

freud

**Boren, frezen en
CNC-gereedschappen**

Drilling, Routing
and CNC Tools



Inhoudsopgave Index

PROGRAMMA VOOR STATIONAIRE MACHINES - RANGE FOR STATIONARY MACHINES		Pag.
Overzicht - Overview		9
VOLHARDMETALEN FREZEN - SOLID CARBIDE ROUTER CUTTERS		
new	SCH1UF Afwerkfrees - opwaarts rechtsdraaiend Z1 - Finishing router cutter - upcut with right-hand Z1	10
new	SCH2UF Afwerkfrees - opwaarts rechtsdraaiend Z2 - Finishing router cutter - upcut with right-hand Z2	11
	PI02MD Afwerkfrees - opwaarts rechtsdraaiend Z2 - Finishing router cutter - upcut with right-hand Z2	12
	Serie - Series 75- Afwerkfrees - opwaarts rechtsdraaiend Z2 - Finishing router cutter - upcut with right-hand Z2	12
new	SCH3UF Afwerkfrees - opwaarts rechtsdraaiend Z3 - Finishing router cutter - upcut with right-hand Z3	13
	PI03MD Afwerkfrees - opwaarts rechtsdraaiend Z3 - Finishing router cutter - upcut with right-hand Z3	14
new	SCH1DF Afwerkfrees - neerwaarts rechtsdraaiend Z1 - Finishing router cutter - downcut with right-hand Z1	15
new	SCH2DF Afwerkfrees - neerwaarts rechtsdraaiend Z2 - Finishing router cutter - downcut with right-hand Z2	16
	PI02ME Afwerkfrees - neerwaarts rechtsdraaiend Z2 - Finishing router cutter - downcut with right-hand Z2	17
	Serie - Series 76- Afwerkfrees - neerwaarts rechtsdraaiend Z2 - Finishing router cutter - downcut with right-hand Z2	17
new	SCH3DF Afwerkfrees - neerwaarts rechtsdraaiend Z3 - Finishing router cutter - downcut with right-hand Z3	18
new	SCH2XF Afwerkfrees - compressie rechtsdraaiend Z2+2 - Finishing router cutter - compression with right-hand Z2+2	19
	PI08MD Afwerkfrees - compressie rechtsdraaiend Z2+2 - Finishing router cutter - compression with right-hand Z2+2	20
	Serie - Series 77- Afwerkfrees - compressie rechtsdraaiend Z2+2 - Finishing router cutter - compression with right-hand Z2+2	20
new	SCH3XF Afwerkfrees - compressie rechtsdraaiend Z3+3 - Finishing router cutter - compression with right-hand Z3+3	21
new	SCH3UR Ruwfrees - opwaarts rechtsdraaiend Z3 - Roughing router cutter - upcut with right-hand Z3	22
	PI04MD Ruwfrees - opwaarts rechtsdraaiend Z3 - Roughing router cutter - upcut with right-hand Z3	23
new	SCH3DR Ruwfrees - neerwaarts rechtsdraaiend Z3 - Roughing router cutter - downcut with right-hand Z3	24
	PI04ME Ruwfrees - neerwaarts rechtsdraaiend Z3 - Roughing router cutter - downcut with right-hand Z3	25
new	SCH3 - PI05MD Afwerk-slotbeslagfrees - rechtsdraaiend Z2 en Z3 - Finishing hardware slot router cutter - right-hand Z2 and Z3	26
new	SCH3 - PI06MD Ruw-slotbeslagfrees - rechtsdraaiend Z2 en Z3 - Roughing hardware slot router cutter - right-hand Z2 and Z3	27
	PI09MD Spiraalfrees opwaarts - Up spiral router cutter	35
	PI10MD Spiraalfrees opwaarts - Up spiral router cutter	35
	PA01MD HS trappenboor voor scharnieren - HS Stepped drill for hinges	28
DP DIAMANTFREZEN - DP TIPPED CUTTERS		
	DPD01D/S	30 - 34
	DPD02D/S	
	DPE01D/S	
	DPE02D/S	
KEERMESFREZEN - DISPOSABLE KNIVES ROUTER CUTTERS		
	TG62MD Rechte keermesfreesen - Disposable knives straight router cutters	36
	TG63MD Rechte keermesfreesen - Disposable knives straight router cutters	37
	TG70MD Rechte keermesfreesen - Disposable knife straight router cutters	37
	TG71MD Rechte keermesfreesen - Disposable knife straight router cutters	38
	TG72MD Zware metaalfrees - Heavy metal cutter	38
	TG74MD Rechte keermesfreesen met lager - Bearing disposable knives straight router cutters	39
	TG76MD Rechte keermesfreesen met lager - Bearing disposable knives straight router cutters	39
	TM10MD Rechte keermesfrees - Disposable knives straight router cutter	40
	NC10M-A Verstelbare kantenfrees met keermessen - Adjustable bevel router cutter with disposable knives	41
new	NC12M Spoilboard-oppervlakfreesen - Spoilboard surfacing cutters	42
BOREN - DRILLING AND BORING BITS		
	PC04MD - PC04MS Hardmetalen cilinderkopboren - Carbide boring bits for hinges	58
	PC05MD - PC05MS Hardmetalen cilinderkopboren - Carbide boring bits for hinges	59
	PC11MD SP scharniergatboren - SP boring bits for hinges	60
	PC12MD Hardmetalen cilinderkopboren - Carbide boring bits for hinges	61
	PCARM Glaslatfreesen - Bead recovering router bits	29
	PF03MD - PF03MS Volhardmetalen universeelboren - schroefgaten - Solid carbide multipurpose drilling - screw holes	44
	PF04MD - PF04MS Proppenboren met ronde voorsnijders - Dowel drills with round spurs	45
	PF05MD - PF05MS Doorvoerboren - Through holes drills	54
	PF06MD - PF06MS Proppenboren - blinde gaten - Dowel drills - blind holes	46
	PF07MD - PF07MS Proppenboren - blinde gaten - Dowel drills - blind holes	47
	PF08MDA - PF08MSA	48 - 50
	PF08MDB - PF08MSB	
	PF08MDC - PF08MSC	
	PF09MDA - PF09MSA	51 - 52
	PF09MDB - PF09MSB	

PF10MD - PF10MS	Doorvoerboren - Through holes drills	55 - 56
PF11MD - PF11MS		
PF26MD - PF26MS	Volhardmetalen proppenboren - blinde gaten - Solid carbide dowel drills - blind holes.....	44
PF31MD - PF31MS	Volhardmetalen universeelboren - Solid carbide multipurpose drills.....	53
PF33MD - PF33MS	Volhardmetalen doorvoerboren - Solid carbide through holes drills.....	53
PR01MD	Glaslatfrezen - Bead profiling router bits	28
PT21MD	HSS deuvelfrees - HSS plug cutter.....	62
SV05MD - SV05MS	Hardmetalen losse verzinkfrezen - Carbide loose countersink cutters.....	57
CIRKELZAAGBLADEN - CIRCULAR SAW BLADES		
LU34M	HW-zaagbladen voor groefzagen en platenverdelmachines - HW - Saw blades for grooving and sizing.....	62
PROFIELFREZEN - PROFILED CUTTERS		
NC01M	Multiprofielfrees - Z1 - Multiprofile router cutter - Z1.....	43
NC02M	CNC-profielfrees - CNC router cutter with profiled knives.....	63
NC21MCA		
NC23MCA		
NC30MCA		
NC33MCA	CNC-radiusfrees - CNC router cutter with multiradius knives.....	64 - 70
NC30MCB		
NC40MCA		
NC50MCA		
NC60MCA		
NC62MCA	CNC-paneelprofielfrees - CNC raised panel router cutter	71 - 73
NC64MCA		
NC90MCA		
NC91MCA	CNC-kastdeurfrees - CNC cabinet door router cutters	76 - 79
NC92M	CNC-profielmessen - CNC tools with profiled knives.....	88
NC93M - NC94MGC13	CNC-verlijmfrees - CNC finger joint tools	90 - 93
NC96MGC13	CNC-schaafkoppen - CNC multicut planer cutterheads	94
NCSEM22 - NCSEM30	CNC-multiprofiel-gereedschapsets - CNC multiprofile sets of tools for cabinet door frames.....	80 - 87
PCN110 - PCN121		
PCN130 - PCN133		
PCN140 - PCN150	Klantspecifieke CNC-profielfrees - Customized CNC router cutters with profiled knives.....	95-107
PCN160 - PCN160R		
PCN300 - PCN310		
TD54MD	CNC-paneelprofielfrees multiprofiel - CNC multiprofile raised panel router cutter.....	74
PROGRAMMA VOOR VENSTERBOUWMACHINES - RANGE FOR WINDOW MACHINES		
Overzicht - Overview		Pag. 108
ST16MG 820	Sets voor deursponningen - Sets for door rebates	119
ST16MG 821		
ST16MG 830	Vensterfreesset voor binnenprofielen van deurkozijnen - Window tooling set for door frame internal profiling.....	121
ST16MGC13700		
ST16MGC13701	Profielfreessets voor binnendeuren zonder glaslatvervaardiging - Profiling sets for internal doors without bead recovery	111
ST16MGC13702		
ST16MGC13703	Profielfreesset voor binnendeuren met glaslatvervaardiging - Set for internal doors profiling with bead recovery	114
ST16MGC13704		
ST16MGC13705		
ST16MGC13706		
ST16MGC13707	Contraprofiel-gereedschapsets - Door butting sets	116
ST16MGC13708		
PROGRAMMA VOOR DRAAGBARE FREESMACHINES - RANGE FOR PORTABLE ROUTERS		
Overzicht - Overview		Pag. 122
Serie - Series 04-	Volhardmetalen frezen voor afdichtingsgroeven - Solid carbide cutters for gasket seats.....	36
Serie - Series 04- 12- MM-	Groeffrezen, tweesnijder - Double flute straight bits.....	124-125
Serie - Series 14-	Frezen met verspringende snijkanten - Stagger bits.....	126
Serie - Series 16-	Gleuffrezen - Mortising bits	127
Serie - Series 17-	Groeffrezen, tweesnijder met onderste punt - Double flute straight bits with bottom tip	127
Serie - Series 32-	Sponningfrezen - Rabbeting bits.....	128
Serie - Series 32-	Sponningfrezen met lagerset - Rabbeting bits with bearing set.....	128
Serie - Series 26- 28-	Slobgatfrezen - Panel pilot bits.....	129
Serie - Series 42-	Kantenfrezen met kogellager - Bearing flush trim bits.....	129
Serie - Series 50-	Kantenfrezen met kogellager boven - Top bearing flush trim bits.....	130
Serie - Series 48-	"V"-groef kantenfrezen - Flush trim "V" groove bits	130
Serie - Series 20-	"V"-groeffrezen - "V" groove bits	131
new Serie - Series 21-	"V"-groeffrees voor het vouwen van ACM-panelen - "V" groove bit for ACM panels folding.....	132
Serie - Series 20-	Letterfrezen - Lettering bits	133
Serie - Series 40-	Fasefrezen - Chamfer bits.....	134
Serie - Series 22-	Zwaluwstaartfrezen - Dovetail bits	135

Serie - Series 70-	Sleutelgatfrees - Keyhole cutter	135
Serie - Series 52-	T-groefzaagjes - T - Slotting cutter bits	136
Serie - Series 56- 58-	Groefzaagjes - Slotting cutters	137
Serie - Series 60-	Schachten voor groefzaagjes - Slot cutter arbors	138
Serie - Series 63-	Schijfgroeffreesen - Wing slotting cutters	139
Serie - Series 63-	Lamellenschijffreessets - Biscuit jointer cutter sets	140
Serie - Series 99-	Verstelbare groef- & veerfreeset - Adjustable tongue & groove cutter set	141
Serie - Series 18-	Rondfreesen - Round nose bits	143
Serie - Series 19- 99-	Houtkomfreesen - Wood bowl bits	144
Serie - Series 34- 36-	Afrondprofielfreesen - Rounding over bits	145
Serie - Series 39-	Kwartrondfreesen - Ovolo bits	146
Serie - Series 30-	Bolle radiusfreesen - Cove bits	147
Serie - Series 30-	Bolle radiusfreesen met rustiek profiel - Classical cove bits	148
Serie - Series 82-	Half rondfreesen - Half round bits	149
Serie - Series 99-	Profiel-verlijmfrees - Reversible glue joint bit	149
Serie - Series 99-	Verstekverlijmfrees - Lock mitre bit	150
Serie - Series 99-	Verlijmfrees - Finger joint bit	151
Serie - Series 99-	Verlijmfrees met kogellager boven - Top bearing finger joint bit	151
Serie - Series 99-	Verlijmfrees met kogellager boven - Top bearing finger joint bit	152
Serie - Series 99-	Verstekverlijmfrees - Lock mitre bit	153
Serie - Series 99-	Ladefrontfrees - Drawer lock bit	154
Serie - Series 23-	S-profielfreesen met kogellager boven - Top bearing ogee moulding bits	155
Serie - Series 23-	Kwartrondprofielfreesen met kogellager boven - Top bearing cove moulding bits	155
Serie - Series 38-	Afrondfreesen - Ogee fillet bits	156
Serie - Series 38-	Romeinse ogiefreesen - Roman ogee bits	156
Serie - Series 38- 99-	Romeinse ogiefreesen met rustiek profiel - Classical roman ogee bits	157
Serie - Series 38-	Ogiefreesen met rustiek profiel - Classical ogee bits	157
Serie - Series 99-	Tafelrandfreesen met klassiek profiel - Table top classical bold bits	158
Serie - Series 38-	Dubbele kwartrondfreesen - Double bead bits	158
Serie - Series 38-	Dubbele bolle radiusfreesen - Double cove bits	159
Serie - Series 38-	Radius- & kwartrondfreesen - Cove & bead bits	159
Serie - Series 38-	Radius- & kwartrondfreesen - Fillet cove & bead bits	160
Serie - Series 38-	Dubbele afrondfreesen - Double fillet ogee bits	160
Serie - Series 39-	Dubbele radius- & kwartrondgroeffreesen - Double cove & bead groove bit	161
Serie - Series 39-	Dubbele kwartrondgroeffreesen met kogellager boven - Top bearing double cove groove bits	161
Serie - Series 39-	Kwartrondgroeffreesen - Beading groove bits	162
Serie - Series 39-	Dubbele S-profielgroeffreesen - Top bearing fillet ogee groove bits	162
Serie - Series 39-	Radius- & kwartrondgroeffreesen - Cove & bead groove bits	163
Serie - Series 39-	Radius- & kwartrondgroeffreesen - Cove & bead groove bits	163
Serie - Series 39-	Kwartrondgroeffreesen met klassiek profiel - Classical beading groove bits	164
Serie - Series 39-	Radius- & kwartrondgroeffreesen met kogellager boven - Top bearing cove & bead groove bits	164
Serie - Series 80-	Half rondfreesen traditioneel - Traditional beading bits	165
Serie - Series 80-	Half rondfreesen, drievoudig - Triple beading bits	165
Serie - Series 84-	Driesnijder - Triple fluting bit	166
Serie - Series 85-	Afrondfreesen voor kommen - Round over bowl bits	166
Serie - Series 85-	Ogiefreesen voor kommen - Ogee bowl bits	167
Serie - Series 85-	kantenfreesen voor kommen - Bevel bowl bit	167
Serie - Series 85-	Golfprofielfreesen - Wavy joint bit	168
Serie - Series 99-	Multiprofielfreesen - Multi-profile bit	168
Serie - Series 99-	Frontprofielfreesen - Face moulding bits	170
Serie - Series 99-	Frontprofielfreesen - Face moulding bits	171
Serie - Series 99-	Greeplijstfreesen - Door pull bit	172
Serie - Series 99-	Tafelrandfreesen - Table edge bits	173
Serie - Series 99-	Vensterfreessets - Windows router bits set	174
Serie - Series 99-	Paneelprofielfreesen - Raised panel bit	175
Serie - Series 99-	Afplatfreesen - Raised panel bits	175
Serie - Series 99-	Paneelprofielfreesen - Raised panel bit	176
Serie - Series 99-	Paneelprofielfreesen - Raised panel bit	176
Serie - Series 99-	Afplatfreesen - Raised panel bits	177
Serie - Series 99-	Afplatfreesen verticaal - Vertical raised panel bits	178
Serie - Series 99-	Profiel-contraprofiel-freessets - Matched profile and scribe bit sets	179
Serie - Series 99-	Profiel-contraprofiel-freessets - Matched profile and scribe bits	180
PI01MD	Volhardmetalen graveerfreesen - Solid carbide engraving router cutter	133
R006M-	Volhardmetalen Groeffreesen - Solid carbide straight router cutters	126

SETS - SETS

88-10606P	Basisset - 4 frezen - Basic Set - 4 Router Bits	182
91-10408P	Starterset - 6 frezen - Starter Set - 6 Router Bits.....	183
91-10412P	Uitgebreide set - 9 frezen - Intermediate Set - 9 Router Bits	184
91-10008P	Complete set - 13 frezen - Super Set - 13 Router Bits	185
91-10012P	Professionele set - 15 frezen - Advanced Set - 15 Router Bits	186
92-10006P	Professionele set - 26 frezen - Professional Set - 26 Router Bits.....	187
97-10212P	Kastdeurset - 3 frezen - Cabinet Door Set - 3 Router Bits	188
97-10412P	Kastdeurset - 3 frezen - Cabinet Door Set - 3 Router Bits	189
95-20012P	Kastdeurset - 4 frezen - Cabinet Door Set - 4 Router Bits	190
Tips voor een correct gebruik van het gereedschap - Tips for the correct use of the tools		191
Veilig werken - Safe working practice.....		194
Uitleg van symbolen en afkortingen - Explanation of symbols and abbreviations.....		196

Boren, frezen en CNC-gereedschappen Drilling, Routing and CNC Tools

Uw productieve partner
Your productive partner



Een breed assortiment producten voor de beste resultaten

Een zeer groot assortiment aan precieze en hightech gereedschappen.

- Cirkelzaagbladen: de grootste fabrikant van hoogwaardige zaagbladen ter wereld.
- Freeskoppen en hardgesoldeerde frezen: freud zet de hoogste norm in de houtbewerkingsindustrie en bij gereedschap voor raaminstallatie.
- Messen, vervangingsonderdelen en accessoires: eigen productie van alle hardmetalen inzetmessen, uniek in de wereld.
- Boren, frezen en CNC-gereedschap: een compleet assortiment voor alle toepassingen.

A wide range of top performing products

An extensive variety of precise and high-tech tools.

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

Hoogwaardige oplossingen voor al uw toepassingen

Technische competentie en productiekennis.

- Op maat gemaakt: producten die zijn afgestemd op speciale eisen in de productie.
- Verbeterde technologieën: Silver I.C.E., Perma-SHIELD, EXrim, ISOprofil, High Speed ISOprofil en Split-Edge.

High quality solutions for your applications

Engineering competence and manufacturing know-how.

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



Een breed assortiment industriële snijgereedschappen.
A wide range of industrial cutting tools.

Geavanceerde techniek en technologie.



Geavanceerde techniek en technologie.
Advanced engineering and technology.

Wereldwijde service waar u ook bent

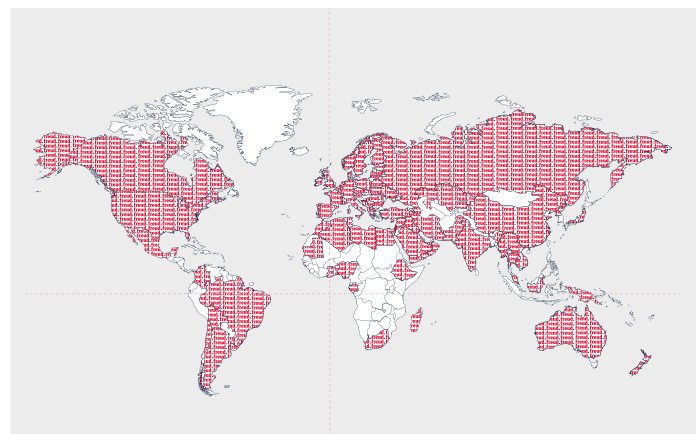
Vast geloof in "think global en act local".

- Onze wereldwijde dochtermaatschappijen en partners in meer dan 90 landen zorgen voor een uitgebreid service- en distributienetwerk.
- Sinds 2009 maakt freud deel uit van de Bosch Groep en wordt er gebruikgemaakt van het globale netwerk van 's werelds toonaangevende technologische producent.

Global services wherever you are

A belief in "think global and act local".

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



Wereldwijde foot print.
Worldwide presence.

Verhoog uw productiviteit
Increase your productivity



Eigen productie van wolframcarbide (hardmetaal HW)

- TiCo-carbide is een speciaal geformuleerde, uiterst compacte titaan-kobaltcarbide dat door freud zelf wordt ontwikkeld en geproduceerd.
- Speciale HW-kwaliteiten worden gemengd op basis van toepassingseisen en gecontroleerd volgens strikte kwaliteitscriteria.
- Speciale tandgeometrieën worden ontwikkeld voor een perfect snijresultaat.

In-house Tungsten Carbide (hardmetaal HW) production

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

Een compleet assortiment voor alle toepassingen

- **Boren:** duurzaam gereedschap voor nauwkeurig boren zonder verbranding dat aan al uw eisen voldoet.
- **Frezen en profileren:** uitgebreid programma met standaard en speciale frezen voor CNC-machinecenters en draagbare machines voor de maatwerk productie van ramen, deuren en kastdeuren.

A complete range for all applications

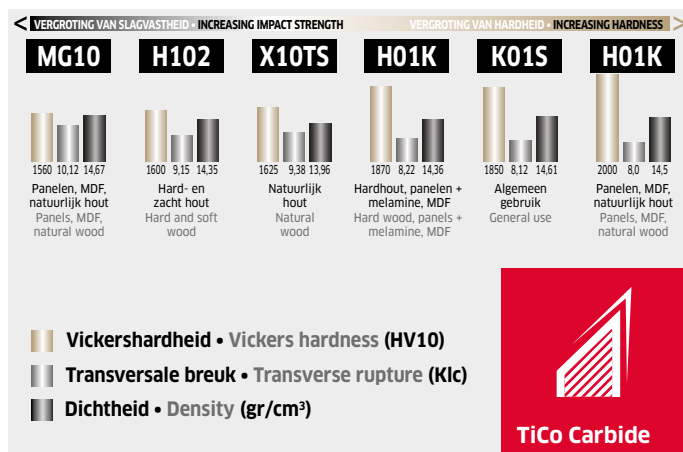
- **For boring:** long lasting tools designed to perform precise and burn free cuts, in order to fulfill the most demanding requirements.
- **For milling and profiling:** the ultimate standard and special programs for CNC working centers and portable machines to customize windows, doors and cabinet doors.

Competentie en flexibiliteit: wij maken van goede ideeën industriële oplossingen

- Bij freud zetten wij onze technische kennis, high-tech machines en flexibele productieprocessen in om in te spelen op de vraag vanuit de industrie en ontwerpen we innovatieve oplossingen.

Competence and flexibility: turning great ideas into industrial solutions

- At freud, we leverage our engineering know-how, high-tech machinery and flexible production cycles, to anticipate the industry demands, designing innovative solutions.



Overzicht van de verschillende standaard HW-kwaliteiten.
Overview of different standard HW grades.

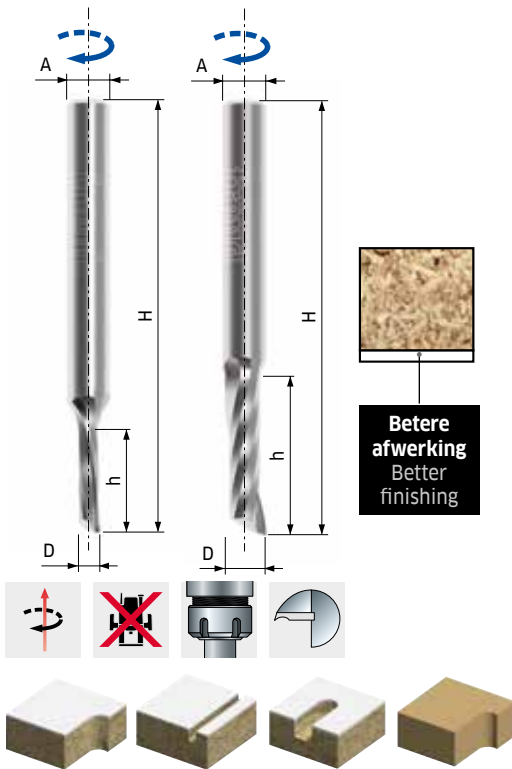


Een uitgebreid aanbod dat voorziet in de behoeften voor al uw toepassingen.
A comprehensive offer to match your application needs.



Maatwerk oplossingen door modulaire technologie.
Customized solutions through modular technology.

SCH1UF new



Afwerkfrees - opwaarts rechtsdraaiend Z1 Finishing router cutter - upcut with right-hand Z1

Ontworpen voor: CNC-frezen met grote gleufruimte voor een hoge spaanafvoer.
Geschikt voor: platen verdelen, groeven maken en invallend frezen met een perfecte afwerking bij laminaat, houtcomposieten en massief hout.
Kenmerken: opwaartse spiraal, goede verspaning, spanen worden naar boven toe afgevoerd voor de beste afwerking aan de onderkant van de platen.

Designed for: CNC routing with large gullet space for high chips removal.
Suitable for: sizing, grooving and plunging with a perfect finishing on laminates, wood composites and solid wood.
Features: upcut helix, good chip flow, upward chip removal for best finish on the lower side of the panel.

D mm	h mm	H mm	A mm	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
3	13	60	6	MG10	1	30.000	SCH1UFN110R	F03FR03639
4	15	50	4	MG10	1	30.000	SCH1UFN210R	F03FR03645
4	16	60	6	MG10	1	30.000	SCH1UFN120R	F03FR03640
5	17	50	5	MG10	1	30.000	SCH1UFN215R	F03FR03646
5	17	60	6	MG10	1	30.000	SCH1UFN130R	F03FR03641
5	17	60	8	MG10	1	30.000	SCH1UFN160R	F03FR03644
6	17	50	6	MG10	1	30.000	SCH1UFN220R	F03FR03647
6	22	60	6	MG10	1	30.000	SCH1UFN225R	F03FR03648
8	22	70	8	MG10	1	30.000	SCH1UFN235R	F03FR03650
8	32	80	8	MG10	1	30.000	SCH1UFN240R	F03FR03651
8	42	90	8	MG10	1	30.000	SCH1UFN245R	F03FR03652
10	32	80	10	H05MG	1	30.000	SCH1UFN255R	F03FR03654
10	42	100	10	H05MG	1	30.000	SCH1UFN260R	F03FR03655
10	52	100	10	H05MG	1	30.000	SCH1UFN265R	F03FR03656
12	32	80	12	H05MG	1	30.000	SCH1UFN270R	F03FR03657
12	52	100	12	H05MG	1	30.000	SCH1UFN275R	F03FR03658

D inch	h inch	H inch	A inch	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
1/8"	1/2"	2-1/2"	1/4"	MG10	1	30.000	SCH1UFN140R	F03FR03642
3/16"	3/4"	2-1/2"	1/4"	MG10	1	30.000	SCH1UFN150R	F03FR03643
1/4"	1"	2-1/2"	1/4"	MG10	1	30.000	SCH1UFN230R	F03FR03649
3/8"	1-1/8"	3"	3/8"	H05MG	1	30.000	SCH1UFN250R	F03FR03653
1/2"	1-5/16"	3"	1/2"	H05MG	1	30.000	SCH1UFN280R	F03FR03659

Zie onderstaande tabellen voor aanbevolen toevoersnelheden en pas de volgende correctiefactoren toe
To find suggested feeding speeds see the tables below and apply the following correction factors

MATERIAAL / MATERIAL

Hardhout / Hardwood: 0,9
MDF, spaanplaat / MDF, Chipboard: 1,1

SNIJDIEPTE / DEPTH OF CUT

Van / From 1 x D tot / to 2 x D: 0,75
Van / From 2 x D tot / to 3 x D: 0,5
Over / Over 3 x D: 0,4

TOERENTAL / ROTATION SPEED

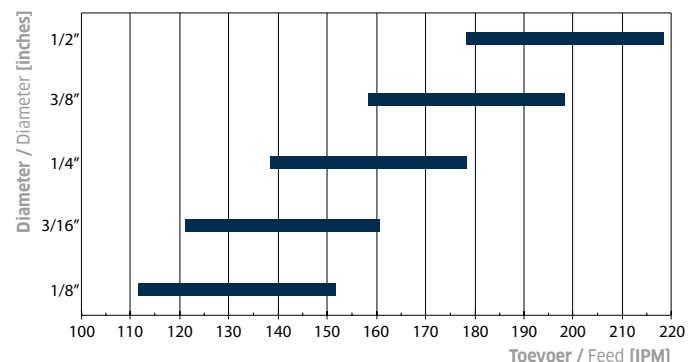
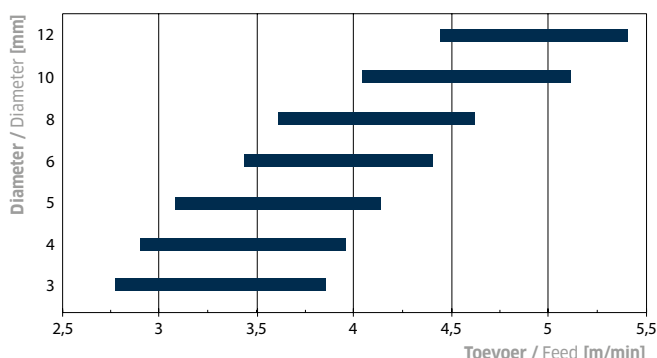
Aanbevolen snelheden zijn evenredig aan opm.
Suggested speeds are proportional to RPM.

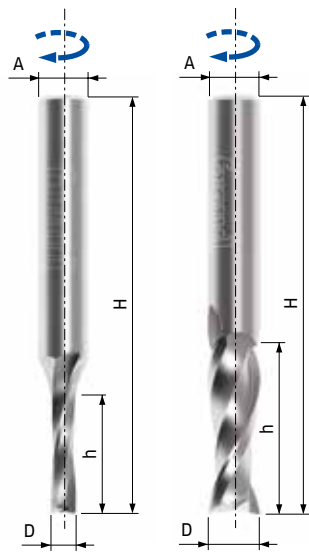
VOORBEELDEN / EXAMPLES

Factor voor / Factor for 12.000 opm: 12.000/18.000 = 0,66
Factor voor / Factor for 24.000 opm: 24.000/18.000 = 1,33

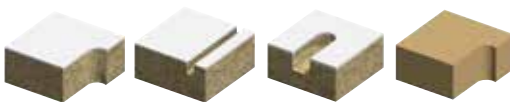
Voor een maximale levensduur van het gereedschap, moet u altijd de maximale snelheid instellen die de benodigde snijkwaliteit levert.
To maximize the tool lifetime, always set the maximum speed that delivers needed quality of cut.

Aanbevolen snelheden voor zacht hout: 18.000 opm. Snijdiepte gelijk aan snijddiameter
Suggested speeds for softwood: 18.000 RPM. Depth of cut equal to cutting diameter





Betere afwerking
Better finishing



Zie onderstaande tabellen voor aanbevolen toevoersnelheden en pas de volgende correctiefactoren toe

To find suggested feeding speeds see the tables below and apply the following correction factors

MATERIAAL / MATERIAL

Hardhout / Hardwood: 0,9

MDF, spaanplaat / MDF, Chipboard: 1,1

SNIJDIEPTE / DEPTH OF CUT

Van / From 1 x D tot / to 2 x D: 0,75

Van / From 2 x D tot / to 3 x D: 0,5

Over / Over 3 x D: 0,4

TOERENTAL / ROTATION SPEED

Aanbevolen snelheden zijn evenredig aan opm.

Suggested speeds are proportional to RPM.

VOORBEELDEN / EXAMPLES

Factor voor / Factor for 12.000 opm:

12.000/18.000 = 0,66

Factor voor / Factor for 24.000 opm:

24.000/18.000 = 1,33

Voor een maximale levensduur van het gereedschap, moet u altijd de maximale snelheid instellen die de benodigde snijkwaliteit levert.

To maximize the tool lifetime, always set the maximum speed that delivers needed quality of cut.

Afwerkfrees - opwaarts rechtsdraaiend Z2 Finishing router cutter - upcut with right-hand Z2

Ontworpen voor: CNC-frezen algemeen met perfecte afwerking.

Geschikt voor: platen verdelen, groeven maken en invallend frezen met een perfecte afwerking bij laminaat, houtcomposieten en massief hout.

Kenmerken: opwaartse spiraal, goede verspaning, spanen worden naar boven toe afgevoerd voor de beste afwerking aan de onderkant van de platen.

Designed for: CNC routing for general purpose with perfect finishing.

Suitable for: sizing, grooving and plunging with a perfect finishing on laminates, wood composites and solid wood.

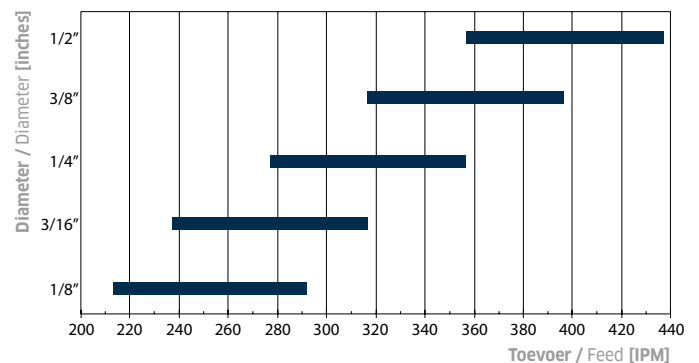
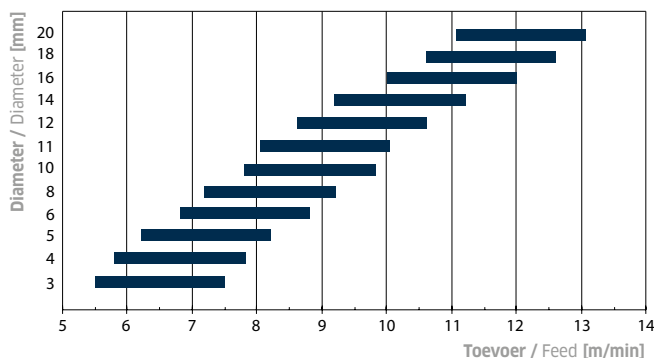
Features: upcut helix, good chip flow, upward chip removal for best finish on the lower side of the panel.

D mm	h mm	H mm	A mm	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
3	13	50	6	MG10	2	30.000	SCH2UFN110R	F03FR03696
3	13	50	8	MG10	2	30.000	SCH2UFN135R	F03FR03701
4	15	50	4	MG10	2	30.000	SCH2UFN204R	F03FR03709
4	16	50	6	MG10	2	30.000	SCH2UFN115R	F03FR03697
4	16	50	8	MG10	2	30.000	SCH2UFN140R	F03FR03702
5	17	50	5	MG10	2	30.000	SCH2UFN208R	F03FR03710
5	17	60	6	MG10	2	30.000	SCH2UFN120R	F03FR03698
5	17	50	8	MG10	2	30.000	SCH2UFN145R	F03FR03703
6	17	60	6	MG10	2	30.000	SCH2UFN212R	F03FR03711
6	22	60	6	MG10	2	30.000	SCH2UFN216R	F03FR03712
6	25	60	8	MG10	2	30.000	SCH2UFN150R	F03FR03704
7	32	80	8	MG10	2	30.000	SCH2UFN155R	F03FR03705
8	22	70	8	MG10	2	30.000	SCH2UFN224R	F03FR03714
8	32	80	8	MG10	2	30.000	SCH2UFN228R	F03FR03715
8	42	90	8	MG10	2	30.000	SCH2UFN232R	F03FR03716
8	25	70	12	H05MG	2	30.000	SCH2UFN160R	F03FR03706
10	32	80	10	H05MG	2	30.000	SCH2UFN240R	F03FR03718
10	42	100	10	H05MG	2	30.000	SCH2UFN244R	F03FR03719
10	52	100	10	H05MG	2	30.000	SCH2UFN248R	F03FR03720
10	32	80	12	H05MG	2	30.000	SCH2UFN170R	F03FR03708
11	37	80	11	H05MG	2	30.000	SCH2UFN252R	F03FR03721
12	32	80	12	H05MG	2	30.000	SCH2UFN256R	F03FR03722
12	42	90	12	H05MG	2	30.000	SCH2UFN260R	F03FR03723
12	52	100	12	H05MG	2	30.000	SCH2UFN264R	F03FR03724
14	52	100	14	H05MG	2	25.000	SCH2UFN276R	F03FR03727
16	52	100	16	H05MG	2	25.000	SCH2UFN280R	F03FR03728
18	52	110	18	H05MG	2	25.000	SCH2UFN284R	F03FR03729
20	52	120	20	H05MG	2	25.000	SCH2UFN288R	F03FR03730
20	72	140	20	H05MG	2	25.000	SCH2UFN292R	F03FR03731

D inch	h inch	H inch	A inch	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
1/8"	1/2"	2"	1/4"	MG10	2	30.000	SCH2UFN125R	F03FR03699
3/16"	3/4"	2"	1/4"	MG10	2	30.000	SCH2UFN130R	F03FR03700
1/4"	1"	2-1/2"	1/4"	MG10	2	30.000	SCH2UFN220R	F03FR03713
3/8"	1-1/8"	3"	3/8"	H05MG	2	30.000	SCH2UFN236R	F03FR03717
3/8"	1-1/4"	3"	1/2"	H05MG	2	30.000	SCH2UFN165R	F03FR03707
1/2"	1-1/4"	3"	1/2"	H05MG	2	30.000	SCH2UFN268R	F03FR03725
1/2"	2"	4"	1/2"	H05MG	2	30.000	SCH2UFN272R	F03FR03726

Aanbevolen snelheden voor zacht hout: 18.000 opm. Snijdtepte gelijk aan snijdiameter

Suggested speeds for softwood: 18.000 RPM. Depth of cut equal to cutting diameter



PI02MD

Afwerkfrees - opwaarts rechtsdraaiend Z2 Finishing router cutter - upcut with right-hand Z2

Ontworpen voor: CNC-frezen algemeen met perfecte afwerking.

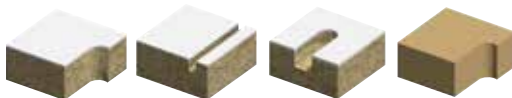
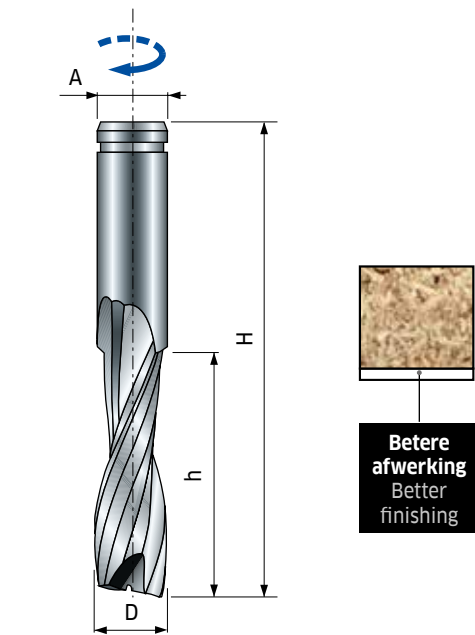
Geschikt voor: platen verdelen, groeven maken en invallend frezen met een perfecte afwerking bij laminaat, houtcomposieten en massief hout.

Kenmerken: opwaartse spiraal, goede verspaning, spanen worden naar boven toe afgevoerd voor de beste afwerking aan de onderkant van de platen.

Designed for: CNC routing for general purpose with perfect finishing.

Suitable for: sizing, grooving and plunging with a perfect finishing on laminates, wood composites and solid wood.

Features: upcut helix, good chip flow, upward chip removal for best finish on the lower side of the panel.



D mm	h mm	H mm	A mm	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
4	15	50	4	MG10	2	24.000	PI02MD BB3 *	F03FR00383
5	17	50	5	MG10	2	24.000	PI02MD CC3 *	F03FR00384
6	17	60	6	MG10	2	24.000	PI02MD DC3 *	F03FR00385
6	22	60	6	MG10	2	24.000	PI02MD DD3 *	F03FR00386
8	22	70	8	MG10	2	24.000	PI02MD ED3 *	F03FR00387
8	32	70	8	MG10	2	24.000	PI02MD EE3 *	F03FR00388
10	32	70	10	MG10	2	24.000	PI02MD FE3 *	F03FR00389
10	42	100	10	MG10	2	24.000	PI02MD FF3 *	F03FR00390
10	52	100	10	MG10	2	24.000	PI02MD FG3 *	F03FR00391
12	32	80	12	MG10	2	24.000	PI02MD GE3 *	F03FR00392
12	42	100	12	MG10	2	24.000	PI02MD GF3 *	F03FR00393
12	52	100	12	MG10	2	24.000	PI02MD GG3 *	F03FR00394
14	42	100	14	MG10	2	24.000	PI02MD HF3 *	F03FR00395
14	52	100	14	MG10	2	24.000	PI02MD HG3 *	F03FR00396
16	42	100	16	MG10	2	24.000	PI02MD LF3 *	F03FR00397
16	52	100	16	MG10	2	24.000	PI02MD LG3 *	F03FR00398
18	52	100	18	MG10	2	24.000	PI02MD NG3 *	F03FR00399
20	52	100	20	MG10	2	24.000	PI02MD OG3 *	F03FR00400
20	72	120	20	MG10	2	24.000	PI02MD OL3 *	F03FR00401

* Verkrijgbaar tot einde voorraad - * Available until stock sells out

Serie - Series

75-

Afwerkfrees - opwaarts rechtsdraaiend Z2 Finishing router cutter - upcut with right-hand Z2

Ontworpen voor: CNC-frezen algemeen met perfecte afwerking.

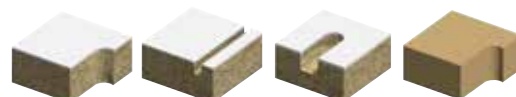
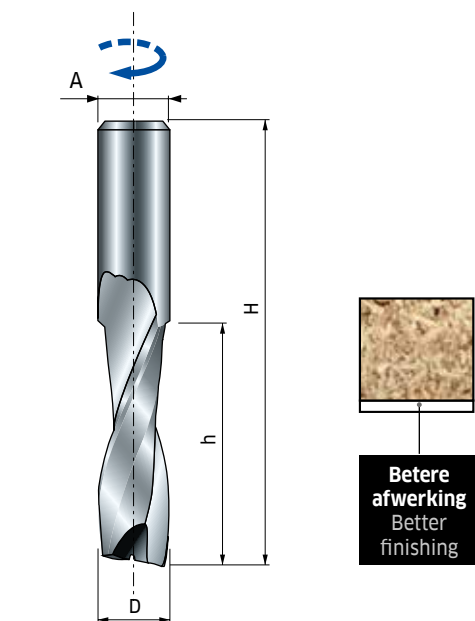
Geschikt voor: platen verdelen, groeven maken en invallend frezen met een perfecte afwerking bij laminaat, houtcomposieten en massief hout.

Kenmerken: opwaartse spiraal, goede verspaning, spanen worden naar boven toe afgevoerd voor de beste afwerking aan de onderkant van de platen.

Designed for: CNC routing for general purpose with perfect finishing.

Suitable for: sizing, grooving and plunging with a perfect finishing on laminates, wood composites and solid wood.

Features: upcut helix, good chip flow, upward chip removal for best finish on the lower side of the panel.



D mm	h mm	H mm	A mm	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
3	13	50,8	6	MG10	2	24.000	75-10006P *	F03FR02160
3,5	13	50,8	6	MG10	2	24.000	75-11006P *	F03FR02173
5	17	50,8	6	MG10	2	24.000	75-10106P *	F03FR02163
6	26	63,5	6	MG10	2	24.000	75-10206P *	F03FR02165
3	13	50,8	8	MG10	2	24.000	75-10008P *	F03FR02161
3,5	13	50,8	8	MG10	2	24.000	75-11008P *	F03FR02174
5	17	50,8	8	MG10	2	24.000	75-10108P *	F03FR02164
6	26	63,5	8	MG10	2	24.000	75-10208P *	F03FR02166
7	32	80	8	MG10	2	24.000	75-11108P *	F03FR02175
8	26	76	8	MG10	2	24.000	75-10408P *	F03FR02167
8	32	80	8	MG10	2	24.000	75-10508P *	F03FR02169
8	26	76	12	MG10	2	24.000	75-10412P *	F03FR02168
10	32	80	12	MG10	2	24.000	75-10612P *	F03FR02170
12	32	76	12	MG10	2	24.000	75-10812P *	F03FR02172
12	42	100	12	MG10	2	24.000	75-10712P *	F03FR02171

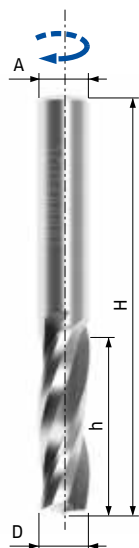
* Verkrijgbaar tot einde voorraad

* Available until stock sells out

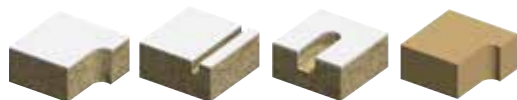
Afwerkfrees - opwaarts rechtsdraaiend Z3 Finishing router cutter - upcut with right-hand Z3

Ontworpen voor: CNC-frezen voor toepassingen met een hoge toevoersnelheid.
Geschikt voor: platen verdelen, groeven maken en invallend frezen met een perfecte afwerking bij laminaat, houtcomposieten en massief hout.
Kenmerken: opwaartse spiraal, goede verspaning, spanen worden naar boven toe afgevoerd voor de beste afwerking aan de onderkant van de platen.

Designed for: CNC routing for high feed rate applications.
Suitable for: sizing, grooving and plunging with a perfect finishing on laminates, wood composites and solid wood.
Features: upcut helix, good chip flow, upward chip removal for best finish on the lower side of the panel.



Betere afwerking
Better finishing



D mm	h mm	H mm	A mm	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
8	22	70	8	MG10	3	30.000	SCH3UFN208R	F03FR03807
8	32	80	8	MG10	3	30.000	SCH3UFN212R	F03FR03808
10	32	80	10	H05MG	3	30.000	SCH3UFN220R	F03FR03810
10	42	90	10	H05MG	3	30.000	SCH3UFN224R	F03FR03811
10	52	100	10	H05MG	3	30.000	SCH3UFN228R	F03FR03812
12	32	80	12	H05MG	3	30.000	SCH3UFN232R	F03FR03813
12	42	90	12	H05MG	3	30.000	SCH3UFN236R	F03FR03814
12	52	100	12	H05MG	3	30.000	SCH3UFN240R	F03FR03815
14	42	90	14	H05MG	3	25.000	SCH3UFN248R	F03FR03817
14	52	100	14	H05MG	3	25.000	SCH3UFN252R	F03FR03818
16	42	100	16	H05MG	3	25.000	SCH3UFN256R	F03FR03819
16	52	100	16	H05MG	3	25.000	SCH3UFN260R	F03FR03820
16	62	120	16	H05MG	3	25.000	SCH3UFN264R	F03FR03821
18	52	110	18	H05MG	3	25.000	SCH3UFN268R	F03FR03822
18	72	130	18	H05MG	3	25.000	SCH3UFN272R	F03FR03823
20	52	110	20	H05MG	3	25.000	SCH3UFN276R	F03FR03824
20	72	140	20	H05MG	3	25.000	SCH3UFN280R	F03FR03825
20	92	170	20	H05MG	3	25.000	SCH3UFN284R	F03FR03826

D inch	h inch	H inch	A inch	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
1/4"	3/4"	2-1/2"	1/4"	MG10	3	30.000	SCH3UFN204R	F03FR03806
3/8"	1-1/8"	3"	3/8"	H05MG	3	30.000	SCH3UFN216R	F03FR03809
1/2"	2"	4"	1/2"	H05MG	3	30.000	SCH3UFN244R	F03FR03816

Zie onderstaande tabellen voor aanbevolen toevoersnelheden en pas de volgende correctiefactoren toe
To find suggested feeding speeds see the tables below and apply the following correction factors

MATERIAAL / MATERIAL

Hardhout / Hardwood: 0,9

MDF, spaanplaat / MDF, Chipboard: 1,1

SNIJDIEPTE / DEPTH OF CUT

Van / From 1 x D tot / to 2 x D: 0,75

Van / From 2 x D tot / to 3 x D: 0,5

Over / Over 3 x D: 0,4

TOERENTAL / ROTATION SPEED

Aanbevolen snelheden zijn evenredig aan opm.

Suggested speeds are proportional to RPM.

VOORBEELDEN / EXAMPLES

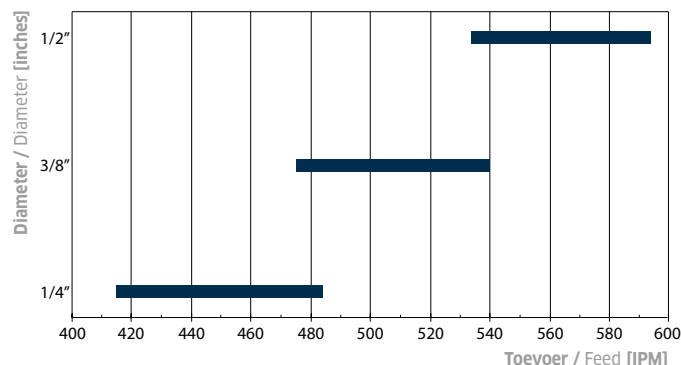
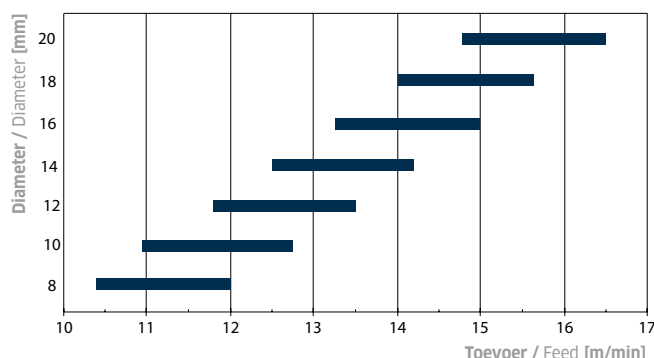
Factor voor / Factor for 12.000 opm: 12.000/18.000 = 0,66

Factor voor / Factor for 24.000 opm: 24.000/18.000 = 1,33

Voor een maximale levensduur van het gereedschap, moet u altijd de maximale snelheid instellen die de benodigde snijkwaliteit levert.

To maximize the tool lifetime, always set the maximum speed that delivers needed quality of cut.

Aanbevolen snelheden voor zacht hout: 18.000 opm. Snijdiepte gelijk aan snijdiameter
Suggested speeds for softwood: 18.000 RPM. Depth of cut equal to cutting diameter

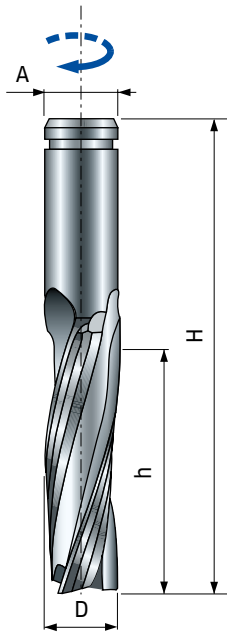


PI03MD

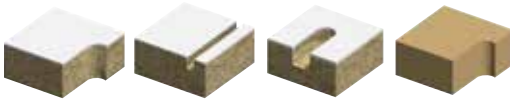
Afwerkfrees - opwaarts rechtsdraaiend Z3 Finishing router cutter - upcut with right-hand Z3

Ontworpen voor: CNC-frezen voor toepassingen met een hoge toevoersnelheid.
Geschikt voor: platen verdelen, groeven maken en invallend frezen met een perfecte afwerking bij laminaat, houtcomposieten en massief hout.
Kenmerken: opwaartse spiraal, goede verspaning, spanen worden naar boven toe afgevoerd voor de beste afwerking aan de onderkant van de platen.

Designed for: CNC routing for high feed rate applications.
Suitable for: sizing, grooving and plunging with a perfect finishing on laminates, wood composites and solid wood.
Features: upcut helix, good chip flow, upward chip removal for best finish on the lower side of the panel.



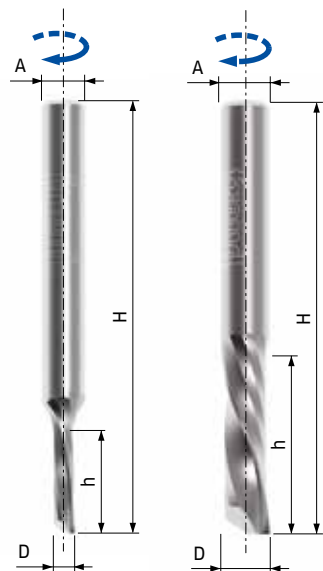
Betere afwerking
Better finishing



D mm	h mm	H mm	A mm	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
8	22	70	8	MG10	3	24.000	PI03MD ED3 *	F03FR00420
8	32	70	8	MG10	3	24.000	PI03MD EE3 *	F03FR00421
10	32	70	10	MG10	3	24.000	PI03MD FE3 *	F03FR00422
10	42	100	10	MG10	3	24.000	PI03MD FF3 *	F03FR00423
10	52	100	10	MG10	3	24.000	PI03MD FG3 *	F03FR00424
12	32	80	12	MG10	3	24.000	PI03MD GE3 *	F03FR00425
12	42	100	12	MG10	3	24.000	PI03MD GF3 *	F03FR00426
12	52	100	12	MG10	3	24.000	PI03MD GG3 *	F03FR00427
14	42	100	14	MG10	3	24.000	PI03MD HF3 *	F03FR00428
14	52	100	14	MG10	3	24.000	PI03MD HG3 *	F03FR00429
16	42	100	16	MG10	3	24.000	PI03MD LF3 *	F03FR00430
16	52	100	16	MG10	3	24.000	PI03MD LG3 *	F03FR00431
16	62	120	16	MG10	3	24.000	PI03MD LH3 *	F03FR00432
18	52	100	18	MG10	3	24.000	PI03MD NG3 *	F03FR00433
18	72	120	18	MG10	3	24.000	PI03MD NL3 *	F03FR00434
20	52	100	20	MG10	3	24.000	PI03MD OG3 *	F03FR00435
20	72	120	20	MG10	3	24.000	PI03MD OL3 *	F03FR00436
20	102	150	20	MG10	3	24.000	PI03MD O03 *	F03FR00437

* Verkrijgbaar tot einde voorraad - * Available until stock sells out

SCH1DF new



Betere afwerking
Better finishing



Afwerkfrees - neerwaarts rechtsdraaiend Z1 Finishing router cutter - downcut with right-hand Z1

Ontworpen voor: CNC-frezen met grote gleufruimte voor een hoge spaanafvoer.
Geschikt voor: platen verdelen, groeven maken en diagonaal, invallend frezen met een perfecte afwerking bij laminaat, houtcomposieten en massief hout.
Kenmerken: neerwaartse spiraal, helpt bij het vastklemmen van het werkstuk, spanen worden naar beneden toe afgevoerd voor de beste afwerking aan de bovenkant van de platen.

Designed for: CNC routing with large gullet space for high chips removal.
Suitable for: sizing, grooving and ramp plunging with a perfect finishing on laminates, wood composites and solid wood.
Features: downcut helix, helps the clamping of the workpiece, downward chip removal for best finish on the upper side of the panel.

D mm	h mm	H mm	A mm	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
3	13	60	6	MG10	1	30.000	SCH1DFN110R	F03FR03623
4	15	50	4	MG10	1	30.000	SCH1DFN210R	F03FR03629
4	16	60	6	MG10	1	30.000	SCH1DFN120R	F03FR03624
5	17	50	5	MG10	1	30.000	SCH1DFN215R	F03FR03630
5	17	60	6	MG10	1	30.000	SCH1DFN130R	F03FR03625
5	17	60	8	MG10	1	30.000	SCH1DFN160R	F03FR03628
6	17	50	6	MG10	1	30.000	SCH1DFN220R	F03FR03631
6	22	60	6	MG10	1	30.000	SCH1DFN225R	F03FR03632
8	22	70	8	MG10	1	30.000	SCH1DFN235R	F03FR03634
8	32	80	8	MG10	1	30.000	SCH1DFN240R	F03FR03635
10	32	80	10	H05MG	1	30.000	SCH1DFN255R	F03FR03637
10	42	100	10	H05MG	1	30.000	SCH1DFN260R	F03FR03638

D inch	h inch	H inch	A inch	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
1/8"	1/2"	2-1/2"	1/4"	MG10	1	30.000	SCH1DFN140R	F03FR03626
3/16"	3/4"	2-1/2"	1/4"	MG10	1	30.000	SCH1DFN150R	F03FR03627
1/4"	1"	2-1/2"	1/4"	MG10	1	30.000	SCH1DFN230R	F03FR03633
3/8"	1-1/8"	3"	3/8"	H05MG	1	30.000	SCH1DFN250R	F03FR03636

Zie onderstaande tabellen voor aanbevolen toevoersnelheden en pas de volgende correctiefactoren toe
To find suggested feeding speeds see the tables below and apply the following correction factors

MATERIAAL / MATERIAL

Hardhout / Hardwood: 0,9

MDF, spaanplaat / MDF, Chipboard: 1,1

SNIJDIEPTE / DEPTH OF CUT

Van / From 1 x D tot / to 2 x D: 0,75

Van / From 2 x D tot / to 3 x D: 0,5

Over / Over 3 x D: 0,4

TOERENTAL / ROTATION SPEED

Aanbevolen snelheden zijn evenredig aan opm.

Suggested speeds are proportional to RPM.

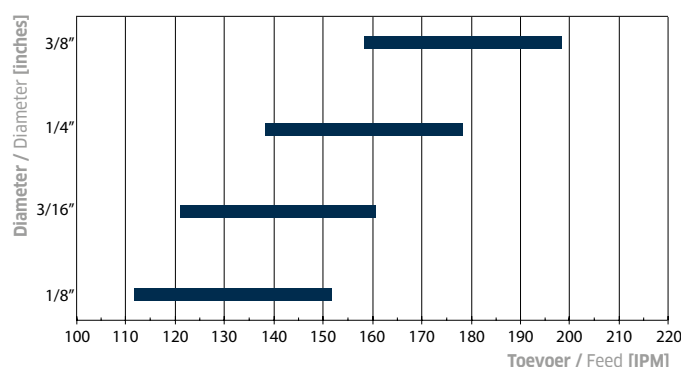
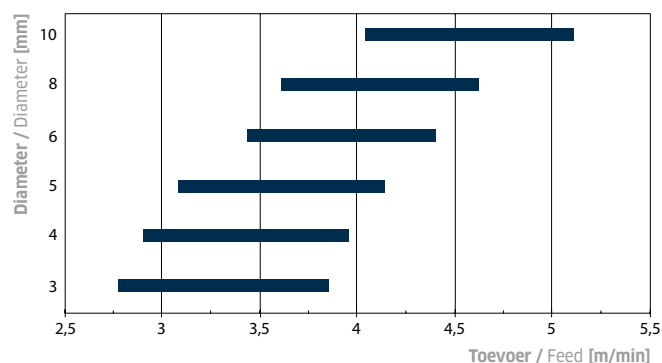
VOORBEELDEN / EXAMPLES

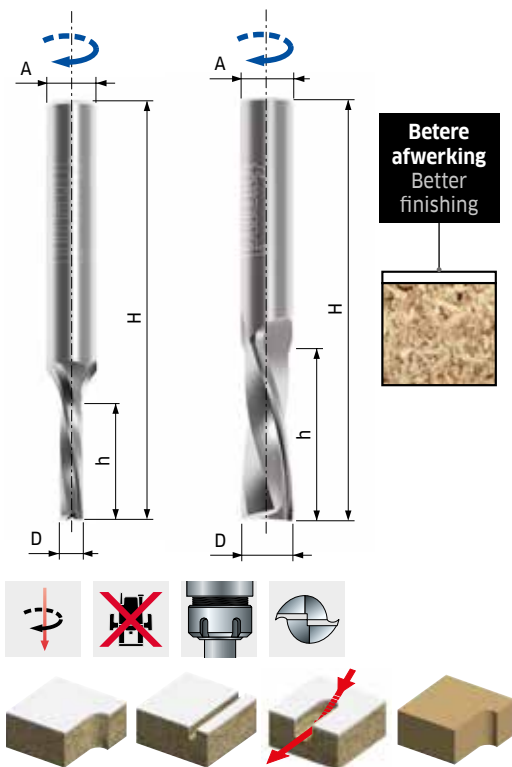
Factor voor / Factor for 12.000 opm: 12.000/18.000 = 0,66

Factor voor / Factor for 24.000 opm: 24.000/18.000 = 1,33

Voor een maximale levensduur van het gereedschap, moet u altijd de maximale snelheid instellen die de benodigde snijkwaliteit levert.
To maximize the tool lifetime, always set the maximum speed that delivers needed quality of cut.

Aanbevolen snelheden voor zacht hout: 18.000 opm. Snijdiepte gelijk aan snijdiameter
Suggested speeds for softwood: 18.000 RPM. Depth of cut equal to cutting diameter





Zie onderstaande tabellen voor aanbevolen toevoersnelheden en pas de volgende correctiefactoren toe

To find suggested feeding speeds see the tables below and apply the following correction factors

MATERIAAL / MATERIAL

Hardhout / Hardwood: 0,9

MDF, spaanplaat / MDF, Chipboard: 1,1

SNIJDIEPTE / DEPTH OF CUT

Van / From 1 x D tot / to 2 x D: 0,75

Van / From 2 x D tot / to 3 x D: 0,5

Over / Over 3 x D: 0,4

TOERENTAL / ROTATION SPEED

Aanbevolen snelheden zijn evenredig aan opm.

Suggested speeds are proportional to RPM.

VOORBEELDEN / EXAMPLES

Factor voor / Factor for 12.000 opm:

12.000/18.000 = 0,66

Factor voor / Factor for 24.000 opm:

24.000/18.000 = 1,33

Voor een maximale levensduur van het gereedschap, moet u altijd de maximale snelheid instellen die de benodigde snijkwaliteit levert.

To maximize the tool lifetime, always set the maximum speed that delivers needed quality of cut.

Afwerkfrees - neerwaarts rechtsdraaiend Z2 Finishing router cutter - downcut with right-hand Z2

Ontworpen voor: CNC-frezen algemeen met perfecte afwerking.

Geschikt voor: platen verdelen, groeven maken en diagonaal, invallend frezen met een perfecte afwerking bij laminaat, houtcomposieten en massief hout.

Kenmerken: neerwaartse spiraal, helpt bij het vastklemmen van het werkstuk, spanen worden naar beneden toe afgevoerd voor de beste afwerking aan de bovenkant van de platen.

Designed for: CNC routing for general purpose with perfect finishing.

Suitable for: sizing, grooving and ramp plunging with a perfect finishing on laminates, wood composites and solid wood.

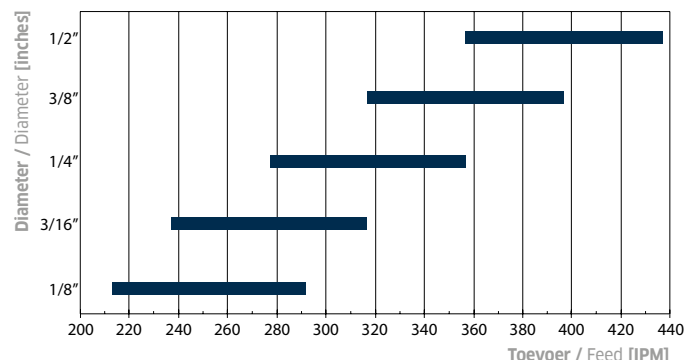
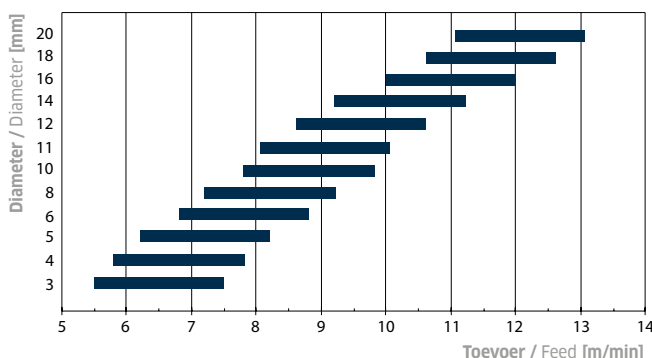
Features: downcut helix, helps the clamping of the workpiece, downward chip removal for best finish on the upper side of the panel.

D mm	h mm	H mm	A mm	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
3	13	50	6	MG10	2	30.000	SCH2DFN110R	F03FR03660
3	13	50	8	MG10	2	30.000	SCH2DFN135R	F03FR03665
4	15	50	4	MG10	2	30.000	SCH2DFN204R	F03FR03673
4	16	50	6	MG10	2	30.000	SCH2DFN115R	F03FR03661
4	16	50	8	MG10	2	30.000	SCH2DFN140R	F03FR03666
5	17	50	5	MG10	2	30.000	SCH2DFN208R	F03FR03674
5	17	60	6	MG10	2	30.000	SCH2DFN120R	F03FR03662
5	17	50	8	MG10	2	30.000	SCH2DFN145R	F03FR03667
6	17	60	6	MG10	2	30.000	SCH2DFN212R	F03FR03675
6	22	60	6	MG10	2	30.000	SCH2DFN216R	F03FR03676
6	25	60	8	MG10	2	30.000	SCH2DFN150R	F03FR03668
7	32	80	8	MG10	2	30.000	SCH2DFN155R	F03FR03669
8	22	70	8	MG10	2	30.000	SCH2DFN224R	F03FR03678
8	32	80	8	MG10	2	30.000	SCH2DFN228R	F03FR03679
8	42	90	8	MG10	2	30.000	SCH2DFN232R	F03FR03680
8	25	70	12	H05MG	2	30.000	SCH2DFN160R	F03FR03670
10	32	80	10	H05MG	2	30.000	SCH2DFN240R	F03FR03682
10	42	100	10	H05MG	2	30.000	SCH2DFN244R	F03FR03683
10	52	100	10	H05MG	2	30.000	SCH2DFN248R	F03FR03684
10	32	80	12	H05MG	2	30.000	SCH2DFN170R	F03FR03672
11	37	80	11	H05MG	2	30.000	SCH2DFN252R	F03FR03685
12	32	80	12	H05MG	2	30.000	SCH2DFN256R	F03FR03686
12	42	90	12	H05MG	2	30.000	SCH2DFN260R	F03FR03687
12	52	100	12	H05MG	2	30.000	SCH2DFN264R	F03FR03688
14	52	100	14	H05MG	2	25.000	SCH2DFN276R	F03FR03691
16	52	100	16	H05MG	2	25.000	SCH2DFN280R	F03FR03692
18	52	110	18	H05MG	2	25.000	SCH2DFN284R	F03FR03693
20	52	120	20	H05MG	2	25.000	SCH2DFN288R	F03FR03694
20	72	140	20	H05MG	2	25.000	SCH2DFN292R	F03FR03695

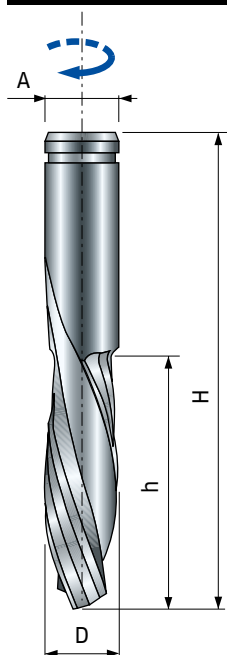
D inch	h inch	H inch	A inch	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
1/8"	1/2"	2"	1/4"	MG10	2	30.000	SCH2DFN125R	F03FR03663
3/16"	3/4"	2"	1/4"	MG10	2	30.000	SCH2DFN130R	F03FR03664
1/4"	1"	2-1/2"	1/4"	MG10	2	30.000	SCH2DFN220R	F03FR03677
3/8"	1-1/8"	3"	3/8"	H05MG	2	30.000	SCH2DFN236R	F03FR03681
3/8"	1-1/4"	3"	1/2"	H05MG	2	30.000	SCH2DFN165R	F03FR03671
1/2"	1-1/4"	3"	1/2"	H05MG	2	30.000	SCH2DFN268R	F03FR03689
1/2"	2"	4"	1/2"	H05MG	2	30.000	SCH2DFN272R	F03FR03690

Aanbevolen snelheden voor zacht hout: 18.000 opm. Snijdiepte gelijk aan snijddiameter

Suggested speeds for softwood: 18.000 RPM. Depth of cut equal to cutting diameter.



PI02ME

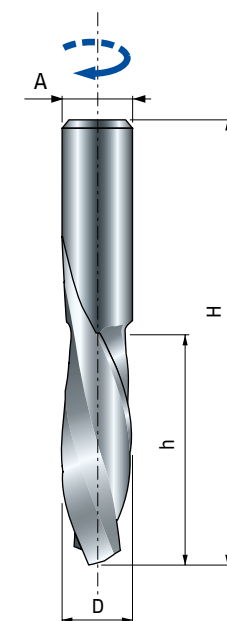


Betere afwerking
Better finishing



Serie - Series

76-



Betere afwerking
Better finishing



Afwerkfrees - neerwaarts rechtsdraaiend Z2 Finishing router cutter - downcut with right-hand Z2

Ontworpen voor: CNC-frezen algemeen met perfecte afwerking.

Geschikt voor: platen verdelen, groeven maken en diagonaal, invallend frezen met een perfecte afwerking bij laminaat, houtcomposieten en massief hout.

Kenmerken: neerwaartse spiraal, helpt bij het vastklemmen van het werkstuk, spanen worden naar beneden toe afgevoerd voor de beste afwerking aan de bovenkant van de platen.

Designed for: CNC routing for general purpose with perfect finishing.

Suitable for: sizing, grooving and ramp plunging with a perfect finishing on laminates, wood composites and solid wood.

Features: downcut helix, helps the clamping of the workpiece, downward chip removal for best finish on the upper side of the panel.

D mm	h mm	H mm	A mm	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
4	15	50	4	MG10	2	24.000	PI02ME BB3 *	F03FR00402
5	17	50	5	MG10	2	24.000	PI02ME CC3 *	F03FR00403
6	17	60	6	MG10	2	24.000	PI02ME DC3 *	F03FR00404
6	22	60	6	MG10	2	24.000	PI02ME DD3 *	F03FR00405
8	22	70	8	MG10	2	24.000	PI02ME ED3 *	F03FR00406
10	32	70	10	MG10	2	24.000	PI02ME FE3 *	F03FR00408
10	42	100	10	MG10	2	24.000	PI02ME FF3 *	F03FR00409
11	37	80	11	MG10	2	24.000	PI02ME YI3 *	F03FR00417
12	32	80	12	MG10	2	24.000	PI02ME GE3 *	F03FR00410
12	42	100	12	MG10	2	24.000	PI02ME GF3 *	F03FR00411
14	52	100	14	MG10	2	24.000	PI02ME HG3 *	F03FR00412
16	42	100	16	MG10	2	24.000	PI02ME LF3 *	F03FR00413
20	52	100	20	MG10	2	24.000	PI02ME OG3 *	F03FR00414
20	72	120	20	MG10	2	24.000	PI02ME OL3 *	F03FR00415

* Verkrijgbaar tot einde voorraad - * Available until stock sells out

Afwerkfrees - neerwaarts rechtsdraaiend Z2 Finishing router cutter - downcut with right-hand Z2

Ontworpen voor: CNC-frezen algemeen met perfecte afwerking.

Geschikt voor: platen verdelen, groeven maken en diagonaal, invallend frezen met een perfecte afwerking bij laminaat, houtcomposieten en massief hout.

Kenmerken: neerwaartse spiraal, helpt bij het vastklemmen van het werkstuk, spanen worden naar beneden toe afgevoerd voor de beste afwerking aan de bovenkant van de platen.

Designed for: CNC routing for general purpose with perfect finishing.

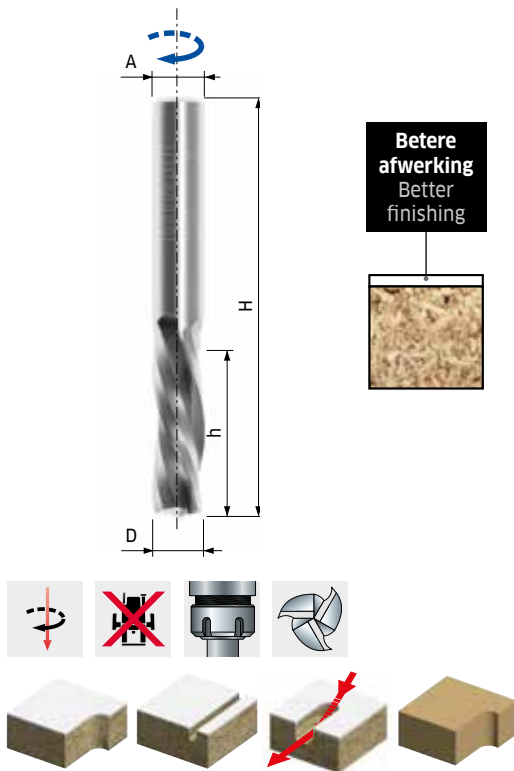
Suitable for: sizing, grooving and ramp plunging with a perfect finishing on laminates, wood composites and solid wood.

Features: downcut helix, helps the clamping of the workpiece, downward chip removal for best finish on the upper side of the panel.

D mm	h mm	H mm	A mm	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
3	13	50,8	6	MG10	2	24.000	76-10006P *	F03FR02176
4	16	50,8	6	MG10	2	24.000	76-20206P *	F03FR02188
5	17	50,8	6	MG10	2	24.000	76-10106P *	F03FR02178
6	19	63,5	6	MG10	2	24.000	76-10306P *	F03FR02183
6	26	63,5	6	MG10	2	24.000	76-10206P *	F03FR02180
3	13	50,8	8	MG10	2	24.000	76-10008P *	F03FR02177
4	16	50,8	8	MG10	2	24.000	76-20208P *	F03FR02189
5	17	50,8	8	MG10	2	24.000	76-10108P *	F03FR02179
6	19	63,5	8	MG10	2	24.000	76-10308P *	F03FR02184
6	26	63,5	8	MG10	2	24.000	76-10208P *	F03FR02181
8	26	76	8	MG10	2	24.000	76-10408P *	F03FR02185
8	32	80	8	MG10	2	24.000	76-10508P *	F03FR02186
8	26	76	12	MG10	2	24.000	76-10412P *	F03FR03263
12	32	76	12	MG10	2	24.000	76-10812P *	F03FR02187

* Verkrijgbaar tot einde voorraad - * Available until stock sells out

SCH3DF new



Afwerkfrees - neerwaarts rechtsdraaiend Z3 Finishing router cutter - downcut with right-hand Z3

Ontworpen voor: CNC-frezen voor toepassingen met een hoge toevoersnelheid.
Geschikt voor: platen verdelen, groeven maken en diagonaal, invallend frezen met een perfecte afwerking bij laminaat, houtcomposieten en massief hout.
Kenmerken: neerwaartse spiraal, helpt bij het vastklemmen van het werkstuk, spanen worden naar beneden toe afgevoerd voor de beste afwerking aan de bovenkant van de platen.

Designed for: CNC routing for high feed rate applications.
Suitable for: sizing, grooving and ramp plunging with a perfect finishing on laminates, wood composites and solid wood.
Features: downcut helix, helps the clamping of the workpiece, downward chip removal for best finish on the upper side of the panel.

D mm	h mm	H mm	A mm	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
8	22	70	8	MG10	3	30.000	SCH3DFN208R	F03FR03755
8	32	80	8	MG10	3	30.000	SCH3DFN212R	F03FR03756
10	32	80	10	H05MG	3	30.000	SCH3DFN220R	F03FR03758
10	42	90	10	H05MG	3	30.000	SCH3DFN224R	F03FR03759
10	52	100	10	H05MG	3	30.000	SCH3DFN228R	F03FR03760
12	32	80	12	H05MG	3	30.000	SCH3DFN232R	F03FR03761
12	42	90	12	H05MG	3	30.000	SCH3DFN236R	F03FR03762
12	52	100	12	H05MG	3	30.000	SCH3DFN240R	F03FR03763
14	42	90	14	H05MG	3	25.000	SCH3DFN248R	F03FR03765
14	52	100	14	H05MG	3	25.000	SCH3DFN252R	F03FR03766
16	42	100	16	H05MG	3	25.000	SCH3DFN256R	F03FR03767
16	52	100	16	H05MG	3	25.000	SCH3DFN260R	F03FR03768
16	62	120	16	H05MG	3	25.000	SCH3DFN264R	F03FR03769
18	52	110	18	H05MG	3	25.000	SCH3DFN268R	F03FR03770
18	72	130	18	H05MG	3	25.000	SCH3DFN272R	F03FR03771
20	52	110	20	H05MG	3	25.000	SCH3DFN276R	F03FR03772
20	72	140	20	H05MG	3	25.000	SCH3DFN280R	F03FR03773
20	92	170	20	H05MG	3	25.000	SCH3DFN284R	F03FR03774

D inch	h inch	H inch	A inch	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
1/4"	3/4"	2-1/2"	1/4"	MG10	3	30.000	SCH3DFN204R	F03FR03754
3/8"	1-1/8"	3"	3/8"	H05MG	3	30.000	SCH3DFN216R	F03FR03757
1/2"	2"	4"	1/2"	H05MG	3	30.000	SCH3DFN244R	F03FR03764

Zie onderstaande tabellen voor aanbevolen toevoersnelheden en pas de volgende correctiefactoren toe
To find suggested feeding speeds see the tables below and apply the following correction factors

MATERIAAL / MATERIAL
Hardhout / Hardwood: 0,9
MDF, spaanplaat / MDF, Chipboard: 1,1

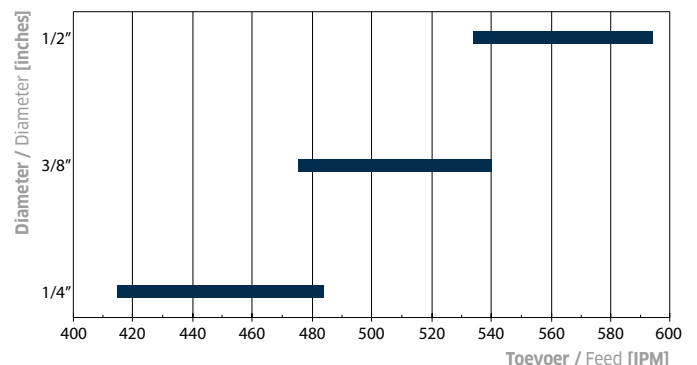
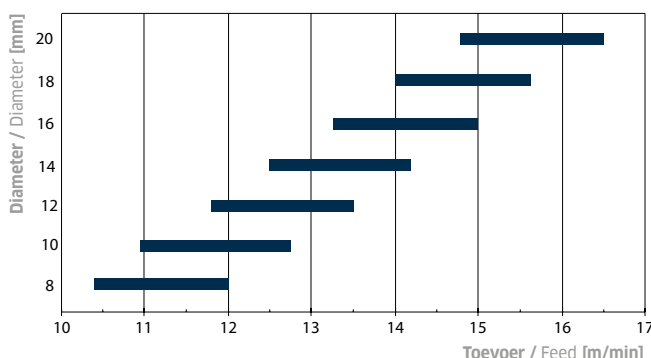
SNIJDIEPTE / DEPTH OF CUT
Van / From 1 x D tot / to 2 x D: 0,75
Van / From 2 x D tot / to 3 x D: 0,5
Over / Over 3 x D: 0,4

TOERENTAL / ROTATION SPEED
Aanbevolen snelheden zijn evenredig aan opm.
Suggested speeds are proportional to RPM.

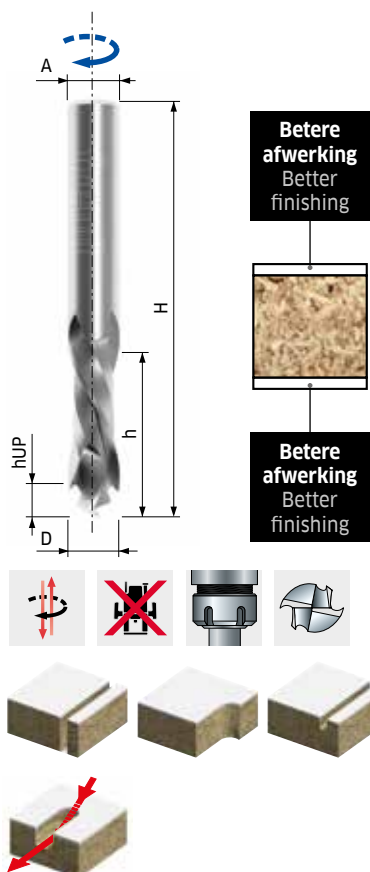
VOORBEELDEN / EXAMPLES
Factor voor / Factor for 12.000 opm: 12.000/18.000 = 0,66
Factor voor / Factor for 24.000 opm: 24.000/18.000 = 1,33

Voor een maximale levensduur van het gereedschap, moet u altijd de maximale snelheid instellen die de benodigde snijkwaliteit levert.
To maximize the tool lifetime, always set the maximum speed that delivers needed quality of cut.

Aanbevolen snelheden voor zacht hout: 18.000 opm. Snijdiepte gelijk aan snijdiameter
Suggested speeds for softwood: 18.000 RPM. Depth of cut equal to cutting diameter



SCH2XF new



Betere afwerking
Better finishing



Betere afwerking
Better finishing

Afwerkfrees - compressie rechtsdraaiend Z2+2 Finishing router cutter - compression with right-hand Z2+2

Ontworpen voor: CNC-frezen algemeen met perfecte afwerking aan beide kanten van de platen.

Geschild voor: nestings frezen, platen verdelen, groeven maken en diagonaal invallend frezen met een perfecte afwerking bij laminaat, houtcomposieten en massief hout.

Kenmerken: opwaartse en neerwaartse spiraal voor de beste afwerking aan beide kanten van de platen.

Designed for: CNC routing for general purpose with perfect finishing on both sides of the panel.

Suitable for: nesting, sizing, grooving and ramp plunging with a perfect finishing on laminates, wood composites and solid wood.

Features: up helix and down helix for a best finishing on both sides of the panel.

D mm	h mm	hUP mm	H mm	A mm	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
8	22	5	70	8	MG10	2+2	30.000	SCH2XFN310R	F03FR03732
8	32	10	70	8	MG10	2+2	30.000	SCH2XFN410R	F03FR03741
10	26	5	70	10	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN340R	F03FR03735
10	32	5	80	10	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN350R	F03FR03736
10	29	10	80	10	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN420R	F03FR03743
12	32	5	90	12	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN360R	F03FR03737
12	42	5	100	12	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN370R	F03FR03738
12	32	12	80	12	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN425R	F03FR03744
12	42	12	100	12	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN430R	F03FR03745
16	35	14	90	16	H05MG	2+2	25.000	SCH2XFN444R	F03FR04012
18	55	24	110	18	H05MG	2+2	25.000	SCH2XFN450R	F03FR03749
20	55	30	120	20	H05MG	2+2	25.000	SCH2XFN455R	F03FR03750

D inch	h inch	hUP mm	H inch	A inch	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
3/8"	1"	3/16"	3"	3/8"	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN320R	F03FR03733
3/8"	1-1/8"	3/8"	3"	3/8"	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN415R	F03FR03742
3/8"	1-1/4"	3/16"	3"	3/8"	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN330R	F03FR03734
1/2"	1"	3/16"	3"	1/2"	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN380R	F03FR03739
1/2"	1-1/2"	3/16"	3-1/2"	1/2"	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN390R	F03FR03740
1/2"	1"	9/16"	3"	1/2"	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN435R	F03FR03746
1/2"	1-1/2"	9/16"	3-1/2"	1/2"	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN440R	F03FR03747

Zie onderstaande tabellen voor aanbevolen toevoersnelheden en pas de volgende correctiefactoren toe
To find suggested feeding speeds see the tables below and apply the following correction factors

MATERIAAL / MATERIAL

Zacht hout / Softwood: 0,9

Hardhout / Hardwood: 0,8

SNIJDIEPTE / DEPTH OF CUT

2x19 mm of / or 2x3/4": 0,75

3x19 mm of / or 3x3/4": 0,75

TOERENTAL / ROTATION SPEED

Aanbevolen snelheden zijn evenredig aan opm.

Suggested speeds are proportional to RPM.

VOORBEELDEN / EXAMPLES

Factor voor / Factor for 12.000 opm: 12.000/18.000 = 0,66

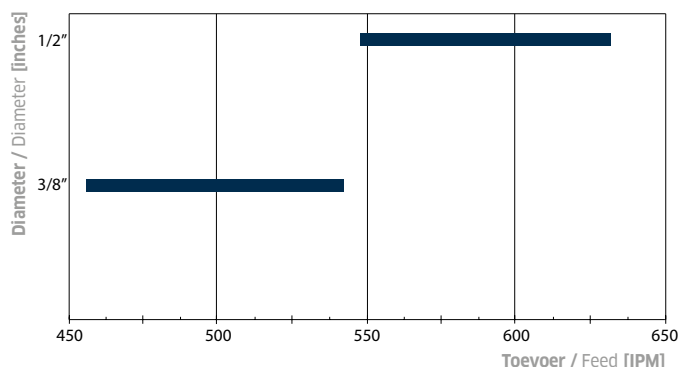
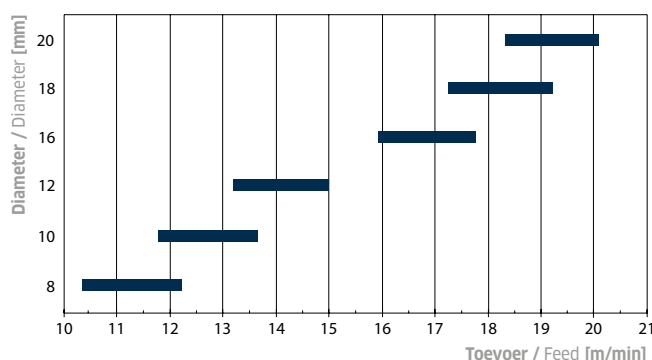
Factor voor / Factor for 24.000 opm: 24.000/18.000 = 1,33

Voor een maximale levensduur van het gereedschap, moet u altijd de maximale snelheid instellen die de benodigde snijkwaliteit levert.

To maximize the tool lifetime, always set the maximum speed that delivers needed quality of cut.

Aanbevolen snelheden voor MDF/spaanplaat: 18.000 opm. Snijdiepte: 3/4"

Suggested speeds for MDF/chipboard: 18.000 RPM. Depth of cut: 3/4"



PI08MD

Afwerkfrees - compressie rechtsdraaiend Z2+2 Finishing router cutter - compression with right-hand Z2+2

Ontworpen voor: CNC-frezen algemeen met perfecte afwerking aan beide kanten van de platen.

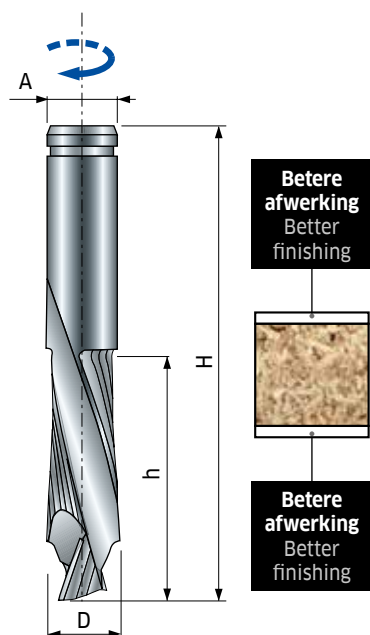
Geschikt voor: nestings frezen, platen verdelen, groeven maken en diagonaal, invallend frezen met een perfecte afwerking bij laminaat, houtcomposieten en massief hout.

Kenmerken: opwaartse en neerwaartse spiraal voor de beste afwerking aan beide kanten van de platen.

Designed for: CNC routing for general purpose with perfect finishing on both sides of the panel.

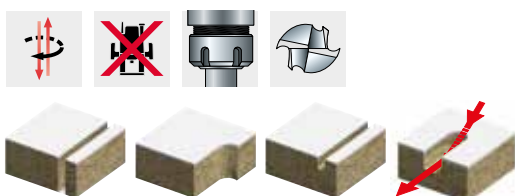
Suitable for: nesting, sizing, grooving and ramp plunging with a perfect finishing on laminates, wood composites and solid wood.

Features: up helix and down helix for a best finishing on both sides of the panel.



D mm	h mm	hUP mm	H mm	A mm	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
10	32	16	80	10	MG10	2+2	24.000	PI08MD FE3 *	F03FR00477
12	42	16	100	12	MG10	2+2	24.000	PI08MD GF3 *	F03FR00478
16	52	14	100	16	MG10	2+2	24.000	PI08MD LG3 *	F03FR00479
18	52	14	100	18	MG10	2+2	24.000	PI08MD NG3 *	F03FR00480
20	52	22	100	20	MG10	2+2	24.000	PI08MD OG3 *	F03FR00481

* Verkrijgbaar tot einde voorraad - * Available until stock sells out



Serie - Series

77-

Afwerkfrees - compressie rechtsdraaiend Z2+2 Finishing router cutter - compression with right-hand Z2+2

Ontworpen voor: CNC-frezen algemeen met perfecte afwerking aan beide kanten van de platen.

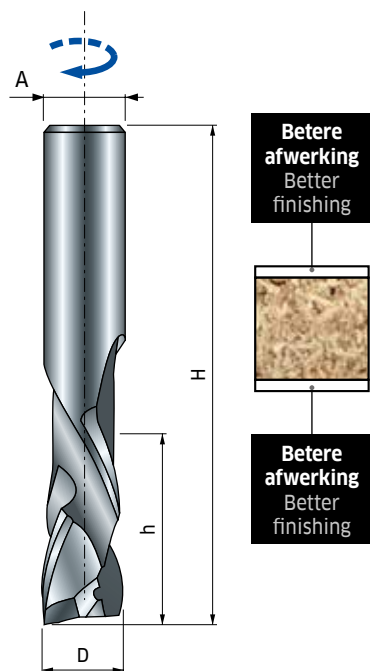
Geschikt voor: nestings frezen, platen verdelen, groeven maken en diagonaal, invallend frezen met een perfecte afwerking bij laminaat, houtcomposieten en massief hout.

Kenmerken: opwaartse en neerwaartse spiraal voor de beste afwerking aan beide kanten van de platen.

Designed for: CNC routing for general purpose with perfect finishing on both sides of the panel.

Suitable for: nesting, sizing, grooving and ramp plunging with a perfect finishing on laminates, wood composites and solid wood.

Features: up helix and down helix for a best finishing on both sides of the panel.

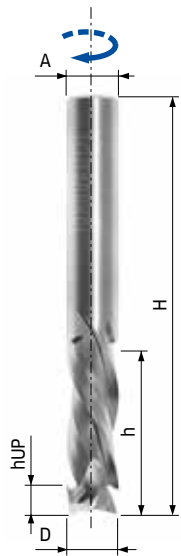


D mm	h mm	hUP mm	H mm	A mm	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
8	32	16	80	8	MG10	2+2	24.000	77-20408P *	F03FR02190
12	42	16	100	12	MG10	2+2	24.000	77-20912P *	F03FR02191

* Verkrijgbaar tot einde voorraad - * Available until stock sells out



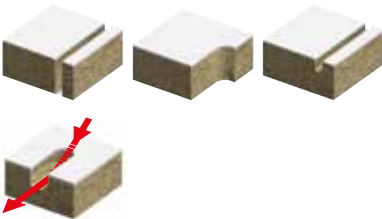
SCH3XF new



Betere afwerking
Better finishing



Betere afwerking
Better finishing



Afwerkfrees - compressie rechtsdraaiend Z3+3 Finishing router cutter - compression with right-hand Z3+3

Ontworpen voor: CNC-frezen voor toepassingen met een hoge toevoersnelheid met perfecte afwerking aan beide kanten van de platen.

Geschild voor: nestings frezen, platen verdelen, groeven maken en diagonaal, invallend frezen met een perfecte afwerking bij laminaat, houtcomposieten en massief hout.

Kenmerken: opwaartse en neerwaartse spiraal voor de beste afwerking aan beide kanten van de platen.

Designed for: CNC routing for high speed demanding applications with perfect finishing on both sides of the panel.

Suitable for: nesting, sizing, grooving and ramp plunging with a perfect finishing on laminates, wood composites and solid wood.

Features: up helix and down helix for a best finishing on both sides of the panel.

D mm	h mm	hUP mm	H mm	A mm	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
8	22	5	70	8	MG10	3+3	30.000	SCH3XFN310R	F03FR03856
8	32	10	70	8	MG10	3+3	30.000	SCH3XFN410R	F03FR03866
10	26	5	70	10	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN340R	F03FR04013
10	26	5	80	10	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN350R	F03FR03860
10	29	10	80	10	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN420R	F03FR04014
10	42	13	90	10	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN422R	F03FR03869
12	22	5	80	12	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN355R	F03FR03861
12	32	5	90	12	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN360R	F03FR03862
12	42	5	100	12	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN370R	F03FR03863
12	32	12	80	12	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN425R	F03FR03870
12	42	14	100	12	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN430R	F03FR03871
12	52	16	100	12	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN432R	F03FR03872

D inch	h inch	hUP inch	H inch	A inch	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
3/8"	1"	3/16"	3"	3/8"	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN320R	F03FR03857
3/8"	1-1/8"	3/8"	3"	3/8"	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN415R	F03FR03867
3/8"	1-1/4"	3/16"	3"	3/8"	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN330R	F03FR03858
1/2"	1"	3/16"	3"	1/2"	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN380R	F03FR03864
1/2"	1-1/8"	1/2"	3"	1/2"	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN436R	F03FR03873
1/2"	1-1/2"	3/16"	3-1/2"	1/2"	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN390R	F03FR03865
1/2"	1-5/8"	3/4"	3-1/2"	1/2"	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN438R	F03FR03874
1/2"	2-1/4"	3/4"	4"	1/2"	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN442R	F03FR03875

Zie onderstaande tabellen voor aanbevolen toevoersnelheden en pas de volgende correctiefactoren toe
To find suggested feeding speeds see the tables below and apply the following correction factors

MATERIAAL / MATERIAL
Zacht hout / Softwood: 0,9
Hardhout / Hardwood: 0,8

SNIJDIEPTE / DEPTH OF CUT
2x19 mm of / or 2x3/4": 0,75
3x19 mm of / or 3x3/4": 0,75

TOERENTAL / ROTATION SPEED

Aanbevolen snelheden zijn evenredig aan opm.
Suggested speeds are proportional to RPM.

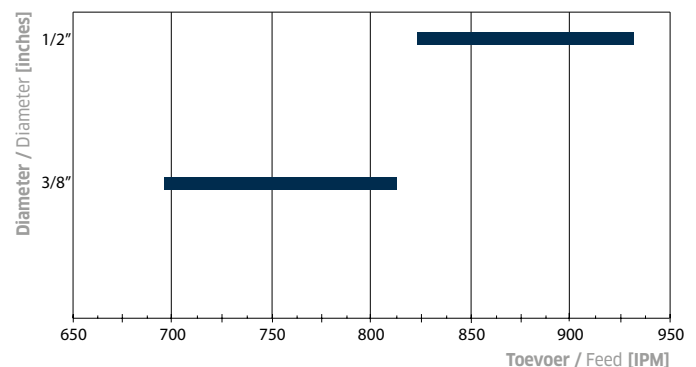
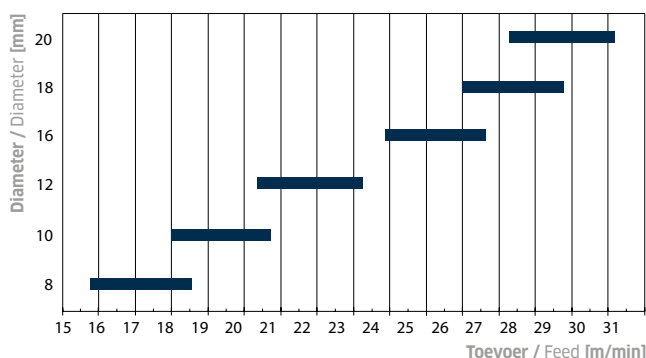
VOORBEELDEN / EXAMPLES

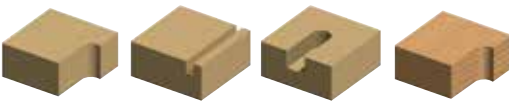
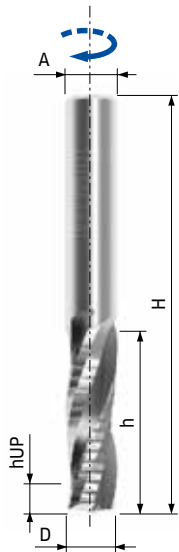
Factor voor / Factor for 12.000 opm: 12.000/18.000 = 0,66
Factor voor / Factor for 24.000 opm: 24.000/18.000 = 1,33

Voor een maximale levensduur van het gereedschap, moet u altijd de maximale snelheid instellen die de benodigde snijkwaliteit levert.

To maximize the tool lifetime, always set the maximum speed that delivers needed quality of cut.

Aanbevolen snelheden voor MDF/spaanplaat: 18.000 opm. Snijdiepte: 3/4"
Suggested speeds for MDF/chipboard: 18.000 RPM. Depth of cut: 3/4"





Ruwrees - opwaarts rechtsdraaiend Z3 Roughing router cutter - upcut with right-hand Z3

Ontworpen voor: CNC-frezen met spaandeler voor toepassingen met een zeer hoge toevoersnelheid.

Geschikt voor: platen verdelen, groeven maken en invallend frezen met een ruwe afwerking bij houtcomposieten en massief hout.

Kenmerken: opwaartse spiraal, goede verspaning, spanen worden naar boven toe afgevoerd.

Designed for: CNC routing with chip breaker for very high feed rate applications.

Suitable for: sizing, grooving and plunging with a rough finishing on wood composites and solid wood.

Features: upcut helix, good chip flow, upward chip removal.

D mm	h mm	H mm	A mm	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
8	22	70	8	MG10	3	30.000	SCH3URN504R	F03FR03830
8	32	80	8	MG10	3	30.000	SCH3URN506R	F03FR03831
8	42	90	8	MG10	3	30.000	SCH3URN508R	F03FR03832
10	32	80	10	H05MG	3	30.000	SCH3URN512R	F03FR03834
10	42	90	10	H05MG	3	30.000	SCH3URN514R	F03FR03835
10	52	100	10	H05MG	3	30.000	SCH3URN516R	F03FR03836
12	32	80	12	H05MG	3	30.000	SCH3URN518R	F03FR03837
12	42	90	12	H05MG	3	30.000	SCH3URN520R	F03FR03838
12	52	100	12	H05MG	3	30.000	SCH3URN522R	F03FR03839
14	42	90	14	H05MG	3	25.000	SCH3URN528R	F03FR03842
14	52	100	14	H05MG	3	25.000	SCH3URN530R	F03FR03843
14	60	130	14	H05MG	3	25.000	SCH3URN531R	F03FR03844
16	42	100	16	H05MG	3	25.000	SCH3URN534R	F03FR03846
16	52	110	16	H05MG	3	25.000	SCH3URN536R	F03FR03847
16	62	120	16	H05MG	3	25.000	SCH3URN538R	F03FR03848
18	52	110	18	H05MG	3	25.000	SCH3URN540R	F03FR03849
18	72	130	18	H05MG	3	25.000	SCH3URN542R	F03FR03850
20	52	120	20	H05MG	3	25.000	SCH3URN546R	F03FR03852
20	72	140	20	H05MG	3	25.000	SCH3URN548R	F03FR03853
20	85	150	20	H05MG	3	25.000	SCH3URN550R	F03FR03854
20	102	170	20	H05MG	3	25.000	SCH3URN552R	F03FR03855

D inch	h inch	H inch	A inch	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
3/8"	1-1/8"	3-1/2"	3/8"	H05MG	3	30.000	SCH3URN510R	F03FR03833
1/2"	1-1/8"	3-1/2"	1/2"	H05MG	3	30.000	SCH3URN524R	F03FR03840
1/2"	1-5/8"	4"	1/2"	H05MG	3	30.000	SCH3URN526R	F03FR03841
5/8"	2-1/8"	5"	5/8"	H05MG	3	25.000	SCH3URN532R	F03FR03845
3/4"	2-1/8"	5"	3/4"	H05MG	3	25.000	SCH3URN544R	F03FR03851

Zie onderstaande tabellen voor aanbevolen toevoersnelheden en pas de volgende correctiefactoren toe
To find suggested feeding speeds see the tables below and apply the following correction factors

MATERIAAL / MATERIAL

Hardhout / Hardwood: 0,9

MDF, spaanplaat / MDF, Chipboard: 1,1

SNIJDIEPTE / DEPTH OF CUT

Van / From 1 x D tot / to 2 x D: 0,75

Van / From 2 x D tot / to 3 x D: 0,5

Over / Over 3 x D: 0,4

TOERENTAL / ROTATION SPEED

Aanbevolen snelheden zijn evenredig aan opm.

Suggested speeds are proportional to RPM.

VOORBEELDEN / EXAMPLES

Factor voor / Factor for 12.000 opm: $12.000/18.000 = 0,66$

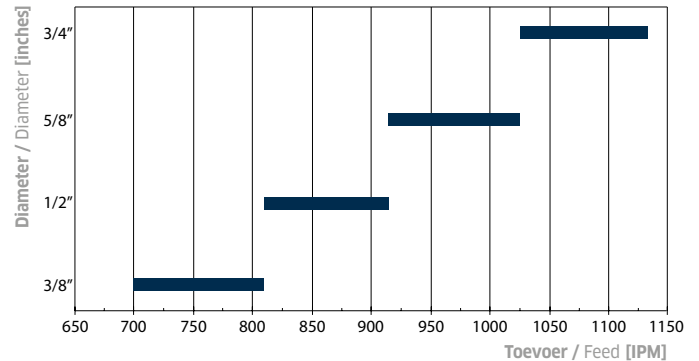
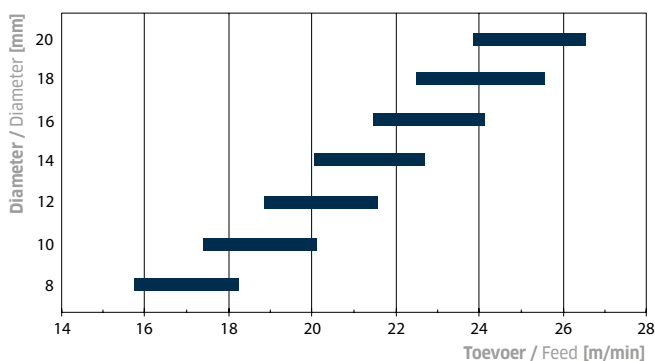
Factor voor / Factor for 24.000 opm: $24.000/18.000 = 1,33$

Voor een maximale levensduur van het gereedschap, moet u altijd de maximale snelheid instellen die de benodigde snijkwaliteit levert.

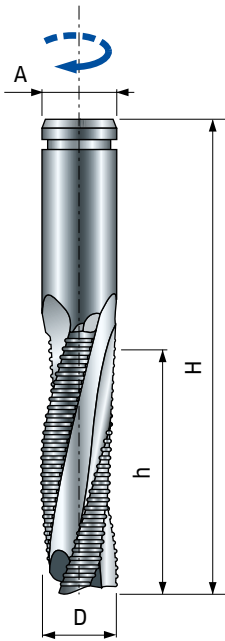
To maximize the tool lifetime, always set the maximum speed that delivers needed quality of cut.

Aanbevolen snelheden voor zacht hout: 18.000 opm. Snijdiepte gelijk aan snijdiameter

Suggested speeds for softwood: 18.000 RPM. Depth of cut equal to cutting diameter



PI04MD



Ruwfrees - opwaarts rechtsdraaiend Z3 Roughing router cutter - upcut with right-hand Z3

Ontworpen voor: CNC-frezen met spaandeler voor toepassingen met een zeer hoge toevoersnelheid.

Geschikt voor: platen verdelen, groeven maken en invallend frezen met een ruwe afwerking bij houtcomposieten en massief hout.

Kenmerken: opwaartse spiraal, goede verspaning, spanen worden naar boven toe afgevoerd.

Design for: CNC routing with chip breaker for very high feed rate applications.

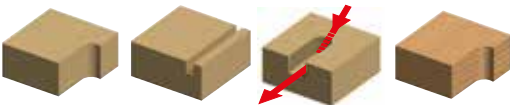
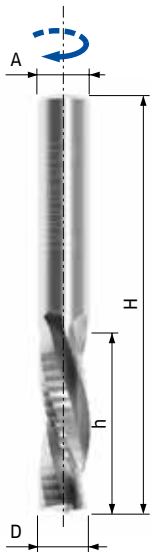
Suitable for: sizing, grooving and plunging with a rough finishing on wood composites and solid wood.

Features: upcut helix, good chip flow, upward chip removal.

D mm	h mm	H mm	A mm	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
8	22	70	8	MG10	3	24.000	PI04MD ED3 *	F03FR00441
8	32	70	8	MG10	3	24.000	PI04MD EE3 *	F03FR00442
10	32	70	10	MG10	3	24.000	PI04MD FE3 *	F03FR00443
10	42	100	10	MG10	3	24.000	PI04MD FF3 *	F03FR00444
12	32	80	12	MG10	3	24.000	PI04MD GE3 *	F03FR00445
12	42	100	12	MG10	3	24.000	PI04MD GF3 *	F03FR00446
12	52	100	12	MG10	3	24.000	PI04MD GG3 *	F03FR00447
14	42	100	14	MG10	3	24.000	PI04MD HF3 *	F03FR00448
14	52	100	14	MG10	3	24.000	PI04MD HG3 *	F03FR00449
16	42	100	16	MG10	3	24.000	PI04MD LF3 *	F03FR00450
16	52	100	16	MG10	3	24.000	PI04MD LG3 *	F03FR00451
16	62	120	16	MG10	3	24.000	PI04MD LH3 *	F03FR00452
18	52	100	18	MG10	3	24.000	PI04MD NG3 *	F03FR00453
18	72	120	18	MG10	3	24.000	PI04MD NL3 *	F03FR00454
20	52	100	20	MG10	3	24.000	PI04MD OG3 *	F03FR00455
20	72	120	20	MG10	3	24.000	PI04MD OL3 *	F03FR00456
20	85	150	20	MG10	3	24.000	PI04MD ON3 *	F03FR00457
20	102	150	20	MG10	3	24.000	PI04MD O03 *	F03FR00458

* Verkrijgbaar tot einde voorraad - * Available until stock sells out

SCH3DR new



Ruwrees - neerwaarts rechtsdraaiend Z3 Roughing router cutter - downcut with right-hand Z3

Ontworpen voor: CNC-frezen met spaandeler voor toepassingen met een zeer hoge toevoersnelheid.

Geslacht voor: platen verdelen, groeven maken en diagonaal, invallend frezen met een ruwe afwerking bij houtcomposieten en massief hout.

Kenmerken: neerwaartse spiraal, helpt bij het vastklemmen van het werkstuk, spanen worden naar beneden toe afgevoerd.

Designed for: CNC routing with chip breaker for very high feed rate applications.

Suitable for: sizing, grooving and ramp plunging with a rough finishing on wood composites and solid wood.

Features: downcut helix, helps the clamping of the workpiece, downward chip removal.

D mm	h mm	H mm	A mm	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
8	22	70	8	MG10	3	30.000	SCH3DRN504R	F03FR03778
8	32	80	8	MG10	3	30.000	SCH3DRN506R	F03FR03779
8	42	90	8	MG10	3	30.000	SCH3DRN508R	F03FR03780
10	32	80	10	H05MG	3	30.000	SCH3DRN512R	F03FR03782
10	42	90	10	H05MG	3	30.000	SCH3DRN514R	F03FR03783
10	52	100	10	H05MG	3	30.000	SCH3DRN516R	F03FR03784
12	32	80	12	H05MG	3	30.000	SCH3DRN518R	F03FR03785
12	42	90	12	H05MG	3	30.000	SCH3DRN520R	F03FR03786
12	52	100	12	H05MG	3	30.000	SCH3DRN522R	F03FR03787
14	42	90	14	H05MG	3	25.000	SCH3DRN528R	F03FR03790
14	52	100	14	H05MG	3	25.000	SCH3DRN530R	F03FR03791
16	42	100	16	H05MG	3	25.000	SCH3DRN534R	F03FR03793
16	52	110	16	H05MG	3	25.000	SCH3DRN536R	F03FR03794
16	62	120	16	H05MG	3	25.000	SCH3DRN538R	F03FR03795
18	52	110	18	H05MG	3	25.000	SCH3DRN540R	F03FR03796
18	72	130	18	H05MG	3	25.000	SCH3DRN542R	F03FR03797
20	52	120	20	H05MG	3	25.000	SCH3DRN546R	F03FR03799
20	72	140	20	H05MG	3	25.000	SCH3DRN548R	F03FR03800
20	85	150	20	H05MG	3	25.000	SCH3DRN550R	F03FR03801
20	102	170	20	H05MG	3	25.000	SCH3DRN552R	F03FR03802

D inch	h inch	H inch	A inch	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
3/8"	1-1/8"	3-1/2"	3/8"	H05MG	3	30.000	SCH3DRN510R	F03FR03781
1/2"	1-1/8"	3-1/2"	1/2"	H05MG	3	30.000	SCH3DRN524R	F03FR03788
1/2"	1-5/8"	4"	1/2"	H05MG	3	30.000	SCH3DRN526R	F03FR03789
5/8"	2-1/8"	5"	5/8"	H05MG	3	25.000	SCH3DRN532R	F03FR03792
3/4"	2-1/8"	5"	3/4"	H05MG	3	25.000	SCH3DRN544R	F03FR03798

Zie onderstaande tabellen voor aanbevolen toevoersnelheden en pas de volgende correctiefactoren toe
To find suggested feeding speeds see the tables below and apply the following correction factors

MATERIAAL / MATERIAL

Hardhout / Hardwood: 0,9

MDF, spaanplaat / MDF, Chipboard: 1,1

SNIJDIEPTE / DEPTH OF CUT

Van / From 1 x D tot / to 2 x D: 0,75

Van / From 2 x D tot / to 3 x D: 0,5

Over / Over 3 x D: 0,4

TOERENTAL / ROTATION SPEED

Aanbevolen snelheden zijn evenredig aan opm.

Suggested speeds are proportional to RPM.

VOORBEELDEN / EXAMPLES

Factor voor / Factor for 12.000 opm: 12.000/18.000 = 0,66

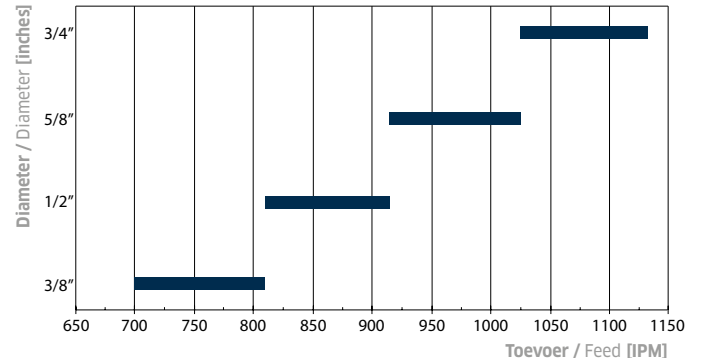
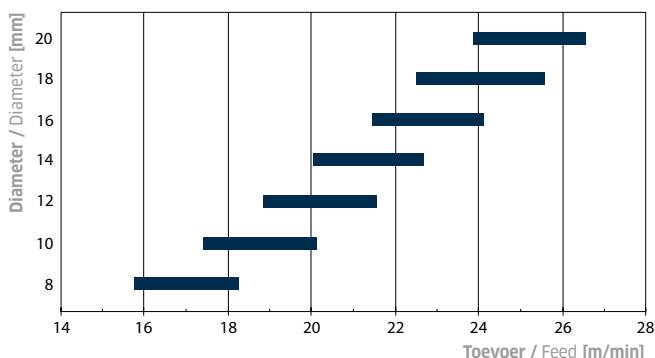
Factor voor / Factor for 24.000 opm: 24.000/18.000 = 1,33

Voor een maximale levensduur van het gereedschap, moet u altijd de maximale snelheid instellen die de benodigde snijkwaliteit levert.

To maximize the tool lifetime, always set the maximum speed that delivers needed quality of cut.

Aanbevolen snelheden voor zacht hout: 18.000 opm. Snijdiepte gelijk aan snijdiameter

Suggested speeds for softwood: 18.000 RPM. Depth of cut equal to cutting diameter



PI04ME

Ruwfrees - neerwaarts rechtsdraaiend Z3 Roughing router cutter - downcut with right-hand Z3

Ontworpen voor: CNC-frezen met spaandeler voor toepassingen met een zeer hoge toevoersnelheid.

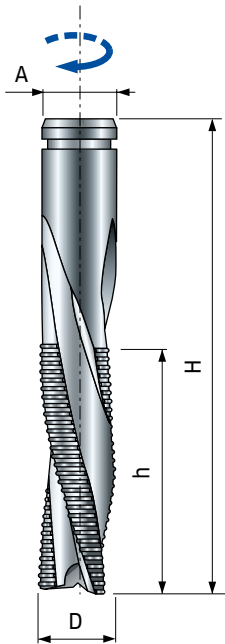
Geschikt voor: platen verdelen, groeven maken en diagonaal, invallend frezen met een ruwe afwerking bij houtcomposieten en massief hout.

Kenmerken: neerwaartse spiraal, helpt bij het vastklemmen van het werkstuk, spanen worden naar beneden toe afgevoerd.

Designed for: CNC routing with chip breaker for very high feed rate applications.

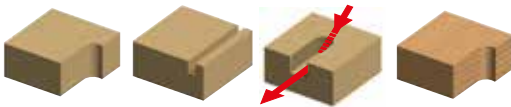
Suitable for: sizing, grooving and ramp plunging with a rough finishing on wood composites and solid wood.

Features: downcut helix, helps the clamping of the workpiece, downward chip removal.



D mm	h mm	H mm	A mm	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
10	32	70	10	MG10	3	24.000	PI04ME FE3 *	F03FR00459
12	32	80	12	MG10	3	24.000	PI04ME GE3 *	F03FR00460
12	42	100	12	MG10	3	24.000	PI04ME GF3 *	F03FR00461
14	42	100	14	MG10	3	24.000	PI04ME HF3 *	F03FR00462
20	52	100	20	MG10	3	24.000	PI04ME OG3 *	F03FR00463

* Verkrijgbaar tot einde voorraad - * Available until stock sells out



SCH3 - PI05MD

new

Afwerk-slotbeslagfrees - rechtsdraaiend Z2 en Z3 Finishing hardware slot router cutter - right-hand Z2 and Z3

Ontworpen voor: CNC-machinecenters.

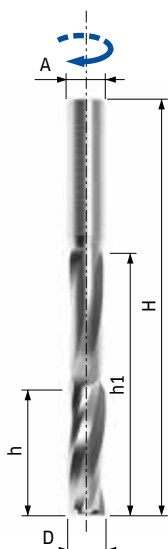
Geslacht voor: ramen, luiken en al het beslag op laminaat en massief hout.

Kenmerken: opwaartse spiraal, goede verspaning, spanen worden naar boven toe afgevoerd voor de beste afwerking aan de onderkant.

Designed for: CNC machining centers.

Suitable for: windows, shutters and all hardware on laminates and solid wood.

Features: upcut helix, good chip flow, upward chip removal for best finish on the lower side.



Opwaarts - Upcut

D mm	h mm	h1 mm	H mm	A mm	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
14	45	95	150	14	H05MG	3	25.000	SCH3UFN102R	F03FR03803
16	45	95	150	16	H05MG	3	25.000	SCH3UFN104R	F03FR03804
18	45	95	150	18	H05MG	3	25.000	SCH3UFN106R	F03FR03805

Ontworpen voor: CNC-machinecenters.

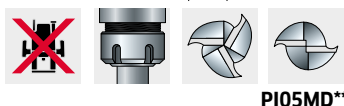
Geslacht voor: ramen, luiken en al het beslag op laminaat en massief hout.

Kenmerken: opwaartse spiraal, goede verspaning, spanen worden naar boven toe afgevoerd voor de beste afwerking aan de onderkant.

Designed for: CNC machining centers.

Suitable for: windows, shutters and all hardware on laminates and solid wood.

Features: upcut helix, good chip flow, upward chip removal for best finish on the lower side.



PI05MD**



Neerwaarts - Downcut

D mm	h mm	h1 mm	H mm	A mm	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
14	45	95	150	14	H05MG	3	25.000	SCH3DFN102R	F03FR03751
16	45	95	150	16	H05MG	3	25.000	SCH3DFN104R	F03FR03752
18	45	95	150	18	H05MG	3	25.000	SCH3DFN106R	F03FR03753

Ontworpen voor: CNC-machinecenters.

Geslacht voor: ramen, luiken en al het beslag op laminaat en massief hout.

Kenmerken: opwaartse spiraal, goede verspaning, spanen worden naar boven toe afgevoerd voor de beste afwerking aan de onderkant.

Designed for: CNC machining centers.

Suitable for: windows, shutters and all hardware on laminates and solid wood.

Features: upcut helix, good chip flow, upward chip removal for best finish on the lower side.



Massief hout - best neerwaarts
Solid wood - Best Downcut



Neerwaarts - Downcut

D mm	h mm	H mm	A mm	h1 mm	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
14	45	116	14	75	MG10	2	24.000	**PI05MD AA3 *	F03FR00465
14	45	136,5	14	95	MG10	2	21.500	**PI05MD AB3 *	F03FR00466
16	45	150	16	95	MG10	2	20.400	**PI05MD CC3 *	F03FR00467

MASSIEF HOUT TOEVOER & SNELHEDEN:

SOLID WOOD FEED & SPEEDS:

Maximale diepte per freesgang s_d / Maximum depth per stroke s_d 8 mm

Aanbevolen toevoer bij 18.000 opm / Suggested infeed at 18.000 RPM 15 m/min

SPAANPLAAT TOEVOER & SNELHEDEN:

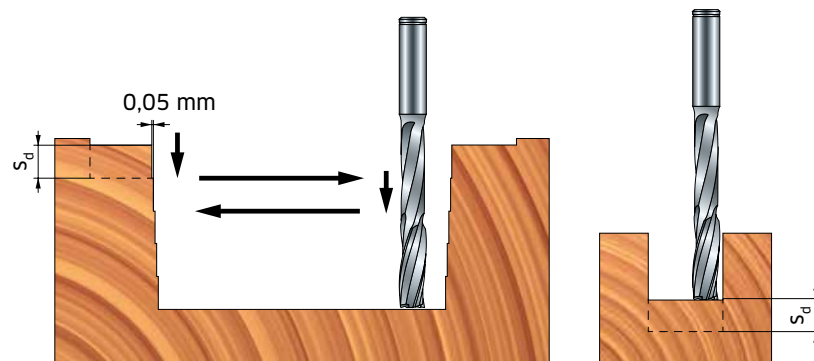
CHIPBOARD FEED & SPEEDS:

Maximale diepte per freesgang s_d / Maximum depth per stroke s_d 15 mm

Aanbevolen toevoer bij 18.000 opm / Suggested infeed at 18.000 RPM 12 m/min



Laminaat - best opwaarts
Laminates - Best Upcut



SCH3 - PI06MD

new

Ruw-slotbeslagfreees - rechtsdraaiend Z2 en Z3 Roughing hardware slot router cutter - right-hand Z2 and Z3

Ontworpen voor: CNC-machinecenters.

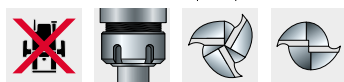
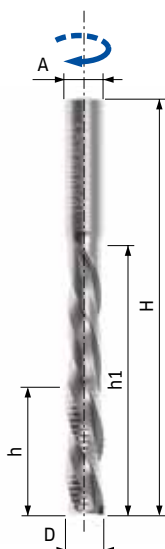
Geschikt voor: ramen, luiken en al het beslag op massief hout.

Kenmerken: opwaartse spiraal, goede verspaning, spanen worden naar boven toe afgevoerd.

Designed for: CNC machining centres.

Suitable for: windows, shutters and all hardware on solid wood.

Features: upcut helix, good chip flow, upward chip removal.



PI06MD BC3**



Massief hout - best neerwaarts
Solid wood - Best Downcut



Laminaat - best opwaarts
Laminates - Best Upcut

Opwaarts - Upcut

D mm	h mm	h1 mm	H mm	A mm	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
14	45	95	150	14	H05MG	3	25.000	SCH3UMN102R	F03FR03827
16	45	95	150	16	H05MG	3	25.000	SCH3UMN104R	F03FR03828
18	45	95	150	18	H05MG	3	25.000	SCH3UMN106R	F03FR03829

Ontworpen voor: CNC-machinecenters.

Geschikt voor: ramen, luiken en al het beslag op massief hout.

Kenmerken: opwaartse spiraal, goede verspaning, spanen worden naar boven toe afgevoerd.

Designed for: CNC machining centers.

Suitable for: windows, shutters and all hardware on solid wood.

Features: upcut helix, good chip flow, upward chip removal.

Neerwaarts - Downcut

D mm	h mm	H mm	A mm	h1 mm	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
16	45	150	16	95	MG10	2	20.400	** PI06MD BC3 *	F03FR00468
16	45	150	16	95	MG10	3	20.400	PI06MD CC3 *	F03FR00469
18	45	150	18	95	MG10	3	23.500	PI06MD DC3 *	F03FR00470
20	45	150	20	95	MG10	3	24.000	PI06MD EC3 *	F03FR00471

Ontworpen voor: CNC-machinecenters.

Geschikt voor: ramen, luiken en al het beslag op massief hout.

Kenmerken: opwaartse spiraal, goede verspaning, spanen worden naar boven toe afgevoerd.

Designed for: CNC machining centers.

Suitable for: windows, shutters and all hardware on solid wood.

Features: upcut helix, good chip flow, upward chip removal.

Neerwaarts - Downcut

D mm	h mm	h1 mm	H mm	A mm	HW-kwaliteit Quality of HW	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
14	45	95	150	14	H05MG	3	25.000	SCH3DMN102R	F03FR03775
16	45	95	150	16	H05MG	3	25.000	SCH3DMN104R	F03FR03776
18	45	95	150	18	H05MG	3	25.000	SCH3DMN106R	F03FR03777

MASSIEF HOUT TOEVOER & SNELHEDEN:

SOLID WOOD FEED & SPEEDS:

Maximale diepte per freesgang s_d / Maximum depth per stroke s_d 8 mm

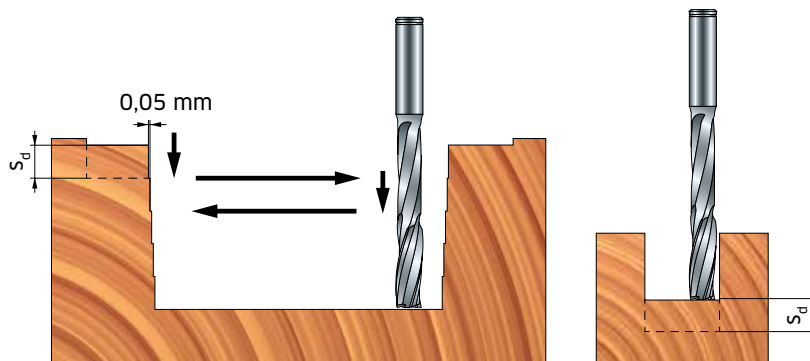
Aanbevolen toevoer bij 18.000 opm / Suggested infeed at 18.000 RPM 15 m/min

SPAANPLAAT TOEVOER & SNELHEDEN:

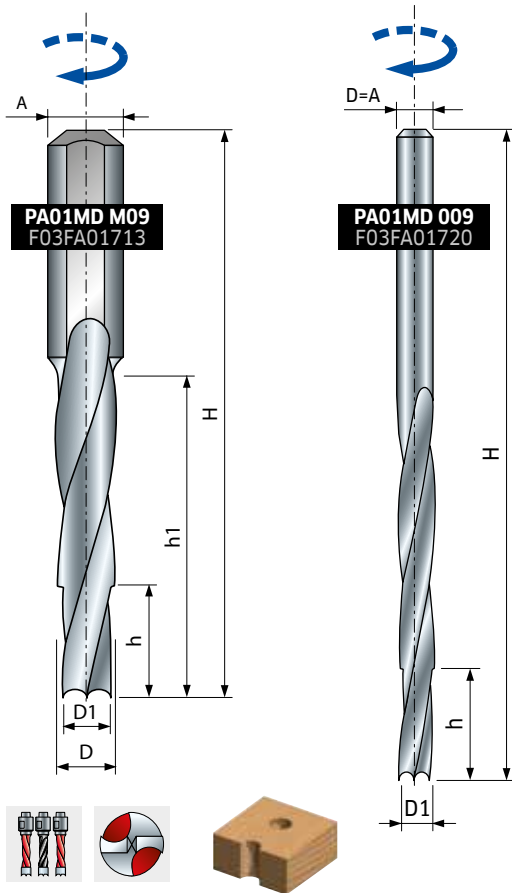
CHIPBOARD FEED & SPEEDS:

Maximale diepte per freesgang s_d / Maximum depth per stroke s_d 15 mm

Aanbevolen toevoer bij 18.000 opm / Suggested infeed at 18.000 RPM 12 m/min



PA01MD



HS trappenboor voor scharnieren HS Stepped drill for hinges

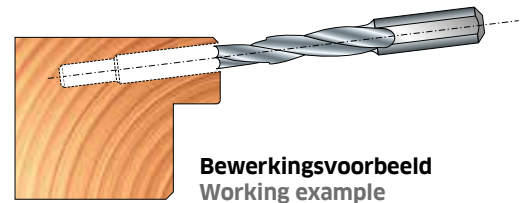
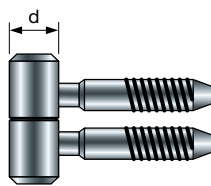
Rechtsdraaiende frezen met dubbele diameter en vierkante schacht. Geschikt voor Masterwood machines.

Right hand rotation router cutters with double diameter and square shank. Suitable for Masterwood machines.

D1 mm	D mm	h mm	h1 mm	H mm	A mm	d mm	Code Code	SAP SAP
3,8	5	20	40	75	10	9	PA01MD M09	F03FA01713
5,2	6,5	15	50	85	10	13	PA01MD M13	F03FA01715
5,5	7	15	55	90	10	14	PA01MD M14	F03FA01716
6	7,7	15	60	95	10	16	PA01MD M16	F03FA01717
6,6	8,2	20	70	105	10	18	PA01MD M18	F03FA01718
6,7	8,7	20	80	115	10	20	PA01MD M20	F03FA01719

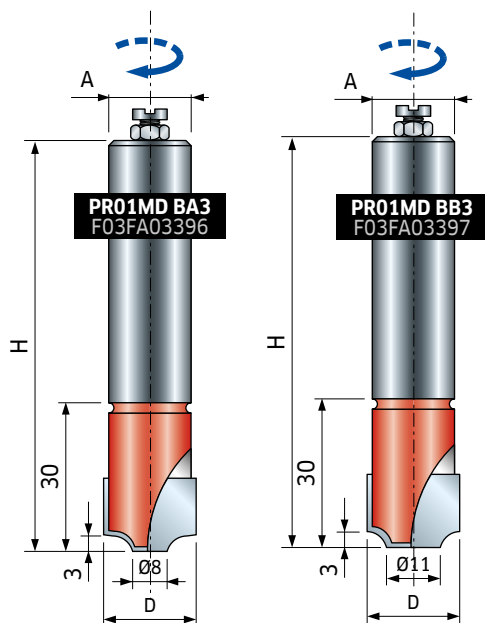
Rechtsdraaiende frezen met dubbele diameter.
Right hand rotation router cutters with double diameter.

D1 mm	D mm	h mm	h1 mm	H mm	A mm	d mm	Code Code	SAP SAP
4,5	5,25	10	45	83	5,25	9	PA01MD 009	F03FA01720
5,8	6,75	20	85	155	6,75	13	PA01MD 013	F03FA01722
6,3	7,25	19	95	165	7,25	14	PA01MD 014	F03FA01723
6,7	7,75	25	100	165	7,75	16	PA01MD 016	F03FA01724
7,7	8,75	20	70	121	8,75	18	PA01MD 018	F03FA01725



Bewerkingsvoorbeeld
Working example

PRO1MD

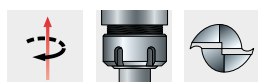
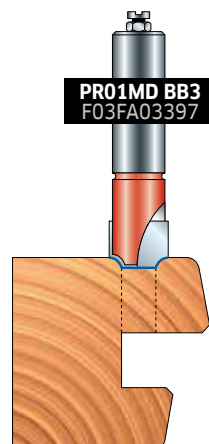
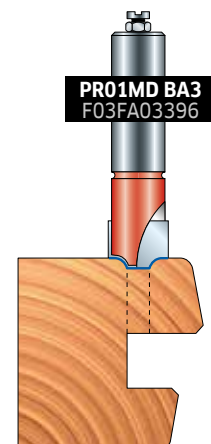


Glaslatfrezen Bead profiling router bits

Voor CNC-bovenfrezen. Geschikt voor bewerkingsprocessen voor het maken van glaslaten. De profielfrezen **PRO1MD BA3** en **PRO1MD BB3** zijn voorzien van hardgesoldeerde HW-snijkmanten.

For overhead CNC machines. Suitable for window bead recovery operations. The profiled router bits **PRO1MD BA3** and **PRO1MD BB3** are manufactured with brazed HW tips.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
20		80	20	2	18.000	PRO1MD BA3	F03FA03396
20		80	20	2	18.000	PRO1MD BB3	F03FA03397

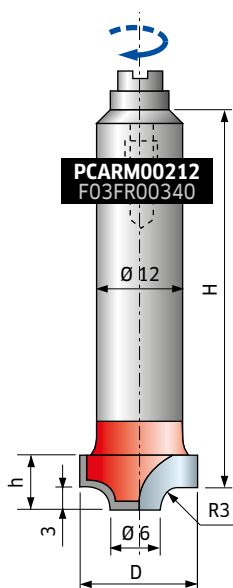
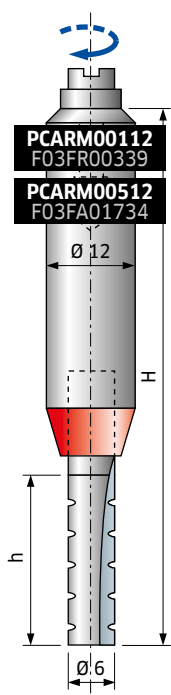


Glaslatfreesen

Bead recovering router bits

- PCARM00112:** glaslatfrees 20 mm.
20 mm bead recovery bit.
- PCARM00512:** glaslatfrees 28 mm.
28 mm bead recovery bit.
- PCARM00212:** glaslatfrees.
Bead profiling bit.
- PCARM00312:** glaslatfrees.
Bead profiling bit.
- PCARM00412:** frees voor volgen van kromming.
Arch tracing bit.

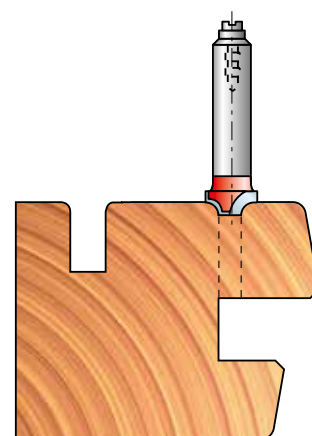
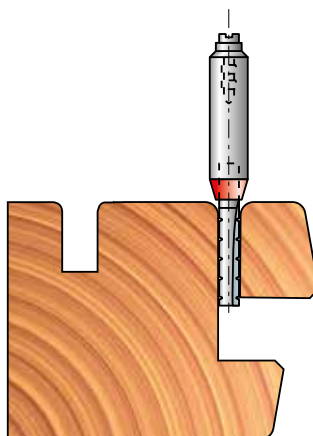
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
6	23,5	71	12	1	24.000	PCARM00112	F03FR00339
6	30	80	12	1	24.000	PCARM00512	F03FA01734
16	8	56	12	2	24.000	PCARM00212	F03FR00340
19	8	56	12	2	24.000	PCARM00312	F03FR00341
20	26	71	12	2	24.000	PCARM00412	F03FR00342



PCARM00112
F03FR00339

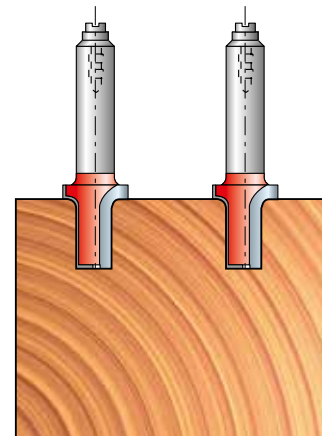
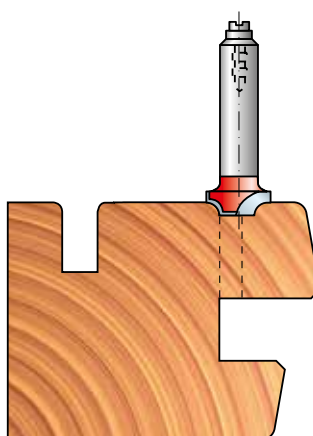
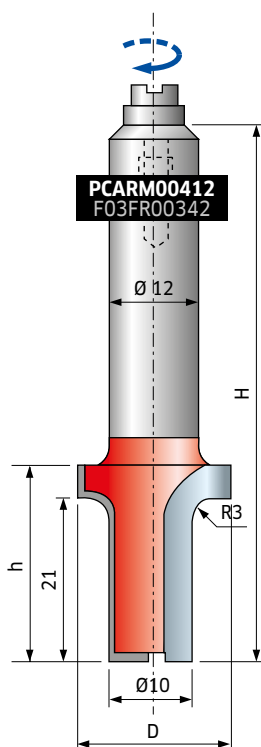
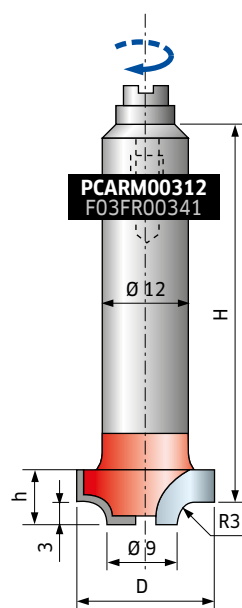
PCARM00512
F03FA01734

PCARM00212
F03FR00340



PCARM00312
F03FR00341

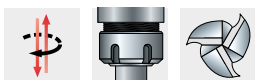
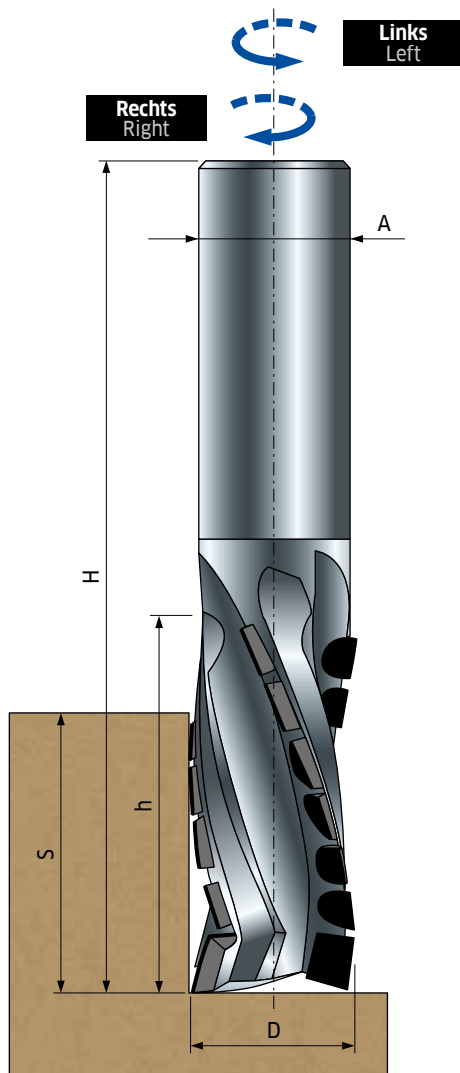
PCARM00412
F03FR00342



DPE01D - DPE01S

Rechts
Right

Links
Left



DP - diamantspiraalfrezen

DP - Diamond helical router cutters

Voor automatische machinecenters en voor CNC-frezen. Geschikt voor platen verdelen, invallend frezen in platen die aan beide zijden gelamineerd zijn. Maakt hoge toevoersnelheden mogelijk bij materialen die op de werktafel van de machine zijn vastgezet. Door de speciale geometrie van de spiraal worden boven- en onderkant van de panelen bij elkaar getrokken.

Toevoersnelheid: max. 20 m/min.

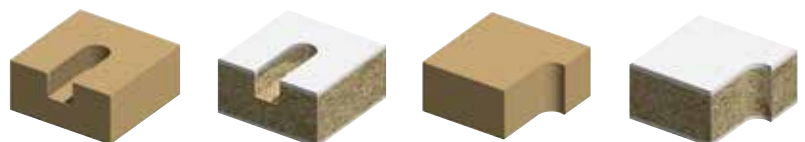
Met het oog op de diverse toepassingsmogelijkheden met verschillende machines en vanwege de bijzonderheden van het product verzoeken wij u bij bestellingen de volgende informatie bij te voegen: diameter (**D**), snijdikte (**S**), schacht (**A**) en te bewerken materiaal. Noem ook de machine en gebruiksomstandigheden (opm en toevoersnelheid).

For automatic machining centres and for CNC routers. Suitable for sizing, plunging bilaminates. Allows high feed rates on materials that are fixed to the machines work table. The special geometry of the spiral generates a squeezing action on both the top and bottom side of the panel.

Feed rate: max 20 m/min.

Considering the wide range of machines and possible applications, and the special nature of the product, when ordering please specify Diameter (**D**), Thickness of cut (**S**), Shank (**A**) and type of material to be worked. Also specify the machine and the conditions of use (RPM and feed rate).

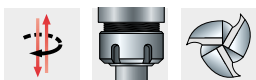
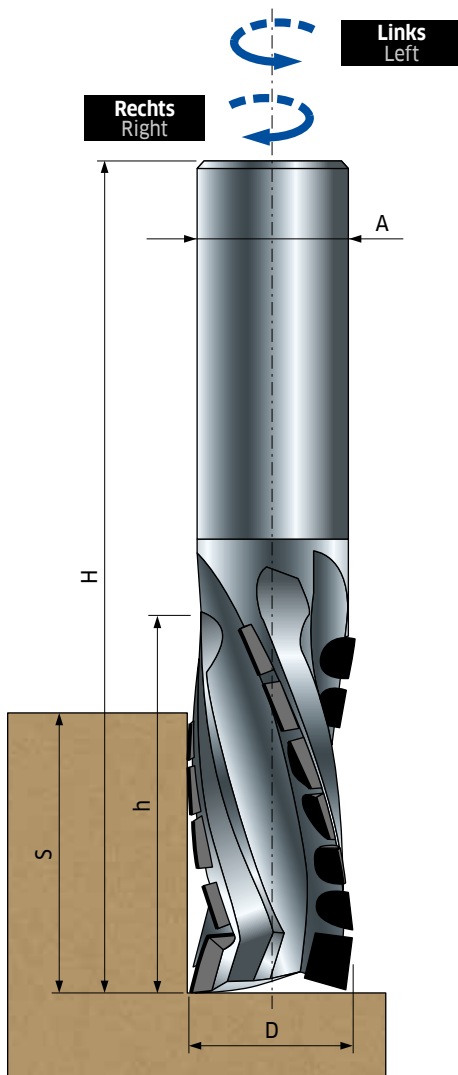
D mm	h mm	S mm	H mm	A mm	Z	Plaketten Tips	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
22	30	20	90	20x50	3	9+3	24.000	DPE01DRPE5	F03FR00176
22	35	25	95	20x50	3	12+3	24.000	DPE01DRPF5	F03FR00177
22	40	30	100	20x50	3	15+3	24.000	DPE01DRPG5	F03FR00178
22	45	35	105	20x50	3	17+3	24.000	DPE01DRPH5	F03FR00179
22	50	40	110	20x50	3	18+3	24.000	DPE01DRPI5	F03FR00180
22	55	45	115	20x50	3	21+3	24.000	DPE01DRPJ5	F03FR00181
22	60	50	120	20x50	3	24+3	24.000	DPE01DRPK5	F03FR00182
22	65	55	125	20x50	3	26+3	24.000	DPE01DRPL5	F03FR00183
22	30	20	90	20x50	3	9+3	24.000	DPE01SRPE5	F03FR00203
22	35	25	95	20x50	3	12+3	24.000	DPE01SRPF5	F03FR00204
22	40	30	100	20x50	3	15+3	24.000	DPE01SRPG5	F03FR00205
22	45	35	105	20x50	3	17+3	24.000	DPE01SRPH5	F03FR00206
22	50	40	110	20x50	3	18+3	24.000	DPE01SRPI5	F03FR00207
22	55	45	115	20x50	3	21+3	24.000	DPE01SRPJ5	F03FR00208
22	60	50	120	20x50	3	24+3	24.000	DPE01SRPK5	F03FR00209
22	65	55	125	20x50	3	26+3	24.000	DPE01SRPL5	F03FR00210



DPE01D - DPE01S

Rechts
Right

Links
Left



DP - diamantspiraalfrezen

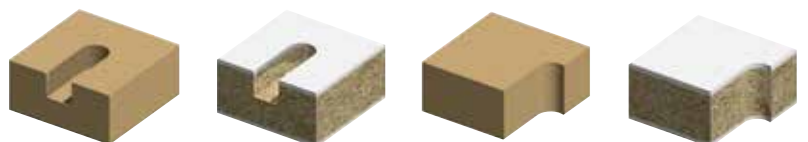
DP - Diamond helical router cutters

Speciale frezen met diameter en schacht op separate bestelling
Special router cutters with diameter and shank on request

D mm	h mm	S mm	H* mm	A mm	Z	Plaketten Tips	Code Code	SAP SAP
18-25	30	20	90	20-25x50	3	9+3	DPE01DRQE5	F03FR00184
18-25	35	25	95	20-25x50	3	12+3	DPE01DRQF5	F03FR00185
18-25	40	30	100	20-25x50	3	15+3	DPE01DRQG5	F03FR00186
18-25	45	35	105	20-25x50	3	17+3	DPE01DRQH5	F03FR00187
18-25	50	40	110	20-25x50	3	18+3	DPE01DRQI5	F03FR00188
20-25	55	45	115	20-25x50	3	21+3	DPE01DRQJ5	F03FR00189
20-25	60	50	120	20-25x50	3	24+3	DPE01DRQK5	F03FR00190
20-25	65	55	125	20-25x50	3	26+3	DPE01DRQL5	F03FR00191
20-25	70	60	130	20-25x50	3	27+3	DPE01DTQM5	F03FR00200
22-25	75	65	135	20-25x50	3	30+3	DPE01DTQN5	F03FR00201
22-25	80	70	140	20-25x50	3	33+3	DPE01DTQO5	F03FR00202
18-25	30	20	90	20-25x50	3	9+3	DPE01SRQE5	F03FR00211
18-25	35	25	95	20-25x50	3	12+3	DPE01SRQF5	F03FR00212
18-25	40	30	100	20-25x50	3	15+3	DPE01SRQG5	F03FR00213
18-25	45	35	105	20-25x50	3	17+3	DPE01SRQH5	F03FR00214
18-25	50	40	110	20-25x50	3	18+3	DPE01SRQI5	F03FR00215
20-25	55	45	115	20-25x50	3	21+3	DPE01SRQJ5	F03FR00216
20-25	60	50	120	20-25x50	3	24+3	DPE01SRQK5	F03FR00217
20-25	65	55	125	20-25x50	3	26+3	DPE01SRQL5	F03FR00218
20-25	70	60	130	20-25x50	3	27+3	DPE01STQM5	F03FR00227
22-25	75	65	135	20-25x50	3	30+3	DPE01STQN5	F03FR00228
22-25	80	70	140	20-25x50	3	33+3	DPE01STQO5	F03FR00229

*Richtwaarden

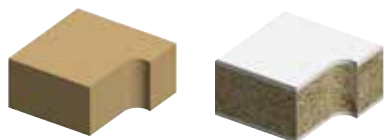
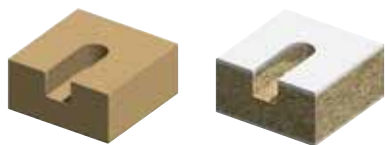
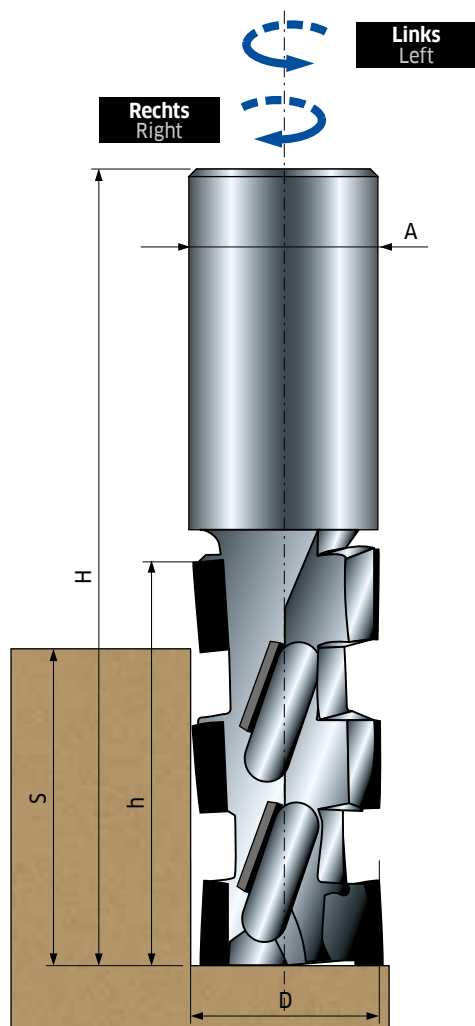
*Indicative measure



DPE02D - DPE02S

Rechts
Right

Links
Left



DP - frezen met 4 hoofdsnijanten, 2 snijkanten op elk werkpunt DP - Router cutters with 4 principles, 2 cutting edge for point

Frezen in DP met HW-punt, 4 hoofdsnijanten en 2 snijkanten op elk werkpunt voor boren en platen verdelen (met gemiddelde toevoersnelheid) in hard massief hout (zonder knoesten), gefineerde platen of gecoate MDF-platen. Deze frezen bewerken materiaal met een dikte van maximaal 66 mm. **Toevoersnelheid:** 8-10 m/min.

Router cutters in DP with HW tip, with 4 principles and 2 cutting edges on all working points for drilling and edging (at medium speed) of hard solid wood (without knots), veneered or coated MDF. These cutters work with material with a thickness of up to 66 mm. **Feed rate:** 8 -10 m/min.

D mm	h mm	S mm	H mm	A mm	Z	Plaketten Tips	Code Code	SAP SAP
20	27,5	22	87,5	20x50	4	6+1 HW	DPE02DR0D5	F03FR00230
20	36	31	96	20x50	4	8+1 HW	DPE02DR0F5	F03FR00231
20	44,5	40	104,5	20x50	4	10+1 HW	DPE02DR0H5	F03FR00232
20	53	49	113	20x50	4	12+1 HW	DPE02DR0I5	F03FR00233
20	61,5	57	121,5	20x50	4	14+1 HW	DPE02DR0K5	F03FR00234
22	70	66	130	20x50	4	16+1 HW	DPE02DR0L5	F03FR00235
20	27,5	22	87,5	20x50	4	6+1 HW	DPE02SR0D5	F03FR00254
20	36	31	96	20x50	4	8+1 HW	DPE02SR0F5	F03FR00255
20	44,5	40	104,5	20x50	4	10+1 HW	DPE02SR0H5	F03FR00256
20	53	49	113	20x50	4	12+1 HW	DPE02SR0I5	F03FR00257
20	61,5	57	121,5	20x50	4	14+1 HW	DPE02SR0K5	F03FR00258
22	70	66	130	20x50	4	16+1 HW	DPE02SR0L5	F03FR00259

Speciale frezen met diameter en schacht op separate bestelling Special router cutters with diameter and shank on request

D mm	h mm	S mm	H* mm	A mm	Z	Plaketten Tips	Code Code	SAP SAP
16-25	27,5	22	87,5	16-25x50	4	6+1 HW	DPE02DRQD5	F03FR00236
18-25	36	31	96	20-25x50	4	8+1 HW	DPE02DRQF5	F03FR00237
20-25	44,5	40	104,5	20-25x50	4	10+1 HW	DPE02DRQH5	F03FR00238
20-25	53	49	113	20-25x50	4	12+1 HW	DPE02DRQI5	F03FR00239
20-25	61,5	57	121,5	20-25x50	4	14+1 HW	DPE02DRQK5	F03FR00240
20-25	70	66	130	20-25x50	4	16+1 HW	DPE02DRQM5	F03FR00241
16-25	27,5	22	87,5	16-25x50	4	6+1 HW	DPE02SRQD5	F03FR02565
18-25	36	31	96	20-25x50	4	8+1 HW	DPE02SRQF5	F03FR02566
20-25	44,5	40	104,5	20-25x50	4	10+1 HW	DPE02SRQH5	F03FR02567
20-25	53	49	113	20-25x50	4	12+1 HW	DPE02SRQI5	F03FR02568
20-25	61,5	57	121,5	20-25x50	4	14+1 HW	DPE02SRQK5	F03FR02569
20-25	70	66	130	20-25x50	4	16+1 HW	DPE02SRQM5	F03FR02570

*Richtwaarden

*Indicative measure

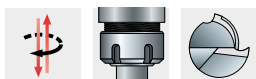
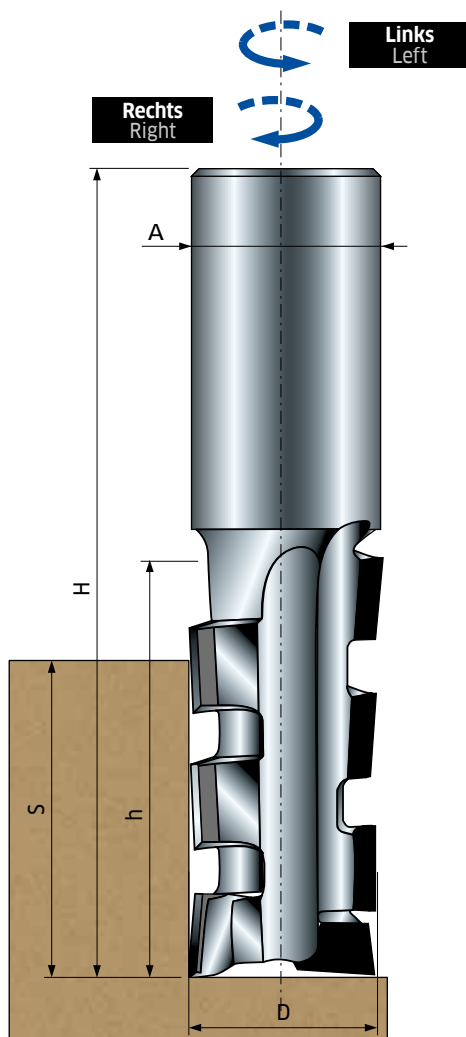
Met het oog op de diverse toepassingsmogelijkheden met verschillende machines en vanwege de bijzonderheden van het product verzoeken wij u bij bestellingen de volgende informatie bij te voegen: diameter (**D**), snijdikte (**S**), schacht (**A**) en te bewerken materiaal. Noem ook de machine en gebruiksomstandigheden (opm en toevoersnelheid).

Considering the wide range of machines and possible applications, and the special nature of the product, when ordering please specify Diameter (**D**), Thickness of cut (**S**), Shank (**A**) and type of material to be worked. Also specify the machine and the conditions of use (RPM and feed rate).

DPD01D - DPD01S

Rechts
Right

Links
Left



Frezen in DP met HW-punt, 2 hoofdsnijdkanten en 1 snijkant op elk werkpunt voor boren en platen verdelen in hard massief hout (zonder knoesten), gefineerde platen of gecoat MDF-platen. Deze frezen bewerken materiaal met een dikte van maximaal 49 mm. **Toevoersnelheid:** 3-4 m/min.

Met het oog op de diverse toepassingsmogelijkheden met verschillende machines en vanwege de bijzonderheden van het product verzoeken wij u bij bestellingen de volgende informatie bij te voegen: diameter (**D**), snijdikte (**S**), schacht (**A**) en te bewerken materiaal. Noem ook de machine en gebruiksomstandigheden (opm en toevoersnelheid).

Router cutters in DP with HW, with 2 principles and 1 cutting edge on all working points for drilling and edging of hard solid wood (without knots), veneered or coated MDF. These cutters work with material with a thickness of up to 49 mm. **Feed rate:** 3 - 4 m/min.

Considering the wide range of machines and possible applications, and the special nature of the product, when ordering please specify Diameter (**D**), Thickness of cut (**S**), Shank (**A**) and type of material to be worked. Also specify the machine and the conditions of use (RPM and feed rate).

DP - frezen met 2 hoofdsnijdkanten, 1 snijkant op elk werkpunt
DP - Router cutters with 2 principles, 1 cutting edge for point

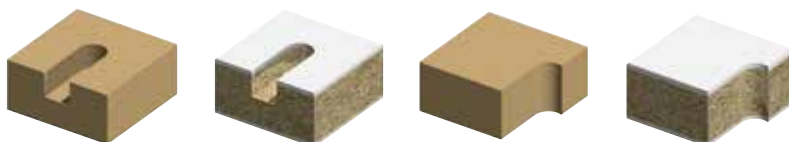
D mm	h mm	S mm	H mm	A mm	Z	Plaketten Tips	Code Code	SAP SAP
12	25	18	83,5	12x50	2	3	DPD01DNGD5	F03FR00064
12	25	18	83,5	20x50	2	3	DPD01DRGD5	F03FR00073
12	36	31	81	12x35	2	4	DPD01DNGF5	F03FR00065
12,7	36	31	81	12,7x3,5	2	4	DPD01DMJF5	F03FR00063
14	27,5	22	87,5	20x50	2	3+1 HW	DPD01DRHD5	F03FR00074
16	27,5	22	87,5	16x50	2	3+1 HW	DPD01DPLD5	F03FR00067
16	36	31	96	16x50	2	4+1 HW	DPD01DPLF5	F03FR00068
16	27,5	22	87,5	20x50	2	3+1 HW	DPD01DRLD5	F03FR00075
16	36	31	96	20x50	2	4+1 HW	DPD01DRLF5	F03FR00076
18	27,5	22	87,5	16x50	2	3+1 HW	DPD01DPND5	F03FR00069
18	36	31	96	16x50	2	4+1 HW	DPD01DPNF5	F03FR00070
18	44,5	40	104,5	16x50	2	5+1 HW	DPD01DPNH5	F03FR00071
18	27,5	22	87,5	20x50	2	3+1 HW	DPD01DRND5	F03FR00077
18	36	31	96	20x50	2	4+1 HW	DPD01DRNF5	F03FR00078
18	44,5	40	104,5	20x50	2	5+1 HW	DPD01DRNH5	F03FR00079
20	27,5	22	87,5	20x50	2	3+1 HW	DPD01DROD5	F03FR00080
20	36	31	96	20x50	2	4+1 HW	DPD01DROF5	F03FR00081
20	44,5	40	104,5	20x50	2	5+1 HW	DPD01DROH5	F03FR00082
20	53	49	113	20x50	2	6+1 HW	DPD01DRO15	F03FR00083
12	25	18	83,5	12x50	2	3	DPD01SNGD5	F03FR00094
12	25	18	83,5	20x50	2	3	DPD01SRGD5	F03FR00103
12	36	31	81	12x35	2	4	DPD01SNGF5	F03FR00095
12,7	36	31	81	12,7x3,5	2	4	DPD01SMJF5	F03FR00093
14	27,5	22	87,5	20x50	2	3+1 HW	DPD01SRHD5	F03FR00104
16	27,5	22	87,5	16x50	2	3+1 HW	DPD01SPLD5	F03FR00097
16	36	31	96	16x50	2	4+1 HW	DPD01SPLF5	F03FR00098
16	27,5	22	87,5	20x50	2	3+1 HW	DPD01SRLD5	F03FR00105
16	36	31	96	20x50	2	4+1 HW	DPD01SRLF5	F03FR00106
18	27,5	22	87,5	16x50	2	3+1 HW	DPD01SPND5	F03FR00099
18	36	31	96	16x50	2	4+1 HW	DPD01SPNF5	F03FR00100
18	44,5	40	104,5	16x50	2	5+1 HW	DPD01SPNH5	F03FR00101
18	27,5	22	87,5	20x50	2	3+1 HW	DPD01SRND5	F03FR00107
18	36	31	96	20x50	2	4+1 HW	DPD01SRNF5	F03FR00108
18	44,5	40	104,5	20x50	2	5+1 HW	DPD01SRNH5	F03FR00109
20	27,5	22	87,5	20x50	2	3+1 HW	DPD01SROD5	F03FR00110
20	36	31	96	20x50	2	4+1 HW	DPD01SROF5	F03FR00111
20	44,5	40	104,5	20x50	2	5+1 HW	DPD01SROH5	F03FR00112

Speciale frezen met diameter en schacht op separate bestelling
Special router cutters with diameter and shank on request

D mm	h mm	S mm	H mm	A mm	Z	Plaketten Tips	Code Code	SAP SAP
< 13	25	18	83,5	12-20x50	2	3	DPD01DRXD5	F03FR00084
12-25	27,5	22	87,5	12-25x50	2	3+1 HW	DPD01DSQD5	F03FR00086
12-25	36	31	96	12-25x50	2	4+1 HW	DPD01DSQF5	F03FR00087
16-25	44,5	40	104,5	16-25x50	2	5+1 HW	DPD01DSQH5	F03FR00088
18-25	53	49	113	16-25x50	2	6+1 HW	DPD01DSQ15	F03FR00089
20-25	61,5	57	121,5	20-25x50	2	7+1 HW	DPD01DSQK5	F03FR00090
20-25	70	66	130	20-25x50	2	8+1 HW	DPD01DSQM5	F03FR00091
< 13	25	18	83,5	12-20x50	2	3	DPD01SRXD5	F03FR00114
12-25	27,5	22	87,5	12-25x50	2	3+1 HW	DPD01SSQD5	F03FR00116
12-25	36	31	96	12-25x50	2	4+1 HW	DPD01SSQF5	F03FR00117
16-25	44,5	40	104,5	16-25x50	2	5+1 HW	DPD01SSQH5	F03FR00118
18-25	53	49	113	16-25x50	2	6+1 HW	DPD01SSQ15	F03FR00119
20-25	61,5	57	121,5	20-25x50	2	7+1 HW	DPD01SSQK5	F03FR00120
20-25	70	66	130	20-25x50	2	8+1 HW	DPD01SSQM5	F03FR00121

*Richtwaarden

*Indicative measure

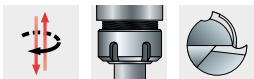
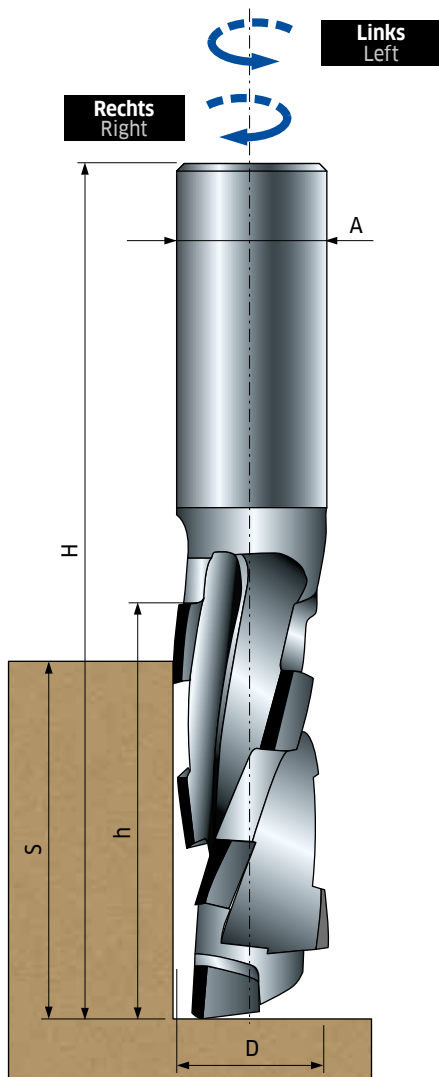


freud

DPD02D - DPD02S

Rechts
Right

Links
Left



DP - frezen met 3 hoofdsnijkant, 1 snijkant op elk werkpunt DP - Router cutters with 3 principles, 1 cutting edge for point

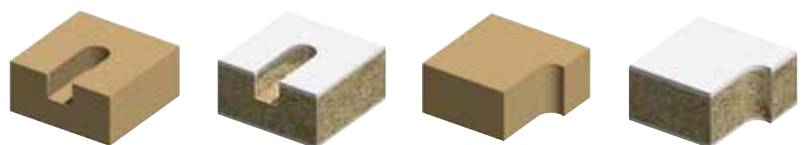
Spiraalfrezen van DP voor het met een uitstekende afwerking bewerken (bij gemiddelde toevoersnelheden) van MDF, met melamine gecoate spaanplaten, ruwe spaanplaten, gelakte met melamine gecoate spaanplaten en MDF, kunststof laminaten. De frezen kunnen met voorste punt in diamant worden gemaakt.

Toegestane toevoersnelheid: 3 tot 4 m/min, afhankelijk van de dikte van het te bewerken materiaal.

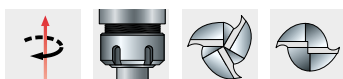
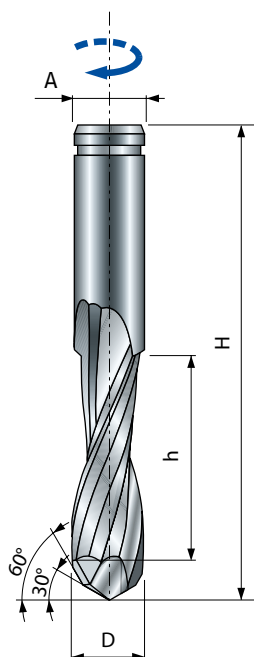
Spiral router cutters in DP for working, with excellent finishing (at medium feed rates), of MDF, melamine chipboard, unfinished chipboard, lacquered melamine chipboard and MDF, plastic laminates. It is possible to construct the router cutters with the front tip in DP.

Allowable feed rate: 3 to 4 m/min, depending on the thickness of material to be worked.

D mm	h mm	S mm	H mm	A mm	Z	Plaketten Tips	Code Code	SAP SAP
12	25	18	83,5	12x50	3	3	DPD02DNGD5	F03FR00125
12	36	31	81	12x35	3	4	DPD02DNGF5	F03FR02863
12	25	18	83,5	20x50	3	3	DPD02DRGD5	F03FR02874
16	27,5	22	87,5	16x50	3	3+1 HW	DPD02DPLD5	F03FR00126
16	27,5	22	87,5	20x50	3	3+1	DPD02DRLD5	F03FR02862
16	36	31	96	20x50	3	4+1	DPD02DRLF5	F03FR02861
16	44,5	40	104,5	20x50	3	5+1	DPD02DRLH5	F03FR02937
18	36	31	96	16x50	3	4+1 HW	DPD02DPNF5	F03FR00127
18	36	31	96	20x50	3	4+1	DPD02DRNF5	F03FR02860
18	44,5	40	104,5	20x50	3	5+1	DPD02DRNH5	F03FR02938
20	27,5	22	87,5	20x50	3	3+1 HW	DPD02DROD5	F03FR00128
20	36	31	96	20x50	3	4+1 HW	DPD02DROF5	F03FR00129
20	44,5	40	104,5	20x50	3	5+1 HW	DPD02DROH5	F03FR00130
20	53	49	113	20x50	3	6+1 HW	DPD02DROI5	F03FR00131
22	53	49	113	20x50	3	6+1 HW	DPD02DRPI5	F03FR00132
22	61,5	57	121,5	20x50	3	7+1 HW	DPD02DRPK5	F03FR00133
22	70	66	130	20x50	3	8+1 HW	DPD02DRPM5	F03FR00134
12	25	18	83,5	12x50	3	3	DPD02SNGD5	F03FR00144
16	27,5	22	87,5	16x50	3	3+1 HW	DPD02SPLD5	F03FR00145
18	36	31	96	16x50	3	4+1 HW	DPD02SPNF5	F03FR00146
20	27,5	22	87,5	20x50	3	3+1 HW	DPD02SROD5	F03FR00147
20	36	31	96	20x50	3	4+1 HW	DPD02SROF5	F03FR00148
20	44,5	40	104,5	20x50	3	5+1 HW	DPD02SROH5	F03FR00149
20	53	49	113	20x50	3	6+1 HW	DPD02SROI5	F03FR00150
22	53	49	113	20x50	3	6+1 HW	DPD02SRPI5	F03FR00151
22	61,5	57	121,5	20x50	3	7+1 HW	DPD02SRPK5	F03FR00152
22	70	66	130	20x50	3	8+1 HW	DPD02SRPM5	F03FR00153



PI09MD



PI09MD GG3**

Volhardmetalen spiraalfrees opwaarts Solid carbide - up spiral router cutter

Voor automatische machinecenters en voor CNC-frezen. Geschikt voor het maken van inspectiegaten, zittingen voor sloten en uitsparingen in deuren (voor het inzetten van glas) in massief hout, houtcomposieten en laminaten. Maakt hoge toevoersnelheden mogelijk bij materialen die op de werktafel van de machine zijn vastgezet.

De geometrie van de spiraal voert de spanen naar boven toe af, zodat de afwerking aan de onderkant van de platen het beste is.

Opmerking: Vraag voor andere afmetingen of linksdraaien een offerte aan.

For automatic machining centres and for CNC routers. Suitable to make inspection holes, seat for locks and to rout opening in doors (to install glass) on solid wood, wood composites and laminates. Allows high feed rates on materials that are fixed to the machines work table.

The tools' helical forces eject the chips upwards, therefore the panels best finish is on the lower side.

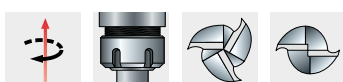
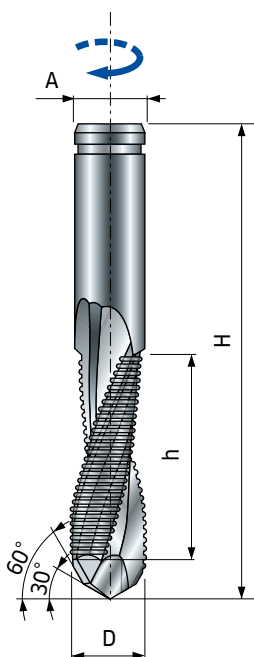
Note: for other dimensions or for left-hand rotation ask for a quote.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
12	52	110	12	2	24.000	** PI09MD GG3 *	F03FR00484
14	52	110	14	3	24.000	PI09MD HG3 *	F03FR00485
16	62	130	16	3	24.000	PI09MD LH3 *	F03FR00486
18	62	130	18	3	24.000	PI09MD NH3 *	F03FR00487
20	85	150	20	3	24.000	PI09MD ON3 *	F03FR00488

* Verkrijgbaar tot einde voorraad - * Available until stock sells out



PI10MD



PI10MD GG3**

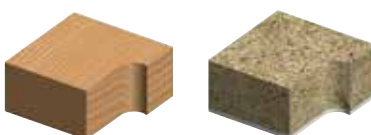
Volhardmetalen spiraalfrees opwaarts Solid carbide - up spiral router cutter

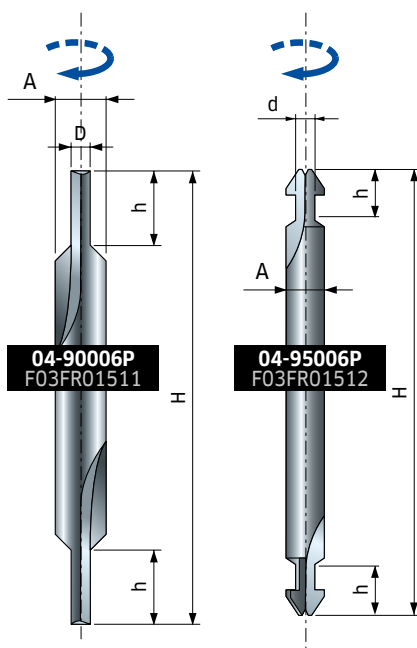
Frezen met spaandeler. Voor automatische machinecenters en voor CNC-frezen. Geschikt voor het maken van inspectiegaten, zittingen voor sloten en uitsparingen in deuren (voor het inzetten van glas) in massief hout, houtcomposieten en laminaten. Maakt hoge toevoersnelheden mogelijk bij materialen die op de werktafel van de machine zijn vastgezet. De geometrie van de spiraal voert de spanen naar boven toe af, zodat de afwerking aan de onderkant van de platen het beste is.

Router cutters with chip breaker. For automatic machining centres and for CNC routers. Suitable to make inspection holes, seat for locks and to rout opening in doors (to install glass) on solid wood, wood composites and laminates. Allows high feed rates on materials that are fixed to the machines work table. The tools' helical forces eject the chips upwards, therefore the panels best finish is on the lower side.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
12	52	110	12	2	24.000	** PI10MD GG3 *	F03FR00489
14	52	110	14	3	24.000	PI10MD HG3 *	F03FR00490
16	62	130	16	3	24.000	PI10MD LH3 *	F03FR00491
18	62	130	18	3	24.000	PI10MD NH3 *	F03FR00492
20	85	150	20	3	24.000	PI10MD ON3 *	F03FR00493

* Verkrijgbaar tot einde voorraad - * Available until stock sells out



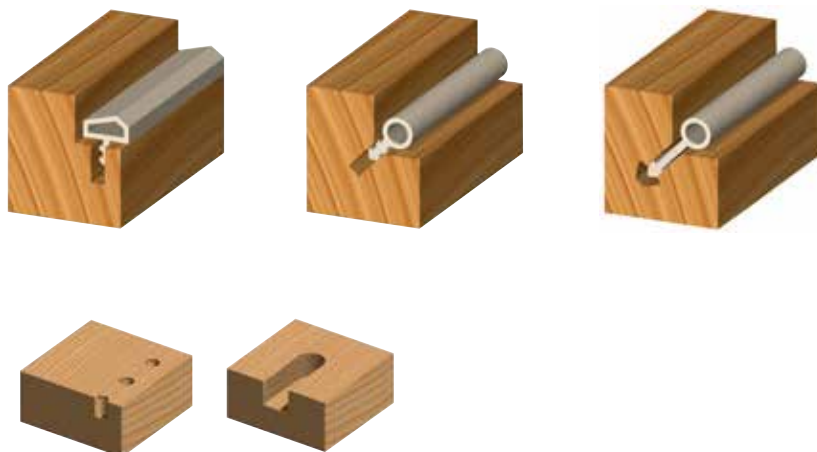
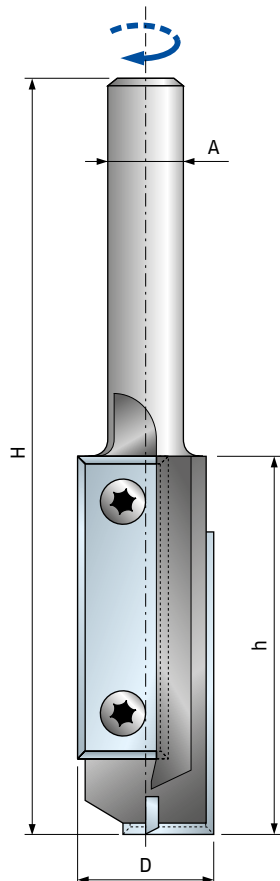


Volhardmetalen frezen voor afdichtingsgroeven Solid carbide cutters for gasket seats

Snijdt alle composietmaterialen, multiplex, hardhout en zacht hout. Gebruik op CNC-machines en andere freesautomaten, penfrees en op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

Cuts all composition materials, plywoods, hardwoods, and softwoods. Use on CNC and other automatic routers, pin routers and table mounted portable router machines.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
3	8	70	6	2	24.000	04-90006P	F03FR01511
3	8	70	6	2	24.000	04-95006P	F03FR01512

**TG62MD**

Rechte keermesfrezen Disposable knives straight router cutters

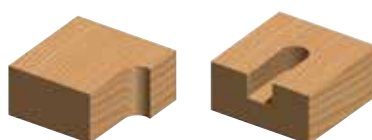
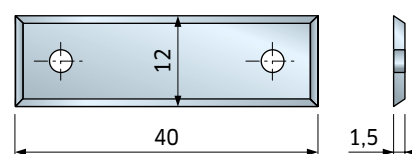
Voor CNC-machinecenters of bovenfreesen. Geschikt voor invallend frezen en platen verdelen. Het keermes garandeert een gelijkblijvende afwerking en constante snijdiameter. Wij raden aan om de toevoersnelheid geleidelijk te verhogen bij het invallen in het werkstuk.

For CNC machining centers or overhead routing machines. Suitable for plunging and sizing. The disposable knife guarantees a constant finish and cutting diameter. We suggest a gradual feed rate when entering into the workpiece.

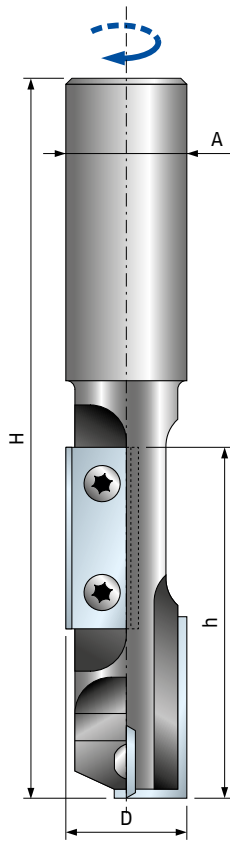
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
16	50	105	12	2+1		TG62MD AD3	F03FA13927
18	50	105	20	2+1		TG62MD BD3	F03FA13928

Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Mes / Knife	40 x 12 x 1,5	CG44MLA310	F03FA13938
Schroef / Screw	M4 x 9 x 6	VT71M AA9	F03FA04505
Torx-sleutel / Torx key	T15	CB03M DA9	F03FA00168

CG44MLA310
F03FA13938



TG63MD



Rechte keermesfrezes

Disposable knives straight router cutters

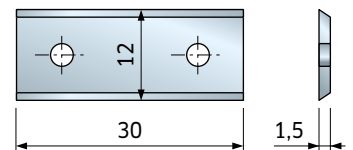
Voor CNC-machinecenters of bovenfrezes. Geschikt voor invallend frezen en platen verdelen. Het keermes garandeert een gelijkblijvende afwerking en constante snijdiameter. Wij raden aan om de toevoersnelheid geleidelijk te verhogen bij het invallen in het werkstuk.

For CNC machining centers or overhead routing machines. Suitable for plunging and sizing. The disposable knife guarantees a constant finish and cutting diameter. We suggest a gradual feed rate when entering into the workpiece.

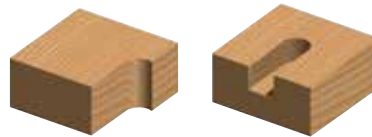
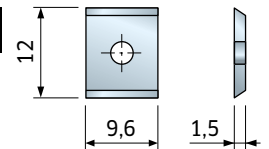
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
20	58	115	20	2+1		TG63MD CD3	F03FA13937

Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Mes / Knife	30 x 12 x 1,5	CG01MEA310	F03FH02737
Mes / Knife	9,6 x 12 x 1,5	CG01MMA310	F03FH02873
Schroef / Screw	M4 x 9 x 6	VT71M AA9	F03FA04505
Torx-sleutel / Torx key	T15	CB03M DA9	F03FA00168

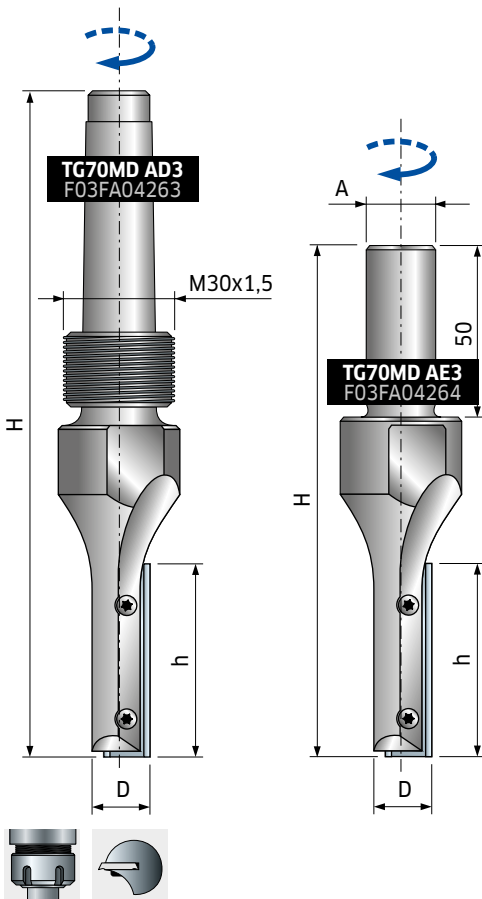
CG01MEA310
F03FH02737



CG01MMA310
F03FH02873



TG70MD



Rechte keermesfrezes

Disposable knife straight router cutters

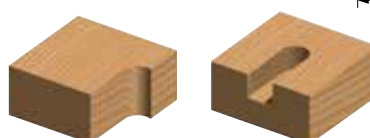
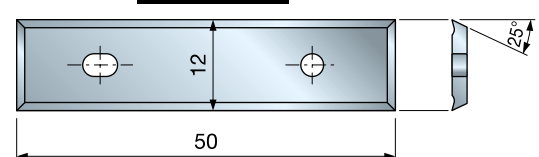
Voor CNC-machinecenters of bovenfrezes. Geschikt voor invallend frezen en platen verdelen in zacht en hard massief hout. Het keermes garandeert een gelijkblijvende afwerking en constante snijdiameter. Wij raden aan om de toevoersnelheid geleidelijk te verhogen bij het invallen in het werkstuk.

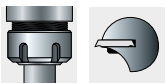
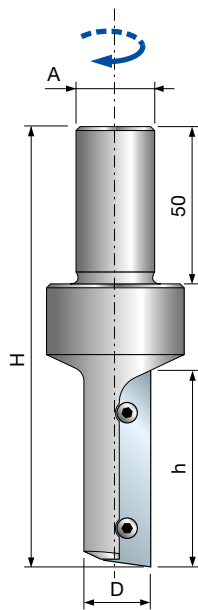
For CNC machining centers or overhead routing machines. Suitable for plunging and sizing soft and hard solid wood. The disposable knife guarantees a constant finish and cutting diameter. We suggest a gradual feed rate when entering into the workpiece.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
16	50	179	CM2	1		TG70MD AD3	F03FA04263
16	50	137	20	1		TG70MD AE3	F03FA04264

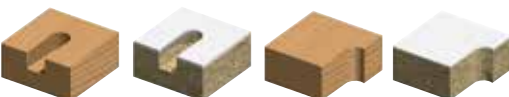
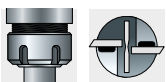
Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Mes / Knife	50 x 12 x 2	CG70MAA310	F03FH02974
Schroef / Screw	M4 x 8 x 6	VT70M AA9	F03FA04504
Onderlegging / Ring	16 x 2 x 4	VT18M AB9	F03FA04480
Torx-sleutel / Torx key	T15	CB03M DA9	F03FA00168

CG70MAA310
F03FH02974



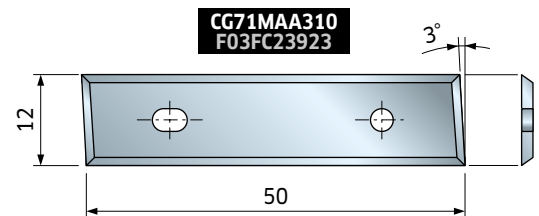


Technical drawing of a double-flute drill bit. The drawing shows the bit's profile with two flutes. Dimensions are indicated: A is the diameter of the shank, H is the total length, D is the diameter of the cutting edge, and L is the length of the cutting edge.



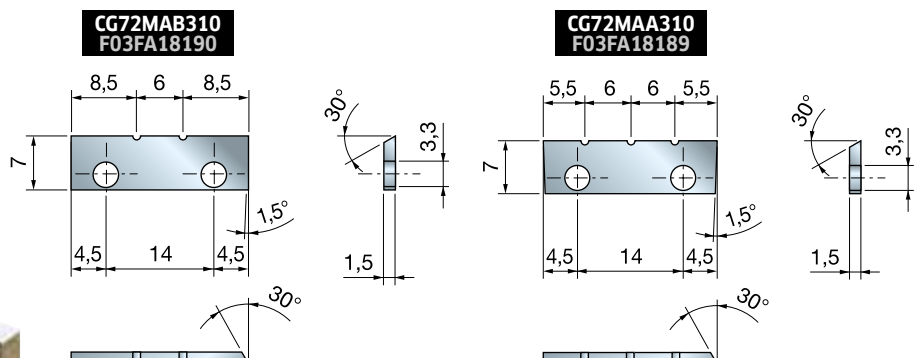
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
16	50	120	20	1		TG71MD AD3	F03FA04272
18	50	120	20	1		TG71MD BD3	F03FA04273
20	50	120	20	1		TG71MD CD3	F03FA04274

	Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Mes / Knife	50 x 12 x 1,5	CG71MAA310	F03FC23923
	Schroef / Screw	M4 x 9 x 6	VT71M AA9	F03FA04505
	Torx-sleutel / Torx key	T15	CB03M DA9	F03FA00168

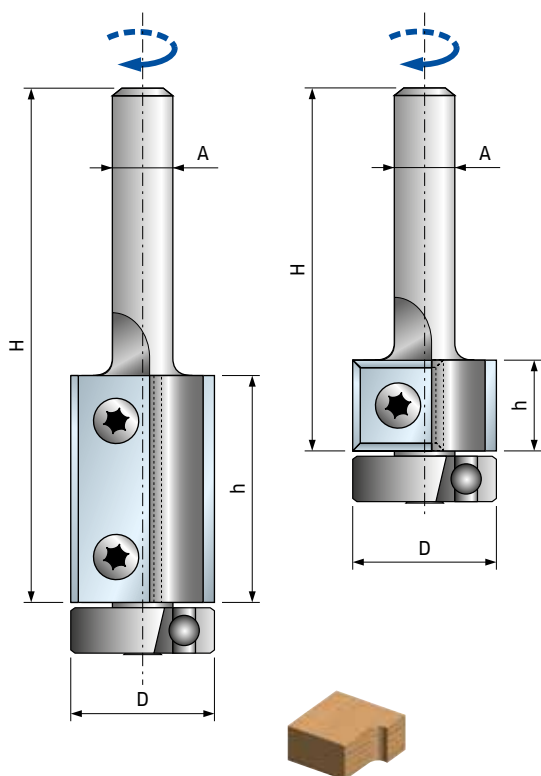


D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
16	23	150	16	2		TG72MD AA3	F03FA04278

	Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Mes met 2 inkepingen / Knife with 2 carvings	23 x 7 x 1,5	CG72MAB310	F03FA18190
	Mes met 3 inkepingen / Knife with 3 carvings	23 x 7 x 1,5	CG72MAA310	F03FA18189
	Schroef Torx T8 / Screw Torx T8	M3 x 5,5 x 4,6	VT72M AA9	F03FA04506



TG74MD



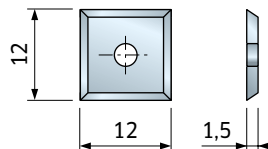
Rechte keermesfreen met lager Bearing disposable knives straight router cutters

Voor freesmachines. Ideaal voor opruwen en platen verdelen.
For routers. Ideal for roughing and sizing.

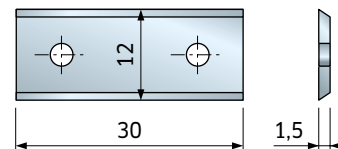
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
19	12	55	6	2		TG74MD CA3	F03FA14728
19	12	70	8	2		TG74MD CB3	F03FA14729
19	12	70	12	2		TG74MD CC3	F03FA14730
19	30	75	6	2		TG74MD CD3	F03FA14731
19	30	90	8	2		TG74MD CE3	F03FA13925
19	30	90	12	2		TG74MD CF3	F03FA13926

Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Mes / Knife	12 x 12 x 1,5	CG01MBA310	F03FH01636
Mes / Knife	30 x 12 x 1,5	CG01MEA310	F03FH02737
Schroef / Screw	M4 x 9 x 6	VT71M AA9	F03FA04505
Kogellager / Ball bearing	19 x 6 x 6	3102M CA9	F03FA14097
Torx-sleutel / Torx key	T15	CB03M DA9	F03FA00168

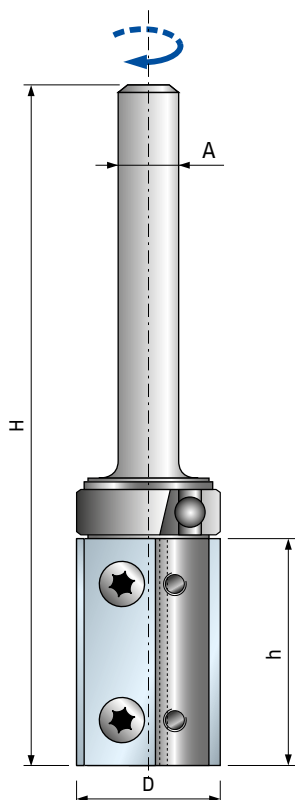
CG01MBA310
F03FH01636



CG01MEA310
F03FH02737



TG76MD



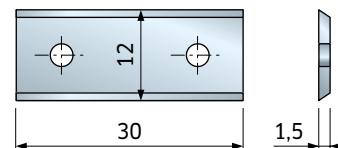
Rechte keermesfreen met lager Bearing disposable knives straight router cutters

Voor freesmachines. Ideaal voor opruwen en platen verdelen.
For routers. Ideal for roughing and sizing.

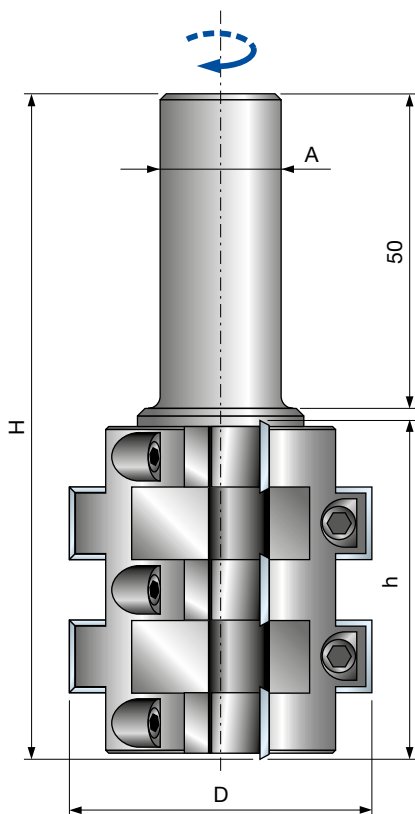
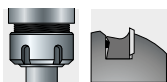
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
19	30	90	8	2		TG76MD CD3	F03FA13919
19	30	90	12	2		TG76MD CE3	F03FA13920

Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Mes / Knife	30 x 12 x 1,5	CG01MEA310	F03FH02737
Schroef / Screw	M4 x 9 x 6	VT71M AA9	F03FA04505
Torx-sleutel / Torx key	T15	CB03M DA9	F03FA00168
Borgring / Retaining ring	11 x 13,9	2621M AC9	F03FA14741
Kogellager / Ball bearing	19,05 x 4	3102M CB9	F03FA14098

CG01MEA310
F03FH02737



TM10MD



Rechte keermesfrees Disposable knives straight router cutter

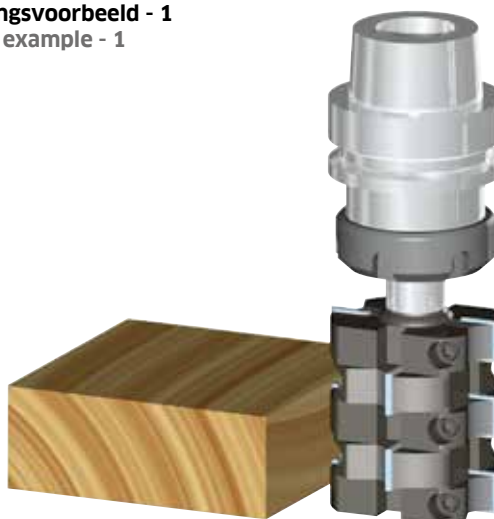
Voor CNC-bovenfreesen. Ideaal voor opruwen en platen verdelen in hout en soortgelijke materialen. Ook geschikt voor het frezen van sponningen. De geometrie van de verspringende snijkanten garandeert een geluidsarme bewerking en optimale spaanafvoer.

For overhead CNC machines. Ideal for roughing and sizing on wood and similar materials. Also suitable for cutting rebates. The multiple edge guarantees low noise running and optimum chip discharge.

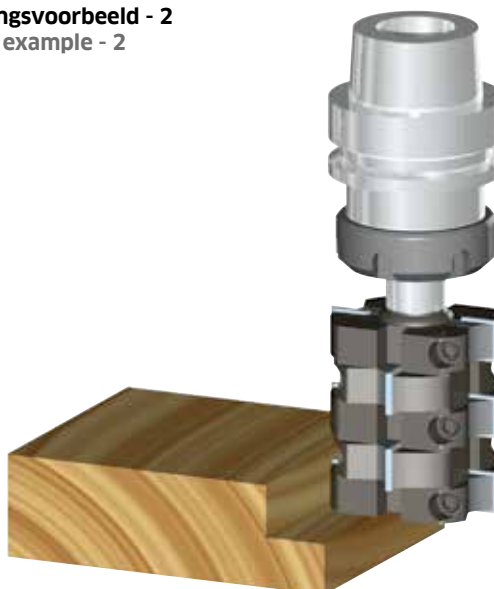
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
50	56	108	20	10	12.000	TM10MD AA3	F03FC20422
50	78	130	20	14	12.000	TM10MD AC3	F03FC20423

Vervangingsonderdelen Spare parts		Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Mes / Knife	12 x 12 x 1,5	CG01MBA310	F03FH01636
	Wig / Wedge	15 x 10 x 8	CN01M BA9	F03FC01249
	Schroef / Screw	M6 x 12	VT03M DL9	F03FA04441
	Inbussleutel / Allen key	3 x 110	CB03M AA9	F03FA00162

Bewerkingsvoorbeeld - 1 Working example - 1



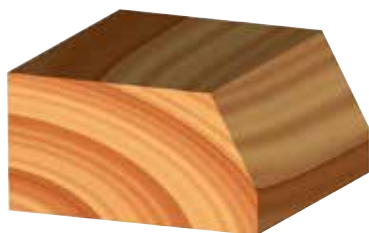
Bewerkingsvoorbeeld - 2 Working example - 2



NC10M-A



Helling Inclination	
min.	max.
min.	max.
-45°	+90°



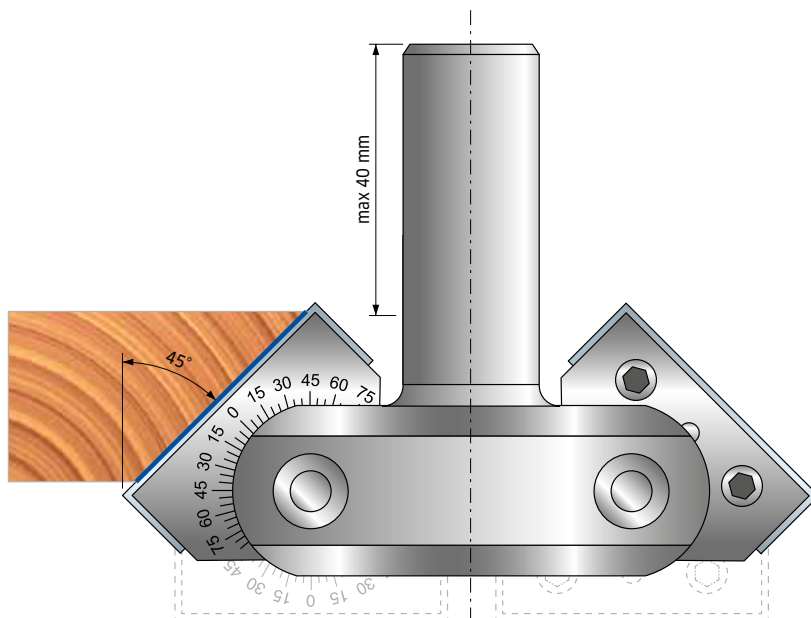
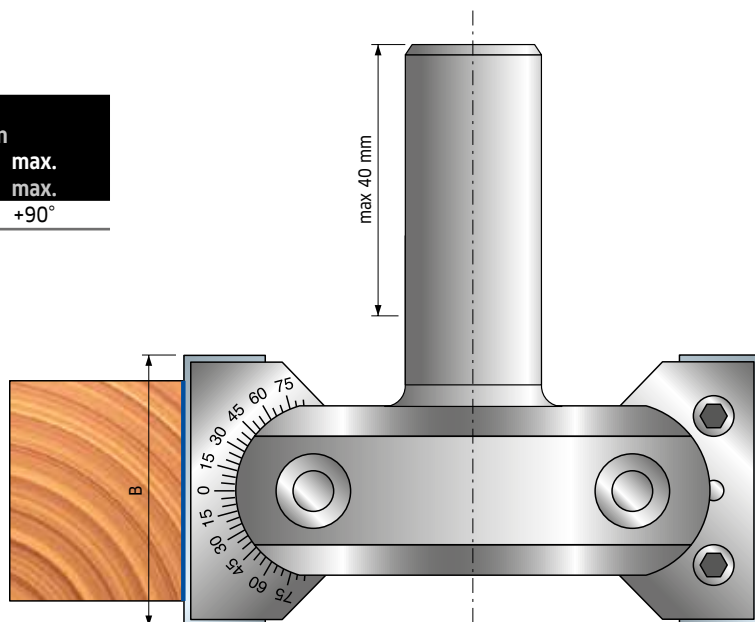
Verstelbare kantenfrees met keermessen Adjustable bevel router cutter with disposable knives

Voor CNC-bovenfreesen. Ideaal voor het afschuiven van hout en soortgelijke materialen. Het speciale bevestigingssysteem van de snijkanten maakt een hoekverstelling van meer dan 90° mogelijk.

For overhead CNC machines. Ideal for bevelling on wood and similar materials. The special locking system of the cutting edges allows to accomplish bevels with angle adjustment over 90°.

D mm	B mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
85	40	92	20	2		NC10M-A	F03FA01711

Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Inzetmes met mes / Support with knife		NC10M-A010	F03FA01712
 Mes / Knife	40 x 12 x 1,5	CG01MLA310	F03FH02872
 Wig / Wedge	38 x 11,5 x 6	CN03M DA9	F03FA00588
 Schroef / Screw	M5 x 16	2607M CF9	F03FA07367
 Schroef / Screw	M6 x 8	VT03M DE9	F03FA04439
 Moer / Nut	12 x 12 x 6	VT20M DC9	F03FA04502
 Moer / Nut	12 x 50 x M5	VT20M DB9	F03FA04501



NC12M new

Spoilboard-oppervlakfrezen Spoilboard surfacing cutters

Voor CNC-bovenfrezen. Ideaal voor het maken van een spoilboard. De frezen hebben 4 kanten, zodat ze 4 keer kunnen worden gebruikt.

For overhead CNC machines. Ideal for recover a spoil board. The cutters have 4 sides, so they can be used 4 times.

Opwaartse afschuifhoek - voor massief hout en andere plaatmaterialen Positive shear angle - for solid wood and other board materials

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Code Code	SAP SAP
60	13	80	12	2	NC12M60	F03FR03949
80	13	80	20	3	NC12M80	F03FR03884
100	13	80	20	3	NC12M100	F03FR03886

D inch	h inch	H inch	A inch	Z	Code Code	SAP SAP
2-1/2"	1/2"	3"	1/2"	2	NC12M61	F03FR03951
4"	1/2"	3"	3/4"	3	NC12M101	F03FR03888

Neerwaartse afschuifhoek - voor LDF, MDF of spaanplaat voor het frezen voor nestingmachines Negative shear angle - for LDF, MDF or composite particle spoilboard for nesting

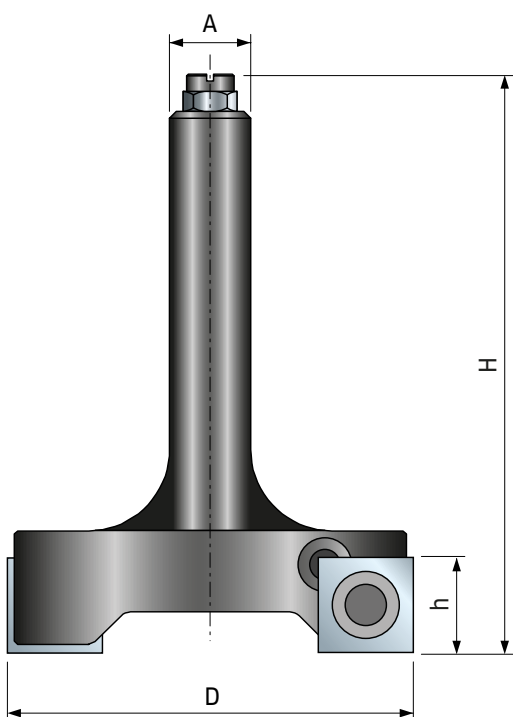
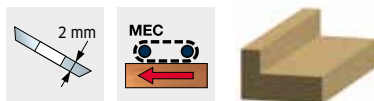
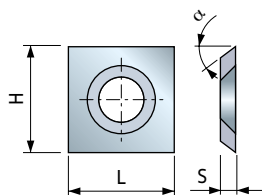
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Code Code	SAP SAP
60	13	80	12	2	NC12M60N	F03FR03950
80	13	80	20	3	NC12M80N	F03FR03885
100	13	80	20	3	NC12M100N	F03FR03887

D inch	h inch	H inch	A inch	Z	Code Code	SAP SAP
2-1/2"	1/2"	3"	1/2"	2	NC12M61N	F03FR03952
4"	1/2"	3"	3/4"	3	NC12M101N	F03FR03889

Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen mm	Code Code	SAP SAP
 Voorsnijder / Spur	14 x 14 x 2	RG01MAI310	F03FH03791
 Schroef / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
 Zeskantmoer / Hex nut	M4	2606M CE9	F03FA07360
 Cilinderkopschroef met sleuf / Slotted cheese head screw	M4 x 10	2611M DB9	F03FA07386
 Torx-sleutel / Torx key	T20	CB03M CC9	F03FA00167

Optionele vierkante verbruiksvoorsnijder Optional square disposable spur

L mm	H mm	S mm	Type Type	HW-kwaliteit Quality of HW	α	Code Code	SAP SAP
14	14	2	1	H00XA	31°	RG01MAH310	F03FH03037



NC01M

Multiprofielfrees - Z1 Multiprofile router cutter - Z1

Voor het profileren van zacht en hard massief hout, tropisch hout, spaanplaat en MDF op CNC-machines en bovenfreesen.

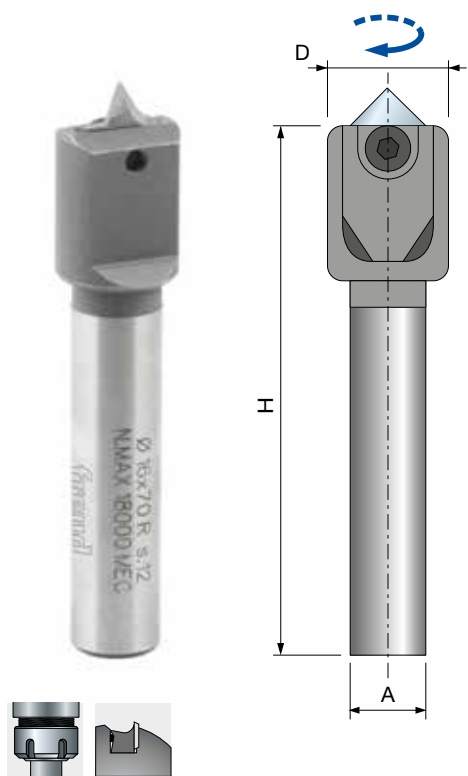
*Artikel **NC01MCA** bestaat uit het freeselement en 10 mesjes (1 voor elk profiel).

Wanneer maar één profieltype nodig is, bestel dan het freeselement **NC01M-A en 1 mesje met het gewenste profiel.

For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on CNC machining centers and overhead routing machines.

*Item **NC01MCA** includes the router cutter body and 10 knives (1 for each profile).

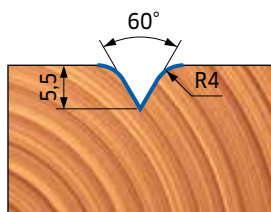
For making one profile only, please order the router cutter body **NC01M-A and 1 knife with the desired profile.



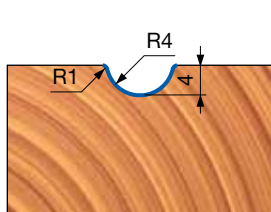
D mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
16	70	12x50	1	18.000	NC01MCA*	F03FA01710
16	70	12x50	1	18.000	NC01M-A**	F03FA01709

Profiel Profil	Reservemesjes Spare knives	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	Mes / Knife	12 x 19 R=4	CC01MT0101	F03FA18124
2	Mes / Knife	12 x 19 R=4	CC01MT0201	F03FA18125
3	Mes / Knife	12 x 19 R=2,5	CC01MT0301	F03FA18126
4	Mes / Knife	12 x 19 $\alpha=90^\circ$	CC01MT0401	F03FA18127
5	Mes / Knife	12 x 19 R=5	CC01MT0501	F03FA18128
6	Mes / Knife	12 x 19 R=4	CC01MT0601	F03FA18129
7	Mes / Knife	12 x 19 R=2,5	CC01MT0701	F03FA18130
8	Mes / Knife	12 x 19 R=2,25	CC01MT0801	F03FA18131
9	Mes / Knife	12 x 19 R=5	CC01MT0901	F03FA18132
10	Mes / Knife	12 x 19 R=3	CC01MT1001	F03FA18133
11	Mes / Knife	12 x 19 R=3	CC01MT1101	F03FC25455

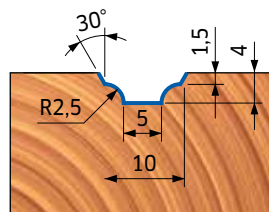
PROFIEL / PROFILE 1



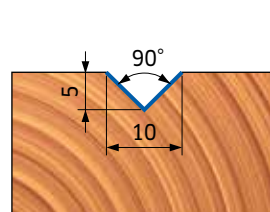
PROFIEL / PROFILE 2



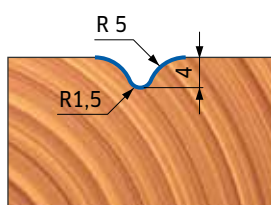
PROFIEL / PROFILE 3



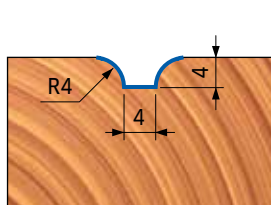
PROFIEL / PROFILE 4



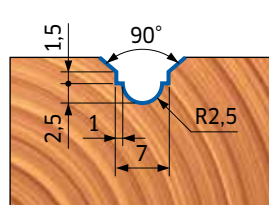
PROFIEL / PROFILE 5



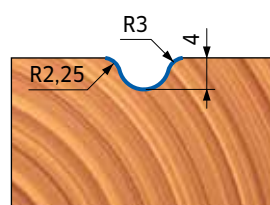
PROFIEL / PROFILE 6



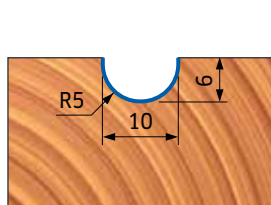
PROFIEL / PROFILE 7



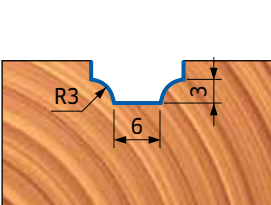
PROFIEL / PROFILE 8



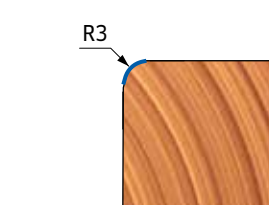
PROFIEL / PROFILE 9



PROFIEL / PROFILE 10



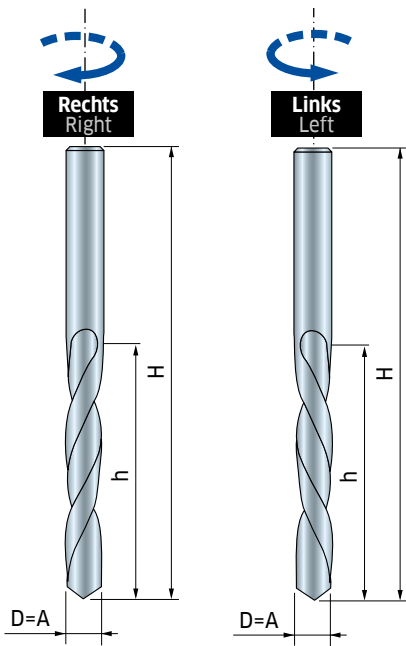
PROFIEL / PROFILE 11



PF03MD - PF03MS

Rechts
Right

Links
Left

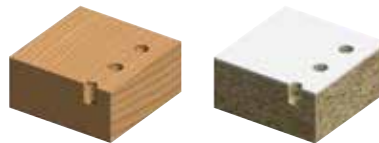


Volhardmetalen universeelboren - schroefgaten Solid carbide multipurpose drilling - screw holes

HW-frezen, geschikt voor het maken van gaten in natuurlijk hard- en zacht hout, houtcomposieten en laminaat. Vervaardigd met twee spiralen met vrijloophoek aan de achterkant.

HW router cutters, suitable to make holes on natural soft and hardwood, wood composites and laminated. Constructed with two spirals with back clearance angle.

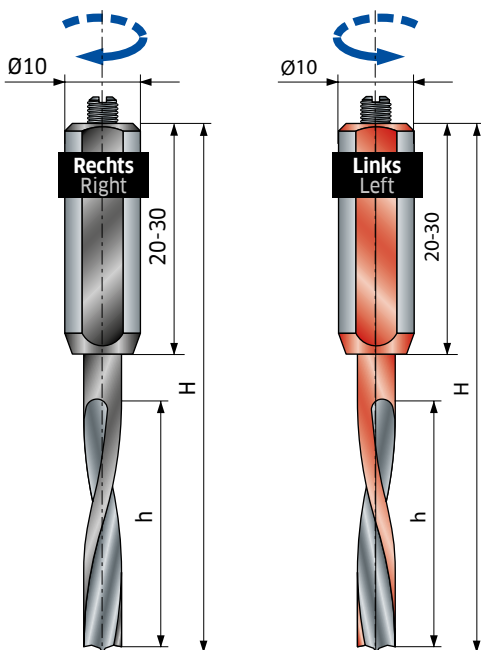
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
2	24	49	2	2		PF03MD PA3	F03FA02055
2,5	24	49	2,5	2		PF03MD QA3	F03FA02056
3	30	55	3	2		PF03MD RA3	F03FA02057
3,2	30	55	3,2	2		PF03MD SA3	F03FA02058
3,5	30	55	3,5	2		PF03MD TA3	F03FA02059
4	30	55	4	2		PF03MD ZA3	F03FA02062
4,5	35	60	4,5	2		PF03MD UA3	F03FA02060
5	35	60	5	2		PF03MD VA3	F03FA02061
2	24	49	2	2		PF03MS PA3	F03FA02063
2,5	24	49	2,5	2		PF03MS QA3	F03FA02064
3	30	55	3	2		PF03MS RA3	F03FA02065
3,2	30	55	3,2	2		PF03MS SA3	F03FA02066
3,5	30	55	3,5	2		PF03MS TA3	F03FA02067
4	30	55	4	2		PF03MS ZA3	F03FA02070
4,5	35	60	4,5	2		PF03MS UA3	F03FA02068
5	35	60	5	2		PF03MS VA3	F03FA02069



PF26MD - PF26MS

Rechts
Right

Links
Left



Volhardmetalen proppeenboren - blinde gaten Solid carbide dowel drills - blind holes

Voor multiboormachines met boorhouders of adapters. Geschikt voor blinde gaten in laminaten. Van HW met centreerpunt en M5 x 10 mm afstelschroef. Schacht Ø 10 x 20 mm of Ø 10 x 30 mm.

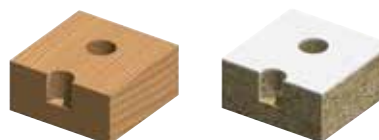
Opmerking: Vraag voor andere afmetingen een offerte aan.

For multiboring machines with chucks or adapters. Suitable for blind holes in laminates. In HW with central point and M5 x 10 mm adjusting screw. Ø10 x 20 mm or Ø10 x 30 mm.

Note: for dimensions not included, ask for a quote.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
4	35	70	10x30	2	24.000	PF26MD ZC3	F03FA03016
5	35	70	10x30	2	24.000	PF26MD AC3	F03FA03013
6	35	70	10x30	2	24.000	PF26MD BC3	F03FA03014
8	35	70	10x20	2	24.000	PF26MD DC3	F03FA03015
4	35	70	10x30	2	24.000	PF26MS ZC3	F03FA03020
5	35	70	10x30	2	24.000	PF26MS AC3	F03FA03017
6	35	70	10x30	2	24.000	PF26MS BC3	F03FA03018
8	35	70	10x20	2	24.000	PF26MS DC3	F03FA03019

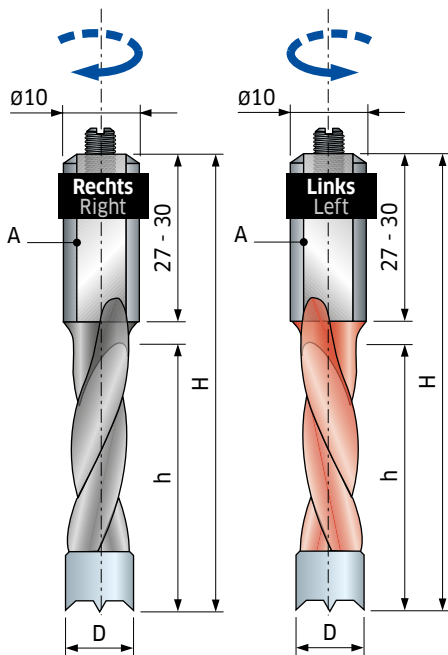
Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Schroef / Screw	M5x10	2602M DC9	F03FA07350



PF04MD - PF04MS

Rechts
Right

Links
Left



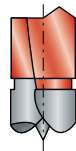
Proppenboren met ronde voorsnijders Dowel drills with round spurs

Gebruik op boormachines met boorhouders of adapters voor het maken van gaten in laminaten en dergelijke. De ronde voorsnijders vermijden splinteren. Schacht Ø 10 x 27 mm of Ø 10 x 30 mm.

Use on drilling machines with chucks or adapters to make holes on laminated and such. The round spurs avoid splintering. Ø10 x 27 mm or Ø10 x 30 mm shank.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
5	27	57,5	10x27	2		PF04MD AA3	F03FA02071
6	27	57,5	10x27	2		PF04MD BA3	F03FA02073
8	27	57,5	10x27	2		PF04MD DA3	F03FA02075
10	27	57,5	10x27	2		PF04MD FA3	F03FA02077
5	35	70	10x30	2		PF04MD AC3	F03FA02072
6	35	70	10x30	2		PF04MD BC3	F03FA02074
8	35	70	10x30	2		PF04MD DC3	F03FA02076
10	35	70	10x30	2		PF04MD FC3	F03FA02078
5	27	57,5	10x27	2		PF04MS AA3	F03FA02079
6	27	57,5	10x27	2		PF04MS BA3	F03FA02081
8	27	57,5	10x27	2		PF04MS DA3	F03FA02083
10	27	57,5	10x27	2		PF04MS FA3	F03FA02085
5	35	70	10x30	2		PF04MS AC3	F03FA02080
6	35	70	10x30	2		PF04MS BC3	F03FA02082
8	35	70	10x30	2		PF04MS DC3	F03FA02084
10	35	70	10x30	2		PF04MS FC3	F03FA02086

Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
 Schroef / Screw	M5x10	2602M DC9	F03FA07350

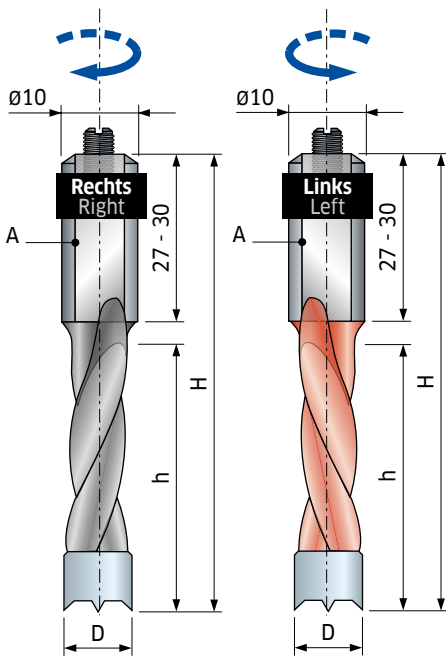


Geometrie van de punt
Geometry of the tip

PF06MD - PF06MS

Rechts
Right

Links
Left



Proppenboren - blinde gaten Dowel drills - blind holes

Voor boormachines met boorhouders of adapters. Geschikt voor blinde gaten in massief hout en laminaten. HW met centreerpunt en M5x10 mm afstelschroef. Cilindrische schacht met klemoppervlak $\varnothing 10 \times 27$ of schacht $\varnothing 10 \times 30$ mm.

For boring machines with chucks or adapters. Suitable for blind holes on solid wood and laminates. HW with center point and M5x10 mm adjusting screw. Cylindrical shank with clamping surface $\varnothing 10 \times 27$ or $\varnothing 10 \times 30$ mm shank.

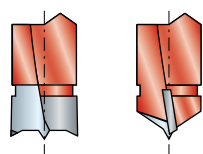
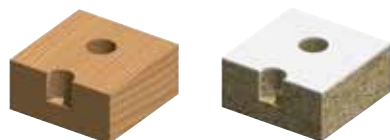
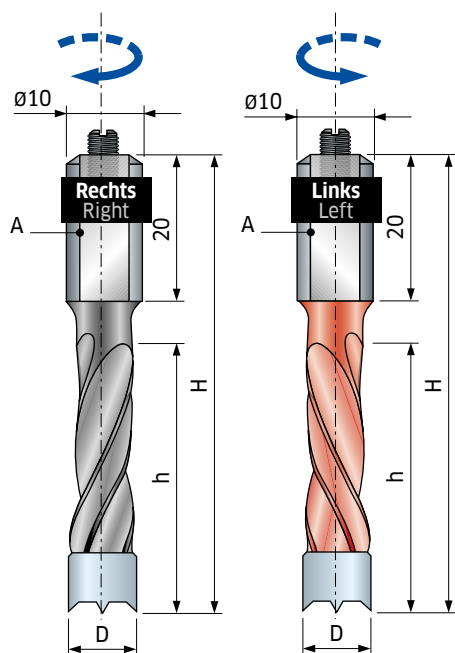
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
5	27	57,5	10x27	2		PF06MD AA3	F03FA02103
6	27	57,5	10x27	2		PF06MD BA3	F03FA02106
7	27	57,5	10x27	2		PF06MD CA3	F03FA02109
8	27	57,5	10x27	2		PF06MD DA3	F03FA02112
9	27	57,5	10x27	2		PF06MD EA3	F03FA02115
10	27	57,5	10x27	2		PF06MD FA3	F03FA02117
12	27	57,5	10x27	2		PF06MD GA3	F03FA02120
14	27	57,5	10x27	2		PF06MD HA3	F03FA02123
15	27	57,5	10x27	2		PF06MD IA3	F03FA02125
16	27	57,5	10x27	2		PF06MD KA3	F03FA02127
4	27	57,5	10x27	2		PF06MD ZA3	F03FA02132
5	35	70	10x30	2		PF06MD AC3	F03FA02104
5	44	77	10x30	2		PF06MD AD3	F03FA02105
6	35	70	10x30	2		PF06MD BC3	F03FA02107
6	44	77	10x30	2		PF06MD BD3	F03FA02108
7	35	70	10x30	2		PF06MD CC3	F03FA02110
7	44	77	10x30	2		PF06MD CD3	F03FA02111
8	35	70	10x30	2		PF06MD DC3	F03FA02113
8	44	77	10x30	2		PF06MD DD3	F03FA02114
9	35	70	10x30	2		PF06MD EC3	F03FA02116
10	35	70	10x30	2		PF06MD FC3	F03FA02118
10	44	77	10x30	2		PF06MD FD3	F03FA02119
12	35	70	10x30	2		PF06MD GC3	F03FA02121
12	44	77	10x30	2		PF06MD GD3	F03FA02122
14	35	70	10x30	2		PF06MD HC3	F03FA02124
15	35	70	10x30	2		PF06MD IC3	F03FA02126
16	35	70	10x30	2		PF06MD KC3	F03FA02128
5	27	57,5	10x27	2		PF06MS AA3	F03FA02135
6	27	57,5	10x27	2		PF06MS BA3	F03FA02138
7	27	57,5	10x27	2		PF06MS CA3	F03FA02141
8	27	57,5	10x27	2		PF06MS DA3	F03FA02144
9	27	57,5	10x27	2		PF06MS EA3	F03FA02147
10	27	57,5	10x27	2		PF06MS FA3	F03FA02149
12	27	57,5	10x27	2		PF06MS GA3	F03FA02152
14	27	57,5	10x27	2		PF06MS HA3	F03FA02155
15	27	57,5	10x27	2		PF06MS IA3	F03FA02157
16	27	57,5	10x27	2		PF06MS KA3	F03FA02159
4	27	57,5	10x27	2		PF06MS ZA3	F03FA02164
5	35	70	10x30	2		PF06MS AC3	F03FA02136
5	44	77	10x30	2		PF06MS AD3	F03FA02137
6	35	70	10x30	2		PF06MS BC3	F03FA02139
6	44	77	10x30	2		PF06MS BD3	F03FA02140
7	35	70	10x30	2		PF06MS CC3	F03FA02142
7	44	77	10x30	2		PF06MS CD3	F03FA02143
8	35	70	10x30	2		PF06MS DC3	F03FA02145
8	44	77	10x30	2		PF06MS DD3	F03FA02146
9	35	70	10x30	2		PF06MS EC3	F03FA02148
10	35	70	10x30	2		PF06MS FC3	F03FA02150
10	44	77	10x30	2		PF06MS FD3	F03FA02151
12	35	70	10x30	2		PF06MS GC3	F03FA02153
12	44	77	10x30	2		PF06MS GD3	F03FA02154
14	35	70	10x30	2		PF06MS HC3	F03FA02156
15	35	70	10x30	2		PF06MS IC3	F03FA02158
16	35	70	10x30	2		PF06MS KC3	F03FA02160

Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Schroef / Screw	M5x10	2602M DC9	F03FA07350

PF07MD - PF07MS

Rechts
Right

Links
Left



Geometrie van de punt
Geometry of the tip
Frees met negatieve
voorsnijder
Router bit with negative
spur

Proppenboren - blinde gaten Dowel drills - blind holes

Voor boormachines met boorhouders of adapters. Geschikt voor blinde gaten in massief hout en laminaten. HW met centreerpunt en M5x10 mm afstelschroef. Cilindrische schacht met klemoppervlak $\varnothing 10 \times 20$ mm.

For boring machines with chucks or adapters. Suitable for blind holes on solid wood and laminates. HW with center point and M5x10 mm adjusting screw. Cylindrical shank with clamping surface $\varnothing 10 \times 20$ mm shank.

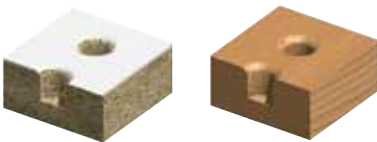
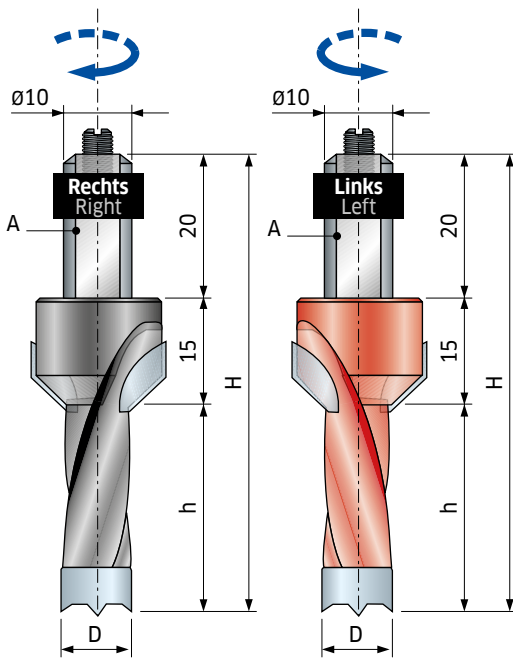
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
4	27	57,5	10x20	2		PF07MD ZA3	F03FA02202
5	30	57,5	10x20	2		PF07MD AA3	F03FA02172
5	43	70	10x20	2		PF07MD AC3	F03FA02174
6	30	57,5	10x20	2		PF07MD BA3	F03FA02175
6	43	70	10x20	2		PF07MD BC3	F03FA02177
7	30	57,5	10x20	2		PF07MD CA3	F03FA02178
7	43	70	10x20	2		PF07MD CC3	F03FA02180
8	30	57,5	10x20	2		PF07MD DA3	F03FA02181
8	43	70	10x20	2		PF07MD DC3	F03FA02183
9	30	57,5	10x20	2		PF07MD EA3	F03FA02184
9	43	70	10x20	2		PF07MD EC3	F03FA02186
10	30	57,5	10x20	2		PF07MD FA3	F03FA02187
10	43	70	10x20	2		PF07MD FC3	F03FA02189
12	30	57,5	10x20	2		PF07MD GA3	F03FA02190
12	43	70	10x20	2		PF07MD GC3	F03FA02192
14	30	57,5	10x20	2		PF07MD HA3	F03FA02193
14	43	70	10x20	2		PF07MD HC3	F03FA02195
15	30	57,5	10x20	2		PF07MD IA3	F03FA02196
15	43	70	10x20	2		PF07MD IC3	F03FA02198
16	30	57,5	10x20	2		PF07MD KA3	F03FA02199
16	43	70	10x20	2		PF07MD KC3	F03FA02201
4	27	57,5	10x20	2		PF07MS ZA3	F03FA02235
5	30	57,5	10x20	2		PF07MS AA3	F03FA02205
5	43	70	10x20	2		PF07MS AC3	F03FA02207
6	30	57,5	10x20	2		PF07MS BA3	F03FA02208
6	43	70	10x20	2		PF07MS BC3	F03FA02210
7	30	57,5	10x20	2		PF07MS CA3	F03FA02211
7	43	70	10x20	2		PF07MS CC3	F03FA02213
8	30	57,5	10x20	2		PF07MS DA3	F03FA02214
8	43	70	10x20	2		PF07MS DC3	F03FA02216
9	30	57,5	10x20	2		PF07MS EA3	F03FA02217
9	43	70	10x20	2		PF07MS EC3	F03FA02219
10	30	57,5	10x20	2		PF07MS FA3	F03FA02220
10	43	70	10x20	2		PF07MS FC3	F03FA02222
12	30	57,5	10x20	2		PF07MS GA3	F03FA02223
12	43	70	10x20	2		PF07MS GC3	F03FA02225
14	30	57,5	10x20	2		PF07MS HA3	F03FA02226
14	43	70	10x20	2		PF07MS HC3	F03FA02228
15	30	57,5	10x20	2		PF07MS IA3	F03FA02229
15	43	70	10x20	2		PF07MS IC3	F03FA02231
16	30	57,5	10x20	2		PF07MS KA3	F03FA02232
16	43	70	10x20	2		PF07MS KC3	F03FA02234

Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
 Schroef / Screw	M5x10	2602M DC9	F03FA07350

PF08MDC - PF08MSC

Rechts
Right

Links
Left



Proppenboren met verzinker - blinde gaten Dowel drills with countersink - blind holes

Voor boormachines met boorhouders of adapters. Geschikt voor verzonken blinde gaten in massief hout en laminaten. HW met centreerpunt en M5x10 mm afstelschroef. Cilindrische schacht met klemoppervlak $\varnothing 10 \times 20$ mm.

For boring machines with chucks or adapters. Suitable for blind holes with countersinks on solid wood and laminates. HW with center point and M5x10 mm adjusting screw. Cylindrical shank with clamping surface $\varnothing 10 \times 20$ mm shank.

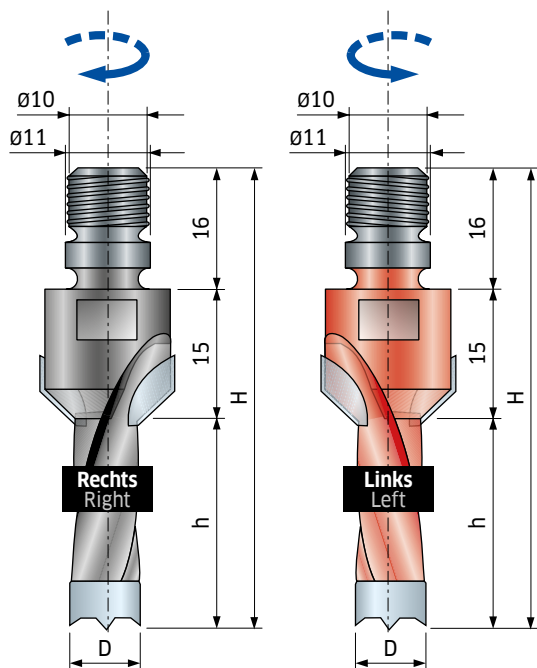
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
5	15	57,5	10x20	2		PF08MDCAB3	F03FA02410
5	20	57,5	10x20	2		PF08MDCAC3	F03FA02411
6	15	57,5	10x20	2		PF08MDCBB3	F03FA02412
6	20	57,5	10x20	2		PF08MDCBC3	F03FA02413
8	15	57,5	10x20	2		PF08MDCCB3	F03FA02414
8	20	57,5	10x20	2		PF08MDCCC3	F03FA02415
10	15	57,5	10x20	2		PF08MDCDB3	F03FA02416
10	20	57,5	10x20	2		PF08MDCDC3	F03FA02417
5	15	57,5	10x20	2		PF08MSCAB3	F03FA02503
5	20	57,5	10x20	2		PF08MSCAC3	F03FA02504
6	15	57,5	10x20	2		PF08MSCBB3	F03FA02505
6	20	57,5	10x20	2		PF08MSCBC3	F03FA02506
8	15	57,5	10x20	2		PF08MSCCB3	F03FA02507
8	20	57,5	10x20	2		PF08MSCCC3	F03FA02508
10	15	57,5	10x20	2		PF08MSCDB3	F03FA02509
10	20	57,5	10x20	2		PF08MSCDC3	F03FA02510

Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
 Schroef / Screw	M5x10	2602M DC9	F03FA07350

PF08MDB - PF08MSB

Rechts
Right

Links
Left



Proppenboren met verzinker - blinde gaten Dowel drills with countersink - blind holes

Voor boormachines. Geschikt voor verzonken blinde gaten in massief hout en laminaten. HW-punt met centertip.

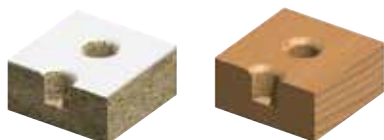
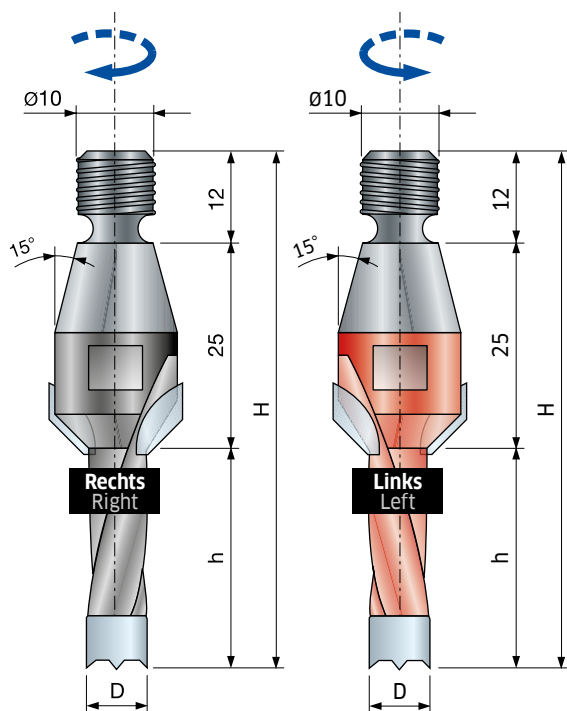
For boring machines. Suitable for blind holes with countersinks on solid wood and laminates. HW tip with center point.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
5	30	61		2		PF08MDBAB3	F03FA02368
5	40	71		2		PF08MDBAC3	F03FA02370
5	50	81		2		PF08MDBAD3	F03FA02372
6	30	61		2		PF08MDBBB3	F03FA02375
6	40	71		2		PF08MDBBC3	F03FA02377
6	50	81		2		PF08MDBBD3	F03FA02379
8	30	61		2		PF08MDBCB3	F03FA02383
8	40	71		2		PF08MDBCC3	F03FA02385
8	50	81		2		PF08MDBCD3	F03FA02387
10	30	61		2		PF08MDBDB3	F03FA02391
10	40	71		2		PF08MDBDC3	F03FA02393
10	50	81		2		PF08MDBDD3	F03FA02395
12	30	61		2		PF08MDBEB3	F03FA02398
12	40	71		2		PF08MDBEC3	F03FA02400
12	50	81		2		PF08MDBED3	F03FA02402
14	30	61		2		PF08MDBFB3	F03FA02405
14	40	71		2		PF08MDBFC3	F03FA02407
14	50	81		2		PF08MDBFD3	F03FA02409
5	30	61		2		PF08MSBAB3	F03FA02462
5	40	71		2		PF08MSBAC3	F03FA02464
5	50	81		2		PF08MSBAD3	F03FA02466
6	30	61		2		PF08MSBBB3	F03FA02469
6	40	71		2		PF08MSBBC3	F03FA02471
6	50	81		2		PF08MSBBD3	F03FA02473
8	30	61		2		PF08MSBCB3	F03FA02476
8	40	71		2		PF08MSBCC3	F03FA02478
8	50	81		2		PF08MSBCD3	F03FA02480
10	30	61		2		PF08MSBDB3	F03FA02484
10	40	71		2		PF08MSBDC3	F03FA02486
10	50	81		2		PF08MSBDD3	F03FA02488
12	30	61		2		PF08MSBEB3	F03FA02491
12	40	71		2		PF08MSBEC3	F03FA02493
12	50	81		2		PF08MSBED3	F03FA02495
14	30	61		2		PF08MSBFB3	F03FA02498
14	40	71		2		PF08MSBFC3	F03FA02500
14	50	81		2		PF08MSBFD3	F03FA02502

PF08MDA - PF08MSA

Rechts
Right

Links
Left



Proppenboren met verzinker - blinde gaten Dowel drills with countersink - blind holes

Voor boormachines. Geschikt voor verzonken blinde gaten in massief hout en laminaten. HW-punt met centertip.

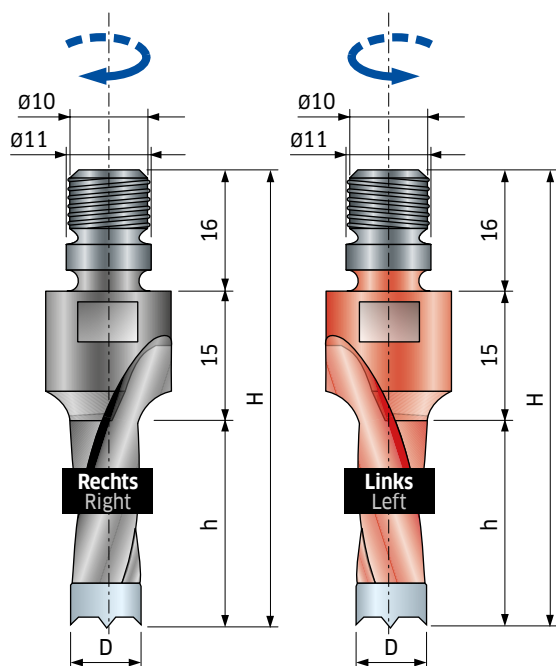
For boring machines. Suitable for blind holes with countersinks on solid wood and laminates. HW tip with center point.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
5	30	67		2		PF08MDAAB3	F03FA02325
5	40	77		2		PF08MDAAC3	F03FA02327
5	50	87		2		PF08MDAAD3	F03FA02329
6	30	67		2		PF08MDABB3	F03FA02332
6	40	77		2		PF08MDABC3	F03FA02334
6	50	87		2		PF08MDABD3	F03FA02336
8	30	67		2		PF08MDACB3	F03FA02340
8	40	77		2		PF08MDACC3	F03FA02342
8	50	87		2		PF08MDACD3	F03FA02344
10	30	67		2		PF08MDADB3	F03FA02347
10	40	77		2		PF08MDADC3	F03FA02349
10	50	87		2		PF08MDADD3	F03FA02351
12	30	67		2		PF08MDAEB3	F03FA02354
12	40	77		2		PF08MDAEC3	F03FA02356
12	50	87		2		PF08MDAED3	F03FA02358
14	30	67		2		PF08MDAFB3	F03FA02361
14	40	77		2		PF08MDAFC3	F03FA02363
14	50	87		2		PF08MDAFD3	F03FA02365
5	30	67		2		PF08MSAAB3	F03FA02420
5	40	77		2		PF08MSAAC3	F03FA02422
5	50	87		2		PF08MSAAD3	F03FA02424
6	30	67		2		PF08MSABB3	F03FA02427
6	40	77		2		PF08MSABC3	F03FA02429
6	50	87		2		PF08MSABD3	F03FA02431
8	30	67		2		PF08MSACB3	F03FA02434
8	40	77		2		PF08MSACC3	F03FA02436
8	50	87		2		PF08MSACD3	F03FA02438
10	30	67		2		PF08MSADB3	F03FA02441
10	40	77		2		PF08MSADC3	F03FA02443
10	50	87		2		PF08MSADD3	F03FA02445
12	30	67		2		PF08MSAEB3	F03FA02448
12	40	77		2		PF08MSAEC3	F03FA02450
12	50	87		2		PF08MSAED3	F03FA02452
14	30	67		2		PF08MSAFB3	F03FA02455
14	40	77		2		PF08MSAFC3	F03FA02457
14	50	87		2		PF08MSAFD3	F03FA02459

PF09MDB - PF09MSB

Rechts
Right

Links
Left



Proppenboren zonder verzinkboor - blinde gaten Dowel drills without countersink - blind holes

Voor boormachines. Geschikt voor niet verzonken blinde gaten in massief hout en laminaten. HW-punt met centertip.

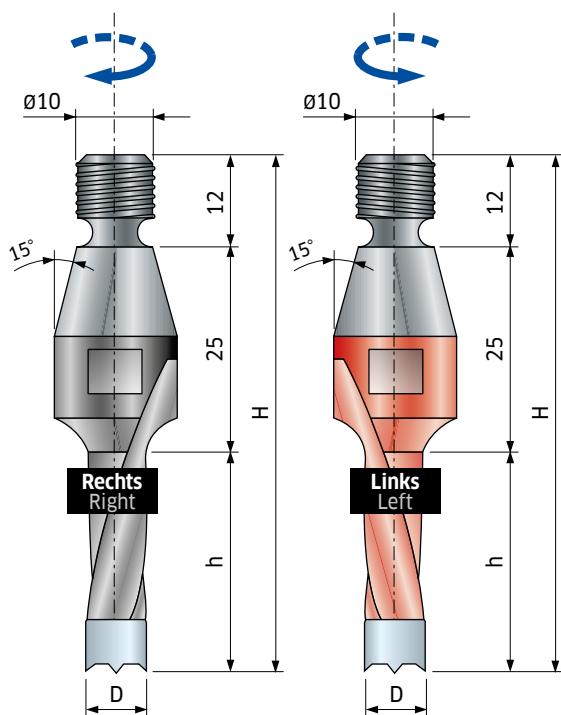
For boring machines. Suitable for blind holes without countersinks on solid wood and laminates. HW tip with center point.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
5	30	61		2		PF09MDBAB3	F03FA02719
5	40	71		2		PF09MDBAC3	F03FA02720
5	50	81		2		PF09MDBAD3	F03FA02721
6	30	61		2		PF09MDBBB3	F03FA02722
6	40	71		2		PF09MDBBC3	F03FA02723
6	50	81		2		PF09MDBBD3	F03FA02724
8	30	61		2		PF09MDBCB3	F03FA02726
8	40	71		2		PF09MDBCC3	F03FA02727
8	50	81		2		PF09MDBCD3	F03FA02728
10	30	61		2		PF09MDBDB3	F03FA02730
10	40	71		2		PF09MDBDC3	F03FA02731
10	50	81		2		PF09MDBDD3	F03FA02732
12	30	61		2		PF09MDBEB3	F03FA02734
12	40	71		2		PF09MDBEC3	F03FA02735
12	50	81		2		PF09MDBED3	F03FA02736
14	30	61		2		PF09MDBFB3	F03FA02737
14	40	71		2		PF09MDBFC3	F03FA02738
14	50	81		2		PF09MDBFD3	F03FA02739
5	30	61		2		PF09MSBAB3	F03FA02758
5	40	71		2		PF09MSBAC3	F03FA02759
5	50	81		2		PF09MSBAD3	F03FA02760
6	30	61		2		PF09MSBBB3	F03FA02761
6	40	71		2		PF09MSBBC3	F03FA02762
6	50	81		2		PF09MSBBD3	F03FA02763
8	30	61		2		PF09MSBCB3	F03FA02765
8	40	71		2		PF09MSBCC3	F03FA02766
8	50	81		2		PF09MSBCD3	F03FA02767
10	30	61		2		PF09MSBDB3	F03FA02769
10	40	71		2		PF09MSBDC3	F03FA02770
10	50	81		2		PF09MSBDD3	F03FA02771
12	30	61		2		PF09MSBEB3	F03FA02773
12	40	71		2		PF09MSBEC3	F03FA02774
12	50	81		2		PF09MSBED3	F03FA02775
14	30	61		2		PF09MSBFB3	F03FA02776
14	40	71		2		PF09MSBFC3	F03FA02777
14	50	81		2		PF09MSBFD3	F03FA02778

PF09MDA - PF09MSA

Rechts
Right

Links
Left



Proppenboren zonder verzinkboor - blinde gaten Dowel drills without countersink - blind holes

Voor boormachines. Geschikt voor niet verzonken blinde gaten in massief hout en laminaten. HW-punt met centertip.

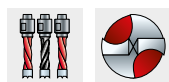
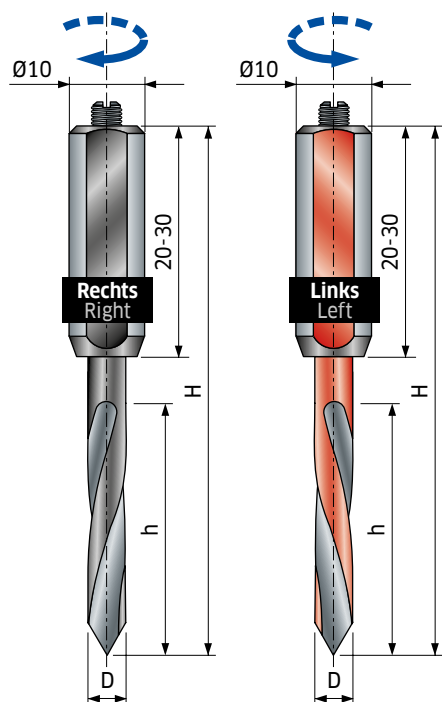
For boring machines. Suitable for blind holes without countersinks on solid wood and laminates. HW tip with center point.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
5	30	67		2		PF09MDAAB3	F03FA02701
5	40	77		2		PF09MDAAC3	F03FA02702
5	50	87		2		PF09MDAAD3	F03FA02703
6	30	67		2		PF09MDABB3	F03FA02704
6	40	77		2		PF09MDABC3	F03FA02705
6	50	87		2		PF09MDABD3	F03FA02706
8	30	67		2		PF09MDACB3	F03FA02707
8	40	77		2		PF09MDACC3	F03FA02708
8	50	87		2		PF09MDACD3	F03FA02709
10	30	67		2		PF09MDADB3	F03FA02710
10	40	77		2		PF09MDADC3	F03FA02711
10	50	87		2		PF09MDADD3	F03FA02712
12	30	67		2		PF09MDAEB3	F03FA02713
12	40	77		2		PF09MDAEC3	F03FA02714
12	50	87		2		PF09MDAED3	F03FA02715
14	30	67		2		PF09MDAFB3	F03FA02716
14	40	77		2		PF09MDAFC3	F03FA02717
14	50	87		2		PF09MDAFD3	F03FA02718
5	30	67		2		PF09MSAAB3	F03FA02740
5	40	77		2		PF09MSAAC3	F03FA02741
5	50	87		2		PF09MSAAD3	F03FA02742
6	30	67		2		PF09MSABB3	F03FA02743
6	40	77		2		PF09MSABC3	F03FA02744
6	50	87		2		PF09MSABD3	F03FA02745
8	30	67		2		PF09MSACB3	F03FA02746
8	40	77		2		PF09MSACC3	F03FA02747
8	50	87		2		PF09MSACD3	F03FA02748
10	30	67		2		PF09MSADB3	F03FA02749
10	40	77		2		PF09MSADC3	F03FA02750
10	50	87		2		PF09MSADD3	F03FA02751
12	30	67		2		PF09MSAEB3	F03FA02752
12	40	77		2		PF09MSAEC3	F03FA02753
12	50	87		2		PF09MSAED3	F03FA02754
14	30	67		2		PF09MSAFB3	F03FA02755
14	40	77		2		PF09MSAFC3	F03FA02756
14	50	87		2		PF09MSAFD3	F03FA02757

PF33MD - PF33MS

Rechts
Right

Links
Left



Volhardmetalen doorvoerboren Solid carbide through holes drills

Voor boormachines met boorhouders of adapters.

Geschikt voor doorvoergaten in laminaten. HW met centreerpunt en M5x10 mm afstelschroef. Cilindrische schacht met klemoppervlak ø 10x20 of ø 10x30.

Opmerking: Vraag voor andere afmetingen een offerte aan.

For boring machines with chucks or adapters.

Suitable for through holes on laminates. HW with center point with M5x10 adjusting screw. Cylindrical shank with clamping surface ø10x20 or ø10x30.

Note: for dimensions not included, ask for a quote.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
4	27	70	10x30	2	24.000	PF33MD ZC3	F03FA03025
5	35	70	10x30	2	24.000	PF33MD AC3	F03FA03022
6	35	70	10x30	2	24.000	PF33MD BC3	F03FA03023
8	35	70	10x20	2	24.000	PF33MD DC3	F03FA03024
4	27	70	10x30	2	24.000	PF33MS ZC3	F03FA03030
5	35	70	10x30	2	24.000	PF33MS AC3	F03FA03027
6	35	70	10x30	2	24.000	PF33MS BC3	F03FA03028
8	35	70	10x20	2	24.000	PF33MS DC3	F03FA03029

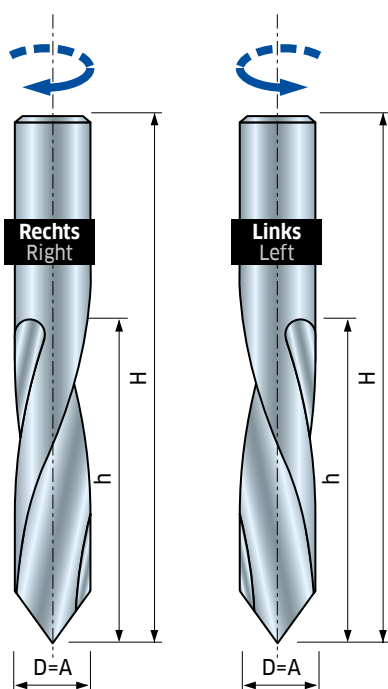
Vervangingsonderdelen Spare parts		Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
		Schroef / Screw	M5x10	2602M DC9 F03FA07350



PF31MD - PF31MS

Rechts
Right

Links
Left



Volhardmetalen universeelboren Solid carbide multipurpose drills

Voor boormachines met boorhouders. Geschikt voor doorvoergaten in laminaten. Helemaal gemaakt van HW.

Opmerking: Vraag voor andere afmetingen een offerte aan.

For boring machines with chucks. Suitable for through holes on laminates. Made entirely of HW.

Note: for dimensions not included, ask for a quote.

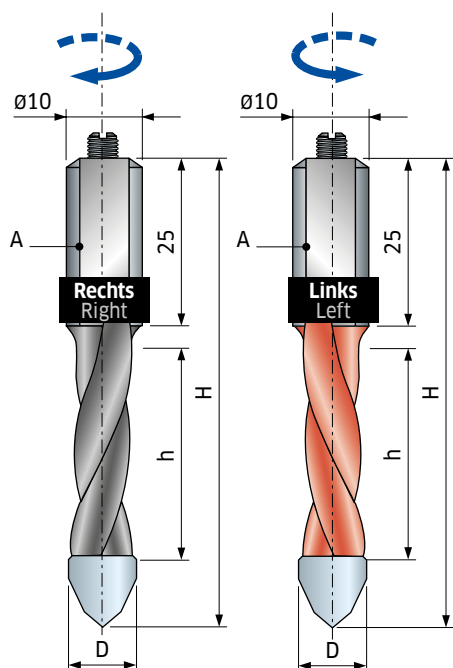
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
10	43	70	10	2	24.000	PF31MD FC3	F03FR00355
10	43	70	10	2	24.000	PF31MS FC3	F03FR00356



PF05MD - PF05MS

Rechts
Right

Links
Left



Doorvoerboren Through holes drills

Gebruik op boormachines met boorhouders of adapters voor het maken van doorvoergaten in laminaten en dergelijke. Dubbele speervormige hardmetalen punt om splinteren bij het naar buiten komen van de boor te vermijden. HW met centreerpunt en M5x10 mm afstelschroef.

Use on drilling machines with chucks or adapters to make through holes on laminated and such. Double spear carbide tip, in order to avoid splintering on exit holes. HW with center point with M5x10 adjusting screw.

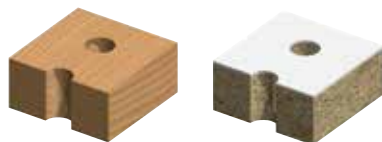
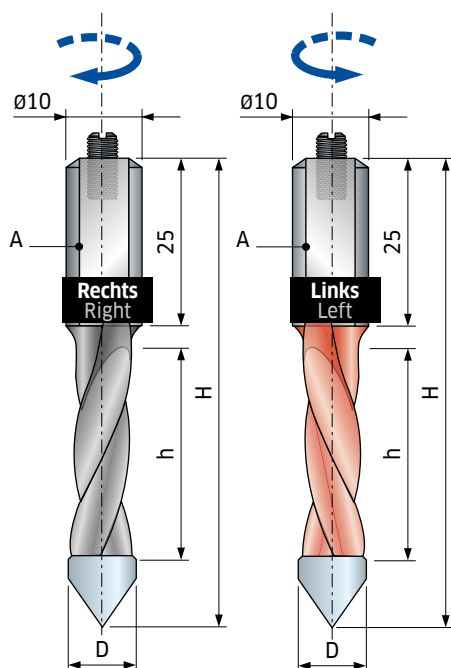
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
5	22	57,5	10x25	2		PF05MD AA3	F03FA02087
5	35	70	10x25	2		PF05MD AC3	F03FA02088
6	22	57,5	10x25	2		PF05MD BA3	F03FA02089
6	35	70	10x25	2		PF05MD BC3	F03FA02090
8	22	57,5	10x25	2		PF05MD DA3	F03FA02091
8	35	70	10x25	2		PF05MD DC3	F03FA02092
10	22	57,5	10x25	2		PF05MD FA3	F03FA02093
10	35	70	10x25	2		PF05MD FC3	F03FA02094
5	22	57,5	10x25	2		PF05MS AA3	F03FA02095
5	35	70	10x25	2		PF05MS AC3	F03FA02096
6	22	57,5	10x25	2		PF05MS BA3	F03FA02097
6	35	70	10x25	2		PF05MS BC3	F03FA02098
8	22	57,5	10x25	2		PF05MS DA3	F03FA02099
8	35	70	10x25	2		PF05MS DC3	F03FA02100
10	22	57,5	10x25	2		PF05MS FA3	F03FA02101
10	35	70	10x25	2		PF05MS FC3	F03FA02102

Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
 Schroef / Screw	M5x10	2602M DC9	F03FA07350

PF10MD - PF10MS

Rechts
Right

Links
Left



Doorvoerboren Through holes drills

Voor boormachines met boorhouders of adapters. Geschikt voor doorvoergaten in massief hout en laminaten. HW met centreerpunt en M5x10 mm afstelschroef. Cilindrische schacht met klemoppervlak $\varnothing 10 \times 25$ mm.

For boring machines with chucks or adapters. Suitable for through holes on solid wood and laminates. HW with center point and M5x10 mm adjusting screw. Cylindrical shank with clamping surface $\varnothing 10 \times 25$ mm.

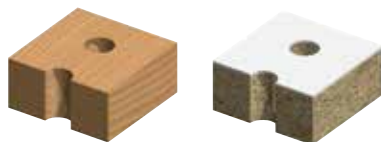
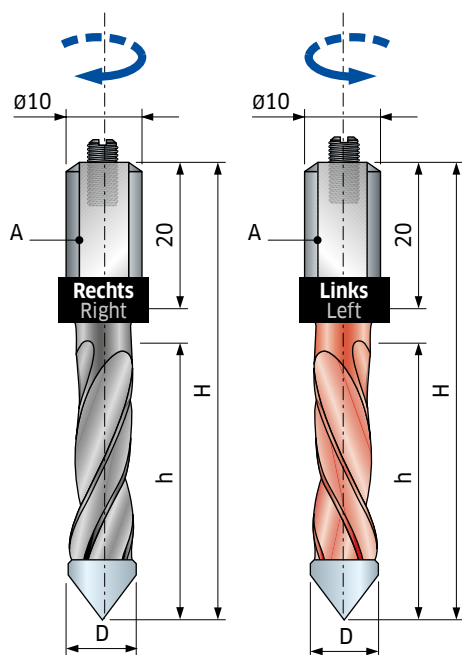
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
4	22	57,5	10x25	2		PF10MD ZA3	F03FA02928
5	22	57,5	10x25	2		PF10MD AA3	F03FA02911
5	35	70	10x25	2		PF10MD AC3	F03FA02913
6	22	57,5	10x25	2		PF10MD BA3	F03FA02914
6	35	70	10x25	2		PF10MD BC3	F03FA02916
7	22	57,5	10x25	2		PF10MD CA3	F03FA02917
7	35	70	10x25	2		PF10MD CC3	F03FA02919
8	22	57,5	10x25	2		PF10MD DA3	F03FA02920
8	35	70	10x25	2		PF10MD DC3	F03FA02922
10	22	57,5	10x25	2		PF10MD EA3	F03FA02923
10	35	70	10x25	2		PF10MD EC3	F03FA02925
12	22	57,5	10x25	2		PF10MD GA3	F03FA02926
12	35	70	10x25	2		PF10MD GC3	F03FA02927
4	22	57,5	10x25	2		PF10MS ZA3	F03FA02947
5	22	57,5	10x25	2		PF10MS AA3	F03FA02930
5	35	70	10x25	2		PF10MS AC3	F03FA02932
6	22	57,5	10x25	2		PF10MS BA3	F03FA02933
6	35	70	10x25	2		PF10MS BC3	F03FA02935
7	22	57,5	10x25	2		PF10MS CA3	F03FA02936
7	35	70	10x25	2		PF10MS CC3	F03FA02938
8	22	57,5	10x25	2		PF10MS DA3	F03FA02939
8	35	70	10x25	2		PF10MS DC3	F03FA02941
10	22	57,5	10x25	2		PF10MS EA3	F03FA02942
10	35	70	10x25	2		PF10MS EC3	F03FA02944
12	22	57,5	10x25	2		PF10MS GA3	F03FA02945
12	35	70	10x25	2		PF10MS GC3	F03FA02946

Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
 Schroef / Screw	M5x10	2602M DC9	F03FA07350

PF11MD - PF11MS

Rechts
Right

Links
Left



Doorvoerboren Through holes drills

Voor boormachines met boorhouders of adapters. Geschikt voor doorvoergaten in massief hout en laminaten. HW met centreerpunt en M5x10 mm afstelschroef. Cilindrische schacht met klemoppervlak $\varnothing$ 10x20 mm.

For boring machines with chucks or adapters. Suitable for through holes on solid wood and laminates. HW with center point and M5x10 mm adjusting screw. Cylindrical shank with clamping surface $\varnothing$ 10x20 mm.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
5	27	57,5	10x20	2		PF11MD AA3	F03FA02977
5	40	70	10x20	2		PF11MD AC3	F03FA02979
6	27	57,5	10x20	2		PF11MD BA3	F03FA02980
6	40	70	10x20	2		PF11MD BC3	F03FA02982
8	27	57,5	10x20	2		PF11MD DA3	F03FA02984
8	40	70	10x20	2		PF11MD DC3	F03FA02986
10	27	57,5	10x20	2		PF11MD FA3	F03FA02987
10	40	70	10x20	2		PF11MD FC3	F03FA02989
12	27	57,5	10x20	2		PF11MD GA3	F03FA02990
12	40	70	10x20	2		PF11MD GC3	F03FA02992
5	30	57,5	10x20	2		PF11MS AA3	F03FA02993
5	43	70	10x20	2		PF11MS AC3	F03FA02995
6	27	57,5	10x20	2		PF11MS BA3	F03FA02996
6	40	70	10x20	2		PF11MS BC3	F03FA02998
8	27	57,5	10x20	2		PF11MS DA3	F03FA03000
8	40	70	10x20	2		PF11MS DC3	F03FA03002
10	27	57,5	10x20	2		PF11MS FA3	F03FA03003
10	40	70	10x20	2		PF11MS FC3	F03FA03005
12	27	57,5	10x20	2		PF11MS GA3	F03FA03006
12	40	70	10x20	2		PF11MS GC3	F03FA03008

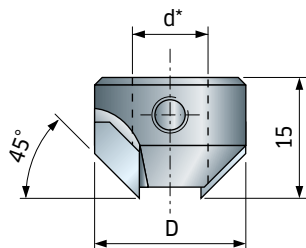
Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
 Schroef / Screw	M5x10	2602M DC9	F03FA07350

SV05MD - SV05MS

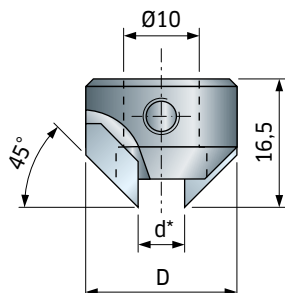
Rechts
Right

Links
Left

Type 1
Type 1



Type 2
Type 2



Hardmetalen losse verzinkfrezen Carbide loose countersink cutters

Type 1: bijv. 1 & 2: voor multiboren (PF11M of PF07M). Monteren op de spiraal van de boor om verzonken gaten in massief hout en laminaten te verkrijgen.

Type 2: bijv. 3 & 4: voor multiboren (PF10M of PF06M). Monteren op de schacht van de boor om verzonken gaten in massief hout en laminaten te verkrijgen.

***Opmerking: "d" is de diameter van de boor.**

Type 1: E.g. 1 & 2: For multiboring bits (PF11M or PF07M). Fix to the bits helix to obtain countersinks on solid wood and laminates.

Type 2: E.g. 3 & 4: For multiboring bits (PF10M or PF06M). Fix to the bits shank to obtain countersinks on solid wood and laminates.

***Note: "d" is the diameter of the drill bit.**

D mm	d* mm	H mm	A mm	Z	Code Code	SAP SAP
14	4	15	Type / type 1	2	SV05MD ZA3	F03FA03901
16	5	15	Type / type 1	2	SV05MD AA3	F03FA03890
16	6	15	Type / type 1	2	SV05MD BA3	F03FA03891
18	7	15	Type / type 1	2	SV05MD CA3	F03FA03892
18	8	15	Type / type 1	2	SV05MD DA3	F03FA03893
20	9	15	Type / type 1	2	SV05MD EA3	F03FA03894
20	10	15	Type / type 1	2	SV05MD FA3	F03FA03895
22	12	15	Type / type 1	2	SV05MD GA3	F03FA03896
24	14	15	Type / type 1	2	SV05MD HA3	F03FA03897
20	5÷10	16,5	Type / type 2	2	SV05MD TA3	F03FA03899
22	11÷12	16,5	Type / type 2	2	SV05MD TB3	F03FA03900

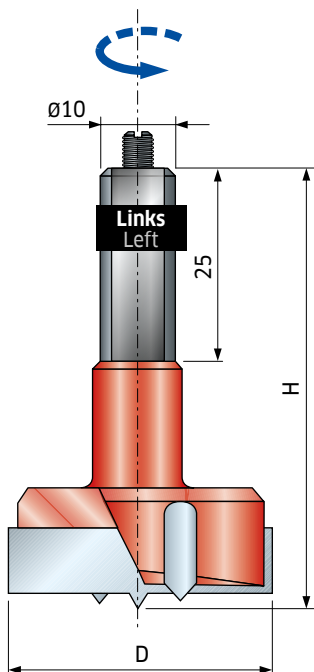
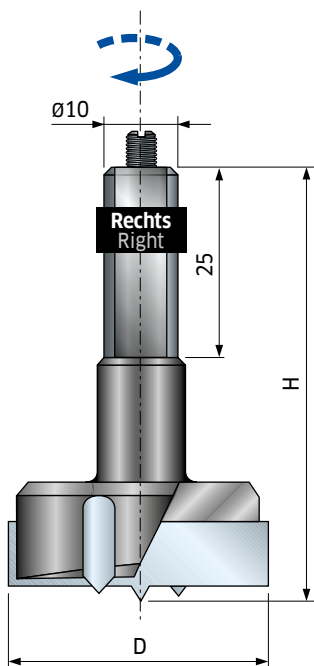
D mm	d* mm	H mm	A mm	Z	Code Code	SAP SAP
14	4	15	Type / type 1	2	SV05MS ZA3	F03FA03914
16	5	15	Type / type 1	2	SV05MS AA3	F03FA03902
16	6	15	Type / type 1	2	SV05MS BA3	F03FA03903
18	7	15	Type / type 1	2	SV05MS CA3	F03FA03904
18	8	15	Type / type 1	2	SV05MS DA3	F03FA03905
20	9	15	Type / type 1	2	SV05MS EA3	F03FA03906
20	10	15	Type / type 1	2	SV05MS FA3	F03FA03908
22	12	15	Type / type 1	2	SV05MS GA3	F03FA03909
24	14	15	Type / type 1	2	SV05MS HA3	F03FA03910
20	5÷10	16,5	Type / type 2	2	SV05MS TA3	F03FA03912
22	11÷12	16,5	Type / type 2	2	SV05MS TB3	F03FA03913

	Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Schroef / Screw	M5 x 5	2615M CC9	F03FA07420
	Schroef / Screw	M6 x 6	2615M DD9	F03FA07423

PC04MD - PC04MS

Rechts
Right

Links
Left



Hardmetalen cilinderkopboren Carbide boring bits for hinges

Gebruik op multiboormachines met boorhouders of adapters voor het maken van scharniergegaten of blinde gaten in massief hout of laminaten. HW met centreerpunt en M5x10 mm afstelschroef. Cilindrische schacht met klemoppervlak $\varnothing 10 \times 25$ mm.

Fit on multiboring machines with the use of chucks or adapters for obtaining hinge pockets or blind holes on solid wood or laminates. HW with center point and M5x10 mm adjusting screw. Cylindrical shank with clamping surface $\varnothing 10 \times 25$ mm.

D mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
12	57,5	10x25	2+2		PC04MD 123	F03FA01782
14	57,5	10x25	2+2		PC04MD 143	F03FA01783
15	57,5	10x25	2+2		PC04MD 153	F03FA01784
16	57,5	10x25	2+2		PC04MD 163	F03FA01785
18	57,5	10x25	2+2		PC04MD 183	F03FA01786
20	57,5	10x25	2+2		PC04MD 203	F03FA01787
22	57,5	10x25	2+2		PC04MD 223	F03FA01788
25	57,5	10x25	2+2		PC04MD 253	F03FA01789
26	57,5	10x25	2+2		PC04MD 263	F03FA01790
30	57,5	10x25	2+2		PC04MD 303	F03FA01791
35	57,5	10x25	2+2		PC04MD 353	F03FA01792
38	57,5	10x25	2+2		PC04MD 383	F03FA01793
40	57,5	10x25	2+2		PC04MD 403	F03FA01794
50	57,5	10x25	2+2		PC04MD 503	F03FA01795
60	57,5	10x25	2+2		PC04MD 603	F03FA13297
12	57,5	10x25	2+2		PC04MS 123	F03FA01796
14	57,5	10x25	2+2		PC04MS 143	F03FA01797
15	57,5	10x25	2+2		PC04MS 153	F03FA01798
16	57,5	10x25	2+2		PC04MS 163	F03FA01799
18	57,5	10x25	2+2		PC04MS 183	F03FA01800
20	57,5	10x25	2+2		PC04MS 203	F03FA01801
22	57,5	10x25	2+2		PC04MS 223	F03FA01802
25	57,5	10x25	2+2		PC04MS 253	F03FA01803
26	57,5	10x25	2+2		PC04MS 263	F03FA01804
30	57,5	10x25	2+2		PC04MS 303	F03FA01805
35	57,5	10x25	2+2		PC04MS 353	F03FA01806
38	57,5	10x25	2+2		PC04MS 383	F03FA01807
40	57,5	10x25	2+2		PC04MS 403	F03FA01808
50	57,5	10x25	2+2		PC04MS 503	F03FA13296
60	57,5	10x25	2+2		PC04MS 603	F03FA13298

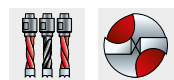
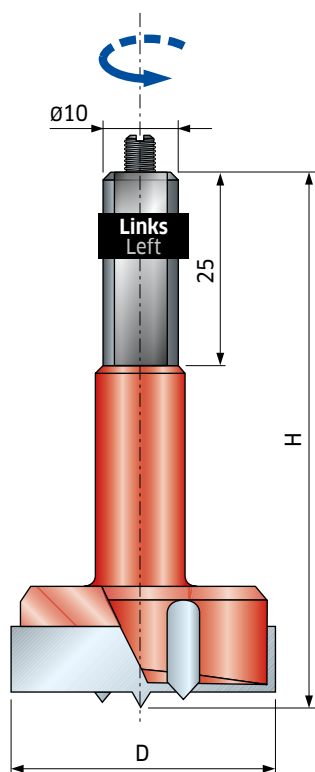
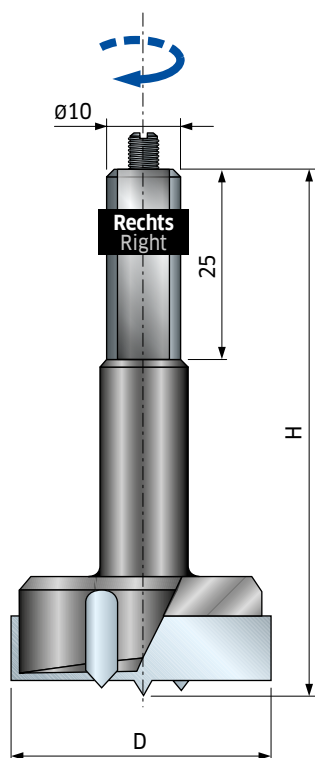
Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
 Schroef / Screw	M5x10	2602M DC9	F03FA07350



PC05MD - PC05MS

Rechts
Right

Links
Left



Hardmetalen cilinderkopboren Carbide boring bits for hinges

Gebruik op multiboormachines met boorhouders of adapters voor het maken van scharniergaten of blinde gaten in massief hout of laminaten.
HW met centreerpunt en M5x10 mm afstelschroef.
Cilindrische schacht met klemoppervlak $\varnothing 10 \times 25$ mm.

Fit on multiboring machines with the use of chucks or adapters for obtaining hinge pockets or blind holes on solid wood or laminates.
HW with center point and M5x10 mm adjusting screw.
Cylindrical shank with clamping surface $\varnothing 10 \times 25$ mm.

D mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
12	70	10x25	2+2		PC05MD 123	F03FA01809
14	70	10x25	2+2		PC05MD 143	F03FA01810
15	70	10x25	2+2		PC05MD 153	F03FA01811
16	70	10x25	2+2		PC05MD 163	F03FA01812
18	70	10x25	2+2		PC05MD 183	F03FA01813
20	70	10x25	2+2		PC05MD 203	F03FA01814
22	70	10x25	2+2		PC05MD 223	F03FA01815
25	70	10x25	2+2		PC05MD 253	F03FA01816
26	70	10x25	2+2		PC05MD 263	F03FA01817
30	70	10x25	2+2		PC05MD 303	F03FA01818
35	70	10x25	2+2		PC05MD 353	F03FA01819
38	70	10x25	2+2		PC05MD 383	F03FA01820
40	70	10x25	2+2		PC05MD 403	F03FA01821
12	70	10x25	2+2		PC05MS 123	F03FA01822
14	70	10x25	2+2		PC05MS 143	F03FA01823
15	70	10x25	2+2		PC05MS 153	F03FA01824
16	70	10x25	2+2		PC05MS 163	F03FA01825
18	70	10x25	2+2		PC05MS 183	F03FA01826
20	70	10x25	2+2		PC05MS 203	F03FA01827
22	70	10x25	2+2		PC05MS 223	F03FA01828
25	70	10x25	2+2		PC05MS 253	F03FA01829
26	70	10x25	2+2		PC05MS 263	F03FA01830
30	70	10x25	2+2		PC05MS 303	F03FA01831
35	70	10x25	2+2		PC05MS 353	F03FA01832
38	70	10x25	2+2		PC05MS 383	F03FA01833
40	70	10x25	2+2		PC05MS 403	F03FA01834

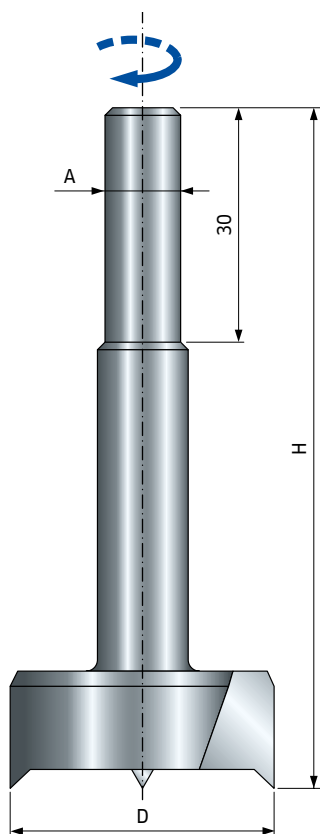
Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
 Schroef / Screw	M5x10	2602M DC9	F03FA07350

PC11MD

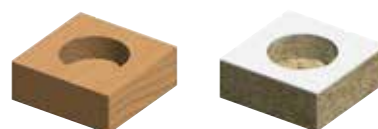
SP scharniergeatboren SP boring bits for hinges

Boren voor het maken van zuivere gaten in hout en de meeste houtproducten.
Schacht Ø 8x30 mm of Ø 10x30 mm.

Bits to drill clean holes in both wood and most wood products.
Ø8x30 mm or Ø10x30 mm shank.



D mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
10	90	6 x 30	2+2		PC11MD0100	F03FA01855
12	90	6 x 30	2+2		PC11MD0120	F03FA01856
15	90	8 x 30	2+2		PC11MD0150	F03FA01857
16	90	8 x 30	2+2		PC11MD0160	F03FA01858
18	90	8 x 30	2+2		PC11MD0180	F03FA01859
20	90	8 x 30	2+2		PC11MD0200	F03FA01860
22	90	8 x 30	2+2		PC11MD0220	F03FA01861
24	90	8 x 30	2+2		PC11MD0240	F03FA01862
25	90	8 x 30	2+2		PC11MD0250	F03FA01863
26	90	8 x 30	2+2		PC11MD0260	F03FA01864
28	90	8 x 30	2+2		PC11MD0280	F03FA01865
30	90	8 x 30	2+2		PC11MD0300	F03FA01866
32	90	10 x 30	2+2		PC11MD0320	F03FA01867
35	90	10 x 30	2+2		PC11MD0350	F03FA01868
38	90	10 x 30	2+2		PC11MD0380	F03FA01869
40	90	10 x 30	2+2		PC11MD0400	F03FA01870

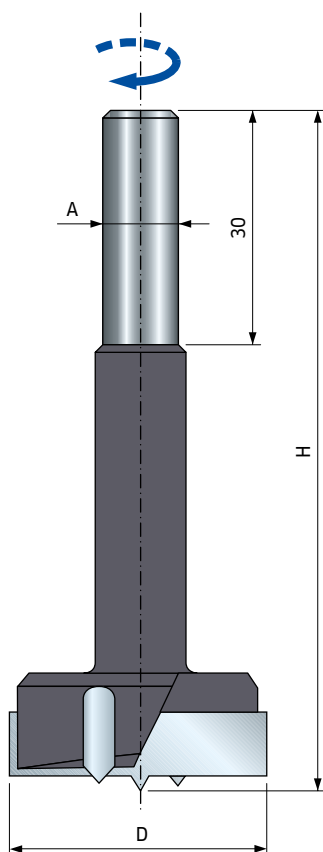


PC12MD

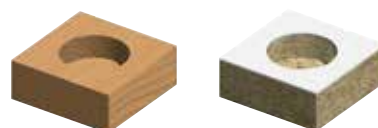
Hardmetalen cilinderkopboren Carbide boring bits for hinges

Boren voor het maken van zuivere gaten in hard- en zacht hout en de meeste houtproducten.
Schacht ø 10x30 mm.

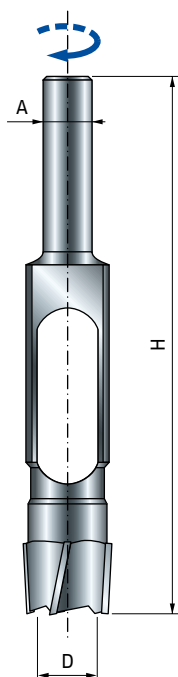
Bits to drill clean holes in soft and hardwood and most wood products.
ø10x30 mm shank.



D mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
15	90	10 x 30	2+2		PC12MD0150	F03FA01872
16	90	10 x 30	2+2		PC12MD0160	F03FA01873
18	90	10 x 30	2+2		PC12MD0180	F03FA01874
20	90	10 x 30	2+2		PC12MD0200	F03FA01875
22	90	10 x 30	2+2		PC12MD0220	F03FA01876
24	90	10 x 30	2+2		PC12MD0240	F03FA01877
25	90	10 x 30	2+2		PC12MD0250	F03FA01878
26	90	10 x 30	2+2		PC12MD0260	F03FA01879
28	90	10 x 30	2+2		PC12MD0280	F03FA01880
30	90	10 x 30	2+2		PC12MD0300	F03FA01881
32	90	10 x 30	2+2		PC12MD0320	F03FA01882
34	90	10 x 30	2+2		PC12MD0340	F03FA01883
35	90	10 x 30	2+2		PC12MD0350	F03FA01884
38	90	10 x 30	2+2		PC12MD0380	F03FA01885
40	90	10 x 30	2+2		PC12MD0400	F03FA01886
45	90	10 x 30	2+2		PC12MD0450	F03FA01887
48	90	10 x 30	2+2		PC12MD0480	F03FA01888
50	90	10 x 30	2+2		PC12MD0500	F03FA01889
60	90	10 x 30	2+2		PC12MD0600	F03FA14709



PT21MD



HSS deuvelfrees HSS plug cutter

Frezen voor het maken van deuvels in zacht en middelhard hout.

Cutters designed to make plugs in soft and medium-hardness wood.

D mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
8	140	13x50	4		PT21MD0080	F03FA03801
10	140	13x50	4		PT21MD0100	F03FA03802
12	140	13x50	4		PT21MD0120	F03FA03803
14	140	13x50	4		PT21MD0140	F03FA03804
15	140	13x50	4		PT21MD0150	F03FA03805
16	140	13x50	4		PT21MD0160	F03FA03806
18	140	13x50	4		PT21MD0180	F03FA03807
20	140	13x50	5		PT21MD0200	F03FA03808
25	140	13x50	5		PT21MD0250	F03FA03809
30	140	13x50	5		PT21MD0300	F03FA03810
35	160	16x50	5		PT21MD0350	F03FA03811
40	160	16x50	6		PT21MD0400	F03FA03812



LU34M



HW-zaagbladen voor groefzagen en platenverdeelmmachines HW - Saw blades for grooving and sizing

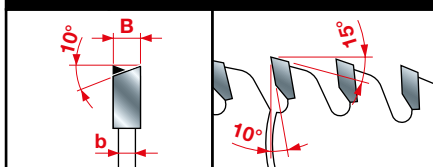
Voor schulpen en afkorten in zacht hout, hardhout en laminaten.

For grooving along and across grain on softwoods, hardwoods and laminates.

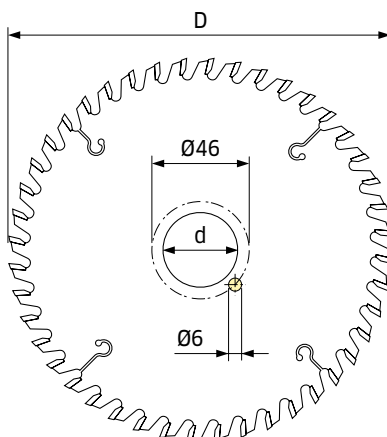
D mm	d mm	B mm	b mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
120	20	4,0	3,0	30	9.000	LU34M40EA3	F03FS06367
120	30	4,0	3,0	18	9.000	LU34M40AC3	F03FS06095
120	30	5,0	3,0	18	9.000	LU34M50AC3	F03FS06096
120	30	6,0	3,0	18	9.000	LU34M60AC3	F03FS06097
120	35	4,0	3,0	30	9.000	LU34M40EC3	F03FS05141
120	35	5,0	3,0	30	9.000	LU34M50EC3	F03FS05143
120	35	6,0	3,0	30	9.000	LU34M60EC3	F03FS05145
180	35	4,0	3,0	44	9.000	LU34M40NC3	F03FS05142
180	35	5,0	3,0	44	9.000	LU34M50NC3	F03FS05144
180	35	6,0	3,0	44	9.000	LU34M60NC3	F03FS05146



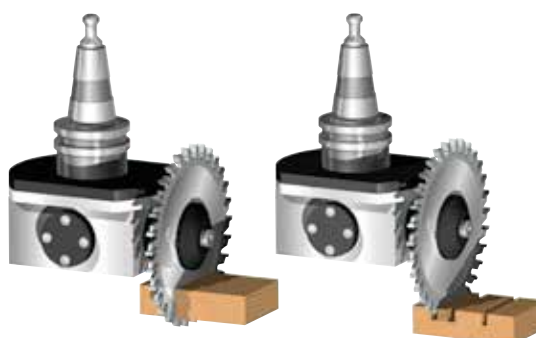
HW H01K



Kenmerken van tanden - Tooth features



Bewerkingsvoorbeeld Working example

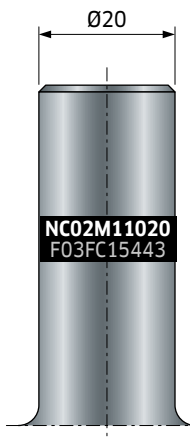
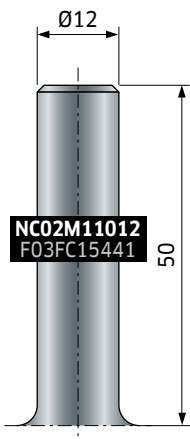


NC02M

CNC-profielfrees CNC router cutter with profiled knives

Voor het profileren van zacht en hard massief hout, tropisch hout, spaanplaat en MDF op CNC-machinecenters en bovenfreen.
Artikelen **NC02M11012** - **NC02M11020** bestaan uit het freeselement en 12 mesjes (2 voor elk profiel).

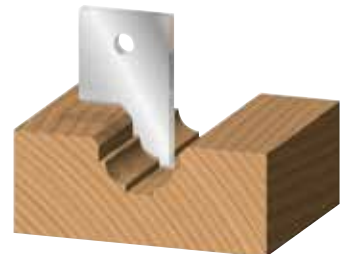
For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on CNC machining centers and overhead routing machines.
Items **NC02M11012** - **NC02M11020** include the router bit body and 12 knives (2 for each profile).



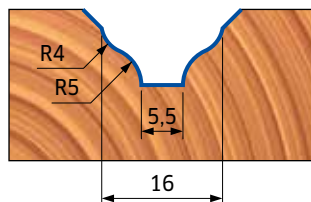
D mm	B mm	A mm	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
50	35	12	25.000	NC02M11012	F03FC15441
50	35	20	25.000	NC02M11020	F03FC15443

Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Schroef / Screw	M6 x 12	2622M CC9	F03FA07456
Schroef / Screw	M5 x 5	2615M CC9	F03FA07420
Ring / Ring	14 x 2 x 6	VT18M AL9	F03FC20662
Inbussleutel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163
Inbussleutel / Allen key	2,5	2619M CA9	F03FA07432

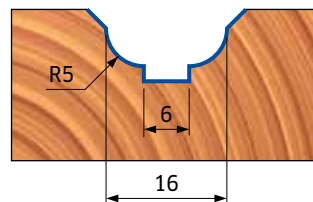
Profiel Profile	Reservemesjes Spare knives	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	Mes / Knife	17,5 x 35 x 3	CC02M110A01	F03FC23740
2	Mes / Knife	17,5 x 35 x 3	CC02M110B01	F03FC23741
3	Mes / Knife	17,5 x 35 x 3	CC02M110C01	F03FC23742
4	Mes / Knife	17,5 x 35 x 3	CC02M110D01	F03FC23743
5	Mes / Knife	17,5 x 35 x 3	CC02M110E01	F03FC23744
6	Mes / Knife	17,5 x 35 x 3	CC02M110F01	F03FC23745



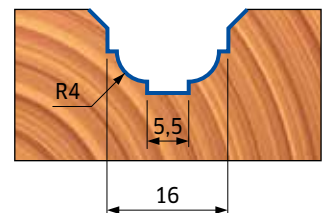
PROFIEL / PROFILE 1



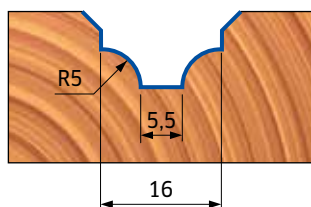
PROFIEL / PROFILE 2



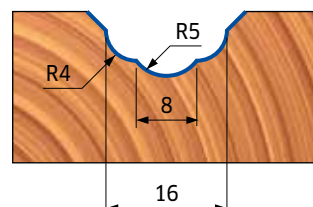
PROFIEL / PROFILE 3



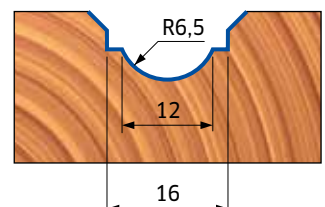
PROFIEL / PROFILE 4



PROFIEL / PROFILE 5



PROFIEL / PROFILE 6



NC21MCA



CNC-radiusfrees

CNC router cutter with multiradius knives

Voor het profileren van zacht en hard massief hout, tropisch hout, spaanplaat en MDF op CNC-machinecenters en bovenfrezen.

*Artikel **NC21MCA** bestaat uit het freeselement en 6 mesjes (2 voor elk profiel).

Wanneer maar één profieltype nodig is, bestel dan het freeselement **NC21M-A en 2 mesjes met het gewenste profiel.

For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on CNC machining centers and overhead routing machines.

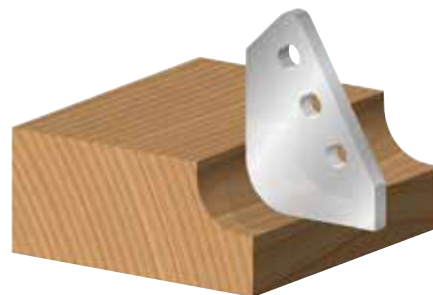
*Item **NC21MCA** includes the router bit body and 6 knives (2 for each profile).

For making one profile only, please order the router bit body **NC21M-A and 2 knives with the desired profile.

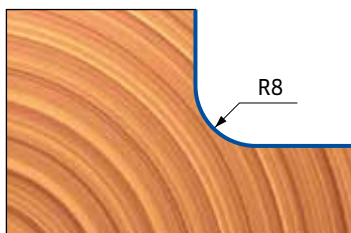
D mm	B mm	A mm	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
48	34	20x50	18.000	NC21MCA*	F03FC15446
48	34	20x50	18.000	NC21M-A**	F03FC15445

Vervangingsonderdelen Spare parts		Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Schroef / Screw	M4 x 10	2622M AB9	F03FA07453
	Schroef / Screw	M8 x 18	2622M DF9	F03FA07457
	Onderlegging / Ring	9 x 1,5 x 4	VT18M AH9	F03FA04481
	Inbussleutel / Allen key	2,5	2619M CA9	F03FA07432

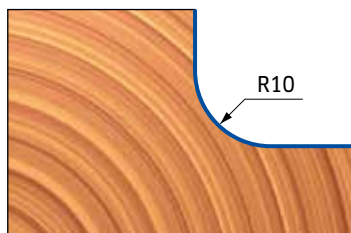
Profiel Profile	Reservemesjes Spare knives	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1 	Mes / Knife	24x34x2,5 R=8	CC21MT0101	F03FC23746
2 	Mes / Knife	24x34x2,5 R=10	CC21MT0201	F03FC23747
3 	Mes / Knife	24x34x2,5 R=12	CC21MT0301	F03FC23748



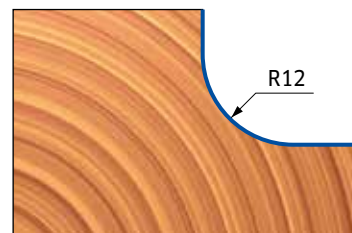
PROFIEL / PROFILE **1**



PROFIEL / PROFILE **2**



PROFIEL / PROFILE **3**



NC23MCA



CNC-radiusfrees

CNC router cutter with multiradius knives

Voor het profileren van zacht en hard massief hout, tropisch hout, spaanplaat en MDF op CNC-machinecenters en bovenfreen.

*Artikel **NC23MCA** bestaat uit het freeselement en 6 mesjes (2 voor elk profiel).

Wanneer maar één profieltype nodig is, bestel dan het freeselement **NC23M-A en 2 mesjes met het gewenste profiel.

For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on CNC machining centers and overhead routing machines.

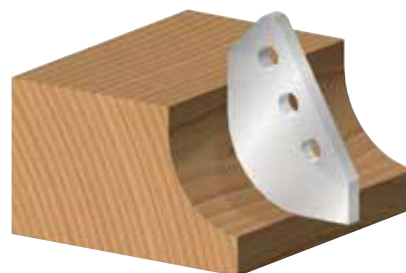
*Item **NC23MCA** includes the router bit body and 6 knives (2 for each profile).

For making one profile only, please order the router bit body **NC23M-A and 2 knives with the desired profile.

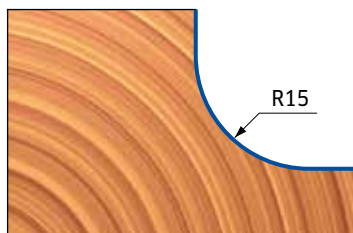
D mm	B mm	A mm	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
48	34	20x50	18.000	NC23MCA*	F03FC15448
48	34	20x50	18.000	NC23M-A**	F03FC15447

	Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Schroef / Screw	M4 x 10	2622M AB9	F03FA07453
	Schroef / Screw	M8 x 18	2622M DF9	F03FA07457
	Ring / Ring	9 x 1,5 x 4	VT18M AH9	F03FA04481
	Inbussleutel / Allen key	2,5	2619M CA9	F03FA07432

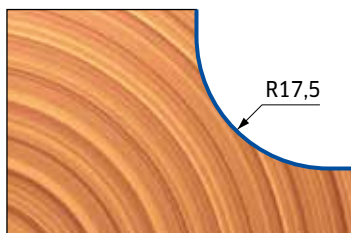
Profiel Profile	Reservemesjes Spare knives	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1 	Mes / Knife	24x34x2,5 R=15	CC23MT0101	F03FC23749
2 	Mes / Knife	24x34x2,5 R=17,5	CC23MT0201	F03FC23750
3 	Mes / Knife	24x34x2,5 R=20	CC23MT0301	F03FC23751



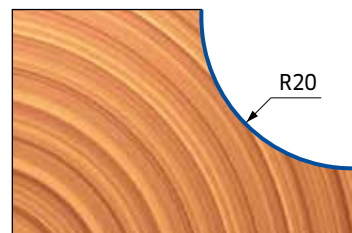
PROFIEL / PROFILE **1**



PROFIEL / PROFILE **2**



PROFIEL / PROFILE **3**



NC30MCA

CNC-radiusfrees

CNC router cutter with multiradius knives

Voor het profileren van zacht en hard massief hout, tropisch hout, spaanplaat en MDF op CNC-machinecenters en bovenfreesen.

*Artikel **NC30MCA** bestaat uit het freeselement en 6 mesjes (2 voor elk profiel).

Wanneer maar één profieltype nodig is, bestel dan het freeselement **NC30M-A en 2 mesjes met het gewenste profiel.

For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on CNC machining centers and overhead routing machines.

*Item **NC30MCA** includes the router bit body and 6 knives (2 for each profile).

For making one profile only, please order the router bit body **NC30M-A and 2 knives with the desired profile.



D mm	B mm	A mm	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
96	55	20	11.000	NC30MCA*	F03FC15451
96	55	20	11.000	NC30M-A**	F03FC15449

Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Inbussleutel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163

Profiel Profile	Reservemesjes Spare knives	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	Mes / Knife	55 x 35 x 3 R=2	CC30MT0201	F03FC23752
2	Mes / Knife	55 x 35 x 3 R=3	CC30MT0301	F03FC23753
3	Mes / Knife	55 x 35 x 3 R=4	CC30MT0401	F03FC23754
4	Mes / Knife	55 x 35 x 3 R=5	CC30MT0501	F03FC23755
5	Mes / Knife	55 x 35 x 3 R=6	CC30MT0601	F03FC23756
6	Mes / Knife	55 x 35 x 3 R=7	CC30MT0701	F03FC23757



PROFIEL / PROFILE 1



PROFIEL / PROFILE 4



PROFIEL / PROFILE 2



PROFIEL / PROFILE 5



PROFIEL / PROFILE 3



PROFIEL / PROFILE 6



NC30MCB



CNC-radiusrees

CNC router cutter with multiradius knives

Voor CNC-machinecenters en bovenfrezen. Geschikt voor afronden, afschui-
nen en platen verdelen bij werkstukken met een dikte van 42/48 mm in zacht
hout, hardhout en tropisch hout, spaanplaat en MDF.

*Artikel **NC30MCB** bestaat uit het freeselement en 12 mesjes (2 voor elk profiel).

**Wanneer maar één profieltype nodig is, bestel dan het freeselement
NC30M-B en 2 mesjes met het gewenste profiel.

For CNC machining centers and overhead routing machines. Suitable for
rounding, bevelling and sizing on pieces up to a kerf of 42/48 mm on soft,
hard and exsotic wood, chipboard and MDF.

*Item **NC30MCB** includes the router bit body and 12 knives (2 for each profile).

For making one profile only, please order the router bit body **NC30M-B and
2 knives with the desired profile.

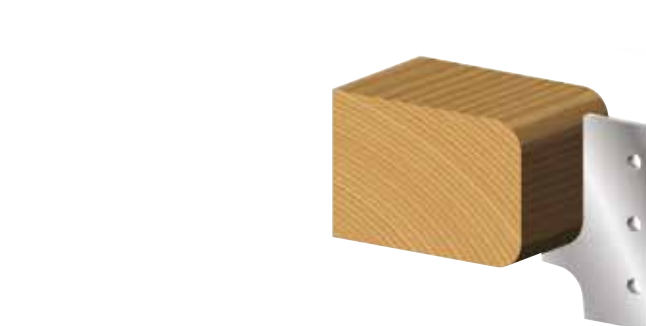
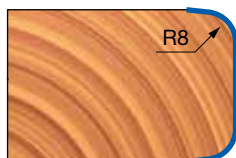
D mm	B mm	A mm	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
96	55	20	11.000	NC30MCB*	F03FC15452
96	55	20	11.000	NC30M-B**	F03FC15450

Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
 Inbussleutel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163

Profiel Profile	Reservemesjes Spare knives	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1 	Mes / Knife	55 x 35 x 3 R=8	CC30MT0801	F03FC23758
2 	Mes / Knife	55 x 35 x 3 R=9	CC30MT0901	F03FC23759
3 	Mes / Knife	55 x 35 x 3 R=10	CC30MT1001	F03FC23760
4 	Mes / Knife	55 x 35 x 3 R=11	CC30MT1101	F03FC23761
5 	Mes / Knife	55 x 35 x 3 R=12	CC30MT1201	F03FC23762
6 	Mes / Knife	55 x 35 x 3 R=13	CC30MT1301	F03FC23763



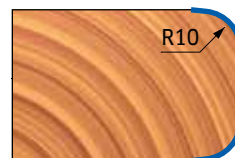
PROFIEL / PROFILE 1



PROFIEL / PROFILE 2



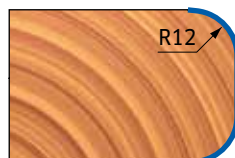
PROFIEL / PROFILE 3



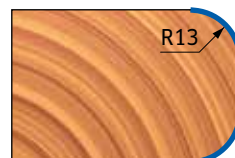
PROFIEL / PROFILE 4



PROFIEL / PROFILE 5



PROFIEL / PROFILE 6



NC33MCA



CNC-radiusrees

CNC router cutter with multiradius knives

Voor het profileren van zacht en hard massief hout, tropisch hout, spaanplaat en MDF op CNC-machinecenters en bovenfrezen.

*Artikel **NC33MCA** bestaat uit het freeselement en 10 mesjes (2 voor elk profiel).

Wanneer maar één profieltype nodig is, bestel dan het freeselement **NC33M-A en 2 mesjes met het gewenste profiel.

For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on CNC machining centers and overhead routing machines.

*Item **NC33MCA** includes the router bit body and 10 knives (2 for each profile).

For making one profile only, please order the router bit body **NC33M-A and 2 knives with the desired profile.

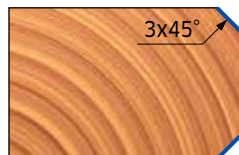
D mm	B mm	A mm	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
87	35	20x88	11.000	NC33MCA*	F03FC15454
87	35	20x88	11.000	NC33M-A**	F03FC15453

Vervangingsonderdelen Spare parts		Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Schroef / Screw	M6 x 12	2622M CC9	F03FA07456
	Schroef / Screw	M10 x 25	2622M EH9	F03FA07459
	Onderlegring / Ring	14 x 2 x 6	VT18M AL9	F03FC20662
	Inbussleutel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163

Profiel Profile	Reservemesjes Spare knives	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	Mes / Knife	35x34x3 3x45°	CC33MT0101	F03FC23764
2	Mes / Knife	35x34x3 R=2	CC33MT0201	F03FC23765
3	Mes / Knife	35x34x3 R=3	CC33MT0301	F03FC23766
4	Mes / Knife	35x34x3 R=4	CC33MT0401	F03FC23767
5	Mes / Knife	35x34x3 R=5	CC33MT0501	F03FC23768



PROFIEL / PROFILE **1**



PROFIEL / PROFILE **4**



PROFIEL / PROFILE **2**



PROFIEL / PROFILE **5**



PROFIEL / PROFILE **3**



NC40MCA



CNC-radiusfrees

CNC router cutter with multiradius knives

Voor het profileren van zacht en hard massief hout, tropisch hout, spaanplaat en MDF op CNC-machinecenters en bovenfreen.

*Artikel **NC40MCA** bestaat uit het freeselement en 8 mesjes (2 voor elk profiel).

Wanneer maar één profieltype nodig is, bestel dan het freeselement **NC40M-A en 2 mesjes met het gewenste profiel.

For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on CNC machining centers and overhead routing machines.

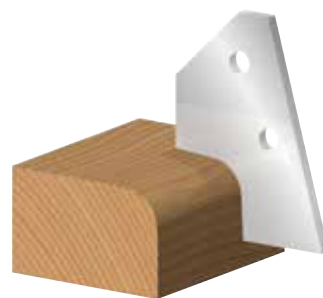
*Item **NC40MCA** includes the router bit body and 8 knives (2 for each profile).

For making one profile only, please order the router bit body **NC40M-A and 2 knives with the desired profile.

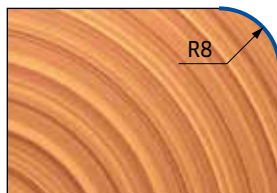
D mm	B mm	A mm	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
76	58	20x50	12.000	NC40MCA*	F03FC15456
76	58	20x50	12.000	NC40M-A**	F03FC15455

Vervangingsonderdelen Spare parts		Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Schroef / Screw	M6 x 12	2622M CC9	F03FA07456
	Schroef / Screw	M10 x 25	2622M EH9	F03FA07459
	Ring / Ring	14 x 2 x 6	VT18M AL9	F03FC20662
	Inbussleutel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163

Profiel Profile	Reservemesjes Spare knives	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	Mes / Knife	48x53x3 R=8	CC40MT0101	F03FC23769
2	Mes / Knife	48x53x3 R=10	CC40MT0201	F03FC23770
3	Mes / Knife	48x53x3 R=12	CC40MT0301	F03FC23771
4	Mes / Knife	48x53x3 R=15	CC40MT0401	F03FC23772



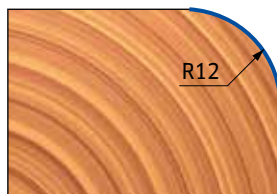
PROFIEL / PROFILE **1**



PROFIEL / PROFILE **2**



PROFIEL / PROFILE **3**



PROFIEL / PROFILE **4**



NC50MCA



CNC-radiusfrees

CNC router cutter with multiradius knives

Voor het profileren van zacht en hard massief hout, tropisch hout, spaanplaat en MDF op CNC-machinecenters en bovenfrezen.

*Artikel **NC50MCA** bestaat uit het freeselement en 6 mesjes (2 voor elk profiel).

Wanneer maar één profieltype nodig is, bestel dan het freeselement **NC50M-A en 2 mesjes met het gewenste profiel.

For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on CNC machining centers and overhead routing machines.

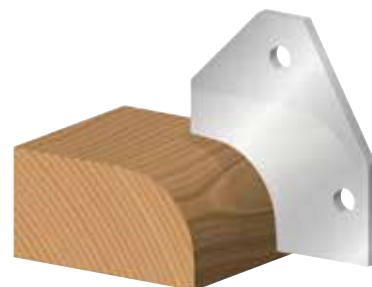
*Item **NC50MCA** includes the router bit body and 6 knives (2 for each profile).

For making one profile only, please order the router bit body **NC50M-A and 2 knives with the desired profile.

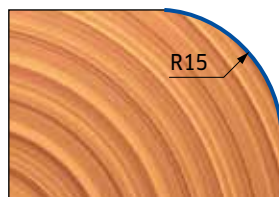
D mm	B mm	A mm	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
72	59	20x50	12.000	NC50MCA*	F03FC15458
72	59	20x50	12.000	NC50M-A**	F03FC15457

Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
 Schroef / Screw	M6 x 12	2622M CC9	F03FA07456
 Schroef / Screw	M10 x 25	2622M EH9	F03FA07459
 Ring / Ring	14 x 2 x 6	VT18M AL9	F03FC20662
 Inbussleutel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163

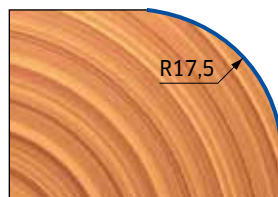
Profiel Profile	Reservemesjes Spare knives	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1 	Mes / Knife	47x53x3 R=15	CC50MT0101	F03FC23773
2 	Mes / Knife	47x53x3 R=17,5	CC50MT0201	F03FC23774
3 	Mes / Knife	47x53x3 R=20	CC50MT0301	F03FC23775



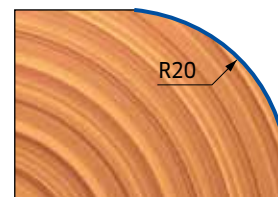
PROFIEL / PROFILE **1**



PROFIEL / PROFILE **2**



PROFIEL / PROFILE **3**



NC60MCA

CNC-paneelprofielfrees CNC raised panel router cutter

Voor het profileren van zacht, hard en tropisch massief hout op CNC-machinecenters en bovenfrezers.

*Artikel **NC60MCA** bestaat uit het freeselement en 2 mesjes.

For profiling soft, hard and exotic solid woods, on CNC machining centers and overhead routing machines.

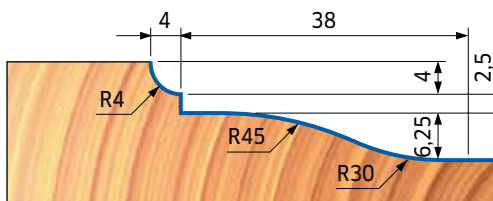
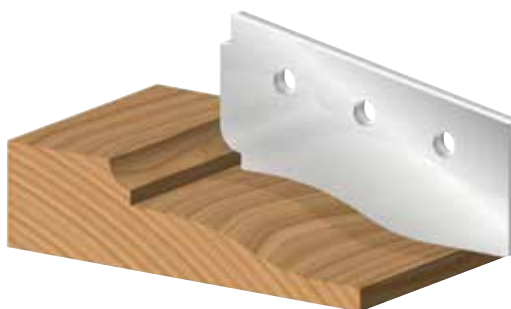
*Item **NC60MCA** includes the router bit body and 2 knives.



D mm	B mm	A mm	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
114	54	20x50	9.000	NC60MCA*	F03FC15459

Vervangingsonderdelen Spare parts		Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Schroef / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Schroef / Screw	M6 x 12	2622M CC9	F03FA07456
	Schroef / Screw	M10 x 25	2622M EH9	F03FA07459
	Positioneringsplaat / Positioning plate	20 x 11,6 x 2,2	VT18M AS9	F03FC20665
	Ring / Ring	14 x 2 x 6	VT18M AL9	F03FC20662
	Inbussleutel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163

Profiel Profile	Reservemesjes Spare knives	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Mes / Knife	60 x 36 x 3	CC60MT0101	F03FC23776



NC62MCA

CNC-paneelprofielfrees CNC raised panel router cutter

Voor het profileren van zacht, hard en tropisch massief hout op CNC-machinecenters en bovenfreesen.

*Artikel **NC62MCA** bestaat uit het freeselement en 2 mesjes.

For profiling soft, hard and exotic solid woods, on CNC machining centers and overhead routing machines.

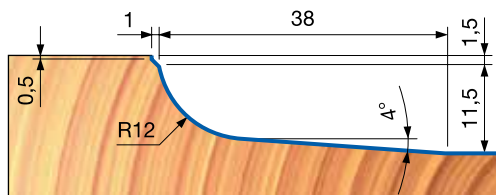
*Item **NC62MCA** includes the router bit body and 2 knives.



D mm	B mm	A mm	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
114	54	20x50	9.000	NC62MCA*	F03FC15460

Vervangingsonderdelen Spare parts		Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Schroef / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Schroef / Screw	M6 x 12	2622M CC9	F03FA07456
	Schroef / Screw	M10 x 25	2622M EH9	F03FA07459
	Positioneringsplaat / Positioning plate	20 x 11,6 x 2,2	VT18M AS9	F03FC20665
	Ring / Ring	14 x 2 x 6	VT18M AL9	F03FC20662
	Inbussleutel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163

Profiel Profile	Reservemesjes Spare knives	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Mes / Knife	60 x 36 x 3	CC62MT0101	F03FC23777



NC64MCA

CNC-paneelprofielfrees CNC raised panel router cutter

Voor het profileren van hard hout, spaanplaat en MDF op CNC-machinecenters en bovenfrezen.

*Artikel **NC64MCA** bestaat uit het freeselement en 10 mesjes (2 voor elk profiel).

Wanneer maar één profieltype nodig is, bestel dan het freeselement **NC64M-A en 2 mesjes met het gewenste profiel.

For profiling hard wood, chipboard and MDF on CNC machining centers and overhead routing machines.

*Item **NC64MCA** includes the router bit body and 10 knives (2 for each profile).

For making one profile only, please order the router bit body **NC64M-A and 2 knives with the desired profile.



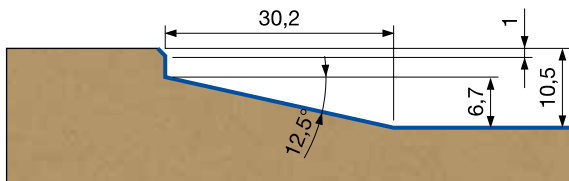
D mm	B mm	A mm	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
114	54	20x50	9.000	NC64MCA*	F03FC15462
114	54	20x50	9.000	NC64M-A**	F03FC15461

Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Schroef / Screw	M6 x 12	2622M CC9	F03FA07456
Schroef / Screw	M10 x 25	2622M EH9	F03FA07459
Ring / Ring	14 x 2 x 6	VT18M AL9	F03FC20662
Inbussleutel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163

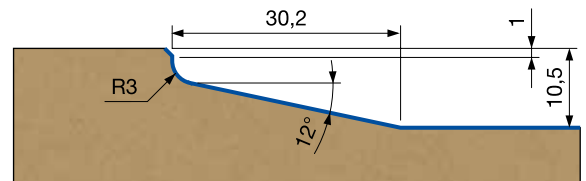
Profiel Profile	Reservemesjes Spare knives	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	Mes / Knife	60 x 36 x 3	CC64MD0101	F03FC23778
2	Mes / Knife	60 x 36 x 3	CC64MD0201	F03FC23779
3	Mes / Knife	60 x 36 x 3	CC64MD0301	F03FC23780
4	Mes / Knife	60 x 36 x 3	CC64MD0401	F03FC23781
5	Mes / Knife	60 x 36 x 3	CC64MD0501	F03FC23782



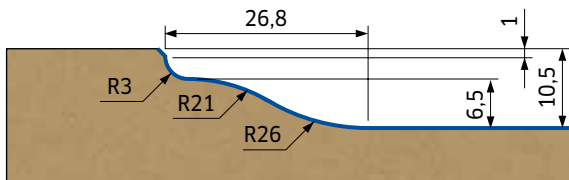
PROFIEL / PROFILE 1



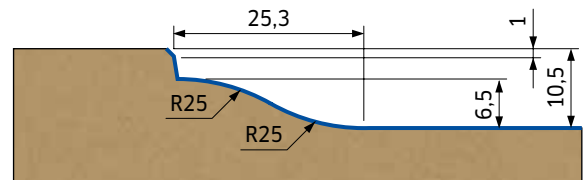
PROFIEL / PROFILE 2



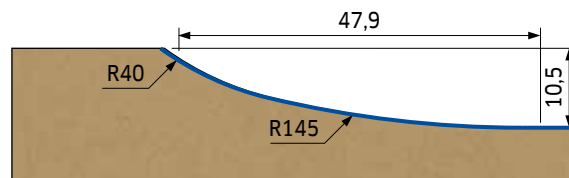
PROFIEL / PROFILE 3



PROFIEL / PROFILE 4



PROFIEL / PROFILE 5



TD54MD

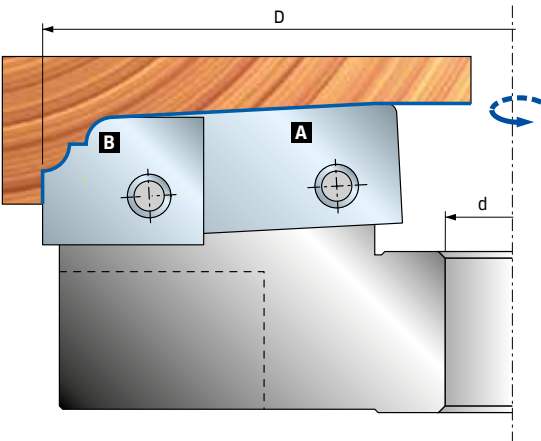


MESJES ZIJN NIET BIJ DE LEVERING INBEGREPEN.

Freeselement van aluminiumlegering (Ergal).
Gebruik voor het reinigen geen producten die
natronloog bevatten.

KNIVES ARE NOT INCLUDED.

Light alloy body (Ergal). For cleaning do not use
products containing caustic soda.



CNC-paneelprofielfrees multiprofiel CNC multiprofile raised panel router cutter

De frezen **TD54MD** voor deurvullingen produceren door het dubbele mes een uitstekende afwerking op alle soorten hard- en zacht hout, onafhankelijk van de werkomstandigheden, zowel met de vezel mee als dwars op de vezel. De gereduceerde afmetingen van deze frezen en de mogelijkheid van montage op CNC-pantografen maken het mogelijk om deurvullingen te maken met hetzelfde profiel als met de frees **TD55M**.

The **TD54MD** small panel cutterheads, thanks to their double-knives, allow for an excellent finish on all kinds of wood, from the hardest to the softest, working both with and perpendicular to the grain, regardless of the operating conditions. Their reduced size, along with the possibility of installing tools upon the CNC pantograph, allow for the realization of small panels with the same profiles as those for the code **TD55M** cutterheads.

D mm	A mm	d mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
140	20x50	20	2+2	9.600	TD54MD AA3	F03FC22230
140	20x50	20	2+2	9.600	TD54MD BA3	F03FC22204

	Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
AA3	Wig / Wedge	42,9x18x7,8	CN54M AA9	F03FC22200
	Wig / Wedge	16,6x21,3x8,5	CN54M AB9	F03FC22201
BA3	Wig / Wedge	42,8x16,7x7,8	CN54M BA9	F03FC22202
	Wig / Wedge	16,5x21,8x 8,5	CN54M BB9	F03FC22203
	Schroef / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
	Schroef / Screw	M8 x 10 x 22	VT08M AD9	F03FA04456
	Schroef / Screw	M5 x 7 x 18	VT08M AE9	F03FA04457
	Inbussleutel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
	Boorhouder / Chuck	20 x 33 x 93	AP08M DA9	F03FC00579

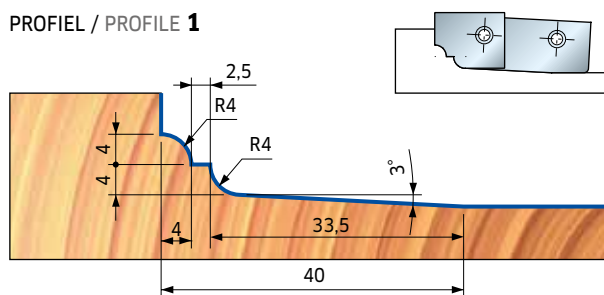
Mesjes voor TD54MD AA3 Knives for TD54MD AA3

Profiel Profile	Reservemesjes Spare knives	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	Mesje / Knife A	64 x 20 x 3	CT54MDBA301	F03FC24069
	Mesje / Knife B	19 x 24 x 3	CT54MDAA301	F03FC24061
2	Mesje / Knife A	64 x 20 x 3	CT54MDBB301	F03FC24070
	Mesje / Knife B	19 x 24 x 3	CT54MDAA301	F03FC24061
3	Mesje / Knife A	64 x 20 x 3	CT54MDBC301	F03FC24071
	Mesje / Knife B	19 x 24 x 3	CT54MDAC301	F03FC24062
4	Mesje / Knife A	64 x 20 x 3	CT54MDBD301	F03FC24072
	Mesje / Knife B	19 x 24 x 3	CT54MDAD301	F03FC24063
5	Mesje / Knife A	64 x 20 x 3	CT54MDBE301	F03FC24073
	Mesje / Knife B	19 x 24 x 3	CT54MDAE301	F03FC24064

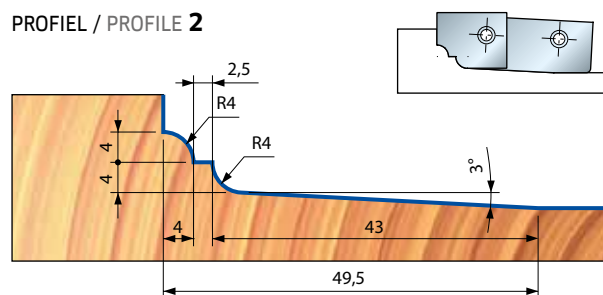
Mesjes voor TD54MD BA3 Knives for TD54MD BA3

Profiel Profile	Reservemesjes Spare knives	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
6	Mesje / Knife A	64 x 20 x 3	CT54MDBF301	F03FC24074
	Mesje / Knife B	19 x 24 x 3	CT54MDAF301	F03FC24065
7	Mesje / Knife A	64 x 20 x 3	CT54MDBG301	F03FC24075
	Mesje / Knife B	19 x 24 x 3	CT54MDAG301	F03FC24066
8	Mesje / Knife A	64 x 20 x 3	CT54MDBH301	F03FC24076
	Mesje / Knife B	19 x 24 x 3	CT54MDAH301	F03FC24067
9	Mesje / Knife A	64 x 20 x 3	CT54MDBL301	F03FC24077
	Mesje / Knife B	19 x 24 x 3	CT54MDAL301	F03FC24068

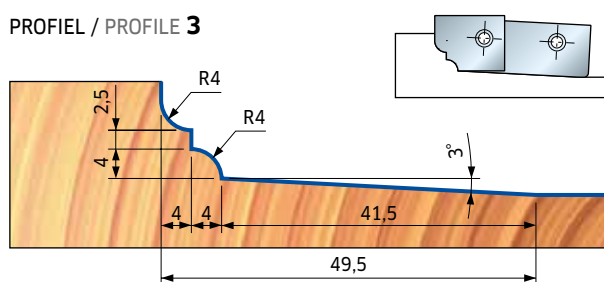
PROFIEL / PROFILE 1



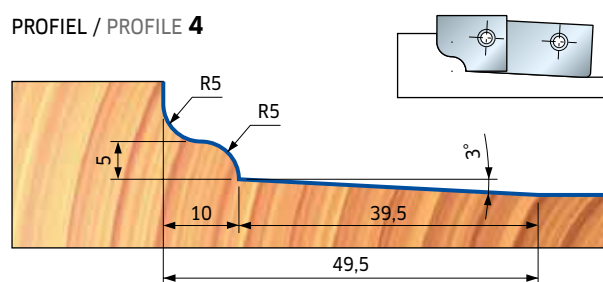
PROFIEL / PROFILE 2



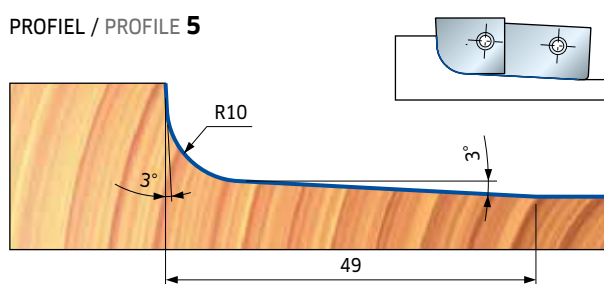
PROFIEL / PROFILE 3



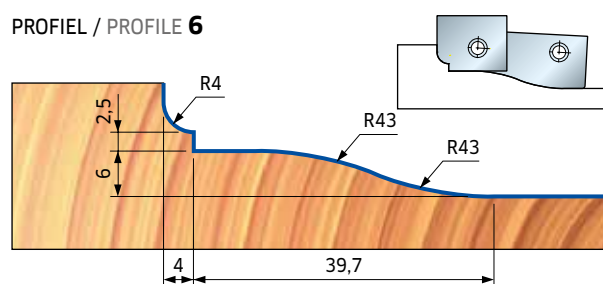
PROFIEL / PROFILE 4



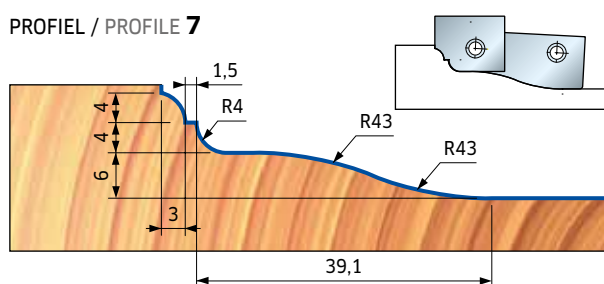
PROFIEL / PROFILE 5



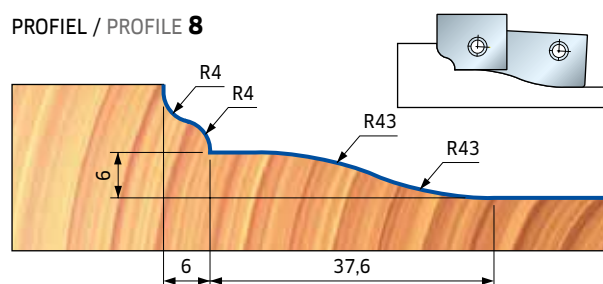
PROFIEL / PROFILE 6



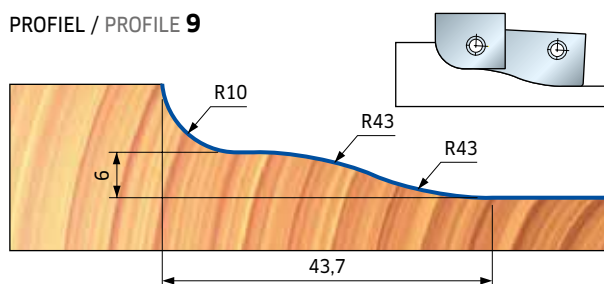
PROFIEL / PROFILE 7



PROFIEL / PROFILE 8



PROFIEL / PROFILE 9



NC90MCA



Voor het maken van een groef van 5 mm moeten de inzetmessen **SR06MDAG302** (4 mm dik) vervangen worden door de apart te bestellen inzetmessen **SR06MDAH302** (5 mm dik).

To obtain a 5 mm groove, it is necessary to replace the **SR06MDAG302** (4 mm thick) inserts with the **SR06MDAH302** (5 mm thick) inserts which must be ordered separately.

CNC-kastdeurfrees - profiel CNC cabinet door router cutter - profile

Voor het profileren van hard massief hout, spaanplaat en MDF op CNC-machinecenters en bovenfreesen.

*Artikel **NC90MCA** bestaat uit het freeselement en 10 mesjes (2 voor elk profiel).

Wanneer maar één profieltype nodig is, bestel dan het freeselement **NC90M-A en 2 mesjes met het gewenste profiel.

Voor het maken van het contraprofiel zie artikel **NC91MCA**.

For profiling hard solid woods, chipboard and MDF on CNC machining centers and overhead routing machines.

*Item **NC90MCA** includes the router bit body and 10 knives (2 for each profile).

For making one profile only, please order the router bit body **NC90M-A and 2 knives with the desired profile.

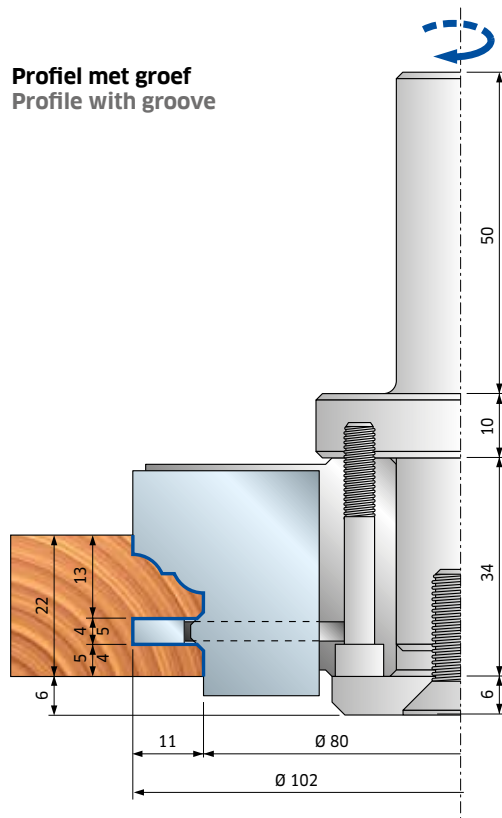
For making the scribe, please refer to item **NC91MCA**.

D mm	B mm	A mm	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
102	35	20x50	10.500	NC90MCA*	F03FC15465
102	35	20x50	10.500	NC90M-A**	F03FC15463

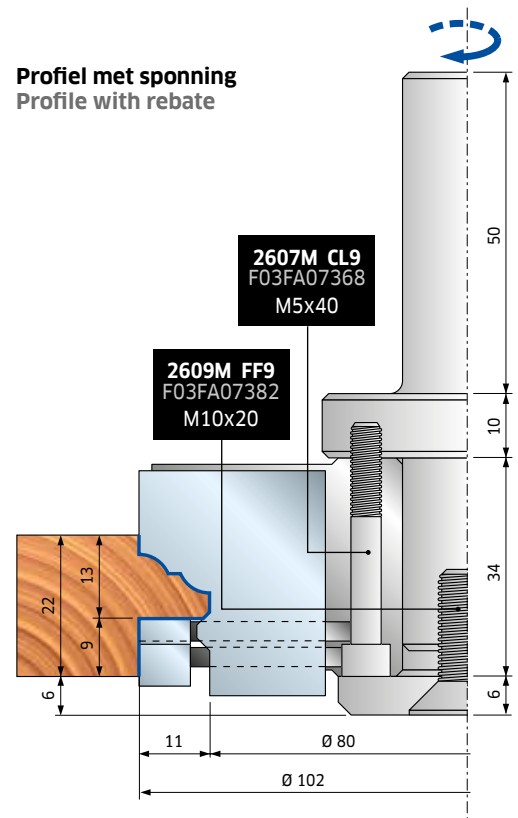
Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Schroef / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
Schroef / Screw	M6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476
Schroef / Screw	16 x 7 x M5	VT08M AE9	F03FA04457
Groeffrees-inzetmes / Grooving insert	34 x 4	SR06MDAG302	F03FC24193
Groeffrees-inzetmes / Grooving insert	34 x 7	SR06MDAH302	F03FC24194
Inbussleutel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
Boorhouder / Chuck	20 x 33 x 93	AP08M DA9	F03FC00579

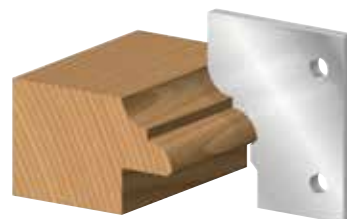
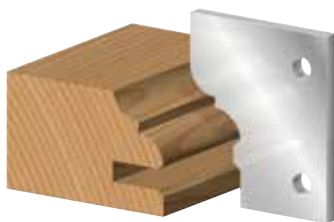
Profiel Profile	Reservemesjes Spare knives	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1/1A	Mes / Knife	35 x 30 x 3	CC90MT0101	F03FC23783
2/2A	Mes / Knife	35 x 30 x 3	CC90MT0201	F03FC23784
3/3A	Mes / Knife	35 x 30 x 3	CC90MT0301	F03FC23785
4/4A	Mes / Knife	35 x 30 x 3	CC90MT0401	F03FC23786
5/5A	Mes / Knife	35 x 30 x 3	CC90MT0501	F03FC23787

Profiel met groef
Profile with groove

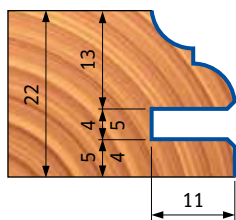


Profiel met sponning
Profile with rebate

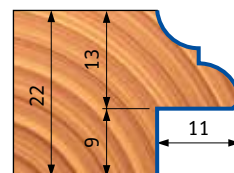




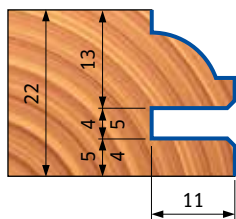
PROFIEL / PROFILE 1



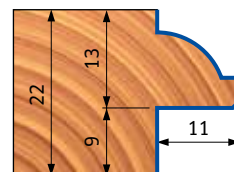
PROFIEL / PROFILE 1A



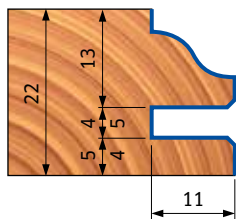
PROFIEL / PROFILE 2



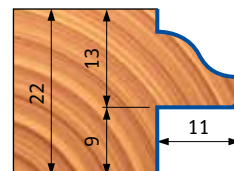
PROFIEL / PROFILE 2A



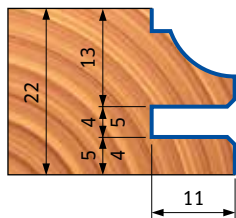
PROFIEL / PROFILE 3



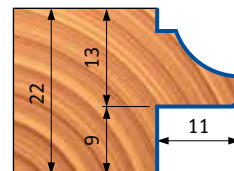
PROFIEL / PROFILE 3A



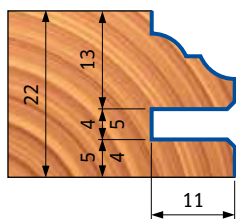
PROFIEL / PROFILE 4



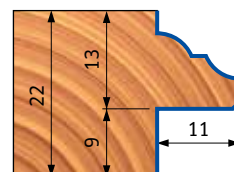
PROFIEL / PROFILE 4A



PROFIEL / PROFILE 5



PROFIEL / PROFILE 5A



NC91MCA



Voor het maken van een 5 mm dikke pen moet een onderlegging **ST07M-109** (1 mm dik) onder de inzetmessen **SR06MDAH302** (7 mm dik) worden gelegd. De onderlegging moet apart worden besteld.

To obtain a 5 mm tenon, it is necessary to use a washer **ST07M-109** (1 mm thick) under the **SR06MDAH302** (7 mm thick) inserts. The washer must be ordered separately.

CNC-kastdeurfrees - contraprofiel CNC cabinet door router cutter - scribe

Voor het profileren van hard massief hout, spaanplaat en MDF op CNC-machinecenters en bovenfreesen.

*Artikel **NC91MCA** bestaat uit het freeselement en 10 mesjes (2 voor elk profiel).

Wanneer maar één profieltype nodig is, bestel dan het freeselement **NC91M-A en 2 mesjes met het gewenste profiel.

Voor het maken van het profiel zie artikel **NC90MCA**.

For profiling hard solid woods, chipboard and MDF on CNC machining centers and overhead routing machines.

*Item **NC91MCA** includes the router bit body and 10 knives (2 for each profile).

For making one profile only, please order the router bit body **NC91M-A and 2 knives with the desired profile.

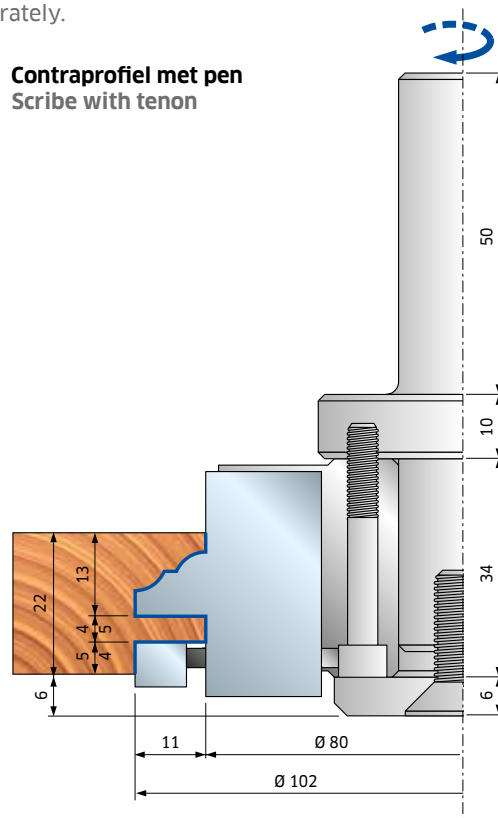
For making the profile, please refer to item **NC90MCA**.

D mm	B mm	A mm	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
102	35	20x50	10.500	NC91MCA*	F03FC15468
102	35	20x50	10.500	NC91M-A**	F03FC15466

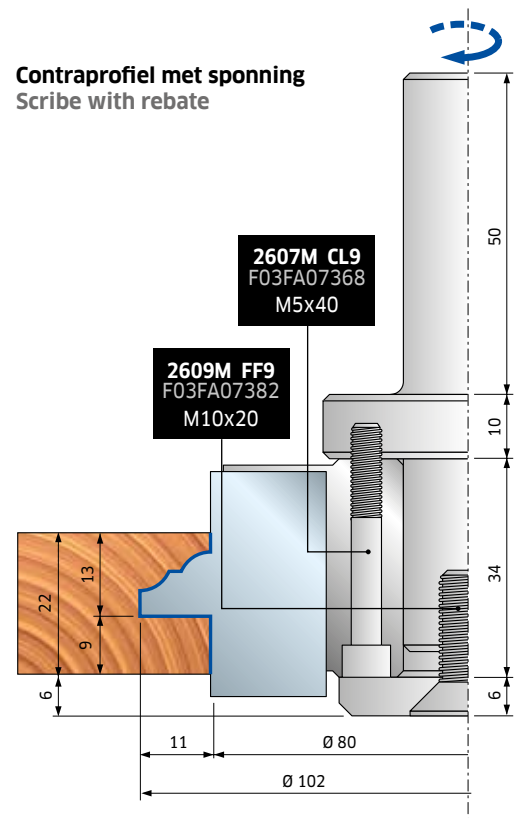
Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Schroef / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
Schroef / Screw	M6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476
Schroef / Screw	16 x 7 x M5	VT08M AE9	F03FA04457
Groeffrees-inzetmes / Grooving insert	34 x 7	SR06MDAH302	F03FC24194
Inbussleutel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
Boorhouder / Chuck	20 x 33 x 93	AP08M DA9	F03FC00579

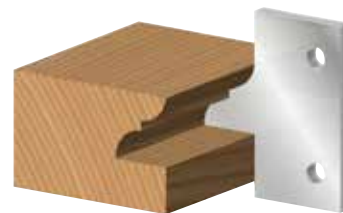
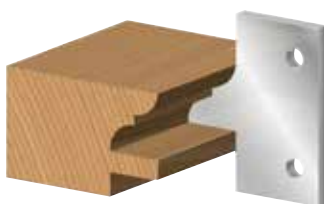
Profiel Profile	Reservemesjes Spare knives	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1/1A	Mes / Knife	35 x 30 x 3	CC91MT0101	F03FC23788
2/2A	Mes / Knife	35 x 30 x 3	CC91MT0201	F03FC23789
3/3A	Mes / Knife	35 x 30 x 3	CC91MT0301	F03FC23790
4/4A	Mes / Knife	35 x 30 x 3	CC91MT0401	F03FC23791
5/5A	Mes / Knife	35 x 30 x 3	CC91MT0501	F03FC23792

Contraprofiel met pen
Scribe with tenon

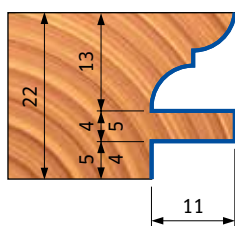


Contraprofiel met sponning
Scribe with rebate

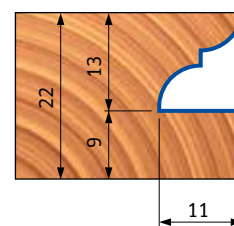




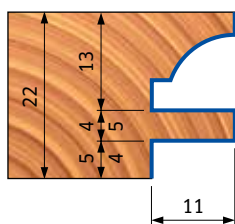
CONTRAPROFIEL / SCRIBE **1**



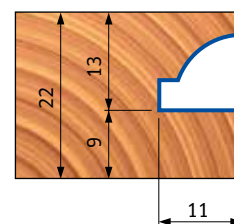
CONTRAPROFIEL / SCRIBE **1A**



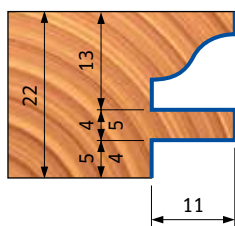
CONTRAPROFIEL / SCRIBE **2**



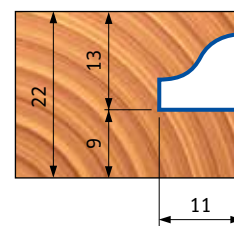
CONTRAPROFIEL / SCRIBE **2A**



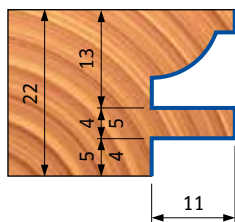
CONTRAPROFIEL / SCRIBE **3**



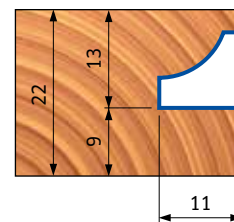
CONTRAPROFIEL / SCRIBE **3A**



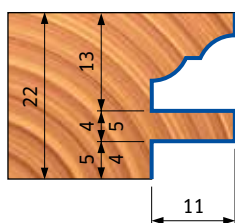
CONTRAPROFIEL / SCRIBE **4**



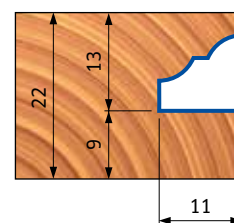
CONTRAPROFIEL / SCRIBE **4A**



CONTRAPROFIEL / SCRIBE **5**



CONTRAPROFIEL / SCRIBE **5A**



NCSEM22

CNC-profiel-contraprofiel-gereedschapsets - 22 mm CNC tools for cabinet door frame profile - 22 mm



Gereedschap voor sets NCSEM22A01 en NCSEM22A03

Tools for NCSEM22A01 and NCSEM22A03 sets

D mm	B mm	d mm	Z	Code Code	SAP SAP
112	20	30	2+2	NCSEM AE3	F03FC15429
112,5	19	30	2+4	NCSEM AB3	F03FC15426
120	22	30	2+2	NCSEM AF3	F03FC15430

D mm	B mm	d mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
120	38	30	2	11.000	NCSEM22A01	F03FC15432
120	39	30	2	11.000	NCSEM22A03	F03FC15434

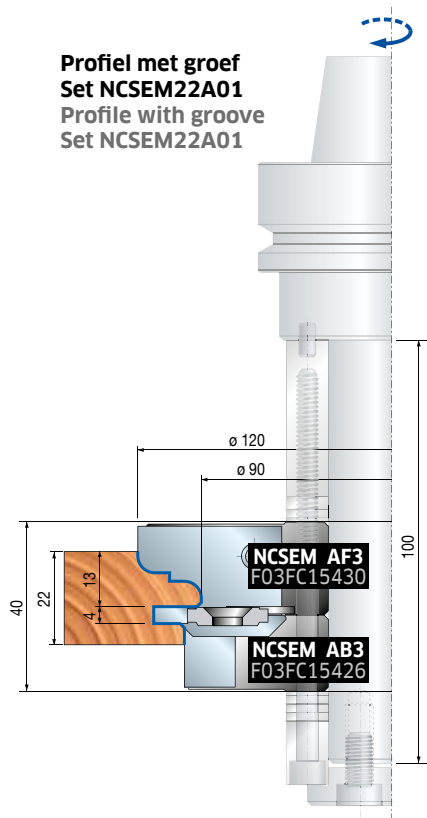
	Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
NCSEM AB3	Mes / Knife	14,6 x 12 x 1,5	CG06MBA310	F03FH02890
	Wig / Wedge	13	CN01M CA9	F03FC01250
	Schroef / Screw	8 x 16	VT03M AA9	F03FA04435
	Afschuininzetmes / Beveling insert	22 x 16 x 5	IG51MBA305	F03FH03022
	Schroef / Screw	6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476
	Groeffrees-inzetmes / Grooving insert	27 x 4 x 16	IG04MSAA3T05	F03FC24155
NCSEM AE3	Schroef / Screw	6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476
	Mes / Knife	20 x 12 x 1,5	CG06MCA310	F03FH02891
	Wig / Wedge	15 x 16 x 8	CN09MS AC9	F03FC01325
	Moer / Nut	10 x 11,5 x 6	VT20M AA9	F03FA04497
	Schroef / Screw	6 x 22	VT19M AB9	F03FA04491
	Voorsnijder / Spur	22,86 x 2,5	RG02MAA305	F03FH03041
NCSEM AF3	Schroef / Screw	5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Positioneringsplaat / Positioning plate	22 x 1,7 x 6,5	VT18M GA9	F03FA04488
	Schroef / Screw	10 x 16	2616M EE9	F03FA07426
	Groeffrees-inzetmes / Grooving insert	27 x 4 x 16	IG04MDAA3T05	F03FC24151
	Schroef / Screw	6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476
	Schroef / Screw	5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444

Profiel Profile	Reservemesjes Spare knives	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1/1A	Mes / Knife	20 x 34 x 3	CCSEMCA301	F03FC23728
2/2A	Mes / Knife	20 x 34 x 3	CCSEMCA301	F03FC23729
3/3A	Mes / Knife	20 x 34 x 3	CCSEMCC301	F03FC23730
4/4A	Mes / Knife	20 x 34 x 3	CCSEMCD301	F03FC23731
5/5A	Mes / Knife	20 x 34 x 3	CCSEMCE301	F03FC23732
6/6A	Mes / Knife	20 x 34 x 3	CCSEMCF301	F03FC23733

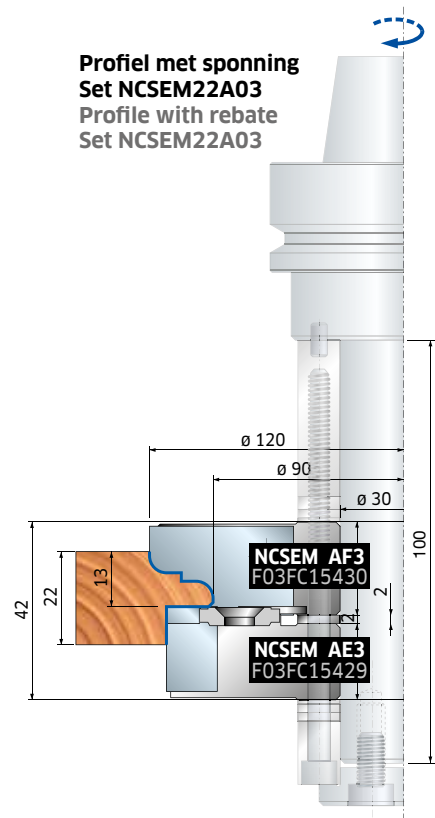
Freeselement van aluminiumlegering (Ergal). Gebruik voor het reinigen geen producten die natronloog bevatten. Artikelen NCSEM22A01 en NCSEM22A03 worden zonder boorhouder en mesjes geleverd.

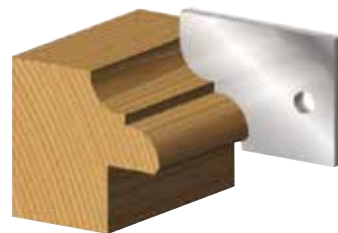
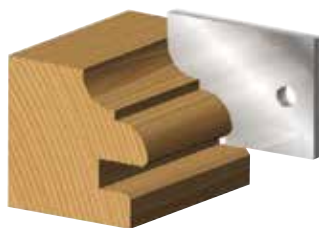
Light alloy body (Ergal). For cleaning do not use products containing caustic soda. Items NCSEM22A01 and NCSEM22A03 are supplied without chuck and knives.

Profiel met groef
Set NCSEM22A01
Profile with groove
Set NCSEM22A01

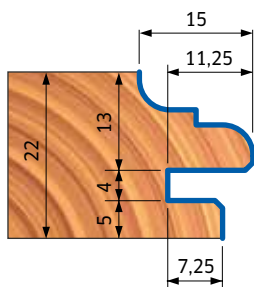


Profiel met sponning
Set NCSEM22A03
Profile with rebate
Set NCSEM22A03

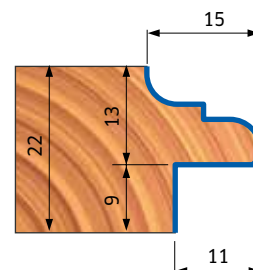




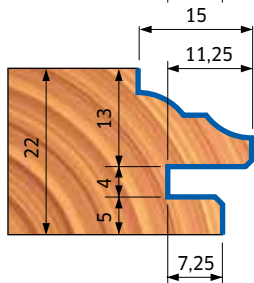
PROFIEL / PROFILE 1



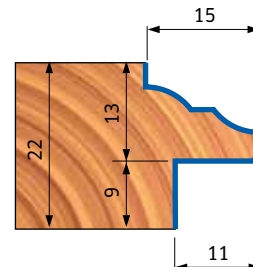
PROFIEL / PROFILE 1A



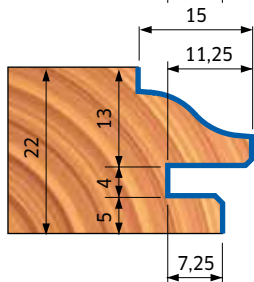
PROFIEL / PROFILE 2



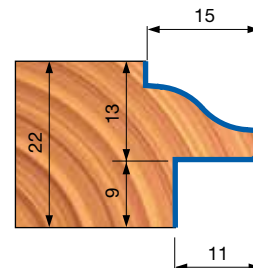
PROFIEL / PROFILE 2A



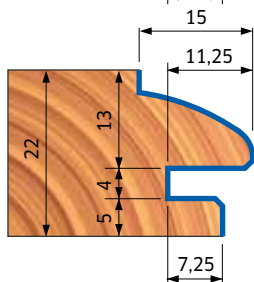
PROFIEL / PROFILE 3



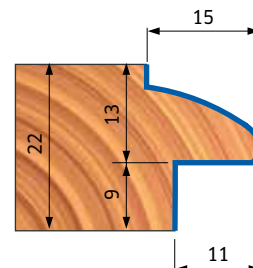
PROFIEL / PROFILE 3A



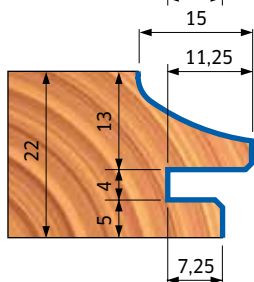
PROFIEL / PROFILE 4



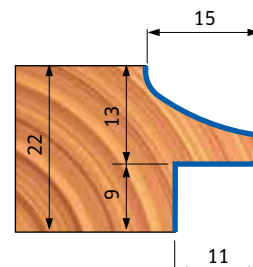
PROFIEL / PROFILE 4A



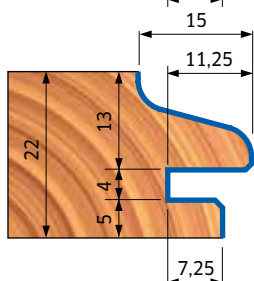
PROFIEL / PROFILE 5



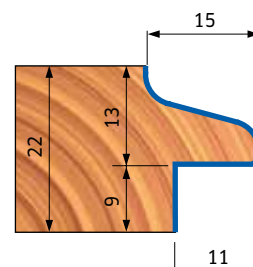
PROFIEL / PROFILE 5A



PROFIEL / PROFILE 6



PROFIEL / PROFILE 6A



NCSEM22

CNC-profiel-contraprofiel-gereedschapsets - 22 mm CNC tools cutter for cabinet door frame scribe - 22 mm



D mm	B mm	d mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
120	41	30	2	11.000	NCSEM22A02	F03FC15433
120	29	30	2	11.000	NCSEM22A04	F03FC15435

		Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
NCSEM AD3		Mes / Knife	20 x 12 x 1,5	CG06MCA310	F03FH02891
		Wig / Wedge	16	CN01MS DA9	F03FC01264
		Schroef / Screw	8 x 16	VT03M AA9	F03FA04435
		Voorsnijder / Spur	22,86 x 2,5	RG02MAA305	F03FH03041
		Schroef / Screw	5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
NCSEM AG3		Positioneringsplaat / Positioning plate	22 x 1,7 x 6,5	VT18M GA9	F03FA04488
		Schroef / Screw	10 x 16	2616M EE9	F03FA07426
		Voorsnijderinzetmes / Spur insert	34 x 3,5 x 16	SR06MDBA302	F03FC24197
		Schroef / Screw	6 x 11,5	VT16M AB9	F03FA04477
		Schroef / Screw	5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444

Profiel Profile	Reservemesjes Spare knives	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1/1A	Mes / Knife	30 x 34 x 3	CCSEMDA301	F03FC23734
2/2A	Mes / Knife	30 x 34 x 3	CCSEMDB301	F03FC23735
3/3A	Mes / Knife	30 x 34 x 3	CCSEMDC301	F03FC23736
4/4A	Mes / Knife	30 x 34 x 3	CCSEMDD301	F03FC23737
5/5A	Mes / Knife	30 x 34 x 3	CCSEMDE301	F03FC23738
6/6A	Mes / Knife	30 x 34 x 3	CCSEMDF301	F03FC23739



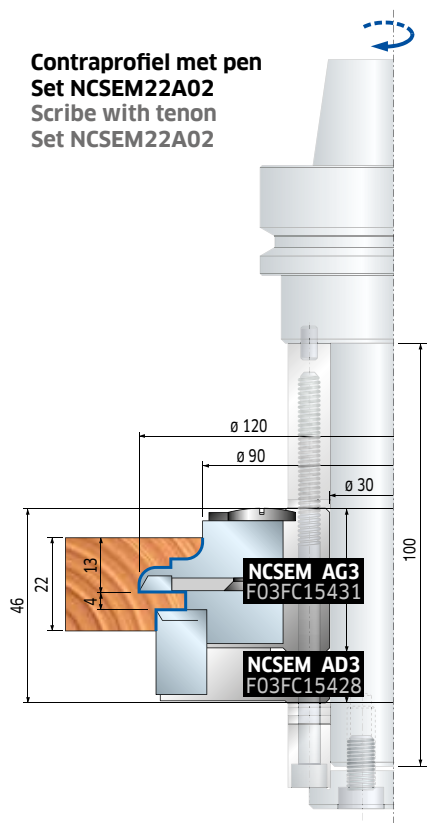
Gereedschap voor sets NCSEM22A02 NCSEM22A04 Tools for NCSEM22A02 and NCSEM22A04 sets

D mm	B mm	d mm	Z	Code Code	SAP SAP
112	20	30	2+2	NCSEM AD3	F03FC15428
120	29	30	2+2	NCSEM AG3	F03FC15431

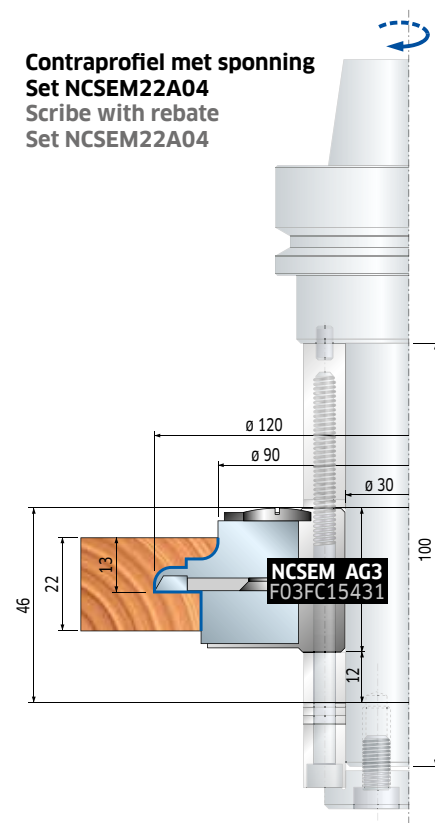
Freeselement van aluminiumlegering (Ergal). Gebruik voor het reinigen geen producten die natronloog bevatten. Artikelen **NCSEM22A02** en **NCSEM22A04** worden zonder boorhouder en mesjes geleverd.

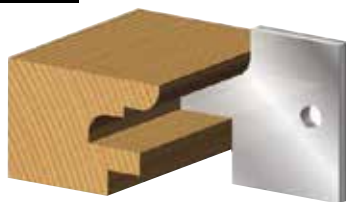
Light alloy body (Ergal). For cleaning do not use products containing caustic soda. Items **NCSEM22A02** and **NCSEM22A04** are supplied without chuck and knives.

Contraprofiel met pen Set NCSEM22A02 Scribe with tenon Set NCSEM22A02

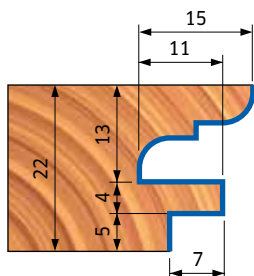


Contraprofiel met sponning Set NCSEM22A04 Scribe with rebate Set NCSEM22A04

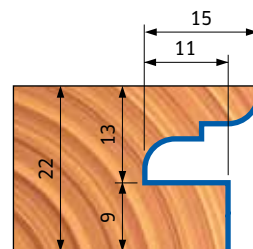




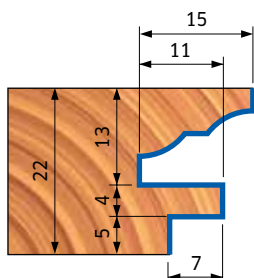
CONTRAPROFIEL / SCRIBE 1



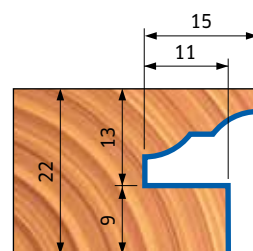
CONTRAPROFIEL / SCRIBE 1A



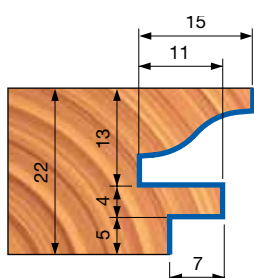
CONTRAPROFIEL / SCRIBE 2



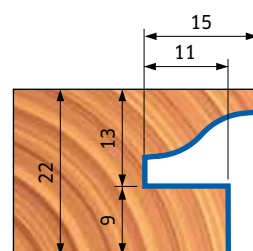
CONTRAPROFIEL / SCRIBE 2A



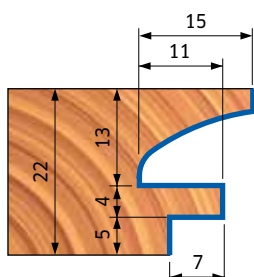
CONTRAPROFIEL / SCRIBE 3



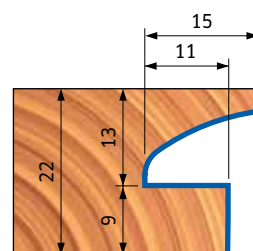
CONTRAPROFIEL / SCRIBE 3A



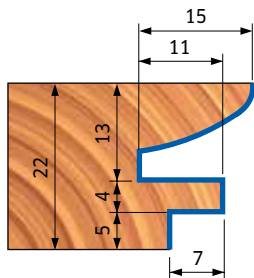
CONTRAPROFIEL / SCRIBE 4



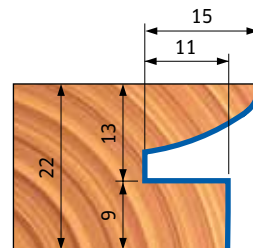
CONTRAPROFIEL / SCRIBE 4A



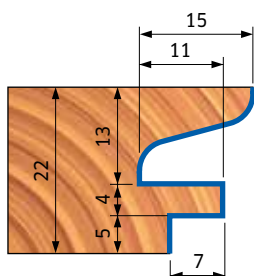
CONTRAPROFIEL / SCRIBE 5



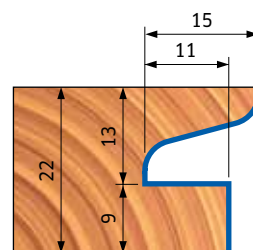
CONTRAPROFIEL / SCRIBE 5A



CONTRAPROFIEL / SCRIBE 6



CONTRAPROFIEL / SCRIBE 6A





Gereedschap voor sets NCSEM30A01 en NCSEM30A03 Tools for NCSEM30A01 and NCSEM30A03 sets

D mm	B mm	d mm	Z	Code Code	SAP SAP
112	20	30	2+2	NCSEM AE3	F03FC15429
112,5	19	30	2+4	NCSEM AB3	F03FC15426
120	28	30	2+2	NCSEM AA3	F03FC15425

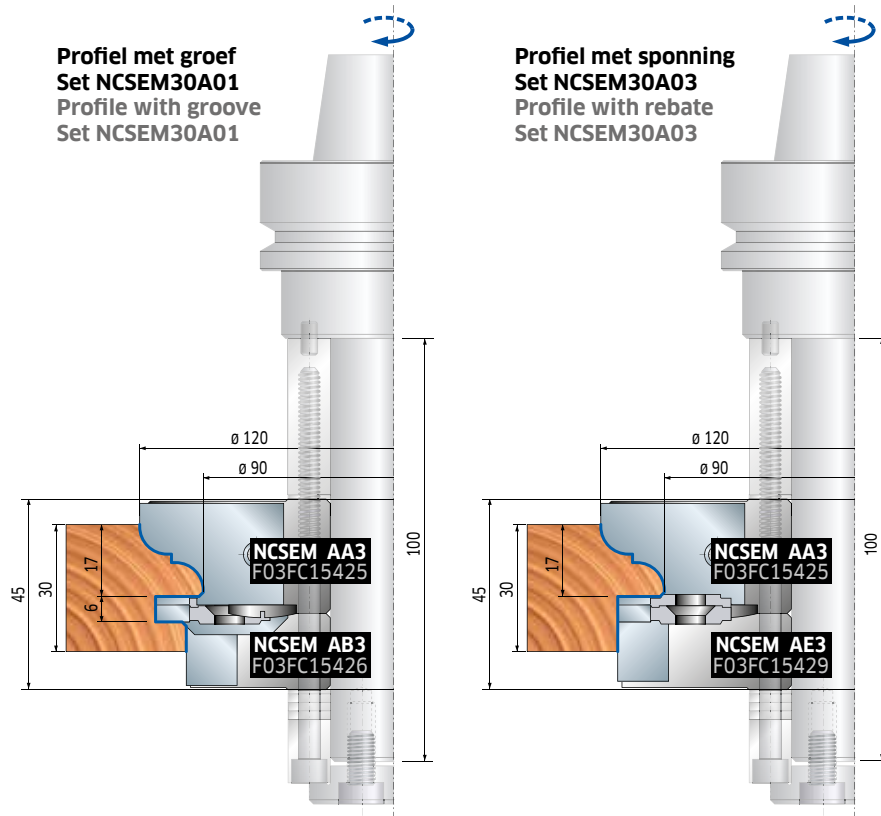
Freeselement van aluminiumlegering (Ergal). Gebruik voor het reinigen geen producten die natronloog bevatten. Artikelen **NCSEM30A01** en **NCSEM30A03** worden zonder boorhouder en mesjes geleverd.

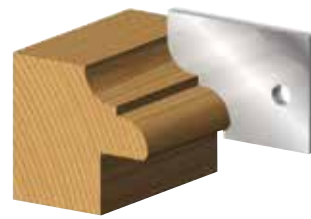
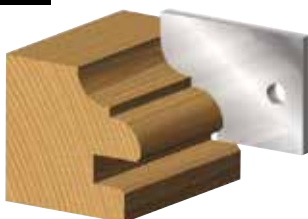
Light alloy body (Ergal). For cleaning do not use products containing caustic soda. Items **NCSEM30A01** and **NCSEM30A03** are supplied without chuck and knives.

D mm	B mm	d mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
120	43	30	2	11.000	NCSEM30A01	F03FC15436
120	42	30	2	11.000	NCSEM30A03	F03FC15438

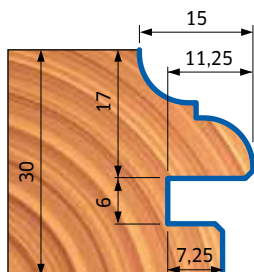
	Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
NCSEM AA3	Positioneringsplaat / Positioning plate	22 x 1,7 x 6,5	VT18M GA9	F03FA04488
	Schroef / Screw	10 x 16	2616M EE9	F03FA07426
	Groeffrees-inzetmes / Grooving insert	27 x 4 x 16	IG04MDAA3T05	F03FC24151
	Schroef / Screw	6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476
NCSEM AB3	Schroef / Screw	5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Mes / Knife	14,6 x 12 x 1,5	CG06MBA310	F03FH02890
	Wig / Wedge	13	CN01M CA9	F03FC01250
	Schroef / Screw	8 x 16	VT03M AA9	F03FA04435
NCSEM AE3	Afschuininzetmes / Beveling insert	22 x 16 x 5	IG51MBA305	F03FH03022
	Schroef / Screw	6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476
	Groeffrees-inzetmes / Grooving insert	27 x 4 x 16	IG04MSAA3T05	F03FC24155
	Schroef / Screw	6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476
NCSEM AE3	Mes / Knife	20 x 12 x 1,5	CG06MCA310	F03FH02891
	Wig / Wedge	15 x 16 x 8	CN09MS AC9	F03FC01325
	Moer / Nut	10 x 11,5 x 6	VT20M AA9	F03FA04497
	Schroef / Screw	6 x 22	VT19M AB9	F03FA04491
NCSEM AE3	Voorsnijder / Spur	22,86 x 2,5	RG02MAA305	F03FH03041
	Schroef / Screw	5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444

Profiel Profile	Reservemesjes Spare knives	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1/1A	Mes / Knife	24 x 34 x 3	CCSEMAA301	F03FC01398
2/2A	Mes / Knife	24 x 34 x 3	CCSEMAB301	F03FC23169
3/3A	Mes / Knife	24 x 34 x 3	CCSEMAD301	F03FC23657
4/4A	Mes / Knife	24 x 34 x 3	CCSEMAD301	F03FC23715
5/5A	Mes / Knife	24 x 34 x 3	CCSEMAE301	F03FC23717
6/6A	Mes / Knife	24 x 34 x 3	CCSEMAF301	F03FC23718

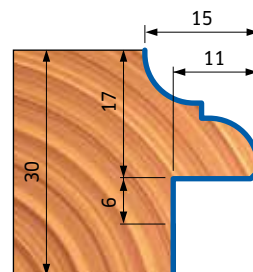




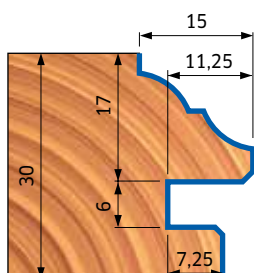
PROFIEL / PROFILE **1**



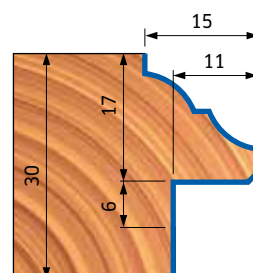
PROFIEL / PROFILE **1A**



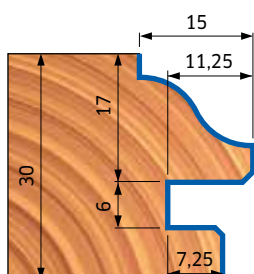
PROFIEL / PROFILE **2**



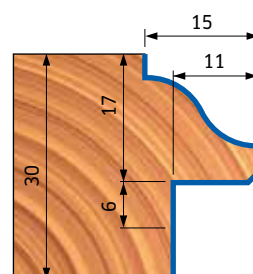
PROFIEL / PROFILE **2A**



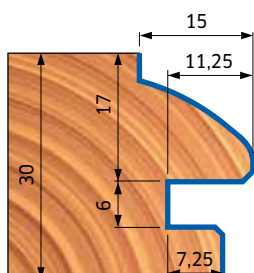
PROFIEL / PROFILE **3**



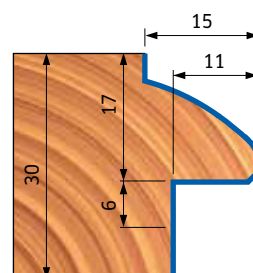
PROFIEL / PROFILE **3A**



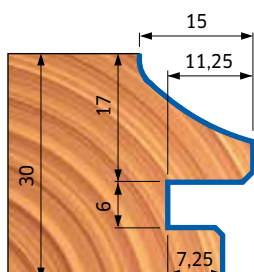
PROFIEL / PROFILE **4**



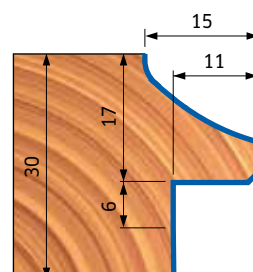
PROFIEL / PROFILE **4A**



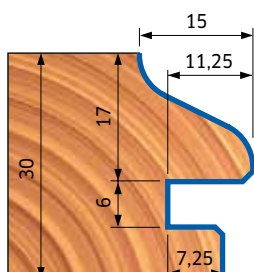
PROFIEL / PROFILE **5**



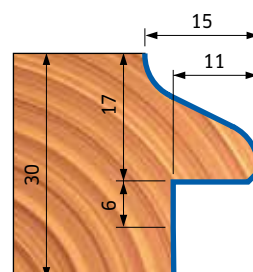
PROFIEL / PROFILE **5A**



PROFIEL / PROFILE **6**



PROFIEL / PROFILE **6A**





D mm	B mm	d mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
120	41	30	2	11.000	NCSEM30A02	F03FC15437
120	29	30	2	11.000	NCSEM30A04	F03FC15439

Vervangingsonderdelen Spare parts		Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
NCSEM AC3		Positioneringsplaat / Positioning plate	22 x 1,7 x 6,5	VT18M GA9 F03FA04488
		Schroef / Screw	10 x 16	2616M EE9 F03FA07426
		Voorsnijderinzetmes / Spur insert	34x3,5x16x3x 3	SR06MDBA302 F03FC24197
		Schroef / Screw	6 x 11,5	VT16M AB9 F03FA04477
		Schroef / Screw	5 x 8	VT05M AA9 F03FA04444
NCSEM AD3		Mes / Knife	14,6 x 12 x 1,5	CG06MBA310 F03FH02890
		Wig / Wedge	13	CN01M CA9 F03FC01250
		Schroef / Screw	8 x 16	VT03M AA9 F03FA04435
		Afschuininzetmes / Bevelling insert	22 x 16 x 5	IG51MBA305 F03FH03022
		Schroef / Screw	6 x 14,5	VT16M AA9 F03FA04476
		Groeffrees-inzetmes / Grooving insert	27 x 4 x 16	IG04MSAA3T05 F03FC24155

Profiel Profile	Reservemesjes Spare knives	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	Mes / Knife	34 x 34 x 3	CCSEMBA301	F03FC23719
2	Mes / Knife	34 x 34 x 3	CCSEMBB301	F03FC23723
3	Mes / Knife	34 x 34 x 3	CCSEMBC301	F03FC23724
4	Mes / Knife	34 x 34 x 3	CCSEMBD301	F03FC23725
5	Mes / Knife	34 x 34 x 3	CCSEMBE301	F03FC23726
6	Mes / Knife	34 x 34 x 3	CCSEMBF301	F03FC23727

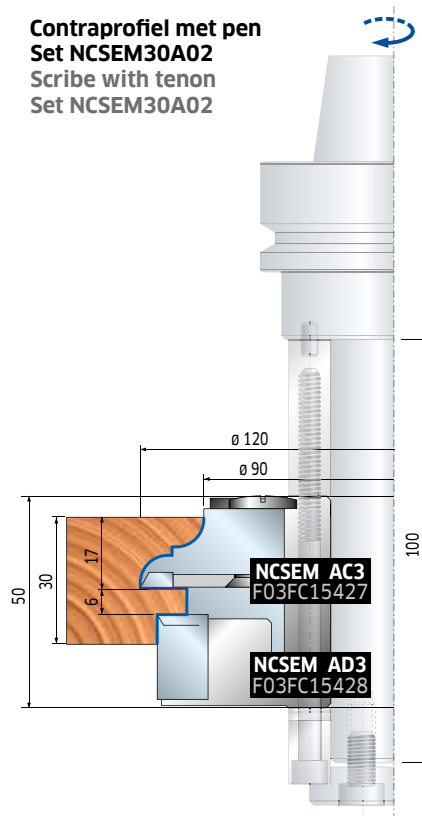
Gereedschap voor sets NCSEM30A02 en NCSEM30A04 Tools for NCSEM30A02 and NCSEM30A04 sets

D mm	B mm	d mm	Z	Code Code	SAP SAP
112	20	30	2+2	NCSEM AD3	F03FC15428
120	34	30	2+2	NCSEM AC3	F03FC15427

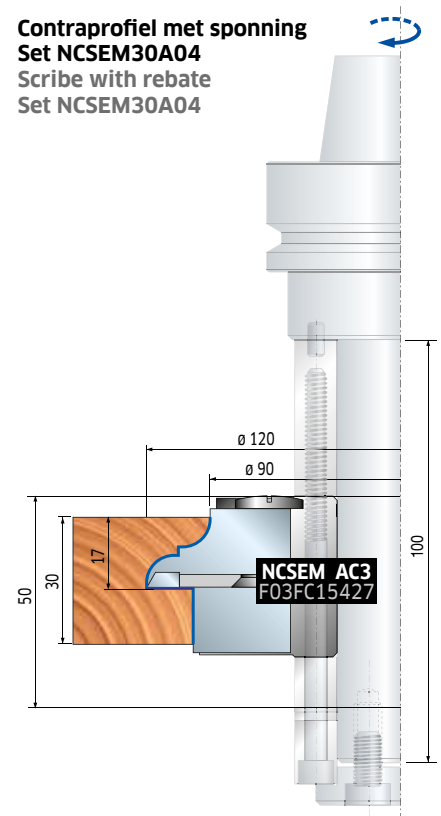
Freeselement van aluminiumlegering (Ergal). Gebruik voor het reinigen geen producten die natronloog bevatten. Artikelen **NCSEM30A02** en **NCSEM30A04** worden zonder boorhouder en mesjes geleverd.

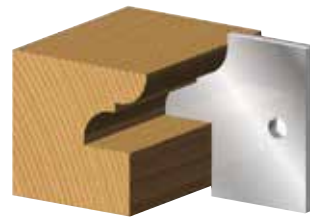
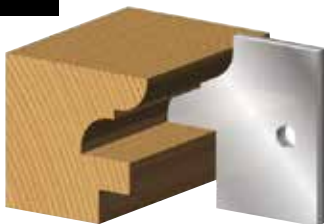
Light alloy body (Ergal). For cleaning do not use products containing caustic soda. Items **NCSEM30A02** and **NCSEM30A04** are supplied without chuck and knives.

Contraprofiel met pen
Set NCSEM30A02
Scribe with tenon
Set NCSEM30A02

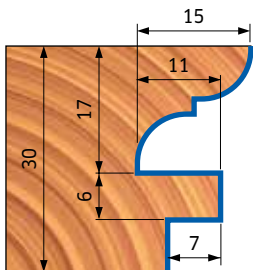


Contraprofiel met sponning
Set NCSEM30A04
Scribe with rebate
Set NCSEM30A04

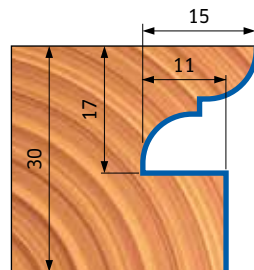




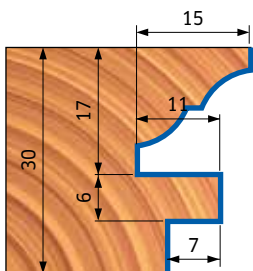
CONTRAPROFIEL / SCRIBE **1**



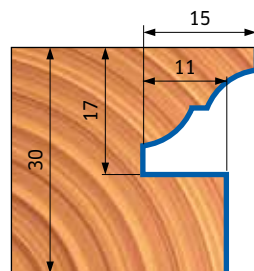
CONTRAPROFIEL / SCRIBE **1/A**



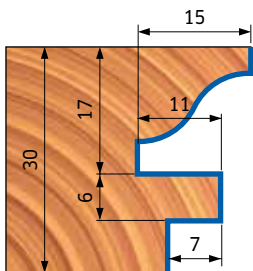
CONTRAPROFIEL / SCRIBE **2**



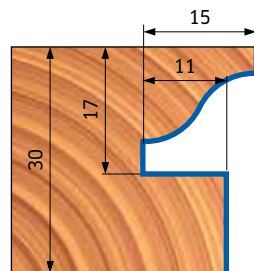
CONTRAPROFIEL / SCRIBE **2/A**



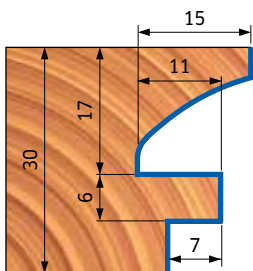
CONTRAPROFIEL / SCRIBE **3**



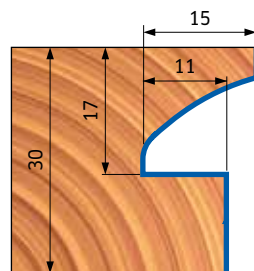
CONTRAPROFIEL / SCRIBE **3/A**



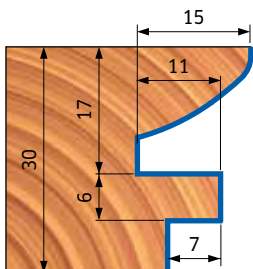
CONTRAPROFIEL / SCRIBE **4**



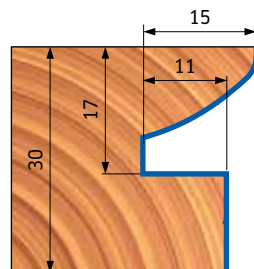
CONTRAPROFIEL / SCRIBE **4/A**



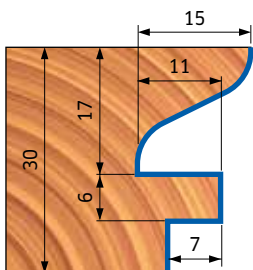
CONTRAPROFIEL / SCRIBE **5**



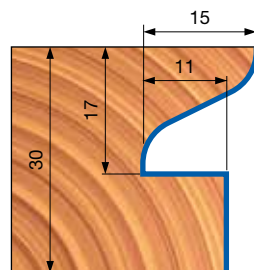
CONTRAPROFIEL / SCRIBE **5/A**



CONTRAPROFIEL / SCRIBE **6**



CONTRAPROFIEL / SCRIBE **6/A**



NC92M



Freeselement van aluminiumlegering (Ergal). Gebruik voor het reinigen geen producten die natronloog bevatten.

Light alloy body (Ergal). For cleaning do not use products containing caustic soda.

Gereedschap voor set NC92M Tools for NC92M set

D mm	B mm	d mm	Z	Code Code	SAP SAP
120	52	30	2	NC92M100-1	F03FC15470
120	55	30	2	NC92M100-2	F03FC15471

CNC-profielmessen CNC tools with profiled knives

Voor het profileren van zacht en hard massief hout, tropisch hout, spaanplaat en MDF op CNC-machinecenters en bovenfrezers.

*Artikel **NC92M 100** bevat geen mesjes en boorhouder. Voor het maken van het gekozen profiel moeten artikel **NC92M 100**, 2 mesjes **CC92M1...** voor de bovenste snijkop, 2 mesjes **CC92M2...** voor de onderste snijkop en de boorhouder worden besteld.

For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on CNC machining centers and overhead routing machines.

*Item **NC92M 100** does not include knives and chuck. For making the selected profile it is necessary to order item **NC92M 100**, 2 knives **CC92M1...** for the upper cutterhead, 2 knives **CC92M2...** for the lower cutterhead and chuck.

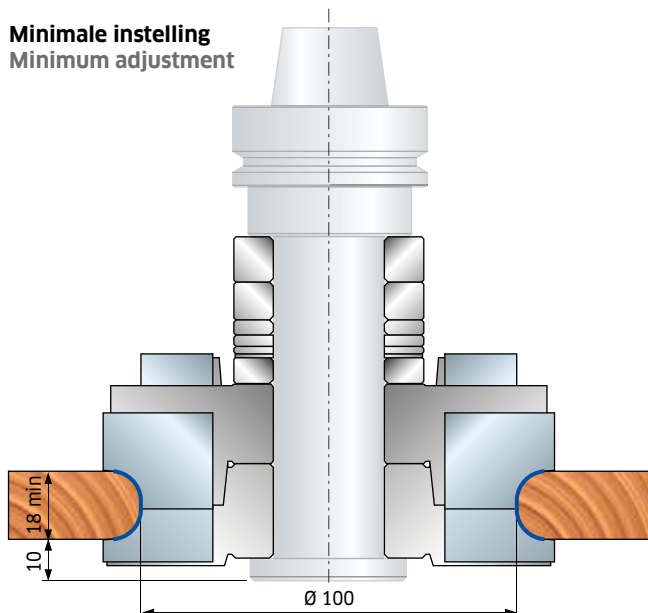
D mm	B mm	d mm	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
120	30	30	10.000	NC92M 100*	F03FC15469

Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Wig / Wedge	30,7 x 28 x 8	CN13M CC9	F03FC01391
Wig / Wedge	50 x 28 x 8	CN13M CD9	F03FC01392
Schroef / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
Schroef / Screw	16 x 7 x M5	VT08M AE9	F03FA04457
Inbussleutel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169

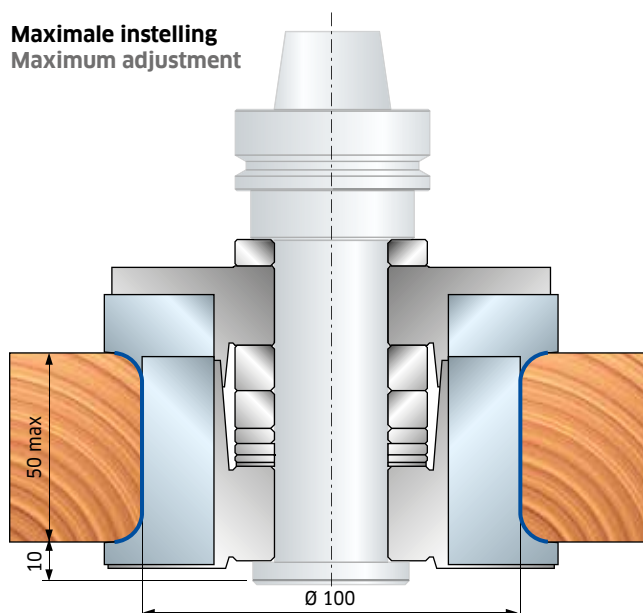
Profiel Profile	Reservemesjes Spare knives	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	Mes / Knife	35x30x3 3x45°	CC92M1T0101	F03FC23793
2	Mes / Knife	35x30x3 5x45°	CC92M1T0201	F03FC23794
3	Mes / Knife	35x30x3 R=3	CC92M1T0301	F03FC23795
4	Mes / Knife	35x30x3 R=4	CC92M1T0401	F03FC23796
5	Mes / Knife	35x30x3 R=5	CC92M1T0501	F03FC23797
6	Mes / Knife	35x30x3 R=6	CC92M1T0601	F03FC23798
7	Mes / Knife	35x30x3 R=7	CC92M1T0701	F03FC23799
8	Mes / Knife	35x30x3 R=8	CC92M1T0801	F03FC23800

Profiel Profile	Reservemesjes Spare knives	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	Mes / Knife	55x30x3 3x45°	CC92M2T0101	F03FC23801
2	Mes / Knife	55x30x3 5x45°	CC92M2T0201	F03FC23802
3	Mes / Knife	55x30x3 R=3	CC92M2T0301	F03FC23803
4	Mes / Knife	55x30x3 R=4	CC92M2T0401	F03FC23804
5	Mes / Knife	55x30x3 R=5	CC92M2T0501	F03FC23805
6	Mes / Knife	55x30x3 R=6	CC92M2T0601	F03FC23806
7	Mes / Knife	55x30x3 R=7	CC92M2T0701	F03FC23807
8	Mes / Knife	55x30x3 R=8	CC92M2T0801	F03FC23808

Minimale instelling Minimum adjustment



Maximale instelling Maximum adjustment

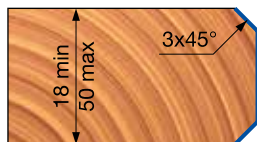




PROFIEL / PROFILE 1

te verkrijgen met mesjes:
obtainable with knives:

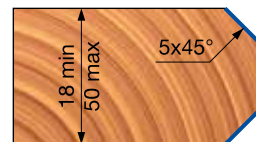
CC92M1T0101 + CC92M2T0101



PROFIEL / PROFILE 2

te verkrijgen met mesjes:
obtainable with knives:

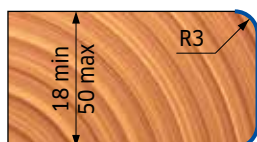
CC92M1T0201 + CC92M2T0201



PROFIEL / PROFILE 3

te verkrijgen met mesjes:
obtainable with knives:

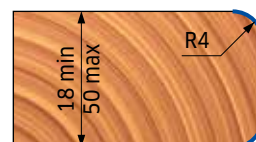
CC92M1T0301 + CC92M2T0301



PROFIEL / PROFILE 4

te verkrijgen met mesjes:
obtainable with knives:

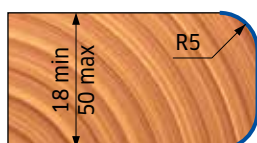
CC92M1T0401 + CC92M2T0401



PROFIEL / PROFILE 5

te verkrijgen met mesjes:
obtainable with knives:

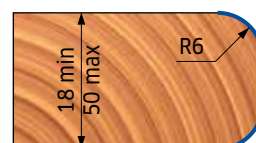
CC92M1T0501 + CC92M2T0501



PROFIEL / PROFILE 6

te verkrijgen met mesjes:
obtainable with knives:

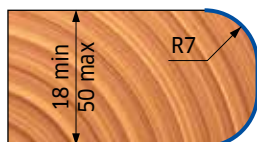
CC92M1T0601 + CC92M2T0601



PROFIEL / PROFILE 7

te verkrijgen met mesjes:
obtainable with knives:

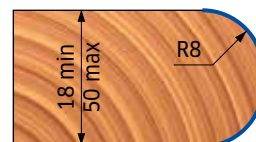
CC92M1T0701 + CC92M2T0701



PROFIEL / PROFILE 8

te verkrijgen met mesjes:
obtainable with knives:

CC92M1T0801 + CC92M2T0801



Artikel **NC92M 100** wordt zonder boorhouder geleverd (voor boorhouder zie de accessoirecatalogus).
Item **NC92M 100** is supplied without chuck (for chuck ref. see the catalogue accessories).

Bestelvoorbeeld:
Order example:

NC92M 100
CC92M1T0101
CC92M2T0101
MP05M AE9

Groep / Group	1 stuk / piece
Mesjes / Knives	2 stuks / pieces
Mesjes / Knives	2 stuks / pieces
Boorhouder / Chuck	1 stuk / piece

NC93M



Freeselement van aluminiumlegering (Ergal). Gebruik voor het reinigen geen producten die natronloog bevatten.

Light alloy body (Ergal). For cleaning do not use products containing caustic soda.

CNC-verlijmfrezen CNC finger joint tools

Voor het maken van vingerlijmverbindingen in zacht en hard massief hout en tropisch hout bij materiaaldiktes van min. 40 mm tot max. 80 mm op CNC-machinecenters en bovenfrezen.

*Artikel **NC93M 100** bestaat uit twee snijkoppen met mesjes en één set vulringen voor het instellen van de verbindingshoogte.

Artikel **NC93M 100** wordt zonder boorhouder geleverd. Voor boorhouder zie de accessoirecatalogus. Voor het bestellen van een set voor rechtsdraaien vermeldt u artikelcode **NC93MD 100**; voor het bestellen van een set voor linksdraaien vermeldt u artikelcode **NC93MS 100**.

For jointing soft and hard solid woods, exotic woods from min. 40 mm to max 80 mm thickness, on CNC machining centers and overhead routing machines.

*Item **NC93M 100** includes two cutterheads supplied with knives and one set of spacers to adjust the joint height.

Item **NC93M 100** is supplied without chuck. For chuck ref. see the accessories section. To order a right rotation set, please quote item code **NC93MD 100**; to order a left hand rotation set, please quote item code **NC93MS 100**.

D mm	B mm	d mm	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
120	30	30	10.000	NC93M 100*	F03FC15472

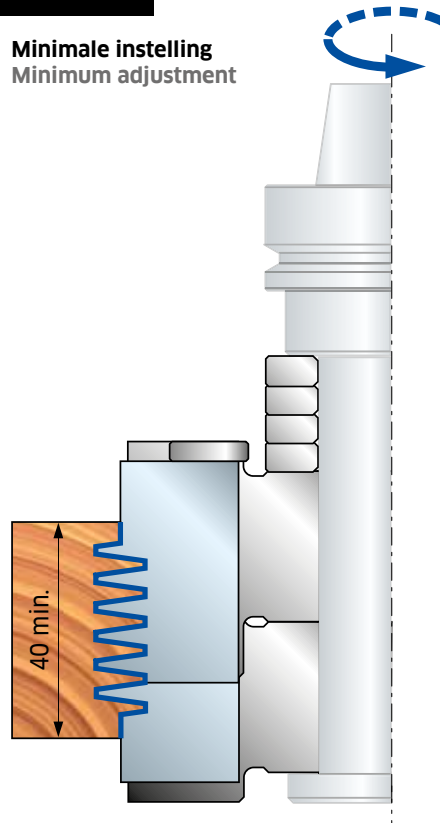
Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Wig / Wedge	CN11M B410	F03FC01351
	Schroef / Screw	2602M CE9	F03FA07349
	Schroef / Screw	VT03M CC9	F03FA04438
	Schroef / Screw	VT08M AE9	F03FA04457
	Schroef / Screw	VT08M AG9	F03FC20653
	Vulring / Spacer	AN04M AC9	F03FC00500
	Inbussleutel / Allen key	2619M BA9	F03FA07431
	Inbussleutel / Allen key	CB03M EA9	F03FA00169

Reservemesjes Spare knives	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Mes / Knife	CW24MAAA301	F03FC24128
	Mes / Knife	CW24MBAA301	F03FC24129

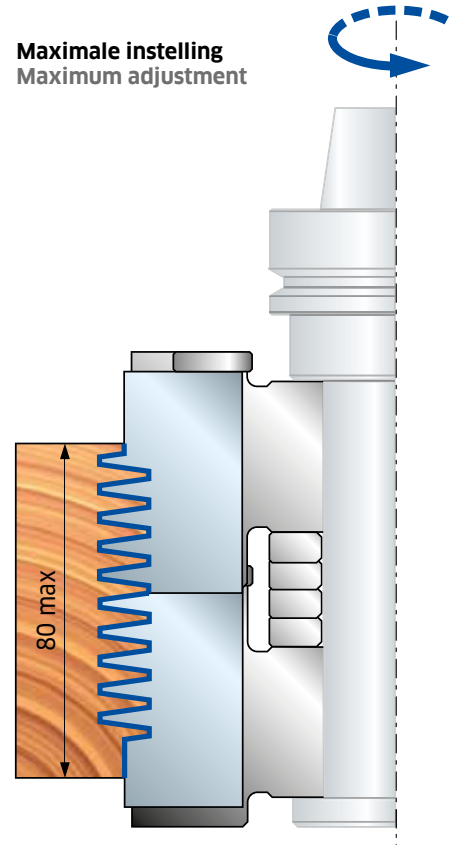
Gereedschap voor set NC93M 100 Tools for set NC93M 100

D mm	B mm	d mm	Z	Code Code	SAP SAP
120	52	30	2	NC93M100-1	F03FC15473
120	55	30	2	NC93M100-2	F03FC15474

Minimale instelling
Minimum adjustment



Maximale instelling
Maximum adjustment



Let op: de onderstaande aanwijzingen moeten worden gevolgd:

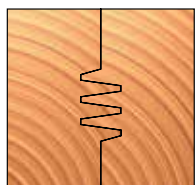
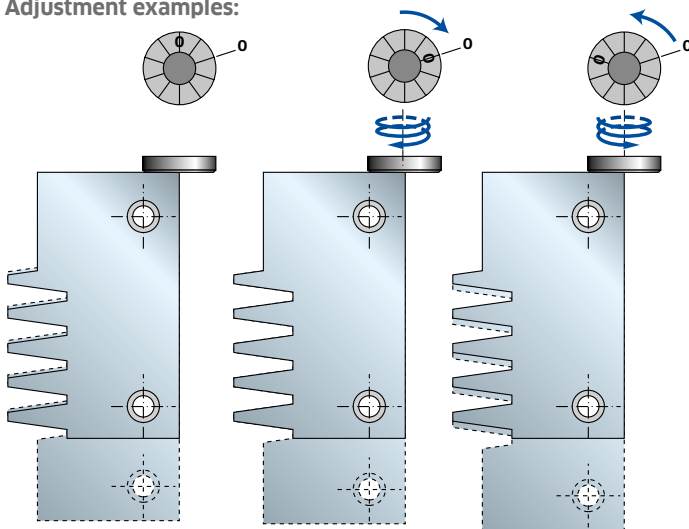
- Voordat de afstelschroef wordt gedraaid, moet de klemschroef worden losgedraaid.
- Door de afstelschroef met de klok mee (rechtsom) te draaien neemt de strakheid van de schroef geleidelijk toe (elke inkeping op de afstelschroef komt overeen met een beweging van 1/10 mm). De perfecte uitlijning van de mesjes is 0:0 (de "0" op de afstelschroef met de "0" op de gereedschapschacht). Deze uitlijning resulteert in een strakke verbinding.
- Draai de afstelschroef tegen de klok in (linksom) om de verbinding losser te maken.

Please Note: Below instructions must be followed:

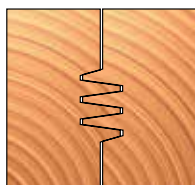
- Before rotating the adjusting screw, the clamping screw must be loosened.
- Rotating the adjusting screw clockwise, the tightness of the screw increases progressively (every notch on the adjusting screw corresponds to a movement of 1/10 mm). The perfect alignment of the knives is 0:0 (the "0" on the adjusting screw with the "0" on the tool body). This alignment results in a tight joint.
- Rotate the adjusting screw anti-clockwise in order to loosen the joint.

Instelvoorbeelden:

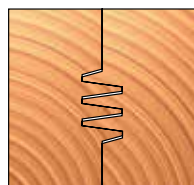
Adjustment examples:



Normale verbinding
Regular joint



Strakke verbinding
Tight joint



Losse verbinding
Loose joint



NC94MGC13



CNC-verlijmfrezen CNC finger joint tools

Voor het maken van vingerlijmverbindingen in zacht en hard massief hout en tropisch hout bij materiaaldiktes van min. 44 mm tot max. 92 mm op CNC-machinecenters en bovenfrezen.
*Artikel **NC94MGC13** bestaat uit twee snijkoppen met mesjes en één set vulringen voor het instellen van de verbindingshoogte.
Artikel **NC94MGC13** wordt zonder boorhouder geleverd. Voor boorhouder zie de accessoirecatalogus. Voor het bestellen van een set voor rechtsdraaien vermeldt u artikelcode **NC94MGC13-D**; voor het bestellen van een set voor linksdraaien vermeldt u artikelcode **NC94MGC13-S**.

For jointing soft and hard solid woods, exotic woods from min. 44 mm to max 92 mm thickness, on CNC machining centers and overhead routing machines.
*Item **NC94MGC13** includes two cutterheads supplied with knives and one set of spacers to adjust the joint height.
Item **NC94MGC13** is supplied without chuck. For chuck ref. see the accessories section. To order a right rotation set, please quote item code **NC94MGC13-D**; to order a left hand rotation set, please quote item code **NC94MGC13-S**.

D mm	B mm	d mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
120	107	30	2	11.000	NC94MGC13-D*	F03FC23626
120	107	30	2	11.000	NC94MGC13-S*	F03FC23627

Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Vulring / Spacer	50 x 5,8 x 30	AN01MA0589	F03FC00039
Vulring / Spacer	50 x 23 x 30	AN01MA2309	F03FC00057
Stalen pen / Steel pin	4 x 10	2601M AB9	F03FA07326
Stalen pen / Steel pin	2,5 x 6	2601M AV9	F03FA07342
Schroef / Screw	M5 x 90	2607M CS9	F03FA18898
Wig / Wedge	53,5 x 32,5 x 8	CN94M 001	F03FC23364
Wig / Wedge	53,5 x 32,5 x 8	CN94M 002	F03FC23365
Schroef / Screw	18 x 7 x M6	VT08M AG9	F03FC20653
Schroef / Screw	M4 x 6	2602M CE9	F03FA07349
Schroef / Screw	10 x 16	2616M EE9	F03FA07426

Reservemesjes Spare knives	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Mes / Knife	55 x 29 x 3	CW94M00101	
Mes / Knife	55 x 29 x 3	CW94M00201	

Let op: de onderstaande aanwijzingen moeten worden gevolgd:

- Voordat de afstelschroef wordt gedraaid, moet de klemmschroef worden losgedraaid.
- Door de afstelschroef met de klok mee (rechtsonder) te draaien neemt de strakheid van de schroef geleidelijk toe (elke inkeping op de afstelschroef komt overeen met een beweging van 1/10mm). De perfecte uitlijning van de mesjes is 0:0 (de "0" op de afstelschroef met de "0" op de gereedschapschacht). Deze uitlijning resulteert in een strakke verbinding.
- Draai de afstelschroef tegen de klok in (linksom) om de verbinding losser te maken.

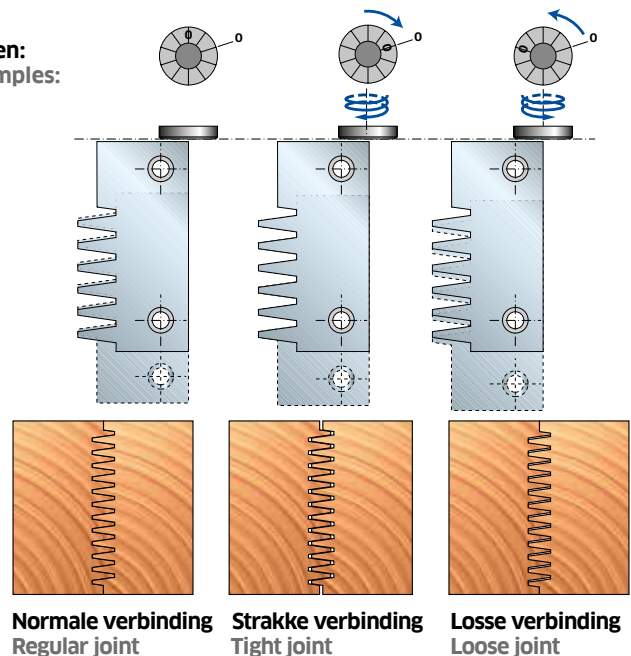
Please Note: Below instructions must be followed:

- Before rotating the adjusting screw, the clamping screw must be loosened.
- Rotating the adjusting screw clockwise, the tightness of the screw increases progressively (every notch on the adjusting screw corresponds to a movement of 1/10mm). The perfect alignment of the knives is 0:0 (the "0" on the adjusting screw with the "0" on the tool body). This alignment results in a tight joint.
- Rotate the adjusting screw anti-clockwise in order to loosen the joint.

Gereedschap voor sets NC94MGC13-D en NC94MGC13-S Tools for NC94MGC13-D and NC94MGC13-S sets

D mm	B mm	A mm	Z	Code Code	SAP SAP
120	59	30	2	NC94M 001	F03FC23620
120	59	30	2	NC94M 002	F03FC23621

Instelvoorbeelden: Adjustment examples:



Normale verbinding
Regular joint

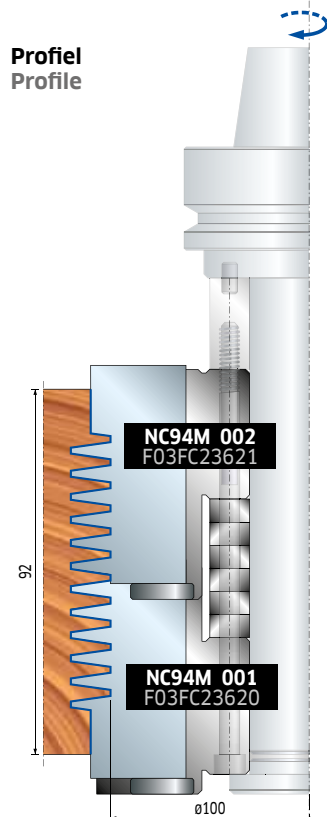
Strakke verbinding
Tight joint

Losse verbinding
Loose joint

NC94MGC13

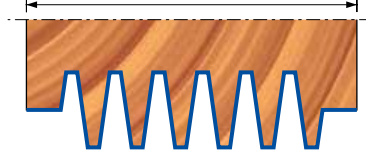
CNC-verlijmfrezen
CNC finger joint tools

PROFIELEN / PROFILES NC94MGC13-D



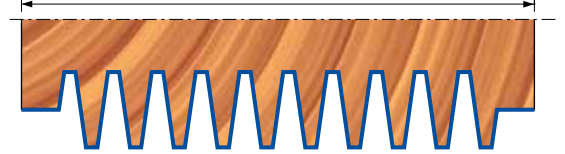
PROFIEL / PROFILE 1

44



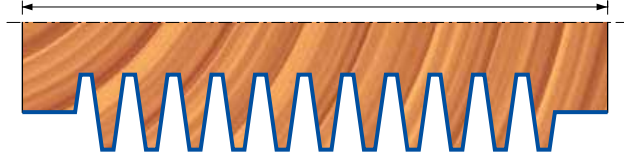
PROFIEL / PROFILE 2

68



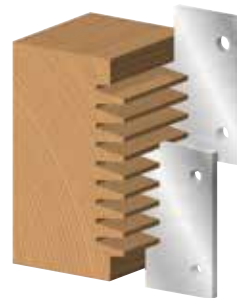
PROFIEL / PROFILE 3

78 - 80

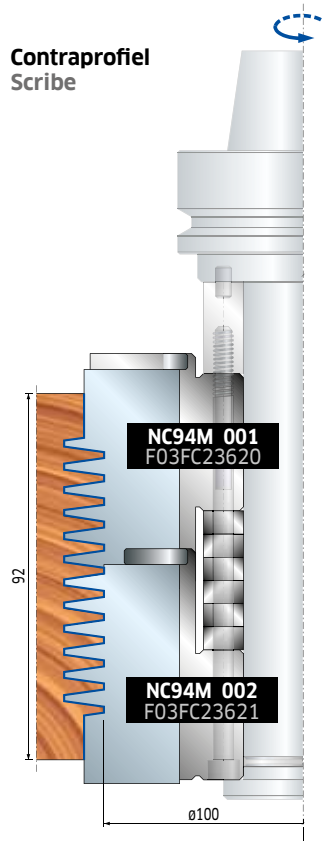


PROFIEL / PROFILE 4

92

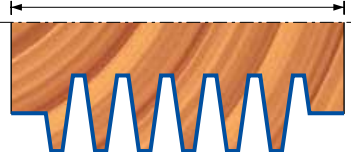


CONTRAPROFIELEN / SCRIBES NC94MGC13-S



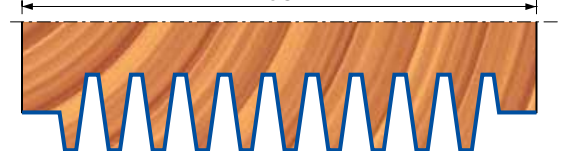
CONTRAPROFIEL / SCRIBE 1

44



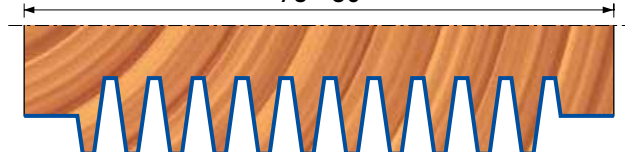
CONTRAPROFIEL / SCRIBE 2

68



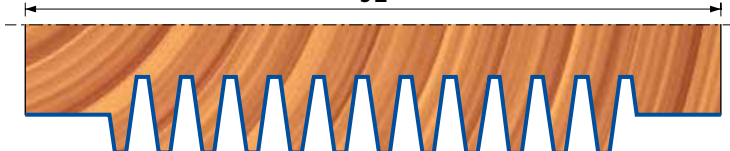
CONTRAPROFIEL / SCRIBE 3

78 - 80

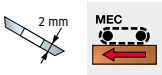


CONTRAPROFIEL / SCRIBE 4

92



NC96MGC13



CNC-schaafkoppen CNC multicut planer cutterheads

De schaafkoppen van de serie **NC96MGC13** zijn geschikt voor normale schaafbewerkingen, maar er kunnen volgens tekening of voorbeeld ook speciale gereedschappen worden geproduceerd om te voldoen aan elke behoefte van de klant. Freeselement van aluminiumlegering (Ergal). Gebruik voor het reinigen geen producten die natronloog bevatten.

*Artikel **NC96MGC13** wordt zonder boorhouder geleverd. Voor boorhouder zie de accessoirecatalogus.

Although the **NC96MGC13** planer cutterhead series is suitable for regular planing operations, special tools can be manufactured, based both on designs as well as on tool samples, in order to satisfy all of the customer's needs. Light alloy body (Ergal). For cleaning do not use products containing caustic soda.

*Item **NC96MGC13** is supplied without chuck. For chuck ref. see the accessories section.

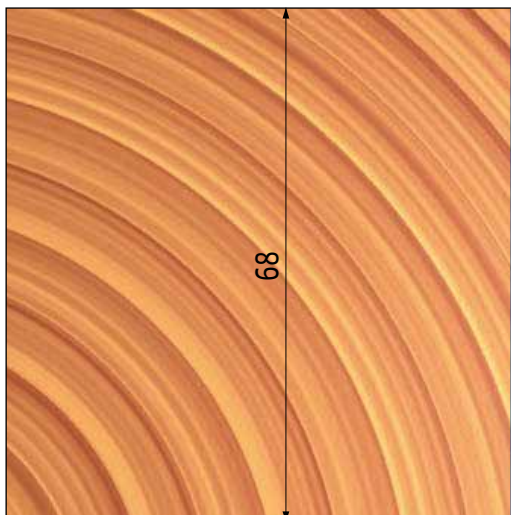
D mm	B mm	d mm	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
120	104	30	11.000	NC96MGC13*	F03FC23630

Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Vulring / Spacer	50 x 33 x 30	AN01MA3309	F03FC00067
Stalen pen / Steel pin	4 x 10	2601M AB9	F03FA07326
Voorsnijder / Spur	14 x 14 x 2	RG01MAG310	F03FC24180
Schroef / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444

Gereedschap voor set NC96MGC13 Tool for NC96MGC13 set

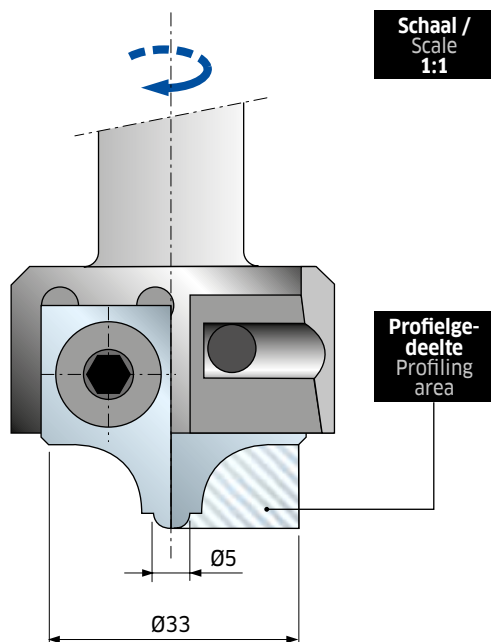
D mm	B mm	d mm	Code Code	SAP SAP
120	101	30	NC96M 001	F03FC23625

Bewerkingsvoorbeeld Working example



PCN110

Klantspecifiek
Customized



CNC-profielfrees

CNC router cutter with profiled knives

Voor het profileren van zacht en hard massief hout, tropisch hout, spaanplaat en MDF op CNC-machinecenters en bovenfrezen. Code **PCN110** bestaat uit het freeselement, 2 profielmessen, schroeven en sleutels. Voor elke frees moeten minimaal 6 profielmessen worden besteld.

Bestelvoorbeeld: 1 stuk **PCN110** en 4 stuks **CCN110** (met hetzelfde profiel als het profiel van de op de frees gemonteerde mesjes). Bij elke bestelling moeten schachttype en het te bewerken materiaal worden vermeld, bovendien moet een tekening en/of een houtmonster van het te maken profiel worden bijgevoegd.

Opmerking: De code is slechts een richtsnoer en alleen van toepassing voor de verwerking van de bestelling.

For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on CNC machining centers and overhead routing machines. Code **PCN110** includes the router cutter body, 2 profiled knives, screws and servicing keys. For each router cutter, minimum 6 profiled knives must be ordered.

Order example: n. 1 **PCN110** and n. 4 **CCN110** (with same profile as knives fitted on router cutter). For each order, it is necessary to state the type of shank, the material to be machined and include a drawing and/or wood sample of the profile to be obtained.

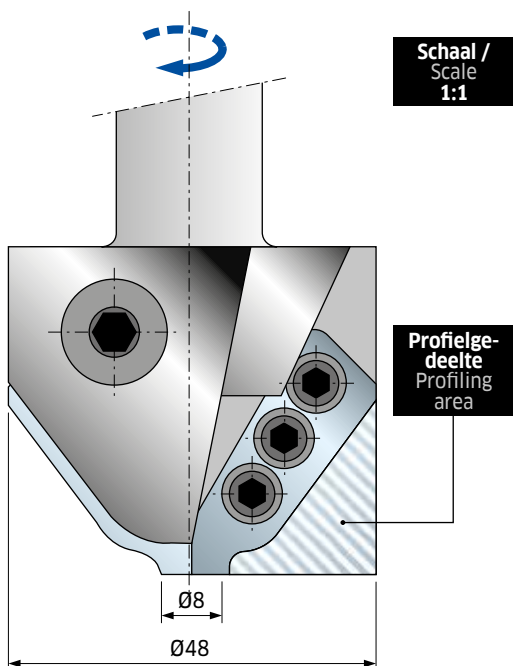
Please note: the code is only guideline and is only applicable while order is being processed.

D mm	B mm	A mm	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
50	33	20x50	25.000	PCN110	

Vervangingsonderdelen Spare parts		Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Mes / Knife	17,5 x 35 x 3	CCN110	
	Schroef / Screw	M5 x 5	2615M CC9	F03FA07420
	Schroef / Screw	M6 x 12	2622M CC9	F03FA07456
	Ring / Ring	14 x 2 x 6	VT18M AL9	F03FC20662
	Inbussleutel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163
	Inbussleutel / Allen key	2,5	2619M CA9	F03FA07432

PCN121

Klantspecifiek
Customized



CNC-profielfrees

CNC router cutter with profiled knives

Voor het profileren van zacht en hard massief hout, tropisch hout, spaanplaat en MDF op CNC-machinecenters en bovenfrezen. Code **PCN121** bestaat uit het freeselement, 2 profielmessen, schroeven en sleutels. Voor elke frees moeten minimaal 6 profielmessen worden besteld.

Bestelvoorbeeld: 1 stuk **PCN121** en 4 stuks **CCN120** (met hetzelfde profiel als het profiel van de op de frees gemonteerde mesjes). Bij elke bestelling moeten schachttype en het te bewerken materiaal worden vermeld, bovendien moet een tekening en/of een houtmonster van het te maken profiel worden bijgevoegd.

Opmerking: De code is slechts een richtsnoer en alleen van toepassing voor de verwerking van de bestelling.

For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on CNC machining centers and overhead routing machines. Code **PCN121** includes the router cutter body, 2 profiled knives, screws and servicing keys. For each router cutter, minimum 6 profiled knives must be ordered.

Order example: n. 1 **PCN121** and n. 4 **CCN120** (with same profile as knives fitted on router cutter). For each order, it is necessary to state the type of shank, the material to be machined and include a drawing and/or wood sample of the profile to be obtained.

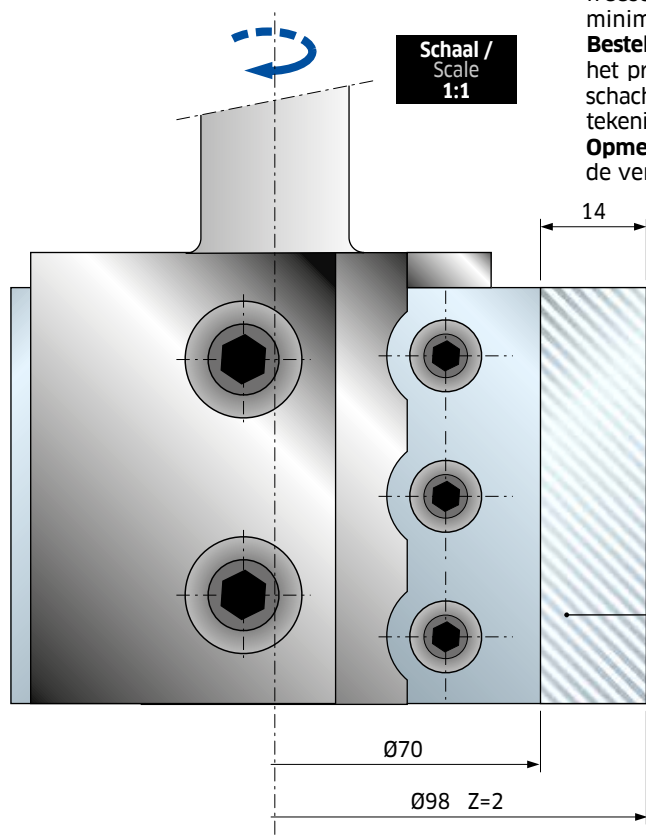
Please note: the code is only guideline and is only applicable while order is being processed.

D mm	B mm	A mm	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
65	45	20x50	18.000	PCN121	

Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
 Mes / Knife	24,5 x 34 x 2,5	CCN120	
 Schroef / Screw	M8 x 18	2622M DF9	F03FA07457
 Schroef / Screw	M4 x 10	2622M AB9	F03FA07453
 Ring / Ring	9 x 1,5 x 4	VT18M AH9	F03FA04481
 Inbussleutel / Allen key	2,5	2619M CA9	F03FA07432

PCN130

Klantspecifiek
Customized



CNC-profielfrees

CNC router cutter with profiled knives

Voor het profileren van zacht en hard massief hout, tropisch hout, spaanplaat en MDF op CNC-machinecenters en bovenfreesen. Code **PCN130** bestaat uit het freeselement, 2 profielmessen, schroeven en sleutels. Voor elke frees moeten minimaal 6 profielmessen worden besteld.

Bestelvoorbeeld: 1 stuk **PCN130** en 4 stuks **CCN130** (met hetzelfde profiel als het profiel van de op de frees gemonteerde mesjes). Bij elke bestelling moeten schachttype en het te bewerken materiaal worden vermeld, bovendien moet een tekening en/of een houtmonster van het te maken profiel worden bijgevoegd.

Opmerking: De code is slechts een richtsnoer en alleen van toepassing voor de verwerking van de bestelling.

For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on CNC machining centers and overhead routing machines. Code **PCN130** includes the router cutter body, 2 profiled knives, screws and servicing keys. For each router cutter, minimum 6 profiled knives must be ordered.

Order example: n. 1 **PCN130** and n. 4 **CCN130** (with same profile as knives fitted on router cutter). For each order, it is necessary to state the type of shank, the material to be machined and include a drawing and/or wood sample of the profile to be obtained.

Please note: the code is only guideline and is only applicable while order is being processed.

Profielge-
deelte
Profiling
area

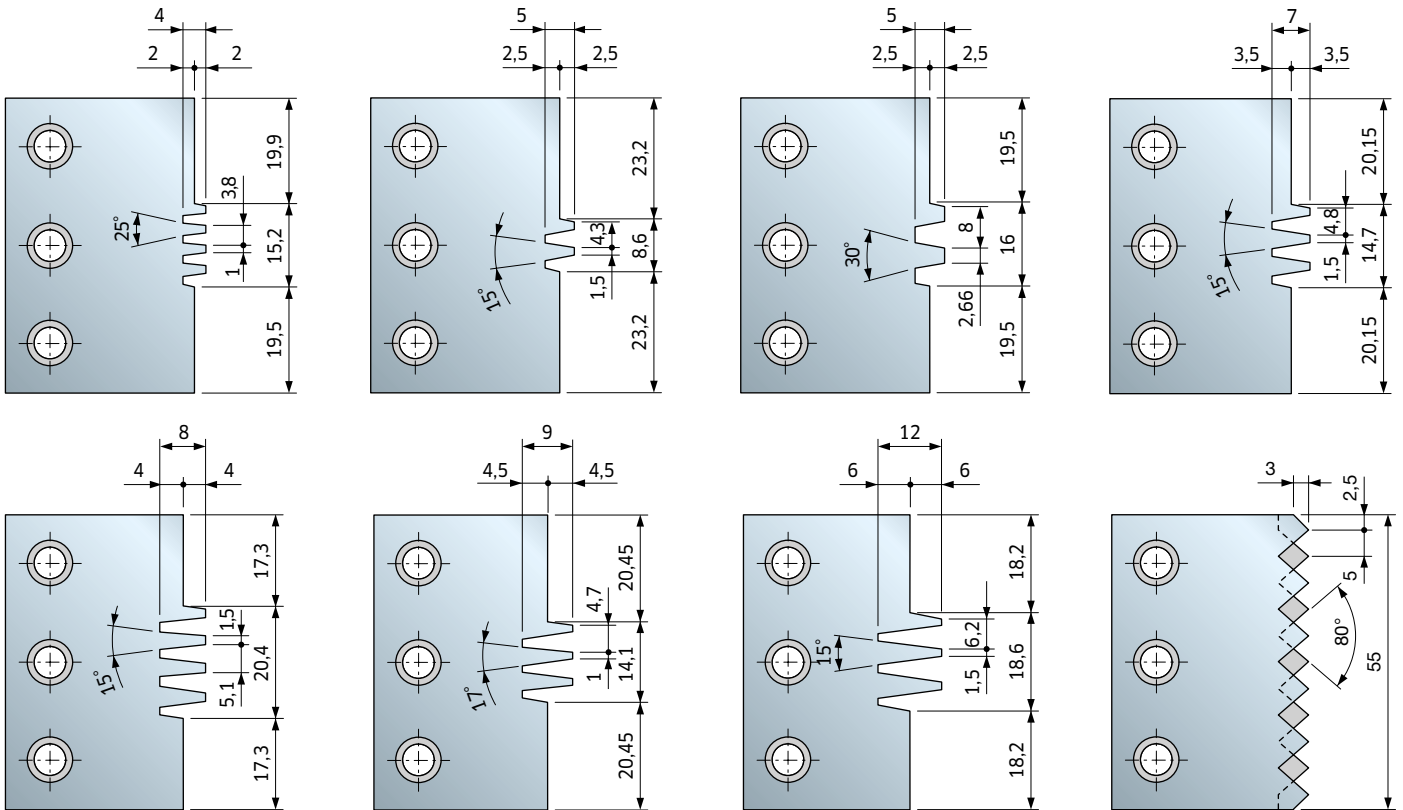


D mm	B mm	A mm	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
98	55	20x50	11.000	PCN130	

Vervangingsonderdelen Spare parts		Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Mes / Knife	55 x 35 x 3	CCN130	
	Schroef / Screw	M6 x 12	2622M CC9	F03FA07456
	Schroef / Screw	M10 x 25	2622M EH9	F03FA07459
	Ring / Ring	14 x 2 x 6	VT18M AL9	F03FC20662
	Inbussleutel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163
	* Schroef / Screw	M4 x 6	2602M CE9	F03FA07349
	* Schroef / Screw	18 x 7 x M6	VT08M AG9	F03FC20653

*Noodzakelijke vervangingsonderdelen voor verbindingen.

*Spare parts needed in case of joining profiles.

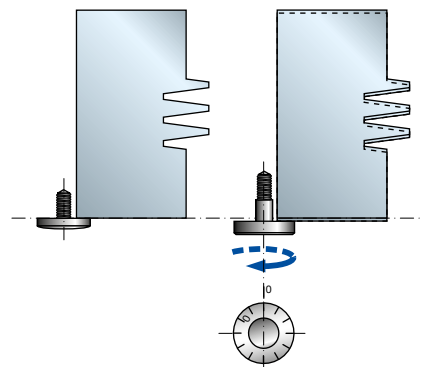
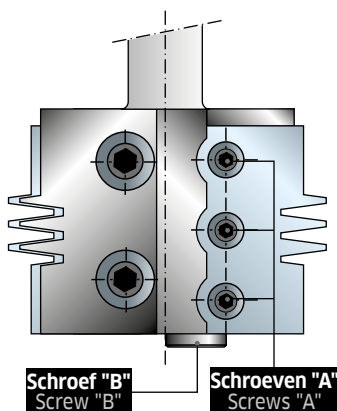


AANWIJZINGEN VOOR DE SPELINGINSTELLING VAN DE VERBINDING

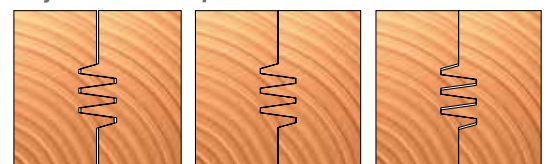
- Draai de schroeven "A" met de meegeleverde sleutel los.
- Draai schroef "B" zover los of vast tot de gewenste verbinding is bereikt.
- Draai de schroeven "A" met een lichte druk op het mes in de richting van schroef "B" en de mesopname vast.

HOW TO ACHIEVE DIFFERENT TYPES OF JOINT

- Loosen screws "A" with the key supplied.
- Loosen or tighten screw "B" so to obtain the desired type of joint.
- Tighten screws "A" while pushing the knife towards screw "B" and the knife seat.



Instelvoorbeelden Adjustment examples



Strakke
verbinding
Tight joint

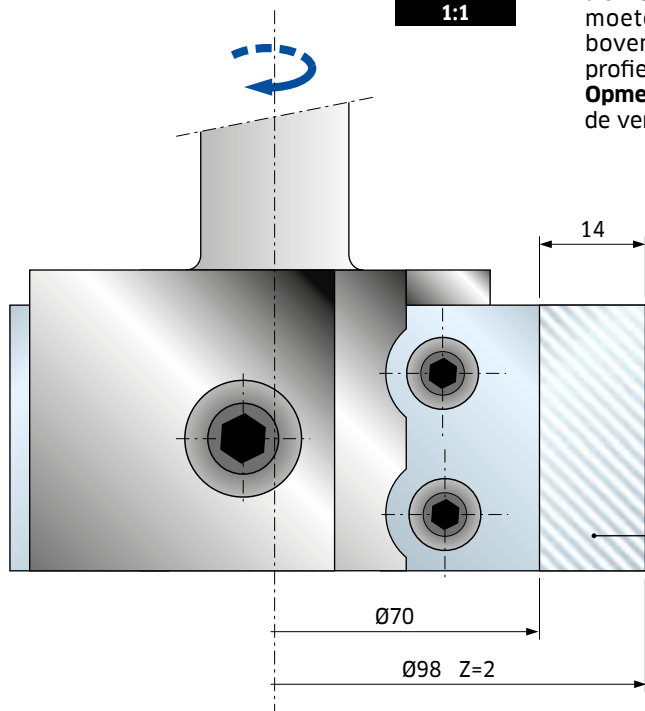
Normale
verbinding
Regular joint

Losse
verbinding
Loose joint

PCN133

Klantspecifiek
Customized

Schaal /
Scale
1:1



CNC-profielfrees CNC router cutter with profiled knives

Voor het profileren van zacht en hard massief hout, tropisch hout, spaanplaat en MDF op CNC-machinecenters en bovenfreesen. Code **PCN133** bestaat uit het freeselement, 2 profielmessen, schroeven en sleutels. Voor elke frees moeten minimaal 6 profielmessen worden besteld.

Bestelvoorbeeld: 1 stuk **PCN133** en 4 stuks **CCN133** (met hetzelfde profiel als het profiel van de op de frees gemonteerde mesjes). Bij elke bestelling moeten schachttype en het te bewerken materiaal worden vermeld, bovendien moet een tekening en/of een houtmonster van het te maken profiel worden bijgevoegd.

Opmerking: De code is slechts een richtsnoer en alleen van toepassing voor de verwerking van de bestelling.

For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on CNC machining centers and overhead routing machines. Code **PCN133** includes the router cutter body, 2 profiled knives, screws and servicing keys. For each router cutter, minimum 6 profiled knives must be ordered.

Order example: n. 1 **PCN133** and n. 4 **CCN133** (with same profile as knives fitted on router cutter). For each order, it is necessary to state the type of shank, the material to be machined and include a drawing and/or wood sample of the profile to be obtained.

Please note: the code is only guideline and is only applicable while order is being processed.

Profielge-
deelte
Profiling
area



D mm	B mm	A mm	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
98	35	20x50	11.000	PCN133	

Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Mes / Knife	35 x 35 x 3	CCN133	
Schroef / Screw	M6 x 12	2622M CC9	F03FA07456
Schroef / Screw	M10 x 25	2622M EH9	F03FA07459
Ring / Ring	14 x 2 x 6	VT18M AL9	F03FC20662
Inbussleutel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163

PCN140

Klantspecifiek
Customized

CNC-profielfrees

CNC router cutter with profiled knives

Voor het profileren van zacht en hard massief hout, tropisch hout, spaanplaat en MDF op CNC-machinecenters en bovenfreesen. Code **PCN140** bestaat uit het freeselement, 2 profielmessen, schroeven en sleutels. Voor elke frees moeten minimaal 6 profielmessen worden besteld.

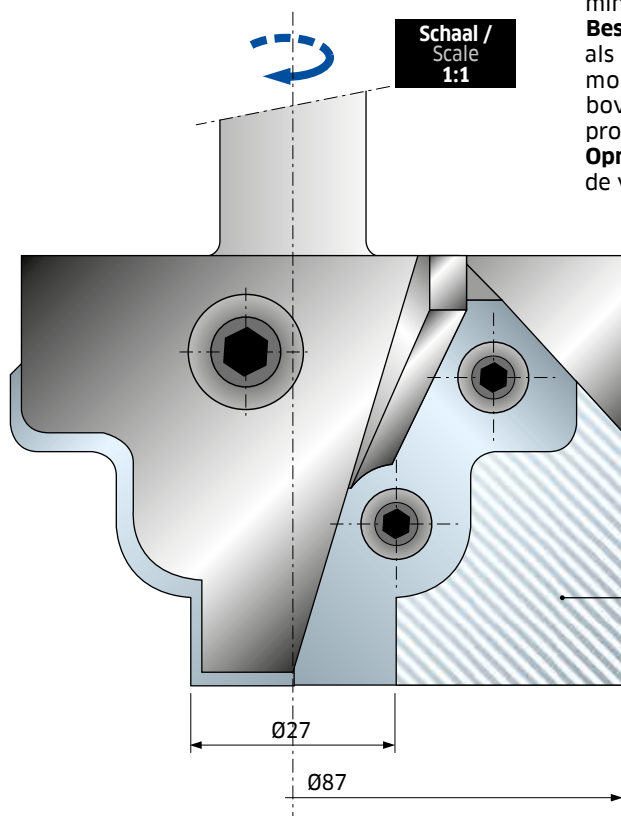
Bestelvoorbeeld: 1 stuk **PCN140** en 4 stuks **CCN140** (met hetzelfde profiel als het profiel van de op de frees gemonteerde mesjes). Bij elke bestelling moeten schachttype en het te bewerken materiaal worden vermeld, bovendien moet een tekening en/of een houtmonster van het te maken profiel worden bijgevoegd.

Opmerking: De code is slechts een richtsnoer en alleen van toepassing voor de verwerking van de bestelling.

For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on CNC machining centers and overhead routing machines. Code **PCN140** includes the router cutter body, 2 profiled knives, screws and servicing keys. For each router cutter, minimum 6 profiled knives must be ordered.

Order example: n. 1 **PCN140** and n. 4 **CCN140** (with same profile as knives fitted on router cutter). For each order, it is necessary to state the type of shank, the material to be machined and include a drawing and/or wood sample of the profile to be obtained.

Please note: the code is only guideline and is only applicable while order is being processed.

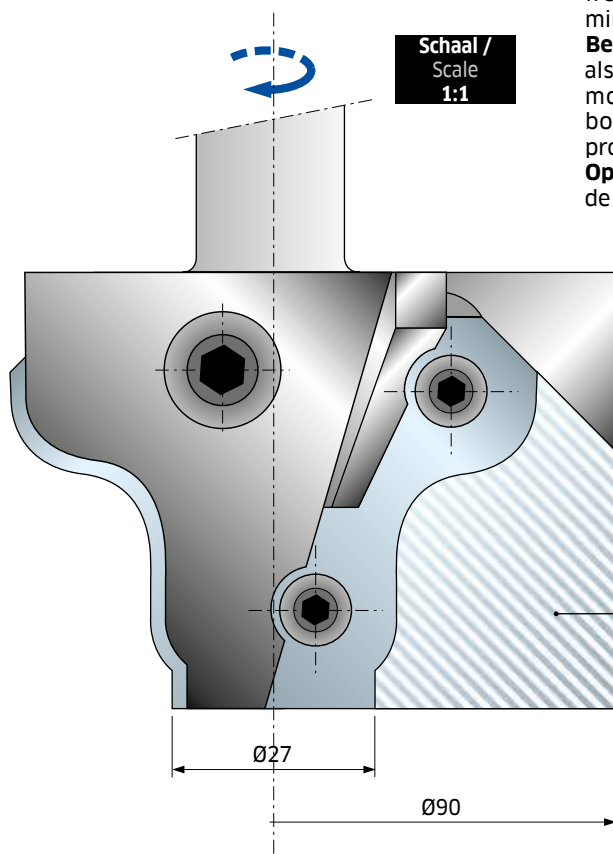


D mm	B mm	A mm	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
90	58	20x50	12.000	PCN140	

Vervangingsonderdelen Spare parts		Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Mes / Knife	48 x 53 x 3	CCN140	
	Schroef / Screw	M6 x 12	2622M CC9	F03FA07456
	Schroef / Screw	M10 x 25	2622M EH9	F03FA07459
	Ring / Ring	14 x 2 x 6	VT18M AL9	F03FC20662
	Inbussleutel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163

PCN150

Klantspecifiek
Customized



CNC-profielfrees

CNC router cutter with profiled knives

Voor het profileren van zacht en hard massief hout, tropisch hout, spaanplaat en MDF op CNC-machinecenters en bovenfrezen. Code **PCN150** bestaat uit het freeselement, 2 profielmessen, schroeven en sleutels. Voor elke frees moeten minimaal 6 profielmessen worden besteld.

Bestelvoorbeeld: 1 stuk **PCN150** en 4 stuks **CCN150** (met hetzelfde profiel als het profiel van de op de frees gemonteerde mesjes). Bij elke bestelling moeten schachttype en het te bewerken materiaal worden vermeld, bovendien moet een tekening en/of een houtmonster van het te maken profiel worden bijgevoegd.

Opmerking: De code is slechts een richtsnoer en alleen van toepassing voor de verwerking van de bestelling.

For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on CNC machining centers and overhead routing machines. Code **PCN150** includes the router cutter body, 2 profiled knives, screws and servicing keys. For each router cutter, minimum 6 profiled knives must be ordered.

Order example: n. 1 **PCN150** and n. 4 **CCN150** (with same profile as knives fitted on router cutter). For each order, it is necessary to state the type of shank, the material to be machined and include a drawing and/or wood sample of the profile to be obtained.

Please note: the code is only guideline and is only applicable while order is being processed.



D mm	B mm	A mm	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
90	59	20x50	12.000	PCN150	

Vervangingsonderdelen Spare parts		Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Mes / Knife	47 x 53 x 3	CCN150	
	Schroef / Screw	M6 x 12	2622M CC9	F03FA07456
	Schroef / Screw	M10 x 25	2622M EH9	F03FA07459
	Ring / Ring	14 x 2 x 6	VT18M AL9	F03FC20662
	Inbussleutel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163

PCN160

Klantspecifiek
Customized

CNC-paneelprofielfrees CNC raised panel router cutter

Voor het profileren van zacht en hard massief hout, tropisch hout, spaanplaat en MDF op CNC-machinecenters en bovenfrezen. Code **PCN160** bestaat uit het freeselement, 2 profielmesses, schroeven en sleutels. Voor elke frees moeten minimaal 6 profielmesses worden besteld.

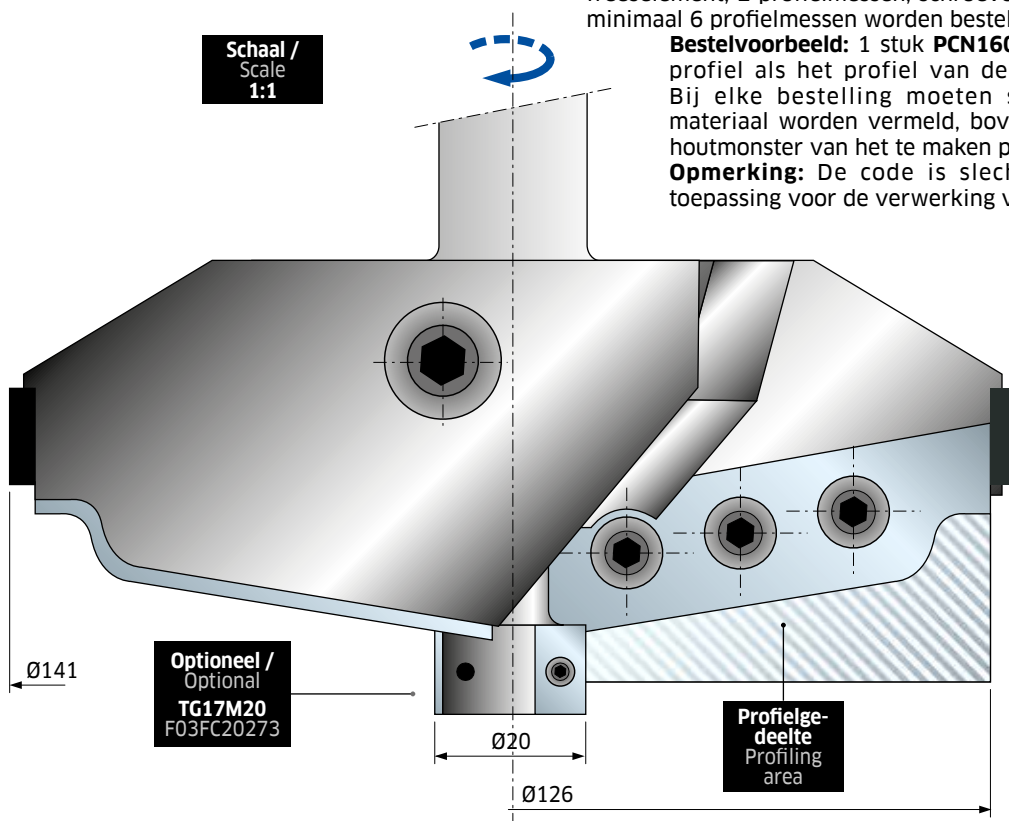
Bestelvoorbeeld: 1 stuk **PCN160** en 4 stuks **CCN160** (met hetzelfde profiel als het profiel van de op de frees gemonteerde mesjes). Bij elke bestelling moeten schachttype en het te bewerken materiaal worden vermeld, bovendien moet een tekening en/of een houtmonster van het te maken profiel worden bijgevoegd.

Opmerking: De code is slechts een richtsnoer en alleen van toepassing voor de verwerking van de bestelling.

For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on CNC machining centers and overhead routing machines. Code **PCN160** includes the router cutter body, 2 profiled knives, screws and servicing keys. For each router cutter, minimum 6 profiled knives must be ordered.

Order example: n. 1 **PCN160** and n. 4 **CCN160** (with same profile as knives fitted on router cutter). For each order, it is necessary to state the type of shank, the material to be machined and include a drawing and/or wood sample of the profile to be obtained.

Please note: the code is only guideline and is only applicable while order is being processed.



D mm	B mm	A mm	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
141	54	20x50	9.000	PCN160	

Vervangingsonderdelen Spare parts		Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Mes / Knife	60 x 35 x 3	CCN160	
	Schroef / Screw	M6 x 12	2622M CC9	F03FA07456
	Schroef / Screw	M10 x 25	2622M EH9	F03FA07459
	Schroef / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Ring / Ring	14 x 2 x 6	VT18M AL9	F03FC20662
	Positioneringsplaat / Positioning plate	20 x 11,6 x 2,2	VT18M AS9	F03FC20665
	Inbussleutel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163

PCN160R

Klantspecifiek
Customized

CNC-paneelprofielfrees CNC raised panel router cutter

Voor het profileren van zacht en hard massief hout, tropisch hout, spaanplaat en MDF op CNC-machinecenters en bovenfrezen. Code **PCN160R** bestaat uit het freeselement, 2 profielmesses, schroeven en sleutels. Voor elke frees moeten minimaal 6 profielmesses worden besteld.

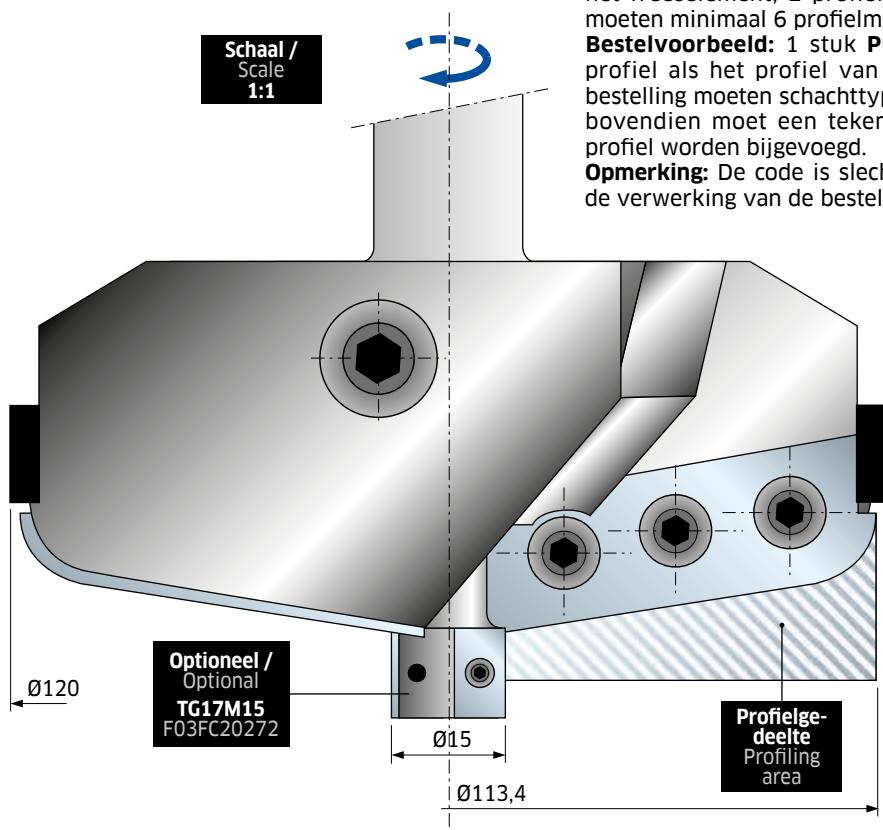
Bestelvoorbeeld: 1 stuk **PCN160R** en 4 stuks **CCN160R** (met hetzelfde profiel als het profiel van de op de frees gemonteerde mesjes). Bij elke bestelling moeten schachttype en het te bewerken materiaal worden vermeld, bovendien moet een tekening en/of een houtmonster van het te maken profiel worden bijgevoegd.

Opmerking: De code is slechts een richtsnoer en alleen van toepassing voor de verwerking van de bestelling.

For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on CNC machining centers and overhead routing machines. Code **PCN160R** includes the router cutter body, 2 profiled knives, screws and servicing keys. For each router cutter, minimum 6 profiled knives must be ordered.

Order example: n. 1 **PCN160R** and n. 4 **CCN160R** (with same profile as knives fitted on router cutter). For each order, it is necessary to state the type of shank, the material to be machined and include a drawing and/or wood sample of the profile to be obtained.

Please note: the code is only guideline and is only applicable while order is being processed.

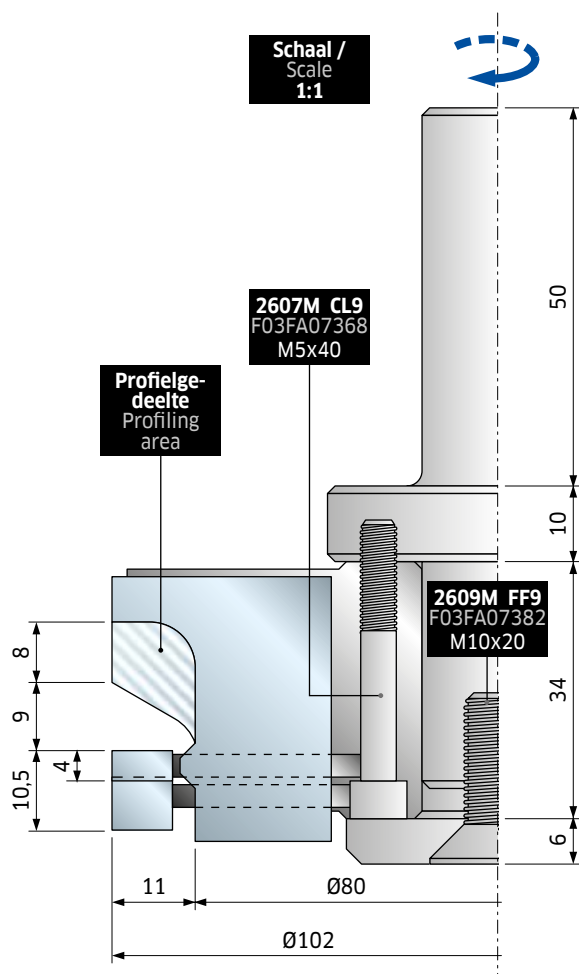


D mm	B mm	A mm	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
120	54	20x50	9.000	PCN160R	

Vervangingsonderdelen Spare parts		Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Mes / Knife	60 x 35 x 3	CCN160R	
	Schroef / Screw	M6 x 12	2622M CC9	F03FA07456
	Schroef / Screw	M10 x 25	2622M EH9	F03FA07459
	Schroef / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Ring / Ring	14 x 2 x 6	VT18M AL9	F03FC20662
	Positioneringsplaat / Positioning plate	20 x 11,6 x 2,2	VT18M AS9	F03FC20665
	Inbussleutel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163

PCN300

Klantspecifiek
Customized



CNC-kastdeurfrees - profiel CNC cabinet door router cutter - profile

Voor het profileren van zacht en hard massief hout, tropisch hout, spaanplaat en MDF op CNC-machinecenters en bovenfreesen. Code **PCN300** bestaat uit het freeselement, 2 profielmessen, de boorhouder, schroeven en sleutels. Voor elke frees moeten minimaal 6 profielmessen worden besteld.

Bestelvoorbeeld: 1 stuk **PCN300** en 4 stuks **CK02 DC3** (met hetzelfde profiel als het profiel van de op de frees gemonteerde mesjes).

Bij elke bestelling moet een tekening en/of een houtmonster van het te maken profiel worden bijgevoegd. Voor het maken van een groef van 5 mm moeten de inzetmessen **SR06MDAG302** (4 mm dik) vervangen worden door de apart te bestellen inzetmessen **SR06MDAI302** (5 mm dik).

Opmerking: De code is slechts een richtsnoer en alleen van toepassing voor de verwerking van de bestelling.

For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on CNC machining centers and overhead routing machines. Code **PCN300** includes the router cutter body, 2 profiled knives, the chuck, screws and servicing keys. For each router cutter, minimum 6 profiled knives must be ordered.

Order example: n. 1 **PCN300** and n. 4 **CK02 DC3** (with same profile as knives fitted on router cutter).

For each order, it is necessary to include a drawing and/or wood sample of the profile to be obtained. To obtain a 5 mm groove, it is necessary to replace the **SR06MDAG302** (4 mm thick) inserts with the **SR06MDAI302** (5 mm thick) inserts which must be ordered separately.

Please note: the code is only guideline and is only applicable while order is being processed.

D mm	B mm	A mm	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
102	35	20x50	10,500	PCN300	

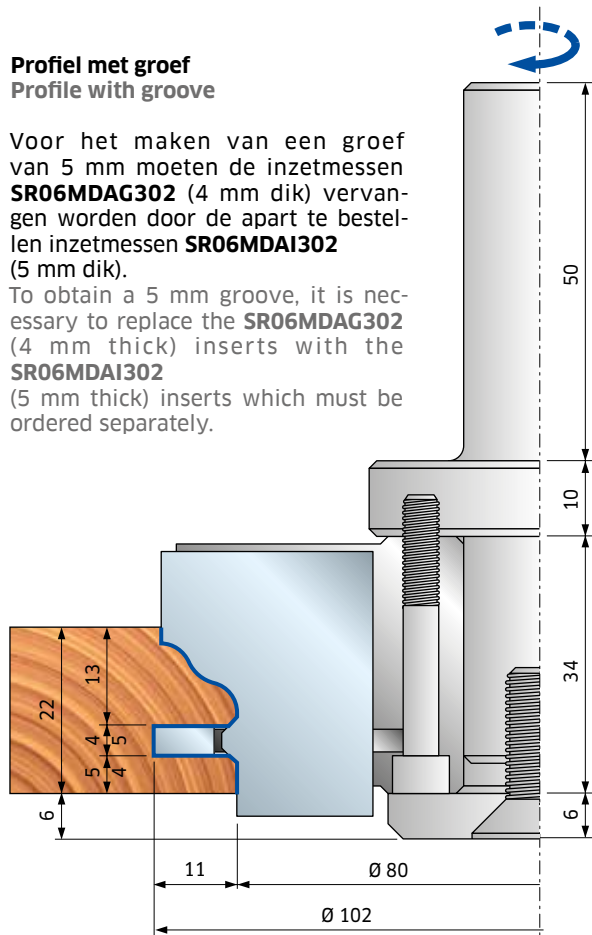
Vervangingsonderdelen Spare parts		Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Mes / Knife	35 x 30 x 3	CK02 DC3	
	Schroef / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
	Schroef / Screw	M6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476
	Schroef / Screw	16 x 7 x M5	VT08M AE9	F03FA04457
	Groeffrees-inzetmes / Grooving insert	34 x 4	SR06MDAG302	F03FC24193
	Groeffrees-inzetmes / Grooving insert	34 x 7	SR06MDAH302	F03FC24194
	Inbussleutel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169

Profiel met groef

Profile with groove

Voor het maken van een groef van 5 mm moeten de inzetmessen **SR06MDAG302** (4 mm dik) vervangen worden door de apart te bestellen inzetmessen **SR06MDAI302** (5 mm dik).

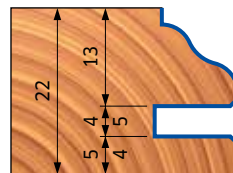
To obtain a 5 mm groove, it is necessary to replace the **SR06MDAG302** (4 mm thick) inserts with the **SR06MDAI302** (5 mm thick) inserts which must be ordered separately.



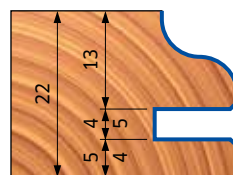
Voorbeeld voor profielen

Example of profiles

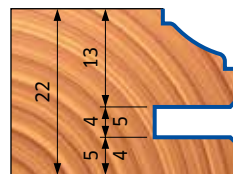
PROFIEL / PROFILE 1



PROFIEL / PROFILE 2

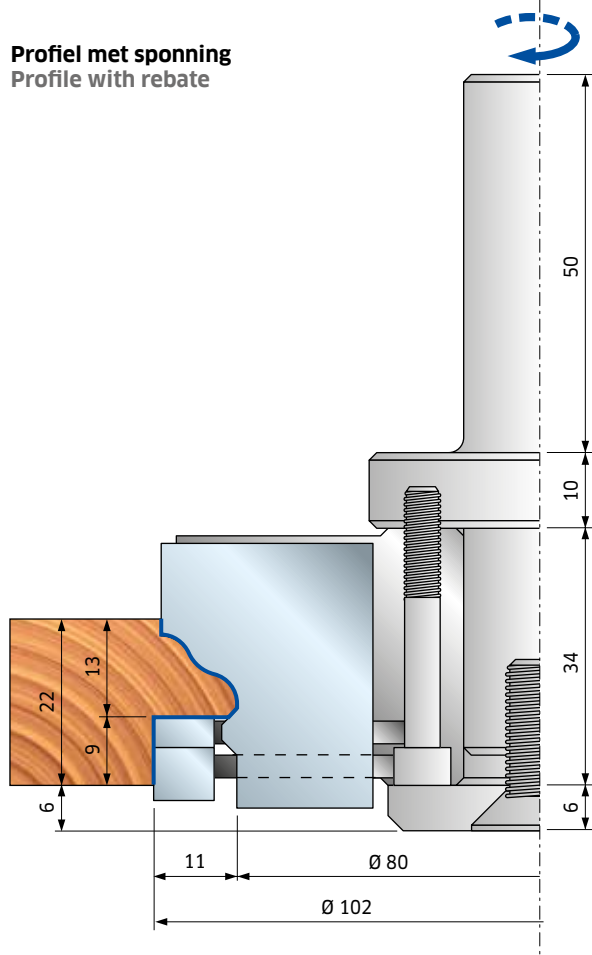


PROFIEL / PROFILE 3



Profiel met sponning

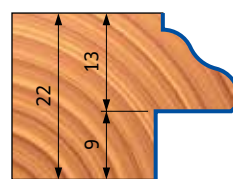
Profile with rebate



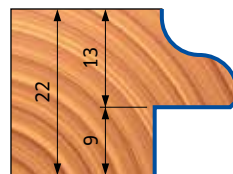
Voorbeeld voor profielen

Example of profiles

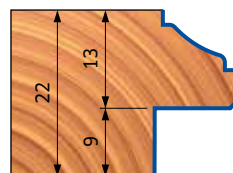
PROFIEL / PROFILE 1



PROFIEL / PROFILE 2

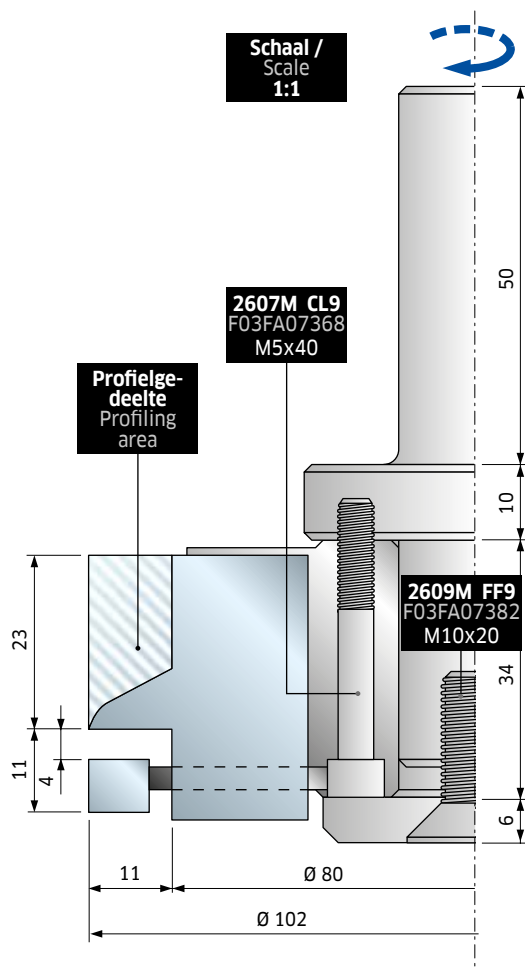


PROFIEL / PROFILE 3



PCN310

Klantspecifiek
Customized



CNC-kastdeurfrees - contraprofiel CNC cabinet door router cutter - scribe

Voor het profileren van zacht en hard massief hout, tropisch hout, spaanplaat en MDF op CNC-machinecenters en bovenfreesen. Code **PCN310** bestaat uit het freeselement, 2 profielmessen, de boorhouder, schroeven en sleutels. Voor elke frees moeten minimaal 6 profielmessen worden besteld.

Bestelvoorbeeld: 1 stuk **PCN310** en 4 stuks **CK02 DC3** (met hetzelfde profiel als het profiel van de op de frees gemonteerd mesjes).

Bij elke bestelling moet een tekening en/of een houtmonster van het te maken profiel worden bijgevoegd.

Voor het maken van een 5 mm dikke pen moet een onderlegging

(1 mm dik) onder de inzetmessen **SR06MDAH302** (7 mm dic) worden gelegd.

De onderlegging **ST07M 109** moet apart worden besteld.

Opmerking: De code is slechts een richtsnoer en alleen van toepassing voor de verwerking van de bestelling.

For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on CNC machining centers and overhead routing machines. Code **PCN310** includes the router cutter body, 2 profiled knives, the chuck, screws and servicing keys. For each router cutter, minimum 6 profiled knives must be ordered.

Order example: n. 1 **PCN310** and n. 4 **CK02 DC3** (with same profile as knives fitted on router cutter).

For each order, it is necessary to include a drawing and/or wood sample of the profile to be obtained.

To obtain the 5 mm tenon, it is necessary insert to a washer

(1 mm thick) under the insert knives **SR06MDAH302** (7 mm thick) inserts. The washer **ST07M 109** must be ordered separately.

Please note: the code is only guideline and is only applicable while order is being processed.

D mm	B mm	A mm	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
102	35	20x50	10.500	PCN310	

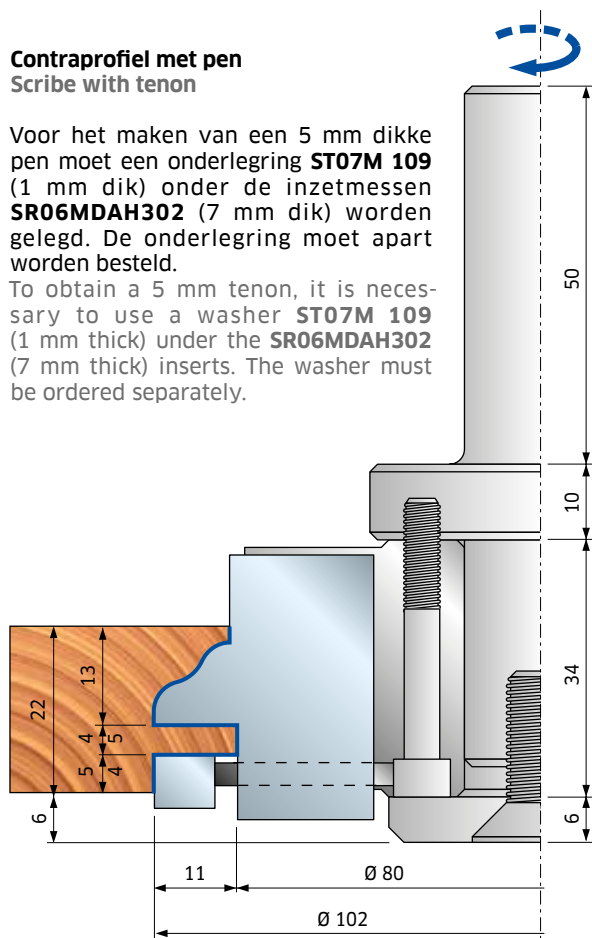
Vervangingsonderdelen Spare parts		Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Mes / Knife	35 x 30 x 3	CK02 DC3	
	Schroef / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
	Schroef / Screw	M6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476
	Schroef / Screw	16 x 7 x M5	VT08M AE9	F03FA04457
	Groeffrees-inzetmes / Grooving insert	34 x 7	SR06MDAH302	F03FC24194
	Inbussleutel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169

Contraprofiel met pen

Scribe with tenon

Voor het maken van een 5 mm dikke pen moet een onderlegging **ST07M 109** (1 mm dik) onder de inzetmessen **SR06MDAH302** (7 mm dik) worden gelegd. De onderlegging moet apart worden besteld.

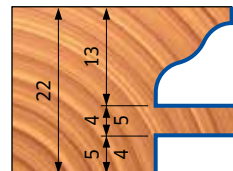
To obtain a 5 mm tenon, it is necessary to use a washer **ST07M 109** (1 mm thick) under the inserts **SR06MDAH302** (7 mm thick) inserts. The washer must be ordered separately.



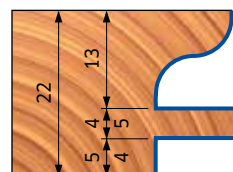
Voorbeeld voor contraprofielen

Example of scribes

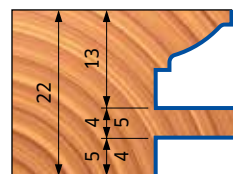
CONTRAPROFIEL / SCRIBE 1



CONTRAPROFIEL / SCRIBE 2

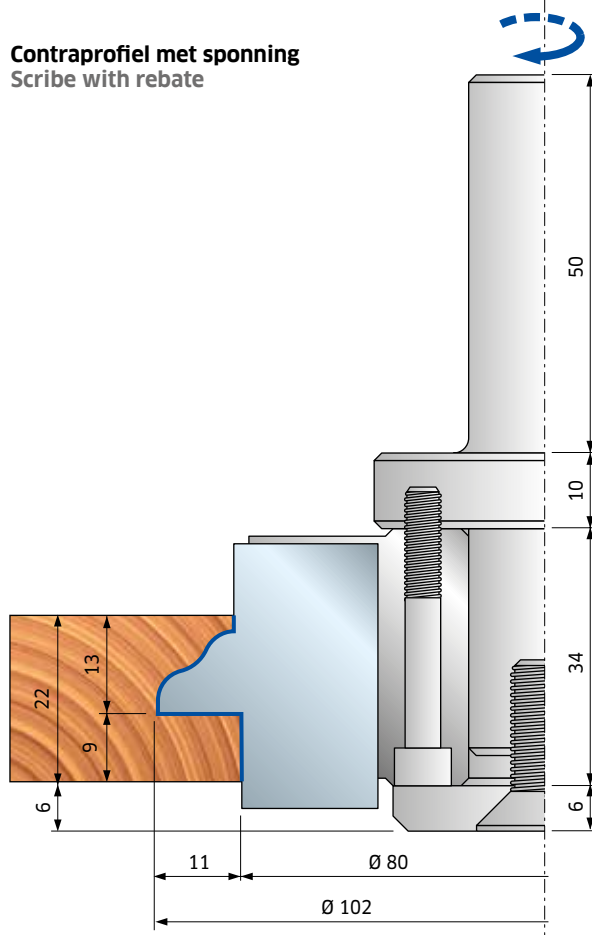


CONTRAPROFIEL / SCRIBE 3



Contraprofiel met sponning

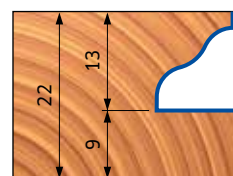
Scribe with rebate



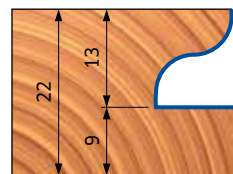
Voorbeeld voor contraprofielen

Example of scribes

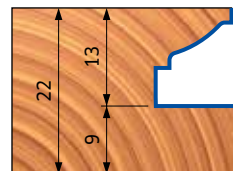
CONTRAPROFIEL / SCRIBE 1



CONTRAPROFIEL / SCRIBE 2



CONTRAPROFIEL / SCRIBE 3



Effizienter
Higher efficiency



freud, een breed programma voor standaard venstersystemen

freud biedt met het programma ST16MG een breed assortiment standaard CNC-gereedschappen. Daarmee maakt u draaikiep-, hefschuif-, draaivleugelramen evenals binnen- en buitendeuren.

- **Competentie:** bij freud ondersteunen we onze klanten met een gedegen technische kennis die we hebben vergaard gedurende onze tientallen jaren ervaring in de branche. Het resultaat zijn geavanceerde producten.
- **Functionaliteit en competente assistentie:** de snelle toegang tot een gebruiksklare oplossing in combinatie met de ondersteuning van onze interne klantenservice voorziet onze klanten van hoogwaardige systemen en assistentie.

freud, a wide range of standard window systems

freud offers a broad ST16MG range for standard CNC tools, to create tilt&turn, lift&slide, pivot windows, as well as internal & external doors.

- **Competence:** at freud we support our customers with a solid technical know-how, mastered over decades of experience in the sector, which results in state-of-the-art products.
- **Functionality and assistance:** the fast access to a turnkey solution, combined with the support of our internal Customer Service, provide our customers with valuable systems and competent assistance.

Met "freud Cascading" naar de CE-certificering voor ramen en deuren

freud is een "systeemaanbieder" die is gecertificeerd door het prestigieuze IFT Rosenheim Instituut en meer dan alleen snijgereedschap verkoopt. Onze klanten kunnen profiteren van een groot aantal innovatieve projecten en ontwerp-oplossingen om ramen en deuren met CE-certificering te produceren door onze **Cascading service**. Deze omvat:

- documentatiebeheer via onze software "quasar-freud"
- scholing, technische support en ondersteuning na de verkoop
- productiebesturingssysteem (FPC) voor het produceren van producten die de vastgelegde prestatieparameters naleven

freud Cascading System for CE marking of windows and doors

freud is a "System House" certified by the prestigious IFT Rosenheim Institute, offering more than just cutting tools. Our customers can benefit from a number of innovative projects and design solutions, to produce windows & doors CE certified, through our **Cascading service**. This offers:

- Documentation management via our "quasar-freud" software.
- Training, technical support and post sales assistance.
- Factory Production Control (FPC), to manufacture products compliant to the stated performance parameters.

Systeem System	Dikte Thickness mm	Beslag Ferramenta mm
Ermetic	56	9
Ermetic	64	9
Ermetic 17	58	9
Ermetic 17	68	9
Euronorm	68	9
Euronorm C13	68	13
Euronorm C13	78	13
Eurost	56	9
Eurost	68	9
Eurost 17	58	9
Eurost 17	68	9
Fox 92	92	13
Freumex	56	9
Freumex	68	9
Freumex 17	58	9
Freumex 17	68	9
Freumex C13	68	13
Freumex C13	78	13
Freumex HP	80	13
Freumex HP	92	13

Een breed assortiment oplossingen voor uw productiviteit.
A wide range of solutions for your productivity.



Het systeem "freud Cascading": gebruiksklare oplossingen met CE-certificering.
freud Cascading System: CE certified solutions ready to use.

Technische gegevens Technical features



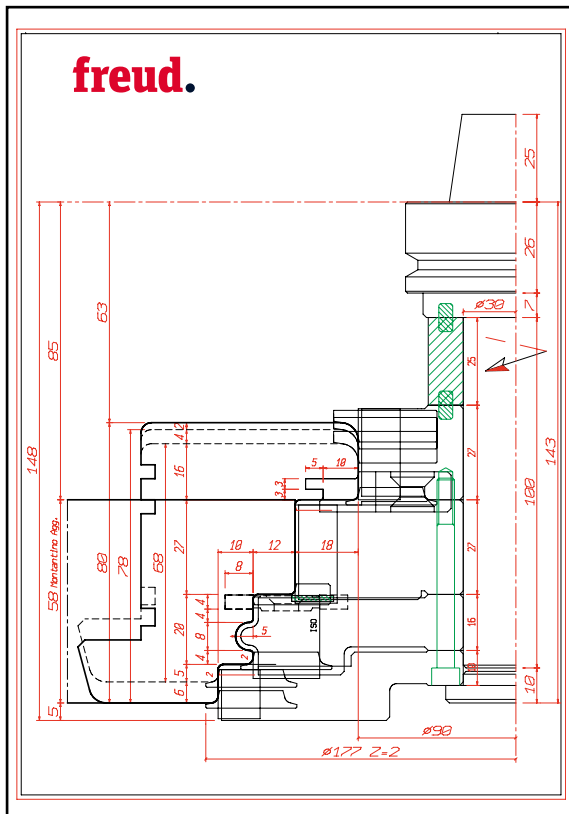
Standaard gereedschap en gereedschapssystemen van freud voor het maken van ramen en deuren:

- Aantal tanden: 2.
- Behuizing van robuuste aluminiumlegering.
- Een aan de meeste innovatieve machines aangepaste uitbalanceerqualiteit.
- Te monteren op de assen van de meeste CNC-machines. Voor machines met speciale eisen worden maatwerk oplossingen ontwikkeld.
- Reguleringssysteem NSR voor het instellen van de hoogte van het inzetmes in stappen van 1 mm met een precisie van tot wel 0,01 mm.
- Houder met opname voor de stochastische berekening van de positioneer-nauwkeurigheid van de machine.
- Multiprofielgereedschap voor een breed spectrum van toepassingen in de vensterbouw.
- Compleet programma frees- en snijgereedschap voor de complete venster-productie.

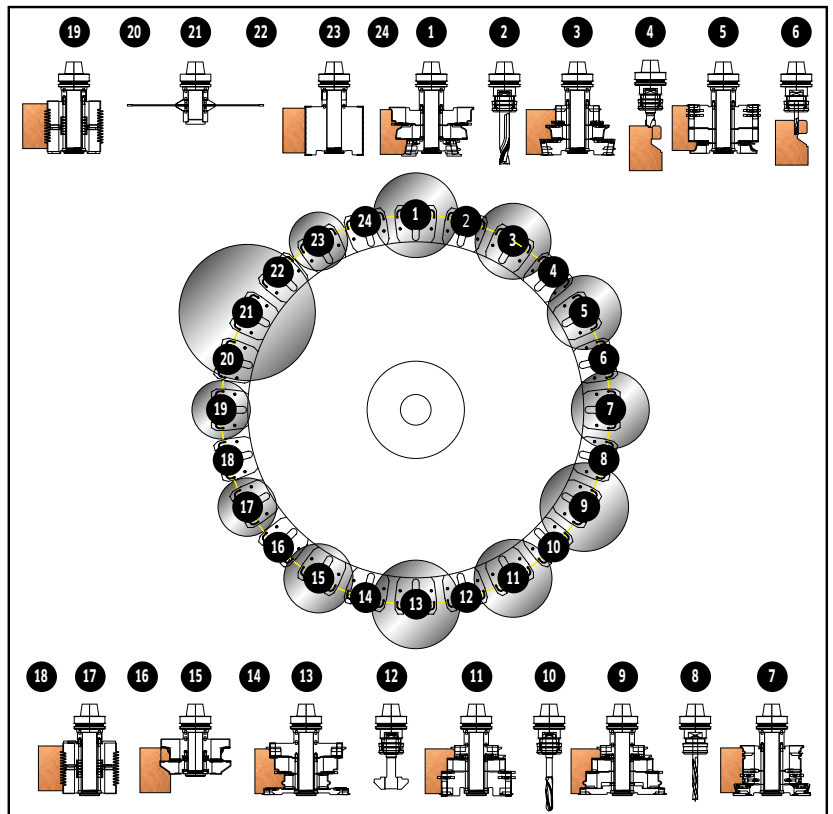
freud standard tools and systems' features for windows and doors:

- Number of teeth: 2.
- Body in high strength aluminum alloy.
- Balancing levels adapted to the most innovative machines.
- Fitting of any spindles and the majority of CNC machines. Customized solutions are developed for machines with specific requirements.
- Regulation System NSR to regulate the insert's height with increments of 1mm and precision of up to 1/100 of a mm.
- Holder designed for microchip's placement for random positioning machine.
- Multiprofile tools for a wide selection of windows applications.
- Full range of routing cutters and bits for the complete window production.

ST16MGC13416-415: voorbeeld voor een gereedschapstelsel.
ST16MGC13416-415: range example.



Voorbeeld van een doorsnede-aanzicht.
Example of section view.



Voorbeelduitrusting op CNC-machine.
Equipment example on CNC machine.

**Profielfreessets voor binnendeuren zonder
glaslatvervaardiging**
Profiling sets for internal doors without bead recovery



Freeselement van aluminiumlegering (Ergal).
Gebruik voor het reinigen geen producten die
natronloog bevatten.

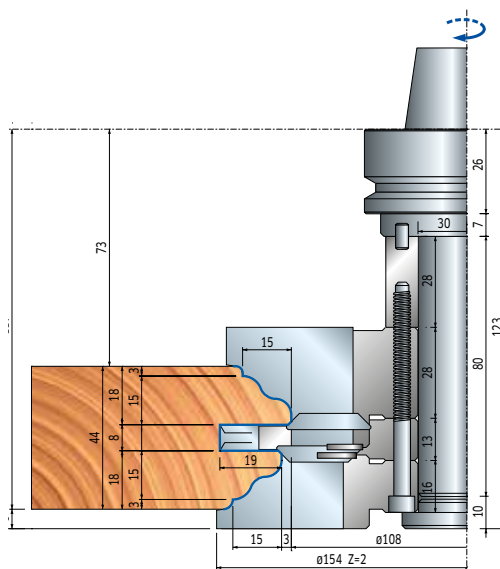
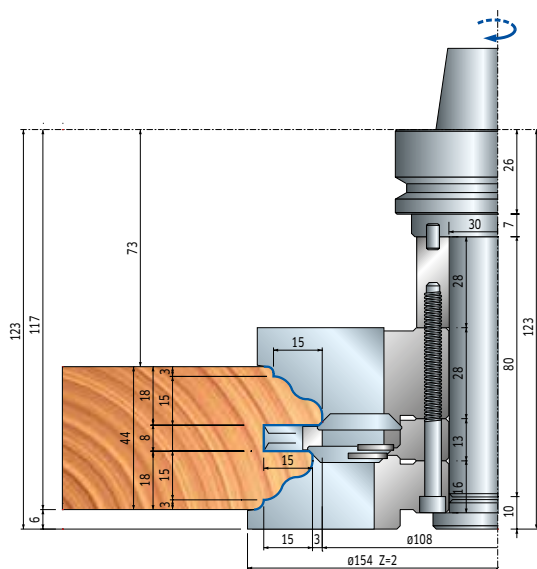
Light alloy body (Ergal). For cleaning do not use products containing caustic soda.

Set / Set ST16MGC13700

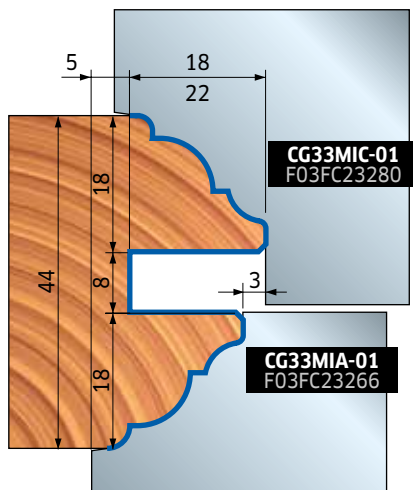
Profileren van binnendeuren zonder glaslatvervaardiging.
Verwisselbare profielen (7 stuks).
Internal door profiling without bead recovery.
No. 7 interchangeable profiles.

Set / Set ST16MGC13701

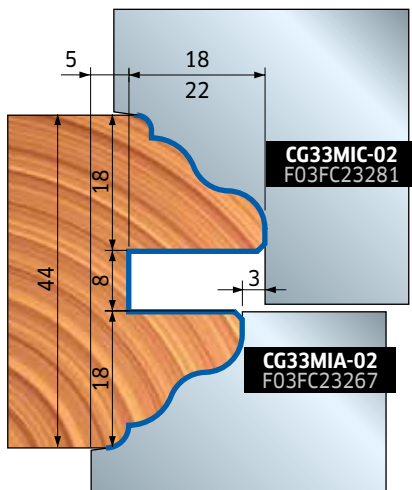
Profileren van binnendeuren zonder glaslatvervaardiging.
Verwisselbare profielen (7 stuks).
Internal door profiling without bead recovery.
No. 7 interchangeable profiles.



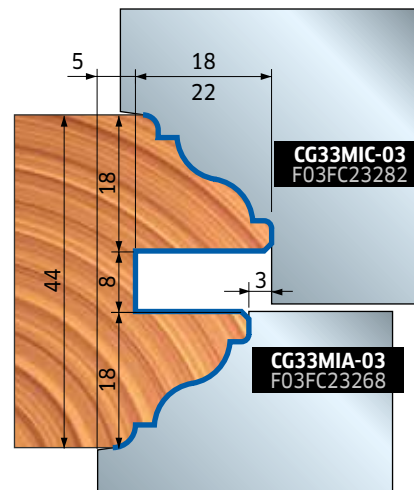
PROFIEL / PROFILE 1



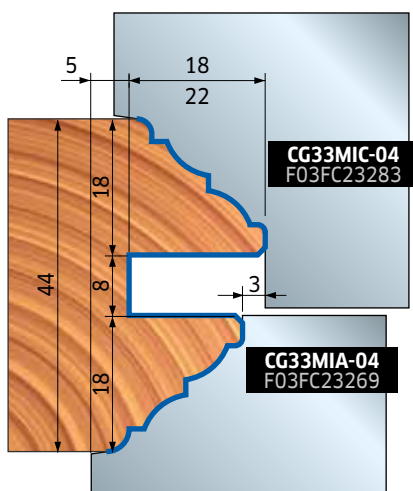
PROFIEL / PROFILE 2



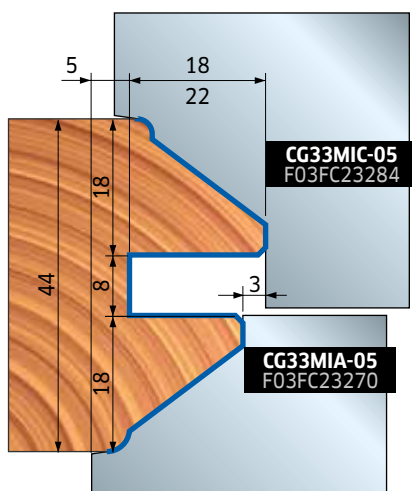
PROFIEL / PROFILE 3



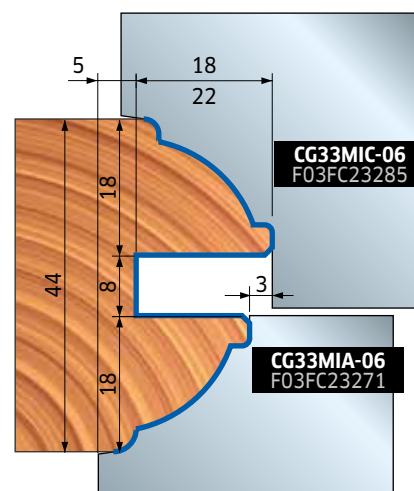
PROFIEL / PROFILE 4



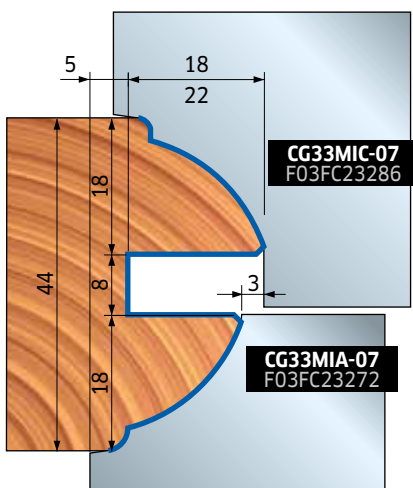
PROFIEL / PROFILE 5



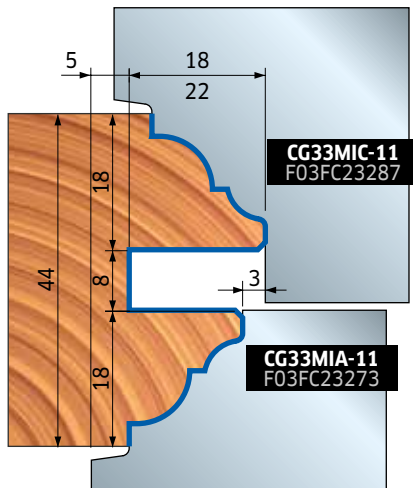
PROFIEL / PROFILE 6



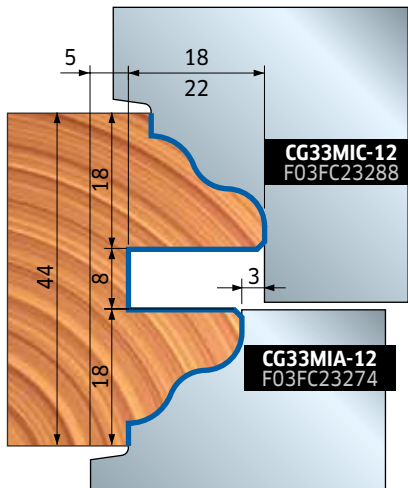
PROFIEL / PROFILE 7



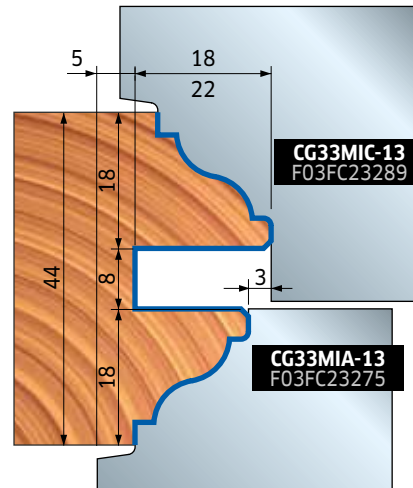
PROFIEL / PROFILE **11**



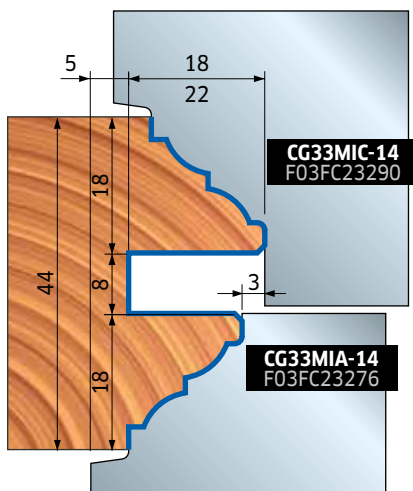
PROFIEL / PROFILE **12**



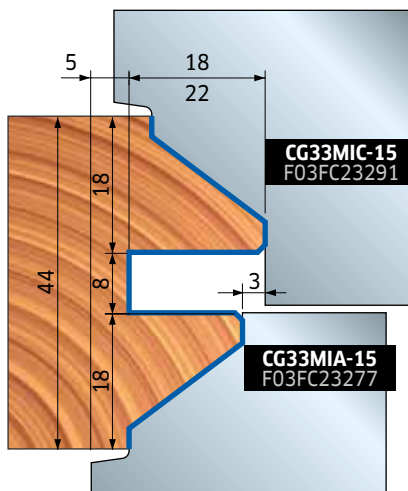
PROFIEL / PROFILE **13**



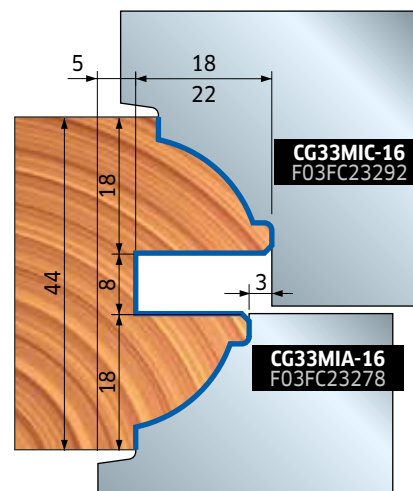
PROFIEL / PROFILE **14**



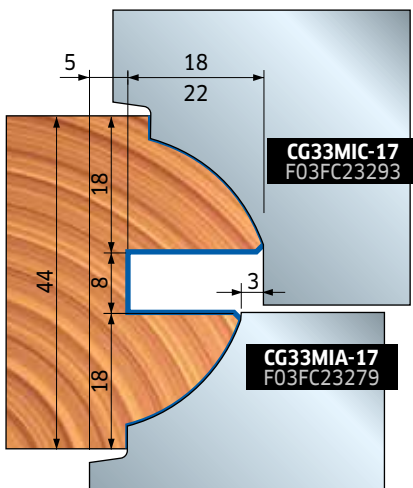
PROFIEL / PROFILE **15**



PROFIEL / PROFILE **16**



PROFIEL / PROFILE **17**



ST16MG



Profielfreeset voor binnendeuren met glaslatvervaardiging Set for internal doors profiling with bead recovery

D mm	B mm	d mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
148	123		2	9.000	ST16MGC13702	F03FC23499
154	123		2	8.500	ST16MGC13703	F03FC23500
154	123		2	8.500	ST16MGC13704	F03FC23501

Gereedschap voor sets **ST16MGC13702**, **ST16MGC13703** en **ST16MGC13704** Tools for **ST16MGC13702**, **ST16MGC13703** and **ST16MGC13704** sets

D mm	B mm	d mm	Z	Code Code	SAP SAP
144	15	30	2	ST16M IBC13	F03F645710
148	38	30	2	ST16M ICC13	F03F645711
151	22	30	2	ST16M IFC13	F03F645714
151	33	30	2	ST16M IEC13	F03F645713
152	15	30	2	ST16M IDC13	F03F645712
154	23,7	30	2	ST16M IAC13	F03F645709

	Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
IAC13 ICC13	Schroef / Screw	5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Positioneringsplaat / Positioning plate	22 x 1,7 x 6,5	VT18M GB9	F03FA04489
	Schroef / Screw	10 x 16	2616M EE9	F03FA07426
ICC13	Wig / Wedge	34,5 x 42,5 x 8	CN33M IC9	F03FC23309
IBC13	Wig / Wedge	15 x 7,2 x 1,5	CN09M DA9	F03FC01295
IDC13 IEC13	Afschuininzetmes / Beveling insert	22 x 16x 5	IG51MBA305	F03FH03022
	Voorsnijder / Spur	22,86 x 2,5	RG02MAA305	F03FH03041
	Mes / Knife	7,6 x 12 x 1,5	CG62MHA310	F03FH02956
IBC13 IDC13	Schroef / Screw	M5 x 6	VT05M AC9	F03FA04446
	Schroef / Screw	M5 x 19	VT11M AA9	F03FA04468
	Schroef / Screw	M6 x 13	VT16M AE9	F03FC20658
IEC13	Mes / Knife	30 x 12 x 1,5	CG62MDA310	F03FH02951
	Schroef / Screw	5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
IFC13	Mes / Knife	21,6 x 12 x 1,5	CG62MTA310	F03FH02951
	Wig / Wedge	15 x 20 x 8	CN09MD AK9	F03FC01304
	Afrondinzetmes / Rounding insert	22 x 16x 5	IG52MAE305	F03FH03025
IEC13 IFC13	Schroef / Screw	6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476
	Schroef / Screw	M10 x 22	VT19M MA9	F03FA04496
	Moer / Nut	15 x 13,3 x 10	VT20M MA9	F03FC20670



Freeselement van aluminiumlegering (Ergal). Gebruik voor het reinigen geen producten die natronloog bevatten.

Light alloy body (Ergal). For cleaning do not use products containing caustic soda.

ST16MG

Contraprofiel-gereedschapssets Door butting sets



D mm	B mm	d mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
156	123		2	8.500	ST16MGC13705	F03FC23502
156	123		2	8.500	ST16MGC13706	F03FC23503
150	123		2	9.000	ST16MGC13707	F03FC23504
150	123		2	9.000	ST16MGC13708	F03FC23505

Gereedschap voor sets **ST16MGC13705, ST16MGC13706, ST16MGC13707 en ST16MGC13708**

Tools for **ST16MGC13705, ST16MGC13706, ST16MGC13707 and ST-16MGC13708 sets**

D mm	B mm	d mm	Z	R	Code Code	SAP SAP
112,4	10	30	2		ST16M IJC13	F03F645718
120,4	10	30	2		ST16M IHC13	F03F645716
127	22	30	2	4	ST16M ILC13	F03F645720
127	30,5	30	2	2	ST16M IKC13	F03F645719
150	24	30	2	4	ST16M IGC13	F03F645715
156	24	30	2	4	ST16M IIC13	F03F645717



Freeselement van aluminiumlegering (Ergal). Gebruik voor het reinigen geen producten die natronloog bevatten. De mesjes voor snijkoppen **IIC13 / IGC13** en de boorhouder zijn niet bij de levering inbegrepen.

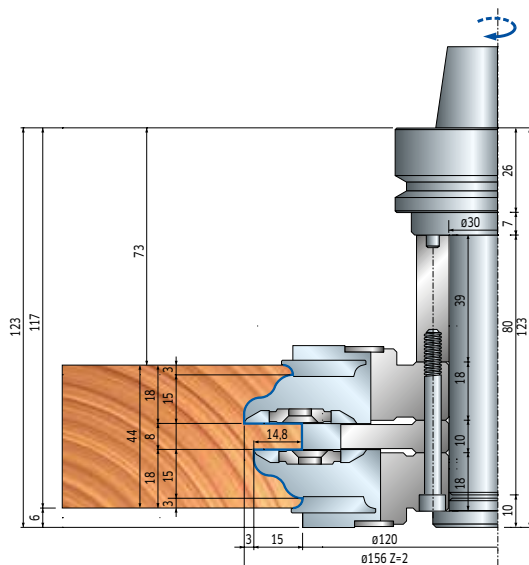
Light alloy body (Ergal). For cleaning do not use products containing caustic soda. The knives for cutterheads **IIC13 / IGC13** and the chuck are not included.

	Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
IGC13	Schroef / Screw	10 x 16	2616M EE9	F03FA07426
	Wig / Wedge	20,5 x 42,5 x 8	CN33M IG9	F03FC23310
	Voorsnijderinzetmes / Spur insert	40 x 16 x 4	IG05MSAA305	F03FH02999
	Afrondinzetmes / Rounding insert	22 x 16x 5	IG52MAE305	F03FH03025
	Schroef / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Schroef / Screw	M6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476
	Schroef / Screw	6 x 11,5	VT16M AB9	F03FA04477
IHC13 IJC13	Positioneringsplaat / Positioning plate	22 x 1,7 x 6,5	VT18M GA9	F03FA04488
	Mes / Knife	8,6 x 12 x 1,5	CG62MJA310	F03FH02958
	Wig / Wedge	15 x 7,2 x 1,5	CN09M DA9	F03FC01295
IIC13	Schroef / Screw	M5 x 19	VT11M AA9	F03FA04468
	Schroef / Screw	10 x 16	2616M EE9	F03FA07426
	Wig / Wedge	20,5 x 42,5 x 8	CN33M II9	F03FC23311
	Voorsnijderinzetmes / Spur insert	40 x 16 x 4	IG05MDAA305	F03FH02998
	Afrondinzetmes / Rounding insert	22 x 16x 5	IG52MAE305	F03FH03025
	Schroef / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Schroef / Screw	M6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476
IKC13	Schroef / Screw	6 x 11,5	VT16M AB9	F03FA04477
	Positioneringsplaat / Positioning plate	22 x 1,7 x 6,5	VT18M GA9	F03FA04488
	Mes / Knife	30 x 12 x 1,5	CG62MDA310	F03FH02951
	Wig / Wedge	15 x 26 x 8	CN09MD AD9	F03FC01300
	Afrondinzetmes / Rounding insert	22 x 16x 5	IG52MAE305	F03FH03025
	Schroef / Screw	M6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476
	Schroef / Screw	M10 x 22	VT19M MA9	F03FA04496
ILC13	Moer / Nut	15 x 13,3 x 10	VT20M MA9	F03FC20670
	Mes / Knife	21,6 x 12 x 1,5	CG62MTA310	F03FC01304
	Wig / Wedge	15 x 20 x 8	CN09MD AK9	F03FC01304
	Afrondinzetmes / Rounding insert	22 x 16x 5	IG52MAE305	F03FH03025
	Voorsnijder / Spur	22,86 x 2,5	RG02MAA305	F03FH03041
	Schroef / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Schroef / Screw	M6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476
ILC13	Schroef / Screw	M10 x 22	VT19M MA9	F03FA04496
	Lagere moeren / Reduced nuts	15 x 13,3 x M10	VT20M NA9	F03FC20671

Set / Set

ST16MGC13705

Contraprofielen voor deuren zonder glaslatvervaardiging. Verwisselbare profielen (7 stuks).
Door butting without bead recovery.
No. 7 interchangeable profiles.

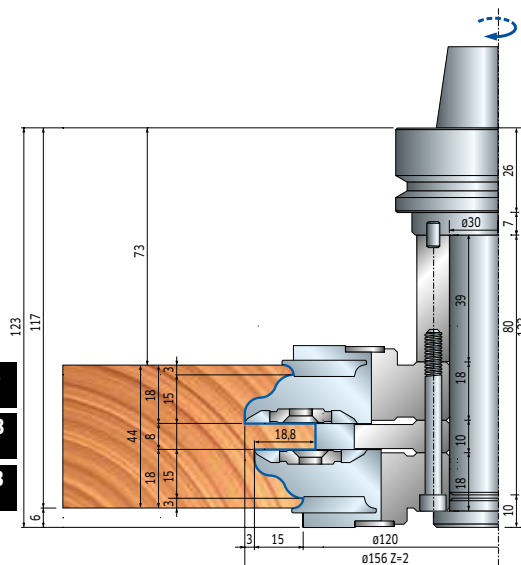


ST16M IIC13
F03F645717
ST16M IHC13
F03F645716
ST16M IGC13
F03F645715

Set / Set

ST16MGC13706

Contraprofielen voor deuren zonder glaslatvervaardiging. Verwisselbare profielen (7 stuks).
Door butting without bead recovery.
No. 7 interchangeable profiles.

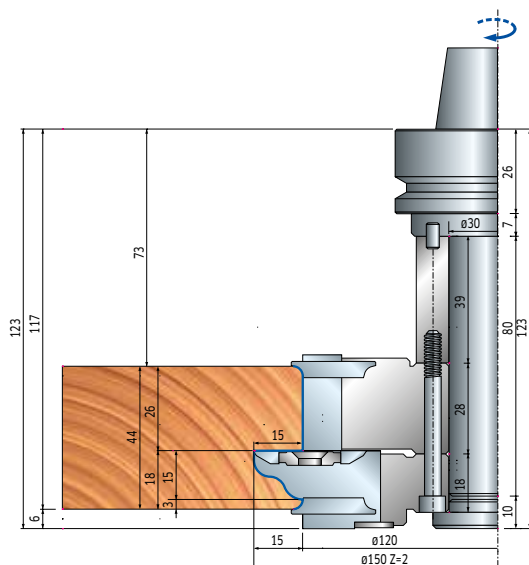


ST16M IIC13
F03F645717
ST16M IJC13
F03F645718
ST16M IGC13
F03F645715

Set / Set

ST16MGC13707

Contraprofielen voor deuren en kastdeuren met glaslatvervaardiging. Verwisselbare profielen (7 stuks).
Door and small door butting with bead recovery.
No. 7 interchangeable profiles.

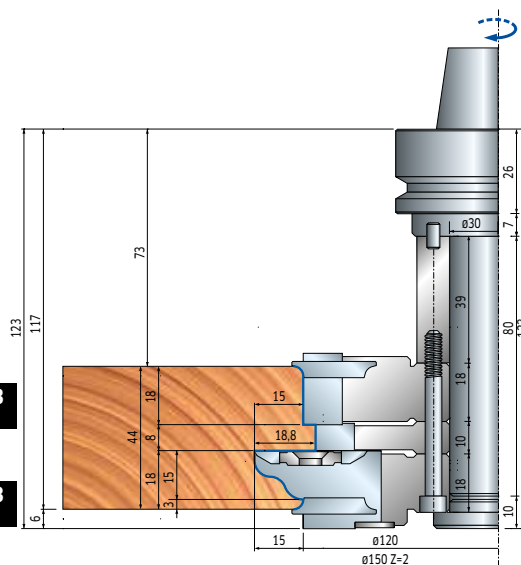


ST16M IKC13
F03F645719
ST16M IGC13
F03F645715

Set / Set

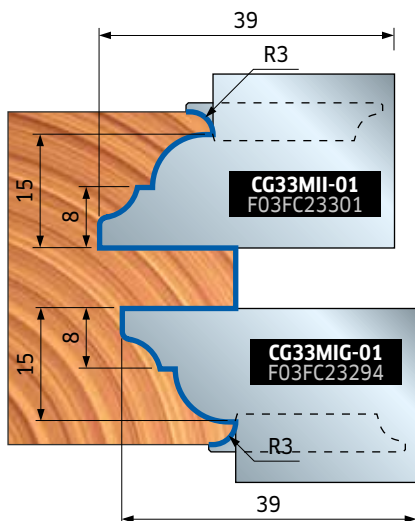
ST16MGC13708

Contraprofielen voor deuren en kastdeuren met glaslatvervaardiging. Verwisselbare profielen (7 stuks).
Door and small door butting with bead recovery.
No. 7 interchangeable profiles.

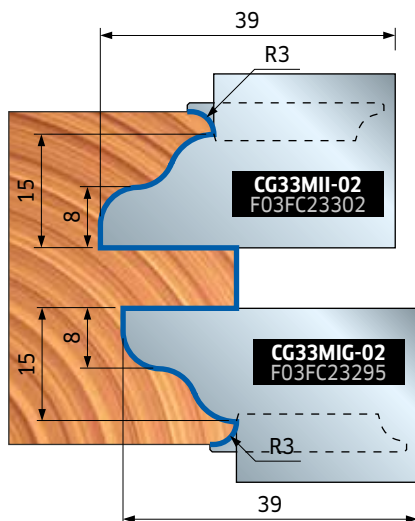


ST16M ILC13
F03F645720
ST16M IJC13
F03F645718
ST16M IGC13
F03F645715

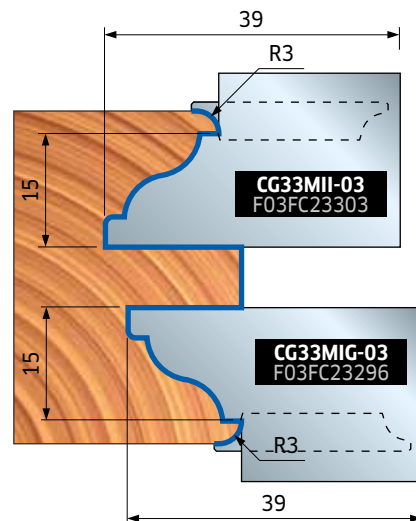
PROFIEL / PROFILE 1



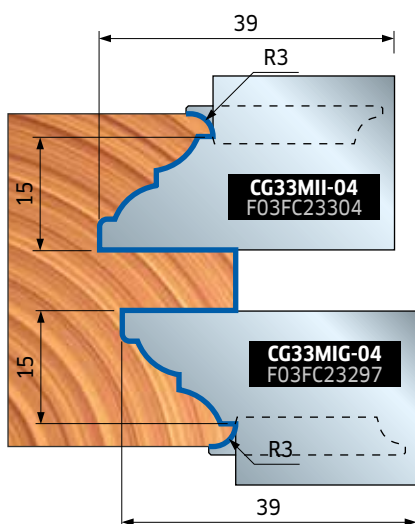
PROFIEL / PROFILE 2



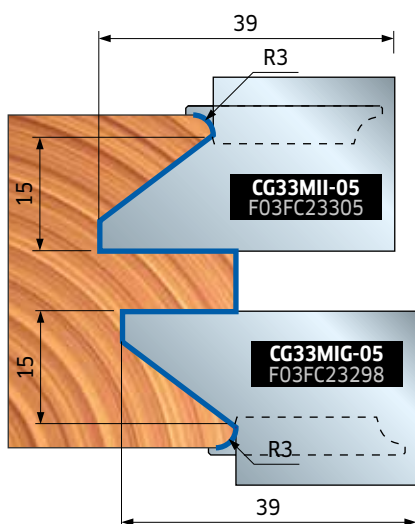
PROFIEL / PROFILE 3



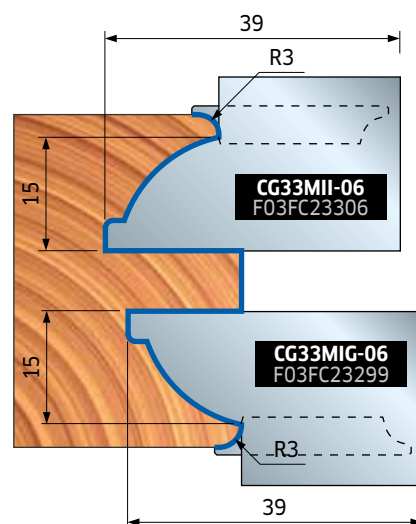
PROFIEL / PROFILE 4



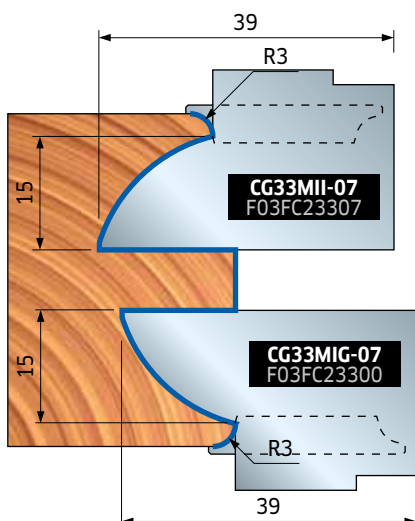
PROFIEL / PROFILE 5



PROFIEL / PROFILE 6



PROFIEL / PROFILE 7



ST16MG



Freeselement van aluminiumlegering (Ergal). Gebruik voor het reinigen geen producten die natronloog bevatten. Het gereedschap voor **ST16MG 820** en **ST16MG 821** wordt geleverd zonder boorhouder.

Light alloy body (Ergal). For cleaning do not use products containing caustic soda. The tools for **ST16MG 820** and **ST16MG 821** are supplied without chuck.

Sets voor deurspanningen Sets for door rebates

D mm	B mm	d mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
149	127		2	9.000	ST16MG 820	F03FC20127
149	127		2	9.000	ST16MG 821	F03FC20128

Gereedschap voor sets **ST16MG 820** en **ST16MG 821** Tools for **ST16MG 820** and **ST16MG 821** sets

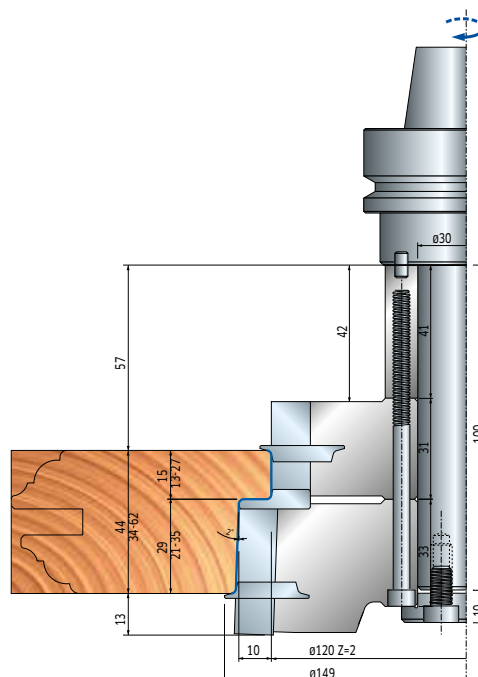
D mm	B mm	d mm	Z	I	Code Code	SAP SAP
120	30	30	2	2	ST16M HN3	F03FC20046
128,4	30	30	2	2	ST16M H03	F03FC20047
141,8	40	30	2	4	ST16M HM3	F03FC20045

	Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
HM3	 Mes / Knife	40 x 12 x 1,5	CG01MLA310	F03FH02872
	 Wig / Wedge	15 x 36 x 8	CN09MS AR9	F03FC01334
	 Moer / Nut	15 x 13,3 x 10	VT20M MA9	F03FC20670
	 Schroef / Screw	M10 x 22	VT19M MA9	F03FA04496
	 Multifunctioneel inzetmes / Multipurpose insert	10	IG25MS10302	F03FC24172
	 Schroef / Screw	M6 x 10	2622M CB9	F03FA07455
	 Ring / Ring	16 x 11,9 x 2,6	VT18M AG9	F03FC20660
	 Wig / Wedge	28 x 9,5 x 8	CN03M BB9	F03FA00585
	 Schroef / Screw	M8 x 22	VT19M BB9	F03FA04493
	 Afrondinzetmes / Rounding insert	22 x 16 x 5	IG52MAB305	F03FH03023
HN3	 Mes / Knife	30 x 12 x 1,5	CG01MEA310	F03FH02737
	 Wig / Wedge	15 x 26 x 8	CN09MD AD9	F03FC01300
	 Moer / Nut	15 x 13,3 x 10	VT20M MA9	F03FC20670
	 Schroef / Screw	M10 x 22	VT19M MA9	F03FA04496
	 Afrondinzetmes / Rounding insert	22 x 16 x 5	IG52MAB305	F03FH03023
	 Schroef / Screw	M6 x 13	VT16M AE9	F03FC20658
	 Wig / Wedge	28 x 9,5 x 8	CN03M BB9	F03FA00585
H03	 Schroef / Screw	M8 x 22	VT19M BB9	F03FA04493
	 Mes / Knife	30 x 12 x 1,5	CG01MEA310	F03FH02737
	 Wig / Wedge	15 x 26 x 8	CN09MS AD9	F03FC01326
	 Moer / Nut	15 x 13,3 x 10	VT20M MA9	F03FC20670
	 Schroef / Screw	M10 x 22	VT19M MA9	F03FA04496
	 Afrondinzetmes / Rounding insert	22 x 16 x 5	IG52MAB305	F03FH03023
	 Schroef / Screw	M6 x 13	VT16M AE9	F03FC20658
	 Wig / Wedge	28 x 9,5 x 8	CN03M BB9	F03FA00585
	 Schroef / Screw	M8 x 22	VT19M BB9	F03FA04493

Sets voor deursponningen
Sets for door rebates

Deursponning met rechte overslag.
Verwisselbare profielen (6 stuks).

Door squaring - Straight rebate.
No. 6 interchangeable profiles.

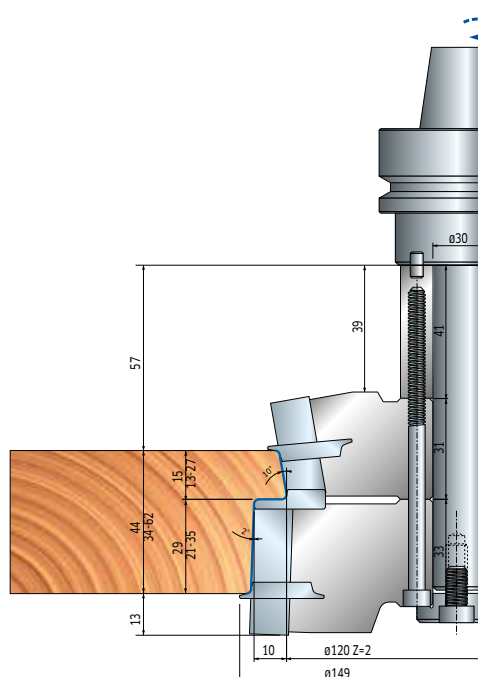


ST16M HN3
F03FC20046

ST16M HM3
F03FC20045

Deursponning met schuine overslag.
Verwisselbare profielen (6 stuks).

Door squaring - Inclined rebate.
No. 6 interchangeable profiles.



ST16M H03
F03FC20047

ST16M HM3
F03FC20045

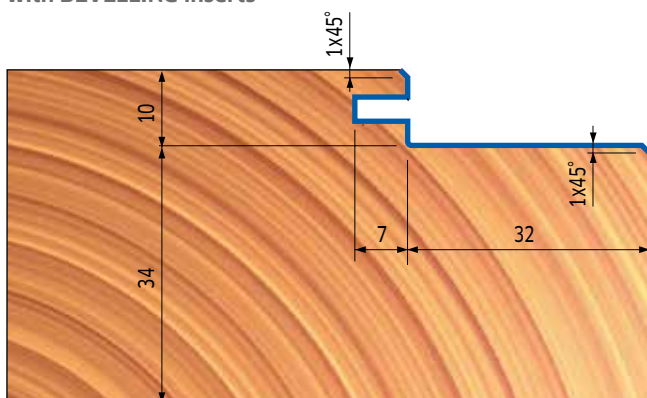
ST16MG



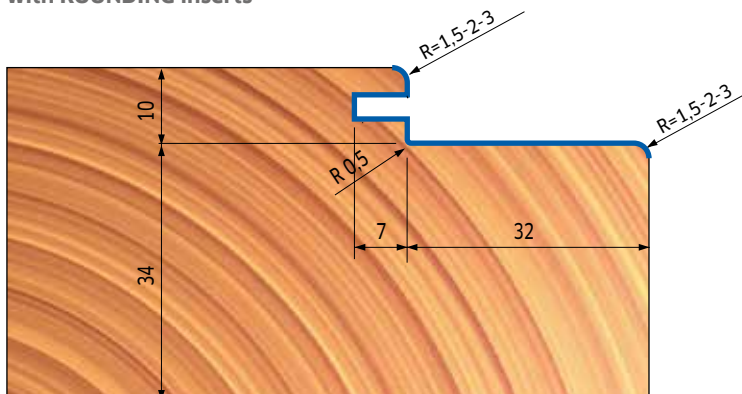
Freeselement van aluminiumlegering (Ergal). Gebruik voor het reinigen geen producten die natronloog bevatten.

Light alloy body (Ergal). For cleaning do not use products containing caustic soda.

met AFSCHUINinzetmessen
with BEVELLING inserts



met AFRONDinzetmessen
with ROUNDING inserts



Vensterfreeset voor binnenprofielen van deurkozijnen Window tooling set for door frame internal profiling

D mm	B mm	d mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
158	123		2	9.000	ST16MG 830	F03FC20129

Gereedschap voor set ST16MG 830
Tools for ST16MG 830 set

D mm	B mm	d mm	Z	R	Code Code	SAP SAP
141	29	30	2	2	ST16M HP3	F03FC20048

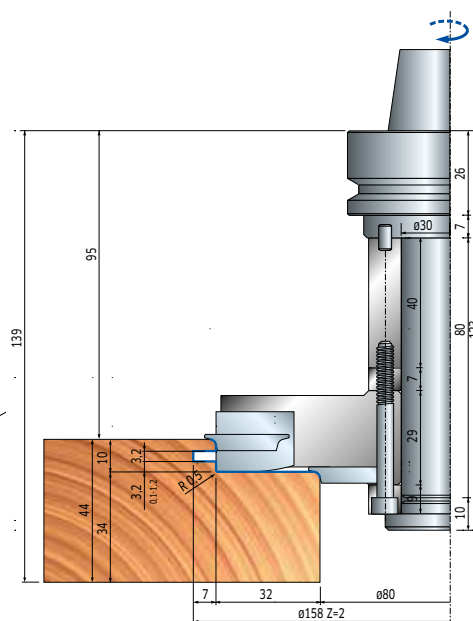
Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Mes / Knife	18,5 x 24 x 3	CG30M02401	F03FC23905
Schroef / Screw	5 x 7 x 18	VT08M AE9	F03FA04457
Schroef / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
Groeffrees-inzetmes / Grooving insert	40 x 16 x 3	IG04MDAC305	F03FH02992
Schroef / Screw	M6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476

Optionele inzetmessen Optional inserts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Afschuininzetmes / Beveling insert	22 x 16 x 5 45°	IG51MBA305	F03FH03022
Afrondinzetmes / Rounding insert	22 x 16 x 5 R=1,5	IG52MAB305	F03FH03023
Afrondinzetmes / Rounding insert	22 x 16 x 5 R=2	IG52MAC305	F03FH03024
Afrondinzetmes / Rounding insert	22 x 16 x 5 R=3	IG52MAE305	F03FH03025

Set / Set ST16MG 830

Opmerking: Het gereedschap heeft opnames voor afschuin- en afrondinzetmessen

Note: The tool includes seats for bevelling and rounding inserts



ST16M HP3
F03FC20048

Voor ambitieuze houtbewerkers

For skilled woodworker



freud, al meer dan 50 jaar leidend in de branche

- De topprestaties en lange levensduur van freud frezen zijn het resultaat van een marktleidende technische knowhow, het gebruik van geavanceerde productieprocessen en materialen van superieure kwaliteit.
- Geen bijwerken, geen splinteren, geen zichtbare vibratiekraslijnen en geen overbelasting van de machine: freud gereedschap levert een onberispelijk freesresultaat en een superfinish afwerking.

freud, the industry leader for over 50 years

- The top performance and long-lasting lifetime of freud router bits are the result of an outstanding technical expertise, the use of advanced manufacturing processes and superior quality materials.
- No need for re-work, no tear-out, no chatter marks and no strain on the machine: freud tools deliver an exceptional cutting precision and a flawless finishing.



freud, de kwaliteit maakt het verschil.
freud, the quality that makes the difference.

Unieke hardmetaalsamenstelling voor elke toepassing, voor maximale prestaties

- Het overzicht en eigen beheer van het complete productieproces, van de productie van hardmetaal tot en met de productie van het gereedschap, staan garant voor onverslaanbare kwaliteitstandaards.
- freud ontwikkelt en produceert het juiste soort hardmetaal voor elke toepassing.

Unique Carbide formula for each application, for a maximized performance

- The ownership and control of the entire manufacturing cycle, from Carbide production to tool manufacturing, ensures outstanding quality standards.
- freud engineers and manufactures the right grade of Carbide for every application.



Het optimale hardmetaalrecept voor elke toepassing.
The optimum Carbide recipe for every application.

Volledige thermische isolatie met Perma-SHIELD coating.

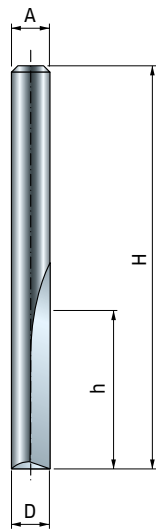
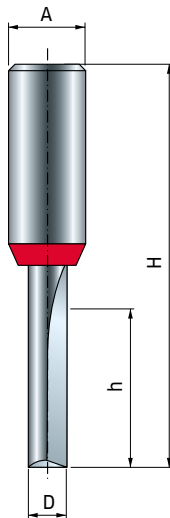
- Deze superieure coating voorkomt het kleven van hars en verkort zo de downtime door reiniging.
- Het gereedschap draait soepel en vermindert zo de belasting van de motor, wat de levensduur van de machine verlengt.

Complete thermal insulation with Perma-SHIELD coating.

- The superior non stick feature prevents the adhesion of resins, reducing downtime for cleaning.
- The tool spins smoothly and thus reduces stress on the motor, extending the machine lifetime.



Perma-SHIELD coating.
Perma-SHIELD coating.

TYPE / TYPE **A**TYPE / TYPE **B**

Groeffrezen, tweesnijder Double flute straight bits

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op CNC-machines en andere freesautomaten evenals handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on CNC and other automatic routers as well as hand held or table mounted portable router machines.

Use multiple passes when removing large quantities of material.

TYPE / TYPE **A**

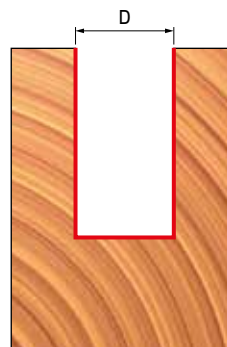
Hardmetalen frees - Solid Carbide Bit

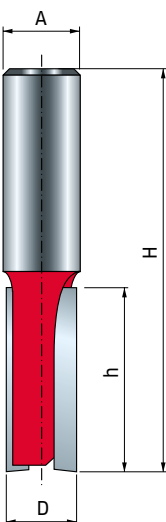
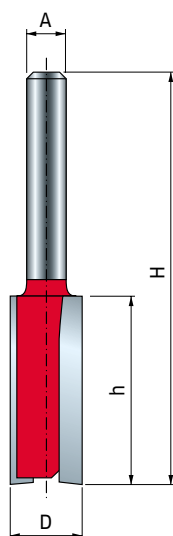
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
2	6,3	44,5	6	2	24.000	04-09706P	F03FR01413
3	9,5	44,5	6	2	24.000	04-09906P	F03FR01415
3	11	50,8	6	2	24.000	04-10006P	F03FR01418
4	12	50,8	6	2	24.000	04-10206P	F03FR01423
4	15,8	44,5	6	2	24.000	04-10106P	F03FR01420
5	12,7	50,8	6	2	24.000	04-11306P	F03FR01437
6	16	50,8	6	2	24.000	04-11406P	F03FR01440
6	25,4	76,2	6	2	24.000	04-11006P	F03FR01431
3	9,5	44,5	8	2	24.000	04-09908P	F03FR01416
4	15,8	44,5	8	2	24.000	04-10108P	F03FR01421
5	12,7	50,8	8	2	24.000	04-11308P	F03FR01438
6	16	50,8	8	2	24.000	04-11408P	F03FR01441
6	25,4	76,2	8	2	24.000	04-11008P	F03FR01432

TYPE / TYPE **B**

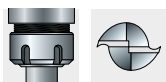
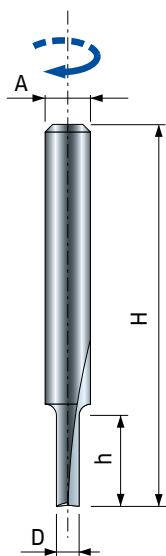
Volhardmetalen snijgedeelte - Solid carbide cutting part

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
3	8	57	12	2	24.000	12-09612P	F03FR01517
4	10	57	12	2	24.000	12-09712P	F03FR01518
5	12,7	57	12	2	24.000	12-09812P	F03FR01519
6	19	64	12	2	24.000	12-09912P	F03FR01520



Groeffrezen, tweesnijder
Double flute straight bitsTYPE / TYPE **C****Frees met HW-punt - HW tipped cutter**TYPE / TYPE **C**

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
7	25,4	63,5	6	2	24.000	04-11206P	F03FR01434
8	19	52	6	2	24.000	04-11506P	F03FR01443
8	31,8	70	6	2	24.000	04-11906P	F03FR01447
9	25	63	6	2	24.000	04-12406P	F03FR01450
10	25,4	62,4	6	2	24.000	MM-01006P	F03FR00330
10	31,8	69	6	2	24.000	MM-11006P	F03FR00333
11	25,4	62	6	2	24.000	04-13306P	F03FR01458
12	19	56	6	2	24.000	04-13506P	F03FR01460
12	31,8	68	6	2	24.000	04-13706P	F03FR01464
13	25	63	6	2	24.000	04-14206P	F03FR01470
14	19	56	6	2	24.000	04-14306P	F03FR01472
14	31,8	68,2	6	2	24.000	04-14506P	F03FR01475
15	20	57,2	6	2	24.000	04-14606P	F03FR01478
15	31,8	68,2	6	2	24.000	04-14706P	F03FR01480
16	19	51	6	2	24.000	04-14906P	F03FR01483
16	31,8	66	6	2	24.000	04-15006P	F03FR01486
18	20	52	6	2	24.000	04-15106P	F03FR01488
19	19	54	6	2	24.000	04-14006P	F03FR01468
20	19	56	6	2	24.000	04-15506P	F03FR01492
22	19	51	6	2	24.000	04-15706P	F03FR01495
24	20	52	6	2	24.000	04-15806P	F03FR01498
25	19	56	6	2	24.000	04-15906P	F03FR01500
7	25,4	63,5	8	2	24.000	04-11208P	F03FR01435
8	19	52	8	2	24.000	04-11508P	F03FR01444
8	31,8	70	8	2	24.000	04-11908P	F03FR01448
9	25	63	8	2	24.000	04-12408P	F03FR01451
10	25,4	62,4	8	2	24.000	MM-01008P	F03FR00331
10	31,8	69	8	2	24.000	MM-11008P	F03FR00334
12	19	56	8	2	24.000	04-13508P	F03FR01461
12	31,8	68	8	2	24.000	04-13708P	F03FR01465
14	19	56	8	2	24.000	04-14308P	F03FR01473
14	31,8	68,2	8	2	24.000	04-14508P	F03FR01476
15	20	57,2	8	2	24.000	04-14608P	F03FR01479
15	31,8	68,2	8	2	24.000	04-14708P	F03FR01481
16	19	51	8	2	24.000	04-14908P	F03FR01484
16	31,8	66	8	2	24.000	04-15008P	F03FR01487
18	20	52	8	2	24.000	04-15108P	F03FR01489
20	19	56	8	2	24.000	04-15508P	F03FR01493
22	19	51	8	2	24.000	04-15708P	F03FR01496
24	20	52	8	2	24.000	04-15808P	F03FR01499
25	19	56	8	2	24.000	04-15908P	F03FR01501
7	18	67	12	2	24.000	12-10312P	F03FR01523
8	31,8	76	12	2	24.000	12-10712P	F03FR01525
9	31,8	76	12	2	24.000	12-11012P	F03FR01528
10	31,8	76	12	2	24.000	12-11212P	F03FR01530
12	38,1	80	12	2	24.000	12-12212P	F03FR01534
12	50,5	98	12	2	24.000	12-12812P	F03FR01537
13	25	67	12	2	24.000	12-11612P	F03FR01531
14	31,8	73	12	2	24.000	12-13412P	F03FR01540
15	31,8	69,8	12	2	24.000	12-13512P	F03FR01541
16	38,1	76,1	12	2	24.000	12-14012P	F03FR01544
18	38,1	80	12	2	24.000	12-14312P	F03FR01547
19	25,4	63,4	12	2	24.000	12-15212P	F03FR01548
20	38,1	80	12	2	24.000	12-15912P	F03FR01553
22	38,1	80	12	2	24.000	12-16912P	F03FR01556

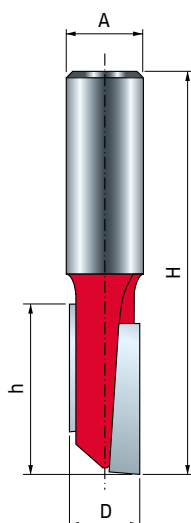
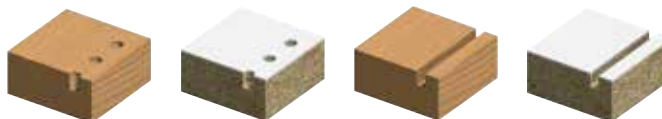


Volhardmetalen Groeffrezen Solid carbide straight router cutters

Voor draagbare freesmachines of bovenfrezen. Geschikt voor platen verdelen en boren in massief hout en laminaten. Voor diepe groeven adviseren wij meerdere freesgangen.

For portable routers or overhead machines. Suitable for sizing and drilling solid wood and laminates. For deep grooves, we suggest multiple passages.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
3	12	50	6	2	24.000	R006M03006	F03FR01355
4	12	49	6	2	24.000	R006M05006	F03FR01356
5	12	49	6	2	24.000	R006M07006	F03FR01357
5	16	51	6	2	24.000	R006M07406	F03FR01358
6	16	57	6	2	24.000	R006M09406	F03FR01359
6	25	63	6	2	24.000	R006M10206	F03FR01360



Frezen met verspringende snijkanten Stagger bits

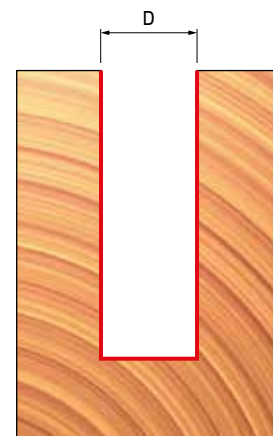
Snijdt alle composieten, multiplex, hardhout en zacht hout. Gebruik op CNC-machines en andere freesautomaten, penfrezen en op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

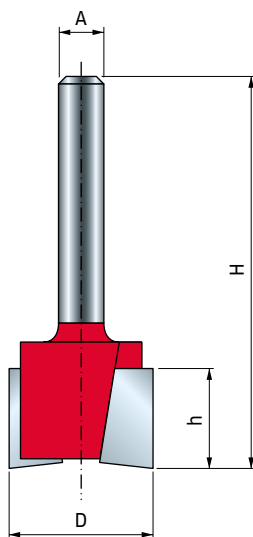
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywoods, hardwoods, and softwoods. Use on CNC and other automatic routers, pin routers and table mounted portable router machines.

Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
9,5	38,1	82,6	12	2	24.000	14-10212P	F03FR01561
12,7	38,1	82,6	12	2	24.000	14-10412P	F03FR01562
12,7	54	82,6	12	2	24.000	14-10612P	F03FR01563
12,7	38,1	81	12	2	24.000	14-20412P	F03FR01564





Gleuffrezen Mortising bits

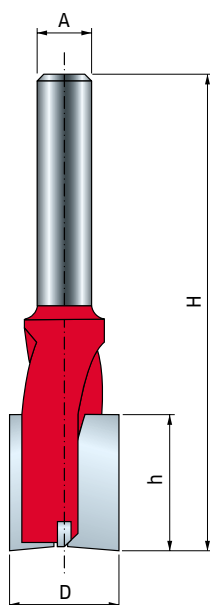
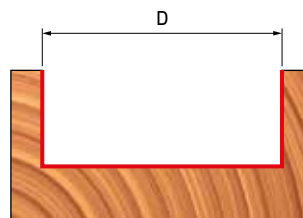
Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op CNC-machines en andere freesautomaten evenals handgeleide en op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on CNC and other automatic routers as well as hand held and table mounted portable router machines.

Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
12,7	12,5	50,8	6	2	24.000	16-10006P	F03FR01565
19	12,5	50,8	6	2	24.000	16-10406P	F03FR01568
19	19	61,9	6	2	24.000	16-50406P	F03FR01576
12,7	12,5	50,8	8	2	24.000	16-10008P	F03FR01566
19	12,5	50,8	8	2	24.000	16-10408P	F03FR01569
12,7	12,5	60,3	12	2	24.000	16-11012P	F03FR01573
31,8	12,1	60,3	12	2	24.000	16-11812P	F03FR01575



Groeffrezen, tweesnijder met onderste punt Double flute straight bits with bottom tip

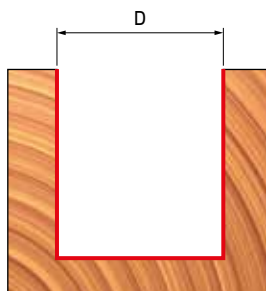
Snijdt alle composietmaterialen, laminaten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

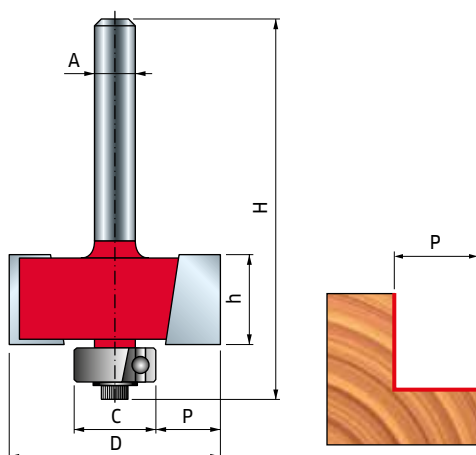
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composite materials, laminates, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines.

Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
16	45	85	8	2+1	24.000	17-10008P	F03FR01577
18	18	70	8	2+1	24.000	17-10208P	F03FR01578
20	18	70	8	2+1	24.000	17-10408P	F03FR01579
22	25	70	8	2+1	24.000	17-10608P	F03FR01580
16	60	110	12	2+1	24.000	17-10112P	F03FA13994



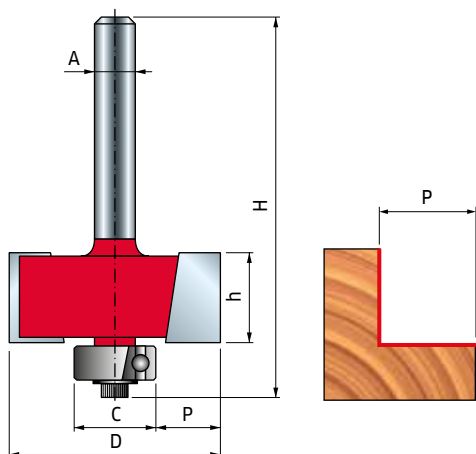


Sponningfreen Rabbeting bits

Snijdt alle composietmaterialen, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composite materials, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	P mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
31,8	12,7	55,2	6	12,7	9,5	2	18.000	32-10006P	F03FR01745
34,9	12,7	55,2	6	12,7	11,1	2	16.000	32-50006P	F03FR01750
31,8	12,7	55,2	8	12,7	9,5	2	18.000	32-10008P	F03FR01746
34,9	12,7	55,2	8	12,7	11,1	2	16.000	32-50008P	F03FR01751
31,8	13,2	61,7	12	12,7	9,5	2	18.000	32-10212P	F03FR01748
34,9	12,7	60,7	12	12,7	11,1	2	16.000	32-52012P	F03FR01758



Sponningfreen met lagerset Rabbeting bits with bearing set

Snijdt alle composietmaterialen, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composition materials, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

SET VAN 4 KOGELLAGERS - SET OF 4 BALL BEARINGS

D mm	h mm	H mm	A mm	P mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
34,9	12,7	54,7	6	7,9-12,7	2	16.000	32-50206P	F03FR01752
34,9	12,7	54,7	8	7,9-12,7	2	16.000	32-50208P	F03FR01753
34,9	12,7	61,2	12	7,9-12,7	2	16.000	32-52212P	F03FR01759

SET VAN 7 KOGELLAGERS - SET OF 7 BALL BEARINGS

D mm	h mm	H mm	A mm	P mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
34,9	12,7	54,7	6	0-12,7	2	16.000	32-50406P	F03FR01755
34,9	12,7	54,7	8	0-12,7	2	16.000	32-50408P	F03FR01756
34,9	12,7	60,7	12	0-12,7	2	16.000	32-52412P	F03FR01761

Set van 4 kogellagers

Set of 4 ball bearings
Ø (mm)

9,5 - 12,7 - 15,8 - 19

Set van 7 kogellagers

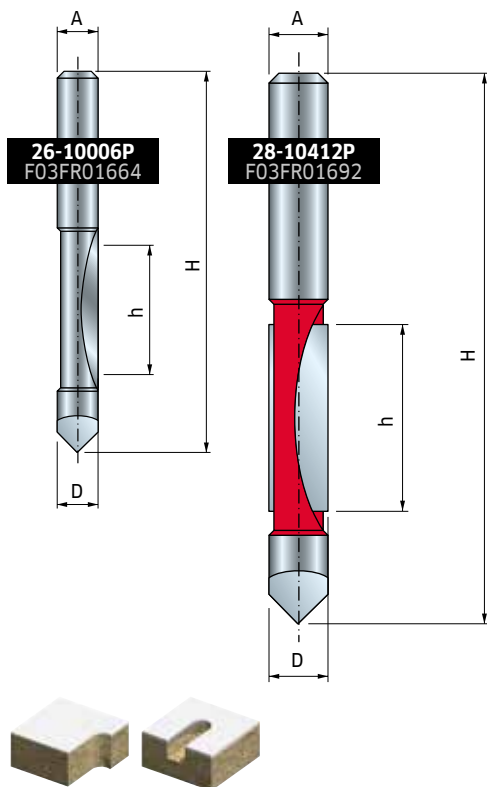
Set of 7 ball bearings
Ø (mm)

9,5 - 12,7 - 15,8 - 19 - 22,2 - 28,6 - 34,9

	Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
32-50206P 32-50208P 32-52212P	Schroef / Screw	M3 x 7,6	2607M 001	F03F010000
	Inbussleutel / Allen key	2,5	2619M CA9	F03FA07432
	Kogellager / Ball bearing	9,53 x 3,2 x 4,76	3102M AA9	F03F010006
	Kogellager / Ball bearing	12,7x4,98x4,76	3102M AB9	F03F010007
	Kogellager / Ball bearing	15,88 x 4,97 x 4,76	3102M AJ9	F03F010014
	Onderlegring / Washer	9 x 2 x 6	FX07M AA9	F03F010158
	Onderlegring / Washer	12 x 1,1 x 4,8	FX07M AB9	F03F010159
	Reduceerstuk / Reducer	19,05 x 8 x 4,76	RB62M 1509	F03F011422
	Schroef / Screw	M3 x 7,6	2607M 001	F03F010000
	Inbussleutel / Allen key	2,5	2619M CA9	F03FA07432
32-50406P 32-50408P 32-52412P	Kogellager / Ball bearing	9,53 x 3,2 x 4,76	3102M AA9	F03F010006
	Kogellager / Ball bearing	12,7x4,98x4,76	3102M AB9	F03F010007
	Kogellager / Ball bearing	15,88 x 4,97 x 4,76	3102M AJ9	F03F010014
	Onderlegring / Washer	9 x 2 x 6	FX07M AA9	F03F010158
	Onderlegring / Washer	12 x 1,1 x 4,8	FX07M AB9	F03F010159
	Reduceerstuk / Reducer	19,05 x 8 x 4,76	RB62M 1509	F03F011422
	Reduceerstuk / Reducer	22,22 x 8 x 4,76	RB62M 1529	F03F011423
	Reduceerstuk / Reducer	28,58 x 8 x 4,76	RB62M 1549	F03F011424
	Reduceerstuk / Reducer	34,92 x 8 x 4,76	RB62M 1569	F03F011425

Serie - Series

26- 28-



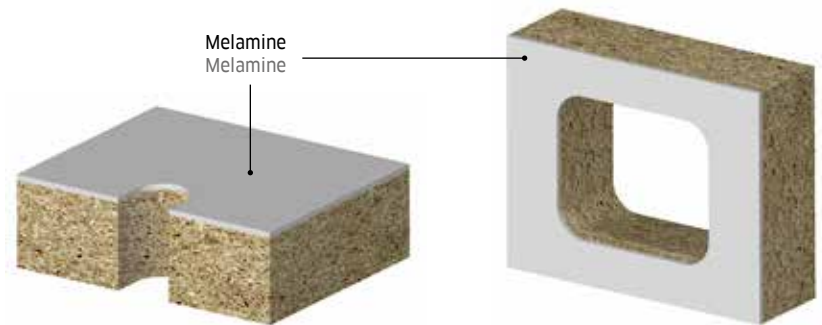
Slobgatfrezen Panel pilot bits

Toepassing: Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide draagbare freesmachines voor sjabloonwerk. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Application: Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held portable router machines for template work. Use multiple passes when removing large quantities of material.

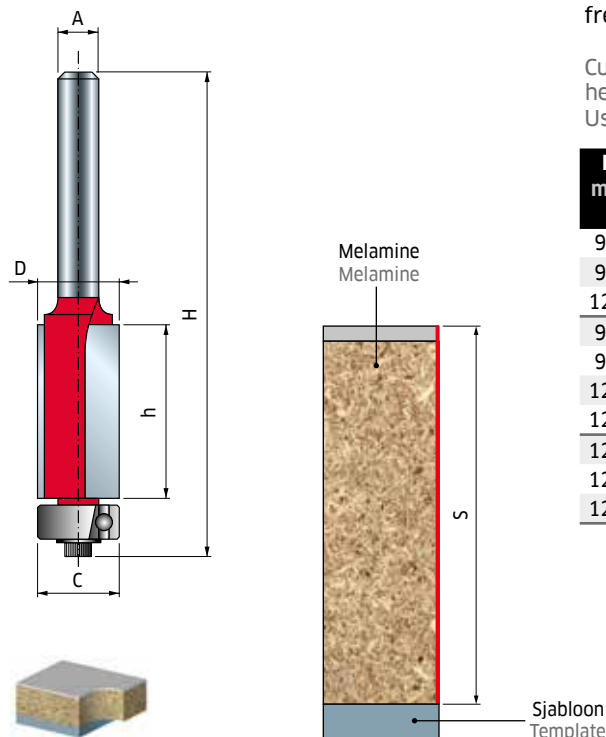
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
6	19	57	6	1	24.000	26-10006P	F03FR01664
8	19	75	8	1	24.000	26-10008P	F03FR01665

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
12,7	31,8	96,2	12	2	24.000	28-10412P	F03FR01692



Serie - Series

42-

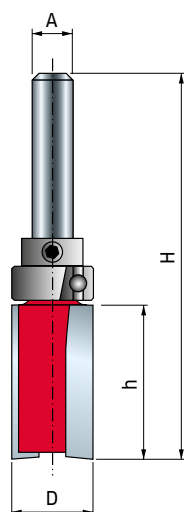


Kantenfrezen met kogellager Bearing flush trim bits

Snijdt alle composieten, laminaten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, laminates, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	S mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
9,5	13,1	58,8	6	9,5	12,7	2	24.000	42-10206P	F03FR01935
9,5	25,4	71,5	6	9,5	25,4	2	24.000	42-10006P	F03FR01932
12,7	25,4	71,5	6	12,7	25,4	2	24.000	42-10406P	F03FR01938
9,5	13,1	58,8	8	9,5	12,7	2	24.000	42-10208P	F03FR01936
9,5	25,4	71,5	8	9,5	25,4	2	24.000	42-10008P	F03FR01933
12,7	25,4	71,5	8	12,7	25,4	2	24.000	42-10408P	F03FR01939
12,7	40	84	8	12,7	40	2	24.000	42-11508P	F03FR02771
12,7	25,4	82,5	12	12,7	25,4	2	24.000	42-11012P	F03FR01942
12,7	38,1	93,6	12	12,7	38,1	2	24.000	42-11412P	F03FR01944
12,7	50,8	106,8	12	12,7	50,8	2	24.000	42-11612P	F03FR01946

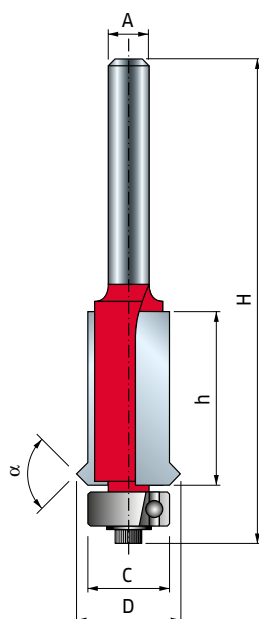
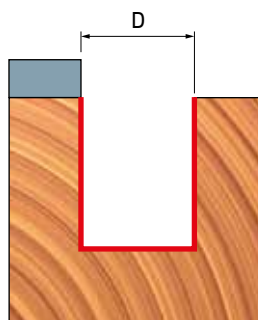


Kantenfrezen met kogellager boven Top bearing flush trim bits

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide draagbare freesmachines voor sjabloonwerk. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held portable router machines for template work. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
13	20	60	6	13	2	24.000	50-10206P	F03FR02003
15	20	60	6	15	2	24.000	50-10406P	F03FR02006
19	25,4	67,5	6	19	2	24.000	50-10606P	F03FR02008
16	20	60	8	16	2	24.000	50-10308P	F03FR02005
22	20	60	8	22	2	24.000	50-10808P	F03FR02010

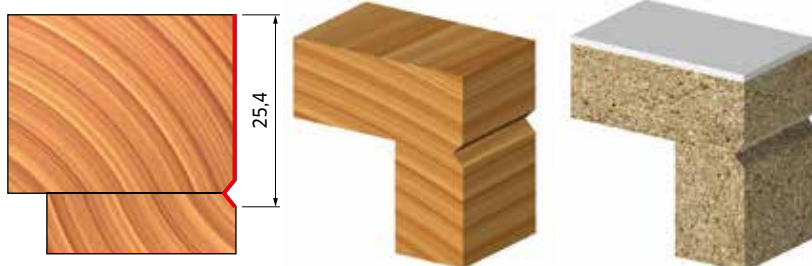


“V”-groef kantenfrezen Flush trim “V” groove bits

Snijdt alle composieten, laminaten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, laminates, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	α	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
15,8	25,4	71,5	6	12,7	90°	2	24.000	48-10206P	F03FR02000
15,8	25,4	71,5	8	12,7	90°	2	24.000	48-10208P	F03FR02001
15,8	25,4	87,2	12	12,7	90°	2	24.000	48-11212P	F03FR02002



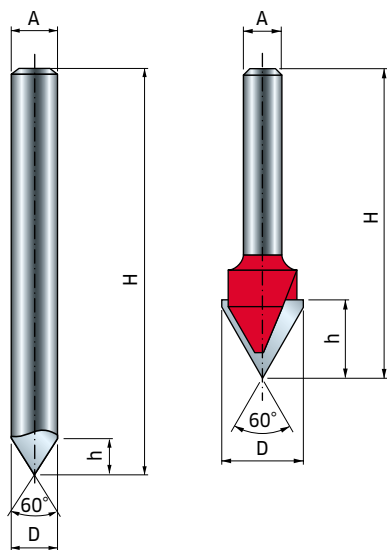
“V”-groeffrezen “V” groove bits

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op CNC-machines en andere freesautomaten evenals handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on CNC and other automatic routers as well as hand held or table mounted portable router machines.

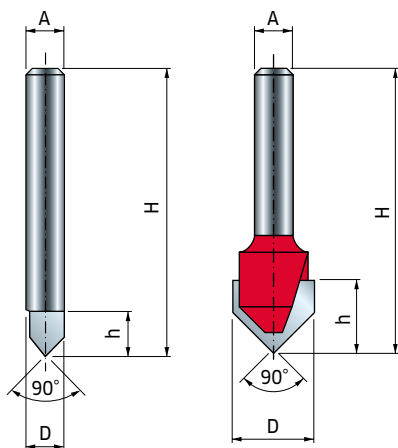
Use multiple passes when removing large quantities of material.



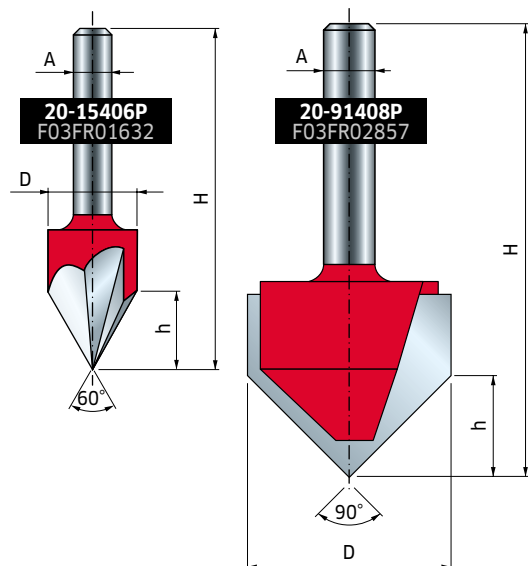
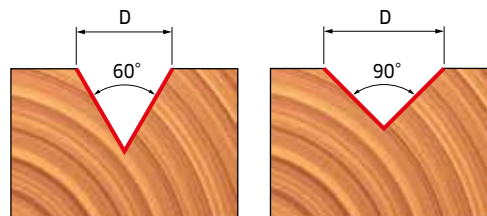
- Hardmetalen frees
Solid Carbide Bit

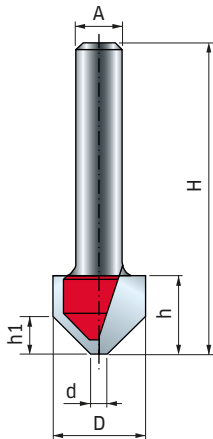
D mm	h mm	H mm	A mm	α	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
12,7	12,7	49,2	6	60°	2	24.000	20-15206P	F03FR01629
12,7	11	57,3	6	60°	3	24.000	20-15406P	F03FR01632
8	8	70	8	60°	1	24.000	20-16008P	F03FR01634
12,7	12,7	49,2	8	60°	2	24.000	20-15208P	F03FR01630
12,7	11	57,3	8	60°	3	24.000	20-15408P	F03FR01633

D mm	h mm	H mm	A mm	α	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
6	6	38,1	6	90°	1	24.000	20-10006P	F03FR01617
9,5	10	44,5	6	90°	2	24.000	20-10206P	F03FR01619
12,7	10	44,5	6	90°	2	24.000	20-10406P	F03FR01622
6	6	38,1	8	90°	1	24.000	20-10008P	F03FR01618
9,5	10	44,5	8	90°	2	24.000	20-10208P	F03FR01620
12,7	10	44,5	8	90°	2	24.000	20-10408P	F03FR01623
31,7	16	51	8	90°	2	18.000	20-91408P	F03FR02857
15,8	12,5	56,5	12	90°	2	24.000	20-10612P	F03FR01625
19	12,5	57,2	12	90°	2	24.000	20-10812P	F03FR01626



- Hardmetalen frees
Solid Carbide Bit





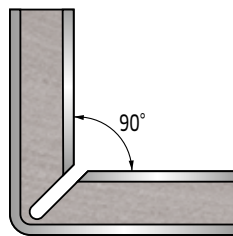
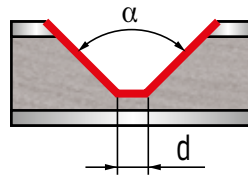
“V”-groeffrees voor het vouwen van ACM-panelen “V” groove bit for ACM panels folding

Snijdt ACM-panelen. Gebruik op CNC-machines en andere freesautomaten evenals handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

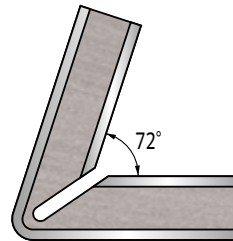
Cuts ACM panels. Use on CNC and other automatic routers as well as hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D	h	h1	H	A	d	α	Z	Max. opm	Code	SAP
mm	mm	mm	mm	mm	mm			Max RPM	Code	SAP
16	12,5	6,75	50	6	2,5	90°	2	24.000	21-11206P	F03FR04018
19	12,5	6,00	50	6	2,5	108°	2	24.000	21-14606P	F03FR04021
22,2	12,5	4,20	50	6	2	135°	2	24.000	21-18206P	F03FR04024
16	12,5	6,75	50	8	2,5	90°	2	24.000	21-11208P	F03FR04019
19	12,5	6,00	50	8	2,5	108°	2	24.000	21-14608P	F03FR04022
22,2	12,5	4,20	50	8	2	135°	2	24.000	21-18208P	F03FR04025

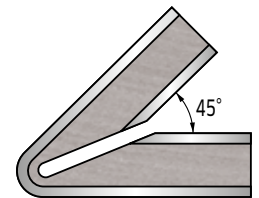
D	h	h1	H	A	d	α	Z	Max. opm	Code	SAP
inch	inch	inch	inch	inch	inch			Max RPM	Code	SAP
1/2"	13/32"	13/64"	2"	1/4"	0,090"	90°	2	24.000	21-11025P	F03FR04017
5/8"	1/2"	17/64"	2"	1/4"	0,100"	90°	2	24.000	21-11225P	F03FR04020
3/4"	1/2"	15/64"	2"	1/4"	0,100"	108°	2	24.000	21-14625P	F03FR04023
7/8"	1/2"	5/32"	2"	1/4"	5/64"	135°	2	24.000	21-18225P	F03FR04026



$\alpha = 90^\circ$



$\alpha = 108^\circ$

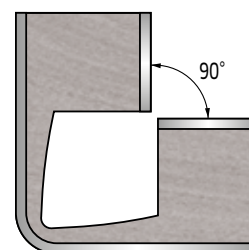
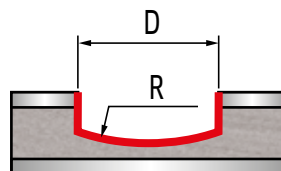
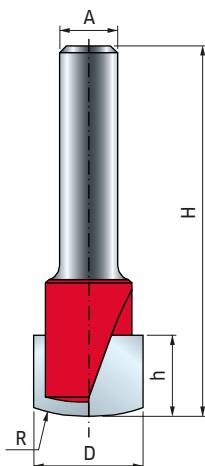


$\alpha = 135^\circ$

Rechthoekige groeffrees voor het vouwen van ACM-panelen Rectangular groove bit for ACM panels folding

D	h	H	A	d	R	Z	Max. opm	Code	SAP
mm	mm	mm	mm	mm	mm		Max RPM	Code	SAP
15	11	50	8		23,8	2	24.000	21-20008P	F03FR03967

D	h	H	A	d	R	Z	Max. opm	Code	SAP
inch	inch	inch	inch	inch	inch		Max RPM	Code	SAP
5/8"	7/16"	2"	1/4"		15/16"	2	24.000	21-20025P	F03FR03963

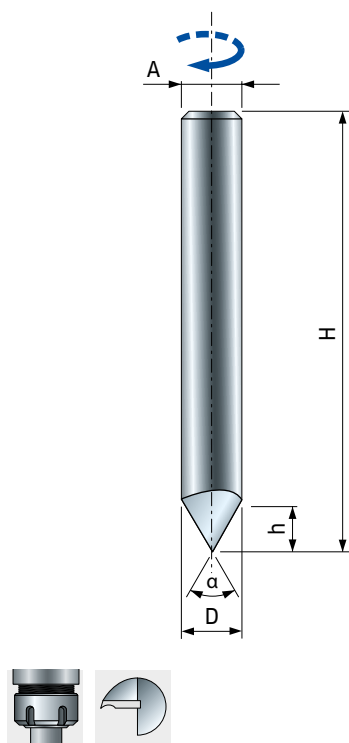


PI01MD

Volhardmetalen graveerfrees Solid carbide engraving router cutter

Voor draagbare freesmachines of bovenfrezen.
Ideaal voor graveren en het frezen van "V"-groeven.

For portable routers or overhead machines.
Ideal for engraving and cutting "V" grooves.

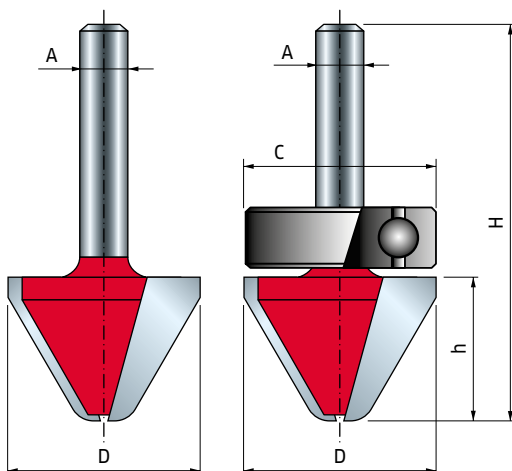


D mm	h mm	H mm	A mm	α	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
8	6	70	8	60°	1	24.000	PI01MD6083	F03FR00382



Serie - Series

20-



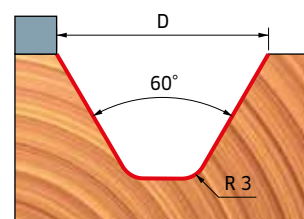
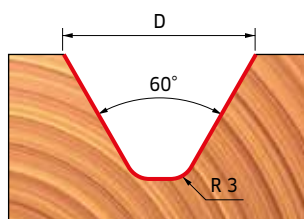
Letterfrezen Lettering bits

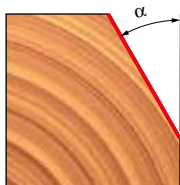
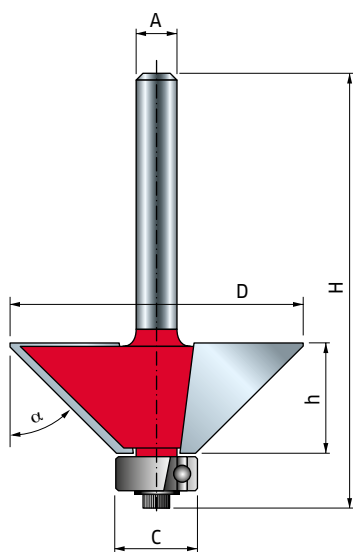
Snijdt alle composietmaterialen, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op CNC-machines en andere freesautomaten evenals handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composition materials, plywood, hardwood and softwood. Use on CNC and other automatic routers as well as hand held or table mounted portable router machines.

Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	α	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
25,4	19	51	6		60°	2	24.000	20-17206P	F03FR01635
25,4	19	51	8		60°	2	24.000	20-17208P	F03FR01636
28,6	19	57	12		60°	2	18.000	20-17412P	F03FR01637
28,6	19	61	12	28,5	60°	2	18.000	20-57412P	F03FR01638





Fasefreen Chamfer bits

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

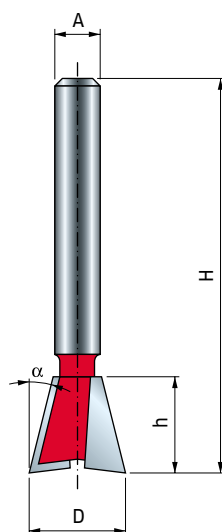
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines.

Use multiple passes when removing large quantities of material.

■ Zonder lager
Without bearing

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	α	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
18,15	12,7	54,9	6	12,7	15°	2	24.000	40-10006P	F03FR01906
21,8	25	67,3	6	12,7	11,3°	2	24.000	40-09406P	F03FR01900
23,6	12,7	54,9	6	12,7	25°	2	24.000	40-10206P	F03FR01912
24	14	46	6	■	15°	2	24.000	40-90006P	F03FR01927
24	12	44	6	■	30°	2	24.000	40-90206P	F03FR01929
25	8	41	6	■	45°	2	24.000	40-90406P	F03FR01931
25,4	25,4	73,7	6	12,7	15°	2	24.000	40-09806P	F03FR01903
31	9,5	52	6	12,7	45°	2	18.000	40-10506P	F03FR01917
30,1	22,5	64,7	6	12,7	22,5°	2	18.000	40-10106P	F03FR01909
33	11,5	54	6	12,7	45°	2	16.000	40-10406P	F03FR01914
33	19	61,6	6	12,7	30°	2	16.000	40-20206P	F03FR01925
44	18,5	61	6	12,7	45°	2	16.000	40-10606P	F03FR01919
18,15	12,7	54,9	8	12,7	15°	2	24.000	40-10008P	F03FR01907
21,8	25	67,3	8	12,7	11,3°	2	24.000	40-09408P	F03FR01901
23,6	12,7	54,9	8	12,7	25°	2	24.000	40-10208P	F03FR01913
24	14	46	8	■	15°	2	24.000	40-90008P	F03FR01928
24	12	44	8	■	30°	2	24.000	40-90208P	F03FR01930
25	8	41	8	■	45°	2	24.000	40-90408P	F03FR03255
25,4	25,4	73,7	8	12,7	15°	2	24.000	40-09808P	F03FR01904
31	9,5	52	8	12,7	45°	2	18.000	40-10508P	F03FR01918
30,1	22,5	64,7	8	12,7	22,5°	2	18.000	40-10108P	F03FR01910
33	11,5	54	8	12,7	45°	2	16.000	40-10408P	F03FR01915
33	19	61,6	8	12,7	30°	2	16.000	40-20208P	F03FR01926
44	18,5	61	8	12,7	45°	2	16.000	40-10608P	F03FR01920
21,8	25	73,3	12	12,7	11,3°	2	24.000	40-09412P	F03FR01902
25,4	25,4	73,7	12	12,7	15°	2	24.000	40-09812P	F03FR01905
30,1	22,5	70,7	12	12,7	22,5°	2	18.000	40-10112P	F03FR01911
44	18,5	67	12	12,7	45°	2	16.000	40-11412P	F03FR01922
62,1	25,5	74	12	12,7	45°	2	12.000	40-11812P	F03FR01924

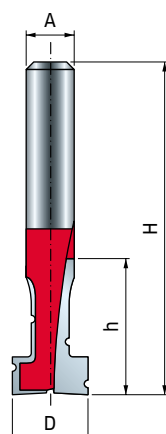
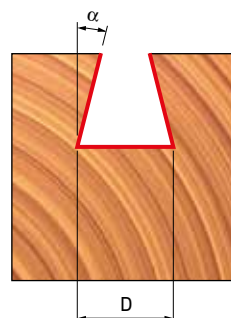


Zwaluwstaartfrezen Dovetail bits

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines.
Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	α	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
9,5	9,5	47,6	6	9°	2	24.000	22-10206P	F03FR01640
12,7	12,7	47,5	6	14°	2	24.000	22-10406P	F03FR01643
15,8	22,2	54,2	6	7°	2	24.000	22-10506P	F03FR01646
19	22,2	54,2	6	7°	2	24.000	22-10606P	F03FR01648
9,5	9,5	47,6	8	9°	2	24.000	22-10208P	F03FR01641
12,7	12,7	47,5	8	14°	2	24.000	22-10408P	F03FR01644
15,8	22,2	54,2	8	7°	2	24.000	22-10508P	F03FR01647
19	22,2	54,2	8	7°	2	24.000	22-10608P	F03FR01649
12,7	12,7	57	12	14°	2	24.000	22-11212P	F03FR01650
19	22,2	66,7	12	7°	2	24.000	22-11412P	F03FR01653

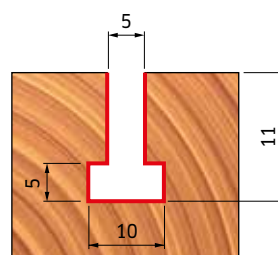


Sleutelgatfreese Keyhole cutter

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
10	11	44	6	2	24.000	70-10406P	F03FR02159



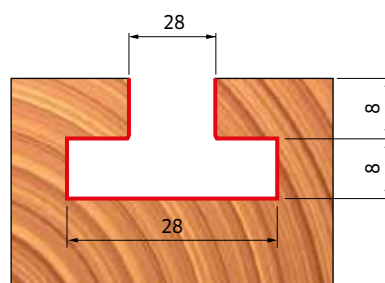
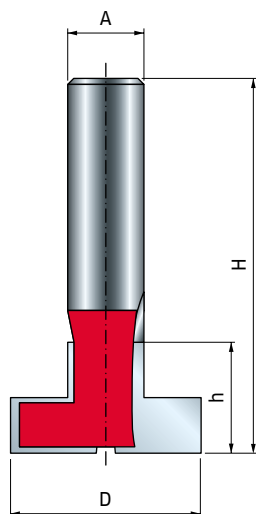
T-groefzaagjes

T - Slotting cutter bits

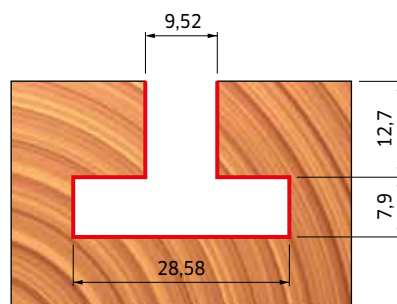
Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines.

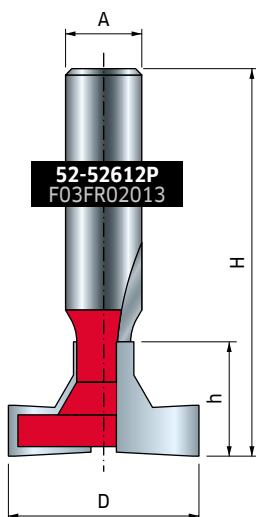
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
28	16	59	12	2	24.000	52-52012P	F03FR02675
28,58	20,6	63,5	12	2	18.000	52-52212P	F03FR02012
30	18	61	12	2	18.000	52-52612P	F03FR02013



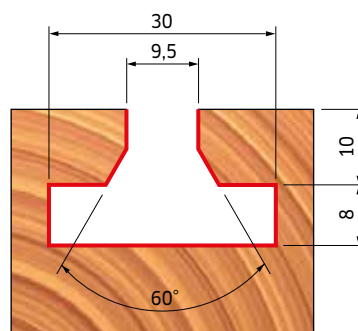
52-52012P
F03FR02675



52-52212P
F03FR02012



52-52612P
F03FR02013

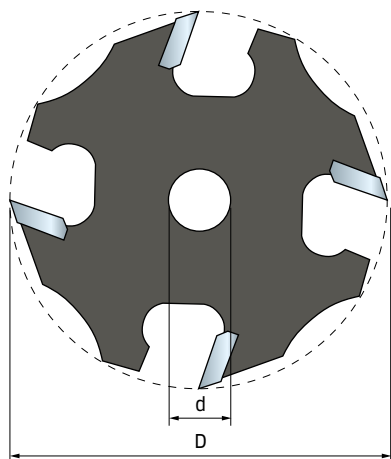
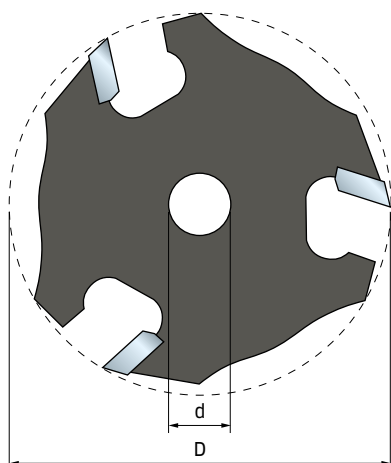


52-52612P
F03FR02013

Groefzaagjes Slotting cutters

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines.



D mm	h mm	d mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
50,8	1,5	8	3	16.000	56-09908P	F03FR02014
50,8	1,6	8	3	16.000	56-10008P	F03FR02015
50,8	1,98	8	3	16.000	56-10408P	F03FR02016
50,8	2,4	8	3	16.000	56-10608P	F03FR02017
50,8	2,5	8	3	16.000	56-11308P	F03FR02028
50,8	3	8	3	16.000	56-11408P	F03FR02029
50,8	3,2	8	3	16.000	56-10808P	F03FR02019
50,8	3,5	8	3	16.000	56-11508P	F03FR02030
50,8	3,97	8	3	16.000	56-10908P	F03FR02021
50,8	4,75	8	3	16.000	56-11008P	F03FR02023
50,8	5	8	3	16.000	56-11608P	F03FR02031
50,8	5,95	8	3	16.000	56-11108P	F03FR02025
50,8	6,35	8	3	16.000	56-11208P	F03FR02026

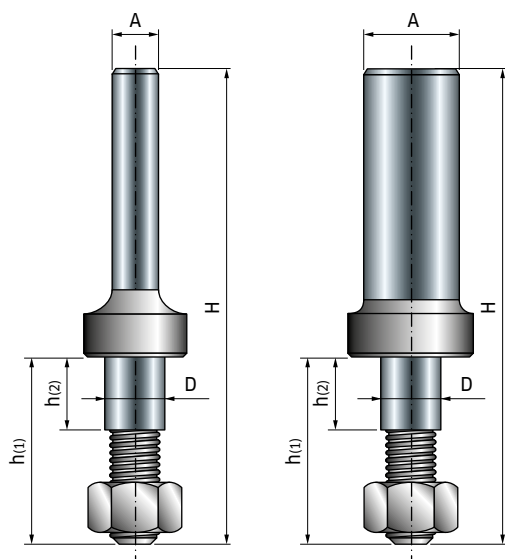
D mm	h mm	d mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
50,8	1,5	8	4	16.000	58-09908P	F03FR02032
50,8	1,98	8	4	16.000	58-10408P	F03FR02033
50,8	2,5	8	4	16.000	58-11308P	F03FR02036
50,8	3	8	4	16.000	58-11408P	F03FR02037
50,8	5	8	4	16.000	58-11608P	F03FR02038
50,8	5,95	8	4	16.000	58-11108P	F03FR02034



Schachten voor groefzaagjes Slot cutter arbors

Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

Use on hand held or table mounted portable router machines.



D mm	h1 mm	h2 mm	H mm	C mm	A mm	Code Code	SAP SAP
8	25,4	9,9	60,3		6	60-10006P	F03FR02039
8	25,4	9,9	60,3	22	6	60-12006P	F03FR02044
8	25,4	9,9	60,3		8	60-10008P	F03FR02040
8	25,4	9,9	60,3	22	8	60-12008P	F03FR02045
8	25,4	9,9	60,3		12	60-10212P	F03FR02042
8	25,4	9,9	60,3	22	12	60-12212P	F03FR02046

TYPE / TYPE A

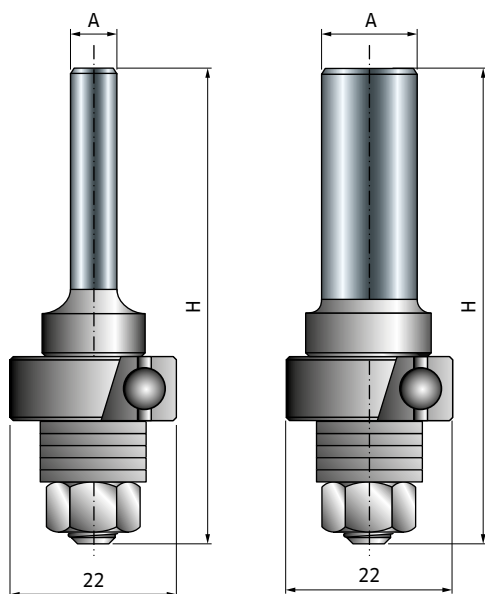
60-10006P - 60-10008P - 60-10212P

Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Onderlegring / Ring	17 x 8,4 x 1,6	2617M AG9	F03F010005
Zeskantmoer / Hex nut	7,94 x 6,75	2610M BB9	F03F010003

TYPE / TYPE B

60-12006P - 60-12008P - 60-12212P

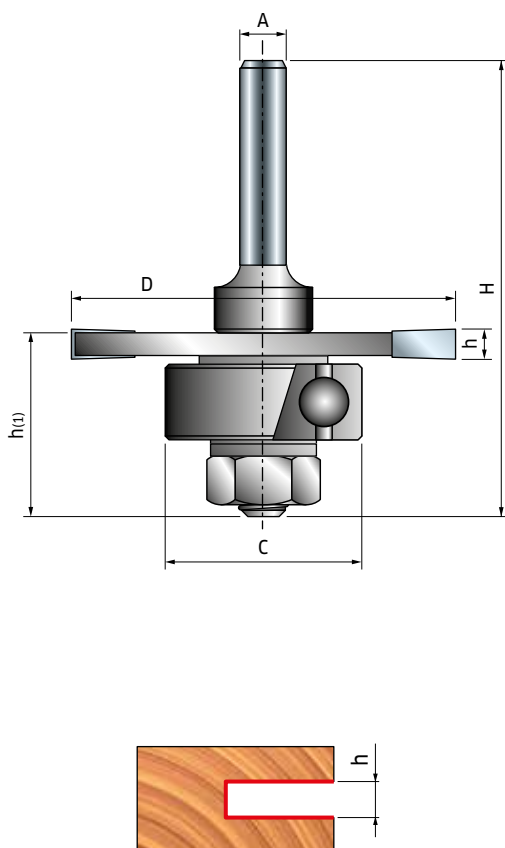
Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Onderlegring / Ring	17 x 8,4 x 1,6	2617M AG9	F03F010005
Zeskantmoer / Hex nut	7,94 x 6,75	2610M BB9	F03F010003
Kogellager / Ball bearing	22 x 8 x 7	3102M AC9	F03F010008



Schijfgroeffrezen Wing slotting cutters

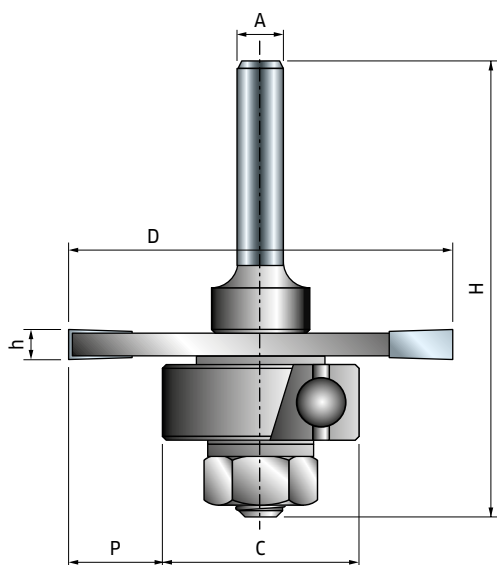
Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.



D mm	h mm	h1 mm	H mm	A mm	C mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
50,8	1,5	24,6	60,3	6	22	3	24.000	63-09906P	F03FR02049
50,8	1,6	24,6	60,3	6	22	3	24.000	63-10006P	F03FR02055
50,8	1,98	24,6	60,3	6	22	3	24.000	63-10406P	F03FR02058
50,8	2,4	24,6	60,3	6	22	3	24.000	63-10606P	F03FR02061
50,8	2,5	24,6	60,3	6	22	3	24.000	63-11306P	F03FR02079
50,8	3	24,6	60,3	6	22	3	24.000	63-11406P	F03FR02085
50,8	3,2	24,6	60,3	6	22	3	24.000	63-10806P	F03FR02064
50,8	3,5	24,6	60,3	6	22	3	24.000	63-11506P	F03FR02091
50,8	3,97	24,6	60,3	6	22	3	24.000	63-10906P	F03FR02067
50,8	4,75	24,6	60,3	6	22	3	24.000	63-11006P	F03FR02070
50,8	5	24,6	60,3	6	22	3	24.000	63-11606P	F03FR02097
50,8	5,95	24,6	60,3	6	22	3	24.000	63-11106P	F03FR02073
50,8	6,35	24,6	60,3	6	22	3	24.000	63-11206P	F03FR02076
50,8	1,5	24,6	60,3	8	22	3	24.000	63-09908P	F03FR02052
50,8	2,5	24,6	60,3	8	22	3	24.000	63-11308P	F03FR02082
50,8	3	24,6	60,3	8	22	3	24.000	63-11408P	F03FR02088
50,8	3,5	24,6	60,3	8	22	3	24.000	63-11508P	F03FR02094
50,8	5	24,6	60,3	8	22	3	24.000	63-11608P	F03FR02100
50,8	1,5	24,6	60,3	12	22	3	24.000	63-14912P	F03FR02105
50,8	1,6	24,6	60,3	12	22	3	24.000	63-15012P	F03FR02108
50,8	1,98	24,6	60,3	12	22	3	24.000	63-15412P	F03FR02111
50,8	2,4	24,6	60,3	12	22	3	24.000	63-15612P	F03FR02114
50,8	2,5	24,6	60,3	12	22	3	24.000	63-16312P	F03FR02132
50,8	3	24,6	60,3	12	22	3	24.000	63-16412P	F03FR03241
50,8	3,2	24,6	60,3	12	22	3	24.000	63-15812P	F03FR02117
50,8	3,5	24,6	60,3	12	22	3	24.000	63-16512P	F03FR02137
50,8	3,97	24,6	60,3	12	22	3	24.000	63-15912P	F03FR02120
50,8	4,75	24,6	60,3	12	22	3	24.000	63-16012P	F03FR02123
50,8	5	24,6	60,3	12	22	3	24.000	63-16612P	F03FR02140
50,8	5,95	24,6	60,3	12	22	3	24.000	63-16112P	F03FR02126
50,8	6,35	24,6	60,3	12	22	3	24.000	63-16212P	F03FR02129

	Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Onderlegging / Ring	17 x 8,4 x 1,6	2617M AG9	F03F010005
	Zeskantmoer / Hex nut	7,94 x 6,75	2610M BB9	F03F010003
	Kogellager / Ball bearing	22,2 x 8 x 7,1	3102M AC9	F03F010008



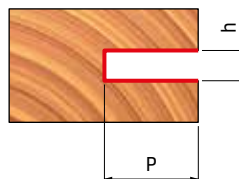
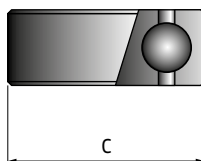
Lamellenschijffreesets Biscuit jointer cutter sets

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

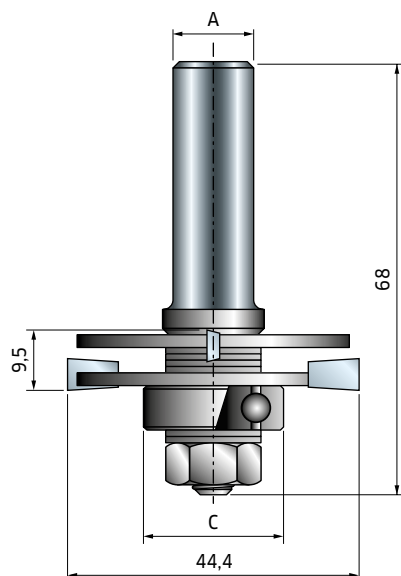
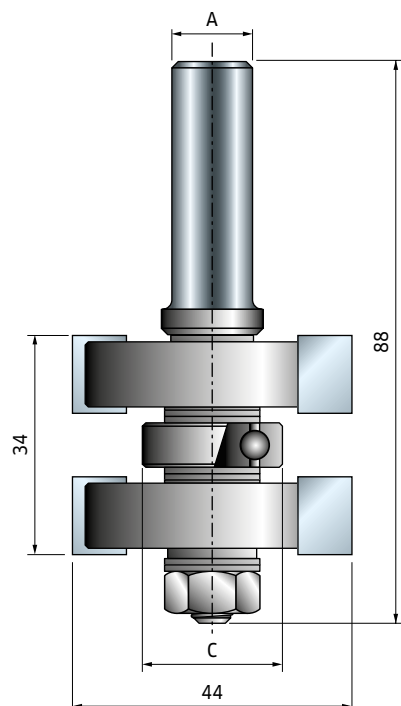
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
50,8	3,97	60,3	6	26-34	3	24.000	63-60906P	F03FR02143
50,8	3,97	60,3	8	26-34	3	24.000	63-60908P	F03FR02146
50,8	3,97	60,3	12	26-34	3	24.000	63-60912P	F03FR02149

Vervangingsonderdelen Spare parts		Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Zeskantmoer / Hex nut	7,94 x 6,75	2610M BB9	F03F010003
	Onderlegring / Ring	17 x 8,4 x 1,6	2617M AG9	F03F010005
	Onderlegring / Ring	14 x 8,4 x 1,6	2617M BG9	F03FR01668
	Reduceerstuk / Bussola	26 x 10 x 8	RB62M 1249	F03F011417
	Reduceerstuk / Bussola	30 x 10 x 8	RB62M 1289	F03F011418
	Reduceerstuk / Bussola	34 x 10 x 8	RB62ME DA9	F03FR01146



P mm	C mm
8,4	Ø 26
10,4	Ø 30
12,4	Ø 34



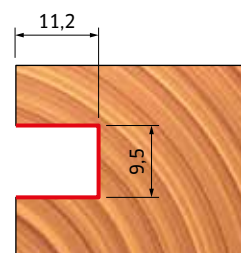
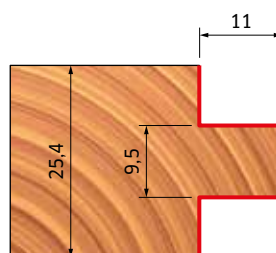
Verstelbare groef- & veerfreesset Adjustable tongue & groove cutter set

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik alleen in op tafel gemonteerde draagbare freesmachines.
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.
Use multiple passes when removing large quantities of material.

A mm	C mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
12	22	2	16.000	99-03612P	F03FR02432

Vervangingsonderdelen Spare parts		Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Zeskantmoer / Hex nut	7,94 x 6,75	2610M BB9	F03F010003
	Onderlegging / Ring	14 x 8,4 x 1,6	2617M BG9	F03FR01668
	Kogellager / Ball bearing	22,2 x 8 x 7,1	3102M AC9	F03F010008
	Vulring / Spacer	18 x 0,1 x 8	AN01MP0019	F03FC00392
	Vulring / Spacer	18 x 0,2 x 8	AN01MP0029	F03FC00393
	Vulring / Spacer	18 x 0,5 x 8	AN01MP0059	F03FC00395
	Vulring / Spacer	18 x 1 x 8	AN01MP0109	F03FC00396
	Vulring / Spacer	18 x 0,15 x 8	AN01MPAA99	F03FC00391

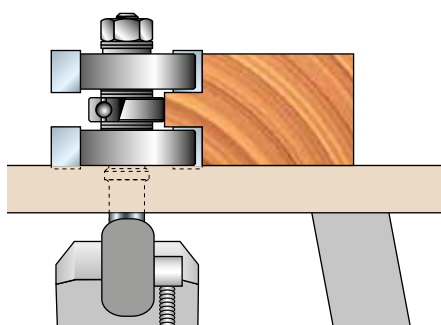


Verstelbare groef- & veerfreeset

Adjustable tongue & groove cutter set

Bewerkingsvoorbeeld

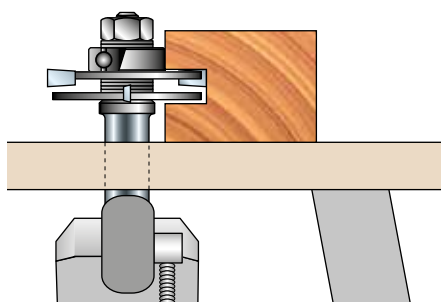
Working example



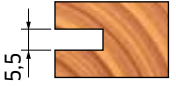
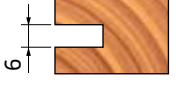
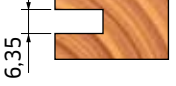
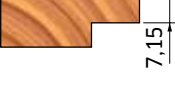
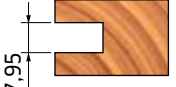
CONTRAPROFIEL / SCRIBE

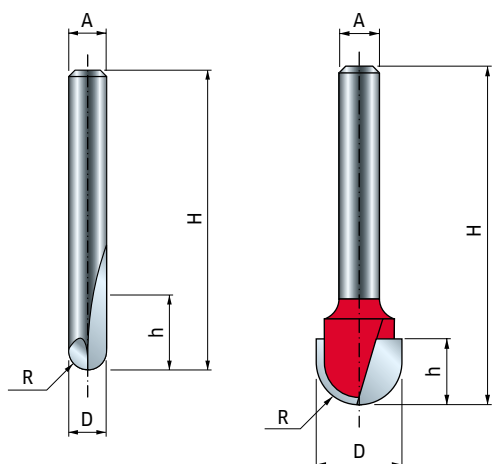
Bewerkingsvoorbeeld

Working example

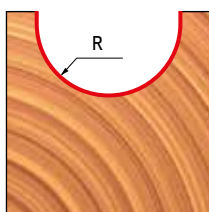


PROFIEL / PROFILE

Contraprofiel Scribe	Benodigde vulringen st.- pcs. Snijbreedte - Kerf	Profiel Profile
	-	
	1 0,5 mm	
	1 0,5 mm 1 0,2 mm 1 0,15 mm	
	1 1 mm 1 0,15 mm 1 0,10 mm	
	1 1 mm 1 0,5 mm 1 0,15 mm	
	1 1 mm 1 0,5 mm 2 0,2 mm 1 0,15 mm	
Contraprofiel Scribe	Benodigde vulringen st.- pcs. Snijbreedte - Kerf	Profiel Profile
	2 1 mm 2 0,2 mm 1 0,15 mm 1 0,10 mm	
	3 1 mm 1 0,15 mm 1 0,10 mm	
	3 1 mm 1 0,15 mm 1 0,10 mm	
	3 1 mm 1 0,5 mm 1 0,15 mm	
	3 1 mm 1 0,5 mm 1 0,15 mm	



- Hardmetalen frees
Solid Carbide Bit



Rondfreen Round nose bits

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op CNC-machines en andere freesautomaten evenals handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

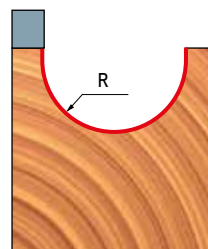
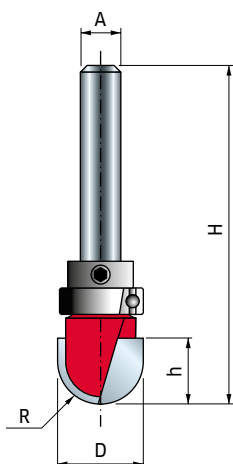
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on CNC and other automatic routers as well as hand held or table mounted portable router machines.

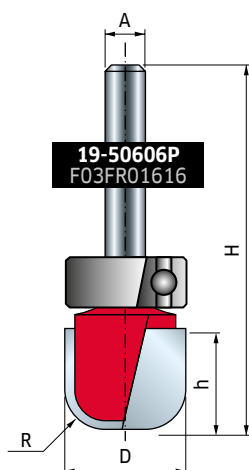
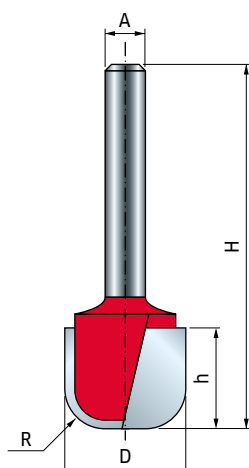
Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
• 3,2	9,5	50,5	6	1,6	2	24.000	18-10006P	F03FR01581
• 4,8	9,5	50,5	6	2,4	2	24.000	18-10206P	F03FR01584
• 6	12,7	50,8	6	3	2	24.000	18-10406P	F03FR01587
9,5	9	46	6	4,8	2	24.000	18-10606P	F03FR01590
12	9	46	6	6	2	24.000	18-10806P	F03FR01593
15,8	11	50,8	6	8	2	24.000	18-11006P	F03FR01596
19	11	50,8	6	9,5	2	24.000	18-11206P	F03FR01599
• 3,2	9,5	50,5	8	1,6	2	24.000	18-10008P	F03FR01582
• 4,8	9,5	50,5	8	2,4	2	24.000	18-10208P	F03FR01585
• 6	12,7	50,8	8	3	2	24.000	18-10408P	F03FR01588
9,5	9	46	8	4,8	2	24.000	18-10608P	F03FR01591
12	9	46	8	6	2	24.000	18-10808P	F03FR01594
15,8	11	50,8	8	8	2	24.000	18-11008P	F03FR01597
19	11	50,8	8	9,5	2	24.000	18-11208P	F03FR01600
• 6	9,5	57	12	3	2	24.000	18-11412P	F03FR01602
12,7	31,7	71,5	12	6,35	2	24.000	18-11612P	F03FR01604
19	31,7	73	12	9,5	2	24.000	18-12212P	F03FR01606
25,4	31,7	73	12	12,7	2	24.000	18-12612P	F03FR01608

FREZEN MET KOGELLAGER - BITS WITH BALL BEARING

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
15,8	11	59,5	6	15,8	8	2	24.000	18-51006P	F03FR01609
19	11,1	59,5	6	19	9,5	2	24.000	18-51206P	F03FR01611
15,8	11	59,5	8	15,8	8	2	24.000	18-51008P	F03FR01610
19	11,1	59,5	8	19	9,5	2	24.000	18-51208P	F03FR01612





Houtkomfreen Wood bowl bits

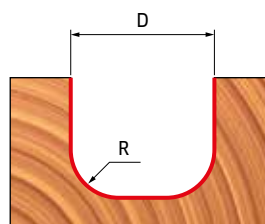
Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op CNC-machines en andere freesautomaten evenals handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

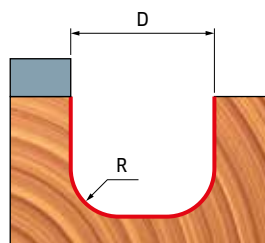
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on CNC and other automatic routers as well as hand held or table mounted portable router machines.

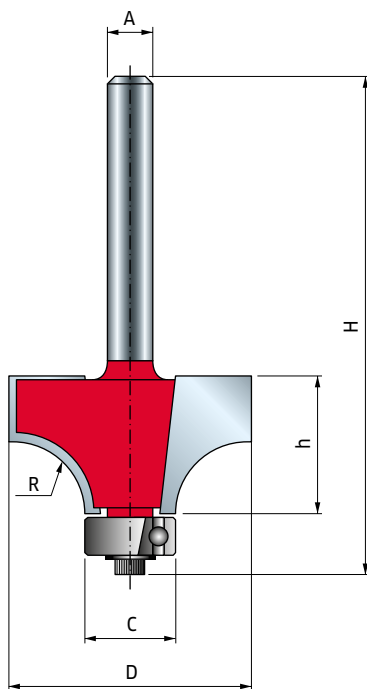
Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
19	15,9	47,5	6		6,35	2	24.000	19-10606P	F03FR01613
19	15,9	47,5	8		6,35	2	24.000	19-10608P	F03FR01614
19	15,9	66,7	12		6,35	2	24.000	19-12612P	F03FR01615
31,8	15	52,4	12		6,35	2	18.000	99-02612P	F03FR02420



D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
19	15,9	58,7	6	19	6,35	2	24.000	19-50606P	F03FR01616





Het is mogelijk om een ander profiel te krijgen door eenvoudig dit te bestellen:
het **kogellager 3102M AA9** (Ø 3/8") en de **getrapte onderlegging FX07M AA9** voor serie **34-**

of

het **kogellager 3102M AB9** (Ø 1/2") en de **getrapte onderlegging FX07M AB9** voor serie **36-**

It's possible to obtain a different profile, by simply ordering:

the **Ball bearing 3102M AA9** (Ø 3/8") and the **Step washer FX07M AA9** for series **34-**
or

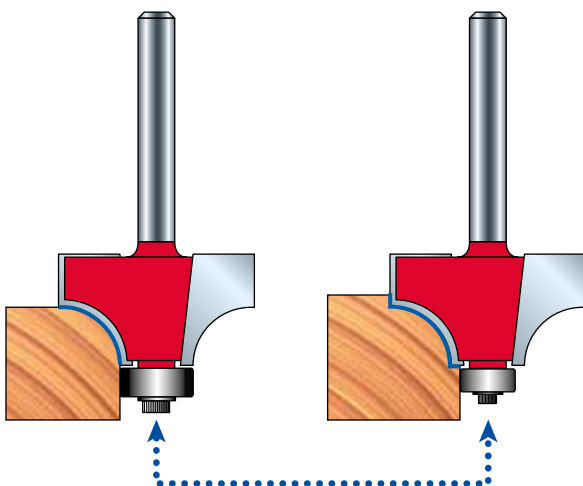
the **Ball bearing 3102M AB9** (Ø 1/2") and the **Step washer FX07M AB9** for series **36-**

Afrondprofielfrezen Rounding over bits

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines.
Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
15,8	12,7	54,9	6	12,7	1,6	2	24.000	34-10006P	F03FR01763
16,7	12,7	54,9	6	12,7	2	2	24.000	34-10106P	F03FR02766
19	12,7	55,2	6	12,7	3,2	2	24.000	34-10406P	F03FR01768
22,2	12,7	54,9	6	12,7	4,8	2	24.000	34-10806P	F03FR01771
25,4	12,7	55,2	6	12,7	6,35	2	24.000	34-11006P	F03FR01774
25,4	12,7	55,2	6	9,53	6,35	2	24.000	36-11006P	F03FR01803
28,6	12,7	55,2	6	12,7	8	2	18.000	34-11206P	F03FR01777
31,8	17,5	58	6	12,7	9,5	2	18.000	34-11406P	F03FR01780
31,8	18	65,7	6	9,5	9,5	2	18.000	36-11406P	F03FR01804
38,1	19,05	60,7	6	12,7	12,7	2	16.000	34-11606P	F03FR01783
15,8	12,7	54,9	8	12,7	1,6	2	24.000	34-10008P	F03FR01764
16,7	12,7	54,9	8	12,7	2	2	24.000	34-10108P	F03FR01766
18,7	12,7	54,9	8	12,7	3	2	24.000	34-10308P	F03FR01767
19	12,7	55,2	8	12,7	3,2	2	24.000	34-10408P	F03FR01769
22,2	12,7	54,9	8	12,7	4,8	2	24.000	34-10808P	F03FR01772
25,4	12,7	55,2	8	12,7	6,35	2	24.000	34-11008P	F03FR01775
28,6	12,7	55,2	8	12,7	8	2	18.000	34-11208P	F03FR01778
31,8	17,5	58	8	12,7	9,5	2	18.000	34-11408P	F03FR01781
38,1	19,05	60,7	8	12,7	12,7	2	16.000	34-11608P	F03FR01784
44,5	22,2	63,9	8	12,7	15,8	2	16.000	34-12708P	F03FR01793
25,4	12,7	61,2	12	12,7	6,35	2	24.000	34-12012P	F03FR01786
31,8	18	65,7	12	12,7	9,5	2	18.000	34-12412P	F03FR01788
38,1	19,05	67,3	12	12,7	12,7	2	16.000	34-12612P	F03FR01791
44,5	22,2	70,7	12	12,7	15,8	2	16.000	34-12712P	F03FR01794
50,8	25,4	73,9	12	12,7	19	2	16.000	34-12812P	F03FR01796
57,1	31,8	79,9	12	12,7	22,2	2	16.000	34-13012P	F03FR01798
63,5	31,8	79,8	12	12,7	25,4	2	12.000	34-13212P	F03FR01799
69,85	34,92	83,3	12	12,7	28,6	2	12.000	34-13412P	F03FR01801
76,2	38,1	86,6	12	12,7	31,8	2	12.000	34-13612P	F03FR01802



Kwartrondfrezen Ovolo bits

Snijdt houtcomposieten, hard- en zacht hout.

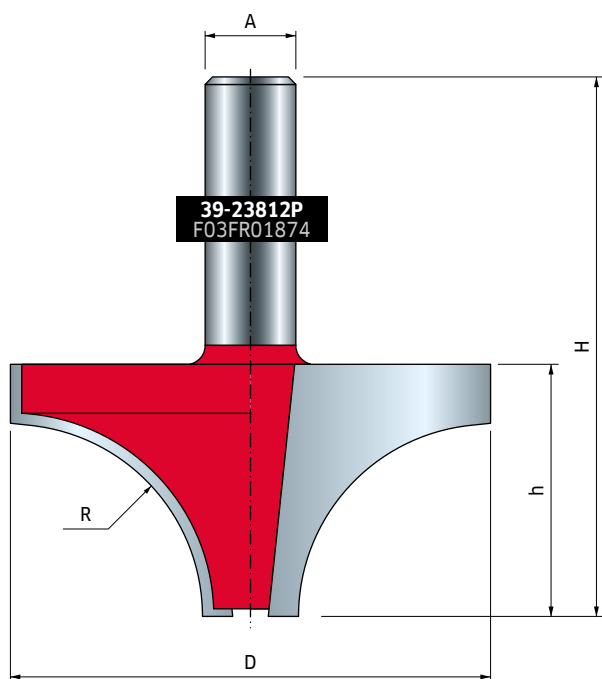
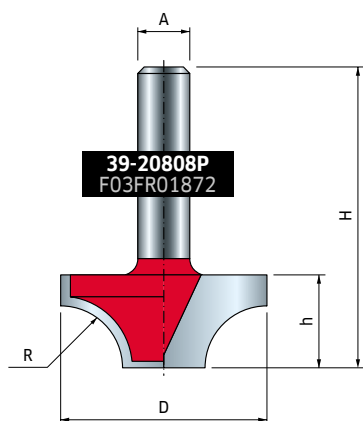
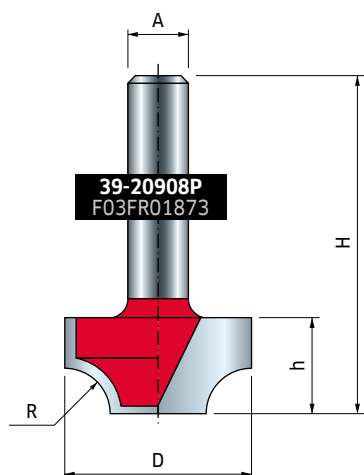
Gebruik deze frezen op freesautomaten of op de tafel gemonteerde draagbare freesmachines met een geleider.

Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

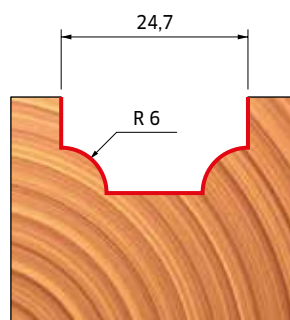
Cuts wood composites, hardwood and softwood.

Use these bits on automated router systems or table mounted portable router machine, using a fence.

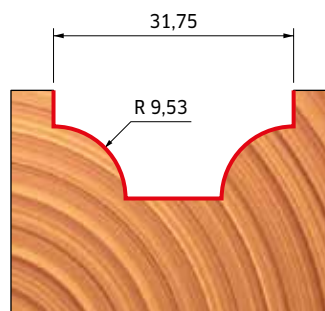
Use multiple passes when removing large quantities of material.



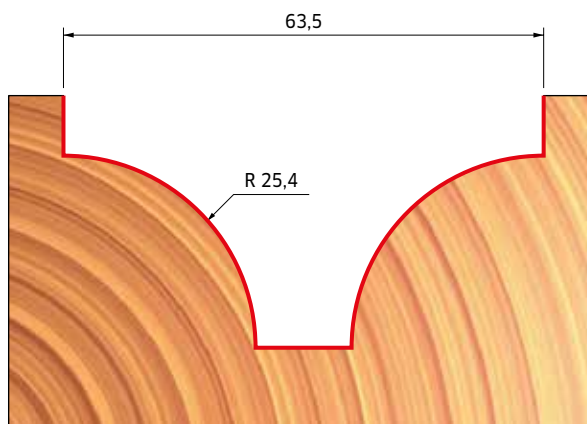
D mm	h mm	H mm	A mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
24,7	12,7	44,7	8	6	2	24.000	39-20908P	F03FR01873
31,75	14,3	46,3	8	9,53	2	18.000	39-20808P	F03FR01872
63,5	33,3	71,3	12	25,4	2	12.000	39-23812P	F03FR01874



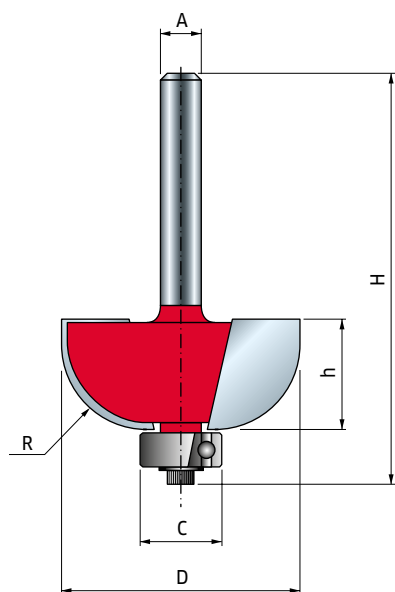
39-20908P
F03FR01873



39-20808P
F03FR01872



39-23812P
F03FR01874

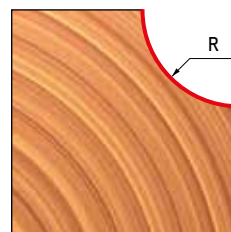


Bolle radiusfrezen Cove bits

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

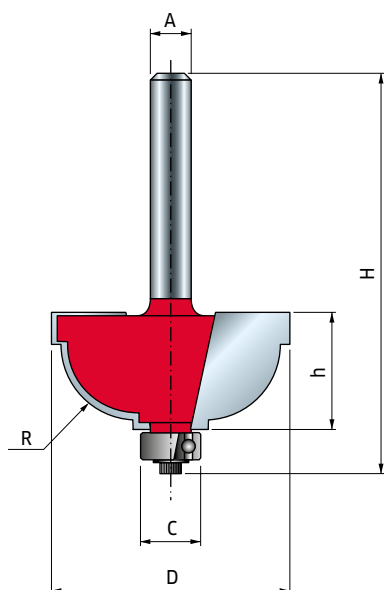
D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
19	12,7	54,2	6	9,5	4,8	2	24.000	30-10006P	F03FR01694
22,2	12,7	54,2	6	9,5	6,35	2	24.000	30-10206P	F03FR01697
25,4	12,7	54,2	6	9,5	8	2	24.000	30-10306P	F03FR01700
31,8	12,7	55,2	6	12,7	9,5	2	18.000	30-10406P	F03FR01703
38,1	16,4	58,3	6	12,7	12,7	2	16.000	30-10606P	F03FR01706
19	12,7	54,2	8	9,5	4,8	2	24.000	30-10008P	F03FR01695
22,2	12,7	54,2	8	9,5	6,35	2	24.000	30-10208P	F03FR01698
25,4	12,7	54,2	8	9,5	8	2	24.000	30-10308P	F03FR01701
31,8	12,7	55,2	8	12,7	9,5	2	18.000	30-10408P	F03FR01704
38,1	16,4	58,3	8	12,7	12,7	2	16.000	30-10608P	F03FR01707
19	12,7	62	12	9,5	4,8	2	24.000	30-10012P	F03FR01696
22,2	12,7	61,2	12	9,5	6,35	2	24.000	30-11012P	F03FR01709
25,4	12,7	60,7	12	9,5	8	2	24.000	30-11112P	F03FR01710
31,8	12,7	61,2	12	12,7	9,5	2	18.000	30-11212P	F03FR01711
38,1	16,4	64,9	12	12,7	12,7	2	16.000	30-11412P	F03FR01713



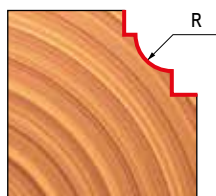
Bolle radiusfrezen met rustiek profiel Classical cove bits

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

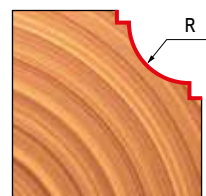
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.



D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
28,6	12,7	54,2	6	9,5	4,8	2	18.000	30-30406P	F03FR01719
31,8	15,1	56,6	6	9,5	8	2	18.000	30-20206P	F03FR01715
28,6	12,7	54,2	8	9,5	4,8	2	18.000	30-30408P	F03FR01720
31,8	15,1	56,6	8	9,5	8	2	18.000	30-20208P	F03FR01716
28,6	12,7	63,5	12	9,5	4,8	2	18.000	30-32412P	F03FR01722
31,8	15,1	63,5	12	9,5	8	2	18.000	30-22212P	F03FR01718



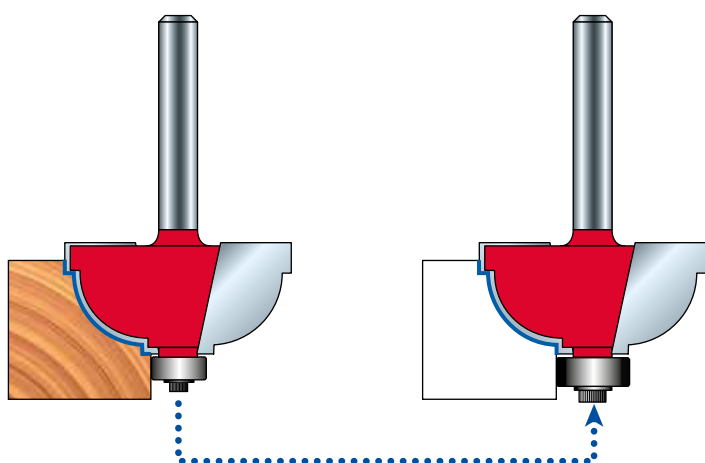
Met lager ø 9,5 mm
With bearing ø 9,5 mm



Met lager ø 12,7 mm
With bearing ø 12,7 mm

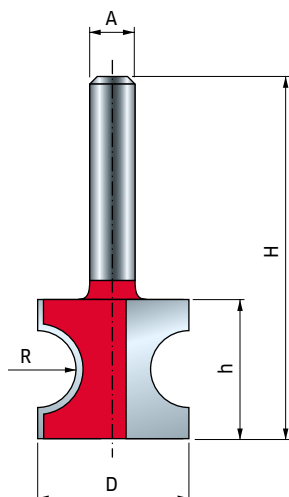
Door eenvoudig het **kogellager 3102M AB9P** (Ø 1/2") en de **getrapte onderlegring FX07M AB9P** te bestellen, kunt u een ander profiel krijgen.

By simply ordering the **Ball bearing 3102M AB9P** (Ø 1/2") and the **Step washer FX07M AB9P** you will be able to obtain a different profile.



Serie - Series

82-



Halfrondfrezen Half round bits

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op CNC-machines en andere freesautomaten evenals handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines voor frezen met een grotere diameter. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on CNC and other automatic routers as well as hand held or table mounted portable router machines for larger diameter router bits.

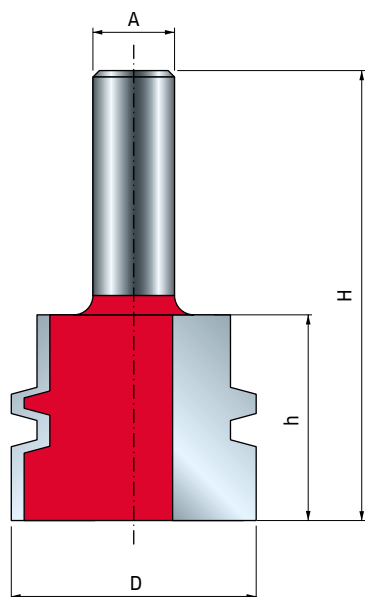
Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
19	12,4	44,7	6	3,2	2	24.000	82-10206P	F03FR02208
22,2	19,5	51	6	4,8	2	24.000	82-10406P	F03FR02210
25,4	22,9	55	6	6,35	2	24.000	82-10606P	F03FR02213
19	12,4	44,7	8	3,2	2	24.000	82-10208P	F03FR02209
22,2	19,5	51	8	4,8	2	24.000	82-10408P	F03FR02211
25,4	22,9	55	8	6,35	2	24.000	82-10608P	F03FR02214
19	12,7	54,8	12	3,2	2	24.000	82-11012P	F03FR02215
22,2	19	60,5	12	4,8	2	24.000	82-11212P	F03FR02216
25,4	23	65	12	6,35	2	24.000	82-11412P	F03FR02217
37	29	71,5	12	9,5	2	16.000	82-11612P	F03FR02218
45,9	35,4	73,4	12	12,7	2	16.000	82-11812P	F03FR02219



Serie - Series

99-



Profiel-verlijmfrees Reversible glue joint bit

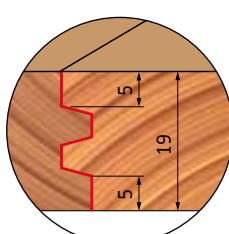
Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik alleen in op tafel gemonteerde draagbare freesmachines.

Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

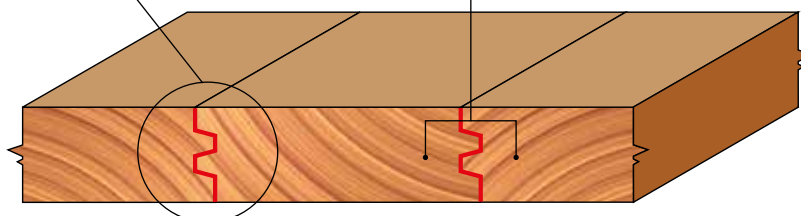
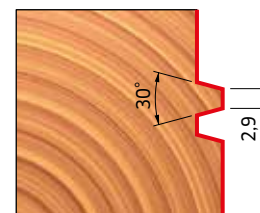
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.

Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	α	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
38	32	70	12		2	16.000	99-03112P	F03FR02422



Dwars op
vezelrichting
Opposite vein
direction

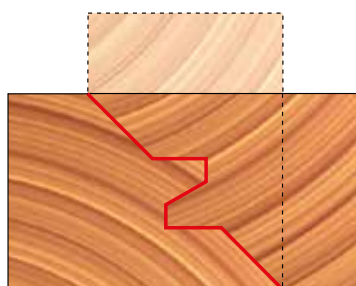
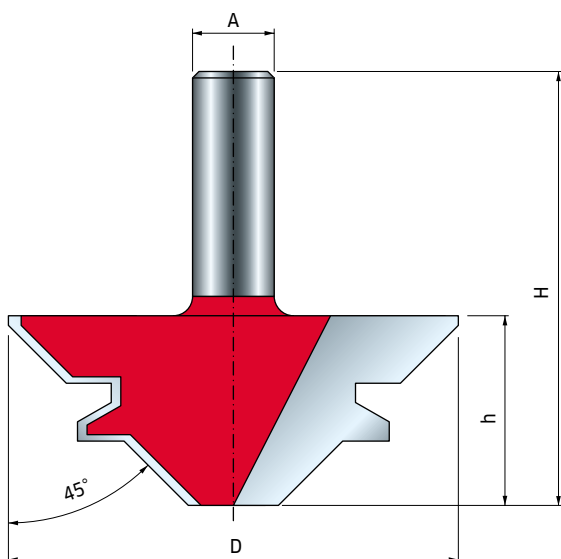


Verstekverlijmfrees Lock mitre bit

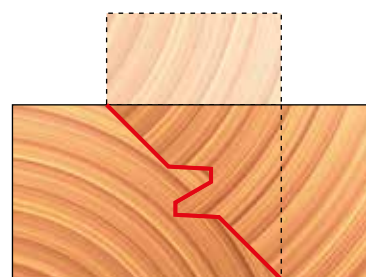
Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik alleen in op tafel gemonteerde draagbare freesmachines.
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.
Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
55	23	61	12	45°	2	16000	99-03512P F03FR02425
70	29,5	67,5	12	45°	2	12.000	99-03412P F03FR02424



99-03412P
F03FR02424



99-03512P
F03FR02425

Voor een **eenvoudige verbinding** worden beide panelen horizontaal in lengterichting samengevoegd.

Een **45° verstekverbinding** ontstaat, wanneer beide platen in een rechte hoek ten opzichte van elkaar worden geplaatst.

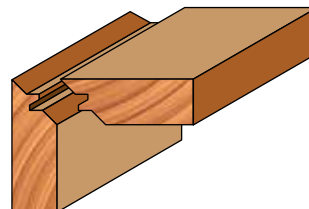
For a **simple joint** run both panels horizontally.

A **45° mitre joint** is simply made by running one panel horizontally and one panel vertically.

Eenvoudige verbinding
Simple Joint

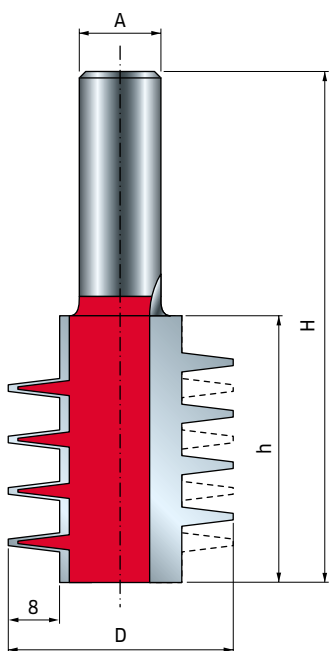


45° verstekverbinding
45° Mitre Joint



Serie - Series

99-

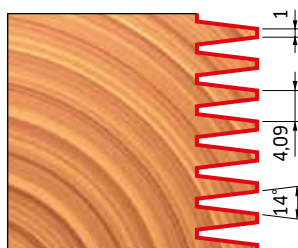


Verlijmfrees Finger joint bit

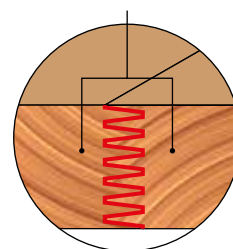
Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik alleen in op tafel gemonteerde draagbare freesmachines.
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.
Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
35	41,5	78	12	2	16.000	99-03712P	F03FR02440

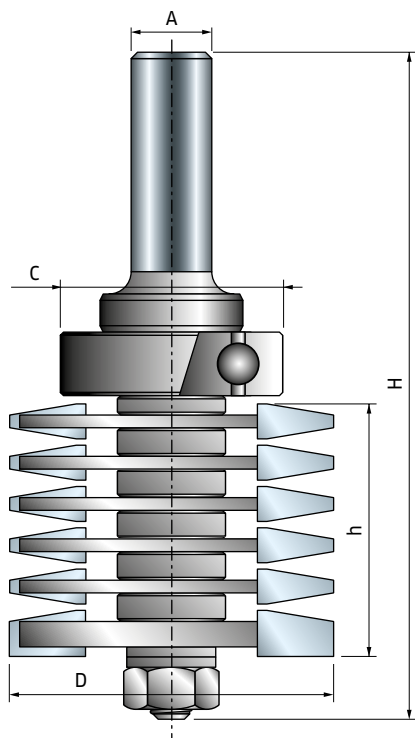


Dwars op vezelrichting
Opposite vein direction



Serie - Series

99-



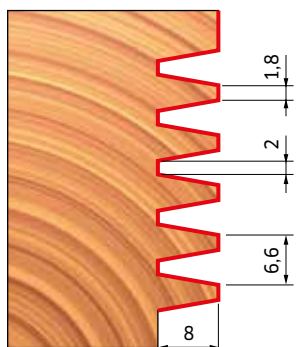
Verlijmfrees met kogellager boven Top bearing finger joint bit

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik alleen in op tafel gemonteerde draagbare freesmachines.
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

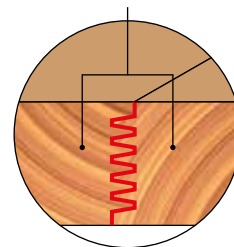
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.
Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
50,8	45,2	108	12	35	2	24.000	99-03912P	F03FR02444

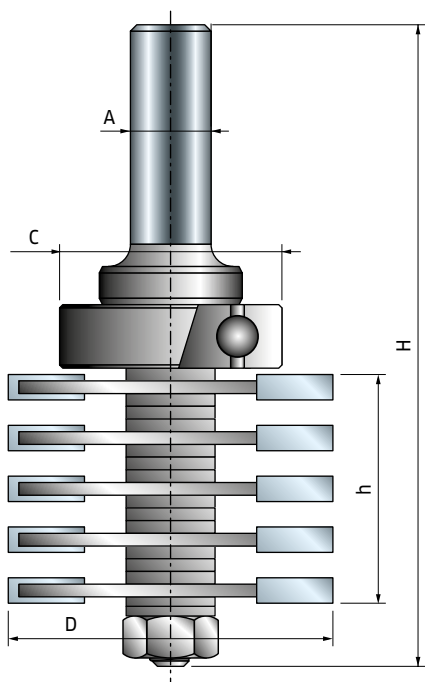
Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Zeskantmoer / Hex nut	7,94 x 6,75	2610M BB9	F03F010003
Onderlegging / Ring	14 x 8,4 x 1,6	2617M BG9	F03FR01668
Kogellager / Ball bearing	35 x 15 x 11	3102M AI9	F03F012285
Vulring / Spacer	18 x 0,1 x 8	AN01MP0019	F03FC00392
Vulring / Spacer	18 x 1 x 8	AN01MP0109	F03FC00396
Vulring / Spacer	18 x 2,5 x 8	AN01MP0259	F03FC00398
Vulring / Spacer	18 x 4,4 x 8	AN01MP0449	F03FC00399



Dwars op vezelrichting
Opposite vein direction



freud



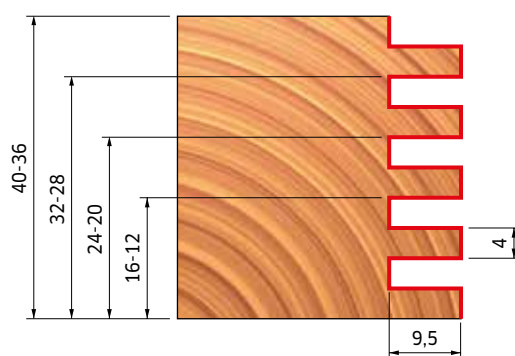
Verlijmfrees met kogellager boven Top bearing finger joint bit

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik alleen in op tafel gemonteerde draagbare freesmachines.
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

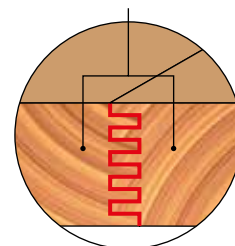
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.
Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
47	36	101	12	28	2	24.000	99-04212P	F03FR02447

Vervangingsonderdelen Spare parts		Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Zeskantmoer / Hex nut	7,94 x 6,75	2610M BB9	F03F010003
	Onderlegring / Ring	14 x 8,4 x 1,6	2617M BG9	F03FR01668
	Kogellager / Ball bearing	28 x 12 x 8	3102M AH9	F03F010013
	Vulring / Spacer	18 x 0,2 x 8	AN01MP0029	F03FC00393
	Vulring / Spacer	18 x 1 x 8	AN01MP0109	F03FC00396
	Vulring / Spacer	18 x 0,5 x 8	AN01MP0059	F03FC00395
	Vulring / Spacer	18 x 4,4 x 8	AN01MP0449	F03FC00399



Dwars op vezelrichting
Opposite vein direction



Verstekverlijmfrees Lock mitre bit

Door de profielhelling van 22,5° is dit frezenpaar geschikt voor het maken van achthoekige geometrieën, waarbij de platen in een hoek van 45° met elkaar verbonden worden. Wij adviseren om de freeshoogte en geleiders zodanig in te stellen dat het profiel met betrekking tot de plaatdikte in het midden wordt gefreesd.

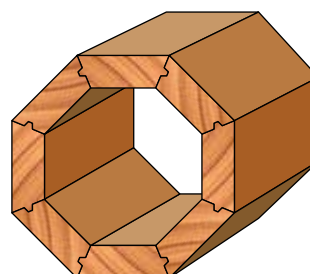
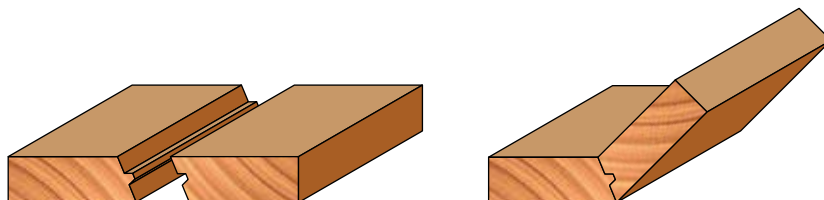
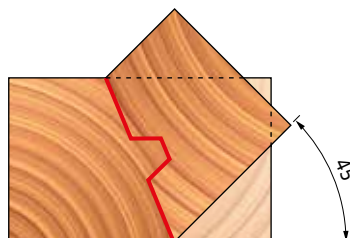
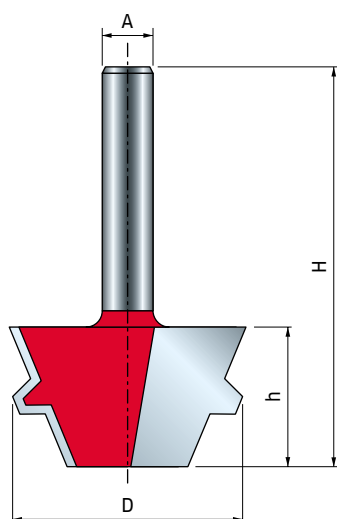
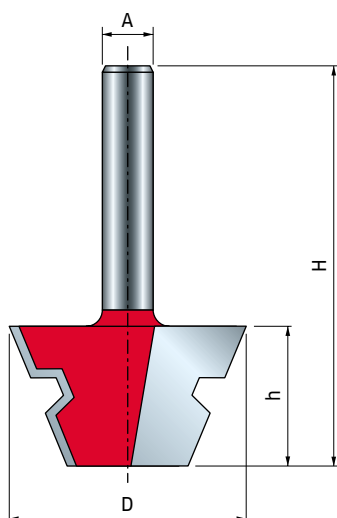
Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik alleen in op tafel gemonteerde draagbare freesmachines.

Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

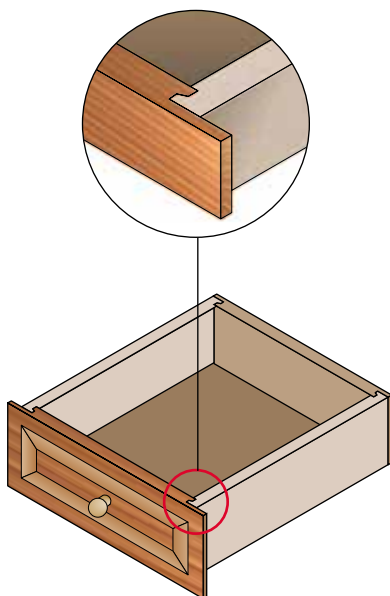
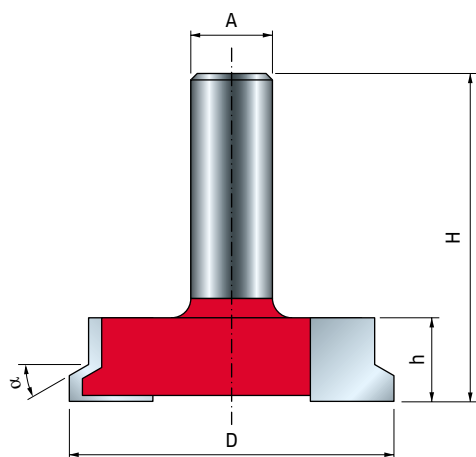
Thanks to the profile inclination of 22,5°, this pair of bits are suitable for making octagonal shapes by joining the panels at 45°. We recommend to adjust the router bit height and fences to centre the profile according to the panel thickness.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.

Use multiple passes when removing large quantities of material.



D mm	h mm	H mm	A mm	α	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
37,3	22,2	54,2	8	22,5°	2	24.000	99-04308P	F03FR02450



Ladefrontfrees Drawer lock bit

Ladefronten worden horizontaal op het tafelloppervlak liggend gefreesd. Ladezijwanden worden verticaal staand gefreesd en daarbij tegen de geleider gedrukt.

Toepassing: Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik alleen in op tafel gemonteerde draagbare freesmachines.

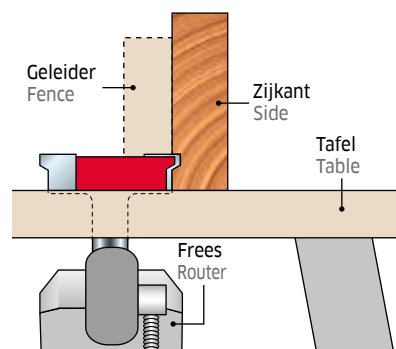
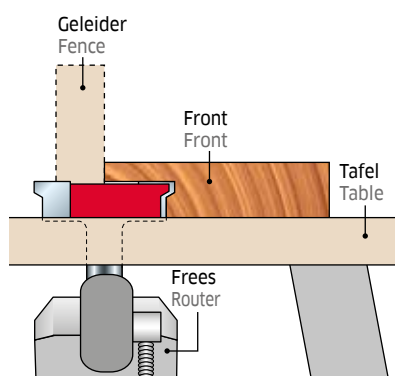
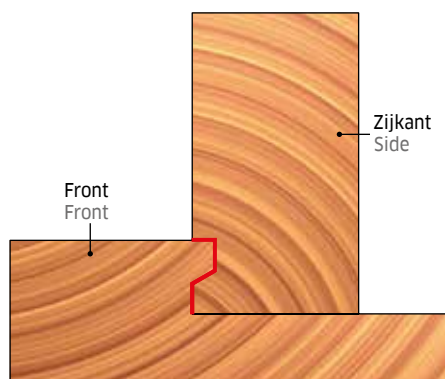
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

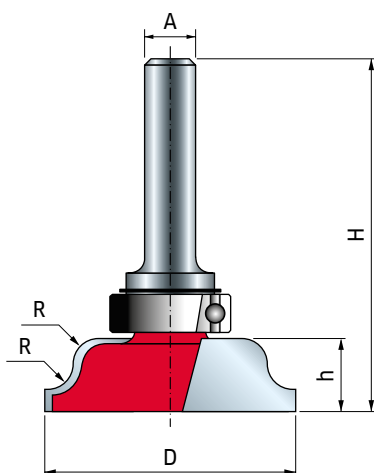
Drawer fronts are formed horizontally, flat on the table surface, drawer sides are formed vertically against the fence of the table.

Application: Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.

Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	α	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
50,5	13	51	12	30°	2	16.000	99-24012P	F03FR02463





S-profielfrezen met kogellager boven

Top bearing ogee moulding bits

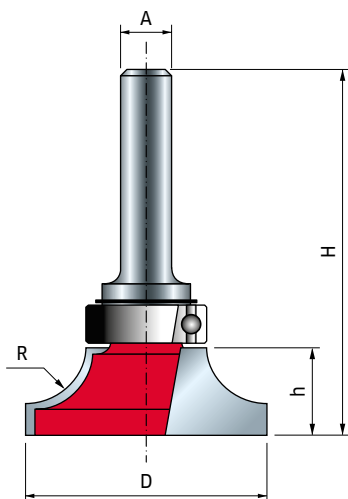
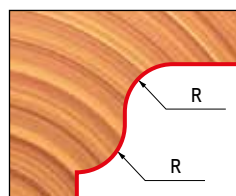
Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op CNC-machines en andere freesautomaten evenals handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on CNC and other automatic routers as well as hand held or table mounted portable router machines.

Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
39,5	11,5	54,6	8	19	4	2	16.000	23-10008P	F03FR01654
39,5	11,5	58	12	19	4	2	16.000	23-10012P	F03FR01655
54	11,5	58	12	19	4	2	16.000	23-10212P	F03FR01656
60,5	17,3	63,8	12	19	6,35	2	12.000	23-10412P	F03FR01657



Kwartrondprofielfrezen met kogellager boven

Top bearing cove moulding bits

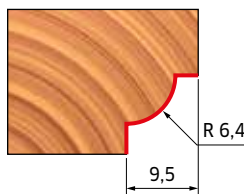
Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op CNC-machines en andere freesautomaten evenals handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on CNC and other automatic routers as well as hand held or table mounted portable router machines.

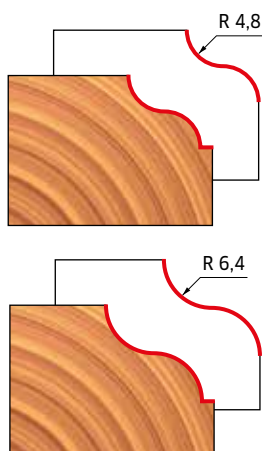
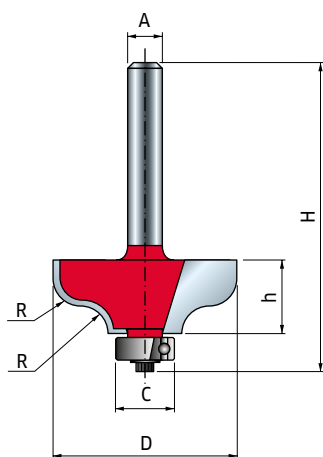
Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
38	12,5	55,6	8	19	6,4	2	16.000	23-20008P	F03FR01658
38	12,5	59	12	19	6,4	2	16.000	23-20012P	F03FR01659



D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
35	13,2	56,3	8	19	8	2	16.000	23-20208P	F03FR01660
38	14,5	57,6	8	19	9,5	2	16.000	23-20408P	F03FR01662
35	13,2	59,7	12	19	8	2	16.000	23-20212P	F03FR01661
38	14,5	61	12	19	9,5	2	16.000	23-20412P	F03FR01663





Afrondfrezen Ogee fillet bits

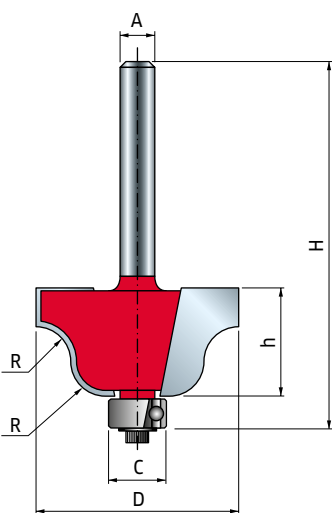
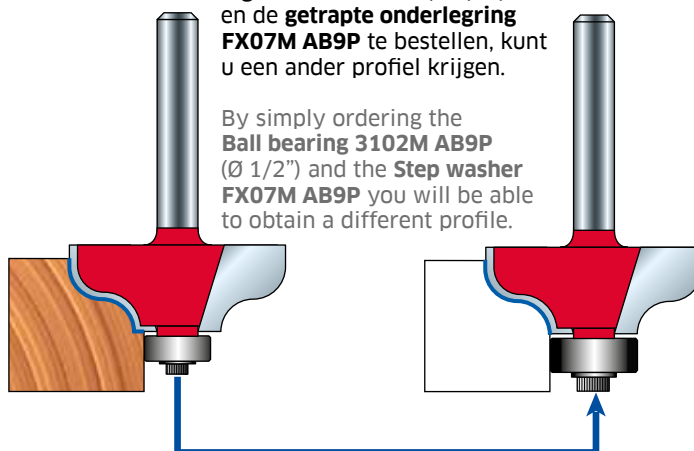
Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
31,8	12,7	54,2	6	9,5	4,8	2	18.000	38-20206P	F03FR01815
38,1	15,7	57,4	6	9,5	6,4	2	16.000	38-20406P	F03FR01818
31,8	12,7	54,2	8	9,5	4,8	2	18.000	38-20208P	F03FR01816
38,1	15,7	57,4	8	9,5	6,4	2	16.000	38-20408P	F03FR01819
31,8	12,7	61,7	12	9,5	4,8	2	18.000	38-21212P	F03FR01821
38,1	15,7	63,4	12	9,5	6,4	2	16.000	38-21412P	F03FR01822

Door eenvoudig het **kogel-lager 3102M AB9P** (Ø 1/2") en de **getrapte onderlegring FX07M AB9P** te bestellen, kunt u een ander profiel krijgen.

By simply ordering the **Ball bearing 3102M AB9P** (Ø 1/2") and the **Step washer FX07M AB9P** you will be able to obtain a different profile.

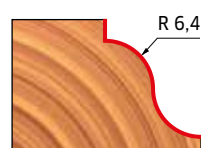


Romeinse ogieffrezen Roman ogee bits

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

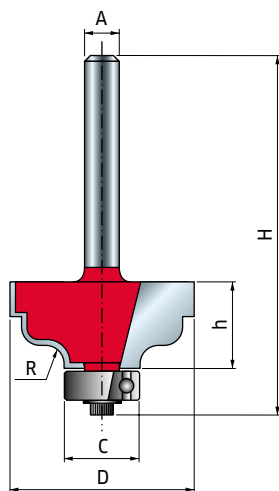
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
27	13,3	54,7	6	9,5	4	2	18.000	38-10006P	F03FR01805
35	18,5	60,5	6	9,5	6,4	2	16.000	38-10206P	F03FR01808
27	13,3	54,7	8	9,5	4	2	18.000	38-10008P	F03FR01806
35	18,5	60,5	8	9,5	6,4	2	16.000	38-10208P	F03FR01809
27	12,7	60,3	12	9,5	4	2	18.000	38-10412P	F03FR01811
34,9	18,5	66	12	9,5	6,4	2	16.000	38-10612P	F03FR01812



Serie - Series

38- 99-



Romeinse ogieffrezen met rustiek profiel Classical roman ogee bits

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

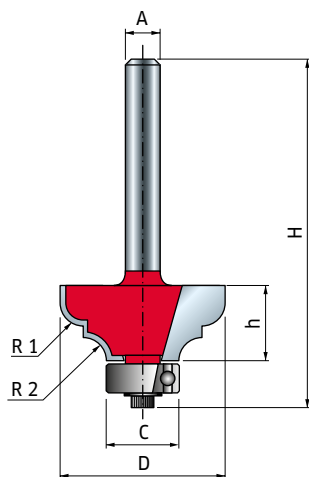
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
31,8	15	56,7	6	12,7	3,2	2	18.000	38-40206P	F03FR01832
31,8	15	56,7	8	12,7	3,2	2	18.000	38-40208P	F03FR01833
34,9	14,3	62,8	12	12,7	4,8	2	16.000	99-00512P	F03FR02411



Serie - Series

38-



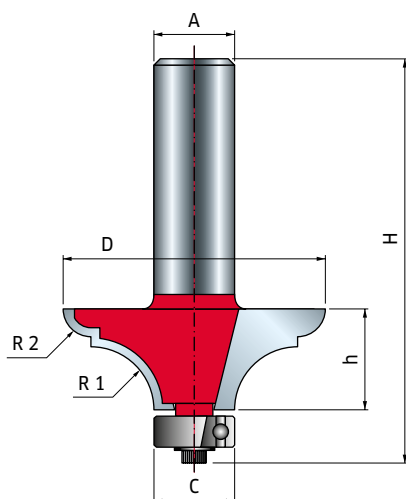
Ogieffrezen met rustiek profiel Classical ogee bits

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	R1 mm	R2 mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
28,6	12,7	54,7	6	12,7	4	4	2	18.000	38-60206P	F03FR01838
34,9	18,3	60,3	6	12,7	6,4	4,8	2	16.000	38-60406P	F03FR01841
28,6	12,7	54,7	8	12,7	4	4	2	18.000	38-60208P	F03FR01839
34,9	18,3	60,3	8	12,7	6,4	4,8	2	16.000	38-60408P	F03FR01842
28,6	12,7	61,2	12	12,7	4	4	2	18.000	38-61212P	F03FR01843
34,9	17,5	65,7	12	12,7	6,4	4,8	2	16.000	38-61412P	F03FR01844



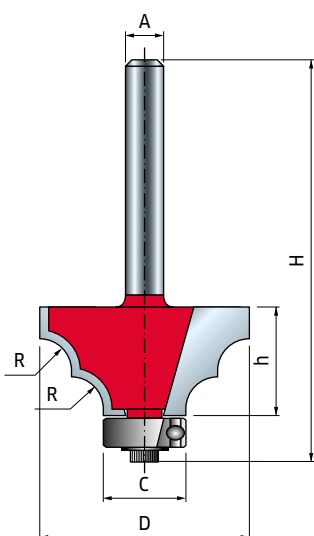
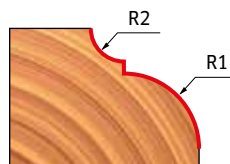


Tafelrandfrezen met klassiek profiel Table top classical bold bits

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D	h	H	A	C	R1	R2	Z	Max. opm	Code	SAP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Max RPM	Code	SAP
41,3	15,9	63,5	8	12,7	9,9	4,4	2	16.000	99-01108P	F03FR02416
41,3	15,9	63,5	12	12,7	9,9	4,4	2	16.000	99-01112P	F03FR02417



Dubbele kwartrondfrezen Double bead bits

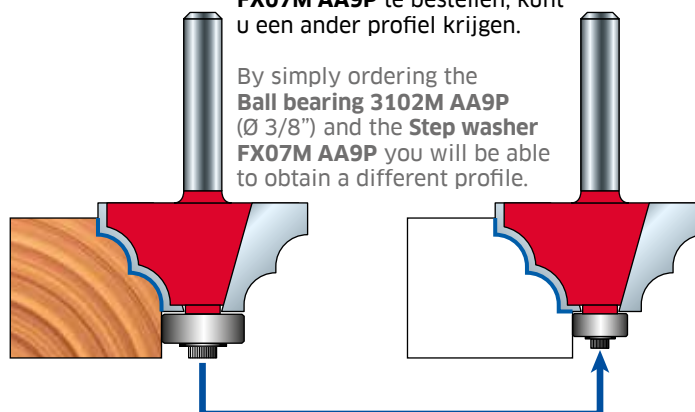
Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

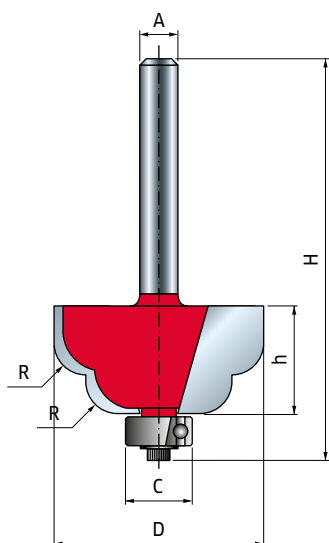
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D	h	H	A	C	R	Z	Max. opm	Code	SAP
mm	mm	mm	mm	mm	mm		Max RPM	Code	SAP
32,7	15	57,2	6	12,7	5	2	16.000	38-90006P	F03FR01852
32,7	15	57,2	8	12,7	5	2	16.000	38-90008P	F03FR01853

Door eenvoudig het **kogel-lager 3102M AA9P** (Ø 3/8") en de **getrapte onderlegging FX07M AA9P** te bestellen, kunt u een ander profiel krijgen.

By simply ordering the **Ball bearing 3102M AA9P** (Ø 3/8") and the **Step washer FX07M AA9P** you will be able to obtain a different profile.





Dubbele bolle radiusfrezen Double cove bits

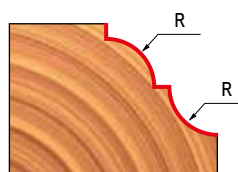
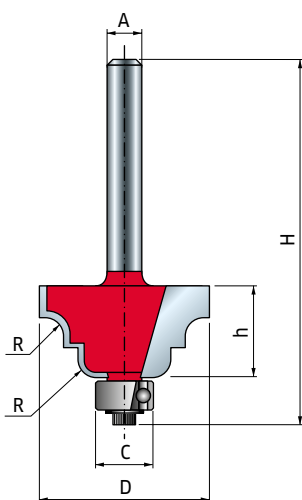
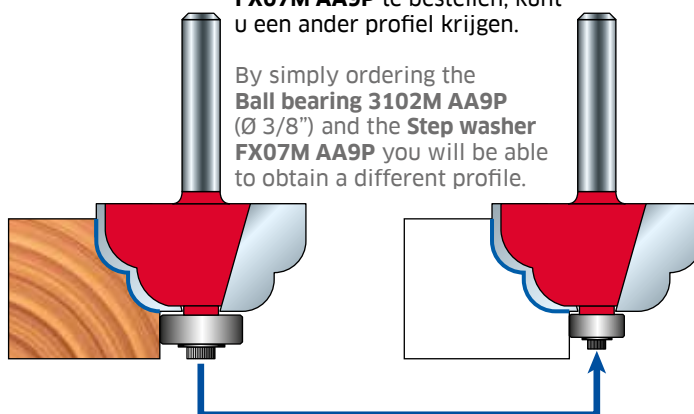
Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
32,7	15	57,2	6	12,7	5	2	16.000	38-95006P	F03FR01854
32,7	15	57,2	8	12,7	5	2	16.000	38-95008P	F03FR01855

Door eenvoudig het **kogel-lager 3102M AA9P** (Ø 3/8") en de **getrapte onderlegging FX07M AA9P** te bestellen, kunt u een ander profiel krijgen.

By simply ordering the **Ball bearing 3102M AA9P** (Ø 3/8") and the **Step washer FX07M AA9P** you will be able to obtain a different profile.

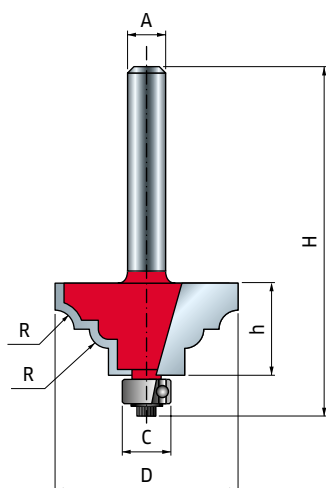


Radius- & kwartrondfrezen Cove & bead bits

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
29,4	13,5	55,5	6	9,5	4	2	18.000	38-30606P	F03FR01826
38,9	18,3	60,3	6	9,5	6,4	2	16.000	38-30406P	F03FR01823
29,4	13,5	55,5	8	9,5	4	2	18.000	38-30608P	F03FR01827
38,9	18,3	60,3	8	9,5	6,4	2	16.000	38-30408P	F03FR01824
29,4	13,5	61,2	12	9,5	4	2	18.000	38-31212P	F03FR01829
38,9	18,3	66	12	9,5	6,4	2	16.000	38-31412P	F03FR01831

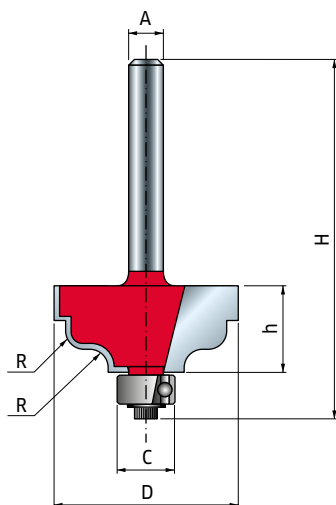
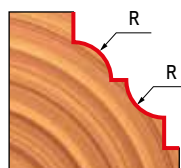


Radius- & kwartrondfrezen Fillet cove & bead bits

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
32,7	14,5	56,7	6	12,7	3	2	16.000	38-80006P	F03FR01846
36,7	16,5	58,7	6	12,7	4	2	16.000	38-80206P	F03FR01848
40,7	18	60,2	6	12,7	5	2	16.000	38-80406P	F03FR01850
32,7	14,5	56,7	8	12,7	3	2	16.000	38-80008P	F03FR01847
36,7	16,5	58,7	8	12,7	4	2	16.000	38-80208P	F03FR01849
40,7	18	60,2	8	12,7	5	2	16.000	38-80408P	F03FR01851



Dubbele afrondfrezen Double fillet ogee bits

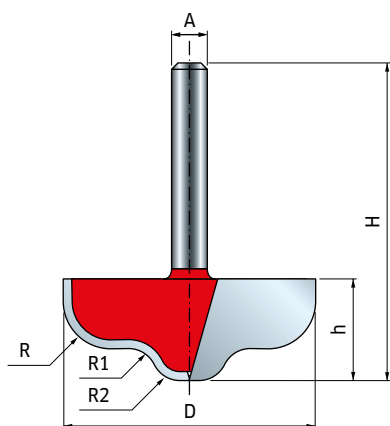
Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines.

Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
31,8	15	56,8	6	9,5	3,2	2	18.000	38-45206P	F03FR01835
31,8	15	56,8	8	9,5	3,2	2	18.000	38-45208P	F03FR01836



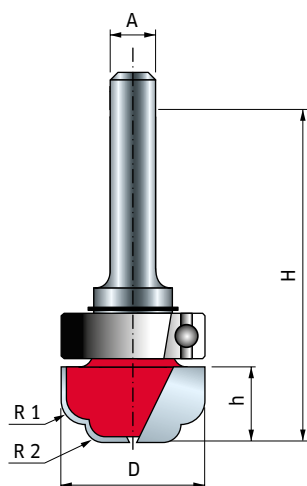
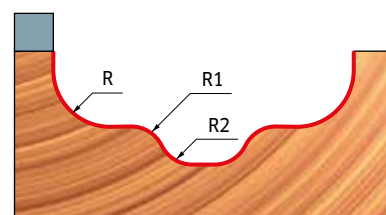
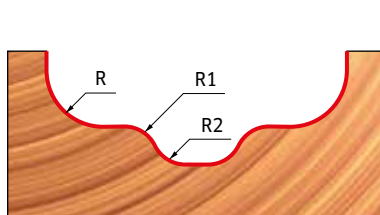


Dubbele radius- & kwartrondgroeffrees Double cove & bead groove bit

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D	h	H	A	C	R	R1	R2	Z	Max. opm	Code	SAP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Max RPM	Code	SAP
40	13	45	6		7,9	4,2	3,4	2	16.000	39-60006P	F03FR01896
40	13	60,1	6	40	7,9	4,2	3,4	2	16.000	39-65006P	F03FR01898
40	13	45	8		7,9	4,2	3,4	2	16.000	39-60008P	F03FR01897
40	13	60,1	8	40	7,9	4,2	3,4	2	16.000	39-65008P	F03FR01899

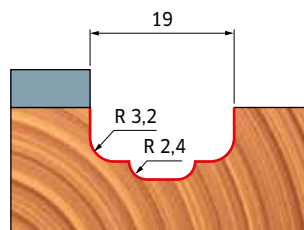


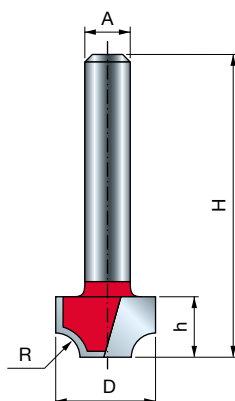
Dubbele kwartrondgroeffrezen met kogellager boven Top bearing double cove groove bits

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D	h	H	A	C	Z	Max. opm	Code	SAP
mm	mm	mm	mm	mm		Max RPM	Code	SAP
19	9,5	53	6	19	2	24.000	39-51206P	F03FR01887





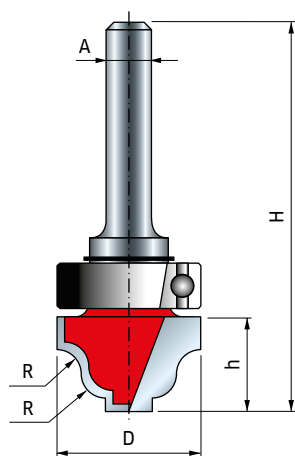
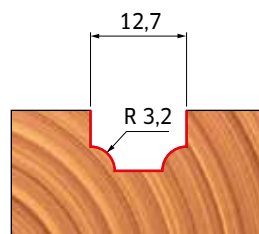
Kwartrondgroeffrezen

Beading groove bits

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
12,7	8	50	6	3,2	2	24.000	39-20206P	F03FR01871



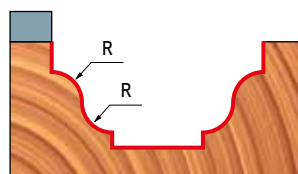
Dubbele S-profielgroeffrezen

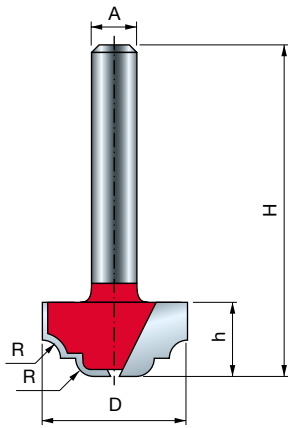
Top bearing fillet ogee groove bits

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
19	12,5	55	6	19	3,2	2	24.000	39-52206P	F03FR01888
28	14	56,8	8	28	4	2	18.000	39-52808P	F03FR01890
28	14	64,1	12	28	4	2	18.000	39-52812P	F03FR01891





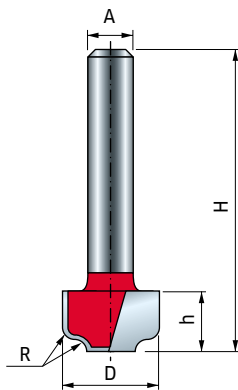
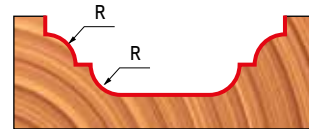
Radius- & kwartrondgroeffrezen Cove & bead groove bits

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op CNC-machines en andere freesautomaten evenals handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on CNC and other automatic routers as well as hand held or table mounted portable router machines.

Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
19	9,8	41,5	6	2,4	2	24.000	39-10006P	F03FR01856
25,4	12,7	44,7	6	3,2	2	24.000	39-10206P	F03FR01860
19	9,8	41,5	8	2,4	2	24.000	39-10008P	F03FR01857
19	12,7	44,7	8	4	2	24.000	39-10108P	F03FR01859
25,4	12,7	44,7	8	3,2	2	24.000	39-10208P	F03FR01861
31,8	12,7	44,7	8	4	2	18.000	39-11408P	F03FR01863
31,8	12,7	50,7	12	4	2	18.000	39-11412P	F03FR01864



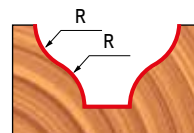
Radius- & kwartrondgroeffrezen Cove & bead groove bits

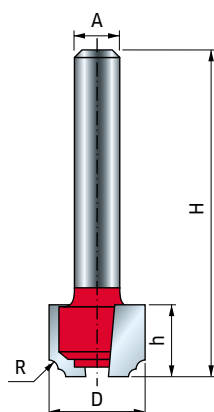
Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op CNC-machines en andere freesautomaten evenals handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on CNC and other automatic routers as well as hand held or table mounted portable router machines.

Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
12,7	8	40	6	1,6	2	24.000	39-15206P	F03FR01865
19	12,7	44,5	6	6,4	2	24.000	39-24006P	F03FR01875
22,2	10,4	42	6	3,2	2	24.000	39-15406P	F03FR01868
12,7	8	40	8	1,6	2	24.000	39-15208P	F03FR01866
19	12,7	44,5	8	6,4	2	24.000	39-24008P	F03FR01876
22,2	10,4	42	8	3,2	2	24.000	39-15408P	F03FR01869
19	12,7	44,5	12	6,4	2	24.000	39-24012P	F03FR01877





Kwartrondgroeffrezen met klassiek profiel Classical beading groove bits

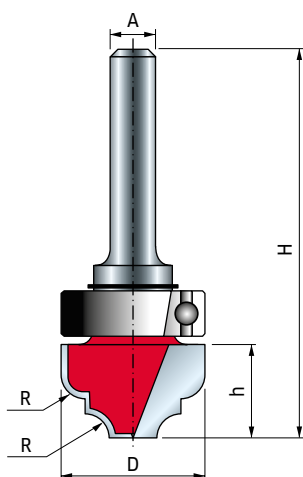
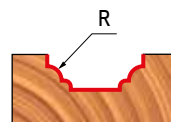
Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op CNC-machines en andere freesautomaten evenals handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on CNC and other automatic routers as well as hand held or table mounted portable router machines.

Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
12,7	9,5	41,5	6	1,2	2	24.000	39-30206P	F03FR01878
15,8	9,5	41,5	6	2,4	2	24.000	39-30406P	F03FR01881
22,2	12	44	6	3,2	2	24.000	39-30606P	F03FR01884
12,7	9,5	41,5	8	1,2	2	24.000	39-30208P	F03FR01879
15,8	9,5	41,5	8	2,4	2	24.000	39-30408P	F03FR01882
22,2	12	44	8	3,2	2	24.000	39-30608P	F03FR01885



Radius- & kwartrondgroeffrezen met kogellager boven Top bearing cove & bead groove bits

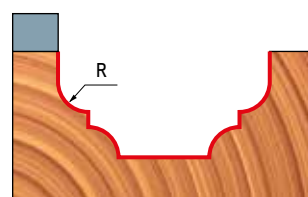
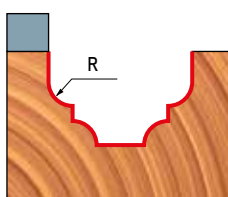
Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

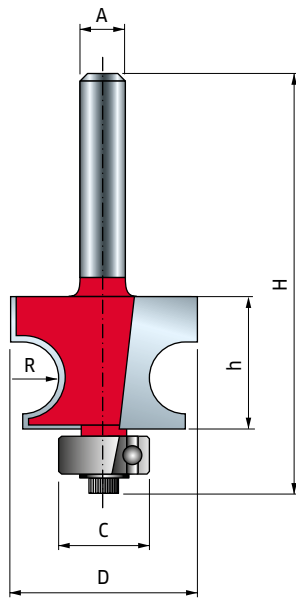
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines.

Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
19	12,5	55	6	19	3,2	2	24.000	39-53206P	F03FR01892
28	14	56,8	8	28	4	2	18.000	39-53808P	F03FR01894
28	14	64,1	12	28	4	2	18.000	39-53812P	F03FR01895



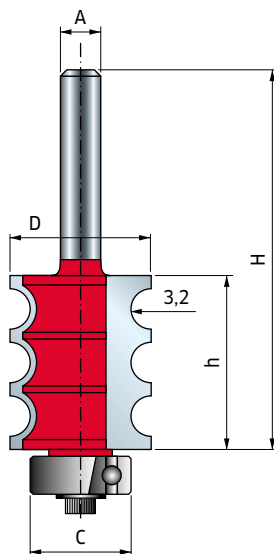
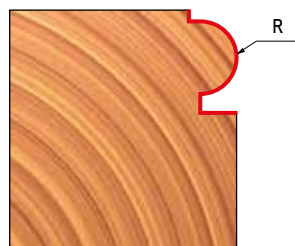


Halfrondfrezen traditioneel Traditional beading bits

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
22,2	14,3	57,1	6	12,7	3,2	2	24.000	80-10206P	F03FR02192
25,4	17,5	60,3	6	12,7	4,8	2	24.000	80-10406P	F03FR02195
30,2	22,2	65	6	12,7	7,1	2	18.000	80-10806P	F03FR02198
22,2	14,3	57,1	8	12,7	3,2	2	24.000	80-10208P	F03FR02193
25,4	17,5	60,3	8	12,7	4,8	2	24.000	80-10408P	F03FR02196
30,2	22,2	65	8	12,7	7,1	2	18.000	80-10808P	F03FR02199
22,2	14,3	62,5	12	12,7	3,2	2	24.000	80-12212P	F03FR02201
25,4	17,5	65,5	12	12,7	4,8	2	24.000	80-12412P	F03FR02203
30,2	22,2	67,7	12	12,7	7,1	2	24.000	80-12812P	F03FR02204



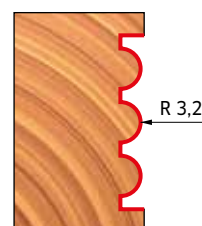
Halfrondfrees, drievoudig Triple beading bits

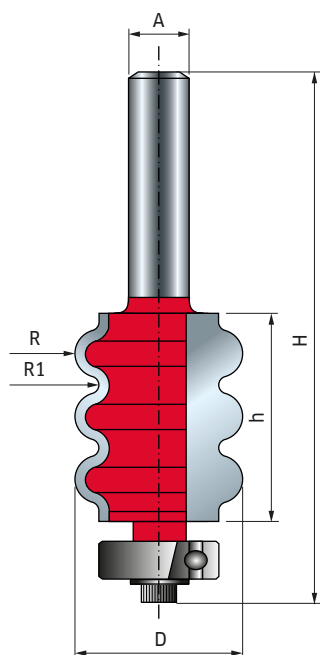
Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op CNC-machines en andere freesautomaten evenals handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on CNC and other automatic routers as well as hand held or table mounted portable router machines.

Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
22,2	27,4	69,9	6	15,88	2	24.000	80-55206P	F03FR02205
22,2	27,4	69,9	8	15,88	2	24.000	80-55208P	F03FR02206
22,2	27,4	79,4	12	15,88	2	24.000	80-57212P	F03FR02207





Driesnijder Triple fluting bit

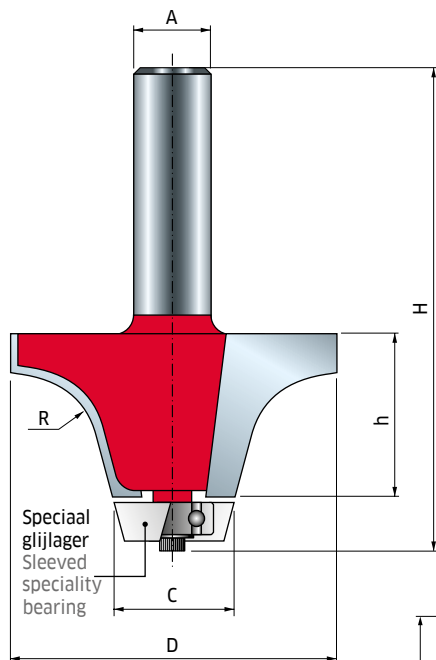
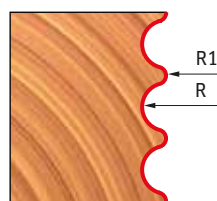
Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op CNC-machines en andere freesautomaten evenals handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on CNC and other automatic routers as well as hand held or table mounted portable router machines.

Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	R mm	R1 mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
22,24	27,4	65,9	6	15,88	3,2	1,2	2	24.000	84-10606P	F03FR02220
22,24	27,4	65,9	8	15,88	3,2	1,2	2	24.000	84-10608P	F03FR02221
22,24	27,4	71,9	12	15,88	3,2	1,2	2	24.000	84-12612P	F03FR02222



Afrondfrezen voor kommen Round over bowl bits

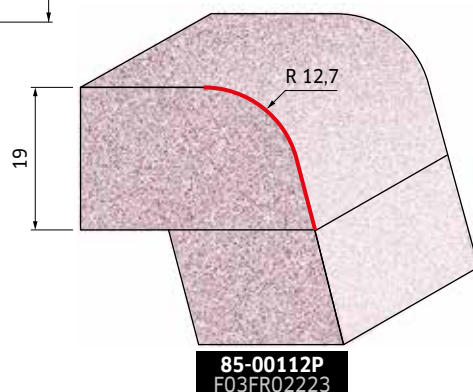
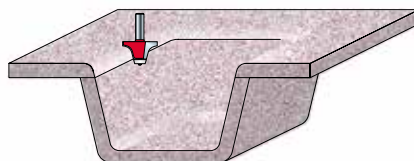
Snijdt alle minerale materialen, harde oppervlakken, hardhout en composietmaterialen. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

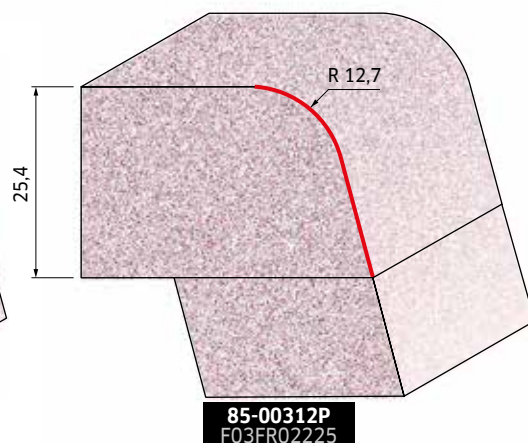
Cuts all solid surface materials, solid surfaces, hardwood and composition materials. Use on hand held or table mounted portable router machines.

Use multiple passes when removing large quantities of material.

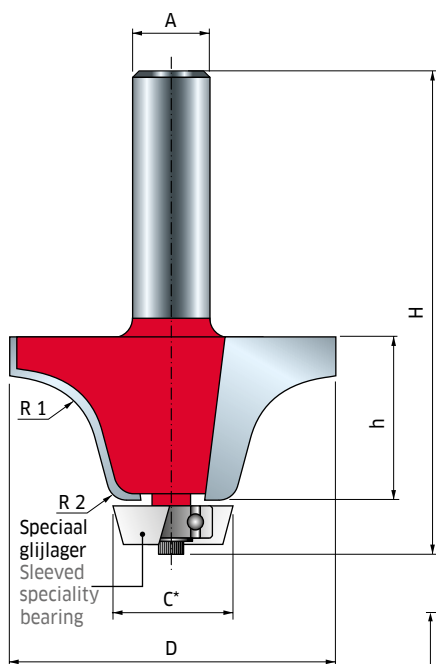
D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
54	25,4	74,6	12	22,2	2	16.000	85-00112P	F03FR02223
57,2	31,8	80,95	12	22,2	2	12.000	85-00312P	F03FR02225



85-00112P
F03FR02223



85-00312P
F03FR02225



Ogieffreen voor kommen

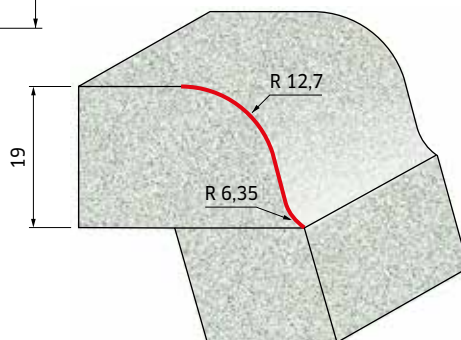
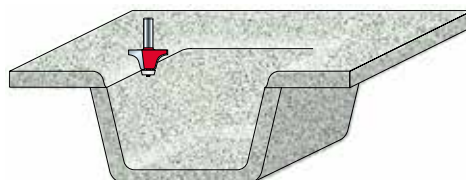
Ogee bowl bits

Snijdt alle minerale materialen, harde oppervlakken, hardhout en composietmaterialen. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

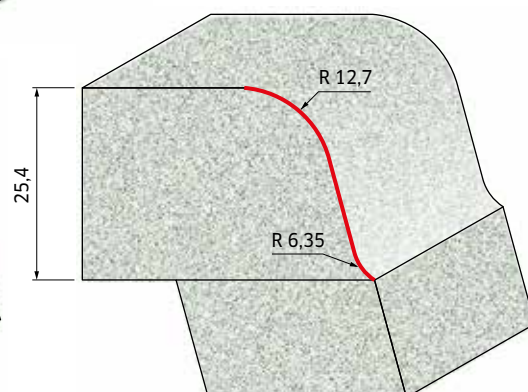
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all solid surface materials, solid surfaces, hardwood and composition materials. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

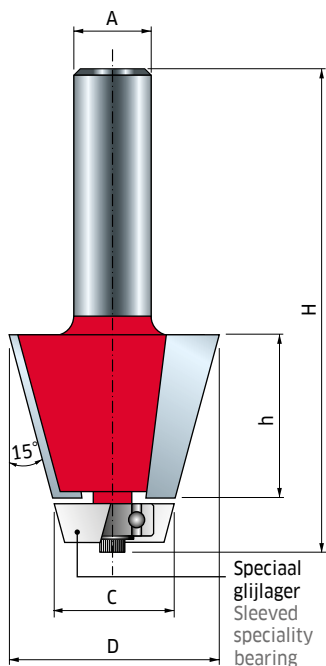
D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
54	25,4	78,2	12	19	2	16.000	85-00512P	F03FR02226
57,2	31,8	84,6	12	19	2	12.000	85-00712P	F03FR02227



85-00512P
F03FR02226



85-00712P
F03FR02227



Kantenfrees voor kommen

Bevel bowl bit

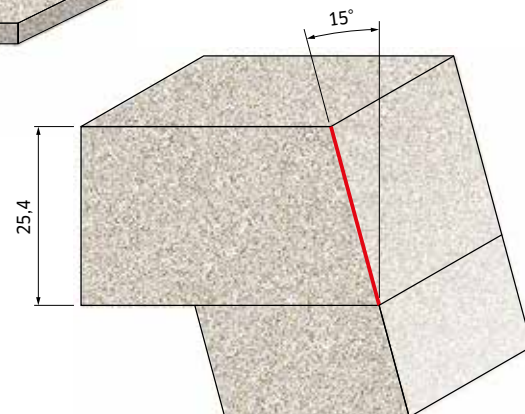
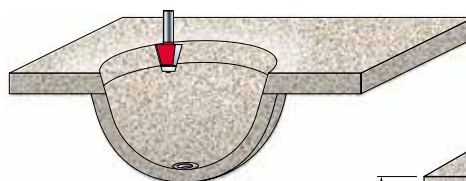
Toepassing: Snijdt alle minerale materialen, harde oppervlakken, hardhout en composietmaterialen. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

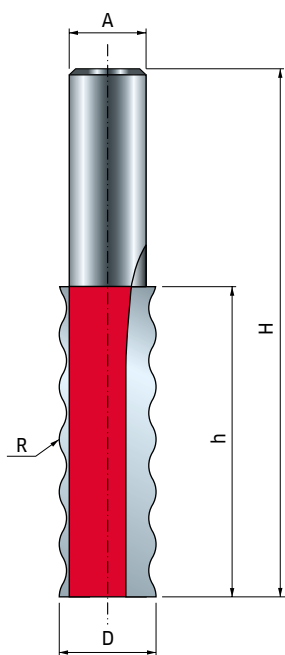
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Application: Cuts all solid surface materials, solid surfaces, hardwood and composition materials. Use on hand held or table mounted portable router machines.

Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
35,6	25,4	78,2	12	22,2	2	16.000	85-00912P	F03FR02228





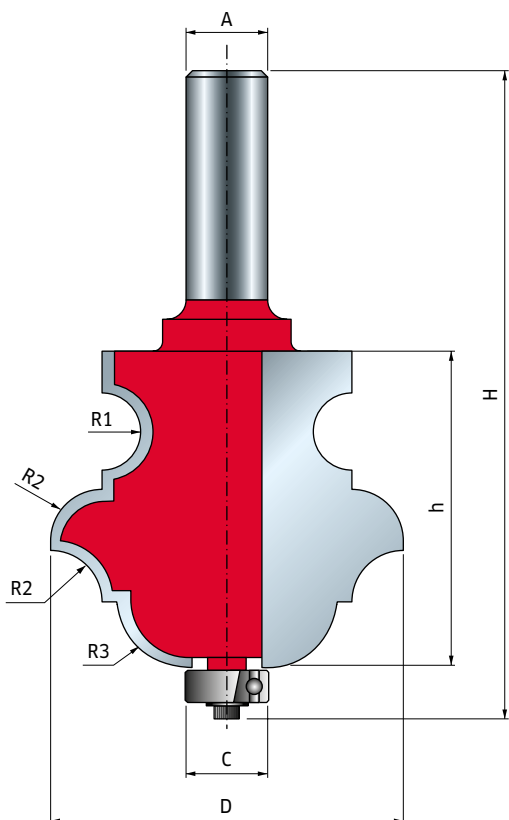
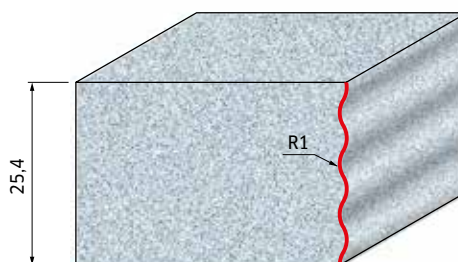
Golfprofielfrees Wavy joint bit

Snijdt alle minerale materialen, harde oppervlakken, hardhout en composietmaterialen. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all solid surface materials, solid surfaces, hardwood and composition materials. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
16	50,8	88	12	4	2	24.000	85-03312P	F03FR02229



Multiprofielfrees Multi-profile bit

Dikke hardmetalen snijkanten en een stevige schacht maken de vervaardiging van talloze profielen mogelijk die door het variëren van de hoogte- en geleiderinstelling of door het uitvoeren van meerdere freesgangen ontstaan.

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik alleen in op tafel gemonteerde draagbare freesmachines.

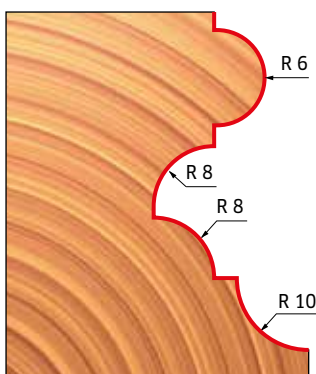
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Thick carbide tips and a sturdy shank allow the production of an endless number of moulding profiles, which are created by varying the height and fence setting, or by making multiple passes.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.

Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
54,7	49	102	12	12,7	2	16.000	99-PK112P	F03FR02406

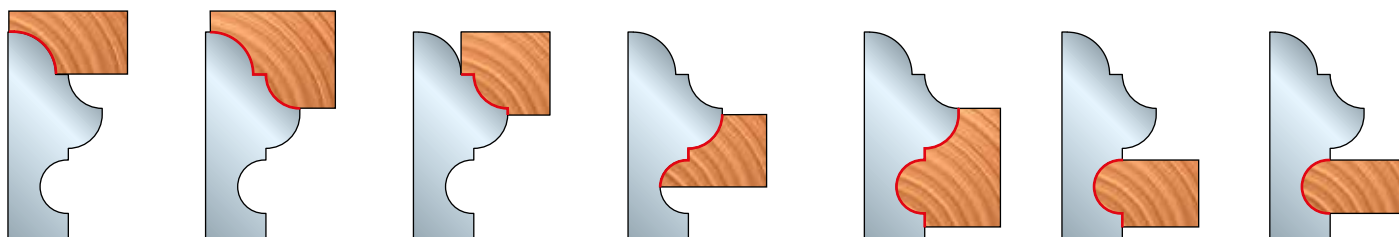


Voorbeelden van profielen die in één bewerkingsstap kunnen worden gemaakt

Example of profiles which can be made in one single pass

Deze standaard profielen kunnen in één bewerkingsstap met de multiprofielfrees code 99-PK112 worden gemaakt.

These standard moulding profiles can be made in One pass using the Multi-Profile router bit code 99-PK112.

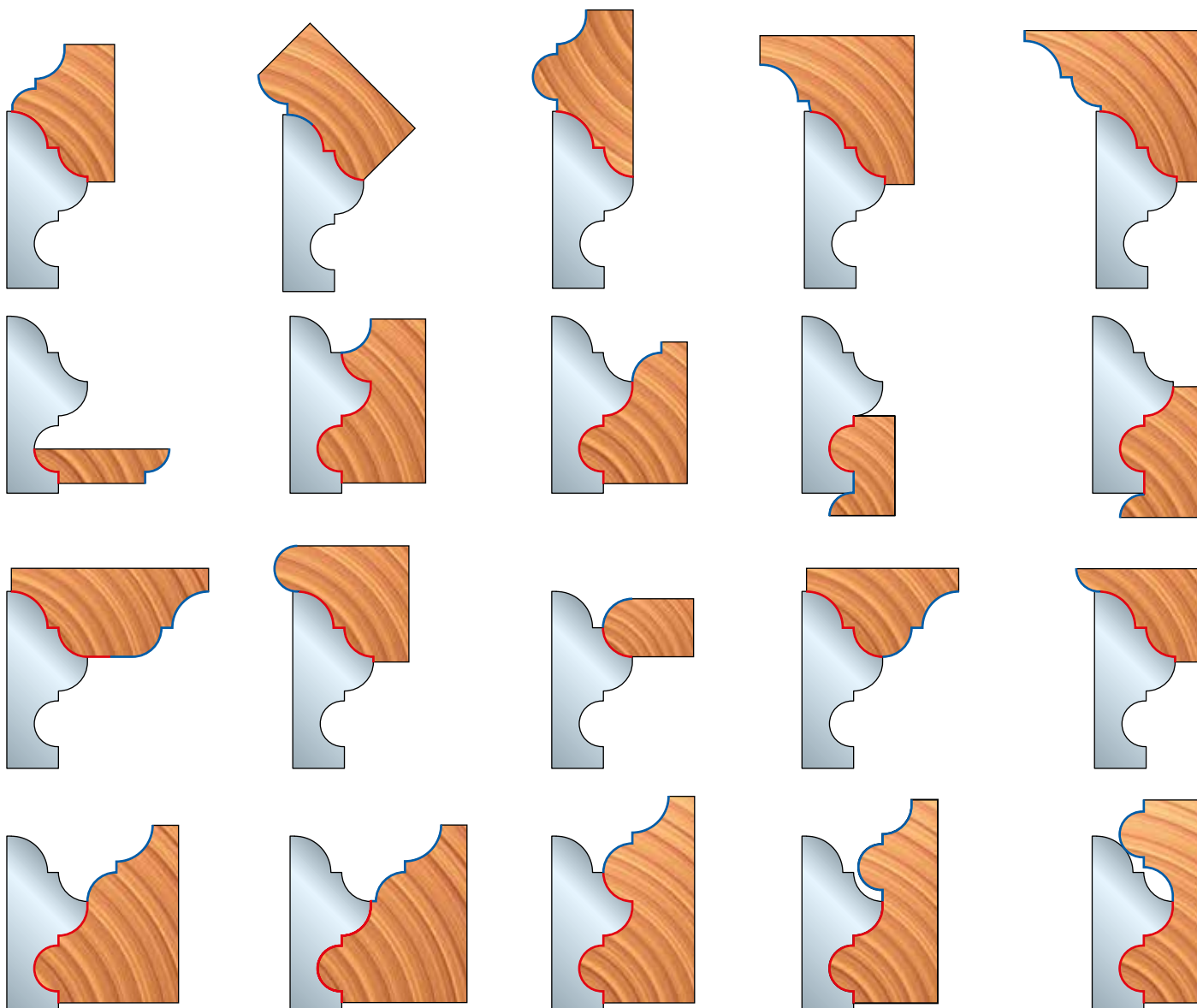


Voorbeelden van profielen die in twee freesgangen kunnen worden gemaakt

Example of profiles which can be made in two passes

Deze standaard profielen kunnen in twee freesgangen met de multiprofielfrees code 99-PK112 worden gemaakt.

These standard moulding profiles can be made in Two passes using the Multi-Profile router bit code 99-PK112.



Frontprofielfrezen Face moulding bits

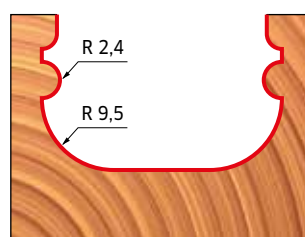
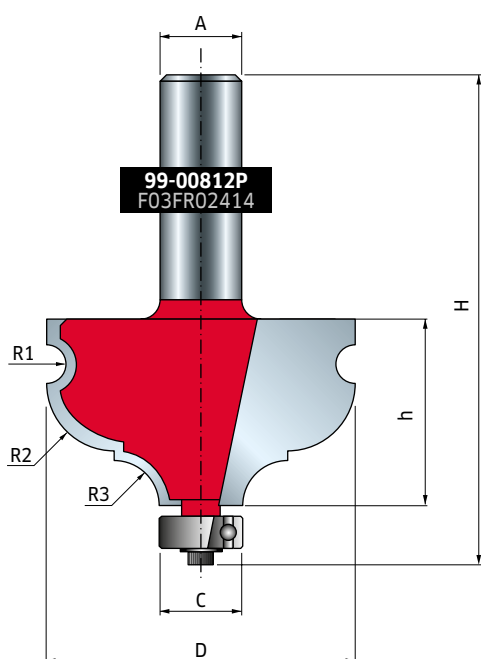
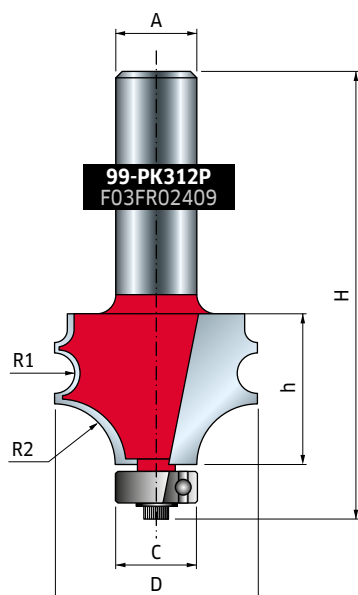
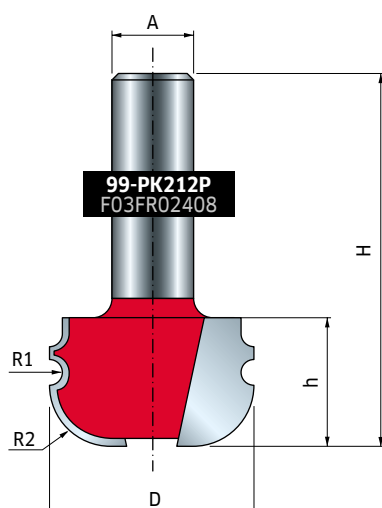
Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik alleen in op tafel gemonteerde draagbare freesmachines.

Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

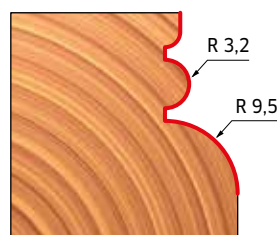
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.

Use multiple passes when removing large quantities of material.

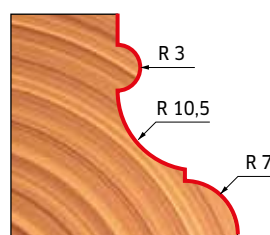
D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
31,8	20	58	12		2	24.000	99-PK212P F03FR02408	
31,8	23,8	72	12	12,7	2	18.000	99-PK312P F03FR02409	
44,4	28,6	77,1	12	12,7	2	16.000	99-00812P F03FR02414	



99-PK212P
F03FR02408



99-PK312P
F03FR02409



99-00812P
F03FR02414

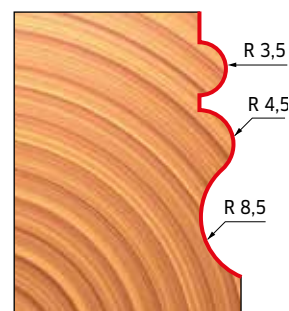
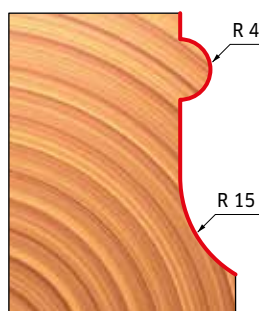
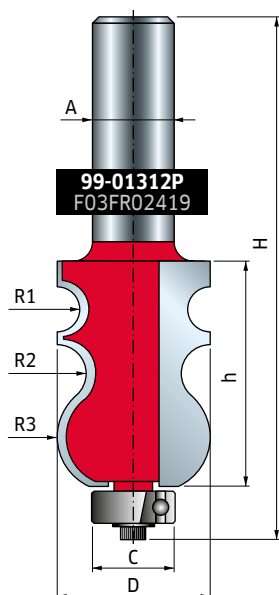
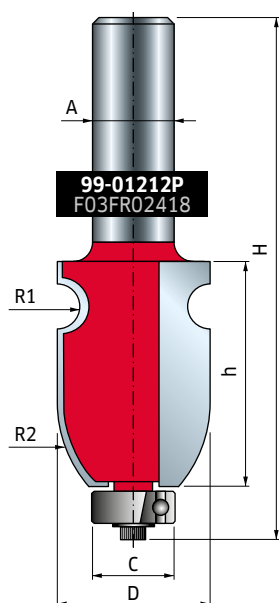


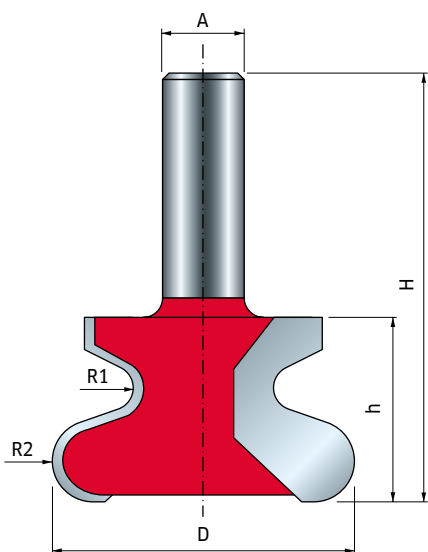
Frontprofielfrezen Face moulding bits

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik alleen in op tafel gemonteerde draagbare freesmachines.
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.
Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
23,8	35	83,5	12	12,7	2	24.000	99-01212P	F03FR02418
23,8	35	83,5	12	12,7	2	24.000	99-01312P	F03FR02419





Deze frees verspaant grote hoeveelheden materiaal. Daarom adviseren wij om in meerdere freesgangen en zeer zorgvuldig te werken.

Om greeplijst type A te maken, stelt u de frees zoals hiernaast afgebeeld in. Gebruik een sjabloon met een afschuining van 20° boven het gereedschap en een ander sjabloon op de werkbank, om het hout tijdens het frezen vast te zetten.

This router bit removes large quantities of material so we recommend to make more passes whilst always being very careful during operations.

To obtain handle Type A set the bit as shown, using an inclined jig at 20° bevel against the tool and another one fixed to the working bench to keep the wood in position while routing.

Greeplijstfrees Door pull bit

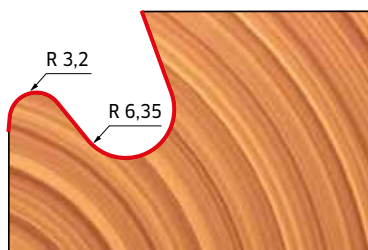
Snijdt alle composietmaterialen, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik alleen in op tafel gemonteerde draagbare freesmachines.

Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composition materials, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.

Use multiple passes when removing large quantities of material.

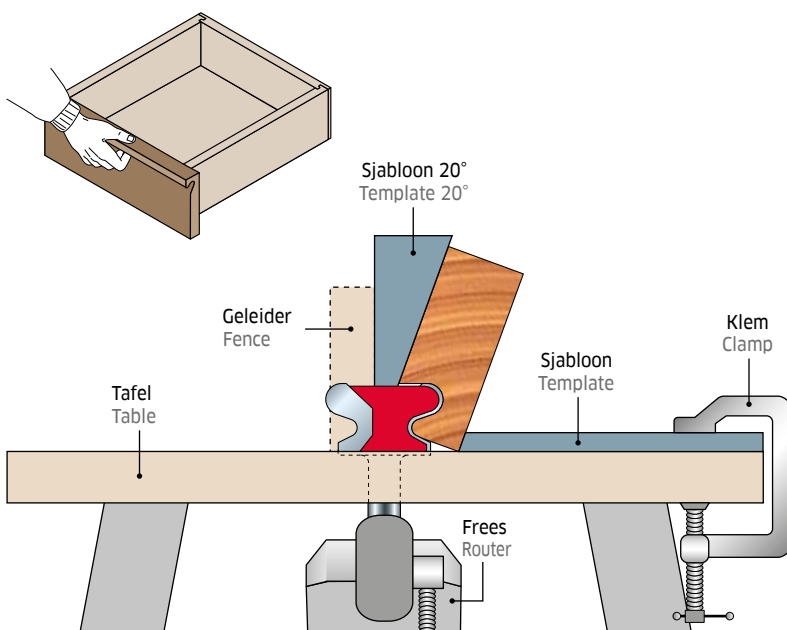
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
47	28,7	66,7	12	2	16.000	99-00712P	F03FR02413



TYPE A / TYPE A



TYPE B / TYPE B

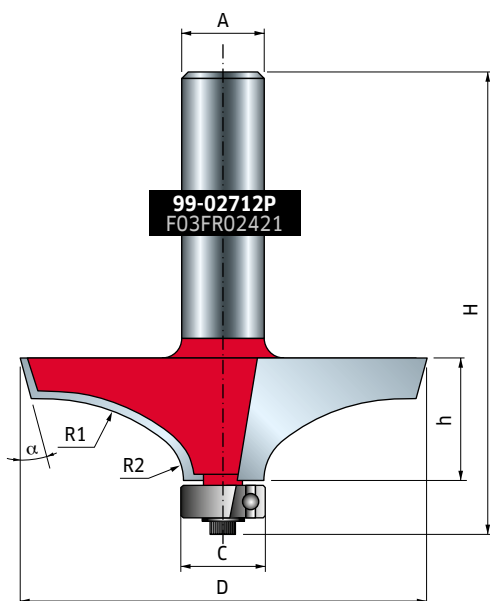


Tafelrandfrezen Table edge bits

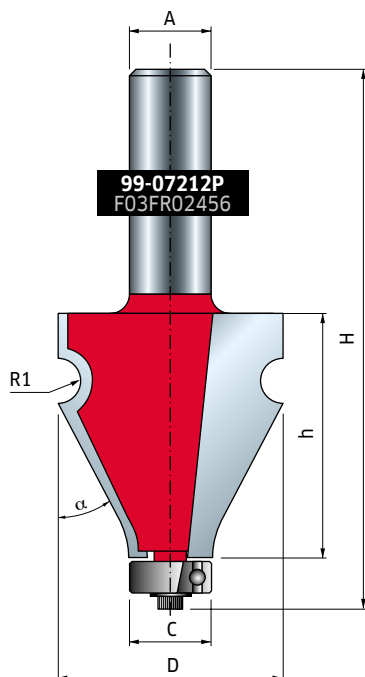
Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik alleen in op tafel gemonteerde draagbare freesmachines.
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.
Use multiple passes when removing large quantities of material.

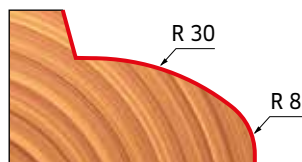
D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	α	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
63,5	19	66,2	12	12,7	15°	2	12.000	99-02712P F03FR02421	F03FR02421
35	38,5	86,6	12	12,7	25°	2	16.000	99-07212P F03FR02456	F03FR02456



99-02712P
F03FR02421



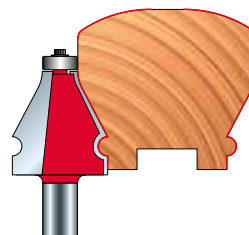
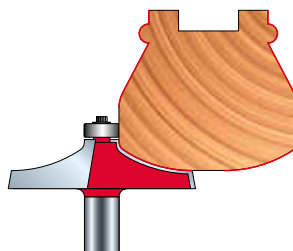
99-07212P
F03FR02456



99-02712P
F03FR02421



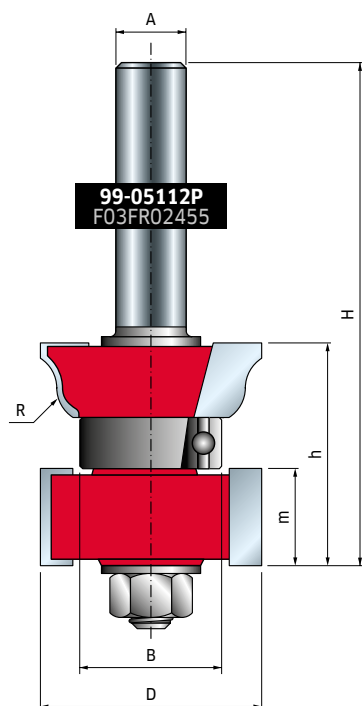
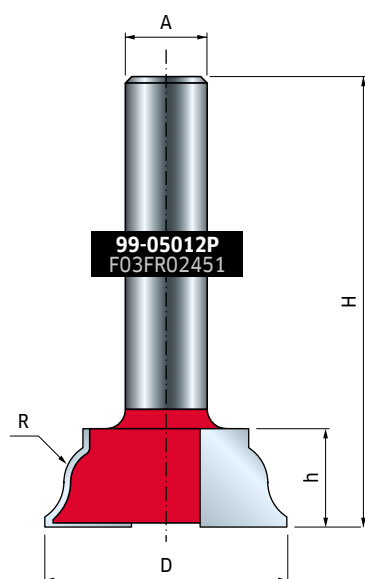
99-07212P
F03FR02456



Vensterfreessets Windows router bits set

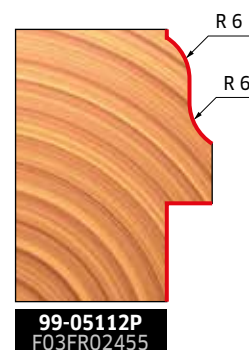
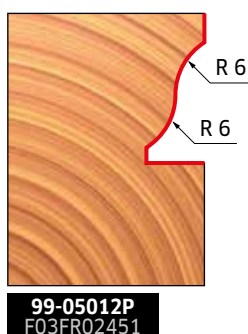
Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik alleen in op tafel gemonteerde draagbare freesmachines.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.



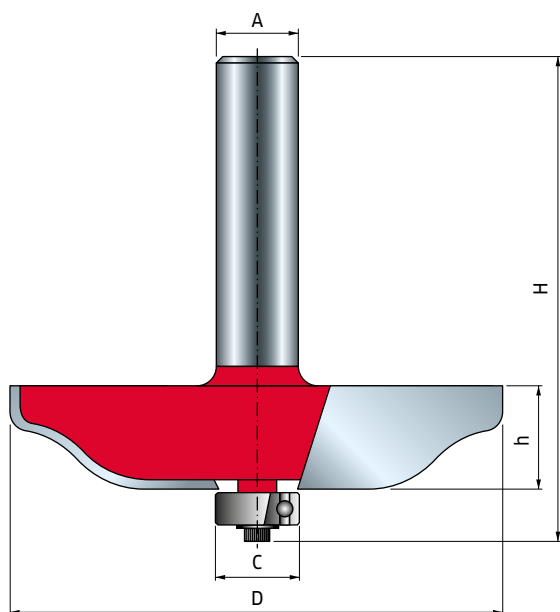
D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	R mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
34	35,9	78,4	12	22	6	2	16.000	99-05112P	F03FR02455
38	15,5	53,5	12		6	2	16.000	99-05012P	F03FR02451

Vervangingsonderdelen Spare parts		Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Zeskantmoer / Hex nut	7,94 x 6,75	2610M BB9	F03F010003
	Onderlegring / Ring	14 x 8,4 x 1,6	2617M BG9	F03FR01668
	Kogellager / Ball bearing	22,2 x 8 x 7,1	3102M AC9	F03F010008
	Vulring / Spacer	18 x 0,1 x 8	AN01MP0019	F03FC00392



Serie - Series

99-



Paneelprofielfrees Raised panel bit

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik alleen in op tafel gemonteerde draagbare freesmachines.
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.
Use multiple passes when removing large quantities of material.

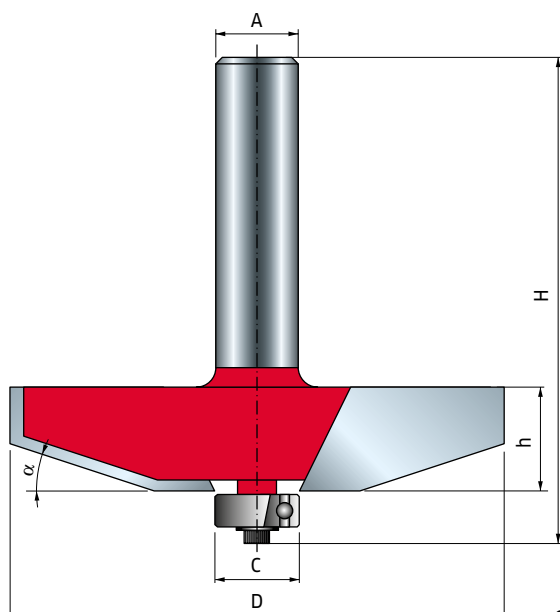
D	h	H	A	C	R1	R2	Max. opm	Code	SAP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Max RPM	Code	SAP
76,2	16	64,7	12	12,7	2	16	12.000	99-22112P	F03FR02458

Vervangingsonderdelen	Afmetingen	Code	SAP
Spare parts	Dimensions	Code	SAP
	mm		
Schroef / Screw	M3 x 7,6	2607M 001	F03F010000
Kogellager / Ball bearing	12,7x4,98x4,76	3102M AB9	F03F010007
Onderlegging / Washer	12 x 1,1 x 4,8	FX07M AB9	F03F010159



Serie - Series

99-



Afplatfreen Raised panel bits

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik alleen in op tafel gemonteerde draagbare freesmachines.
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.
Use multiple passes when removing large quantities of material.

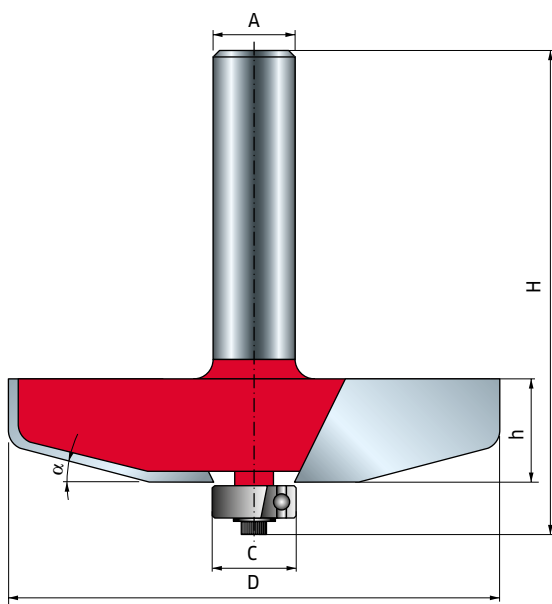
D	h	H	A	C	α	Z	Max. opm	Code	SAP
mm	mm	mm	mm	mm	°		Max RPM	Code	SAP
63,5	16	64,7	12	12,7	25°	2	12.000	99-22212P	F03FR02459
76,2	16	64,7	12	12,7	18°	2	12.000	99-22312P	F03FR02460

Vervangingsonderdelen	Afmetingen	Code	SAP
Spare parts	Dimensions	Code	SAP
	mm		
Schroef / Screw	M3 x 7,6	2607M 001	F03F010000
Kogellager / Ball bearing	12,7x4,98x4,76	3102M AB9	F03F010007
Onderlegging / Washer	12 x 1,1 x 4,8	FX07M AB9	F03F010159



Serie - Series

99-



Paneelprofielfrees Raised panel bit

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik alleen in op tafel gemonteerde draagbare freesmachines.
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.
Use multiple passes when removing large quantities of material.

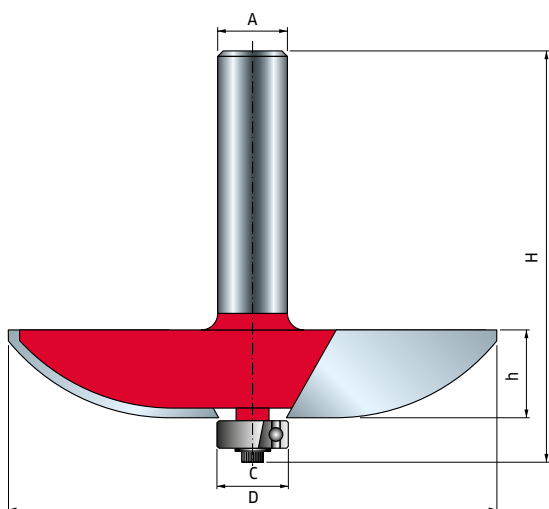
D	h	H	A	C	α	R	Max. opm	Code	SAP
mm	mm	mm	mm	mm		mm	Max RPM	Code	SAP
76,2	16	64,7	12	12,7	15°	4,8	12.000	99-22412P	F03FR02461

Vervangingsonderdelen	Afmetingen	Code	SAP
Spare parts	Dimensions	Code	SAP
	mm		
Schroef / Screw	M3 x 7,6	2607M 001	F03F010000
Kogellager / Ball bearing	12,7x4,98x4,76	3102M AB9	F03F010007
Onderlegging / Washer	12 x 1,1 x 4,8	FX07M AB9	F03F010159



Serie - Series

99-



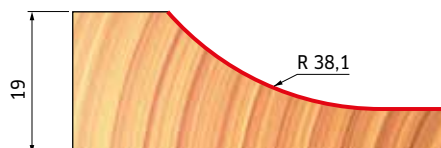
Paneelprofielfrees Raised panel bit

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik alleen in op tafel gemonteerde draagbare freesmachines.
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.
Use multiple passes when removing large quantities of material.

D	h	H	A	C	R	Z	Max. opm	Code	SAP
mm	mm	mm	mm	mm	mm		Max RPM	Code	SAP
89	16	64,7	12	12,7	38,1	2	10.000	99-22512P	F03FR02462

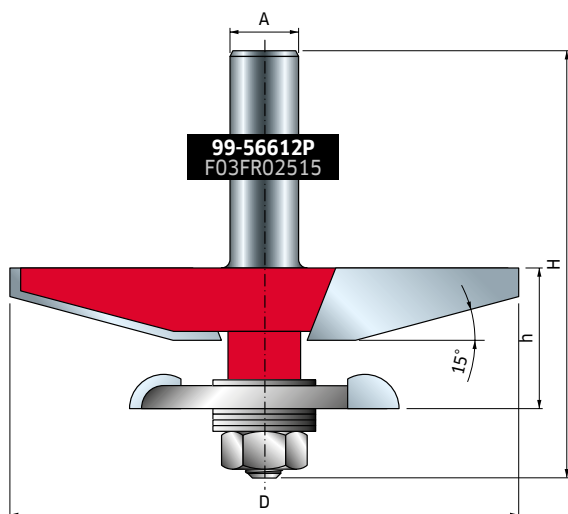
Vervangingsonderdelen	Afmetingen	Code	SAP
Spare parts	Dimensions	Code	SAP
	mm		
Schroef / Screw	M3 x 7,6	2607M 001	F03F010000
Kogellager / Ball bearing	12,7x4,98x4,76	3102M AB9	F03F010007
Onderlegging / Washer	12 x 1,1 x 4,8	FX07M AB9	F03F010159



Afplatfrezen Raised panel bits

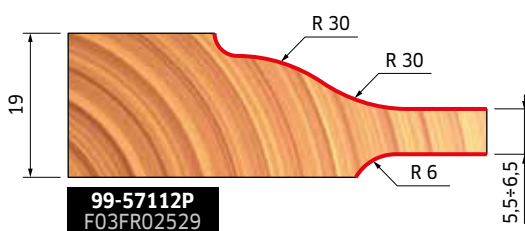
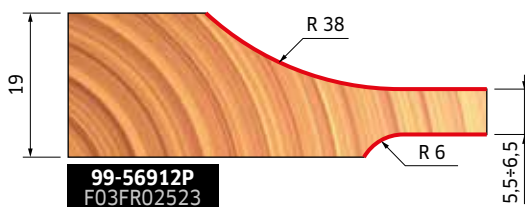
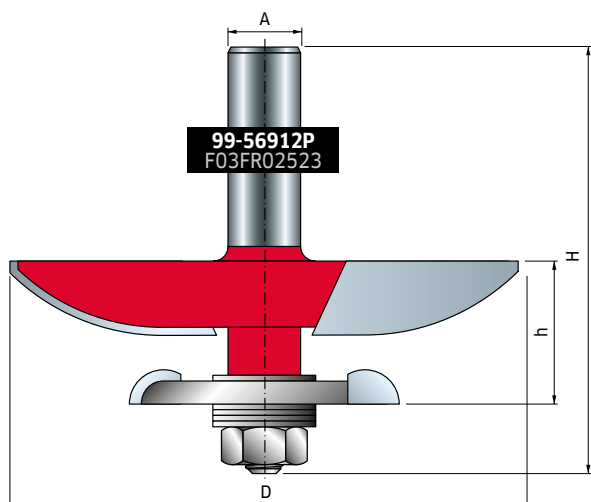
Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik alleen in op tafel gemonteerde draagbare freesmachines.
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.
Use multiple passes when removing large quantities of material.



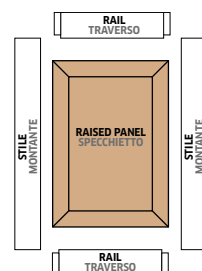
D mm	h mm	H mm	A mm	R1 mm	R2 mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
89	25	75	12		6	2	14.000	99-56612P	F03FR02515
89	25	75	12	38	6	2	14.000	99-56912P	F03FR02523
89	25	75	12	30	6	2	14.000	99-57112P	F03FR02529

Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Zeskantmoer / Hex nut	7,94 x 6,75	2610M BB9	F03F010003
Vulring / Spacer	18 x 0,1 x 8	AN01MP0019	F03FC00392
Vulring / Spacer	18 x 0,2 x 8	AN01MP0029	F03FC00393
Vulring / Spacer	18 x 0,5 x 8	AN01MP0059	F03FC00395
Vulring / Spacer	18 x 1 x 8	AN01MP0109	F03FC00396
Vulring / Spacer	18 x 0,15 x 8	AN01MPAA99	F03FC00391



Voor het maken van paneelprofielen freest u de deurvulling aan alle vier de kanten. Zorg er hierbij echter voor dat **de twee kanten waar de vezels dwars t.o.v. de werkrichting lopen, het eerst worden gefreesd.**

To produce the inner raised panel router the panel on all four sides but ensure that **the two across vein sides are routed first.**



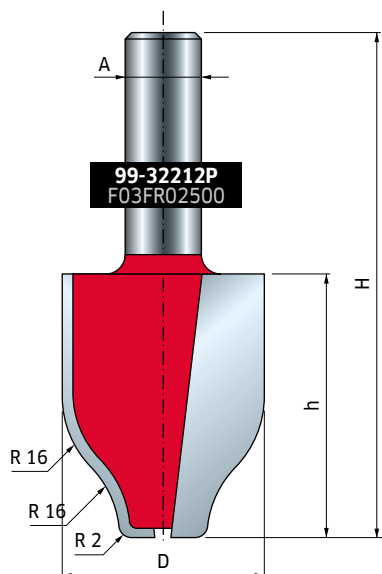
Afplatfrezen verticaal Vertical raised panel bits

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik alleen in op tafel gemonteerde draagbare freesmachines.

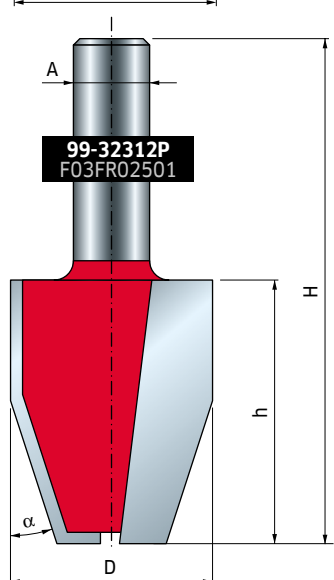
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.

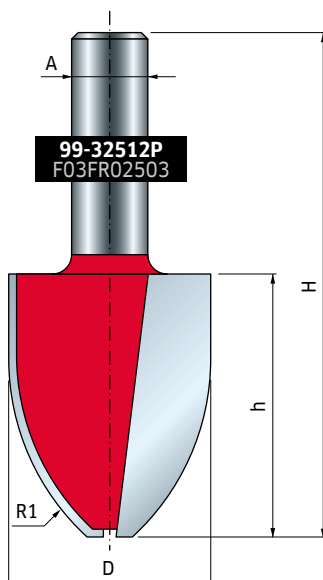
Use multiple passes when removing large quantities of material.



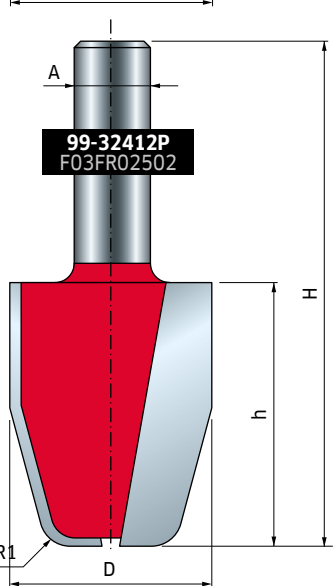
99-32212P
F03FR02500



99-32312P
F03FR02501



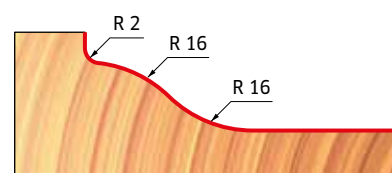
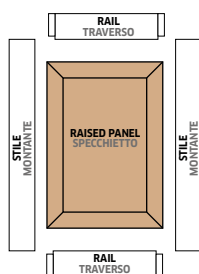
99-32512P
F03FR02503



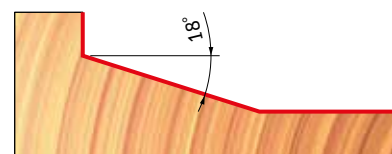
99-32412P
F03FR02502

Voor het maken van paneelprofielen freest u de deurvulling aan alle vier de kanten. Zorg er hierbij echter voor dat **de twee kanten waar de vezels dwars t.o.v. de werkrichting lopen, het eerst worden gefreesd.**

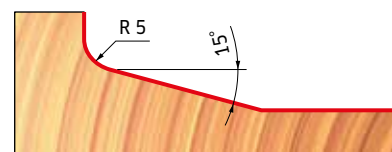
To produce the inner raised panel router the panel on all four sides but ensure that **the two across vein sides are routed first.**



99-32212P
F03FR02500



99-32312P
F03FR02501



99-32412P
F03FR02502



99-32512P
F03FR02503



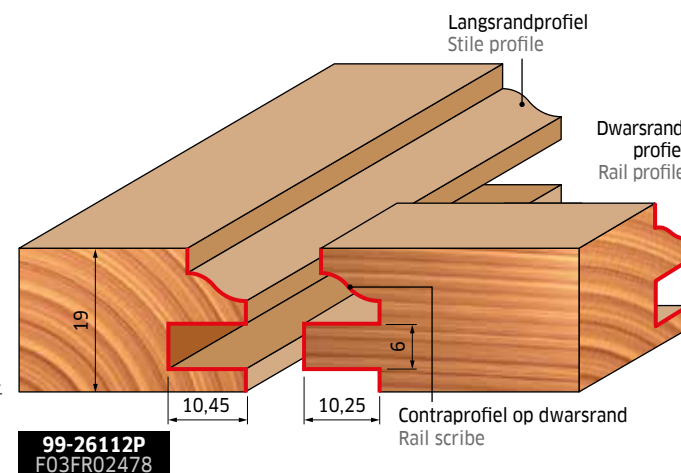
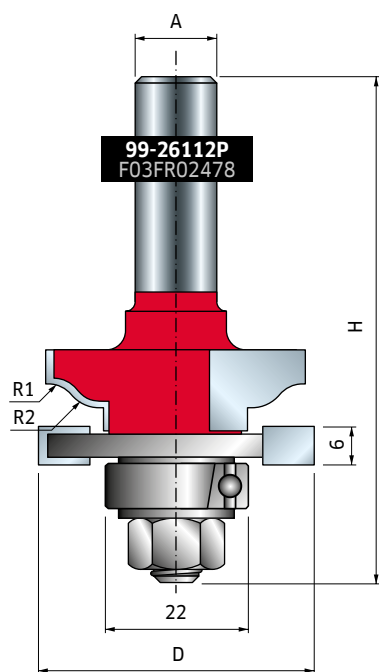
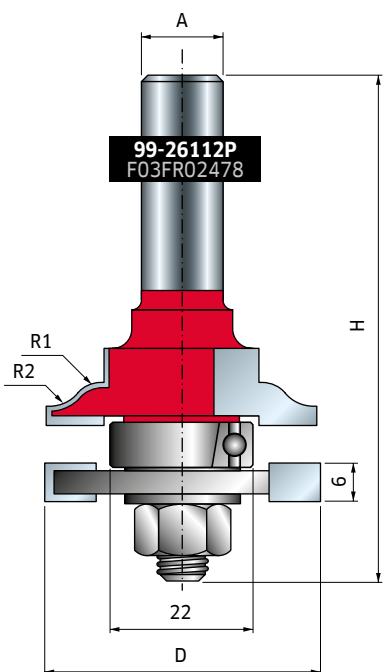
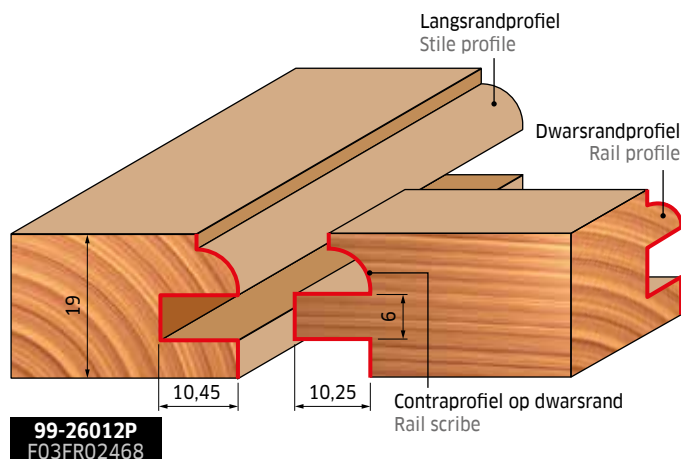
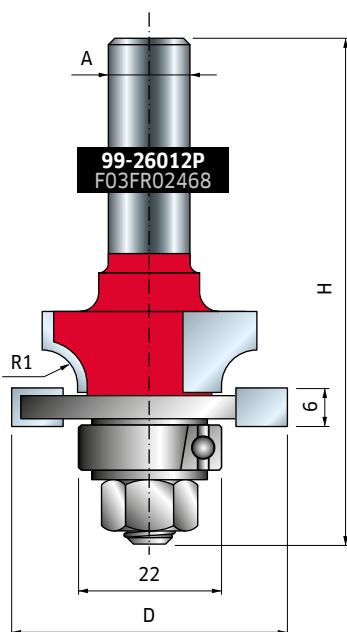
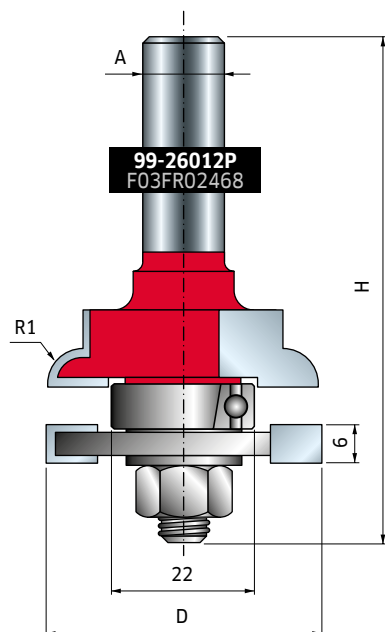
Profiel-contraprofiel-freessets Matched profile and scribe bit sets

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik alleen in op tafel gemonteerde draagbare freesmachines.
Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.
Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	R1 mm	R2 mm	Z	Max. opm Max RPM	Code Code	SAP SAP
42,9	19	77	12	5,5		2	24.000	99-26012P	F03FR02468
42,9	19	77	12	4,5	5,5	2	24.000	99-26112P	F03FR02478
42,9	19	77	12	7		2	24.000	99-26312P	F03FR02488

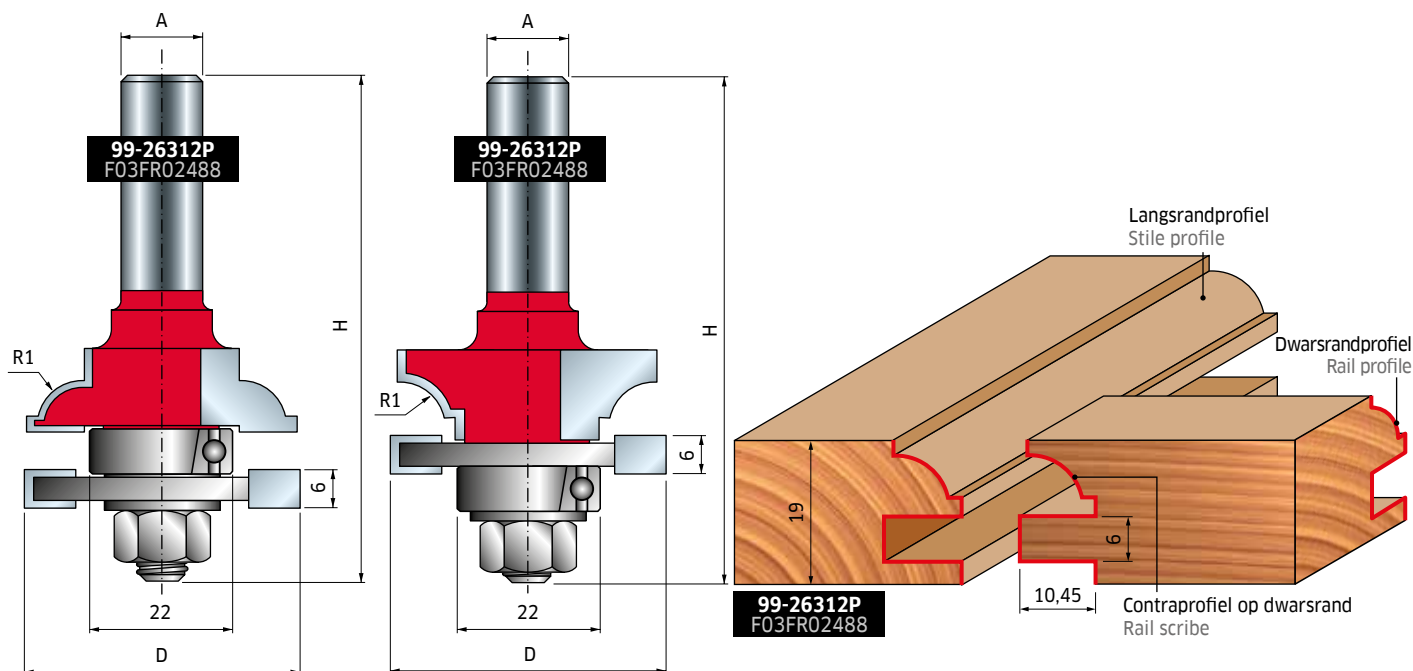
Vervangingsonderdelen Spare parts	Afmetingen Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
 Zeskantmoer / Hex nut	7,94 x 6,75	2610M BB9	F03F010003
 Vulring / Spacer	18 x 0,1 x 8	AN01MP0019	F03FC00392
 Vulring / Spacer	18 x 0,2 x 8	AN01MP0029	F03FC00393
 Vulring / Spacer	18 x 0,5 x 8	AN01MP0059	F03FC00395
 Vulring / Spacer	18 x 1 x 8	AN01MP0109	F03FC00396
 Kogellager / Ball bearing	22,2 x 8 x 7,1	3102M AC9	F03F010008



Serie - Series

99-

Profiel-contraprofiel-freessets Matched profile and scribe bit sets



Serie - Series

99-

Profiel-contraprofiel-freessets Matched profile and scribe bits

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik alleen in op tafel gemonteerde draagbare freesmachines. Voor de verspaning van grote hoeveelheden materiaal in meerdere freesgangen.

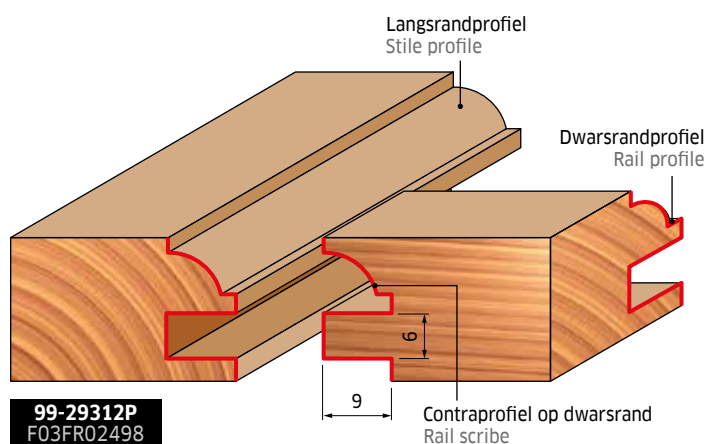
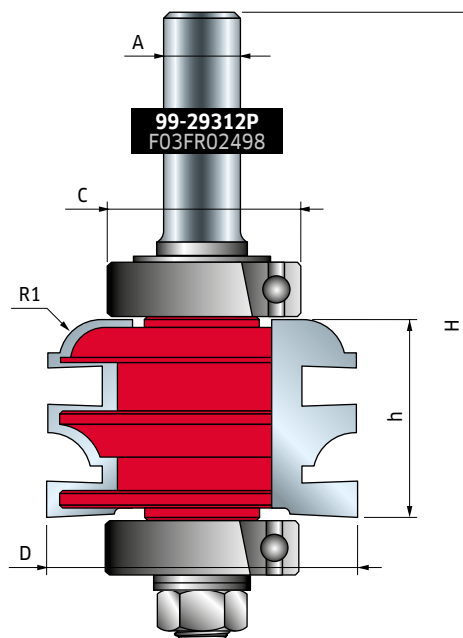
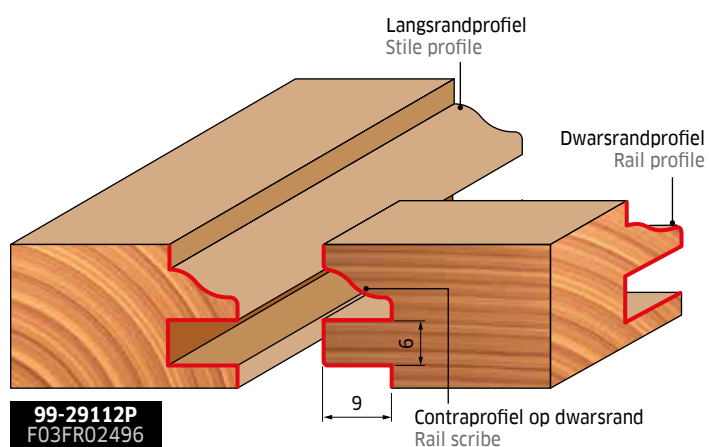
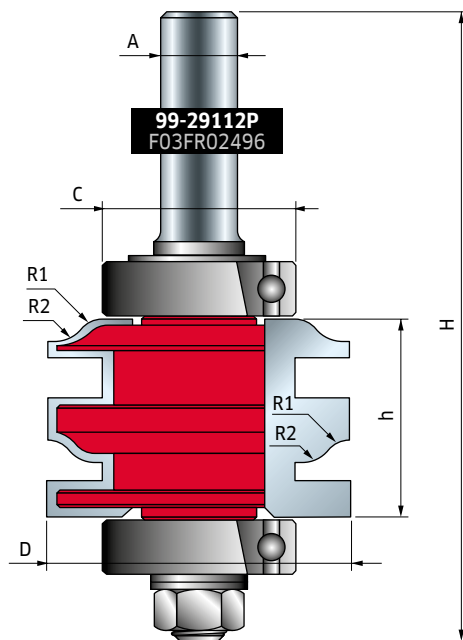
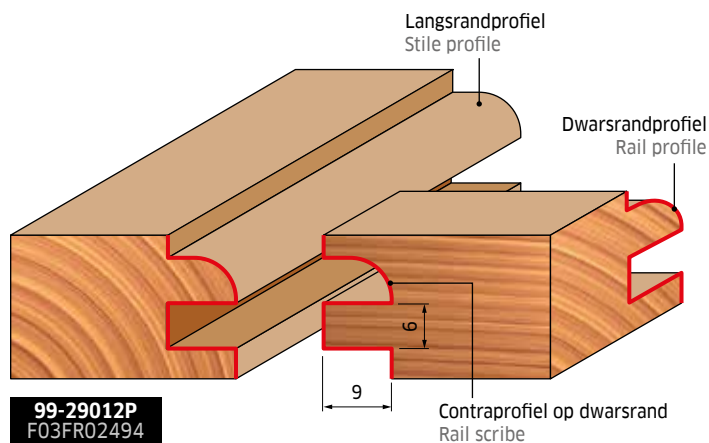
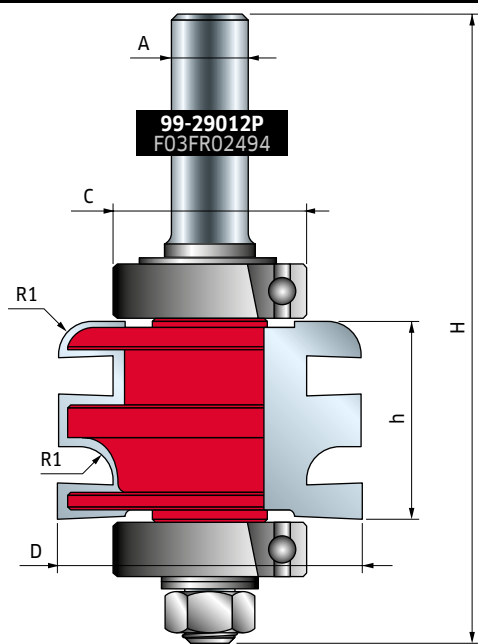
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D	h	H	A	R1	R2	Z	Max. opm	Code	SAP
mm	mm	mm	mm	mm	mm		Max RPM	Code	SAP
50,4	32,7	104	12	5,5		2	16.000	99-29012P	F03FR02494
50,4	32,7	104	12	5,5	4,5	2	16.000	99-29112P	F03FR02496
50,4	32,7	104	12	7		2	16.000	99-29312P	F03FR02498

Vervangingsonderdelen	Afmetingen	Code	SAP
Spare parts	Dimensions	Code	SAP
	mm		
 Zeskantmoer / Hex nut	7,94 x 6,75	2610M BB9	F03F010003
 Borgring / Retaining ring	15 x 13,9	2621ME 015	F03FA07444
 Kogellager / Ball bearing	32 x 15 x 9	3102M AN9	F03F010016
 Vulring / Spacer	18 x 1 x 8	AN01MP0109	F03FC00396



Profiel-contraprofiel-freesets Matched profile and scribe bits



88-10606P



Basisset - 4 frezen Basic Set - 4 Router Bits

Bestaat uit: kantenfrees met lager, groeffrees (tweesnijder), Romeinse ogieffrees en afrondprofielfrees, plus een lager om de afrondprofielfrees te veranderen in een halfrondfrees. Levering in houten koffer.

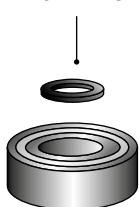
Snijdt alle composieten, laminaten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

Includes a bearing flush trim, double flute straight, roman ogee and rounding over bit, plus a bearing to convert the rounding over bit to a beading bit. Wooden storage case included.

Cuts all composites, laminates, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines.

Freestyle Bit type	Pagina Page	Code Code	SAP SAP
Groeffrees, tweesnijder / Double flute straight bit	124	04-11406P	F03FR01440
Kantenfrees met kogellager / Bearing flush trim bit	129	42-10406P	F03FR01938
Afrondprofielfrees / Rounding over bit	145	34-11406P	F03FR01780
Romeinse ogieffrees / Roman ogee bit	156	38-10006P	F03FR01805

Getrapte
onderlegging
Step Washer
FX07M AA9P
FX07M AB9P



Kogellager
Ball bearing
3102M AA9P
3102M AB9P

Binnenzeskants-
leutel
Allen key
2619M CA9P



Schroef
Screw
2607M 001P

Door het kogellager met diameter 1/2" te vervangen door het kogellager met diameter 3/8" verandert u de afrondprofielfrees in een half-rondfrees. Zo kunt u twee profielen met dezelfde frees maken.

By replacing the 1/2" diameter ball bearing with the 3/8" diameter ball bearing you will convert the rounding over bit into a beading bit, thus achieving two profiles with the same router bit.

- Hardmetalen frees
Solid Carbide Bit



04-11406P
F03FR01440



42-10406P
F03FR01938



38-10006P
F03FR01805

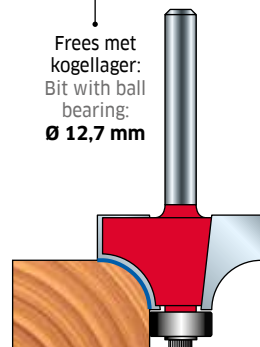


34-11406P
F03FR01780

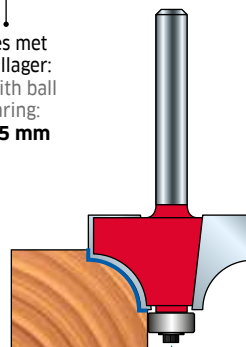


36-11406P
F03FR01804

Frees met
kogellager:
Bit with ball
bearing:
Ø 12,7 mm



Frees met
kogellager:
Bit with ball
bearing:
Ø 9,5 mm



91-10408P
91-10412P



Starterset - 6 frezen Starter Set - 6 Router Bits

Snijdt alle composieten, laminaten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines. Al deze stevige frezen met schachtdiameters van 8 mm en 12 mm worden geleverd in een aantrekkelijke houten koffer.

Cuts all composites, laminates, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. All of these sturdy 8 mm and 12 mm shank router bits come packaged in an attractive wooden case.

Freestyle Bit type	Pagina Page	Code Code	SAP SAP
Sponningfrees / Rabbeting bit	128	32-10008P	F03FR01746
Fasefrees / Chamfer bit	134	40-10608P	F03FR01920
Afrondprofielfrees / Rounding over bit	145	34-11408P	F03FR01781
Rondfrees / Round nose bit	143	18-10808P	F03FR01594
Bolle radiusfrees / Cove bit	147	30-10608P	F03FR01707
Romeinse ogieffrees / Roman ogee bit	156	38-10208P	F03FR01809
Sponningfrees / Rabbeting bit	128	32-10212P	F03FR01748
Fasefrees / Chamfer bit	134	40-11412P	F03FR01922
Afrondprofielfrees / Rounding over bit	145	34-12412P	F03FR01788
Rondfrees / Round nose bit	143	18-11612P	F03FR01604
Bolle radiusfrees / Cove bit	147	30-11412P	F03FR01713
Romeinse ogieffrees / Roman ogee bit	156	38-10612P	F03FR01812



32-10008P
F03FR01746

32-10212P
F03FR01748



40-10608P
F03FR01920

40-11412P
F03FR01922



34-11408P
F03FR01781

34-12412P
F03FR01788



18-10808P
F03FR01594

18-11612P
F03FR01604



30-10608P
F03FR01707

30-11412P
F03FR01713



38-10208P
F03FR01809

38-10612P
F03FR01812

88-10206P

Uitgebreide set - 9 frezen Intermediate Set - 9 Router Bits

Snijdt alle composieten, laminaten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

Cuts all composites, laminates, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines.



Freestyle Bit type	Pagina Page	Code Code	SAP SAP
• Groeffrees, tweesnijder / Double flute straight bit	124	04-11406P	F03FR01440
Groeffrees, tweesnijder / Double flute straight bit	125	04-12406P	F03FR01450
Kantenfrees met kogellager / Bearing flush trim bit	129	42-10406P	F03FR01938
Gleuffrees / Mortising bit	127	16-10006P	F03FR01565
Sponningfrees / Rabbeting bit	128	32-10006P	F03FR01745
Fasefrees / Chamfer bit	135	22-10406P	F03FR01643
Afrondprofielfrees / Rounding over bit	145	34-11006P	F03FR01774
• Rondfrees / Round nose bit	143	18-10406P	F03FR01587
Romeinse ogieffrees / Roman ogee bit	156	38-10006P	F03FR01805

- Hardmetalen frees
Solid Carbide Bit



04-11406P
F03FR01440



04-12406P
F03FR01450



42-10406P
F03FR01938



16-10006P
F03FR01565



32-10006P
F03FR01745



22-10406P
F03FR01643



34-11006P
F03FR01774



18-10406P
F03FR01587



38-10006P
F03FR01805

91-10008P
91-10012P

Complete set - 13 frezen Super Set - 13 Router Bits

Al deze stevige frezen met schachtdiameters van 8 mm en 12 mm worden geleverd in een aantrekkelijke houten koffer.
Snijdt alle composieten, laminaten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

All of these sturdy 8 mm and 12 mm shank router bits come packaged in an attractive wooden case.

Cuts all composites, laminates, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines.



- Hardmetalen frees
Solid Carbide Bit

Freestype Bit type	Pagina Page	Code Code	SAP SAP
• Groeffrees, tweesnijder / Double flute straight bit	124	04-11408P	F03FR01441
Groeffrees, tweesnijder / Double flute straight bit	125	04-13708P	F03FR01465
Groeffrees, tweesnijder / Double flute straight bit	125	04-15508P	F03FR01493
Kantenfrees met kogellager / Bearing flush trim bit	129	42-10408P	F03FR01939
Gleuffrees / Mortising bit	127	16-10008P	F03FR01566
Sponningfrees / Rabbeting bit	128	32-10008P	F03FR01746
"V"-groeffrees / "V" grooving bit	131	20-10408P	F03FR01623
Fasefrees / Chamfer bit	134	40-10608P	F03FR01920
Fasefrees / Chamfer bit	135	22-10408P	F03FR01644
Afrondprofielfrees / Rounding over bit	145	34-11408P	F03FR01781
• Rondfrees / Round nose bit	143	18-10408P	F03FR01588
Bolle radiusfrees / Cove bit	147	30-10608P	F03FR01707
Romeinse ogieffrees / Roman ogee bit	156	38-10208P	F03FR01809
• Groeffrees, tweesnijder / Double flute straight bit	124	12-09912P	F03FR01520
Groeffrees, tweesnijder / Double flute straight bit	125	12-11612P	F03FR01531
Groeffrees, tweesnijder / Double flute straight bit	125	12-15212P	F03FR01548
Kantenfrees met kogellager / Bearing flush trim bit	129	42-11012P	F03FR01942
Gleuffrees / Mortising bit	127	16-11012P	F03FR01573
Sponningfrees / Rabbeting bit	128	32-10212P	F03FR01748
"V"-groeffrees / "V" grooving bit	131	20-10812P	F03FR01626
Fasefrees / Chamfer bit	134	40-11412P	F03FR01922
Fasefrees / Chamfer bit	135	22-11212P	F03FR01650
Afrondprofielfrees / Rounding over bit	145	34-12412P	F03FR01788
• Rondfrees / Round nose bit	143	18-11412P	F03FR01602
Bolle radiusfrees / Cove bit	147	30-11412P	F03FR01713
Romeinse ogieffrees / Roman ogee bit	156	38-10612P	F03FR01812



04-11408P
F03FR01441



04-13708P
F03FR01465



04-15508P
F03FR01493



42-10408P
F03FR01939



16-10008P
F03FR01566



32-10008P
F03FR01746



20-10408P
F03FR01623



20-10812P
F03FR01626



40-10608P
F03FR01920



22-10408P
F03FR01644



34-11408P
F03FR01781



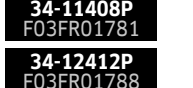
18-10408P
F03FR01588



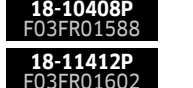
30-10608P
F03FR01707



38-10208P
F03FR01809



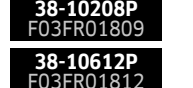
34-12412P
F03FR01788



18-11412P
F03FR01602



30-11412P
F03FR01713



38-10612P
F03FR01812

90-10006P

Professionele set - 15 frezen Advanced Set - 15 Router Bits

Snijdt alle composieten, laminaten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

Cuts all composites, laminates, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines.



Freestype Bit type	Pagina Page	Code Code	SAP SAP
• Groeffrees, tweesnijder / Double flute straight bit	124	04-10106P	F03FR01420
• Groeffrees, tweesnijder / Double flute straight bit	124	04-11406P	F03FR01440
Groeffrees, tweesnijder / Double flute straight bit	125	04-13506P	F03FR01460
Groeffrees, tweesnijder / Double flute straight bit	125	04-14006P	F03FR01468
• Slobgatfrees / Panel pilot bit	129	26-10006P	F03FR01664
Kantenfrees met kogellager / Bearing flush trim bit	129	42-10206P	F03FR01935
Gleuffrees / Mortising bit	127	16-10006P	F03FR01565
Sponningfrees / Rabbeting bit	128	32-10006P	F03FR01745
"V"-groeftrees / "V" grooving bit	131	20-10406P	F03FR01622
Fasefrees / Chamfer bit	134	40-10606P	F03FR01919
Fasefrees / Chamfer bit	135	22-10406P	F03FR01643
Afrondprofielfrees / Rounding over bit	145	34-11406P	F03FR01780
• Rondfrees / Round nose bit	143	18-10406P	F03FR01587
Bolle radiusfrees / Cove bit	147	30-10606P	F03FR01706
Romeinse ogiefrees / Roman ogee bit	156	38-10006P	F03FR01805

- Hardmetalen frees
Solid Carbide Bit



04-10106P
F03FR01420



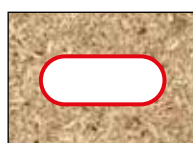
04-11406P
F03FR01440



04-13506P
F03FR01460



04-14006P
F03FR01468



26-10006P
F03FR01664



42-10206P
F03FR01935



16-10006P
F03FR01565



32-10006P
F03FR01745



20-10406P
F03FR01622



40-10606P
F03FR01919



22-10406P
F03FR01643



34-11406P
F03FR01780



18-10406P
F03FR01587



30-10606P
F03FR01706



38-10006P
F03FR01805

92-10006P

Professionele set - 26 frezen Professional Set - 26 Router Bits

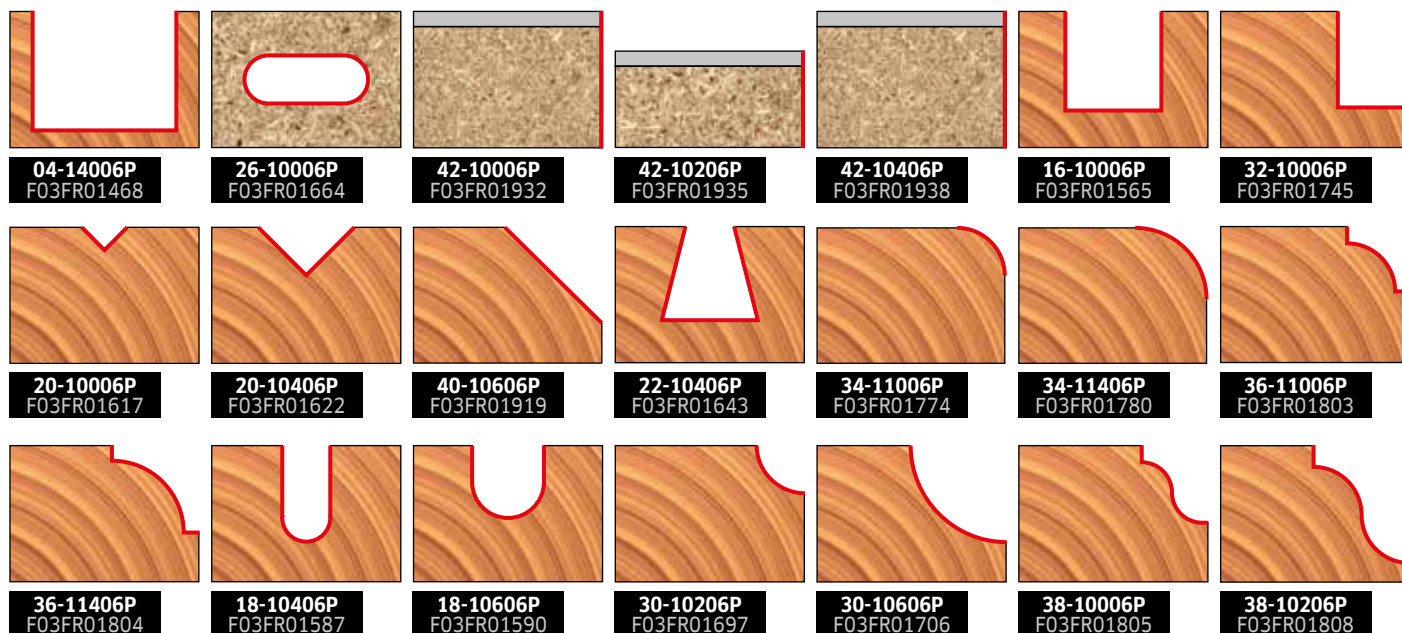
Snijdt alle composieten, laminaten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik op handgeleide of op tafels gemonteerde draagbare freesmachines.

Cuts all composites, laminates, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines.



Freestyle Bit type	Pagina Page	Code Code	SAP SAP
• Groeffrees, tweesnijder / Double flute straight bit	124	04-09906P	F03FR01415
• Groeffrees, tweesnijder / Double flute straight bit	124	04-10106P	F03FR01420
• Groeffrees, tweesnijder / Double flute straight bit	124	04-11406P	F03FR01440
Groeffrees, tweesnijder / Double flute straight bit	125	MM-01006P	F03FR00330
Groeffrees, tweesnijder / Double flute straight bit	125	04-13506P	F03FR01460
Groeffrees, tweesnijder / Double flute straight bit	125	04-14006P	F03FR01468
• Slobgatfrees / Panel pilot bit	129	26-10006P	F03FR01664
Kantenfrees met kogellager / Bearing flush trim bit	129	42-10006P	F03FR01932
Kantenfrees met kogellager / Bearing flush trim bit	129	42-10206P	F03FR01935
Kantenfrees met kogellager / Bearing flush trim bit	129	42-10406P	F03FR01938
Gleuffrees / Mortising bit	127	16-10006P	F03FR01565
Sponningfrees / Rabbeting bit	128	32-10006P	F03FR01745
• "V"-groeftrees / "V" grooving bit	131	20-10006P	F03FR01617
"V"-groeftrees / "V" grooving bit	131	20-10406P	F03FR01622
Fasefrees / Chamfer bit	134	40-10606P	F03FR01919
Fasefrees / Chamfer bit	135	22-10406P	F03FR01643
Afrondprofielfrees / Rounding over bit	145	34-11006P	F03FR01774
Afrondprofielfrees / Rounding over bit	145	34-11406P	F03FR01780
Halfroundfrees / Beading bit		36-11006P	F03FR01803
Halfroundfrees / Beading bit		36-11406P	F03FR01804
• Rondfrees / Round nose bit	143	18-10406P	F03FR01587
Rondfrees / Round nose bit	143	18-10606P	F03FR01590
Bolle radiusfrees / Cove bit	147	30-10206P	F03FR01697
Bolle radiusfrees / Cove bit	147	30-10606P	F03FR01706
Romeinse ogieftrees / Roman ogee bit	156	38-10006P	F03FR01805
Romeinse ogieftrees / Roman ogee bit	156	38-10206P	F03FR01808

- Hardmetalen frees
Solid Carbide Bit



97-10212P

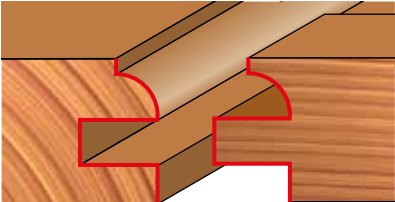


Kastdeurset - 3 frezen Cabinet Door Set - 3 Router Bits

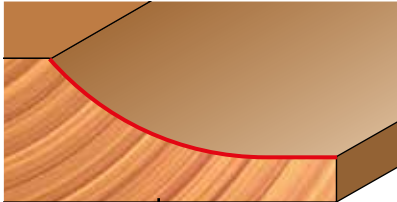
Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik alleen in op tafel gemonteerde draagbare freesmachines.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.

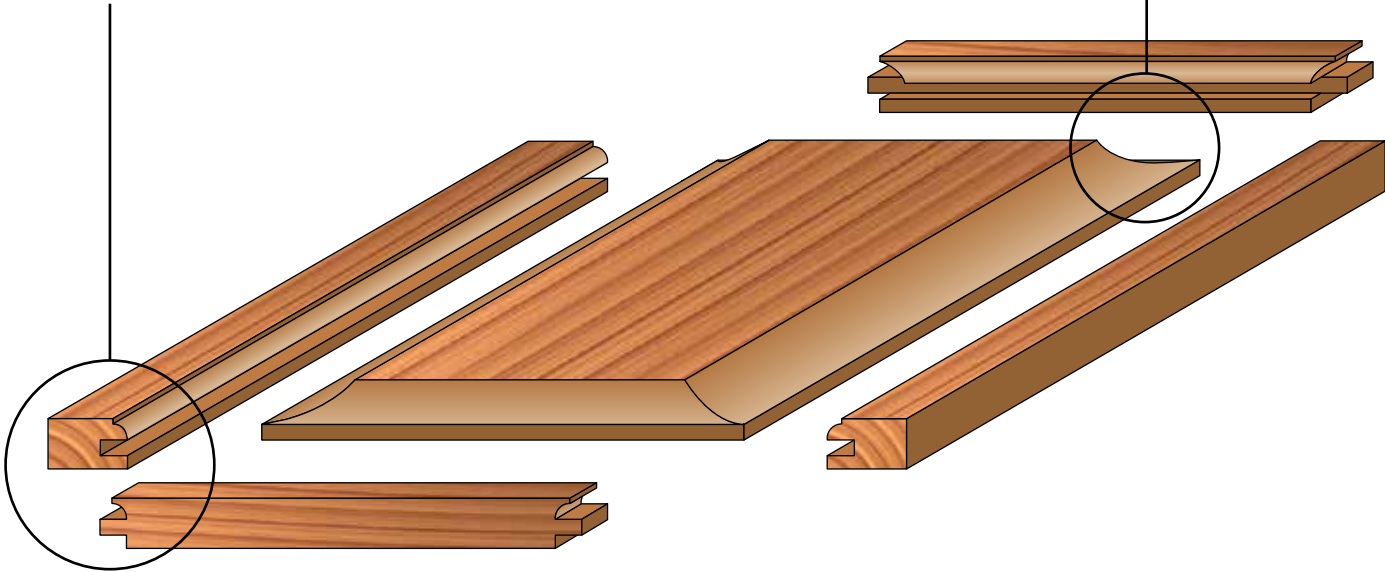
Freestyle Bit type	Pagina Page	Code Code	SAP SAP
Paneelprofielfrees / Raised panel bit	160	99-22512P	F03FR02462
Profiel-contraprofiel-freeset / Matched profile and scribe bit set	163	99-26012P	F03FR02468



99-26012P
F03FR02468



99-22512P
F03FR02462



97-10412P

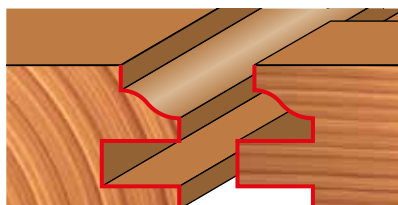
Kastdeurset - 3 frezen Cabinet Door Set - 3 Router Bits

Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik alleen in op tafel gemonteerde draagbare freesmachines.

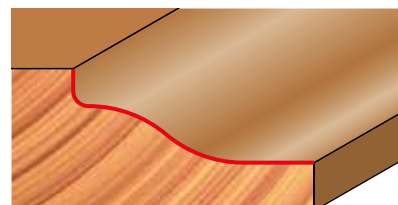
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.



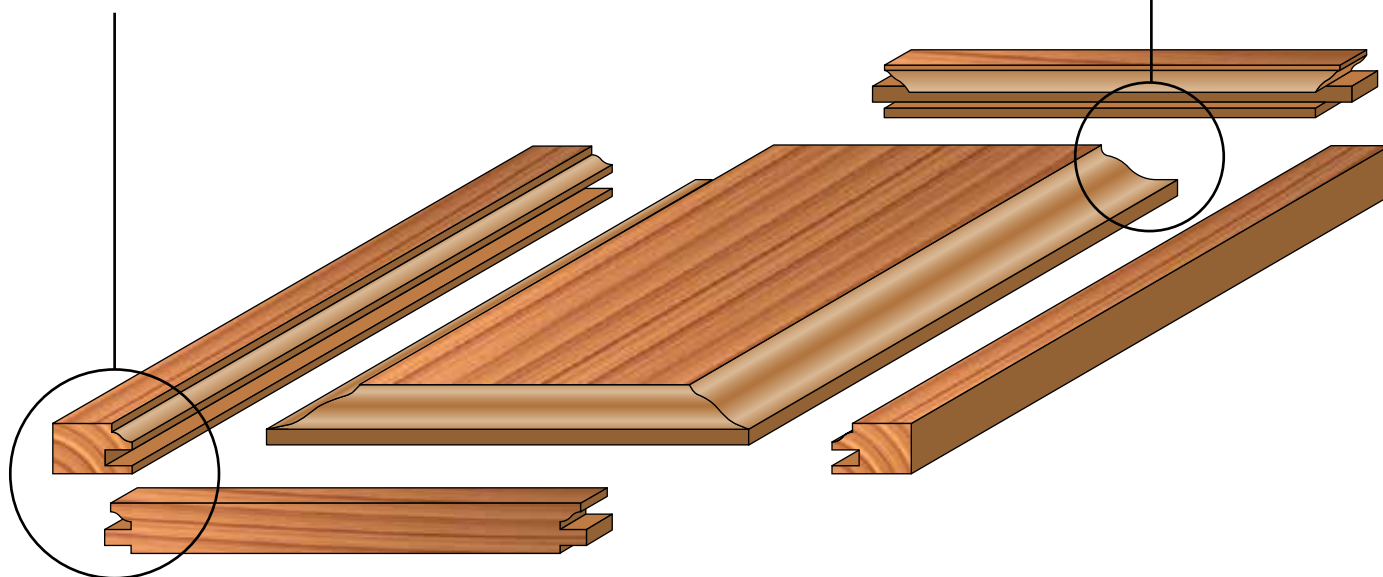
Freestyle Bit type	Pagina Page	Code Code	SAP SAP
Paneelprofielfrees / Raised panel bit	159	99-22112P	F03FR02458
Profiel-contraprofiel-freeset / Matched profile and scribe bit set	163	99-26112P	F03FR02478



99-26112P
F03FR02478



99-22112P
F03FR02458



95-20012P

Kastdeurset - 4 frezen Cabinet Door Set - 4 Router Bits

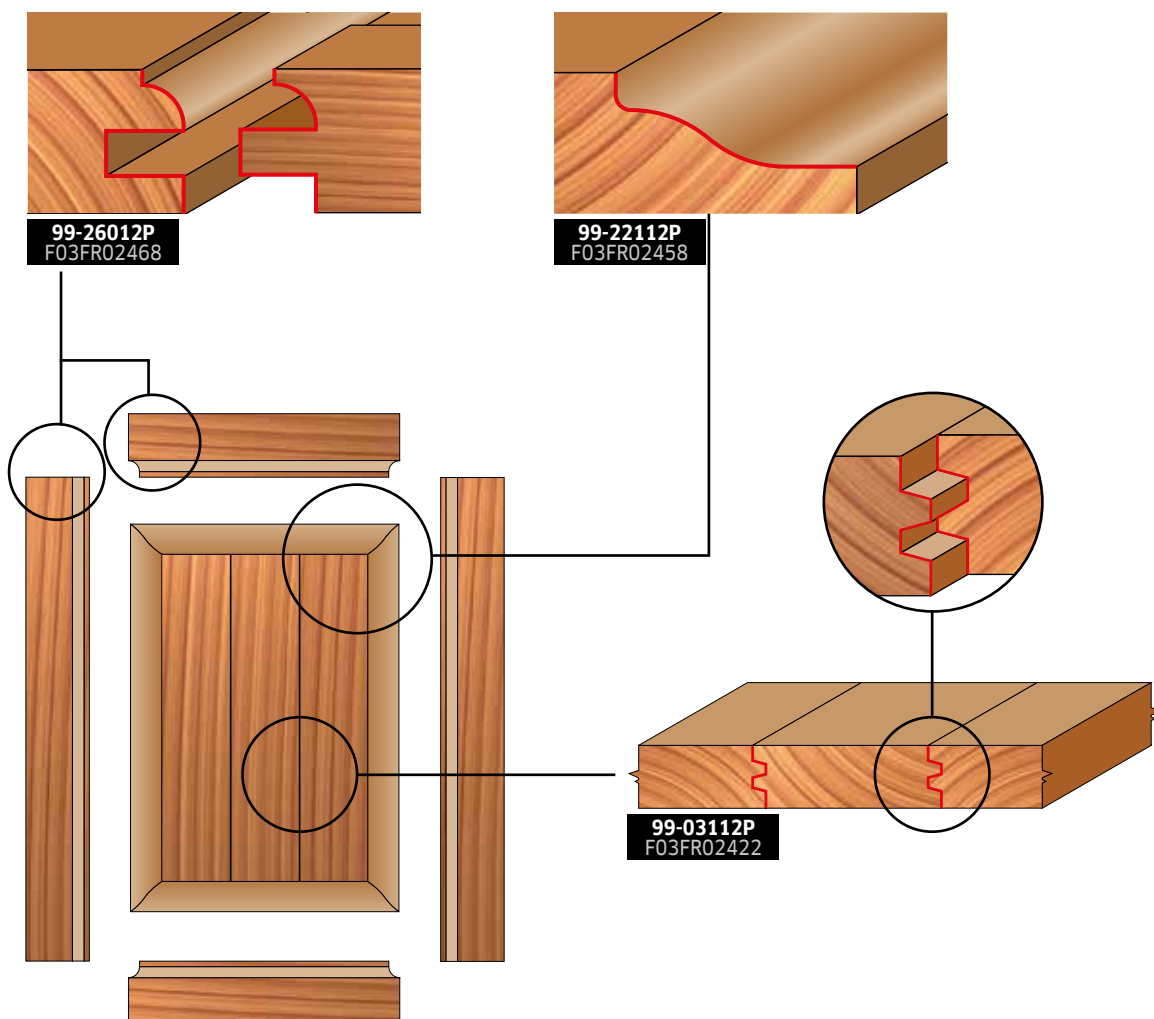
Snijdt alle composieten, multiplex, hard- en zacht hout. Gebruik alleen in op tafel gemonteerde draagbare freesmachines.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.



Freestyle Bit type	Pagina Page	Code Code	SAP SAP
Profiel-verlijmfrees / Reversible glue joint bit	132	99-03112P	F03FR02422
Paneelprofielfrees / Raised panel bit	159	99-22112P	F03FR02458
Profiel-contraprofiel-freeset / Matched profile and scribe bit set	163	99-26012P	F03FR02468

95-20012P
F03FR02368



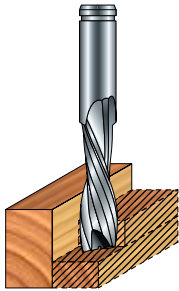
Tips voor een correct gebruik van het gereedschap

Tips for the correct use of the tools

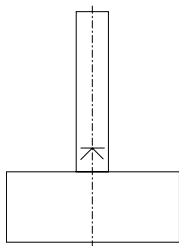
Advies voor correct gebruik

Advise for correct use

1

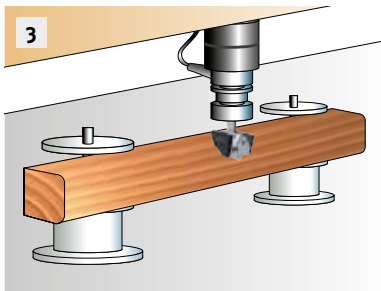


2



Markering van de maximale vrije schachtlength
Marking of the maximum free shank length

3



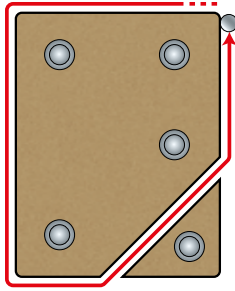
Voor het verminderen van vibraties van de frees die de afwerking kunnen belemmeren en zowel het gereedschap als het werkstuk kunnen beschadigen, moeten de volgende arbeidsregels in acht worden genomen:

- Voer bij de verspaning van grote hoeveelheden materiaal meerdere freesgangen uit of pas de toevoersnelheid en het toerental van de snijdiepte aan (afb. 1).
- Een frees met een kortere snijhoogte trilt minder dan een frees met dezelfde diameter maar met een langere snijhoogte.
- Controleer de machine regelmatig, om rondloopproblemen tijdig te herkennen en zo gevaarlijke trillingen van de gereedschapopname te vermijden.
- Let op de minimale bevestigingslengte van de opnameschacht (afb. 2) en geef de voorkeur aan korte boorhouders om rondloopfouten tot een minimum te beperken. Om dezelfde reden moet het gebruik van verlengstukken algemeen worden vermeden.
- Bevestig het werkstuk zorgvuldig op het oppervlak van de werkbank (afb. 3).
- Om rondloopfouten bij een frees of boorhouder vast te stellen, draait u de frees 90° in de boorhouder, freest u verder en onderzoekt u de markeringen die op het werkstuk achterblijven. Wanneer de markeringen niet afwijken van het voorafgaande freeswerk, dan is het gereedschap defect. Als de markeringen echter anders zijn, dan is het mogelijk dat er sprake is van een fout in de boorhouder.
- Het maximale toerental dat op het gereedschap staat vermeld, mag niet worden overschreden. Met een te hoge voedingssnelheid of een bovenmatige snijdiepte is het mogelijk dat het gereedschap breekt (vooral spiraalfrezen).
- Om beschadiging van frezen te vermijden, raden wij aan om te controleren of de bevestigingsvlakken van de boorhouder en de frees schoon zijn en dat er zich geen oneffenheden op bevinden.
- Kies altijd frezen met de juiste afmetingen voor de desbetreffende werkzaamheden.
- Om een gevaarlijke terugslag te vermijden, raden wij aan om een stuk afvalmateriaal op de werkbank te bevestigen en kleine stukken afval die bij de bewerking ontstaan, in meerdere freesgangen helemaal te frezen (afb. 4 - 5).
- Zorg ervoor dat het werkstuk correct op een ondergrond is bevestigd die groot genoeg is. Bij alle freesbewerkingen, maar vooral bij het gebruik van frezen met diamantsnij-kanten op CNC-bovenfrezen, moet het werkstuk stevig vastgezet zijn, waarbij voldoende vlakken voor de bevestiging middels vacuüm voorzien moeten zijn.

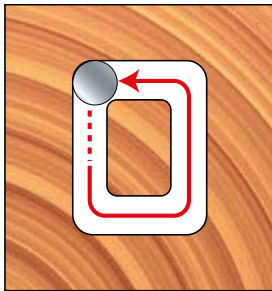
Advies voor correct gebruik

Advise for correct use

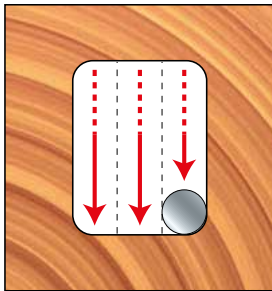
4



5A



5B



To reduce vibrations from the router cutter, which can compromise the finish and cause damage to both the tool and the workpiece, it is necessary to respect the following conditions:

- For large removals, carry out more passes or proceed with an advancement and RPM rate in proportion to the depth of cut (Fig. 1).
- A router bit with a shorter cutting height vibrates less than a router bit with the same diameter but with a longer cutting height.
- Control your machine regularly, making sure that there are no eccentricity problems, so as to avoid the arbor from vibrating hazardingly.
- Respect the minimum fixing length of the shank (Fig. 2) with a preference to short chucks, with the aim of reducing eccentricity errors. For the same reason the use of extensions are generally avoided.
- Accurately block the workpiece to the work table surface (Fig. 3).
- To identify eccentricity defects in a router bit or a chuck: rotate the router bit by 90° in the chuck, carry out a moulding and observe the marks left on the workpiece. If they are invaried with respect to the previous moulding, then the tool is defective, if instead the marks vary, then it is possible that the error lies in the chuck.
- Do not exceed the maximum RPM limit marked on the tool. With too high an advancement rate, or an excessive cutting depth, there is the possibility that the tool may break (especially spiral router bits).
- To avoid damaging router bits, we suggest controlling if the fixing surface of the chuck and the router bit are clean and that there are no imperfections.
- Always choose router bits with the appropriate dimensions for the kind of work to carry out.
- To avoid dangerous kick backs, we suggest fixing a spare piece of material and moulding small parts of waste which have accumulated during the working process, by carrying out more passes (Fig. 4 - 5).
- Make sure that the workpiece is properly fixed to a support with adequate dimensions. In the case of all router bits, but especially those with tips in PCD for overhead CNC router machines, it is necessary to fix the piece properly, preparing an abundant space when blocking by means of vacuum.

GEREEDSCHAPPEN

Gereedschappen mogen uitsluitend worden gebruikt door personen die de opleiding, ervaring en kennis hebben over het gebruiken en hanteren van deze gereedschappen.

Het maximale toerental dat op het gereedschap staat vermeld, mag niet worden overschreden.

Uit één stuk gegoten gereedschappen die zichtbare barsten vertonen, mogen niet worden gebruikt.

Klemvlakken moeten worden schoongemaakt om vuil, vet, olie en water te verwijderen.

Hars mag op lichtmetalen uitsluitend worden verwijderd met oplosmiddelen die de mechanische eigenschappen van deze materialen niet aantasten.

Gereedschappen en gereedschaplichamen moeten zodanig worden vastgeklemd dat ze tijdens gebruik niet loslaten.

Gereedschappen met een cilindrische schacht moeten zodanig worden vastgeklemd dat de markering van de maximale vrije schachtlengte, ten minste gedeeltelijk, is bedekt door de klemvoorziening of de spantang.

Bij de bevestiging van gereedschappen moet ervoor worden gezorgd dat deze in het asgat resp. bij het klemvlak van het gereedschap worden vastgeklemd en dat de snijranden niet in contact komen met elkaar of de klemlementen.

Bevestigingsschroeven en -moeren moeten met behulp van geschikte moersleutels enz. en het juiste, door de fabrikant aangegeven draaimoment worden vastgedraaid.

Verlenging van de moersleutel of vastdraaien m.b.v. hamerslagen is niet toegestaan.

Klemschroeven moeten overeenkomstig de aanwijzingen van de fabrikant worden vastgedraaid. Bij het ontbreken van aanwijzingen moeten klenschroeven achtereenvolgens vanuit het midden naar buiten toe worden vastgedraaid.

Het gebruik van vaste ringen, bijv. ingeperst of met kleefbevestiging, in flensbussen is toegestaan, indien deze volgens de specificaties van de fabrikant zijn vervaardigd.

Repareren en slijpen van gereedschappen is alleen toegestaan overeenkomstig de aanwijzingen van de fabrikant van het gereedschap.

Na repareren en slijpen van gereedschappen moet worden gegaandeerd dat de gereedschappen weer in balans zijn.

Het ontwerp van samengestelde gereedschappen (voorzien van een tip) mag tijdens de reparatie niet worden gewijzigd.

Samengestelde gereedschappen moeten worden gerepareerd door een vakman, d.w.z. iemand die de opleiding, ervaring en kennis heeft van de ontwerpeisen en begrijpt welke mate van veiligheid moet worden bereikt.

De reparatie dient daarom bijv. te gebeuren met behulp van vervangsonderdelen die in overeenstemming zijn met de door de fabrikant aangegeven specificatie van de originele onderdelen.

Toleranties die correct klemmen garanderen, moeten worden aangehouden.

Voor uit één stuk gegoten gereedschappen moet ervoor worden gezorgd dat het slijpen van de snijrand het asgat niet verzwakt en ook niet de verbinding van de snijrand met het asgat.

Om letsel te vermijden, moeten gereedschappen in overeenstemming met de door de fabrikant gegeven instructies worden gehanteerd. Gewoonlijk omvat veilig hanteren het gebruik van hulpmiddelen als draaghaken, hiervoor bestemde handvatten, frames (bijv. voor cirkelzaagbladen), boxen, trolleys enz. Het dragen van werkhandschoenen verbetert de grip op het gereedschap en vermindert verder het risico van letsel.

Onderhoud en aanpassing van freesgereedschappen en verwante onderdelen en cirkelzaagbladen moeten altijd gebeuren in overeenstemming met de ontwerpeisen/aanwijzingen van de fabrikant. Onderhoud en aanpassing van freesgereedschappen en cirkelzaagbladen moeten worden uitgevoerd door een vakman, d.w.z. iemand die de opleiding, ervaring en kennis heeft van de ontwerpeisen en begrijpt welke mate van veiligheid moet worden bereikt.

Bij het slijpen van freesgereedschappen en cirkelzaagbladen moeten de minimale eisen aan dikte en uitsteken van het snijblad worden nageleefd.

Samengestelde gereedschappen moeten worden gerepareerd door personen die ervaring hebben met en kennis hebben van ontwerp en gebruik van freesgereedschappen voor de bewerking van hout en soortgelijke materialen, bijv. een vakman met een relevante opleiding in en kennis van het soldeerproces, en dan met name de invloed van het soldeerproces op mechanische spanning in het gereedschaplichaam en snijmateriaal. Wanneer versleten tips eraf worden gesoldeerd en vervolgens nieuwe tips erop worden gesoldeerd, moet ervoor worden gezorgd dat de tip correct in het gereedschaplichaam is bevestigd en dat het proces geen kritische mechanische spanning in het gereedschaplichaam tot gevolg heeft.

Na elk type onderhoud moeten freesgereedschappen met de markering MAN blijven voldoen aan de eisen van de richtlijnen die gelden voor gereedschappen voor handmatige voeding.

Bij het aanpassen van freesgereedschappen, bijv. aanpassing van de asgatdiameter, aanpassing van de schacht, nieuwe tip aanbrengen op samengestelde gereedschappen e.d., moet ervoor worden gezorgd dat er nog steeds wordt voldaan aan de eisen van de richtlijn die geldt voor de balans.

Nadat freesgereedschappen en cirkelzaagbladen zijn aangepast en/of zijn voorzien van een nieuwe tip, moeten deze worden gemarkeerd volgens de regels die gelden voor nieuwe gereedschappen. Echter naam/logo van het bedrijf dat de aanpassing heeft uitgevoerd/nieuwe tip heeft aangebracht, moet worden toegevoegd. Om letsel te vermijden, moeten gereedschappen in overeenstemming met de door de fabrikant gegeven instructies worden gehanteerd.

Voor gereedschappen die meer dan 15 kg wegen, moeten speciale hanteringsvoorzieningen of hulpstukken worden gebruikt; deze zijn afhankelijk van de elementen die de fabrikant in het gereedschap heeft opgenomen voor gemakkelijk hanteren. De fabrikant kan advies geven over de beschikbaarheid van noodzakelijke voorzieningen.

KLEMVORZIENINGEN

De toerentallen die op de klemvoorziening en het vast te klemmen gereedschap zijn aangegeven, moeten met elkaar worden vergeleken. Voor het instellen van het toerental op de machine moet het lagere toerental worden gebruikt.

Schroeven en moeren moeten met behulp van geschikte moersleutels worden vastgedraaid;

Klemvlakken moeten worden schoongemaakt om vuil, vet, olie en water te verwijderen;

Klemvoorzieningen en gereedschappen moeten worden bevestigd of vastgeklemd met de opgegeven draaimomenten, krachten en geschikte moersleutels; verlenging van moersleutels of het vast- of losdraaien met behulp van hamerslagen is niet toegestaan;

Maximale gereedschapdiameters en -lengtes mogen niet worden overschreden;

Schachtdiameters moeten in overeenstemming zijn met het klembereik van de klemvoorzieningen;

De minimaal vereiste klemlengte moet worden aangehouden;

Er moet voor worden gezorgd dat de gegevens die relevant zijn voor de veiligheid van het vastgeklemd gereedschap, altijd zijn opgeslagen op gegevensdragers.

Reparaties mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een vakman, d.w.z. een persoon met een vakopleiding, ervaring en kennis van ontwerp, opbouw en veiligheidseisen;

De reparatie dient daarom te gebeuren met behulp van vervangsonderdelen die in overeenstemming zijn met de specificaties van de originele onderdelen.

TOOLS

Tools shall be used only by persons of training and experience who have knowledge of how to use and handle tools.

The maximum rotational speed marked on the tool shall not be exceeded.

One piece tools with visible cracks shall not be used.

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

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

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

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

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

Fastening screws and nuts shall be tightened using the appropriate spanners etc. and to the torque value provided by the manufacturer. Extension of the spanner or tightening using hammer blows shall not be permitted.

Clamping screws shall be tightened according to instructions provided by the manufacturer. Where instructions are not provided clamping screws shall be tightened in sequence from the center outwards. Use of fixed rings, e. g. pressed or held by adhesive fixing, in flanged sleeves, shall be permitted if made to the manufacturers specifications.

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

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

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

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

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

Tolerances which ensure correct clamping shall be maintained.

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

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

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

When regrinding milling tools and circular saw blades, the minimum requirements of cutting blade thickness and cutting blade projection should be observed.

Composite tools should be repaired by persons experienced in and with understanding of design and use of milling tools for processing wood and similar materials, e.g. an expert with a relevant education and knowledge of the brazing process, including in particular the influence of the brazing process on tension in tool body and cutting material. When brazing off worn tips and subsequently brazing on new tips it should be made sure that the tip is correctly mounted in the tool body and that the process does not result in critical tension in the tool body.

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

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

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

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

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

CLAMPING DEVICES

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

Screws and nuts should be tightened using the appropriate spanners;

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

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

Maximum tool diameters and tool lengths should not be exceeded;

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

The minimum required clamping length must be kept;

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

Repairs should only be carried out by a competent person, i.e. a person with professional training and experience, who has knowledge of the design, construction and safety requirements;

Repair should therefore include the use of spare parts which are in compliance with the specifications of the original parts.

Uitleg van symbolen en afkortingen

Explanation of symbols and abbreviations

SYMBOLEN OM DE PRODUCTTABELLEN TE LEZEN SYMBOLS TO READ THE PRODUCT TABLES

D	Diameter Diameter	Z	Aantal tanden Number of teeth	C	Lagerdiameter Bearing diameter	Max. opm Max RPM	Max. opm Max RPM
B	Snijdikte Cutting thickness	H	Totale hoogte Overall height	R	Radius Radius	Code Code	Artikelcode Item code
A	Opnameschacht Shank	h	Snijhoogte Cutting height	R1	Radius Radius	SAP SAP	Artikelcode - enkel voor SAP-gebruikers Item code - for SAP users only
b	Dikte zaagbladlichaam Saw blade body thickness	h1	Werkelijke hoogte Actual height	α	Snijhoek Cutter angle		
d	Asgat Bore	hUP	UP snijlengte UP cut length				

ANDERE SYMBOLEN OTHER SYMBOLS

	Op tafel gemonteerde freemachine Table mounted router		Alleen op tafel gemonteerde freemachine Table mounted router only		Gereedschap voor automatische toevoer Automatic feed tools		Gereedschap voor handmatige toevoer Manual feed tools
	Prestatiesysteem Performance System		ISOprofil Automatische diametercorrectie ISOprofil Automatic diameter recovery system		Wegwerpmessen Disposable knives		Opwaartse spiraal Up spiral
	1 snijkant 1 cutters		2 snijkanten 2 cutters		3 snijkanten 2 cutters		Neerwaartse spiraal Down spiral
	Z 1+1		Z 2+2		Frees met 1 keermes Router bit with 1 disposable knife		Opwaartse en neerwaartse spiraal Up spiral and down spiral
	Bovenaanzicht van frees voor multibormachines Plan view of router bit for multiboring machines		Frezen voor multiboor- machines Router bits for multiboring machines		Gereedschap met keermessen Tools with disposable knives		Frezen voor bovenfrees- machines Router cutters for overhead router machines
	Zaagblad om laminaat te snijden Saw blade to cut laminates		Zaagblad voor het langs en dwars snijden van zachthout Saw blade for ripping and cross cutting of softwood		Zaagblad voor het langs en dwars snijden van hardhout Saw blade for ripping and cross cutting of hardwood		
	Platen verdelen - hout Sizing - Wood		Platen verdelen - laminaat Sizing - Laminate		Platen verdelen - spaanplaat Sizing - Chipboard		Platen verdelen - MDF Sizing - MDF
	Invallend frezen - hout Plunging - Wood		Invallend frezen - laminaat Plunging - Laminate		Invallend frezen - spaanplaat Plunging - Chipboard		Invallend frezen - MDF Plunging - MDF
	Doorvoergat - hout Through hole - Wood		Doorvoergat - laminaat Through hole - Laminate		Doorvoergat verzonken - hout Through hole with countersink - Wood		Doorvoergat verzonken - laminaat Through hole with countersink - Laminate
	Blind gat - hout Blind hole - Wood		Blind gat - laminaat Blind hole - Laminate		Blind gat verzonken - hout Blind hole with countersink - Wood		Blind gat verzonken - laminaat Blind hole with countersink - Laminate
	Scharniergegaten - hout Hinge pockets - Wood		Scharniergegaten - laminaat Hinge pockets - Laminate		Boren - hout Drilling - Wood		Boren - laminaat Drilling - Laminate
	Groeven frezen - hout Grooving - Wood		Groeven frezen - laminaat Grooving - Laminate		Groeven frezen - MDF Grooving - MDF		Nestings frezen - laminaat Nesting - Laminate
	Schaven - MDF Planing - MDF		Diagonaal, invallend frezen - laminaat Ramp plunging - Laminate		Diagonaal, invallend frezen - MDF Ramp plunging - MDF		

freud

freud S.p.A.
Società Unipersonale

Via Remigio Solari, 3
33050 Pavia di Udine (UD) IT
Tel. +39 0432 551411
Fax +39 0432 551440
info@freud.it
www.freud.it