

Il tuo lavoro, i nostri utensili / Your job, our tools

Nel Professional Tools puoi trovare l'utensile giusto per il tuo lavoro. Tutta la lavorazione del legno, alluminio, alucobond e materiali plastici è concentrata in questo catalogo in maniera semplice e dettagliata.

In the Professional Tools you will find the right tool for your job. The complete range of tools for working with wood, aluminium, alucobond and plastics is concentrated in this simple and detailed catalogue.

Frese per la lavorazione del legno e suoi derivati Router bits for woodworking and wood derivatives



pp.
10-53

Materiali tecnologici - Superfici solide Advanced Materials - Solid Surfaces



pp.
54

Utensili per trapani e mortasatrici Tools for portable drills and mortising



pp.
57-61

Alluminio e materie plastiche Aluminium and plastic materials



pp.
62-64

Frese e mandrini per pantografi CNC Router bits and chucks for CNC routers



pp.
66-68

Punte e mandrini per foratrici Boring bits and drill holders for boring machines



pp.
69/70

Seghe circolari Saw blades



pp.
73-81

Teste porta coltelli e accessori per Serramentisti Cutterheads and accessories for window-maker



pp.
82-94



Klein®

La **SISTEMI** produce utensili da 40 anni, i nostri prodotti a marchio **Klein®** sono esportati in più di 60 nazioni nel mondo. La soddisfazione del cliente e l'alta qualità degli utensili sono da sempre al centro della nostra Mission. Oggi l'azienda è una realtà in continua espansione e continuiamo a crescere in ogni settore, dai social network alle innovazioni tecniche dei nostri utensili.

SISTEMI has been manufacturing tools for 40 years and our **Klein®** brand products are exported in more than 60 countries worldwide. Customer satisfaction and high quality tools have always been at the heart of our mission. Today, the Company is constantly growing and we continue to develop in various aspects, from social networks to technical innovations of our tools.

Da sempre dalla parte dell'ambiente, tutto il nostro packaging è riciclabile al 100%.
We stand on the side of the environment, all of our packaging is 100% recyclable.



Qualità / Quality

Progettazione su stazioni CAD
fatta da tecnici specializzati
Accurata selezione della materia
prima di provenienza europea
Prodotti interamente **MADE IN ITALY**
Esperienza quarantennale nel
settore dell'utensileria

Tool project on CAD stations
made by qualified staff
Selected raw materials
of European origin
Products 100% **MADE IN ITALY**
Forty years of experience
in tools production

Innovazione / Innovation

Produzione con macchinari
all'avanguardia
Scrupoloso controllo del prodotto
con strumenti di alta precisione
Innovazione costante dei prodotti in
base all'andamento del mercato
Citati da Future Market Inside tra le
aziende leader a livello mondiale grazie
alla qualità del nostro Brand **Klein**

Production with high-tech machinery
Excellent product control with
high-precision tools
Continuous product innovation
based on market trends
Listed by Future Market Inside among
the world's leading companies thanks
to the quality of our **Klein** brand

Servizi / Services

Ampio magazzino con
più di 10.000 referenze
Spedizioni entro 48 ore
dalla ricezione dell'ordine
Risposta su misura e flessibile in
base alle esigenze di ogni cliente
Sito web multilingua con
informazioni dettagliate

Large warehouse with more
than 10.000 product references
Shipments within 48 hours
Customized and flexible solution
according to each customer's needs
Multilingual website with
detailed information

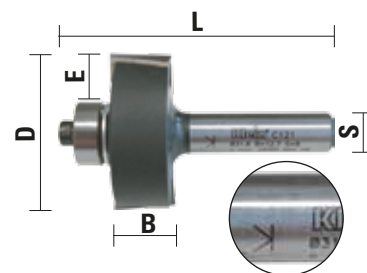
[.website](#)



COME LEGGERE IL CATALOGO / HOW TO USE THE CATALOGUE

COME SCEGLIERE LA GIUSTA FRESA / HOW TO CHOOSE THE CORRECT ROUTER BIT

Ø6	Ø8	Ø12	D	B	E	L
A121.240.R	C121.240.R		24	13	4	54
A121.317.R	C121.317.R		31,7	13	9,5	51
A121.350.R	C121.350.R		35	13	11	51
		E150.240.R	24	13	4	63
		E150.320.R	32	13	9,5	60
		E121.350.R	35	13	11	60



A Selezionare la riga corrispondente alle misure scelte. Vedi esempio: **B** = 13 altezza di taglio - **E** = 9,5 profondità di lavorazione
 Choose the dimensions which fit for your needs **B** = 13 cutting length - **E** = 9,5 cutting depth

B In base al diametro del gambo richiesto individuare la banda colorata e in corrispondenza delle misure avrete il codice della fresa:
 colore rosso S = Ø8 mm - Articolo C121.317.R

According to the required shank diameter, choose its coloured column and highlight the reference code:
 red colour S = Ø8 mm - Item C121.317.R

C Il colore della banda può variare indicando i 4 diversi diametri del gambo: (la stessa indicazione la troverete sulla confezione delle frese):
 Each colour refers to a specific tool shank: (you will find the same colour on the tool packaging):

colore giallo	S = Ø6 mm	yellow	S = Ø6 mm
colore rosso	S = Ø8 mm	red	S = Ø8 mm
colore grigio	S = Ø10 mm	gray	S = Ø10 mm
colore blu	S = Ø12 mm	blue	S = Ø12 mm

Sul nostro sito: www.sistemiklein.com trovi tutta la gamma delle nostre frese, anche con attacco in pollici.
 On our website: www.sistemiklein.com you can find the complete range of our router bits, also with inch shank.

Abbreviazioni per gruppi di materiale (come da normative EN 847-1) Materials abbreviations (as for norm EN 847-1)

SP	Acciaio Legato Alloyed tool steel
HL	Acciaio Altamente Legato High-alloy tool steel
HS	Acciaio Rapido High speed steel
HW	Carburo di Tungsteno Uncoated hardmetal on tungsten carbide base
PKD	Diamante Policristallino Polycrystalline diamond
VHW	Carburo di tungsteno integrale Solid tungsten carbide

Abbreviazioni tecniche Technical abbreviations

S	Gambo Shank
Z	Numero taglienti Number of teeth
D	Diametro Diameter
E	Profondità di taglio Cut depth
Rot. Dx/ RH rot.	Rotazione destra Right hand rotation
Rot. Sx/ LH rot.	Rotazione sinistra Left hand rotation

Abbreviazioni tecniche Technical abbreviations

B	Lunghezza di taglio Cut length
L	Lunghezza totale Overall length
d	Diametro foro Bore diameter
R	Raggio Radius
B/c	Spessore dente/spessore corpo Kerf/Sawblade body thickness
RPM-giri/min	Numero giri per minuto Rounds per minute










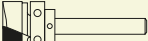





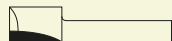


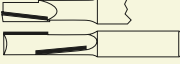

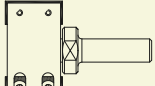





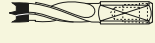
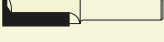

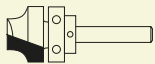


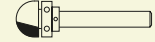


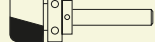


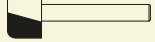


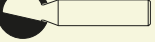


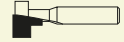
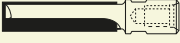

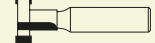


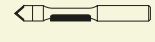
SIMBOLI/ SYMBOLS

Prodotto appendibile Hanging packaging	Trapano portatile Portable drill	Trapano a colonna Drill press	Troncatrice Power mitre saws	Taglio industriale Industrial cutting	Sega portatile Portable saw
Banco sega Table saw	Fresatrice portatile Electric router	Fresatrice applicata a banco da lavoro Work table mounted router	Foratrici automatiche Automatic drilling machines	Macchine a Controllo Numerico CNC router machines	PKD DP

MATERIALE DA LAVORARE/ MATERIAL TO BE PROCESSED

Per taglio lungo e trasverso vena di legni duri For cutting along and across grain of hardwood	Per taglio lungo e trasverso vena di legni teneri For cutting along and across grain of softwood	Per taglio lungo vena di legni duri For cutting along grain of hardwood	Per taglio trasverso vena di legni duri For cutting across grain of hardwood
Per taglio legno impiallacciato su 1 lato For cutting single side veneer board	Per taglio legno impiallacciato su 2 lati For cutting double side veneer board	Per taglio pannello laminato su 1 lato For cutting single side laminated board	Per taglio pannello laminato su 2 lati For cutting double side laminate board
Per taglio pannello rivestito in plastica (melaminico) For cutting plastic coated materials	Per taglio materiale plastico For cutting plastic material	Per taglio PVC For cutting PVC	Per taglio MDF For cutting MDF
Per taglio tavolame For cutting on building sites	Per taglio legno con chiodi e grappe For cutting wood for construction with small metal parts	Per taglio carte e fibre minerali For cutting paper coated materials	Per taglio plexiglass For cutting plexiglass
Per taglio profili in alluminio For cutting aluminium profiles	Per taglio cornici in legno For cutting wood frames	Per taglio cornici in PVC For cutting PVC frames	Per taglio tubolare in acciaio For cutting steel and ferrous materials

INDICE / INDEX

	Frese HW integrali per canali VHW straight bits p. 10		Frese HW per elettrofresatrici "Scheer" Z=2 HW straight plunge cutting bits for "Scheer" Z=2 p. 16		Frese HW integrale per serrature Z=3 ricoperte KleinDIA Solid carbide spiral cutter for lock-case Z=3, KleinDIA coated p. 21
	Frese HW per canali HW straight bits p. 10		Frese HW a taglienti diritti con cuscinetto Z=2 HW trimming bits with ball bearing Z=2 p. 17		Frese HW per incastri a coda di rondine Z=2 HW dovetail bits Z=2 p. 22
	Frese HW per canali con cuscinetto superiore HW flush trim bits with upper ball bearing guide Z=2 p. 11		Frese con coltellini HW per rifilare Z=2 HW insert flush trimming bits Z=2 p. 17		Frese HW per giunzioni a coda di rondine Z=2 - Hoffman® HW dovetail bits Z=2 - Hoffman® p. 22
	Frese HW per canali con cuscinetto superiore HW flush trim bits with upper ball bearing guide Z=2 p. 11		Frese con coltellini HW per rifilare Z=2 HW insert flush trimming bits Z=2 p. 17		Lame HW per "Lamello" HW grooving cutter for "Lamello" p. 23
	Frese HW a denti diritti per cerniera Z=2 HW hinge mortising bits Z=2 p. 11		Frese con coltellini HW per rifilare, doppio cuscinetto Z=2 HW insert flush trimming bits with double ball bearing Z=2 p. 17		Frese HW per "Lamello" Classic X Grooving cutter for "Lamello" Classic X p. 23
	Frese HW per elettrofresatrici SØ8 HW plunge type straight bits SØ8 p. 12		Frese con coltellini HW per rifilare, doppio cuscinetto Z=2 HW insert flush trimming bits with double ball bearing Z=2 p. 17		Lame PKD per "Lamello" P-System DP groove cutter for "Lamello" P-System p. 23
	Frese HW con taglienti assiali Z=2 HW stagger bits Z=2 p. 12		Frese HW integrale elica destra Z=2 Solid carbide spiral cutters finish style Z=2 p. 18		Frese con coltellini HW per scanalature Z=2 per Festool® HW insert rabbeting bits Z=2 for Festool® p. 24
	Frese HW per elettrofresatrici SØ10 HW straight bits S=10 p. 13		Frese S=6 HW integrale elica destra Z=2 Solid carbide spiral cutters finish style S=6 Z=2 p. 18		Frese HW per macchine "Festool" Z=2 - Domino HW drill for "Festool" - Domino machines Z=2 p. 24
	Frese HW per elettrofresatrici SØ10 tipo lungo HW straight bits S=10 long type p. 13		Frese S=8 HW integrale elica destra Z=2 Solid carbide spiral cutters finish style S=8 Z=2 p. 18		Punte componibili HW per fori ciechi Z=2 - Mafell® HW dowel drills Z=2 for Mafell® joints p. 24
	Frese HW per elettrofresatrici SØ12 HW straight bits S=12 p. 14		Frese HW integrale elica sinistra Z=2 Solid carbide spiral cutters finish style Z=2 p. 19		Frese HW con cuscinetto superiore Z=2 HW flush trim bits with upper ball bearing guide Z=2 p. 25
	Frese con coltellini HW a taglienti diritti Z=2+1 HW insert router bits Z=2+1 p. 14		Frese S= 6 HW integrale elica sinistra Z=2 Solid carbide spiral cutters finish style S=6 Z=2 p. 19		Frese HW a raggio convesso con cuscinetto superiore Z=2 HW core box bits with upper ball bearing guide Z=2 p. 25
	Frese con coltellini HW a taglienti diritti Z=2 HW insert router bits Z=2 p. 14		Frese S= 8 HW integrale elica sinistra Z=2 Solid carbide spiral cutters finish style S=8 Z=2 p. 19		Frese HW per ciotole e vassoi con cuscinetto Z=2 HW bowl and tray bits with upper ball bearing Z=2 p. 25
	Frese HW per canali Z=2 HW straight bits Z=2 p. 15		Frese HW integrale doppia elica Z=2+2 Solid carbide compression cutters Z=2+2 p. 19		Frese HW per ciotole e vassoi Z=2 HW bowl and tray bits Z=2 p. 25
	Frese HW per canali Z=2 tipo lungo HW straight bits Z=2 long type p. 15		Frese HW integrale elica destra Z=2, ricoperte KleinDIA Solid carbide spiral cutters finish style Z=2, KleinDIA coated p. 20		Frese HW a tutto tondo Z=2 HW ball and plunge bits Z=2 p. 26
	Frese HW per elettrofresatrici "Elu" Z=2 HW straight plunge cutting bits for "Elu" Z=2 p. 16		Frese HW integrale elica sinistra Z=2, ricoperte KleinDIA Solid carbide spiral cutters finish style Z=2, KleinDIA coated p. 20		Frese HW per sede chiave Z=1 HW keyhole bits Z=1 p. 26
	Frese HW per elettrofresatrici "Elu" Z=2 HW straight plunge cutting bits for "Elu" Z=2 p. 16		Frese HW integrale elica destra Z=3, ricoperte KleinDIA Solid carbide spiral cutters finish style Z=3, KleinDIA coated p. 21		Frese HW per sede chiave Z=2 HW keyhole bits Z=2 p. 26
	Frese HW per elettrofresatrici "Scheer" Z=2 HW straight plunge cutting bits for "Scheer" Z=2 p. 16		Frese HW integrale a doppia elica Z=1+1 - Z=2+2, ricoperte KleinDIA Solid carbide compression cutters Z=1+1 - Z=2+2, KleinDIA coated p. 21		Frese HW per asole Z=1+1 HW panel pilot bits Z=1+1 p. 27

INDICE / INDEX

	Frese HW per asole Z=1+1 HW double panel pilot bits Z=1+1		Frese HW a raggio concavo con cuscinetto Z=2 HW beading bits with ball bearing guide Z=2		Alberino portafrese Slot cutter arbors
	Frese HW per asole con cuscinetto Z=1 HW panel pilot bits with ball bearing guide Z=1		Frese HW a raggio convesso con cuscinetto Z=2 HW cove bits with ball bearing guide Z=2		Frese HW per piccoli incastri HW slot cutters
	Frese HW integrale con profilo a "U" Z=3 VHW U-groove and signmaking bits Z=3		Frese HW a raggio concavo con cuscinetto Z=2 HW corner rounding bits with ball bearing guide Z=2		Frese HW per piccoli incastri HW slot cutters
	Frese HW con profilo a "V" HW V-groove and signmaking bits		Frese HW sagomate a mezzo tondo Z=2 HW bull nose radius bits Z=2		Frese HW per piccoli incastri HW slot cutters
	Frese HW integrali con profilo a "V" Z=1 VHW V-groove and signmaking bits Z=1		Frese HW sagomate per maniglie Z=2 HW finger grip bits Z=2		Mandrino per frese a scomparsa Slot cutter arbors
	Frese HW a raggio convesso Z=2 HW core box bits Z=2		Frese HW per giunzioni Z=2 HW wedge tongue and groove bits Z=2		Frese per scanalature con serraggio a scomparsa HW slot cutters special fixing screw
	Frese HW a raggio convesso Z=2 HW core box bits Z=2		Frese HW per giunzioni a 90° Z=2 HW 45° lock miter bits Z=2		Mandrino centrico per toupie Concentric chucks for traditional moulder machines
	Frese HW integrale conica Z=3 Solid carbide tapered ball nose spiral bits Z=3		Frese HW per giunzioni Z=2 HW glue joint bits Z=2		Frese HW a "T" Z=4 T-slot HW cutters Z=4
	Frese HW integrale con raggio Z=2 Solid carbide spiral cutters radius style Z=2		Frese HW a raggio convesso con cuscinetto Z=2 HW double fillet cove bits with ball bearing guide Z=2		Frese HW componibili per antine Z=2 HW stile and rail assembly with ball bearing guide Z=2
	Frese con coltellini HW per incisioni e scritte Z=1 HW insert router bits for engravings Z=1		Frese HW a doppio raggio con cuscinetto Z=2 HW roman ogee bits with ball bearing guide Z=2		Frese HW componibili per antine Z=2 HW stile and rail assembly with ball bearing guide Z=2
	Frese con coltellini HW per fresare a "V" Z=1 HW insert V-groove router bits Z=1		Frese HW a raggio concavo con cuscinetto Z=2 HW double roman ogee bits Z=2		Frese HW componibili per antine Z=2 HW stile and rail assembly with ball bearing guide Z=2
	Frese HW a gradino con cuscinetto Z=2 HW rabbeting bits with ball bearing Z=2		Frese HW a doppio raggio con cuscinetto Z=2 HW ogee bits with ball bearing guide Z=2		Frese HW componibili per antine Z=2 HW stile and rail assembly with ball bearing guide Z=2
	Frese HW a gradino con set cuscinetti Z=2 HW rabbeting bits with ball bearing set Z=2		Frese HW a taglienti combinati con cuscinetto Z=2 HW flush and bevel trim bits with ball bearing guide Z=2		Frese HW componibili per antine Z=2 HW stile and rail assembly with ball bearing guide Z=2
	Frese HW per smussare HW bevel trim bits with ball bearing guide		Frese HW sagomate Z=2 HW convex edging bits Z=2		Frese HW componibili per antine Z=2 HW stile and rail assembly with ball bearing guide Z=2
	Frese HW per smussare HW bevel trim bits with ball bearing guide		Frese per guarnizioni a coda di rondine Z=2 HW dovetail seal bits Z=2		Frese HW componibili per giunzioni Z=2 - Z=3 HW finger joint assembly with ball bearing guide Z=2 - Z=3
	Frese HW a raggio concavo Z=2 HW plunging round-over bits Z=2		Frese per guarnizioni diritte Z=2 HW seal bits Z=2		Frese HW componibili per canali, incastri e battute Z=2 HW slot cutter set with ball bearing guide Z=2
	Frese HW a raggio concavo Z=2 HW plunging round-over bits Z=2		Frese per guarnizioni trapezoidali Z=2 HW seal profile bits Z=2		Frese HW componibili per finestre Z=2 HW ogee windows sash assembly with ball bearing guide Z=2

INDICE / INDEX

	Frese HW per corrimani e sagome di bordi Z=2 HW handrail bits with ball bearing guide Z=2 p. 46		Frese HW per smussare con cuscinetto Z=2 HW insert flush trimming bits with ball bearing Z=2 p. 53		Punte elicoidali cilindriche HS Z=2 HS brad point drills Z=2 p. 57
	Frese HW per corrimani e sagome di bordi Z=2 HW handrail bits with ball bearing guide Z=2 p. 46		Frese HW a raggio concavo Z=2 HW insert corner rounding bits with ball bearing Z=2 p. 53		Punte per "Anuba" HS Z=2 HS step drills Z=2 p. 58
	Frese HW per corrimani e sagome di bordi Z=2 HW handrail bits with ball bearing guide Z=2 p. 46		Frese HW a raggio convesso con cuscinetto Z=2 HW insert cove bits with ball bearing Z=2 p. 53		Punte per "Anuba" HS Z=2 HS step drills Z=2 p. 58
	Frese HW per corrimani e sagome di bordi Z=2 HW handrail-table bits with ball bearing guide Z=2 p. 47		Frese HW a doppio raggio con cuscinetto Z=2 HW insert ogee bits with ball bearing Z=2 p. 53		Punte a tre diametri per "Anuba" Z=2 HW-HS 3- diameter bits "confirmat" Z=2 p. 58
	Frese HW per corrimani e sagome di bordi Z=2 HW handrail-table bits with ball bearing guide Z=2 p. 47		Set frese a coltellini reversibili assortimento "Base" 6 piece insert router bits "Set" p. 53		Punte a tre diametri regolabili HW Z=2 3- diameter HW drills, adjustable Z=2 p. 58
	Frese HW sagomate per piattabande Z=2 HW raised panel bits with ball bearing guide Z=2 p. 47		Frese HW a taglianti dritti per superfici solide Z=1 Z=2 HW flush trim bits with ball bearing guide Z=1 Z=2 for solid surface p. 54		Punte per cerniere SP tipo "Forstner" Z=2+2 SP "Forstner" bits Z=2+2 p. 59
	Frese HW sagomate per piattabande Z=2 HW raised panel bits with ball bearing guide Z=2 p. 47		Frese HW per bordi inclinati Z=2 per superfici solide HW bevel undermount bits with ball bearing guide Z=2 for solid surface p. 54		Punte per cerniere HW Z=2+2 HW hinge boring bits Z=2+2 p. 59
	Frese HW sagomate per piattabande Z=2 HW raised panel bits with ball bearing guide Z=2 p. 47		Frese HW con cuscinetto superiore Z=2 HW flush trim bits with upper ball bearing guide Z=2 p. 54		Punte per perni SP SP plug cutter p. 59
	Frese HW multiprofilo Z=2 HW classical multi-form bits Z=2 p. 48		Frese HW per bassofondo Z=6 HW bowl and countertop trim bits Z=6 p. 54		Set svasatore regolabile Adjustable countersink set p. 60
	Cassetta da 6 pezzi in HW assort. "Modanatura base" 6 piece profile router bits "Starter set" 49 50 p. 51		Frese HW a raggio concavo con cuscinetto Delrin® Z=2 HW corner rounding bits with Delrin® ball bearing Z=2 p. 54		Set svasatore regolabile Adjustable countersink set p. 60
	Cassetta da 6 pezzi in HW assortimento "Canali base" 6 piece straight bits "Starter set" 49 50 p. 51		Allineatori magnetici per coltelli Magnetic aligners for planer knives p. 55		Punte per perni HS HS plug cutter Z=1 p. 60
	Cassetta da 12 pezzi in HW assort. "Incastri avanzato" 12 piece dovetail bits "Advanced set" 49 50 p. 51		Coltelli da pialla in acciaio HS 18%W - H=30/35 Planer knives H=30/35 p. 55		Punte per mortasare a taglianti dritti SP Z=2 SP slot mortising bits with chipbreaker Z=2 p. 61
	Frese HW per canali Z=1 HW insert flush trimming bits Z=1 p. 52		Coltelli da pialla in acciaio HL 13% cromo - H=30/35 Planer knives H=30/35 p. 55		Seghe a tazza in HW HW hole saws p. 61
	Frese HW con profilo a "V" Z=1 HW insert V-grooving bits Z=1 p. 52		Coltellini reversibili HW per pialletti portatili HW turnblade knives for portable planers p. 56		Frese HS-E elicoidali per alluminio Z=1 HS upcut spiral bits for aluminium Z=1 p. 62
	Frese HW a raggio convesso con cuscinetto Z=1 HW insert core box bits with upper ball bearing Z=1 p. 52		Svasatori HW regolabili da Ø3 a Ø7 - Z=2 HW adjustable countersinks Ø3 mm to Ø7 mm - Z=2 p. 57		Frese HS-E elicoidali per alluminio tipo lungo Z=1 HS upcut spiral bits for aluminium Z=1 long type p. 62
	Frese HW a taglianti dritti con cuscinetto Z=2 HW insert flush trimming bits with ball bearing Z=2 p. 52		Svasatori piani HW Z=2 HW flat countersink Z=2 p. 57		Frese HW integrale elica destra/sinistra Z=1 - Z=2 Solid carbide spiral bits up cut/down cut Z=1 - Z=2 p. 63
	Frese HW a gradino con cuscinetto Z=2 HW insert rabbeting bits with ball bearing Z=2 p. 52		Punte elicoidali HW Z=2 HW spiral bits Z=2 p. 57		Frese HW integrale elica destra Z=1 - Z=2 tipo lungo Solid carbide spiral bits up cut Z=1 - Z=2 log type p. 63

INDICE / INDEX

	Punte HS a due diametri per alluminio Z=2 HS double diameter spiral bits for aluminium Z=2 p. 63		Smontaconi universale regolabile Adjustable demount devices p. 67		Lame circolari HW per seghe portatili HW sawblades for portable machines p. 74
	Lame circolari HW per seghe portatili HW sawblades for portable machines p. 64		Portafrese con HSK63F Cutter arbors with HSK63F taper p. 68		Lame circolari HW per seghe portatili HW sawblades for portable machines p. 74
	Lame circolari HW per alluminio HW sawblades for aluminium p. 64		Kit pulizia Wipe off kit p. 68		Lame circolari HW per seghe portatili HW sawblades for portable machines p. 75
	Frese HW per lavorazioni "Alucobond" HW bits for working "Alucobond" p. 65		PRE SET P368 PRE SET P368 p. 68		Lame circolari universali HW e per multilame HW multi purpose circular sawblades p. 75
	Frese HW integrali a taglienti dritti per lavorazioni "Alucobond" e VHW straight bits for working "Alucobond" and ACM p. 65		Mandrini portapunta per cambio rapido Quick change drill holders p. 69		Lame circolari HW per edilizia HW sawblades for building sites p. 75
	Frese HW integrali per vetroresina ricoperte KleinDIA Solid carbide bits for fiberglass working KleinDIA coated p. 65		Mandrini portapunta per cambio rapido Quick change drill holders p. 69		Lame circolari universali HW HW multi purpose sawblades p. 76
	Portautensili con HSK63F Collet chucks HSK63F p. 66		Mandrini portapunta per cambio rapido Quick change drill holders p. 69		Lame circolari universali HW HW multi purpose sawblades p. 76
	Portautensili con ISO 30 Collet chucks ISO 30 p. 66		Mandrini portapunta per cambio rapido Quick change drill holders p. 69		Lame circolari universali HW HW trimming finishing p. 77
	Pinze ER11 - DIN 6499 Spring collets ER11 - DIN 6499 p. 66		Mandrini portapunta per cambio rapido Quick change drill holders p. 68		Lame circolari universali HW HW multi purpose circular sawblades p. 77
	Pinze ER16 - DIN 6499 Spring collets ER16 - DIN 6499 p. 66		Mandrini portapunta per cambio rapido Quick change drill holders p. 69		Lame circolari di precisione HW HW trimming and sizing sawblades p. 78
	Pinze ER20 - DIN 6499 Spring collets ER20 - DIN 6499 p. 66		Punte componibili HW per fori ciechi Z=2 HW dowel drill bits Z=2 p. 70		Lame circolari di precisione HW "Extra cut" HW trimming and sizing sawblades "Extra cut" p. 78
	Pinze ER25 - DIN 6499 Spring collets ER25 - DIN 6499 p. 66		Punte elicoidali HW integrali Z=2 VHW twist drills Z=2 p. 70		Lame circolari HW universali "Extra cut" HW trimming finishing "Extra cut" p. 79
	Pinze ER32 - DIN 6499 Spring collets ER32 - DIN 6499 p. 66		Punte componibili HW per fori passanti Z=2 HW through hole drill bits Z=2 p. 70		Lame circolari HW per alluminio "Extra cut" HW trimming finishing "Extra cut" p. 79
	Pinze ER 40 - DIN 6499 Spring collets ER40 - DIN 6499 p. 67		Punte per cerniere HW Z=2+2 HW hinge boring bits Z=2+2 p. 70		Lame circolari HW per PVC "Extra cut" HW sawblades for PVC "Extra cut" p. 80
	Pinze EOC25 - DIN 6388 Spring collets EOC25 - DIN 6388 p. 67		TRIMATIC Super TRIMATIC Super p. 71		Lame circolari HW per cornici "Extra cut" HW sawblades for frames "Extra cut" p. 80
	Chiavi Wrench p. 67		TRIMATIC Super 43/0 TRIMATIC Super 43/0 p. 72		Lame circolari HW per "Solid surface" HW sawblades for "Solid surface" p. 80
	Kit ghiera convogliatore Tornado® Dust & Chip extraction nut set Tornado® p. 67		TRIMATIC Super 32/90° TRIMATIC Super 32/90° p. 72		Lame circolari HW per Plexiglass HW sawblades for PVC and Plexiglass p. 80

INDICE / INDEX

	Lame circolari HW per scanalature HW grooving sawblades p. 81		Anglofast, il giusto attrezzo per misurare gli angoli Anglofast for measuring angles p. 85		Dispositivi di bloccaggio rapido per laboratorio tipo pneumatico Quick clamping devices pneumatic type p. 89
	Lame circolari HW per "Quattro" o "Dry" HW "Dry" or "Quattro" sawblades p. 81		Antiaderente protettivo per piani di lavoro Table and tool surface lubricant p. 86		TRIMATIC 32 Lavorazione pannello TRIMATIC 32 Working panel p. 90
	Lame circolari in PKD per taglio materiali abrasivi PCD sawblades for cutting abrasive materials p. 81		Antiaderente lubrificante per utensili Blade and bit cutting lubricant p. 86		TRIMATIC per cerniere TRIMATIC for hinges p. 90
	Frese HW per incastri "Lamello" HW "Lamello" groove cutter p. 82		Protettivo lubrificante per utensili Protective-Lubricant for tools p. 86		TRIMATIC 22 - 25 - 28 Cerniera angolare TRIMATIC 22 - 25 - 28 Angular hinges p. 92
	Frese HW per incastri "Lamello" HW "Lamello" groove cutter p. 82		Pulitore-detergente per utensili Protective-Lubricant for tools p. 86		TRIMATIC 43/0 Scatola cremonese TRIMATIC 43/0 Cremonese bolt p. 93
	Frese HW per incastri regolabili HW adjustable groove cutter p. 82		Pietre diamantate tascabili 4" 4" diamond whetstone p. 87		TRIMATIC 22/4 foratura per "Lamello" Cabineo" TRIMATIC 22/4 for "Lamello" Cabineo" p. 94
	Frese HW per incastri regolabili HW adjustable groove cutter p. 82		Pietre diamantate tascabili F70 Machinist pocket whetstone p. 87		
	Set multiprofilo con coltelli in acciaio SP e limitatori (0-6) 7 profile cutterhead sets with knives and chip limiters (0-6) p. 82		Pietre diamantate da banco - W6 6"/8"/12" diamond whetstone p. 87		
	Set multiprofilo con coltelli in acciaio SP e limitatori (0-12) 13 profile cutterhead sets with knives and chip limiters (0-12) p. 83		Pietre diamantate con supporto 8" 8" diamond whetstone with base p. 87		
	Set frese HW per raggiare HW multiradius set p. 83		Calibro per misure lineari Gauge for linear measurements p. 88		
	Set frese HW per raggiare HW multiradius set p. 83		Calibro per interassi di foratura Gauge for distance between holes p. 88		
	Set frese HW per piattabanda HW panel raising set p. 84		Morsetto eccentrico Eccentric clamp p. 88		
	Set frese HW per antine HW panel raising set p. 84		Morsetto per bordi Edge clamp p. 88		
	Gruppo frese HW per perlinati Tongue and groove tooling set p. 84		Sollevatore Lifting clamp p. 89		
	Frese HW per battute con taglienti assiali e rasanti HW cutterhead with reversible straight knives and spurs p. 85		Lifter 100 Door lifter p. 89		
	Frese HW per smussi a 45° HW cutterhead for 45° bevels p. 85		Dispositivi di bloccaggio rapido per laboratorio tipo orizzontale Quick clamping devices horizontal type p. 89		
	Frese HW per giunzioni a 45° HW mitre joint cutterhead 45° p. 85		Dispositivi di bloccaggio rapido per laboratorio tipo spingente Quick clamping devices pusher type p. 89		



sistemiklein.com



FRESE INDUSTRIALI PER ELETTROFRESATRICI E BANCO FRESA



INDUSTRIAL ROUTER BITS FOR HAND PORTABLE ROUTER MACHINE AND ROUTER TABLE



FRESE DIRITTE E PER RIFILARE

Frese ideate per lavorare a diverse altezze di taglio e diametro. In molti casi insieme ai taglienti laterali è presente un terzo tagliente in testa per poter effettuare anche lavorazioni di foratura (Z=2+1).

STRAIGHT AND TRIMMING ROUTER BITS

Router bits specially designed to work at different cutting heights and diameters. In addition to the lateral cutting edges, many of them also have a third cutting edge at the head to perform drilling operations (Z=2+1).

→ (Vedi pag./See pages 10÷17)



FRESE COMPONIBILI E PER GIUNZIONI

Frese che permettono la realizzazione di ogni tipo di incastro o giunzione. Il cuscinetto guida definisce la profondità di esecuzione, ideali anche per canali, battute e bordi.

SLOT CUTTER AND ASSEMBLY ROUTER BITS

Router bits for all the types of jointing. The ball bearing guide defines the depth of the cut, ideal for grooves, frames, doors and edges.

→ (Vedi pag./See pages 39÷45)



FRESE A COLTELLINI INTERCAMBIABILI

Il coltellino intercambiabile è facile da sostituire e garantisce un taglio eccellente, pulito e un miglior rapporto qualità prezzo. Maggiore durata di utilizzo e precisione nella lavorazione.

ROUTER BITS WITH INTERCHANGEABLE KNIVES

The interchangeable knife is easy to replace and provide an excellent precision and cutting accuracy with the best quality/price ratio. Longer tool life and better finishing quality.

→ (Vedi pag./See pages 52/53)



FRESE RAGGiate E PROFILATE

Tutte le frese che presentano un profilo o una sagoma sul tagliente, permettono di decorare il legno a proprio piacimento. Alcune hanno un cuscinetto guida per il bordo.

RADIUS AND PROFILE ROUTER BITS

All the router bits with a profile or shape on the cutting edge allow you to decorate the wood as you wish. Some of them have a ball bearing guide.

→ (Vedi pag./See pages 32÷34)



FRESE PER INCISIONI E DECORAZIONI

Le frese che hanno uno speciale profilo in testa a "V" o "U" permettono di intagliare il legno con precisione e facilità. Queste frese sono utili per realizzare scritte sul legno o particolari decorazioni.

ENGRAVING AND DECORATING ROUTER BITS

Router bits with a special "V" or "U" head profile let you carve wood easily and precisely. These router bits are useful for lettering, incision signmaking and decorations on wood.

→ (Vedi pag./See pages 28÷31)



FRESE ELICOIDALI

Frese integrali che presentano un design a spirale od elicoidale, garantiscono un taglio estremamente più preciso e pulito perché i taglienti facilitano l'espulsione del truciolo.

SPIRAL ROUTER BITS

The spiral solid carbide router bits have a special design, which guarantees an extremely precise and clean cut because the cutting edges facilitate the wood chips expulsion.

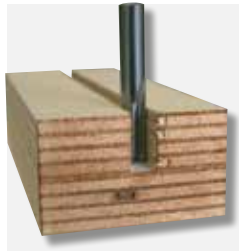
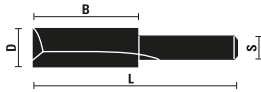
→ (Vedi pag./See pages 18/19/62)

**FRESE HW INTEGRALI PER CANALI
VHW STRAIGHT BITS**

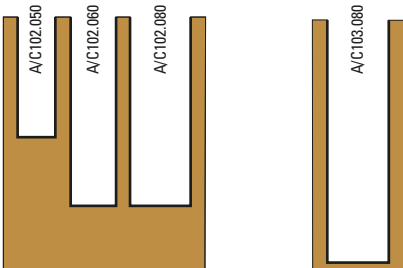
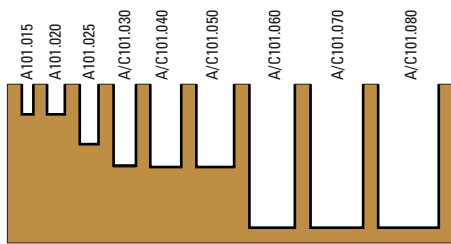
Le frese a taglienti dritti per canali si usano per tracciare solchi e cavità più ampie in diversi materiali legnosi. Cosa significa la colonna del numero di denti (Z) con valore 2+1? Assieme ai due taglienti sul lato principale, ce n'è un terzo in testa che permette di effettuare lavorazioni di foratura e conseguentemente di fresatura, assicurando una maggiore rimozione del truciolo e garantendo una finitura ottimale.

Straight cutting edges router bits are made for making grooves on different wooden material. What does 2+1 mean in the Z column? Together with two straight cutting edges, there is a special tip on the bottom which allows easy and precise boring, ensuring best precision and long working life.

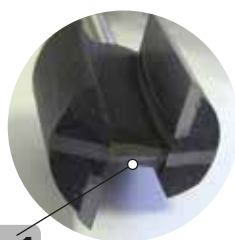
Fora e Contorna/Straight cut - Plunging



SØ6	SØ8	D	B	L	Z
A101.015.R		1,5	4	46	2+1
A101.020.R		2	4	46	2+1
A101.025.R		2,5	8	48	2+1
A101.030.R	C101.030.R	3	11	51	2+1
A101.040.R	C101.040.R	4	11	51	2+1
A101.050.R	C101.050.R	5	11	51	2+1
A101.060.R	C101.060.R	6	19	51	2+1
A101.070.R	C101.070.R	7	19	51	2+1
A101.080.R	C101.080.R	8	19	51	2+1
A102.050.R	C102.050.R	5	16	55	2+1
A102.060.R	C102.060.R	6	25	57	2+1
A102.080.R	C102.080.R	8	25	57	2+1
A103.080.R	C103.080.R	8	32	63	2+1



Scala/Scale 1:1

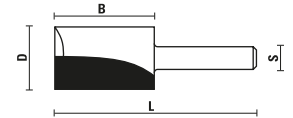


Z = 2+1

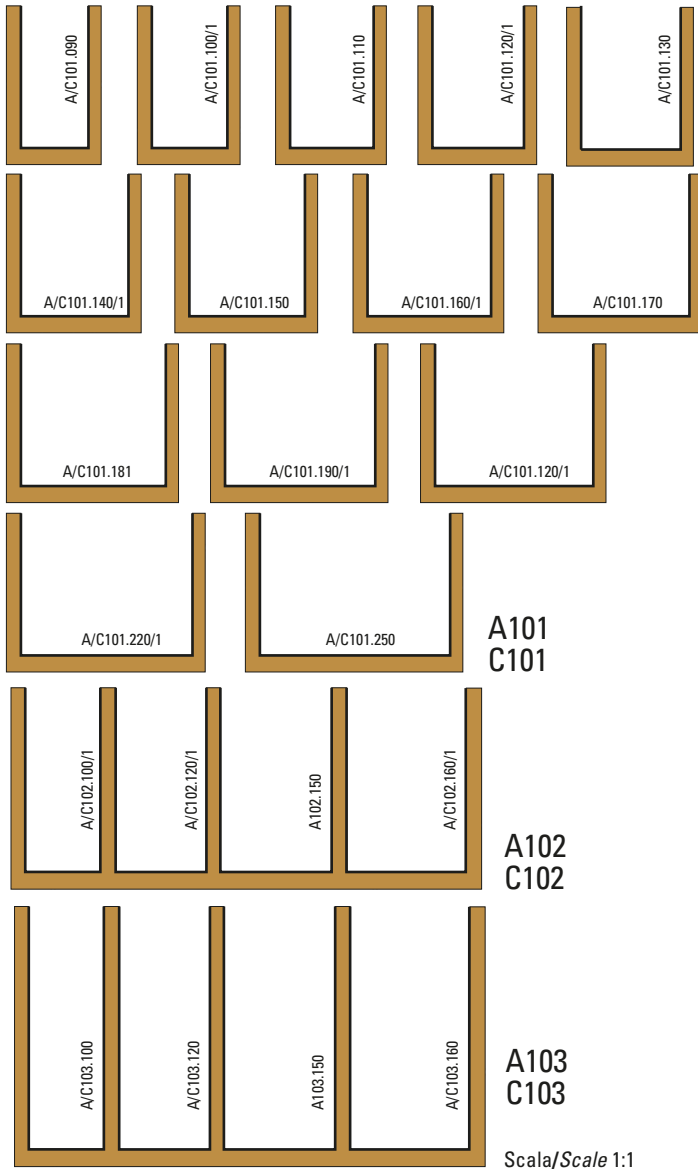
**FRESE HW PER CANALI
HW STRAIGHT BITS**

SISTEMI propone una vasta gamma di frese **Klein** a taglienti dritti per tutte le esigenze e necessità. Queste frese, studiate per permettere una maggiore durata di utilizzo, sono resistenti e garantiscono una finitura ottimale grazie alla qualità superiore delle placchette dei taglienti in carburo di tungsteno. Le frese per canali con Z=2+1 hanno un particolare tagliente in testa per forare e contornare con un'unica fresa.

SISTEMI wish to offer a complete range of **Klein** cutters with straight cutting edges to meet all your requirements. These router bits are developed to reach a longer working life with better performance and greater finishing quality thanks to the high quality HW-carbide tips.



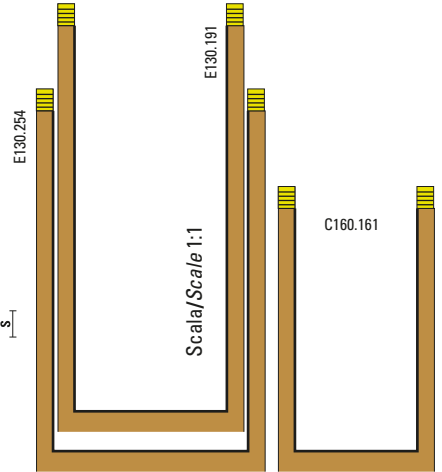
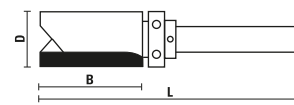
SØ6	SØ8	D	B	L	Z
A101.090.R	C101.090.R	9	19	51	2
A101.100.R	C101.100.R	10	19	51	2
A101.101.R	C101.101.R	10	19	51	2+1
A101.110.R	C101.110.R	11	19	51	2
A101.120.R	C101.120.R	12	19	51	2
A101.121.R	C101.121.R	12	19	51	2+1
A101.130.R	C101.130.R	13	19	51	2
A101.140.R	C101.140.R	14	19	51	2
A101.141.R	C101.141.R	14	19	51	2+1
A101.150.R	C101.150.R	15	19	51	2
A101.160.R	C101.160.R	16	19	51	2
A101.161.R	C101.161.R	16	19	51	2+1
A101.170.R	C101.170.R	17	19	51	2
A101.181.R	C101.181.R	18	19	51	2+1
A101.190.R	C101.190.R	19	19	51	2
A101.191.R	C101.191.R	19	19	51	2+1
A101.200.R	C101.200.R	20	19	51	2
A101.201.R	C101.201.R	20	19	51	2+1
A101.210.R	C101.210.R	21	19	51	2
A101.220.R	C101.220.R	22	19	51	2
A101.221.R	C101.221.R	22	19	51	2+1
A101.250.R	C101.250.R	25	19	51	2
A102.100.R	C102.100.R	10	25	57	2
A102.101.R	C102.101.R	10	25	57	2+1
A102.120.R	C102.120.R	12	25	57	2
A102.121.R	C102.121.R	12	25	57	2+1
A102.150.R		15	25	57	2
A102.160.R	C102.160.R	16	25	57	2
A102.161.R	C102.161.R	16	25	57	2+1
A103.100.R	C103.100.R	10	32	63	2
A103.120.R	C103.120.R	12	32	63	2
A103.150.R		15	32	63	2
A103.160.R	C103.160.R	16	32	63	2



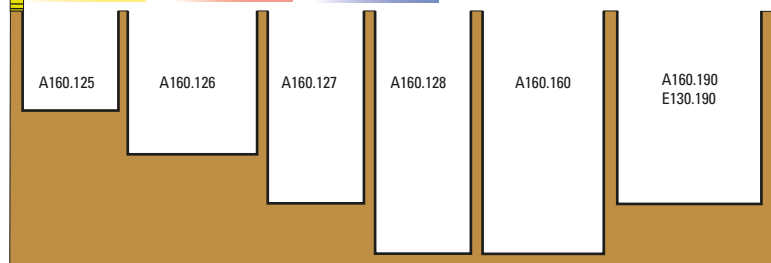
FRESE HW PER CANALI CON CUSCINETTO SUPERIORE / HW FLUSH TRIM BITS WITH UPPER BALL BEARING GUIDE Z=2

Adatte per rifilare e fresare con facilità grazie al cuscinetto superiore che permette di operare con l'elettrofresatrice seguendo la controsagoma posizionata nella parte superiore del legno mentre la fresa opera sul bordo del pezzo rifilandola la superficie e pulendola da eventuali imperfezioni e avvallamenti.

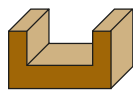
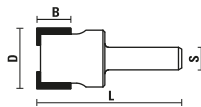
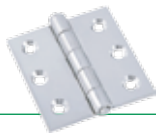
Suitable for trimming and routing with portable router machines using the template on the upper side while the cutters make clean cut to avoid chipping marks. To be used on hand held or table mounted portable machines.



SØ6	SØ8	SØ12	D	B	L
A160.125.R			12,7	13	55
A160.126.R			12,7	19	55
A160.127.R			12,7	25,4	63
A160.128.R			12,7	32	69
A160.160.R			16	25,4	63
	C160.161.R		16	32	69
A160.190.R			19	25,4	63
		E130.190.R	19	25,4	77
		E130.191.R	19	51	92
		E130.254.R	25,4	45	95



FRESE HW A DENTI DIRITTI PER SEDE CERNIERA Z=2 HW HINGE MORTISING BITS Z=2

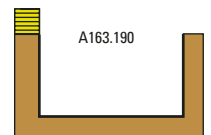
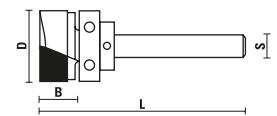


Ideali per fresate laterali poco profonde per alloggiamento cerniere. Le aperture laterali facilitano lo scarico del truciolo e una migliore performance di utilizzo.

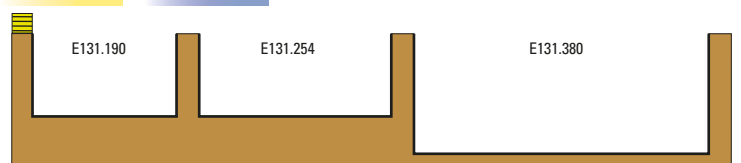
Suitable for routing lateral shallow recesses such as hinge leaves or general large shallow cuts, thanks to the shorter length. Especially made with lateral slots for better chip evacuation.



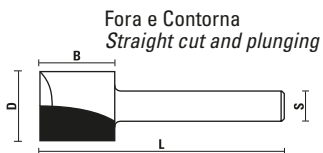
SØ6	D	B	L	SØ6	D	B	L
A104.580.R	8	9	37	A104.680.R	18	9	37
A104.600.R	10	9	37	A104.700.R	20	9	37
A104.620.R	12	9	37	A104.710.R	21	9	37
A104.630.R	13	9	37	A104.720.R	22	9	37
A104.640.R	14	9	37	A104.730.R	23	9	37
A104.650.R	15	9	37	A104.740.R	24	9	37
A104.660.R	16	9	37	A104.750.R	25	9	37
A104.670.R	17	9	37	A104.800.R	30	9	37



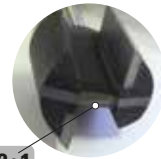
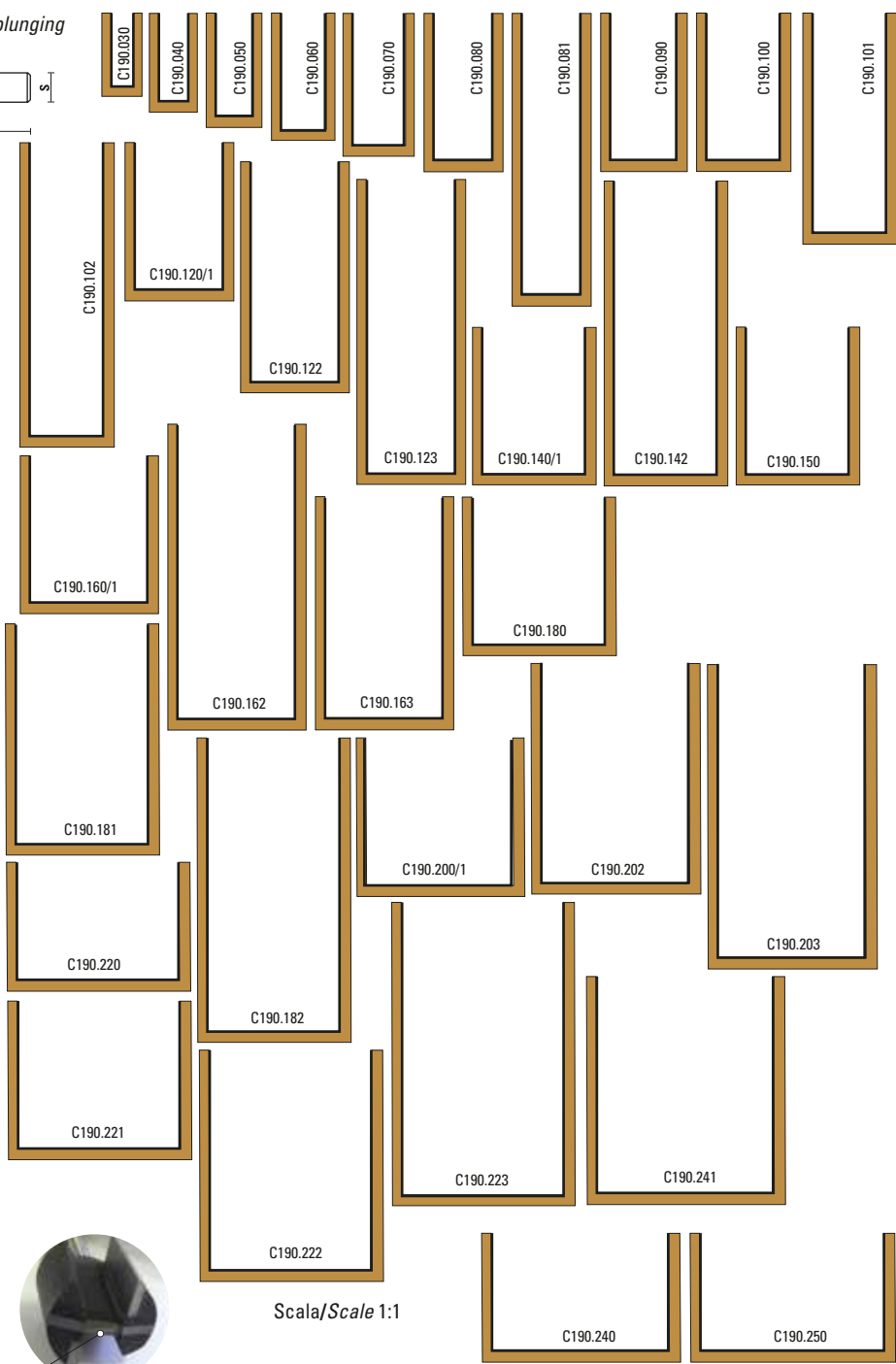
SØ6	SØ12	D	B	L
A163.190.R		19	11	56
	E131.190.R	19	11	64
	E131.254.R	25,4	11	64
	E131.380.R	38	16	69



FRESE HW PER ELETTROFRESATRICI SØ8 / HW PLUNGE TYPE STRAIGHT BITS S=8



S Ø 8	D	B	L	Z
C190.030.R ▲	3	10	55	2+1
C190.040.R ▲	4	12	55	2+1
C190.050.R ▲	5	14	55	2+1
C190.060.R ▲	6	16	55	2+1
C190.070.R ▲	7	18	55	2+1
C190.080.R ▲	8	20	55	2+1
C190.081.R ▲	8	40	90	2+1
C190.090.R ▲	9	20	55	2+1
C190.100.R ▲	10	20	55	2+1
C190.101.R	10	30	70	2+1
C190.102.R	10	40	90	2+1
C190.120.R	12	20	60	2+1
C190.121.R	12	20	100	2+1
C190.122.R	12	30	70	2+1
C190.123.R	12	40	90	2+1
C190.140.R	14	20	60	2+1
C190.141.R	14	20	100	2+1
C190.142.R	14	40	90	2+1
C190.150.R	15	20	70	2+1
C190.160.R	16	20	70	2+1
C190.161.R	16	20	100	2+1
C190.162.R	16	40	90	2+1
C190.163.R	16	30	70	2+1
C190.180.R	18	20	70	2+1
C190.181.R	18	30	70	2+1
C190.182.R	18	40	90	2+1
C190.200.R	20	20	70	2+1
C190.201.R	20	20	100	2+1
C190.202.R	20	30	70	2+1
C190.203.R	20	40	90	2+1
C190.220.R	22	16	70	2+1
C190.221.R	22	20	100	2+1
C190.222.R	22	30	70	2+1
C190.223.R	22	40	90	2+1
C190.240.R	24	16	70	2+1
C190.241.R	24	30	70	2+1
C190.250.R	25	16	70	2+1



Z = 2+1

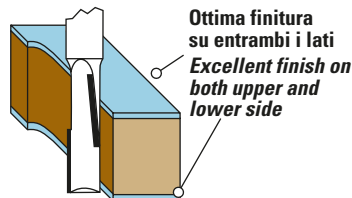
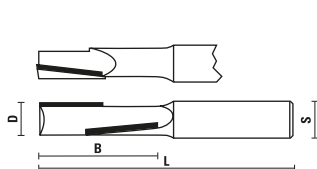
Scala/Scale 1:1

▲ HW INTEGRALE/SOLID CARBIDE

FRESE HW CON TAGLIANTI ASSIALI Z=2 / HW STAGGER BITS Z=2

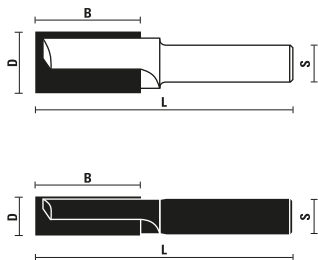
I due taglienti assiali sono inseriti lungo la fresa in posizione opposta a 180°. Sono appositamente pensati per fresare e rifilare pannelli laminati, melaminici, impiallacciati e compensato con un'ottima finitura sopra e sotto. La speciale geometria rende questa fresa unica, può infatti andare a velocità avanzate come se fosse una fresa monotagliante ma con la finitura di una a doppio tagliente.

Two cutting edges spaced 180° apart with shear angle for excellent finishing both at the top and bottom of the panel. One extends from the tip to the middle, the other from the middle to the upper side. It has a unique geometry which allows to run faster, like a single flute but with the finishing of a double flute. Excellent for cutting abrasive material, laminated, veneered, melamine and plywood panels.



S Ø 12	D	B	L
E104.127.R	12,7	38	79
E104.128.R	12,7	54	108

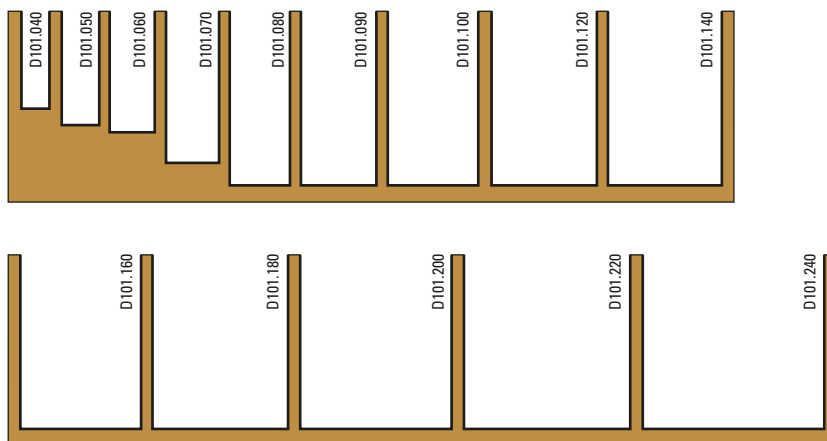
FRESE HW PER ELETTROFRESATRICI SØ10 / HW STRAIGHT BITS S=10



- Fora e contorna (Z=2+1) grazie allo speciale tagliente in testa.
- Indicate anche per la lavorazione di materiali plastici, acrilici, polipropilene, acetati e policarbonati oltre che su legni duri, teneri e multistrato.
- Straight cut and plunging thanks to the HW tip on top (Z=2+1)
- To be used also for working plastic materials, acrylic, polypropylene, HDPE, acetates and polycarbonates



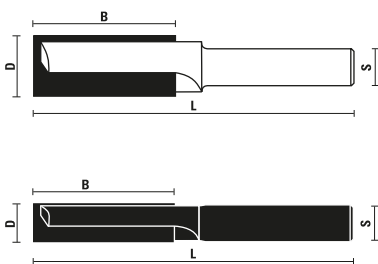
S Ø 10	D	B	L	Z
D101.040.R ▲	4	13	49	2+1
D101.050.R ▲	5	15	49	2+1
D101.060.R ▲	6	16	53	2+1
D101.070.R ▲	7	20	55	2+1
D101.080.R ▲	8	23	60	2+1
D101.090.R ▲	9	23	60	2+1
D101.100.R ▲	10	23	70	2+1
D101.120.R	12	23	70	2+1
D101.140.R	14	23	70	2+1
D101.150.R	15	23	70	2+1
D101.160.R	16	23	70	2+1
D101.180.R	18	23	70	2+1
D101.200.R	20	23	70	2+1
D101.220.R	22	23	70	2+1
D101.240.R	24	23	70	2+1



Scala/Scale 1:1

▲ HW INTEGRALE/SOLID CARBIDE

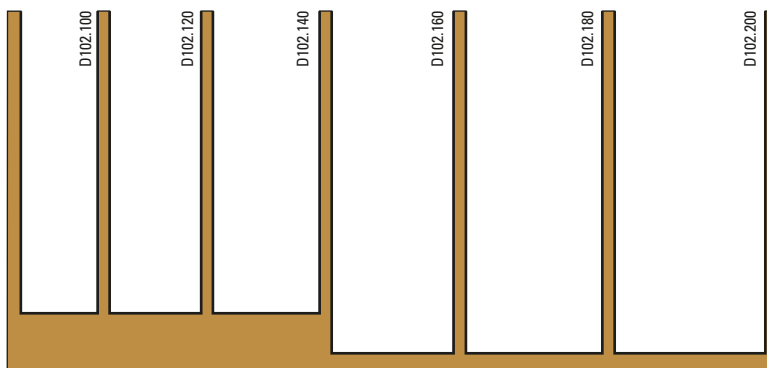
FRESE HW PER ELETTROFRESATRICI SØ10 TIPO LUNGO HW STRAIGHT BITS S=10 LONG TYPE



- Fora e contorna (Z=2+1) grazie allo speciale tagliente in testa.
- Indicate anche per la lavorazione di materiali plastici, acrilici, polipropilene, acetati e policarbonati oltre che su legni duri, teneri e multistrato.
- Straight cut and plunging thanks to the HW tip on top (Z=2+1)
- To be used also for working plastic materials, acrylic, polypropylene, HDPE, acetates and polycarbonates

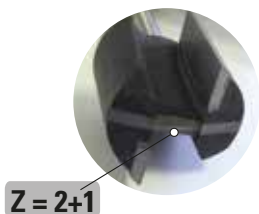


S Ø 10	D	B	L	Z
D102.100.R ▲	10	40	87	2+1
D102.120.R	12	40	87	2+1
D102.140.R	14	40	87	2+1
D102.160.R	16	45	87	2+1
D102.180.R	18	45	87	2+1
D102.200.R	20	45	87	2+1



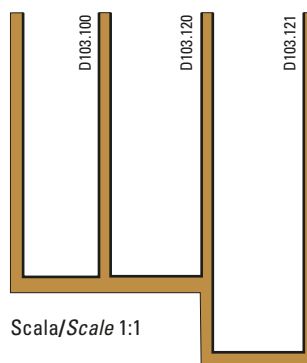
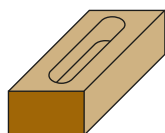
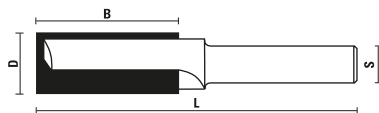
Scala/Scale 1:1

▲ HW INTEGRALE/SOLID CARBIDE



FRESE HW PER ELETTROFRESATRICI SØ12 HW STRAIGHT BITS S=12

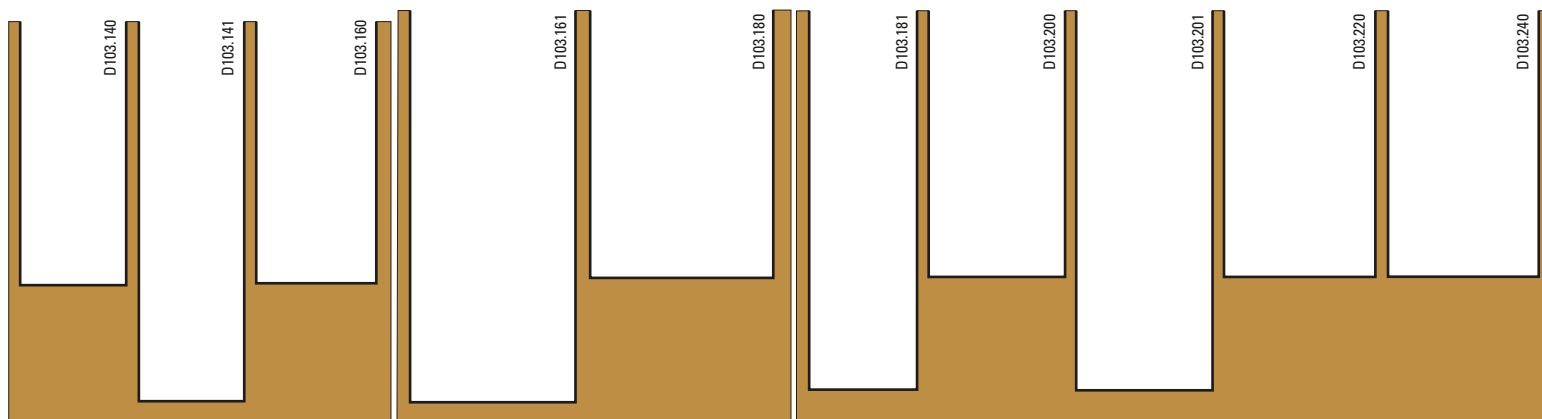
- Fora e contorna (Z=2+1) grazie allo speciale tagliente in testa.
- Indicate anche per la lavorazione di materiali plastici, acrilici, polipropilene, acetati e policarbonati oltre che su legni duri, teneri e multistrato.
- Si usano anche su macchine C.N.C.
- Straight cut and plunging thanks to the HW tip on top (Z=2+1)
- To be used also for working plastic materials, acrylic, polypropylene, HDPE, acetates and polycarbonates
- Also for C.N.C. machines



Scala/Scale 1:1



S Ø 12	D	B	L	Z
D103.100.R	10	35	90	2+1
D103.120.R	12	35	90	2+1
D103.121.R	12	45	90	2+1
D103.140.R	14	35	90	2+1
D103.141.R	14	50	100	2+1
D103.160.R	16	35	90	2+1
D103.161.R	16	50	100	2+1
D103.180.R	18	35	90	2+1
D103.181.R	18	50	100	2+1
D103.200.R	20	35	90	2+1
D103.201.R	20	50	100	2+1
D103.220.R	22	35	90	2+1
D103.240.R	24	35	90	2+1



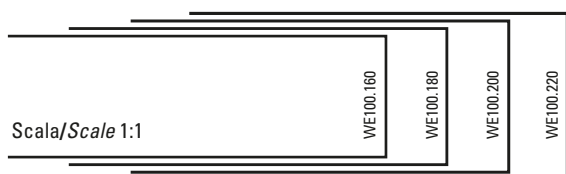
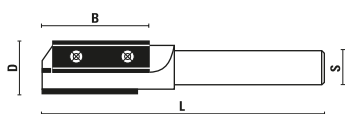
FRESE CON COLTELLINI HW A TAGLIANTI DIRITTI Z=2+1 HW INSERT ROUTER BITS Z=2+1

Con tagliente per forare in HW saldato per permettere l'entrata nel legno anche di testa. Questa fresa svolge quindi funzione di foratura, contornatura e fresatura di canali. Si consiglia l'entrata graduale nel pezzo da lavorare. Prodotto venduto con chiave per il montaggio.

With HW brazed plunging tip to allow drilling execution. These cutters allow you to bore, route and trim. We suggest to plunge carefully into the wood. It is sold with its allen key.



S Ø 12	D	B	L	Z
WE100.160.R	16	50	110	2+1
WE100.180.R	18	50	110	2+1
WE100.200.R	20	50	110	2+1
WE100.220.R	22	50	110	2+1



Scala/Scale 1:1

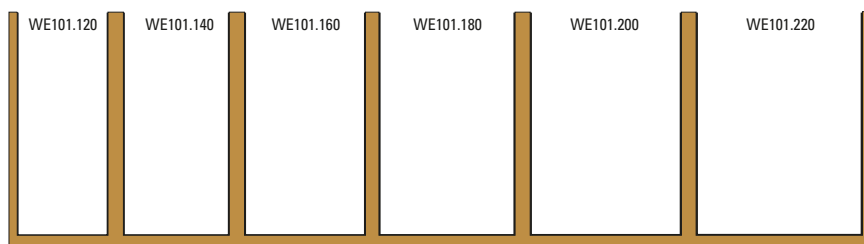
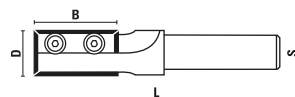
FRESE CON COLTELLINI HW A TAGLIANTI DIRITTI Z=2 HW INSERT ROUTER BITS Z=2

Disponibile su richiesta nella versione con attacco in pollici (1/2") come articolo WG. Viene venduto completo di chiave per il montaggio.

Imperial size shank (1/2") available on request (item WG). It is sold with its allen key.



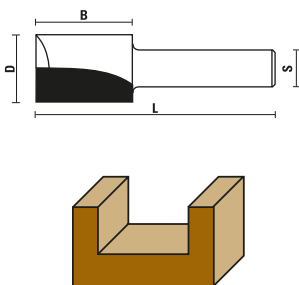
S Ø 12	D	B	L	Z
WE101.120.R	12	29,5	81	2
WE101.140.R	14	29,5	86	2
WE101.160.R	16	29,5	88	2
WE101.180.R	18	29,5	86	2
WE101.200.R	20	29,5	86	2
WE101.220.R	22	29,5	88	2



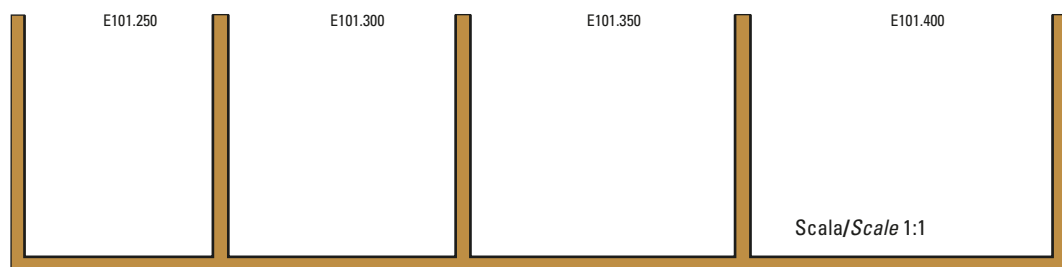
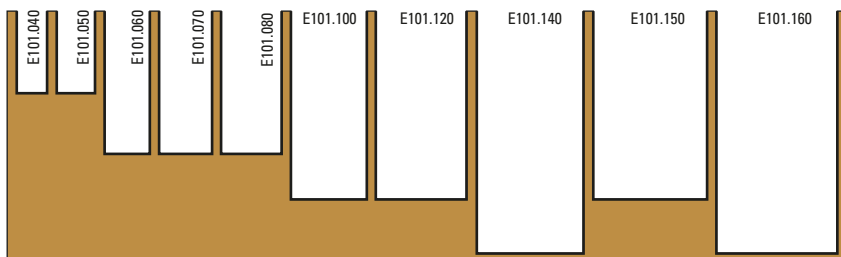
FRESE HW PER CANALI Z=2 / HW STRAIGHT BITS Z=2

La **SISTEMI** offre una vasta gamma di frese a taglienti diritti per tutte le vostre esigenze. Numerosi diametri e altezze di tagliente differenziano queste frese per canali. Assicurano una lunga durata d'impiego e una ottima finitura del pezzo in lavorazione grazie alla precisione dell'angolo di lavorazione. Per asportare grosse quantità di materiale è consigliabile effettuare più passate.

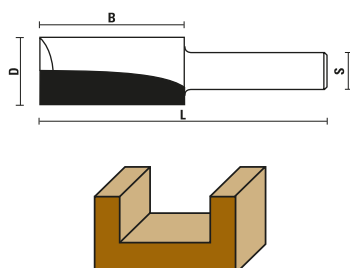
SISTEMI offers a wide range of straight cutting edges router bits. Different diameters and cutting length are available for all your needs. Their characteristics ensure a longer tool life and great finishing quality thanks to the special clearance angle. Pass multiple times when removing large quantities of material.



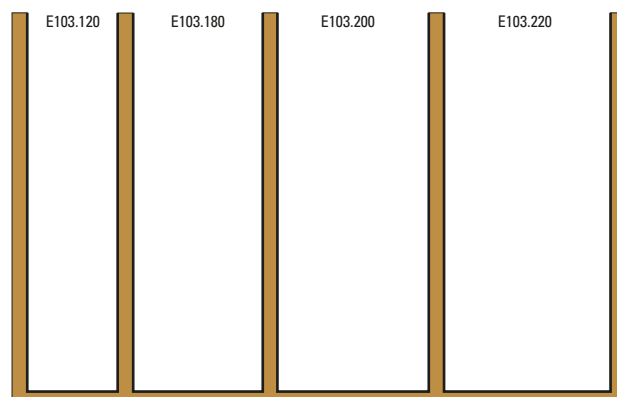
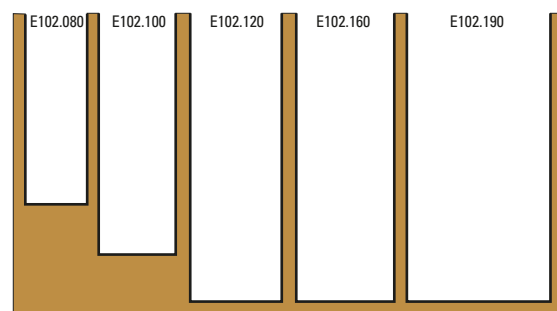
S Ø 12	D	B	L
E101.040.R	4	11	63
E101.050.R	5	11	60
E101.060.R	6	19	63
E101.070.R	7	19	63
E101.080.R	8	19	63
E101.100.R	10	25	70
E101.120.R	12	25	70
E101.140.R	14	32	73
E101.150.R	15	25	66
E101.160.R	16	32	73
E101.170.R	17	32	73
E101.180.R	18	32	73
E101.200.R	20	32	73
E101.220.R	22	32	73
E101.250.R	25	32	73
E101.300.R	30	32	73
E101.350.R	35	32	73
E101.400.R	40	32	73



FRESE HW PER CANALI Z=2 TIPO LUNGO / HW STRAIGHT BITS Z=2 LONG TYPE

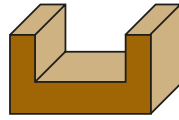
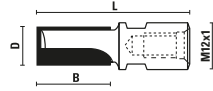


S Ø 12	D	B	L
E102.080.R	8	25	70
E102.100.R	10	32	76
E102.120.R	12	38	80
E102.160.R	16	38	80
E102.190.R	19	38	80
E103.120.R	12	50	108
E103.180.R	18	50	92
E103.200.R	20	50	92
E103.220.R	22	50	92



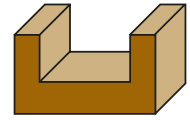
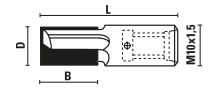
Scala/Scale 1:1

FRESE HW PER ELETTROFRESATRICI "ELU®"
HW STRAIGHT PLUNGE
CUTTING BITS FOR "ELU®" Z=2

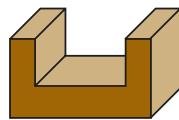
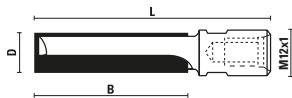


S = M12x1	D	B	L	Z
F101.060.R	6	18	60	2
F101.070.R	7	20	60	2
F101.080.R	8	25	60	2
F101.100.R	10	25	60	2
F101.120.R	12	25	60	2
F101.140.R	14	25	60	2
F101.150.R	15	25	60	2
F101.160.R	16	25	60	2
F101.180.R	18	25	60	2
F101.200.R	20	25	60	2
F101.220.R	22	25	60	2
F101.240.R	24	25	60	2
F101.250.R	25	25	60	2
F101.300.R	30	25	60	2

FRESE HW PER ELETTROFRESATRICI
"SCHEER" / HW STRAIGHT PLUNGE
CUTTING BITS FOR "SCHEER" Z=2



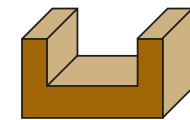
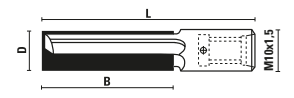
S = M10x1,5	D	B	L	Z
F152.040.R	4	10	55	2
F152.050.R	5	12	55	2
F152.060.R	6	14	55	2
F152.080.R	8	20	55	2
F152.100.R	10	22	55	2
F152.120.R	12	22	55	2
F152.140.R	14	25	55	2
F152.150.R	15	25	55	2
F152.160.R	16	25	55	2
F152.180.R	18	25	55	2
F152.200.R	20	25	55	2
F152.220.R	22	25	55	2
F152.240.R	24	25	55	2
F152.250.R	25	25	55	2
F152.300.R	30	25	55	2



Serie lunga / Long execution



S = M12x1	D	B	L	Z
F103.080.R	8	35	67	2
F103.100.R	10	35	67	2
F103.120.R	12	35	67	2
F103.140.R	14	35	67	2
F103.160.R	16	35	67	2
F103.180.R	18	35	67	2
F103.200.R	20	35	67	2
F103.220.R	22	35	67	2
F104.120.R	12	45	77	2
F104.150.R	15	45	77	2
F104.160.R	16	45	77	2
F104.161.R	16	50	82	2
F104.180.R	18	45	77	2
F104.200.R	20	45	77	2
F105.140.R	14	60	92	2
F105.160.R	16	60	92	2
F105.180.R	18	60	92	2
F105.200.R	20	60	92	2
F105.220.R	22	60	92	2



Serie lunga / Long execution



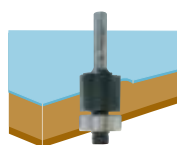
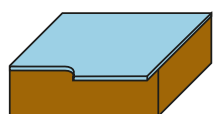
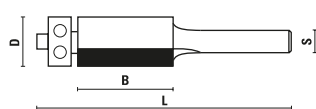
S = M10x1,5	D	B	L	Z
F153.060.R	6	30	65	2
F153.080.R	8	35	70	2
F153.100.R	10	35	70	2
F153.120.R	12	35	70	2
F153.140.R	14	35	70	2
F153.160.R	16	45	75	2
F153.180.R	18	45	75	2
F153.200.R	20	45	75	2
F153.220.R	22	45	75	2

FRESE HW PER RIFILARE / FLUSH TRIMMING ROUTER BITS

Le frese Klein a taglienti diritti sono ottime per ottenere un bordo pulito e ben rifinito sui laminati e impiallacciati. Vengono sottoposte a continue verifiche di sicurezza, tolleranza di taglio ed equilibratura. Mentre il cuscinetto (dello stesso diametro della fresa) agisce come guida proteggendo la superficie da rifilare, la fresa rifila ogni sporgenza o imperfezione creando un bordo pulito e preciso. Disegnata, progettata e realizzata per tagli di massima precisione che permettono una ottimale espulsione del truciolo.

Klein trimming bits with straight cuts are thought for having a clean and well finished edge on laminated and veneered panels. They are subject to continuous security check, cutting tolerance and balancing. While the ball bearing (same diameter of the cutter) acts as a guide to protect the edge, the cutter will obtain a perfect and smooth work. Designed and manufactured to allow precise cutting and good chipping ejection.

FRESE HW A TAGLIENTI DIRITTI CON CUSCINETTO Z=2 HW TRIMMING BITS WITH BALL BEARING Z=2

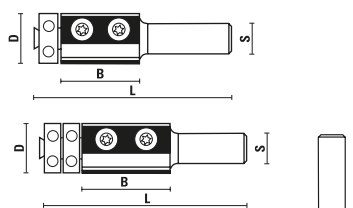


S Ø6	S Ø8	D	B	L
A119.064.R		6,4	13	53
A119.095.R	C119.095.R	9,5	13	54
A119.127.R	C119.127.R	12,7	13	60
A119.160.R*	C119.160.R*	16	16	56
A119.190.R*	C119.190.R*	19	16	60
A119.191.R	C119.191.R	19	25	72
A120.064.R		6,4	25	67
A120.095.R	C120.095.R	9,5	25	67
A120.127.R	C120.127.R	12,7	25	67

S Ø 12	D	B	L
E146.126.R	12,7	13	71
E146.127.R	12,7	25	84
E146.128.R	12,7	38	98
E146.129.R	12,7	51	106
E146.190.R	19	25	82
E146.191.R*	19	38	98
E146.192.R*	19	51	108

* Angolo Assiale/ Shear angle

FRESE CON COLTELLINI HW PER RIFILARE Z=2 / HW INSERT FLUSH TRIMMING BITS Z=2



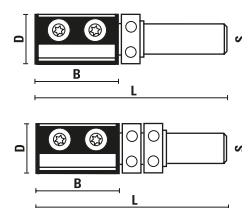
Cuscinetto inferiore / Lower ball bearing



S Ø8	S Ø12	D	B	L	Z
W113.160.R		16	30	70	2
W113.190.R		19	30	70	2
	W114.190.R	19	30	80	2
	W114.191.R	19	50	100	2

Doppio cuscinetto inferiore per una maggiore precisione di rifilatura
Double lower ball bearings for more precise trimming results

S Ø12	D	B	L	Z
W114.192.R	19	50	100	2



Cuscinetto superiore / Upper ball bearing

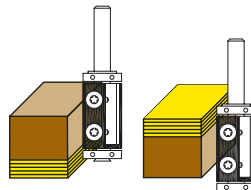
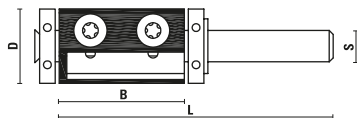


S Ø8	S Ø12	D	B	L	Z
W115.190.R		19	30	70	2
	W116.190.R	19	30	80	2
	W116.191.R	19	50	100	2

Doppio cuscinetto superiore per una maggiore precisione di rifilatura
Double upper ball bearings for more precise trimming results

S Ø12	D	B	L	Z
W116.192.R	19	50	100	2

FRESE CON COLTELLINI HW PER RIFILARE Z=2 CON CUSCINETTO SUPERIORE E INFERIORE HW INSERT FLUSH TRIMMING BITS Z=2 WITH UPPER AND LOWER BALL BEARING



S Ø8	S Ø12	D	B	L	Z
W117.190.R		19	30	85	2
	W118.191.R	19	50	105	2

- Prodotto venduto comprensivo di chiave per il montaggio
- Possibilità di eseguire due lavorazioni con guida sopra o sotto con unica fresa

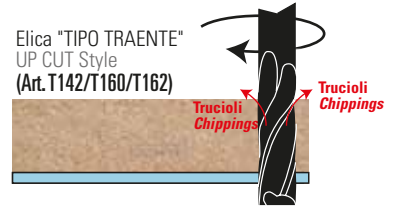
- This item is sold complete with a torx key
- Suitable for trimming with template on the upper and/or lower side

FRESE ELICOIDALI IN HW INTEGRALE PER FRESATRICI E PANTOGRAFI CNC HW SOLID CARBIDE SPIRAL CUTTER FOR PORTABLE AND CNC ROUTERS

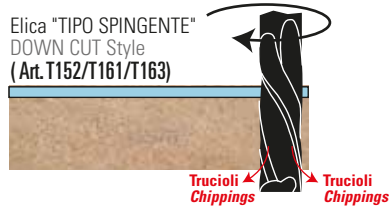
Classiche frese a taglienti diritti per canali
Standard HW straight bits



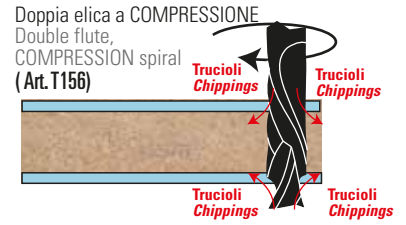
Elica traente positiva per ottenere una buona finitura sul piano inferiore del pannello spingendo il truciolo verso l'alto.
Up cut spirals for an excellent finish on the bottom side of the panel pushing wood chips upward.



Elica spingente negativa per ottenere una buona finitura sul piano superiore del pannello spingendo il truciolo verso il basso.
Down cut spirals for an excellent finish on the top side of the panel pushing wood chips downward

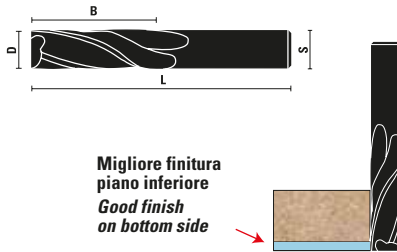


Elica compressione per ottenere una ottima finitura sui piani inferiore e superiore contemporaneamente soprattutto sui laminati.
Compression spirals for an excellent finish on both sides of the panels, especially on laminates and double-sided melamine.



FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=2 SOLID CARBIDE SPIRAL CUTTERS, FINISH STYLE Z=2

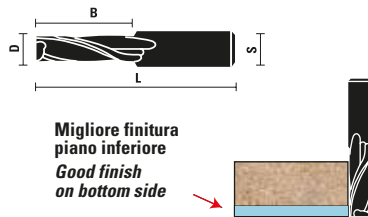
Scopri online la gamma completa delle nostre frese integrali / Discover the complete range of our solid carbide cutters



Rot. Dx/RH rot.	D	B	L	S
T142.030.R	3	12	50	3
T142.040.R	4	12	50	4
T142.050.R	5	17	50	5
T142.060.R	6	17	60	6
T142.061.R	6	27	60	6
T142.080.R	8	22	80	8
T142.081.R	8	35	80	8
T142.100.R	10	35	80	10
T142.101.R	10	45	100	10
T142.120.R	12	35	80	12
T142.121.R	12	45	100	12
T142.161.R	16	55	100	16

- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE" (positiva)
- Per centri di lavoro, pantografi CNC e macchine punto a punto
- Frese con attacco nominale, cioè uguale al diametro
- Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"
- To be used on machining centres, CNC routers and point to point machines

FRESE S=6 HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=2 SOLID CARBIDE SPIRAL CUTTERS, FINISH STYLE S=6 Z=2

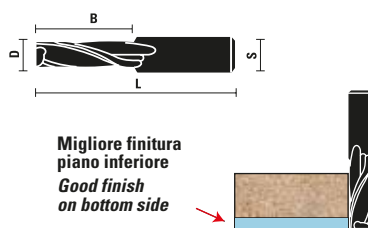


SØ6	D	B	L
T160.030.R	3	12	60
T160.035.R	3,5	14	60
T160.040.R	4	14	60
T160.045.R	4,5	16	60
T160.050.R	5	17	60

- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE" (positiva)
- Utilizzabile anche su pantografi portatili montati su banco fresa.
- Assicura un taglio rapido e pulito sul piano inferiore poichè tende ad espellere i trucioli verso l'alto.

- Can also be used on portable routers
- Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"

FRESE S=8 HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=2 SOLID CARBIDE SPIRAL CUTTERS, FINISH STYLE S=8 Z=2

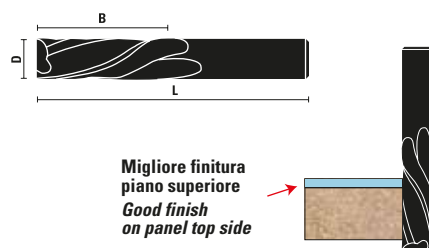


SØ8	D	B	L
T162.030.R	3	12	60
T162.040.R	4	14	60
T162.050.R	5	17	60
T162.060.R	6	22	70
T162.070.R	7	32	80

- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE" (positiva)
- Utilizzabile anche su pantografi portatili montati su banco fresa.
- Assicura un taglio rapido e pulito sul piano inferiore poichè tende ad espellere i trucioli verso l'alto.

- Can also be used on portable routers
- Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"

FRESE HW INTEGRALE ELICA SINISTRA Z=2 SOLID CARBIDE SPIRAL CUTTERS, FINISH STYLE Z=2



- Rotazione destra con elica sinistra "TIPO SPINGENTE" (negativa)
- Per centri di lavoro, pantografi CNC e macchine punto a punto
- Frese con attacco nominale, cioè uguale al diametro
- Right-hand rotation with "DOWN CUT SPIRAL"
- To be used on machining centres, CNC routers and point to point machines



Rot. Dx/RH rot.	D	B	L	S
T152.030.R	3	12	50	3
T152.040.R	4	12	50	4
T152.050.R	5	17	50	5
T152.060.R	6	17	70	6
T152.061.R	6	27	70	6
T152.080.R	8	22	80	8
T152.081.R	8	35	80	8
T152.100.R	10	35	80	10
T152.101.R	10	45	100	10
T152.120.R	12	35	90	12
T152.121.R	12	45	100	12

FRESE S=6 HW INTEGRALE ELICA SINISTRA Z=2 SOLID CARBIDE SPIRAL CUTTERS, FINISH STYLE S=6 Z=2

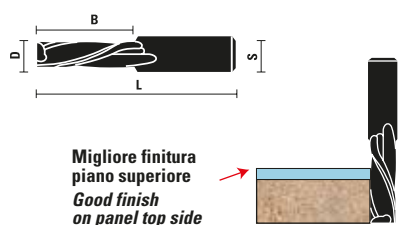


- Rotazione destra con elica sinistra "TIPO SPINGENTE" (negativa)
- Utilizzabile anche su pantografi portatili preferibilmente montati su banco fresa
- Con queste frese a elica sinistra il truciolo si deposita verso il basso venendo pressato e riducendo così la velocità di avanzamento
- Can also be used on portable routers
- Right-hand rotation with "DOWN CUT SPIRAL"



SØ6	D	B	L
T161.030.R	3	12	60
T161.035.R	3,5	14	60
T161.040.R	4	14	60
T161.045.R	4,5	16	60
T161.050.R	5	17	60

FRESE S=8 HW INTEGRALE ELICA SINISTRA Z=2 SOLID CARBIDE SPIRAL CUTTERS, FINISH STYLE S=8 Z=2

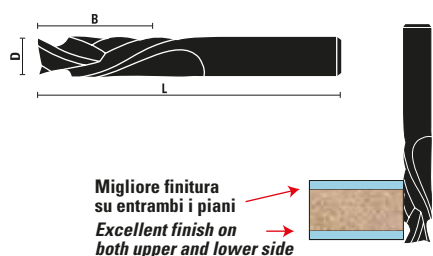


- Rotazione destra con elica sinistra "TIPO SPINGENTE" (negativa)
- Utilizzabile anche su pantografi portatili preferibilmente montati su banco fresa
- Con queste frese a elica sinistra il truciolo si deposita verso il basso venendo pressato e riducendo così la velocità di avanzamento
- Can also be used on portable routers
- Right-hand rotation with "DOWN CUT SPIRAL"



SØ8	D	B	L
T163.030.R	3	12	60
T163.040.R	4	14	60
T163.050.R	5	17	60
T163.060.R	6	22	70
T163.070.R	7	32	80

FRESE HW INTEGRALE DOPPIA ELICA Z=2+2 SOLID CARBIDE COMPRESSION CUTTERS Z=2+2



- Rotazione destra con doppia elica a compressione: la parte finale ha elica destra per permettere una ottima finitura nel piano inferiore mentre la parte della fresa verso il codolo ha elica sinistra, permettendo una finitura ottimale anche nel piano superiore
- Per centri di lavoro, pantografi CNC e macchine punto a punto. Disponibili anche nella versione Z= 3+3
- Right hand rotation with two compression flutes: the bottom part is up-cut, the upper part is down-cut, ensuring excellent finish on both sides of the panel
- For working with CNC router, machining centres and point to point machines at higher feed speed rates. Also available with Z= 3+3



Rot. Dx/RH rot.	D	B	L	S
T156.080.R	8	22	80	8
T156.081.R	8	32	80	8
T156.100.R	10	32	80	10
T156.120.R	12	42	100	12
T156.121.R	12	52	110	12
T156.161.R	16	52	110	16

RIVESTIMENTO SUPERFICIALE DLC PER GRANDI PRESTAZIONI
ANTI-FRICTION DLC COATING FOR LARGE SCALE INDUSTRY

Maggiore durata 4/6X
 Longer lifetime 4/6X

Eccellente finitura
 Perfect finishing

Minore usura e maggiore produttività
 Less tool wear and higher productivity

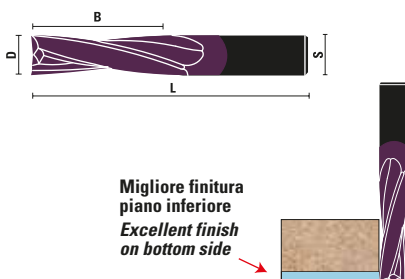
Migliore scorrevolezza del truciolo
 Better woodchip evacuation

Raccomandate per legno, alluminio e PVC
 Recommended for wood, aluminium and PVC



KleinDIA®

FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=2, RICOPERTE KleinDIA®
SOLID CARBIDE SPIRAL CUTTERS FINISH STYLE Z=2, KleinDIA® COATED



Migliore finitura piano inferiore
 Excellent finish on bottom side



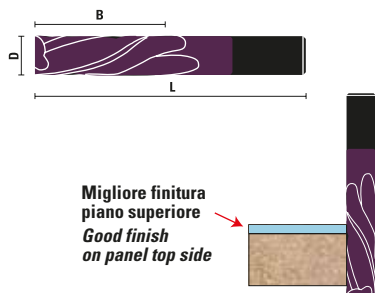
DURATA
4/6 VOLTE
 MAGGIORE

UP TO
4/6X
 TOOL LIFE

Rot. Dx/RH rot.	D	B	L	Z
T142.030.RKD	3	12	50	2
T142.040.RKD	4	12	50	2
T142.050.RKD	5	17	50	2
T142.060.RKD	6	17	60	2
T142.061.RKD	6	27	60	2
T142.080.RKD	8	22	80	2
T142.081.RKD	8	35	80	2
T142.100.RKD	10	35	80	2
T142.101.RKD	10	45	100	2
T142.121.RKD	12	45	100	2

- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- Per legni teneri e duri, pannelli truciolati, MDF, HF, lamellari, termoplastici, materiali minerali (CORIAN® ecc.)
- Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"
- For softwood and hardwood, chipboard, MDF, HF, plywood, plastic coated, mineral materials (CORIAN® ecc.)

FRESE HW INTEGRALE ELICA SINISTRA Z=2, RICOPERTE KleinDIA®
SOLID CARBIDE SPIRAL CUTTERS FINISH STYLE Z=2, KleinDIA® COATED



Migliore finitura piano superiore
 Good finish on panel top side



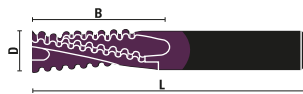
DURATA
4/6 VOLTE
 MAGGIORE

UP TO
4/6X
 TOOL LIFE

Rot. Dx/RH rot.	D	B	L	Z
T152.030.RKD	3	12	50	2
T152.040.RKD	4	12	50	2
T152.050.RKD	5	17	50	2
T152.060.RKD	6	17	70	2
T152.080.RKD	8	22	80	2
T152.101.RKD	10	45	100	2

- Rotazione destra con elica sinistra "TIPO SPINGENTE"
- Per legni teneri e duri, pannelli truciolati, MDF, HF, lamellari, termoplastici, materiali minerali (CORIAN® ecc.)
- Right-hand rotation with "DOWN CUT SPIRAL"
- For softwood and hardwood, chipboard, MDF, HF, plywood, plastic coated, mineral materials (CORIAN® ecc.)

FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=3, RICOPERTE Klein^{DIA} SOLID CARBIDE SPIRAL CUTTERS FINISH STYLE Z=3, Klein^{DIA} COATED

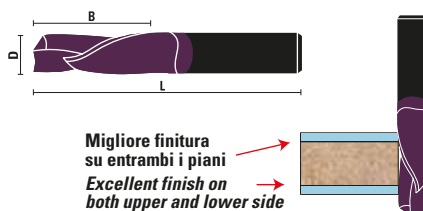


- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- Esecuzione con rompitruciolo
- Adatte alla sgrossatura, garantiscono una elevata velocità di avanzamento
- Per legni teneri e duri, pannelli truciolati, MDF, HF, lamellari, termoplastici, materiali minerali (CORIAN® ecc.)
- Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"
- Chip-breaker execution
- For softwood and hardwood, chipboard, MDF, HF, plywood, plastic coated, mineral materials (CORIAN® ecc.)



Rot. Dx/RH rot.	D	B	L	Z
T144.081.RKD	8	35	80	3
T144.100.RKD	10	35	80	3
T144.101.RKD	10	45	100	3
T144.121.RKD	12	45	100	3
T144.161.RKD	16	55	100	3

FRESE HW INTEGRALE A DOPPIA ELICA Z=1+1, RICOPERTE Klein^{DIA} SOLID CARBIDE COMPRESSION CUTTERS Z=1+1, Klein^{DIA} COATED

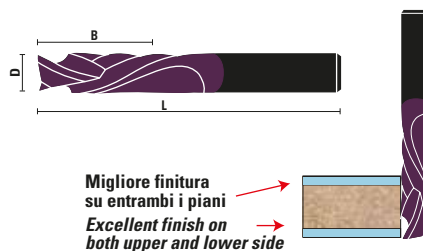


- Rotazione destra con elica a compressione
- Per legni teneri e duri, pannelli truciolati, MDF, HF, laminati su due lati, lamellari, termoplastici, materiali minerali (CORIAN® ecc.)
- Right-hand rotation
- For softwood and hardwood, chipboard, MDF, HF, double-sided melamine and laminated, plywood, plastic coated, mineral materials (CORIAN® ecc.)



Rot. Dx/RH rot.	D	B	L	Z
T155.061.RKD	6	27	60	1+1

FRESE HW INTEGRALE A DOPPIA ELICA Z=2+2, RICOPERTE Klein^{DIA} SOLID CARBIDE COMPRESSION CUTTERS Z=2+2, Klein^{DIA} COATED

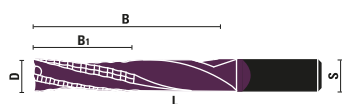


- Rotazione destra con doppia elica a compressione
- Per legni teneri e duri, pannelli truciolati, MDF, HF, laminati su due lati, lamellari, termoplastici, materiali minerali (CORIAN® ecc.)
- Right-hand rotation with two flutes compression
- For softwood and hardwood, chipboard, MDF, HF, double-sided melamine and laminated, plywood, plastic coated, mineral materials (CORIAN® ecc.)



Rot. Dx/RH rot.	D	B	L	Z
T156.080.RKD	8	22	80	2+2

FRESE HW INTEGRALE PER SERRATURE Z=3, RICOPERTE Klein^{DIA} SOLID CARBIDE SPIRAL CUTTER FOR LOCK-CASE Z=3, Klein^{DIA} COATED



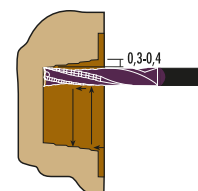
- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- Esecuzione con rompitruciolo semifinitore
- Tagliente lappato e ricoperto per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo. Elevate prestazioni
- Per legni teneri e duri, pannelli truciolati, MDF, HF, laminati su due lati, lamellari, termoplastici, materiali minerali (CORIAN® ecc.)
- Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"
- Semifinished chip-breaker execution
- Polished and coated cutting edge for improved chip evacuation and less friction for excellent performance
- For softwood and hardwood, chipboard, MDF, HF, double-sided melamine and laminated, plywood, plastic coated, mineral materials (CORIAN® ecc.)



Rot. Dx/RH rot.	D	B1	B	L	S
T357.162.RKD	16	45	100	150	16X45

ESEMPIO DI UTILIZZO/USE EXAMPLE

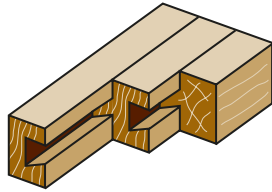
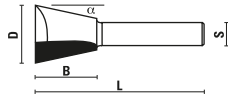
- Lavorazione a gradini 0,3-0,4 mm
- Grande profondità di fresata con ottima capacità di scarico
- Stepwise processing 0,3-0,4 mm
- Can work deeply and have excellent chip evacuation



FRESE HW PER INCASTRI A CODA DI RONDINE Z=2 HW DOVETAIL BITS Z=2

Si chiama così proprio in virtù della caratteristica forma che viene data al tenone per potersi accoppiare. Esiste una guida che consente di ottenere con l'elettrofresatrice, incastri a coda di rondine o a denti diritti senza alcuna abilità manuale.

It takes its name from the characteristic shape given to the tenon by working it with a mill. Dovetail joints in furniture and cabinet drawers are considered a hallmark of quality craftsmanship thanks to their mechanical strength and beauty. You can tediously cut them by hand or you can use a router and dovetail jig to make them quickly and accurately.



GIUNZIONI A CODA DI RONDINE

Questo tipo di giunzione è molto resistente e viene spesso usata per cassetti, scatole, bauletti e ovunque si voglia congiungere due assi di legno la cui giunzione finale formi un angolo retto. Queste giunzioni possono essere a vista (quando la giunzione percorre tutta la lunghezza del legno) oppure nascoste (quando la giunzione non percorre tutta la lunghezza del legno e non è visibile il maschio connettore) Talvolta vengono anche usate per intagliare giunzioni a coda di rondine scorrevoli per prevenire l'imbarcamento di larghe tavole di legno oppure per infilare i ripiani di uno scaffale tra le pareti portanti.

DOVETAIL JOINTS

It is a very strong joint to produce wooden gift boxes, drawers and other places where one wants to join the ends of two pieces of wood at a right angle. These joints can be through, where the end grain is visible on both sides, or half-blind, where the pins do not extend all the way through the wood.

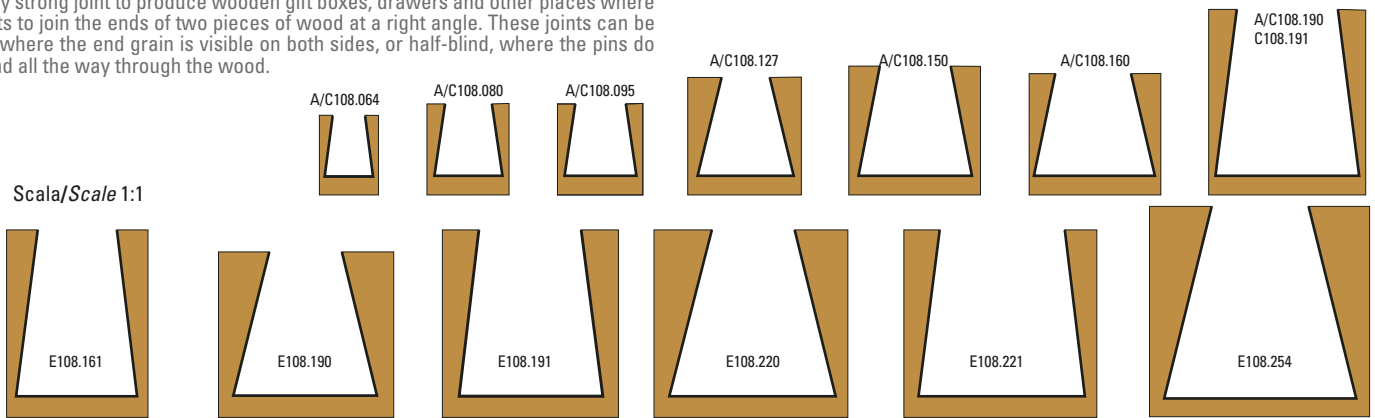


SØ6	SØ8	D	α	B	L SØ6	L SØ8
A108.064.R ▲	C108.064.R ▲	6,4	7°	8	63	44
A108.080.R ▲	C108.080.R	8	9°	9,5	63	42
A108.095.R	C108.095.R	9,5	9°	9,5	42	47
A108.127.R	C108.127.R	12,7	14°	13	45	49
A108.150.R	C108.150.R	15	12°	14,5	58	61
A108.160.R	C108.160.R	16	13°	13,5	45	49
A108.190.R	C108.190.R	19	7°	22	65	55
	C108.191.R	19	7°	22		60

▲ HW INTEGRALE/SOLID CARBIDE

SØ12	D	α	B	L
E108.161.R	16	7°	22	65
E108.190.R	19	14°	19	65
E108.191.R	19	7°	22	65
E108.220.R	22	14°	22	67
E108.221.R	22	7°	22	60
E108.254.R	25,4	14°	25,4	70

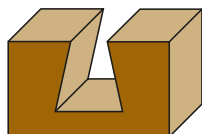
Scala/Scale 1:1



FRESE HW PER GIUNZIONI A CODA DI RONDINE Z=2 / HW DOVETAIL BITS Z=2

Da utilizzare per giunture sistema "Hoffmann" su cornici, perline, cassetti, telai di finestre e porte, bancali e tutta la falegnameria generale.

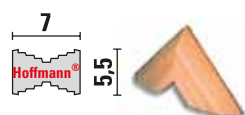
To be used for making "Hoffmann" joints system on frames, matchboards, drawers, window and door frames, pallets and wood products in general.



SØ6	SØ8	D	α	B	L	Tas./Dowel p.
A108.053.R ▲		5,3	17°	4	43	W1
A108.078.R ▲		7,8	18°	6	43	W2
A108.093.R ▲		9,3	19°	7,5	43	W3
	C108.161.R	15,8	20°	13	43	W4

▲ HW INTEGRALE/SOLID CARBIDE

Tassello/ Dowel pin W1



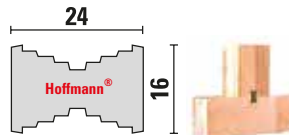
Tassello/ Dowel pin W2



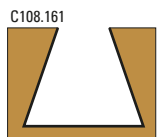
Tassello/ Dowel pin W3



Tassello/ Dowel pin W4

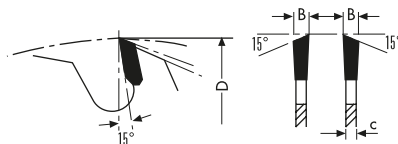


Scala/Scale 1:1



LAME HW PER "LAMELLO"[®] HW GROOVING CUTTER FOR "LAMELLO"[®]

Per l'esecuzione dell'alloggiamento dei biscotti "Lamello"[®] su ogni tipo di legno. Da utilizzare su elettrofresatrice "Lamello"[®] Classic X.
Suitable for making Lamello[®] joints on every kind of wood. To be used with Lamello[®] biscuit joiners (Classic X).



Articolo/Item	D	d	B/c	Z
AH100.10622	100	22	3,96/2,8	8
AH100.21222	100	22	3,96/2,8	12



LAME PER "LAMELLO"[®] CLASSIC X GROOVING CUTTER FOR "LAMELLO"[®] CLASSIC X

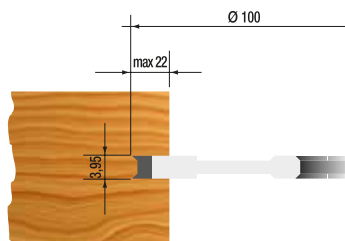
Per l'esecuzione dell'alloggiamento dei biscotti "Lamello"[®] su ogni tipo di legno. Fresa con due taglienti positivi + quattro negativi per ottenere una ottima finitura. Esecuzione con rasante. Avanzamento manuale (MAN). Da utilizzare su elettrofresatrice "Lamello"[®] Classic X.
Suitable for making Lamello[®] joints on every kind of wood. To be used with Lamello[®] biscuit joiners (Classic X). Carbide tipped cutter with two positive teeth and four negative spurs for making grooves on every kind of wood.



AH100.20622 - HW



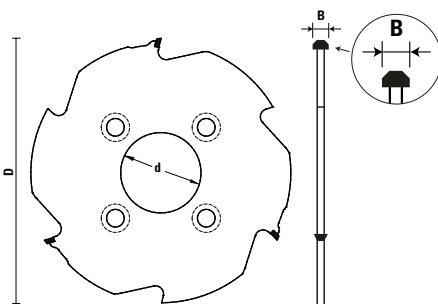
XAH100.20622 - PKD



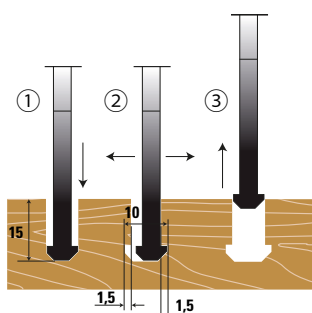
Articolo/Item	D	d	B/c	Z
AH100.20622	100	22	3,96/2,8	2 pos.+4 neg.
XAH100.20622	100	22	3,96/2,8	3

LAME PKD PER "LAMELLO"[®] P-SYSTEM DP GROOVE CUTTER FOR "LAMELLO"[®] P-SYSTEM

Adatte per effettuare giunzioni Clamex P smontabili per mobili, scaffalature, armadi a muro e mensole. Si utilizzano su elettrofresatrici manuali Lamello[®] ZETA P2. Raccomandate per giunzioni longitudinali e ad angolo su legno massello, MDF impiallacciato e nobilitato con tecnologia P-System.
Suitable for making Clamex P connecting fittings for furniture, shelve units and kitchen making. To be used both on CNC machines and ZETA P2 hand power tool. Recommended for grooving corner and longitudinal joints on hardwood, veneered and laminated MDF with the P-System anchorage

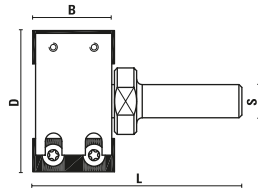


Articolo/Item	D	d	B	Z	F. Trasc. Pin holes
XAH100.10330	100,4	30	7	3	4/6,6/48
XAH100.10630	100,4	30	7	6	4/6,6/48
XAH100.10322	100,4	22	7	3	4/4/36



FRESE CON COLTELLINI HW PER SCANALATURE Z=2 HW INSERT RABBETING BITS Z=2

- Per l'utilizzo anche su portamodulo **FESTOOL® CMS-OF 1010/ BASIS 5A/BASIS 6**
- Per applicazioni universali su banco fresa
- Da utilizzare su sistema **FESTOOL®** per lavori semistazionari su unità di base CMS (Compact Modular System)
- Suitable also for working with **FESTOOL® CMS-OF 1010/ BASIS 5A/BASIS 6**
- For universal application on stationaty router table
- To be used with **FESTOOL® Compact Modular System (CMS)**



S Ø 12	D	B	L
WE150.500.R	50	30	70

RICAMBI / SPARE PARTS

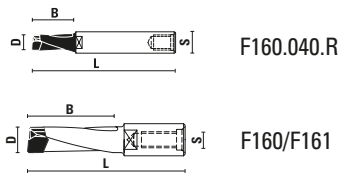
Fresa / Rabbeting head			
WE150.505.R	Ø50x30	Foro/Bore Ø12	Z=2
Alberino portafresa / Cutter arbor			
E117.130.N	S=Ø12x36		
Coltellino / Insert knife			
Z055.110.N	30x12x1,5		Z=4

MONTAGGIO / ASSEMBLY



FRESE HW PER MACCHINE "FESTOOL®" Z=2 HW DRILL FOR "FESTOOL®" MACHINES Z=2

- **Art. F160** Da utilizzare su elettrofresatrici Festool® "**Domino DF500**" per la realizzazione di cornici, cassetti, corpi di mobili, antine e giunti.
To be used on Festool® joining machines "**Domino DF500**" for making Domino® joints for frames, drawers, cabinets and furniture
- **Art. F161** Da utilizzare su elettrofresatrici Festool® "**Domino XL DF700**" per la realizzazione di antine, tavoli, porte e telai.
To be used on Festool® joining machines "**Domino XL DF700**" for making Domino® joints for kitchen cabinets, tables and door frames.



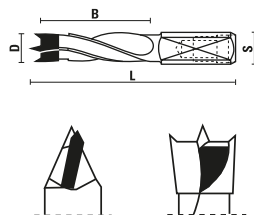
Articolo/Item	D	B	L	S
F160.040.R ▲	4	11	38	M6x0,75
F160.050.R	5	20	49	M6x0,75
F160.060.R	6	28	49	M6x0,75
F160.080.R	8	28	49	M6x0,75
F160.100.R	10	28	49	M6x0,75
F161.080.R	8	50	90	M8x1
F161.100.R	10	70	90	M8x1
F161.120.R	12	70	90	M8x1
F161.140.R	14	70	90	M8x1

▲ HW INTEGRALE/SOLID CARBIDE



PUNTE COMPONENTI HW PER FORI CIECHI Z=2 HW DOWEL DRILLS Z=2

Esecuzione con 4 eliche, incisore negativo per una buona finitura e rivestimento termico P.T.F.E. sul corpo dell'utensile per migliorare l'uscita del truciolo. Raccomandate per lavorazioni su legno naturale, pressato, agglomerato, impiallacciato, laminato e MDF. Particolarmente indicate per lavorazioni di giunzioni **MAFELL®**.
4-flutes. Spurs ground with negative cutting angle for a good finish. PTFE-Based coating for a better chip flow. For natural wood, pressed wood, veneered, chipboard, laminated and MDF. Can be used on **MAFELL®** drilling machines.



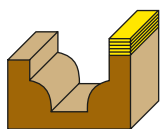
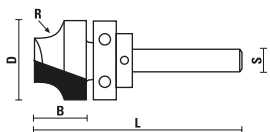
Rot. Dx/Rh rot.	Rot. Sx/Lh rot.	D	B	L	S
L101.050.R	L101.050.L	5	30	55,5	8X20
L101.060.R	L101.060.L	6	30	55,5	8X20
L101.070.R	L101.070.L	7	30	55,5	8X20
L101.080.R	L101.080.L	8	30	55,5	8X20
L101.090.R	L101.090.L	9	30	55,5	8X20
L101.100.R	L101.100.L	10	30	55,5	8X20
L101.120.R	L101.120.L	12	30	55,5	8X20

Complete di vite di regolazione M5x10 (art. Z051.302.R).
Disponibile su richiesta con vite di regolazione per macchine WEEKE (M5x17)
Complete with adjusting screw M5x10 (item Z051.302.R).
On request adjusting screw for Weeke machine (M5x17)

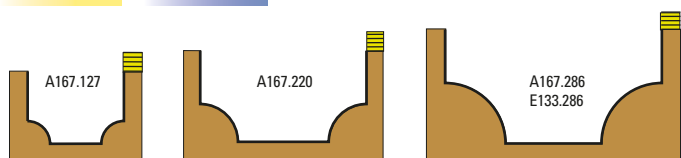


FRESE HW CON CUSCINETTO SUPERIORE Z=2 HW FLUSH TRIM BITS WITH UPPER BALL BEARING GUIDE Z=2

Adatte per fresare e profilare sul legno o sul pannello in maniera facile e veloce grazie alla funzione di guida operata dal cuscinetto superiore servendosi di controsagome. These bits produce a smooth and symmetrical profile ending in a fillet. The upper ball bearing will help you to make the job easier.



SØ6	SØ12	D	R	B	L
A167.127.R		12,7	3	9,5	48
A167.220.R		22	5	12	55
A167.286.R	E133.286.R	28,6	8	15	58

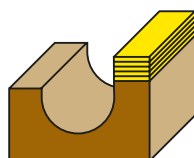
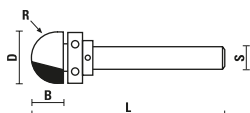


Scala/Scale 1:1

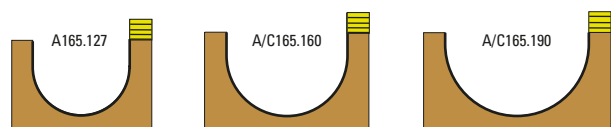
FRESE HW A RAGGIO CONVESSO CON CUSCINETTO SUPERIORE Z=2 / HW CORE BOX BITS WITH UPPER BALL BEARING GUIDE Z=2

Adatte per intagliare e ottenere scanalature semicircolari su qualsiasi tipo di legno o suoi derivati.

Suitable for cutting round-bottom (semi-circular) groove that can be both decorative and functional on every kind of wood.



SØ6	SØ8	D	R	B	L
A165.127.R		12,7	6,4	9,5	51
A165.160.R	C165.160.R	16	8	11	54
A165.190.R	C165.190.R	19	9,5	11	54

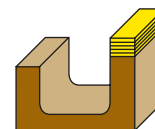
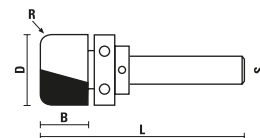


Scala/Scale 1:1

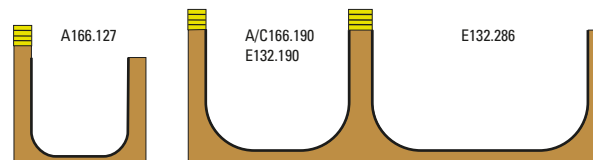
FRESE HW PER CIOTOLE E VASSOI CON CUSCINETTO Z=2 / HW BOWL AND TRAY BITS WITH UPPER BALL BEARING Z=2

Adatte per ciotole, vassoi, taglieri e altri articoli che necessitano di bordi alti e una superficie più bassa e liscia. Il cuscinetto superiore rende la lavorazione più facile, precisa e veloce.

Suitable for making custom bowls, boxes and plates in any shape you can cut template for.



SØ6	SØ8	SØ12	D	R	B	L
A166.127.R			12,7	3,2	13	54
A166.190.R			19	6,4	16	59
	C166.190.R	E132.190.R	19	6,4	16	67
		E132.286.R	28,6	6,4	16	67

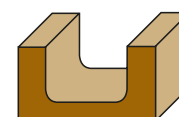
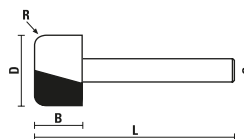


Scala/Scale 1:1

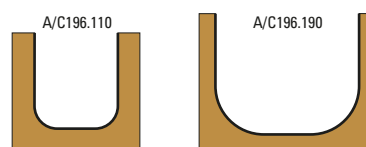


FRESE HW PER CIOTOLE E VASSOI Z=2 HW BOWL AND TRAY BITS Z=2

Adatte per intagliare ciotole, vassoi, taglieri e piatti nella forma che preferite. Suitable for cutting hollows into bowls, boxes, plates serving trays and spoon.



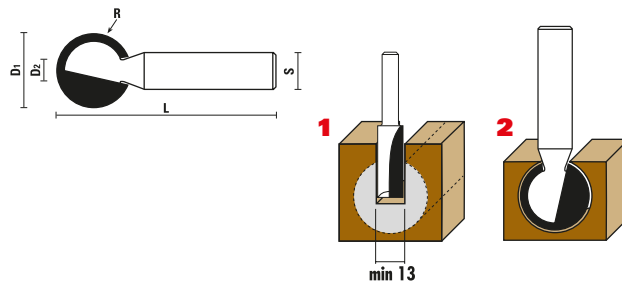
SØ6	SØ8	D	R	B	L
A196.110.R	C196.110.R	11	3	12,7	54
A196.190.R	C196.190.R	19	6,4	16	60



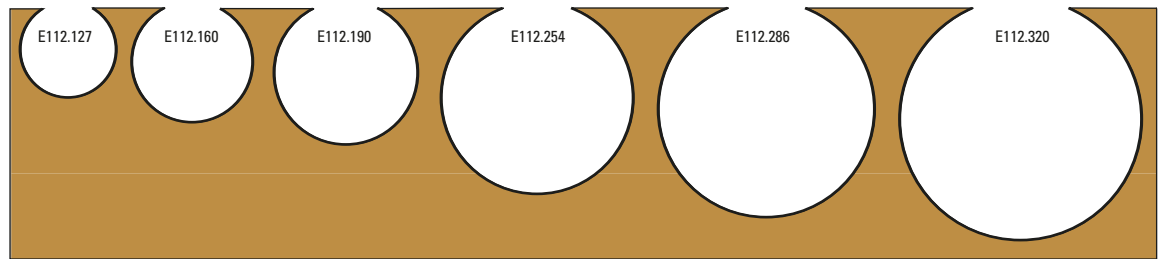
FRESE HW A TUTTO TONDO Z=2 / HW BALL AND PLUNGE BITS Z=2

Queste frese possono produrre cave per pannelli scorrevoli o per il passaggio di fili elettrici anche in una sola passata ma per facilitare il lavoro è preferibile prima effettuare una fresata con una fresa a taglienti dritti che eguagli la dimensione D2 (1) per permettere il passaggio del gambo (2). Per asportare grosse quantità di materiale è consigliabile effettuare più passate.

These tools can produce grooves for sliding panels or electrical wires, after having cut a first groove with a straight cutter matching the D2 dimension, (1) which allows the tool shank moving (2). Pass multiple times when removing large quantities of material.



S Ø 12	D1	D2	R	L
E112.127.R	12,7	6,5	6,4	57
E112.160.R	16	7,5	8	60
E112.190.R	19	8,5	9,5	64
E112.254.R	25,4	9	12,7	70
E112.286.R	28,6	10,3	14,3	70
E112.320.R	32	12,7	16	73

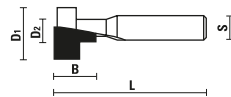


Scala/Scale 1:1

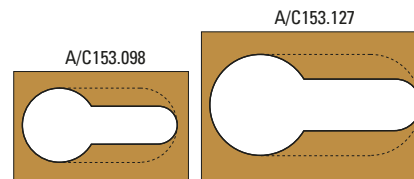
FRESE HW PER SEDE CHIAVE Z=1 / HW KEYHOLE BITS Z=1

Frese indicate e pensate appositamente per la fresatura di scanalature a "T" per serrature e/o quadri per poterci inserire perfettamente la testa del bullone. Dopo aver effettuato il foro di entrata grazie al tagliente in testa, la fresa avanzando effettua due diverse fresate, una più piccola fatta dal diametro più vicino al codolo e una più grande per poterci allocare viti e bulloni. Da utilizzare per il taglio di materiali derivati dal legno, compensati, legni duri e teneri.

Single flute cutters specifically made for making keyhole slots (smaller T-slots) in picture frames and other wall hanging wood products. Use the plunge tip for the first working step. Use on hand held, table mounted portable router and CNC routers.



S Ø6	S Ø8	D1	D2	B	L	Z
A153.098.R	C153.098.R	9,8	5	9,8	38,1	1
A153.127.R	C153.127.R	12,7	8	9,8	38,1	1

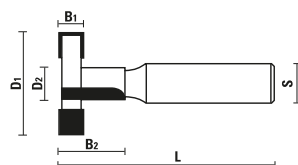


Scala/Scale 1:1

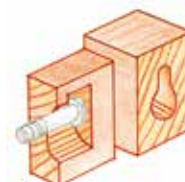
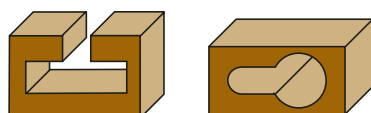
FRESE HW PER SEDE CHIAVE Z=2 / HW KEYHOLE BITS Z=2

Frese indicate e pensate appositamente per la fresatura di scanalature a "T" per serrature e/o quadri per poterci inserire perfettamente la testa del bullone. Dopo aver effettuato il foro di entrata grazie al tagliente in testa, la fresa avanzando effettua due diverse fresate, una più piccola fatta dal diametro più vicino al codolo e una più grande per poterci allocare viti e bulloni. Da utilizzare per il taglio di materiali derivati dal legno, compensati, legni duri e teneri.

Single flute cutters specifically made for making keyhole slots (smaller T-slots) in picture frames and other wall hanging wood products. Use the plunge tip for the first working step. Use on hand held, table mounted portable router and CNC routers.



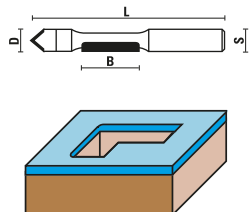
S Ø12	D1	D2	B1	B2	L	Z
E114.280.R	28	9,5	8	21	65	2
E114.350.R	35	13	9,5	22	65	2



FRESE HW PER ASOLE Z=1+1 / HW PANEL PILOT BITS Z=1+1

Con questa speciale fresa si effettuano aperture e sagome all'interno di pannelli melaminici, porte e finestre con facilità e precisione grazie alla punta per forare. La punta infatti penetra nel legno facilmente lasciando al tagliente il compito di effettuare un taglio preciso e pulito.

With our panel pilot bit you can make accurate openings in panels, doors and windows. The V-point plunges easily and the carbide edges cut clean and fast, while the pilot will act as a guide.



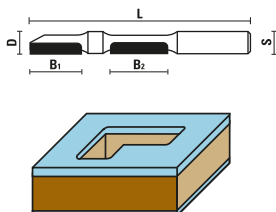
SØ6	SØ8	SØ12	D	B	L	Z
A105.060.R ▲			6	19	63	1+1
A105.064.R	C105.064.R		6,4	19	63	1+1
	C105.080.R		8	19	63	1+1
		E105.127.R	12,7	30	90	1+1

▲ HW INTEGRALE/SOLID CARBIDE

FRESE HW PER ASOLE A DOPPIO TAGLIANTE Z=1+1 / HW DOUBLE PANEL PILOT BITS Z=1+1

Con questa speciale fresa si effettuano aperture e sagome all'interno di pannelli melaminici, porte e finestre con facilità e precisione grazie alla punta per forare. La punta infatti penetra nel legno facilmente lasciando al tagliente il compito di effettuare un taglio preciso e pulito.

With our panel pilot bit you can make accurate openings in panels, doors and windows. The V-point plunges easily and the carbide edges cut clean and fast, while the pilot will act as a guide.

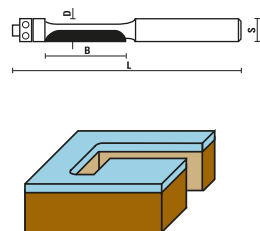


SØ6	SØ8	D	B ₁	B ₂	L	Z
A106.060.R	C106.060.R	6	18	18	75	1+1

FRESE HW PER ASOLE CON CUSCINETTO Z=1 HW PANEL PILOT BITS WITH BALL BEARING GUIDE Z=1

Con questa speciale fresa si effettuano aperture e sagome all'interno di pannelli melaminici, porte e finestre con facilità e precisione grazie alla punta per forare. La punta infatti penetra nel legno facilmente lasciando al tagliente il compito di effettuare un taglio preciso e pulito.

With our panel pilot bit you can make accurate openings in panels, doors and windows. The V-point plunges easily and the carbide edges cut clean and fast, while the pilot will act as a guide.

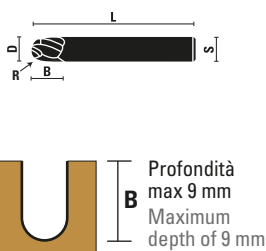


SØ6	SØ8	D	B	L	Z
A150.064.R	C150.064.R	6,4	19	57	1

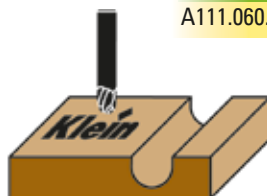
FRESE HW INTEGRALE CON PROFILO A "U" Z=3 VHW U-GROOVE AND SIGNMAKING BITS Z=3

Indicata per incisioni e scritte. Per incidere dettagli, fresare e intagliare nel legno con la massima precisione possibile, sia su legni duri che teneri ma anche su pannelli e compensato. Capace di fresare fino a 9 mm di profondità, offre una elevata resistenza alla rottura grazie al fatto che viene appositamente costruita in HW integrale.

Suitable for sign making and ornamental inscriptions. They are perfect for engraving details, routing and carving on every kind of wood and panels. Maximum depth of 9 mm. Specifically made in solid carbide for longer tool life.



SØ6	D	R	B	L	Z
A111.060.R	6	3	9	60	3

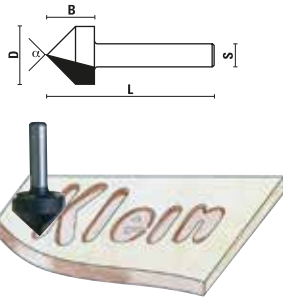


Scala/Scale 1:1

FRESE HW CON PROFILO A "V" Z=2 / HW V-GROOVE AND SIGNMAKING BITS Z=2

Con questa fresa si effettuano scanalature, intagli e altre decorazioni sia su cornici che mobili, garantendo una finitura ottimale e prevenendo le bruciature dal pannello. È possibile anche effettuare smussi perfetti a 45°-60° e 90°. Per asportare grosse quantità di materiale è consigliabile effettuare più passate.

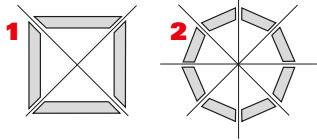
These V-grooving router bits allow you to make deep and shallow V-groove, ideal for sign-making or for decorative features on panels, furniture and banners, with no risk of burning. They are suitable also for making 45°- 60° and 90° chamfer. Pass multiple times when removing large quantities of material.



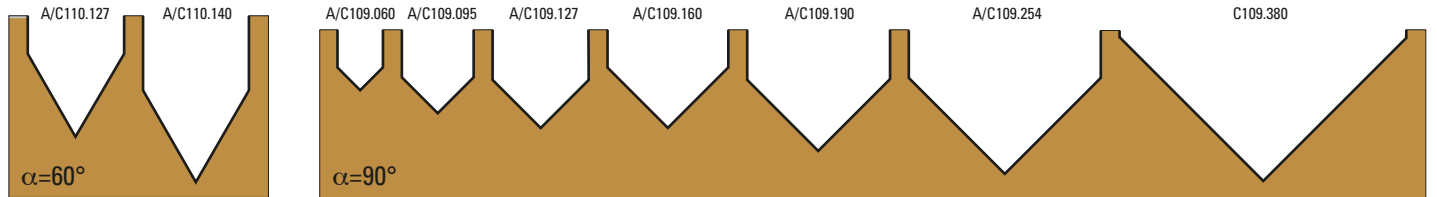
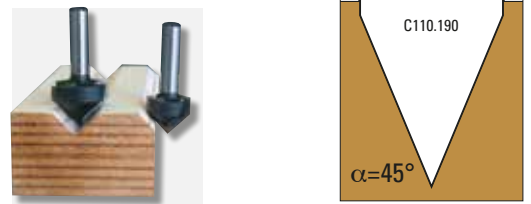
SØ6	SØ8	D	α	B	L	Z
A109.060.R ▲	C109.060.R	6	90°	8	45	2
A109.095.R	C109.095.R	9,5	90°	11	45	2
A109.127.R	C109.127.R	12,7	90°	13	45	2
A109.160.R	C109.160.R	16	90°	13	45	2
A109.190.R	C109.190.R	19	90°	16	45	2
A109.254.R	C109.254.R	25,4	90°	19	48	2
	1 C109.380.R	38	90°	20	63	2
A110.127.R	C110.127.R	12,7	60°	16	45	2
A110.140.R	C110.140.R	14	60°	22	57	3
	2 C110.190.R	19	45°	25	63	2

Le frese C109.380.R (1) e C110.190.R (2) sono state appositamente costruite per lavorare il cartongesso, la prima praticando smussi a 90° è adatta per forme quadrate di cartongesso, la seconda invece pratica smussi a 45° per ottenere forma ottagonali di cartongesso.

Items C109.380.R (1) and C110.190.R (2) are made for working plasterboard panels. The first one (45°) can be used to build square share, whereas the second bit (22,5°) can be used to build a B-side, box (to an octagonal).

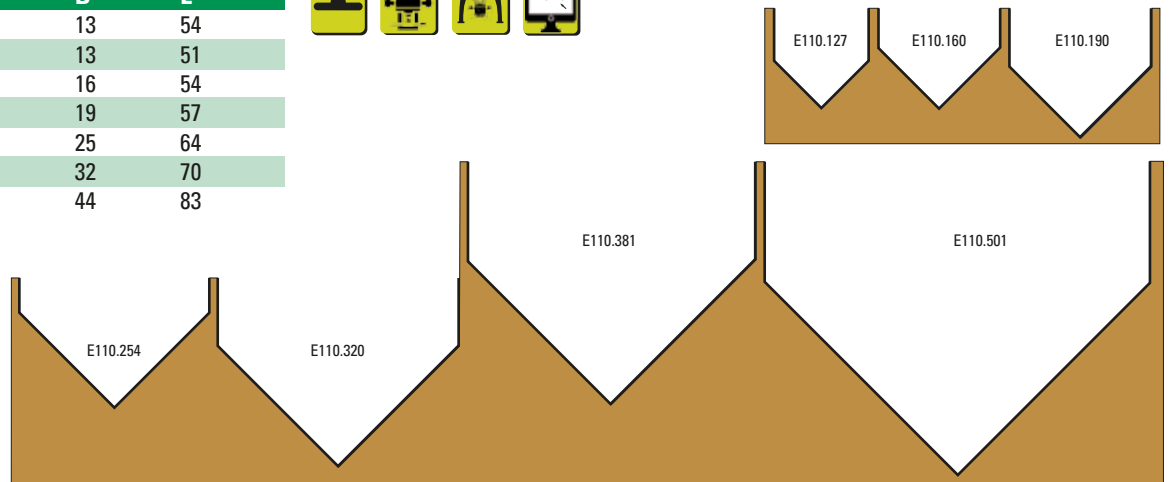


▲ HW INTEGRALE/SOLID CARBIDE



Scala/Scale 1:1

S Ø 12	D	α	B	L
E110.127.R	12,7	90°	13	54
E110.160.R	16	90°	13	51
E110.190.R	19	90°	16	54
E110.254.R	25,4	90°	19	57
E110.320.R	32	90°	25	64
E110.381.R	38,1	90°	32	70
E110.501.R	51	90°	44	83



FRESE HW INTEGRALI CON PROFILO A "V" Z=1 / VHW V-GROOVE AND SIGNMAKING BITS Z=1



- Con queste frese si effettuano incisioni, scanalature, scritte, intagli e altre decorazioni
- Per lavorazione di legno, plastica, alluminio, ottone, rame e materiali compositi
- Suitable for engraving, signmaking and decorative features on wood, plastic, brass, aluminium, copper and different composite material



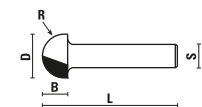
SØ6	SØ6,4 (1/4")	D	α	B	L	Z
A109.510.R	B109.510.R	0,1	30°	14	50	1
A109.525.R	B109.525.R	0,25	30°	14	50	1
A109.550.R	B109.550.R	0,5	30°	14	50	1
A109.600.R	B109.600.R	1	30°	14	50	1



Scala/Scale 1:1

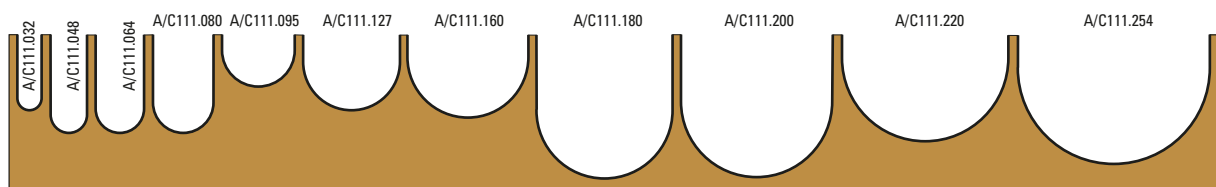
FRESE HW A RAGGIO CONVESSO Z=2 / HW CORE BOX BITS Z=2

Con una fresa a raggio convesso è possibile intagliare una scanalatura a forma di semisfera concava dell'esatto diametro della fresa per personalizzare e modificare porte, pannelli, armadi e ovunque si voglia effettuare uno stile decorativo "retro" o semplicemente per spezzare la monotonia di una larga superficie. Sono spesso utilizzate anche per intagliare scanalature per una migliore presa sul legno. Per asportare grosse quantità di materiale è consigliabile effettuare più passate. Thanks to these router bits you can cut a half-round groove on every kind of wood (very popular on old furniture). They are still used to cut decorative grooves to break up large vertical surfaces and to adorn columns and edges. They are also often used to cut grooves for a better grip. Pass multiple times when removing large quantities of material.



S Ø6	S Ø8	D	R	B	L
A111.032.R ▲	C111.032.R	3,2	1,6	10	44
A111.048.R ▲	C111.048.R	4,8	2,4	13	44
A111.064.R ▲	C111.064.R	6,4	3,2	13	44
A111.080.R ▲	C111.080.R	8	4	13	47
A111.095.R	C111.095.R	9,5	4,8	7	38
A111.127.R	C111.127.R	12,7	6,4	10	38
A111.160.R	C111.160.R	16	8	11	40
A111.180.R	C111.180.R	18	9	19	47
A111.254.R	C111.254.R	25,4	12,7	17	47

▲ HW INTEGRALE/SOLID CARBIDE

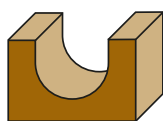
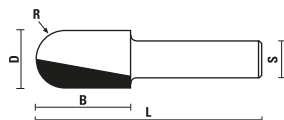


Scala/Scale 1:1

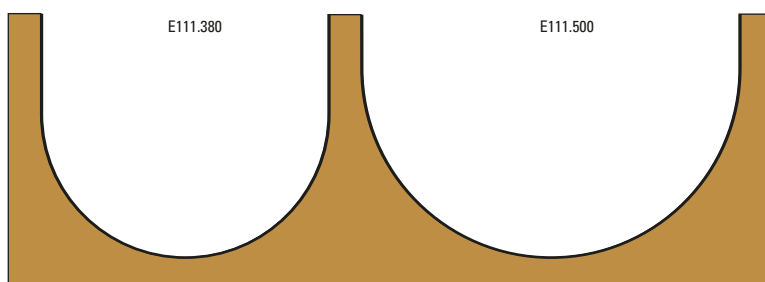
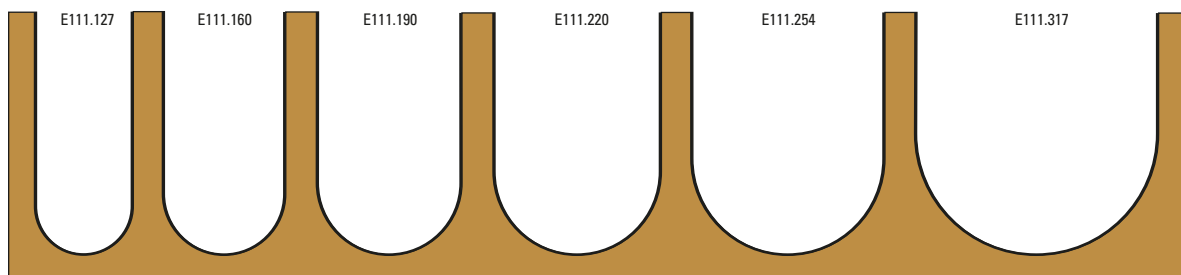
FRESE HW A RAGGIO CONVESSO Z=2 / HW CORE BOX BITS Z=2

Con queste frese a raggio convesso è possibile intagliare una scanalatura a forma di semisfera concava, in maniera più profonda, dell'esatto diametro della fresa per personalizzare e modificare porte, pannelli, armadi e ovunque si voglia effettuare uno stile decorativo "retro" o semplicemente per spezzare la monotonia di una larga superficie. Sono spesso utilizzate anche per intagliare scanalature per una migliore presa sul legno. Per asportare grosse quantità di materiale è consigliabile effettuare più passate.

These Klein core box bits cut deeper flutes than what you can do with the standard core bits. They are used for decorating furniture or for a better grip on large panels. Pass multiple times when removing large quantities of material.



S Ø 12	D	R	B	L
E111.127.R	12,7	6,4	32	73
E111.160.R	16	8	32	70
E111.190.R	19	9,5	32	70
E111.220.R	22	11	32	70
E111.254.R	25,4	12,7	32	70
E111.317.R	32	16	32	70
E111.380.R	38	19	32	70
E111.500.R	50	25	32	70



Scala/Scale 1:1



FRESE HW INTEGRALE CONICA Z=3
SOLID CARBIDE TAPERED BALL
NOSE SPIRAL BITS Z=3

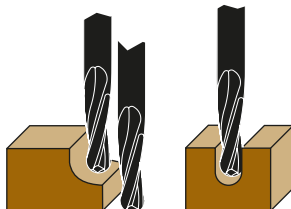
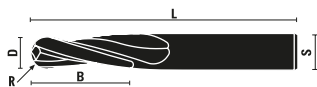
- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- Appositamente pensate per la fresatura e l'intaglio 2D e 3D su plastica, alluminio e legno
- Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL"
- Specially designed for smooth 2D and 3D carving in plastic, aluminium and wood



Rot. Dx/RH rot.	D	B	L	R	S
T173.008.R	1/32"	1"	3"	1/64"	1/4"
T173.009.R	0,8	25	70	0,4	6
T173.016.R	1/16"	1"	3"	1/32"	1/4"
T173.017.R	1,6	25	70	0,8	6
T173.018.R	1,6	30	80	0,8	8
T173.031.R	1/8"	1"	3"	1/16"	1/4"
T173.032.R	1/8"	2-1/2"	4"	1/16"	1/2"
T173.033.R	3,17	30	70	1,59	6
T173.034.R	3,17	50	90	1,59	8
T173.064.R	1/4"	2"	4"	1/8"	1/2"

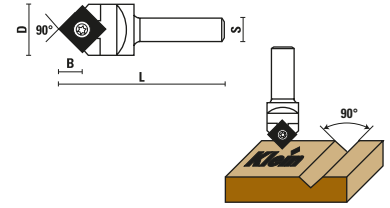
FRESE HW INTEGRALE CON RAGGIO Z=2
SOLID CARBIDE SPIRAL CUTTERS
RADIUS STYLE Z=2

- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE".
- Appositamente pensate per la fresatura, l'intaglio e il carving 2D e 3D su plastica, alluminio e legno.
- Fresa perfetta per l'intaglio 2D e 3D, profilatura profonda, segnaletica dimensionale, modellisti, modellismo e modello per l'ebanisteria, la realizzazione di insegne, la realizzazione di mobili.
- Right-hand rotation with "UP CUT SPIRAL".
- Perfect bit for 2D and 3D carving, deep profiling, dimensional signage, model-makers, modeling and pattern for cabinetry, sign making, furniture making



Rot. Dx/RH rot.	D	R	B	L
T175.030.R	3	1,5	12	50
T175.040.R	4	2	12	50
T175.060.R	6	3	22	60
T175.080.R	8	4	22	80
T175.100.R	10	5	35	80
T175.120.R	12	6	35	80
T175.160.R	16	8	55	100
T175.180.R	18	9	55	110
T175.200.R	20	10	55	110

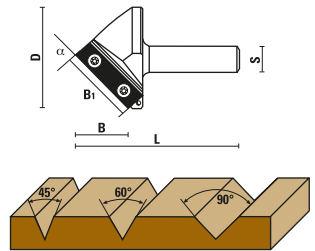
FRESE CON COLTELLINI HW PER INCISIONI E SCRITTE Z=1
HW INSERT ROUTER BITS FOR ENGRAVINGS Z=1



Prodotto venduto comprensivo di chiave per il montaggio
 This item is sold complete with a torx key



SØ12	D	B	L
W170.170.R	17	8,4	60

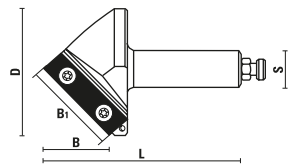


Prodotto venduto comprensivo di chiave per il montaggio
 This item is sold complete with a torx key

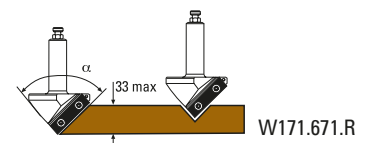
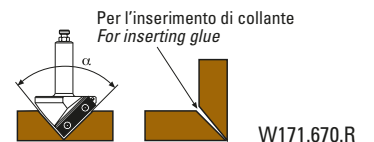


SØ12	D	α	B	B ₁	L
W170.210.R	21	45°	25	27	61
W170.260.R	26	60°	23	27	61
W170.380.R	38	90°	19	27	76

FRESE CON COLTELLINI HW PER FRESARE A "V" Z=1
HW INSERT V-GROOVE ROUTER BITS Z=1



Prodotto venduto comprensivo di chiave per il montaggio
 This item is sold complete with a torx key

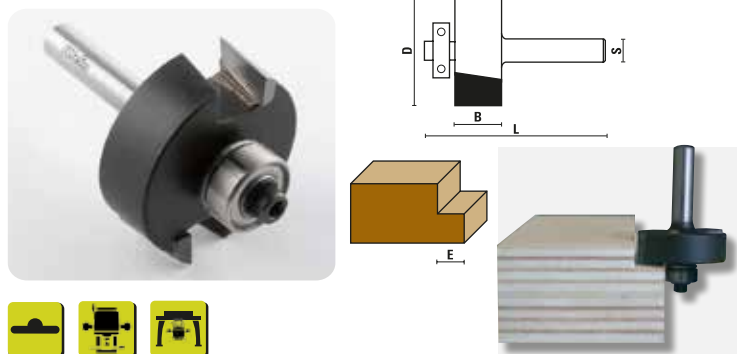


Rot. Dx/RH rot.	D	α	B	B ₁	L	S
W171.670.R	67	91°	33	46,5	97	20
W171.671.R	67	90°	33	46,5	97	20

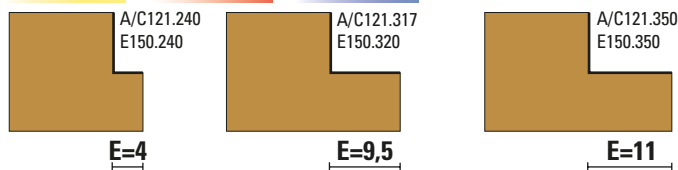
FRESE HW A GRADINO CON CUSCINETTO Z=2 / HW RABBETING BITS WITH BALL BEARING Z=2

Queste frese vengono utilizzate per sagomare gradini su armadi, porte, tavoli e cassetti. La fresa è adatta per intagliare tutti i tipi di legno con risultati precisi e puliti. Per ottenere profondità di battuta differenti è necessario cambiare il cuscinetto in dotazione.

Used for making steps on furniture, doors, tables and drawers, producing ultra-smooth cuts on both surfaces. It can be used with any kind of wood. Obtain different cut width simply change ball bearing.



SØ6	SØ8	SØ12	D	B	E	L
A121.240.R	C121.240.R	E150.240.R	24	13	4	54
A121.317.R	C121.317.R		31,7	13	9,5	51
A121.350.R	C121.350.R		35	13	11	51
		E150.320.R	31,7	13	9,5	60
		E150.350.R	35	13	11	60

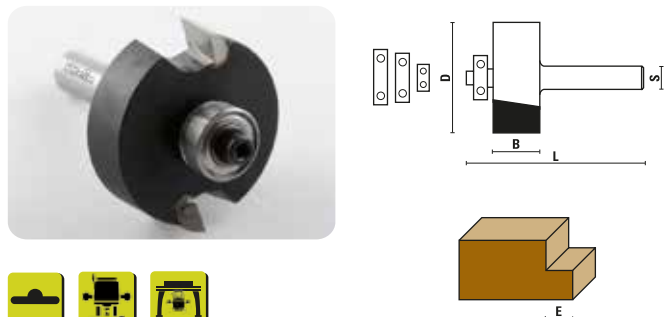


Scala/Scale 1:1

FRESE HW A GRADINO CON SET CUSCINETTI Z=2/ HW RABBETING BITS WITH BALL BEARING SET Z=2

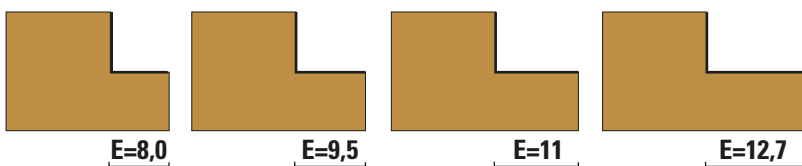
SISTEMI propone questa fresa **Klein** completa con un set di nr° 4 cuscinetti di diametri diversi che permettono di eseguire battute con profondità differenti semplicemente sostituendo i cuscinetti. Set composto da: nr° 1 fresa a gradino; nr° 4 cuscinetti; nr° 4 flange di battuta per il cuscinetto; nr° 1 chiave esagonale a L per il montaggio dei cuscinetti.

This special **Klein** cutter Set with 4 ball bearings allow you to make different steps simply by switching ball bearing guides. The Set is made up of: no° 1 rabbeting cutter; no° 4 ball bearings; no° 4 shims; no° 1 hex key (allen key).



SØ6	SØ8	SØ12	D	B	E	L
A121.850.R	C121.850.R	E150.850.R	35	13	8/9,5/11/12,7	51
			35	13	8/9,5/11/12,7	60

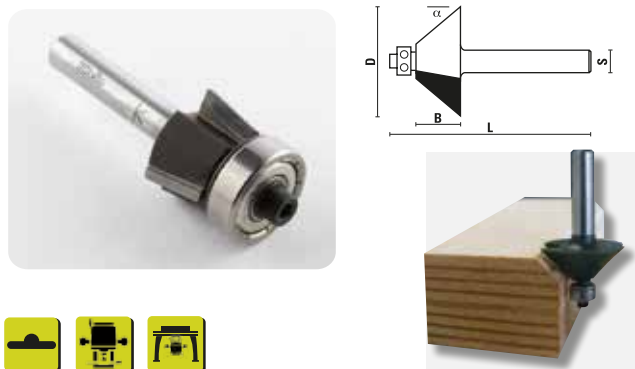
Scala/Scale 1:1



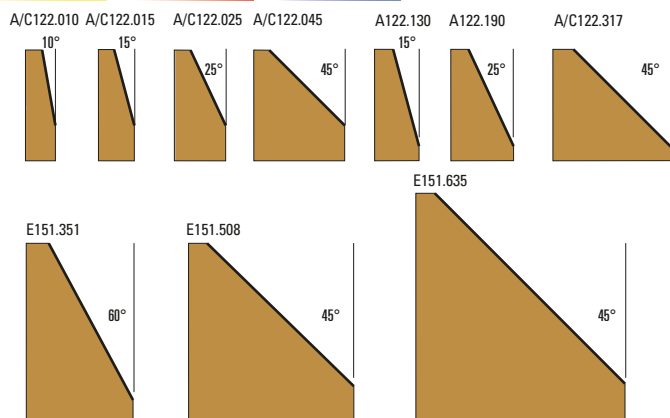
FRESE HW PER SMUSSARE/ HW BEVEL TRIM BITS WITH BALL BEARING GUIDE

Con questa fresa è possibile smussare gli angoli di una tavola di legno in maniera semplice e veloce. In genere viene utilizzata un'angolatura a 45° ma per motivi estetici è possibile optare anche per le altre angolature proposte. Sono pensati sia per pulire i bordi di laminati, sia per ottenere bordi e smussi usando l'intero tagliente della fresa e servendosi del cuscinetto come guida, evitando così di rovinare il pezzo in lavorazione. La misura dello smusso si regola modificando l'uscita della fresa rispetto al piano di lavoro.

You will be able to create a uniform chamfer on the edge of the workpiece in a simple way. The most common bit is with 45° degree but many other options are available. Chamfer size is adjusted easily by changing the height of the bit, using the ball bearing as a guide on the template.



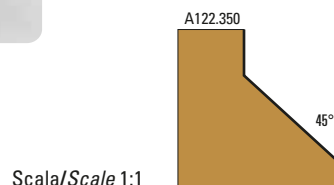
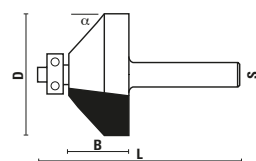
SØ6	SØ8	SØ12	D	α	B	L	Z
A122.010.R	C122.010.R	E151.351.R	17,5	10°	10	49	3
A122.015.R	C122.015.R		19	15°	10	49	3
A122.025.R	C122.025.R		22	25°	10	49	3
A122.045.R	C122.045.R	E151.508.R	30	45°	10	49	3
A122.130.R	C122.317.R		13	15°	12,7	46	2
A122.190.R			19	25°	12,7	46	2
A122.317.R		E151.635.R	31,7	45°	13	51	2
		E151.508.R	50,8	45°	19	68	2
		E151.635.R	60,5	45°	25	74	2



Scala/Scale 1:1



SØ6	D	α	B	L	Z
A122.350.R	35	45°	18	57	2



Scala/Scale 1:1