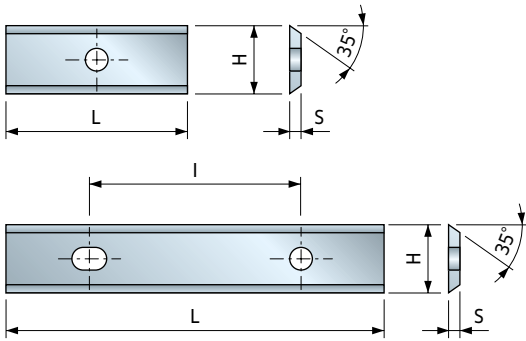
Prodotto in HW di media durezza, adatto per un uso "universale".

L mm	H mm	S mm	I mm	Code Codice	SAP SAP
20	5,5	1,1		CG01MDB310	F03FH02735
30	5,5	1,1		CG01MEB310	F03FH02850
40	5,5	1,1		CG01MFJ310	F03FH02853
50	5,5	1,1		CG01MFB310	F03FH02852

L mm	H mm	S mm	I mm	Code Codice	SAP SAP
20	5,5	1,1		CG01MBX310	F03FH03713
25	5,5	1,1		CG01MCX310	F03FH03715
30	5,5	1,1		CG01MEX310	F03FH03717
40	5,5	1,1		CG01MDX310	F03FH03719
50	5,5	1,1		CG01MFX310	F03FH03721

L mm	H mm	S mm	I mm	Code Codice	SAP SAP
80	13	2,2	60	CG01MHA301	F03FA18134
100	13	2,2	60	CG01MIA301	F03FA18182
120	13	2,2	60	CG01MKA301	F03FA18183

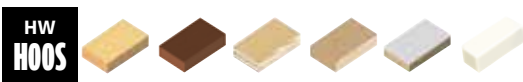
# CG10M



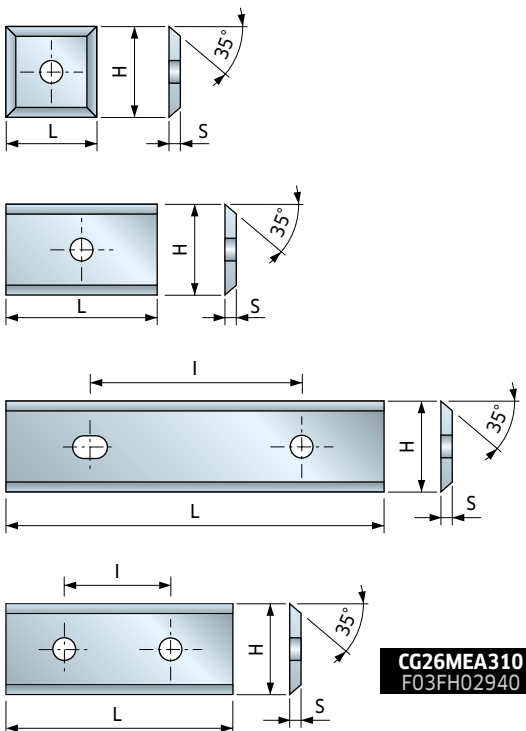
## HW - 35° Disposable knives Coltelli reversibili a 35° in HW

Constructed with a medium hardness HW ideal for universal use.  
Prodotto con HW di media durezza, adatto per un uso "universale".

L mm	H mm	S mm	l mm	Code Codice	SAP SAP
7,5	9	1,5		CG10MAA310	F03FC23863
9,6	9	1,5		CG10MBA310	F03FC23864
12	9	1,5		CG10MCA310	F03FC23865
14,6	9	1,5		CG10MEA310	F03FH02912
20	9	1,5		CG10MGA310	F03FH02913
30	9	1,5	14	CG10MHA310	F03FH02914
40	9	1,5	26	CG10MIB310	F03FH02916
50	9	1,5	26	CG10MIA310	F03FH02915
60	9	1,5	26	CG10MKA310	F03FH02917



# CG26M

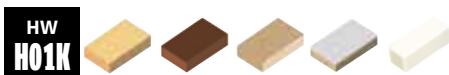


## HW - 35° Disposable knives Coltelli reversibili a 35° in HW

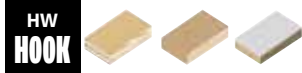
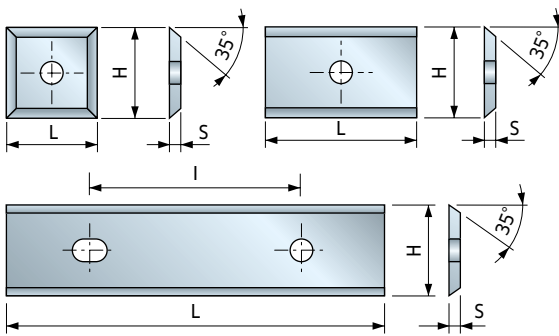
Constructed with a fine hardness HW, ideal for universal use. Better than item CG01M for working hardwoods and sandy woods. **Up to 40 percent longer life than knives CG01M.**

In HW di durezza media e buona tenacità per un uso "universale", da preferire all'articolo CG01M per uso su legni duri e sabbiosi. **Durano fino al 40% in più rispetto ai coltelli CG01M.**

L mm	H mm	S mm	l mm	Code Codice	SAP SAP
7,6	12	1,5		CG26MAA310	F03FH02936
8,6	12	1,5		CG26MJA310	F03FH04114
9,6	12	1,5		CG26MMA310	F03FH02944
10,6	12	1,5		CG26MUE310	F03FH02947
11,6	12	1,5		CG26MNA310	F03FH02945
12	12	1,5		CG26MBA310	F03FH02937
15	12	1,5		CG26MCA310	F03FH02938
18,6	12	1,5		CG26MJE310	F03FC23866
20	12	1,5		CG26MDA310	F03FH02939
20,6	12	1,5		CG26MJF310	F03FC23867
22,6	12	1,5		CG26MJG310	F03FC23868
24	12	1,5		CG26MOA310	F03FH02946
30	12	1,5	14	CG26MEA310*	F03FH02940
40	12	1,5	26	CG26MLA310	F03FH02943
50	12	1,5	26	CG26MFA310	F03FH02941
60	12	1,5	26	CG26MGA310	F03FH02942



# CG05M



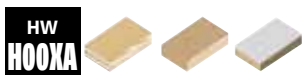
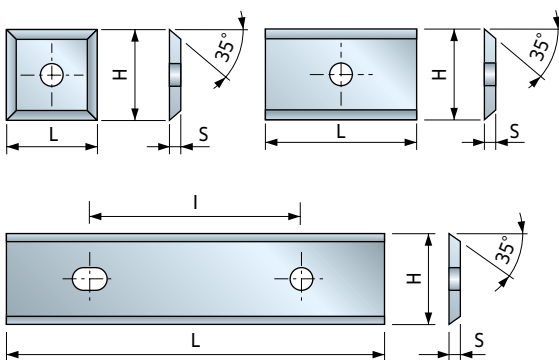
## HW - 35° Disposable knives Coltelli reversibili a 35° in HW

Produced with a high-hardness and high-toughness HW. Particularly indicated for working melamine chipboard panels, MDF and other wood composites.

Prodotto con HW di elevata durezza e tenacità per truciolare laminato, MDF e altri derivati del legno.

L mm	H mm	S mm	I mm	Code Codice	SAP SAP
12	12	1,5		CG05MBA310	F03FH02885
20	12	1,5		CG05MDA310	F03FH02886
30	12	1,5	14	CG05MEA310	F03FH02887
50	12	1,5	26	CG05MFA310	F03FH02888

# CG04M



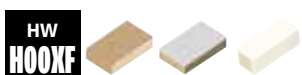
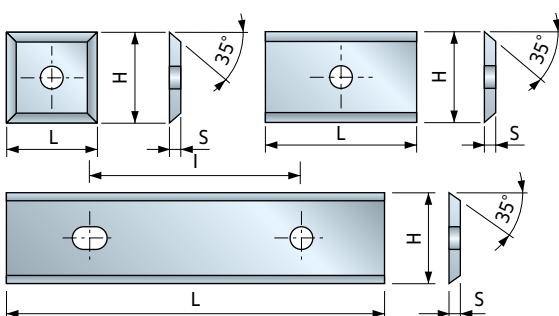
## HW - 35° Disposable knives Coltelli reversibili a 35° in HW

Produced with a high-hardness HW. Indicated for working melamine chipboard panels, veneer, MDF and other wood composites.

Prodotto in HW di elevata durezza per la lavorazione di truciolare laminato, MDF ed altri derivati del legno.

L mm	H mm	S mm	I mm	Code Codice	SAP SAP
12	12	1,5		CG04MBA310	F03FH02880
15	12	1,5		CG04MCA310	F03FH02881
20	12	1,5		CG04MDA310	F03FH02882
30	12	1,5	14	CG04MEA310	F03FH02883
50	12	1,5	26	CG04MFA310	F03FH02884

# CG20M



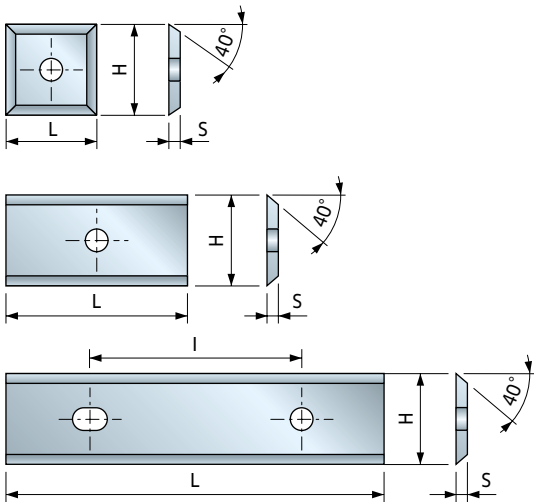
## HW - 35° Disposable knives Coltelli reversibili a 35° in HW

Constructed with a highly resistant HW. Especially indicated to work melamine chipboard panels, MDF, HDF wood composites and plastic materials.

Costruiti in HW ad elevatissima durezza, indicato per truciolare laminato, MDF, HDF, derivati del legno e derivati plastici.

L mm	H mm	S mm	I mm	Code Codice	SAP SAP
9,6	12	1,5		CG20MMA310	F03FH03354
12	12	1,5		CG20MBA310	F03FH02923
15	12	1,5		CG20MCA310	F03FH03355
20	12	1,5		CG20MDA310	F03FH02924
30	12	1,5	14	CG20MEA310	F03FH02925
40	12	1,5	26	CG20MLA310	F03FH03356
50	12	1,5	26	CG20MFA310	F03FH02926
60	12	1,5	26	CG20MGA310	F03FH03357

# CG06M



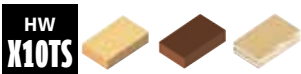
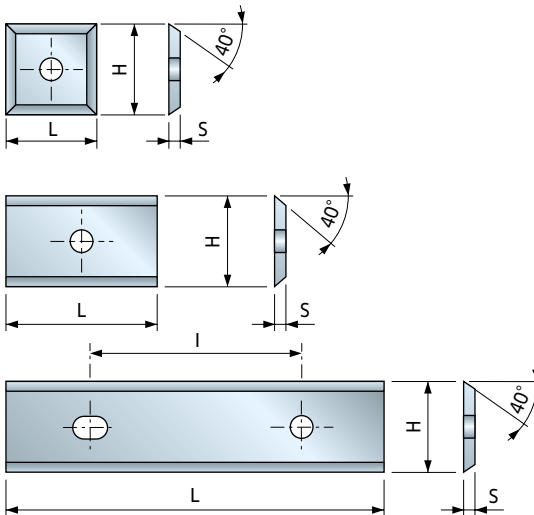
## HW - 40° Disposable knives Coltelli reversibili a 40° in HW

Constructed in medium-hardness and high-toughness HW, with an elevated hook angle. Particularly indicated for working natural soft and hardwoods.

HW di media durezza ed elevata tenacità, permette angoli di spoglia più accentuati. Ideale per legni naturali teneri e duri.

L mm	H mm	S mm	I mm	Code Codice	SAP SAP
7,6	12	1,5		<b>CG06MHA3</b> 10	F03FH02897
8,6	12	1,5		<b>CG06MJA3</b> 10	F03FH02899
9,6	12	1,5		<b>CG06MIA3</b> 10	F03FH02898
11	12	1,5		<b>CG06MUE3</b> 10	F03FC23822
11,6	12	1,5		<b>CG06MLA3</b> 10	F03FH02901
12	12	1,5		<b>CG06MAA3</b> 10	F03FH02889
12,6	12	1,5		<b>CG06MLB3</b> 10	F03FC23819
13,6	12	1,5		<b>CG06MOZ3</b> 10	F03FC23820
14,6	12	1,5		<b>CG06MBA3</b> 10	F03FH02890
15,6	12	1,5		<b>CG06MGB3</b> 10	F03FH02896
16,3	12	1,5		<b>CG06MJD3</b> 10	F03FC23817
16,6	12	1,5		<b>CG06MJB3</b> 10	F03FC23815
18	12	1,5		<b>CG06MUF3</b> 10	F03FC23823
20	12	1,5		<b>CG06MCA3</b> 10	F03FH02891
24	12	1,5		<b>CG06MKA3</b> 10	F03FH02900
25,8	12	1,5	14	<b>CG06MJC3</b> 10	F03FC23816
26,6	12	1,5	14	<b>CG06MKB3</b> 10	F03FC23818
30	12	1,5	14	<b>CG06MDA3</b> 10	F03FH02892
40	12	1,5	26	<b>CG06MEA3</b> 10	F03FH02893
50	12	1,5	26	<b>CG06MFA3</b> 10	F03FH02894
60	12	1,5	26	<b>CG06MGA3</b> 10	F03FH02895

# CG66M



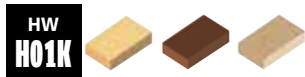
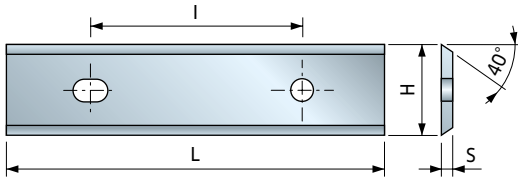
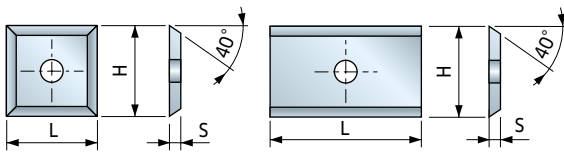
## HW - 40° Disposable knives Coltelli reversibili a 40° in HW

The type of Hard Metal used to construct these knives results in better defined cutting angles. Suitable for working natural soft and hard wood and plywood; not suitable for working chipboard and laminates.

Il tipo di Metallo Duro utilizzato nella costruzione di questi coltelli permette di accentuare gli angoli di taglio. Indicato per la lavorazione di legni naturali teneri e duri e multistrato; non idoneo per la lavorazione di truciolare e laminati.

L mm	H mm	S mm	I mm	Code Codice	SAP SAP
7,6	12	1,5		<b>CG66MHA3</b> 10	F03FH02969
8,6	12	1,5		<b>CG66MJA3</b> 10	F03FH02971
9,6	12	1,5		<b>CG66MIA3</b> 10	F03FH02970
11	12	1,5		<b>CG66MUE3</b> 10	F03FH03814
11,6	12	1,5		<b>CG66MLA3</b> 10	F03FH02973
12	12	1,5		<b>CG66MAA3</b> 10	F03FH02961
13	12	1,5		<b>CG66MLB3</b> 10	F03FH03815
13,6	12	1,5		<b>CG66MOZ3</b> 10	F03FC23922
14,6	12	1,5		<b>CG66MBA3</b> 10	F03FH02962
15,6	12	1,5		<b>CG66MGB3</b> 10	F03FH02968
16,3	12	1,5		<b>CG66MJD3</b> 10	F03FH03816
17	12	1,5		<b>CG66MJB3</b> 10	F03FH03817
18	12	1,5		<b>CG66MJG3</b> 10	F03FH03818
18	12	1,5		<b>CG66MUF3</b> 10	F03FH03819
19	12	1,5		<b>CG66MJE3</b> 10	F03FH03820
20	12	1,5		<b>CG66MCA3</b> 10	F03FH02963
21	12	1,5		<b>CG66MJF3</b> 10	F03FH03821
22	12	1,5		<b>CG66MTA3</b> 10	F03FH03822
24	12	1,5		<b>CG66MKA3</b> 10	F03FH02972
27	12	1,5		<b>CG66MKB3</b> 10	F03FH03823
30	12	1,5	14	<b>CG66MDA3</b> 10	F03FH02964
40	12	1,5	26	<b>CG66MEA3</b> 10	F03FH02965
50	12	1,5	26	<b>CG66MFA3</b> 10	F03FH02966
60	12	1,5	26	<b>CG66MGA3</b> 10	F03FH02967

# CG76M



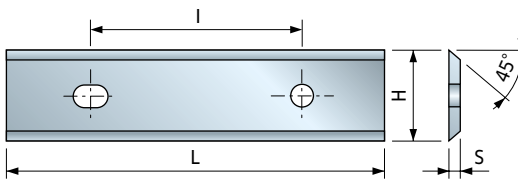
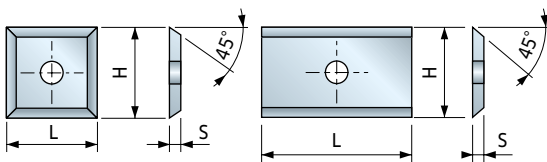
## HW - 40° Disposable knives Coltelli reversibili a 40° in HW

Of HW featuring greater toughness and hardness than CG66M, for use on particularly hard and abrasive wood. Effective but not ideal on chipboard.

In HW con buona tenacità e durezza superiore al CG66M, per l'utilizzo su legni particolarmente duri ed abrasivi. Efficace ma non ottimale su truciolare.

L mm	H mm	S mm	I mm	Code Codice	SAP SAP
12	12	1,5		CG76MAA310	F03FH02975
14,6	12	1,5		CG76MBA310	F03FH02976
20	12	1,5		CG76MCA310	F03FH02977
24	12	1,5		CG76MKA310	F03FH02982
30	12	1,5	14	CG76MDA310	F03FH02978
40	12	1,5	26	CG76MEA310	F03FH02979
50	12	1,5	26	CG76MFA310	F03FH02980
60	12	1,5	26	CG76MGA310	F03FH02981

# CG62M



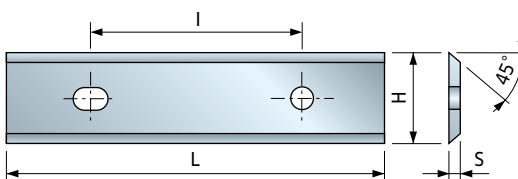
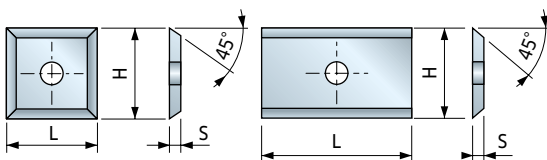
## HW - 45° Disposable knives Coltelli reversibili a 45° in HW

The type of Hard Metal used to construct these knives results in better defined cutting angles. Suitable for working natural soft and hard wood and plywood; not suitable for working chipboard and laminates.

Il tipo di Metallo Duro utilizzato nella costruzione di questi coltelli permette di accentuare gli angoli di taglio. Indicato per la lavorazione di legni naturali teneri e duri e multistrato; non idoneo per la lavorazione di truciolare e laminati.

L mm	H mm	S mm	I mm	Code Codice	SAP SAP
7,6	12	1,5		CG62MHA310	F03FH02956
8,6	12	1,5		CG62MJA310	F03FH02958
9,6	12	1,5		CG62MIA310	F03FH02957
11,6	12	1,5		CG62MLA310	F03FH02960
12	12	1,5		CG62MAA310	F03FH02948
13,6	12	1,5		CG62MOZ310	F03FC23921
14,6	12	1,5		CG62MBA310	F03FH02949
15,6	12	1,5		CG62MGB310	F03FH02955
20	12	1,5		CG62MCA310	F03FH02950
24	12	1,5		CG62MKA310	F03FH02959
30	12	1,5	14	CG62MDA310	F03FH02951
40	12	1,5	26	CG62MEA310	F03FH02952
50	12	1,5	26	CG62MFA310	F03FH02953
60	12	1,5	26	CG62MGA310	F03FH02954

# CG22M



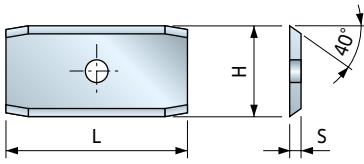
## HW - 45° Disposable knives Coltelli reversibili a 45° in HW

Constructed in medium-hardness and high-toughness HW, with an elevated hook angle. Particularly indicated for working natural softwoods.

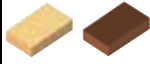
In HW di media durezza ed elevata tenacità, permette angoli di spoglia più accentuati. Ideale per legni naturali teneri.

L mm	H mm	S mm	I mm	Code Codice	SAP SAP
7,6	12	1,5		CG22MHA310	F03FH02933
9,6	12	1,5		CG22MIA310	F03FH02934
14,6	12	1,5		CG22MBA310	F03FH02927
20	12	1,5		CG22MCA310	F03FH02928
25	12	1,5	14	CG22MVB310	F03FH02935
30	12	1,5	14	CG22MDA310	F03FH02929
40	12	1,5	26	CG22MEA310	F03FH02930
50	12	1,5	26	CG22MFA310	F03FH02931
60	12	1,5	26	CG22MGA310	F03FH02932

# CG17M



HW  
K10S



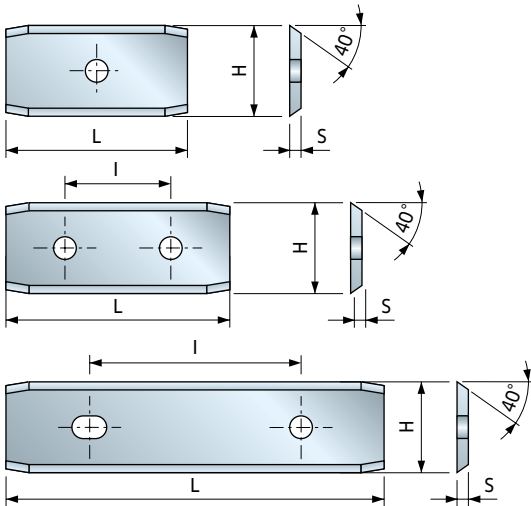
## HW - Disposable knives with end bevels Coltelli reversibili a botte in HW

Produced in hard metal with medium-high values of hardness and high toughness and elasticity levels. Adapted for working hardwoods with particularly sandy and abrasive surfaces (exotic woods).

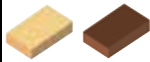
Costruito con HW di durezza medio-alta, elevate tenacità ed elasticità. Ideale per la lavorazione di legni duri e sabbiosi.

L mm	H mm	S mm	I mm	Code Codice	SAP SAP
24	12	1,5		CG17MBC310	F03FH02918

# CG18M



HW  
K30S



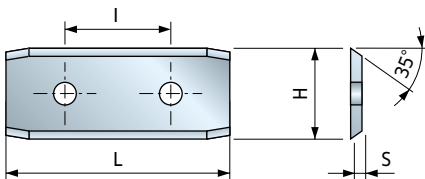
## HW - Disposable knives with end bevels Coltelli reversibili a botte in HW

Constructed in medium-hardness and high-toughness HW, with an elevated hook angle. Particularly indicated for working natural soft and hardwoods.

In HW di media durezza ed elevata tenacità, permette angoli di spoglia più accentuati. Ideale per legni naturali teneri e duri.

L mm	H mm	S mm	I mm	Code Codice	SAP SAP
24	12	1,5		CG18MBC310	F03FH02919
30	12	1,5	14	CG18MDC310	F03FH02920
50	12	1,5	26	CG18MFC310	F03FH02921

# CG19M



HW  
H00S



## HW - Disposable knives with end bevels Coltelli reversibili a botte in HW

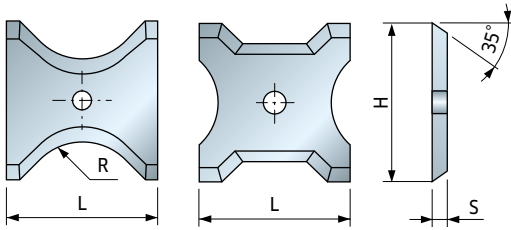
Constructed with a medium hardness HW, ideal for universal use.

Prodotto con HW di media durezza, adatto per un uso "universale".

L mm	H mm	S mm	I mm	Code Codice	SAP SAP
30	12	1,5	14	CG19M35EC310	F03FH02922



# CG50M



## Knives for TG35M Coltelli per TG35M

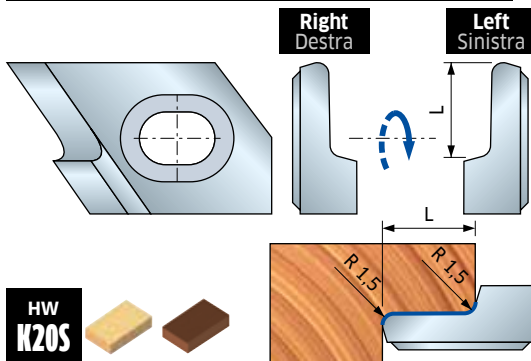
Constructed with a medium hardness HW, ideal for universal use.  
In HW di media durezza, adatto per un uso "universale".

L mm	H mm	S mm	R mm	Code Codice	SAP SAP
13	16	2	45°	<b>CG50MCE305</b>	F03FC23920
13	16	2	1	<b>CG50MCD305</b>	F03FC23919
13	16	2	2	<b>CG50MCA305</b>	F03FC23916
13	16	2	3	<b>CG50MCB305</b>	F03FC23917
13	16	2	4	<b>CG50MCC305</b>	F03FC23918
20	21	2	45°	<b>CG50MAE305</b>	F03FC23910
20	21	2	5	<b>CG50MAA305</b>	F03FC23906
20	21	2	6	<b>CG50MAB305</b>	F03FC23907
20	21	2	7	<b>CG50MAC305</b>	F03FC23908
20	21	2	8	<b>CG50MAD305</b>	F03FC23909
26	24	2	45°	<b>CG50MBE305</b>	F03FC23915
26	24	2	9	<b>CG50MBA305</b>	F03FC23911
26	24	2	10	<b>CG50MBB305</b>	F03FC23912
26	24	2	11	<b>CG50MBC305</b>	F03FC23913
26	24	2	12	<b>CG50MBD305</b>	F03FC23914

# IG25MD - IG25MS

Right  
Destra

Left  
Sinistra



## HW - Multipurpose inserts

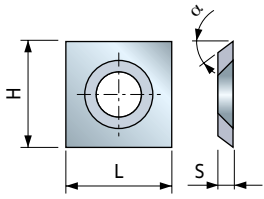
### Inserti rasante-raggiatore in HW

Constructed in medium-hardness and high-toughness HW. Particularly indicated for working natural woods.

HW di media durezza ed elevata tenacità. Ideale per legni naturali.

L mm	H mm	S mm	Code Codice Right - Dx	SAP SAP	Code Codice Left - Sx	SAP SAP
10			<b>IG25MD10302</b>	F03FC24164	<b>IG25MS10302</b>	F03FC24172
11			<b>IG25MD11302</b>	F03FC24165	<b>IG25MS11302</b>	F03FC24173
12			<b>IG25MD12302</b>	F03FC24166	<b>IG25MS12302</b>	F03FC24174
13			<b>IG25MD13302</b>	F03FC24167	<b>IG25MS13302</b>	F03FC24175
14			<b>IG25MD14302</b>	F03FC24168	<b>IG25MS14302</b>	F03FC24176
15			<b>IG25MD15302</b>	F03FC24169	<b>IG25MS15302</b>	F03FC24177
16			<b>IG25MD16302</b>	F03FC24170	<b>IG25MS16302</b>	F03FC24178
18			<b>IG25MD18302</b>	F03FC24171	<b>IG25MS18302</b>	F03FC24179

# RG01M

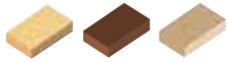
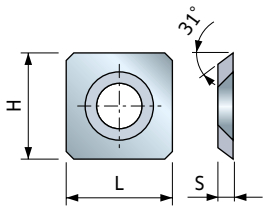


## HW - Square disposable spurs Rasanti in HW

The RG01 family benefits from the wide range of in-house manufactured HW grades and different hook angles to provide a variety of options for the most popular applications.

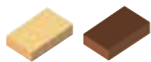
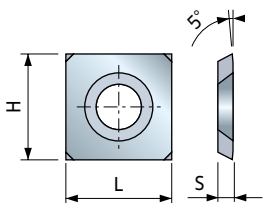
La famiglia RG01 trae vantaggio dalla combinazione dell'ampia gamma di gradi HW prodotti in casa e di diversi angoli di spoglia per offrire una vasta scelta di soluzioni per le applicazioni più diffuse.

L mm	H mm	S mm	Quality of HW Qualità del HW	$\alpha$	Code Codice	SAP SAP
13,5	13,5	3	H00S	30°	<b>RG01MDA3</b> 10	F03FH03582
14	14	1,2	K20S	31°	<b>RG01MAB3</b> 10	F03FH03035
14	14	2	K20S	30°	<b>RG01MAF3</b> 10	F03FH03285
14	14	2	MG10	31°	<b>RG01MAE3</b> 10	F03FH04113
14	14	2	K01S	30°	<b>RG01MAL3</b> 10	F03FH03777
14	14	2	K20S	31°	<b>RG01MAA3</b> 10	F03FH03034
14	14	2	H00S	31°	<b>RG01MAI3</b> 10	F03FH03791
14	14	2	H00XA	31°	<b>RG01MAH3</b> 10	F03FH03037
14	14	2	MG10	37°	<b>RG01MAD3</b> 10	F03FH03036
15	15	2,5	K01S	30°	<b>RG01MBE3</b> 10	F03FH03723



## HW - 31° square disposable spurs HW - Rasanti in HW a 30°

L mm	H mm	S mm	Quality of HW Qualità del HW	$\alpha$	Code Codice	SAP SAP
15	15	2,5	K20S	31°	<b>RG01MBA3</b> 10	F03FH03038
14,6	14,6	2,5	MG10	31°	<b>RG01MCA3</b> 10	F03FH03040
15	15	2,5	MG10	37°	<b>RG01MBD3</b> 10	F03FH03039

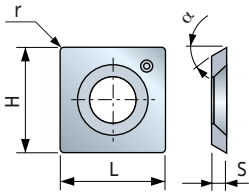


## HW - 5° square disposable spurs HW - Rasanti in HW a 5°

L mm	H mm	S mm	Quality of HW Qualità del HW	$\alpha$	Code Codice	SAP SAP
14	14	2	K20S	31°	<b>RG01MAG3</b> 10	F03FC24180

# RR01

## new



### HW - Razor with rounded corners Rasanti con spigoli raggiati in HW

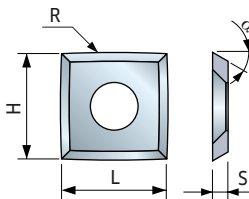
Razors with rounded corners improve the quality of cut on spiral cutterheads, avoiding the lines left by the sharp edges of conventional square spurs.

I rasanti con spigoli raggiati aumentano la qualità di taglio su teste a spirale, evitando le linee lasciate sul legno dai tradizionali rasanti quadrati.

	L mm	H mm	S mm	r mm	Quality of HW Qualità del HW	$\alpha$	Code Codice	SAP SAP
new	14	14	2	0,5	K01S	30°	RR01MAA310	F03FH04007
new	14	14	2	0,5	K01S	37°	RR01MAB310	F03FH04008
new	14,6	14,6	2,5	0,5	K01S	30°	RR01MBA310	F03FH04009
new	15	15	2,5	0,5	K01S	30°	RR01MCA310	F03FH04010
new	15	15	2,5	0,5	K01S	37°	RR01MCB310	F03FH04011

# RR10

## new



### HW - 30° razor with rounded edges Rasanti con lati raggiati in HW a 30°

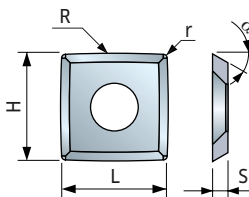
Razors with rounded edges greatly reduce tear-out on helical cutterheads and planers. Their design prevents the formation of the waves that would otherwise be generated by the positioning with shear angle.

I rasanti con lati raggiati riducono notevolmente gli strappi generati dalle teste o pialle elicoidali. Il loro design impedisce la formazione di onde generate dall'utilizzo di rasanti senza lati raggiati.

	L mm	H mm	S mm	R mm	Quality of HW Qualità del HW	$\alpha$	Code Codice	SAP SAP
new	14	14	2	150	K01S	30°	RR10MAA310	F03FH04012
new	14,6	14,6	2,5	150	K01S	30°	RR10MBA310	F03FH04043
new	15	15	2,5	150	K01S	30°	RR10MCA310	F03FH04014
new	15	15	2,5	50	K01S	30°	RR10MCB310	F03FH04015

# RR11

## new



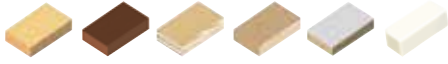
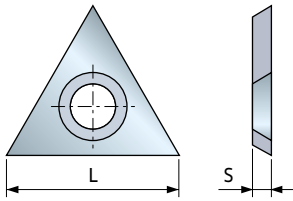
### HW - 30° razor with both rounded corners and edges Rasanti con spigoli e lati raggiati in HW a 30°

Razors with rounded edges and corners greatly reduce tear-out on helical cutterheads and planers. Their design prevents the formation of the waves that would otherwise be generated by the positioning with shear angle.

I rasanti con spigoli e lati raggiati riducono notevolmente gli strappi generati dalle teste o pialle elicoidali. Il loro design impedisce la formazione di onde generate dall'utilizzo di rasanti senza lati raggiati.

	L mm	H mm	S mm	R mm	r mm	Quality of HW Qualità del HW	$\alpha$	Code Codice	SAP SAP
new	14	14	2	150	0,5	K01S	30°	RR11MAA310	F03FH04016
new	14,6	14,6	2,5	150	0,5	K01S	30°	RR11MBA310	F03FH04017
new	14,6	14,6	2,5	150	0,5	K01S	30°	RR11MCA310	F03FH04018
new	15	15	2,5	50	0,5	K01S	30°	RR11MCB310	F03FH04020
new	15	15	2,5	115	0,5	K01S	30°	RR11MCC310	F03FH04019

# RG02M

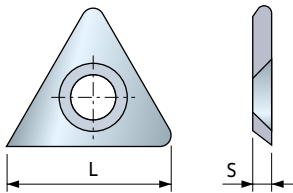


## HW - Triangular disposable spurs Rasanti triangolari in HW

Constructed with a medium hardness HW, ideal for universal use.  
Prodotto con HW di media durezza, adatto per un uso "universale".

L mm	H mm	S mm	Quality of HW Qualità del HW	Code Codice	SAP SAP
22,86		2,5	K20S	<b>RG02MAA305</b>	F03FH03041
22,86		2,5	K01S	<b>RG02MBE305</b>	F03FH03725

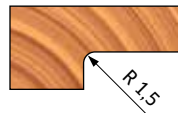
# RG03M



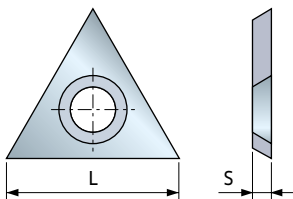
## HW - Triangular disposable spurs with radius Rasanti raggati triangolari in HW

Constructed with a medium hardness HW, ideal for universal use.  
Prodotto con HW di media durezza, adatto per un uso "universale".

L mm	H mm	S mm	Quality of HW Qualità del HW	Code Codice	SAP SAP
21,9		2,5	K20S	<b>RG03MAA305</b>	F03FH03042
21,9		2,5	K01S	<b>RG03MBE305</b>	F03FH03727



# RG05M



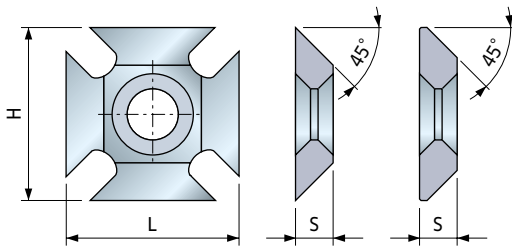
## HW - Triangular disposable spurs Rasanti triangolari in HW

Constructed with a medium hardness HW, ideal for universal use. Spare part for VIVALDI tools.

Prodotto con HW di media durezza, adatto per un uso "universale". Articolo per utensili VIVALDI.

L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
22		2	<b>RG05MAA305</b>	F03FA18181

# IG01M



**IG01MAA305**  
F03FH02983

**IG01MBA305**  
F03FH02984

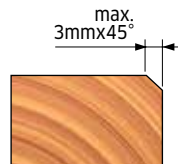


## HW - 45° Bevelling inserts Inserti smussatori a 45° in HW

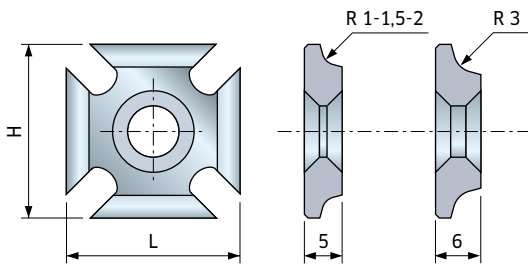
This insert in HW has 8 cutting edges. It can be used reversibly and with rotation in both senses. Particularly indicated for working natural soft and hardwoods. Perfectly interchangeable with the rounding inserts **IG02M**.

Inserto per smussi dotato di n° 8 taglienti. Utilizzabile in entrambi i sensi di rotazione. Indicato per la lavorazione di legno naturale tenero e duro. Interchangeabile con raggianti tipo **IG02M**.

L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
23	23	5	<b>IG01MAA305</b>	F03FH02983
23	23	5	<b>IG01MBA305</b>	F03FH02984



# IG02M



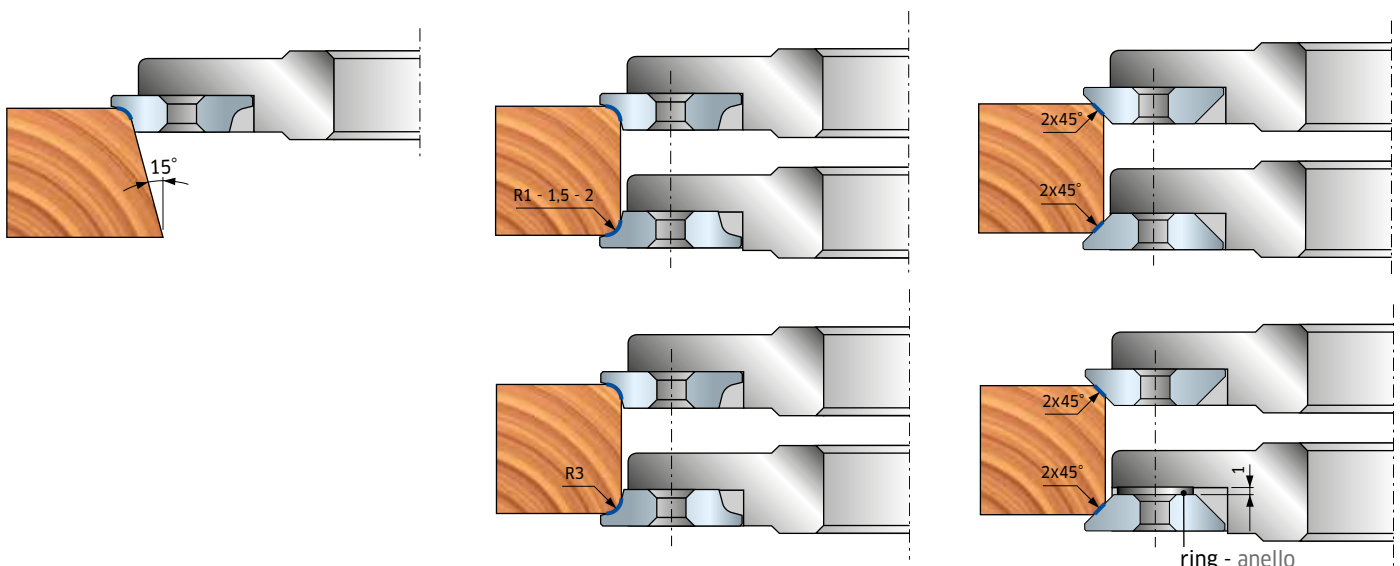
## HW - Rounding inserts Inserti raggianti in HW

This insert in HW has 8 cutting edges. It can be used reversibly and with rotation in both senses. Particularly indicated for working natural soft and hardwoods. Perfectly interchangeable with the bevelling inserts **IG01M**. **\*Note:** Rounding insert **IG02MAE305** is interchangeable with insert **IG01MBA305**, for carrying out bevels with a 2 mm x 45°, only if a 1 mm ring is used (see example).

Inserto per raggi dotato di n° 8 taglienti. Utilizzabile in entrambi i sensi di rotazione. Indicato per la lavorazione di legno naturale tenero e duro. Interchangeabile con smussatori tipo **IG01M**. **\*N.B.** Il raggiatore **IG02MAE305** è intercambiabile con lo smussatore **IG01MBA305**, per l'esecuzione di smussi da 2 mm x 45°, solo utilizzando un anello da 1 mm (vedi l'esempio).

L mm	H mm	S mm	R mm	Code Codice	SAP SAP
23	23	5	1	<b>IG02MAA305</b>	F03FH02985
23	23	5	1,5	<b>IG02MAB305</b>	F03FH02986
23	23	5	2	<b>IG02MAC305</b>	F03FH02987
23	23	6	3	<b>IG02MAE305</b>	F03FH02988

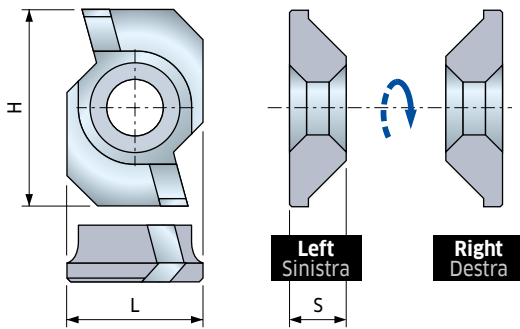
### Example of application of inserts IG01M and IG02M Esempi di applicazione degli inserti IG01M e IG02M



# IG21MD - IG21MS

Right  
Destra

Left  
Sinistra

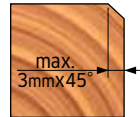


## HW - Bevelling inserts with shear angle Inserti smussatori in HW con assiale

Bevelling insert constructed with a shear angle. Particularly indicated for working natural soft and hardwoods. Perfectly interchangeable with rounding inserts **IG22M**.

Inserto per smussi con angolo assiale. Indicato per la lavorazione di legno naturale tenero e duro. Intercambiabile con raggianti tipo **IG22M**.

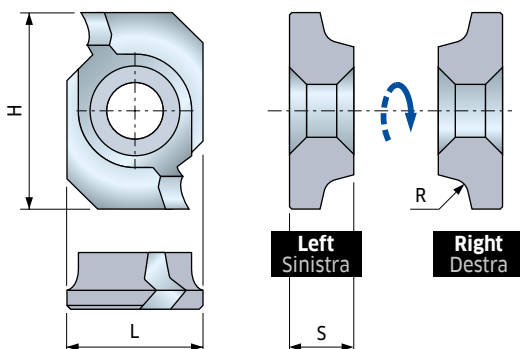
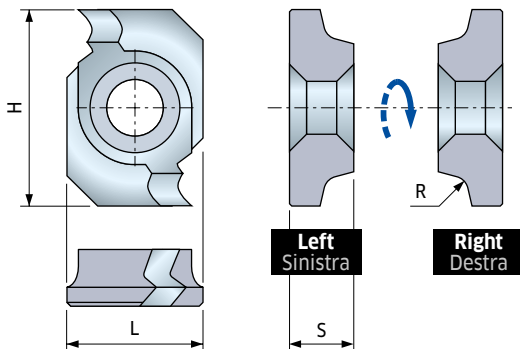
L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP	Code Codice	SAP SAP
Right - Dx				Left - Sx		
18	26	7,5	<b>IG21MDAA305</b>	F03FH03005	<b>IG21MSAA305</b>	F03FH03006



# IG22MD - IG22MS

Right  
Destra

Left  
Sinistra



## HW - Rounding inserts with shear angle Inserti raggianti in HW con assiale

Rounding insert constructed with a shear angle. Particularly indicated for working natural soft and hardwoods. Perfectly interchangeable with bevelling inserts **IG21M**.

Inserto per raggi con angolo assiale. Indicato per la lavorazione di legno naturale tenero e duro. Intercambiabile con smussatori tipo **IG21M**.

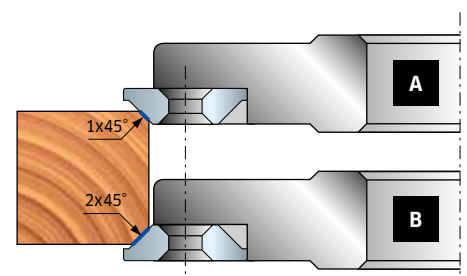
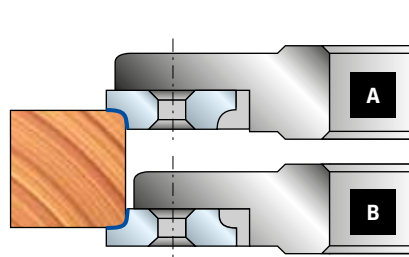
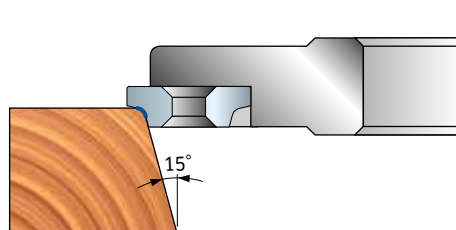
### Inserts with positive shear angle Inserti con angolo assiale positivo

L mm	H mm	S mm	R mm	Code Codice	SAP SAP	Code Codice	SAP SAP
Right - Dx				Left - Sx			
18	26	8,5	1,5	<b>IG22MDAB305</b>	F03FH03007	<b>IG22MSAB305</b>	F03FH03013
18	26	8,5	2	<b>IG22MDAC305</b>	F03FH03008	<b>IG22MSAC305</b>	F03FH03014
18	26	8,5	3	<b>IG22MDAE305</b>	F03FH03009	<b>IG22MSAE305</b>	F03FH03015

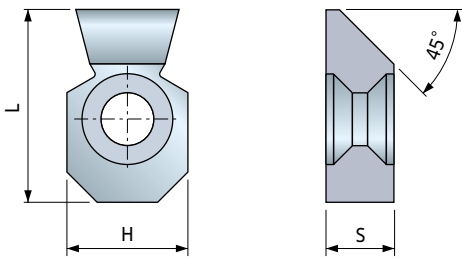
### Inserts with negative shear angle Inserti con angolo assiale negativo

L mm	H mm	S mm	R mm	Code Codice	SAP SAP	Code Codice	SAP SAP
Right - Dx				Left - Sx			
18	26	8,5	1,5	<b>IG22MDZB305</b>	F03FH03010	<b>IG22MSZB305</b>	F03FH03016
18	26	8,5	2	<b>IG22MDZC305</b>	F03FH03011	<b>IG22MSZC305</b>	F03FH03017
18	26	8,5	3	<b>IG22MDZE305</b>	F03FH03012	<b>IG22MSZE305</b>	F03FH03018

### Example of application of inserts IG21MD/S and IG22MD/S Esempi di applicazione degli inserti IG21MD/S e IG22MD/S



# IG33M

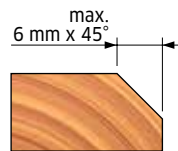


## HW - 45° Beveling inserts with shear angle Inserti smussatori in HW a 45° con angolo assiale

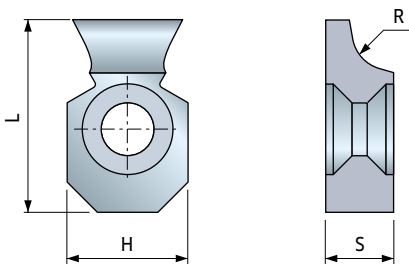
Beveling insert with double rotation sense and 2 cutting edges (1 for right hand rotation and 1 for left hand rotation). Indicated for working natural soft and hardwood. Perfectly interchangeable with rounding inserts **IG33MAA305** and **IG33MAB305**.

Inserto per smussi con angolo assiale dotato di n° 2 taglienti. Utilizzabile in entrambi i sensi di rotazione. Indicato per la lavorazione di legno naturale tenero e duro. Intercambiabile con raggianti tipo **IG33MAA305** e **IG33MAB305**.

L mm	H mm	S mm	Chamfer Smusso	Code Codice	SAP SAP
25,5	16	9	45°	<b>IG33MAD305</b>	F03FH03021



# IG33M



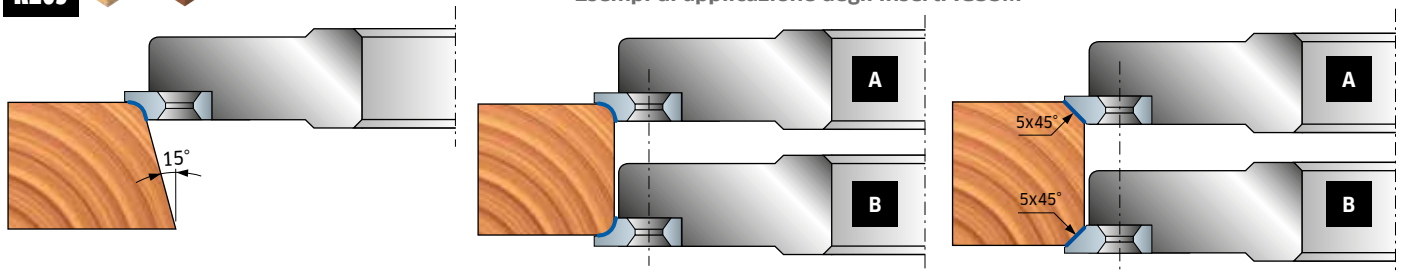
## HW - Rounding inserts with shear angle Inserti raggianti in HW con angolo assiale

Rounding insert with double rotation sense and 2 cutting edges (1 for right hand rotation and 1 for left hand rotation). Indicated for working natural soft and hardwood. Perfectly interchangeable with beveling inserts **IG33MAD305**.

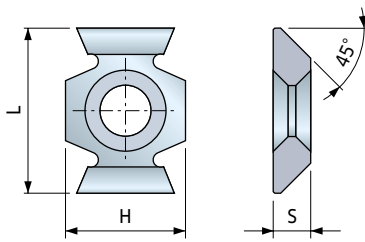
Inserto per raggi con angolo assiale dotato di n° 2 taglienti. Utilizzabile in entrambi i sensi di rotazione. Indicato per la lavorazione di legno naturale tenero e duro. Intercambiabile con smussatore tipo **IG33MAD305**.

L mm	H mm	S mm	R mm	Code Codice	SAP SAP
25,5	16	9	3	<b>IG33MAA305</b>	F03FH03019
25,5	16	9	5	<b>IG33MAB305</b>	F03FH03020

### Example of application of inserts IG33M Esempi di applicazione degli inserti IG33M



# IG51M

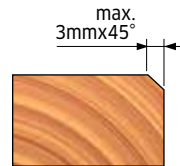


## HW - 45° Bevelling inserts with shear angle Inserti smussatori in HW a 45° con angolo assiale

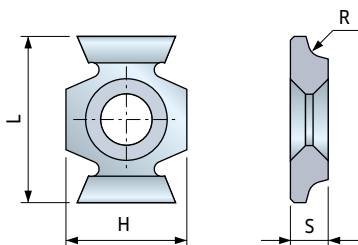
Bevelling insert with double rotation sense and 4 cutting edges (2 for right hand rotation and 2 for left hand rotation). Indicated for working natural soft and hardwood. Perfectly interchangeable with rounding inserts **IG52M** and **IG54M**.

Inserto per smussi dotato di n° 4 taglienti. Utilizzabile in entrambi i sensi di rotazione. Indicato per la lavorazione di legni naturali teneri e duri. Intercambiabile con gli inserti raggianti tipo **IG52M** e **IG54M**.

L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
22	16	5	<b>IG51MBA305</b>	F03FH03022



# IG52M



## HW - Rounding inserts with shear angle Inserti raggianti in HW con angolo assiale

Rounding inserts with double rotation sense and 4 cutting edges (2 for right hand rotation and 2 for left hand rotation). Indicated for working natural soft and hardwood. Perfectly interchangeable with bevelling inserts **IG51M** and rounding inserts **IG54M**.

Inserto per raggi dotato di n° 4 taglienti. Utilizzabile in entrambi i sensi di rotazione. Indicato per la lavorazione di legni naturali teneri e duri. Intercambiabile con gli inserti smussatori tipo **IG51M** e inserti raggianti **IG54M**.

L mm	H mm	S mm	R mm	Code Codice	SAP SAP
22	16	5	1,5	<b>IG52MAB305</b>	F03FH03023
22	16	5	2	<b>IG52MAC305</b>	F03FH03024
22	16	5	3	<b>IG52MAE305</b>	F03FH03025

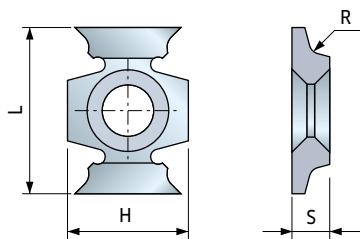


# IG54M

## HW - Rounding inserts with shear angle Inserti raggianti in HW con angolo assiale

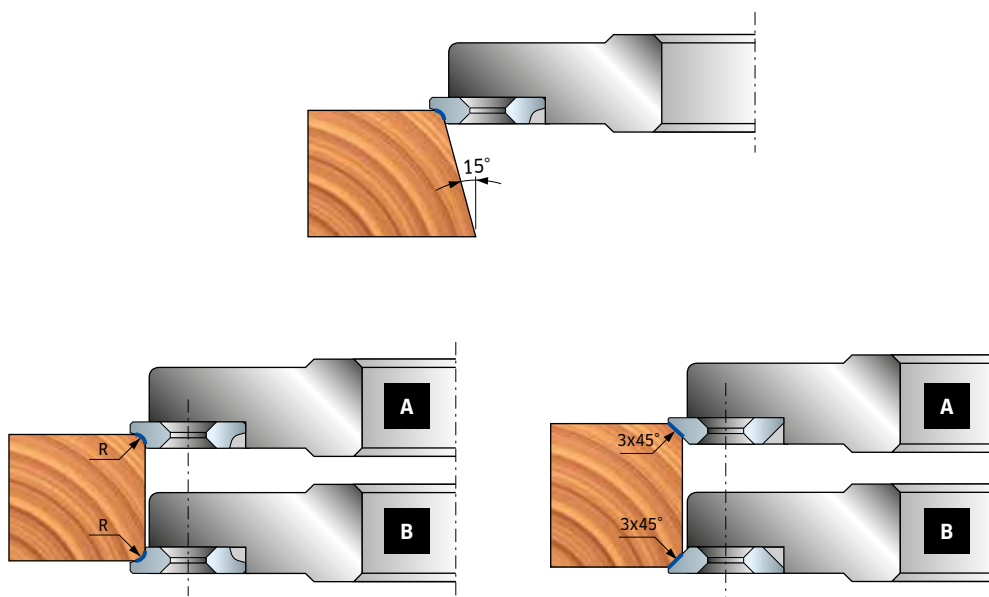
Rounding inserts with double rotation sense and 4 cutting edges (2 for right hand rotation and 2 for left hand rotation). Indicated for working natural soft and hardwood. Perfectly interchangeable with bevelling inserts **IG51M** and rounding inserts **IG52M**. Spare part for VIVALDI tools.

Inserto per raggi dotato di n°4 taglienti. Utilizzabile in entrambi i sensi di rotazione. Indicato per la lavorazione di legni naturali teneri e duri. Intercambiabile con gli inserti smussatori tipo **IG51M** e inserti raggianti **IG52M**. Articolo per utensili VIVALDI.



L mm	H mm	S mm	R mm	Code Codice	SAP SAP
22	16	5	1,5	<b>IG54M15AB305</b>	F03FA18177
22	16	5	2	<b>IG54M15AC305</b>	F03FA18178
22	16	5	2,5	<b>IG54M15AD305</b>	F03FA18179
22	16	5	3	<b>IG54M15AE305</b>	F03FA18180

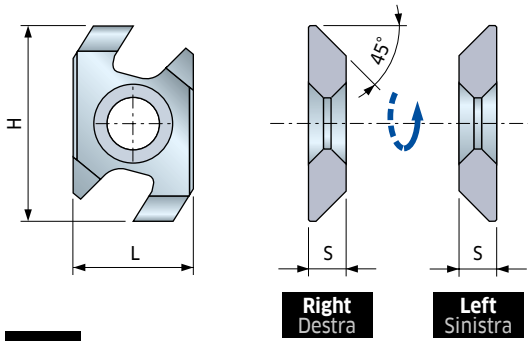
### Example of application of inserts IG51M, IG52M and IG54M Esempi di applicazione degli inserti IG51M, IG52M e IG54M



# IG61MD - IG61MS

Right  
Destra

Left  
Sinistra

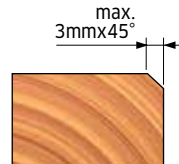


## HW - Bevelling inserts with anti kick-back design Inserti smussatori in HW con limitatore di truciolo

Bevelling inserts with anti kick-back design for the use on tools with manual feed. Indicated for working natural soft and hardwood. Perfectly interchangeable with rounding inserts **IG62M**.

Inserto per smussi con limitatore di truciolo per avanzamenti manuali. Indicato per la lavorazione di legni naturali teneri e duri. Intercambiabile con raggianti tipo **IG62M**.

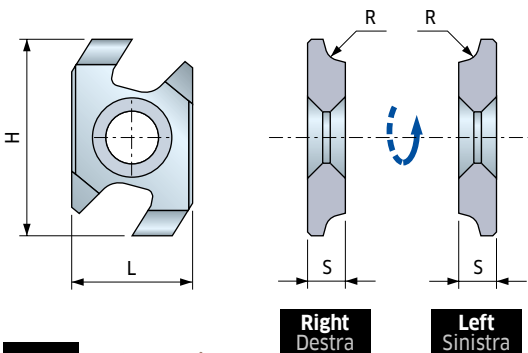
L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP	Code Codice	SAP SAP
			Right - Dx		Left - Sx	
26	16	5	<b>IG61MDBA305</b>	F03FH03026	<b>IG61MSBA305</b>	F03FH03027



# IG62MD - IG62MS

Right  
Destra

Left  
Sinistra



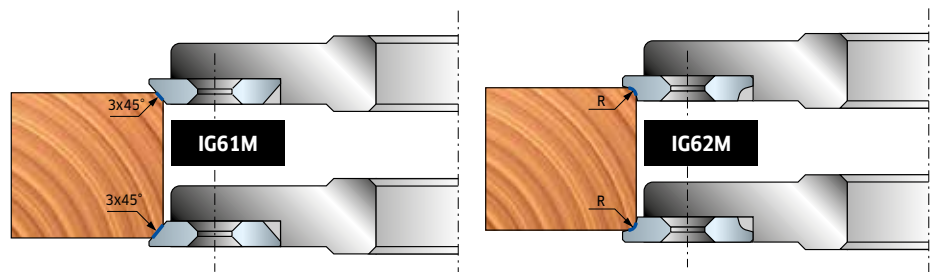
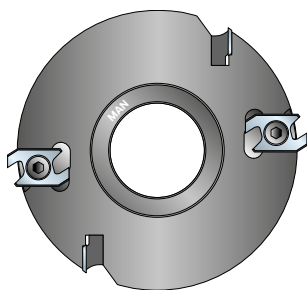
## HW - Rounding inserts with anti kick-back design Inserti raggianti in HW con limitatore di truciolo

Rounding inserts with anti kick-back design for the use on tools with manual feed. Indicated for working natural soft and hardwood. Perfectly interchangeable with bevelling inserts **IG61M**.

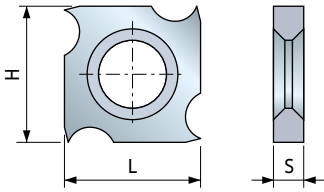
Inserto per raggi con limitatore di truciolo per avanzamenti manuali. Indicato per la lavorazione di legni naturali teneri e duri. Intercambiabile con smussatori tipo **IG61M**.

L mm	H mm	S mm	R mm	Code Codice	SAP SAP	Code Codice	SAP SAP
				Right - Dx		Left - Sx	
26	16	5	1,5	<b>IG62MDAB305</b>	F03FH03028	<b>IG62MSAB305</b>	F03FH03031
26	16	5	2	<b>IG62MDAC305</b>	F03FH03029	<b>IG62MSAC305</b>	F03FH03032
26	16	5	3	<b>IG62MDAE305</b>	F03FH03030	<b>IG62MSAE305</b>	F03FH03033

Example of application of inserts IG61MD/S and IG62MD/S  
Esempi di applicazione degli inserti IG61MD/S e IG62MD/S



# CG03M



## HW - Disposable four cutting edges knives Coltelli in HW per incastri

Constructed in medium-hardness HW, indicated for working soft and hardwoods.  
Costruito con HW di media durezza, adatto per taglio di legni naturali duri e teneri.

L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
18	18	1,9	CG03MAA310	F03FH02876
18	18	2,9	CG03MAB310	F03FH02877
18	18	4	CG03MAC310	F03FH02878
18	18	5,5	CG03MAD310	F03FH02879

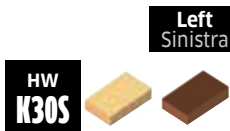
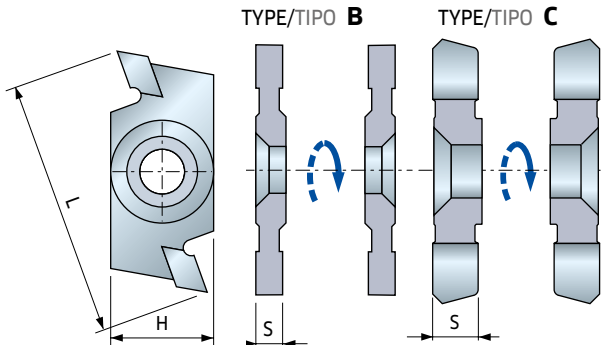
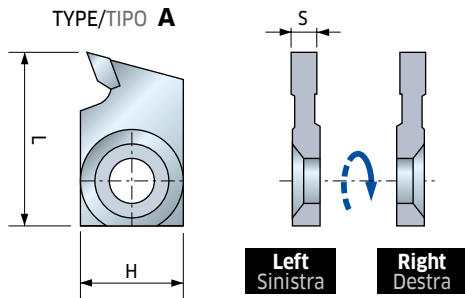
# IG04MD - IG04MS

Right  
Destra

Left  
Sinistra

## HW - Grooving inserts Inserti in HW per incastri

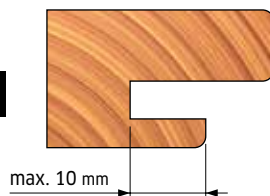
Grooving insert indicated for working natural soft and hardwood.  
Inserto per incastri. Indicato per la lavorazione di legno naturale tenero e duro.



L mm	H mm	S mm	Type Tipo	Code Codice	SAP SAP	Code Codice	SAP SAP
				Right - Dx		Left - Sx	
27	16	3	A	IG04MDAC3T05	F03FC24153	IG04MSAC3T05	F03FC24157
27	16	4	A	IG04MDAA3T05	F03FC24151	IG04MSAA3T05	F03FC24155
27	16	5	A	IG04MDAB3T05	F03FC24152	IG04MSAB3T05	F03FC24156
27	16	6	A	IG04MDAD3T05	F03FC24154	IG04MSAD3T05	F03FC24158

L mm	H mm	S mm	Type Tipo	Code Codice	SAP SAP	Code Codice	SAP SAP
				Right - Dx		Left - Sx	
40	16	3	B	IG04MDAC305	F03FH02992	IG04MSAC305	F03FH02996
40	16	4	B	IG04MDAA305	F03FH03409	IG04MSAA305	F03FH02994
40	16	5	B	IG04MDAB305	F03FH02991	IG04MSAB305	F03FH02995
40	16	6	B	IG04MDAD305	F03FH02993	IG04MSAD305	F03FH02997

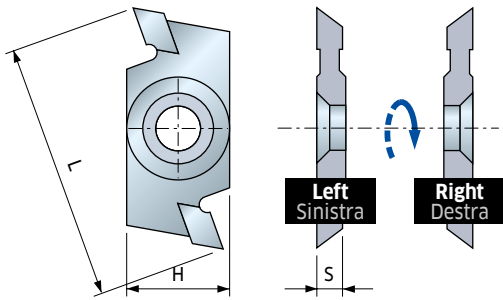
L mm	H mm	S mm	Type Tipo	Code Codice	SAP SAP	Code Codice	SAP SAP
				Right - Dx		Left - Sx	
40	16	10	C	IG04MDAL305	F03FH03358	IG04MSAL305	F03FH03359



# IG05MD - IG05MS

Right  
Destra

Left  
Sinistra



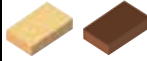
## HW - Spur inserts Inserti rasanti in HW

Constructed in medium-hardness and high-toughness HW. Particularly indicated for working natural woods.

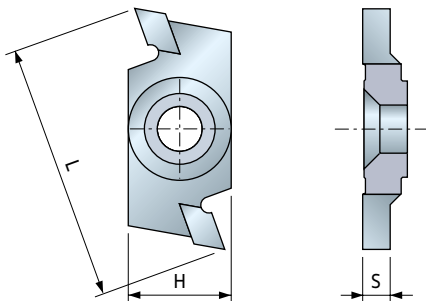
HW di media durezza ed elevata tenacità. Ideale per legni naturali.

L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP	Code Codice	SAP SAP
			Right - Dx		Left - Sx	
40	16	4	IG05MDAA305	F03FH02998	IG05MSAA305	F03FH02999

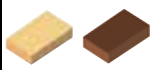
HW  
K30S



# IG17MD



HW  
K30S

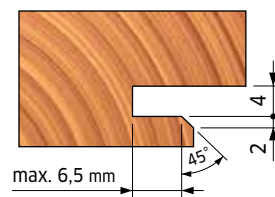


## HW - Insert for beveled grooves Inserto in HW per incastri smussati

Insert for beveled grooves. Indicated for working natural soft and hardwood.

Inserto per incastri smussati. Indicato per la lavorazione di legno naturale tenero e duro.

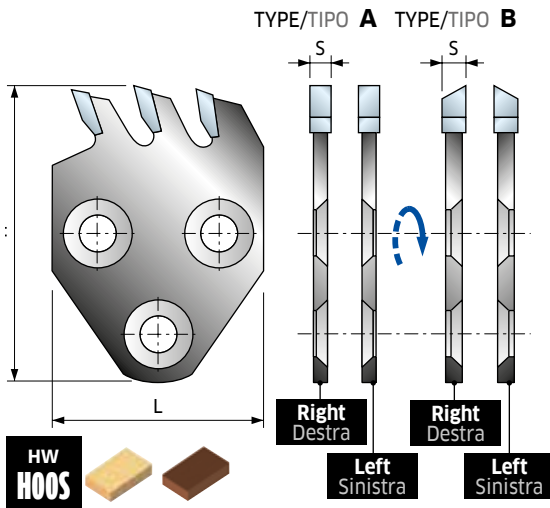
L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
40	16	3	IG17MDAA305	F03FC24162



# SR01MD - SR01MS

Right  
Destra

Left  
Sinistra

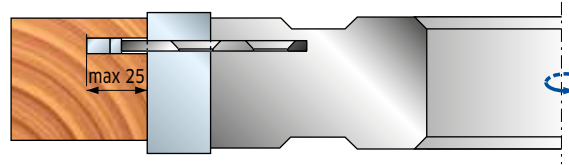


## HW - Grooving inserts Settori in HW per incastri

Grooving insert indicated for working natural soft and hardwood.

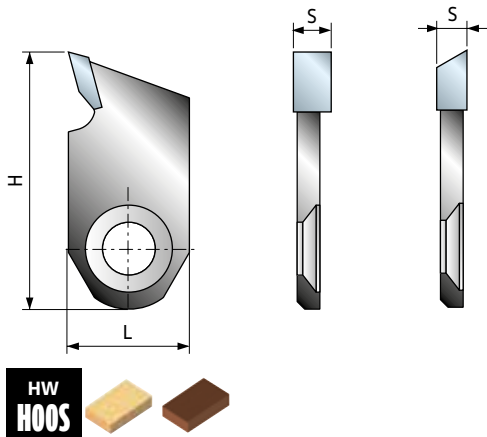
Inserto per incastri. Indicato per la lavorazione di legno naturale tenero e duro.

L mm	H mm	S mm	Type Tipo	Right - Dx		Left - Sx	
				Code Codice	SAP SAP	Code Codice	SAP SAP
40	58	2,6	A	SR01MDAE301	F03FC24185	SR01MSAE301	F03FC24189
40	58	3	A	SR01MDAB301	F03FC24182	SR01MSAB301	F03FC24187
40	58	4	A	SR01MDAC301	F03FC24183	SR01MSAC301	F03FC24188
40	58	5	A	SR01MDAA301	F03FC24181	SR01MSAA301	F03FC24186
40	58	6	B	SR01MDAD301	F03FC24184	SR01MSAF301	F03FC24190



# SR06MD

TYPE/TIPO A TYPE/TIPO B



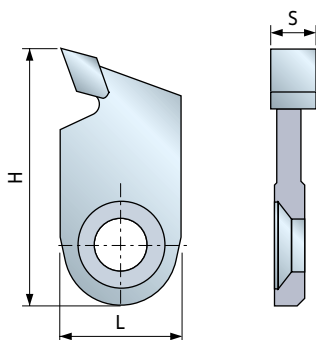
## HW - Grooving / Multipurpose inserts Inserti in HW per incastri e rasanti

Grooving / multipurpose inserts, indicated for working natural soft and hardwood. Maximum groove depth is 17 mm.

Inserti per incastri e rasanti. Indicato per la lavorazione di legno naturale tenero e duro. Per incastri con profondità max di 17 mm.

L mm	H mm	S mm	Type Tipo	Code Codice	SAP SAP
16	34	4	A	SR06MDAG302	F03FC24193
16	34	7	A	SR06MDAH302	F03FC24194
16	34	5	A	SR06MDAI302	F03FC24195
16	34	4	B	SR06MDAL302	F03FC24196

# SR06M



## HW - Grooving inserts Inserti in HW per incastri

Grooving inserts, indicated for working natural soft and hardwood. Maximum groove depth is 17 mm.

Inserti per incastri. Indicato per la lavorazione di legno naturale tenero e duro. Per incastri con profondità max di 17 mm.

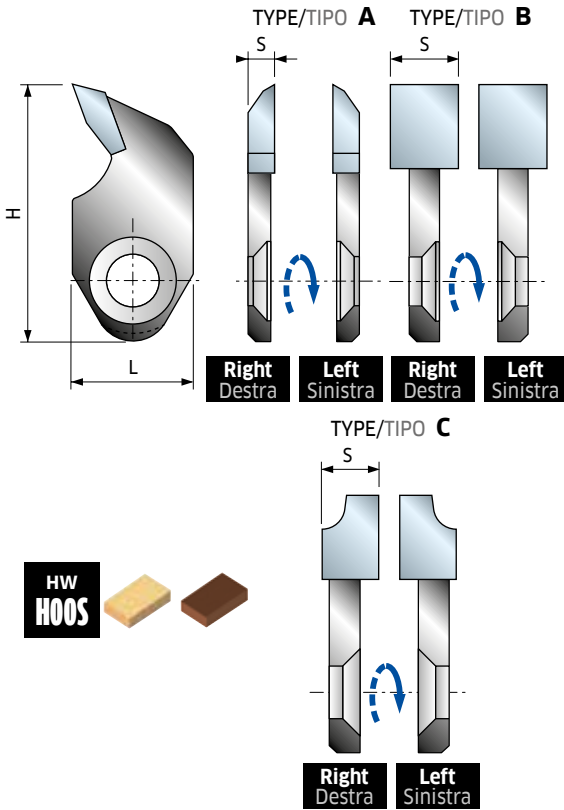
L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
16	34	6	SR06MAB302	F03FC24191
16	34	8	SR06MAM301	F03FC24192



# SR06MD - SR06MS

Right  
Destra

Left  
Sinistra



## HW - Grooving / Multipurpose inserts

### Inserti in HW per incastri e rasanti

Grooving / multipurpose inserts, indicated for working natural soft and hard wood. Maximum groove depth is 17 mm.

- The item **SR06MD/SBA302** is used as a spur in very deep profiles where there is not enough material to fit traditional spurs.
- The items **SR06MD/SBB301** and **SR06MD/SBC301** are used as a cutter/grooving insert on new hogging units to cut solid wood.

Inserti per incastri e rasanti. Indicato per la lavorazione di legno naturale tenero e duro. Per incastri con profondità max di 17 mm.

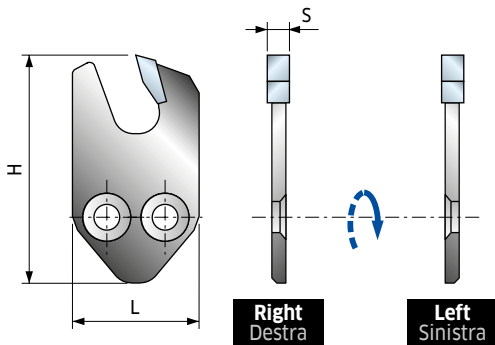
- L'articolo **SR06MD/SBA302** viene utilizzato con la funzione di rasante dove non sia consentito l'utilizzo del rasante tradizionale.
- Gli articoli **SR06MD/SBB301** e **SR06MD/SBC301** vengono utilizzati sui nuovi utensili truciolatori per legno massiccio.

L mm	H mm	S mm	Type Tipo	Code	SAP	Code	SAP
				Codice	SAP	Codice	SAP
				Right - Dx		Left - Sx	
16	34	3,5	A	SR06MDBA302	F03FC24197	SR06MSBA302	F03FC24200
16	34	9	B	SR06MDBB301	F03FC24198	SR06MSBB301	F03FC24201
16	34	9	C	SR06MDBG301	F03FC24391	SR06MSBG301	F03FC24392
16	34	11	B	SR06MDBC301	F03FC24199	SR06MSBC301	F03FC24202

# SR11MD - SR11MS

Right  
Destra

Left  
Sinistra



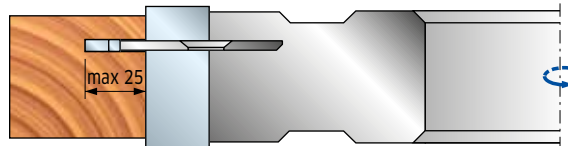
## HW - Grooving inserts

### Inserti in HW per incastri

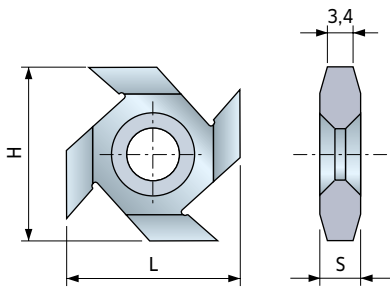
Grooving inserts, indicated for working natural soft and hardwood.

Inserto per incastri. Indicato per la lavorazione di legno naturale tenero e duro.

L mm	H mm	S mm	Code	SAP	Code	SAP
			Codice	SAP	Codice	SAP
			Right - Dx		Left - Sx	
25	45	2	SR11MDBA301	F03FC24203	SR11MSBA301	F03FC24208
25	45	3	SR11MDBB301	F03FC24204	SR11MSBB301	F03FC24209
25	45	4	SR11MDBC301	F03FC24205	SR11MSBC301	F03FC24210
25	45	5	SR11MDBD301	F03FC24206	SR11MSBD301	F03FC24211
25	45	6	SR11MDBE301	F03FC24207	SR11MSBE301	F03FC24212



# IG03M

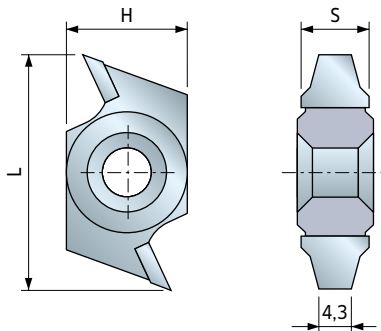


## HW - Anti capillary groove inserts Inserti in HW per canali rompigoccia

Anti-capillary insert, suitable for working natural soft and hardwood.  
Inserto rompigoccia, indicato per la lavorazione di legno naturale tenero e duro.

L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
23	23	5,4	IG03MAA305	F03FH02989

# IG11M



## HW - Anti capillary groove inserts Inserti in HW per canali rompigoccia

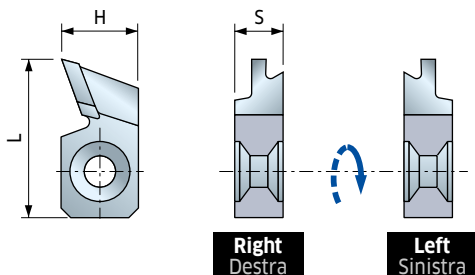
Anti-capillary insert, suitable for working natural soft and hardwood.  
Inserto rompigoccia, indicato per la lavorazione di legno naturale tenero e duro.

L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
33,2	16	10	IG11MAA301	F03FH03002

# IG10MD - IG10MS

Right  
Destra

Left  
Sinistra

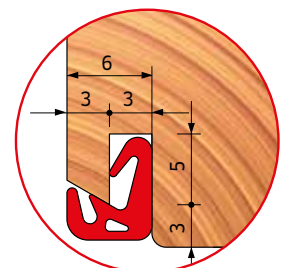


## HW - Inserts for sealing strip seats Inserti in HW per sedi di guarnizioni

Insert for sealing strip seats, suitable for working natural soft and hardwood.  
Inserto per sedi guarnizione. Indicato per la lavorazione di legno naturale tenero e duro.

L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP	Code Codice	SAP SAP
Right - Dx				Left - Sx		
32,7	16	10	IG10MDGA301	F03FH03000	IG10MSGAS301	F03FH03001

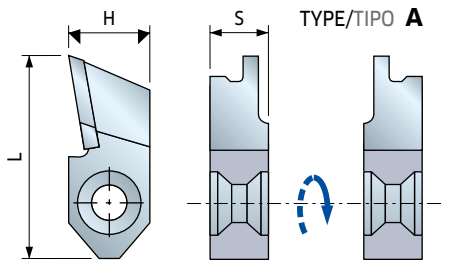
Example of application of inserts IG10MD/S  
Esempio di applicazione degli inserti IG10MD/S



# IG13MD - IG13MS

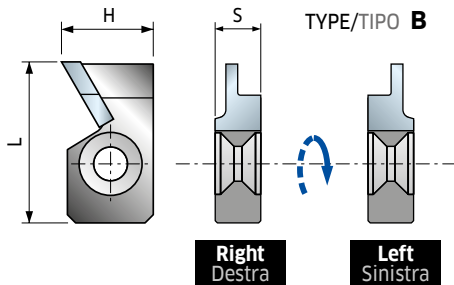
Right  
Destra

Left  
Sinistra



Right  
Destra

Left  
Sinistra



Right  
Destra

Left  
Sinistra

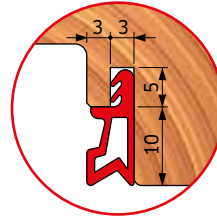


## HW - Inserts for sealing strip seats Inserti in HW per sedi di guarnizioni

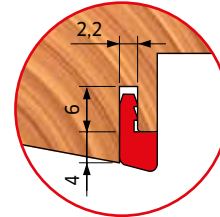
Insert for sealing strip seats, suitable for working natural soft and hardwood.  
Inserto per sedi guarnizione. Indicato per la lavorazione di legno naturale tenero e duro.

L mm	H mm	S mm	Type Tipo	Code	SAP	Code	SAP
				Codice	SAP	Codice	SAP
				Right - Dx		Left - Sx	
41,5	16	11,5	A	IG13MDAA301	F03FH03003	IG13MSAA301	F03FH03004
30	16	8,5	B	IG13MDBA301	F03FC24159	IG13MSBA301	F03FC24160

### Examples of application of inserts IG13MD/S Esempi di applicazione degli inserti IG13MD/S



AA3

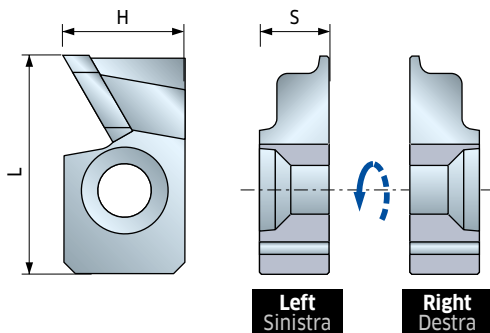


BA3

# IG14MD - IG14MS

Right  
Destra

Left  
Sinistra



Left  
Sinistra

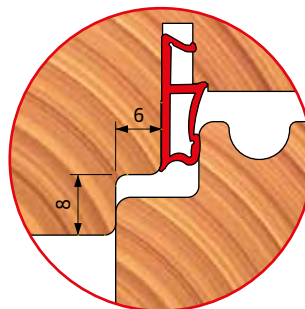
Right  
Destra



## HW - Inserts for frame rebate Inserti in HW per battute telaio

Insert for frame rebate Euronorm C13 (Thickness 78 - 80 mm)  
Inserto per battuta interna telaio Euronorm C13 (Spessore 78 - 80 mm)

L mm	H mm	S mm	Code	SAP	Code	SAP
			Codice	SAP	Codice	SAP
			Right - Dx		Left - Sx	
28,9	16	10	IG14MD AA3	F03FC15370	IG14MS AA3	F03FC15371

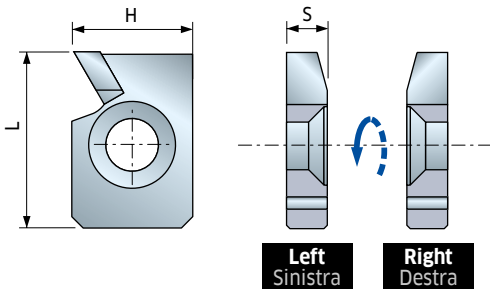




# IG15MD - IG15MS

Right  
Destra

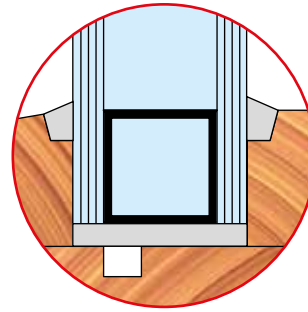
Left  
Sinistra



## HW - Inserts for glass sealing Inserti in HW per la sigillatura del vetro

Insert for silicon groove on sash inner profile.  
Inserito per canale in silicone su profilo interno anta.

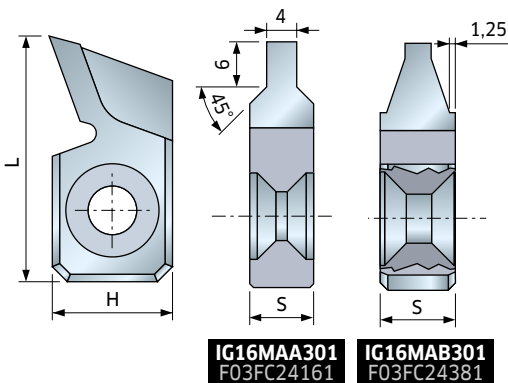
L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP	Code Codice	SAP SAP
23,3	16	6	<b>IG15MD AA3</b>	F03FC15372	<b>IG15MS AA3</b>	F03FC15373



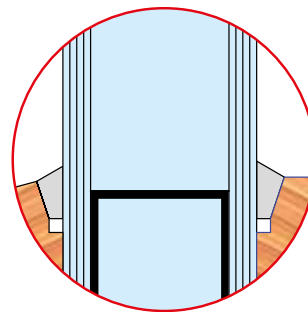
# IG16M

## HW - Insert for beveled grooves Inserito in HW per incastri smussati

Insert for beveled grooves. Indicated for working natural soft and hardwood.  
Inserito per incastri smussati. Indicato per la lavorazione di legno naturale tenero e duro.



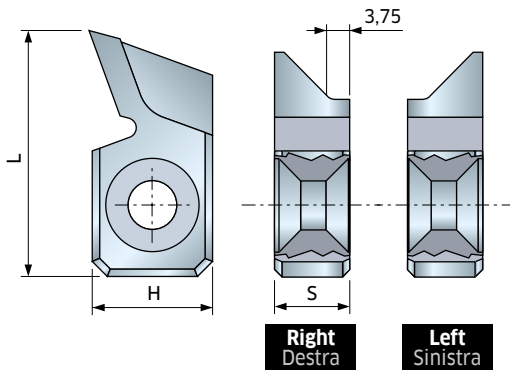
L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
32,7	16	8,5	<b>IG16MAA301</b>	F03FC24161
32,7	16	10	<b>IG16MAB301</b>	F03FC24381



# IG16MD - IG16MS

Right  
Destra

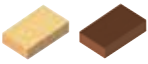
Left  
Sinistra



Right  
Destra

Left  
Sinistra

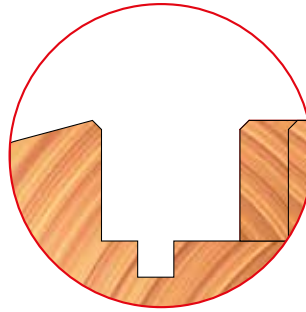
HW  
K20S



## HW - Inserts for glass sealing Inserti in HW per la sigillatura del vetro

Insert for silicon groove on sash inner profile.  
Inserto per canale in silicone su profilo interno anta.

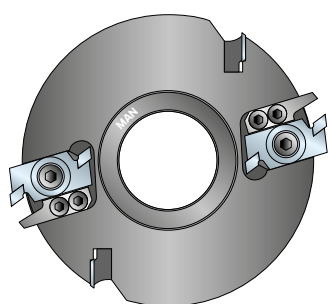
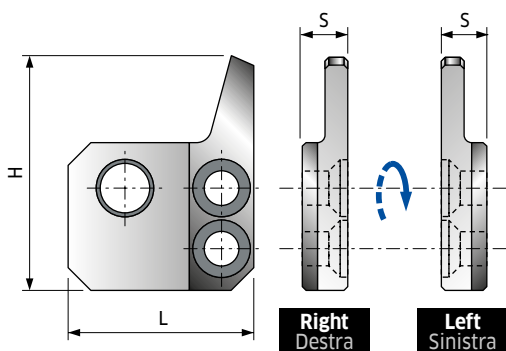
L	H	S	Code	SAP	Code	SAP
mm	mm	mm	Codice	SAP	Codice	SAP
			Right - Dx		Left - Sx	
32,7	16	6	IG16MDAC301	F03FC24382	IG16MSAC301	F03FC24383



# IDO4MD - IDO4MS

Right  
Destra

Left  
Sinistra



## Deflectors for inserts IG04MD and IG04MS Deflettori per inserti IG04MD e IG04MS

Deflectors suitable for standard grooving inserts with the function of anti kick-back. Mechanism for manual feed applications.

Deflettori adatti ad inserti per incastro standard con la funzione di limitatori di truciolo. Tale meccanismo è indicato per applicazioni ad avanzamento manuale.

L mm	H mm	S mm	Use for Uso per	Code Codice	SAP SAP
24,5	30,8	6	IG04MDAA305	IDO4MDAA901	F03FC24133
24,5	30,8	7	IG04MDAB305	IDO4MDAB901	F03FC24134
24,5	30,8	6	IG04MDAC305	IDO4MDAC901	F03FC24135
24,5	30,8	8	IG04MDAD305	IDO4MDAD901	F03FC24136
24,5	30,8	6	IG04MSAA305	IDO4MSAA901	F03FC24137
24,5	30,8	7	IG04MSAB305	IDO4MSAB901	F03FC24138
24,5	30,8	6	IG04MSAC305	IDO4MSAC901	F03FC24139
24,5	30,8	8	IG04MSAD305	IDO4MSAD901	F03FC24140

### Example of application of deflector IDO4MD/S

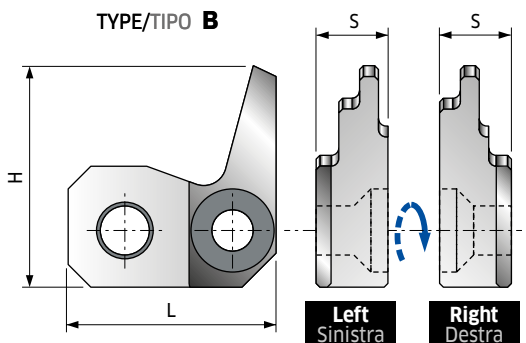
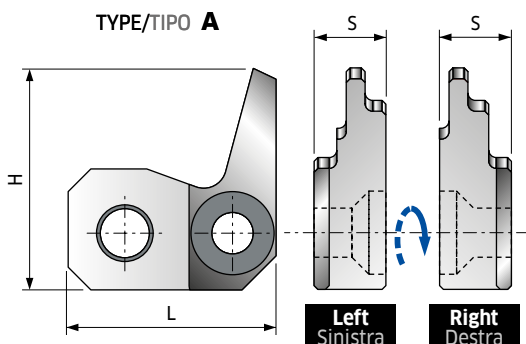
Esempi di applicazione del deflettore IDO4MD/S



# ID10MD - ID10MS

Right  
Destra

Left  
Sinistra



## Deflectors for inserts IG10MD and IG10MS Deflettori per inserti IG10MD e IG10MS

Deflectors suitable for standard sealing inserts with the function of anti kick-back. Mechanism for manual feed applications.

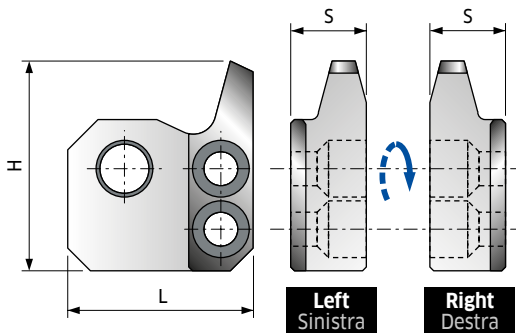
Deflettori adatti ad inserti per sedi di guarnizioni standard con la funzione di limitatori di truciolo. Tale meccanismo è indicato per applicazioni ad avanzamento manuale.

L mm	H mm	S mm	Type Tipo	Use for Uso per	Code Codice	SAP SAP
27,5	29,3	11	<b>A</b>	IG10MDGA301 Right hand/oraria	ID10MDDGA901	F03FC24141
27,5	29,3	11	<b>A</b>	IG10MDGA301 Left hand/antioraria	ID10MDSGA901	F03FC24142
27,5	29,3	11	<b>B</b>	IG10MSGGA301 Right hand/oraria	ID10MSDGA901	F03FC24143
27,5	29,3	11	<b>B</b>	IG10MSGGA301 Left hand/antioraria	ID10MSSGA901	F03FC24144

# ID11MD - ID11MS

Right  
Destra

Left  
Sinistra



## Deflectors for inserts IG11M Deflettori per inserti IG11M

Deflectors suitable for standard anti-capillary inserts with the function of anti kickback. Mechanism for manual feed applications.

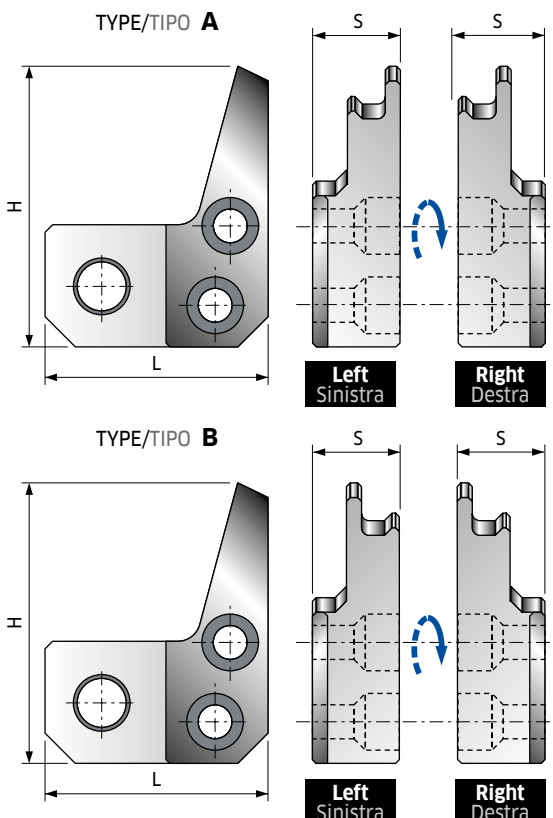
Deflettori adatti ad inserti per canali rompigoccia standard con la funzione di limitatori di truciolo. Tale meccanismo è indicato per applicazioni ad avanzamento manuale.

L mm	H mm	S mm	Use for Uso per	Code Codice	SAP SAP
27,5	27,7	10	<b>IG11MAA301</b> Right hand/Rotaz. oraria	<b>ID11MDAA901</b>	F03FC24145
27,5	27,7	10	<b>IG11MAA301</b> Left hand/Rotaz. antioraria	<b>ID11MSAA901</b>	F03FC24146

# ID13MD - ID13MS

Right  
Destra

Left  
Sinistra



## Deflectors for inserts IG13MD and IG13MS Deflettori per inserti IG13MD e IG13MS

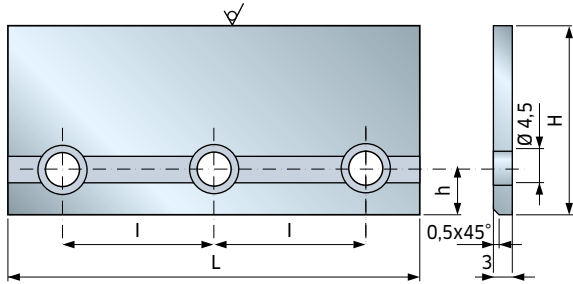
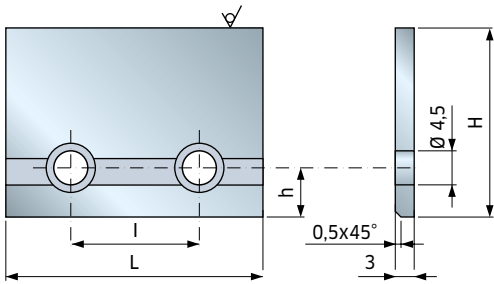
Deflectors suitable for standard sealing inserts with the function of anti kickback. Mechanism for manual feed applications.

Deflettori adatti ad inserti per sedi di guarnizioni standard con la funzione di limitatori di truciolo. Tale meccanismo è indicato per applicazioni ad avanzamento manuale.

L mm	H mm	S mm	Type Tipo	Use for Uso per	Code Codice	SAP SAP
29,9	37,1	12,5	<b>A</b>	<b>IG13MDAA301</b> Right hand/oraria	<b>ID13MDAA901</b>	F03FC24147
29,9	37,1	12,5	<b>A</b>	<b>IG13MDAA301</b> Left hand/antioraria	<b>ID13MDSAA901</b>	F03FC24148
29,9	37,1	12,5	<b>B</b>	<b>IG13MSAA301</b> Right hand/oraria	<b>ID13MSDAA901</b>	F03FC24149
29,9	37,1	12,5	<b>B</b>	<b>IG13MSAA301</b> Left hand/antioraria	<b>ID13MSSAA901</b>	F03FC24150

# 0317M

## HW - Blanks for profiling - 3 mm thickness Coltelli da profilare in HW - sp. 3 mm



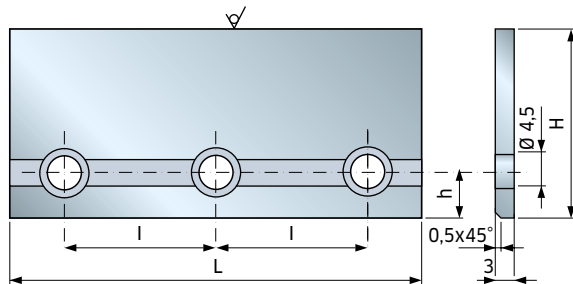
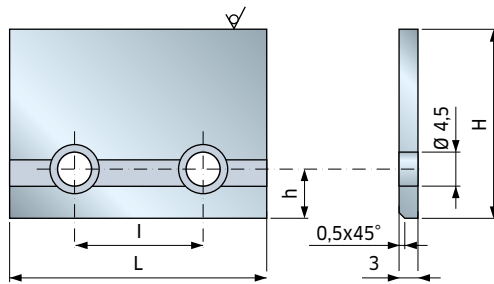
HW  
HOOS



L mm	H mm	S mm	NL FT	I mm	Code Codice	SAP SAP
65	20	3			<b>0317M HU3</b>	F03FH00685
20	25	3	1		<b>0317M LH3A</b>	F03FH00686
25	25	3	1		<b>0317M LL3A</b>	F03FH00687
30	25	3	1		<b>0317M LN3A</b>	F03FH02515
35	25	3	1		<b>0317M LP3A</b>	F03FH00688
45	25	3	2	28	<b>0317M LS3A</b>	F03FH00689
55	25	3	3	20,5	<b>0317M LT3A</b>	F03FH00690
70	25	3	2	41	<b>0317M LV3A</b>	F03FH00691
21	30	3	1		<b>0317M21030A</b>	F03FH00708
25	30	3	1		<b>0317M NL3A</b>	F03FH00692
35	30	3	1		<b>0317M NP3A</b>	F03FH00693
45	30	3	2	28	<b>0317M NS3A</b>	F03FH00694
55	30	3	2	41	<b>0317M NT3A</b>	F03FH00695
80	30	3	3	33	<b>0317M NZ3A</b>	F03FH00696
21	35	3	1		<b>0317M21035A</b>	F03FH00709
25	35	3	1		<b>0317M PL3A</b>	F03FH00697
30	35	3	1		<b>0317M PN3A</b>	F03FH00698
35	35	3	1		<b>0317M PP3A</b>	F03FH00699
45	35	3	2	28	<b>0317M PS3A</b>	F03FH00700
55	35	3	3	20,5	<b>0317M PT3A</b>	F03FH00701
80	35	3	3	33	<b>0317M PZ3A</b>	F03FH00702
25	40	3	1		<b>0317M RL3A</b>	F03FH00703
30	40	3	1		<b>0317M RN3A</b>	F03FH00704
40	40	3			<b>0317M RR3</b>	F03FH00705
40	40	3	1		<b>0317M RR3A</b>	F03FH00706
55	40	3	3	20,5	<b>0317M RT3A</b>	F03FH00707

# 0318M

## HW - Blanks for profiling - 3 mm thickness Coltelli da profilare in HW - sp. 3 mm

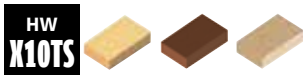
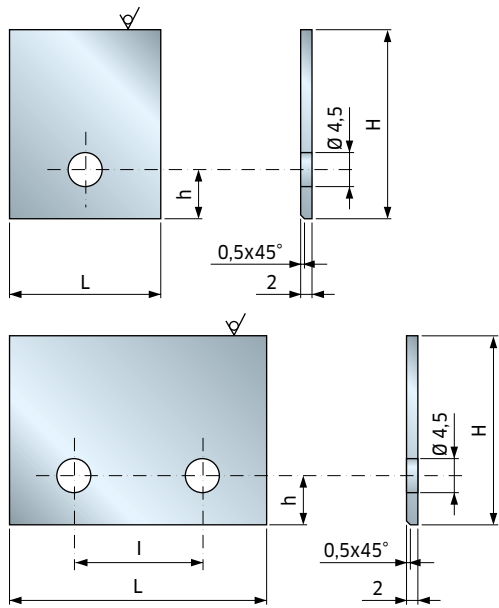


HW  
X10TS



L mm	H mm	S mm	NL FT	I mm	Code Codice	SAP SAP
65	20	3	2	28	<b>0318M HU3</b>	F03FH00710
20	25	3	1		<b>0318M LH3A</b>	F03FH00711
25	25	3	1		<b>0318M LL3A</b>	F03FH00712
30	25	3	1		<b>0318M LN3A</b>	F03FH02514
35	25	3	1		<b>0318M LP3A</b>	F03FH00713
45	25	3	2	28	<b>0318M LS3A</b>	F03FH00714
55	25	3	3	20,5	<b>0318M LT3A</b>	F03FH00715
70	25	3	2	41	<b>0318M LV3A</b>	F03FH00716
21	30	3	1		<b>0318M21030A</b>	F03FH00734
25	30	3	1		<b>0318M NL3A</b>	F03FH00717
35	30	3	1		<b>0318M NP3A</b>	F03FH00718
45	30	3	2	28	<b>0318M NS3A</b>	F03FH00719
55	30	3	3	20,5	<b>0318M NT3A</b>	F03FH00720
80	30	3	3	33	<b>0318M NZ3A</b>	F03FH00721
14,4	35	3	1		<b>0318M PG3A</b>	F03FH00722
21	35	3	1		<b>0318M21035A</b>	F03FH00735
25	35	3	1		<b>0318M PL3A</b>	F03FH00723
30	35	3	1		<b>0318M PN3A</b>	F03FH00724
35	35	3	1		<b>0318M PP3A</b>	F03FH00725
45	35	3	2	28	<b>0318M PS3A</b>	F03FH00726
55	35	3	3	20,5	<b>0318M PT3A</b>	F03FH00727
80	35	3	3	33	<b>0318M PZ3A</b>	F03FH00728
25	40	3	1		<b>0318M RL3A</b>	F03FH00729
30	40	3	1		<b>0318M RN3A</b>	F03FH00730
40	40	3	1		<b>0318M RR3</b>	F03FH00731
40	40	3	1		<b>0318M RR3A</b>	F03FH00732
55	40	3	3	20,5	<b>0318M RT3A</b>	F03FH00733

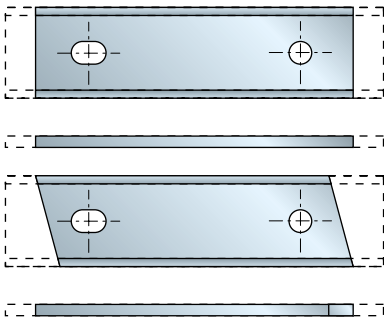
# 0339M



## HW - Blanks for profiling - 2 mm thickness - mirror finished Coltelli da profilare in HW - spessore 2 mm - coltelli lappati

L mm	H mm	S mm	NL FT	I mm	Code Codice	SAP SAP
15	15,3	2	1		0339M3WW2W	F03FH02551
16	15,3	2	1		0339M3XW2W	F03FH02537
15	20,3	2	1		0339M3WA2W	F03FH02548
16	20,3	2	1		0339M3XA2W	F03FH02552
20	20,3	2	1		0339M3AA2W	F03FH02560
25	20,3	2	1		0339M3BA2W	F03FH02557
30	20,3	2	1		0339M3DA2W	F03FH02538
30	20,3	2	2	14	0339M3DA2X	F03FH02587
35	20,3	2	1		0339M3FA2W	F03FH02559
35	20,3	2	2	14	0339M3FA2X	F03FH02585
40	20,3	2	2	26	0339M3GA2Y	F03FH02565
50	20,3	2	2	26	0339M3KA2Y	F03FH02563
60	20,3	2	2	26	0339M3LA2Y	F03FH02598
80	20,3	2	2	26	0339M3OA2Y	F03FH02602
15	25,3	2	1		0339M3WB2W	F03FH02549
16	25,3	2	1		0339M3XB2W	F03FH02536
20	25,3	2	1		0339M3AB2W	F03FH02571
25	25,3	2	1		0339M3BB2W	F03FH02572
30	25,3	2	1		0339M3DB2W	F03FH02573
30	25,3	2	2	14	0339M3DB2X	F03FH02574
35	25,3	2	1		0339M3FB2W	F03FH02541
35	25,3	2	2	14	0339M3FB2X	F03FH02590
40	25,3	2	2	26	0339M3GB2Y	F03FH02594
50	25,3	2	2	26	0339M3KB2Y	F03FH02597
60	25,3	2	2	26	0339M3LB2Y	F03FH02584
80	25,3	2	2	26	0339M3OB2Y	F03FH02544
15	30,3	2	1		0339M3WD2W	F03FH02550
16	30,3	2	1		0339M3XD2W	F03FH02553
20	30,3	2	1		0339M3AD2W	F03FH02579
25	30,3	2	1		0339M3BD2W	F03FH02580
30	30,3	2	1		0339M3DD2W	F03FH02539
30	30,3	2	2	14	0339M3DD2X	F03FH02581
35	30,3	2	1		0339M3FD2W	F03FH02591
35	30,3	2	2	14	0339M3FD2X	F03FH02575
40	30,3	2	2	26	0339M3GD2Y	F03FH02562
50	30,3	2	2	26	0339M3KD2Y	F03FH02564
60	30,3	2	2	26	0339M3LD2Y	F03FH02543
80	30,3	2	2	26	0339M3OD2Y	F03FH02569
20	35,3	2	1		0339M3AF2W	F03FH02554
25	35,3	2	1		0339M3BF2W	F03FH02561
30	35,3	2	1		0339M3DF2W	F03FH02540
30	35,3	2	2	14	0339M3DF2X	F03FH02582
35	35,3	2	1		0339M3FF2W	F03FH02583
35	35,3	2	2	14	0339M3FF2X	F03FH02576
40	35,3	2	2	26	0339M3GF2Y	F03FH02566
50	35,3	2	2	26	0339M3KF2Y	F03FH02577
60	35,3	2	2	26	0339M3LF2Y	F03FH02599
80	35,3	2	2	26	0339M3OF2Y	F03FH02601
20	40,3	2	1		0339M3AG2W	F03FH02555
25	40,3	2	1		0339M3BG2W	F03FH02586
30	40,3	2	1		0339M3DG2W	F03FH02588
30	40,3	2	2	14	0339M3DG2X	F03FH02558
35	40,3	2	1		0339M3FG2W	F03FH02592
35	40,3	2	2	14	0339M3FG2X	F03FH02593
40	40,3	2	2	26	0339M3GG2Y	F03FH02567
50	40,3	2	2	26	0339M3KG2Y	F03FH02542
60	40,3	2	2	26	0339M3LG2Y	F03FH02568
80	40,3	2	2	26	0339M3OG2Y	F03FH02545
30	45,3	2	1		0339M3DI2W	F03FH02589
40	45,3	2	2	26	0339M3GI2Y	F03FH02595
35	50,3	2	1		0339M3FK2W	F03FH02570
40	50,3	2	2	26	0339M3GK2Y	F03FH02596

# CG400



## HW - Customized knives

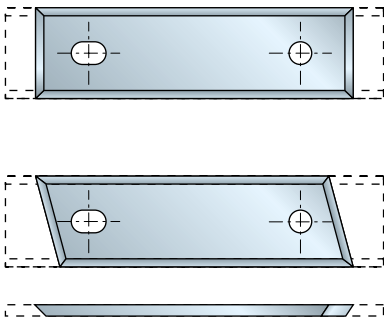
### Coltelli a gettare in HW - esecuzione speciale

Knives with 2 cutting edges, without side clearance. Minimum order quantity: 1 set of 20 knives of the same type. **The codes are just a guideline and should be used for ordering purposes only**

Coltelli con 2 lati taglienti, senza spoglia laterale. Il quantitativo minimo ordinabile è di 20 pezzi per lo stesso coltello. **Il codice è puramente indicativo e vale solo come proposta d'ordine.**

L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
12	12	1,5	CG400 BA3	
15	12	1,5	CG400 CA3	
20	12	1,5	CG400 DA3	
30	12	1,5	CG400 EA3	
50	12	1,5	CG400 FA3	
60	12	1,5	CG400 GA3	
80	13	2,2	CG400 HA3	

# CG401



## HW - Customized knives

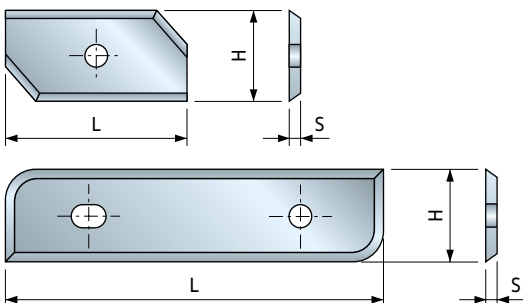
### Coltelli a gettare in HW - esecuzione speciale

Knives with 2 cutting edges, with side clearance. Minimum order quantity: 1 set of 20 knives of the same type. **The codes are just a guideline and should be used for ordering purposes only**

Coltelli con 2 lati taglienti spogliati lateralmente. Il quantitativo minimo ordinabile è di 20 pezzi per lo stesso coltello. **Il codice è puramente indicativo e vale solo come proposta d'ordine.**

L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
12	12	1,5	CG401 BA3	
15	12	1,5	CG401 CA3	
20	12	1,5	CG401 DA3	
30	12	1,5	CG401 EA3	
50	12	1,5	CG401 FA3	
60	12	1,5	CG401 GA3	
80	13	2,2	CG401 HA3	

# CG402



## HW - Customized profiled knives

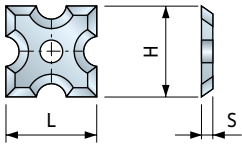
### Coltelli profilati a gettare in HW - esecuzione speciale

Knives with 2 cutting edges laterally profiled. Minimum order quantity: 1 set of 20 knives of the same type. **The codes are just a guideline and should be used for ordering purposes only**

Coltelli con 2 lati taglienti profilati lateralmente. Il quantitativo minimo ordinabile è di 20 pezzi per lo stesso coltello. **Il codice è puramente indicativo e vale solo come proposta d'ordine.**

L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
12	12	1,5	CG402 BA3	
15	12	1,5	CG402 CA3	
20	12	1,5	CG402 DA3	
30	12	1,5	CG402 EA3	
50	12	1,5	CG402 FA3	
60	12	1,5	CG402 GA3	

# CG403



## HW - Customized profiled knives

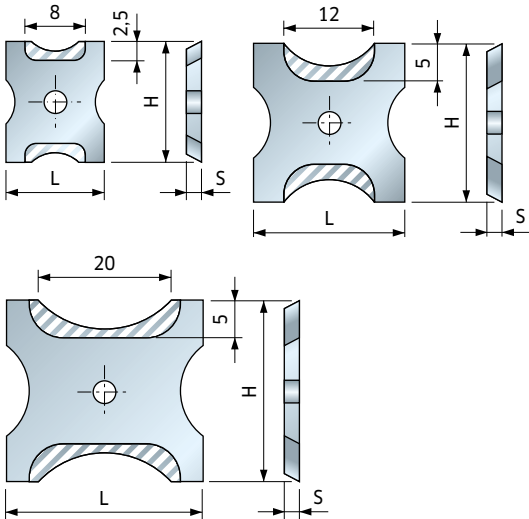
### Coltelli profilati a gettare in HW - esecuzione speciale

Knives with 4 cutting edges, without side clearance. Minimum order quantity: 1 set of 20 knives of the same type. **The codes are just a guideline and should be used for ordering purposes only**

Coltelli con 4 lati profilati. Il quantitativo minimo ordinabile è di 20 pezzi per lo stesso coltello. **Il codice è puramente indicativo e vale solo come proposta d'ordine.**

L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
12	12	1,5	CG403	BA3

# CG404



## HW - Customized profiled knives

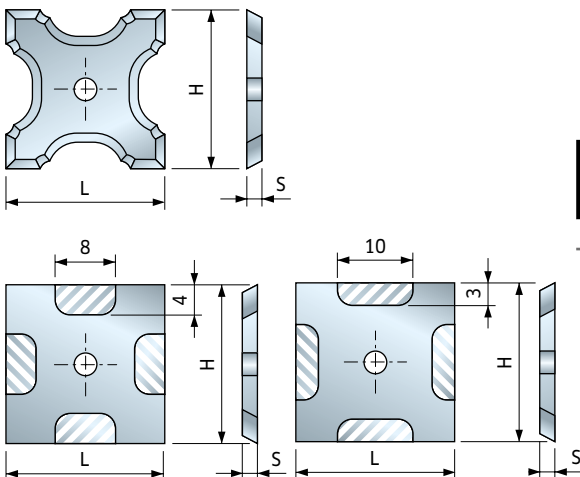
### Coltelli profilati a gettare in HW - esecuzione speciale

Knives with 2 profile edges. Minimum order quantity: 1 set of 20 knives of the same type. The profile obtainable must be within the shaded area. **The codes are just a guideline and should be used for ordering purposes only**

Coltelli con 2 lati profilati. Il quantitativo minimo ordinabile è di 20 pezzi per lo stesso coltello. Il profilo da ottenere deve essere compreso entro le dimensioni delle aree tratteggiate. **Il codice è puramente indicativo e vale solo come proposta d'ordine.**

L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
13	16	2	CG404	ZA3
20	21	2	CG404	ZB3
26	24	2	CG404	ZC3

# CG405



## HW - Customized profiled knives

### Coltelli profilati a gettare in HW - esecuzione speciale

Knives with 4 profile edges. Minimum order quantity: 1 set of 20 knives of the same type. The profile obtainable must be within the shaded area. **The codes are just a guideline and should be used for ordering purposes only**

Il quantitativo minimo ordinabile è di 20 pezzi per lo stesso coltello. Il profilo da ottenere dev'essere compreso entro le dimensioni delle aree tratteggiate. **Il codice è puramente indicativo e vale solo come proposta d'ordine.**

L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
21	21	2	CG405	DA3



# CGSEM

## new

### Split-Edge knives Coltelli Split-Edge

Designed to reduce cutting pressure and prevent edge chip out, delivering lower tear out on tenoning tools, faster processing time and flawless profiling. Suitable for cutterheads with dedicated knife seat.

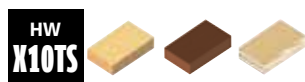
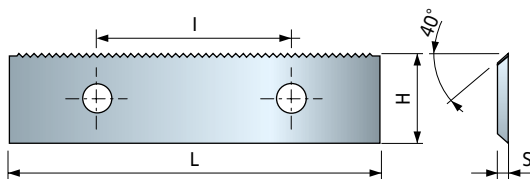
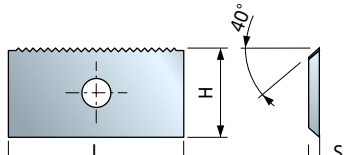
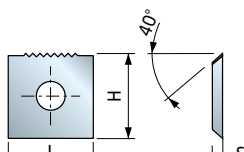
Particularly indicated for working natural soft/hard wood and plywood.

The profiled knives have a Split-Edge profile only on one side (Z1 not reversible) and the height is 12mm. They are processed with a thinner grinding wheel to split wood fibers and, consequently, reduce chip dimensions.

Realizzati per ridurre la pressione durante il taglio, diminuire il rischio di scheggiature e garantire velocità di avanzamento superiori in lavorazioni di testa. Utilizzabili su teste con sede coltello dedicata.

Ideali per la lavorazione di legni naturali teneri, duri e multistrato.

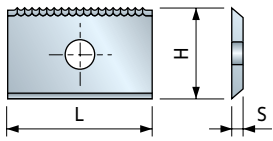
I coltelli profilati a gettare presentano un profilo Split-Edge solo su un lato (Z1 non reversibile) e un'altezza di 12mm. Sono profilati con una mola molto sottile permettendo di incidere le fibre del legno e di ridurre le dimensioni del truciolo.



HW  
X10TS

	L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
new	7,6	12	1,5	CGSEMHA310	F03FH03824
new	8,6	12	1,5	CGSEMJA310	F03FH03825
new	9,6	12	1,5	CGSEMIA310	F03FH03826
new	10,6	12	1,5	CGSEMUE310	F03FH03827
new	11,6	12	1,5	CGSEMLA310	F03FH03828
new	12	12	1,5	CGSEMAA310	F03FH03829
new	12,6	12	1,5	CGSEMLB310	F03FH03830
new	13,6	12	1,5	CGSEMOZ310	F03FH03831
new	14,6	12	1,5	CGSEMBA310	F03FH03832
new	15,6	12	1,5	CGSEMGB310	F03FH03833
new	16,3	12	1,5	CGSEMJD310	F03FH03834
new	16,6	12	1,5	CGSEMJB310	F03FH03835
new	17,6	12	1,5	CGSEMJG310	F03FH03836
new	17,8	12	1,5	CGSEMUF310	F03FH03837
new	18,6	12	1,5	CGSEMJE310	F03FH03838
new	20	12	1,5	CGSEMCA310	F03FH03839
new	20,6	12	1,5	CGSEMJF310	F03FH03840
new	21,6	12	1,5	CGSEMTA310	F03FH03841
new	24	12	1,5	CGSEMKA310	F03FH03842
new	26,6	12	1,5	CGSEMKB310	F03FH03844
new	30	12	1,5	CGSEMDA310	F03FH03845
new	40	12	1,5	CGSEMEA310	F03FH03846
new	50	12	1,5	CGSEMFA310	F03FH03847
new	60	12	1,5	CGSEMGA310	F03FH03848

# CG501 **new**



## HW - Customized Split-Edge knives

### Coltelli Split-Edge a gettare in HW - esecuzione speciale

Knives with 1 cutting edge, Split-Edge technology.

Minimum order quantity: 1 set of 10 knives of same type.

The codes are just a guideline and should be used for ordering purpose only.

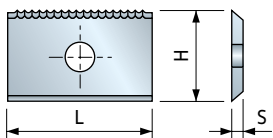
Coltelli con 1 lato tagliente, tecnologia Split-Edge.

Quantitativo minimo ordinabile: 1 set di 10 coltelli dello stesso tipo.

Il codice è puramente indicativo e vale solo come proposta d'ordine.

	L mm	H mm	S mm	I mm	Code Codice	SAP SAP
<b>new</b>	12	12	1,5		CG501 BA3	
<b>new</b>	15	12	1,5		CG501 CA3	
<b>new</b>	20	12	1,5		CG501 DA3	
<b>new</b>	30	12	1,5	14	CG501 EA3	
<b>new</b>	50	12	1,5	26	CG501 FA3	
<b>new</b>	60	12	1,5	26	CG501 GA3	

# CG502 **new**



## HW - Customized Split-Edge knives

### Coltelli Split-Edge a gettare in HW - esecuzione speciale

Knives with 1 cutting edge, Split-Edge technology.

Minimum order quantity: 1 set of 10 knives of same type.

The codes are just a guideline and should be used for ordering purpose only.

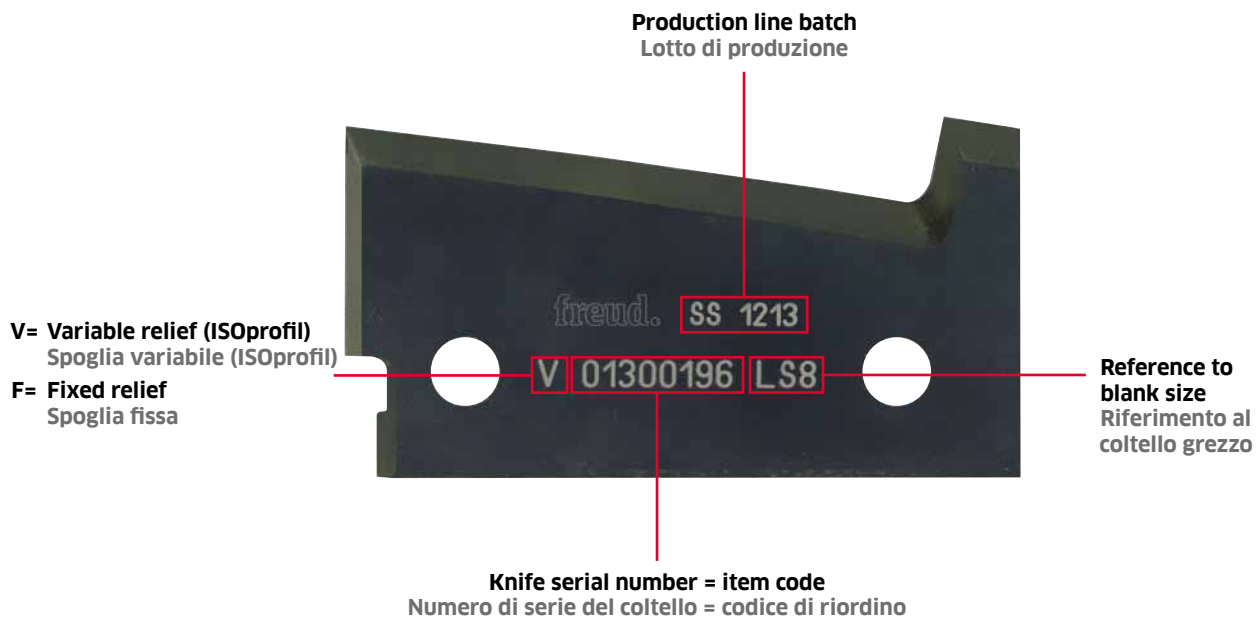
Coltelli con 1 lato tagliente, tecnologia Split-Edge.

Quantitativo minimo ordinabile: 1 set di 10 coltelli dello stesso tipo.

Il codice è puramente indicativo e vale solo come proposta d'ordine.

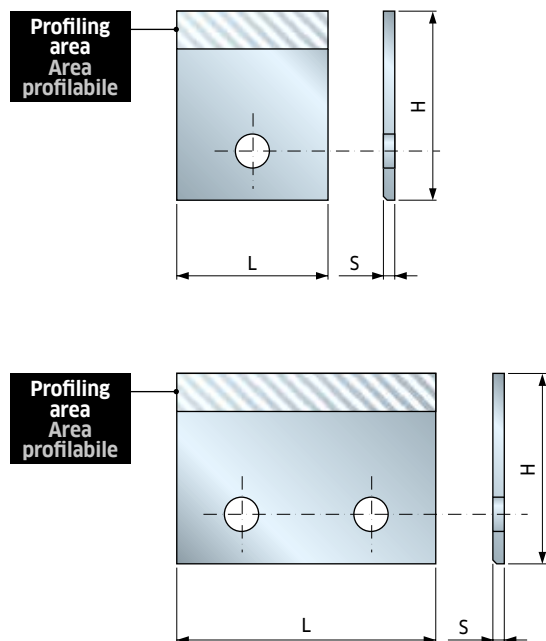
	L mm	H mm	S mm	I mm	Code Codice	SAP SAP
<b>new</b>	12	12,33	1,5		CG502 BA3	
<b>new</b>	15	12,33	1,5		CG502 CA3	
<b>new</b>	20	12,33	1,5		CG502 DA3	
<b>new</b>	30	12,33	1,5	14	CG502 EA3	
<b>new</b>	50	12,33	1,5	26	CG502 FA3	
<b>new</b>	60	12,33	1,5	26	CG502 GA3	

# Meaning of the codes Significato dei codici



## CK01

Customized  
Esecuzione speciale



The codes are just a guideline and should be used for ordering purposes only

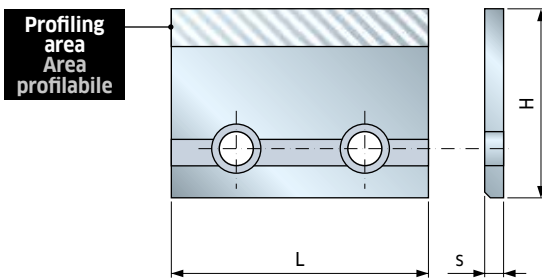
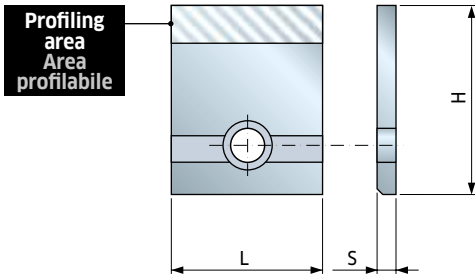
Il codice è puramente indicativo e vale solo come proposta d'ordine.

## HW - Performance knives - 2 mm thickness - special profiling Coltelli Performance in HW - spessore 2 mm - esecuzione speciale

L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
20	20	2	CK01 AA3	
30	20	2	CK01 CA3	
40	20	2	CK01 EA3	
20	25	2	CK01 AB3	
25	25	2	CK01 BB3	
30	25	2	CK01 CB3	
35	25	2	CK01 DB3	
40	25	2	CK01 EB3	
50	25	2	CK01 GB3	
20	30	2	CK01 AC3	
25	30	2	CK01 BC3	
30	30	2	CK01 CC3	
35	30	2	CK01 DC3	
40	30	2	CK01 EC3	
50	30	2	CK01 GC3	
80	30	2	CK01 OC3	
25	35	2	CK01 BD3	
30	35	2	CK01 CD3	
35	35	2	CK01 DD3	
40	35	2	CK01 ED3	
50	35	2	CK01 GD3	
80	35	2	CK01 OD3	
25	40	2	CK01 BE3	
35	40	2	CK01 DE3	
40	40	2	CK01 EE3	
30	45	2	CK01 CF3	
35	50	2	CK01 HG3	

# CK02

Customized  
Esecuzione speciale



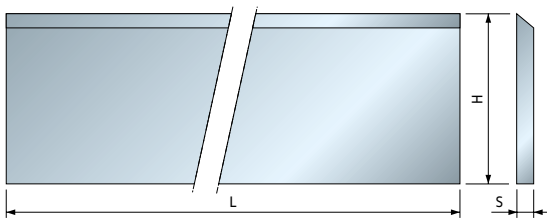
The codes are just a guideline and should be used for ordering purposes only

Il codice è puramente indicativo e vale solo come proposta d'ordine.

## HW - Performance knives - 3 mm thickness - special profiling Coltelli Performance in HW - spessore 3 mm - esecuzione speciale

L mm	H mm	S mm		Code Codice	SAP SAP
65	20	3	HU7	CK02 LA3	
65	20	3	HU8	CK02 LA3	
20	25	3	LH7	CK02 AB3	
20	25	3	LH8	CK02 AB3	
25	25	3	LL7	CK02 BB3	
25	25	3	LL8	CK02 BB3	
30	25	3	LN7	CK02 CB3	
30	25	3	LN8	CK02 CB3	
35	25	3	LP7	CK02 DB3	
35	25	3	LP8	CK02 DB3	
45	25	3	LS7	CK02 FB3	
45	25	3	LS8	CK02 FB3	
55	25	3	LT7	CK02 HB3	
55	25	3	LT8	CK02 HB3	
70	25	3	LV7	CK02 MB3	
70	25	3	LV8	CK02 MB3	
21	30	3	NA7	CK02 GC3	
21	30	3	NA8	CK02 GC3	
25	30	3	NL7	CK02 BC3	
25	30	3	NL8	CK02 BC3	
35	30	3	NP7	CK02 DC3	
35	30	3	NP8	CK02 DC3	
45	30	3	NS7	CK02 FC3	
45	30	3	NS8	CK02 FC3	
55	30	3	NT7	CK02 HC3	
55	30	3	NT8	CK02 HC3	
80	30	3	NZ7	CK02 OC3	
80	30	3	NZ8	CK02 OC3	
14,4	35	3	PG8	CK02 ID3	
21	35	3	PA7	CK02 GD3	
21	35	3	PA8	CK02 GD3	
25	35	3	PL7	CK02 BD3	
25	35	3	PL8	CK02 BD3	
30	35	3	PN7	CK02 CD3	
30	35	3	PN8	CK02 CD3	
35	35	3	PP7	CK02 DD3	
35	35	3	PP8	CK02 DD3	
45	35	3	PS7	CK02 FD3	
45	35	3	PS8	CK02 FD3	
55	35	3	PT7	CK02 HD3	
55	35	3	PT8	CK02 HD3	
80	35	3	PZ7	CK02 OD3	
80	35	3	PZ8	CK02 OD3	
25	40	3	RL7	CK02 BE3	
25	40	3	RL8	CK02 BE3	
30	40	3	RN7	CK02 CE3	
30	40	3	RN8	CK02 CE3	
40	40	3	RR7	CK02 EE3	
40	40	3	RR8	CK02 EE3	
55	40	3	RT7	CK02 HE3	
55	40	3	RT8	CK02 HE3	

# CT01M



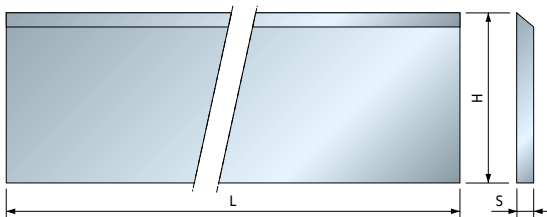
## 18%W HSS knives - Standard sizes Coltelli per teste in HSS - 18%W - Misure standard

The knives are supplied in packaging containing 2 pieces. To obtain correct balancing, we suggest fitting the knives in opposite seats of the same cutterhead.

I coltelli sono forniti in confezioni da 2 pezzi. Per ottenere la massima equilibratura, date le tolleranze, è opportuno montare sul pialletto i coltelli della stessa coppia uno opposto all'altro.

L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
60	30	3	CT01MAA202	F03FA18165
80	30	3	CT01MBA202	F03FA18166
100	30	3	CT01MDA202	F03FA18167
120	30	3	CT01MGA202	F03FA18168
130	30	3	CT01MHA202	F03FA18169
140	30	3	CT01MIA202	F03FA18170
150	30	3	CT01MLA202	F03FA18171
160	30	3	CT01MMA202	F03FA18172
180	30	3	CT01MOA202	F03FA18173
200	30	3	CT01MPA202	F03FA18174
230	30	3	CT01MRA202	F03FA18175
410	30	3	CT01MTB202	F03FA18176

# CT010S



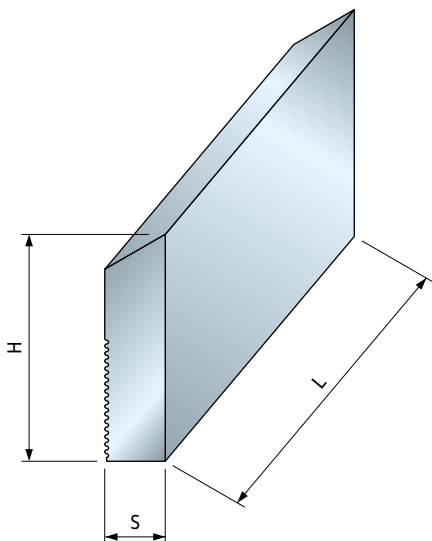
## 18%W HSS planing knives - Special sizes Coltelli per pialla in HSS - 18%W - Misure speciali

L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
<59	30	3	CT010S AA2	
61-79	30	3	CT010S BA2	
81-99	30	3	CT010S CA2	
101-119	30	3	CT010S DA2	
121-129	30	3	CT010S EA2	
131-149	30	3	CT010S FA2	
151-159	30	3	CT010S GA2	
161-179	30	3	CT010S HA2	
181-199	30	3	CT010S IA2	
201-209	30	3	CT010S LA2	
211-229	30	3	CT010S MA2	

The codes are just a guideline and should be used for ordering purposes only

Il codice è puramente indicativo e vale solo come proposta d'ordine.

# CZ01M



## HSS serrated back knives Coltelli zigrinati in HSS

Profilable HSS knives. Can be used with cutterheads TPCZM. The serrated surface ensures a perfect knife placement and lock. Suitable for cutting all soft and hardwoods.

Coltelli, profilabili in HSS. Utilizzabili con le teste TPCZM, la parte zigrinata garantisce un serraggio sicuro e preciso.

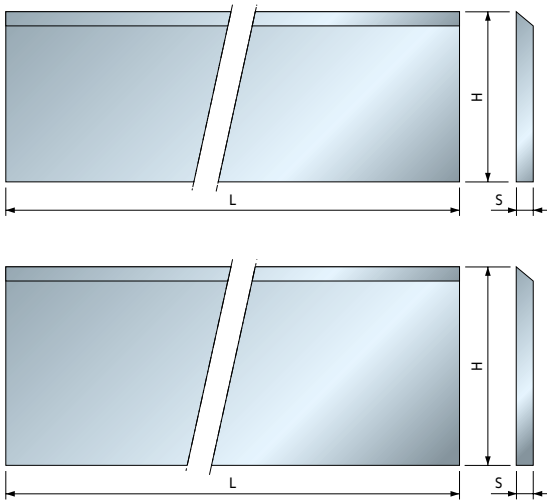
Ideali per la lavorazione su tutti i tipi di legno, sia teneri che duri.

L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
60	50	8	CZ01MDB202	F03FA21895
80	50	8	CZ01MDC202	F03FA21896
100	50	8	CZ01MDD202	F03FA21897
150	50	8	CZ01MDF202	F03FA21898
60	60	8	CZ01MHB202	F03FA21899
80	60	8	CZ01MHC202	F03FA21900
100	60	8	CZ01MHD202	F03FA21901
150	60	8	CZ01MHF202	F03FA21902
60	70	8	CZ01MNB202	F03FA21903
80	70	8	CZ01MNC202	F03FA21904
100	70	8	CZ01MND202	F03FA21905
150	70	8	CZ01MNF202	F03FA21906

For different dimensions, ask for a quote.

Richiedere preventivo per misure di lunghezza o altezza diverse da quelle indicate.

# CP01M



## 18%W HSS planing knives - Standard sizes Coltelli per pialla in HSS - 18%W - Misure standard

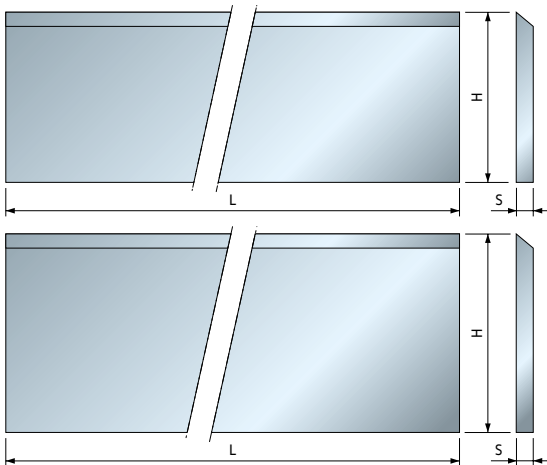
The knives are supplied in packaging containing 2 pieces. To obtain correct balancing, we suggest fitting the knives in opposite direction of cutterhead.

I coltelli sono forniti in confezioni da 2 pezzi. Per ottenere la massima equilibratura, date le tolleranze, è opportuno montare sul pialletto i coltelli della stessa coppia uno opposto all'altro.

L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
250	30	3	CP01MAB202	F03FA18136
300	30	3	CP01MCB202	F03FA18139
350	30	3	CP01MDB202	F03FA18141
400	30	3	CP01MEB202	F03FA18143
500	30	3	CP01MGB202	F03FA18147
510	30	3	CP01MHB202	F03FA18149
530	30	3	CP01MIB402	F03FA18151
600	30	3	CP01MKB202	F03FA18154
610	30	3	CP01MLB202	F03FA18156
630	30	3	CP01MMB202	F03FA18158
640	30	3	CP01MNB402	F03FA18160
710	30	3	CP01MOB202	F03FA18162
1010	30	3	CP01MTB202	F03FA18164

L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
280	35	3	CP01MBA202	F03FA18137
300	35	3	CP01MCA202	F03FA18138
350	35	3	CP01MDA202	F03FA18140
400	35	3	CP01MEA202	F03FA18142
410	35	3	CP01MFA202	F03FA18144
450	35	3	CP01MFB202	F03FA18145
500	35	3	CP01MGA202	F03FA18146
510	35	3	CP01MHA202	F03FA18148
520	35	3	CP01MJA202	F03FA18152
530	35	3	CP01MIA202	F03FA18150
600	35	3	CP01MKA202	F03FA18153
610	35	3	CP01MLA202	F03FA18155
630	35	3	CP01MMA202	F03FA18157
640	35	3	CP01MNA202	F03FA18159
710	35	3	CP01MOA202	F03FA18161
1010	35	3	CP01MTA202	F03FA18163

# CP010S



## 18%W HSS planing knives - Special sizes Coltelli per pialla in HSS - 18%W - Misure speciali

L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
231-249	30	3	CP010S AB2	
251-299	30	3	CP010S BB2	
301-349	30	3	CP010S CB2	
351-399	30	3	CP010S DB2	
401-499	30	3	CP010S EB2	
501-599	30	3	CP010S FB2	
601-699	30	3	CP010S GB2	
701-799	30	3	CP010S HB2	

L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
< 299	35	3	CP010S AA2	
301-349	35	3	CP010S BA2	
351-399	35	3	CP010S CA2	
411-499	35	3	CP010S DA2	
511-529	35	3	CP010S EA2	
531-599	35	3	CP010S FA2	
611-629	35	3	CP010S GA2	
641-709	35	3	CP010S HA2	

The codes are just a guideline and should be used for ordering purposes only

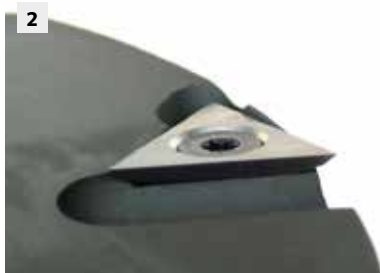
Il codice è puramente indicativo e vale solo come proposta d'ordine.

# Technical features Caratteristiche tecniche

1



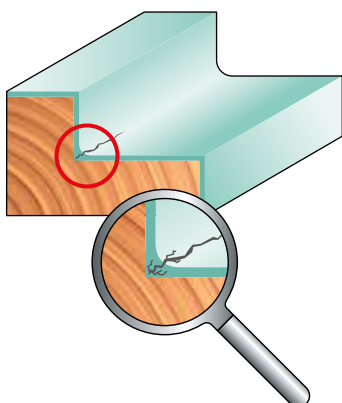
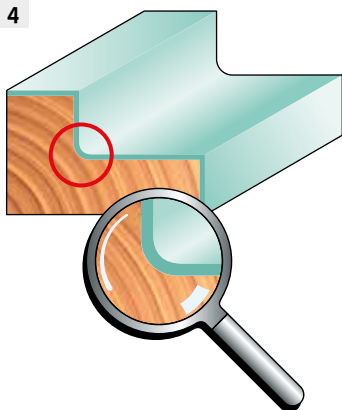
2



3



4



Spurs are inserts laterally positioned on a cutterheads body. They give a better finish on the side rebates of a profile. For this aim, Freud uses a **triangular insert (RG02M** - Fig. 1 and 2), constructed in Hard metal to obtain a longer duration of the cutting edge, mounted on cutterheads with disposable knives and Performance cutterheads. The 22 mm cutting edge allows the spur to work the rebate's whole depth, which generally and particularly in the case of windows, doesn't exceed 18 mm of depth. The triangular spur's particular conformation, allows a positioning on the tool so as to obtain a positive hook angle, which combined with the scale of work just described, guarantees an excellent finish on the work surface. The front of the spur gives a uniform distribution of the shavings for a better finish.

Competitors generally use a **square shaped spur** (dimensions: 14 x 14 x 2 mm), with naturally limited efficiency, caused by its geometry as well as by its reduced size. These characteristics and the negative hook angle conferred by the positioning of the spur on the tool, do not allow it to work the whole depth of the rebate.

The surface obtained, will therefore have a precarious finish with possible signs of marking. Freud occasionally uses this type of spur (**RG01M** - Fig. 3), for objective reasons such as insufficient space for the positioning of the spur.

**Bevelling and rounding inserts** are used to eliminate hard edges from work pieces. Other than give a better aesthetic finish, they also allow paint and varnish to be distributed in a more uniform way. Infact, paint and other coating substances, tend to accumulate and become clogged between the hard edges and once dry, tend to peel and lose their protective qualities, exposing the wood to all types of atmospheric conditions (Fig. 4).

I rasanti sono inserti posizionati lateralmente al corpo della testa, e conferiscono maggiore finitura alle "battute" laterali di un profilo. A questo scopo la Freud utilizza un **rasante triangolare (RG02M** - Figg. 1 e 2), costruito in HW integrale per ottenere una maggiore durata del filo tagliente, che viene montato su teste con coltelli a gettare e su teste Performance. Il lato tagliente di 22 mm permette al rasante di lavorare su tutta la profondità della battuta, che generalmente - e particolarmente nel caso dei serramenti non supera la profondità di 18 mm.

La particolare conformazione del rasante triangolare consente un posizionamento sull'utensile tale da ottenere un angolo mordente positivo che, combinato all'ampiezza di lavorazione appena descritta, garantisce un'ottima finitura della superficie lavorata. Lo scarico sul fronte del rasante agevola notevolmente la fuoriuscita del truciolo e garantisce una migliore lavorabilità.

La concorrenza usa generalmente il **rasante quadrato** (dimensioni: 14 x 14 x 2 mm), la cui efficienza è naturalmente limitata sia a causa della sua geometria sia per le ridotte dimensioni. Queste caratteristiche e l'angolo mordente negativo conferito dal posizionamento del rasante sull'utensile non consentono la lavorazione su tutta la profondità della battuta. La superficie ottenuta avrà quindi una finitura grezza con possibili rigature. La Freud utilizza questo tipo di rasante occasionalmente (**RG01M** - Fig. 3), per motivi legati a necessità oggettive quali ingombri insufficienti per l'alloggiamento del rasante triangolare.

Gli inserti smussatori e raggiatori vengono utilizzati per eliminare gli spigoli vivi dai pezzi lavorati. Oltre a dare una miglior qualità estetica essi contribuiscono, in fase di verniciatura, a fare in modo che la vernice si depositi uniformemente sul legno. Infatti questa tende ad accumularsi sugli spigoli vivi e, una volta essicata, tende a screpolarsi, perdendo così la sua funzione di impermeabilizzazione ed esponendo il legno all'aggressione degli agenti atmosferici (Fig. 4).





IG21MD

IG22MD



**TRIANGULAR ROUNDING SPUR (RG03M - FIG. 5):** this spur carries out the same function as the triangular spur, but possess a rounded side and carries out a rounding joint of the hard edge on the inside of the rebate. Suitable for carrying out casings or when the material has to be painted or varnished.

**45° BEVELLING INSERT (IG01M - FIG. 6):** this insert in hard metal has, thanks to a particular geometry 8 cutting edges. Can be used reversibly and with a double rotation sense (right and left hand), it is particularly indicated for carrying out bevelling with dimensions no greater than 3 mm at 45° and to be mounted on tools with a reduced body thickness, where it is not possible to carry out seats for the housing of inserts.

**ROUNDING INSERT (IG02M - FIG. 7):** is constructed with the same technology as the bevelling insert (IG01M), therefore with 8 cutting edges with a double rotation sense (right and left hand), but also rounds hard edges.

**BEVELLING INSERT WITH SHEAR ANGLE (IG21MD/S - FIG. 8):** insert produced in hard metal with 2 cutting edges, constructed with a shear angle, obtained directly from the sintering process. This type of insert guarantees a better finish of the hard edge long grain but most of all cross grain, where working is more difficult.

**ROUNDING INSERT WITH SHEAR ANGLE (IG22MD/S - FIG. 8):** insert produced with the same technology, both in its construction as well as in its geometry, as bevelling inserts (IG21MD/S). In more can carry out the rounding of hard edges. Bevelling can be carried out by tilting the workpiece a maximum of 15° (corresponding to the grade of the exit angle of the insert); beyond this limit, the workpiece would become marked by the very same insert. The IG21MD/S bevelling inserts and IG22MD/S rounding inserts have the advantage of being perfectly interchangeable between themselves.

**45° BEVELLING INSERT WITH SHEAR ANGLE (IG51M - FIG. 9 AND 10):** insert produced in hard metal, in which characteristics have been improved from the previous inserts. Has 4 cutting edges whose geometrical configuration permits both right and left hand rotation. The shear angle consents a better finish in the various woodworking conditions, for both long grain and cross grain. The reduced dimensions with respect to the previous inserts allow the insert to be positioned more easily and efficiently.

**RASANTE RAGGIATO TRIANGOLARE (RG03M - FIG. 5):** questo rasante svolge la stessa funzione del rasante triangolare ma, possedendo un lato arrotondato, esegue un raccordo raggiato dello spigolo interno di una battuta. Particolarmente utile per l'esecuzione di infissi o quando il materiale lavorato dovrà essere verniciato.

**INSERTO SMUSSATORE A 45° (IG01M - FIG. 6):** questo inserto in HW integrale è dotato, grazie alla particolare geometria, di 8 lati taglienti. Utilizzabile in modo reversibile e con doppio senso di rotazione (Dx e Sx), è particolarmente indicato per eseguire smussi con dimensioni massime di 3 mm x 45° e per essere montato su utensili con uno spessore del corpo ridotto, dove non è possibile eseguire una sede adeguata per l'alloggiamento di un inserto.

**INSERTO RAGGIATORE (IG02M - FIG. 7):** viene costruito con la stessa tecnologia dell'inserto a smussare (IG01M), quindi con 8 lati taglienti e doppio senso di rotazione (Dx e Sx), ma esegue l'arrotondamento degli spigoli.

**INSERTO SMUSSATORE CON ASSIALE (IG21MD/S - FIG. 8):** inserto in HW integrale a due taglienti, costruito con angolo assiale, ottenuto direttamente dal processo di sinterizzazione. È un tipo di inserto atto a garantire una migliore finitura dello spigolo sia lungo vena ma soprattutto trasverso vena, dove la lavorazione è più difficoltosa a causa della conformazione della venatura che è più soggetta ad essere strappata.

**INSERTO RAGGIATORE CON ASSIALE (IG22MD/S - FIG. 8):** prodotto con la stessa tecnologia, sia costruttiva che geometrica, degli inserti smussatori (IG21MD/S) ha in più la funzione di eseguire l'arrotondamento degli spigoli. Le raggiature possono essere eseguite con inclinazione massima del legno di 15° (che corrispondono ai gradi dell'angolo di sfuggita della raggiatura dell'inserto); oltre tale limite il legno verrebbe rigato dallo stesso inserto. Gli inserti smussatori IG21MD/S e i raggiatori IG22MD/S presentano il vantaggio di essere perfettamente intercambiabili tra loro.

**INSERTO SMUSSATORE A 45° CON ANGOLO ASSIALE (IG51M - FIG. 9 E 10):** inserto in HW integrale nel quale sono state ottimizzate le caratteristiche degli inserti precedenti. Presenta 4 taglienti la cui configurazione geometrica permette una rotazione sia Dx che Sx. L'angolo assiale consente una migliore finitura nelle diverse condizioni di lavorazione dei legni, sia lungo vena che trasverso vena. Le dimensioni ridotte rispetto ai precedenti inserti consentono un posizionamento sull'utensile più facile ed efficace.



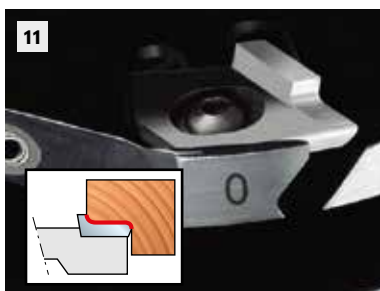
10



IG51MD

IG52MD

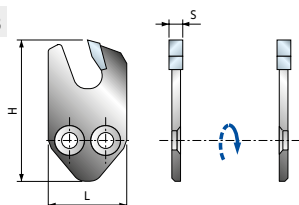
11



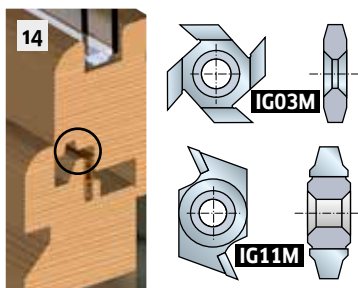
12



13



14



**ROUNDING INSERT WITH SHEAR ANGLE (IG52M - FIG. 9 AND 10):** produced with the same technology, both in its construction as well as in its geometry as the **IG51M** bevelling inserts, with the only variant of carrying out the rounding of the hard edges. Even these inserts are interchangeable with the **IG52M** bevelling inserts, always keeping in consideration the operational combinations already valued for articles **IG21MD/S** and **IG22MD/S** (see example Fig. 6).

**MULTIPURPOSE INSERT (IG25M - FIG. 11):** produced in hard metal, carries out both the function of a rounding insert and rounding spur, obtaining both operational as well as economical advantages. With this spur and with a single pass, you obtain the finished rebate with the desired depth and the rounding of the hard edges internally as well as externally. These inserts are available with various rebate depths to satisfy all the working processes. Furthermore, being interchangeable between themselves it is possible to carry out rebates with various depths, using the same tool.

**GROOVING INSERT (IG04MD/S - FIG. 12):** produced in hard metal and particularly useful for carrying out seats and canals for the application of rubber seals and aluminium profiles. The maximum groove depth obtainable is 11 mm. In certain situations it is possible to obtain a greater depth, but limited to only one side of the groove and only if the cutterhead has spurs that intervene on the part exceeding 11 mm, so as to insure a good finish on the work surface.

**GROOVING INSERTS (SR11MD/S - FIG. 13):** are used for carrying out grooves with a depth of up to 25 mm. These grooving inserts are produced and cut with the same laser technology as that used for the circular saw blades.

**ANTI CAPILLARY GROOVE INSERTS (IG03M, IG11M - FIG. 14):** produced integrally in hard metal for carrying out grooves for various applications. They possess technical characteristics and different dimensions to satisfy specific necessities for various sectors.

**INSERTO RAGGIATORE CON ANGOLO ASSIALE (IG52M - FIG. 9 E 10):** prodotto con la stessa tecnologia sia costruttiva che geometrica degli inserti smussatori (**IG51M**), con la sola variante che esegue l'arrotondamento degli spigoli. Anche questi inserti sono intercambiabili con gli inserti smussatori **IG51M** tenendo sempre in considerazione le combinazioni di operatività già valutate per gli articoli **IG21MD/S** e **IG22MD/S** (vedi esempi Fig. 6).

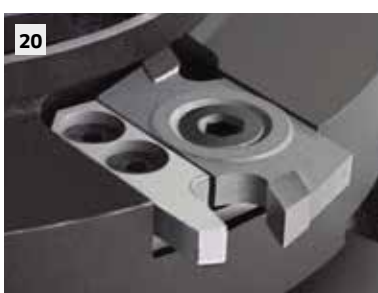
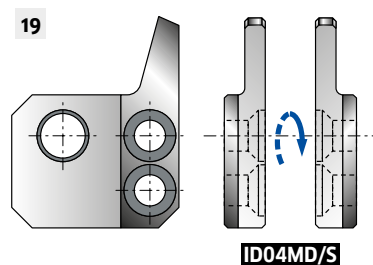
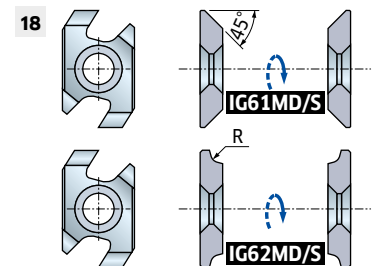
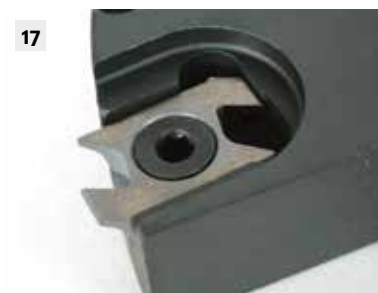
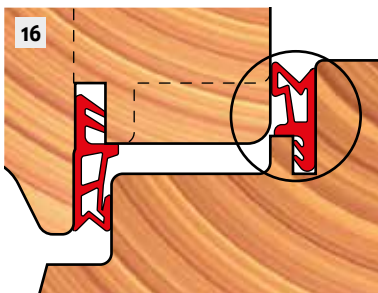
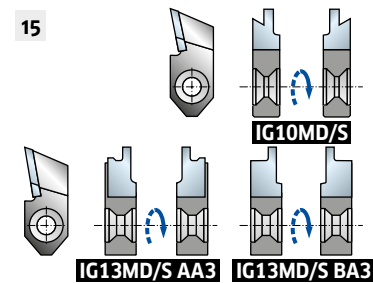
**INSERTO RASANTE-RAGGIATORE (IG25M - FIG. 11):** in metallo duro integrale, svolge contemporaneamente le funzioni dell'inserto raggiatore e del rasante raggiato, ottenendo palesi vantaggi sia operativi che economici. Mediante questo inserto, in un'unica passata si ottiene la finitura della battuta con la profondità desiderata e la raggiatura degli spigoli interno ed esterno. Tali inserti sono disponibili con diverse profondità di battuta per soddisfare tutte le esigenze di esecuzione. Inoltre, essendo intercambiabili tra loro è possibile eseguire battute con varie profondità, utilizzando il medesimo utensile.

**INSERTO PER INCASTRI (IG04MD/S - FIG. 12):** prodotto in metallo duro integrale, è particolarmente utile nell'esecuzione di sedi per l'inserimento di guarnizioni o profili in alluminio, utilizzati nel settore degli infissi. La profondità massima ottenibile dell'incastro è di 11 mm. In particolari situazioni si può ottenere una profondità maggiore, ma limitatamente ad un solo lato dell'incastro e se la testa è dotata di rasanti che intervengono sulla parte eccedente gli 11 mm, in modo da assicurare una buona finitura della superficie lavorata, che generalmente è a vista.

**SETTORE PER INCASTRI (SR11MD/S - FIG. 13):** viene utilizzato per l'esecuzione di canali con profondità fino a 25 mm. I settori vengono ricavati ritagliando mediante tecnologia laser delle lame circolari approntate specificatamente per tale scopo.

**INSERTI PER CANALI (IG03M, IG11M - FIG. 14):** sono prodotti integralmente in HW ed eseguono scanalature per svariate applicazioni. Possiedono caratteristiche tecniche e dimensioni diversificate per soddisfare le specifiche necessità dei diversi settori d'impiego.

# Technical features Caratteristiche tecniche



**INSERTS FOR SEALING STRIP SEATS (IG10MD/S - IG13MD/S - FIG. 15):** these articles are constructed in hard metal, used in the window production sector for carrying out grooves to house certain thermic and acoustic rubber seals (Fig. 16).

**INSERTS ACCORDING TO THE NORM UNI EN 847-1 (IG61MD/S, IG62MD/S - FIG. 17 AND 18):** the new European Norm UNI EN 847-1 states, that tools destined to be used with manual feed must adopt specific designs, to reduce to the minimum, dangers that may occur to the user. In particular, tools with a non circular form, deflectors must not exceed 1,1 mm in size with respect to the protrusion of the cutting edge. To conform to these new regulations we have produced new beveling inserts (**IG61MD/S**) and new rounding inserts (**IG62MD/S**) which act as deflectors to reduce anti kick-back as imposed by the current norms. Produced in hard metal with a constructive geometry that consents interchangeability between beveling and rounding inserts, using the very same tool's positioning seats. The maximum bevel obtainable is 3 mm x 45°.

**SUPPORTS WITH DEFLECTORS (ID04MD/S - FIG. 19 AND 20):** to adapt the other more common inserts to the new European Norm and render them ideal for working with manual feed, they have been adapted with deflectors which reduce the possibility of anti kick-back. The insert is housed on the very same deflector, made in various versions, so as to combine different inserts which trace the profile. The chosen solution is surely more advantageous for the client, who will be able to use the very same standard insert with both manual and mechanical feed, without having to acquire a double set of spares. The supports with deflector have been studied to be compatible with the following inserts: **IG04MD/S, IG10MD/S, IG11M, IG13MD/S.**

**INSERTI PER SEDI DI GUARNIZIONI (IG10MD/S - IG13MD/S - FIG. 15):** sono articoli costruiti in metallo duro integrale, utilizzati nel settore degli infissi per l'esecuzione di sedi per particolari guarnizioni (Fig. 16) con funzione di isolamento termico ed acustico.

**INSERTI A NORMATIVA UNI EN 847-1 (IG61MD/S, IG62MD/S - FIGG. 17 E 18):** la nuova Normativa Europea UNI EN 847-1 dispone che gli utensili destinati ad essere utilizzati con avanzamento manuale siano dotati di specifici accorgimenti idonei ad eliminare, o ridurre al minimo, i pericoli per gli operatori che li utilizzano. In particolare, negli utensili a forma non rotonda, il limitatore di truciolo (deflettore) deve avere una misura non superiore a 1,1 mm rispetto alla sporgenza del tagliente. Per conformarsi a questa direttiva si è provveduto a progettare specifici inserti a smussare (**IG61MD/S**) e a raggiare (**IG62MD/S**) che racchiudono in sé la funzionalità del limitatore di truciolo in tutto rispetto delle norme vigenti. Essi sono prodotti in metallo duro integrale la cui geometria costruttiva consente l'intercambiabilità tra gli inserti a raggiare e quelli a smussare, utilizzando le medesime sedi dell'utensile. Lo smusso massimo ottenibile è di 3 mm x 45°.

**SUPPORTI CON DEFLETTORE (ID04MD/S - FIGG. 19 E 20):** per adeguare gli altri inserti di più comune utilizzo alla Normativa Europea e per renderli idonei alla lavorazione con avanzamento manuale, sono stati progettati particolari dispositivi che fungono da limitatori di truciolo e che prendono il nome di "deflettori". L'inserto viene alloggiato sul deflettore stesso, realizzato in diverse versioni, per l'abbinamento ai diversi inserti, dei quali ricalca il profilo. La soluzione adottata è sicuramente la più vantaggiosa, in particolar modo per il cliente finale, il quale potrà utilizzare lo stesso inserto standard sia per lavorazioni con avanzamento manuale che con avanzamento meccanico, senza essere costretto ad acquistare dei doppi set di ricambi. I supporti con deflettore realizzati sono stati studiati per essere compatibili con i seguenti inserti: **IG04MD/S, IG10MD/S, IG11M, IG13MD/S.**

# Spare parts & accessories

## Linea di ricambi e accessori



### A wide selection for all machine types

- At freud you can choose from an extensive range of tool holders, spacers, screws and accessories to fulfill your requirements, both for stationary and portable machines.
- All our tool holders are designed to be equipped with a microchip, ready to be programmed for tool management systems.

### Un'ampia selezione adatta alle diverse tipologie di macchine

- Alla freud puoi scegliere tra un'ampia gamma di mandrini, distanziali, viti e accessori per macchine industriali e portatili, trovando la soluzione ideale ai tuoi bisogni.
- Tutti i nostri mandrini sono progettati per il posizionamento del microchip, pronti per l'utilizzo nei sistemi integrati di gestione utensili delle macchine.



freud large variety of spare parts & accessories  
La varietà di gamma freud di ricambi e accessori.

### Standard and custom solutions for the most demanding requests

- Our customers can benefit from a broad range of standard products, for cost effective solutions, as well as custom accessories to address more specific needs.
- Standard or custom, freud always deliver outstanding quality solutions with the greatest precision.

### Soluzioni standard e custom per le esigenze più complesse

- I nostri clienti possono avvalersi di un ampio portfolio di prodotti standard, beneficiando del miglior rapporto qualità prezzo, insieme a soluzioni dedicate per le esigenze più specifiche.
- Standard o costumizzate, le soluzioni freud sono garanzia di alta qualità e precisione.



A wide range of standard and dedicated solutions.  
Una ampia selezione di soluzioni standard e dedicate.

### At your side, to support

- We are proud to complete our offer of premium accessories with the expertise of our worldwide network of Sales representatives & Partners, always available to welcome your queries and provide skilled advice.

### Al tuo fianco per supportarti

- Alla freud completiamo la nostra offerta di accessori di alta qualità, con il supporto di un rete vendita e di distribuzione specializzata, sempre a disposizione per consigliarti nella scelta migliore.

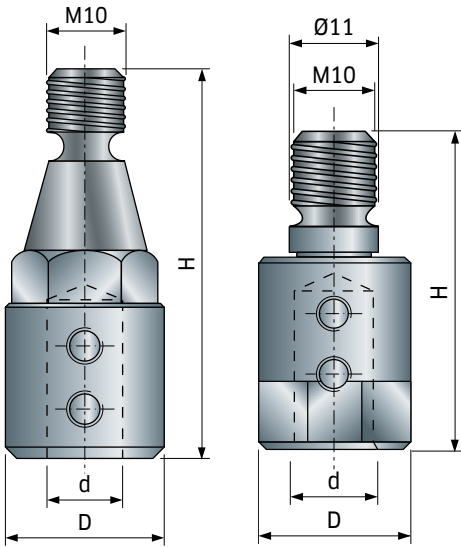


A qualified support to assist you in your choice.  
Un supporto qualificato per consigliarti la soluzione migliore.

# MP01MD - MP01MS

Right  
Destra

Left  
Sinistra



**MP01MD AA9**  
F03FA01506

**MP01MS AA9**  
F03FA01512

**MP01MD BA9**  
F03FA01508

**MP01MS BA9**  
F03FA01514

## Chucks for bits for multiboring machines Mandrini portapunte per foratrici multiple

\* Shanks for: Alberti, Balestrini, Bilek, Busellato, Ompec, Reimall, Schlicher, SCM, Tanzani, Viciani, Vitap, Weingärter.

\*\* Shanks for: Alberti, Balestrini, Biesse, Busellato, Gessner, Morbidelli, Torwegge, Weeke.

\* Attacchi per foratrici: Alberti, Balestrini, Bilek, Busellato, Ompec, Reimall, Schlicher, SCM, Tanzani, Viciani, Vitap, Weingärter.

\*\* Attacchi per foratrici: Alberti, Balestrini, Biesse, Busellato, Gessner, Morbidelli, Torwegge, Weeke.

D	H	d	Rotation	Code	SAP	Code	SAP
mm	mm	mm	Rotazione	Codice	SAP	Codice	SAP
				Right - Dx	Left - Sx		
* 19	47	10	RH / Dx	<b>MP01MD AA9</b>	F03FA01506	<b>MP01MS AA9</b>	F03FA01512

D	H	d	Rotation	Code	SAP	Code	SAP
mm	mm	mm	Rotazione	Codice	SAP	Codice	SAP
				Right - Dx	Left - Sx		
** 19	41	10	RH / Dx	<b>MP01MD BA9</b>	F03FA01508	<b>MP01MS BA9</b>	F03FA01514

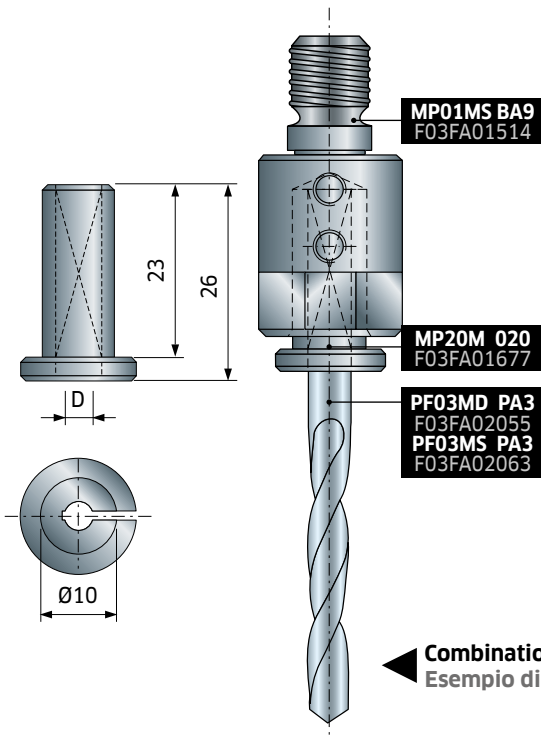
Spare parts	Dimensions	Code	SAP
Parti di ricambio	Dimensioni	Codice	SAP
		mm	
Screw / Vite		M6 x 6	<b>2615M DD9</b> F03FA07423

# MP20M

## Spring chucks for twist drills Mandrini elastici per punte elicoidali

Use with drill router bits **PF03MD/S** on chucks **MP01MD/S**.

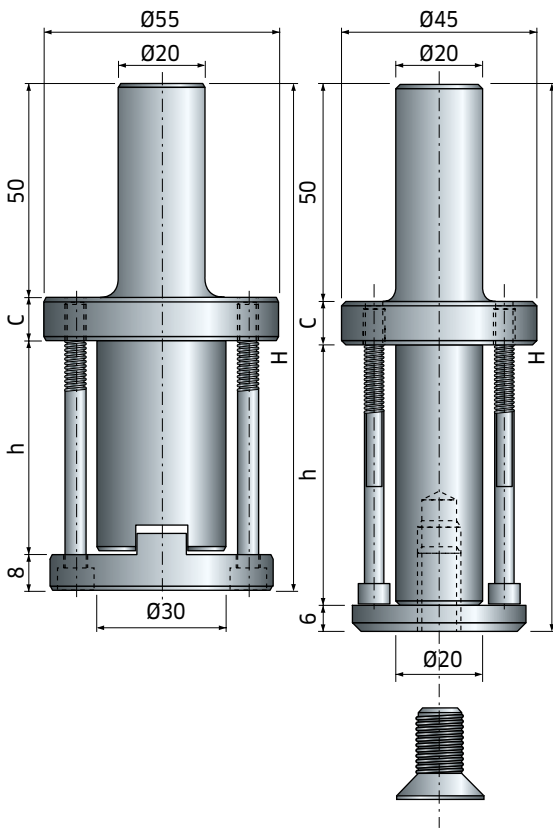
Per montare punte **PF03MD/S** su mandrini portapunte **MP01MD/S**.



D	Code	SAP
mm	Codice	SAP
2	<b>MP20M 020</b>	F03FA01677
2,5	<b>MP20M 025</b>	F03FA01678
3	<b>MP20M 030</b>	F03FA01679
3,2	<b>MP20M 032</b>	F03FA01680
3,5	<b>MP20M 035</b>	F03FA01681
4	<b>MP20M 040</b>	F03FA01682
4,5	<b>MP20M 045</b>	F03FA01683
5	<b>MP20M 050</b>	F03FA01684
6	<b>MP20M 060</b>	F03FA01686
8	<b>MP20M 080</b>	F03FA01690

Combination example  
Esempio di accoppiamento

# AP08M



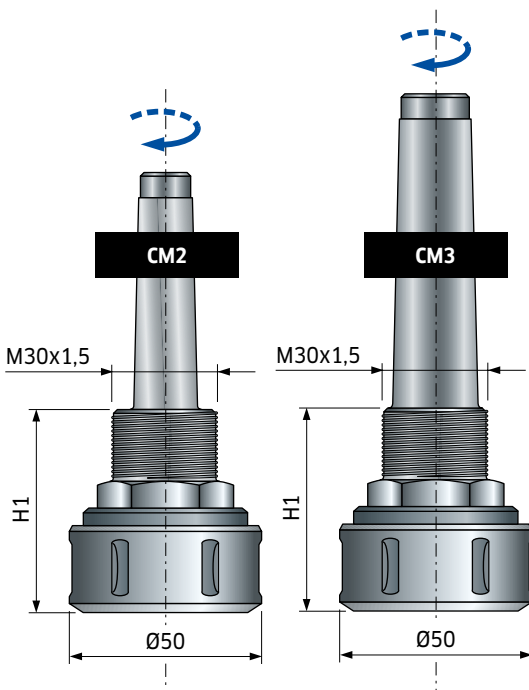
## Chuck for overhead routers Mandrino portautensili per pantografo

For manual or overhead CNC router machines. Shank  $\varnothing 20 \times 50$  mm. The chucks **AP08M DA3** and **AP08M EA9** are suitable for mounting tools with bore  $\varnothing 20$  mm, while the **AP08M BB9** for mounting tools with bore  $\varnothing 30$  mm. The **AP08M BB9** includes an anti-rotation ring nut and the housing for the screws that fasten the tools to the chuck.

Per pantografi manuali o CNC. Attacco  $\varnothing 20 \times 50$  mm. I mandrini **AP08M DA9** ed **AP08M EA9** sono adatti per il montaggio di utensili con foro  $\varnothing 20$  mm, mentre l'**AP08M BB9** per il montaggio di utensili con foro  $\varnothing 30$  mm. Per l'**AP08M BB9** sono previste una ghiera anti rotazione e la sede per le viti di fissaggio degli utensili al mandrino.

D mm	h mm	H mm	C mm	Code Codice	SAP SAP
20	33	93	12	<b>AP08M DA9</b>	F03FC00579
20	60	120	10	<b>AP08M EA9</b>	F03FC00580
30	50	118	12	<b>AP08M BB9</b>	F03FC00578

# MP04MD



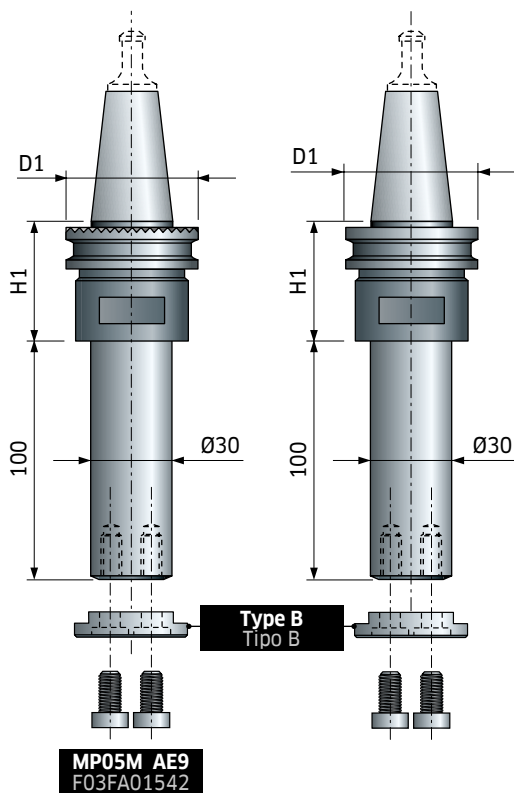
## High precision chucks - CM2 CM3 Mandrini portapinza di precisione - CM2 CM3

For manual or overhead CNC machines. Locking ring: ER32 RH. Ideal for router bits with cylindrical shank. **Note:** Collet **MP06M** is not included.

Per pantografi manuali o CNC. Ghiera: ER32 Dx. Adatti per il montaggio di punte con attacco cilindrico. **N.B.:** le pinze **MP06M** non sono comprese nel mandrino.

D mm	H1 mm	Type Tipo	Code Codice	SAP SAP
50	60	CM2 Mc30	<b>MP04MD AA9</b>	F03FA01528
50	62	CM3 Mc30	<b>MP04MD BA9</b>	F03FA01529

# MP05M



## Chucks for overhead routers - ISO30

### Mandrini portautensili di precisione - ISO30

For manual or overhead CNC machines. Ideal for tools with 30 mm bore. **Note:** Terminal pin **CD01M** is not included.

For overhead CNC machines. Ideal for tools with 30 mm bore. Standard supplied chucks are provided with the flange type **B**; the flange type **A** is supplied on demand.

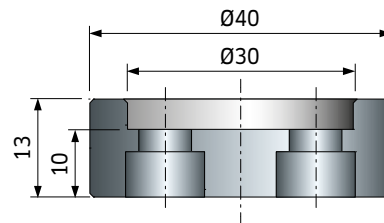
Per pantografi manuali o CNC. Adatti per il montaggio di utensili con foro  $\varnothing 30$  mm. **N.B.:** il tirante **CD01M** non è compreso nel mandrino.

Per pantografi CNC. Adatti per il montaggio di utensili con foro  $\varnothing 30$  mm. La flangia di fissaggio standard fornita è di tipo **B**; su richiesta si fornisce il tipo **A**.

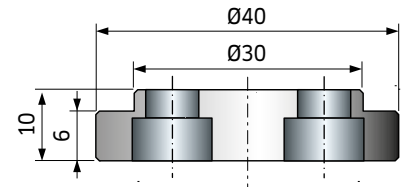
D1 mm	H1 mm	Router Pantografo	Code Codice	SAP SAP
50	35	Universal / Universale	<b>MP05M AA9</b>	F03FA01538
50	35	Biesse	<b>MP05M AB9</b>	F03FA01539
46	35	CMS	<b>MP05M AC9</b>	F03FA01540
49	41	SCM - Morbidelli	<b>MP05M AE9</b>	F03FA01542

Flange type A  
Flangia tipo A

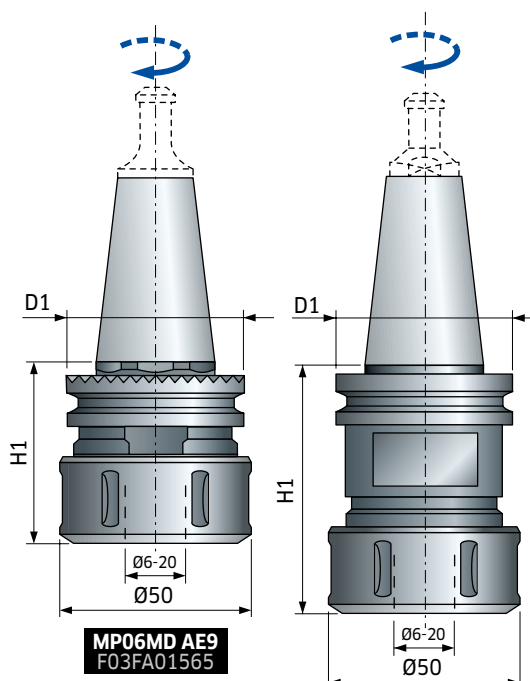
**FX09M AA9**  
F03FA13481



Flange type B  
Flangia tipo B



# MP06MD



## High precision chucks - ISO30

### Mandrini portapunta di precisione - ISO30

Locking ring: ER32 RH. For manual or overhead CNC machines. Ideal for router bits with cylindrical shank. **Note:** Terminal pin **CD01M** and collet **MP06M** are not included.

Ghiera: ER32 Dx. Per pantografi manuali o CNC. Adatti per il montaggio di punte con attacco cilindrico. **N.B.:** Il tirante **CD01M** e le pinze **MP06M** non sono compresi nel mandrino.

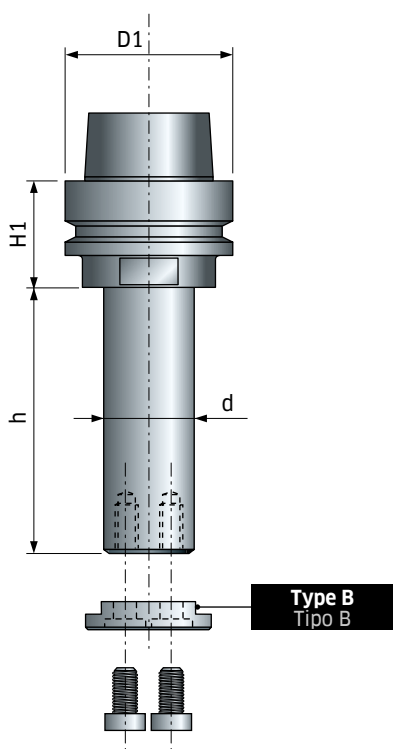
D1 mm	H1 mm	Router Pantografo	Code Codice	SAP SAP
50	67	Universale / Universal	<b>MP06MD AA9</b>	F03FA01561
50	50	Biesse	<b>MP06MD AB9</b>	F03FA01562
46	60	CMS	<b>MP06MD AC9</b>	F03FA01563
58	50	Esseteam	<b>MP06MD AD9</b>	F03FA01564
49	55	SCM - Morbidelli	<b>MP06MD AE9</b>	F03FA01565

# MP07M **new**

## Chuck for overhead routers - HSK 63 E Mandrini portautensili - HSK 63 E

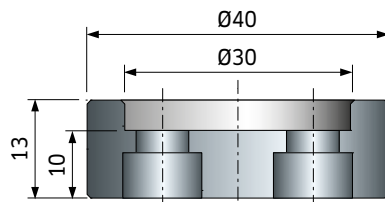
For overhead CNC machines. Ideal for tools with 30 mm bore.

Per pantografi CNC. Adatti per il montaggio di utensili con foro  $\varnothing 30$  mm.



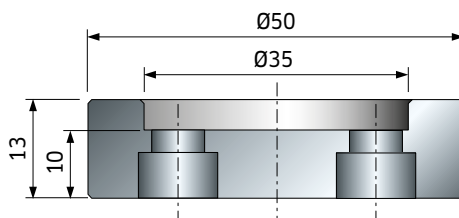
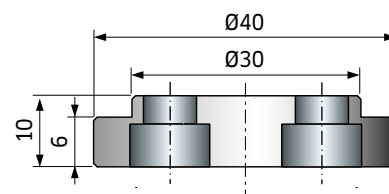
	h mm	H1 mm	d mm	D1 mm	Code Codice	SAP SAP
new	50	33	30	63	MP07M30050	F03FB22386
new	60	33	30	63	MP07M30060	F03FB22387
new	70	33	30	63	MP07M30070	F03FB22388
new	80	33	30	63	MP07M30080	F03FB22389
new	90	33	30	63	MP07M30090	F03FB22390
new	100	33	30	63	MP07M30100	F03FB22391
new	110	33	30	63	MP07M30110	F03FB22392
new	120	33	30	63	MP07M30120	F03FB22393
new	130	33	30	63	MP07M30130	F03FB22394
new	140	33	30	63	MP07M30140	F03FB22395
new	150	33	30	63	MP07M30150	F03FB22396
new	160	33	30	63	MP07M30160	F03FB22397
new	170	33	30	63	MP07M30170	F03FB22398
new	180	33	30	63	MP07M30180	F03FB22399
new	190	33	30	63	MP07M30190	F03FB22400
new	200	33	30	63	MP07M30200	F03FB22401
new	210	33	30	63	MP07M30210	F03FB22402
new	220	33	30	63	MP07M30220	F03FB22403
new	230	33	30	63	MP07M30230	F03FB22404
new	50	33	35	63	MP07M35050	F03FB22405
new	60	33	35	63	MP07M35060	F03FB22406
new	70	33	35	63	MP07M35070	F03FB22407
new	80	33	35	63	MP07M35080	F03FB22408
new	90	33	35	63	MP07M35090	F03FB22409
new	100	33	35	63	MP07M35100	F03FB22410
new	110	33	35	63	MP07M35110	F03FB22411
new	120	33	35	63	MP07M35120	F03FB22412
new	130	33	35	63	MP07M35130	F03FB22413
new	140	33	35	63	MP07M35140	F03FB22414
new	150	33	35	63	MP07M35150	F03FB22415
new	160	33	35	63	MP07M35160	F03FB22416
new	170	33	35	63	MP07M35170	F03FB22417
new	180	33	35	63	MP07M35180	F03FB22418
new	190	33	35	63	MP07M35190	F03FB22419
new	200	33	35	63	MP07M35200	F03FB22420
new	210	33	35	63	MP07M35210	F03FB22421
new	220	33	35	63	MP07M35220	F03FB22422
new	230	33	35	63	MP07M35230	F03FB22423
new	245	33	35	63	MP07M35245	F03FB22424
new	245	33	40	63	MP07M40245	F03FB22425

Flange type A  
Flangia tipo A

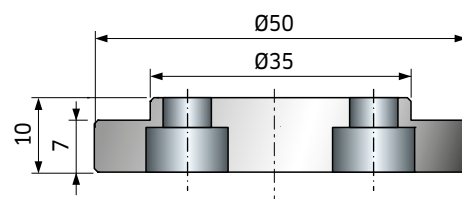


FX09M AA9  
F03FA13481

Flange type B  
Flangia tipo B

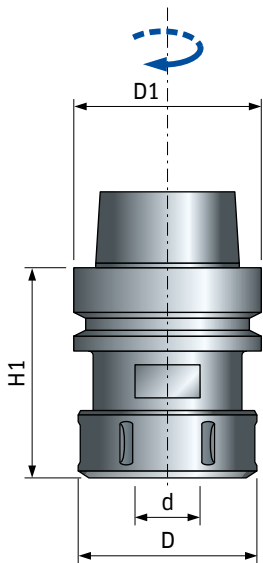


FX09M BA9  
F03FB22515





# MP08M



## High precision chuck - HSK 63 E Mandrini portapinza - HSK 63 E

For overhead CNC machines. Locking ring: ER32 RH locking ring for item **MP08MD AA9** and ER40 RH for **MP08MD BA9**. Ideal for router bits with cylindrical shank. **Note:** Collet not included.

Per pantografi CNC. Ghiera: ER32 Dx per **MP08MD AA9** e ER40 Dx per **MP08MD BA9**. Adatti per il montaggio di punte con attacco cilindrico. **N.B.:** le pinze non sono comprese nel mandrino.

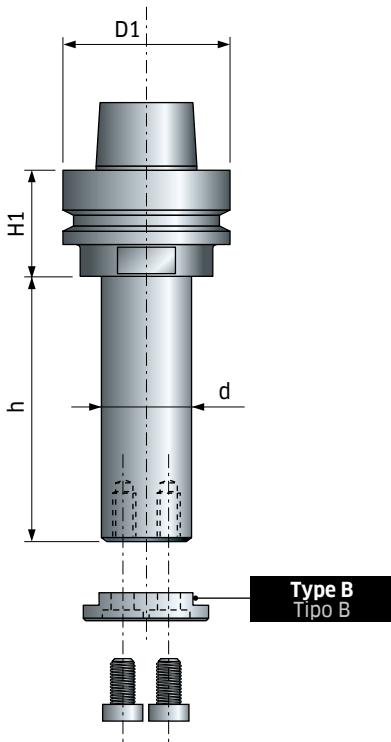
H1 mm	D mm	d mm	D1 mm	Code Codice	SAP SAP
73	50	4-20	63	<b>MP08MDC AA9</b>	F03FA19217
78	63	6-25	63	<b>MP08MDC BA9</b>	F03FA19218

# MP09M **new**

## Chuck for overhead routers - HSK 63 F Mandrini portautensili - HSK 63 F

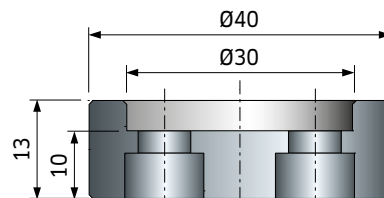
For overhead CNC machines. Ideal for tools with 30 mm bore. Standard supplied chucks are provided with the flange type **B**; the flange type **A** is supplied on demand.

Per pantografi CNC. Adatti per il montaggio di utensili con foro  $\varnothing 30$  mm. La flangia di fissaggio standard fornita è di tipo **B**; su richiesta si fornisce il tipo **A**.



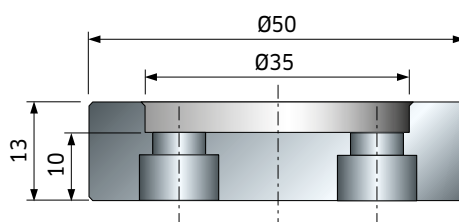
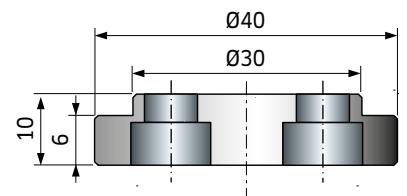
	h mm	H1 mm	d mm	D1 mm	Code Codice	SAP SAP
new	50	33	30	63	MP09M30050	F03FB22426
new	60	33	30	63	MP09M30060	F03FB22427
new	70	33	30	63	MP09M30070	F03FB22428
new	80	33	30	63	MP09M30080	F03FB22429
new	90	33	30	63	MP09M30090	F03FB22430
new	100	33	30	63	MP09M30100	F03FB22431
new	110	33	30	63	MP09M30110	F03FB22432
new	120	33	30	63	MP09M30120	F03FB22433
new	130	33	30	63	MP09M30130	F03FB22434
new	140	33	30	63	MP09M30140	F03FB22435
new	150	33	30	63	MP09M30150	F03FB22436
new	160	33	30	63	MP09M30160	F03FB22437
new	170	33	30	63	MP09M30170	F03FB22438
new	180	33	30	63	MP09M30180	F03FB22439
new	190	33	30	63	MP09M30190	F03FB22440
new	200	33	30	63	MP09M30200	F03FB22441
new	50	33	35	63	MP09M35050	F03FB22442
new	60	33	35	63	MP09M35060	F03FB22443
new	70	33	35	63	MP09M35070	F03FB22444
new	80	33	35	63	MP09M35080	F03FB22445
new	90	33	35	63	MP09M35090	F03FB22446
new	100	33	35	63	MP09M35100	F03FB22447
new	110	33	35	63	MP09M35110	F03FB22448
new	120	33	35	63	MP09M35120	F03FB22449
new	130	33	35	63	MP09M35130	F03FB22450
new	140	33	35	63	MP09M35140	F03FB22451
new	150	33	35	63	MP09M35150	F03FB22452
new	160	33	35	63	MP09M35160	F03FB22453
new	170	33	35	63	MP09M35170	F03FB22454
new	180	33	35	63	MP09M35180	F03FB22455
new	190	33	35	63	MP09M35190	F03FB22456
new	200	33	35	63	MP09M35200	F03FB22457

Flange type A  
Flangia tipo A

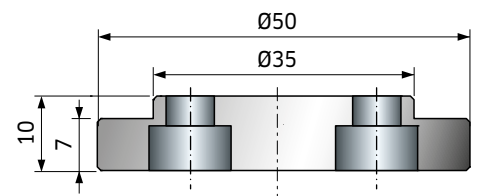


FX09M AA9  
F03FA13481

Flange type B  
Flangia tipo B



FX09M BA9  
F03FB22515

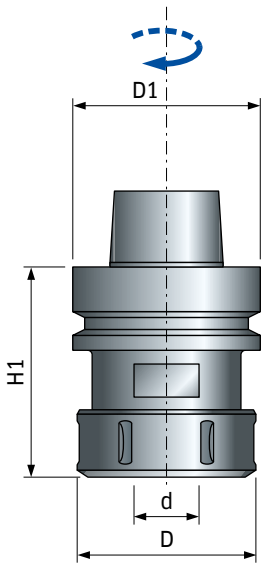


# MP10M

## High precision chuck - HSK 63 F Mandrini portapinza - HSK 63 F

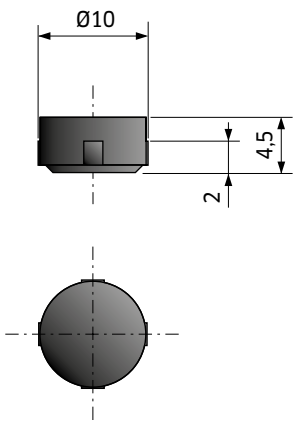
For overhead CNC machines. Locking ring: ER32 RH locking ring for item **MP10MD AA9** and ER40 RH for **MP10MD BA9**. Ideal for router bits with cylindrical shank. **Note:** Collet not included.

Per pantografi CNC. Ghiera: ER32 Dx per **MP10MD AA9** e ER40 Dx per **MP10MD BA9**. Adatti per il montaggio di punte con attacco cilindrico. **N.B.:** le pinze non sono comprese nel mandrino.



H1 mm	D mm	d mm	D1 mm	Code Codice	SAP SAP
73	50	4-20	63	<b>MP10MDC AA9</b>	F03FA19227
78	63	6-25	63	<b>MP10MDC BA9</b>	F03FA19228

# MC01M



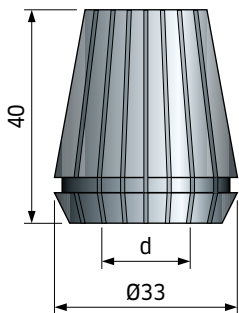
## Encoding microchip for smart tools Microchip di codifica per utensili intelligenti

Suitable for machines set up to read and write data for tool recognition. Circular in shape, it has storage capacity of 511 bytes. During operation it withstands temperatures from 0° to + 70° and from - 20° to + 80° during memorization.

Per l'applicazione su macchine predisposte alla lettura e scrittura di dati per il riconoscimento dell'utensile. Di forma circolare, ha una capacità di memoria pari a 511 byte. In fase di lavoro resiste a temperature che vanno da 0° a + 70°; in fase di memorizzazione da - 20° a + 80°.

D mm	H mm	h mm	Code Codice	SAP SAP
10	4,5	2	<b>MC01M 010</b>	F03FB01638

# MP06M



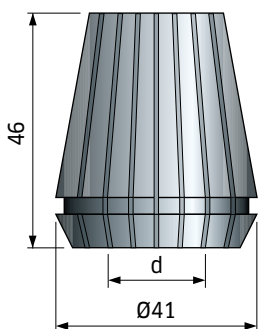
## High precision collet for ER32 locking rings Pinze di precisione per ghiera ER32

Collets **MP06M** are to be mounted on **MP04MD**, **MP06MD**, **MP08MD AA9** and **MP10MD AA9** chucks.

Adatte all'utilizzo con punte con attacco cilindrico. Le pinze **MP06M** vanno montate su mandrini **MP04MD**, **MP06MD**, **MP08MD AA9** e **MP10MD AA9**.

d mm	H mm	Clamping range Capacità di serraggio mm	Code Codice	SAP SAP
4	40	4÷3	<b>MP06M 049</b>	F03FA01550
6	40	6÷5	<b>MP06M 069</b>	F03FA01551
8	40	8÷7	<b>MP06M 089</b>	F03FA01553
10	40	10÷9	<b>MP06M 109</b>	F03FA01554
12	40	12÷11	<b>MP06M 129</b>	F03FA01555
14	40	14÷13	<b>MP06M 149</b>	F03FA01557
16	40	16÷15	<b>MP06M 169</b>	F03FA01558
18	40	18÷17	<b>MP06M 189</b>	F03FA01559
20	40	20÷19	<b>MP06M 209</b>	F03FA01560

# MP16M



## High precision collet for ER40 locking rings Pinze di precisione per ghiera ER40

Collets **MP16M** are to be mounted on **MP08MD BA9** and **MP10MD BA9** chucks.

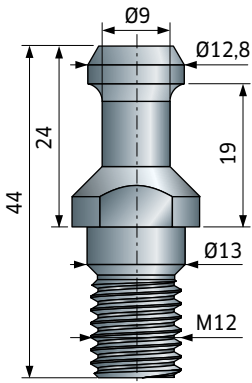
Adatte all'utilizzo con punte con attacco cilindrico. Le pinze **MP16M** vanno montate su mandrini **MP08MD BA9** e **MP10MD BA9**.

d mm	H mm	Clamping range Capacità di serraggio mm	Code Codice	SAP SAP
6	46	6÷5	<b>MP16M 069</b>	F03FA01666
8	46	8÷7	<b>MP16M 089</b>	F03FA01667
10	46	10÷9	<b>MP16M 109</b>	F03FA01668
12	46	12÷11	<b>MP16M 129</b>	F03FA01669
14	46	14÷13	<b>MP16M 149</b>	F03FA01670
16	46	16÷15	<b>MP16M 169</b>	F03FA01671
18	46	18÷17	<b>MP16M 189</b>	F03FA01672
20	46	20÷19	<b>MP16M 209</b>	F03FA01673
25	46	25÷24	<b>MP16M 259</b>	F03FA01675

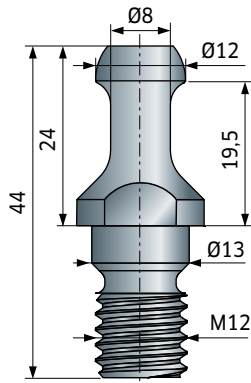
# CD01M

## Pull studs for chucks ISO30 Codoli di aggancio per mandrini ISO30

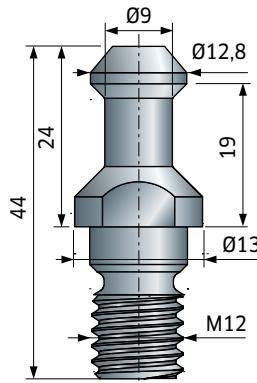
For routers: Per pantografi:	Code Codice	SAP SAP
CMS	<b>CD01M AA9</b>	F03FA00537
Biesse, Masterwood	<b>CD01M BA9</b>	F03FA00538
Alberti, Masterwood	<b>CD01M CA9</b>	F03FA00539
SCM, Morbidelli	<b>CD01M DA9</b>	F03FA00540
Busellato, IMA, Weeke, Maka	<b>CD01M EA9</b>	F03FA00541



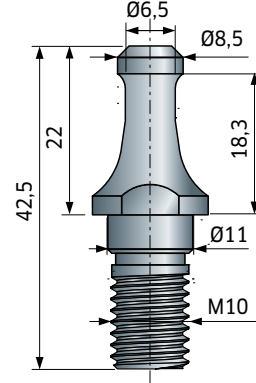
**CD01M AA9**  
F03FA00537



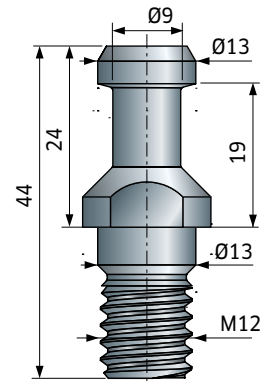
**CD01M BA9**  
F03FA00538



**CD01M CA9**  
F03FA00539



**CD01M DA9**  
F03FA00540



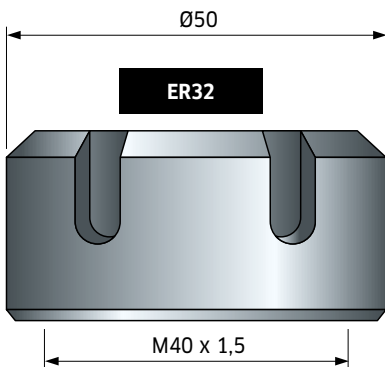
**CD01M EA9**  
F03FA00541

# GH32M

## High precision locking ring Ghiere con cuscinetto ad alta precisione

Certain errors during mounting are eliminated, improving the tools' performance and with a longer duration and better finish. The locking ring is adapted for universal high precision chucks with **MP06M** collet.

Gli errori di eccentricità creati al momento del montaggio vengono eliminati, migliorando così la resa degli utensili in termini di maggiore durata e migliore finitura. Per mandrini portapinzze universali, con pinze tipo **MP06M**.



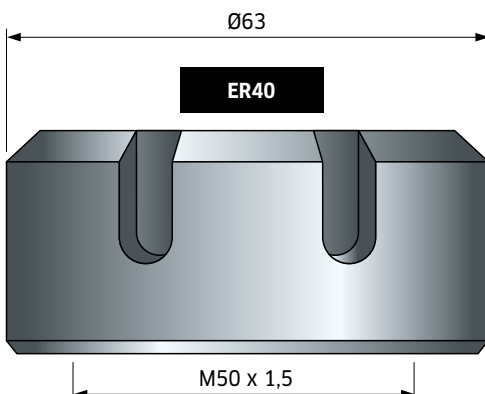
D mm	Locking ring Ghiera	Code Codice	SAP SAP
50	ER32	<b>GH32M AA9</b>	F03FA01400

# GH40M

## High precision locking ring Ghiere con cuscinetto ad alta precisione

Certain errors during mounting are eliminated, improving the tools' performance and with a longer duration and better finish. The locking ring is adapted for universal high precision with **MP16M** collet.

Gli errori di eccentricità creati al momento del montaggio vengono eliminati, migliorando così la resa degli utensili, in termini di maggiore durata e migliore finitura. Per mandrini portapinzze universali con pinze tipo **MP16M**.

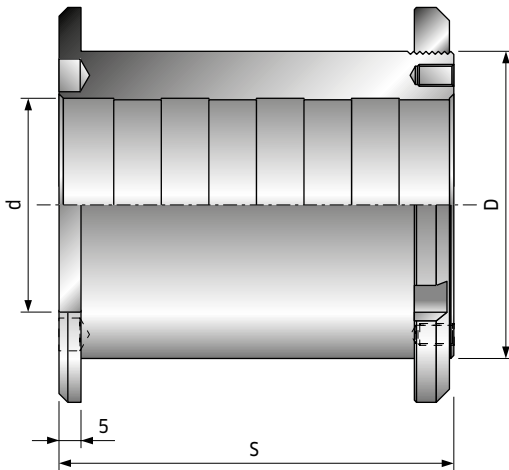


D mm	Locking ring Ghiera	Code Codice	SAP SAP
63	ER40	<b>GH40M AA9</b>	F03FA01401

# BF10MD - BF10MS

Right  
Destra

Left  
Sinistra

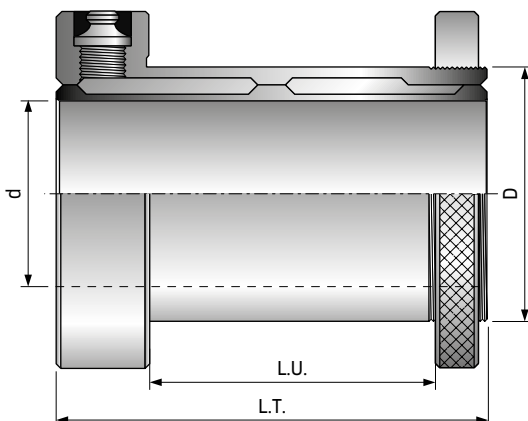


- \* Item already fitted with pin holes.
- \* Bussole con fori per spine.

## Sleeves with locking nut Bussole di fissaggio

D mm	S mm	d mm	Right - Dx		Left - Sx	
			Code Codice	SAP SAP	Code Codice	SAP SAP
50	110	30	<b>BF10MD AA9</b>	F03FC00616	<b>BF10MS AA9</b>	F03FC00661
50	130	30	<b>BF10MD AD9</b>	F03FC00619	<b>BF10MS AD9</b>	F03FC00664
50	60	35	<b>BF10MD AG9</b>	F03FC00622		
50	110	35	<b>BF10MD AB9</b>	F03FC00617	<b>BF10MS AB9</b>	F03FC00662
50	130	35	<b>BF10MD AE9</b>	F03FC00620		
50	110	40	<b>BF10MD AC9</b>	F03FC00618	<b>BF10MS AC9</b>	F03FC00663
50	130	40	<b>BF10MD AF9</b>	F03FC00621	<b>BF10MS AF9</b>	F03FC00665
55	110	35	<b>BF10MD BA9</b>	F03FC00625	<b>BF10MS BA9</b>	F03FS07470
55	130	35	<b>BF10MD BC9</b>	F03FS07469	<b>BF10MS BC9</b>	F03FS07471
55	110	40	<b>BF10MD BB9</b>	F03FS07468		
55	130	40	<b>BF10MD BD9</b>	F03FC00626	<b>BF10MS BD9</b>	F03FC00668
60	85	35	<b>BF10MD KB9</b>	F03FC00643		
60	90	35	<b>BF10MD DB9</b>	F03FC00630		
60	110	35	<b>BF10MD CB9</b>	F03FC00627		
60	85	40	<b>BF10MD KC9</b>	F03FC00644		
60	90	40	<b>BF10MD DC9</b>	F03FC00631	<b>BF10MS DC9</b>	F03FC00669
60	110	40	<b>BF10MD CC9</b>	F03FC00628		
60	85	50	<b>BF10MD KD9</b>	F03FC00645		
60	90	50	<b>BF10MD DD9</b>	F03FC00632		
60	110	50	<b>BF10MD CD9</b>	F03FC00629		
70	75	30	<b>BF10MD LA9</b>	F03FC00646		
70	85	30			<b>BF10MS HA9</b>	F03FC00676
70	85	35	<b>BF10MD HB9</b>	F03FC00638		
70	90	35	<b>BF10MD EB9</b>	F03FC00633	<b>BF10MS EB9</b>	F03FC00671
70	75	40	<b>BF10MD LC9</b>	F03FC00647		
70	85	40	<b>BF10MD HC9</b>	F03FC00639		
70	90	40	<b>BF10MD EC9</b>	F03FC00634	<b>BF10MS EC9</b>	F03FC00672
*	70	40	<b>BF10MD QD9</b>	F03FC00653	<b>BF10MS QD9</b>	F03FC00685
*	70	45	<b>BF10MD PD9</b>	F03FC00652	<b>BF10MS PD9</b>	F03FC00684
*	70	50	<b>BF10MD OD9</b>	F03FC00651	<b>BF10MS OD9</b>	F03FC00683
*	70	55	<b>BF10MD ND9</b>	F03FC00650	<b>BF10MS ND9</b>	F03FC00682
*	70	60	<b>BF10MD MD9</b>	F03FC00649	<b>BF10MS MD9</b>	F03FC00681
*	70	65	<b>BF10MD ID9</b>	F03FC00641	<b>BF10MS ID9</b>	F03FC00679
*	70	70	<b>BF10MD GD9</b>	F03FC00637	<b>BF10MS GD9</b>	F03FC00675
*	70	75	<b>BF10MD LD9</b>	F03FC00648	<b>BF10MS LD9</b>	F03FC00680
*	70	80	<b>BF10MD FD9</b>	F03FC00636	<b>BF10MS FD9</b>	F03FC00674
*	70	85	<b>BF10MD HD9</b>	F03FC00640	<b>BF10MS HD9</b>	F03FC00678
*	70	90	<b>BF10MD ED9</b>	F03FC00635	<b>BF10MS ED9</b>	F03FC00673

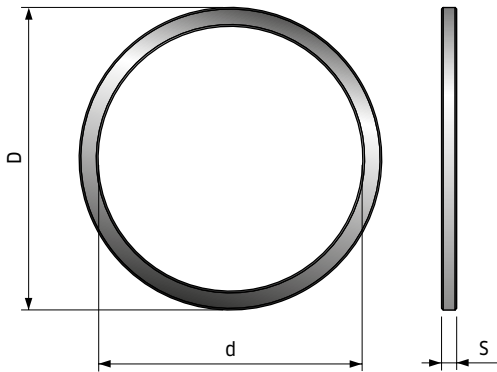
# BS05M



## Standard hydraulic clamping sleeves Bussole di fissaggio ad espansione idraulica

D mm	L.U. mm	d mm	L.T. mm	Code Codice	SAP SAP
60	80	40	115	<b>BS05M CDE</b>	F03FA00132
60	105	40	140	<b>BS05M CFE</b>	F03FA00134
60	130	40	165	<b>BS05M CGE</b>	F03FA00136
60	80	50	115	<b>BS05M CDI</b>	F03FA00133
60	105	50	140	<b>BS05M CFI</b>	F03FA00135
60	155	50	190	<b>BS05M CII</b>	F03FA00137
60	195	50	230	<b>BS05M CMI</b>	F03FA00138

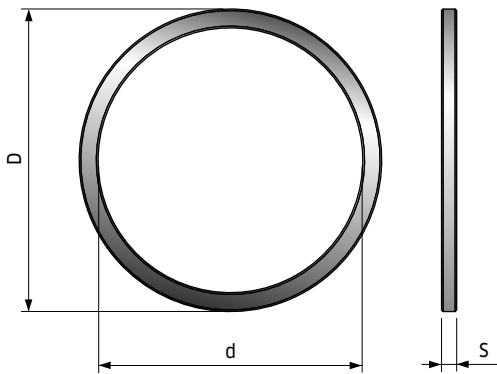
# BL15M



## Standard reduction rings for saw blades Bussole di riduzione rettificate per lame circolari

D mm	S mm	d mm	Code Codice	SAP SAP
20	1,5	12,7	<b>BL15M20127</b>	F03FC00694
20	1,5	16	<b>BL15M20160</b>	F03FC00695
30	1,5	15,8	<b>BL15M30158</b>	F03FC00696
30	1,5	18	<b>BL15M30180</b>	F03FC00698
30	1,5	20	<b>BL15M30200</b>	F03FC00699
30	1,5	25	<b>BL15M30250</b>	F03FC00700
35	1,5	16	<b>BL15M35160</b>	F03FC00701
35	1,5	25	<b>BL15M35250</b>	F03FC00702
35	1,5	30	<b>BL15M35300</b>	F03FC00703

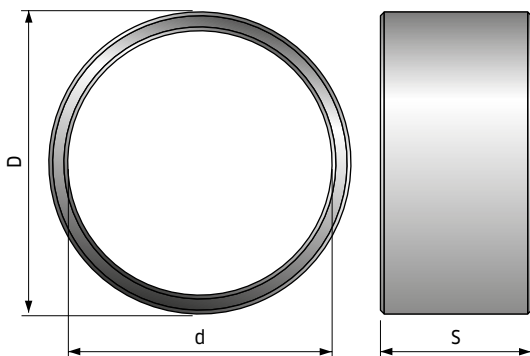
# BL20M



## Standard reduction rings for saw blades Bussole di riduzione rettificate per lame circolari

D mm	S mm	d mm	Code Codice	SAP SAP
30	2	15,8	<b>BL20M30158</b>	F03FC00704
30	2	20	<b>BL20M30200</b>	F03FC00706
30	2	22	<b>BL20M30220</b>	F03FC00707
30	2	25	<b>BL20M30250</b>	F03FC00708
30	2	25,4	<b>BL20M30254</b>	F03FC00709
32	2	20	<b>BL20M32200</b>	F03FC00710
32	2	22	<b>BL20M32220</b>	F03FC00711
32	2	30	<b>BL20M32300</b>	F03FC00712
35	2	20	<b>BL20M35200</b>	F03FC00713
35	2	25	<b>BL20M35250</b>	F03FC00714
35	2	25,4	<b>BL20M35254</b>	F03FC00715
35	2	30	<b>BL20M35300</b>	F03FC00716
40	2	25,4	<b>BL20M40254</b>	F03FC00717
40	2	35	<b>BL20M40350</b>	F03FC00718

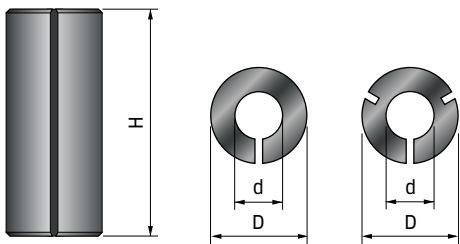
# BF01M



## Standard reduction rings for cutterheads Bussole di riduzione rettificate

D mm	S mm	d mm	Code Codice	SAP SAP
35	5	30	<b>BF01M AA9</b>	F03FC00604
35	10	30	<b>BF01M AB9</b>	F03FC00605
35	15	30	<b>BF01M AC9</b>	F03FC00606
35	20	30	<b>BF01M AD9</b>	F03FC00607
35	25	30	<b>BF01M AE9</b>	F03FC00608
35	50	30	<b>BF01M AF9</b>	F03FC00609
40	5	35	<b>BF01M BA9</b>	F03FC00610
40	10	35	<b>BF01M BB9</b>	F03FC00611
40	15	35	<b>BF01M BC9</b>	F03FC00612
40	20	35	<b>BF01M BD9</b>	F03FC00613
40	25	35	<b>BF01M BE9</b>	F03FC00614
40	50	35	<b>BF01M BF9</b>	F03FC00615

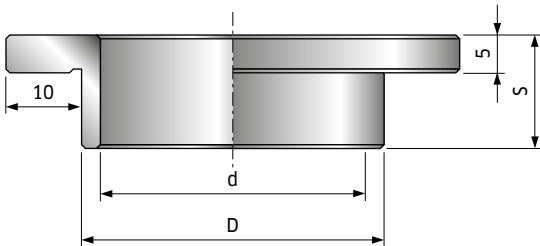
# 3105M



## Reducing bushes Bussole di riduzione

D mm	H mm	d mm	Code Codice	SAP SAP
8	25	6	3105MVY250	F03FA10588
8	25	6,35	3105MVX250	F03FA10587
9,5	25	6	3105MUY250	F03FA10586
9,5	25	6,35	3105MUX250	F03FA10585
9,5	25	8	3105MUV250	F03FA10584
10	25	8	3105MTV250	F03FA10582
12	25	6	3105MSY250	F03FA10581
12	25	8	3105MSV250	F03FA10580
12	25	10	3105MST250	F03FA10579
12,7	25	6	3105MRY250	F03FA10578
12,7	25	6,35	3105MRX250	F03FA10577
12,7	25	8	3105MRV250	F03FA10576
12,7	25	9,5	3105MRU250	F03FA10575
16	25	13	3105MOQ250	F03FA10574

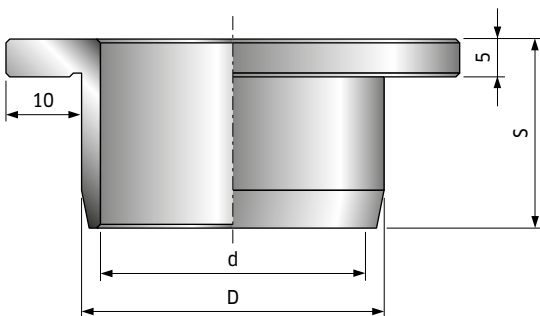
# FX01M



## Reducing bushes Bussole di riduzione con spallamento

D mm	S mm	d mm	Code Codice	SAP SAP
30	15	25	FX01M AA9	F03FC15031
35	15	30	FX01M BA9	F03FC15033
40	15	30	FX01M CA9	F03FC15035
40	15	35	FX01M CB9	F03FC15036
50	15	30	FX01M DA9	F03FC15037
50	15	35	FX01M DB9	F03FC15038
50	15	40	FX01M DC9	F03FC15039

# FX02M



## Reducing bushes Bussole di riduzione con spallamento

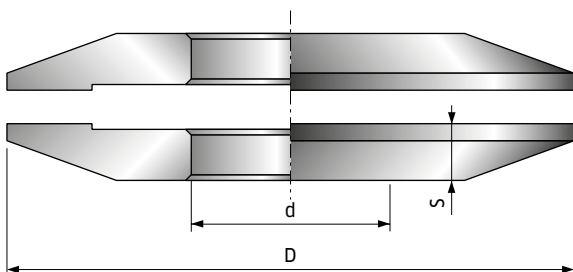
For cutterheads **TM06M** and **TM07M**.  
Per teste portacoltelli **TM06M** e **TM07M**.

D mm	S mm	d mm	Code Codice	SAP SAP
40	25	35	FX02M CB9	F03FC15043

# FX03M

## Stiffening collars for saw blades Flange di fissaggio

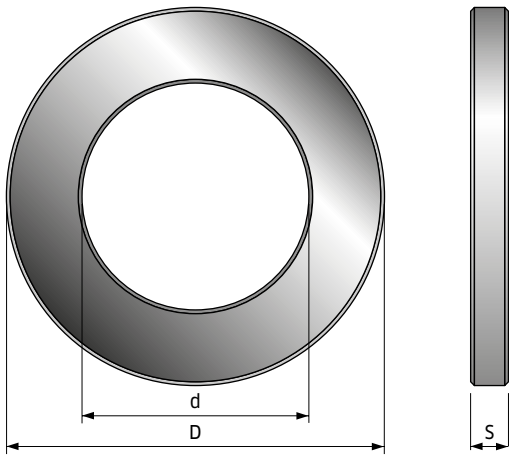
D mm	S mm	d mm	Code Codice	SAP SAP
80	10	30	FX03M AA9	F03FC15045
80	10	35	FX03M AB9	F03FC15047
100	10	30	FX03M BA9	F03FC15049
100	10	35	FX03M BB9	F03FC15051
100	10	40	FX03M BC9	F03FC15053
125	10	30	FX03M CA9	F03FC15055
125	10	35	FX03M CB9	F03FC15057





# AN01M

## Spacers Anelli distanziali



D mm	S mm	d mm	Code Codice	SAP SAP
30	0,1	20	AN01MG0019	F03FC00247
30	0,2	20	AN01MG0029	F03FC00248
30	0,3	20	AN01MG0039	F03FC00249
30	0,5	20	AN01MG0059	F03FC00250
30	1	20	AN01MG0109	F03FC00251
30	3	20	AN01MG0309	F03FC00252
30	6	20	AN01MG0609	F03FC00253
30	10	20	AN01MG1009	F03FC00254
33	0,1	19,05	AN01ML0019	F03FC00358
33	0,2	19,05	AN01ML0029	F03FC00359
33	0,3	19,05	AN01ML0039	F03FC00360
33	0,5	19,05	AN01ML0059	F03FC00361
33	1	19,05	AN01ML0109	F03FC00362
33	3,6	19,05	AN01ML0369	F03FC00363
33	6,8	19,05	AN01ML0689	F03FC00365
33	7,3	19,05	AN01ML0739	F03FC00366
48	0,1	31,75	AN01MM0019	F03FC00371
48	0,2	31,75	AN01MM0029	F03FC00372
48	0,3	31,75	AN01MM0039	F03FC00373
48	0,5	31,75	AN01MM0059	F03FC00374
48	1	31,75	AN01MM0109	F03FC00375
48	3,2	31,75	AN01MM0329	F03FC00376
48	3,6	31,75	AN01MM0369	F03FC00377
48	4	31,75	AN01MM0409	F03FC00378
48	5,5	31,75	AN01MM0559	F03FC00379
48	6,8	31,75	AN01MM0689	F03FC00380
48	7,3	31,75	AN01MM0739	F03FC00381
48	8,05	31,75	AN01MM0809	F03FC00382
48	8,35	31,75	AN01MM0849	F03FC00383
48	9,4	31,75	AN01MM0949	F03FC00384
48	24,6	31,75	AN01MM2469	F03FC00385
48	99	31,75	AN01MM9909	F03FC00386
50	0,1	30	AN01MA0019	F03FC00030
50	0,2	30	AN01MA0029	F03FC00031
50	0,3	30	AN01MA0039	F03FC00032
50	0,5	30	AN01MA0059	F03FC00033
50	1	30	AN01MA0109	F03FC00034
50	2	30	AN01MA0209	F03FC00035
50	3	30	AN01MA0309	F03FC00036
50	4	30	AN01MA0409	F03FC00037
50	5	30	AN01MA0509	F03FC00038
50	6	30	AN01MA0609	F03FC00040
50	7	30	AN01MA0709	F03FC00041
50	8	30	AN01MA0809	F03FC00042
50	9	30	AN01MA0909	F03FC00043
50	10	30	AN01MA1009	F03FC00044
50	11	30	AN01MA1109	F03FC00045
50	12	30	AN01MA1209	F03FC00046
50	13	30	AN01MA1309	F03FC00047
50	14	30	AN01MA1409	F03FC00048
50	15	30	AN01MA1509	F03FC00049
50	16	30	AN01MA1609	F03FC00050
50	17	30	AN01MA1709	F03FC00051
50	18	30	AN01MA1809	F03FC00052
50	19	30	AN01MA1909	F03FC00053
50	20	30	AN01MA2009	F03FC00054
50	21	30	AN01MA2109	F03FC00055
50	22	30	AN01MA2209	F03FC00056
50	23	30	AN01MA2309	F03FC00057
50	24	30	AN01MA2409	F03FC00058

D mm	S mm	d mm	Code Codice	SAP SAP
50	25	30	ANO1MA2509	F03FC00059
50	26	30	ANO1MA2609	F03FC00060
50	27	30	ANO1MA2709	F03FC00061
50	28	30	ANO1MA2809	F03FC00062
50	29	30	ANO1MA2909	F03FC00063
50	30	30	ANO1MA3009	F03FC00064
50	31	30	ANO1MA3109	F03FC00065
50	32	30	ANO1MA3209	F03FC00066
50	33	30	ANO1MA3309	F03FC00067
50	34	30	ANO1MA3409	F03FC00068
50	35	30	ANO1MA3509	F03FC00069
50	36	30	ANO1MA3609	F03FC00070
50	37	30	ANO1MA3709	F03FC00071
50	38	30	ANO1MA3809	F03FC00072
50	40	30	ANO1MA4009	F03FC00073
50	41	30	ANO1MA4109	F03FC00074
50	42	30	ANO1MA4209	F03FC00075
50	53	30	ANO1MA5309	F03FC00076
50	60	30	ANO1MA6009	F03FC00077
50	93	30	ANO1MA9309	F03FC00079
50	99	30	ANO1MA9909	F03FC00080
52	0,1	32	ANO1MX0019	F03FC24484
52	0,2	32	ANO1MX0029	F03FC24485
52	0,3	32	ANO1MX0039	F03FC24486
52	0,5	32	ANO1MX0059	F03FC24487
52	1	32	ANO1MX0109	F03FC24488
52	2	32	ANO1MX0209	F03FC24489
52	3	32	ANO1MX0309	F03FC24490
52	4	32	ANO1MX0409	F03FC24491
52	5	32	ANO1MX0509	F03FC24492
52	6	32	ANO1MX0609	F03FC24493
52	7	32	ANO1MX0709	F03FC24494
52	8	32	ANO1MX0809	F03FC24495
52	9	32	ANO1MX0909	F03FC24496
52	10	32	ANO1MX1009	F03FC24497
52	11	32	ANO1MX1109	F03FC24498
52	12	32	ANO1MX1209	F03FC24499
52	13	32	ANO1MX1309	F03FC24500
52	14	32	ANO1MX1409	F03FC24501
52	15	32	ANO1MX1509	F03FC24502
52	16	32	ANO1MX1609	F03FC24503
52	17	32	ANO1MX1709	F03FC24504
52	18	32	ANO1MX1809	F03FC24505
52	19	32	ANO1MX1909	F03FC24506
52	20	32	ANO1MX2009	F03FC24507
52	21	32	ANO1MX2109	F03FC24508
52	22	32	ANO1MX2209	F03FC24509
52	23	32	ANO1MX2309	F03FC24510
52	24	32	ANO1MX2409	F03FC24511
52	25	32	ANO1MX2509	F03FC24512
52	26	32	ANO1MX2609	F03FC24513
52	27	32	ANO1MX2709	F03FC24514
52	28	32	ANO1MX2809	F03FC24515
52	29	32	ANO1MX2909	F03FC24516
52	30	32	ANO1MX3009	F03FC24517
52	31	32	ANO1MX3109	F03FC24518
52	32	32	ANO1MX3209	F03FC24519
52	33	32	ANO1MX3309	F03FC24520
52	34	32	ANO1MX3409	F03FC24521
52	35	32	ANO1MX3509	F03FC24522

D mm	S mm	d mm	Code Codice	SAP SAP
52	36	32	ANO1MX3609	F03FC24523
52	37	32	ANO1MX3709	F03FC24524
52	38	32	ANO1MX3809	F03FC24525
52	39	32	ANO1MX3909	F03FC24526
52	40	32	ANO1MX4009	F03FC24527
55	0,1	35	ANO1MB0019	F03FC00081
55	0,2	35	ANO1MB0029	F03FC00082
55	0,3	35	ANO1MB0039	F03FC00083
55	0,5	35	ANO1MB0059	F03FC00084
55	1	35	ANO1MB0109	F03FC00085
55	2	35	ANO1MB0209	F03FC00086
55	3	35	ANO1MB0309	F03FC00087
55	4	35	ANO1MB0409	F03FC00088
55	5	35	ANO1MB0509	F03FC00089
55	6	35	ANO1MB0609	F03FC00091
55	7	35	ANO1MB0709	F03FC00092
55	8	35	ANO1MB0809	F03FC00093
55	9	35	ANO1MB0909	F03FC00094
55	10	35	ANO1MB1009	F03FC00095
55	11	35	ANO1MB1109	F03FC00096
55	12	35	ANO1MB1209	F03FC00097
55	13	35	ANO1MB1309	F03FC00098
55	14	35	ANO1MB1409	F03FC00099
55	15	35	ANO1MB1509	F03FC00100
55	16	35	ANO1MB1609	F03FC00101
55	17	35	ANO1MB1709	F03FC00102
55	18	35	ANO1MB1809	F03FC00103
55	19	35	ANO1MB1909	F03FC00104
55	20	35	ANO1MB2009	F03FC00105
55	21	35	ANO1MB2109	F03FC00106
55	22	35	ANO1MB2209	F03FC00107
55	23	35	ANO1MB2309	F03FC00108
55	24	35	ANO1MB2409	F03FC00109
55	25	35	ANO1MB2509	F03FC00110
55	26	35	ANO1MB2609	F03FC00111
55	27	35	ANO1MB2709	F03FC00112
55	28	35	ANO1MB2809	F03FC00113
55	29	35	ANO1MB2909	F03FC00114
55	30	35	ANO1MB3009	F03FC00115
55	31	35	ANO1MB3109	F03FC00116
55	32	35	ANO1MB3209	F03FC00117
55	33	35	ANO1MB3309	F03FC00118
55	34	35	ANO1MB3409	F03FC00119
55	35	35	ANO1MB3509	F03FC00120
55	40	35	ANO1MB4009	F03FC00121
55	99	35	ANO1MB9909	F03FC00122
60	0,1	40	ANO1MC0019	F03FC00123
60	0,2	40	ANO1MC0029	F03FC00124
60	0,3	40	ANO1MC0039	F03FC00125
60	0,5	40	ANO1MC0059	F03FC00126
60	1	40	ANO1MC0109	F03FC00127
60	2	40	ANO1MC0209	F03FC00128
60	3	40	ANO1MC0309	F03FC00129
60	4	40	ANO1MC0409	F03FC00130
60	5	40	ANO1MC0509	F03FC00131
60	6	40	ANO1MC0609	F03FC00133
60	7	40	ANO1MC0709	F03FC00134
60	8	40	ANO1MC0809	F03FC00135
60	9	40	ANO1MC0909	F03FC00136
60	10	40	ANO1MC1009	F03FC00137

# AN01M

## Spacers Anelli distanziali

D mm	S mm	d mm	Code Codice	SAP SAP
60	11	40	AN01MC1109	F03FC00138
60	12	40	AN01MC1209	F03FC00139
60	13	40	AN01MC1309	F03FC00140
60	14	40	AN01MC1409	F03FC00141
60	15	40	AN01MC1509	F03FC00142
60	16	40	AN01MC1609	F03FC00143
60	17	40	AN01MC1709	F03FC00144
60	18	40	AN01MC1809	F03FC00145
60	19	40	AN01MC1909	F03FC00146
60	20	40	AN01MC2009	F03FC00147
60	21	40	AN01MC2109	F03FC00148
60	22	40	AN01MC2209	F03FC00149
60	23	40	AN01MC2309	F03FC00150
60	24	40	AN01MC2409	F03FC00151
60	25	40	AN01MC2509	F03FC00152
60	26	40	AN01MC2609	F03FC00153
60	27	40	AN01MC2709	F03FC00154
60	28	40	AN01MC2809	F03FC00155
60	29	40	AN01MC2909	F03FC00156
60	30	40	AN01MC3009	F03FC00157
60	31	40	AN01MC3109	F03FC00158
60	32	40	AN01MC3209	F03FC00159
60	33	40	AN01MC3309	F03FC00160
60	34	40	AN01MC3409	F03FC00161
60	35	40	AN01MC3509	F03FC00162
60	40	40	AN01MC4009	F03FC00163
60	42	40	AN01MC4209	F03FC00164
60	99	40	AN01MC9909	F03FC00165
70	0,1	50	AN01MD0019	F03FC00166
70	0,2	50	AN01MD0029	F03FC00167
70	0,3	50	AN01MD0039	F03FC00168
70	0,5	50	AN01MD0059	F03FC00169
70	1	50	AN01MD0109	F03FC00170
70	2	50	AN01MD0209	F03FC00171
70	3	50	AN01MD0309	F03FC00173
70	4	50	AN01MD0409	F03FC00174
70	5	50	AN01MD0509	F03FC00175
70	6	50	AN01MD0609	F03FC00178
70	7	50	AN01MD0709	F03FC00179
70	8	50	AN01MD0809	F03FC00180
70	9	50	AN01MD0909	F03FC00181
70	10	50	AN01MD1009	F03FC00182
70	11	50	AN01MD1109	F03FC00183
70	12	50	AN01MD1209	F03FC00184
70	13	50	AN01MD1309	F03FC00185
70	14	50	AN01MD1409	F03FC00186
70	15	50	AN01MD1509	F03FC00187
70	16	50	AN01MD1609	F03FC00188
70	17	50	AN01MD1709	F03FC00189
70	18	50	AN01MD1809	F03FC00190
70	19	50	AN01MD1909	F03FC00191
70	20	50	AN01MD2009	F03FC00192
70	21	50	AN01MD2109	F03FC00193
70	22	50	AN01MD2209	F03FC00194
70	23	50	AN01MD2309	F03FC00195
70	24	50	AN01MD2409	F03FC00196
70	25	50	AN01MD2509	F03FC00197
70	26	50	AN01MD2609	F03FC00198
70	27	50	AN01MD2709	F03FC00199
70	28	50	AN01MD2809	F03FC00200

D mm	S mm	d mm	Code Codice	SAP SAP
70	29	50	AN01MD2909	F03FC00201
70	30	50	AN01MD3009	F03FC00202
70	31	50	AN01MD3109	F03FC00203
70	32	50	AN01MD3209	F03FC00204
70	33	50	AN01MD3309	F03FC00205
70	34	50	AN01MD3409	F03FC00206
70	35	50	AN01MD3509	F03FC00207
70	38	50	AN01MD3809	F03FC00208
70	40	50	AN01MD4009	F03FC00209
70	99	50	AN01MD9909	F03FC00210
80	0,1	60	AN01MK0019	F03FC00311
80	0,2	60	AN01MK0029	F03FC00312
80	0,3	60	AN01MK0039	F03FC00313
80	0,5	60	AN01MK0059	F03FC00314
80	1	60	AN01MK0109	F03FC00315
80	2	60	AN01MK0209	F03FC00316
80	3	60	AN01MK0309	F03FC00318
80	4	60	AN01MK0409	F03FC00319
80	5	60	AN01MK0509	F03FC00321
80	6	60	AN01MK0609	F03FC00322
80	7	60	AN01MK0709	F03FC00324
80	8	60	AN01MK0809	F03FC00325
80	9	60	AN01MK0909	F03FC00326
80	10	60	AN01MK1009	F03FC00327
80	11	60	AN01MK1109	F03FC00328
80	12	60	AN01MK1209	F03FC00329
80	13	60	AN01MK1309	F03FC00330
80	14	60	AN01MK1409	F03FC00331
80	15	60	AN01MK1509	F03FC00333
80	16	60	AN01MK1609	F03FC00334
80	17	60	AN01MK1709	F03FC00335
80	18	60	AN01MK1809	F03FC00336
80	19	60	AN01MK1909	F03FC00338
80	20	60	AN01MK2009	F03FC00339
80	21	60	AN01MK2109	F03FC00340
80	22	60	AN01MK2209	F03FC00341
80	23	60	AN01MK2309	F03FC00342
80	24	60	AN01MK2409	F03FC00343
80	25	60	AN01MK2509	F03FC00344
80	26	60	AN01MK2609	F03FC00345
80	27	60	AN01MK2709	F03FC00346
80	28	60	AN01MK2809	F03FC00347
80	29	60	AN01MK2909	F03FC00348
80	30	60	AN01MK3009	F03FC00349
80	31	60	AN01MK3109	F03FC00350
80	32	60	AN01MK3209	F03FC00351
80	33	60	AN01MK3309	F03FC00352
80	34	60	AN01MK3409	F03FC00353
80	35	60	AN01MK3509	F03FC00354
80	39,7	60	AN01MK3979	F03FC00355
80	40	60	AN01MK4009	F03FC00356
80	99	60	AN01MK9909	F03FC00357
90	0,1	70	AN01MH0019	F03FC00255
90	0,2	70	AN01MH0029	F03FC00256
90	0,3	70	AN01MH0039	F03FC00257
90	0,5	70	AN01MH0059	F03FC00258
90	1	70	AN01MH0109	F03FC00259
90	2	70	AN01MH0209	F03FC00260
90	3	70	AN01MH0309	F03FC00261
90	4	70	AN01MH0409	F03FC00262

# AN01M

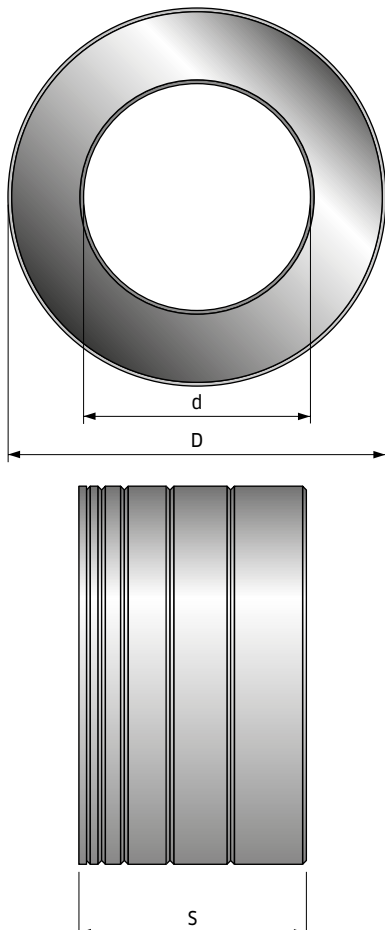
## Spacers Anelli distanziali

D mm	S mm	d mm	Code Codice	SAP SAP
90	5	70	AN01MH0509	F03FC00263
90	6	70	AN01MH0609	F03FC00264
90	7	70	AN01MH0709	F03FC00265
90	8	70	AN01MH0809	F03FC00267
90	9	70	AN01MH0909	F03FC00270
90	10	70	AN01MH1009	F03FC00272
90	11	70	AN01MH1109	F03FC00276
90	12	70	AN01MH1209	F03FC00278
90	13	70	AN01MH1309	F03FC00279
90	14	70	AN01MH1409	F03FC00280
90	15	70	AN01MH1509	F03FC00282
90	16	70	AN01MH1609	F03FC00284
90	17	70	AN01MH1709	F03FC00285
90	18	70	AN01MH1809	F03FC00286
90	19	70	AN01MH1909	F03FC00287
90	20	70	AN01MH2009	F03FC00288
90	21	70	AN01MH2109	F03FC00289

D mm	S mm	d mm	Code Codice	SAP SAP
90	22	70	AN01MH2209	F03FC00291
90	23	70	AN01MH2309	F03FC00294
90	24	70	AN01MH2409	F03FC00295
90	25	70	AN01MH2509	F03FC00296
90	26	70	AN01MH2609	F03FC00297
90	27	70	AN01MH2709	F03FC00298
90	28	70	AN01MH2809	F03FC00299
90	29	70	AN01MH2909	F03FC00300
90	30	70	AN01MH3009	F03FC00301
90	31	70	AN01MH3109	F03FC00302
90	32	70	AN01MH3209	F03FC00303
90	33	70	AN01MH3309	F03FC00304
90	34	70	AN01MH3409	F03FC00305
90	35	70	AN01MH3509	F03FC00306
90	40	70	AN01MH4009	F03FC00307
90	99	70	AN01MH9909	F03FC00308

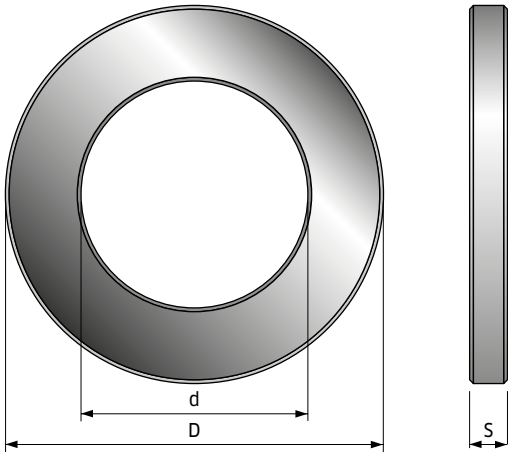
# AN03M

## Standard spacer set Serie di anelli distanziali standard



D mm	S mm	d mm	Code Codice	SAP SAP
50	10	30	AN03M AA9	F03FC00444
50	20	30	AN03M AB9	F03FC00445
50	30	30	AN03M AC9	F03FC00446
50	40	30	AN03M AD9	F03FC00447
50	50	30	AN03M AE9	F03FC00448
55	10	35	AN03M BA9	F03FC00454
55	20	35	AN03M BB9	F03FC00455
55	30	35	AN03M BC9	F03FC00456
55	40	35	AN03M BD9	F03FC00457
55	50	35	AN03M BE9	F03FC00458
60	10	40	AN03M CA9	F03FC00465
60	20	40	AN03M CB9	F03FC00466
60	30	40	AN03M CC9	F03FC00467
60	40	40	AN03M CD9	F03FC00468
60	50	40	AN03M CE9	F03FC00469
70	10	50	AN03M DA9	F03FC00473
70	20	50	AN03M DB9	F03FC00474
70	30	50	AN03M DC9	F03FC00475
70	40	50	AN03M DD9	F03FC00476
70	50	50	AN03M DE9	F03FC00477
80	10	60	AN03M EA9	F03FC00484
80	20	60	AN03M EB9	F03FC00485
80	30	60	AN03M EC9	F03FC00486
80	40	60	AN03M ED9	F03FC00487
80	50	60	AN03M EE9	F03FC00488
90	10	70	AN03M FA9	F03FC00490
90	20	70	AN03M FB9	F03FC00491
90	30	70	AN03M FC9	F03FC00492
90	40	70	AN03M FD9	F03FC00493
90	50	70	AN03M FE9	F03FC00494

# AN01



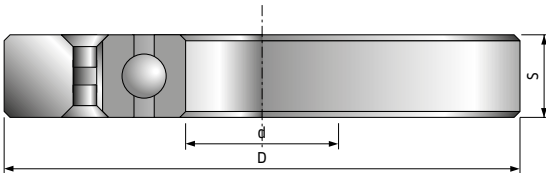
## Special spacers Anelli distanziali speciali

Spacer rings are not produced with a thickness of less than 1 mm. **Note:** The code is only guideline and is only applicable while order is being processed.

Non si producono anelli distanziali speciali con spessore inferiore a 1 mm. **N.B.:** Il codice è puramente indicativo e vale solo come proposta d'ordine.

D mm	S mm	d mm	Code Codice	SAP SAP
	5	30 ÷ 40	AN01	
	10	30 ÷ 40	AN01	
	20	30 ÷ 40	AN01	
	40	30 ÷ 40	AN01	
	99	30 ÷ 40	AN01	
	5	50 ÷ 70	AN01	
	10	50 ÷ 70	AN01	
	20	50 ÷ 70	AN01	
	40	50 ÷ 70	AN01	
	99	50 ÷ 70	AN01	

# CC01



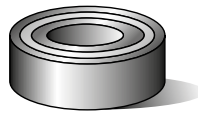
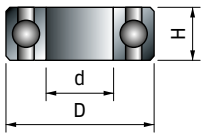
## Ball-bearing guide for moulding Cuscinetti di controguida per contornare

**Note:** The code is only guideline and is only applicable while order is being processed.

**N.B.:** Il codice è puramente indicativo e vale solo come proposta d'ordine.

D mm	S mm	d mm	Code Codice	SAP SAP
12	20		CC01 AA9	
12	25		CC01 BA9	
13	30		CC01 CA9	
14	35		CC01 DA9	
15	40		CC01 EA9	
16	45		CC01 FA9	
16	50		CC01 GA9	
18	55		CC01 HA9	
18	60		CC01 IA9	
20	70		CC01 LA9	

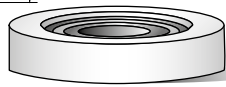
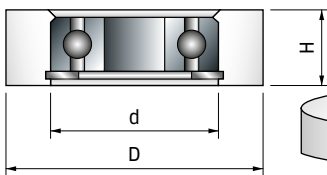
# 3102M



## Ball bearings Cuscinetti

D mm	H mm	d mm	Code Codice	SAP SAP
9,53	3,2	4,76	3102M AA9	F03F010006
12,7	4,98	4,76	3102M AB9	F03F010007
13	5	4	3102M CD9	F03FA14096
13	5	6	3102M AP9	F03FA10558
15	5	6	3102M AQ9	F03FA10559
15,88	4,97	4,76	3102M AJ9	F03F010014
16	5	5	3102M CC9	F03FA14095
16	5	8	3102M AS9	F03FA10561
19	6	6	3102M CA9	F03FA14097
19	7	10	3102M AG9	F03F010012
19,05	3,97	12,7	3102M CB9	F03FA14098
19,05	6,35	12,7	3102M AV9	F03F012286
22	7	8	3102M AC9	F03F010008
28	8	12	3102M AH9	F03F010013
32	9	15	3102M AN9	F03F010016
35	11	15	3102M AI9	F03F012285

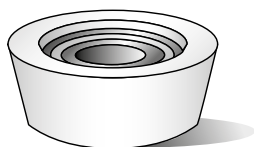
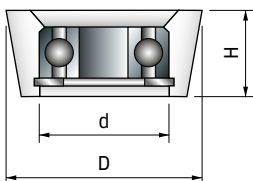
# RB62M



## Ball bearing rub collars Boccole di riduzione

D mm	H mm	d mm	Code Codice	SAP SAP
19,05	8	4,76	RB62M 1509	F03F011422
22,22	8	4,76	RB62M 1529	F03F011423
26	10	8	RB62M 1249	F03F011417
28,58	8	4,76	RB62M 1549	F03F011424
30	10	8	RB62M 1289	F03F011418
34	10	8	RB62ME DA9	F03FR01146
34,92	8	4,76	RB62M 1569	F03F011425
39,6	11,2	12	RB62ME FB9	F03FR01147

# 3103MC

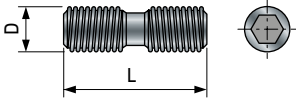
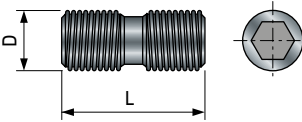
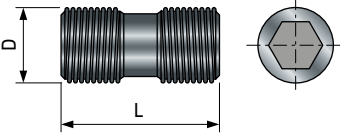
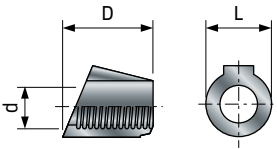
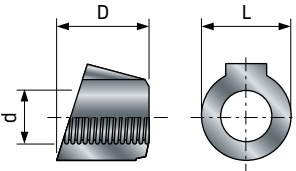
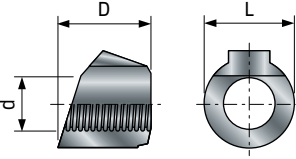
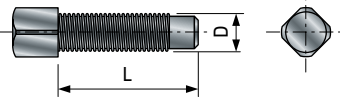


## Sleeved speciality bearings Boccole coniche

D mm	H mm	d mm	Code Codice	SAP SAP
19,05	6,35	4,76	3103MC HB9	F03F010019
22,2	9	12,7	3103MC HC9	F03FR01724

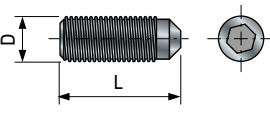
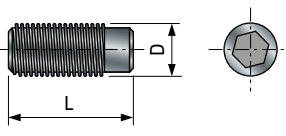
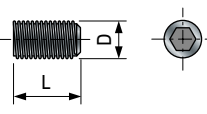
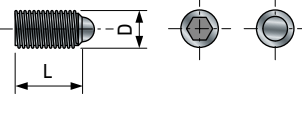
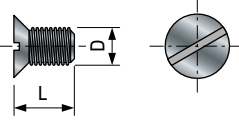
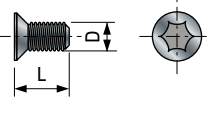
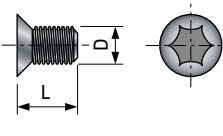
# Spare screws, nuts, washers and keys

## Viti, ogive, rondelle, ghiera e chiavi di ricambio

Spare parts Parti di ricambio	Description Descrizione	Dimensions Dimensioni D/L x L/H x d/S (mm)	Code Codice	SAP SAP
	RH-LH wedge locking screws Viti Dx-Sx per bloccaggio cunei	M6 x 22	<b>VT19M AB9</b>	F03FA04491
	RH-LH wedge locking screws Viti Dx-Sx per bloccaggio cunei	M8 x 22	<b>VT19M BB9</b>	F03FA04493
	RH-LH wedge locking screws Viti Dx-Sx per bloccaggio cunei	M10 x 22	<b>VT19M MA9</b>	F03FA04496
	Nuts for RH-LH VT19M AB9 screw Ogive per vite Dx-Sx VT19M AB9	10 x 11,5 x M6 9 x 10,5 x M6	<b>VT20M AA9</b> <b>VT20M GA9</b>	F03FA04497 F03FC20669
	Nuts for RH-LH VT19M MA9 - MB9 screws Ogive per viti Dx-Sx VT19M MA9 - MB9	15 x 13,3 x M10	<b>VT20M MA9</b>	F03FC20670
	Reduced nuts for RH-LH VT19M MA9, MB9 screws Ogive ribassate per viti Dx Sx VT19M MA9, MB9	15 x 13,3 x M10	<b>VT20M NA9</b>	F03FC20671
	Square head screws for disposable knives Viti a testa quadrata per coltelli reversibili	M5 x 19	<b>VT11M AA9</b>	F03FA04468

# Spare screws, nuts, washers and keys

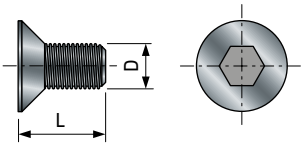
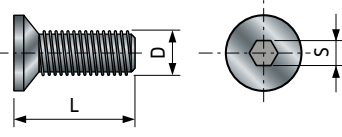
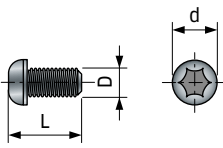
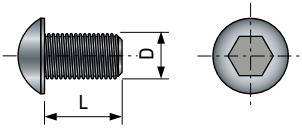
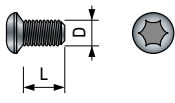
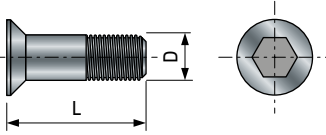
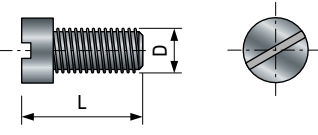
## Viti, ogive, rondelle, ghiera e chiavi di ricambio

Spare parts Parti di ricambio	Description Descrizione	Dimensions Dimensioni D/L x L/H x d/S (mm)	Code Codice	SAP SAP
	Hex print screws for disposable knives Viti con esagono incassato per coltelli reversibili	M6 x 8	<b>VT03M DE9</b>	F03FA04439
		M6 x 12	<b>VT03M DL9</b>	F03FA04441
		M6 x 16	<b>VT03M DI9</b>	F03FA04440
		M8 x 16	<b>VT03M AA9</b>	F03FA04435
	Hex print screws for disposable knives Viti con esagono incassato per coltelli reversibili	M4 x 10	<b>2602M CB9</b>	F03FA07346
		M5 x 12	<b>VT03M BA9</b>	F03FA04436
		M5 x 16	<b>VT03M BB9</b>	F03FA04437
		M8 x 16	<b>2602M BB9</b>	F03FA07344
		M8 x 25	<b>2602M EI9</b>	F03FA07352
		M10 x 18	<b>VT03M CC9</b>	F03FA04438
		M10 x 25	<b>2602M FI9</b>	F03FA07353
	Hex print screws Viti con esagono incassato	M3 x 3	<b>2615M AA9</b>	F03FA07418
		M4 x 6	<b>2602M CE9</b>	F03FA07349
		M5 x 5	<b>2615M CC9</b>	F03FA07420
		M5 x 10	<b>2602M DC9</b>	F03FA07350
		M6 x 6	<b>2615M DD9</b>	F03FA07423
		M8 x 8	<b>2615M EE9</b>	F03FA07424
		M8 x 10	<b>2602M CC9</b>	F03FA07347
	Screws with spherule, for ISOprofil cutterheads Viti con inserto sferico per teste ISOprofil	M8 x 16	<b>2616M DE9</b>	F03FA07425
		M10 x 16	<b>2616M EE9</b>	F03FA07426
	Countersink screws Viti a testa svasata	M4 x 6	<b>VT05M AB9</b>	F03FA04445
	Countersink screws for locking CG03M Viti a testa svasata per bloccaggio CG03M	M4 x 3,2	<b>VT05M BB9</b>	F03FA04447
		M4 x 4,2	<b>VT05M BC9</b>	F03FA04448
		M4 x 6,5	<b>VT05M BD9</b>	F03FA04449
	Countersink screws for fastening spurs Viti a testa svasata per fissaggio rasanti	M4 x 12	<b>VT71M AC9</b>	F03FA14740
		M5 x 6	<b>VT05M AC9</b>	F03FA04446
		M5 x 8	<b>VT05M AA9</b>	F03FA04444



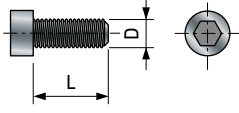
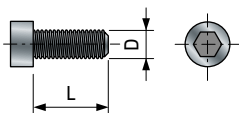
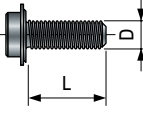
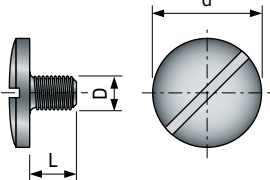
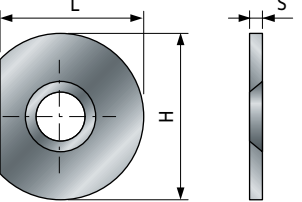
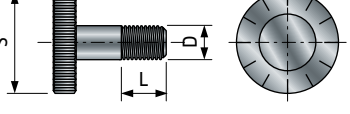
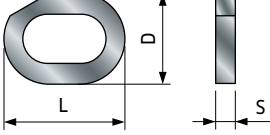
# Spare screws, nuts, washers and keys

## Viti, ogive, rondelle, ghiera e chiavi di ricambio

Spare parts Parti di ricambio	Description Descrizione	Dimensions Dimensioni D/L x L/H x d/S (mm)	Code Codice	SAP SAP
	Countersink screws Viti a testa svasata	M5 x 8	<b>VT05M CA9</b>	F03FA04451
		M6 x 8	<b>VT01M AB9</b>	F03FA04430
		M6 x 10	<b>VT01M AA9</b>	F03FA04429
	Screw for deflectors Viti per deflettori	M4 x 12	<b>VT05M DA9</b>	F03FC20647
		M4 x 14	<b>VT05M DB9</b>	F03FC20648
		M4 x 16	<b>2609M BD9</b>	F03FA07379
		M6 x 16	<b>VT05M DC9</b>	F03FC20649
		M6 x 16	<b>2609M DD9</b>	F03FA07381
		M8 x 40	<b>2609M EK9</b>	F03FB04618
		M10 x 20	<b>2609M FF9</b>	F03FA07382
	Screw for locking disposable knives Vite per bloccaggio coltellini reversibili	M3 x 6 x 5	<b>VT72M AA9</b>	F03FA04506
		M4 x 8 x 6	<b>VT70M AA9</b>	F03FA04504
		M4 x 10 x 9	<b>VT71M AA9</b>	F03FA04505
	Rounded head screws Viti a testa bombata	M4 x 10	<b>2622M AB9</b>	F03FA07453
		M6 x 8	<b>2622M CA9</b>	F03FA07454
		M6 x 10	<b>2622M CB9</b>	F03FA07455
		M6 x 12	<b>2622M CC9</b>	F03FA07456
		M8 x 18	<b>2622M DF9</b>	F03FA07457
		M8 x 30	<b>2622M DI9</b>	F03FA07458
	Rounded head screws for scorer Viti a testa bombata per incisori	M4 x 6	<b>VT71M AB9</b>	F03FA14739
	Countersink screws for insert Viti a testa svasata per bloccaggio inserti	M6 x 11,5	<b>VT16M AB9</b>	F03FA04477
		M6 x 13	<b>VT16M AE9</b>	F03FC20658
		M6 x 14,5	<b>VT16M AA9</b>	F03FA04476
		M6 x 15,5	<b>VT16M AD9</b>	F03FC20657
		M6 x 18,5	<b>VT16M AC9</b>	F03FC20656
	Slotted cheese head screw Vite a testa cilindrica con intaglio	M4 x 10	<b>2611M DB9</b>	F03FA07386
		M5 x 10	<b>2606M DE9</b>	F03FA07361


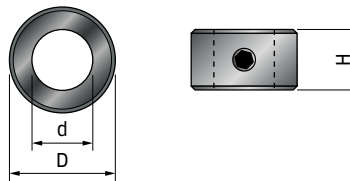
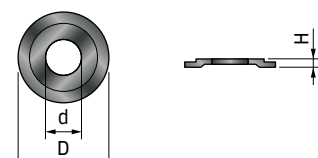
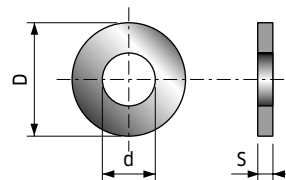
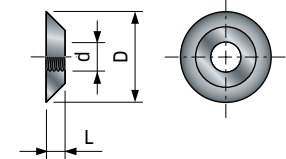
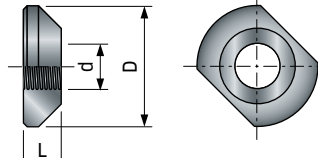
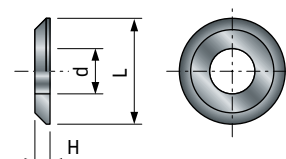
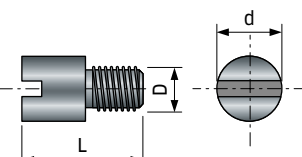
# Spare screws, nuts, washers and keys

## Viti, ogive, rondelle, ghiera e chiavi di ricambio

Spare parts Parti di ricambio	Description Descrizione	Dimensions Dimensioni D/L x L/H x d/S (mm)	Code Codice	SAP SAP
	Allen screw Vite a testa cilindrica con esagono incassato	M3 x 6	<b>2607M AA9</b>	F03FA07362
		M3 x 8	<b>2607M AB9</b>	F03F010001
		M3 x 10	<b>2607M AC9</b>	F03FA07363
		M4 x 8	<b>2607M BB9</b>	F03FA07365
		M5 x 16	<b>2607M CF9</b>	F03FA07367
		M5 x 20	<b>2607M CH9</b>	F03FA17148
		M5 x 40	<b>2607M CL9</b>	F03FA07368
		M5 x 60	<b>2607M CP9</b>	F03FA07369
		M5 x 90	<b>2607M CS9</b>	F03FA18898
	Allen screw Vite a testa cilindrica con esagono incassato	M6 x 16	<b>2607M AF9</b>	F03FB04614
		M8 x 16	<b>VT02M AA9</b>	F03FA04432
		M8 x 35	<b>2607M EK9</b>	F03FB04615
		M10 x 20	<b>2607M FH9</b>	F03FB04616
		M10 x 30	<b>2607M FJ9</b>	F03FB04617
	Flanged screw Vite flangiata	M3 x 7,6	<b>2607M 001</b>	F03F010000
	Positioning screws Viti di riscontro	M5 x 7 x 18	<b>VT08M AE9</b>	F03FA04457
		M5 x 8,8 x 18	<b>VT08M AM9</b>	F03FA04462
		M8 x 10 x 22	<b>VT08M AD9</b>	F03FA04456
	Positioning plate Piastrina di riscontro	19 x 22 x 1,7	<b>VT18M GB9</b>	F03FA04489
	Adjustment screws Viti di regolazione	M5 x 8 x 25	<b>VT08M AC9</b>	F03FC20652
		M6 x 7 x 18	<b>VT08M AG9</b>	F03FC20653
		M6 x 8 x 25	<b>VT08M AB9</b>	F03FC20651
	Adjustment ring for IG25M Rondella di registro per IG25M	16 x 11,9 x 2,6	<b>VT18M AG9</b>	F03FC20660

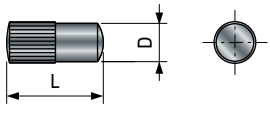
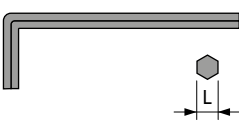
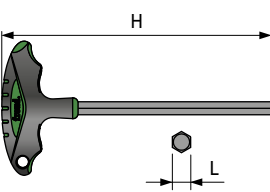
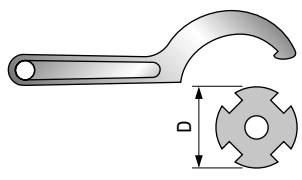


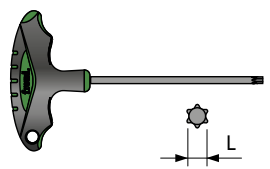
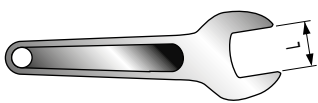
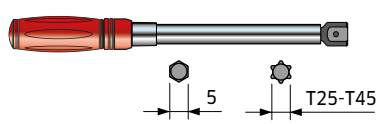
# Spare screws, nuts, washers and keys

## Viti, ogive, rondelle, ghiera e chiavi di ricambio

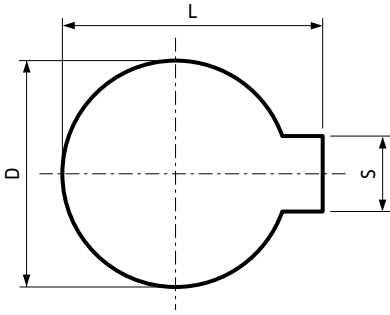
Spare parts Parti di ricambio	Description Descrizione	Dimensions Dimensioni D/L x L/H x d/S (mm)	Code Codice	SAP SAP
	Washer Rondella	14 x 1,6 x 8,4	<b>2617M BG9</b>	F03FR01668
		16 x 1,6 x 8,4	<b>2617M AG9</b>	F03F010005
		16 x 2 x 4	<b>VT18M AB9</b>	F03FA04480
	Stop collars Anelli di bloccaggio	5	<b>PT11M 050</b>	F03FA03758
		6	<b>PT11M 060</b>	F03FA03759
		12 x 4 x 6,05	<b>3102M BB9</b>	F03FA10568
		8	<b>PT11M 080</b>	F03FA03760
		14 x 4 x 8,05	<b>3102M BC9</b>	F03FA10569
		10	<b>PT11M 100</b>	F03FA03761
	12	<b>PT11M 120</b>	F03FA03762	
	Step washers Flange	9 x 2 x 4,76	<b>FX07M AA9</b>	F03F010158
		12 x 1,1 x 4,76	<b>FX07M AB9</b>	F03F010159
	Spacers for inserts Anelli distanziali per inserti	13,6 x 0,1 x 7	<b>ST07M 019</b>	F03FA13619
		13,6 x 0,2 x 7	<b>ST07M 029</b>	F03FA13620
		13,6 x 0,5 x 7	<b>ST07M 059</b>	F03FA13621
		15 x 1 x 7	<b>ST07M 109</b>	F03FA03865
		15 x 2 x 7	<b>ST07M 209</b>	F03FA03867
	Threaded rings for locking screw Ghiere filettate per bloccaggio viti	10,2 x 1 x M4	<b>VT18M AA9</b>	F03FA04479
		11,6 x 1,5 x M4	<b>VT18M BA9</b>	F03FA04483
		11,6 x 2,5 x M4	<b>VT18M BB9</b>	F03FA04484
		9,4 x 1,7 x M4	<b>VT18M DA9</b>	F03FA04487
		8 x 5 x M4	<b>VT18M CB9</b>	F03FA04486
	Nuts for RH-LH VT19M AB9 - IA9 screws Ogive per viti Dx-Sx VT19M AB9 - IA9	16 x 4 x M6	<b>VT18M CC9</b>	F03FC20666
		16 x 5 x M6	<b>VT18M CA9</b>	F03FA04485
	Washers for knives Rondelle per coltelli	16 x 2 x 4	<b>VT18M AB9</b>	F03FA04480
		14 x 2 x 6	<b>VT18M AL9</b>	F03FC20662
		9 x 1,5 x 4	<b>VT18M AH9</b>	F03FA04481
	Traction pins between bushes Spine di trascinamento tra bussole	M5 x 9,5 x 7	<b>VT08M AH9</b>	F03FC20654
		M6 x 15,5 x 8	<b>VT08M AI9</b>	F03FA04461

# Spare screws, nuts, washers and keys

## Viti, ogive, rondelle, ghiera e chiavi di ricambio

Spare parts Parti di ricambio	Description Descrizione	Dimensions Dimensioni D/L x L/H x d/S (mm)	Code Codice	SAP SAP
	Steel pin Spina in acciaio	4 x 10	<b>2601M AB9</b>	F03FA07326
	Allen key Chiavi esagonali a "L"	2	<b>2619M BA9</b>	F03FA07431
		2,5	<b>2619M CA9</b>	F03FA07432
		3	<b>2619M DA9</b>	F03FA07433
		4	<b>2619M EA9</b>	F03FA07434
		5	<b>2619M FA9</b>	F03FA07435
		6	<b>2619M GA9</b>	F03FA07436
	8	<b>2619M HA9</b>	F03FA07437	
	Allen key with handle Chiavi esagonali a "T"	3 x 110	<b>CB03M AA9</b>	F03FA00162
		4 x 110	<b>CB03M BA9</b>	F03FA00163
		5 x 110	<b>CB03M EA9</b>	F03FA00169
	C-spanner Chiavi a settore per ghiera e bussole	45 - 50 (ER32)	<b>CB07M 4550</b>	F03FB00145
		58 - 62 (ER40)	<b>CB07M 5862</b>	F03FB00146
		68 - 75	<b>CB02M BA9</b>	F03FA00160
		80 - 90	<b>CB02M CA9</b>	F03FA00161
	Socket wrench for bushes - external ø40/50 Chiave a tubo per bussole incassate - ø esterno 40/50	70 x 95 x 50	<b>CB02M 6070</b>	F03FC00720
	Socket wrench for bushes - external ø60/70 Chiave a tubo per bussole incassate - ø esterno 60/70	88,9 x 95 x 68,9	<b>CB02M 8090</b>	F03FC00721
	Torx key with handle Chiavi Torx	T9 x 100	<b>CB03M CA9</b>	F03FA00165
		T15 x 100	<b>CB03M DA9</b>	F03FA00168
		T20 x 100	<b>CB03M CC9</b>	F03FA00167
		T25 x 100	<b>CB03M BB9</b>	F03FA00164
	Fork wrench Chiavi a forchetta	5	<b>CB04M 059</b>	F03FA00172
	Chiave dinamometrica Torque wrench		<b>CB06M106001</b>	F03FC25296

# OPT04



## Standard keyway Esecuzione chiavette standard

For other keyway sizes, use code **OPT05 AA9** and specify the necessary dimensions.

Per l'esecuzione di chiavette diverse, utilizzare il codice **OPT05 AA9** ed indicare le misure desiderate

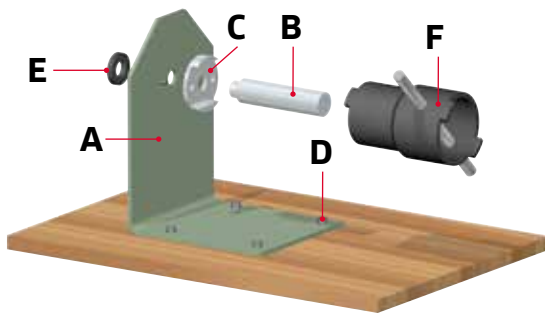
D mm	S mm	L mm	Code Codice	SAP SAP
12	5	13,8	<b>OPT04 AA9</b>	F03FC16203
14	5	16,3	<b>OPT04 BA9</b>	F03FC16204
16	5	18,3	<b>OPT04 CA9</b>	F03FC16205
18	6	20,8	<b>OPT04 DA9</b>	F03FC16206
20	6	22,8	<b>OPT04 EA9</b>	F03FC16207
25	8	28,3	<b>OPT04 FA9</b>	F03FC16208
30	8	33,3	<b>OPT04 GA9</b>	F03FC16209
35	10	38,3	<b>OPT04 HA9</b>	F03FC16210
40	10	43,3	<b>OPT04 IA9</b>	F03FC16211

# OPT09

## Bore widening cutterheads and brazed cutters Allargatura foro teste portacoltelli e frese saldobrasate

Code Codice	SAP SAP
<b>OPT09 AA9</b>	F03FC16223

# SAG1M



## Maintenance tool for cutterhead sets Attrezzatura per montaggio-smontaggio gruppi

The maintenance tool consists of:











- A:** Steel support plate.
- B:** Replaceable arbor (diameter 35/40/50 mm based on sets bore diameter).
- C:** Replaceable coupling disk for jamming the base of the toolsets' sleeve (65/75/85 mm).
- D:** Screws for mounting support plate "A" to the workbench.
- E:** Locking ring pin "B" to support plate "A".
- F:** Coupling key for the sleeves threaded ring available in the following sizes:
  - ø60/70 mm for sleeves with external diameter 40/50 mm.
  - ø80/90 mm for sleeves with external diameter 60/70 mm.

L'attrezzatura è composta da:






- A:** Supporto in acciaio.
- B:** Kit asse nei diametri 35/40/50 mm (da sostituire a seconda del foro dei gruppi).
- C:** Kit di flange ad innesto per il bloccaggio del piede della bussola (misure 65/75/85 mm).
- D:** Viti di fissaggio per il bloccaggio dell'attrezzatura al banco di lavoro.
- E:** Ghiera di fissaggio per il bloccaggio dell'asse "B" al supporto "A".
- F:** Chiave ad innesto per le ghiera delle bussole, disponibili nelle misure:
  - ø60/70 mm per bussole con ø esterno 40/50 mm.
  - ø80/90 mm per bussole con ø esterno 60/70 mm.

	Code Codice	SAP SAP
	<b>SAG1M AA9</b>	F03FC18870
	<b>SAG1M AB9</b>	F03FC18871






### Item code SAG1M AA9 components Componenti dell'articolo SAG1M AA9

	Spare parts Parti di ricambio	Dimensions Dimensioni mm	Code Codice	SAP SAP
<b>A</b>	Support plate / Base per assi 	150 x 230 x 250	<b>SAG1M BA9</b>	F03FA03851
<b>E</b>	Self-locking nut / Ghiera autoblocc. 	50 x 8 x 30	<b>SAG1M DA9</b>	F03FA03852
<b>C</b>	Coupling disk / Flangia 	65 x 20 x 30 ø50	<b>SAG1M F65</b>	F03FC18872
<b>C</b>	Coupling disk / Flangia 	75 x 20 x 30 ø60	<b>SAG1M F75</b>	F03FC18873
<b>C</b>	Coupling disk / Flangia 	85 x 20 x 30 ø70	<b>SAG1M F85</b>	F03FC18874
<b>B</b>	Arbor / Asse 	ø35 x 122	<b>SAG1M 035</b>	F03FC18875
<b>B</b>	Arbor / Asse 	ø40 x 122	<b>SAG1M 040</b>	F03FC18876
<b>B</b>	Arbor / Asse 	ø50 x 122	<b>SAG1M 050</b>	F03FC18877
<b>F</b>	Key ø40/50 / Chiave ø40/50 	70 x 95 x 50	<b>CB02M 6070</b>	F03FC00720
<b>F</b>	Key ø60/70 / Chiave ø60/70 	88,9 x 95 x 68,9	<b>CB02M 8090</b>	F03FC00721

### Item code SAG1M AB9 components Componenti dell'articolo SAG1M AB9

	Spare parts Parti di ricambio	Dimensions Dimensioni mm	Code Codice	SAP SAP
<b>A</b>	Support plate / Base per assi 	150 x 230 x 250	<b>SAG1M BA9</b>	F03FA03851
<b>E</b>	Self-locking nut / Ghiera autoblocc. 	50 x 8 x 30	<b>SAG1M DA9</b>	F03FA03852
<b>C</b>	Coupling disk / Flangia 	65 x 20 x 30 ø50	<b>SAG1M F65</b>	F03FC18872
<b>C</b>	Coupling disk / Flangia 	75 x 20 x 30 ø60	<b>SAG1M F75</b>	F03FC18873
<b>C</b>	Coupling disk / Flangia 	85 x 20 x 30 ø70	<b>SAG1M F85</b>	F03FC18874

### Optional items Articoli opzionali

	Spare parts Parti di ricambio	Dimensions Dimensioni mm	Code Codice	SAP SAP
<b>B</b>	Arbor / Asse 	ø35 x 122	<b>SAG1M 035</b>	F03FC18875
<b>B</b>	Arbor / Asse 	ø40 x 122	<b>SAG1M 040</b>	F03FC18876
<b>B</b>	Arbor / Asse 	ø50 x 122	<b>SAG1M 050</b>	F03FC18877
<b>F</b>	Key ø40/50 / Chiave ø40/50 	70 x 95 x 50	<b>CB02M 6070</b>	F03FC00720
<b>F</b>	Key ø60/70 / Chiave ø60/70 	88,9 x 95 x 68,9	<b>CB02M 8090</b>	F03FC00721




# TA01M



## Device for grinding Performance knives Piastra per affilatura coltelli Performance

This device must be fitted on the **TA03M** support to work on grinding machines.  
La piastra va montata su lapidello con l'ausilio del supporto **TA03M**.

L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
260	60	15	<b>TA01M AA9</b>	F03FC20198

Spare parts Parti di ricambio	Dimensions Dimensioni mm	Code Codice	SAP SAP
Screw / Vite 	M4 x 6,5	<b>VT05M BD9</b>	F03FA04449
Screw / Vite 	M4 x 6	<b>VT05M AB9</b>	F03FA04445
Torx key / Chiave Torx 	T9	<b>CB03M CA9</b>	F03FA00165





# TA02M



## Device for grinding Performance knives Piastra per affilatura coltelli Performance

The device is fitted on vertical grinding machines.  
La piastra va montata su affilatrici verticali.

L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
220	100	100	<b>TA02M AA9</b>	F03FC20199

Spare parts Parti di ricambio	Dimensions Dimensioni mm	Code Codice	SAP SAP
Screw / Vite 	M4 x 6,5	<b>VT05M BD9</b>	F03FA04449
Screw / Vite 	M4 x 6	<b>VT05M AB9</b>	F03FA04445
Torx key / Chiave Torx 	T9	<b>CB03M CA9</b>	F03FA00165
Allen key / Chiave 	4 x 110	<b>CB03M BA9</b>	F03FA00163

# TA03M



## Support for grinding Performance knives Supporto per affilatura coltelli Performance

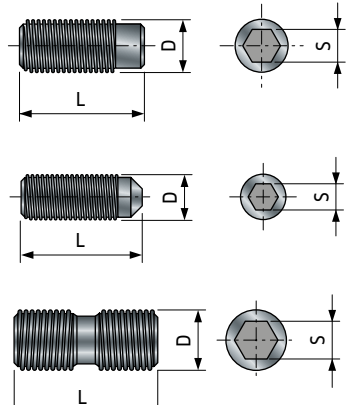
L mm	H mm	S mm	Code Codice	SAP SAP
340	98	90	<b>TA03M AA9</b>	F03FC20202

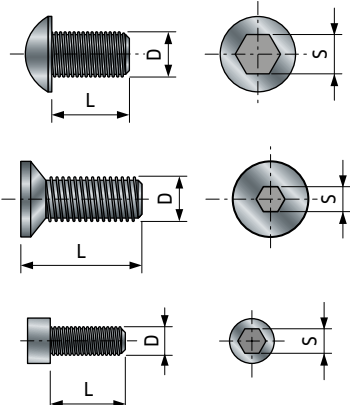
# Torque values for screws and grub screws used for tightening freud knives and inserts

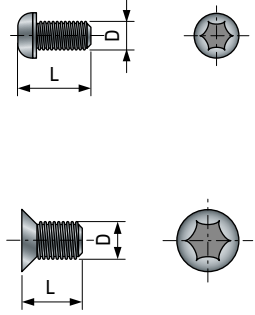
## Coppie di serraggio corrette di viti e grani per il fissaggio di coltelli e inserti freud

To avoid insufficient clamping forces or screw rupture due to overload, all the screws must be tightened with the required torque. If not differently stated on the instruction manual or marked on the tools, use the following torque values.

Per evitare forze di serraggio insufficienti o la rottura della vite a causa di un sovraccarico, tutte le viti devono essere serrate con la coppia consigliata. Se non diversamente indicato sul manuale di istruzioni o marcato direttamente sugli utensili, utilizzare le seguenti coppie di serraggio.

Spare parts Parti di ricambio	Description Descrizione	Screw thread Filettatura mm	Key (S) Chiave (S) mm	Tightening torques Coppia serraggio 45H (Nm)
	Hexagon grub screws Grani con esagono incassato	M4	2	1,9
		M5	2,5	3,5
		M6	3	5,5
		M8	4	9,5
		M10	5	18
		M12	6	30

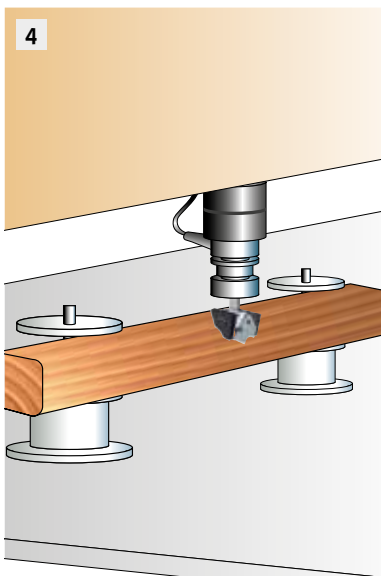
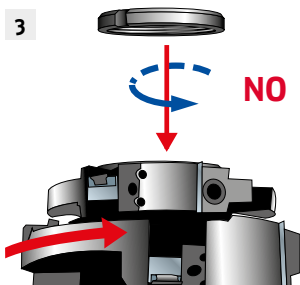
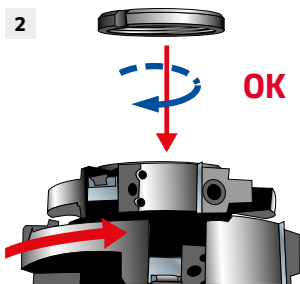
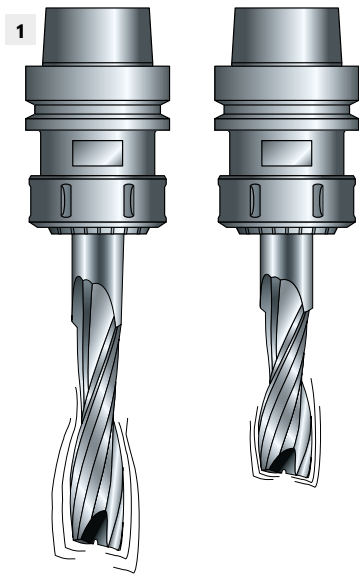
Spare parts Parti di ricambio	Description Descrizione	Screw thread Filettatura mm	Key (S) Chiave (S) mm	Tightening torques Coppia serraggio 8,8 (Nm)
	Hex print screws Viti con esagono incassato	M3	2,5	1
		M4	3	2
		M5	4	5
		M6	5	8
		M8	6	12
		M10	8	30

Spare parts Parti di ricambio	Description Descrizione	Screw thread Filettatura mm	Key Chiave mm	Tightening torques Coppia serraggio (Nm)
	Torx screws Viti con impronta torx	M4 x 0,5	T9	2
		M4	T15	5,2
		M5	T20	8,6
		M6	T25	15



# Tips for the correct use

## Consigli per l'uso corretto



Tools must be used and handled by experienced and trained personnel, in possession of the necessary understanding.

A router bit with a shorter cutting height vibrates less than a router bit with the same diameter but with a longer cutting height (Fig. 1).

Control your machine regularly (especially guides and ball bearings), making sure that there are no eccentricity problems, so as to avoid the arbor from vibrating hazardously, particularly dangerous for router bits with tips in PCD.

Tools and tool bodies must be locked correctly, so they do not loosen during operation (Fig. 2 - 3).

Accurately block the workpiece to the work table surface (Fig. 4).

Respect the minimum fixing length of the shank with a preference to short chucks, with the aim of reducing eccentricity errors (Fig. 5a). For the same reason the use of extensions are generally avoided (Fig. 5b).

To identify eccentricity defects in a router bit or a chuck: rotate the router bit by 90° in the chuck, carry out a moulding and observe the marks left on the workpiece. If they are invaried with respect to the previous moulding, then the tool is defective, if instead the marks vary, then it is possible that the error lies in the chuck.

Screws and nuts shall be tightened using the appropriate spanners etc. and to the torque value provided by the manufacturer.

Spanner extensions or tightening using hammer blows is strictly forbidden (see Fig. 6).

Do not use reduction rings with a bore different to those specified by the constructor.

Clamping surfaces must be free of dirt, grease, oil and water. Resins must be removed from tools with light alloy bodies using cleaners that do not damage the aluminium and compromise the materials mechanical features. Accurately clean the tool after every knife change.

Tools compiling a set, must be repaired by experienced and fully trained personnel, with the knowledge of the design requirements and security levels to be reached.

Repairing tools is allowed only in accordance to the tool manufacturer's instructions.

Particular attention is drawn to the following:

- Repair shall therefore include e. g. use of parts which are in accordance with the specification of the original parts provided by the manufacturer.
- Tolerances which ensure correct locking shall be maintained.

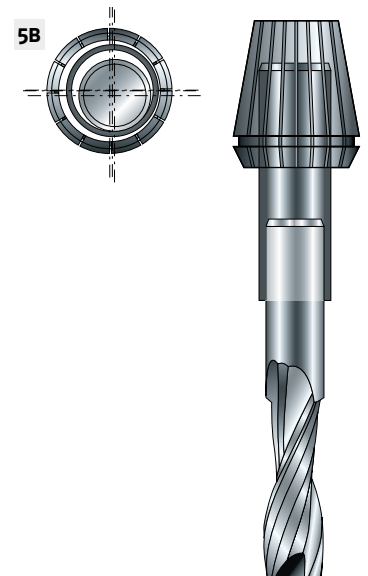
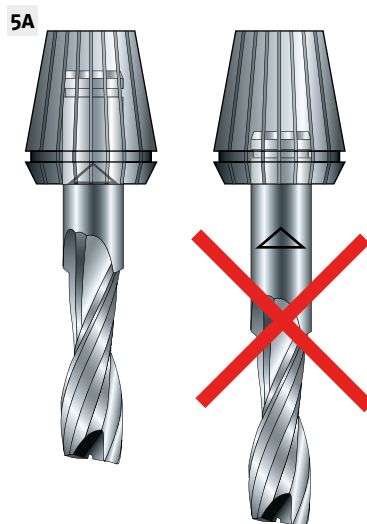
Do not exceed the maximum RPM limit marked on the tool. With too high an advancement rate, or an excessive cutting depth, there is the possibility that the tool may break.

To avoid damaging router bits, we suggest controlling if the fixing surface of the chuck and the router bit are clean and that there are no imperfections (Fig. 7).

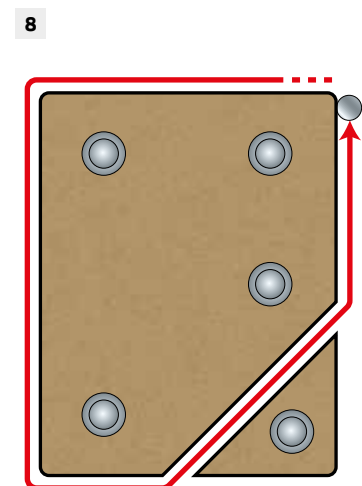
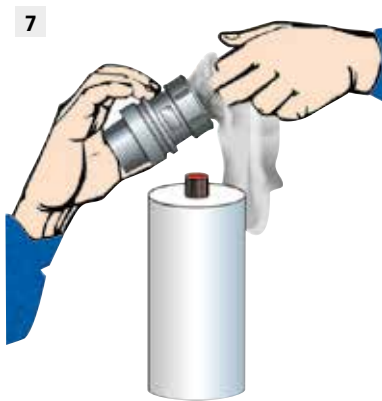
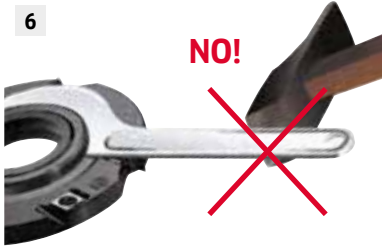
To avoid dangerous kick backs, we suggest fixing a spare piece of material and moulding small parts of waste which have accumulated during the working process, by carrying out more passes (Fig. 8 - 9).

Wearing gloves increases grip and reduces the risk of injury.

To avoid injury, tools must be handled with care using special appliances so as to transport them without incurring injury to the user.



# Tips for the correct use Consigli per l'uso corretto



Gli utensili devono essere maneggiati e utilizzati da persone addestrate ed esperte, in possesso delle conoscenze necessarie.

A parità di diametro, un utensile con lunghezza utile inferiore vibra di meno (Fig. 1). Controllare periodicamente la macchina (spec. guide e cuscinetti), verificando che non ci siano problemi di eccentricità, per evitare che si generino deleterie vibrazioni dell'albero, particolarmente pericolose per utensili con riporti in diamante.

Utensili e parti di utensili devono essere bloccati in modo che non si allentino durante l'uso (Figg. 2-3).

Bloccare accuratamente il pezzo al piano di lavoro di dimensioni adeguate (Fig. 4).

Rispettare la lunghezza di fissaggio minima del gambo e preferire mandrini corti, al fine di minimizzare gli errori di eccentricità (Fig. 5a). Per lo stesso motivo, in generale vanno evitati i prolungamenti (Fig. 5b).

Per individuare difetti di eccentricità nell'utensile o nel mandrino: ruotare di 90° l'utensile nel mandrino, eseguire ancora la fresatura ed osservare i segni lasciati sul pezzo. Se questi restano invariati rispetto alla fresatura precedente, l'utensile è difettoso, se invece i segni variano, è probabile che l'errore risieda nel mandrino.

Viti e dadi di bloccaggio devono essere serrati usando utensili appropriati e alla coppia di serraggio prevista dal costruttore.

Prolunghe per attrezzi o serraggio con colpi di martello non sono permessi (Fig. 6).

Non utilizzare bussole di riduzione del foro diverse da quelle previste dal costruttore.

Le superfici di bloccaggio devono essere esenti da sporco, grasso, olio o acqua. La resina deve essere rimossa dal corpo di utensili in leghe leggere solo con solventi che non intacchino l'alluminio e non pregiudichino le caratteristiche meccaniche di questi materiali. Pulire accuratamente l'utensile ad ogni sostituzione dei taglienti.

Gli utensili composti devono essere riparati da personale competente, addestrato ed esperto, che ha conoscenza dei requisiti progettuali e conosca il livello di sicurezza che deve essere raggiunto.

La riparazione degli utensili è consentita solo in accordo con le istruzioni del fabbricante. Occorre prestare particolare attenzione ai seguenti punti:

- La riparazione dovrà includere l'uso di parti di ricambio in accordo con le specifiche delle parti originali fornite dal costruttore.
- Mantenere le tolleranze che assicurano un bloccaggio corretto.

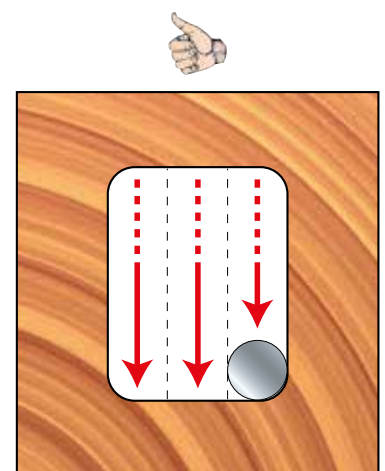
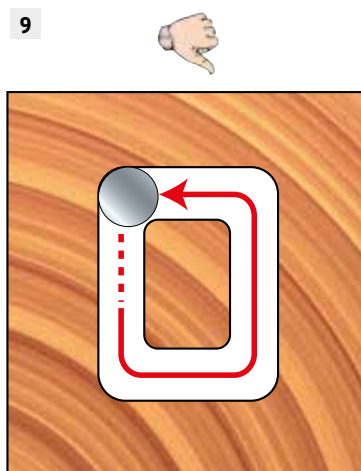
Non superare il n. massimo di giri marcato sugli utensili. Con velocità di avanzamento troppo elevate o profondità di taglio eccessive si rischia la rottura dell'utensile.

Per evitare danneggiamenti, si consiglia di controllare che le superfici di fissaggio del mandrino e dell'utensile siano pulite e non presentino imperfezioni (Fig. 7).

Per evitare pericolosi contraccolpi si consiglia di fissare al piano di lavoro eventuali sfridi e di fresare completamente i piccoli scarti formatisi con la lavorazione, eseguendo più passate (Figg. 8 e 9).

Indossare guanti migliora la presa e riduce ulteriormente il rischio di lesioni.

Per evitare lesioni, gli utensili devono essere maneggiati con cautela e utilizzando dispositivi come ganci di trasporto, maniglie specifiche, telai, contenitori, carrelli, ecc..



### TOOLS

Tools shall be used only by persons of training and experience who have knowledge of how to use and handle tools. The maximum rotational speed marked on the tool shall not be exceeded.

One piece tools with visible cracks shall not be used.

Clamping surfaces shall be cleaned to remove dirt, grease, oil and water.

Resin shall only be removed from light alloys with solvents that do not affect the mechanical characteristics of these materials.

Tools and tool bodies shall be clamped in such a way, that they shall not loosen during operation.

Tools with cylindrical shank must be clamped in a way that the mark of the maximum free shank length shall be covered, at least partially, by the clamping device or by the locking collet.

Care shall be taken of mounting tools to ensure that the clamping is by the hub respectively by the clamping surface of the tool and that the cutting edges are not in contact with each other or with the clamping elements.

Fastening screws and nuts shall be tightened using the appropriate spanners etc. and to the torque value provided by the manufacturer.

Extension of the spanner or tightening using hammer blows shall not be permitted.

Clamping screws shall be tightened according to instructions provided by the manufacturer. Where instructions are not provided clamping screws shall be tightened in sequence from the center outwards.

Use of fixed rings, e. g. pressed or held by adhesive fixing, in flanged sleeves, shall be permitted if made to the manufacturers specifications.

Repair and regrinding of tools shall only be allowed according to the tool manufacturer's instructions.

After repair and regrinding of tools it shall be ensured that the tools observe balancing requirements.

The design of composite (tipped) tools shall not be changed in the process of repair.

Composite tools shall be repaired by a competent person, i.e. a person of training and experience, who has knowledge of the design requirements and understands the level of safety to be achieved.

Repair shall therefore include, e.g. use of spare parts which are in accordance with the specification of the original parts provided by the manufacturer.

Tolerances which ensure correct clamping shall be maintained.

For one piece tools care shall be taken that regrinding of the cutting edge will not cause weakening of the hub and the connection of the cutting edge to the hub.

To avoid injuries, tools shall be handled in accordance with the guidance provided by the manufacturer. Typically, safe handling involves the use of devices such as carrying hooks, proprietary handles, frames (e. g. for circular saw blades), boxes, trolleys etc. The wearing of protective gloves improves the grip on the tool and further reduces the risk of injury.

Maintenance and modification of milling tools and related components and circular saw blades should always be in accordance with the design requirements/the manufacturer's instructions. Maintenance and modification of milling tools and circular saw blades should only be carried out by a competent person, i. e. a person of training and experience, who has knowledge of the design requirements and understand levels of safety to be achieved. When regrinding milling tools and circular saw blades, the minimum requirements of cutting blade thickness and cutting blade projection should be observed.

Composite tools should be repaired by persons experienced in and with understanding of design and use of milling tools for processing wood and similar materials, e.g. an expert with a relevant education and knowledge of the brazing process, including in particular the influence of the brazing process on tension in tool

body and cutting material. When brazing off worn tips and subsequently brazing on new tips it should be made sure that the tip is correctly mounted in the tool body and that the process does not result in critical tension in the tool body.

After any type of maintenance, milling tools marked with MAN should continue to observe the requirements of the standards related to tools for hand feed.

When modifying milling tools, e. g. modification of bore diameter, modification of shank, retipping of composite tools and similar, it should be ensured that the requirements of the standard relating to balancing are still observed.

After being modified and/or retipped, milling tools and circular saw blades should be marked according to the rules applying to new tools. However, the name/logo of the company making the modification/retipping should be added.

To avoid injuries, tools shall be handled in accordance with the guidance provided by the manufacturer.

Tools which weigh more than 15 kg may require the use of special handling devices or attachments, these will depend on the features that the manufacturer has designed into the tool to allow easy handling. The manufacturer can advise on the availability of necessary devices.

### CLAMPING DEVICES

The speeds indicated on the clamping device and the tool to be clamped should be compared. For adjusting the speed on the machine the lower speed should be applied.

Screws and nuts should be tightened using the appropriate spanners;

Clamping surfaces should be cleaned to remove dirt, grease, oil and water;

Clamping devices and tools should be mounted or clamped according to given torques, pressures and wrenches to be used; extension of spanners or tightening or loosening by means of hammer blows should not be permitted;

Maximum tool diameters and tool lengths should not be exceeded;

Shank diameters must be in accordance with the clamping range of the clamping devices;

The minimum required clamping length must be kept;

Care should be taken that the data relevant to the safety of the clamped tool are always stored in the data medium.

Repairs should only be carried out by a competent person, i.e. a person with professional training and experience, who has knowledge of the design, construction and safety requirements; Repair should therefore include the use of spare parts which are in compliance with the specifications of the original parts.

# Safe working practice

## Informazioni di sicurezza

### UTENSILI

Gli utensili devono essere usati solo da personale addestrato ed esperto che ha conoscenza di come usare e movimentare gli utensili. Non deve essere superata la velocità massima marcata sull'utensile. Gli utensili in un sol pezzo (integrali) con fessurazioni visibili non devono essere utilizzati.

Gli utensili devono essere puliti regolarmente.

Utensili in lega leggera devono essere puliti, per esempio per la rimozione della resina, con solventi che non pregiudichino le caratteristiche meccaniche di tali materiali.

Utensili e corpi di utensili devono essere bloccati in modo che non si allentino durante l'uso.

Utensili con fissaggio con codolo devono essere fissati in modo che il marchio della lunghezza minima di bloccaggio sia coperto almeno parzialmente dall'attacco o dalla pinza di serraggio.

Si deve prestare attenzione nel montaggio degli utensili per garantire che il bloccaggio agisca mediante il mozzo o la superficie di bloccaggio dell'utensile e che i bordi taglienti non siano in contatto tra di loro o con gli elementi di bloccaggio.

Viti e dadi di bloccaggio devono essere serrati usando le chiavi appropriate ecc. e al valore di coppia di serraggio prevista dal fabbricante.

Non deve essere consentito l'uso di prolunghe per le chiavi o il serraggio con colpi di martello.

Le superfici di bloccaggio devono essere pulite per rimuovere sporco, grasso, olio e acqua.

Le viti di serraggio devono essere serrate secondo le istruzioni fornite dal fabbricante. Qualora le istruzioni non siano state fornite, le viti di bloccaggio devono essere serrate in sequenza dal centro verso l'esterno.

L'uso di anelli fissi, per esempio a pressione o fissati con adesivo deve essere permesso se eseguito in conformità alle specifiche del fabbricante.

Per il montaggio di parti taglienti regolabili radialmente o assialmente, rispettare i limiti di posizionamento marcati sull'utensile.

La manutenzione degli utensili, ad esempio riparazione e riaffilatura, deve essere consentita solo secondo le istruzioni del fabbricante dell'utensile.

Dopo la riparazione e la riaffilatura degli utensili si deve garantire che gli utensili rispettino i requisiti di bilanciamento.

Le caratteristiche progettuali degli utensili composti (con taglienti riportati) non devono essere cambiate durante la riparazione.

Gli utensili composti devono essere riparati da persona competente, ossia persona addestrata ed esperta che ha conoscenza dei requisiti progettuali e conosca il livello di sicurezza che deve essere raggiunto.

La riparazione deve comprendere l'uso di parti di ricambio in conformità alle specifiche delle parti originali fornite dal fabbricante. Si devono mantenere le tolleranze che assicurano un bloccaggio corretto.

Per gli utensili in un solo pezzo si deve aver cura di riaffilare il bordo tagliente in modo tale da non causare indebolimento del mozzo e il collegamento del bordo tagliente al mozzo.

Nella riaffilatura di utensili a fresare o lame di seghe circolari, si deve porre particolare attenzione al rispetto dei requisiti minimi di spessore minimo e proiezione radiale ed assiale della lama tagliente.

Utensili composti devono essere riparati da personale esperto e con competenza specifica sulla progettazione ed utilizzo di utensili per la lavorazione del legno o materiali similari, per esempio un esperto con formazione e competenza sul processo di brasatura, inclusa conoscenza dell'influenza che il processo di brasatura ha sulle tensioni indotte nel corpo utensile e sul materiale da tagliare. Nello sbrasare denti saldo brasati e successivamente ribrasare nuovi denti, deve essere assicurato che i nuovi denti siano montati correttamente sul corpo dell'utensile e che il processo di brasatura non abbia prodotto tensioni critiche al corpo dell'utensile.

Dopo qualunque operazione di manutenzione, gli utensili marcati MAN devono continuare a rispettare tutti i requisiti previsti per

l'avanzamento manuale.

Dopo qualunque modifica di utensili a fresare, per esempio modifica dell'attacco, alesatura del foro, riplacchettatura di utensili composti o altro, deve essere assicurato che vengano rispettati i requisiti di equilibratura previsti.

Dopo essere modificati o riplacchettati, gli utensili devono essere marcati secondo le regole che si applicano agli utensili nuovi; deve essere inoltre aggiunto il nome/logo della società che ha effettuato le modifiche/riplacchettature.

Per evitare lesioni, gli utensili devono essere movimentati in conformità alle indicazioni fornite dal fabbricante.

Generalmente, la movimentazione sicura richiede l'uso di dispositivi quali ganci di trasporto, maniglie brevettate, telai (per esempio per lame di sega circolari), scatole, carrelli, ecc. L'uso di guanti di protezione migliora la presa sull'utensile e riduce ulteriormente il rischio di lesioni.

Gli utensili con un peso maggiore di 15 kg possono richiedere l'uso di dispositivi o accessori speciali per la movimentazione, questi dipendono dalle caratteristiche che il fabbricante ha progettato nell'utensile per agevolarne la movimentazione. Il fabbricante può dare suggerimenti sulla disponibilità dei dispositivi necessari.

### DISPOSITIVI DI BLOCCAGGIO

Le velocità indicate sul dispositivo di bloccaggio e sull'utensile da bloccare dovrebbero essere confrontate. Per regolare la velocità sulla macchina non superare mai la velocità più bassa tra le due.

Viti e dadi devono essere serrati utilizzando le chiavi appropriate. Le superfici di bloccaggio devono essere pulite per rimuovere sporco, grasso, olio e acqua.

I dispositivi di bloccaggio e gli utensili devono essere montati o bloccati secondo le coppie di serraggio indicate, alle pressioni e con le chiavi prescritte.

Non si devono superare le lunghezze e i diametri massimi degli utensili.

Il diametro del codolo deve essere all'interno della gamma prescritta per il dispositivo di bloccaggio.

Per l'uso di dispositivi di bloccaggio con supporto dati integrato, avere cura che i dati pertinenti la sicurezza dell'utensile siano sempre memorizzati nel supporto dati.

Le riparazioni devono essere effettuate solo da persona competente, ossia persona con formazione ed esperienza professionale, a conoscenza dei requisiti di progettazione, costruzione e sicurezza.

La riparazione deve includere l'utilizzo di parti di ricambio in conformità alle specifiche dei pezzi originali.

Devono essere mantenute le tolleranze che garantiscono un bloccaggio corretto.

# Explanation of symbols and abbreviations

## Legenda dei simboli e delle abbreviazioni

### SYMBOLS TO READ THE PRODUCT TABLES SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI PER LA LETTURA DELLE TABELLE PRODOTTO

<b>D</b>	Diameter Diametro	<b>d</b>	Bore Foro	<b>h1</b>	Actual height Altezza d'ingombro	<b>H</b>	Overall height Altezza totale
<b>L</b>	Length Lunghezza	<b>L.U.</b>	Working length Lunghezza utile	<b>h</b>	Cutting height Altezza utile	<b>Code Codice</b>	Item code Codice articolo
<b>I</b>	Interaxial distance Interasse	<b>R</b>	Radius Raggio	<b>A</b>	Shank Attacco	<b>SAP SAP</b>	Item code - for SAP users only Codice articolo - solo per utenti SAP
<b>S</b>	Thickness Spessore	<b><math>\alpha</math></b>	Cutter angle Inclinazione del tagliente	<b>NL FT</b>	Number of holes Numero di fori		

### OTHER SYMBOLS ALTRI SIMBOLI

	Softwood Legno tenero		Hardwood Legno duro		Plywood Multistrato		Laminate Laminato
	MDF MDF		Plastics Materiali plastici				

# freud

---

**freud S.p.A.**

**Società Unipersonale**

Via Remigio Solari, 7

33050 Pavia di Udine (UD) IT

Tel. +39 0432 551411

Fax +39 0432 551440

info@freud.it

www.freud.it