

freud.

**Delik Delme, Freze
ve CNC Takımları**
Drilling, Routing and CNC Tools

Katalog 2016 - Catalogue 2016



SABIT MAKİNELER İÇİN ÜRÜN GRUBU - RANGE FOR STATIONARY MACHINES

Syf.

Genel bakış - Overview	4 - 7
SOM ELMAS FREZE KESİCİLERİ - SOLID CARBIDE ROUTER CUTTERS	
PA01MD Mentешeler için HS Kademeli matkap - HS Stepped drill for hinges	21
PI02MD İnce talaş yukarı spiral frezeler - Up spiral router cutters	8
PI02ME İnce talaş aşağı spiral frezeler - Down spiral router cutters.....	9
PI03MD İnce talaş yukarı spiral frezeler - Up spiral router cutters	10
PI04MD Kaba talaş yukarı spiral frezeler - Up spiral router cutters.....	11
PI04ME Kaba talaş aşağı spiral frezeler - Down spiral router cutters	11
PI05MD - PI06MD Kapı kilit yeri için spiral frezeler - Spiral router cutters for hardware slots.....	12
PI07MD - PI08MD Yukarı ve aşağı spiral frezeler - Up & down spiral router cutter	13
PI09MD - PI10MD İnce ve kaba talaş delik için yukarı spiral frezeler - Up spiral router cutters	14, 15
Seri - Serie 75- İnce talaş yukarı spiral frezeler - Up spiral router cutters	8
Seri - Serie 76- İnce talaş aşağı spiral frezeler - Down spiral router cutters.....	9
Seri - Serie 77- Yukarı ve aşağı spiral frezeler - Up & down spiral router cutter	14
DP UÇLU KESİCİLER - DP TIPPED CUTTERS	
DPD01D/S - DPD02D/S - DPE01D/S - DPE02D/S DİA - Yüksek hızlı helis frezeler - DP - Diamond helical router cutters	16 - 20
TAKMA JİLETLİ RULMANLI FREZELER - DISPOSABLE KNIVES ROUTER CUTTERS	
TG62MD Takma jiletli düz frezeler - Disposable knives straight router cutters	23
TG63MD Takma jiletli düz frezeler - Disposable knives straight router cutters.....	24
TG70MD Takma jiletli düz frezeler - Disposable knives straight router cutters	24
TG71MD Takma jiletli düz frezeler - Disposable knives straight router cutters	25
TG72MD Ağır metal kesici - Heavy metal cutter	25
TG74MD Takma jiletli rulmanlı düz frezeler - Bearing disposable knives straight router cutters.....	26
TG76MD Takma jiletli rulmanlı düz frezeler - Bearing disposable knives straight router cutters.....	26
TM10MD Takma jiletli düz freze - Bearing disposable knives straight router cutters.....	27
MATKAP UÇLARI - DRILLING AND BORING BITS	
PC04MD - PC04MS Mentешe matkap uçları elmas-yarım delik - Carbide boring bits for hinges	44
PC05MD - PC05MS Mentешe matkap uçları elmas-yarım delik - Carbide boring bits for hinges	45
PC11MD Mentешe matkap uçları çelik-yarım delik - SP boring bits for hinges	46
PC12MD Mentешe matkap uçları elmas-yarım delik - Carbide boring bits for hinges	46
PCARM Küre engelleyici freze uçları - Bead recovering router bits.....	22
PF03MD - PF03MS Som elmas çok amaçlı matkap uçları-vida delikleri - Solid carbide multipurpose drilling - screw holes.....	30
PF04MD - PF04MS Yuvarlak uçlu dübel matkap uçları-yarım delik - Dowel drills with round spurs	31
PF05MD - PF05MS Tam delik matkap uçları - Through holes drills.....	40
PF06MD - PF06MS Dübel matkap uçları - yarım delik - Dowel drills - blind holes.....	32
PF07MD - PF07MS Dübel matkap uçları - yarım delik - Dowel drills - blind holes.....	33
PF08MDA - PF08MSA - PF08MDB - PF08MSB - PF08MDC - PF08MSC Havşalı dübel matkap uçları - yarım delik - Dowel drills with countersink - blind holes.....	34 - 36
PF09MDA - PF09MSA - PF09MDB - PF09MSB Havşasız dübel matkap uçları - yarım delik - Dowel drills without countersink - blind holes.....	37, 38
PF10MD - PF10MS - PF11MD - PF11MS Tam delik matkap uçları - Through holes drills.....	41, 42
PF26MD - PF26MS Som elmas dübel matkap uçları - yarım delik - Solid carbide dowel drills - blind holes	30
PF31MD - PF31MS Som elmas çok amaçlı tam delik matkap uçları - Solid carbide multipurpose drills.....	39
PF33MD - PF33MS Som elmas tam delik matkap uçları - Solid carbide through holes drills	39
PR01MD Küre profil işleme freze uçları - Bead profiling router bits	21
PT21MD HSS saplama kesici - HSS plug cutter.....	47
SV05MD - SV05MS Elmas uçlu havşalar - Carbide loose countersink cutters.....	43
DAİRESEL TESTERELER - CIRCULAR SAW BLADES	
LU34M HW - Kanal açma ve ebatlama için dairesel testereler - HW - Saw blades for grooving and sizing.....	47
PROFİLLİ KESİCİLER - PROFILED CUTTERS	
NC01M Değişken profilli jiletli freze - Z1 - Multiprofile router cutter - Z1	29
NC02M Profilli jiletlere sahip CNC freze - CNC router cutter with profiled knives	48
NC10M-A Takma jiletli ayarlanabilir dereceli freze - Adjustable bevel router cutter with disposable knives.....	28
NC21MCA - NC23MCA - NC30MCA - NC33MCA - NC40MCA - NC50MCA Profilli jiletlere sahip CNC freze - CNC router cutter with profiled knives	49 - 56
NC30MCB Çok radüslü jiletlere sahip CNC freze - CNC router cutter with multiradius knives.....	52
NC60MCA - NC62MCA - NC64MCA CNC tabla freze - CNC raised panel router cutter	56 - 58
NC90MCA - NC91MCA CNC kapı çerçeve frezesi-Profil - CNC multiprofile raised panel router cutter	61 - 64
NC92M Profilli jiletlere sahip takımlar - Tools with profiled knives	73, 74
NC93M - NC94MGC13 CNC ekleme takımları - CNC finger joint tools	75 - 77
NC96MGC13 Çok kesimli planya kesici kafaları - Multicut planer cutterheads	78
NCSEM22 - NCSEM30 Kapı çerçevesi profilli ve çizimi için CNC takımlar - CNC multiprofile sets of tools for cabinet door frames.....	65 - 72
PCN110 - PCN121 - PCN130 - PCN133 - PCN140 - PCN150 - PCN160 - PCN160R - PCN300 - PCN310 Profilli jiletlere sahip CNC freze / PCN tabla freze - Customized CNC router cutters with profiled knives.....	84 - 86
TD54MD CNC çok profilli tabla freze - CNC multiprofile raised panel router cutter	59, 60

PENCERE MAKİNELERİ ÜRÜN GRUBU - RANGE FOR WINDOW MACHINES

Syf.

Genel bakış - Overview	92 - 93
Teknik özellikler - Technical features	94
ST16MG 820 - ST16MG 821 Kapı lambaları için setler - Sets for door rebates	103, 104
ST16MG 830 Kapı çerçevesi iç profil işleme için pencere takım seti - Window tooling set for door frame internal profiling.....	105
ST16MGC13700 - ST16MGC13701 Küre engelleyici olmayan iç kapılar için profil işleme setleri - Profiling sets for internal doors without bead recovery....	95 - 97
ST16MGC13702 - ST16MGC13703 - ST16MGC13704 Küre engelleyici ile iç kapı profil işleme seti - Set for internal doors profiling with bead recovery.....	98, 99
ST16MGC13705 - ST16MGC13706 - ST16MGC13707 - ST16MGC13708 Kapı sonu setleri - Door butting sets.....	100 - 102

Genel bakış - Overview	106 - 107
Seri - Series 04- Fital yuvaları için som elmas frezeler - Solid carbide cutters for gasket seats.....	23
Seri - Series 04- 12- MM- Kanal açma saplı frezeler - iki ağızlı - Double flute straight bits.....	108, 109
Seri - Series 14- Kademeli saplı frezeler - Stagger bits.....	110
Seri - Series 16- Zivana açma saplı frezeler - Mortising bits.....	111
Seri - Series 17- Alttan uçlu kanal açma saplı frezeler - Double flute straight bits with bottom tip.....	111
Seri - Series 18- Yuvarlak burunlu saplı frezeler - Round nose bits.....	126
Seri - Series 19- 99- Aşşap çanak saplı freze - Wood bowl bits.....	127
Seri - Series 20- V kanal açma saplı frezeler - "V" grooving bits.....	115
Seri - Series 20- V kanal açma saplı frezeler - Lettering bits.....	116
Seri - Series 22- Kırilangıç açma saplı frezeler - Chamfer bits.....	118
Seri - Series 23- Üstten rulmanlı S biçimli saplı freze - Top bearing ogee moulding bits.....	138
Seri - Series 26- 28- Panel kılavuz açma saplı frezeler - Panel pilot bits.....	113
Seri - Series 30- Oyük uçları - Cove bits.....	130, 131
Seri - Series 32- Rulman setine sahip veya sahip olmayan lamba açma saplı frezeler - Rabbeting bits with or without bearing set.....	112
Seri - Series 34- 36- Radüs saplı frezeler-rulmanlı - Rounding over bits.....	128
Seri - Series 38- S biçimli köşe yuvarlama saplı freze - Ogee fillet bits.....	139
Seri - Series 38- S biçimli saplı freze-rulmanlı / Klasik S biçimli saplı freze-rulmanlı - Roman ogee - Classical ogee bits.....	139, 140
Seri - Series 38- 99- Klasik S biçimli saplı freze - Classical roman ogee bits.....	140
Seri - Series 38- Çift radüs saplı freze-rulmanlı - Double bead bits.....	141
Seri - Series 38- Çift oyuk saplı freze - Double cove bits.....	142
Seri - Series 38- Oyuk ve küre uçları - Cove & bead bits.....	142
Seri - Series 38- Yuvarlama oyuk ve küre uçları - Fillet cove & bead bits.....	143
Seri - Series 38- Çift köşe yuvarlamalı s biçimli saplı freze-rulmanlı - Double fillet ogee bits.....	143
Seri - Series 39- Radüs saplı frezeler - Ovolo bits.....	129
Seri - Series 39- Çift oyuk ve küre kanal açma saplı freze - Double cove & bead groove bit.....	144
Seri - Series 39- Üstten rulmanlı çift oyuk kanal açma saplı freze - Top bearing double cove groove bits.....	144
Seri - Series 39- Küre kanal açma saplı freze - Beading groove bits.....	145
Seri - Series 39- Üstten rulmanlı s biçimli kanal açma saplı freze - Top bearing fillet ogee groove bits.....	145
Seri - Series 39- Oyuk ve küre kanal açma saplı freze - Cove & bead groove bits.....	146
Seri - Series 39- Klasik küre kanal açma saplı freze - Classical beading groove bits.....	147
Seri - Series 39- Üstten rulmanlı çift oyuk ve küre kanal açma saplı freze - Top bearing cove & bead groove bits.....	147
Seri - Series 40- Pah saplı frezeler - Rulmanlı - Chamfer bits.....	117
Seri - Series 42- Temizleme saplı frezeler-rulmanlı - Bearing flush trim bits.....	113
Seri - Series 48- Rulmanlı V kanal açma saplı frezeler - Flush trim "V" groove bits.....	114
Seri - Series 50- Temizleme saplı frezeler üstten rulmanlı - Top bearing flush trim bits.....	114
Seri - Series 52- T - Oluk açma saplı frezeler - T - Slotting cutter bits.....	119
Seri - Series 56- 58- Oluk açma kesicileri - Slotting cutters.....	120
Seri - Series 60- Oluk kesici sapları - Slot cutter arbors.....	121
Seri - Series 63- Kanat oluk açma kesicileri - Wing slotting cutters.....	122
Seri - Series 63- Bisküvi bağlantı kesici setleri - Biscuit jointer cutter sets.....	123
Seri - Series 70- T oluk açma saplı frezeler - Keyhole cutter.....	118
Seri - Series 80- Geleneksel küre saplı freze-rulmanlı - Traditional beading bits.....	148
Seri - Series 80- Üçlü küre saplı freze-rulmanlı - Triple beading bits.....	148
Seri - Series 82- Yarı yuvarlak saplı frezeler - Half round bits.....	132
Seri - Series 85- Radüs çanak saplı freze-rulmanlı - Round over bowl bits.....	149
Seri - Series 85- S Biçimli radüs çanak saplı freze-rulmanlı - Ogee Bowl Bits.....	150
Seri - Series 85- Pah çamak saplı freze-rulmanlı - Bevel bowl bit.....	151
Seri - Series 85- Dalgalı bağlantı saplı freze - Wavy joint bit.....	152
Seri - Series 99- Ayarlanabilir dil ve kanal kesici seti - Adjustable tongue & groove cutter set.....	124, 125
Seri - Series 99- Ekleme saplı frezeler - Reversible glue joint bit.....	132
Seri - Series 99- Birleştirme saplı frezeler - Lock mitre bit.....	133
Seri - Series 99- Parmak ekleme msaplı freze - Finger joint bit.....	134
Seri - Series 99- Üstten rulmanlı parmak ekleme saplı freze - Top bearing finger joint bit.....	134, 135
Seri - Series 99- Birleştirme saplı freze - Lock mitre bit.....	136
Seri - Series 99- Çekmece birleştirme saplı freze - Drawer lock bit.....	137
Seri - Series 99- Masaüstü klasik kalın saplı freze-rulmanlı - Table top classical bold bits.....	141
Seri - Series 99- Çok profilli saplı freze-rulmanlı - Multi-profile bit.....	152, 153
Seri - Series 99- Alın kalıp saplı freze - Face moulding bits.....	154, 155
Seri - Series 99- Çekmece çekme saplı freze - Door pull bit.....	156
Seri - Series 99- Küpeşte ve tabla saplı freze-rulmanlı - Table edge bits.....	157
Seri - Series 99- Pencere freze uç seti - Windows router bits set.....	158
Seri - Series 99- Tabla saplı freze-rulmanlı - Raised panel.....	159 - 161
Seri - Series 99- Dikey tabla saplı freze - Vertical raised panel bits.....	162
Seri - Series 99- Çerçeve birleştirme setleri saplı frezeler - Matched profile and scribe bit sets.....	163 - 165
Seri - Series MM- Kanal açma saplı frezeler-iki ağızlı - Double flute straight bits.....	108, 109
PI01MD Yazı yazma saplı frezeler - Engraving router cutter.....	116
Seri - Series R006M- Som elmas kanal açma saplı frezeler - Solid carbide straight router cutters.....	110
SETLER - SETS	
88-10206P Ara Set - 9 Freze Ucu - Intermediate Set - 9 Router Bits.....	168
88-10606P Temel Set - 4 Freze Ucu - Basic Set - 4 Router Bits.....	166
90-10006P Gelişmiş Set - 15 Freze Ucu - Advanced Set - 15 Router Bits.....	170
91-10008P - 91-10012P Süper Set - 13 Freze Ucu - Super Set - 13 Router Bits.....	169
91-10408P - 91-10412P Başlangıç Seti - 6 Freze Ucu - Starter Set - 6 Router Bits.....	167
92-10006P Profesyonel Set - 26 Freze Ucu - Professional Set - 26 Router Bits.....	171
95-20012P Kabin Kapısı Seti - 4 Freze Ucu - Cabinet Door Set - 4 Router Bits.....	174
97-10212P Kabin Kapısı Seti - 3 Freze Ucu - Cabinet Door Set - 3 Router Bits.....	172
97-10412P Kabin Kapısı Seti - 3 Freze Ucu - Cabinet Door Set - 3 Router Bits.....	173
Takımların doğru kullanımı için ipuçları - Tips for the correct use of the tools	175, 176
Güvenli çalışma uygulaması - Safe working practice	178, 179
Sembol ve kısaltmaların açıklamaları - Explanation of symbols and abbreviations	180

freud.

Delik Delme, Freze ve CNC Takımları Drilling, Routing and CNC Tools

Katalog 2016 - Catalogue 2016

İnovasyon lideri Innovation leader

Sabit makine takımları için özel üretim prosesleri.

Dedicated manufacturing processes for stationary machine tools.

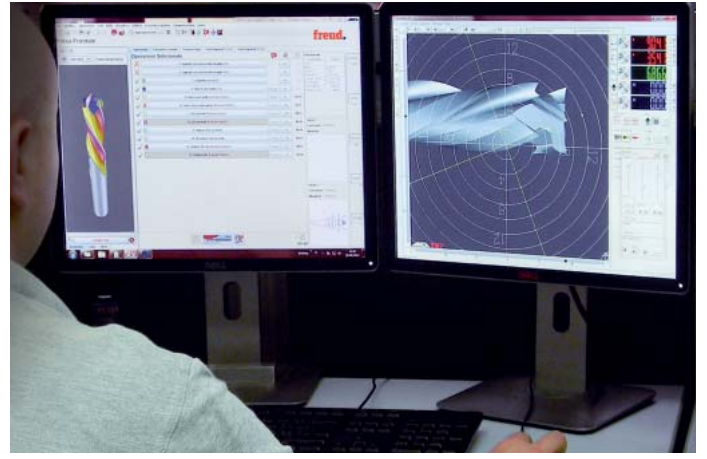


Aşağıdakiler nedeniyle yenilikçi çözümler:

- Üretim bilgisi.
- Gelişmiş araştırma ve mühendislik kapasitesi: freud özellikle müşteri ihtiyaçlarını karşılamak üzere yeni ürünler geliştirmek için yenilikçi yöntemlere yatırım yapmaktadır.

Innovative solutions due to:

- Manufacturing know-how.
- Advanced research and engineering capability: freud is investing in innovative ways to develop new products specially designed to serve the customer needs.



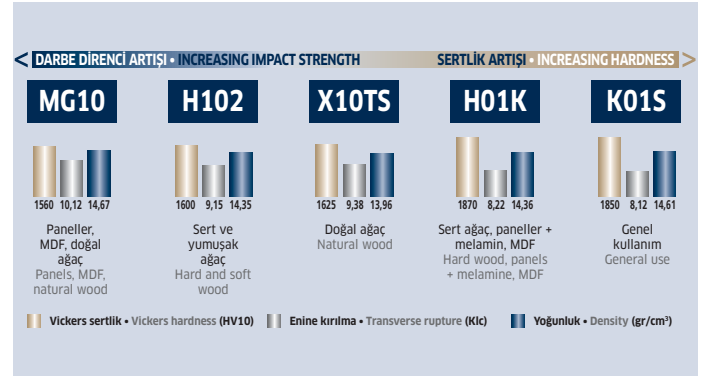
Gelişmiş araştırma ve mühendislik departmanı.
Advanced research and engineering department.

Firma içi Tungsten Karbür (HW) üretimi aşağıdaki yetenekleri sağlar:

- Uygulama ihtiyaçlarına göre özel HW kaliteleri karışımı.
- Mükemmel kesimler için özel diş geometrilerinin geliştirilmesi.
- Karbür kalitelerin mükemmel kontrolü.

In-house Tungsten Carbide (HW) production for the ability to:

- Mix special HW grades according to the application needs.
- Develop special tooth geometries for perfect cuts.
- Perfectly control the quality of the carbide grades.



Farklı standart HW kalitelere genel bakış.
Overview of different standard HW grades.

Aşağıdakiler sayesinde mükemmel özel çözüm ve servisler:

- Siparişe Özel (CTO) ürünler.
- Sizi bilgileri ile destekleyen 80'in üzerinde ülkede açık, dost canlısı, rahat iletişim kurulan insanlar.

Excellent customized solution and service due to:

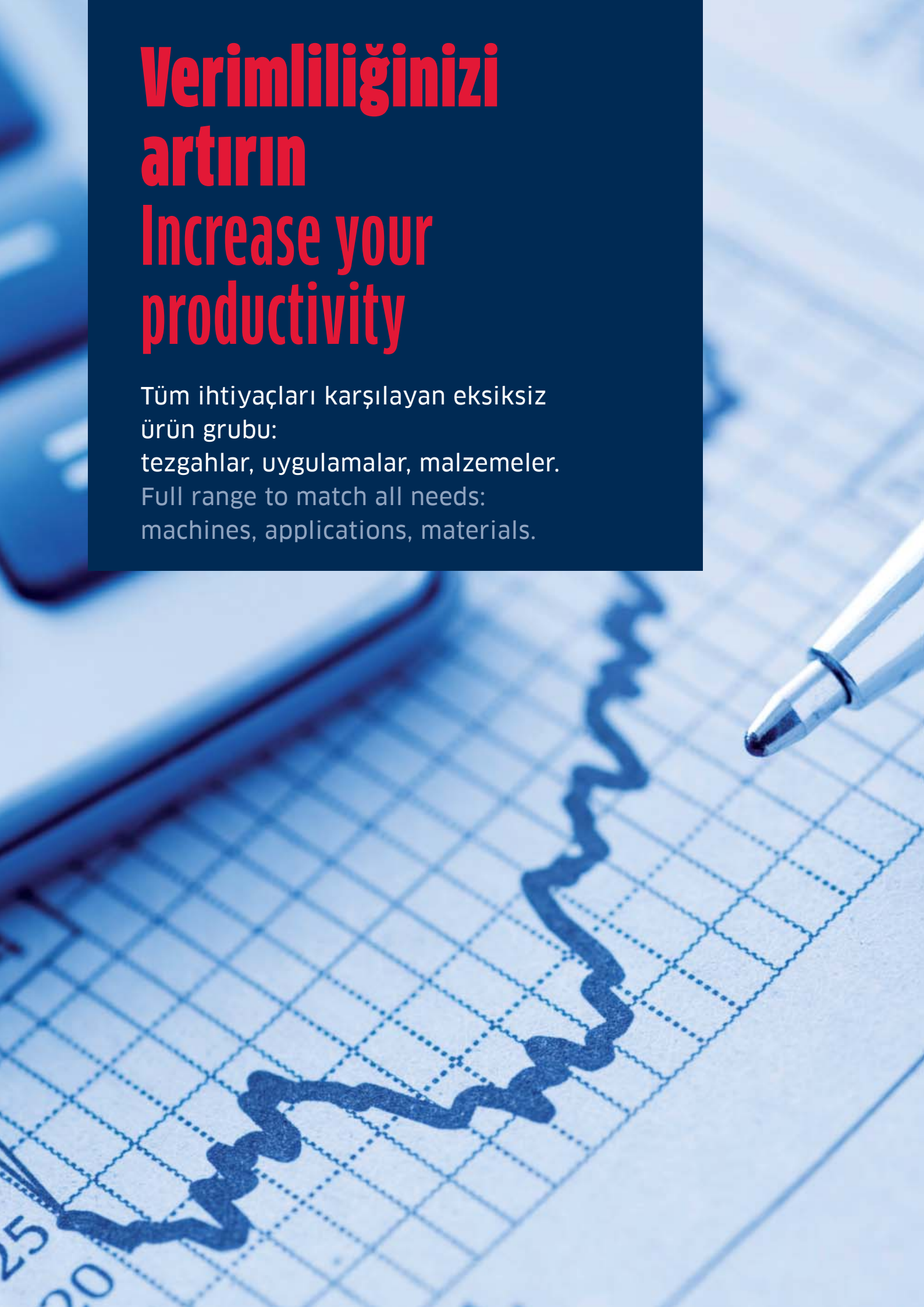
- Customized-to-Order (CTO) products.
- Open, friendly, approachable people in over 80 countries across the world supporting you with their knowledge.



Tüm dünyada mevcuttur.
Present all over the world.

Verimliliğinizi artırın Increase your productivity

Tüm ihtiyaçları karşılayan eksiksiz
ürün grubu:
tezgahlar, uygulamalar, malzemeler.
Full range to match all needs:
machines, applications, materials.

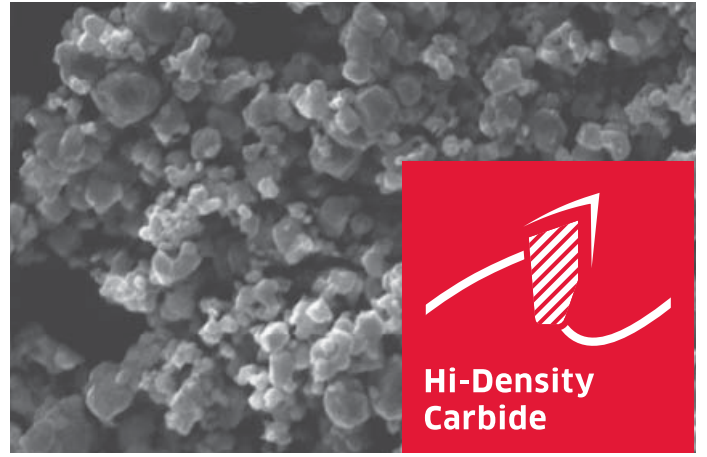


Isı ve aşınmaya karşı yüksek dayanıklılık: TiCo™ Yüksek Yoğunlukta Karbür.

- TiCo™ Yüksek Yoğunlukta Karbür freud tarafından tasarlanan ve üretilen özel formüllü, kompakt Titanyum Kobalt Karbürdür.
- Tüm freud kesme aletlerinin performansını artırır.

High resistance to heat and wear: TiCo™ Hi-Density Carbide.

- TiCo™ Hi-Density Carbide is a specially formulated, highly compact Titanium Cobalt Carbide engineered and manufactured by freud.
- It maximizes performance on all freud cutting tools.



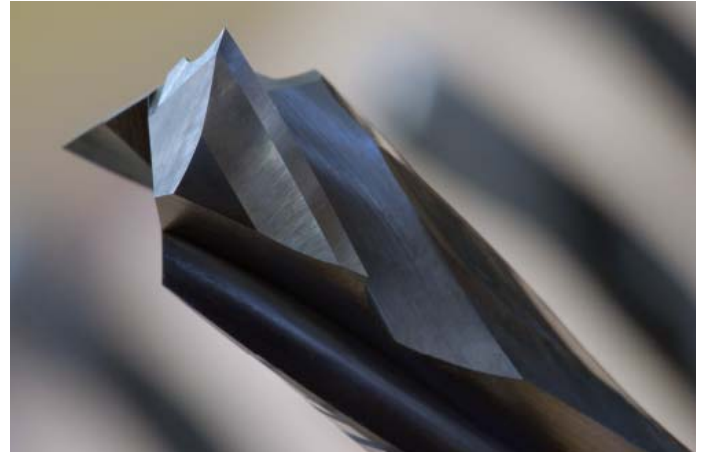
TiCo™ Yüksek Yoğunlukta karbür.
TiCo™ Hi-Density carbide.

Tüm uygulamaları kapsayan eksiksiz ürün grubu:

- **Delik işleme için:** ihtiyaçlarınızı karşılayan hassas ve çapaksız kesimler gerçekleştirmek için tasarlanmış uzun ömürlü takımlar.
- **Frezeleme ve profil işleme için:** pencereleri, kapıları ve kabin kapaklarını özelleştirmek için CNC işleme merkezlerinde ve taşınabilir makineler için son standart ve özel programlar.

A complete range that covers all applications:

- **For boring:** long lasting tools designed to perform accurate and burn free cuts to meet with all your requirements.
- **For milling and profiling:** the ultimate standard and special programs for CNC work centers and portable machines to customize windows, doors and cabinet doors.



Her takım ihtiyacı için ürünler.
Products for every tooling need.

Uzmanlık ve esneklik: mükemmel fikirlerin endüstriyel çözümlere dönüştürülmesi.

- freud bünyesinde ihtiyaçlara göre özelleştirmelere imkan tanıyan esnek üretim çevrimleri sayesinde her proje gerçekleştirilebilir. Daha iyi bir ürün üretmek için dar tolerans teknik uzmanlığı, makine ve kaliteyi birleştiren ustalık, her zaman.

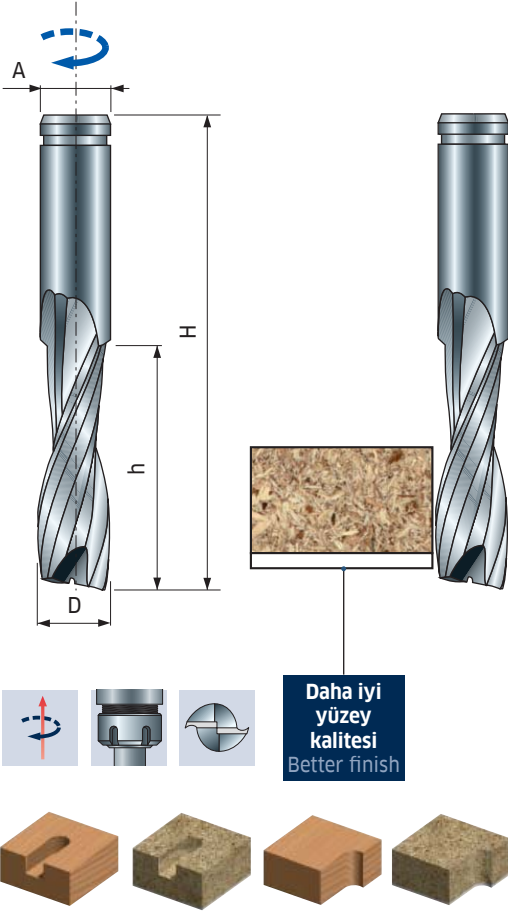
Competence and flexibility: turning great ideas into industrial solutions.

- At freud every project can be created thanks to our flexible production cycles that enables customization according to the needs. A mastery of technical skills of strict tolerance, machinery and quality to produce a better product, always.



Modüler teknoloji ile özel çözümler.
Customized solutions through modular technology.

PI02MD



Som elmas-ince talaş yukarı spiral frezeler Solid carbide - up spiral router cutters

Otomatik işleme merkezleri ve CNC frezeler için. Sert ağaç ve laminantlarda ebatlama, dalma ve ince işleme için uygun. Makine çalışma masasına sabitlenen malzemelerde yüksek ilerleme hızlarına imkan tanır. Takımların helisel kuvvetleri talaşları yukarı çıkarır, bu nedenle panellerin en iyi yüzey kalitesi alt taraftadır.

Not: bulunmayan ölçüler ve sol yönlü dönüş için teklif isteyin.

For automatic machining centres and for CNC routers. Suitable for sizing, plunging and finishing solid wood 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 dimensions not included or for left-hand rotation ask for a quote.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
4	15	50	4	2	26.000	PI02MD BB3	F03FR00383
5	17	50	5	2	26.000	PI02MD CC3	F03FR00384
6	17	60	6	2	26.000	PI02MD DC3	F03FR00385
6	22	60	6	2	26.000	PI02MD DD3	F03FR00386
8	22	70	8	2	26.000	PI02MD ED3	F03FR00387
8	32	70	8	2	26.000	PI02MD EE3	F03FR00388
10	32	70	10	2	26.000	PI02MD FE3	F03FR00389
10	42	100	10	2	26.000	PI02MD FF3	F03FR00390
10	52	100	10	2	26.000	PI02MD FG3	F03FR00391
12	32	80	12	2	26.000	PI02MD GE3	F03FR00392
12	42	100	12	2	26.000	PI02MD GF3	F03FR00393
12	52	100	12	2	26.000	PI02MD GG3	F03FR00394
14	42	100	14	2	26.000	PI02MD HF3	F03FR00395
14	52	100	14	2	26.000	PI02MD HG3	F03FR00396
16	42	100	16	2	26.000	PI02MD LF3	F03FR00397
16	52	100	16	2	26.000	PI02MD LG3	F03FR00398
18	52	100	18	2	26.000	PI02MD NG3	F03FR00399
20	52	100	20	2	26.000	PI02MD OG3	F03FR00400
20	72	120	20	2	26.000	PI02MD OL3	F03FR00401

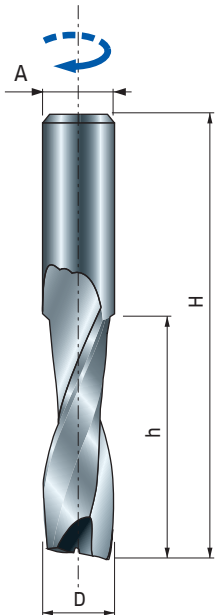
Seri - Series

75-

Som elmas-ince talaş yukarı spiral frezeler Solid carbide - up spiral router cutters

Kontrplak, sert ve yumuşaklı ağaç gibi tüm kompozit malzemelerde kanal açma ve kaideler için ideal. CNC ve masaya monte edilen taşınabilir freze makinelerinde kullanılır.

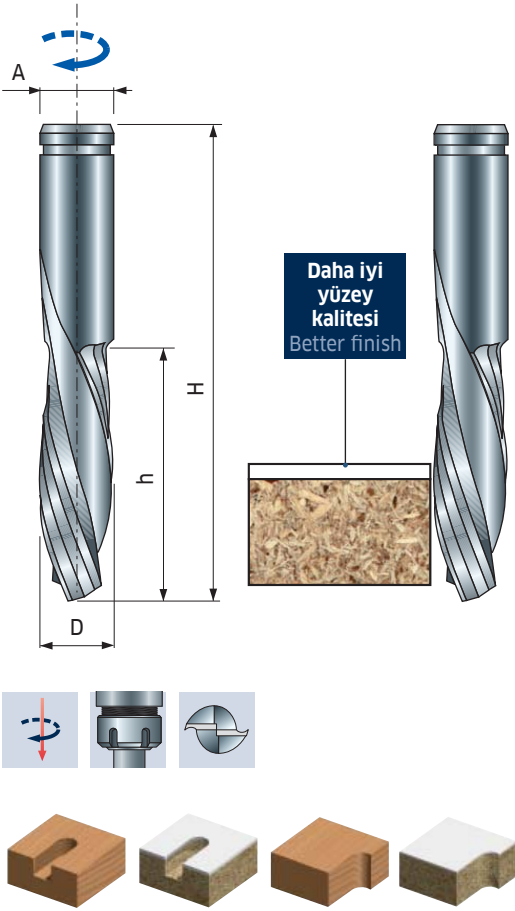
Excellent for grooves and dadoes in all composition materials, plywood, hardwood and softwood. Use on CNC and on table mounted portable router machines.



D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
3	13	50,8	6	2	24.000	75-10006P	F03FR02160
3,5	13	50,8	6	2	24.000	75-11006P	F03FR02173
5	17	50,8	6	2	24.000	75-10106P	F03FR02163
6	26	63,5	6	2	24.000	75-10206P	F03FR02165
3	13	50,8	8	2	24.000	75-10008P	F03FR02161
3,5	13	50,8	8	2	24.000	75-11008P	F03FR02174
5	17	50,8	8	2	24.000	75-10108P	F03FR02164
6	26	63,5	8	2	24.000	75-10208P	F03FR02166
7	32	80	8	2	24.000	75-11108P	F03FR02175
8	26	76	8	2	24.000	75-10408P	F03FR02167
8	32	80	8	2	24.000	75-10508P	F03FR02169
8	26	76	12	2	24.000	75-10412P	F03FR02168
10	32	80	12	2	24.000	75-10612P	F03FR02170
12	32	76	12	2	24.000	75-10812P	F03FR02172
12	42	100	12	2	24.000	75-10712P	F03FR02171



PI02ME



Som elmas-ince talaş aşağı spiral frezeler Solid carbide - down spiral router cutters

Otomatik işleme merkezleri ve CNC frezeler için. Sert ağaç ve laminantlarda ebatlama, dalma ve ince işleme için uygun. Makine çalışma masasına sabitlenen malzemelerde yüksek ilerleme hızlarına imkan tanır. Takımların helisel kuvvetleri talaşları aşağı indirir, bu nedenle panellerin en iyi yüzey kalitesi üst taraftadır.

Not: bulunmayan ölçüler ve sol yönlü dönüş için teklif isteyin.

For automatic machining centres and for CNC routers. Suitable for sizing, plunging and finishing solid wood and laminates. Allows high feed rates on materials that are fixed to the machines work table. The tools' helical forces eject the chips downwards, therefore the panels best finish is on the upper side.

Note: for dimensions not included or for left-hand rotation ask for a quote.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
4	15	50	4	2	26.000	PI02ME BB3	F03FR00402
5	17	50	5	2	26.000	PI02ME CC3	F03FR00403
6	17	60	6	2	26.000	PI02ME DC3	F03FR00404
6	22	60	6	2	26.000	PI02ME DD3	F03FR00405
8	22	70	8	2	26.000	PI02ME ED3	F03FR00406
10	32	70	10	2	26.000	PI02ME FE3	F03FR00408
10	42	100	10	2	26.000	PI02ME FF3	F03FR00409
11	37	80	11	2	26.000	PI02ME YI3	F03FR00417
12	32	80	12	2	26.000	PI02ME GE3	F03FR00410
12	42	100	12	2	26.000	PI02ME GF3	F03FR00411
14	52	100	14	2	26.000	PI02ME HG3	F03FR00412
16	42	100	16	2	26.000	PI02ME LF3	F03FR00413
20	52	100	20	2	26.000	PI02ME OG3	F03FR00414
20	72	120	20	2	26.000	PI02ME OL3	F03FR00415

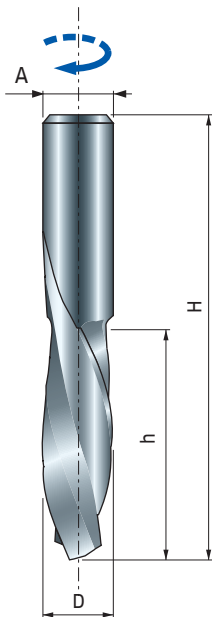
Seri - Series

76-

Som elmas-ince talaş aşağı spiral frezeler Solid carbide - down spiral router cutters

Kompozit malzemeleri, kontrplak, sert ve yumuşak ağacı keser. CNC ve diğer otomatik frezelerde, pin frezelerde ve masaya monte edilen taşınabilir freze makinelerinde kullanılır.

Cuts all composition materials, plywood, hardwood and softwood. Use on CNC and other automatic routers, pin routers and table mounted portable router machines.



D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
3	13	50,8	6	2	24.000	76-10006P	F03FR02176
4	16	50,8	6	2	24.000	76-20206P	F03FR02188
5	17	50,8	6	2	24.000	76-10106P	F03FR02178
6	19	63,5	6	2	24.000	76-10306P	F03FR02183
6	26	63,5	6	2	24.000	76-10206P	F03FR02180
3	13	50,8	8	2	24.000	76-10008P	F03FR02177
4	16	50,8	8	2	24.000	76-20208P	F03FR02189
5	17	50,8	8	2	24.000	76-10108P	F03FR02179
6	19	63,5	8	2	24.000	76-10308P	F03FR02184
6	26	63,5	8	2	24.000	76-10208P	F03FR02181
8	26	76	8	2	24.000	76-10408P	F03FR02185
8	32	80	8	2	24.000	76-10508P	F03FR02186
8	26	76	12	2	24.000	76-10412P	F03FR03263
12	32	76	12	2	24.000	76-10812P	F03FR02187



PI03MD

Som elmas-ince talaş yukarı spiral frezeler Solid carbide - up spiral router cutters

Otomatik işleme merkezleri ve CNC frezeler için. Sert ağaç ve laminantlarda ebatlama, dalma ve ince işleme için uygun. Makine çalışma masasına sabitlenen malzemelerde yüksek ilerleme hızlarına imkan tanır.

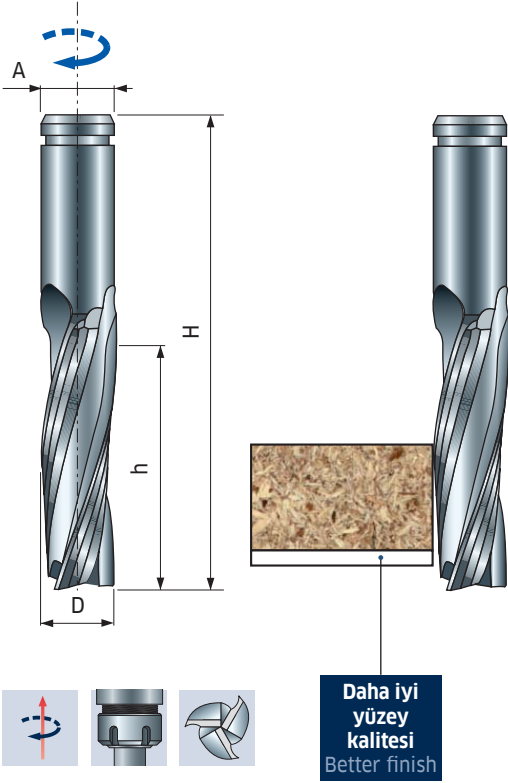
Takımların helisel kuvvetleri talaşları yukarı çıkarır, bu nedenle panellerin en iyi yüzey kalitesi alt taraftadır.

Note: bulunmayan ölçüler ve sol yönlü dönüş için teklif isteyin.

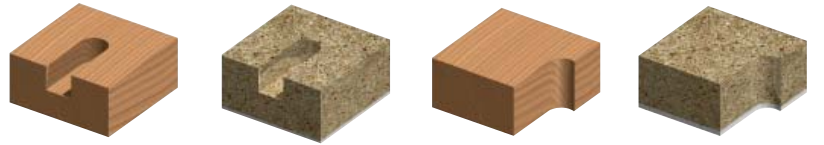
For automatic machining centres and for CNC routers. Suitable for sizing, plunging and finishing solid wood and laminates. Allows high feed rates on materials that are fixed to the machines work table.

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

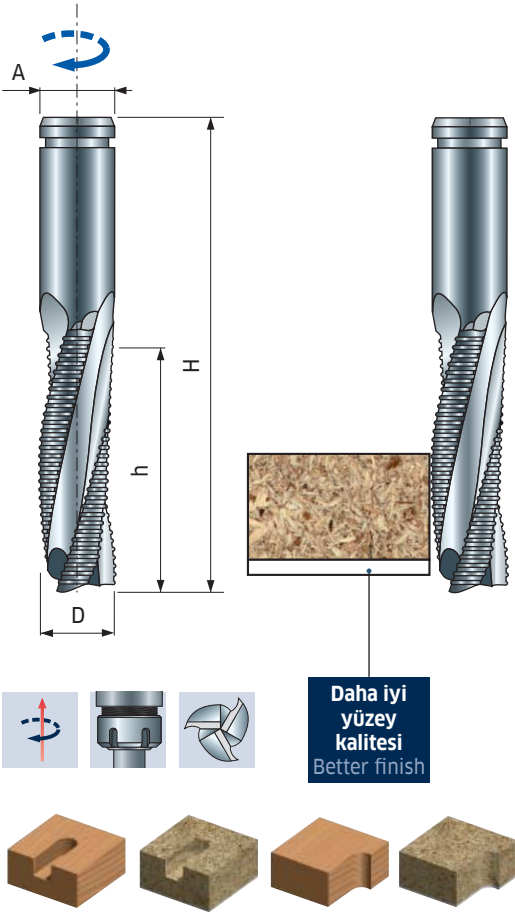
Note: for dimensions not included or for left-hand rotation ask for a quote.



D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
8	22	70	8	3	26.000	PI03MD ED3	F03FR00420
8	32	70	8	3	26.000	PI03MD EE3	F03FR00421
10	32	70	10	3	26.000	PI03MD FE3	F03FR00422
10	42	100	10	3	26.000	PI03MD FF3	F03FR00423
10	52	100	10	3	26.000	PI03MD FG3	F03FR00424
12	32	80	12	3	26.000	PI03MD GE3	F03FR00425
12	42	100	12	3	26.000	PI03MD GF3	F03FR00426
12	52	100	12	3	26.000	PI03MD GG3	F03FR00427
14	42	100	14	3	26.000	PI03MD HF3	F03FR00428
14	52	100	14	3	26.000	PI03MD HG3	F03FR00429
16	42	100	16	3	26.000	PI03MD LF3	F03FR00430
16	52	100	16	3	26.000	PI03MD LG3	F03FR00431
16	62	120	16	3	26.000	PI03MD LH3	F03FR00432
18	52	100	18	3	26.000	PI03MD NG3	F03FR00433
18	72	120	18	3	26.000	PI03MD NL3	F03FR00434
20	52	100	20	3	26.000	PI03MD OG3	F03FR00435
20	72	120	20	3	26.000	PI03MD OL3	F03FR00436
20	102	150	20	3	26.000	PI03MD OO3	F03FR00437



PI04MD



Som elmas-kaba talaş yukarı spiral frezeler Solid carbide - up spiral router cutters

Talaş kırıcılı freze kesicileri. Otomatik işleme merkezleri ve CNC frezeler için. Sert ağaç ve laminantlarda ebatlama, dalma ve kaba işleme için uygun. Makine çalışma masasına sabitlenen malzemelerde yüksek ilerleme hızlarına imkan tanır. Takımların helisel kuvvetleri talaşları yukarı çıkarır, bu nedenle panellerin en iyi yüzey kalitesi alt taraftadır.

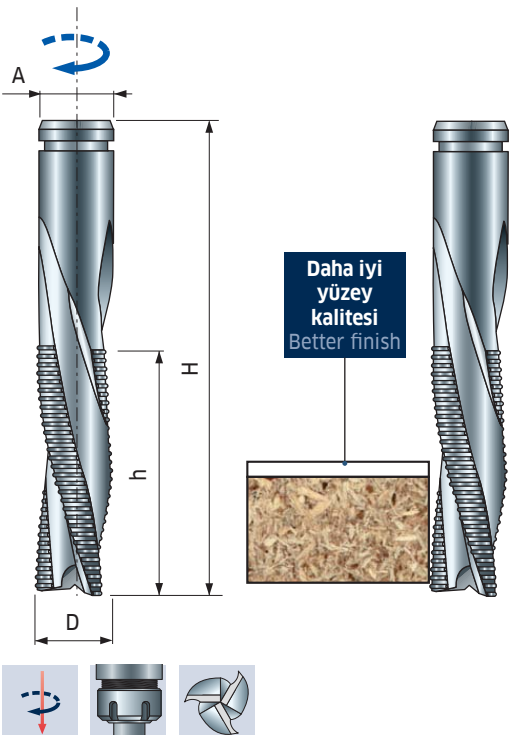
Not: bulunmayan ölçüler ve sol yönlü dönüş için teklif isteyin.

Router cutters with chip breaker. For automatic machining centres and for CNC routers. Suitable for sizing, plunging and roughing solid wood 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 dimensions not included or for left-hand rotation ask for a quote.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
8	22	70	8	3	26.000	PI04MD ED3	F03FR00441
8	32	70	8	3	26.000	PI04MD EE3	F03FR00442
10	32	70	10	3	26.000	PI04MD FE3	F03FR00443
10	42	100	10	3	26.000	PI04MD FF3	F03FR00444
12	32	80	12	3	26.000	PI04MD GE3	F03FR00445
12	42	100	12	3	26.000	PI04MD GF3	F03FR00446
12	52	100	12	3	26.000	PI04MD GG3	F03FR00447
14	42	100	14	3	26.000	PI04MD HF3	F03FR00448
14	52	100	14	3	26.000	PI04MD HG3	F03FR00449
16	42	100	16	3	26.000	PI04MD LF3	F03FR00450
16	52	100	16	3	26.000	PI04MD LG3	F03FR00451
16	62	120	16	3	26.000	PI04MD LH3	F03FR00452
18	52	100	18	3	26.000	PI04MD NG3	F03FR00453
18	72	120	18	3	26.000	PI04MD NL3	F03FR00454
20	52	100	20	3	26.000	PI04MD OG3	F03FR00455
20	72	120	20	3	26.000	PI04MD OL3	F03FR00456
20	85	150	20	3	26.000	PI04MD ON3	F03FR00457
20	102	150	20	3	26.000	PI04MD OO3	F03FR00458

PI04ME



Som elmas-kaba talaş aşağı spiral frezeler Solid carbide - down spiral router cutters

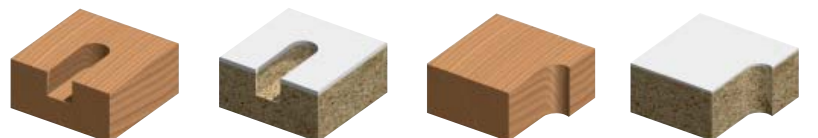
Talaş kırıcılı freze kesicileri. Otomatik işleme merkezleri ve CNC frezeler için. Sert ağaç ve laminantlarda ebatlama, dalma ve kaba işleme için uygun. Makine çalışma masasına sabitlenen malzemelerde yüksek ilerleme hızlarına imkan tanır. Takımların helisel kuvvetleri talaşları aşağı indirir, bu nedenle panellerin en iyi yüzey kalitesi üst taraftadır.

Not: bulunmayan ölçüler ve sol yönlü dönüş için teklif isteyin.

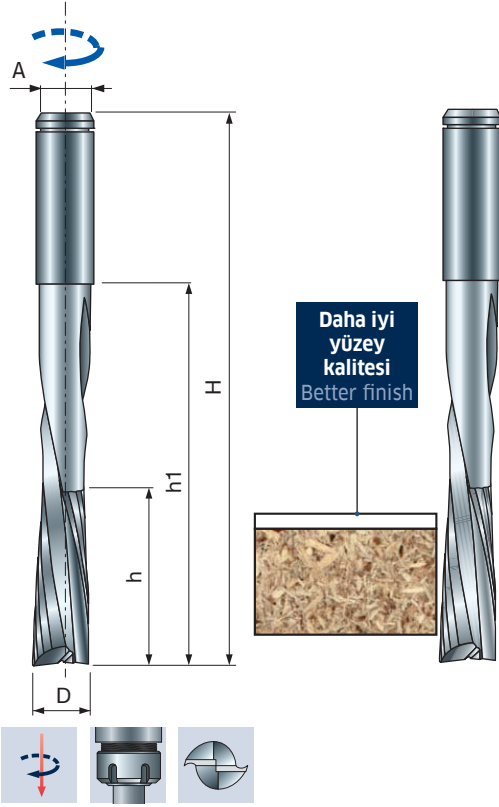
Router cutters with chip breaker. For automatic machining centres and for CNC routers. Suitable for sizing, plunging and roughing solid wood and laminates. Allows high feed rates on materials that are fixed to the machines work table. The tools' helical forces eject the chips downwards, therefore the panels best finish is on the upper side.

Note: for dimensions not included or for left-hand rotation ask for a quote.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
10	32	70	10	3	26.000	PI04ME FE3	F03FR00459
12	32	80	12	3	26.000	PI04ME GE3	F03FR00460
12	42	100	12	3	26.000	PI04ME GF3	F03FR00461
14	42	100	14	3	26.000	PI04ME HF3	F03FR00462
20	52	100	20	3	26.000	PI04ME OG3	F03FR00463



PI05MD



Som elmas-kapı kilit yeri için aşağı spiral frezeler Solid carbide - down spiral router cutter for hardware slots

CNC işleme merkezleri için. Pencere, panjurlar ve tüm donanım oluk plakaları için uygundur. Takımların helisel kuvvetleri talaşları aşağı indirir, bu nedenle panellerin en iyi yüzey kalitesi üst taraftadır.

Not: bulunmayan ölçüler ve sol yönlü dönüş için teklif isteyin.

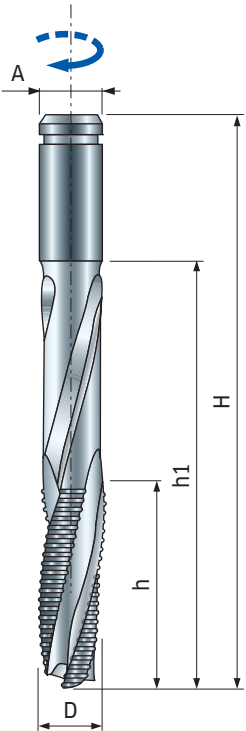
For CNC machining centres. Suitable for windows, shutters and all hardware slots laminates. The tools' helical forces eject the chips downwards, therefore the panels best finish is on the upper side.

Note: for dimensions not included or for left-hand rotation ask for a quote.

D mm	h mm	H mm	A mm	h1 mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
14	45	116	14	75	2	22.000	PI05MD AA3	F03FR00465
14	45	136,5	14	95	2	22.000	PI05MD AB3	F03FR00466
16	45	150	16	95	2	22.000	PI05MD CC3	F03FR00467



PI06MD



Som elmas-kapı kilit yeri için yukarı spiral frezeler Solid carbide - up spiral router cutter for hardware slots

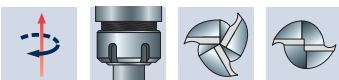
Talaş kırıcı freze kesicileri. CNC işleme merkezleri için. Pencere, panjurlar ve sert ağaçlar üzerinde tüm donanım olukları için uygundur. Takımların helisel kuvvetleri daha yüksek ilerleme hızı için talaşları yukarı kaldırır.

Not: bulunmayan ölçüler ve sol yönlü dönüş için teklif isteyin.

Router cutters with chip breaker. For CNC machining centres. Suitable for windows, shutters and all hardware slots on solid wood. The tools' helical forces eject the chips upwards, for a higher feeding rate.

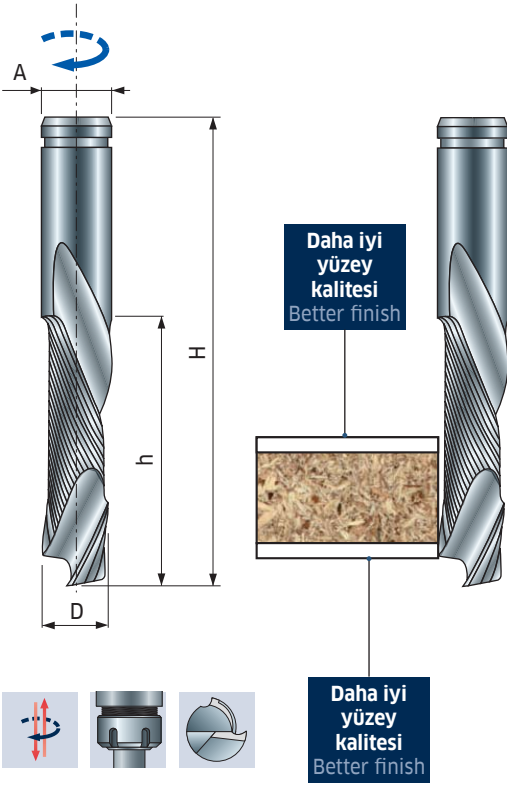
Note: for dimensions not included or for left-hand rotation ask for a quote.

D mm	h mm	H mm	A mm	h1 mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
16	45	150	16	95	2	22.000	PI06MD BC3*	F03FR00468
16	45	150	16	95	3	22.000	PI06MD CC3	F03FR00469
18	45	150	18	95	3	25.000	PI06MD DC3	F03FR00470
20	45	150	20	95	3	26.000	PI06MD EC3	F03FR00471



PI06MD BC3*

PI07MD



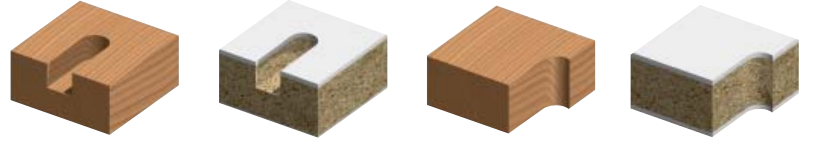
Som elmas-yukarı ve aşağı spiral frezeler Solid carbide - up & down spiral router cutter

Otomatik işleme merkezleri ve CNC frezeler için. Çift laminelerde ebatlama, dalma için uygundur. Makine çalışma masasına sabitlenen malzemelerde yüksek ilerleme hızlarına imkan tanır. Çift spiralın özel geometrisi (1 sağ spiral ve 1 sol spiral) panelin hem alt hem de üst tarafında bir sıkıştırma aksiyonu oluşturur: bu yolla panelin her iki tarafında mükemmel bir yüzey kalitesi elde edilir.
Note: bulunmayan ölçüler ve sol yönlü dönüş için teklif isteyin.

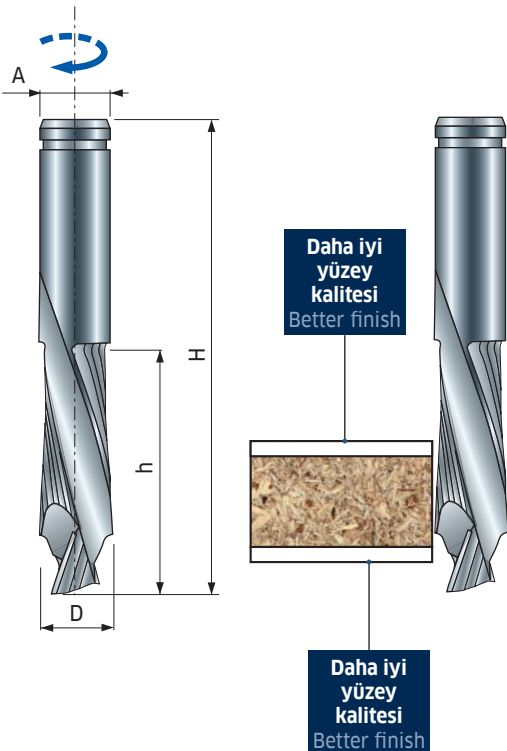
For automatic machining centres and for CNC routers. Suitable for sizing, plunging bilaminates. Allows high feed rates on materials that are fixed to the machines work table. The special geometry of the double spiral (1 right spiral and 1 left spiral) generates a squeezing action on both the top and bottom side of the panel: in this way we obtain an excellent finish on both sides of the panel.

Note: for dimensions not included or for left-hand rotation ask for a quote.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
8	32	70	8	1+1	26.000	PI07MD EE3	F03FR00472
10	32	70	10	1+1	26.000	PI07MD FE3	F03FR00473
12	32	80	12	1+1	26.000	PI07MD GE3	F03FR00474
12	42	100	12	1+1	26.000	PI07MD GF3	F03FR00475
12	52	100	12	1+1	26.000	PI07MD GG3	F03FR00476



PI08MD



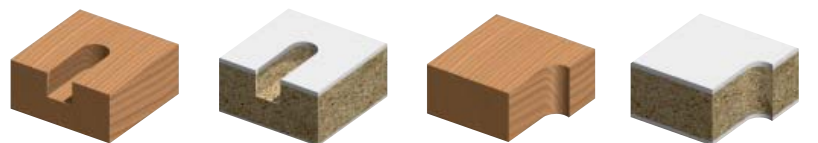
Som elmas-yukarı ve aşağı spiral frezeler Solid carbide - up & down spiral router cutter

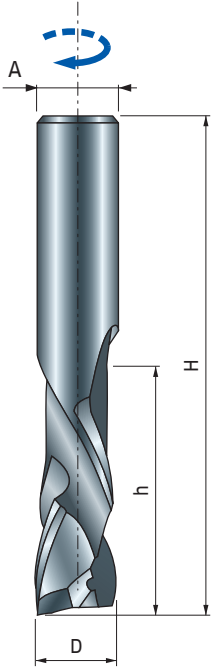
Otomatik işleme merkezleri ve CNC frezeler için. Çift laminelerde ebatlama, dalma için uygundur. Makine çalışma masasına sabitlenen malzemelerde yüksek ilerleme hızlarına imkan tanır. Çift spiralın özel geometrisi (1 sağ spiral ve 1 sol spiral) panelin alt veya üst tarafında bir sıkıştırma aksiyonu oluşturur: bu yolla panelin her iki tarafında mükemmel bir yüzey kalitesi elde edilir.
Note: bulunmayan ölçüler ve sol yönlü dönüş için teklif isteyin.

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 double spiral (1 right spiral and 1 left spiral) generates a squeezing action either on both the top and bottom side of the panel: in this way we obtain an excellent finish on both sides of the panel.

Note: for dimensions not included or for left-hand rotation ask for a quote.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
10	32	80	10	2+2	26.000	PI08MD FE3	F03FR00477
12	42	100	12	2+2	26.000	PI08MD GF3	F03FR00478
16	52	100	16	2+2	26.000	PI08MD LG3	F03FR00479
18	52	100	18	2+2	26.000	PI08MD NG3	F03FR00480
20	52	100	20	2+2	26.000	PI08MD OG3	F03FR00481





Som elmas-yukarı ve aşağı spiral frezeler Solid carbide - up & down spiral router cutter

Kontrplak ve sert ve yumuşak ağaçlar gibi tüm kompozit malzemeleri keser. CNC ve diğer otomatik frezelerde, pin frezelerde ve masaya monte edilen taşınabilir freze makinelerinde kullanılır. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

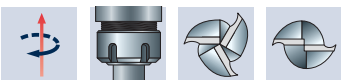
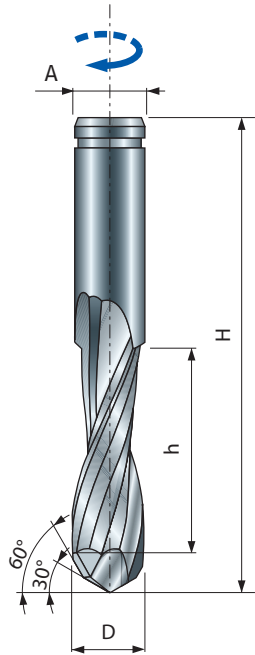
Cuts all composition materials, plywoods, hardwoods, and softwoods. Use on CNC and other automatic routers, pin routers and table mounted portable router machines.

Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
8	32	80	8	2+2	24.000	77-20408P	F03FR02190
12	42	100	12	2+2	24.000	77-20912P	F03FR02191



PI09MD



PI09MD GG3*

Som elmas-ince talaş delik için yukarı spiral frezeler Solid carbide - up spiral router cutter

Otomatik işleme merkezleri ve CNC frezeler için. Sert ağaç, ağaç kompozitleri ve laminelerde inceleme delikleri, kilitler için yuva ve kapılarda açıklık oluşturma (cam takmak için) için uygundur. Makine çalışma masasına sabitlenen malzemelerde yüksek ilerleme hızlarına imkan tanır.

Takımların helisel kuvvetleri talaşları yukarı çıkarır, bu nedenle panellerin en iyi yüzey kalitesi alt taraftadır.

Not: diğer ölçüler ve sol yönlü dönüş için teklif isteyin.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
12	52	110	12	2	26.000	PI09MD GG3*	F03FR00484
14	52	110	14	3	26.000	PI09MD HG3	F03FR00485
16	62	130	16	3	26.000	PI09MD LH3	F03FR00486
18	62	130	18	3	26.000	PI09MD NH3	F03FR00487
20	85	150	20	3	26.000	PI09MD ON3	F03FR00488

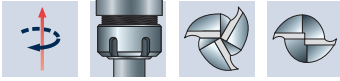
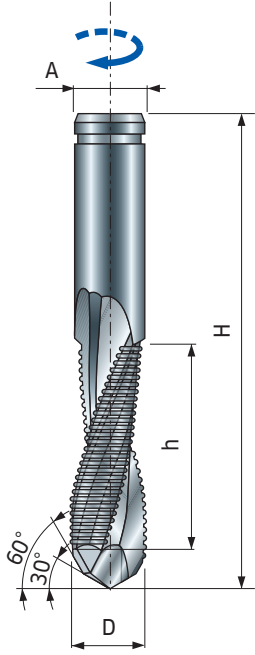


PI10MD

Som elmas-kaba talaş delik için yukarı spiral frezeler Solid carbide - up spiral router cutter

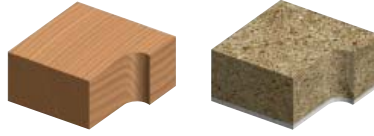
Talaş kırıcılı freze kesicileri. Otomatik işleme merkezleri ve CNC frezeler için. Sert ağaç, ağaç kompozitleri ve laminelerde inceleme delikleri, kilitleme için yuva ve kapılarda açıklık oluşturma (cam takmak için) için uygundur. Makine çalışma masasına sabitlenen malzemelerde yüksek ilerleme hızlarına imkan tanır. Takımların helisel kuvvetleri talaşları yukarı çıkarır, bu nedenle panellerin en iyi yüzey kalitesi alt taraftadır.

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.



PI10MD GG3*

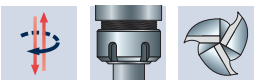
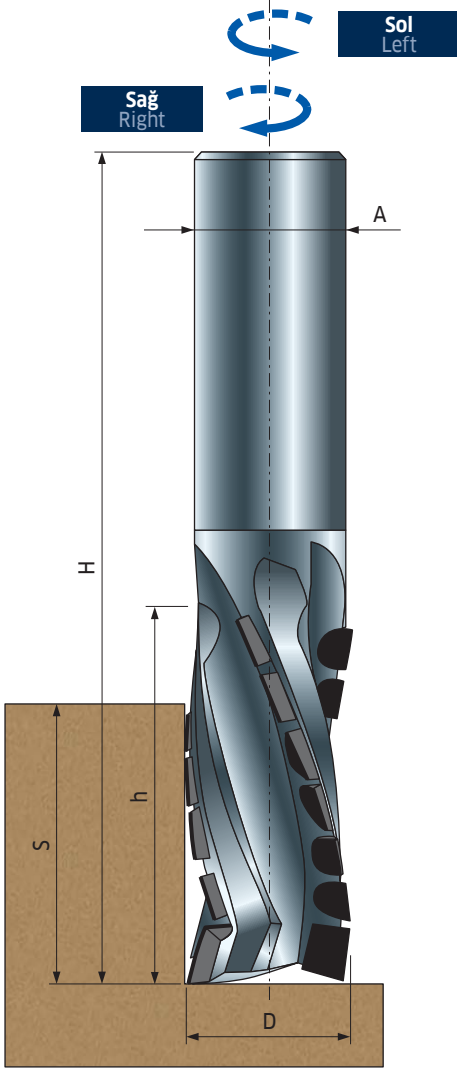
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
12	52	110	12	2	26.000	PI10MD GG3*	F03FR00489
14	52	110	14	3	26.000	PI10MD HG3	F03FR00490
16	62	130	16	3	26.000	PI10MD LH3	F03FR00491
18	62	130	18	3	26.000	PI10MD NH3	F03FR00492
20	85	150	20	3	26.000	PI10MD ON3	F03FR00493



DPE01D - DPE01S

Sağ
Right

Sol
Left



Dia-Yüksek hızlı helis frezeler DP - Diamond helical router cutters

Otomatik işleme merkezleri ve CNC frezeler için. Çift laminelerde ebatlama, dalma için uygundur. Makine çalışma masasına sabitlenen malzemelerde yüksek ilerleme hızlarına imkan tanır. Spiralin özel geometrisi panelin hem alt hem de üst tarafında bir sıkıştırma aksiyonu oluşturur.

İlerleme hızı: maks 20 m/dak

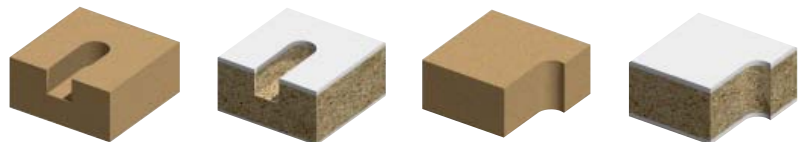
Çok sayıda tezgah olması ve olası uygulama sayıları ve ürünün özel doğası göz önünde bulundurulduğunda, sipariş verirken lütfen Çap (**D**), Kesme kalınlığı (**S**), Takım sapı (**A**) ve çalışılacak olan malzeme tipini belirtin. Ayrıca tezgahı ve kullanım şartlarını da belirtin (devir ve ilerleme hızı).

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).

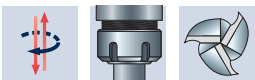
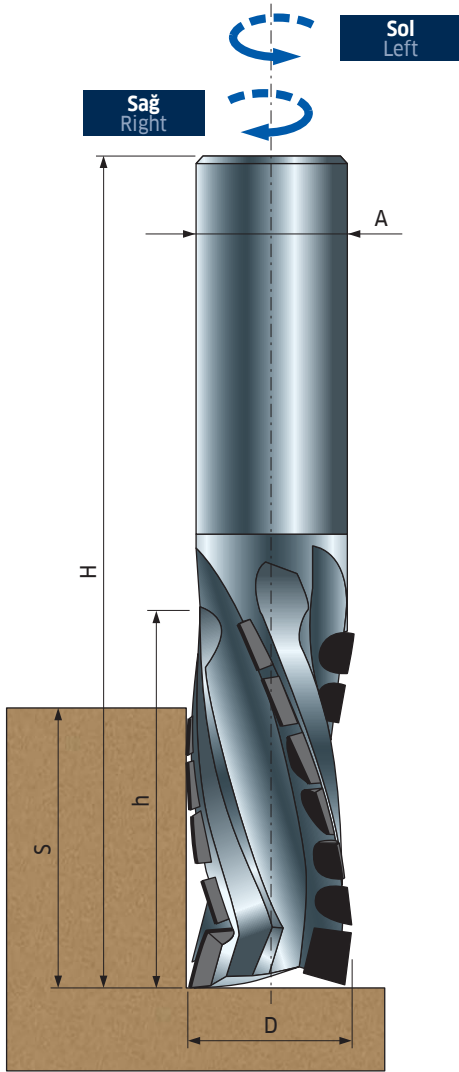
D	h	S	H	A	Z	Uçlar	Maks devir	Kod	SAP
mm	mm	mm	mm	mm		Tips	Max RPM	Code	SAP
22	30	20	90	20x50	3	9+3	24.000	DPE01DRPE5	F03FR00176
22	35	25	95	20x50	3	12+3	24.000	DPE01DRPF5	F03FR00177
22	40	30	100	20x50	3	15+3	24.000	DPE01DRPG5	F03FR00178
22	45	35	105	20x50	3	17+3	24.000	DPE01DRPH5	F03FR00179
22	50	40	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

Sağ
Right

Sol
Left



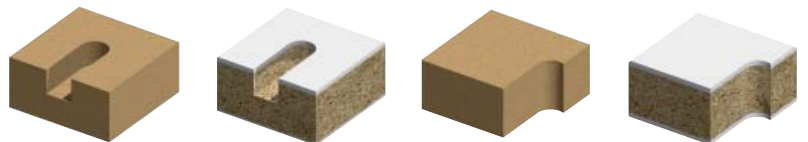
Dia-Yüksek hızlı helis frezeler DP - Diamond helical router cutters

Talep üzerine çap ve takım sapına sahip özel freze kesicileri
Special router cutters with diameter and shank on request

D mm	h mm	S mm	H* mm	A mm	Z	Uçlar Tıps	Kod 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

*Gösterge ölçüm

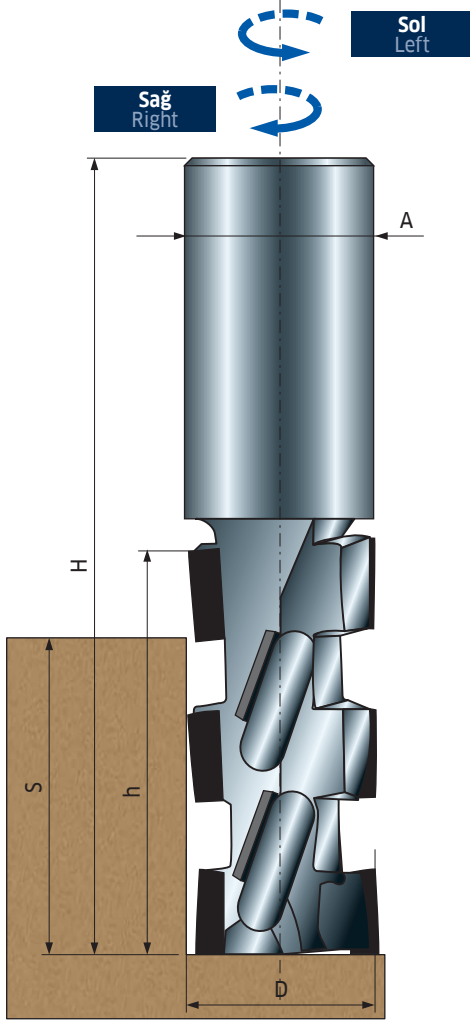
*Indicative measure



DPE02D - DPE02S

Sağ
Right

Sol
Left



Dia-orta hızlı 4+2 kesici kenara sahip frezeler

DP - Router cutters with 4 principles, 2 cutting edge for point

Sert ağaçta (budaksız) ve cilalanmış veya kaplanmış mdflamda delik delme ve kenar oluşturma (orta hızlarda) için tüm çalışma noktalarında 4 ana ve 2 kesme kenarına sahip HW uçlu DP freze kesicileri. Bu kesiciler 66 mm'ye kadar kalınlığa sahip malzemelerde çalışır. **İlerleme hızı:** 8 - 10 m/dak

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	Uçlar Tıps	Kod Code	SAP SAP
20	27,5	22	87,5	20x50	4	6+1 HW	DPE02DROD5	F03FR00230
20	36	31	96	20x50	4	8+1 HW	DPE02DROF5	F03FR00231
20	44,5	40	104,5	20x50	4	10+1 HW	DPE02DROH5	F03FR00232
20	53	49	113	20x50	4	12+1 HW	DPE02DROI5	F03FR00233
20	61,5	57	121,5	20x50	4	14+1 HW	DPE02DROK5	F03FR00234
22	70	66	130	20x50	4	16+1 HW	DPE02DRPL5	F03FR00235
20	27,5	22	87,5	20x50	4	6+1 HW	DPE02SRD5	F03FR00254
20	36	31	96	20x50	4	8+1 HW	DPE02SROF5	F03FR00255
20	44,5	40	104,5	20x50	4	10+1 HW	DPE02SROH5	F03FR00256
20	53	49	113	20x50	4	12+1 HW	DPE02SROI5	F03FR00257
20	61,5	57	121,5	20x50	4	14+1 HW	DPE02SRK5	F03FR00258
22	70	66	130	20x50	4	16+1 HW	DPE02SRPL5	F03FR00259

Talep üzerine çap ve takım sapına sahip özel freze kesicileri Special router cutters with diameter and shank on request

D mm	h mm	S mm	H* mm	A mm	Z	Uçlar Tıps	Kod 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

*Gösterge ölçüm

*Indicative measure

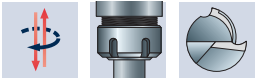
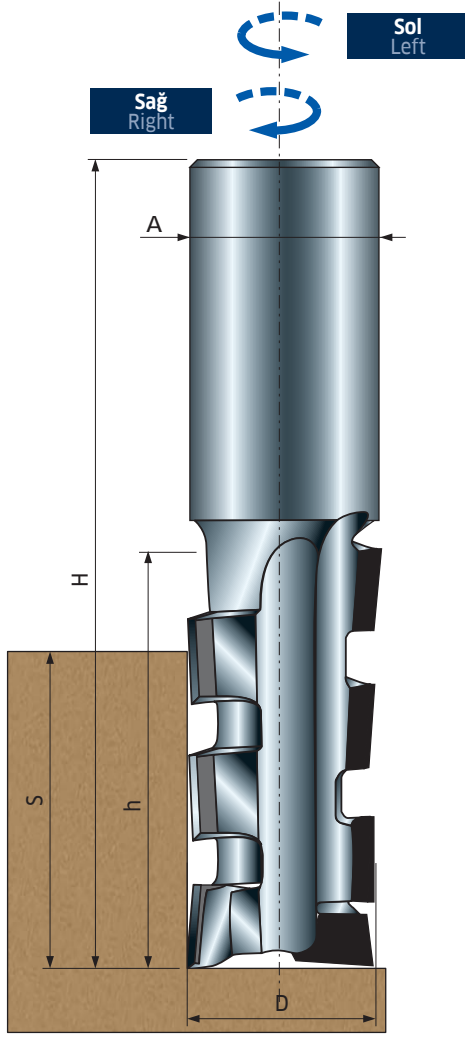
Çok sayıda tezgah olması ve olası uygulama sayıları ve ürünün özel doğası göz önünde bulundurulduğunda, sipariş verirken lütfen Çap (D), Kesme kalınlığı (S), Takım sapı (A) ve çalışılacak olan malzeme tipini belirtin. Ayrıca tezgah ve kullanım şartlarını da belirtin (devir ve ilerleme hızı).

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

Sağ
Right

Sol
Left



Sert ağaçta (budaksız) ve cilalanmış veya kaplanmış mdflamda delik delme ve kenar oluşturma için tüm çalışma noktalarında 2 ana ve 1 kesme kenarına sahip HW uçlu DP freze kesicileri. Bu kesiciler 49 mm'ye kadar kalınlıkta malzemeler ile çalışır. **İlerleme hızı:** 3 - 4 m/dak Çok sayıda tezgah olması ve olası uygulama sayıları ve ürünün özel doğası göz önünde bulundurulduğunda, sipariş verirken lütfen Çap (D), Kesme kalınlığı (S), Takım sapı (A) ve çalışılacak olan malzeme tipini belirtin. Ayrıca tezgahı ve kullanım şartlarını da belirtin (devir ve ilerleme hızı).

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).

Dia-orta hızlı 2+1 kesici kenara sahip frezeler

DP - Router cutters with 2 principles, 1 cutting edge for point

D mm	h mm	S mm	H mm	A mm	Z	Uçlar Tips	Kod 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	DPD01DRD5	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	DPD01DROI5	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

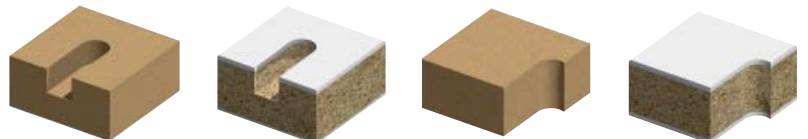
Talep üzerine çap ve takım sapına sahip özel freze kesicileri

Special router cutters with diameter and shank on request

D mm	h mm	S mm	H mm	A mm	Z	Uçlar Tips	Kod 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	DPD01DSQI5	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	DPD01SSQI5	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

*Gösterge ölçüm

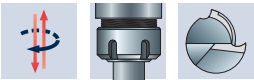
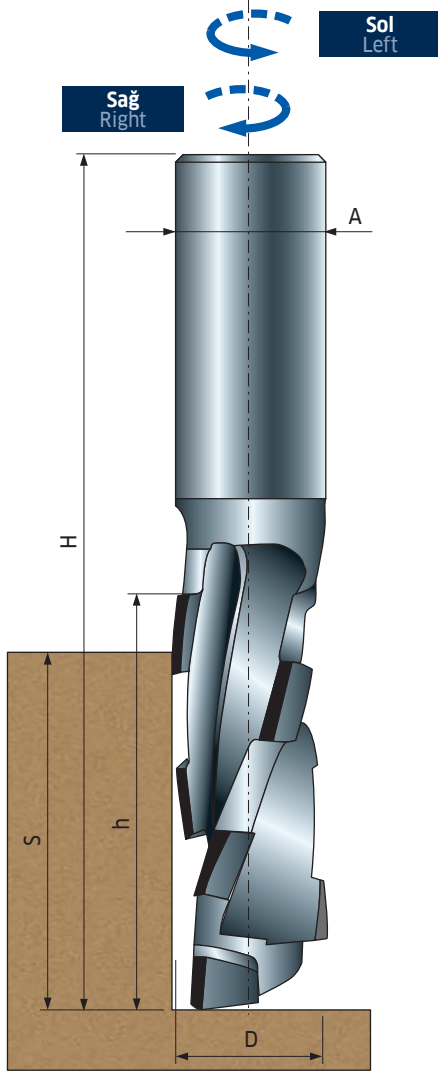
*Indicative measure



DPD02D - DPD02S

Sağ
Right

Sol
Left



Dia-orta hızlı 3+1 kesici kenara sahip frezeler DP - Router cutters with 3 principles, 1 cutting edge for point

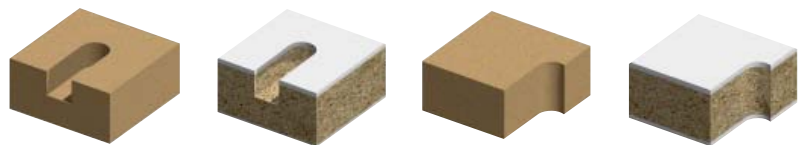
Mdf lam, melamin suntalam, bitmemiş suntalam, vernikli melamin suntalam ve mdf lam, plastik laminatta mükemmel yüzey kalitesi (orta ilerleme hızlarında) ile çalışma için DP spiral freze kesicileri. Ön uç DP olarak freze kesicilerinin üretilmesi mümkündür.

İzin verilen ilerleme hızı: 3 ile 4 m/dak arası, çalışılacak malzemenin kalınlığına bağlı olarak.

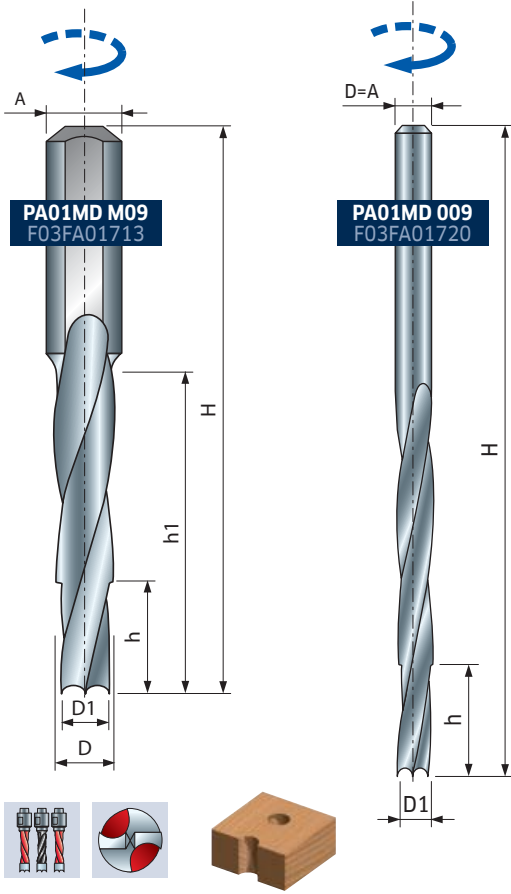
Spiral router cutters in DP for working, with excellent finishing (at medium feed rates), of MDF, melamine chipboard, unfinished chipboard, lacquered melamine chipboard and MDF, plastic laminates. It is possible to construct the router cutters with the front tip in DP.

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	Uçlar Tıps	Kod 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



PA01MD



Menteşeler için HS Kademeli matkap HS Stepped drill for hinges

Çift çap ve kare saplı olarak sağ dönüşlü freze kesicileri. Masterwood tezgahlar için uygundur.

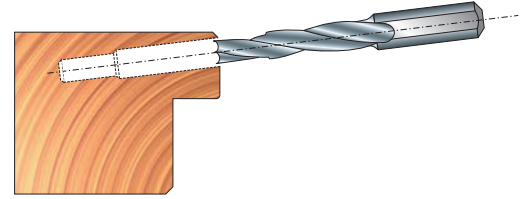
Right hand rotation router cutters with double diameter and square shank. Suitable for Masterwood machines.

D1 mm	D mm	h mm	h1 mm	H mm	A mm	Anuba Anuba	Kod Code	SAP SAP
3,8	5	20	40	75	10	9	PA01MD M09	F03FA01713
4,2	5,7	20	45	80	10	11	PA01MD M11	F03FA01714
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
7,2	8,7	20	80	115	10	20	PA01MD M20	F03FA01719

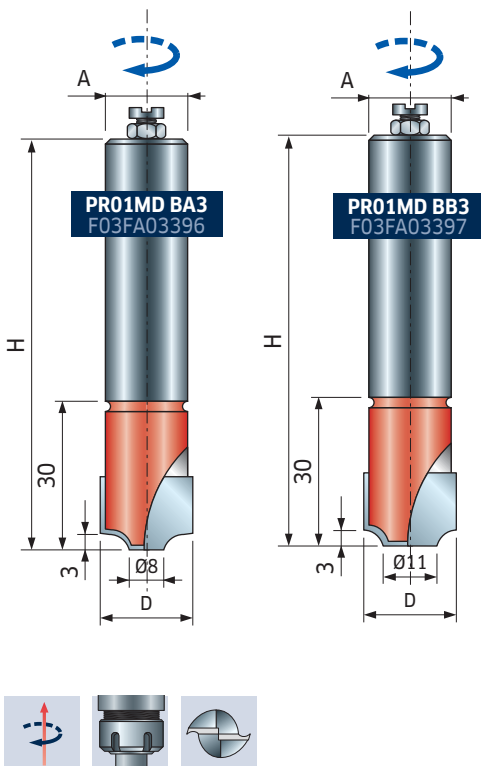
Çift çapa sahip sağ dönüşlü freze kesicileri.
Right hand rotation router cutters with double diameter.

D1 mm	D mm	h mm	h1 mm	H mm	A mm	Anuba Anuba	Kod Code	SAP SAP
4,5	5,25	10		86	5,25	9	PA01MD 009	F03FA01720
5	5,75	15		95	5,75	11	PA01MD 011	F03FA01721
5,75	6,75	17		108	6,75	13	PA01MD 013	F03FA01722
6,25	7,25	20		108	7,25	14	PA01MD 014	F03FA01723
6,75	7,75	20		114	7,75	16	PA01MD 016	F03FA01724
7,75	8,75	20		125	8,75	18	PA01MD 018	F03FA01725

Çalışma örneği
Working example



PRO1MD

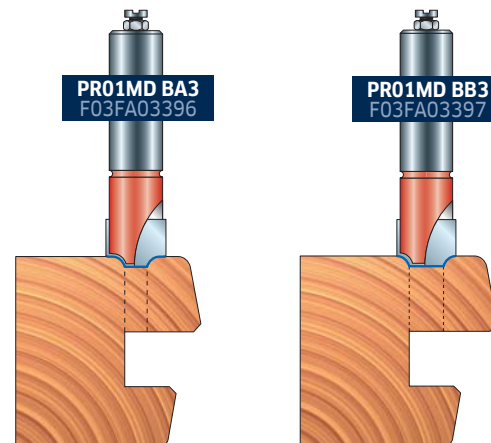


Küre profil işleme freze uçları Bead profiling router bits

Başüstü CNC tezgahlar için. Pencere küre engelleyici operasyonlar için uygundur. Yekpare Karbür freze ucu **PI02MD EE3** optimum yüzey kalitesini garanti etmek için talaşları yukarı çıkaran bir helise sahiptir. Profilli freze uçları **PRO1MD BA3** ve **PRO1MD BB3** lehimlenmiş HW uçlar ile üretilir.

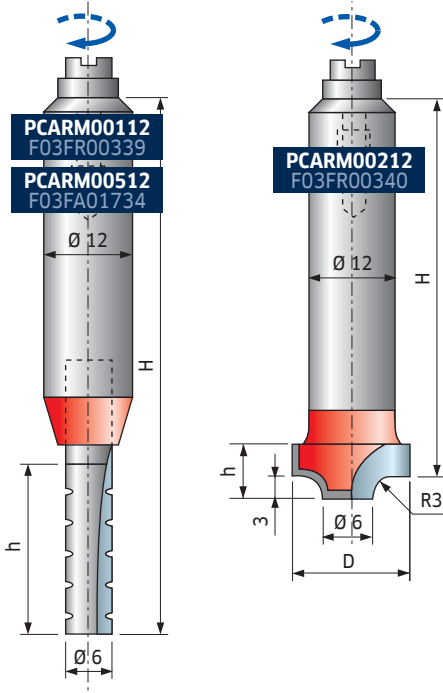
For overhead CNC machines. Suitable for window bead recovery operations. Solid Carbide router bit **PI02MD EE3** has a helix that ejects the chips upwards to guarantee optimum finish. The profiled router bits **PRO1MD BA3** and **PRO1MD BB3** are manufactured with brazed HW tips.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
20		80	20	2	18.000	PRO1MD BA3	F03FA03396
20		80	20	2	18.000	PRO1MD BB3	F03FA03397



Küre engelleyici freze uçları Bead recovering router bits

- PCARM00112:** 20 mm küre engelleyici uç.
20 mm bead recovery bit.
- PCARM00512:** 28 mm küre engelleyici uç.
28 mm bead recovery bit.
- PCARM00212:** Küre profil işleme ucu.
Bead profiling bit.
- PCARM00312:** Küre profil işleme ucu.
Bead profiling bit.
- PCARM00412:** Yay izleme ucu.
Arch tracing bit.

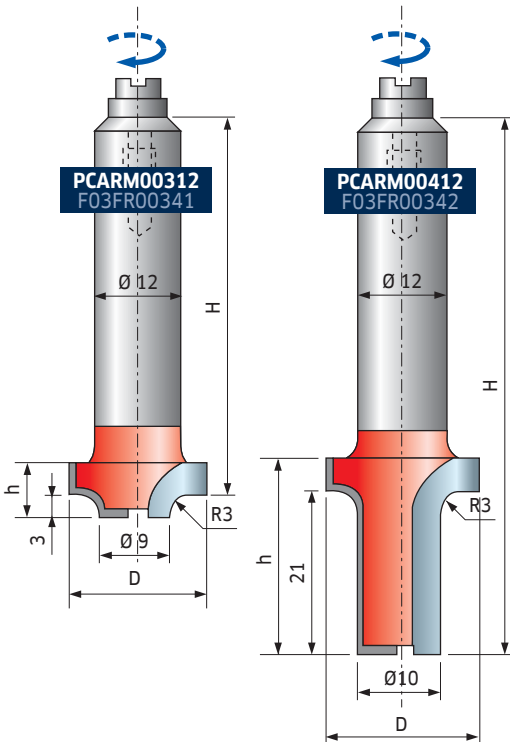
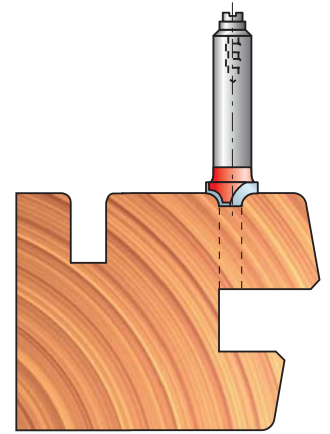
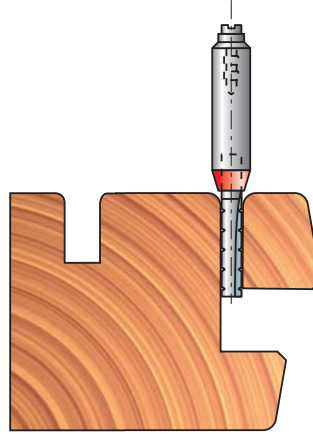


D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
6	23,5	71	12	1	18.000	PCARM00112	F03FR00339
6	30	80	12	1	18.000	PCARM00512	F03FA01734
16	8	56	12	2	18.000	PCARM00212	F03FR00340
19	8	56	12	2	18.000	PCARM00312	F03FR00341
20	26	71	12	2	18.000	PCARM00412	F03FR00342

PCARM00112
F03FR00339

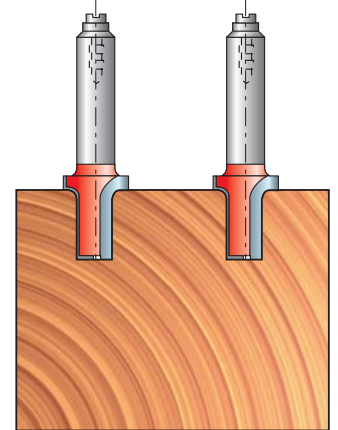
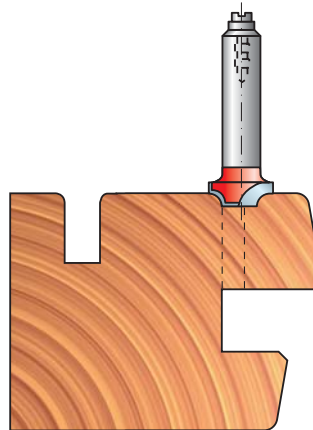
PCARM00512
F03FA01734

PCARM00212
F03FR00340



PCARM00312
F03FR00341

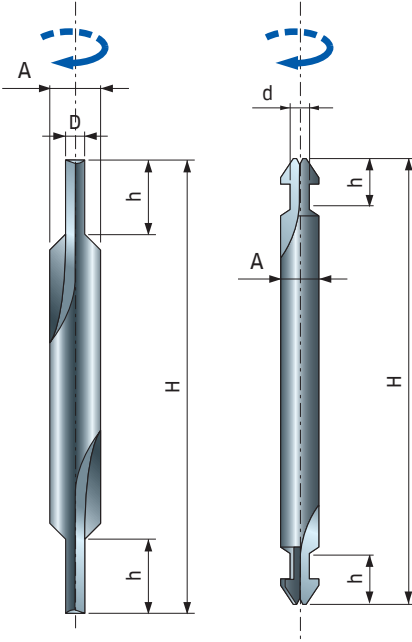
PCARM00412
F03FR00342



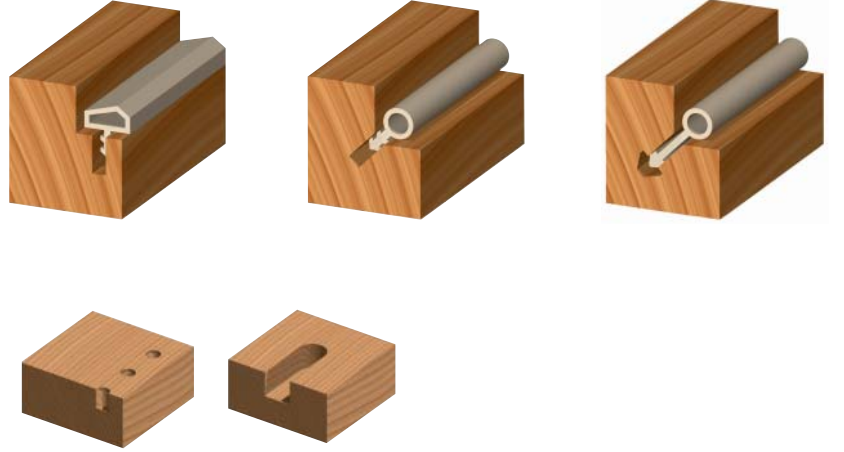
Fital yuvaları için som elmas frezeler Solid carbide cutters for gasket seats

Kontrplak ve sert ve yumuşak ağaçlar gibi tüm kompozit malzemeleri keser. CNC ve diğer otomatik frezelerde, pin frezelerde ve masaya monte edilen taşıyabilir freze makinelerinde kullanın.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
3	8	70	6	2	24.000	04-90006P	F03FR01511
3	8	70	6	2	24.000	04-95006P	F03FR01512

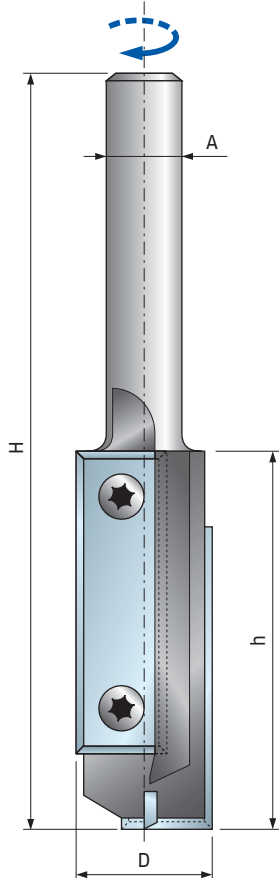


TG62MD

Takma jiletli düz frezeler Disposable knives straight router cutters

Normal veya başüstü CNC tezgahlar için. Dalma ve ebatlama için uygundur. Atılabilir bıçak sürekli yüzey kalitesi ve kesme çapını garanti eder. İş parçasına girilirken kademeli bir ilerleme hızı öneriyoruz.

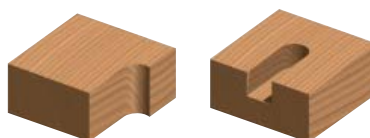
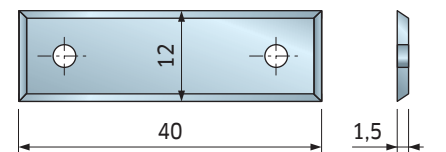
For normal or CNC overhead machines. Suitable for plunging and sizing. The disposable knife guarantees a constant finish and cutting diameter. We suggest a gradual feed rate when entering into the workpiece.



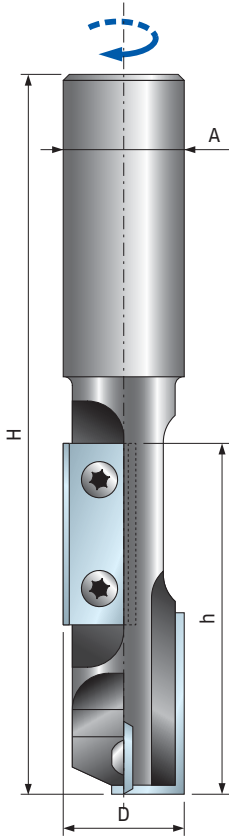
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
16	50	105	12	2+1		TG62MD AD3	F03FA13927
18	50	105	20	2+1		TG62MD BD3	F03FA13928

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
Bıçak / Knife	30x12x1,5	CG44MLA310	
Vida / Screw	M4x9x6	VT71M AA9	F03FA04505
Torx anahtarı / Torx key	T15	CB03M DA9	F03FA00168

CG44MLA310



TG63MD



Takma jiletli düz frezeler Disposable knives straight router cutters

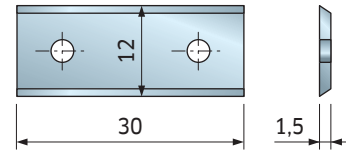
Normal veya başüstü CNC tezgahlar için. Dalma ve ebatlama için uygundur. Atılabilir bıçak sürekli yüzey kalitesi ve kesme çapını garanti eder. İş parçasına girilirken kademeli bir ilerleme hızı öneriyoruz.

For normal or CNC overhead 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.

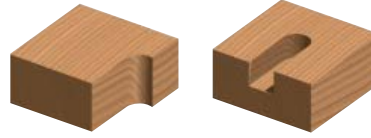
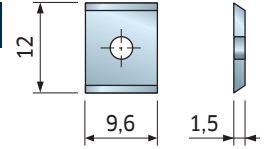
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
20	58	115	20	2+1		TG63MD CD3	F03FA13937

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
Bıçak / Knife	30x12x1,5	CG01MEA310	F03FH02737
Vida / Screw	9,6x12x1,5	CG01MMA310	F03FH02873
Halka / Ring	M4x9x6	VT71M AA9	F03FA04505
Torx anahtarı / Torx key	T15	CB03M DA9	F03FA00168

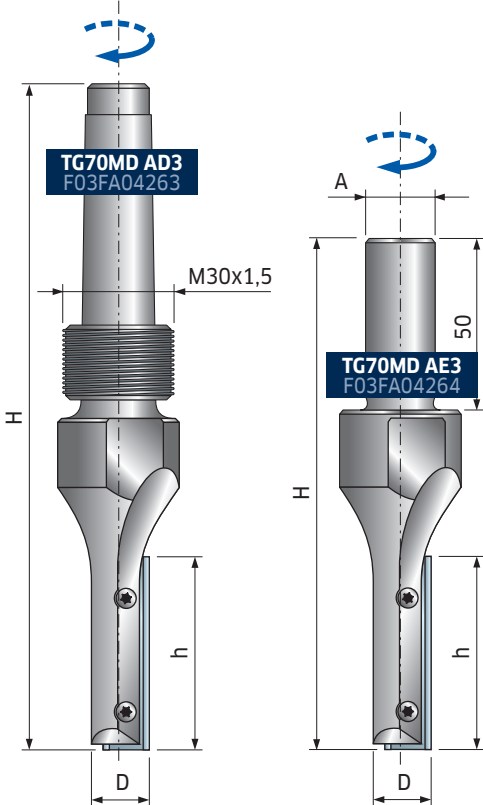
CG01MEA310
F03FH02737



CG01MMA310
F03FH02873



TG70MD



Takma jiletli düz frezeler Disposable knife straight router cutters

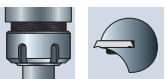
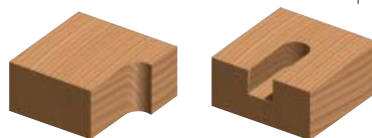
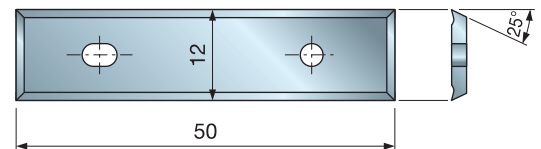
Normal veya başüstü CNC tezgahlar için. Sert ve yumuşak ağaçta dalma ve ebatlama için uygundur. Atılabilir bıçak sürekli yüzey kalitesi ve kesme çapını garanti eder. İş parçasına girilirken kademeli bir ilerleme hızı öneriyoruz.

For normal or CNC overhead 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.

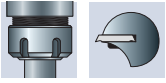
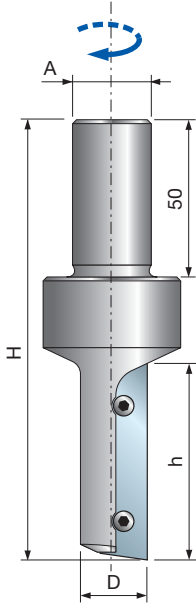
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
16	50	179	CM2	1		TG70MD AD3	F03FA04263
16	50	137	20	1		TG70MD AE3	F03FA04264

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
Bıçak / Knife	50x12x2	CG70MAA310	F03FH02974
Vida / Screw	M4x8x6	VT70M AA9	F03FA04504
Halka / Ring	16x2x4	VT18M AB9	F03FA04480
Torx anahtarı / Torx key	T15	CB03M DA9	F03FA00168

CG70MAA310
F03FH02974



TG71MD



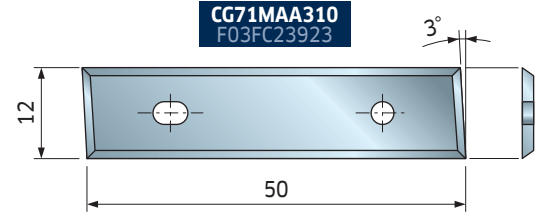
Takma jiletli düz frezeler Disposable knife straight router cutters

Normal veya başüstü CNC tezgahlar için. Suntalam, mdflam, laminat ve benzer malzemelerde dalma ve ebatlama için uygundur. Atılabilir bıçak sürekli yüzey kalitesi ve kesme çapını garanti eder. İş parçasına girilirken kademeli bir ilerleme hızı öneriyoruz.

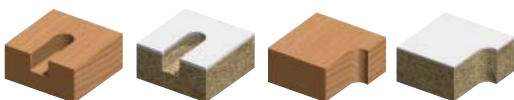
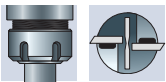
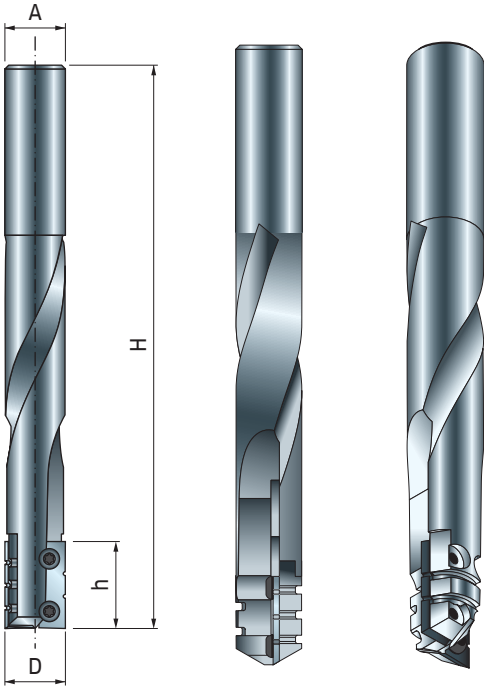
For normal or CNC overhead machines. Suitable for plunging and sizing chipboard, MDF, laminates and similar materials. The disposable knife guarantees a constant finish and cutting diameter. We suggest a gradual feed rate when entering into the workpiece.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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

Yedek parçalar Spare parts		Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
	Bıçak / Knife	50x12x1,5	CG71MAA310	F03FC23923
	Vida / Screw	M4x9x6	VT71M AA9	F03FA04505
	Torx anahtarı / Torx key	T15	CB03M DA9	F03FA00168



TG72MD



Ağır metal kesici Heavy metal cutter

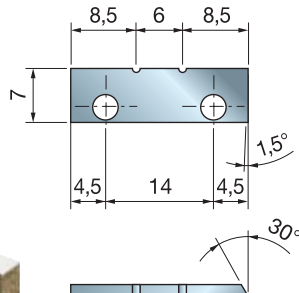
Normal veya başüstü CNC tezgahlar için. Sert ve yumuşak ağaçta dalma ve ebatlama için uygundur. Atılabilir bıçak sürekli yüzey kalitesi ve kesme çapını garanti eder. İş parçasına girilirken kademeli bir ilerleme hızı öneriyoruz.

For normal or CNC overhead 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.

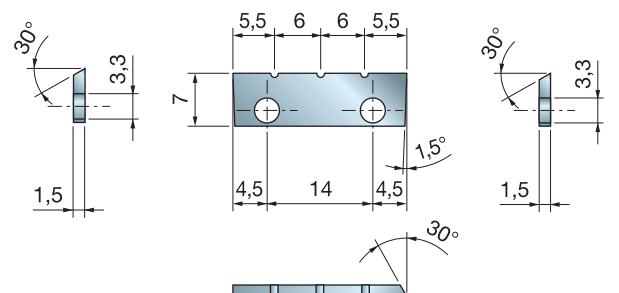
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
16	23	150	16	2		TG72MD AA3	F03FA04278

Yedek parçalar Spare parts		Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
	2 oymalı bıçak / Knife with 2 carvings	23x7x1,5	CG72MAB310	F03FA18190
	3 oymalı bıçak / Knife with 3 carvings	23x7x1,5	CG72MAA310	F03FA18189
	Vida / Screw	M3x6x5	VT72M AA9	F03FA04506
	Torx anahtarı / Torx key	T9	CB03M CA9	F03FA00165

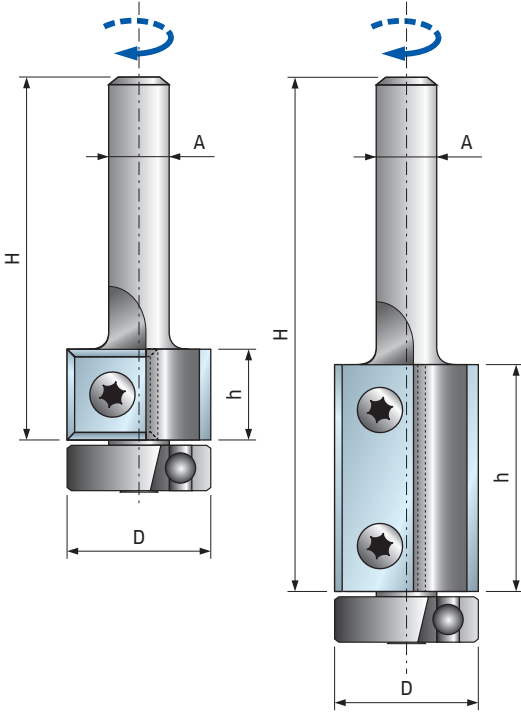
CG72MAB310
F03FA18190



CG72MAA310
F03FA18189



TG74MD



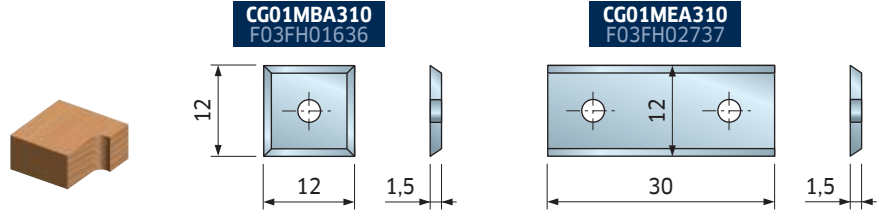
Takma jiletli rulmanlı düz frezeler Bearing disposable knives straight router cutters

Frezeler için. Kaba işleme ve ebatlama için ideal.

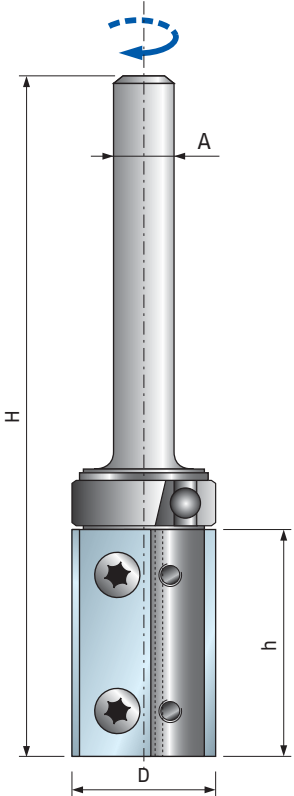
For routers. Ideal for roughing and sizing.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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

Yedek parçalar Spare parts		Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
	Bıçak / Knife	12x12x1,5	CG01MBA310	F03FH01636
	Bıçak / Knife	30x12x1,5	CG01MEA310	F03FH02737
	Vida / Screw	M4x9x6	VT71M AA9	F03FA04505
	Rulman / Ball bearing	19x6	3102M CA9	F03FA14097
	Torx anahtarı / Torx key	T15	CB03M DA9	F03FA00168



TG76MD



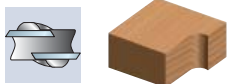
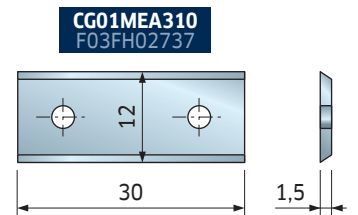
Takma jiletli rulmanlı düz frezeler Bearing disposable knives straight router bits

Frezeler için. Kaba işleme ve ebatlama için ideal.

For routers. Ideal for roughing and sizing.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
19	30	90	8	2		TG76MD CD3	F03FA13919
19	30	90	12	2		TG76MD CE3	F03FA13920

Yedek parçalar Spare parts		Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
	Bıçak / Knife	30x12x1,5	CG01MEA310	F03FH02737
	Vida / Screw	M4x9x6	VT71M AA9	F03FA04505
	Torx anahtarı / Torx key	T15	CB03M DA9	F03FA00168
	Tespit segmanı / Retaining ring	11x13,9	2621M AC9	F03FA14741
	Rulman / Ball bearing	19,05x4	3102M CB9	F03FA14098

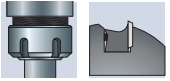


TM10MD





Takma jiletli düz freze Disposable knives straight router cutter

Başüstü CNC tezgahlar için. Ağaç ve benzer malzemelerde kaba işleme için ideal. Yiv kesme için de uygundur. Çoklu kenar az gürültülü çalışma ve optimum talaş boşaltmayı garanti eder.

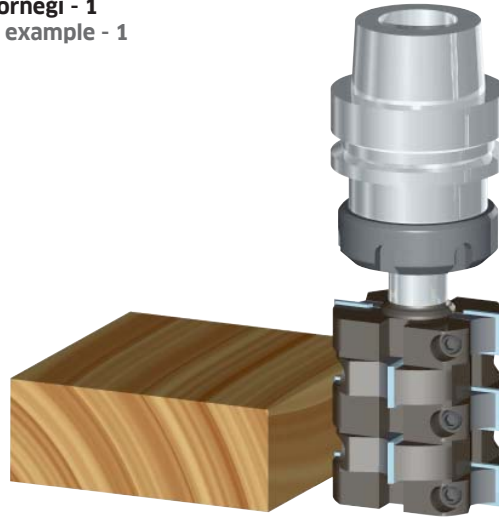
For overhead CNC machines. Ideal for roughing and sizing on wood and similar materials. Also suitable for cutting rebates. The multiple edge guarantees low noise running and optimum chip discharge.



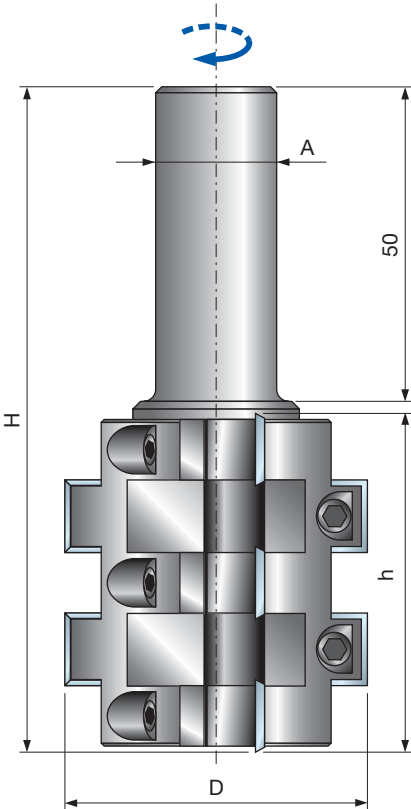
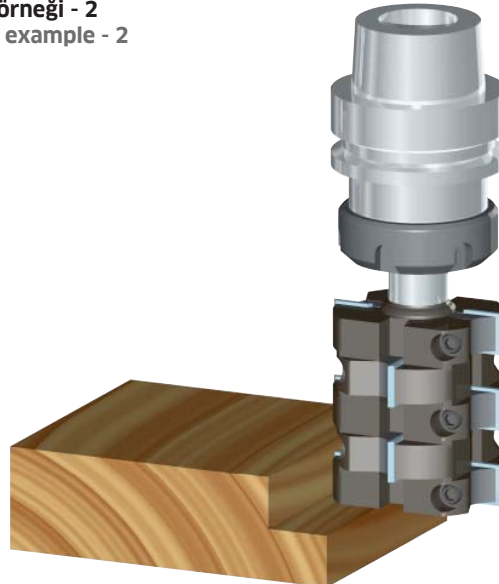
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
50	56	108	20	10	12.000	TM10MD AA3	F03FC20422
50	78	130	20	14	12.000	TM10MD AC3	F03FC20423

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
 Bıçak / Knife	12x12x1,5	CG01MBA310	F03FH01636
 Kama / Wedge	15x10x8	CN01M BA9	F03FC01249
 Vida / Screw	M6x12	VT03M DL9	F03FA04441
 Alyan anahtarı / Allen key	3x110	CB03M AA9	F03FA00162

Çalışma örneği - 1 Working example - 1



Çalışma örneği - 2 Working example - 2



NC10M-A










Takma jiletli ayarlanabilir dereceli freze Adjustable bevel router cutter with disposable knives

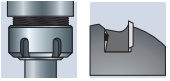
Başüstü CNC tezgahlar için. Ağaç ve benzer malzemelerde konik açma için ideal. Kesme kenarlarının özel kilitleme sistemi 90° üzerinde açı ayarına sahip konik oluşturmaya imkan tanır.

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°.

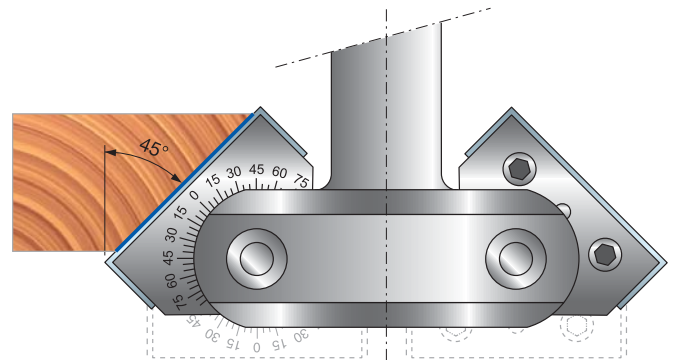
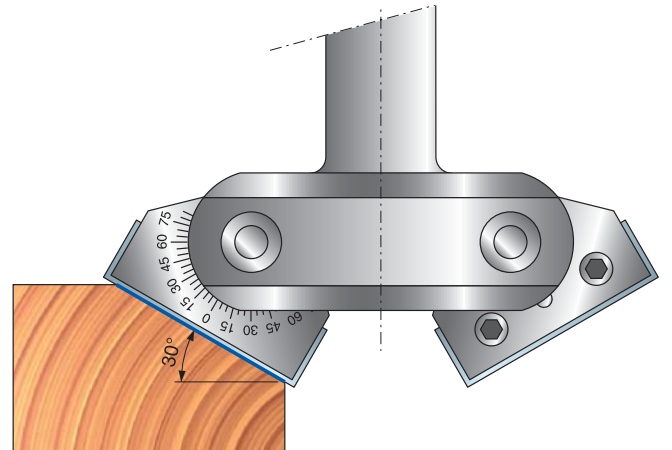
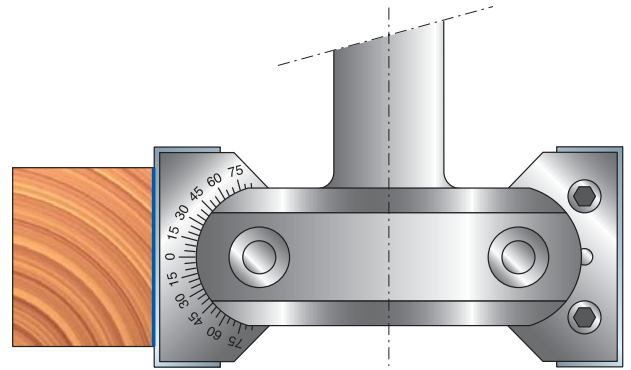
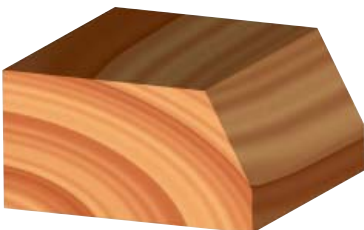
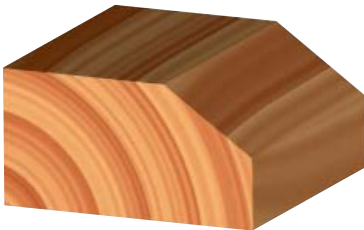
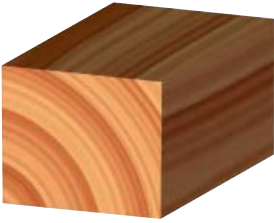


D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
85		40	20	2		NC10M-A	F03FA01711

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
 Bıçaklı destek / Support with knife		NC10M-A010	F03FA01712
 Bıçak / Knife	40x12x1,5	CG01MLA310	F03FH02872
 Kama / Wedge	38x11,5x6	CN03M DA9	F03FA00588
 Vida / Screw	M5x16	2607M CF9	F03FA07367
 Vida / Screw	M6x8	VT03M DE9	F03FA04439
 Somun / Nut	12x12x6	VT20M DC9	F03FA04502
 Somun / Nut	12x50xM5	VT20M DB9	F03FA04501
 Alyan anahtarı / Allen key	3	2619M DA9	F03FA07433
 Alyan anahtarı / Allen key	4x110	CB03M BA9	F03FA00163



Eğim - Inclination
min. maks.
min. max.
-45° +90°



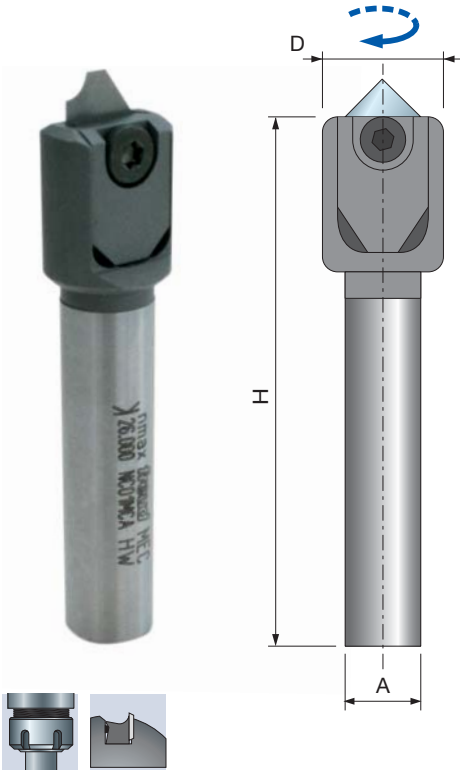
Değişken profilli jiletli freze - Z1 Multiprofile router cutter - Z1

Normal ve CNC başüstü freze tezgahlarında yumuşak ve sert ağaç, egzotik ağaç, suntalam ve mdf/amda profil işleme için.

***NC01MCA** kalemi freze kesici gövdesine ve 10 bıçağa sahiptir (her profil için 1).
Sadece bir profil oluşturmak için lütfen istenen profile sahip freze kesici gövdesi **NC01M-A ve 1 bıçak sipariş edin.

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

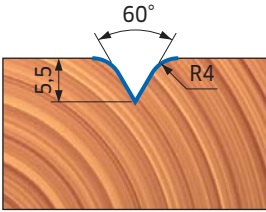
*Item **NC01MCA** includes the router cutter body and 10 knives (1 for each profile).
For making one profile only, please order the router cutter body **NC01M-A and 1 knife with the desired profile.



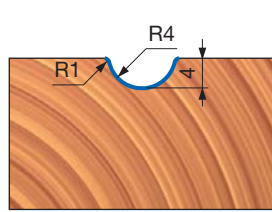
D mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
16	70	12x50	1	26.000	NC01MCA*	F03FA01710
16	70	12x50	1	26.000	NC01M-A**	F03FA01709

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

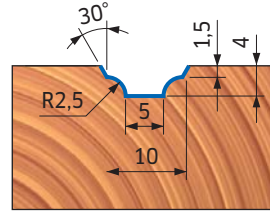
PROFİL / PROFILE 1



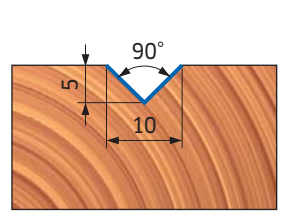
PROFİL / PROFILE 2



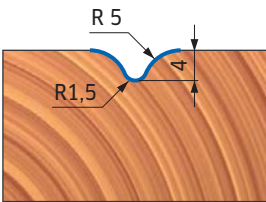
PROFİL / PROFILE 3



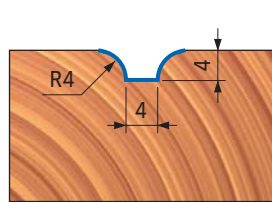
PROFİL / PROFILE 4



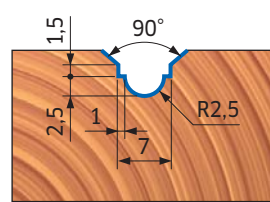
PROFİL / PROFILE 5



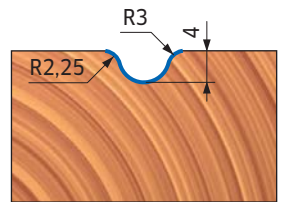
PROFİL / PROFILE 6



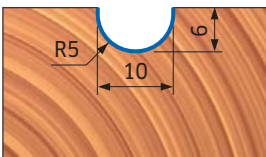
PROFİL / PROFILE 7



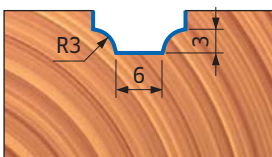
PROFİL / PROFILE 8



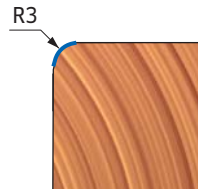
PROFİL / PROFILE 9



PROFİL / PROFILE 10



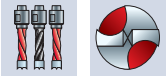
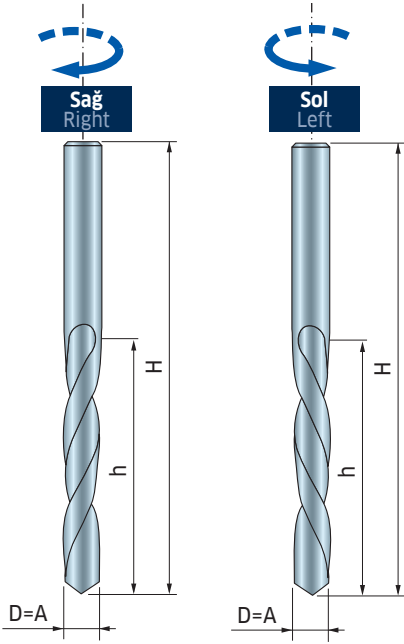
PROFİL / PROFILE 11



PF03MD - PF03MS

Sağ
Right

Sol
Left



Som elmas çok amaçlı matkap uçları-vida delikleri Solid carbide multipurpose drilling - screw holes

HW freze kesicileri doğal yumuşak ve sert ağaç, ağaç kompozitleri ve laminated delik oluşturmak için uygundur. Geri boşluk açısına sahip iki spiralle üretilmiştir.

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

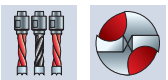
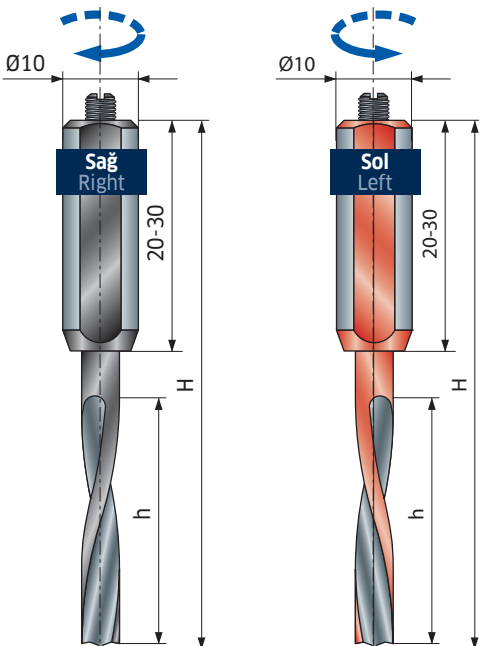
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
2	24	49	2	2		PF03MD PA3	F03FA02055
2,5	24	49	2,5	2		PF03MD QA3	F03FA02056
3	25	49	3	2		PF03MD RA3	F03FA02057
3,2	25	49	3,2	2		PF03MD SA3	F03FA02058
3,5	33	55	3,5	2		PF03MD TA3	F03FA02059
4	33	55	4	2		PF03MD ZA3	F03FA02062
4,5	33	55	4,5	2		PF03MD UA3	F03FA02060
5	33	55	5	2		PF03MD VA3	F03FA02061
2	24	49	2	2		PF03MS PA3	F03FA02063
2,5	24	49	2,5	2		PF03MS QA3	F03FA02064
3	25	49	3	2		PF03MS RA3	F03FA02065
3,2	25	49	3,2	2		PF03MS SA3	F03FA02066
3,5	33	55	3,5	2		PF03MS TA3	F03FA02067
4	33	55	4	2		PF03MS ZA3	F03FA02070
4,5	33	55	4,5	2		PF03MS UA3	F03FA02068
5	33	55	5	2		PF03MS VA3	F03FA02069



PF26MD - PF26MS

Sağ
Right

Sol
Left



Som elmas dübel matkap uçları-yarım delik Solid carbide dowel drills - blind holes

Ayna veya adaptörlere sahip çoklu delik işleme tezgahları için. Kör delikler veya laminatlar için uygundur. Merkezi noktalı HW ve M5x10 mm ayar vidası. Ø10x20 mm veya Ø10x30 mm takım sapı.

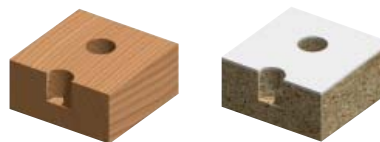
Not: dahil olmayan ölçüler için teklif isteyin.

For multiboring machines with chucks or adapters. Suitable for blind holes or laminates. In HW with central point and M5x10 mm adjusting screw. Ø10x20 mm or Ø10x30 mm shank.

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

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
4	35	70	10x30	2		PF26MD ZC3	F03FA03016
5	35	70	10x30	2		PF26MD AC3	F03FA03013
6	35	70	10x30	2		PF26MD BC3	F03FA03014
8	35	70	10x20	2		PF26MD DC3	F03FA03015
4	35	70	10x30	2		PF26MS ZC3	F03FA03020
5	35	70	10x30	2		PF26MS AC3	F03FA03017
6	35	70	10x30	2		PF26MS BC3	F03FA03018
8	35	70	10x20	2		PF26MS DC3	F03FA03019

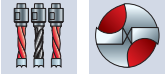
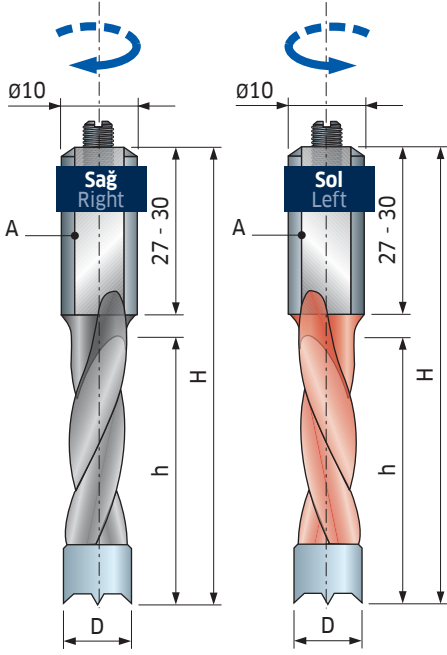
Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
 Vida / Screw	M5x10	2602M DC9	F03FA07350



PF04MD - PF04MS

Sağ
Right

Sol
Left



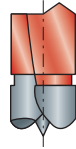
Yuvarlak uçlu dübel maktap uçları-yarım delik Dowel drills with round spurs

Lamine ve benzerinde delik oluşturmak için aynalı veya adaptörlü matkap tezgahlarında kullanın. Yuvarlak çıkıntılar parçalanmayı engeller. ø10x27 mm veya ø10x30 mm takım sapı.

Use on drilling machines with chucks or adapters to make holes on laminated and such. The round spurs avoid splintering. ø10x27 mm or ø10x30 mm shank.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
5	30,5	57,5	10x27	2		PF04MD AA3	F03FA02071
6	30,5	57,5	10x27	2		PF04MD BA3	F03FA02073
8	30,5	57,5	10x27	2		PF04MD DA3	F03FA02075
10	30,5	57,5	10x27	2		PF04MD FA3	F03FA02077
5	40	70	10x30	2		PF04MD AC3	F03FA02072
6	40	70	10x30	2		PF04MD BC3	F03FA02074
8	40	70	10x30	2		PF04MD DC3	F03FA02076
10	40	70	10x30	2		PF04MD FC3	F03FA02078
5	30,5	57,5	10x27	2		PF04MS AA3	F03FA02079
6	30,5	57,5	10x27	2		PF04MS BA3	F03FA02081
8	30,5	57,5	10x27	2		PF04MS DA3	F03FA02083
10	30,5	57,5	10x27	2		PF04MS FA3	F03FA02085
5	40	70	10x30	2		PF04MS AC3	F03FA02080
6	40	70	10x30	2		PF04MS BC3	F03FA02082
8	40	70	10x30	2		PF04MS DC3	F03FA02084
10	40	70	10x30	2		PF04MS FC3	F03FA02086

	Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
	Vida / Screw	M5x10	2602M DC9	F03FA07350

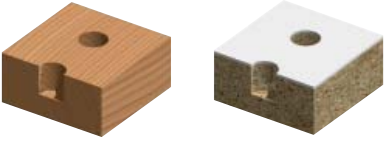
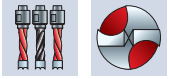
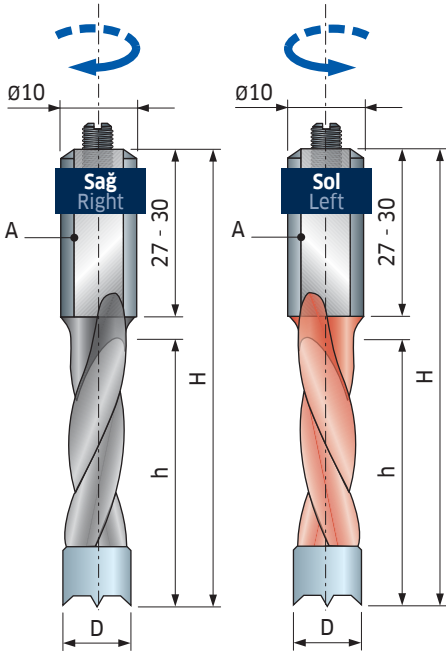


Uç geometrisi
Geometry of the tip

PF06MD - PF06MS

Sağ
Right

Sol
Left



Dübel matkap uçları-yarım delik Dowel drills - blind holes

Ayna veya adaptörlere sahip delik işleme tezgahları için. Sert ağaç ve laminat-
larda kör delikler için uygundur. Merkezi noktalı HW ve M5x10 mm ayar vidası.
ø10x27 veya ø10x30 mm takım sapı bağlama yüzeyine sahip silindirik sap.

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 ø10x27 or ø10x30 mm shank.

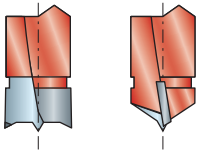
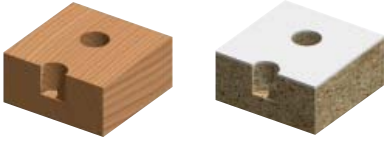
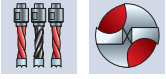
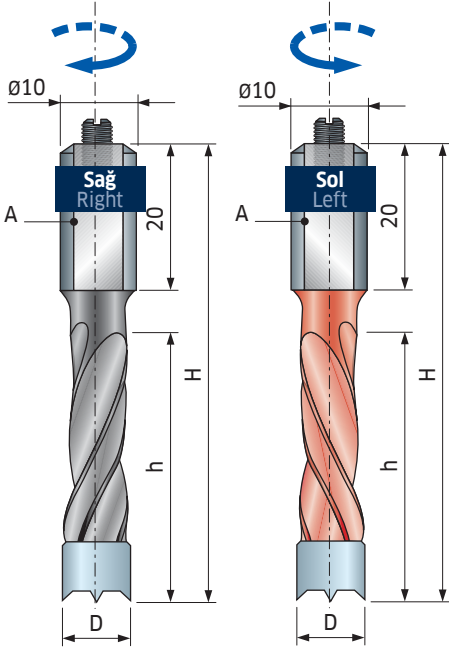
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
5	27	57,5	10x27	2		PF06MD AA3	F03FA02103
6	27	57,5	10x27	2		PF06MD BA3	F03FA02106
7	27	57,5	10x27	2		PF06MD CA3	F03FA02109
8	27	57,5	10x27	2		PF06MD DA3	F03FA02112
9	27	57,5	10x27	2		PF06MD EA3	F03FA02115
10	27	57,5	10x27	2		PF06MD FA3	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	42	77	10x30	2		PF06MD AD3	F03FA02105
6	35	70	10x30	2		PF06MD BC3	F03FA02107
6	42	77	10x30	2		PF06MD BD3	F03FA02108
7	35	70	10x30	2		PF06MD CC3	F03FA02110
7	42	77	10x30	2		PF06MD CD3	F03FA02111
8	35	70	10x30	2		PF06MD DC3	F03FA02113
8	42	77	10x30	2		PF06MD DD3	F03FA02114
9	35	70	10x30	2		PF06MD EC3	F03FA02116
10	35	70	10x30	2		PF06MD FC3	F03FA02118
10	42	77	10x30	2		PF06MD FD3	F03FA02119
12	35	70	10x30	2		PF06MD GC3	F03FA02121
12	42	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	42	77	10x30	2		PF06MS AD3	F03FA02137
6	35	70	10x30	2		PF06MS BC3	F03FA02139
6	42	77	10x30	2		PF06MS BD3	F03FA02140
7	35	70	10x30	2		PF06MS CC3	F03FA02142
7	42	77	10x30	2		PF06MS CD3	F03FA02143
8	35	70	10x30	2		PF06MS DC3	F03FA02145
8	42	77	10x30	2		PF06MS DD3	F03FA02146
9	35	70	10x30	2		PF06MS EC3	F03FA02148
10	35	70	10x30	2		PF06MS FC3	F03FA02150
10	42	77	10x30	2		PF06MS FD3	F03FA02151
12	35	70	10x30	2		PF06MS GC3	F03FA02153
12	42	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

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
 Vida / Screw	M5x10	2602M DC9	F03FA07350

PF07MD - PF07MS

Sağ
Right

Sol
Left



Uç geometrisi
Geometry of the tip

Negatif çıkıntılı freze ucu.
Router bit with negative spur.

Dübel matkap uçları-yarım delik Dowel drills - blind holes

Ayna veya adaptörlere sahip delik işleme tezgahları için. Sert ağaç ve laminat-
larda kör delikler için uygundur. Merkezi noktalı HW ve M5x10 mm ayar vidası.
Ø10x20 mm takım sapı bağlama yüzeyine sahip silindirik sap.

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 Ø10x20 mm shank.

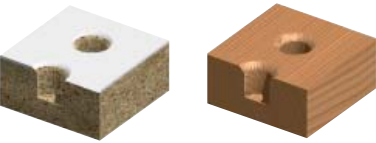
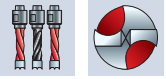
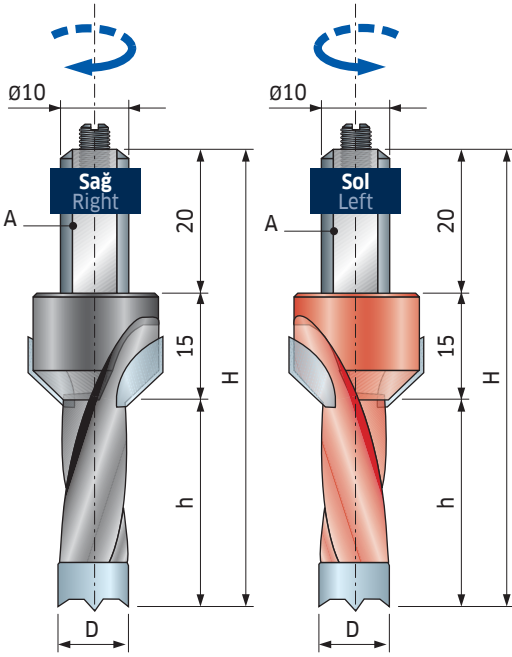
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
4	30	57,5	10x20	2		PF07MD ZA3	F03FA02202
5	30	57,5	10x20	2		PF07MD AA3	F03FA02172
5	43	70	10x20	2		PF07MD AC3	F03FA02174
6	30	57,5	10x20	2		PF07MD BA3	F03FA02175
6	43	70	10x20	2		PF07MD BC3	F03FA02177
7	30	57,5	10x20	2		PF07MD CA3	F03FA02178
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	30	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

	Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
	Vida / Screw	M5x10	2602M DC9	F03FA07350

PF08MDC - PF08MSC

Sağ
Right

Sol
Left



Havşalı dübel maktap uçları-yarım delik Dowel drills with countersink - blind holes

Ayna veya adaptörlere sahip delik işleme tezgahları için. Sert ağaç ve laminatlar-
da konik havşalı kör delikler için uygundur. Merkezi noktalı HW ve M5x10 mm
ayar vidası. Ø10x20 mm takım sapı bağlama yüzeyine sahip silindirik sap.

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 Ø10x20 mm shank.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
5	15	50	10x20	2		PF08MDCAB3	F03FA02410
5	20	55	10x20	2		PF08MDCAC3	F03FA02411
6	15	50	10x20	2		PF08MDCBB3	F03FA02412
6	20	55	10x20	2		PF08MDCBC3	F03FA02413
8	15	50	10x20	2		PF08MDCCB3	F03FA02414
8	20	55	10x20	2		PF08MDCCC3	F03FA02415
10	15	50	10x20	2		PF08MDCDB3	F03FA02416
10	20	55	10x20	2		PF08MDCDC3	F03FA02417
5	15	50	10x20	2		PF08MSCAB3	F03FA02503
5	20	55	10x20	2		PF08MSCAC3	F03FA02504
6	15	50	10x20	2		PF08MSCBB3	F03FA02505
6	20	55	10x20	2		PF08MSCBC3	F03FA02506
8	15	50	10x20	2		PF08MSCCB3	F03FA02507
8	20	55	10x20	2		PF08MSCCC3	F03FA02508
10	15	50	10x20	2		PF08MSCDB3	F03FA02509
10	20	55	10x20	2		PF08MSCDC3	F03FA02510

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
 Vida / Screw	M5x10	2602M DC9	F03FA07350

PF08MDB - PF08MSB

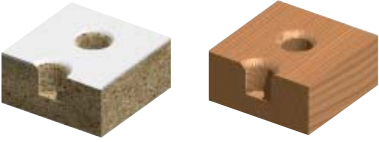
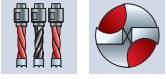
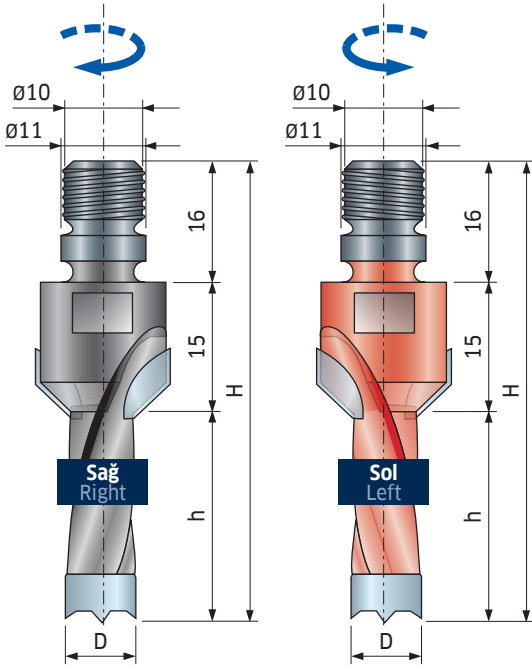
Sağ
Right

Sol
Left

Havşalı dübel maktap uçları-yarım delik Dowel drills with countersink - blind holes

Delik işleme tezgahları için. Sert ağaç ve laminatlarda konik havşalı kör delikler için uygundur. Merkezi noktalı HW uç.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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

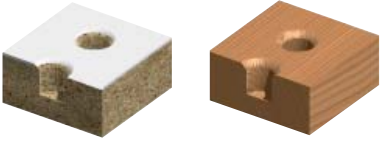
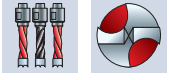
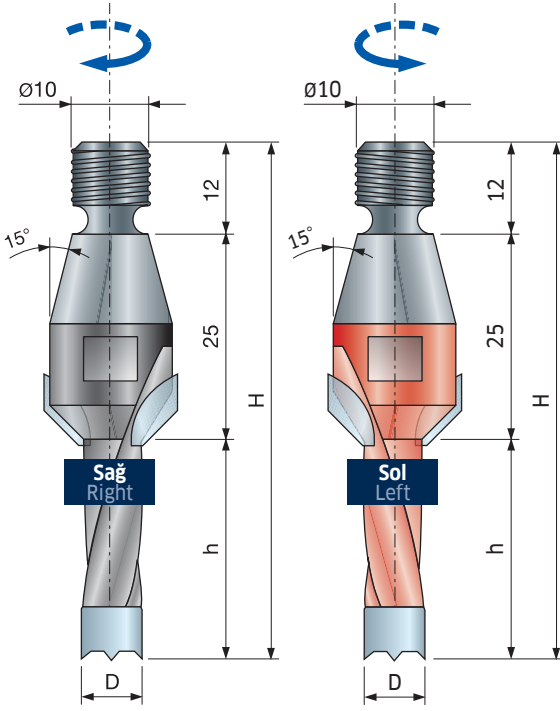
Sağ
Right

Sol
Left

Havşalı dübel maktap uçları-yarım delik Dowel drills with countersink - blind holes

Delik işleme tezgahları için. Sert ağaç ve laminatlarda konik havşalı kör delikler için uygundur. Merkezi noktalı HW uç.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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

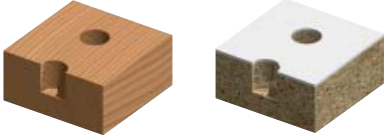
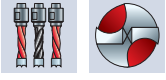
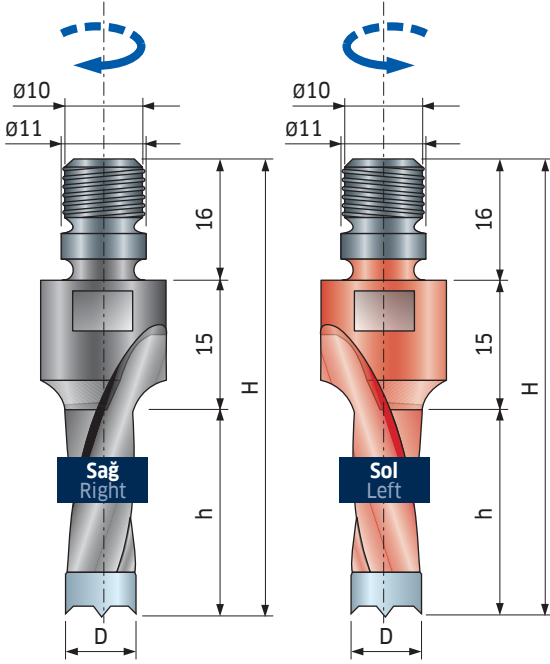
Sağ
Right

Sol
Left

Havşalı dübel maktap uçları-yarım delik Dowel drills without countersink - blind holes

Delik işleme tezgahları için. Sert ağaç ve laminatlarda konik havşasız kör delikler için uygundur. Merkezi noktalı HW uç.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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		PF09MDBCC3	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

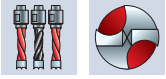
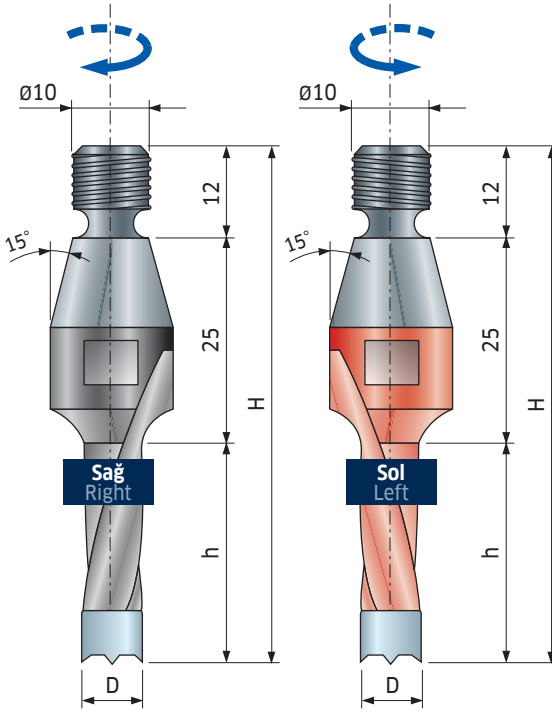
Sağ
Right

Sol
Left

Havşasız dübel matkap uçları-yarım delik Dowel drills without countersink - blind holes

Delik işleme tezgahları için. Sert ağaç ve laminatlarda konik havşasız kör delikler için uygundur. Merkezi noktalı HW uç.

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

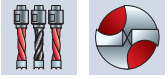
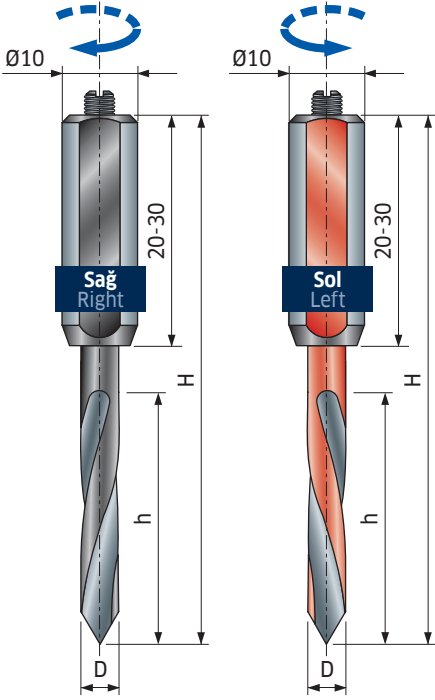


D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
5	30	67		2		PF09MDAAB3	F03FA02701
5	40	77		2		PF09MDAAC3	F03FA02702
5	50	87		2		PF09MDAAD3	F03FA02703
6	30	67		2		PF09MDABB3	F03FA02704
6	40	77		2		PF09MDABC3	F03FA02705
6	50	87		2		PF09MDABD3	F03FA02706
8	30	67		2		PF09MDACB3	F03FA02707
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

Sağ
Right

Sol
Left



Som elmas tam delik matkap uçları Solid carbide through holes drills

Ayna veya adaptörlere sahip delik işleme tezgahları için. Laminatlarda boydan boya delikler için uygundur. M5x10 mm ayar vidalı merkezi noktalı HW. ø10x20 veya ø10x30 bağlama yüzeyine sahip silindirik sap.
Not: dahil olmayan ölçüler için teklif isteyin.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
4	35	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	35	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

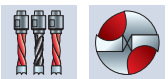
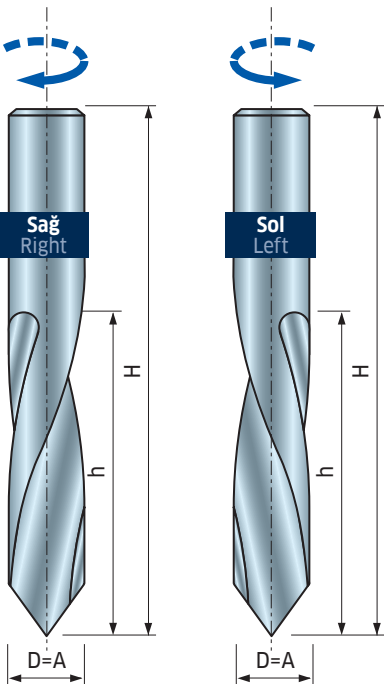
Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
 Vida / Screw	M5x10	2602M DC9	F03FA07350



PF31MD - PF31MS

Sağ
Right

Sol
Left



Som elmas çok amaçlı tam delik matkap uçları Solid carbide multipurpose drills

Aynalı delik işleme tezgahları için. Laminatlarda boydan boya delikler için uygundur. Tamamen HW'den üretilmiştir.
Not: dahil olmayan ölçüler için teklif isteyin.

For boring machines with chucks. Suitable for through holes on laminates. Made entirely of HW.
Note: for dimensions not included, ask for a quote.

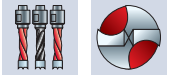
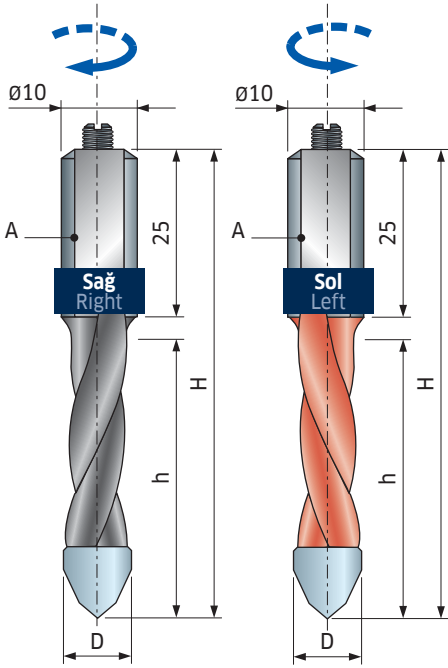
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
10	43	70	10	2	24.000	PF31MD FC3	F03FR00355
10	43	70	10	2	24.000	PF31MS FC3	F03FR00356



PF05MD - PF05MS

Sağ
Right

Sol
Left



Tam delik matkap uçları Through holes drills

Lamine ve benzerinde boydan boyda delik oluşturmak için aynalı veya adaptörlü matkap tezgahlarında kullanın. Çıkış deliklerinde parçalanmayı önlemek için çift kargılı karbür uç. M5x10 mm ayar vidalı merkezi noktalı HW.

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.

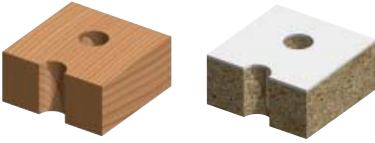
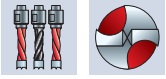
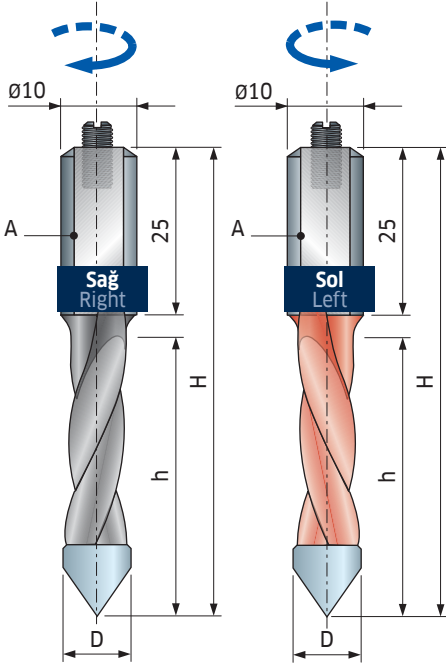
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
5	32,5	57,5	10x25	2		PF05MD AA3	F03FA02087
5	45	70	10x25	2		PF05MD AC3	F03FA02088
6	32,5	57,5	10x25	2		PF05MD BA3	F03FA02089
6	45	70	10x25	2		PF05MD BC3	F03FA02090
8	32,5	57,5	10x25	2		PF05MD DA3	F03FA02091
8	45	70	10x25	2		PF05MD DC3	F03FA02092
10	32,5	57,5	10x25	2		PF05MD FA3	F03FA02093
10	45	70	10x25	2		PF05MD FC3	F03FA02094
5	32,5	57,5	10x25	2		PF05MS AA3	F03FA02095
5	45	70	10x25	2		PF05MS AC3	F03FA02096
6	32,5	57,5	10x25	2		PF05MS BA3	F03FA02097
6	45	70	10x25	2		PF05MS BC3	F03FA02098
8	32,5	57,5	10x25	2		PF05MS DA3	F03FA02099
8	45	70	10x25	2		PF05MS DC3	F03FA02100
10	32,5	57,5	10x25	2		PF05MS FA3	F03FA02101
10	45	70	10x25	2		PF05MS FC3	F03FA02102

	Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
	Vida / Screw	M5x10	2602M DC9	F03FA07350

PF10MD - PF10MS

Sağ
Right

Sol
Left



Tam delik matkap uçları Through holes drills

Ayna veya adaptörlere sahip delik işleme tezgahları için. Sert ağaç ve laminat-
larda boydan boya delikler için uygundur. Merkezi noktalı HW ve M5x10 mm
ayar vidası. Ø10x25 mm bağlama yüzeyine sahip silindirik sap.

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 Ø10x25 mm.

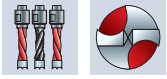
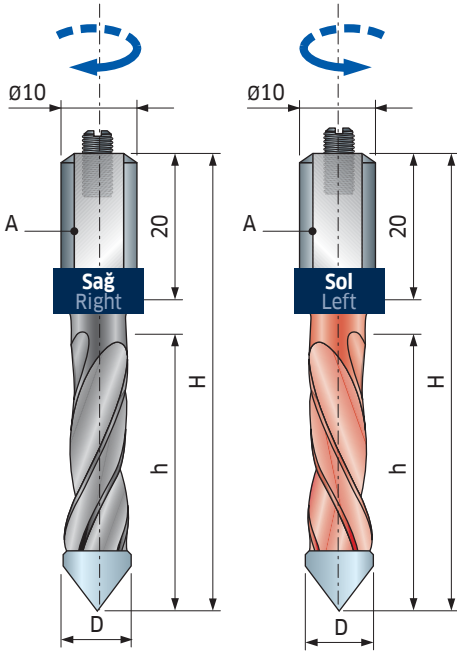
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
4	27	57,5	10x25	2		PF10MD ZA3	F03FA02928
5	27	57,5	10x25	2		PF10MD AA3	F03FA02911
5	35	70	10x25	2		PF10MD AC3	F03FA02913
6	27	57,5	10x25	2		PF10MD BA3	F03FA02914
6	35	70	10x25	2		PF10MD BC3	F03FA02916
7	27	57,5	10x25	2		PF10MD CA3	F03FA02917
7	35	70	10x25	2		PF10MD CC3	F03FA02919
8	27	57,5	10x25	2		PF10MD DA3	F03FA02920
8	35	70	10x25	2		PF10MD DC3	F03FA02922
10	27	57,5	10x25	2		PF10MD EA3	F03FA02923
10	35	70	10x25	2		PF10MD EC3	F03FA02925
12	27	57,5	10x25	2		PF10MD GA3	F03FA02926
12	35	70	10x25	2		PF10MD GC3	F03FA02927
4	27	57,5	10x25	2		PF10MS ZA3	F03FA02947
5	27	57,5	10x25	2		PF10MS AA3	F03FA02930
5	35	70	10x25	2		PF10MS AC3	F03FA02932
6	27	57,5	10x25	2		PF10MS BA3	F03FA02933
6	35	70	10x25	2		PF10MS BC3	F03FA02935
7	27	57,5	10x25	2		PF10MS CA3	F03FA02936
7	35	70	10x25	2		PF10MS CC3	F03FA02938
8	27	57,5	10x25	2		PF10MS DA3	F03FA02939
8	35	70	10x25	2		PF10MS DC3	F03FA02941
10	27	57,5	10x25	2		PF10MS EA3	F03FA02942
10	35	70	10x25	2		PF10MS EC3	F03FA02944
12	27	57,5	10x25	2		PF10MS GA3	F03FA02945
12	35	70	10x25	2		PF10MS GC3	F03FA02946

	Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
	Vida / Screw	M5x10	2602M DC9	F03FA07350

PF11MD - PF11MS

Sağ
Right

Sol
Left




Tam delik matkap uçları Through holes drills

Ayna veya adaptörlere sahip delik işleme tezgahları için. Sert ağaç ve laminatlarda boydan boya delikler için uygundur. Merkezi noktalı HW ve M5x10 mm ayar vidası. ø10x20 mm bağlama yüzeyine sahip silindirik sap.

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 ø10x20 mm.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
5	30	57,5	10x20	2		PF11MD AA3	F03FA02977
5	43	70	10x20	2		PF11MD AC3	F03FA02979
6	30	57,5	10x20	2		PF11MD BA3	F03FA02980
6	43	70	10x20	2		PF11MD BC3	F03FA02982
8	30	57,5	10x20	2		PF11MD DA3	F03FA02984
8	43	70	10x20	2		PF11MD DC3	F03FA02986
10	30	57,5	10x20	2		PF11MD FA3	F03FA02987
10	43	70	10x20	2		PF11MD FC3	F03FA02989
12	30	57,5	10x20	2		PF11MD GA3	F03FA02990
12	43	70	10x20	2		PF11MD GC3	F03FA02992
5	30	57,5	10x20	2		PF11MS AA3	F03FA02993
5	43	70	10x20	2		PF11MS AC3	F03FA02995
6	30	57,5	10x20	2		PF11MS BA3	F03FA02996
6	43	70	10x20	2		PF11MS BC3	F03FA02998
8	30	57,5	10x20	2		PF11MS DA3	F03FA03000
8	43	70	10x20	2		PF11MS DC3	F03FA03002
10	30	57,5	10x20	2		PF11MS FA3	F03FA03003
10	43	70	10x20	2		PF11MS FC3	F03FA03005
12	30	57,5	10x20	2		PF11MS GA3	F03FA03006
12	43	70	10x20	2		PF11MS GC3	F03FA03008

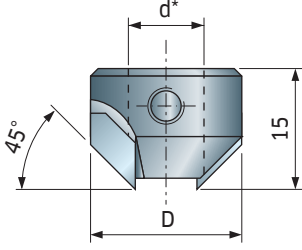
Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
 Vida / Screw	M5x10	2602M DC9	F03FA07350

SV05MD - SV05MS

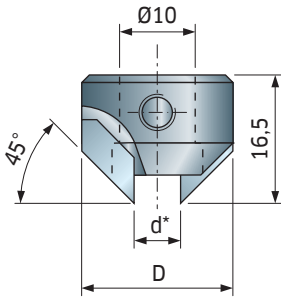
Sağ
Right

Sol
Left

Tip 1
Type 1



Tip 2
Type 2



Elmas uçlu havşalar Carbide loose countersink cutters

Tip 1: Örn. 1 ve 2: Çoklu delik işleme uçları için (PF11M veya PF07M). Sert ağaç ve laminatlarda konik havşa açmak için helis uç sabitleme.

Tip 2: Örn. 3 ve 4: Çoklu delik işleme uçları için (PF10M veya PF06M). Sert ağaç ve laminatlarda konik havşa açmak için saplı uç sabitleme.

*Not: "d" matkap ucunun çapıdır.



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

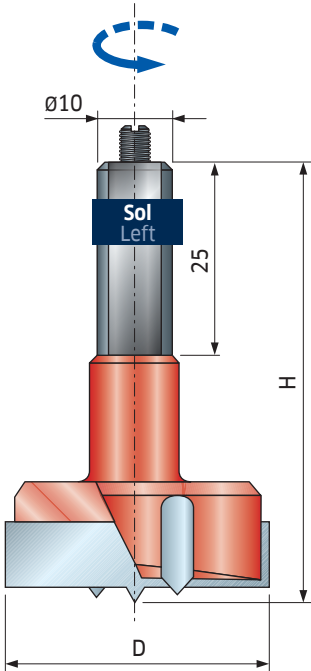
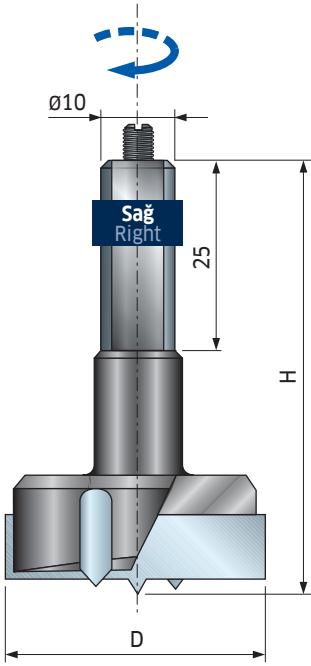
D mm	d* mm	H mm	A mm	Z	Kod Code	SAP SAP
14	4	15	Tip / Type 1	2	SV05MS ZA3	F03FA03914
16	5	15	Tip / Type 1	2	SV05MS AA3	F03FA03902
16	6	15	Tip / Type 1	2	SV05MS BA3	F03FA03903
18	7	15	Tip / Type 1	2	SV05MS CA3	F03FA03904
18	8	15	Tip / Type 1	2	SV05MS DA3	F03FA03905
20	9	15	Tip / Type 1	2	SV05MS EA3	F03FA03906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

	Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
	Vida / Screw	M5x5	2615M CC9	F03FA07420
	Vida / Screw	M6x6	2615M DD9	F03FA07423

PC04MD - PC04MS

Sağ
Right

Sol
Left



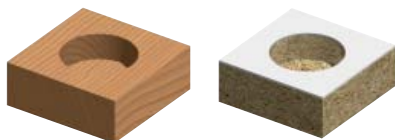
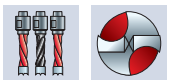
Menteşe matkap uçları elmas-yarım delik Carbide boring bits for hinges

Sert ağaç veya laminatlarda menteşe cepleri veya kör delikler oluşturmak için ayna veya adaptör kullanan çoklu delik işleme makinelerine uygundur. Merkezi noktalı HW ve M5x10 mm ayar vidası. Ø10x25 mm bağlama yüzeyine sahip silindirik sap.

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 Ø10x25 mm.

D mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
 Vida / Screw	M5x10	2602M DC9	F03FA07350



PC05MD - PC05MS

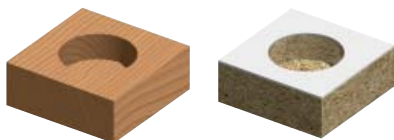
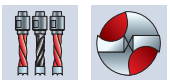
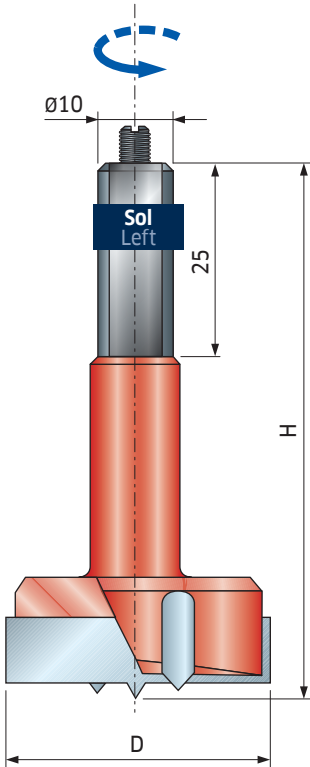
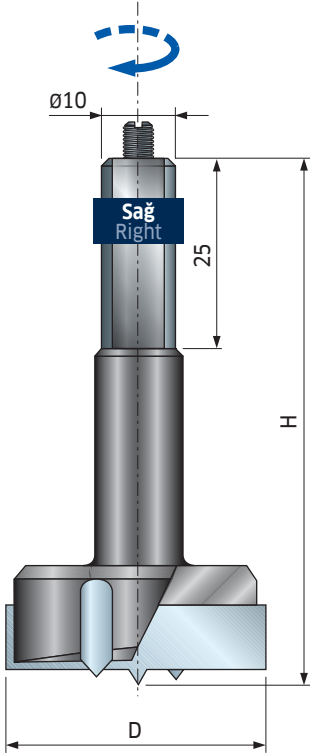
Sağ
Right

Sol
Left

Menteşe matkap uçları elmas-yarım delik Carbide boring bits for hinges

Sert ağaç veya laminatlarda menteşe cepleri veya kör delikler oluşturmak için ayna veya adaptör kullanan çoklu delik işleme makinelerine uygundur. Merkezi noktalı HW ve M5x10 mm ayar vidası. $\emptyset 10 \times 25$ mm bağlama yüzeyine sahip silindirik sap.

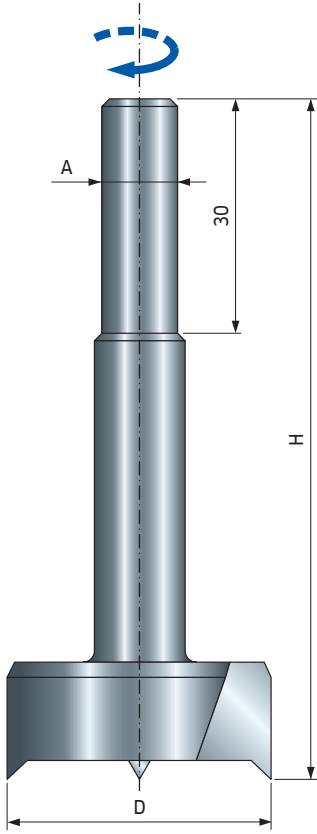
Fit on multiboring machines with the use of chucks or adapters for obtaining hinge pockets or blind holes on solid wood or laminates. HW with center point and M5x10 mm adjusting screw. Cylindrical shank with clamping surface $\emptyset 10 \times 25$ mm.



D mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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

	Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
	Vida / Screw	M5x10	2602M DC9	F03FA07350

PC11MD

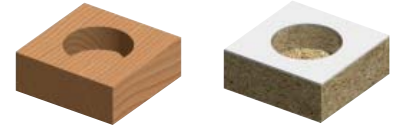


Menteşe matkap uçları çelik-yarım delik SP boring bits for hinges

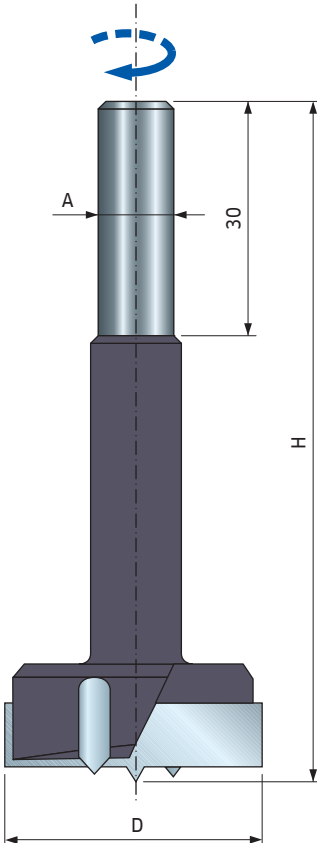
Hem ağaç hem de ağaç ürünlerinde temiz delikler oluşturmak için uçlar.
ø8x30 mm veya ø10x30 mm takım sapı.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
10	90	8x30	2+2		PC11MD0100	F03FA01855
12	90	8x30	2+2		PC11MD0120	F03FA01856
15	90	8x30	2+2		PC11MD0150	F03FA01857
16	90	8x30	2+2		PC11MD0160	F03FA01858
18	90	8x30	2+2		PC11MD0180	F03FA01859
20	90	8x30	2+2		PC11MD0200	F03FA01860
22	90	8x30	2+2		PC11MD0220	F03FA01861
24	90	8x30	2+2		PC11MD0240	F03FA01862
25	90	8x30	2+2		PC11MD0250	F03FA01863
26	90	8x30	2+2		PC11MD0260	F03FA01864
28	90	8x30	2+2		PC11MD0280	F03FA01865
30	90	8x30	2+2		PC11MD0300	F03FA01866
32	90	10x30	2+2		PC11MD0320	F03FA01867
35	90	10x30	2+2		PC11MD0350	F03FA01868
38	90	10x30	2+2		PC11MD0380	F03FA01869
40	90	10x30	2+2		PC11MD0400	F03FA01870



PC12MD

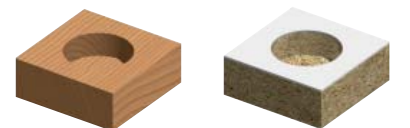


Menteşe matkap uçları elmas-yarım delik Carbide boring bits for hinges

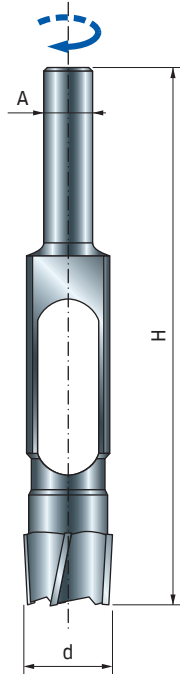
Yumuşak ve sert ağaçlarda ve ağaç ürünlerinde temiz delikler oluşturmak için uçlar.
ø10x30 mm takım sapı.

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

D mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
15	90	10x30	2+2		PC12MD0150	F03FA01872
16	90	10x30	2+2		PC12MD0160	F03FA01873
18	90	10x30	2+2		PC12MD0180	F03FA01874
20	90	10x30	2+2		PC12MD0200	F03FA01875
22	90	10x30	2+2		PC12MD0220	F03FA01876
24	90	10x30	2+2		PC12MD0240	F03FA01877
25	90	10x30	2+2		PC12MD0250	F03FA01878
26	90	10x30	2+2		PC12MD0260	F03FA01879
28	90	10x30	2+2		PC12MD0280	F03FA01880
30	90	10x30	2+2		PC12MD0300	F03FA01881
32	90	10x30	2+2		PC12MD0320	F03FA01882
34	90	10x30	2+2		PC12MD0340	F03FA01883
35	90	10x30	2+2		PC12MD0350	F03FA01884
38	90	10x30	2+2		PC12MD0380	F03FA01885
40	90	10x30	2+2		PC12MD0400	F03FA01886
45	90	10x30	2+2		PC12MD0450	F03FA01887
48	90	10x30	2+2		PC12MD0480	F03FA01888
50	90	10x30	2+2		PC12MD0500	F03FA01889
60	90	10x30	2+2		PC12MD0600	F03FA14709



PT21MD



HSS saplama kesici HSS plug cutter

Yumuşak ve orta sertlikte ağaçlarda saplama yapmak için tasarlanmış kesiciler.

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

D mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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 - Kanal açma ve ebatlama için dairesel testere HW - Saw blades for grooving and sizing

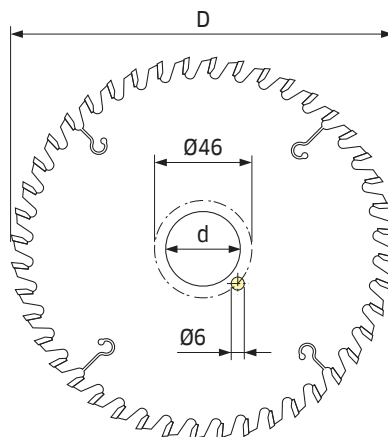
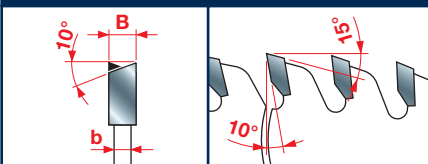
Yumuşak ve sert ağaçlarda ve laminatlarda boylamasına veya enine kanal açma için.

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

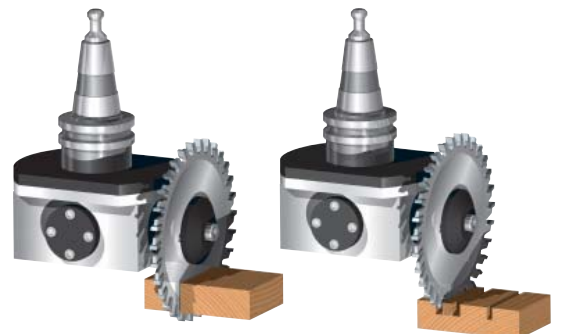
D mm	d mm	B mm	b mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
120	20	4,0	3,0	30	9.000	LU34M40EA3	F03FS06367
120	30	4,0	3,0	18	9.000	LU34M40AC3	F03FS06095
120	30	5,0	3,0	18	9.000	LU34M50AC3	F03FS06096
120	30	6,0	3,0	18	9.000	LU34M60AC3	F03FS06097
120	35	4,0	3,0	30	9.000	LU34M40EC3	F03FS05141
120	35	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



Çalışma örneği
Working example



Diş özellikleri - Tooth features

freud.

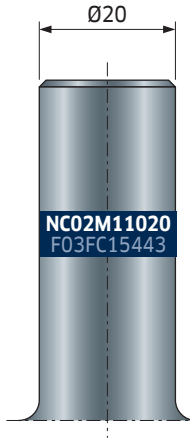
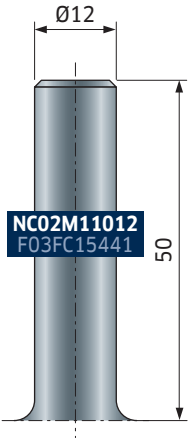
Profilli jiletlere sahip CNC freze CNC router cutter with profiled knives

CNC işleme merkezleri ve başüstü freze tezgahlarında yumuşak ve sert ağaç, egzotik ağaç, sunta ve mdf'lerde profil işleme için.

***NC02M11012 - NC02M11020** kalemleri içerisinde freze ucu gövdesi ve 12 bıçak (her profil için 2 adet) bulunmaktadır.

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

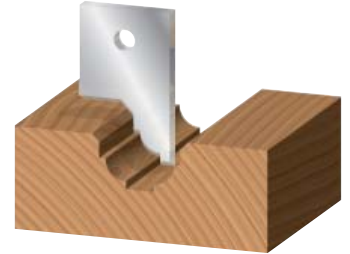
*Items **NC02M11012 - NC02M11020** include the router bit body and 12 knives (2 for each profile).



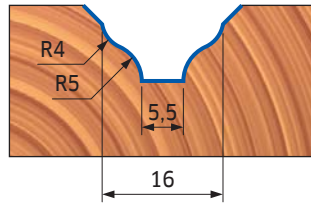
D mm	B mm	A mm	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
50	35	12	25.000	NC02M11012	F03FC15441
50	35	20	25.000	NC02M11020	F03FC15443

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
	Vida / Screw	M6x12	2622M CC9 F03FA07456
	Vida / Screw	M5x5	2615M CC9 F03FA07420
	Halka / Ring	14x2x6	VT18M AL9 F03FC20662
	Alyan anahtarı / Allen key	4x110	CB03M BA9 F03FA00163
	Alyan anahtarı / Allen key	2,5	2619M CA9 F03FA07432

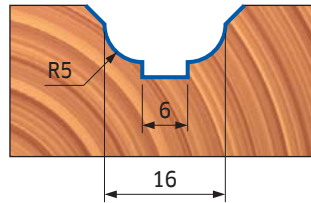
Profil Profile	Yedek bıçaklar Spare knives	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
1	Bıçak / Knife	17,5x35x3	CC02M110A01	F03FC23740
2	Bıçak / Knife	17,5x35x3	CC02M110B01	F03FC23741
3	Bıçak / Knife	17,5x35x3	CC02M110C01	F03FC23742
4	Bıçak / Knife	17,5x35x3	CC02M110D01	F03FC23743
5	Bıçak / Knife	17,5x35x3	CC02M110E01	F03FC23744
6	Bıçak / Knife	17,5x35x3	CC02M110F01	F03FC23745



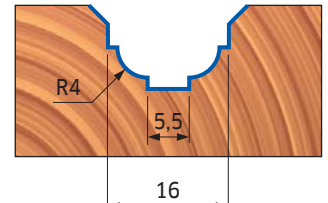
PROFİL / PROFILE 1



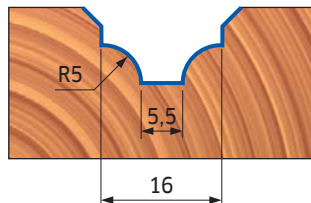
PROFİL / PROFILE 2



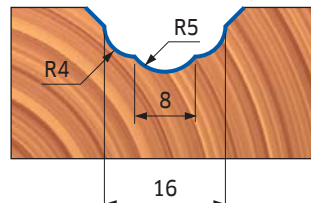
PROFİL / PROFILE 3



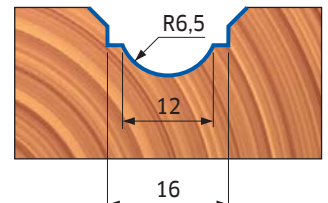
PROFİL / PROFILE 4



PROFİL / PROFILE 5



PROFİL / PROFILE 6



NC21MCA



Profilli jiletlere sahip CNC freze CNC router cutter with profiled knives

CNC işleme merkezleri ve başüstü freze tezgahlarında yumuşak ve sert ağaç, egzotik ağaç, sunta ve MDF'de profil işleme için.

***NC21MCA** kalemi freze kesici gövdesine ve 6 bıçağa sahiptir (her profil için 2).
Sadece bir profil oluşturmak için lütfen istenen profile sahip freze ucu gövdesi **NC21M-A ve 2 bıçak sipariş edin.

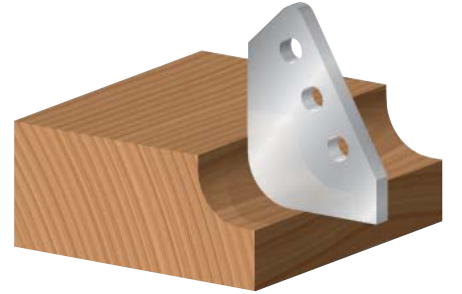
For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on CNC machining centers and overhead routing machines.

*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.

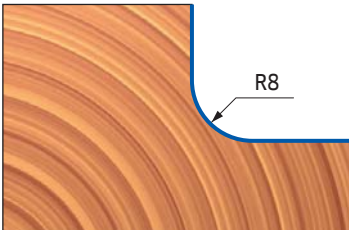
D mm	B mm	A mm	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
48	34	20x50	18.000	NC21MCA*	F03FC15446
48	34	20x50	18.000	NC21M-A**	F03FC15445

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
Vida / Screw	M4x10	2622M AB9	F03FA07453
Vida / Screw	M8x18	2622M DF9	F03FA07457
Halka / Ring	9x1,5x4	VT18M AH9	F03FA04481
Alyan anahtarı / Allen key	2,5	2619M CA9	F03FA07432

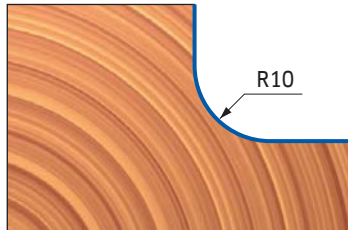
Profil Profile	Yedek bıçaklar Spare knives	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
1	Bıçak / Knife	24x34x2,5 R=8	CC21MT0101	F03FC23746
2	Bıçak / Knife	24x34x2,5 R=10	CC21MT0201	F03FC23747
3	Bıçak / Knife	24x34x2,5 R=12	CC21MT0301	F03FC23748



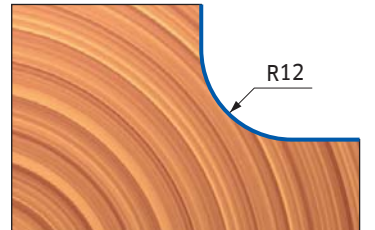
PROFİL / PROFILE 1



PROFİL / PROFILE 2



PROFİL / PROFILE 3



NC23MCA



Profilli jiletlere sahip CNC freze CNC router cutter with profiled knives





CNC işleme merkezleri ve başüstü freze tezgahlarında yumuşak ve sert ağaç, egzotik ağaç, sunta ve mdf'lerde profil işleme için.




***NC23MCA** kalemi freze kesici gövdesine ve 6 bıçağa sahiptir (her profil için 2).
Sadece bir profil oluşturmak için lütfen istenen profile sahip freze ucu gövdesi **NC23M-A ve 2 bıçak sipariş edin.

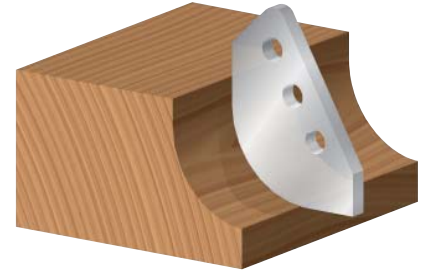
For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on CNC machining centers and overhead routing machines.

*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.

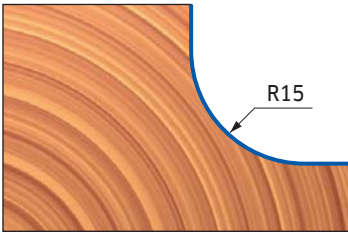
D mm	B mm	A mm	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
48	34	20x50	18.000	NC23MCA*	F03FC15448
48	34	20x50	18.000	NC23M-A**	F03FC15447

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
 Vida / Screw	M4x10	2622M AB9	F03FA07453
 Vida / Screw	M8x18	2622M DF9	F03FA07457
 Halka / Ring	9x1,5x4	VT18M AH9	F03FA04481
 Alyan anahtarı / Allen key	2,5	2619M CA9	F03FA07432

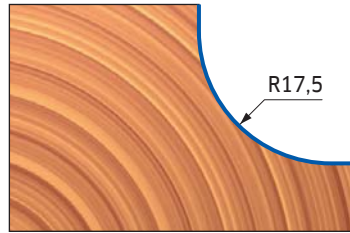
Profil Profile	Yedek bıçaklar Spare knives	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
1 	Bıçak / Knife	24x34x2,5 R=15	CC23MT0101	F03FC23749
2 	Bıçak / Knife	24x34x2,5 R=17,5	CC23MT0201	F03FC23750
3 	Bıçak / Knife	24x34x2,5 R=20	CC23MT0301	F03FC23751



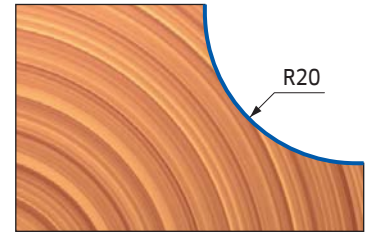
PROFİL / PROFILE 1



PROFİL / PROFILE 2



PROFİL / PROFILE 3



NC30MCA

Profilli jiletlere sahip CNC freze CNC router cutter with profiled knives

CNC işleme merkezleri ve başüstü freze tezgahlarında yumuşak ve sert ağaç, egzotik ağaç, sunta ve mdflamda profil işleme için.

*NC23MCA kalemi freze kesici gövdesine ve 6 bıçağa sahiptir (her profil için 2).
**Sadece bir profil oluşturmak için lütfen istenen profile sahip freze ucu gövdesi NC23M-A ve 2 bıçak sipariş edin.

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

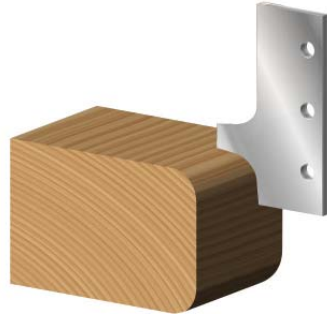
*Item NC23MCA includes the router bit body and 6 knives (2 for each profile).
**For making one profile only, please order the router bit body NC23M-A and 2 knives with the desired profile.



D mm	B mm	A mm	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
96	55	20	11.000	NC30MCA*	F03FC15451
96	55	20	11.000	NC30M-A**	F03FC15449

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
Alyan anahtarı / Allen key	4x110	CB03M BA9	F03FA00163

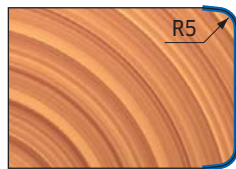
Profil Profile	Yedek bıçaklar Spare knives	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
1	Bıçak / Knife	55x35x3 R=2	CC30MT0201	F03FC23752
2	Bıçak / Knife	55x35x3 R=3	CC30MT0301	F03FC23753
3	Bıçak / Knife	55x35x3 R=4	CC30MT0401	F03FC23754
4	Bıçak / Knife	55x35x3 R=5	CC30MT0501	F03FC23755
5	Bıçak / Knife	55x35x3 R=6	CC30MT0601	F03FC23756
6	Bıçak / Knife	55x35x3 R=7	CC30MT0701	F03FC23757



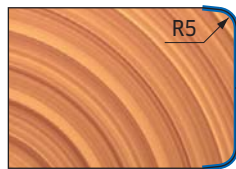
PROFİL / PROFILE 1



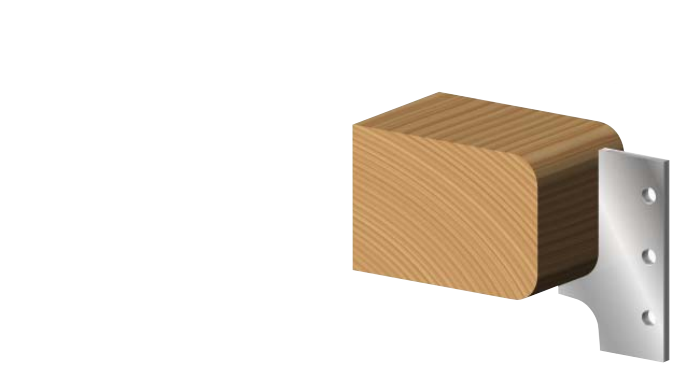
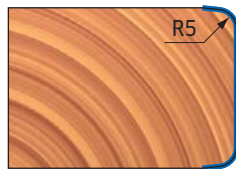
PROFİL / PROFILE 4



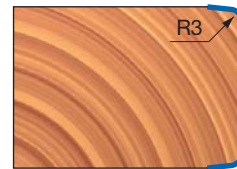
PROFİL / PROFILE 5



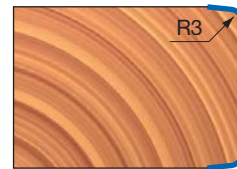
PROFİL / PROFILE 6



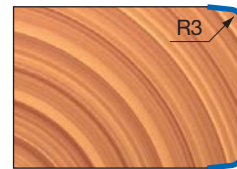
PROFİL / PROFILE 2



PROFİL / PROFILE 3



PROFİL / PROFILE 6



NC30MCB

Çok radüslü jiletlere sahip CNC freze CNC router cutter with multiradius knives

CNC işleme merkezleri ve başüstü freze tezgahları için. Yumuşak, sert ve egzotik ağaç, sunta ve mdflamdan 42/48 mm ölçülerine kadar parçalarda yuvarlama, konik oluşturma ve ebatlama için uygundur.

*NC30MCB kalemi freze kesici gövdesine ve 12 bıçağa sahiptir (her profil için 2).
**Sadece bir profil oluşturmak için lütfen istenen profile sahip freze ucu gövdesi NC30M-B ve 2 bıçak sipariş edin.

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 exotic wood, chipboard and MDF.

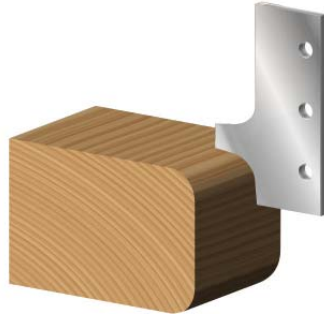
*Item NC30MCB includes the router bit body and 12 knives (2 for each profile).
**For making one profile only, please order the router bit body NC30M-B and 2 knives with the desired profile.



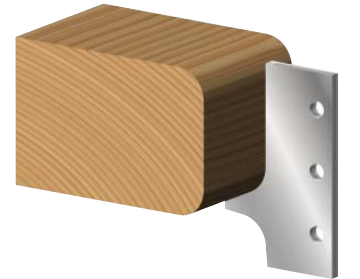
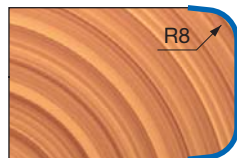
D mm	B mm	A mm	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
96	55	20	11.000	NC30MCB*	F03FC15452
96	55	20	11.000	NC30M-B**	F03FC15450

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
 Alyan anahtarı / Allen key	4x110	CB03M BA9	F03FA00163

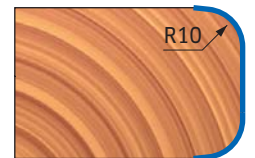
Profil Profile	Yedek bıçaklar Spare knives	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
1	Bıçak / Knife	55x35x3 R=8	CC30MT0801	F03FC23758
2	Bıçak / Knife	55x35x3 R=9	CC30MT0901	F03FC23759
3	Bıçak / Knife	55x35x3 R=10	CC30MT1001	F03FC23760
4	Bıçak / Knife	55x35x3 R=11	CC30MT1101	F03FC23761
5	Bıçak / Knife	55x35x3 R=12	CC30MT1201	F03FC23762
6	Bıçak / Knife	55x35x3 R=13	CC30MT1301	F03FC23763



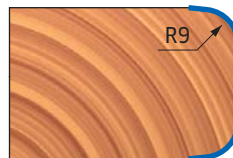
PROFİL / PROFILE 1



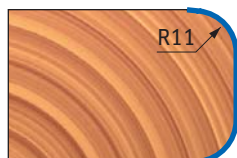
PROFİL / PROFILE 3



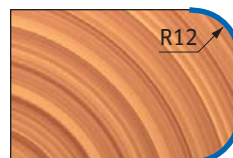
PROFİL / PROFILE 2



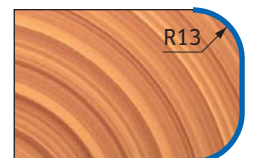
PROFİL / PROFILE 4



PROFİL / PROFILE 5



PROFİL / PROFILE 6



NC33MCA

Profilli jiletlere sahip CNC freze CNC router cutter with profiled knives

CNC işleme merkezleri ve başüstü freze tezgahlarında yumuşak ve sert ağaç, egzotik ağaç, sunta ve mdf'de profil işleme için.

*NC33MCA kalemi freze kesici gövdesine ve 10 bıçağa sahiptir (her profil için 2).
**Sadece bir profil oluşturmak için lütfen istenen profile sahip freze ucu gövdesi NC33M-A ve 2 bıçak sipariş edin.

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

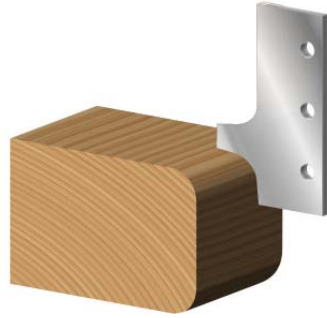
*Item NC33MCA includes the router bit body and 10 knives (2 for each profile).
**For making one profile only, please order the router bit body NC33M-A and 2 knives with the desired profile.



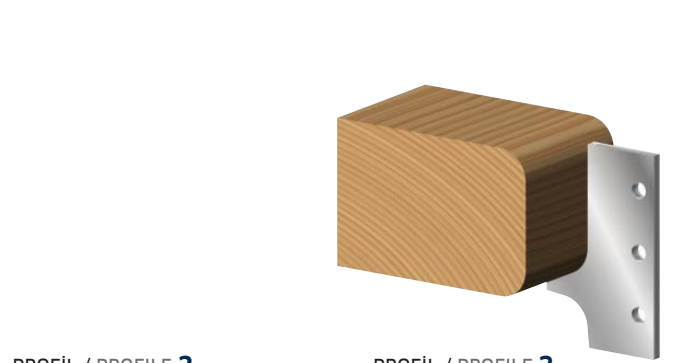
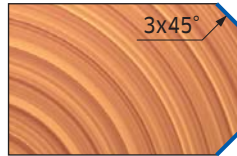
D mm	B mm	A mm	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
87	35	20x50	11.000	NC33MCA*	F03FC15454
87	35	20x50	11.000	NC33M-A**	F03FC15453

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP	
	Vida / Screw	M6x12	2622M CC9	F03FA07456
	Vida / Screw	M10x25	2622M EH9	F03FA07459
	Halka / Ring	14x2x6	VT18M AL9	F03FC20662
	Alyan anahtarı / Allen key	4x110	CB03M BA9	F03FA00163

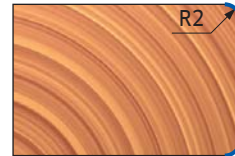
Profil Profile	Yedek bıçaklar Spare knives	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
1	Bıçak / Knife	35x34x3 3x45°	CC33MT0101	F03FC23764
2	Bıçak / Knife	35x34x3 R=2	CC33MT0201	F03FC23765
3	Bıçak / Knife	35x34x3 R=3	CC33MT0301	F03FC23766
4	Bıçak / Knife	35x34x3 R=4	CC33MT0401	F03FC23767
5	Bıçak / Knife	35x34x3 R=5	CC33MT0501	F03FC23768



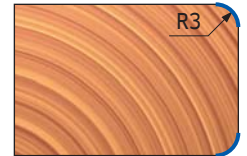
PROFİL / PROFILE 1



PROFİL / PROFILE 2



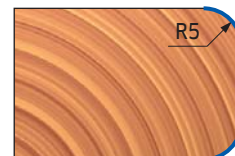
PROFİL / PROFILE 3



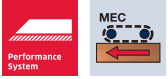
PROFİL / PROFILE 4



PROFİL / PROFILE 5



NC40MCA



Profilli jiletlere sahip CNC freze CNC router cutter with profiled knives

CNC işleme merkezleri ve başüstü freze tezgahlarında yumuşak ve sert ağaç, egzotik ağaç, sunta ve mdf lamda profil işleme için.

***NC40MCA** kalemi freze ucu gövdesini ve 8 bıçağı içerir (her profil için 2).





Sadece bir profil oluşturmak için lütfen istenen profile sahip freze ucu gövdesi **NC40M-A ve 2 bıçak sipariş edin.





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

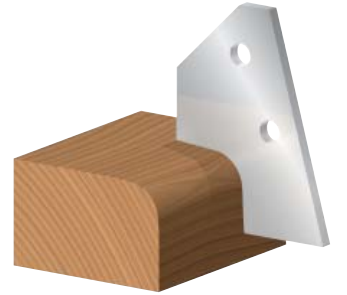
*Item **NC40MCA** includes the router bit body and 8 knives (2 for each profile).

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

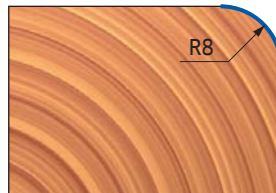
D mm	B mm	A mm	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
76	58	20x50	12.000	NC40MCA*	F03FC15456
76	58	20x50	12.000	NC40M-A**	F03FC15455

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
 Vida / Screw	M6x12	2622M CC9	F03FA07456
 Vida / Screw	M10x25	2622M EH9	F03FA07459
 Halka / Ring	14x2x6	VT18M AL9	F03FC20662
 Alyan anahtarı / Allen key	4x110	CB03M BA9	F03FA00163

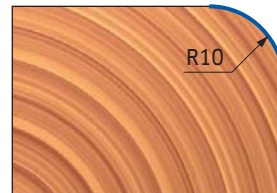
Profil Profile	Yedek bıçaklar Spare knives	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
1 	Bıçak / Knife	48x53x3 R=8	CC40MT0101	F03FC23769
2 	Bıçak / Knife	48x53x3 R=10	CC40MT0201	F03FC23770
3 	Bıçak / Knife	48x53x3 R=12	CC40MT0301	F03FC23771
4 	Bıçak / Knife	48x53x3 R=15	CC40MT0401	F03FC23772



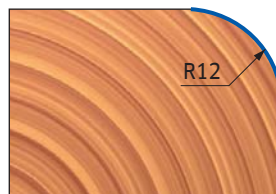
PROFİL / PROFILE 1



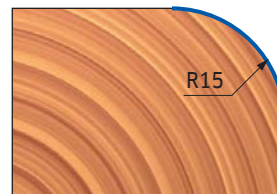
PROFİL / PROFILE 2



PROFİL / PROFILE 3



PROFİL / PROFILE 4



NC50MCA

Profilli jiletlere sahip CNC freze CNC router cutter with profiled knives

CNC işleme merkezleri ve başüstü freze tezgahlarında yumuşak ve sert ağaç, egzotik ağaç, suntalam ve mdflamda profil işleme için.

*NC50MCA kalemi freze ucu gövdesini ve 6 bıçağı içerir (her profil için 2).

**Sadece bir profil oluşturmak için lütfen istenen profile sahip freze ucu gövdesi NC50M-A ve 2 bıçak sipariş edin.

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).

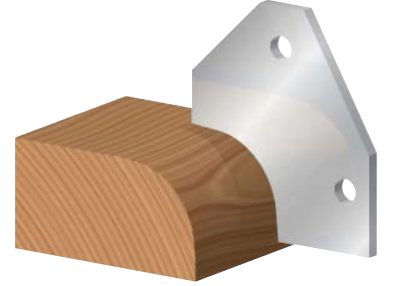
**For making one profile only, please order the router bit body NC50M-A and 2 knives with the desired profile.



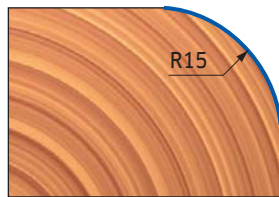
D mm	B mm	A mm	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
72	59	20x50	12.000	NC50MCA*	F03FC15458
72	59	20x50	12.000	NC50M-A**	F03FC15457

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
Vida / Screw	M6x12	2622M CC9	F03FA07456
Vida / Screw	M10x25	2622M EH9	F03FA07459
Halka / Ring	14x2x6	VT18M AL9	F03FC20662
Alyan anahtarı / Allen key	4x110	CB03M BA9	F03FA00163

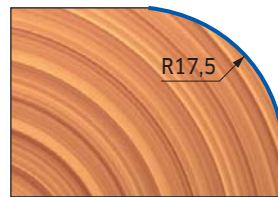
Profil Profile	Yedek bıçaklar Spare knives	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
1	Bıçak / Knife	47x53x3 R=15	CC50MT0101	F03FC23773
2	Bıçak / Knife	47x53x3 R=17,5	CC50MT0201	F03FC23774
3	Bıçak / Knife	47x53x3 R=20	CC50MT0301	F03FC23775



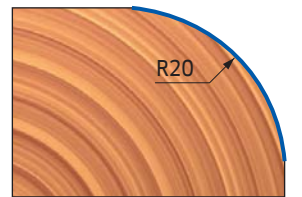
PROFİL / PROFILE 1



PROFİL / PROFILE 2



PROFİL / PROFILE 3



NC60MCA







CNC tabla freze CNC raised panel router cutter

CNC işleme merkezlerinde ve başüstü freze tezgahlarında yumuşak, sert ve egzotik ağaçlarda profil işleme için.
*NC60MCA kalemi freze ucu gövdesini ve 2 bıçağı içerir.

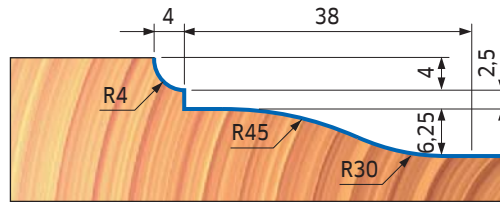
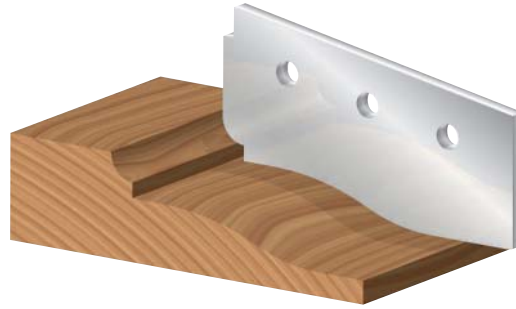
For profiling soft, hard and exotic solid woods, on CNC machining centers and overhead routing machines.

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

D mm	B mm	A mm	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
114	54	20x50	9.000	NC60MCA*	F03FC15459

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
 Vida / Screw	M5x8	VT05M AA9	F03FA04444
 Vida / Screw	M6x12	2622M CC9	F03FA07456
 Vida / Screw	M10x25	2622M EH9	F03FA07459
 Konumlandırma plakası / Positioning plate	20x11,6x2,2	VT18M AS9	F03FC20665
 Halka / Ring	14x2x6	VT18M AL9	F03FC20662
 Alyan anahtarı / Allen key	4x110	CB03M BA9	F03FA00163

Profil Profile	Yedek bıçaklar Spare knives	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
	Bıçak / Knife	60x36x3	CC60MT0101	F03FC23776



NC62MCA

CNC tabla freze CNC raised panel router cutter

CNC işleme merkezlerinde ve başüstü freze tezgahlarında yumuşak, sert ve egzotik ağaçlarda profil işleme için.
*NC62MCA kalemi freze ucu gövdesini ve 2 bıçağı içerir.

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

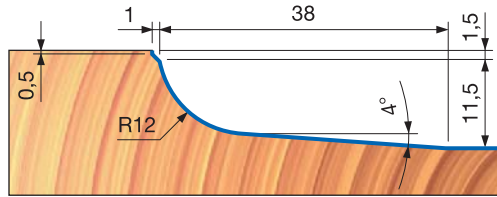
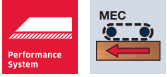
*Item NC62MCA includes the router bit body and 2 knives.



D mm	B mm	A mm	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
114	54	20x50	9.000	NC62MCA*	F03FC15460

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
Vida / Screw	M5x8	VT05M AA9	F03FA04444
Vida / Screw	M6x12	2622M CC9	F03FA07456
Vida / Screw	M10x25	2622M EH9	F03FA07459
Konumlandırma plakası / Positioning plate	20x11,6x2,2	VT18M AS9	F03FC20665
Halka / Ring	14x2x6	VT18M AL9	F03FC20662
Alyan anahtarı / Allen key	4x110	CB03M BA9	F03FA00163

Profil Profile	Yedek bıçaklar Spare knives	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
	Bıçak / Knife	60x36x3	CC62MT0101	F03FC23777



NC64MCA

CNC tabla freze CNC raised panel router cutter

CNC işleme merkezlerinde ve başüstü freze tezgahlarında sert ağaç, suntalam ve mdflamda profil işleme için.

***NC64MCA** kalemi freze kesici gövdesine ve 10 bıçağa sahiptir (her profil için 2).
Sadece bir profil oluşturmak için lütfen istenen profile sahip freze ucu gövdesi **NC64M-A ve 2 bıçak sipariş edin.

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.



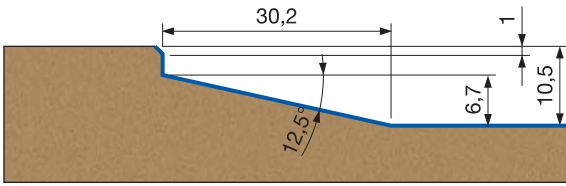
D mm	B mm	A mm	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
114	54	20x50	9.000	NC64MCA*	F03FC15462
114	54	20x50	9.000	NC64M-A**	F03FC15461

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
Vida / Screw	M6x12	2622M CC9	F03FA07456
Vida / Screw	M10x25	2622M EH9	F03FA07459
Halka / Ring	14x2x6	VT18M AL9	F03FC20662
Alyan anahtarı / Allen key	4x110	CB03M BA9	F03FA00163

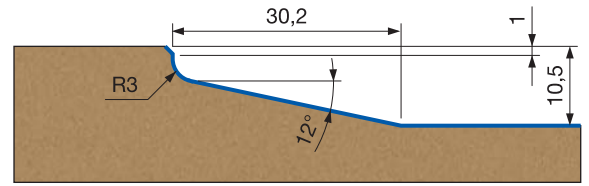
Profil Profile	Yedek bıçaklar Spare knives	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
1	Bıçak / Knife	60x36x3	CC64MD0101	F03FC23778
2	Bıçak / Knife	60x36x3	CC64MD0201	F03FC23779
3	Bıçak / Knife	60x36x3	CC64MD0301	F03FC23780
4	Bıçak / Knife	60x36x3	CC64MD0401	F03FC23781
5	Bıçak / Knife	60x36x3	CC64MD0501	F03FC23782



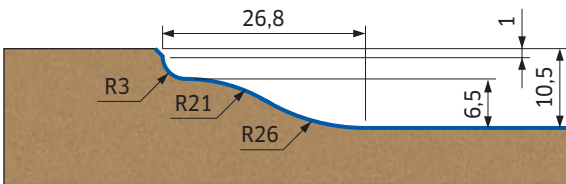
PROFİL / PROFILE 1



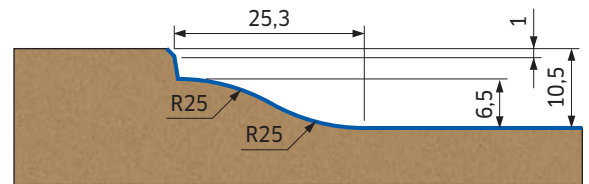
PROFİL / PROFILE 2



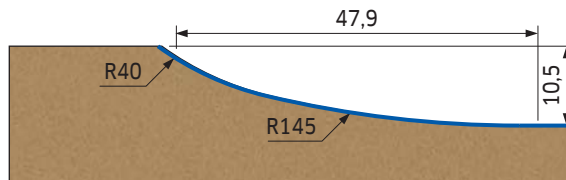
PROFİL / PROFILE 3



PROFİL / PROFILE 4



PROFİL / PROFILE 5



TD54MD



CNC çok profilli tabla freze CNC multiprofile raised panel router cutter

TD54MD küçük panel kesme kafaları, çift bıçağı sayesinde, çalışma koşullarından bağımsız olarak en yumuşağından en sertine tüm ağaç tiplerinde mükemmel yüzey kalitesi sağlar, taneciklere hem paralel hem de dik çalışılabilir. Düşük ölçüleri ve CNC pantografa takım takma imkanı ile birlikte **TD55M** kodundaki kesici kafaları ile aynı profillere sahip küçük panellerin oluşturulmasına imkan tanır.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
140	20x50	20	2+2	9.600	TD54MD AA3	F03FC22230
140	20x50	20	2+2	9.600	TD54MD BA3	F03FC22204

	Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
AA3		Kama / Wedge	42,9x18x7,8	CN54M AA9 F03FC22200
		Kama / Wedge	16,6x21,3x8,5	CN54M AB9 F03FC22201
BA3		Kama / Wedge	42,8x16,7x7,8	CN54M BA9 F03FC22202
		Kama / Wedge	16,5x21,8x 8,5	CN54M BB9 F03FC22203
		Vida / Screw	M10x18	VT03M CC9 F03FA04438
		Vida / Screw	M8x10x22	VT08M AD9 F03FA04456
		Vida / Screw	M5x7x18	VT08M AE9 F03FA04457
		Alyan anahtarı / Allen key	5x110	CB03M EA9 F03FA00169
		Ayna / Chuck	20x33x93	AP08M DA9 F03FC00579



BIÇAK DAHİL DEĞİLDİR.

Hafif alaşımlı gövde (Ergal). Temizlik için kostik soda içeren ürünler kullanmayın.

KNIVES ARE NOT INCLUDED.

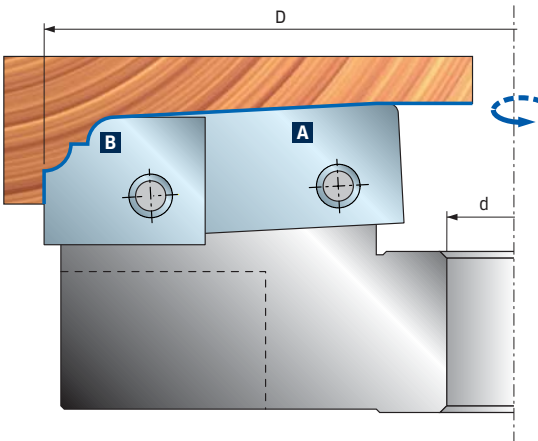
Light alloy body (Ergal). For cleaning do not use products containing caustic soda.

TD54MD AA3 için bıçaklar Knives for TD54MD AA3

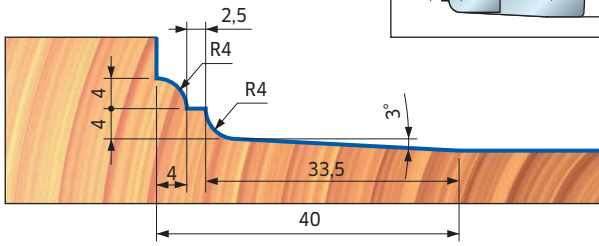
Profil Profile	Yedek bıçaklar Spare knives	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
1	Bıçak / Knife A	64x20x3	CT54MDBA301	F03FC24069
	Bıçak / Knife B	19x24x3	CT54MDAA301	F03FC24061
2	Bıçak / Knife A	64x20x3	CT54MDBB301	F03FC24070
	Bıçak / Knife B	19x24x3	CT54MDAA301	F03FC24061
3	Bıçak / Knife A	64x20x3	CT54MDBC301	F03FC24071
	Bıçak / Knife B	19x24x3	CT54MDAC301	F03FC24062
4	Bıçak / Knife A	64x20x3	CT54MDBD301	F03FC24072
	Bıçak / Knife B	19x24x3	CT54MDAD301	F03FC24063
5	Bıçak / Knife A	64x20x3	CT54MDBE301	F03FC24073
	Bıçak / Knife B	19x24x3	CT54MDAE301	F03FC24064

TD54MD BA3 için bıçaklar Knives for TD54MD BA3

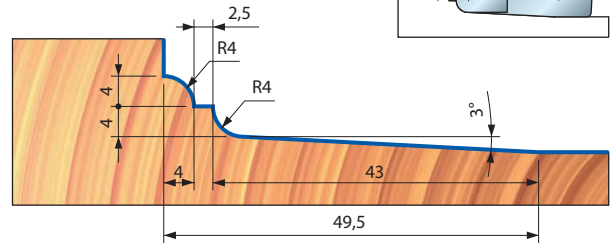
Profil Profile	Yedek bıçaklar Spare knives	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
6	Bıçak / Knife A	64x20x3	CT54MDBF301	F03FC24074
	Bıçak / Knife B	19x24x3	CT54MDAF301	F03FC24065
7	Bıçak / Knife A	64x20x3	CT54MDBG301	F03FC24075
	Bıçak / Knife B	19x24x3	CT54MDAG301	F03FC24066
8	Bıçak / Knife A	64x20x3	CT54MDBH301	F03FC24076
	Bıçak / Knife B	19x24x3	CT54MDAH301	F03FC24067
9	Bıçak / Knife A	64x20x3	CT54MDBL301	F03FC24077
	Bıçak / Knife B	19x24x3	CT54MDAL301	F03FC24068



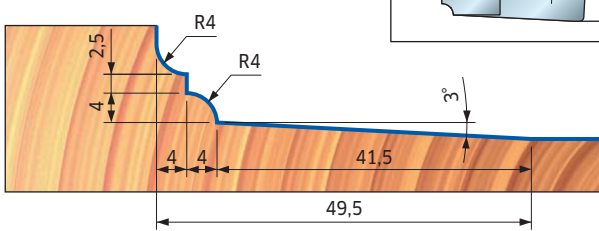
PROFİL / PROFILE 1



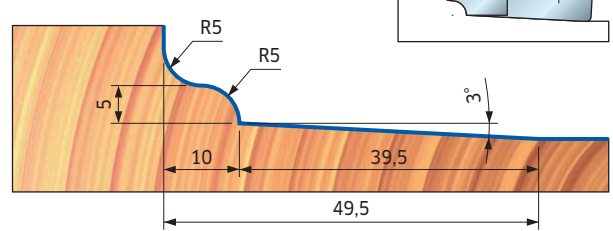
PROFİL / PROFILE 2



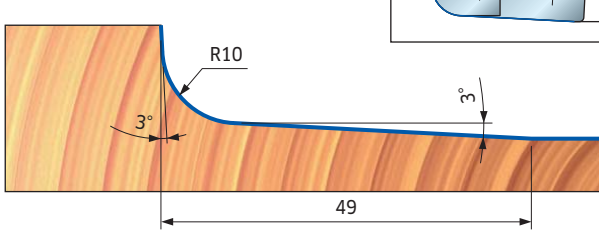
PROFİL / PROFILE 3



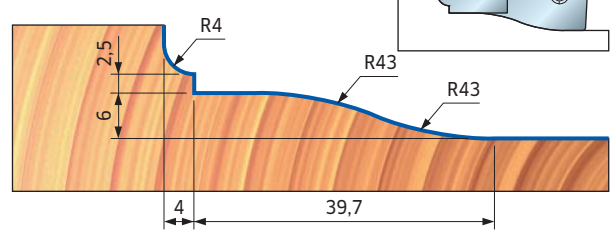
PROFİL / PROFILE 4



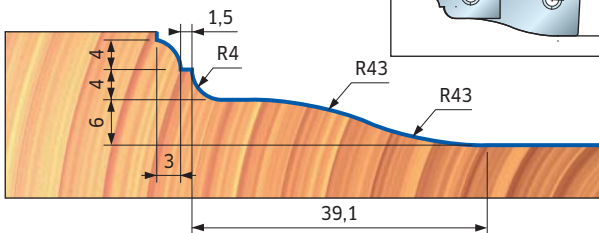
PROFİL / PROFILE 5



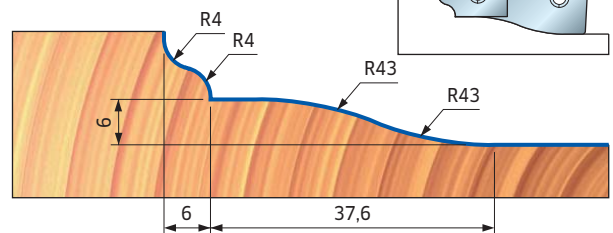
PROFİL / PROFILE 6



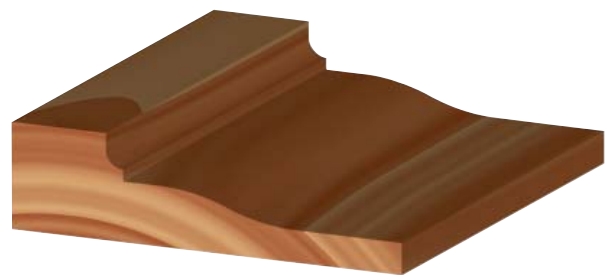
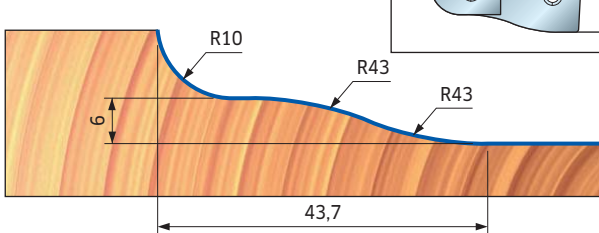
PROFİL / PROFILE 7



PROFİL / PROFILE 8



PROFİL / PROFILE 9



NC90MCA



5 mm'lik bir kanal açmak için **SR06MDAG301** (4 mm kalınlık) kesici uçların ayrı bir şekilde sipariş edilmesi gereken **SR06MDAH301** (5 mm kalınlık) kesici uçlar ile değiştirilmesi gereklidir.

To obtain a 5 mm groove, it is necessary to replace the **SR06MDAG301** (4 mm thick) inserts with the **SR06MDAH301** (5 mm thick) inserts which must be ordered separately.

CNC kapı çerçeve frezesi-profil CNC cabinet door router cutter - profile

CNC işleme merkezlerinde ve başüstü freze tezgahlarında sert ağaç, suntalam ve mdf'larda profil işleme için.

***NC64MCA** kalemi freze kesici gövdesine ve 10 bıçağa sahiptir (her profil için 2).

Sadece bir profil oluşturmak için lütfen istenen profile sahip freze ucu gövdesi **NC64M-A ve 2 bıçak sipariş edin.

Çizim yapmak için lütfen **NC91MCA** kalemine bakın.

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).

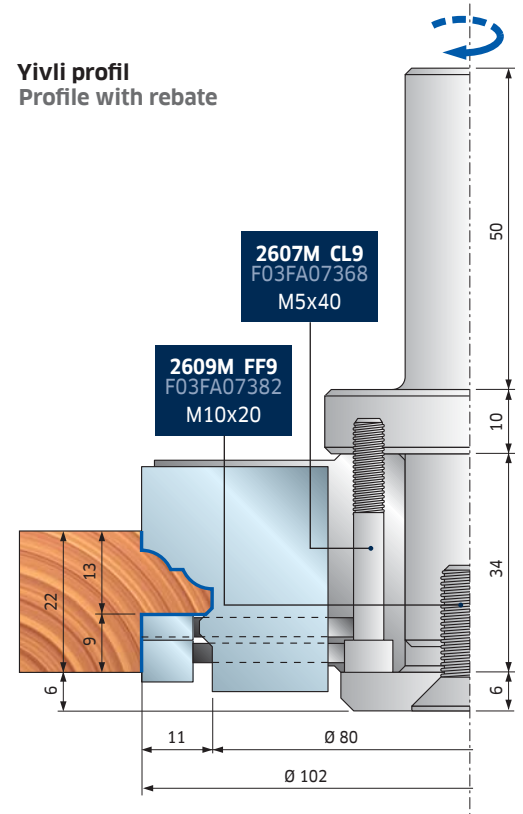
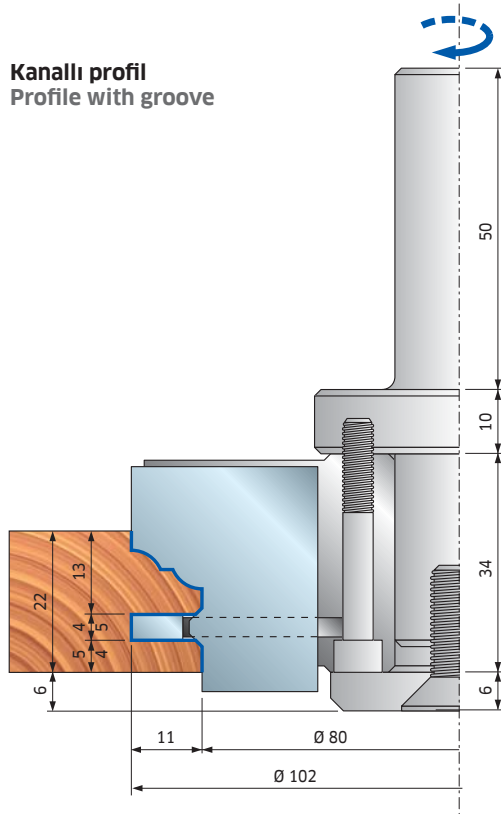
For making one profile only, please order the router bit body **NC64M-A and 2 knives with the desired profile.

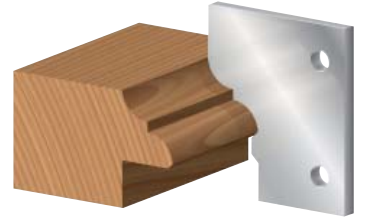
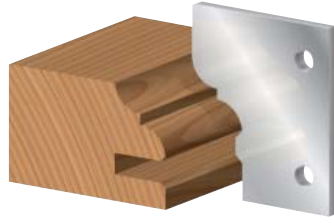
For making the scribe, please refer to item **NC91MCA**.

D mm	B mm	A mm	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
102	35	20x50	10.500	NC90MCA*	F03FC15465
102	35	20x50	10.500	NC90M-A**	F03FC15463

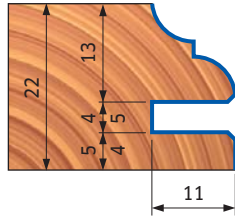
Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
Vida / Screw	M10x18	VT03M CC9	F03FA04438
Vida / Screw	M6x14,5	VT16M AA9	F03FA04476
Vida / Screw	16x7xM5	VT08M AE9	F03FA04457
Kanal açma ucu / Grooving insert	34x4	SR06MDAG301	F03FC24193
Kanal açma ucu / Grooving insert	34x7	SR06MDAH301	F03FC24194
Alyan anahtarı / Allen key	5x110	CB03M EA9	F03FA00169
Ayna / Chuck	20x33x93	AP08M DA9	F03FC00579

Profil Profile	Yedek bıçaklar Spare knives	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
1/1A	Bıçak / Knife	35x30x3	CC90MT0101	F03FC23783
2/2A	Bıçak / Knife	35x30x3	CC90MT0201	F03FC23784
3/3A	Bıçak / Knife	35x30x3	CC90MT0301	F03FC23785
4/4A	Bıçak / Knife	35x30x3	CC90MT0401	F03FC23786
5/5A	Bıçak / Knife	35x30x3	CC90MT0501	F03FC23787

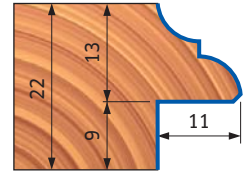




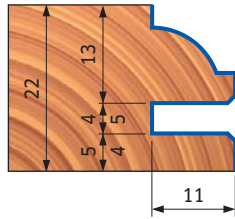
PROFİL / PROFILE 1



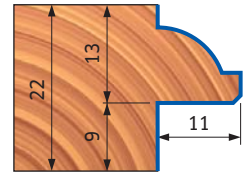
PROFİL / PROFILE 1A



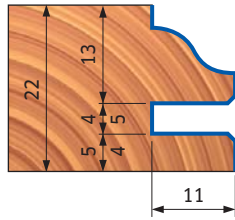
PROFİL / PROFILE 2



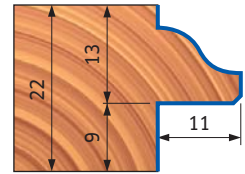
PROFİL / PROFILE 2A



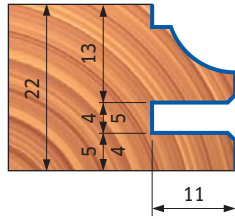
PROFİL / PROFILE 3



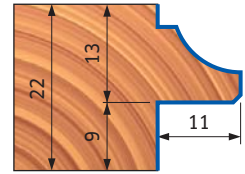
PROFİL / PROFILE 3A



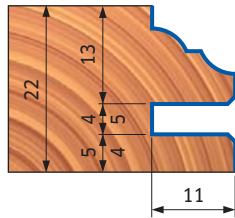
PROFİL / PROFILE 4



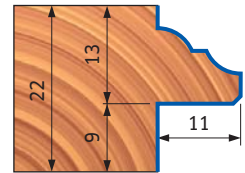
PROFİL / PROFILE 4A



PROFİL / PROFILE 5



PROFİL / PROFILE 5A



NC91MCA

CNC kapı çerçeve frezesi-çizim CNC cabinet door router cutter - scribe

CNC işleme merkezleri ve başüstü freze tezgahlarında yumuşak ve sert ağaç, egzotik ağaç, suntalam ve mdflamda profil işleme için.

***NC91MCA** kalemi freze kesici gövdesine ve 10 bıçağa sahiptir (her profil için 2).

Sadece bir profil oluşturmak için lütfen istenen profile sahip freze ucu gövdesi **NC91M-A ve 2 bıçak sipariş edin.

Profil oluşturmak için lütfen **NC90MCA** kalemine bakın.

For profiling soft and hard solid woods, exotic 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**.



5 mm çatal pim elde etmek için **ST07M-109** (1 mm kalınlık) rondelanın **SR06MDAH301** (7 mm kalınlık) kesici uçların altında kullanılması gereklidir. Rondela ayrı sipariş edilmektedir.

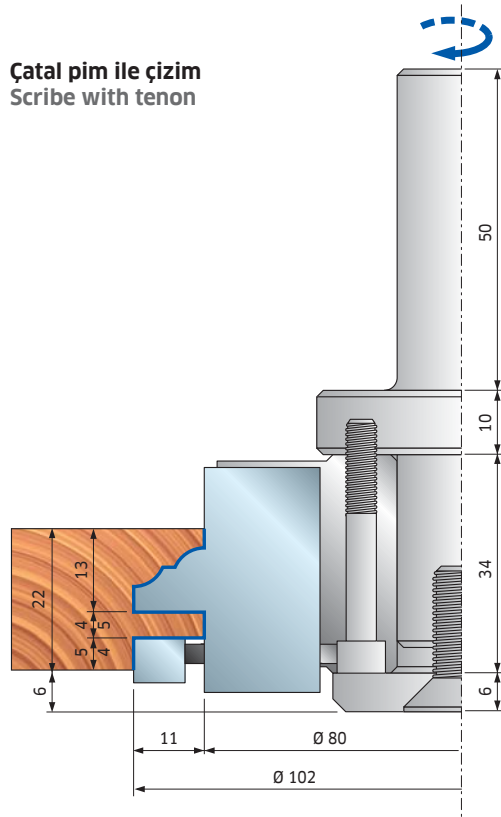
To obtain a 5 mm tenon, it is necessary to use a washer **ST07M-109** (1 mm thick) under the **SR06MDAH301** (7 mm thick) inserts. The washer must be ordered separately.

D mm	B mm	A mm	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
102	35	20x50	10.500	NC91MCA*	F03FC15468
102	35	20x50	10.500	NC91M-A**	F03FC15466

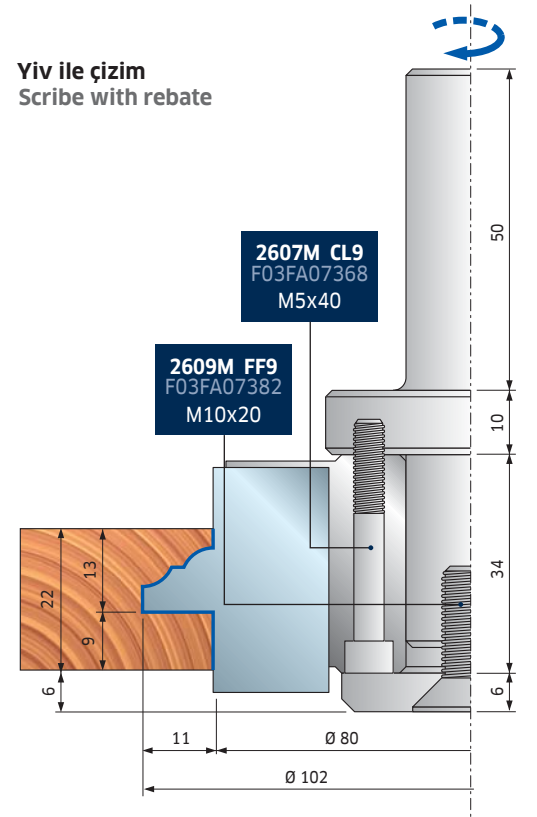
Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
Vida / Screw	M10x18	VT03M CC9	F03FA04438
Vida / Screw	M6x14,5	VT16M AA9	F03FA04476
Vida / Screw	16x7xM5	VT08M AE9	F03FA04457
Kanal açma ucu / Grooving insert	34x7	SR06MDAH301	F03FC24194
Alyan anahtarı / Allen key	5x110	CB03M EA9	F03FA00169
Ayna / Chuck	20x33x93	AP08M DA9	F03FC00579

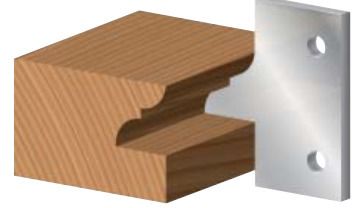
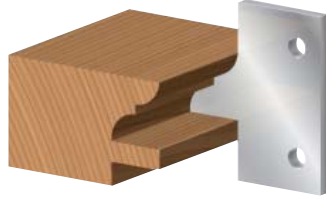
Profil Profile	Yedek bıçaklar Spare knives	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
1/1A	Bıçak / Knife	35x30x3	CC91MT0101	F03FC23788
2/2A	Bıçak / Knife	35x30x3	CC91MT0201	F03FC23789
3/3A	Bıçak / Knife	35x30x3	CC91MT0301	F03FC23790
4/4A	Bıçak / Knife	35x30x3	CC91MT0401	F03FC23791
5/5A	Bıçak / Knife	35x30x3	CC91MT0501	F03FC23792

Çatal pim ile çizim
Scribe with tenon

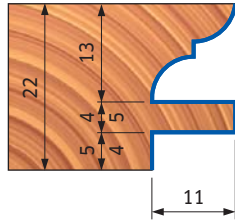


Yiv ile çizim
Scribe with rebate

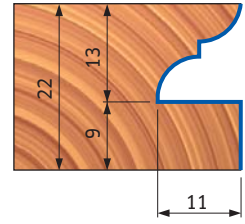




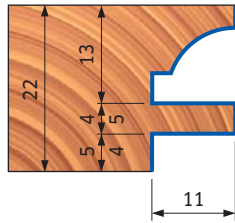
ÇİZİM / SCRIBE 1



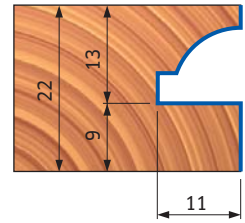
ÇİZİM / SCRIBE 1A



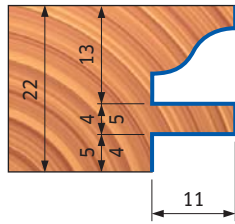
ÇİZİM / SCRIBE 2



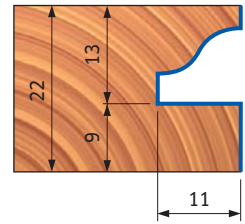
ÇİZİM / SCRIBE 2A



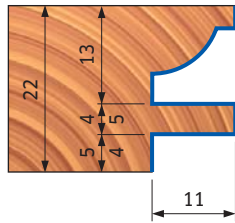
ÇİZİM / SCRIBE 3



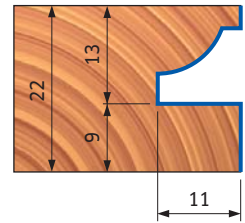
ÇİZİM / SCRIBE 3A



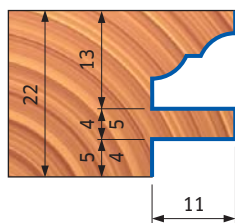
ÇİZİM / SCRIBE 4



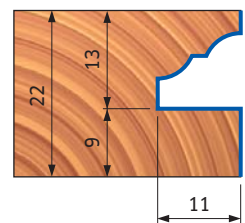
ÇİZİM / SCRIBE 4A



ÇİZİM / SCRIBE 5



ÇİZİM / SCRIBE 5A



NCSEM22

Kapı çerçevesi profili için CNC takımlar-22 mm CNC tools for cabinet door frame profile - 22 mm



D mm	B mm	d mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
120	38	30	2	11.000	NCSEM22A01	F03FC15432
120	39	30	2	11.000	NCSEM22A03	F03FC15434

	Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP	
NCSEM AB3		Bıçak / Knife	14,6x12x1,5	CG06MBA310	F03FH02890
		Kama / Wedge	13	CN01M CA9	F03FC01250
		Vida / Screw	8x16	VT03M AA9	F03FA04435
		Konik kesici uç / Beveling insert	22x16x5	IG51MBA301	F03FH03022
		Vida / Screw	6x14,5	VT16M AA9	F03FA04476
		Kanal açma ucu / Grooving insert	27x4x16	IG04MSAA3T05	F03FC24155
NCSEM AE3		Bıçak / Knife	20x12x1,5	CG06MCA310	F03FH02891
		Kama / Wedge	15x16x8	CN09MS AC9	F03FC01325
		Somun / Nut	10x11,5x6	VT20M AA9	F03FA04497
		Vida / Screw	6x22	VT19M AB9	F03FA04491
		Çıkıntı / Spur	22,86x2,5	RG02MAA305	F03FH03041
		Vida / Screw	5x8	VT05M AA9	F03FA04444
NCSEM AF3		Konumlandırma plakası / Positioning plate	22x1,7x6,5	VT18M GA9	F03FA04488
		Vida / Screw	10x16	2616M EE9	F03FA07426
		Kanal açma ucu / Grooving insert	27x4x16	IG04MDAA3T05	F03FC24151
		Vida / Screw	6x14,5	VT16M AA9	F03FA04476
		Vida / Screw	5x8	VT05M AA9	F03FA04444



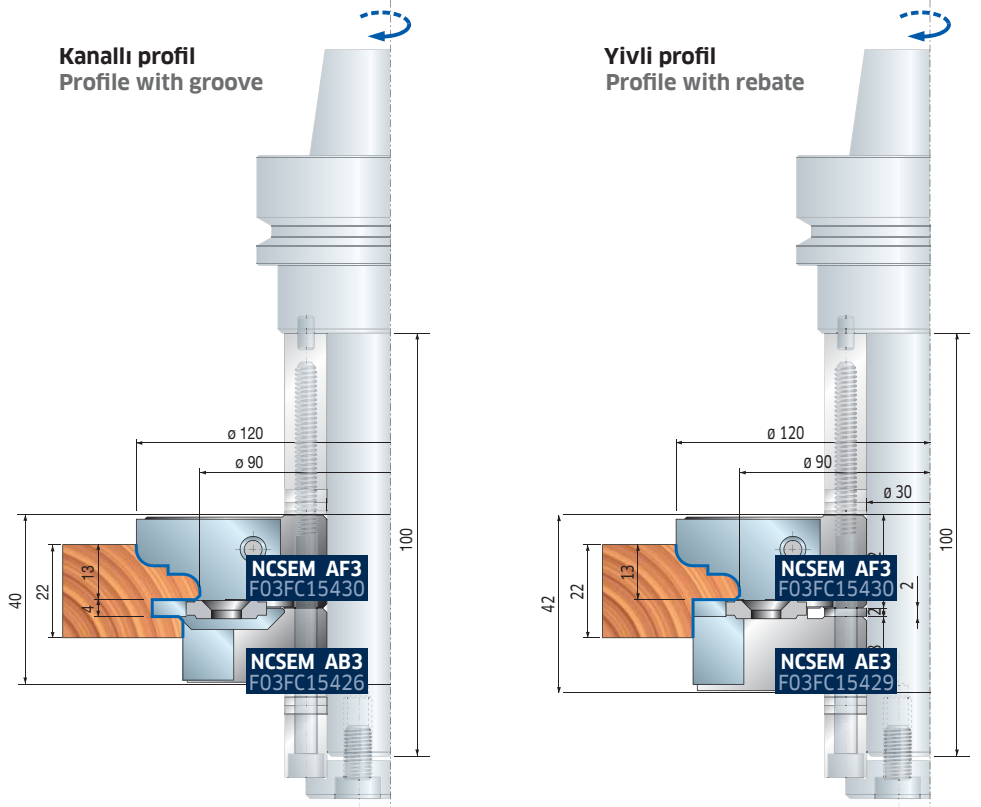
NCSEM22A01 ve NCSEM22A03 setler için takımlar Tools for NCSEM22A01 and NCSEM22A03 sets

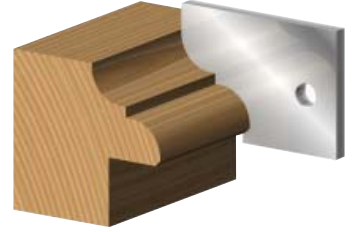
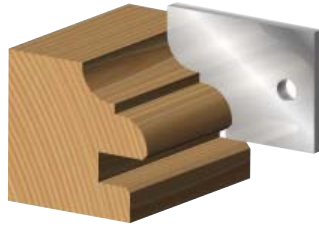
D mm	B mm	d mm	Z	Kod Code	SAP SAP
112	20	30	2+2	NCSEM AE3	F03FC15429
112,5	19	30	2+4	NCSEM AB3	F03FC15426
120	22	30	2+2	NCSEM AF3	F03FC15430

Profil Profile	Yedek bıçaklar Spare knives	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
1/1A	Bıçak / Knife	20x34x3	CCSEMCA301	F03FC23728
2/2A	Bıçak / Knife	20x34x3	CCSEMCA301	F03FC23729
3/3A	Bıçak / Knife	20x34x3	CCSEMCC301	F03FC23730
4/4A	Bıçak / Knife	20x34x3	CCSEMCD301	F03FC23731
5/5A	Bıçak / Knife	20x34x3	CCSEMCE301	F03FC23732
6/6A	Bıçak / Knife	20x34x3	CCSEMCF301	F03FC23733

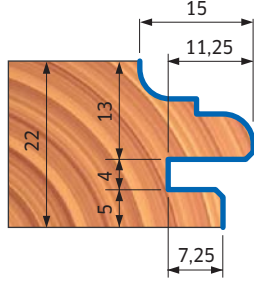
Hafif alaşımlı gövde (Ergal). Temizlik için kostik soda içeren ürünler kullanmayın. NCSEM22A01 ve NCSEM22A03 kalemleri ayna ve bıçak olmadan tedarik edilir.

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

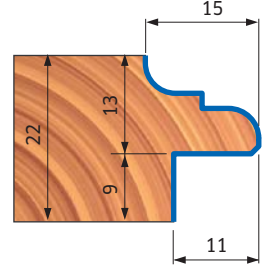




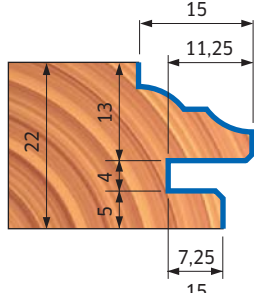
PROFİL / PROFILE 1



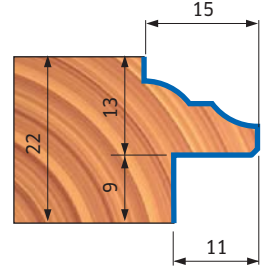
PROFİL / PROFILE 1A



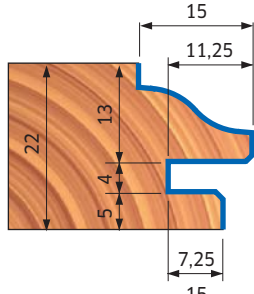
PROFİL / PROFILE 2



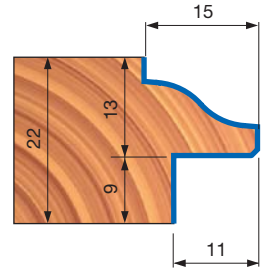
PROFİL / PROFILE 2A



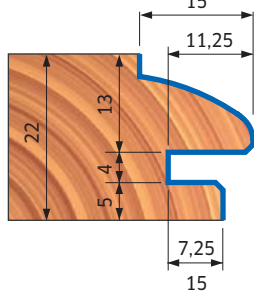
PROFİL / PROFILE 3



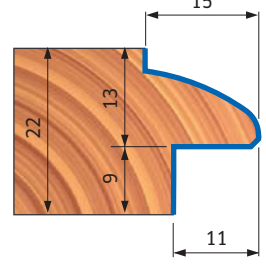
PROFİL / PROFILE 3A



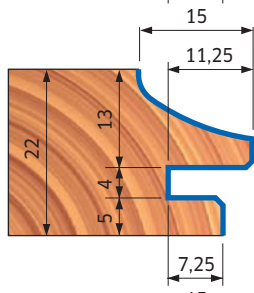
PROFİL / PROFILE 4



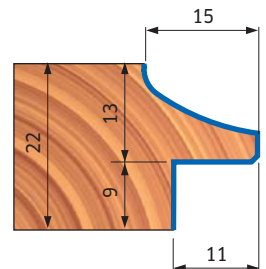
PROFİL / PROFILE 4A



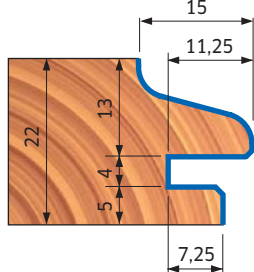
PROFİL / PROFILE 5



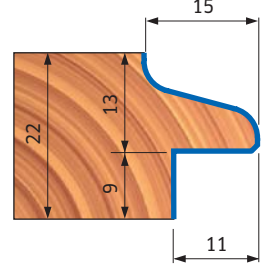
PROFİL / PROFILE 5A



PROFİL / PROFILE 6



PROFİL / PROFILE 6A



NCSEM22

Kapı çerçevesi çizimi için CNC takımlar-22 mm CNC tools cutter for cabinet door frame scribe - 22 mm



D mm	B mm	d mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
120	41	30	2	11.000	NCSEM22A02	F03FC15433
120	29	30	2	11.000	NCSEM22A04	F03FC15435

	Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
NCSEM AD3		Bıçak / Knife	20x12x1,5	CG06MCA310 F03FH02891
		Kama / Wedge	16	CN01MS DA9 F03FC01264
		Vida / Screw	8x16	VT03M AA9 F03FA04435
		Çıkıntı / Spur	22,86x2,5	RG02MAA305 F03FH03041
NCSEM AG3		Konumlandırma plakası / Positioning plate	22x1,7x6,5	VT18M GA9 F03FA04488
		Vida / Screw	10x16	2616M EE9 F03FA07426
		Çıkıntı kesici ucu / Spur insert	34x3,5x16	SR06MDBA301 F03FC24197
		Vida / Screw	6x11,5	VT16M AB9 F03FA04477
		Vida / Screw	5x8	VT05M AA9 F03FA04444

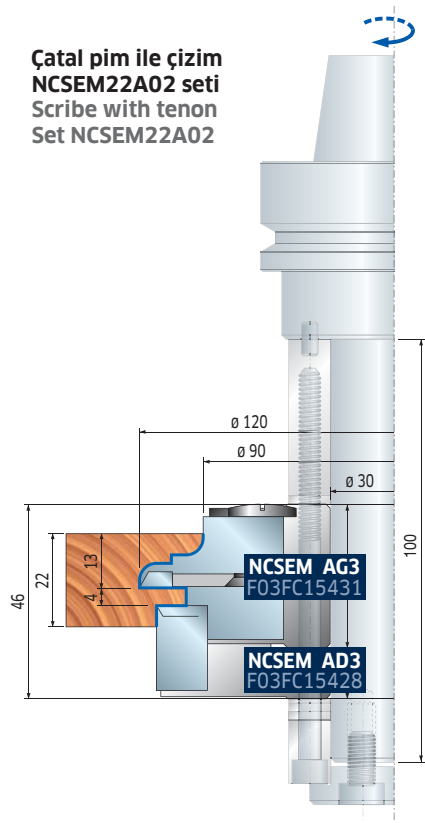
Profil Profile	Yedek bıçaklar Spare knives	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
1/1A	Bıçak / Knife	30x34x3	CCSEMDA301	F03FC23734
2/2A	Bıçak / Knife	30x34x3	CCSEMDB301	F03FC23735
3/3A	Bıçak / Knife	30x34x3	CCSEMDC301	F03FC23736
4/4A	Bıçak / Knife	30x34x3	CCSEMDD301	F03FC23737
5/5A	Bıçak / Knife	30x34x3	CCSEMDE301	F03FC23738
6/6A	Bıçak / Knife	30x34x3	CCSEMDF301	F03FC23739



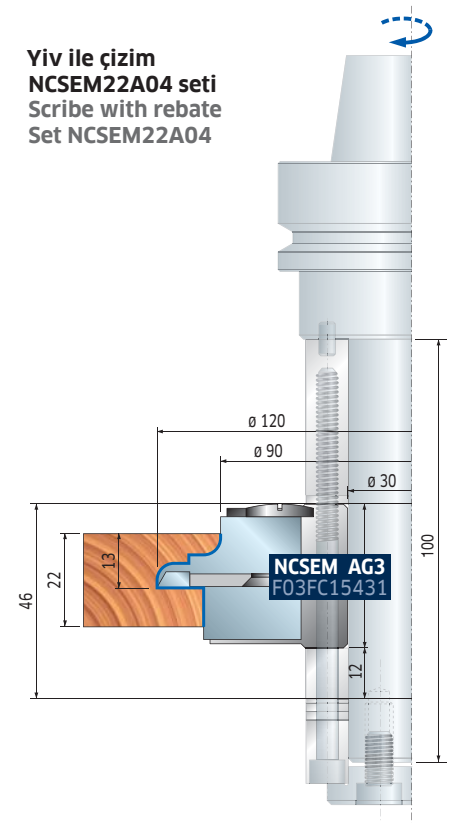
NCSEM22A02 ve NCSEM22A04 setler için takımlar Tools for NCSEM22A02 and NCSEM22A04 sets

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

Çatal pim ile çizim NCSEM22A02 seti Scribe with tenon Set NCSEM22A02

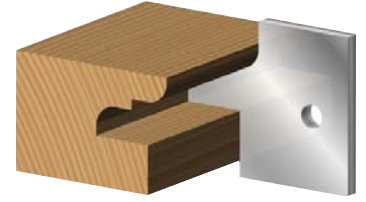
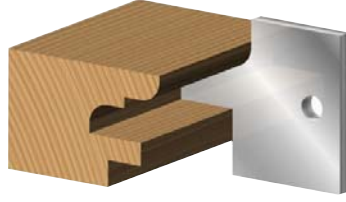


Yiv ile çizim NCSEM22A04 seti Scribe with rebate Set NCSEM22A04

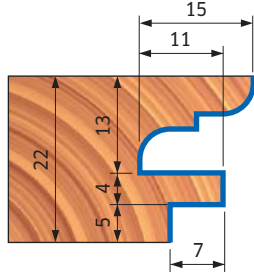


Hafif alaşımlı gövde (Ergal). Temizlik için kostik soda içeren ürünler kullanmayın.
NCSEM22A02 ve NCSEM22A04 kalemleri ayna ve bıçak olmadan tedarik edilir.

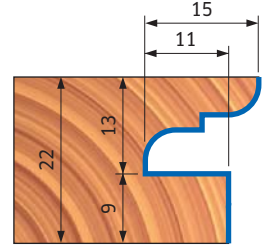
Light alloy body (Ergal). For cleaning do not use products containing caustic soda.
Items NCSEM22A02 and NCSEM22A04 are supplied without chuck and knives.



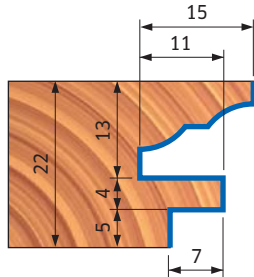
ÇİZİM / SCRIBE **1**



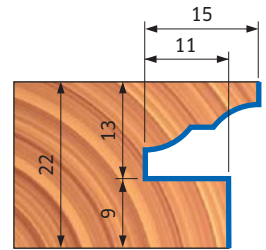
ÇİZİM / SCRIBE **1A**



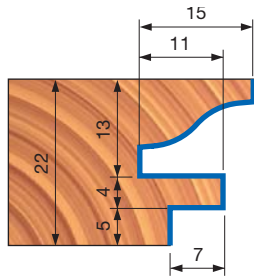
ÇİZİM / SCRIBE **2**



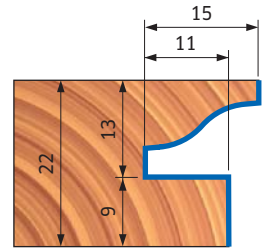
ÇİZİM / SCRIBE **2A**



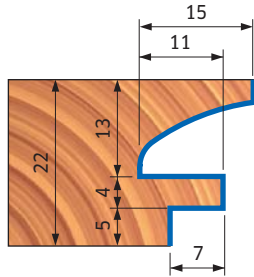
ÇİZİM / SCRIBE **3**



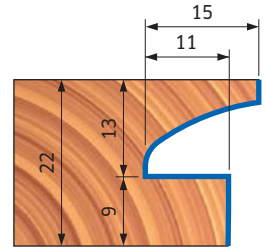
ÇİZİM / SCRIBE **3A**



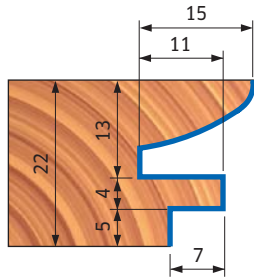
ÇİZİM / SCRIBE **4**



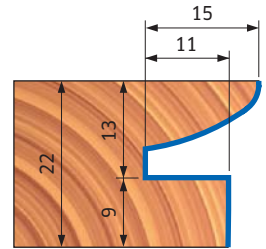
ÇİZİM / SCRIBE **4A**



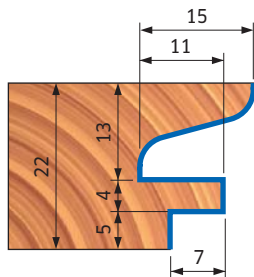
ÇİZİM / SCRIBE **5**



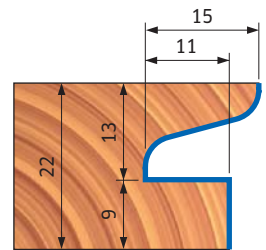
ÇİZİM / SCRIBE **5A**



ÇİZİM / SCRIBE **6**



ÇİZİM / SCRIBE **6A**



NCSEM30

Kapı çerçevesi profili için CNC takımlar-30 mm CNC tools for cabinet door frame profile - 30 mm



D mm	B mm	d mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
120	43	30	2	11.000	NCSEM30A01	F03FC15436
120	42	30	2	11.000	NCSEM30A03	F03FC15438

	Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
NCSEM AA3	Konumlandırma plakası / Positioning plate	22x1,7x6,5	VT18M GA9	F03FA04488
	Vida / Screw	10x16	2616M EE9	F03FA07426
	Kanal açma ucu / Grooving insert	27x4x16	IG04MDAA3T05	F03FC24151
	Vida / Screw	6x14,5	VT16M AA9	F03FA04476
	Vida / Screw	5x8	VT05M AA9	F03FA04444
NCSEM AB3	Bıçak / Knife	14,6x12x1,5	CG06MBA310	F03FH02890
	Kama / Wedge	13	CN01M CA9	F03FC01250
	Vida / Screw	8x16	VT03M AA9	F03FA04435
	Konik kesici uç / Bevelling insert	22x16x5	IG51MBA301	F03FH03022
	Kanal açma ucu / Grooving insert	27x4x16	IG04MSAA3T05	F03FC24155
NCSEM AE3	Vida / Screw	6x14,5	VT16M AA9	F03FA04476
	Bıçak / Knife	20x12x1,5	CG06MCA310	F03FH02891
	Kama / Wedge	15x16x8	CN09MS AC9	F03FC01325
	Somun / Nut	10x11,5x6	VT20M AA9	F03FA04497
	Vida / Screw	6x22	VT19M AB9	F03FA04491
	Çıkıntı / Spur	22,86x2,5	RG02MAA305	F03FH03041
	Vida / Screw	5x8	VT05M AA9	F03FA04444

NCSEM30A01 ve NCSEM30A03 setler için takımlar Tools for NCSEM30A01 and NCSEM30A03 sets

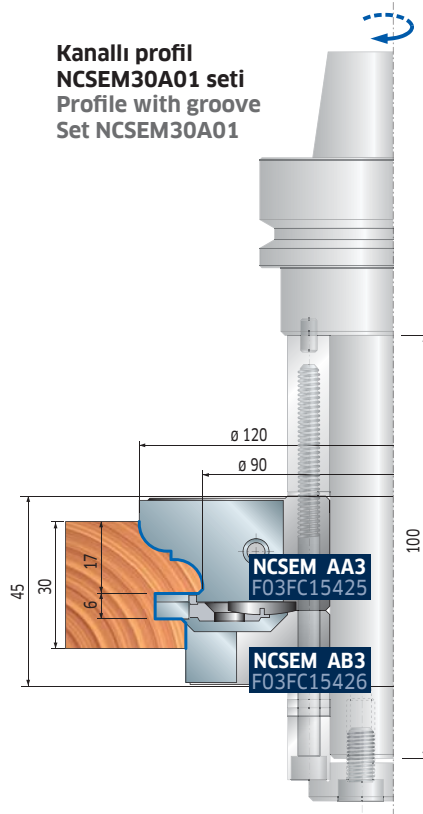
D mm	B mm	d mm	Z	Kod Code	SAP SAP
112	20	30	2+2	NCSEM AE3	F03FC15429
112,5	19	30	2+4	NCSEM AB3	F03FC15426
120	28	30	2+2	NCSEM AA3	F03FC15425

Profil Profile	Yedek bıçaklar Spare knives	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
1/1A	Bıçak / Knife	24x34x3	CCSEMAA301	F03FC01398
2/2A	Bıçak / Knife	24x34x3	CCSEMAB301	F03FC23169
3/3A	Bıçak / Knife	24x34x3	CCSEMAC301	F03FC23657
4/4A	Bıçak / Knife	24x34x3	CCSEMA301	F03FC23715
5/5A	Bıçak / Knife	24x34x3	CCSEMAE301	F03FC23717
6/6A	Bıçak / Knife	24x34x3	CCSEMAF301	F03FC23718

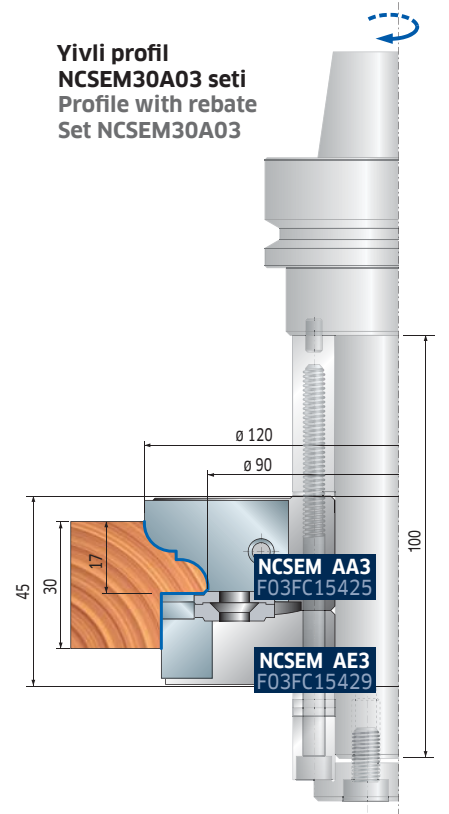
Hafif alaşımlı gövde (Ergal). Temizlik için kostik soda içeren ürünler kullanmayın.
NCSEM30A01 ve NCSEM30A03 kalemleri ayna ve bıçak olmadan tedarik edilir.

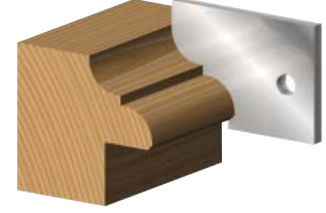
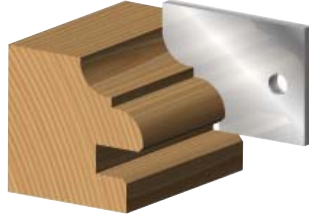
Light alloy body (Ergal). For cleaning do not use products containing caustic soda.
Items NCSEM30A01 and NCSEM30A03 are supplied without chuck and knives.

Kanallı profil NCSEM30A01 seti Profile with groove Set NCSEM30A01

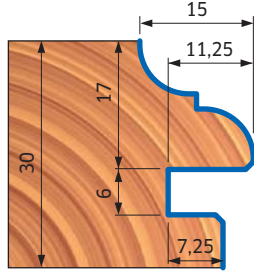


Yivli profil NCSEM30A03 seti Profile with rebate Set NCSEM30A03

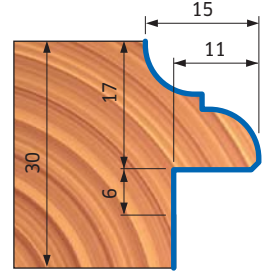




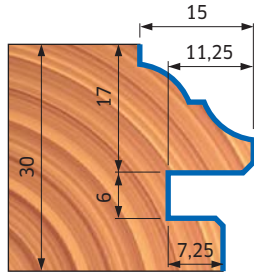
PROFİL / PROFILE **1**



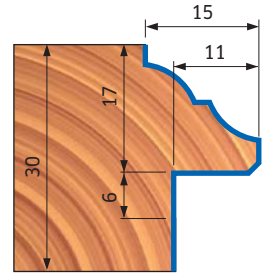
PROFİL / PROFILE **1A**



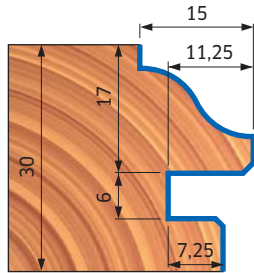
PROFİL / PROFILE **2**



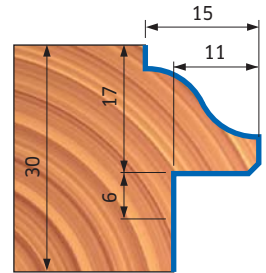
PROFİL / PROFILE **2A**



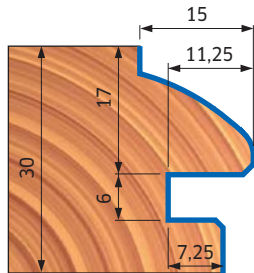
PROFİL / PROFILE **3**



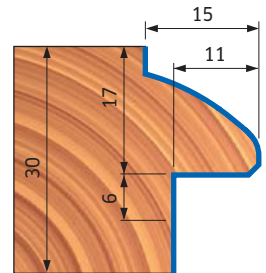
PROFİL / PROFILE **3A**



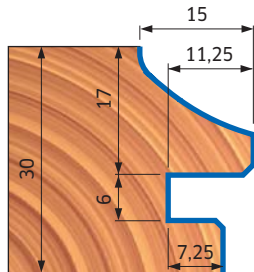
PROFİL / PROFILE **4**



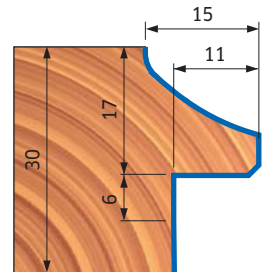
PROFİL / PROFILE **4A**



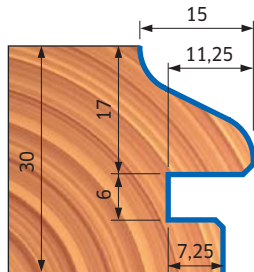
PROFİL / PROFILE **5**



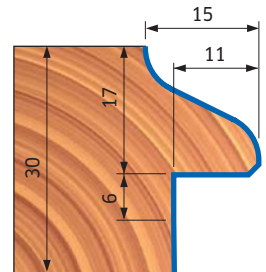
PROFİL / PROFILE **5A**



PROFİL / PROFILE **6**



PROFİL / PROFILE **6A**





D mm	B mm	d mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
120	41	30	2	11.000	NCSEM30A02	F03FC15437
120	29	30	2	11.000	NCSEM30A04	F03FC15439

	Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
NCSEM AC3	Konumlandırma plakası / Positioning plate	22x1,7x6,5	VT18M GA9	F03FA04488
	Vida / Screw	10x16	Z616M EE9	F03FA07426
	Çıkıntı kesici ucu / Spur insert	34x3,5x16x3x 3	SR06MDBA301	F03FC24197
	Vida / Screw	6x11,5	VT16M AB9	F03FA04477
	Vida / Screw	5x8	VT05M AA9	F03FA04444
NCSEM AD3	Bıçak / Knife	14,6x12x1,5	CG06MBA310	F03FH02890
	Kama / Wedge	13	CN01M CA9	F03FC01250
	Vida / Screw	8x16	VT03M AA9	F03FA04435
	Konik kesici uç / Bevelling insert	22x16x5	IG51MBA301	F03FH03022
	Vida / Screw	6x14,5	VT16M AA9	F03FA04476
	Kanal açma ucu / Grooving insert	27x4x16	IG04MSAA3T05	F03FC24155

Profil Profile	Yedek bıçaklar Spare knives	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
1	Bıçak / Knife	34x34x3	CCSEMBA301	F03FC23719
2	Bıçak / Knife	34x34x3	CCSEMBB301	F03FC23723
3	Bıçak / Knife	34x34x3	CCSEMBC301	F03FC23724
4	Bıçak / Knife	34x34x3	CCSEMBD301	F03FC23725
5	Bıçak / Knife	34x34x3	CCSEMBE301	F03FC23726
6	Bıçak / Knife	34x34x3	CCSEMBF301	F03FC23727



NCSEM30A02 ve NCSEM30A04 setler için takımlar

Tools for NCSEM30A02 and NCSEM30A04 sets

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

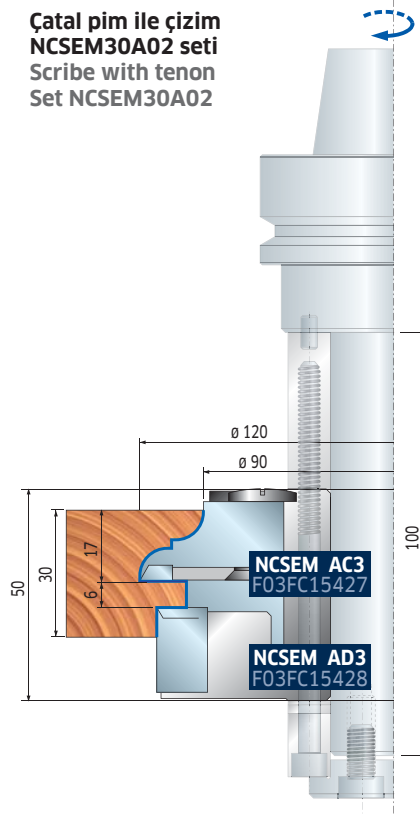
Hafif alaşımlı gövde (Ergal). Temizlik için kostik soda içeren ürünler kullanmayın.

NCSEM30A02 ve NCSEM30A04 kalemleri ayna ve bıçak olmadan tedarik edilir.

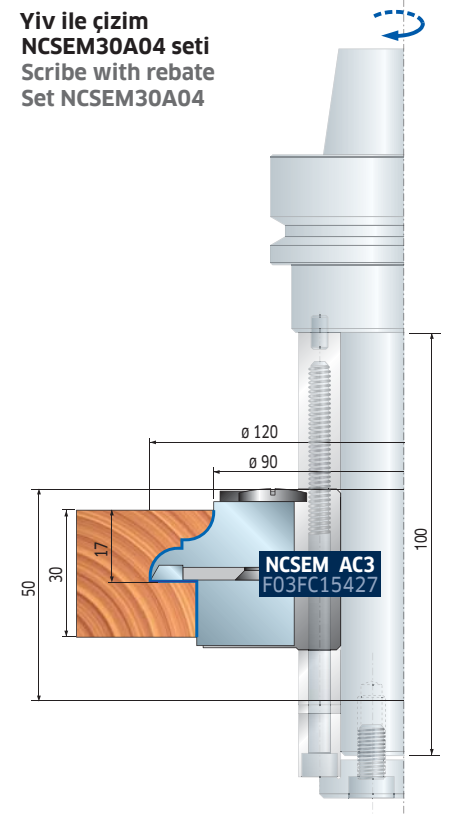
Light alloy body (Ergal). For cleaning do not use products containing caustic soda.

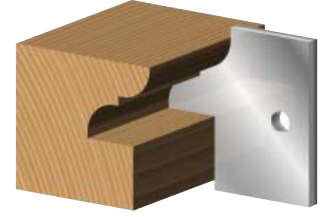
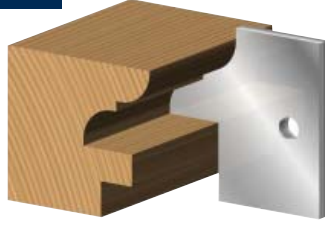
Items NCSEM30A02 and NCSEM30A04 are supplied without chuck and knives.

Çatal pim ile çizim
NCSEM30A02 seti
Scribe with tenon
Set NCSEM30A02

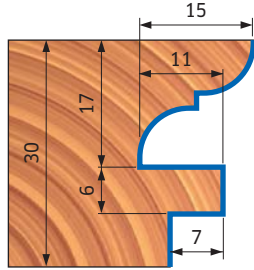


Yiv ile çizim
NCSEM30A04 seti
Scribe with rebate
Set NCSEM30A04

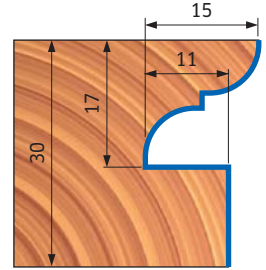




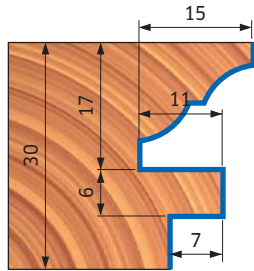
ÇİZİM / SCRIBE 1



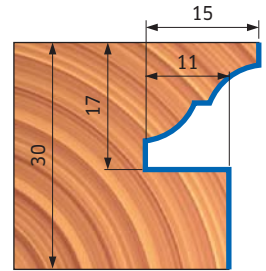
ÇİZİM / SCRIBE 1/A



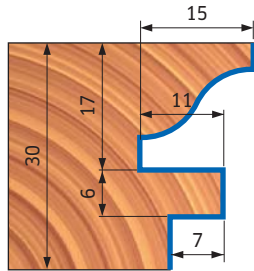
ÇİZİM / SCRIBE 2



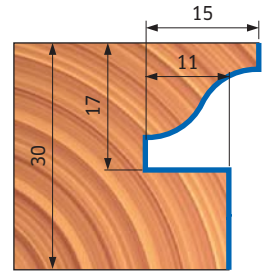
ÇİZİM / SCRIBE 2/A



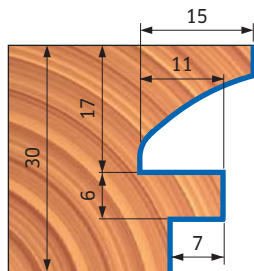
ÇİZİM / SCRIBE 3



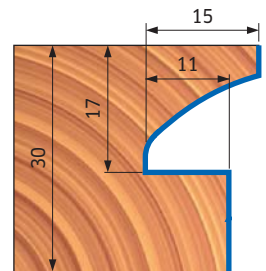
ÇİZİM / SCRIBE 3/A



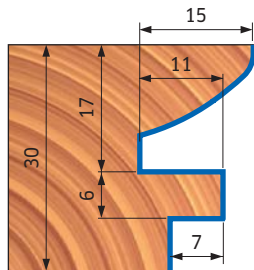
ÇİZİM / SCRIBE 4



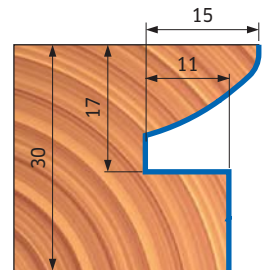
ÇİZİM / SCRIBE 4/A



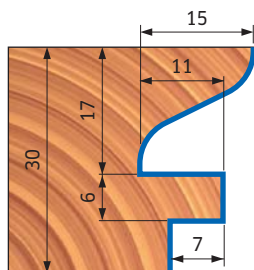
ÇİZİM / SCRIBE 5



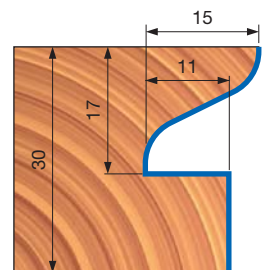
ÇİZİM / SCRIBE 5/A



ÇİZİM / SCRIBE 6



ÇİZİM / SCRIBE 6/A



NC92M



Hafif alaşımlı gövde (Ergal). Temizlik için kostik soda içeren ürünler kullanmayın.

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

NC92M seti için takımlar Tools for NC92M set

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

Profilli jiletlere sahip takımlar Tools with profiled knives

CNC işleme merkezleri ve başüstü freze tezgahlarında yumuşak ve sert ağaç, egzotik ağaç, suntalam ve mdflamda profil işleme için.
*NC92M 100 kaleminde bıçaklar ve ayna bulunmaz. Seçilen profili oluşturmak için NC92M 100 kalemi, üst kesici kafa için 2 bıçak CC92M1..., alt kesici kafa ve ayna için 2 bıçak CC92M2... sipariş edilmesi gereklidir.

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.

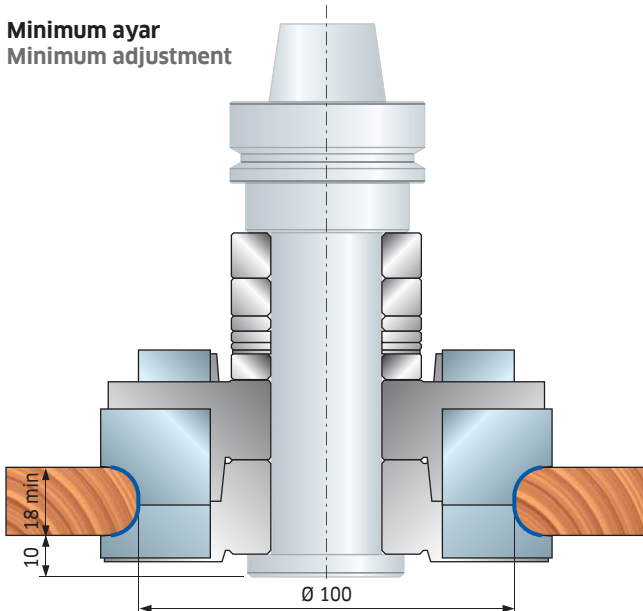
D	B	d	Maks devir	Kod	SAP
mm	mm	mm	Max RPM	Code	SAP
			1/min.		
120	30	30	10.000	NC92M 100*	F03FC15469

	Yedek parçalar	Ölçüler	Kod	SAP
	Spare parts	Dimensions	Code	SAP
		mm		
	Kama / Wedge	30,7x28x8	CN13M CC9	F03FC01391
	Kama / Wedge	50x28x8	CN13M CD9	F03FC01392
	Vida / Screw	M10x18	VT03M CC9	F03FA04438
	Vida / Screw	16x7xM5	VT08M AE9	F03FA04457
	Alyan anahtarı / Allen key	5x110	CB03M EA9	F03FA00169

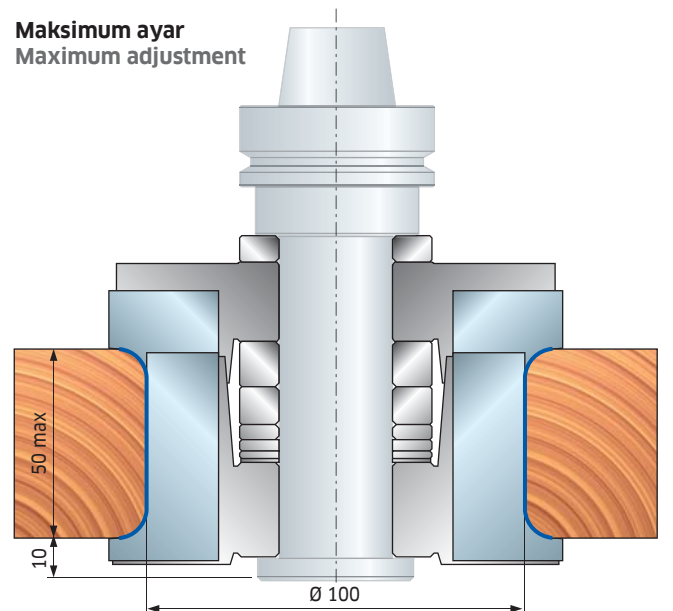
Profil	Yedek bıçaklar	Ölçüler	Kod	SAP
Profile	Spare knives	Dimensions	Code	SAP
		mm		
1	Bıçak / Knife	35x30x3 3x45°	CC92M1T0101	F03FC23793
2	Bıçak / Knife	35x30x3 5x45°	CC92M1T0201	F03FC23794
3	Bıçak / Knife	35x30x3 R=3	CC92M1T0301	F03FC23795
4	Bıçak / Knife	35x30x3 R=4	CC92M1T0401	F03FC23796
5	Bıçak / Knife	35x30x3 R=5	CC92M1T0501	F03FC23797
6	Bıçak / Knife	35x30x3 R=6	CC92M1T0601	F03FC23798
7	Bıçak / Knife	35x30x3 R=7	CC92M1T0701	F03FC23799
8	Bıçak / Knife	35x30x3 R=8	CC92M1T0801	F03FC23800

Profil	Yedek bıçaklar	Ölçüler	Kod	SAP
Profile	Spare knives	Dimensions	Code	SAP
		mm		
1	Bıçak / Knife	55x30x3 3x45°	CC92M2T0101	F03FC23801
2	Bıçak / Knife	55x30x3 5x45°	CC92M2T0201	F03FC23802
3	Bıçak / Knife	55x30x3 R=3	CC92M2T0301	F03FC23803
4	Bıçak / Knife	55x30x3 R=4	CC92M2T0401	F03FC23804
5	Bıçak / Knife	55x30x3 R=5	CC92M2T0501	F03FC23805
6	Bıçak / Knife	55x30x3 R=6	CC92M2T0601	F03FC23806
7	Bıçak / Knife	55x30x3 R=7	CC92M2T0701	F03FC23807
8	Bıçak / Knife	55x30x3 R=8	CC92M2T0801	F03FC23808

Minimum ayar
Minimum adjustment



Maksimum ayar
Maximum adjustment

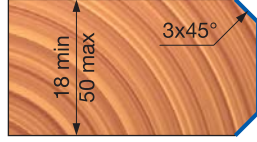




PROFİL / PROFILE 1

bıçaklar ile elde edilebilir:
obtainable with knives:

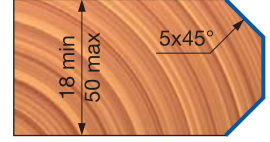
CC92M1T0101 + CC92M2T0101



PROFİL / PROFILE 2

bıçaklar ile elde edilebilir:
obtainable with knives:

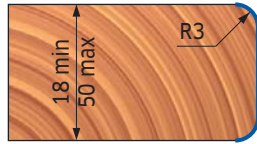
CC92M1T0201 + CC92M2T0201



PROFİL / PROFILE 3

bıçaklar ile elde edilebilir:
obtainable with knives:

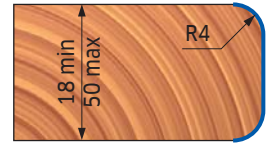
CC92M1T0301 + CC92M2T0301



PROFİL / PROFILE 4

bıçaklar ile elde edilebilir:
obtainable with knives:

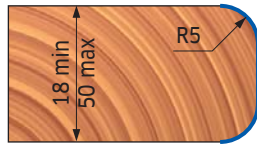
CC92M1T0401 + CC92M2T0401



PROFİL / PROFILE 5

bıçaklar ile elde edilebilir:
obtainable with knives:

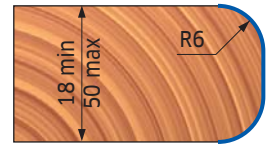
CC92M1T0501 + CC92M2T0501



PROFİL / PROFILE 6

bıçaklar ile elde edilebilir:
obtainable with knives:

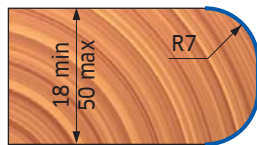
CC92M1T0601 + CC92M2T0601



PROFİL / PROFILE 7

bıçaklar ile elde edilebilir:
obtainable with knives:

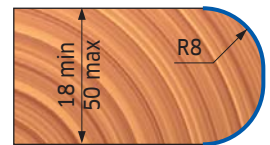
CC92M1T0701 + CC92M2T0701



PROFİL / PROFILE 8

bıçaklar ile elde edilebilir:
obtainable with knives:

CC92M1T0801 + CC92M2T0801



NC92M 100 ayna olmadan tedarik edilir (ayna için ref. katalog aksesuarlarına bakın).
Item **NC92M 100** is supplied without chuck (for chuck ref. see the catalogue accessories).

Sipariş örneği:
Order example:

NC92M 100
CC92M1T0101
CC92M2T0101
MP05M AE9

Grup / Group
Bıçak / Knives
Bıçak / Knives
Ayna / Chuck

1 parça / piece
2 parça / piece 2
2 parça / piece 2
1 parça / piece

NC93M

CNC ekleme takımları CNC finger joint tools

min. 40 mm ile maks 80 mm kalınlıktaki yumuşak ve sert ağaçları, egzotik ağaçları CNC işleme merkezlerinde ve başüstü freze tezgahlarında birleştirmek için.

*NC93M 100 kaleminde bıçaklı tedarik edilen iki kesici kafa ve birleştirme yüksekliğini ayarlamak için bir set mesafe parçası bulunur.

NC93M 100 kalemi ayna olmadan tedarik edilir. Ayna ref. için aksesuarlar kısmına bakın. Sağ dönüşlü bir set sipariş etmek için lütfen **NC93MD 100** parça kodunu; sol dönüşlü bir set sipariş etmek için lütfen **NC93MS 100** parça kodunu kullanın.

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.

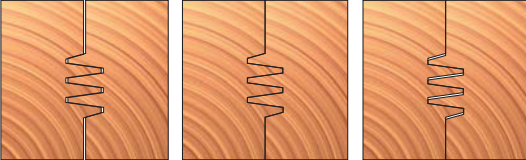
Item **NC93M 100** is supplied without chuck. For chuck ref. see the accessories section. To order a right rotation set, please quote item code **NC93MD 100**; to order a left hand rotation set, please quote item code **NC93MS 100**.



Hafif alaşımlı gövde (Ergal). Temizlik için kostik soda içeren ürünler kullanmayın.

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

Ayar örnekleri Adjustment examples

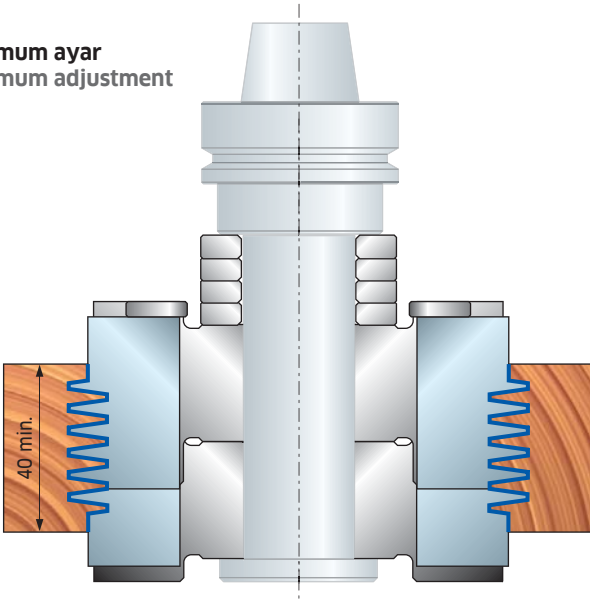


Sıkı bağlantı
Tight joint

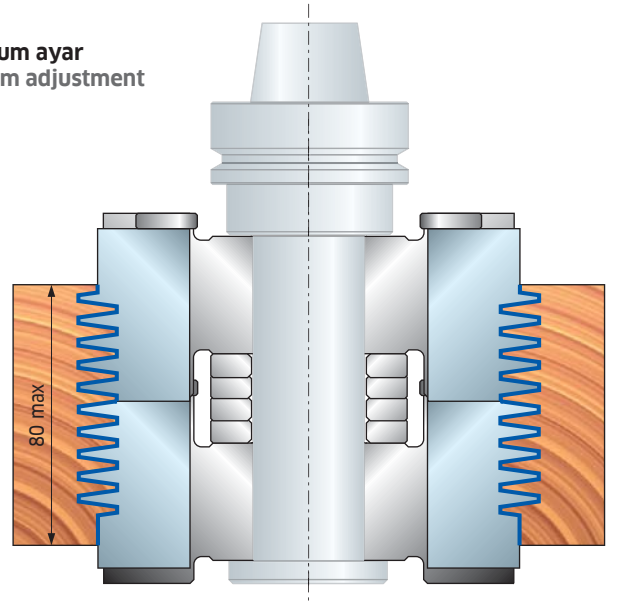
Normal bağlantı
Regular joint

Gevşek bağlantı
Loose joint

Minimum ayar Minimum adjustment



Maksimum ayar Maximum adjustment



D mm	B mm	d mm	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
120	30	30	10.000	NC93M 100*	F03FC15472

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
Kama / Wedge	41x17x8	CN11M B410	F03FC01351
Vida / Screw	M4x6	2602M CE9	F03FA07349
Vida / Screw	M10x18	VT03M CC9	F03FA04438
Vida / Screw	16x7xM5	VT08M AE9	F03FA04457
Vida / Screw	18x7xM6	VT08M AG9	F03FC20653
Mesafe parçası / Spacer	50x5,8x30	AN04M AC9	F03FC00500
Alyan anahtarı / Allen key	2	2619M BA9	F03FA07431
Alyan anahtarı / Allen key	5x110	CB03M EA9	F03FA00169

Yedek bıçaklar Spare knives	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
Bıçak / Knife	45x30x3	CW24MAAA301	F03FC24128
Bıçak / Knife	45x30x3	CW24MBAA301	F03FC24129

NC93M 100 seti için takımlar Tools for set NC93M 100

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

NC94MGC13



CNC ekleme takımları CNC finger joint tools

min. 44 mm ile maks 92 mm kalınlıktaki yumuşak ve sert ağaçları, egzotik ağaçları CNC işleme merkezlerinde ve başüstü freze tezgahlarında birleştirmek için.

***NC94MGC13** kaleminde bıçaklı tedarik edilen iki kesici kafa ve birleştirme yüksekliğini ayarlamak için bir set mesafe parçası bulunur.











NC94MGC13 ayna olmadan tedarik edilir. Ayna ref. için aksesuarlar kısmına bakın. Sağ dönüşlü bir set sipariş etmek için lütfen **NC94MGC13-D** parça kodunu; sol dönüşlü bir set sipariş etmek için lütfen **NC94MGC13-S** parça kodunu kullanın.



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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
120	107	30	2	11.000	NC94MGC13-D*	F03FC23626
120	107	30	2	11.000	NC94MGC13-S*	F03FC23627

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
	Mesafe parçası / Spacer	50x5,8x30	AN01MA0589 F03FC00039
	Mesafe parçası / Spacer	50x23x30	AN01MA2309 F03FC00057
	Çelik pim / Steel pin	4x10	2601M AB9 F03FA07326
	Çelik pim / Steel pin	2,5x6	2601M AV9 F03FA07342
	Vida / Screw	M5x90	2607M CS9 F03FA18898
	Kama / Wedge	53,5x32,5x8	CN94M 001 F03FC23364
	Kama / Wedge	53,5x32,5x8	CN94M 002 F03FC23365
	Vida / Screw	18x7xM6	VT08M AG9 F03FC20653
	Vida / Screw	M4x6	2602M CE9 F03FA07349
	Vida / Screw	10x16	2616M EE9 F03FA07426

Yedek bıçaklar Spare knives	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
001 	Bıçak / Knife	55x29x3	CW94M00101
002 	Bıçak / Knife	55x29x3	CW94M00201

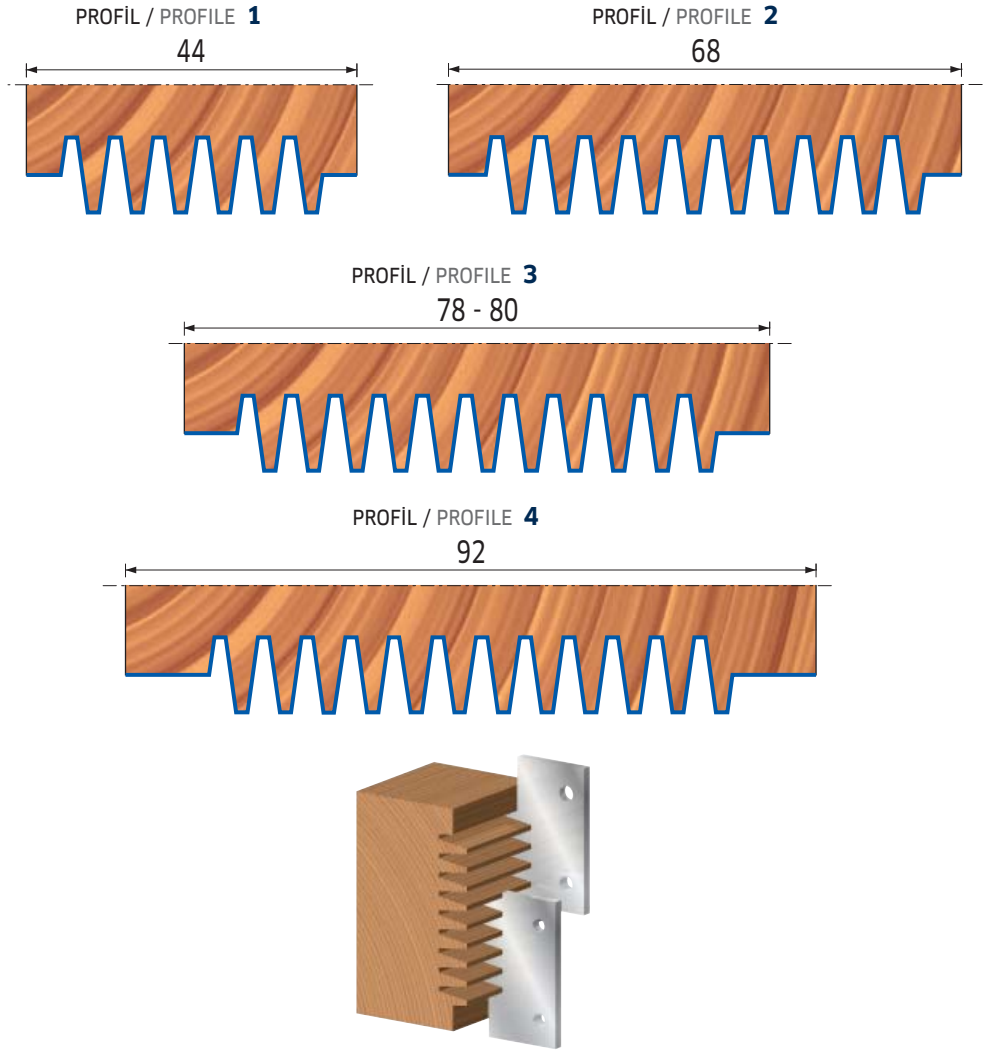
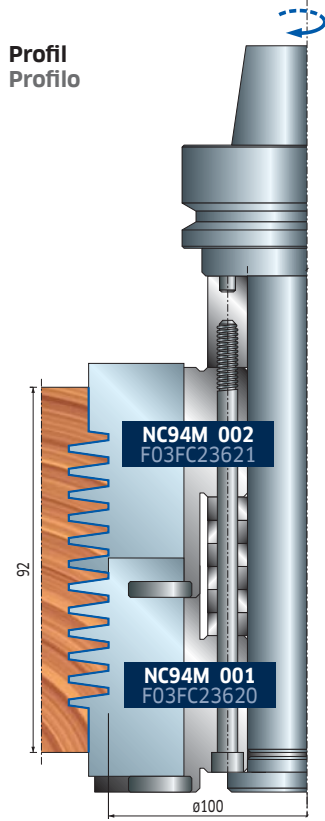
NC94MGC13-D ve NC94MGC13-S setleri için takımlar Tools for NC94MGC13-D and NC94MGC13-S sets

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

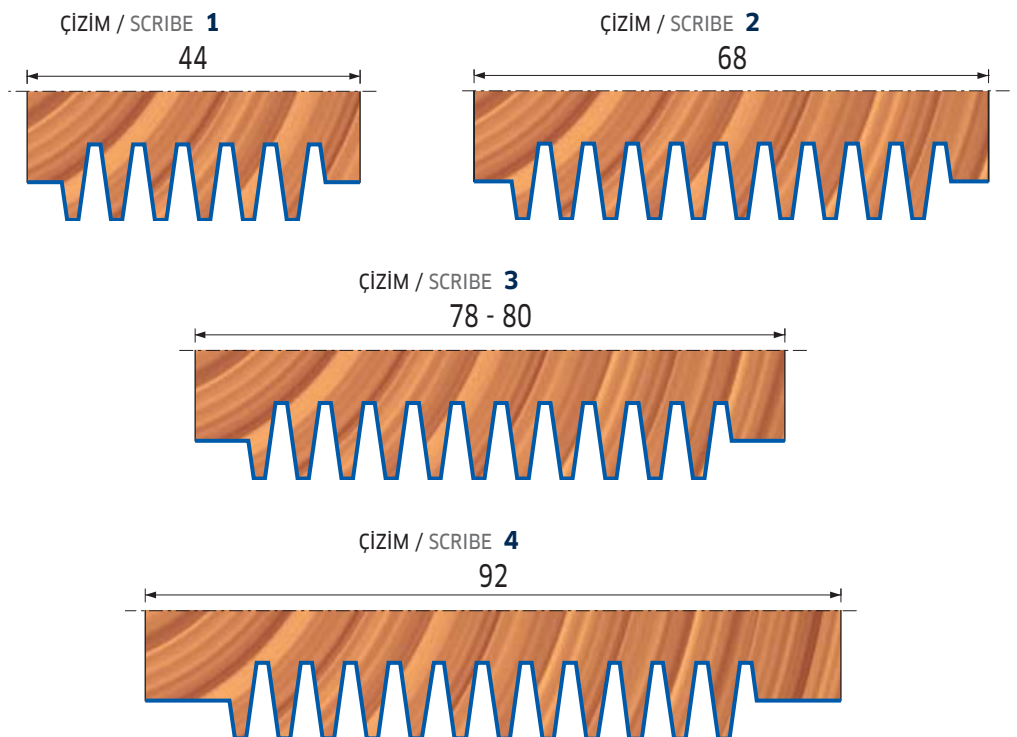
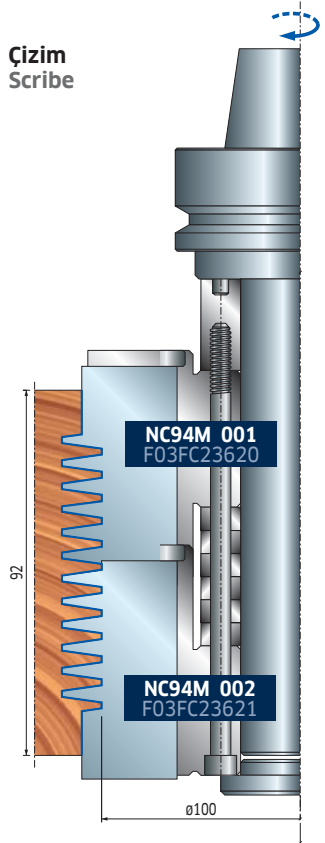
NC94MGC13

CNC ekleme takımları
CNC finger joint tools

PROFİLLER / PROFILES NC94MGC13-D



ÇİZİMLER / SCRIBES NC94MGC13-S



NC96MGC13





Çok kesimli planya kesici kafaları Multicut planer cutterheads

NC96MGC13 planya kesici kafası serisi normal planya operasyonları için uygun olsa bile, müşterilerin tüm ihtiyaçlarını karşılamak için tasarım ve takım örneklerine uygun şekilde özel takımlar üretilebilir. Hafif alaşımli gövde (Ergal). Temizlik için kostik soda içeren ürünler kullanmayın.

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.



D mm	B mm	d mm	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
120	104	30	11.000	NC96MGC13	F03FC23630

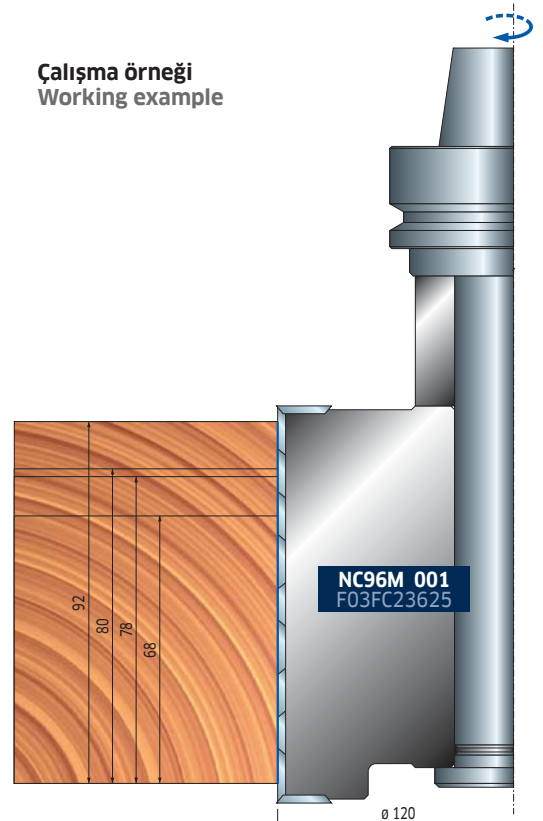
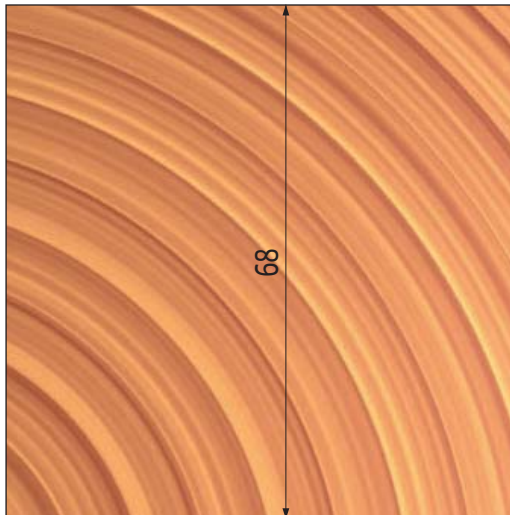
Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
 Mesafe parçası / Spacer	50x33x30	AN01MA3309	F03FC00067
 Çelik pim / Steel pin	4x10	2601M AB9	F03FA07326
 Çıkıntı / Spur	14x14x2	RG01MAG310	F03FC24180
 Vida / Screw	M5x8	VT05M AA9	F03FA04444

NC96MGC13 için takım Tool for NC96MGC13

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

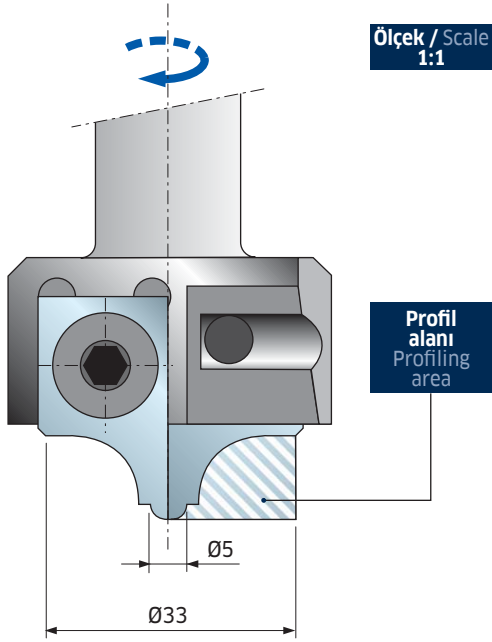


Çalışma örneği Working example



PCN110

Özel
Customized



Profilli jiletlere sahip CNC freze CNC router cutter with profiled knives

Normal ve CNC başüstü freze tezgahlarında yumuşak ve sert ağaç, egzotik ağaç, sunta ve mdf'de profil işleme için. **PCN110** kodu freze kesici gövdesine, 2 profilli bıçağa, vidalara ve servis anahtarlarına sahiptir. Her bir freze kesicisi için minimum 6 profilli bıçak sipariş edilmelidir.

Sipariş örneği: n. 1 **PCN110** ve n. 4 **CCN110** (freze kesicisinde bulunan bıçaklar ile aynı profil). Her bir sipariş için takım sapı tipinin, işlenecek olan malzemenin bildirilmesi ve profilin bir çiziminin ve/veya ağaç örneğinin dahil edilmesi gereklidir.







Lütfen unutmayın: koda sadece bir göstergedir ve sadece sipariş işleme alındığında geçerlidir.

For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on normal and CNC 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.

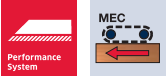
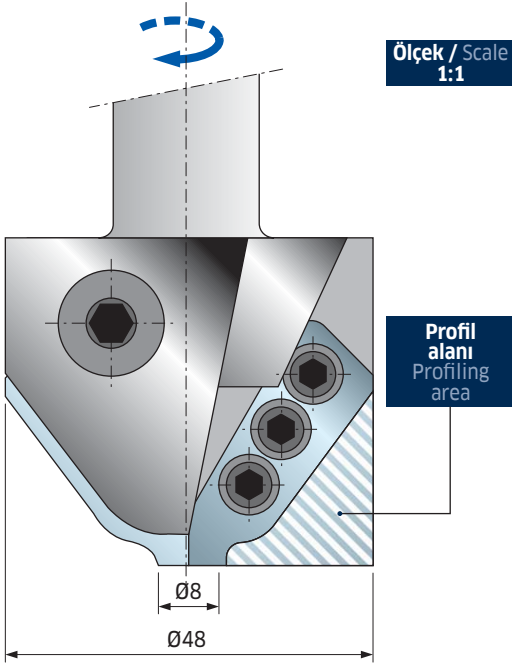
Please note: the code is only guideline and is only applicable while order is being processed.

D mm	B mm	A mm	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
50	33	20x50	25.000	PCN110	

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
 Bıçak / Knife	17,5x35x3	CCN110	F03F500005
 Vida / Screw	M5x5	2615M CC9	F03FA07420
 Vida / Screw	M6x12	2622M CC9	F03FA07456
 Halka / Ring	14x2x6	VT18M AL9	F03FC20662
 Alyan anahtarı / Allen key	4x110	CB03M BA9	F03FA00163
 Alyan anahtarı / Allen key	2,5	2619M CA9	F03FA07432

PCN121

Özel
Customized



Profilli jiletlere sahip CNC freze CNC router cutter with profiled knives

Normal ve CNC başüstü freze tezgahlarında yumuşak ve sert ağaç, egzotik ağaç, sunta ve mdf'lerde profil işleme için. **PCN120** kodu freze kesici gövdesine, 2 profilli bıçağa, vidalara ve servis anahtarlarına sahiptir. Her bir freze kesicisi için minimum 6 profilli bıçak sipariş edilmelidir.

Sipariş örneği: n. 1 **PCN121** ve n. 4 **CCN120** (freze kesicide bulunan bıçaklar ile aynı profil). Her bir sipariş için takım sapı tipinin, işlenecek olan malzemenin bildirilmesi ve profilin bir çiziminin ve/veya ağaç örneğinin dahil edilmesi gereklidir.






Lütfen unutmayın: koda sadece bir göstergedir ve sadece sipariş işleme alındığında geçerlidir.

For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on normal and CNC overhead routing machines. Code **PCN120** 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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
65	45	20x50	18.000	PCN121	

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
 Bıçak / Knife	24,5x34x2,5	CCN120	F03FC00723
 Vida / Screw	M8x18	2622M DF9	F03FA07457
 Vida / Screw	M4x10	2622M AB9	F03FA07453
 Halka / Ring	9x1,5x4	VT18M AH9	F03FA04481
 Alyan anahtarı / Allen key	2,5	2619M CA9	F03FA07432

PCN130

Özel
Customized

Profilli jiletlere sahip CNC freze CNC router cutter with profiled knives

Normal ve CNC başüstü freze tezgahlarında yumuşak ve sert ağaç, egzotik ağaç, sunta ve mdf'de profil işleme için. **PCN130** kodu freze kesici gövdesine, 2 profilli bıçağa, vidalara ve servis anahtarlarına sahiptir. Her bir freze kesicisi için minimum 6 profilli bıçak sipariş edilmelidir.

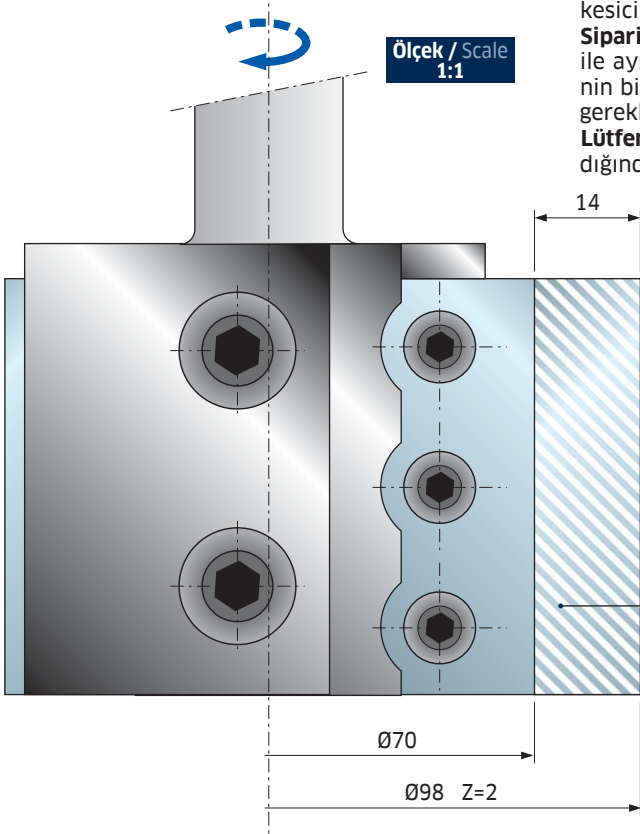
Sipariş örneği: n. 1 **PCN130** ve n. 4 **CCN130** (freze kesicide bulunan bıçaklar ile aynı profil). Her bir sipariş için takım sapı tipinin, işlenecek olan malzemenin bildirilmesi ve profilin bir çiziminin ve/veya ağaç örneğinin dahil edilmesi gereklidir.

Lütfen unutmayın: koda sadece bir göstergedir ve sadece sipariş işleme alındığında geçerlidir.

For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on normal and CNC 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.



Profil alanı
Profiling area

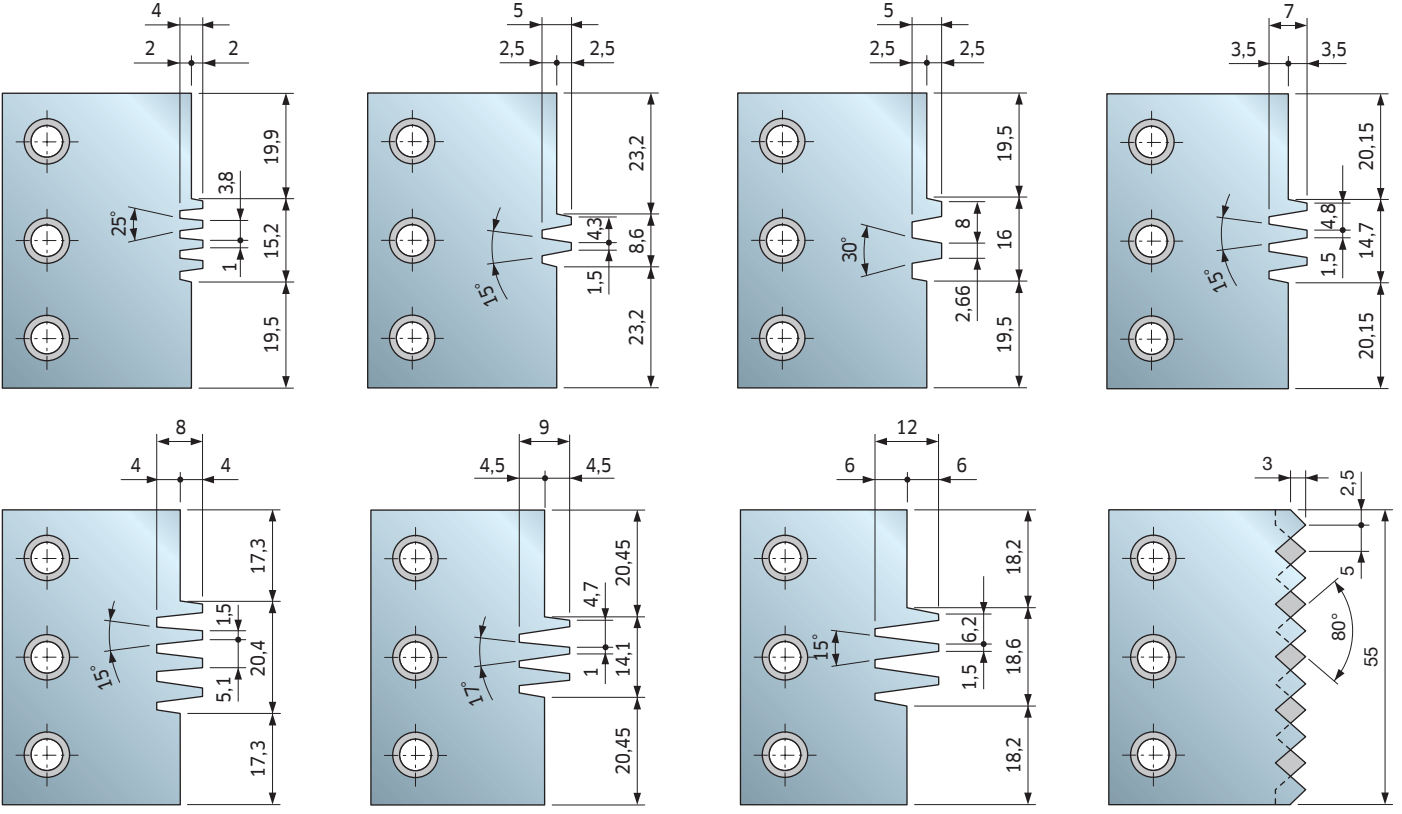


D mm	B mm	A mm	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
98	55	20x50	11.000	PCN130	

	Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
	Bıçak / Knife	55x35x3	CCN130	F03FC00724
	Vida / Screw	M6x12	2622M CC9	F03FA07456
	Vida / Screw	M10x25	2622M EH9	F03FA07459
	Halka / Ring	14x2x6	VT18M AL9	F03FC20662
	Alyan anahtarı / Allen key	4x110	CB03M BA9	F03FA00163
	* Vida / Screw	M4x6	2602M CE9	F03FA07349
	* Vida / Screw	18x7xM6	VT08M AG9	F03FC20653

*Profil birleştirilirken yedek parçalar gereklidir.

*Spare parts needed in case of jointing profiles.

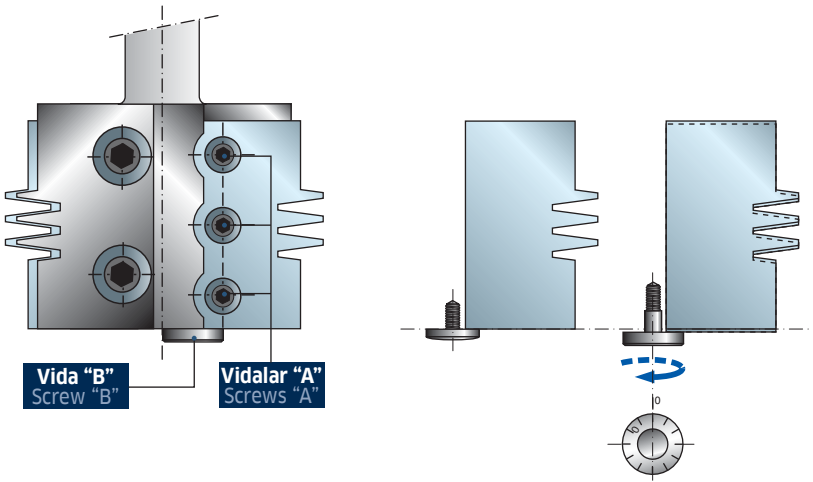


FARKLI TİPTE BAĞLANTILAR NASIL ELDE EDİLİR

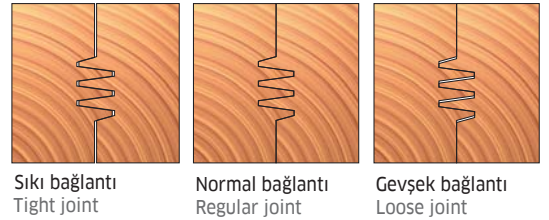
- Verilen anahtarla "A" vidalarını gevşetin.
- İstenen bağlantı tipini elde etmek için "B" vidasını gevşetin veya sıkıştırın.
- "A" vidalarını, bıçağı "B" vidasına ve bıçak yuvasına doğru bastırırken sıkıştırın.

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.



Ayar örnekleri Adjustment examples



PCN133

Özel
Customized

Profilli jiletlere sahip CNC freze CNC router cutter with profiled knives

Normal ve CNC başüstü freze tezgahlarında yumuşak ve sert ağaç, egzotik ağaç, sunta ve MDF'de profil işleme için. **PCN133** kodu freze kesici gövdesine, 2 profilli bıçağa, vidalara ve servis anahtarlarına sahiptir. Her bir freze kesicisi için minimum 6 profilli bıçak sipariş edilmelidir.

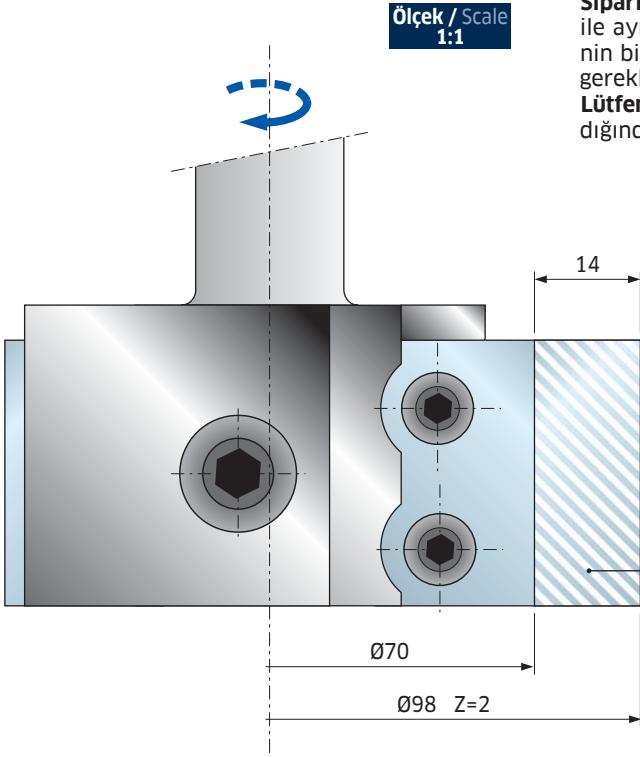
Sipariş örneği: n. 1 **PCN133** ve n. 4 **CCN133** (freze kesicide bulunan bıçaklar ile aynı profil). Her bir sipariş için takım sapı tipinin, işlenecek olan malzemenin bildirilmesi ve profilin bir çiziminin ve/veya ağaç örneğinin dahil edilmesi gereklidir.

Lütfen unutmayın: koda sadece bir göstergedir ve sadece sipariş işleme alındığında geçerlidir.






For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on normal and CNC 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.



D mm	B mm	A mm	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
98	35	20x50	11.000	PCN133	

	Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
	Bıçak / Knife	35x35x3	CCN133	
	Vida / Screw	M6x12	2622M CC9	F03FA07456
	Vida / Screw	M10x25	2622M EH9	F03FA07459
	Halka / Ring	14x2x6	VT18M AL9	F03FC20662
	Alyan anahtarı / Allen key	4x110	CB03M BA9	F03FA00163

PCN140

Özel
Customized

Profilli jiletlere sahip CNC freze CNC router cutter with profiled knives

Normal ve CNC başüstü freze tezgahlarında yumuşak ve sert ağaç, egzotik ağaç, sunta ve mdf'lerde profil işleme için. **PCN140** kodu freze kesici gövdesine, 2 profilli bıçığa, vidalara ve servis anahtarlarına sahiptir. Her bir freze kesicisi için minimum 6 profilli bıçak sipariş edilmelidir.

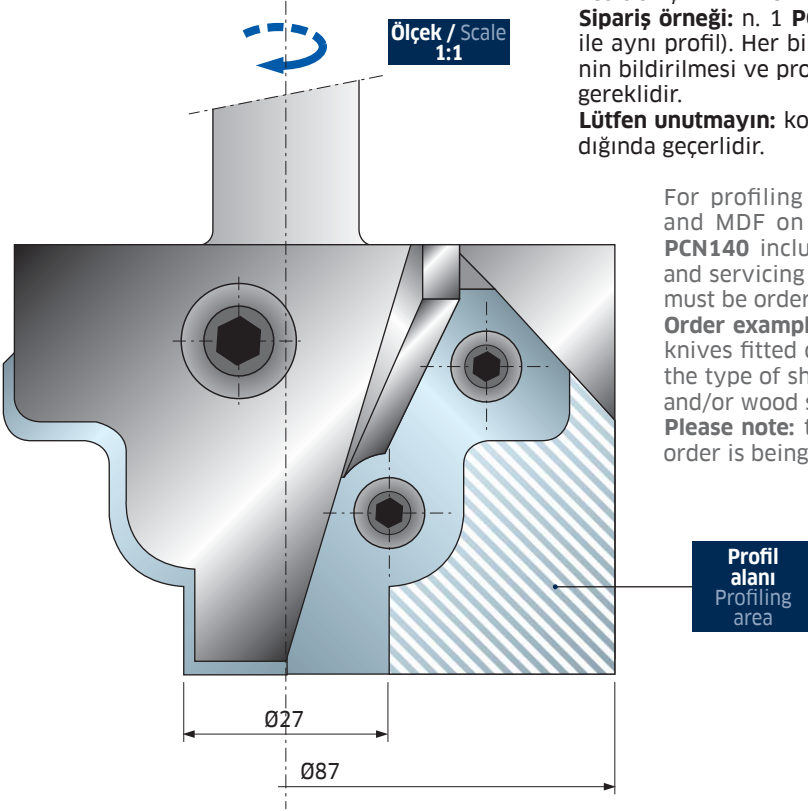
Sipariş örneği: n. 1 **PCN140** ve n. 4 **CCN140** (freze kesicisinde bulunan bıçaklar ile aynı profil). Her bir sipariş için takım sapı tipinin, işlenecek olan malzemenin bildirilmesi ve profilin bir çiziminin ve/veya ağaç örneğinin dahil edilmesi gereklidir.

Lütfen unutmayın: koda sadece bir göstergedir ve sadece sipariş işleme alındığında geçerlidir.

For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on normal and CNC 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	B	A	Maks devir	Kod	SAP
mm	mm	mm	Max RPM	Code	SAP
90	58	20x50	12.000 1/min.	PCN140	

	Yedek parçalar	Ölçüler	Kod	SAP
	Spare parts	Dimensions	Code	SAP
	Bıçak / Knife	48x53x3	CCN140	F03FC00725
	Vida / Screw	M6x12	2622M CC9	F03FA07456
	Vida / Screw	M10x25	2622M EH9	F03FA07459
	Halka / Ring	14x2x6	VT18M AL9	F03FC20662
	Alyan anahtarı / Allen key	4x110	CB03M BA9	F03FA00163

PCN150

Özel
Customized

Profilli jiletlere sahip CNC freze CNC router cutter with profiled knives

Normal ve CNC başüstü freze tezgahlarında yumuşak ve sert ağaç, egzotik ağaç, sunta lam ve mdflamda profil işleme için. **PCN150** kodu freze kesici gövdesine, 2 profilli bıçağa, vidalara ve servis anahtarlarına sahiptir. Her bir freze kesicisi için minimum 6 profilli bıçak sipariş edilmelidir.

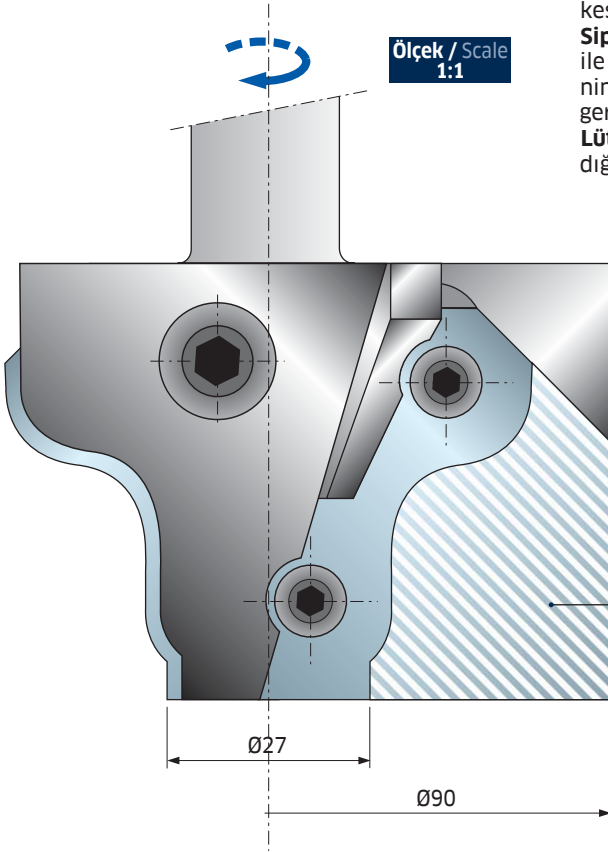
Sipariş örneği: n. 1 **PCN150** ve n. 4 **CCN150** (freze kesicide bulunan bıçaklar ile aynı profil). Her bir sipariş için takım sapı tipinin, işlenecek olan malzemenin bildirilmesi ve profilin bir çiziminin ve/veya ağaç örneğinin dahil edilmesi gereklidir.

Lütfen unutmayın: koda sadece bir göstergedir ve sadece sipariş işleme alındığında geçerlidir.

For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on normal and CNC 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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
90	59	20x50	12.000	PCN150	

	Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
	Bıçak / Knife	47x53x3	CCN150	F03FC00726
	Vida / Screw	M6x12	2622M CC9	F03FA07456
	Vida / Screw	M10x25	2622M EH9	F03FA07459
	Halka / Ring	14x2x6	VT18M AL9	F03FC20662
	Alyan anahtarı / Allen key	4x110	CB03M BA9	F03FA00163

PCN160

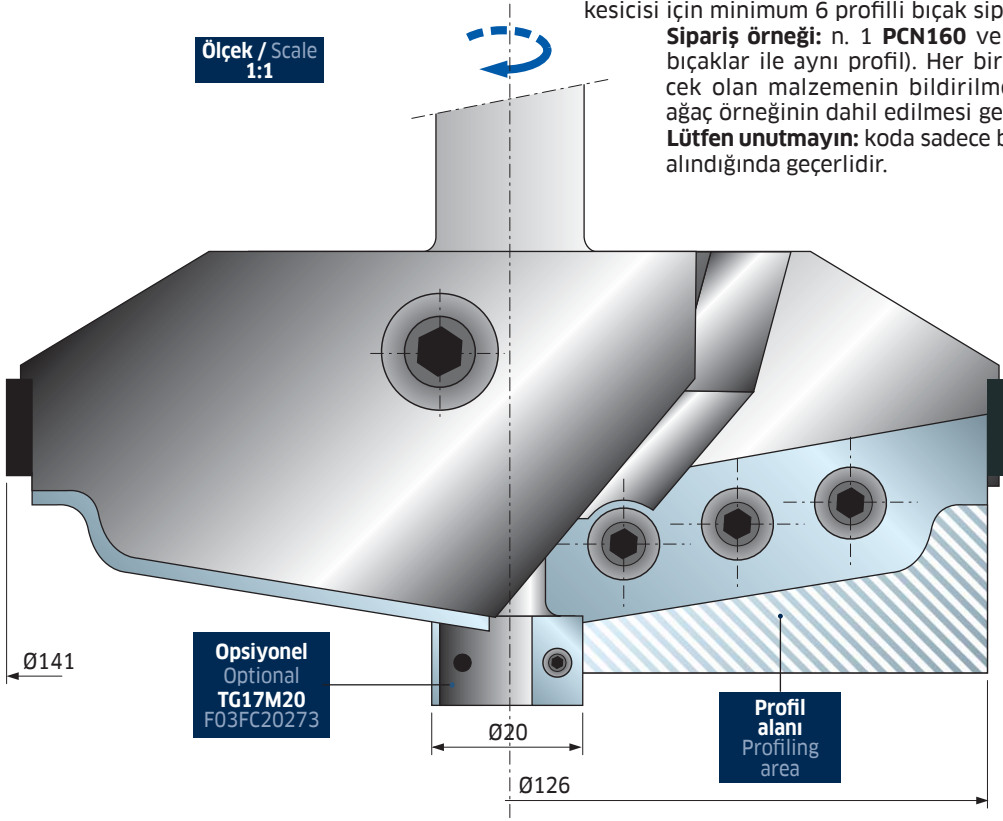
Özel
Customized

CNC tabla freze CNC raised panel router cutter

Normal ve CNC başüstü freze tezgahlarında yumuşak ve sert ağaç, egzotik ağaç, sunta ve mdf'lerde profil işleme için. **PCN160** kodu freze kesici gövdesine, 2 profilli bıçığa, vidalara ve servis anahtarlarına sahiptir. Her bir freze kesicisi için minimum 6 profilli bıçak sipariş edilmelidir.

Sipariş örneği: n. 1 **PCN160** ve n. 4 **CCN160** (freze kesicide bulunan bıçaklar ile aynı profil). Her bir sipariş için takım sapı tipinin, işlenecek olan malzemenin bildirilmesi ve profilin bir çiziminin ve/veya ağaç örneğinin dahil edilmesi gereklidir.

Lütfen unutmayın: koda sadece bir göstergedir ve sadece sipariş işleme alındığında geçerlidir.



For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on normal and CNC 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	B	A	Maks devir	Kod	SAP
mm	mm	mm	Max RPM	Code	SAP
141	54	20x50	9.000 1/min.	PCN160	

Yedek parçalar	Ölçüler	Kod	SAP
Spare parts	Dimensions	Code	SAP
	mm		
Bıçak / Knife	60x35x3	CCN160	F03FC00727
Vida / Screw	M6x12	2622M CC9	F03FA07456
Vida / Screw	M10x25	2622M EH9	F03FA07459
Vida / Screw	M5x8	VT05M AA9	F03FA04444
Halka / Ring	14x2x6	VT18M AL9	F03FC20662
Konumlandırma plakası / Positioning plate	20x11,6x2,2	VT18M AS9	F03FC20665
Alyan anahtarı / Allen key	4x110	CB03M BA9	F03FA00163

PCN160R

Özel
Customized

CNC tabla freze CNC raised panel router cutter

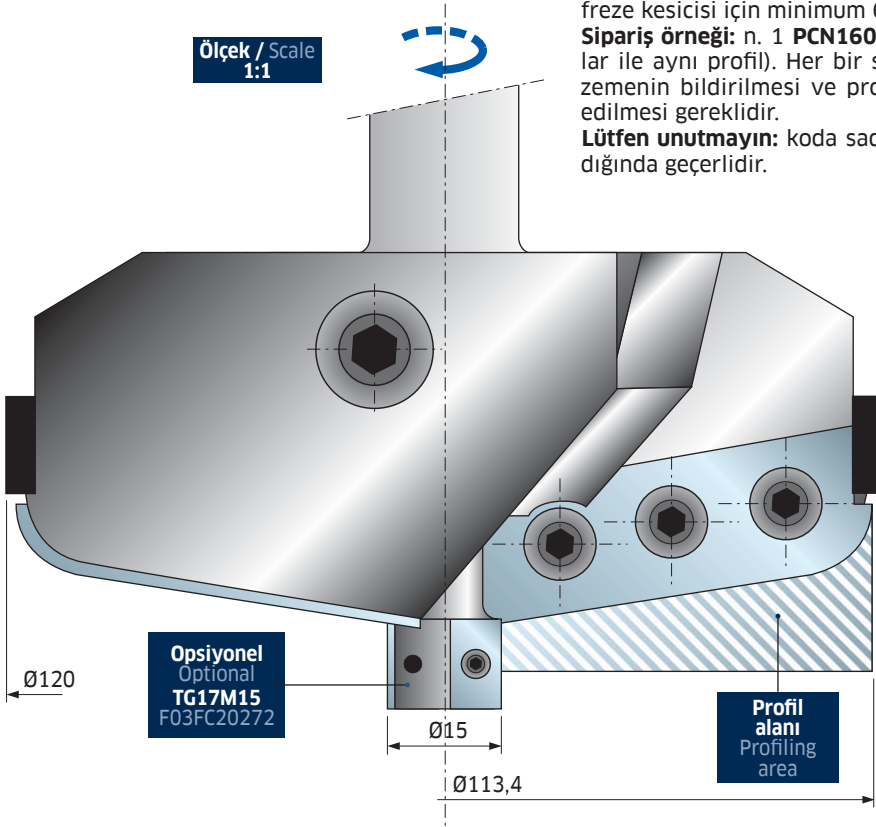
Normal ve CNC başüstü freze tezgahlarında yumuşak ve sert ağaç, egzotik ağaç, suntalam ve mdf'larda profil işleme için. **PCN160R** kodu freze kesici gövdesine, 2 profilli bıçağa, vidalara ve servis anahtarlarına sahiptir. Her bir freze kesicisi için minimum 6 profilli bıçak sipariş edilmelidir.

Sipariş örneği: n. 1 **PCN160R** ve n. 4 **CCN160R** (freze kesicide bulunan bıçaklar ile aynı profil). Her bir sipariş için takım sapı tipinin, işlenecek olan malzemenin bildirilmesi ve profilin bir çiziminin ve/veya ağaç örneğinin dahil edilmesi gereklidir.

Lütfen unutmayın: koda sadece bir göstergedir ve sadece sipariş işleme alındığında geçerlidir.

For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on normal and CNC 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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
120	54	20x50	9.000	PCN160R	

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
Bıçak / Knife	60x35x3	CCN160R	
Vida / Screw	M6x12	2622M CC9	F03FA07456
Vida / Screw	M10x25	2622M EH9	F03FA07459
Vida / Screw	M5x8	VT05M AA9	F03FA04444
Halka / Ring	14x2x6	VT18M AL9	F03FC20662
Konumlandırma plakası / Positioning plate	20x11,6x2,2	VT18M AS9	F03FC20665
Alyan anahtarı / Allen key	4x110	CB03M BA9	F03FA00163

PCN300

Özel
Customized

CNC kapı çerçevesi için freze-profil CNC cabinet door router cutter - profile

Normal ve CNC başüstü freze tezgahlarında yumuşak ve sert ağaç, egzotik ağaç, sunta ve mdf'lerde profil işleme için. **PCN300** kodu freze kesici gövdesine, 2 profilli bıçağa, aynaya, vidalara ve servis anahtarlarına sahiptir. Her bir freze kesicisi için minimum 6 profilli bıçak sipariş edilmelidir.

Sipariş örneği: n. 1 **PCN300** ve n. 4 **CK02 DC3** (freze kesicide bulunan bıçaklar ile aynı profil).

Her bir sipariş için elde edilecek profilin bir çiziminin ve/veya ağaç örneğinin dahil edilmesi gereklidir. 5 mm'lik bir kanal açmak için **SR06MDAG301** (4 mm kalınlık) kesici uçların ayrı bir şekilde sipariş edilmesi gereken **SR06MDAI301** (5 mm kalınlık) kesici uçlar ile değiştirilmesi gereklidir.

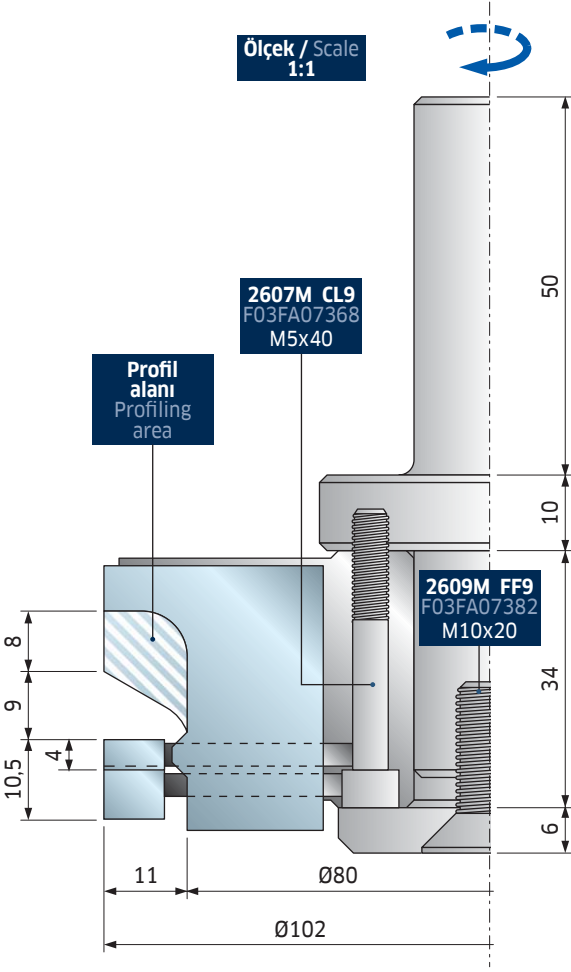
Lütfen unutmayın: koda sadece bir göstergedir ve sadece sipariş işleme alındığında geçerlidir.

For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on normal and CNC 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 **SR06MDAG301** (4 mm thick) inserts with the **SR06MDAI301** (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.



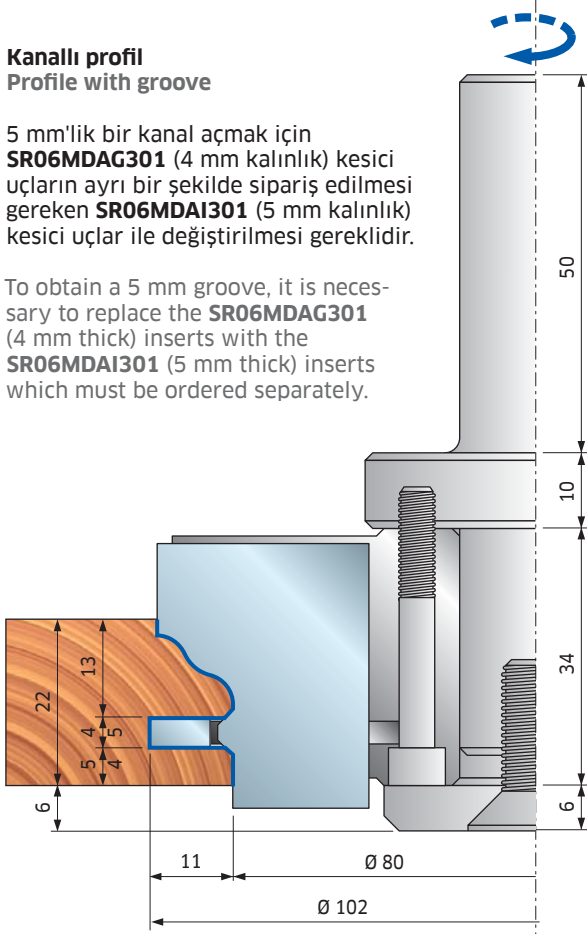
D	B	A	Maks devir	Kod	SAP
mm	mm	mm	Max RPM	Code	SAP
102	35	20x50	10.500 1/min.	PCN300	

Yedek parçalar	Ölçüler	Kod	SAP	
Spare parts	Dimensions	Code	SAP	
	mm			
	Bıçak / Knife	35x30x3	CK02 DC3	
	Vida / Screw	M10x18	VT03M CC9	F03FA04438
	Vida / Screw	M6x14,5	VT16M AA9	F03FA04476
	Vida / Screw	16x7xM5	VT08M AE9	F03FA04457
	Kanal açma ucu / Grooving insert	34x4	SR06MDAG301	F03FC24193
	Kanal açma ucu / Grooving insert	34x7	SR06MDAH301	F03FC24194
	Alyan anahtarı / Allen key	5x110	CB03M EA9	F03FA00169

Kanlı profil Profile with groove

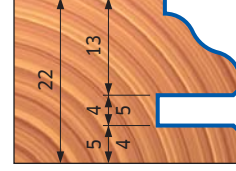
5 mm'lik bir kanal açmak için **SR06MDAG301** (4 mm kalınlık) kesici uçların ayrı bir şekilde sipariş edilmesi gereken **SR06MDAI301** (5 mm kalınlık) kesici uçlar ile değiştirilmesi gereklidir.

To obtain a 5 mm groove, it is necessary to replace the **SR06MDAG301** (4 mm thick) inserts with the **SR06MDAI301** (5 mm thick) inserts which must be ordered separately.

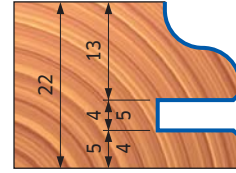


Profil örnekleri: Example of profiles:

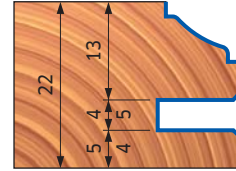
PROFIL / PROFILE 1



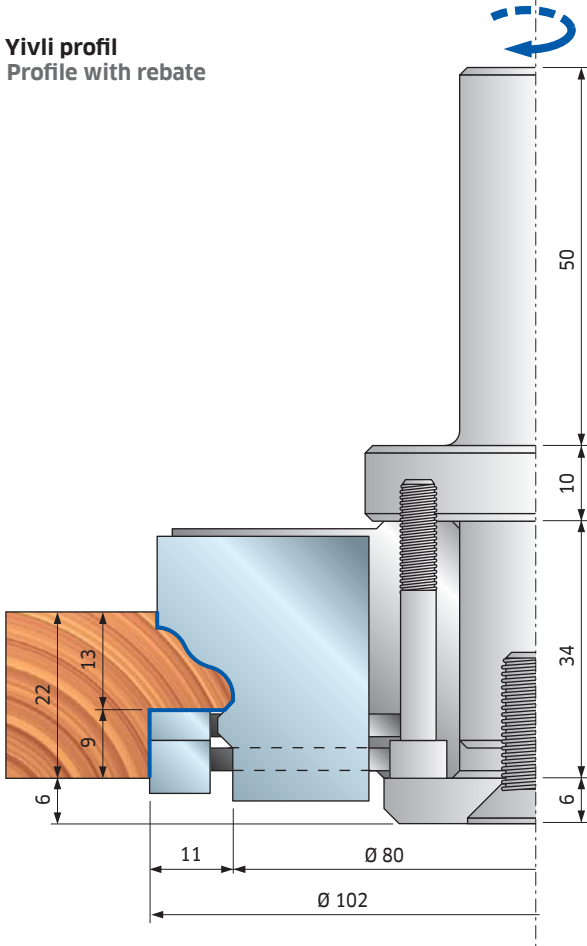
PROFIL / PROFILE 2



PROFIL / PROFILE 3

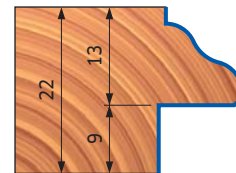


Yivli profil Profile with rebate

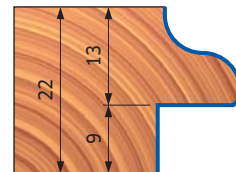


Profil örnekleri: Example of profiles:

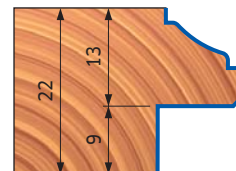
PROFIL / PROFILE 1



PROFIL / PROFILE 2



PROFIL / PROFILE 3



PCN310

Özel
Customized

CNC kapı çerçevesi için freze-çizim CNC cabinet door router cutter - scribe

Normal ve CNC başüstü freze tezgahlarında yumuşak ve sert ağaç, egzotik ağaç, sunta ve mdf'lerde profil işleme için. **PCN310** kodu freze kesici gövdesine, 2 profilli bıçağa, aynaya, vidalara ve servis anahtarlarına sahiptir. Her bir freze kesicisi için minimum 6 profilli bıçak sipariş edilmelidir.

Sipariş örneği: n. 1 **PCN310** ve n. 4 **CK02 DC3** (freze kesicide bulunan bıçaklar ile aynı profil).

Her bir sipariş için elde edilecek profilin bir çiziminin ve/veya ağaç örneğinin dahil edilmesi gereklidir.

5 mm çatal pim elde etmek için, bir rondelanın

(1 mm kalınlık) **SR06MDAH301** (7 mm kalınlık) kesici uçların altına takılması gereklidir. **ST07M 109** rondela ayrı sipariş edilmelidir.

Lütfen unutmayın: koda sadece bir göstergedir ve sadece sipariş işleme alındığında geçerlidir.

For profiling soft and hard solid woods, exotic woods, chipboard and MDF on normal and CNC 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.

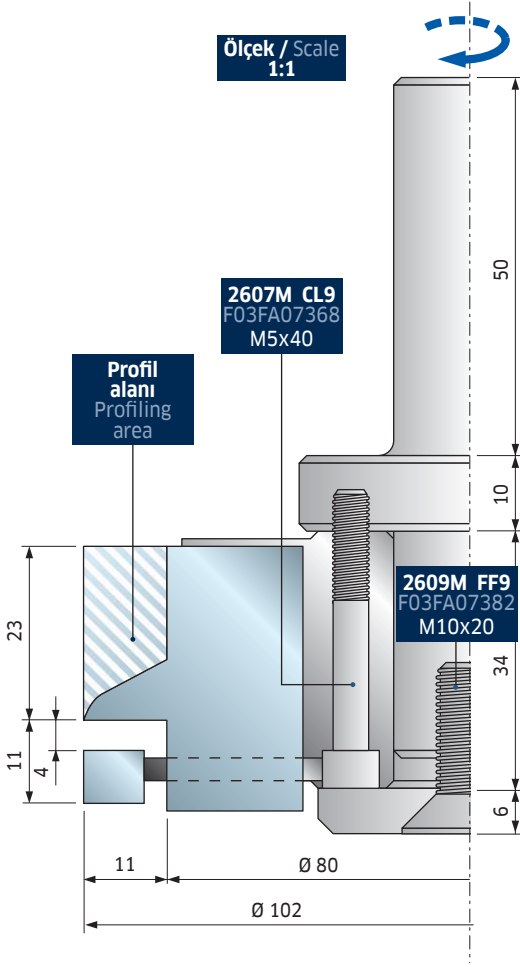
Order example: n. 1 **PCN310** and n. 4 **CK02 DC3** (with same profile as knives fitted on router cutter).

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 **SR06MDAH301** (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.



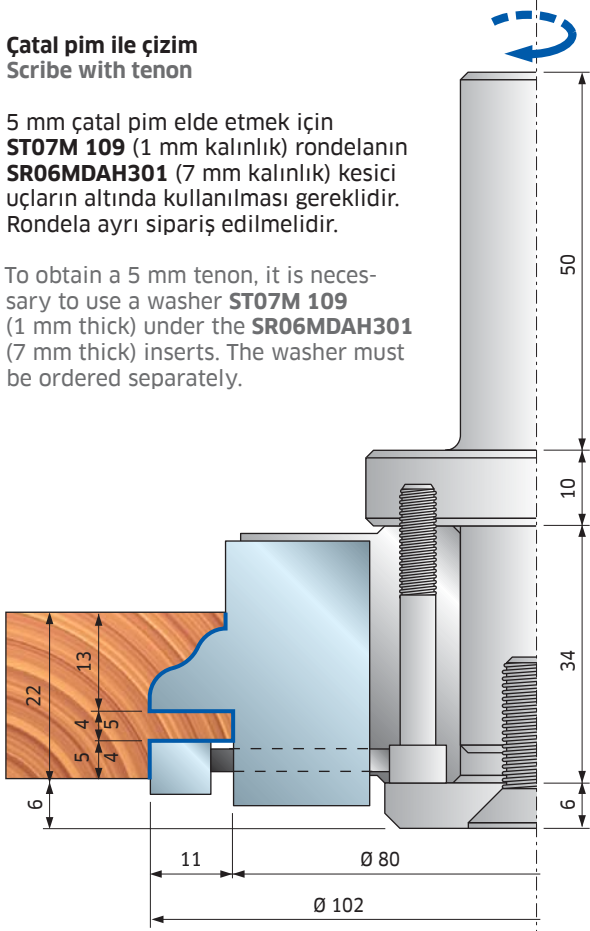
D mm	B mm	A mm	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
102	35	20x50	10.500	PCN310	

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
Bıçak / Knife	35x30x3	CK02 DC3	
Vida / Screw	M10x18	VT03M CC9	F03FA04438
Vida / Screw	M6x14,5	VT16M AA9	F03FA04476
Vida / Screw	16x7xM5	VT08M AE9	F03FA04457
Kanal açma ucu / Grooving insert	34x7	SR06MDAH301	F03FC24194
Alyan anahtarı / Allen key	5x110	CB03M EA9	F03FA00169

Çatal pim ile çizim Scribe with tenon

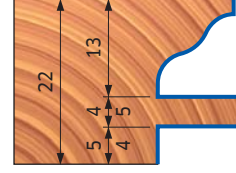
5 mm çatal pim elde etmek için **ST07M 109** (1 mm kalınlık) rondelanın **SR06MDAH301** (7 mm kalınlık) kesici uçların altında kullanılması gereklidir. Rondela ayrı sipariş edilmelidir.

To obtain a 5 mm tenon, it is necessary to use a washer **ST07M 109** (1 mm thick) under the **SR06MDAH301** (7 mm thick) inserts. The washer must be ordered separately.

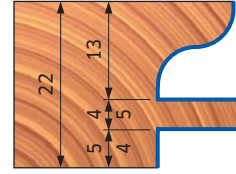


Çizim örnekleri: Example of scribes:

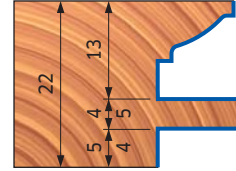
ÇİZİM / SCRIBE 1



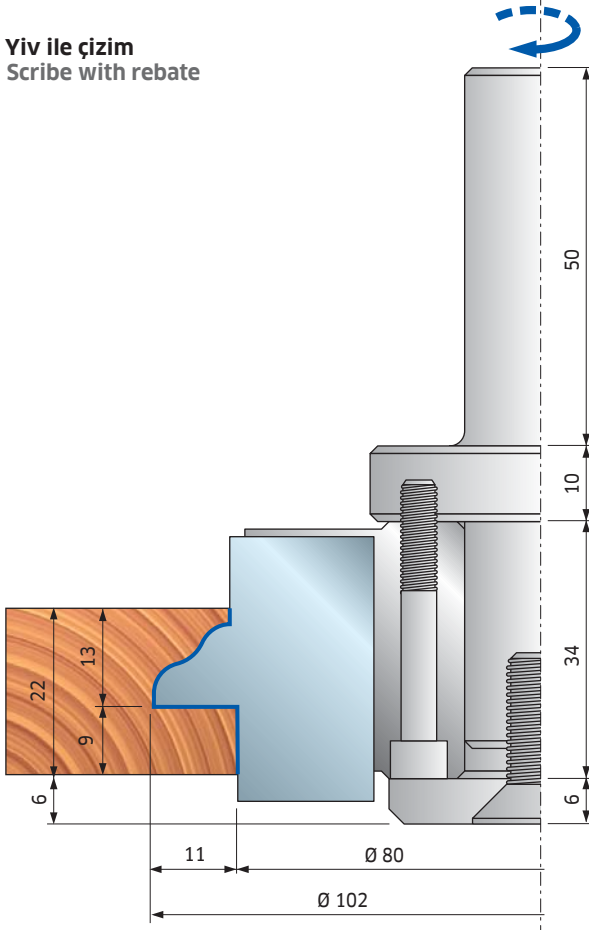
ÇİZİM / SCRIBE 2



ÇİZİM / SCRIBE 3

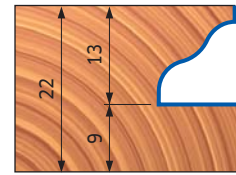


Yiv ile çizim Scribe with rebate

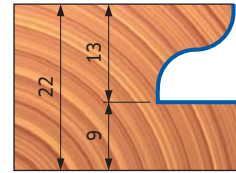


Çizim örnekleri: Example of scribes:

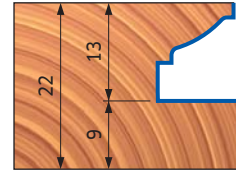
ÇİZİM / SCRIBE 1



ÇİZİM / SCRIBE 2



ÇİZİM / SCRIBE 3



Yuksek verimlilik Higher efficiency

Tüm standart pencere ve kapı profilleri grubu ve CE işareti: işiniz için freud takımları ve danışmanlığı.

Full range of standard windows & doors profiles and CE marking release: freud tools and consultancy for your business.



Tüm freud standart pencere sistemleri grubu: başarılı ürünler yapmak için gereken her şey.

freud standart CNC takımlar için geniş kapsamlı ST16MG ürünler sunmaktadır. Sizin eğ ve çevir, kaldır ve kaydır ve menteşeli pencereler ile birlikte iç ve dış kapılar yapmanıza imkan tanıyacaklardır.

- **Uzmanlık:** freud pazarda yeni değildir. Teknik bilgi birikimimiz, onlarca yıllık planlama ve yaratıcılık ile araştırılmış ve geliştirilmiştir. Bu güvenli ve son teknoloji ürünleri garanti eder.
- **Fonksiyonellik ve hazırlık:** Hızlı teslim hemen yüksek verimlilik sağlar. Ek olarak müşteri hizmetlerine ve eksiksiz yardıma güvenebilirsiniz.

The entire range of freud standard windows systems: all it takes for creating successful products.

freud offers a broad ST16MG range for standard CNC tools. They will enable you to implement tilt&turn, lift&slide and pivot windows, as well as internal and external doors.

- **Competence:** freud is not new to the market. Our technical know-how has been researched and developed over decades of planning and creation. This allows for a guarantee of secure and state-of-the-art products.
- **Functionality and readiness:** Fast delivery ensures immediate high productivity. Additionally you can count on our customer service and complete assistance.

Pencerelerin ve kapıların CE işareti için freud Basamak Sistemi.

freud size bir üründen fazlasını sunan bir “**Sistem Evi**” dir. IFT Rosenheim tarafından verilen sertifika ile bitmiş ürün ile ilgili yenilikçi projeler gerçekleştiriyoruz. Müşteriler freud'un çözümlerine aşağıdaki-leri sunan **Basamak sözleşmesi** ile ulaşabilirler:

- Herhangi bir ürün grubunda İlk Tip Testi (ITT).
- “quasar-freud” yazılımımız ile tüm dökümantasyonunun yönetimi.
- Eğitim, teknik destek ve satış sonrası destek.
- Fabrika Üretim Kontrolü (FPC), belirlenen performans özelliklerine uyum garantisi.

freud Cascading System for CE marking of windows and doors.

freud is a “**System House**“, offering you more than just a product. Certified by the IFT Rosenheim, we are creating innovative projects with the finished product. Customers will receive access to freud's solutions through the **Cascading contract** that offers:

- Initial Type Testing (ITT) on any range of product.
- Management of all documentation with our software “quasar-freud”.
- Training, technical support and after-sale assistance.
- Factory Production Control (FPC), the guarantee to be conform to the stated performance characteristics.

Sistem System	Kalınlık Thickness mm	Donanım Hardware 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

Amaçlarınızı gerçekleştirmeniz için geniş kapsamlı çözümler.
Wide solutions to achieve your objectives.



freud Basamak Sistemi: her şeyi sizin için yapıyoruz.
freud Cascading System: we do everything for you.

Teknik özellikler Technical features



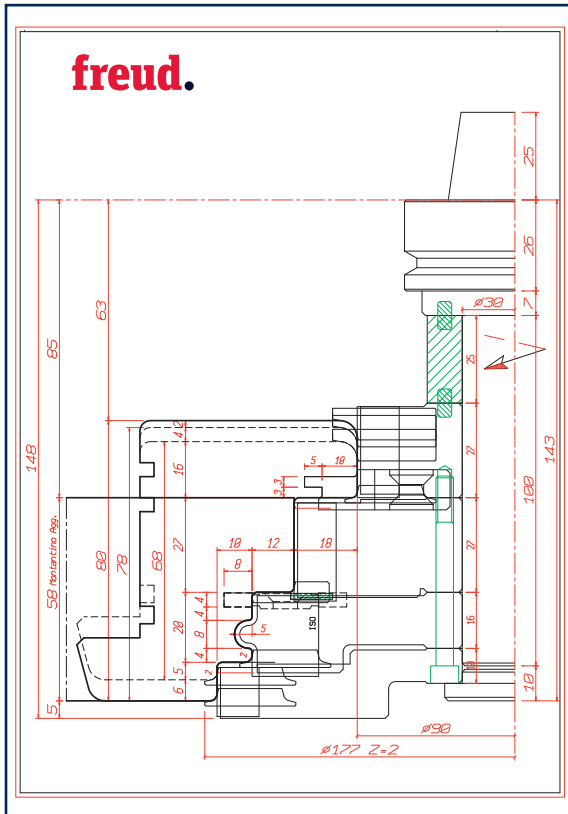
Pencereler ve kapılar için freud standart takım ve sistem özellikleri:

- Diş sayısı: 2.
- Yüksek mukavemetli alüminyum gövde.
- En yenilikçi tezgahlar için uyarlanmış dengeleme seviyeleri.
- Tüm fener mili tiplerinin kullanımı ve çok sayıda CNC tezgahta kullanım. Özel gereksinimlere sahip tezgahlar için geliştirilmiş özel çözümler.
- Kesici ucun yüksekliğini 1mm artışlarla ve mm'nin 1/100'ü kadar hassasiyetle düzenlemek için Düzenleme Sistemi NSR.
- Tezgahın rastgele konumlaması mikroçipin yerleşimi için tasarlanmış tutucu.
- Çok sayıda pencere uygulaması için çok profilli takımlar.
- Komple pencere üretimi için eksiksiz freze kesici ve uç grupları.

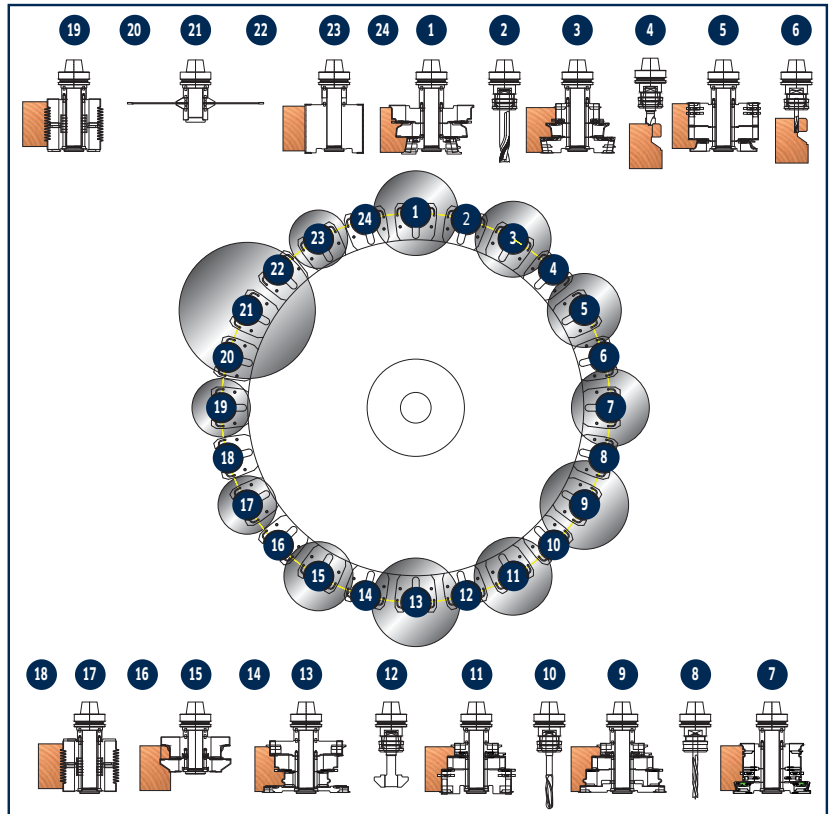
freud standard tools and systems' features for windows and doors:

- 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: ürün grubu örneği.
ST16MGC13416-415: range example.

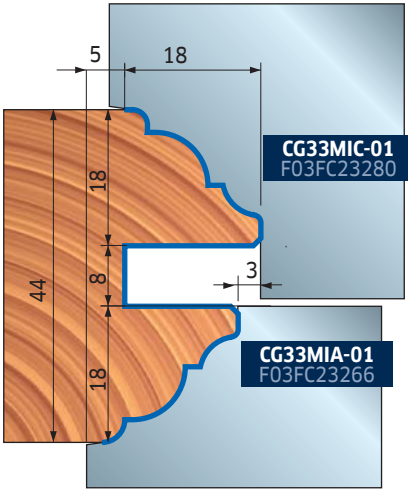


Kısım görünüşü örneği.
Example of section view.

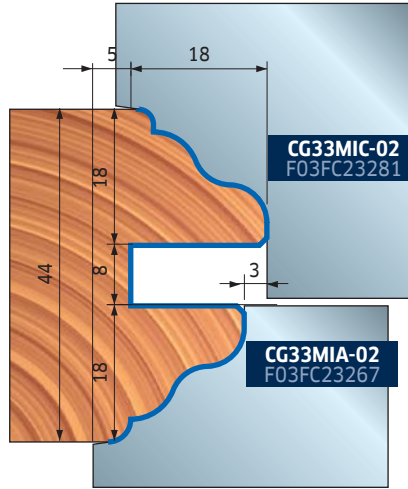


CNC tezgahta ekipman örneği.
Equipment example on CNC machine.

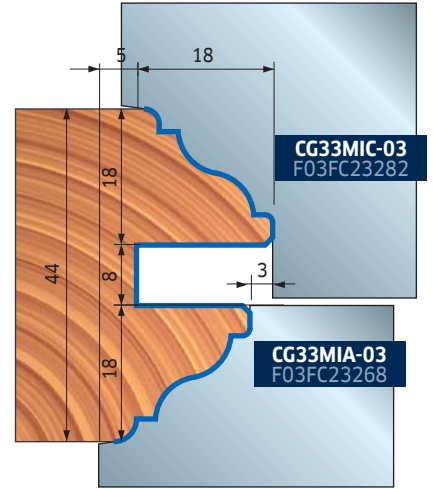
PROFIL / PROFILE 1



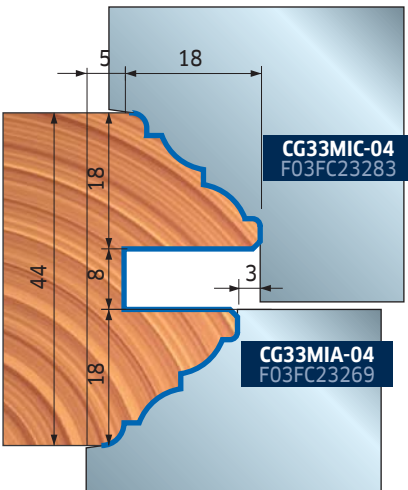
PROFIL / PROFILE 2



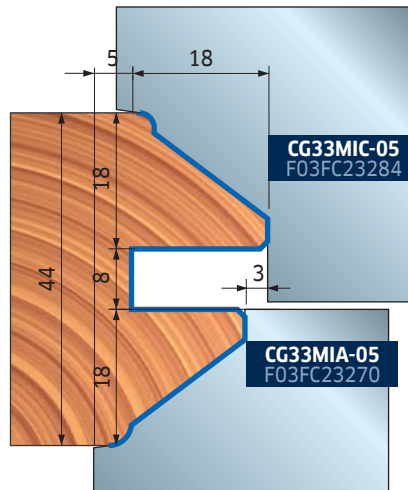
PROFIL / PROFILE 3



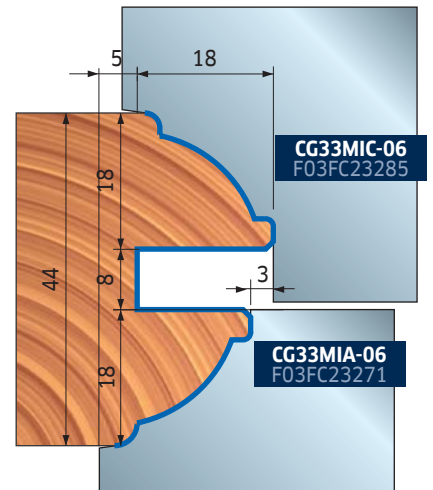
PROFIL / PROFILE 4



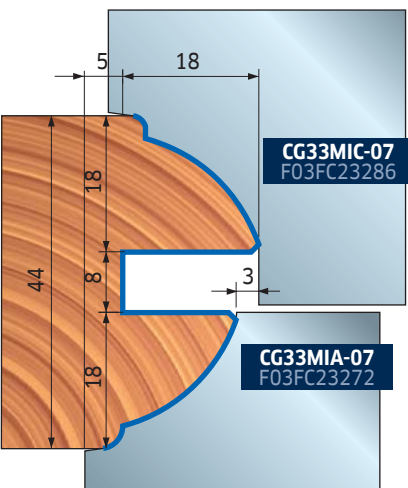
PROFIL / PROFILE 5



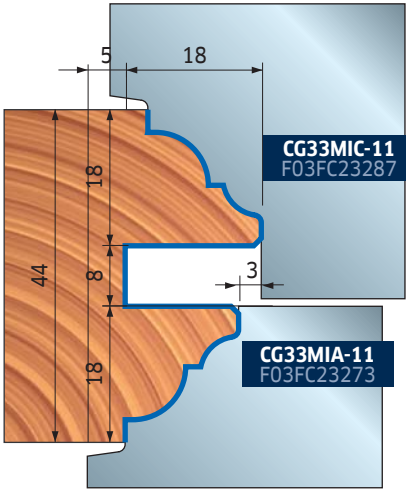
PROFIL / PROFILE 6



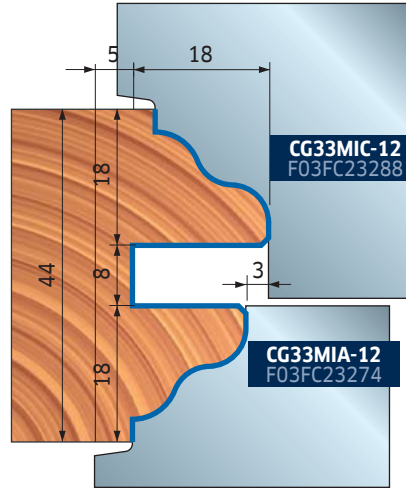
PROFIL / PROFILE 7



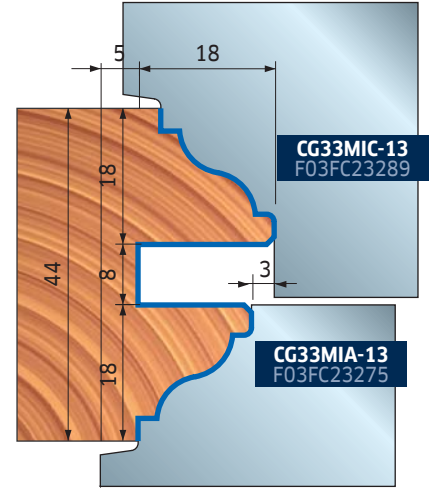
PROFIL / PROFILE **11**



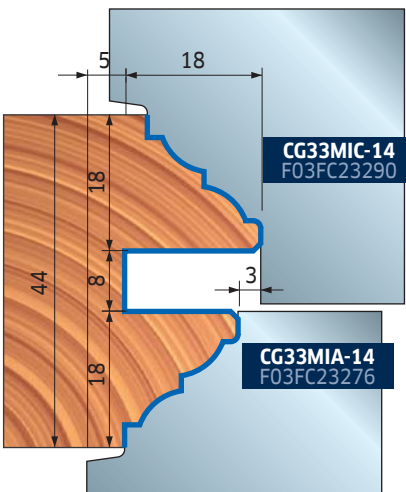
PROFIL / PROFILE **12**



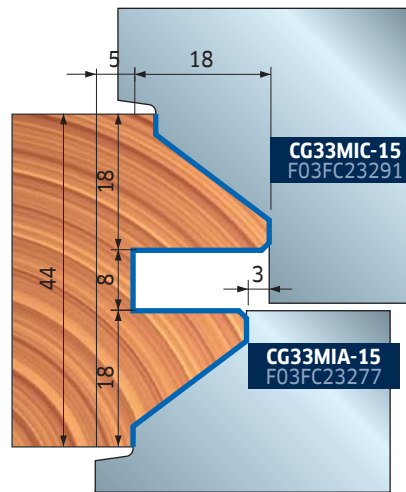
PROFIL / PROFILE **13**



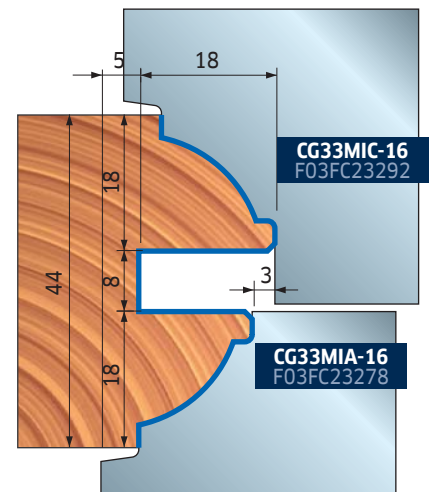
PROFIL / PROFILE **14**



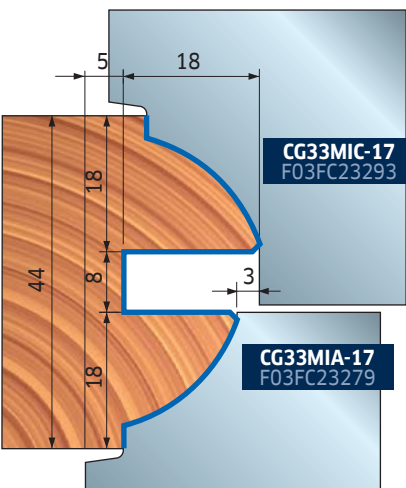
PROFIL / PROFILE **15**



PROFIL / PROFILE **16**



PROFIL / PROFILE **17**



ST16MG

Küre engelleyici ile iç kapı profil işleme seti Set for internal doors profiling with bead recovery



D mm	B mm	d mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
148	123		2	9.000	ST16MGC13702	F03FC23499
154	123		2	8.500	ST16MGC13703	F03FC23500
154	123		2	8.500	ST16MGC13704	F03FC23501

ST16MGC13702, ST16MGC13703 ve ST16MGC13704 setleri için takımlar Tools for ST16MGC13702, ST16MGC13703 and ST16MGC13704 sets

D mm	B mm	d mm	Z	Kod 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

	Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
IAC13	Vida / Screw	5x8	VT05M AA9	F03FA04444
ICC13	Konumlandırma plakası / Positioning plate	22x1,7x6,5	VT18M GB9	F03FA04489
ICC13	Vida / Screw	10x16	2616M EE9	F03FA07426
ICC13	Kama / Wedge	34,5x42,5x8	CN33M IC9	F03FC23309
IBC13	Kama / Wedge	15x7,2x1,5	CN09M DA9	F03FC01295
IDC13	Konik kesici uç / Beveling insert	22x16x 5	IG51MBA301	F03FH03022
IEC13	Çıkıntı / Spur	22,86x2,5	RG02MAA305	F03FH03041
IBC13	Bıçak / Knife	7,6x12x1,5	CG62MHA310	F03FH02956
IBC13	Vida / Screw	M5x6	VT05M AC9	F03FA04446
IDC13	Vida / Screw	M5x19	VT11M AA9	F03FA04468
	Vida / Screw	M6x13	VT16M AE9	F03FC20658
IEC13	Bıçak / Knife	30x12x1,5	CG62MDA310	F03FH02951
	Vida / Screw	5x8	VT05M AA9	F03FA04444
IFC13	Bıçak / Knife	21,6x12x1,5	CG62MTA310	F03FC01304
	Kama / Wedge	15x20x8	CN09MD AK9	F03FC01304
IEC13	Yuvarlak kesici uç / Rounding insert	22x16x 5	IG52MAE301	F03FH03025
IEC13	Vida / Screw	6x14,5	VT16M AA9	F03FA04476
IFC13	Vida / Screw	M10x22	VT19M MA9	F03FA04496
	Somun / Nut	15x13,3x10	VT20M MA9	F03FC20670



Hafif alaşımlı gövde (Ergal). Temizlik için kostik soda içeren ürünler kullanmayın.

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

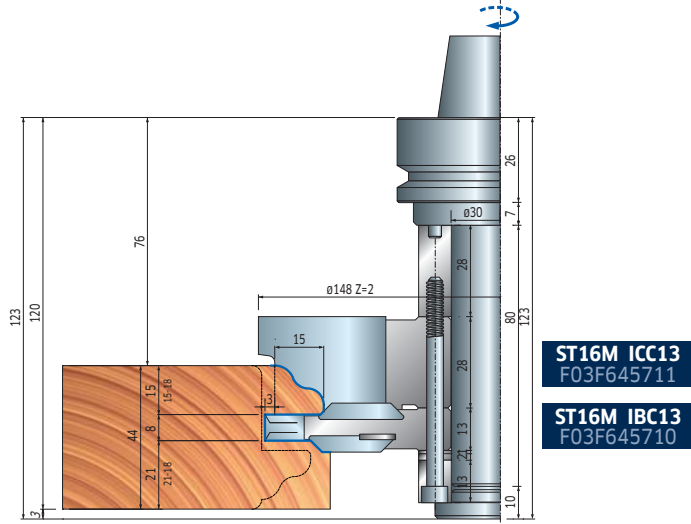
ST16MG

Küre engelleyici ile iç kapı profil işleme seti Set for internal doors profiling with bead recovery

Set / Set ST16MGC13702

Küre engelleyici ile kapı ve kabin kapılarında iç profil işleme. No. 6 karşılıklı değiştirilebilir profiller.

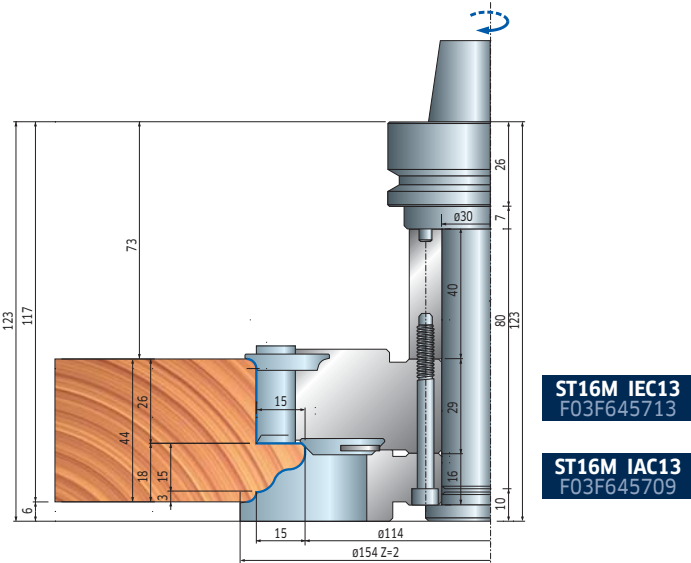
Internal profiling of door and cabinet door with bead recovery. No. 6 interchangeable profiles.



Set / Set ST16MGC13703

Küre engelleyici ile kapı ve kabin kapılarında iç profil işleme. No. 6 karşılıklı değiştirilebilir profiller.

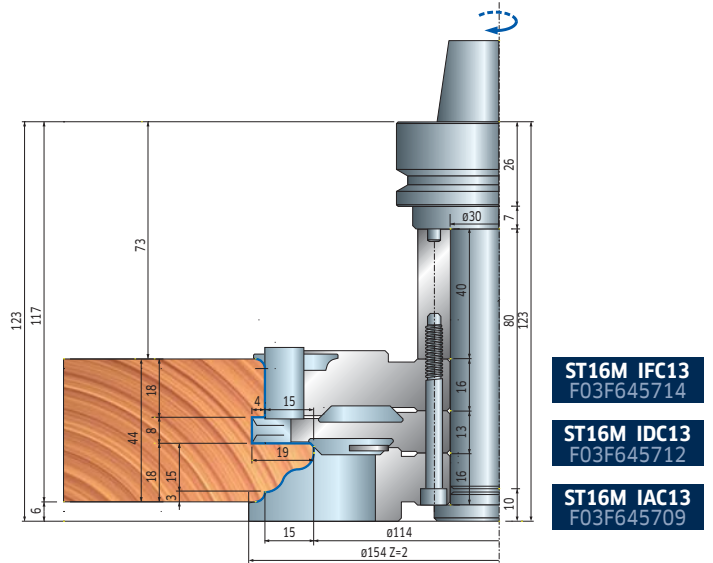
Internal profiling of door and cabinet door with bead recovery. No. 6 interchangeable profiles.



Set / Set ST16MGC13704

Küre engelleyici ile kapı ve kabin kapılarında iç profil işleme. No. 6 karşılıklı değiştirilebilir profiller.

Internal profiling of door and cabinet door with bead recovery. No. 6 interchangeable profiles.



ST16MG



Kapı sonu setleri Door butting sets

D mm	B mm	d mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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

ST16MGC13705, ST16MGC13706, ST16MGC13707 ve ST16MGC13708 setleri için takımlar

Tools for ST16MGC13705, ST16MGC13706, ST16MGC13707 and
ST16MGC13708 sets

D mm	B mm	d mm	Z	R	Kod 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



Hafif alaşımlı gövde (Ergal). Temizlik için
kustik soda içeren ürünler kullanmayın.
IIC13 / IGC13 kesici kafaları için bıçaklar
ve ayna dahil değildir.

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.

	Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
IGC13	Vida / Screw	10x16	2616M EE9	F03FA07426
	Kama / Wedge	20,5x42,5x8	CN33M IG9	F03FC23310
	Çıkıntı kesici ucu / Spur insert	40x16x4	IG05MSAA301	F03FH02999
	Yuvarlak kesici uç / Rounding insert	22x16x5	IG52MAE301	F03FH03025
	Vida / Screw	M5x8	VT05M AA9	F03FA04444
	Vida / Screw	M6x14,5	VT16M AA9	F03FA04476
	Vida / Screw	6x11,5	VT16M AB9	F03FA04477
IHC13 IJC13	Konumlandırma plakası / Positioning plate	22x1,7x6,5	VT18M GA9	F03FA04488
	Bıçak / Knife	8,6x12x1,5	CG62MJA310	F03FH02958
	Kama / Wedge	15x7,2x1,5	CN09M DA9	F03FC01295
IIC13	Vida / Screw	M5x19	VT11M AA9	F03FA04468
	Vida / Screw	10x16	2616M EE9	F03FA07426
	Kama / Wedge	20,5x42,5x8	CN33M IJ9	F03FC23311
	Çıkıntı kesici ucu / Spur insert	40x16x4	IG05MDAA301	F03FH02998
	Yuvarlak kesici uç / Rounding insert	22x16x5	IG52MAE301	F03FH03025
	Vida / Screw	M5x8	VT05M AA9	F03FA04444
	Vida / Screw	M6x14,5	VT16M AA9	F03FA04476
IKC13	Vida / Screw	6x11,5	VT16M AB9	F03FA04477
	Konumlandırma plakası / Positioning plate	22x1,7x6,5	VT18M GA9	F03FA04488
	Bıçak / Knife	30x12x1,5	CG62MDA310	F03FH02951
	Kama / Wedge	15x26x8	CN09MD AD9	F03FC01300
	Yuvarlak kesici uç / Rounding insert	22x16x5	IG52MAE301	F03FH03025
ILC13	Vida / Screw	M6x14,5	VT16M AA9	F03FA04476
	Vida / Screw	M10x22	VT19M MA9	F03FA04496
	Somun / Nut	15x13,3x10	VT20M MA9	F03FC20670
	Bıçak / Knife	21,6x12x1,5	CG62MTA310	F03FH02951
	Kama / Wedge	15x20x8	CN09MD AK9	F03FC01304
	Yuvarlak kesici uç / Rounding insert	22x16x5	IG52MAE301	F03FH03025
	Çıkıntı / Spur	22,86x2,5	RG02MAA305	F03FH03041
ILC13	Vida / Screw	M5x8	VT05M AA9	F03FA04444
	Vida / Screw	M6x14,5	VT16M AA9	F03FA04476
	Vida / Screw	M10x22	VT19M MA9	F03FA04496
	Düşük somunlar / Reduced nuts	15x13,3xM10	VT20M NA9	F03FC20671

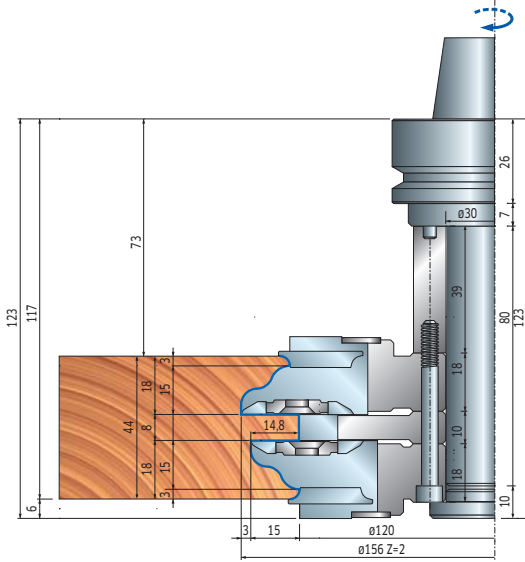
ST16MG

Kapı sonu setleri Door butting sets

Set / Set ST16MGC13705

Küre engelleyici olmadan kapı sonlandırma.
No. 6 karşılıklı değiştirilebilir profiller.

Door butting without bead recovery. No. 6 interchangeable profiles.



ST16M IIC13

F03F645717

ST16M IHC13

F03F645716

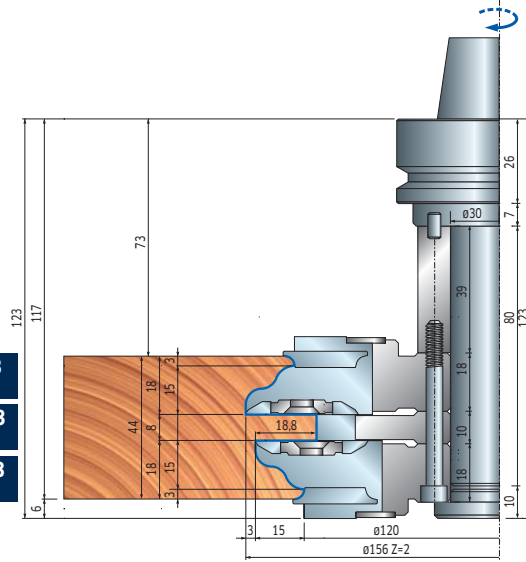
ST16M IGC13

F03F645715

Set / Set ST16MGC13706

Küre engelleyici olmadan kapı sonlandırma.
No. 6 karşılıklı değiştirilebilir profiller.

Door butting without bead recovery. No. 6 interchangeable profiles.



ST16M IIC13

F03F645717

ST16M IJC13

F03F645718

ST16M IGC13

F03F645715

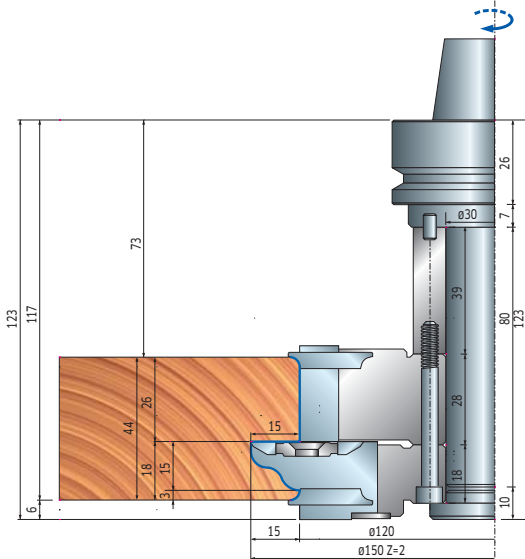
Set / Set ST16MGC13707

Küre engelleyici ile kapı ve küçük kapı sonlandırma.

No. 6 karşılıklı değiştirilebilir profiller.

Door and small door butting with bead recovery.

No. 6 interchangeable profiles.



ST16M IKC13

F03F645719

ST16M IGC13

F03F645715

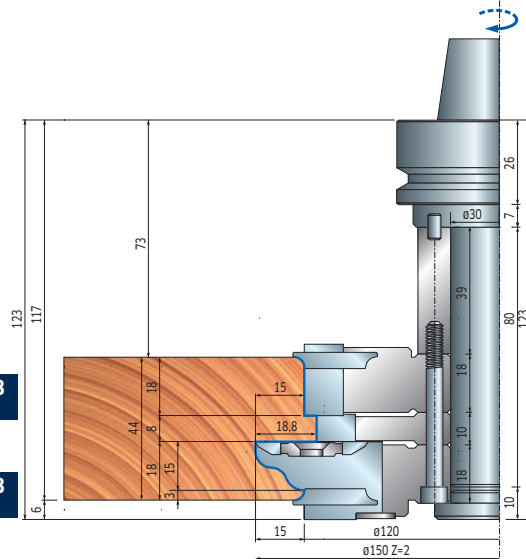
Set / Set ST16MGC13708

Küre engelleyici ile kapı ve küçük kapı sonlandırma.

No. 6 karşılıklı değiştirilebilir profiller.

Door and small door butting with bead recovery.

No. 6 interchangeable profiles.



ST16M ILC13

F03F645720

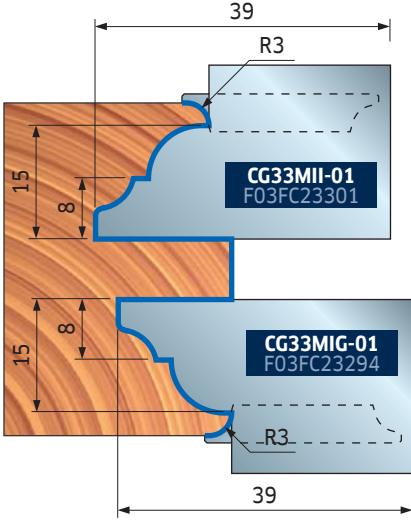
ST16M IJC13

F03F645718

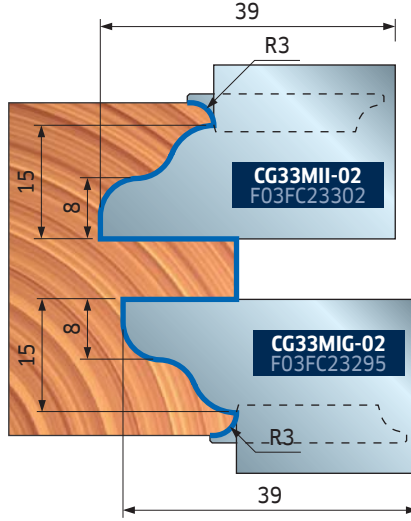
ST16M IGC13

F03F645715

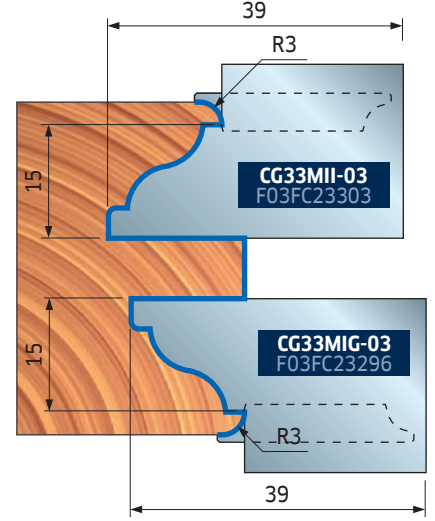
PROFIL / PROFILE 1



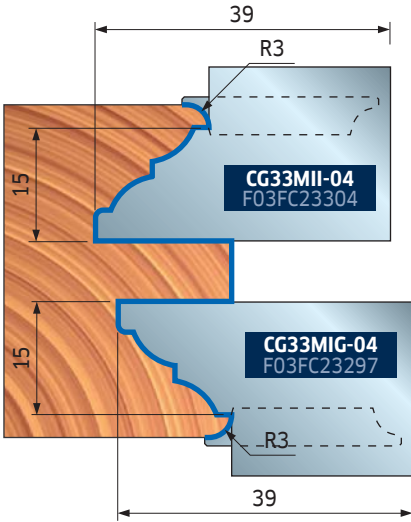
PROFIL / PROFILE 2



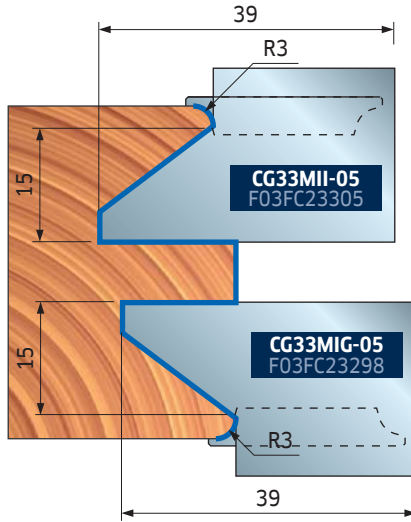
PROFIL / PROFILE 3



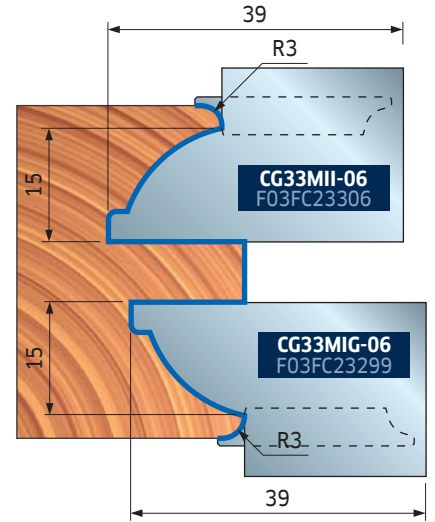
PROFIL / PROFILE 4



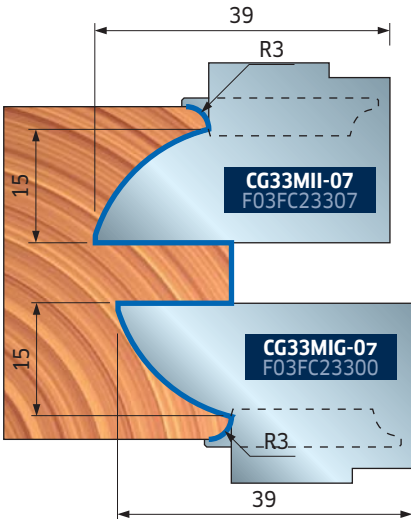
PROFIL / PROFILE 5



PROFIL / PROFILE 6



PROFIL / PROFILE 7



ST16MG



Hafif alaşımlı gövde (Ergal). Temizlik için kostik soda içeren ürünler kullanmayın.

ST16MG 820 ve **ST16MG 821** için takımlar ayna olmadan tedarik edilir.

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.

Kapı lambaları için setler Sets for door rebates

D mm	B mm	d mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
149	127		2	9.000	ST16MG 820	F03FC20127
149	127		2	9.000	ST16MG 821	F03FC20128

ST16MGC13700 ve ST16MGC13701 setleri için takımlar Tools for ST16MGC13700 and ST16MGC13701 sets

D mm	B mm	d mm	Z	R	Kod Code	SAP SAP
118	31	30	2	2	ST16M HN3	F03FC20046
127,3	33	30	2	2	ST16M H03	F03FC20047
140,7	41	30	2	4	ST16M HM3	F03FC20045

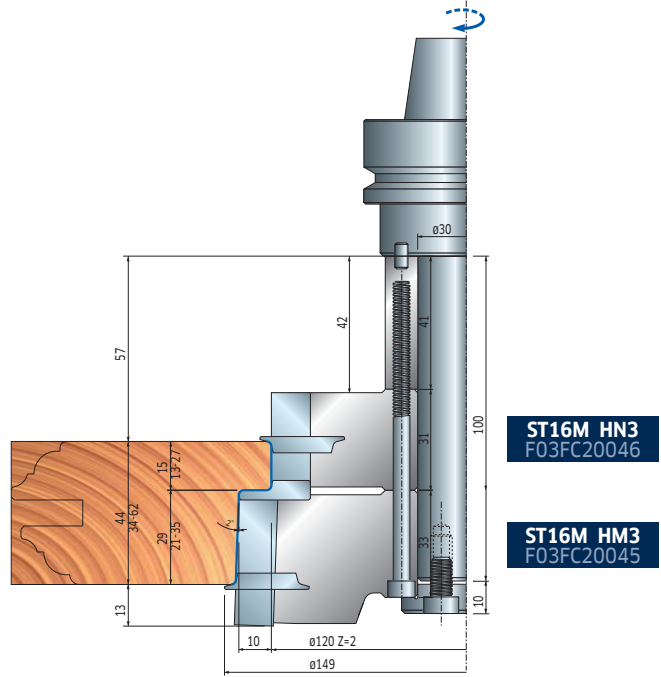
	Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
HM3	Bıçak / Knife	40x12x1,5	CG01MLA310	F03FH02872
	Kama / Wedge	15x36x8	CN09MS AR9	F03FC01334
	Somun / Nut	15x13,3x10	VT20M MA9	F03FC20670
	Vida / Screw	M10x22	VT19M MA9	F03FA04496
	Çok amaçlı kesici uç / Multipurpose insert	10	IG25MS10310	F03FC24172
	Vida / Screw	M6x10	2622M CB9	F03FA07455
	Halka / Ring	16x11,9x2,6	VT18M AG9	F03FC20660
	Kama / Wedge	28x9,5x8	CN03M BB9	F03FA00585
	Vida / Screw	M8x22	VT19M BB9	F03FA04493
	Yuvarlak kesici uç / Rounding insert	22x16x5	IG52MAB301	F03FH03023
HN3	Vida / Screw	M6x13	VT16M AE9	F03FC20658
	Bıçak / Knife	30x12x1,5	CG01MEA310	F03FH02737
	Kama / Wedge	15x26x8	CN09MD AD9	F03FC01300
	Somun / Nut	15x13,3x10	VT20M MA9	F03FC20670
	Vida / Screw	M10x22	VT19M MA9	F03FA04496
	Yuvarlak kesici uç / Rounding insert	22x16x5	IG52MAB301	F03FH03023
	Vida / Screw	M6x13	VT16M AE9	F03FC20658
H03	Kama / Wedge	28x9,5x8	CN03M BB9	F03FA00585
	Vida / Screw	M8x22	VT19M BB9	F03FA04493
	Bıçak / Knife	30x12x1,5	CG01MEA310	F03FH02737
	Kama / Wedge	15x26x8	CN09MS AD9	F03FC01326
	Somun / Nut	15x13,3x10	VT20M MA9	F03FC20670
	Vida / Screw	M10x22	VT19M MA9	F03FA04496
	Yuvarlak kesici uç / Rounding insert	22x16x5	IG52MAB301	F03FH03023
	Vida / Screw	M6x13	VT16M AE9	F03FC20658
Kama / Wedge	28x9,5x8	CN03M BB9	F03FA00585	
Vida / Screw	M8x22	VT19M BB9	F03FA04493	

ST16MG

Kapı lambaları için setler Sets for door rebates

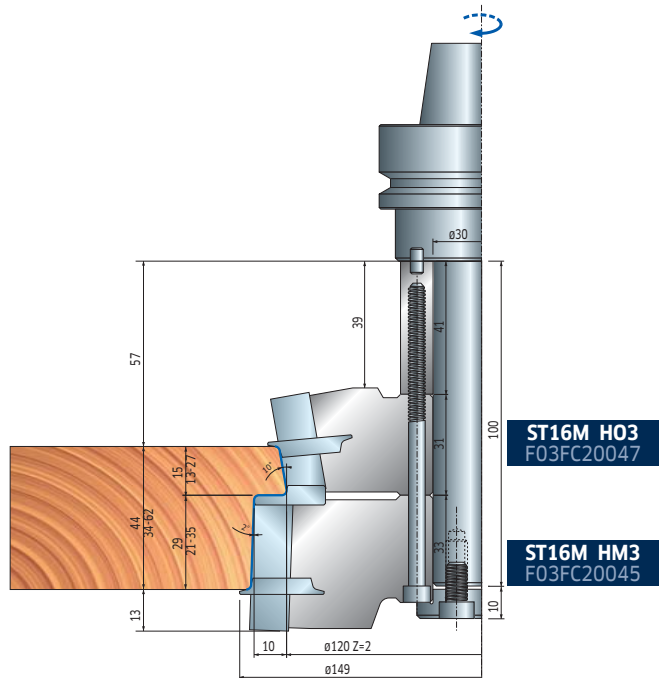
Set / Set ST16MG 820

Kapı köşebenti - Düz oluk.
No. 6 karşılıklı değiştirilebilir profiller.
Door squaring - Straight rebate.
No. 6 interchangeable profiles.



Set / Set ST16MG 821

Kapı köşebenti - Eğimli oluk.
No. 6 karşılıklı değiştirilebilir profiller.
Door squaring - Inclined rebate.
No. 6 interchangeable profiles.



ST16MG

Kapı çerçevesi iç profil işleme için pencere takım seti Window tooling set for door frame internal profiling



D mm	B mm	d mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
158	123		2	9.000	ST16MG 830	F03FC20129

ST16MG 830 seti için takımlar Tools for ST16MG 830 set

D mm	B mm	d mm	Z	R	Kod Code	SAP SAP
141	29	30	2	2	ST16M HP3	F03FC20048

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
Bıçak / Knife	18,5x24x3	CG30M02401	F03FC23905
Vida / Screw	5x7x18	VT08M AE9	F03FA04457
Vida / Screw	M10x18	VT03M CC9	F03FA04438
Kanal açma ucu / Grooving insert	40x16x3	IG04MDAC305	F03FH02992
Vida / Screw	M6x14,5	VT16M AA9	F03FA04476

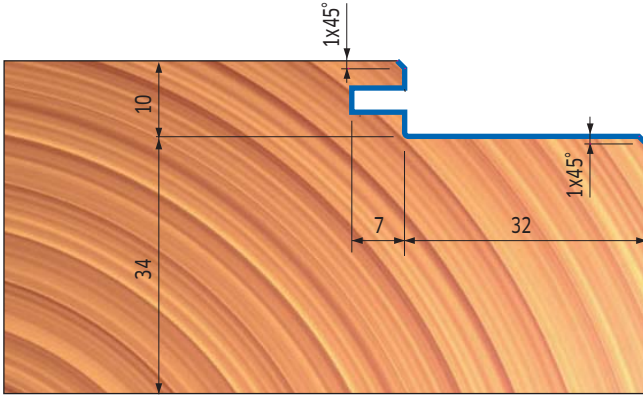
Opsiyonel kesici uçlar Optional inserts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
Konik kesici uç / Bevelling insert	22x16x5 45°	IG51MBA301	F03FH03022
Yuvarlak kesici uç / Rounding insert	22x16x5 R=1,5	IG52MAB301	F03FH03023
Yuvarlak kesici uç / Rounding insert	22x16x5 R=2	IG52MAC301	F03FH03024
Yuvarlak kesici uç / Rounding insert	22x16x5 R=3	IG52MAE301	F03FH03025



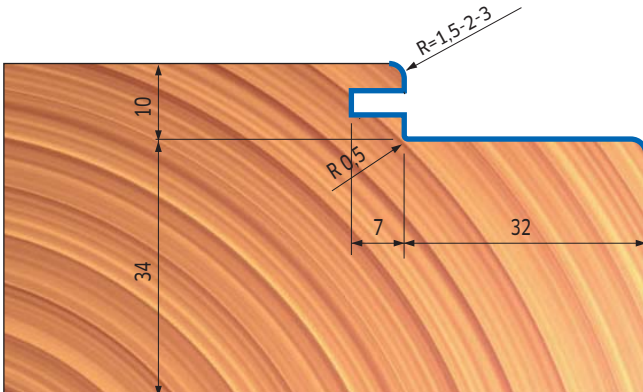
Hafif alaşım gövde (Ergal). Temizlik için kostik soda içeren ürünler kullanmayın.

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

YUVARLAK kesici uçlar ile with ROUNDING inserts



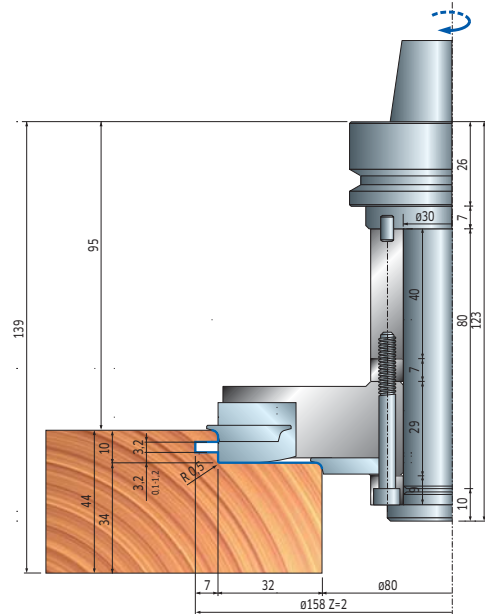
YUVARLAK kesici uçlar ile with ROUNDING inserts



Set / Set ST16MG 830

Not Takım konik oluşturma ve yuvarlak kesici uçlar için yuvalara sahiptir

Note The tool includes seats for bevelling and rounding inserts



ST16M HP3
F03FC20048

Tecrübeli ahşap işçisi için For skilled woodworker

Taşınabilir freze ürün grubumuzun tümü.
Our complete range of portable routers.

freud: 50 yıldan uzun süredir endüstri lideri.

- freud freze uçlarının üstün performansının nedeni iki ana faktördür: kalite ve kesme ömrü. En iyi malzemeleri, benzersiz özellikleri ve endüstrideki en modern üretim proseslerini dikkatli bir şekilde kullanıyoruz.
- Yeniden çalışma yok, Yırtılma yok, çatlama işareti yok, tezgahta zorlanma yok: performanslı bir freze ucu istiyorsanız, freud'u arayın.

freud: the industry leader for over 50 years.

- freud router bit's top performance results from two main factors: quality and cutting life. We carefully use the best materials, exclusive features and the industry most sophisticated manufacturing process.
- No rework, no tear-out, no chatter marks, no more strain on the machine: when you are looking for a performing router bit, look for freud.



freud kalitesi fark yaratır.
freud quality that makes the difference.

Her bir uygulama için benzersiz Karbür formülleri: performansı maksimuma çıkarın.

- En iyi takımın performansı tüm üretim parametrelerine bağlı kalırsa elde edilebilir. Firma içinde yapılan Karbür üretimi bizim her zaman özel tasarlanmış ve bu sayede her bir uygulama için doğru Karbür kalitesinin kullanmamızı sağlar.

Unique Carbide formulations for each application: maximize performance.

- The best tool's performance is achieved if all manufacturing parameters are respected. The in-house Carbide production allows us to always use the specifically designed and thus correct Carbide grade for each application.



Her takım için en iyi performansa sahip Karbür formülü.
Best performing Carbide formulation for each tool.

Yapışmaz kaplama: Perma-SHIELD

Takımları daha uzun süre kullanım ömrü için ısı ve aşınmaya karşı koruyan tamamen termal bir yalıtım.

- Kalıntıların yapışmasını engelleyerek temizlik süresini azaltan üstün bir yapışmaz özelliğe sahiptir.
- Takım serbest bir şekilde döner ve motor üzerindeki gerilimi azaltır, tezgahın ömrünü uzatır.

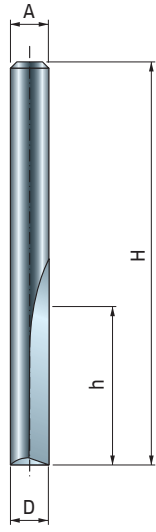
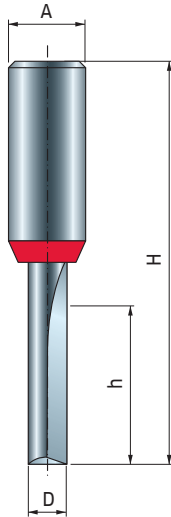
The non-stick coating: Perma-SHIELD

A complete thermal insulation that shields the tools from heat and wear for a longer lifetime.

- It features a superior non-stick function that prevents the adhesion of resins, reducing down time for cleaning.
- The tool spins freely and thus reduces stress on the motor, prolonging the life of the machine.



Perma-SHIELD kaplama.
Perma-SHIELD coating.

TIP / TYPE **A**TIP / TYPE **B**

Kanal açma saplı frezeler-iki ağzılı Double flute straight bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. CNC ve diğer otomatik frezeler ile birlikte elde taşınabilen veya masaya monte edilen freze tezgahlarında kullanılır.

Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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.

TIP / TYPE **A**

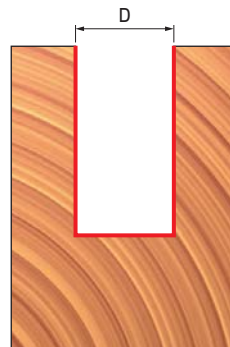
Yekpare Karbür Uç - Solid Carbide Bit

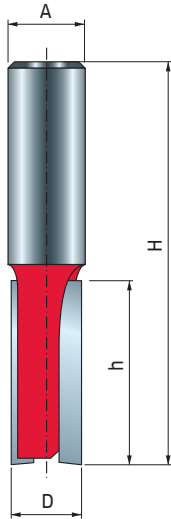
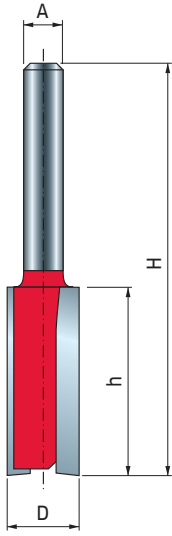
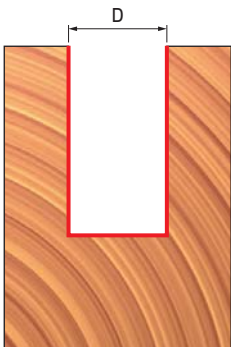
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
2	6,3	44,5	6	2	24.000	04-09706P	F03FR01413
3	9,5	44,5	6	2	24.000	04-09906P	F03FR01415
3	11	50,8	6	2	24.000	04-10006P	F03FR01418
4	12	50,8	6	2	24.000	04-10206P	F03FR01423
4	15,8	44,5	6	2	24.000	04-10106P	F03FR01420
5	12,7	50,8	6	2	24.000	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
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

TIP / TYPE **B**

Yekpare karbür kesme parçası - Solid carbide cutting part

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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
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
7	18	67	12	2	24.000	12-10312P	F03FR01523
8	31,8	76	12	2	24.000	12-10712P	F03FR01525

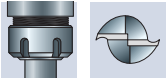
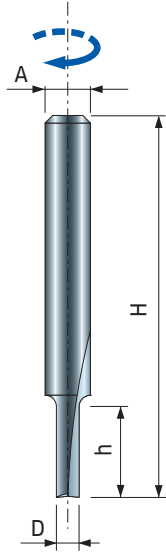


Kanal açma saplı frezeler-iki ağızlı
Double flute straight bitsTIP / TYPE **C**
HW uçlu kesici - HW tipped cutterTIP / TYPE **C**

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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
12,6	50,8	98,3	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

Seri - Series

R006M-

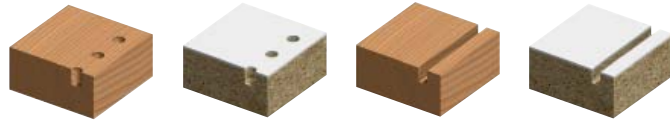


Som elmas kanal açma saplı frezeler Solid carbide straight router cutters

Taşınabilir frezeler ve başüstü tezgahlar için. Sert ağaç ve laminatlarda ebatlama delik delme için. Derin kanallar için birden fazla geçiş öneriyoruz.

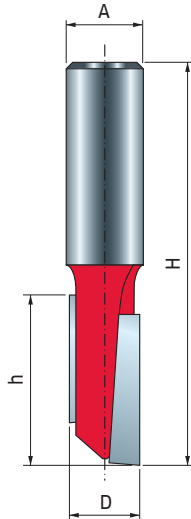
For portable routers or overhead machines. Suitable for sizing and drilling solid wood and laminates. For deep grooves, we suggest multiple passages.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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



Seri - Series

14-



Kademeli saplı frezeler Stagger bits

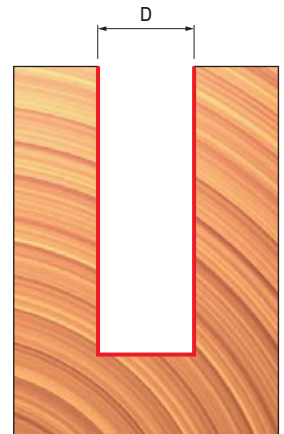
Tüm kompozitleri, kontrplaklar, sert ve yumuşak ağaçları keser. CNC ve diğer otomatik frezelerde, pin frezelerde ve masaya monte edilen taşınabilir freze makinelerinde kullanın.

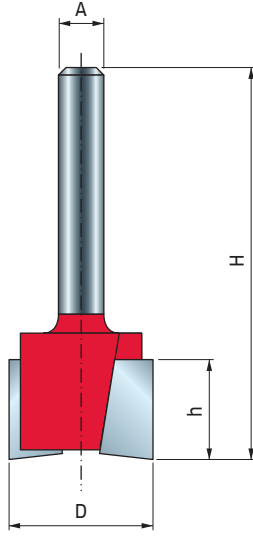
Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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





Zıvana açma saplı frezeler Mortising bits

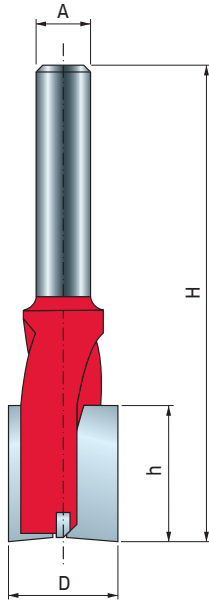
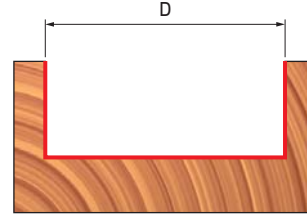
Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. CNC ve diğer otomatik frezeler ile birlikte elde taşınabilen ve masaya monte edilen freze tezgahlarında kullanılır.

Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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



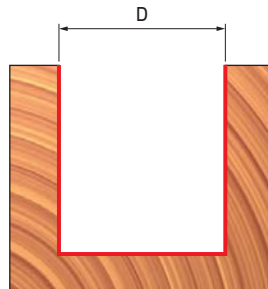
Alttan uçlu kanal açma saplı frezeler Double flute straight bits with bottom tip

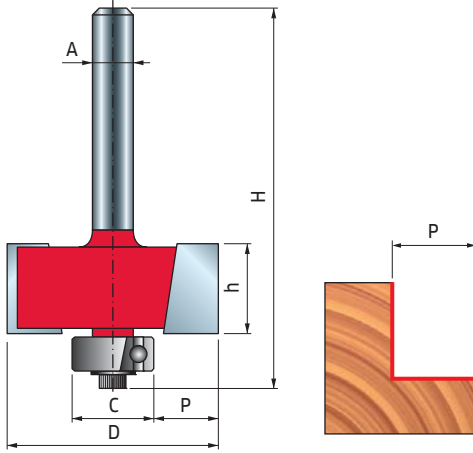
Kompozit malzemeler, laminatlar, kontrplak, sert ve yumuşak ağacı keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanılır. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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



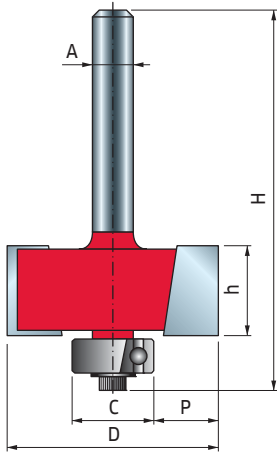


Lamba açma saplı frezeler-rulmanlı Rabbeting bits

Kompozit malzemeleri, kontrplak, sert ve yumuşak ağacı keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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	h	H	A	C	P	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
31,8	12,7	55,2	6	12,7	9,5	2	24.000	32-10006P	F03FR01745
34,9	12,7	55,2	6	12,7	11,1	2	24.000	32-50006P	F03FR01750
31,8	12,7	55,2	8	12,7	9,5	2	24.000	32-10008P	F03FR01746
34,9	12,7	55,2	8	12,7	11,1	2	24.000	32-50008P	F03FR01751
31,8	13,2	61,7	12	12,7	9,5	2	24.000	32-10212P	F03FR01748
34,9	12,7	60,7	12	12,7	11,1	2	24.000	32-52012P	F03FR01758



Rulman setine sahip lamba açma saplı frezeler Rabbeting bits with bearing set

Kompozit malzemeleri, kontrplak, sert ve yumuşak ağacı keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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.

4 RULMAN SETİ - SET OF 4 BALL BEARINGS

D	h	H	A	P	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
34,9	12,7	54,7	6	7,9-12,7	2	24.000	32-50206P	F03FR01752
34,9	12,7	54,7	8	7,9-12,7	2	24.000	32-50208P	F03FR01753
34,9	12,7	61,2	12	7,9-12,7	2	24.000	32-52212P	F03FR01759

7 RULMAN SETİ - SET OF 7 BALL BEARINGS

D	h	H	A	P	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
34,9	12,7	54,7	6	0-12,7	2	24.000	32-50406P	F03FR01755
34,9	12,7	54,7	8	0-12,7	2	24.000	32-50408P	F03FR01756
34,9	12,7	60,7	12	0-12,7	2	24.000	32-52412P	F03FR01761

4 rulman seti

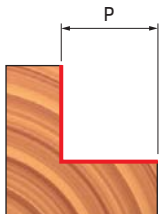
Set of 4 ball bearings
ø (mm)

9,5 - 12,7 - 15,8 - 19

7 rulman seti

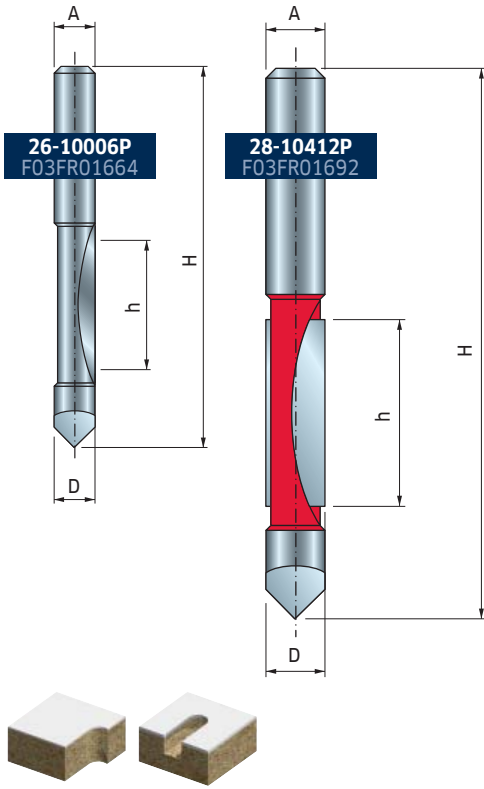
Set of 7 ball bearings
ø (mm)

9,5 - 12,7 - 15,8 - 19 - 22,2 - 28,6 - 34,9



	Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
32-50206P 32-50208P 32-52212P	Vida / Screw	M3x7,6	2607M 001	F03F010000
	Alyan anahtarı / Allen key	2,5	2619M CA9	F03FA07432
	Rulman / Ball bearing	9,53x3,2x4,76	3102M AA9	F03F010006
	Rulman / Ball bearing	12,7x4,8x5	3102M AB9	F03F010007
	Rulman / Ball bearing	15,88x4,97x4,76	3102M AJ9	F03F010014
	Rondela / Washer	9x2x6	FX07M AA9	F03F010158
	Rondela / Washer	12x1,1x4,8	FX07M AB9	F03F010159
	Redüktör / Reducer	19,05x8x4,76	RB62M 1509	F03F011422
	Vida / Screw	M3x7,6	2607M 001	F03F010000
	Alyan anahtarı / Allen key	2,5	2619M CA9	F03FA07432
32-50406P 32-50408P 32-52412P	Rulman / Ball bearing	9,53x3,2x4,76	3102M AA9	F03F010006
	Rulman / Ball bearing	12,7x4,8x5	3102M AB9	F03F010007
	Rulman / Ball bearing	15,88x4,97x4,76	3102M AJ9	F03F010014
	Rondela / Washer	9x2x6	FX07M AA9	F03F010158
	Rondela / Washer	12x1,1x4,8	FX07M AB9	F03F010159
	Redüktör / Reducer	19,05x8x4,76	RB62M 1509	F03F011422
	Redüktör / Reducer	22,22x8x4,76	RB62M 1529	F03F011423
	Redüktör / Reducer	28,58x8x4,76	RB62M 1549	F03F011424
Redüktör / Reducer	34,92x8x4,76	RB62M 1569	F03F011425	

Seri - Series

26-28-

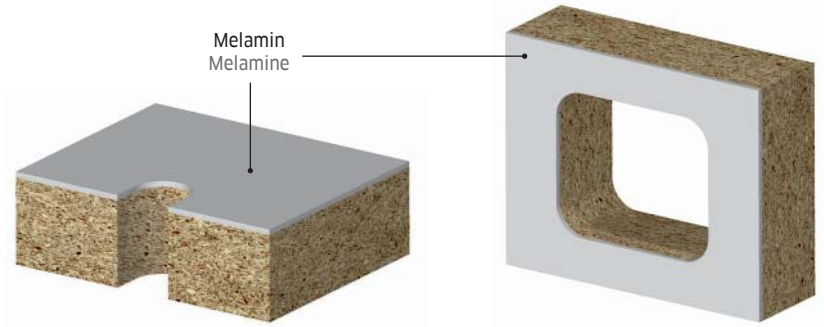
Panel kılavuz açma saplı frezeler Panel pilot bits

Uygulama: Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Şablon çalışması için elde taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

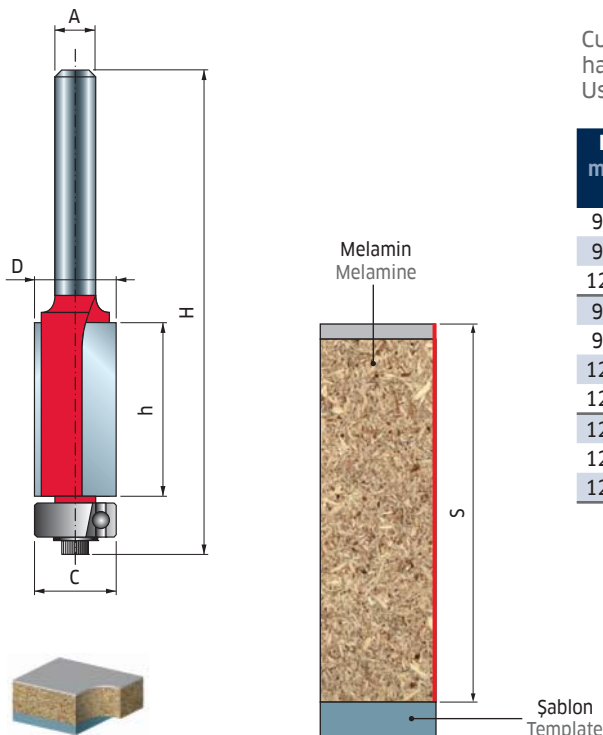
Application: Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held portable router machines for template work. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
12,7	31,8	96,2	12	2	24.000	28-10412P	F03FR01692



Seri - Series

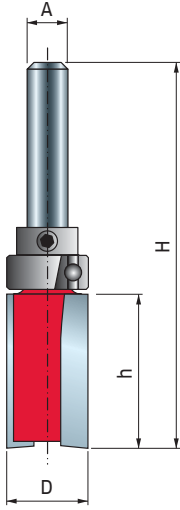
42-

Temizleme saplı frezeler-rulmanlı Bearing flush trim bits

Tüm kompozit, laminat, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilir veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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

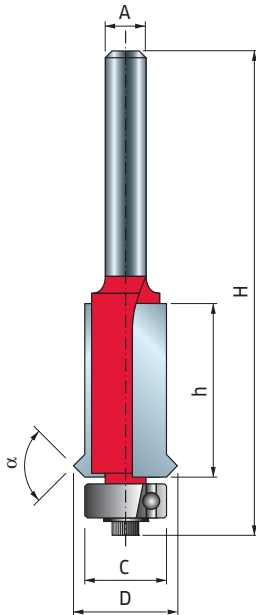


Temizleme saplı frezeler-üstten rulmanlı Top bearing flush trim bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Şablon çalışması için elde taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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	h	H	A	C	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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



Rulmanlı V kanal açma saplı frezeler Flush trim "V" groove bits

Tüm kompozit, laminat, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilir veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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	h	H	A	C	α	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
15,8	25,4	71,5	6	12,7	90°	2	20.000	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



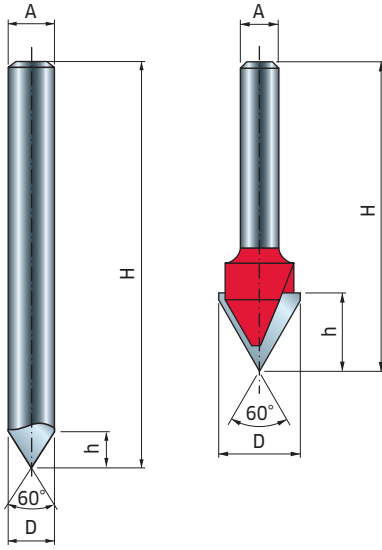
V kanal açma saplı frezeler “V” grooving bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. CNC ve diğer otomatik frezeler ile birlikte elde taşınabilen veya masaya monte edilen freze tezgahlarında kullanılır.

Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

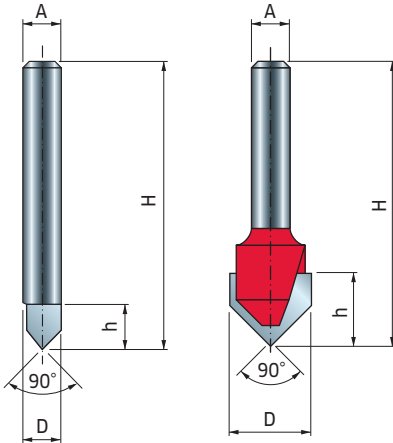
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on CNC and other automatic routers as well as hand held or table mounted portable router machines.

Use multiple passes when removing large quantities of material.



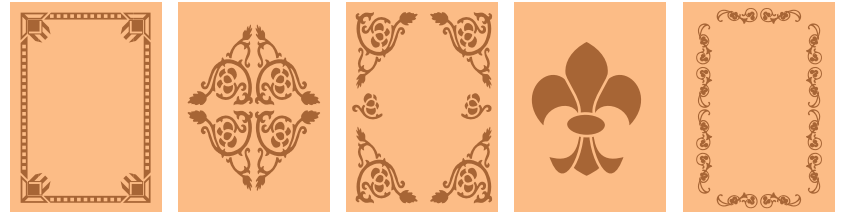
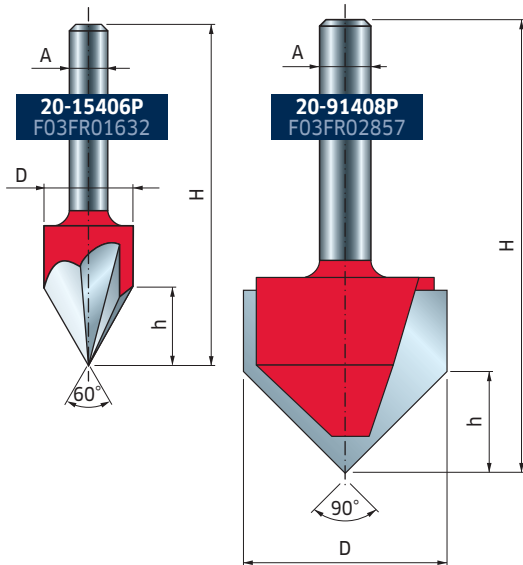
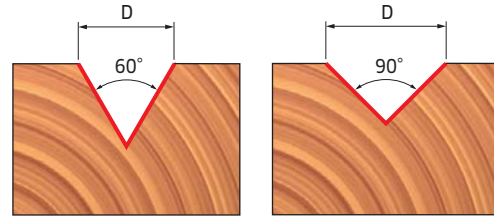
● Yekpare Karbür Uç
Solid Carbide Bit

D mm	h mm	H mm	A mm	α	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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



● Yekpare Karbür Uç
Solid Carbide Bit

D mm	h mm	H mm	A mm	α	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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	24.000	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

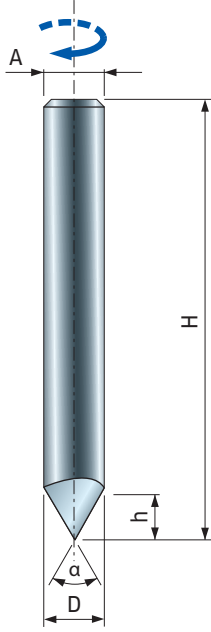


PI01MD

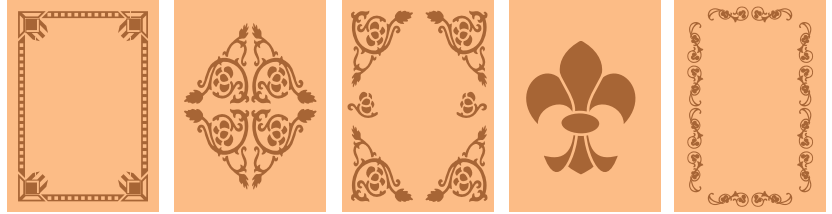
Som elmas yazı yazma saplı frezeler Solid carbide engraving router cutter

Taşınabilir frezeler ve başüstü tezgahlar için.
Gravür ve V kanallar açmak için ideal.

For portable routers or overhead machines.
Ideal for engraving and cutting V grooves.

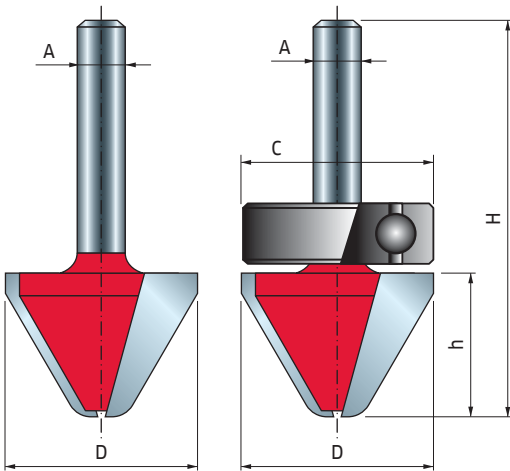


D mm	h mm	H mm	A mm	α	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
8	6	70	8	60°	1	30.000	PI01MD6083	F03FR00382



Seri - Series

20-



Markalama uçları Lettering bits

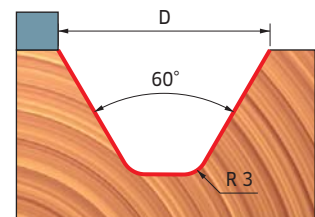
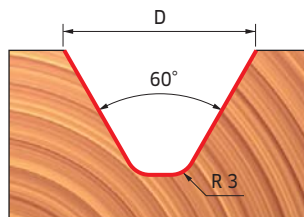
Kompozit malzemeleri, kontrplak, sert ve yumuşak ağacı keser. CNC ve diğer otomatik frezeler ile birlikte elde taşınabilen veya masaya monte edilen freze tezgahlarında kullanın.

Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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.

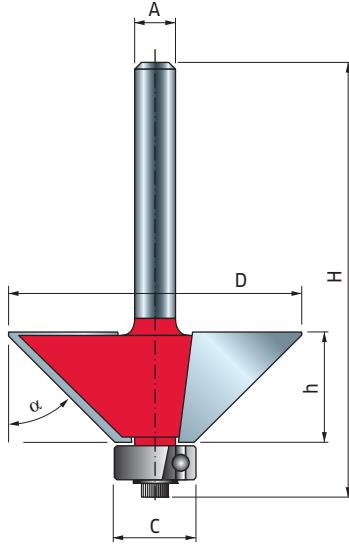
D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	α	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
25,4	19	51	6		60°	2	24.000	20-17206P	F03FR01635
25,4	19	51	8		60°	2	24.000	20-17208P	F03FR01636
28,6	19	57	12		60°	2	24.000	20-17412P	F03FR01637
28,6	19	61	12	28,5	60°	2	24.000	20-57412P	F03FR01638



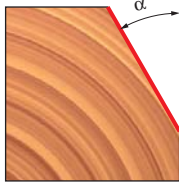
Pah saplı frezeler-rulmanlı Chamfer bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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.

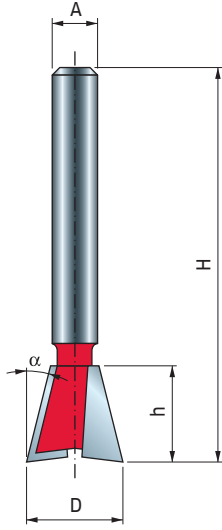


- Yekpare Karbür Uç
Solid Carbide Bit



- Rulmansız
Without bearing

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	α	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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	24.000	40-10506P	F03FR01917
30,1	22,5	64,7	6	12,7	22,5°	2	24.000	40-10106P	F03FR01909
33	11,5	54	6	12,7	45°	2	24.000	40-10406P	F03FR01914
33	19	61,6	6	12,7	30°	2	24.000	40-20206P	F03FR01925
44	18,5	61	6	12,7	45°	2	18.000	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	24.000	40-10508P	F03FR01918
30,1	22,5	64,7	8	12,7	22,5°	2	24.000	40-10108P	F03FR01910
33	11,5	54	8	12,7	45°	2	24.000	40-10408P	F03FR01915
33	19	61,6	8	12,7	30°	2	24.000	40-20208P	F03FR01926
44	18,5	61	8	12,7	45°	2	24.000	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	24.000	40-10112P	F03FR01911
44	18,5	67	12	12,7	45°	2	24.000	40-11412P	F03FR01922
62,1	25,5	74	12	12,7	45°	2	22.000	40-11812P	F03FR01924

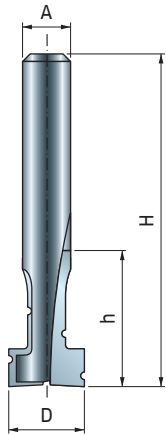
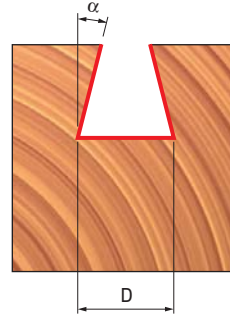


Kırlangıç açma saplı frezeler Chamfer bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanılır. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanılır.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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

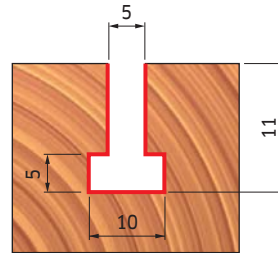


T-oluk acma saplı frezeler Keyhole cutter

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanılır.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines.

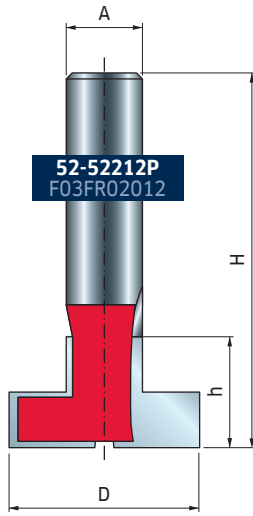
D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
10	17	44	6	2	24.000	70-10406P	F03FR02159



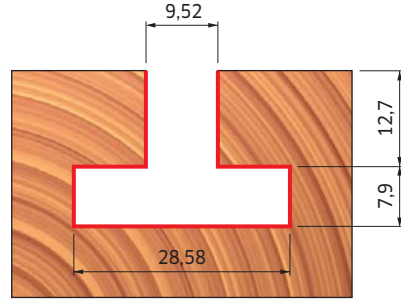
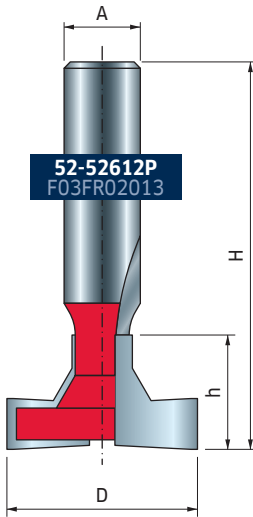
T-oluk açma saplı frezeler T - Slotting cutter bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın.

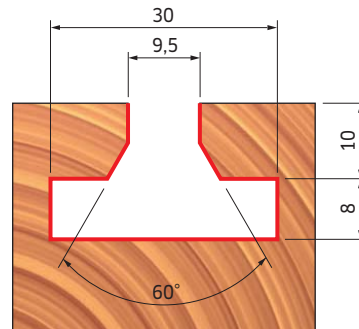
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines.



D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
28,58	20,6	63,5	12	2	24.000	52-52212P	F03FR02012
30	18	61	12	2	24.000	52-52612P	F03FR02013



52-52212P
F03FR02012

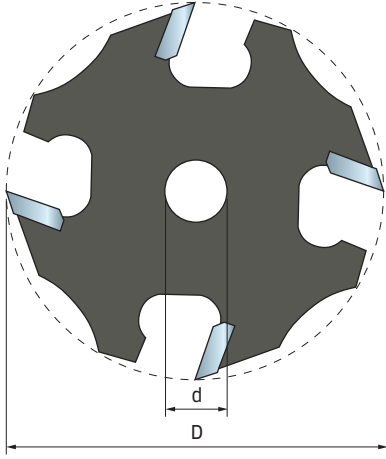
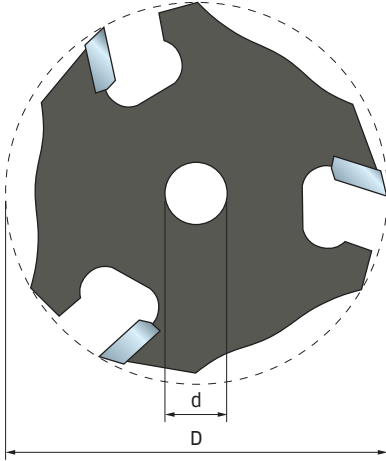


52-52612P
F03FR02013

Oluk açma kesicileri
Slotting cutters

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanılır.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines.



D mm	h mm	d mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
50,8	1,5	8	3	24.000	56-09908P	F03FR02014
50,8	1,6	8	3	24.000	56-10008P	F03FR02015
50,8	1,98	8	3	24.000	56-10408P	F03FR02016
50,8	2,4	8	3	24.000	56-10608P	F03FR02017
50,8	2,5	8	3	24.000	56-11308P	F03FR02028
50,8	3	8	3	24.000	56-11408P	F03FR02029
50,8	3,2	8	3	24.000	56-10808P	F03FR02019
50,8	3,5	8	3	24.000	56-11508P	F03FR02030
50,8	3,97	8	3	24.000	56-10908P	F03FR02021
50,8	4,75	8	3	24.000	56-11008P	F03FR02023
50,8	5	8	3	24.000	56-11608P	F03FR02031
50,8	5,95	8	3	24.000	56-11108P	F03FR02025
50,8	6,35	8	3	24.000	56-11208P	F03FR02026

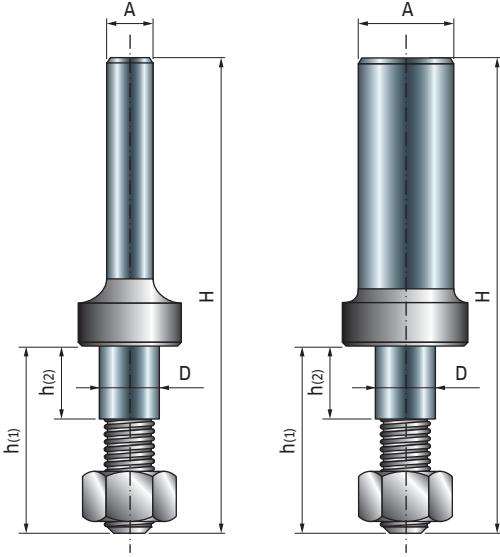
D mm	h mm	d mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
50,8	1,5	8	4	24.000	58-09908P	F03FR02032
50,8	1,98	8	4	24.000	58-10408P	F03FR02033
50,8	2,5	8	4	24.000	58-11308P	F03FR02036
50,8	3	8	4	24.000	58-11408P	F03FR02037
50,8	5	8	4	24.000	58-11608P	F03FR02038
50,8	5,95	8	4	24.000	58-11108P	F03FR02034



Oluk kesici sapları Slot cutter arbors

Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanılır.

Use on hand held or table mounted portable router machines.



D mm	h1 mm	h2 mm	C mm	A mm	Kod Code	SAP SAP
8	25,4	9,9	22	6	60-10006P	F03FR02039
8	25,4	9,9		6	60-12006P	F03FR02044
8	25,4	9,9	22	8	60-10008P	F03FR02040
8	25,4	9,9		8	60-12008P	F03FR02045
8	25,4	9,9	22	12	60-10212P	F03FR02042
8	25,4	9,9		12	60-12212P	F03FR02046

TIP / TYPE A

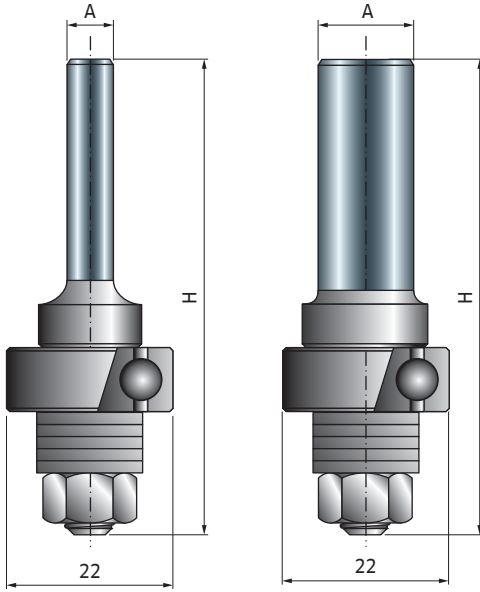
60-10006P - 60-10008P - 60-10212P - 60-12008P

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
Rondela / Washer	17x8,4x1,6	2617M AG9	F03F010005
Altıgen somun / Hex nut	7,94x6,75	2610M BB9	F03F010003

TIP / TYPE B

60-12006P - 60-12212P

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
Rondela / Washer	17x8,4x1,6	2617M AG9	F03F010005
Altıgen somun / Hex nut	7,94x6,75	2610M BB9	F03F010003
Rulman / Ball bearing	22,2x8x7,1	3102M AC9	F03F010008

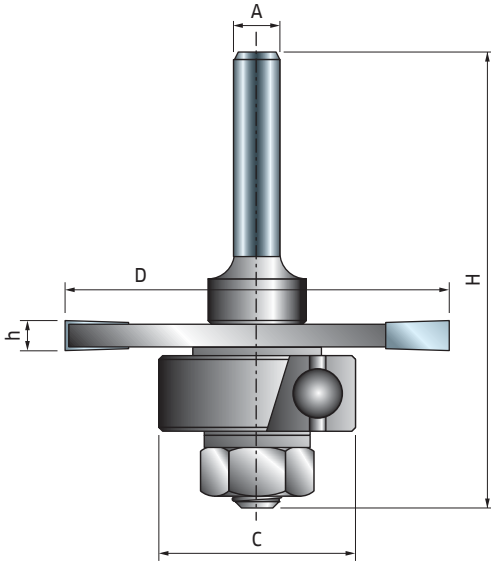


Kanat oluk açma kesicileri Wing slotting cutters




Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanılır. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanılır.

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.



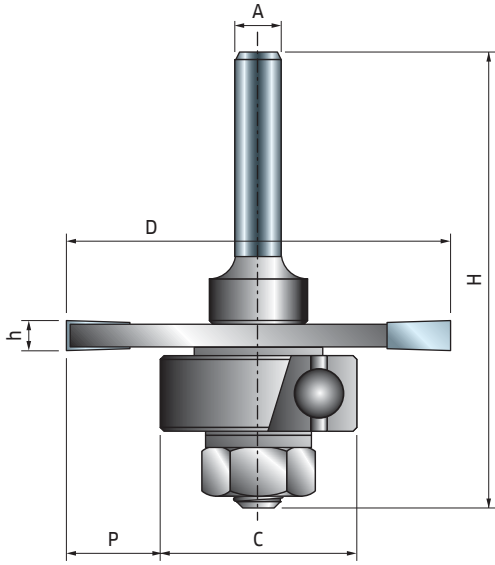
D mm	h mm	h1 mm	A mm	C mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
50,8	1,5		6	22	3	24.000	63-09906P	F03FR02049
50,8	1,6		6	22	3	24.000	63-10006P	F03FR02055
50,8	1,98		6	22	3	24.000	63-10406P	F03FR02058
50,8	2,4		6	22	3	24.000	63-10606P	F03FR02061
50,8	2,5		6	22	3	24.000	63-11306P	F03FR02079
50,8	3		6	22	3	24.000	63-11406P	F03FR02085
50,8	3,2		6	22	3	24.000	63-10806P	F03FR02064
50,8	3,5		6	22	3	24.000	63-11506P	F03FR02091
50,8	3,97		6	22	3	24.000	63-10906P	F03FR02067
50,8	4,75		6	22	3	24.000	63-11006P	F03FR02070
50,8	5		6	22	3	24.000	63-11606P	F03FR02097
50,8	5,95		6	22	3	24.000	63-11106P	F03FR02073
50,8	6,35		6	22	3	24.000	63-11206P	F03FR02076
50,8	1,5		8	22	3	24.000	63-09908P	F03FR02052
50,8	2,5		8	22	3	24.000	63-11308P	F03FR02082
50,8	3		8	22	3	24.000	63-11408P	F03FR02088
50,8	3,5		8	22	3	24.000	63-11508P	F03FR02094
50,8	5		8	22	3	24.000	63-11608P	F03FR02100
50,8	1,5	14,4	12	22	3	24.000	63-14912P	F03FR02105
50,8	1,6	14,4	12	22	3	24.000	63-15012P	F03FR02108
50,8	1,98	14,4	12	22	3	24.000	63-15412P	F03FR02111
50,8	2,4	14,4	12	22	3	24.000	63-15612P	F03FR02114
50,8	2,5	14,4	12	22	3	24.000	63-16312P	F03FR02132
50,8	3	14,4	12	22	3	24.000	63-16412P	F03FR03241
50,8	3,2	14,4	12	22	3	24.000	63-15812P	F03FR02117
50,8	3,5	14,4	12	22	3	24.000	63-16512P	F03FR02137
50,8	3,97	14,4	12	22	3	24.000	63-15912P	F03FR02120
50,8	4,75	14,4	12	22	3	24.000	63-16012P	F03FR02123
50,8	5	14,4	12	22	3	24.000	63-16612P	F03FR02140
50,8	5,95	14,4	12	22	3	24.000	63-16112P	F03FR02126
50,8	6,35	14,4	12	22	3	24.000	63-16212P	F03FR02129

	Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
	Rondela / Washer	17x8,4x1,6	2617M AG9	F03F010005
	Altigen somun / Hex nut	7,94x6,75	2610M BB9	F03F010003
	Rulman / Ball bearing	22,2x8x7,1	3102M AC9	F03F010008

Bisküvi bağlantı kesici setleri Biscuit jointer cutter sets

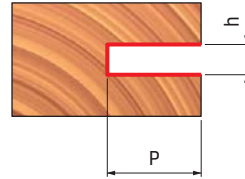
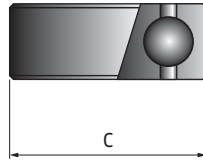
Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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

Yedek parçalar Spare parts		Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
	Altıgen somun / Hex nut	7,94x6,75	2610M BB9	F03F010003
	Rondela / Washer	17x8,4x1,6	2617M AG9	F03F010005
	Rondela / Washer	14x8,4x1,6	2617M BG9	F03FR01668
	Redüktör / Reducer	26x22x10	RB62M 1249	F03F011417
	Redüktör / Reducer	30x22x10	RB62M 1289	F03F011418
	Redüktör / Reducer	34x22x10	RB62ME DA9	F03FR01146



P mm	C mm
8,4	ø26
10,4	ø30
12,4	ø34

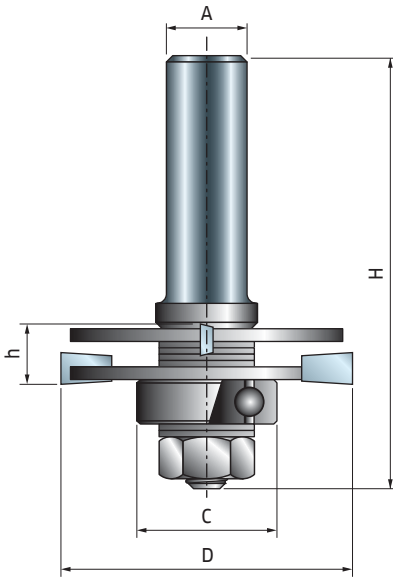
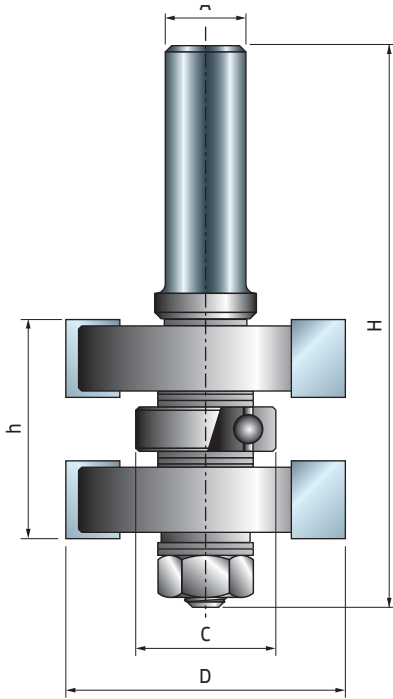
Ayarlanabilir dil ve kanal kesici seti

Adjustable tongue & groove cutter set

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Sadece masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

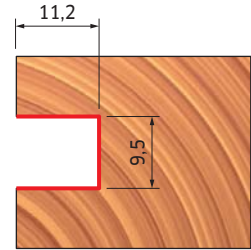
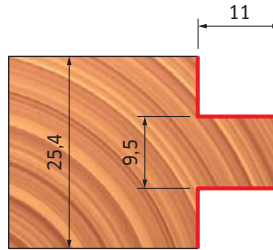
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.

Use multiple passes when removing large quantities of material.



D	h	H	A	C	Z	Maks devir Max RPM	Kod Code	SAP SAP
44	5,5	9,5	12	22	2	24.000 1/min.	99-03612P	F03FR02432

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions	Kod Code	SAP SAP
Altıgen somun / Hex nut	7,94x6,75	2610M BB9	F03F010003
Rondela / Washer	14x8,4x1,6	2617M BG9	F03FR01668
Rulman / Ball bearing	22,2x8x7,1	3102M AC9	F03F010008
Mesafe parçası / Spacer	18x0,1x8	AN01MP0019	F03FC00392
Mesafe parçası / Spacer	18x0,2x8	AN01MP0029	F03FC00393
Mesafe parçası / Spacer	18x0,5x8	AN01MP0059	F03FC00395
Mesafe parçası / Spacer	18x1x8	AN01MP0109	F03FC00396
Mesafe parçası / Spacer	18x0,15x8	AN01MPAA99	F03FC00391

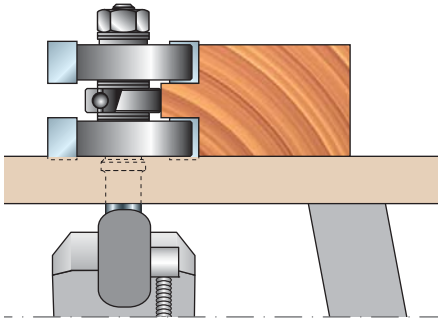


Ayarlanabilir dil ve kanal kesici seti













Adjustable tongue & groove cutter set

Çalışma örneği

Working example

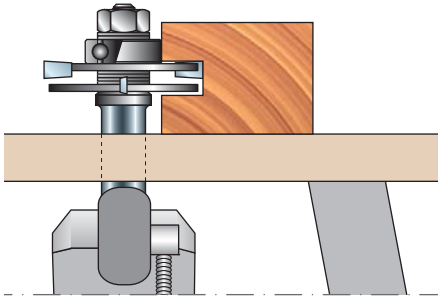


ÇİZİM / SCRIBE











Çizim Scribe	Mesafe parçaları gereklidir Spacers required		Profil Profile
	adet- pcs.	Parça - Kerf	
			
	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	

Çalışma örneği

Working example



PROFİL / PROFILE

Çizim Scribe	Mesafe parçaları gereklidir Spacers required		Profil Profile
	adet- pcs.	Parça - Kerf	
	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	

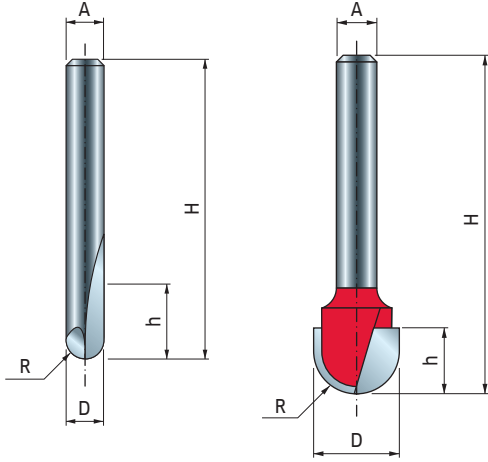
Yuvarlak burunlu saplı frezeler Round nose bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. CNC ve diğer otomatik frezeler ile birlikte elde taşınabilen veya masaya monte edilen freze tezgahlarında kullanılır.

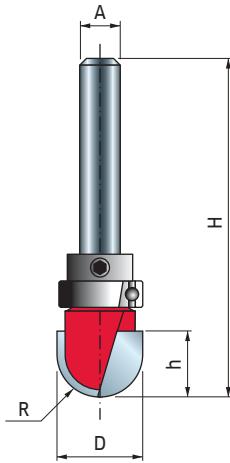
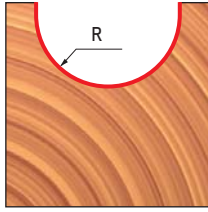
Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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.



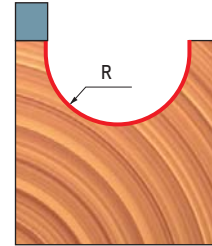
● Yekpare Karbür Uç
Solid Carbide Bit



D mm	h mm	H mm	A mm	R mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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

RULMANLI UÇLAR - BITS WITH BALL BEARING

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
15,8	11	59,5	6	15,8	2	24.000	18-51006P	F03FR01609
19	11,1	59,5	6	19	2	24.000	18-51206P	F03FR01611
15,8	11	59,5	8	15,8	2	24.000	18-51008P	F03FR01610
19	11,1	59,5	8	19	2	24.000	18-51208P	F03FR01612



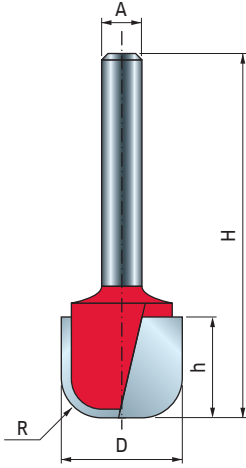
Ahşap çanak saplı frezeler
Wood bowl bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. CNC ve diğer otomatik frezeler ile birlikte elde taşınabilen veya masaya monte edilen freze tezgahlarında kullanın.

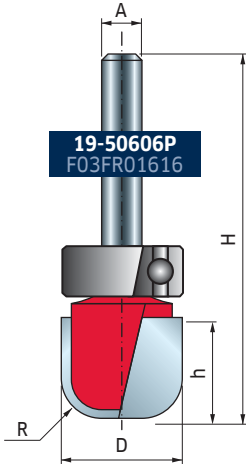
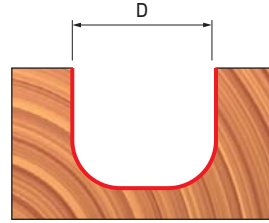
Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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.

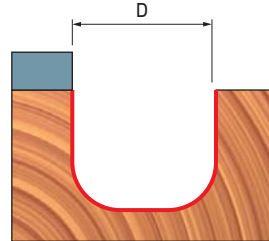
Use multiple passes when removing large quantities of material.



D	h	H	A	C	R	Z	Maks devir	Kod	SAP
mm	mm	mm	mm	mm	mm		Max RPM	Code	SAP
							1/min.		
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	24.000	99-02612P	F03FR02420



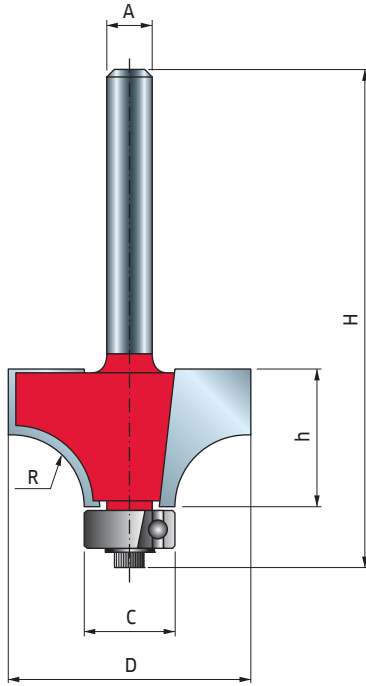
D	h	H	A	C	R	Z	Maks devir	Kod	SAP
mm	mm	mm	mm	mm	mm		Max RPM	Code	SAP
							1/min.		
19	15,9	58,7	6	19	6,35	2	24.000	19-50606P	F03FR01616



**Radüs saplı frezeler-rulmanlı
Rounding over bits**

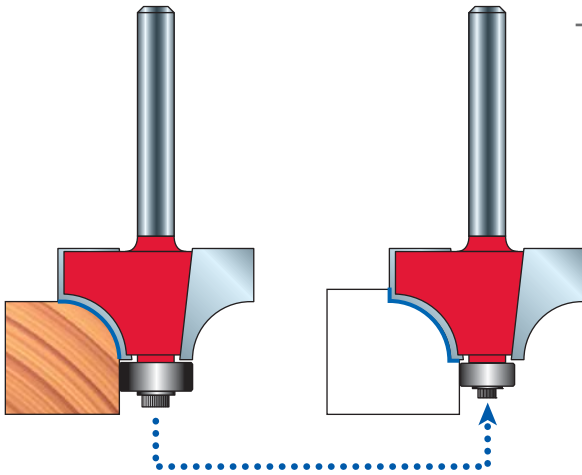
Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanılır. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanılır.

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.

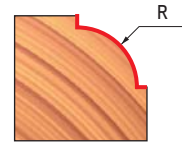


Rulman 3102M AA9P (\emptyset 3/8") ve **Kademeli rondela FX07M AA9P** sipariş ederek farklı bir profil elde edebilirsiniz.

By simply ordering the **Ball bearing 3102M AA9P** (\emptyset 3/8") and the **Step washer FX07M AA9P** you will be able to obtain a different profile.



D	h	H	A	C	R	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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	24.000	34-11206P	F03FR01777
31,8	17,5	58	6	12,7	9,5	2	24.000	34-11406P	F03FR01780
31,8	18	65,7	6	12,7	9,5	2	24.000	36-11406P	F03FR01804
38,1	19,05	60,7	6	12,7	12,7	2	20.000	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	24.000	34-11208P	F03FR01778
31,8	17,5	58	8	12,7	9,5	2	24.000	34-11408P	F03FR01781
38,1	19,05	60,7	8	12,7	12,7	2	24.000	34-11608P	F03FR01784
44,5	22,2	63,9	8	12,7	15,8	2	24.000	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	9,53	9,5	2	24.000	34-12412P	F03FR01788
38,1	19,05	67,3	12	12,7	12,7	2	24.000	34-12612P	F03FR01791
44,5	22,2	70,7	12	12,7	15,8	2	24.000	34-12712P	F03FR01794
50,8	25,4	73,9	12	12,7	19	2	24.000	34-12812P	F03FR01796
57,1	31,8	79,9	12	12,7	22,2	2	24.000	34-13012P	F03FR01798
63,5	31,8	79,8	12	12,7	25,4	2	24.000	34-13212P	F03FR01799
69,85	34,92	83,3	12	12,7	28,6	2	18.000	34-13412P	F03FR01801
76,2	38,1	86,6	12	12,7	31,8	2	16.000	34-13612P	F03FR01802



Radüs saplı frezeler Ovolo bits

Ağaç kompozitlerini, sert ve yumuşak ağaçları keser.

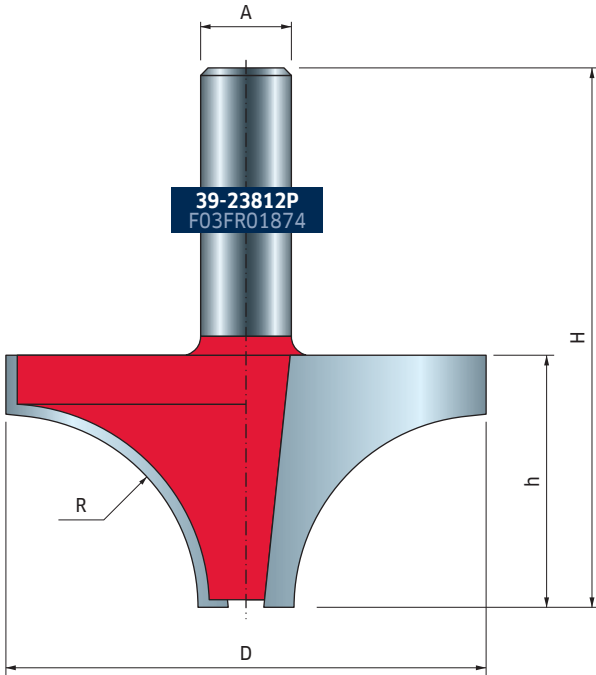
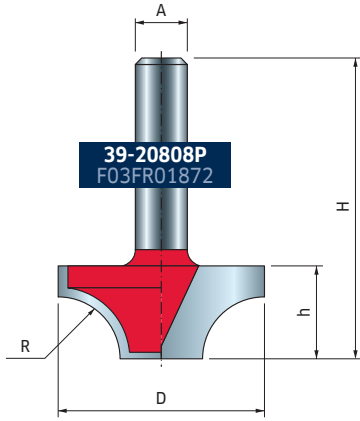
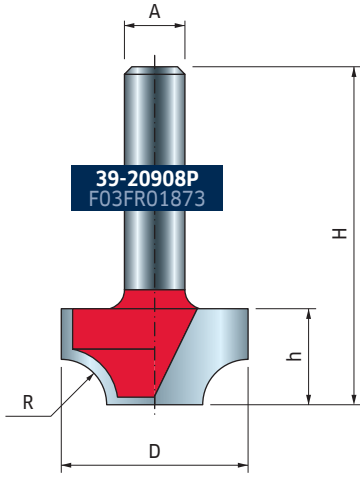
Bu uçları bir tel koruma içerisinde otomatik freze sistemlerinde veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın.

Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

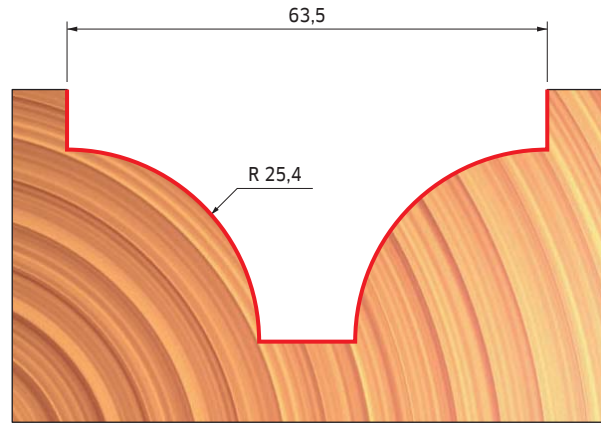
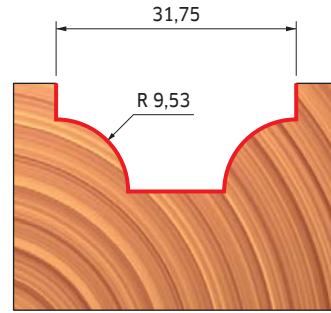
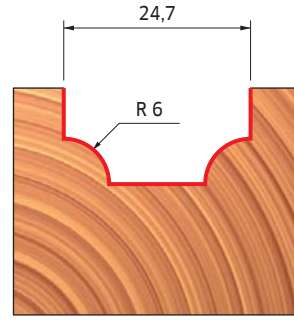
Cuts wood composites, hardwood and softwood.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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	24.000	39-20808P	F03FR01872
63,5	33,3	71,3	12	25,4	2	24.000	39-23812P	F03FR01874

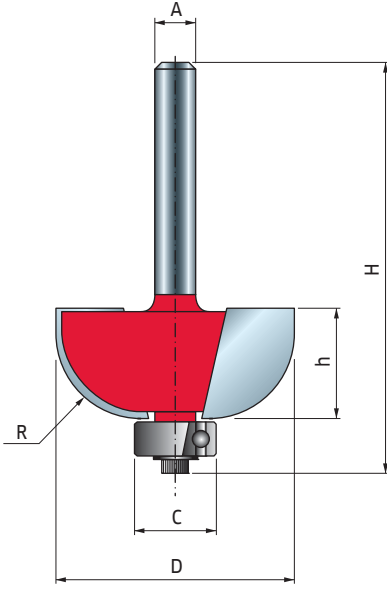


Ters radüs saplı frezeler-rulmanlı Cove bits

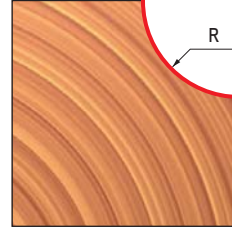
Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanılır. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanılır.

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.



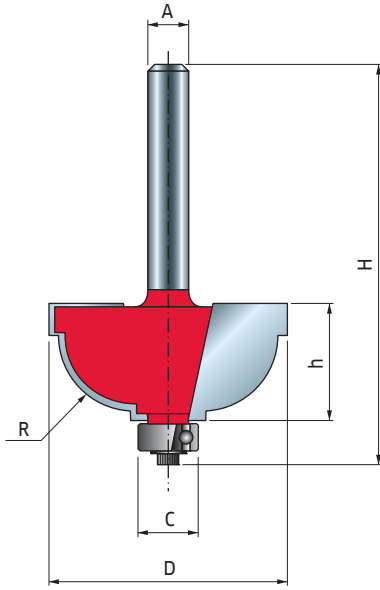
D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	R mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
19	12,7	54,2	6	9,5	4,8	2	24.000	30-10006P	F03FR01694
22,2	12,7	54,2	6	9,5	6,35	2	24.000	30-10206P	F03FR01697
25,4	12,7	54,2	6	9,5	8	2	24.000	30-10306P	F03FR01700
31,8	12,7	55,2	6	12,7	9,5	2	24.000	30-10406P	F03FR01703
38,1	16,4	58,3	6	12,7	12,7	2	22.000	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	24.000	30-10408P	F03FR01704
38,1	16,4	58,3	8	12,7	12,7	2	24.000	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	24.000	30-11212P	F03FR01711
38,1	16,4	64,9	12	12,7	12,7	2	24.000	30-11412P	F03FR01713



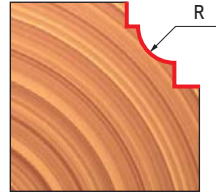
Klasik ters radüs profil saplı frezeler-rulmanlı Classical cove bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

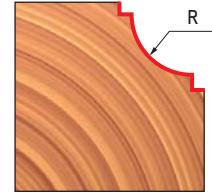
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.



D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	R mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
28,6	12,7	54,2	6	9,5	4,8	2	24.000	30-30406P	F03FR01719
31,8	15,1	56,6	6	9,5	8	2	22.000	30-20206P	F03FR01715
28,6	12,7	54,2	8	9,5	4,8	2	24.000	30-30408P	F03FR01720
31,8	15,1	56,6	8	9,5	8	2	22.000	30-20208P	F03FR01716
28,6	12,7	63,5	12	9,5	4,8	2	24.000	30-32412P	F03FR01722
31,8	15,1	63,5	12	9,5	8	2	24.000	30-22212P	F03FR01718



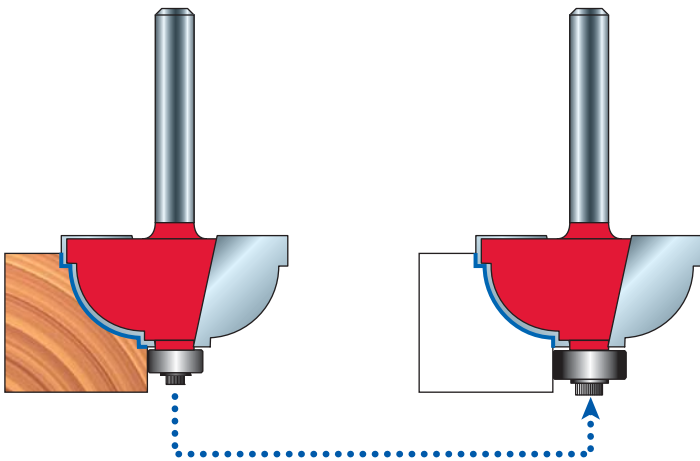
ø9,5 mm yataklı
With bearing ø9,5 mm

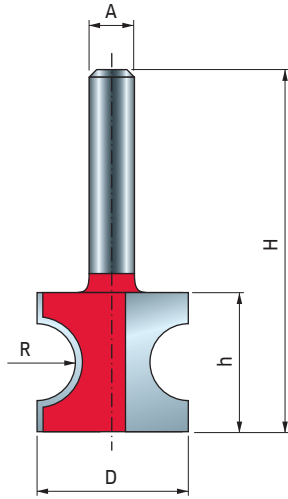


ø12,7 mm yataklı
With bearing ø12,7 mm

Rulman 3102M AB9P (ø 1/2") ve Kademeli rondela FX07M AB9P sipariş ederek farklı bir profil elde edebilirsiniz.

By simply ordering the **Ball bearing 3102M AB9P** (ø1/2") and the **Step washer FX07M AB9P** you will be able to obtain a different profile.



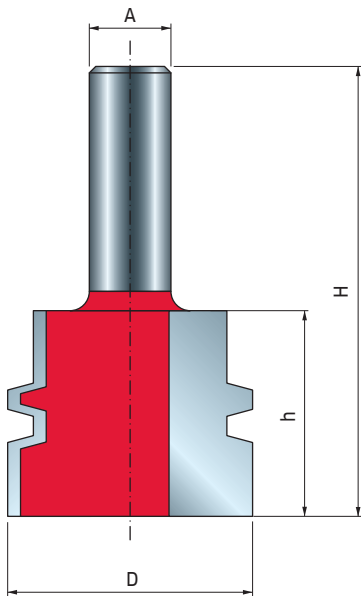
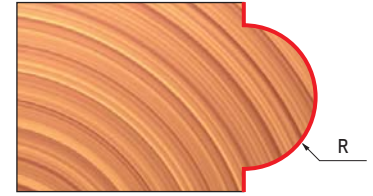


Yarı yuvarlak saplı frezeler Half round bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Geniş çaplı freze uçları için CNC ve diğer otomatik frezeler ile birlikte elde taşınabilen veya masaya monte edilen freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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	24.000	82-11612P	F03FR02218
45,9	35,4	73,4	12	12,7	2	24.000	82-11812P	F03FR02219

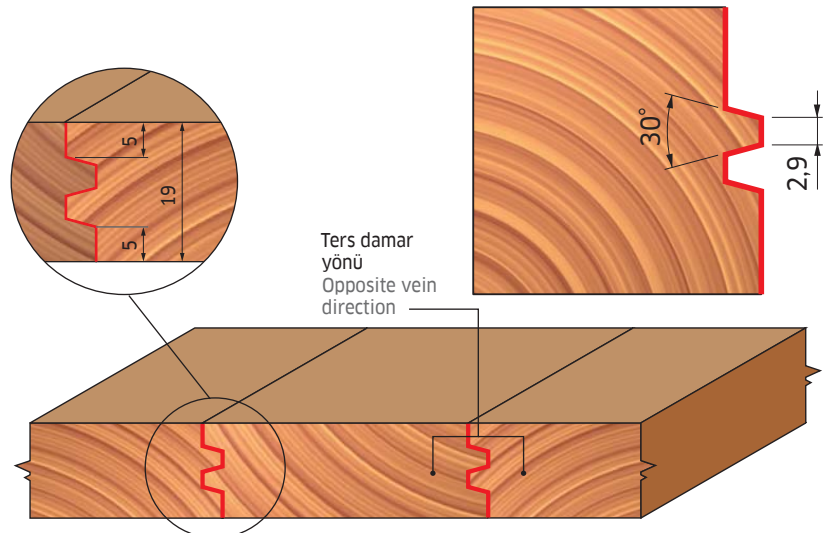


Ekleme saplı frezeler Reversible glue joint bit

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Sadece masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

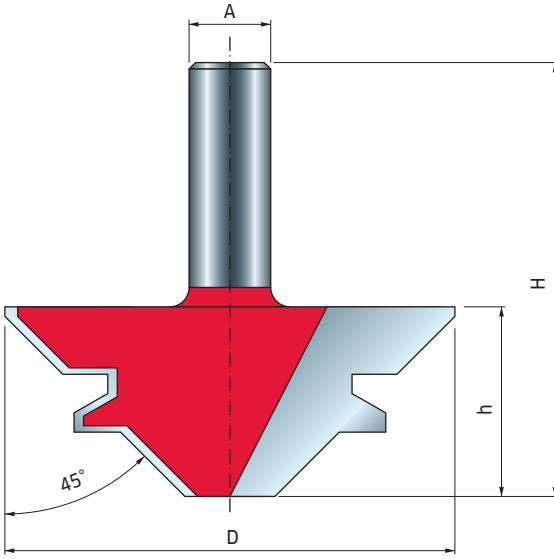
D mm	h mm	H mm	A mm	α	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
38	32	70	12		2	24.000	99-03112P	F03FR02422



Birleştirme saplı frezeler Lock mitre bit

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Sadece masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın.
Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
55	23	61	12	45°	2	24.000	99-03512P	F03FR02425
70	29,5	67,5	12	45°	2	16.000	99-03412P	F03FR02424



99-03412P
F03FR02424



99-03512P
F03FR02425



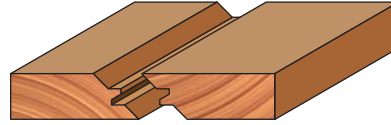
Basit bir bağlantı için her iki paneli de yatay çalıştırın.

45° gönyeli bağlantı bir panelin yatay ve bir panelin dikey hareket ettirilmesi ile elde edilir.

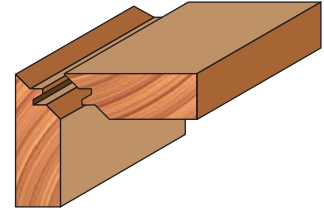
For a **simple joint** run both panels horizontally.

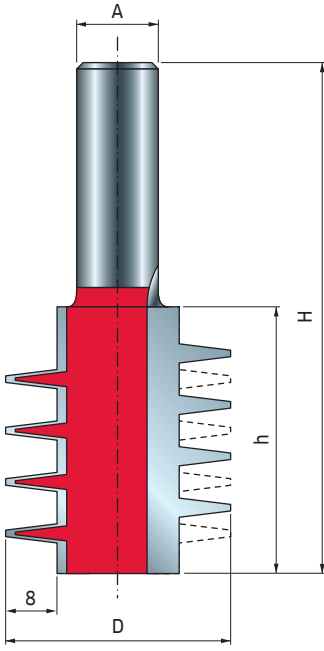
A **45° mitre joint** is simply made by running one panel horizontally and one panel vertically.

Basit Bağlantı
Simple Joint



45° Gönye Bağlantı
45° Mitre Joint



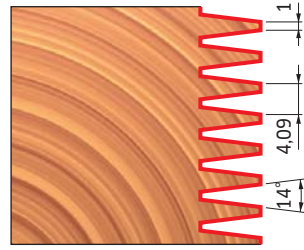


Parmak ekleme saplı frezeler Finger joint bit

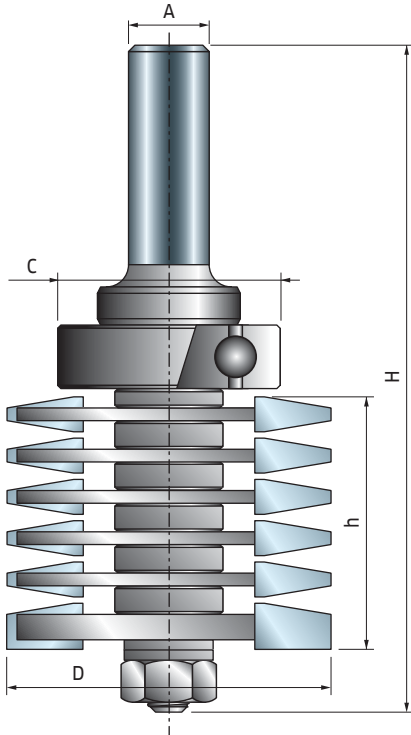
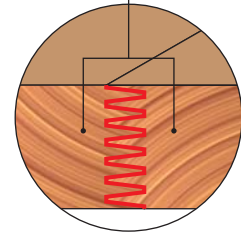
Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Sadece masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın.
Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
35	41,5	78	12	2	24.000	99-03712P	F03FR02440



Ters damar yönü
Opposite vein direction



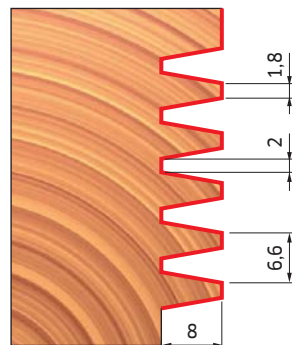
Üstten rulmanlı parmak ekleme saplı frezeler Top bearing finger joint bit

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Sadece masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın.
Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

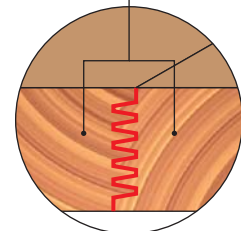
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.
Use multiple passes when removing large quantities of material.

D	h	H	A	C	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
50,8	45,2	108	12	35	2	24.000	99-03912P	F03FR02444

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
Altıgen somun / Hex nut	7,94x6,75	2610M BB9	F03F010003
Rondela / Washer	14x8,4x1,6	2617M BG9	F03FR01668
Rulman / Ball bearing	35x15x11	3102M AI9	F03F012285
Mesafe parçası / Spacer	18x0,1x8	AN01MP0019	F03FC00392
Mesafe parçası / Spacer	18x1x8	AN01MP0109	F03FC00396
Mesafe parçası / Spacer	18x2,5x8	AN01MP0259	F03FC00398
Mesafe parçası / Spacer	18x4,4x8	AN01MP0449	F03FC00399



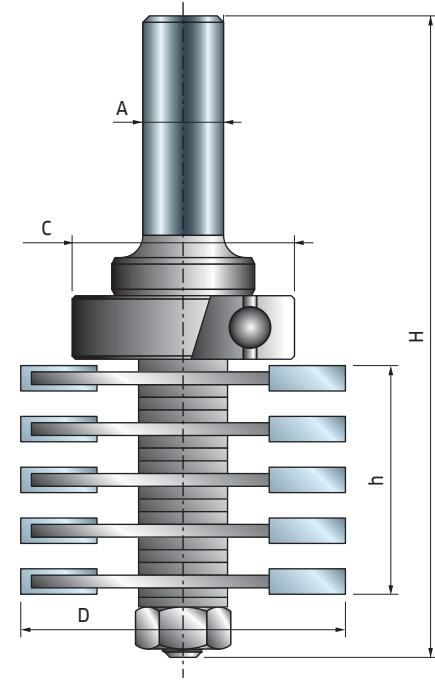
Ters damar yönü
Opposite vein direction



Üstten rulmanlı parmak ekleme saplı freze Top bearing finger joint bit

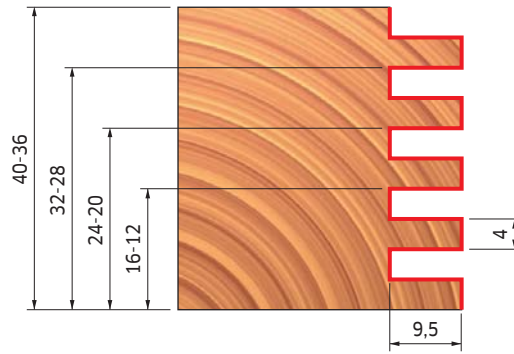
Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Sadece masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın.
Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.
Use multiple passes when removing large quantities of material.

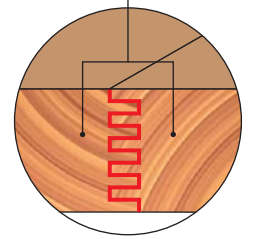


D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
47	36	101	12	28	2	24.000	99-04212P	F03FR02447

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
Altıgen somun / Hex nut	7,94x6,75	2610M BB9	F03F010003
Rondela / Washer	14x8,4x1,6	2617M BG9	F03FR01668
Rulman / Ball bearing	28x12x8	3102M AH9	F03F010013
Mesafe parçası / Spacer	18x0,2x8	AN01MP0029	F03FC00393
Mesafe parçası / Spacer	18x1x8	AN01MP0109	F03FC00396
Mesafe parçası / Spacer	18x0,5x8	AN01MP0059	F03FC00395
Mesafe parçası / Spacer	18x4,4x8	AN01MP0449	F03FC00399



Ters damar yönü
Opposite vein direction



Birleştirme saplı freze Lock mitre bit

22,5° profil eğimi sayesinde bu uç çifti panellerin 45°'de birleştirilmesi ile sekiz köşeli şekillerin yapılması için uygundur. Panel kalınlığına göre freze ucu yüksekliğinin ve korumalarının profili merkezleyecek şekilde ayarlanmasını öneriyoruz.

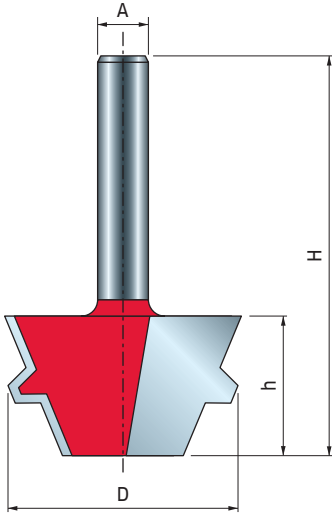
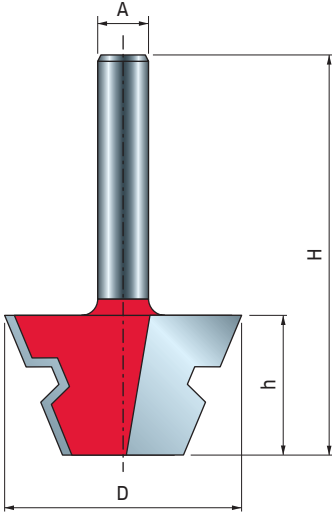
Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Sadece masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın.

Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

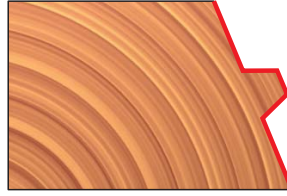
Thanks to the profile inclination of 22,5°, this pair of bits are suitable for making octagonal shapes by joining the panels at 45°. We recommend to adjust the router bit height and fences to centre the profile according to the panel thickness.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.

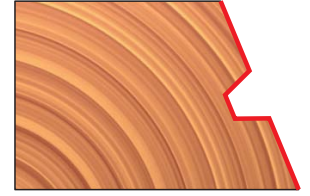
Use multiple passes when removing large quantities of material.



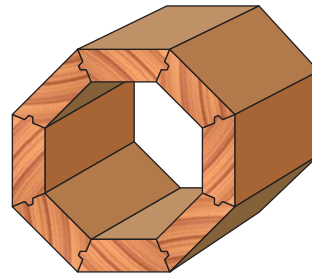
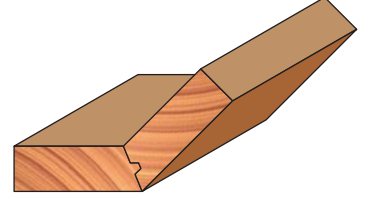
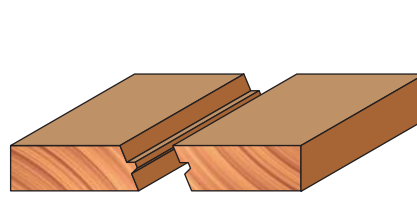
D	h	H	A	α	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
37,3	22,2	54,2	8	22,5°	2	24.000	99-04308P	F03FR02450



PROFİL / PROFILE



ÇİZİM / SCRIBE



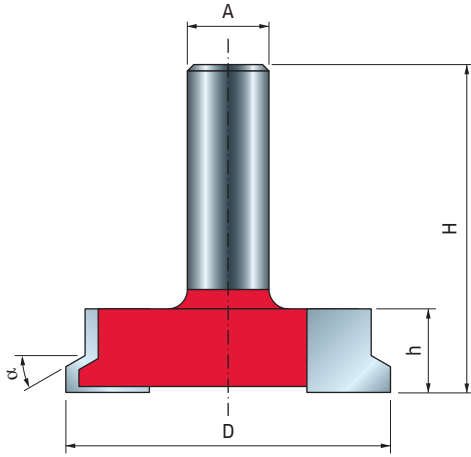
Çekmece birleştirme saplı frezeler Drawer lock bit

Çekmece önlerine masa yüzey üzerinde düz şekilde yatay olarak form verilir, çekmece kenarlarına masanın korumasına karşı dikey olarak form verilir.

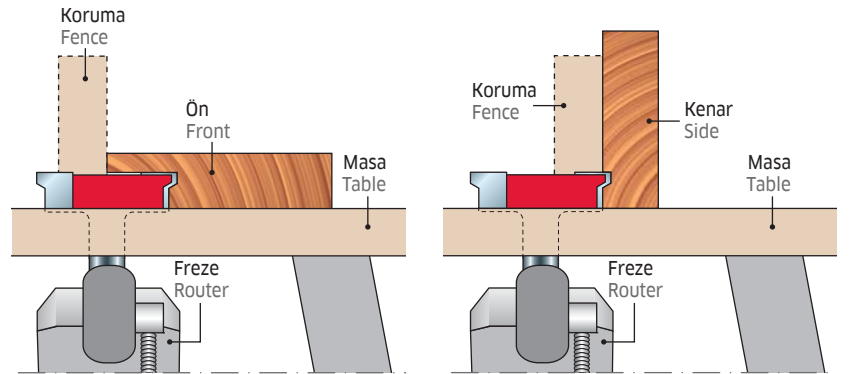
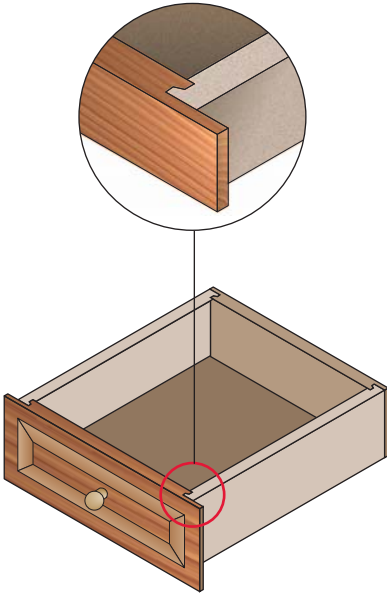
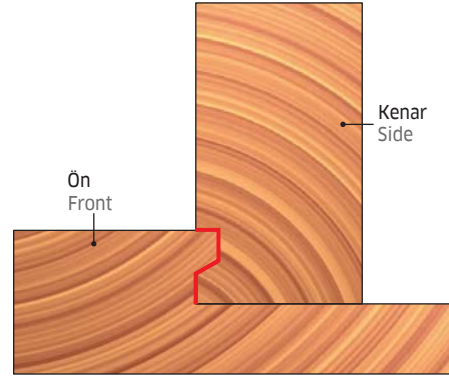
Uygulama: Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Sadece masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

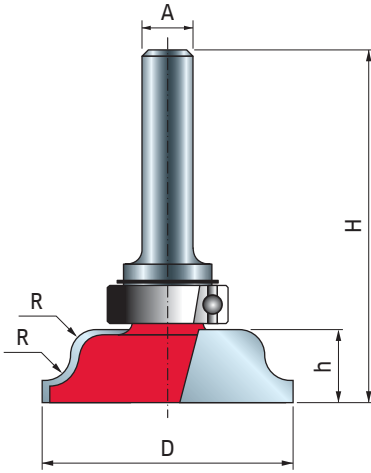
Drawer fronts are formed horizontally, flat on the table surface, drawer sides are formed vertically against the fence of the table.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
50,5	13	51	12	30°	2	24.000	99-24012P	F03FR02463





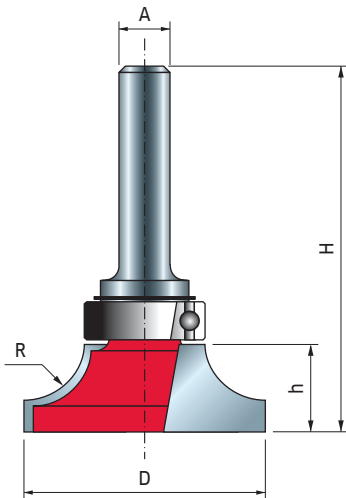
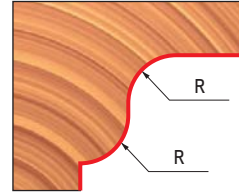
Üstten rulmanlı s biçimli saplı frezeler Top bearing ogee moulding bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. CNC ve diğer otomatik frezeler ile birlikte elde taşınabilen veya masaya monte edilen freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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	h	H	A	C	R	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
39,5	11,5	54,6	8	19	4	2	24.000	23-10008P	F03FR01654
39,5	11,5	58	12	19	4	2	24.000	23-10012P	F03FR01655
54	11,5	58	12	19	4	2	24.000	23-10212P	F03FR01656
60,5	17,3	63,8	12	19	6,35	2	24.000	23-10412P	F03FR01657



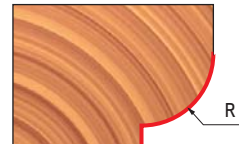
Radüs frezeler-üstten rulmanlı Top bearing cove moulding bits

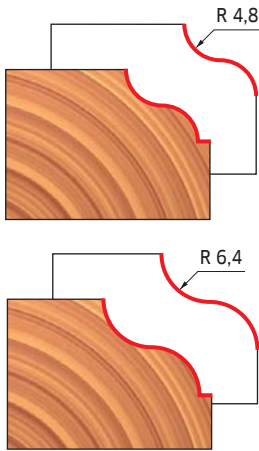
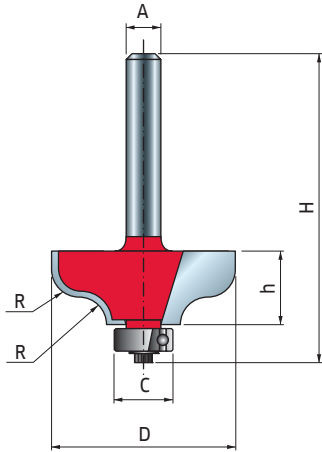
Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. CNC ve diğer otomatik frezeler ile birlikte elde taşınabilen veya masaya monte edilen freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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	h	H	A	C	R	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
38	12,5	55,6	8	19	6,35	2	24.000	23-20008P	F03FR01658
35	13,2	56,3	8	19	8	2	24.000	23-20208P	F03FR01660
38	14,5	57,6	8	19	9,5	2	24.000	23-20408P	F03FR01662
38	12,5	59	12	19	6,35	2	24.000	23-20012P	F03FR01659
35	13,2	59,7	12	19	8	2	24.000	23-20212P	F03FR01661
38	14,5	61	12	19	9,5	2	24.000	23-20412P	F03FR01663





S biçimli köşe yuvarlama saplı frezeler Ogee fillet bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

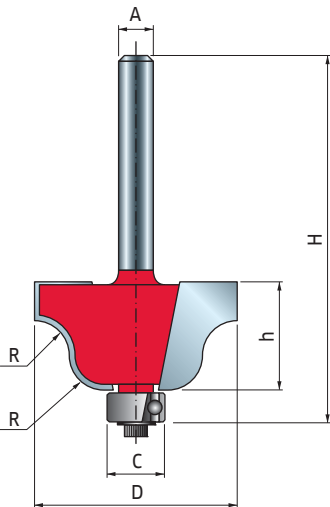
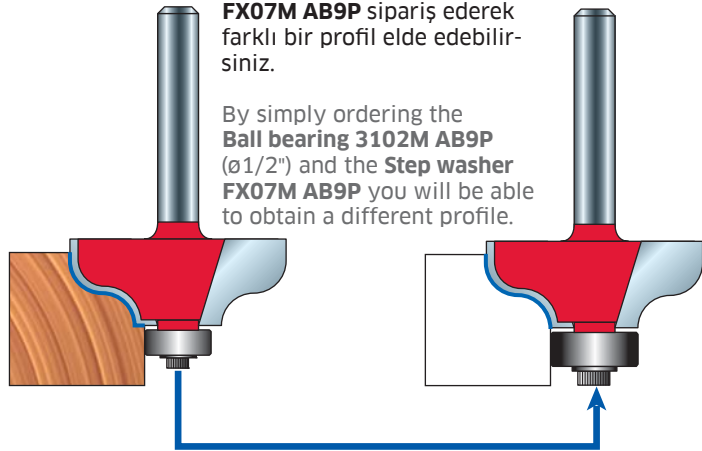
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	R mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
31,8	12,7	54,2	6	9,5	4,8	2	24.000	38-20206P	F03FR01815
38,1	15,7	57,4	6	9,5	6,4	2	22.000	38-20406P	F03FR01818
31,8	12,7	54,2	8	9,5	4,8	2	24.000	38-20208P	F03FR01816
38,1	15,7	57,4	8	9,5	6,4	2	24.000	38-20408P	F03FR01819
31,8	12,7	61,7	12	9,5	4,8	2	24.000	38-21212P	F03FR01821
38,1	15,7	63,4	12	9,5	6,4	2	24.000	38-21412P	F03FR01822

Rulman 3102M AB9P (ø 1/2")
ve Kademeli rondela

FX07M AB9P sipariş ederek farklı bir profil elde edebilirsiniz.

By simply ordering the Ball bearing 3102M AB9P (ø1/2") and the Step washer FX07M AB9P you will be able to obtain a different profile.



S biçimli saplı frezeler-rulmanlı Roman ogee bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

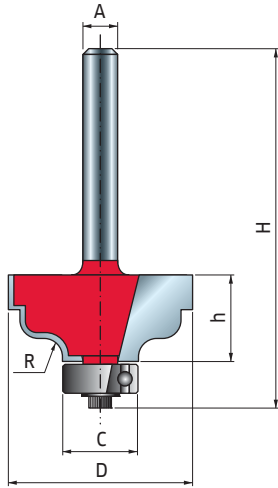
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	R mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
27	13,3	54,7	6	9,5	4	2	24.000	38-10006P	F03FR01805
35	18,5	60,5	6	9,5	6,4	2	20.000	38-10206P	F03FR01808
27	13,3	54,7	8	9,5	4	2	24.000	38-10008P	F03FR01806
35	18,5	60,5	8	9,5	6,4	2	24.000	38-10208P	F03FR01809
27	12,7	60,3	12	9,5	4	2	24.000	38-10412P	F03FR01811
38,1	18,5	66	12	9,5	6,4	2	24.000	38-10612P	F03FR01812



Seri - Series

38- 99-



Klasik s biçimli saplı frezeler-rulmanlı Classical roman ogee bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

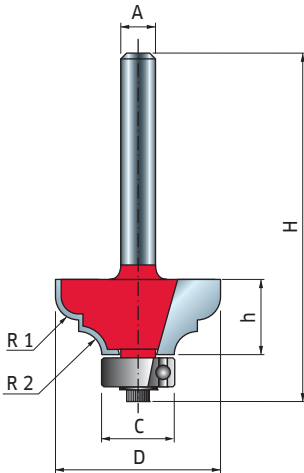
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D	h	H	A	C	R	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
31,8	15	56,7	6	12,7	3,2	2	24.000	38-40206P	F03FR01832
31,8	15	56,7	8	12,7	3,2	2	24.000	38-40208P	F03FR01833
34,9	14,3	62,8	12	12,7	4,8	2	24.000	99-00512P	F03FR02411



Seri - Series

38-



Klasik s biçimli saplı frezeler-rulmanlı Classical ogee bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

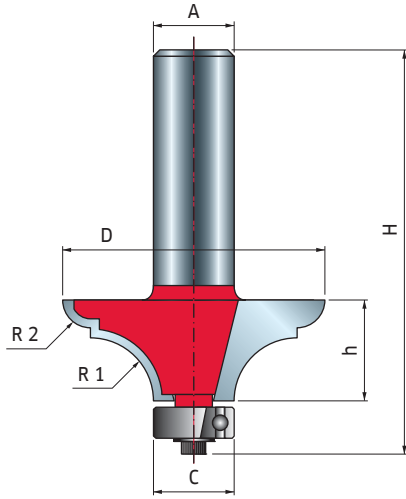
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D	h	H	A	C	R1	R2	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
28,6	12,7	54,7	6	12,7	4	4	24.000	38-60206P	F03FR01838
34,9	18,3	60,3	6	12,7	6,4	4,8	20.000	38-60406P	F03FR01841
28,6	12,7	54,7	8	12,7	4	4	24.000	38-60208P	F03FR01839
34,9	18,3	60,3	8	12,7	6,4	4,8	24.000	38-60408P	F03FR01842
28,6	12,7	61,2	12	12,7	4	4	24.000	38-61212P	F03FR01843
34,9	17,5	65,7	12	12,7	6,4	4,8	24.000	38-61412P	F03FR01844



Seri - Series

99-

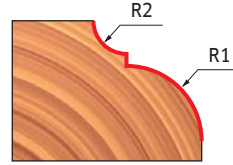


Masaüstü klasik kalın saplı frezeler-rulmanlı Table top classical bold bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

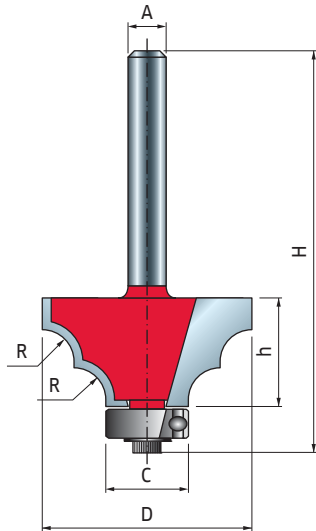
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D	h	H	A	C	R1	R2	Maks devir	Kod	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	24.000	99-01108P	F03FR02416
41,3	15,9	63,5	12	12,7	9,9	4,4	24.000	99-01112P	F03FR02417



Seri - Series

38-



Çift radüs saplı frezeler-rulmanlı Double bead bits

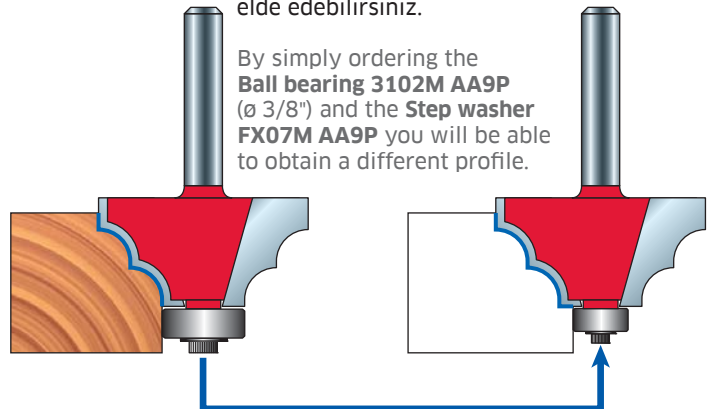
Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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.

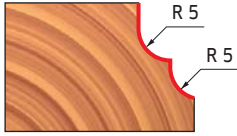
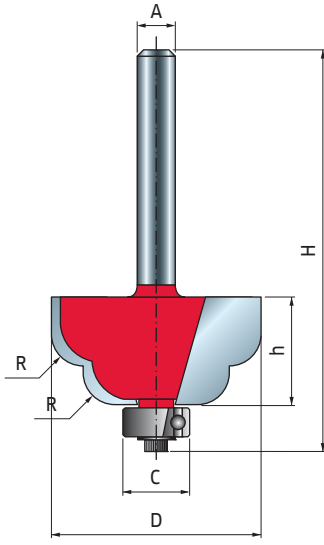
D	h	H	A	C	R	Z	Maks devir	Kod	SAP
mm	mm	mm	mm	mm	mm		Max RPM	Code	SAP
32,7	15	57,2	6	12,7	5	2	24.000	38-90006P	F03FR01852
32,7	15	57,2	8	12,7	5	2	24.000	38-90008P	F03FR01853

Rulman 3102M AA9P (ø 3/8") ve Kademeli rondela FX07M AA9P sipariş ederek farklı bir profil elde edebilirsiniz.

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.



freud.



Çift oyuk saplı frezeler-rulmanlı Double cove bits

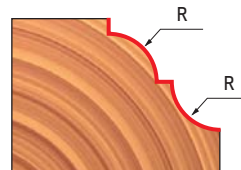
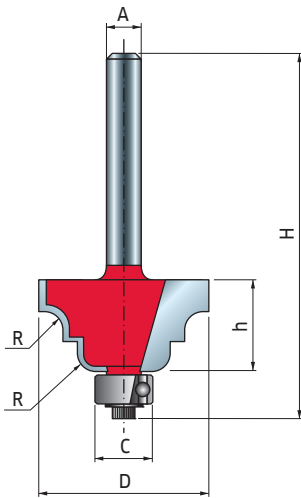
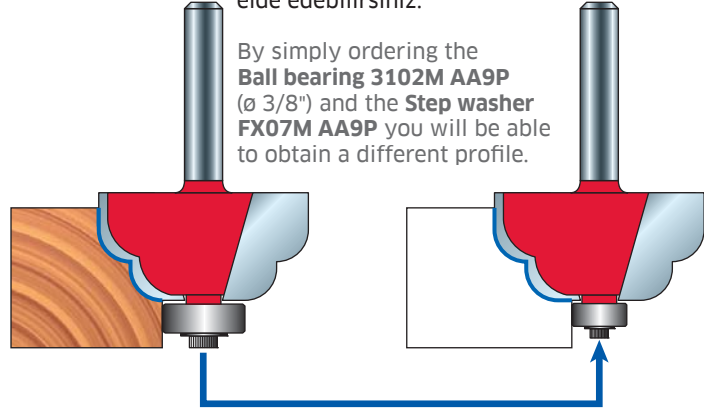
Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanılır. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanılır.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
32,7	15	57,2	6	12,7	5	2	24.000	38-95006P	F03FR01854
32,7	15	57,2	8	12,7	5	2	24.000	38-95008P	F03FR01855

Rulman 3102M AA9P ($\varnothing 3/8"$) ve **Kademeli rondela FX07M AA9P** sipariş ederek farklı bir profil elde edebilirsiniz.

By simply ordering the **Ball bearing 3102M AA9P** ($\varnothing 3/8"$) and the **Step washer FX07M AA9P** you will be able to obtain a different profile.



Oyuk ve küre uçları Cove & bead bits

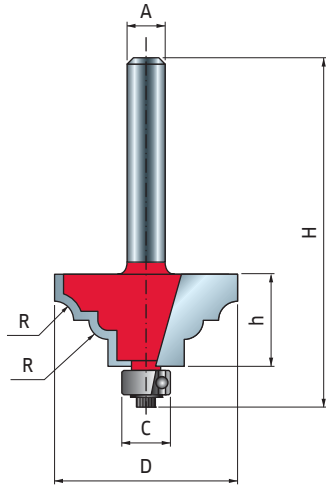
Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanılır. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanılır.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
29,4	13,5	55,5	6	9,5	4	2	24.000	38-30606P	F03FR01826
38,9	18,3	60,3	6	9,5	6,4	2	20.000	38-30406P	F03FR01823
29,4	13,5	55,5	8	9,5	4	2	24.000	38-30608P	F03FR01827
38,9	18,3	60,3	8	9,5	6,4	2	24.000	38-30408P	F03FR01824
29,4	13,5	61,2	12	9,5	4	2	24.000	38-31212P	F03FR01829
38,9	18,3	66	12	9,5	6,4	2	24.000	38-31412P	F03FR01831

Seri - Series

38-

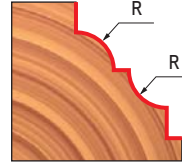


Yuvarlama oyuk ve küre uçları Fillet cove & bead bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

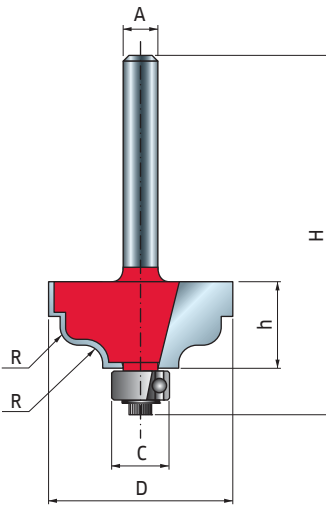
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D	h	H	A	C	R	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
32,7	14,5	56,7	6	12,7	3	2	24.000	38-80006P	F03FR01846
36,7	16,5	58,7	6	12,7	4	2	20.000	38-80206P	F03FR01848
40,7	18	60,2	6	12,7	5	2	18.000	38-80406P	F03FR01850
32,7	14,5	56,7	8	12,7	3	2	24.000	38-80008P	F03FR01847
36,7	16,5	58,7	8	12,7	4	2	24.000	38-80208P	F03FR01849
40,7	18	60,2	8	12,7	5	2	24.000	38-80408P	F03FR01851



Seri - Series

38-



Çift köşe yuvarlamalı s biçimli saplı frezeler-rulmanlı Double fillet ogee bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
31,8	15	56,8	6	9,5	3,2	2	24.000	38-45206P	F03FR01835
31,8	15	56,8	8	9,5	3,2	2	24.000	38-45208P	F03FR01836



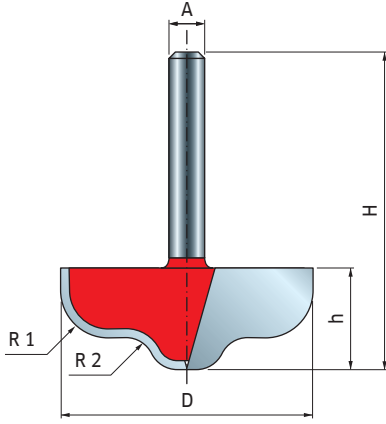
Seri - Series

39-

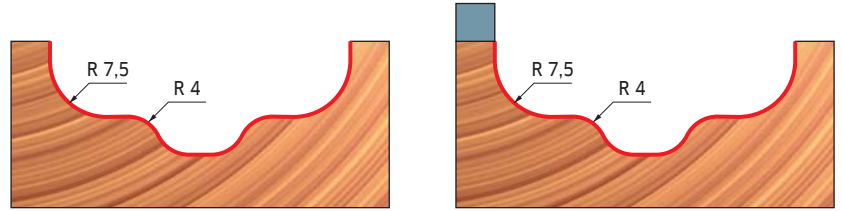
Çift oyuk ve küre kanal açma saplı freze Double cove & bead groove bit

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanılır. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanılır.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
40	13	45	6		2	24.000	39-60006P	F03FR01896
40	13	60,1	6	40	2	24.000	39-65006P	F03FR01898
40	13	45	8		2	24.000	39-60008P	F03FR01897
40	13	60,1	8	40	2	24.000	39-65008P	F03FR01899



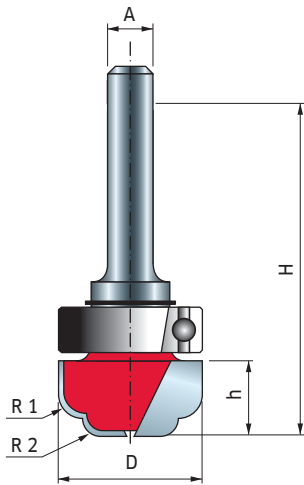
Seri - Series

39-

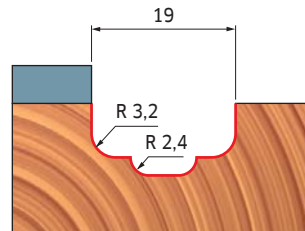
Üstten rulmanlı çift oyuk kanal açma saplı frezeler Top bearing double cove groove bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanılır. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanılır.

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.

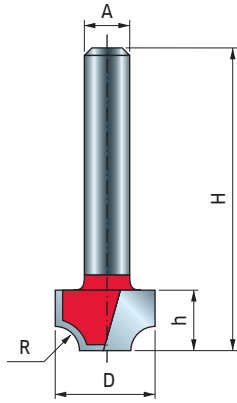


D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
19	9,5	53	6	19	2	24.000	39-51206P	F03FR01887



Seri - Series

39-

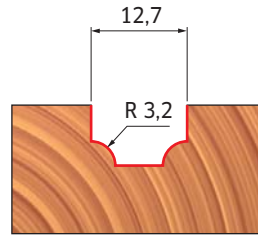


Küre kanal açma saplı frezeler Beading groove bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

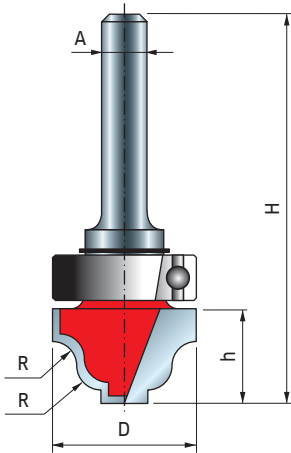
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D mm	h mm	H mm	A mm	R mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
12,7	8	50	6	3,2	2	24.000	39-20206P	F03FR01871



Seri - Series

39-

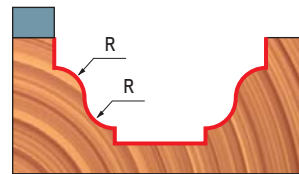


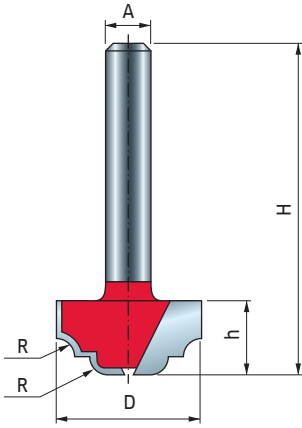
Üstten rulmanlı s biçimli kanal açma saplı frezeler Top bearing fillet ogee groove bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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	24.000	39-52808P	F03FR01890
28	14	64,1	12	28	4	2	24.000	39-52812P	F03FR01891





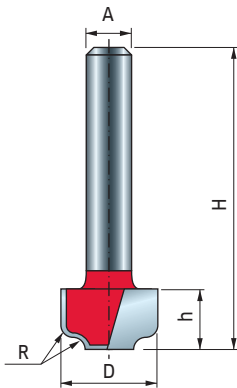
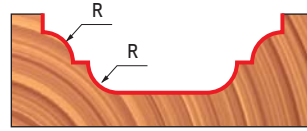
Öyuk ve küre kanal açma saplı frezeler Cove & bead groove bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. CNC ve diğer otomatik frezeler ile birlikte elde taşınabilen veya masaya monte edilen freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağında birden fazla paso kullanın.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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
25,4	12,7	44,7	8	3,2	2	24.000	39-10208P	F03FR01861
31,8	12,7	44,7	8	4	2	24.000	39-11408P	F03FR01863
31,8	12,7	50,7	12	4	2	24.000	39-11412P	F03FR01864



Öyuk ve küre kanal açma saplı frezeler Cove & bead groove bits

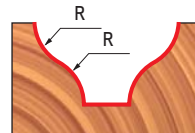
Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. CNC ve diğer otomatik frezeler ile birlikte elde taşınabilen veya masaya monte edilen freze tezgahlarında kullanın.

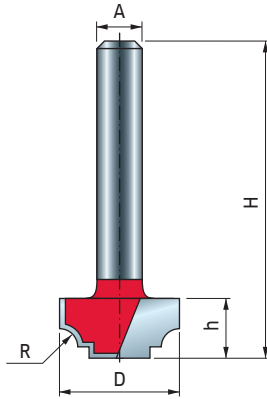
Çok fazla malzeme boşaltılacağında birden fazla paso kullanın.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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





Klasik küre kanal açma saplı frezeler Classical beading groove bits

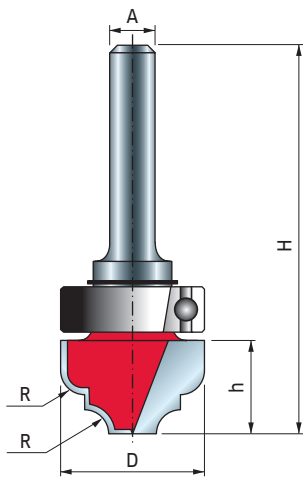
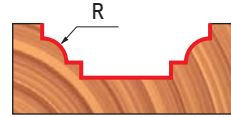
Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. CNC ve diğer otomatik frezeler ile birlikte elde taşınabilen veya masaya monte edilen freze tezgahlarında kullanılır.

Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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



Üstten rulmanlı çift oyuk ve küre kanal açma saplı frezeler Top bearing cove & bead groove bits

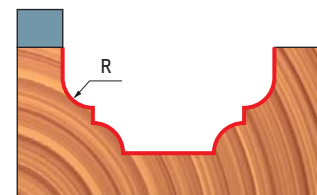
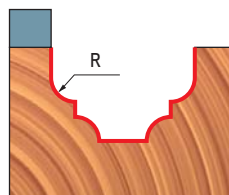
Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanılır.

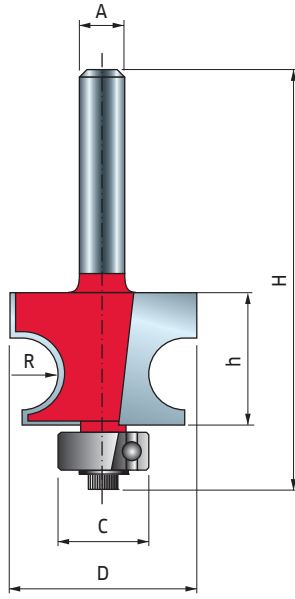
Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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	24.000	39-53808P	F03FR01894
28	14	64,1	12	28	4	2	24.000	39-53812P	F03FR01895



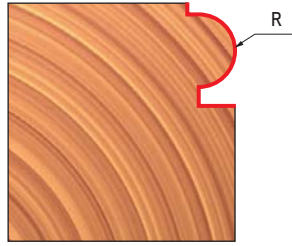


Geleneksel küre saplı frezeler-rulmanlı Traditional beading bits

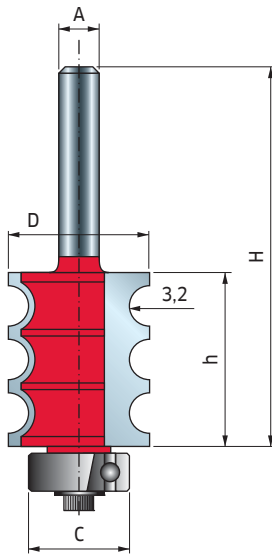
Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanılır. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanılır.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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	24.000	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	24.000	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



Profil işleme örneği
Profiling example



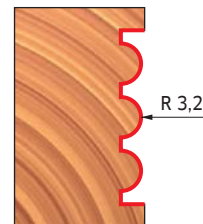
Üçlü küre saplı frezeler-rulmanlı Triple beading bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. CNC ve diğer otomatik frezeler ile birlikte elde taşınabilen veya masaya monte edilen freze tezgahlarında kullanılır. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanılır.

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	h	H	A	C	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
22,2	27,4	69,9	6	15,88	2	18.000	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

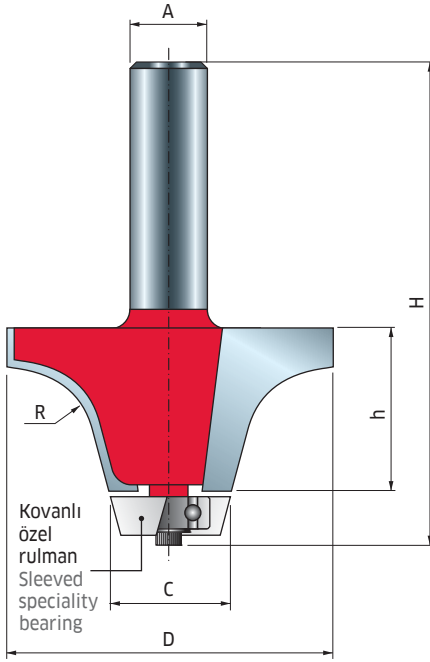


Radüs çanak saplı frezeler-rulmanlı Round over bowl bits

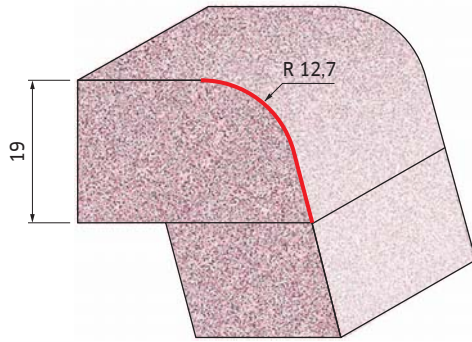
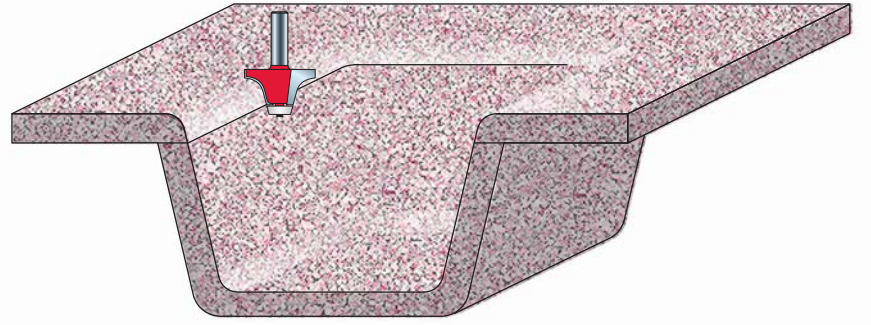
Tüm katı yüzey malzemelerini, katı yüzeyleri, ağaçları ve birleşik malzemeleri keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanılır.

Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

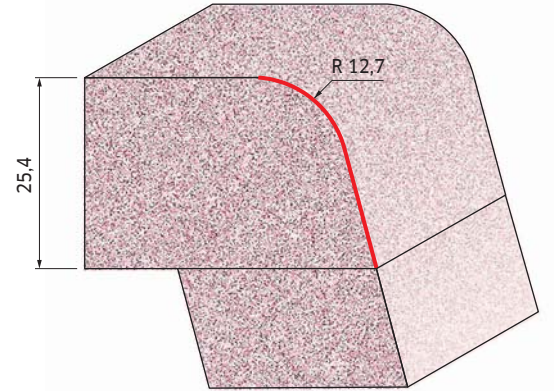
Cuts all solid surface materials, solid surfaces, hardwood and composition materials. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.



D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
54	25,4	74,6	12	22,2	2	22.000	85-00112P	F03FR02223
57,2	31,8	80,95	12	22,2	2	18.000	85-00312P	F03FR02225



85-00112P
F03FR02223



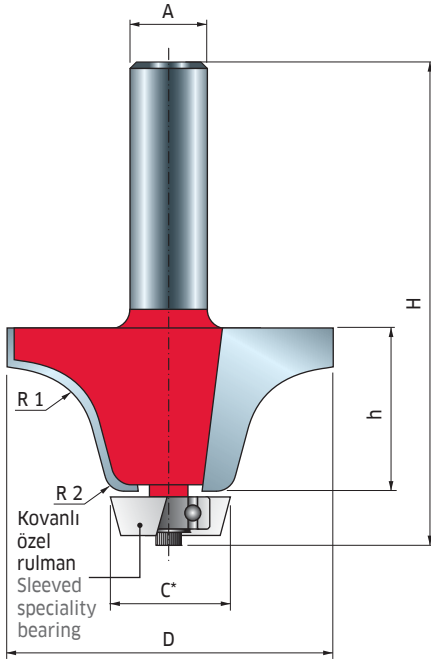
85-00312P
F03FR02225

S biçimli radüs çanak saplı freze-rulmanlı Ogee bowl bit

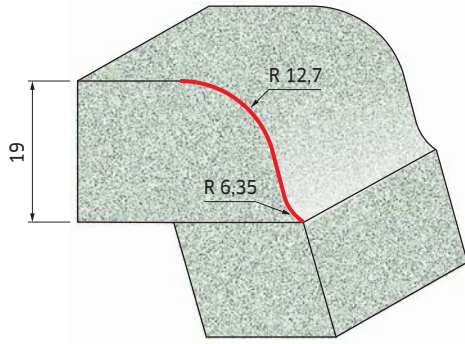
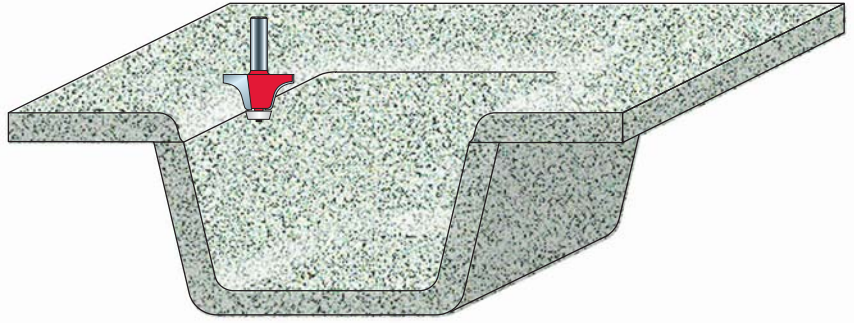
Tüm katı yüzey malzemelerini, katı yüzeyleri, ağaçları ve birleşik malzemeleri keser. Elde taşınabilir veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanılır.

Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

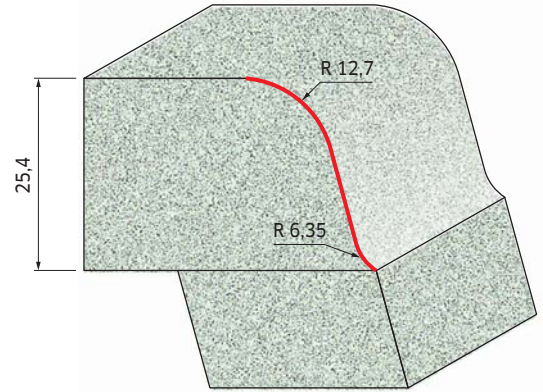
Cuts all solid surface materials, solid surfaces, hardwood and composition materials. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.



D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
54	25,4	78,2	12	19	2	22.000	85-00512P	F03FR02226
57,2	31,8	84,6	12	19	2	18.000	85-00712P	F03FR02227



85-00512P
F03FR02226

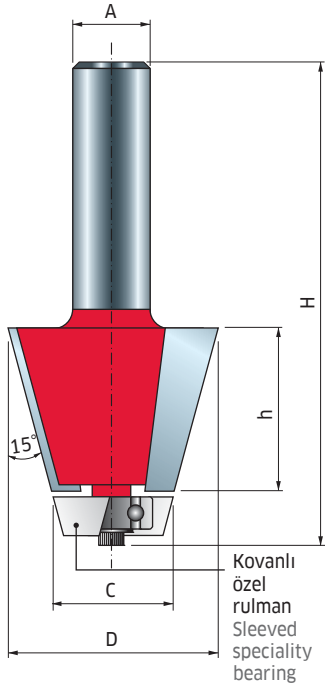


85-00712P
F03FR02227

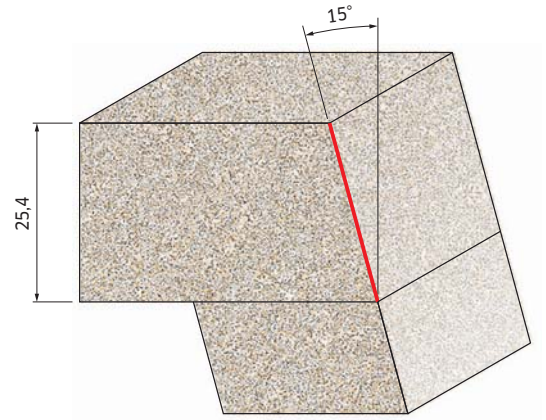
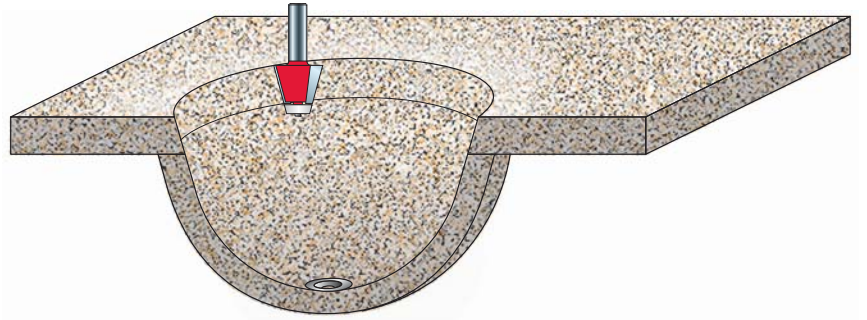
Pah çanak saplı freze-rulmanlı Bevel bowl bit

Uygulama: Tüm katı yüzey malzemelerini, katı yüzeyleri, ağaçları ve birleşik malzemeleri keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın.
Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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.

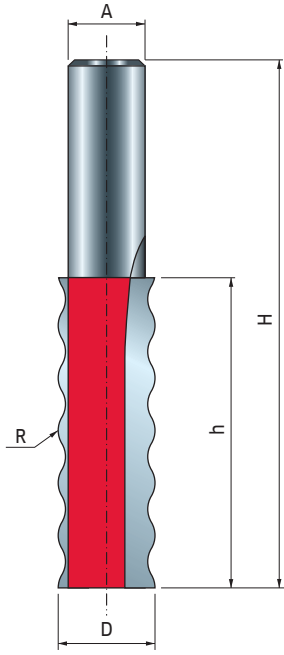


D	h	H	A	C	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
35,6	25,4	78,2	12	22,2	2	24.000	85-00912P	F03FR02228



Seri - Series

85-



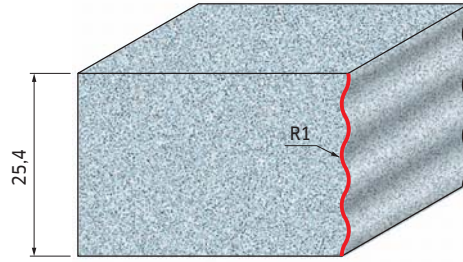
Dalgalı bağlantı saplı freze Wavy joint bit

Tüm katı yüzey malzemelerini, katı yüzeyleri, ağaçları ve birleşik malzemeleri keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın.

Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

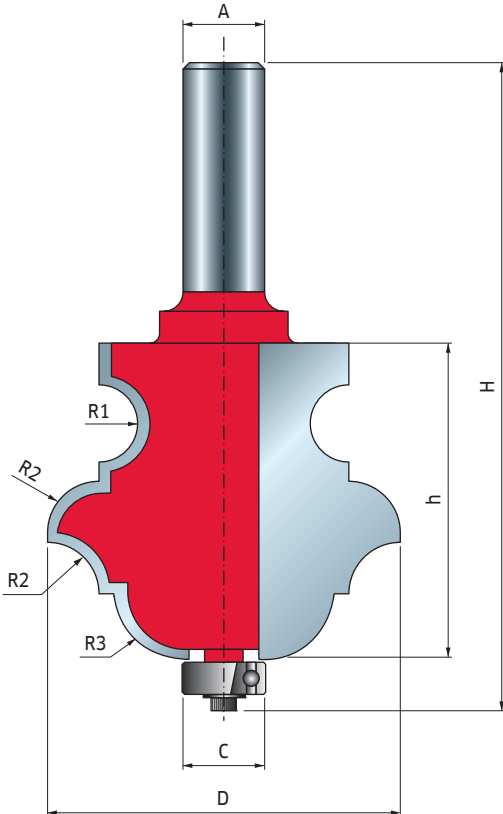
Cuts all solid surface materials, solid surfaces, hardwood and composition materials. Use on hand held or table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

D	h	H	A	R	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
16	51,3	88	12	4	2	24.000	85-03312P	F03FR02229



Seri - Series

99-



Çok profilli saplı freze-rulmanlı Multi-profile bit

Kalın karbür uçlar ve sağlam bir takım sapı, koruma yüksekliği ve ayarı değiştirilerek veya birden fazla paso yapılarak oluşturulan sayısız kalıp profilinin üretilmesine imkan tanır.

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Sadece masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın.

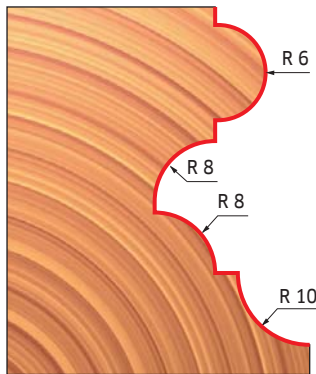
Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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.

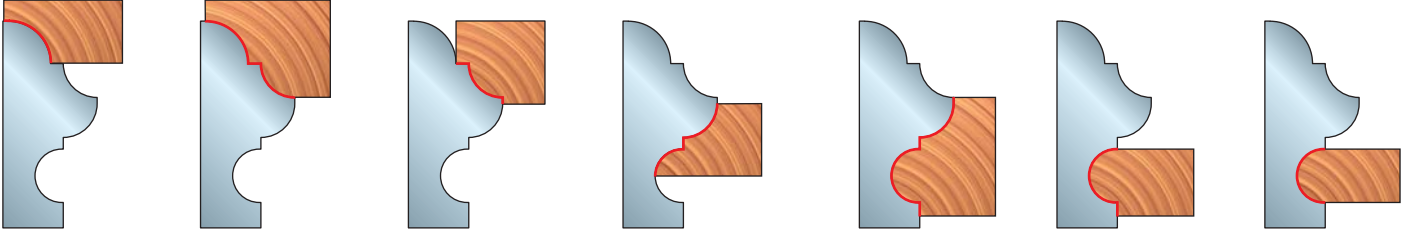
D	h	H	A	C	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
54,7	49	102	12	12,7	2	10.000	99-PK112P	F03FR02406



Tek bir pasoda yapılabilecek profil örnekleri**Example of profiles which can be made in one single pass**

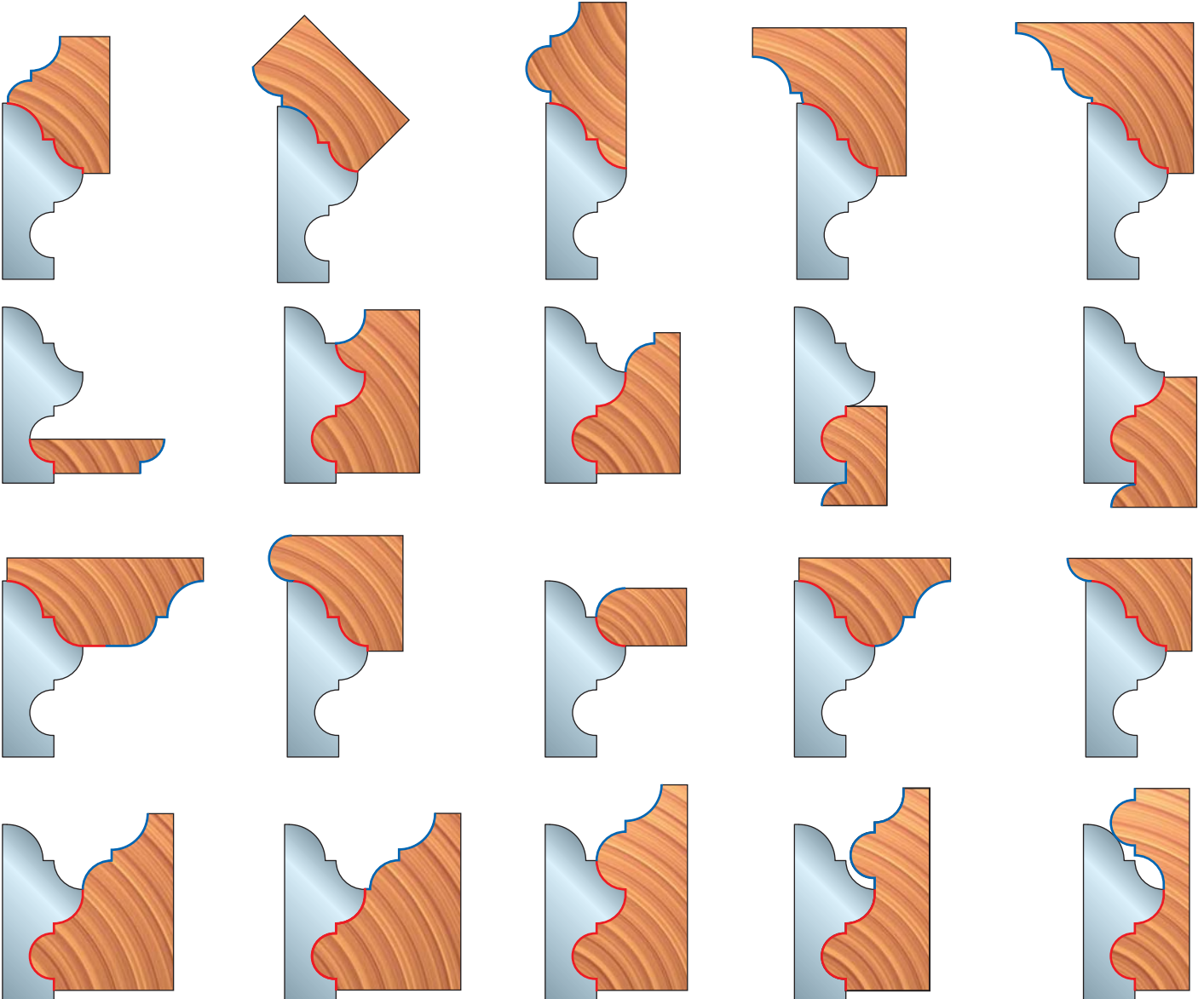
Bu standart kalıp profilleri Multi-Profile freze ucu kodu 99-PK112 kullanılarak Tek pasoda üretilebilir.

These standard moulding profiles can be made in one pass using the Multi-Profile router bit code 99-PK112.

**İki pasoda üretilebilecek profil örnekleri****Example of profiles which can be made in two passes**

Bu standart kalıp profilleri Multi-Profile freze ucu kodu 99-PK112 kullanılarak İki pasoda üretilebilir.

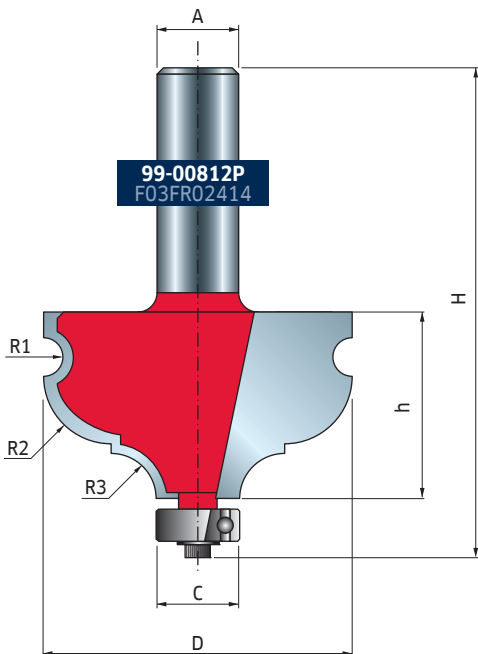
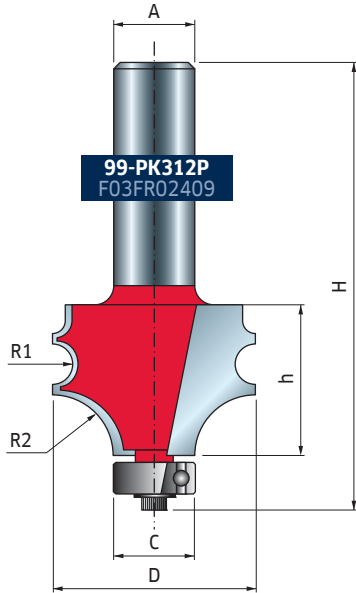
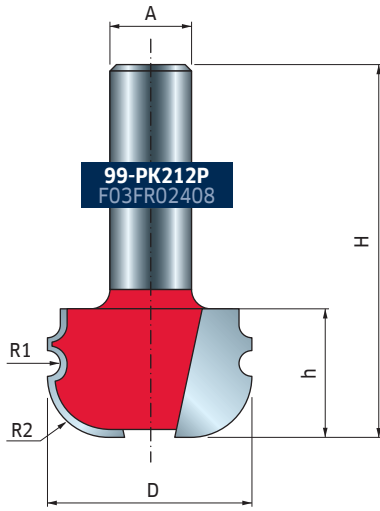
These standard moulding profiles can be made in two passes using the Multi-Profile router bit code 99-PK112.



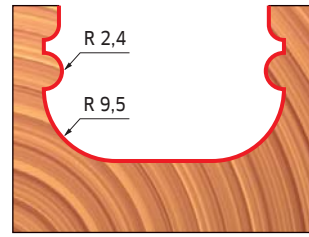
Alın kalıp saplı frezeler Face moulding bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Sadece masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

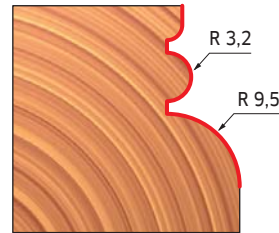
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.



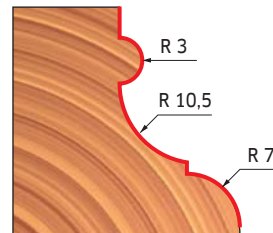
D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
31,8	20	58	12		2	24.000	99-PK212P	F03FR02408
31,8	23,8	72	12	12,7	2	24.000	99-PK312P	F03FR02409
44,4	28,6	77,1	12	12,7	2	24.000	99-00812P	F03FR02414



99-PK212P
F03FR02408



99-PK312P
F03FR02409



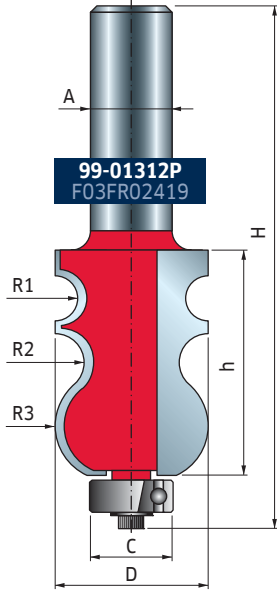
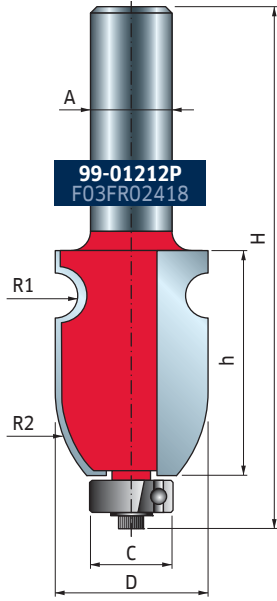
99-00812P
F03FR02414



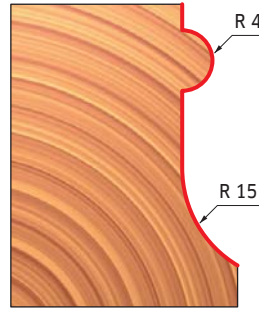
Alın kalıp saplı frezeler Face moulding bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Sadece masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın.
Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

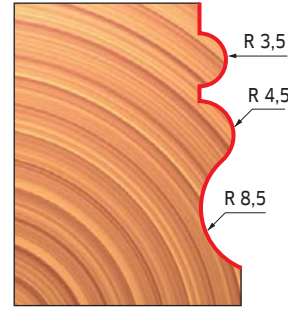
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.
Use multiple passes when removing large quantities of material.



D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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



99-01212P
F03FR02418



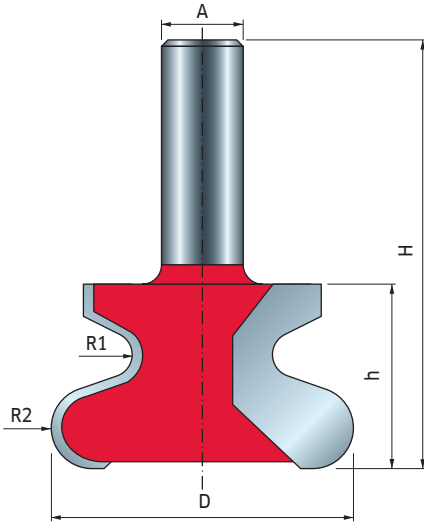
99-01312P
F03FR02419



Çekmece çekme saplı freze Door pull bit

Kompozit malzemeleri, kontrplak, sert ve yumuşak ağacı keser. Sadece masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

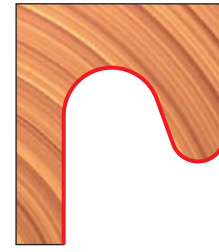
Cuts all composition materials, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.



D mm	h mm	H mm	A mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
47	28,7	66,7	12	2	24.000	99-00712P	F03FR02413



TIP A / TYPE A

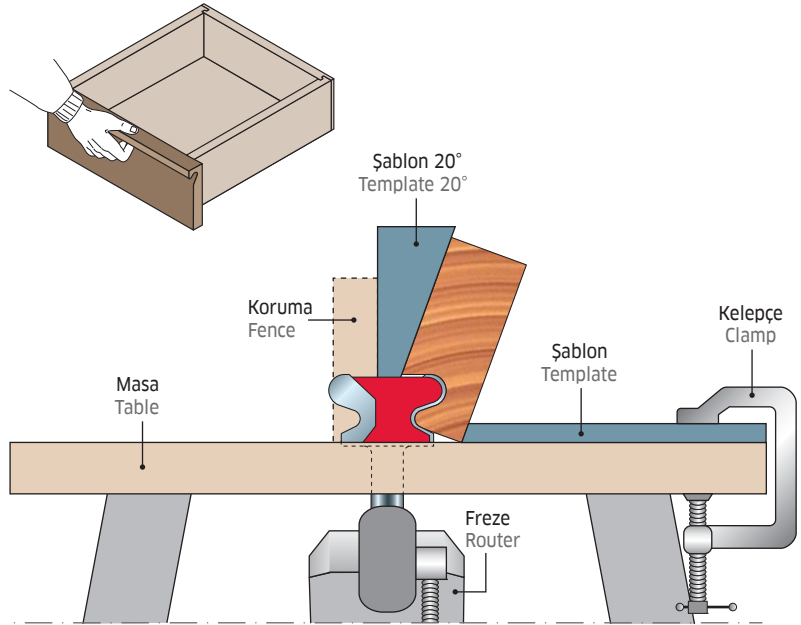


TIP B / TYPE B



Bu freze ucu fazla miktarda malzeme boşaltabilir, böylece operasyonlar sırasında her zaman çok dikkatli olurken daha fazla paso yapmanızı öneriyoruz. Kol Tipi A'yı elde etmek için ucu takım doğru 20° konik eğime sahip bir master ve diğeri freze sırasında ağacı yerinde tutmak için çalışma masasına dayanmış olarak kullanarak gösterilen şekilde ayarlayın.

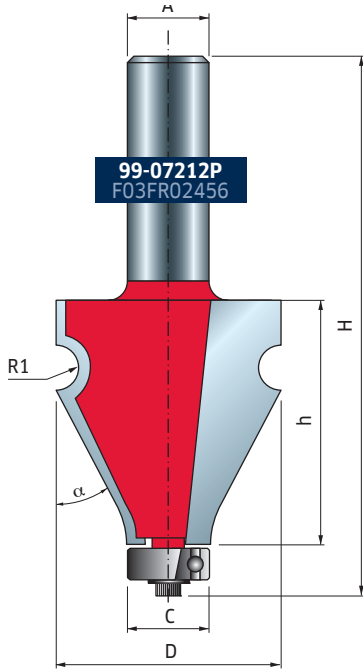
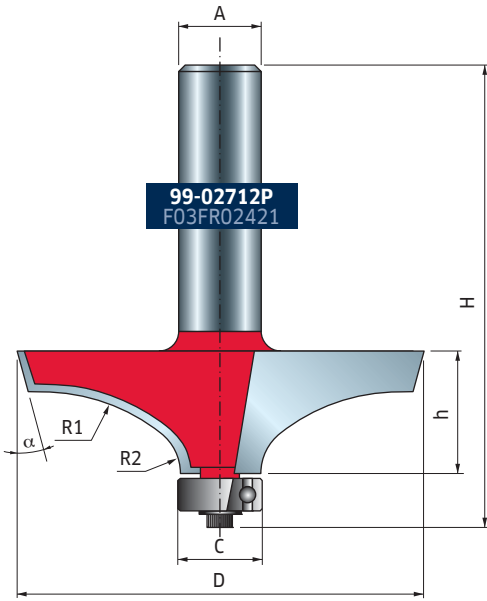
This router bit removes large quantities of material so we recommend to make more passes whilst always being very careful during operations. To obtain handle Type A set the bit as shown, using an inclined jig at 20° bevel against the tool and another one fixed to the working bench to keep the wood in position while routing.



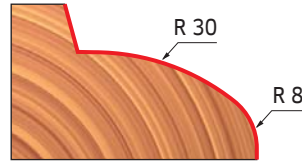
Küpeşte ve tabla saplı frezeler-rulmanlı Table edge bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Sadece masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın.
Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.
Use multiple passes when removing large quantities of material.



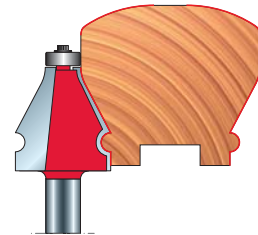
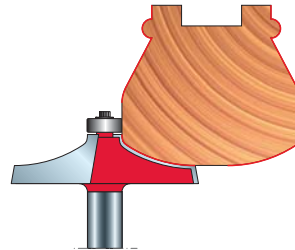
D mm	h mm	H mm	A mm	C mm	α	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
63,5	19	66,2	12	12,7	15°	2	22.000	99-02712P	F03FR02421
35	38,5	86,6	12	12,7	25°	2	24.000	99-07212P	F03FR02456



99-02712P
F03FR02421



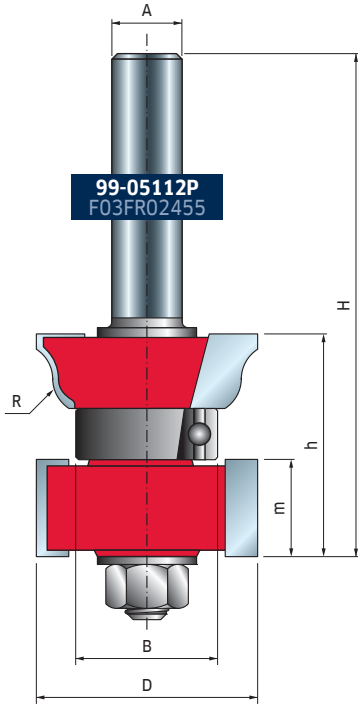
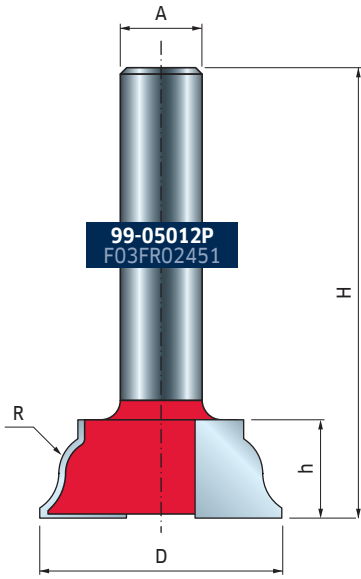
99-07212P
F03FR02456



Pencere frezeler uç seti Windows router bits set

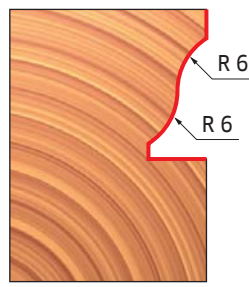
Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Sadece masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.

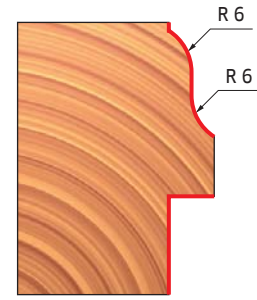


D	h	H	A	C	R	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
34	35,9	78,4	12	22	6	2	24.000	99-05112P	F03FR02455
38	15,5	53,5	12		6	2	24.000	99-05012P	F03FR02451

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
Altıgen somun / Hex nut	7,94x6,75	2610M BB9	F03F010003
Rondela / Washer	14x8,4x1,6	2617M BG9	F03FR01668
Rulman / Ball bearing	22,2x8x7,1	3102M AC9	F03F010008
Mesafe parçası / Spacer	18x0,1x8	AN01MP0019	F03FC00392



99-05012P
F03FR02451



99-05112P
F03FR02455



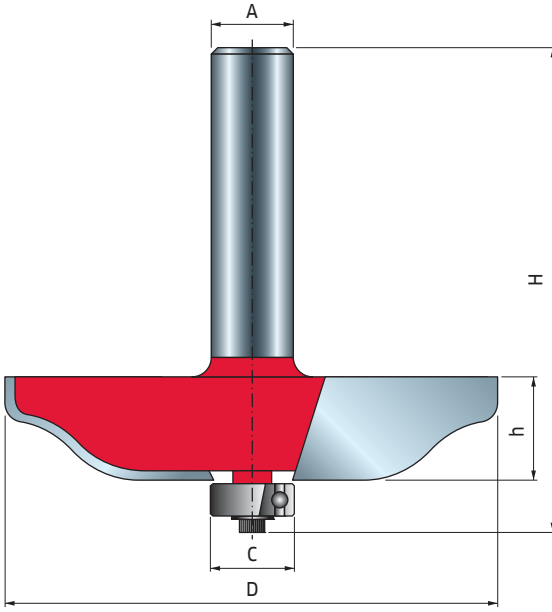
Seri - Series

99-

Tabla saplı freze-rulmanlı Raised panel

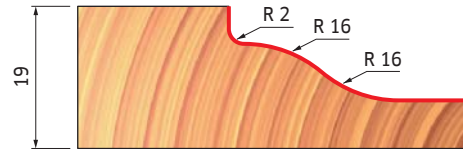
Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Sadece masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın.
Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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	Maks devir	Kod	SAP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Max RPM	Code	SAP
76,2	16	64,7	12	12,7	2	16	18.000	99-22112P	F03FR02458

Yedek parçalar	Ölçüler	Kod	SAP
Spare parts	Dimensions	Code	SAP
	mm		
Vida / Screw	M3x7,6	2607M 001	F03F010000
Rulman / Ball bearing	12,7x4,8x5	3102M AB9	F03F010007
Rondela / Washer	12x1,1x4,8	FX07M AB9	F03F010159



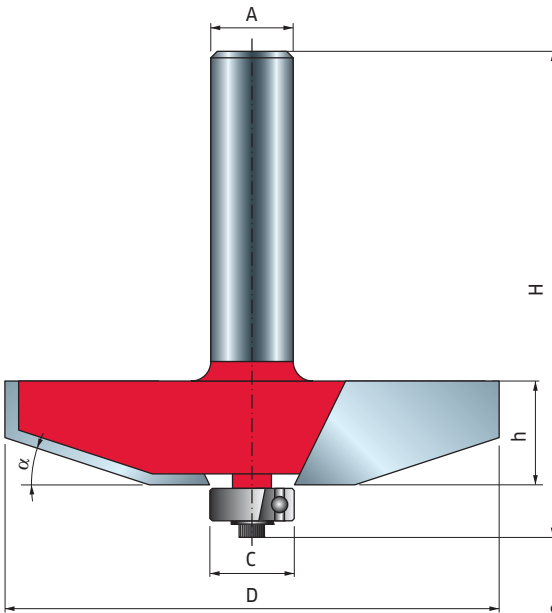
Seri - Series

99-

Tabla saplı frezeler-rulmanlı Raised panel bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Sadece masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın.
Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.
Use multiple passes when removing large quantities of material.

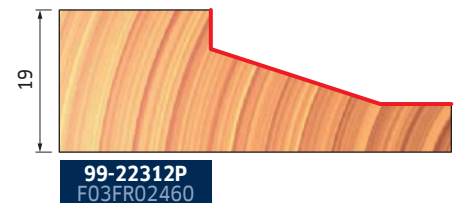


D	h	H	A	C	α	Z	Maks devir	Kod	SAP
mm	mm	mm	mm	mm			Max RPM	Code	SAP
63,5	16	64,7	12	12,7	25°	2	22.000	99-22212P	F03FR02459
76,2	16	64,7	12	12,7	18°	2	18.000	99-22312P	F03FR02460

Yedek parçalar	Ölçüler	Kod	SAP
Spare parts	Dimensions	Code	SAP
	mm		
Vida / Screw	M3x7,6	2607M 001	F03F010000
Rulman / Ball bearing	12,7x4,8x5	3102M AB9	F03F010007
Rondela / Washer	12x1,1x4,8	FX07M AB9	F03F010159



99-22212P
F03FR02459



99-22312P
F03FR02460



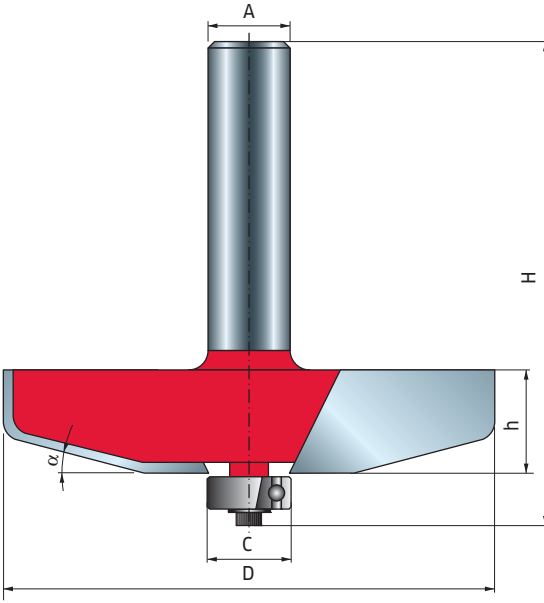
Seri - Series

99-

Tabla saplı freze-rulmanlı Raised panel bit

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Sadece masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
76,2	16	64,7	12	12,7	15°	4,8	18.000	99-22412P	F03FR02461

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
Vida / Screw	M3x7,6	2607M 001	F03F010000
Rulman / Ball bearing	12,7x4,8x5	3102M AB9	F03F010007
Rondela / Washer	12x1,1x4,8	FX07M AB9	F03F010159



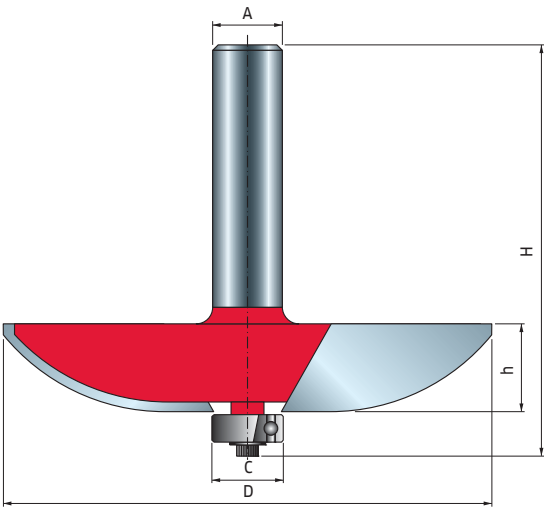
Seri - Series

99-

Tabla saplı freze-rulmanlı Raised panel bit

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Sadece masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
89	16	64,7	12	12,7	38,1	2	16.000	99-22512P	F03FR02462

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
Vida / Screw	M3x7,6	2607M 001	F03F010000
Rulman / Ball bearing	12,7x4,8x5	3102M AB9	F03F010007
Rondela / Washer	12x1,1x4,8	FX07M AB9	F03F010159

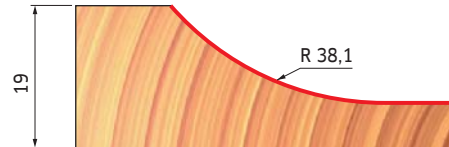
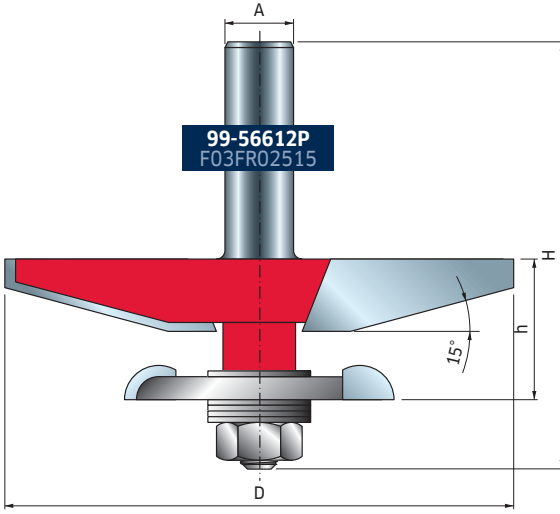


Tabla saplı frezeler-rulmanlı Raised panel bits

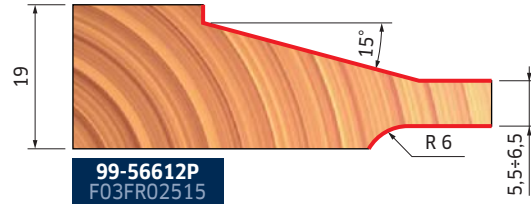
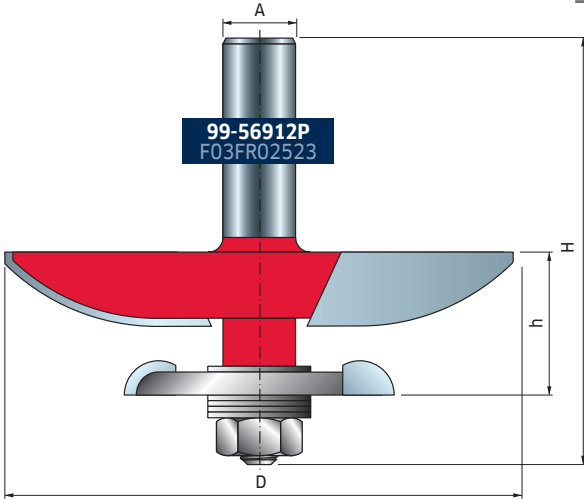
Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Sadece masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın.
Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.
Use multiple passes when removing large quantities of material.

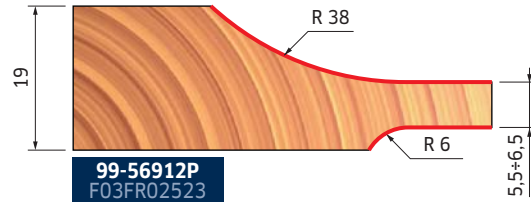


D mm	h mm	H mm	A mm	R1 mm	R2 mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
89	25	75	12		6	2	14.000	99-56612P	F03FR02515
89	25	75	12	38	6	2	14.000	99-56912P	F03FR02523
89	25	75	12	30	6	2	14.000	99-57112P	F03FR02529

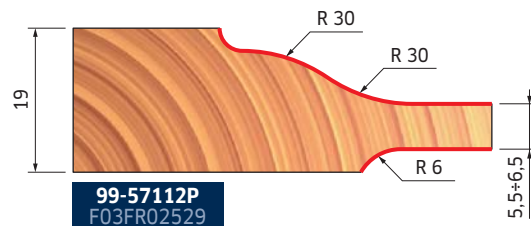
Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
	Altıgen somun / Hex nut	7,94x6,75	2610M BB9 F03F010003
	Mesafe parçası / Spacer	18x0,1x8	AN01MP0019 F03FC00392
	Mesafe parçası / Spacer	18x0,2x8	AN01MP0029 F03FC00393
	Mesafe parçası / Spacer	18x0,5x8	AN01MP0059 F03FC00395
	Mesafe parçası / Spacer	18x1x8	AN01MP0109 F03FC00396
	Mesafe parçası / Spacer	18x0,15x8	AN01MPAA99 F03FC00391



99-56612P
F03FR02515



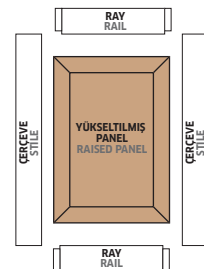
99-56912P
F03FR02523



99-57112P
F03FR02529

İç yükseltilmiş paneli üretmek için panelin dört kenarının tamamını frezeleyin, ancak **damar kenarına çapraz gelen iki tanesinin ilk olarak frezelandığından emin olun.**

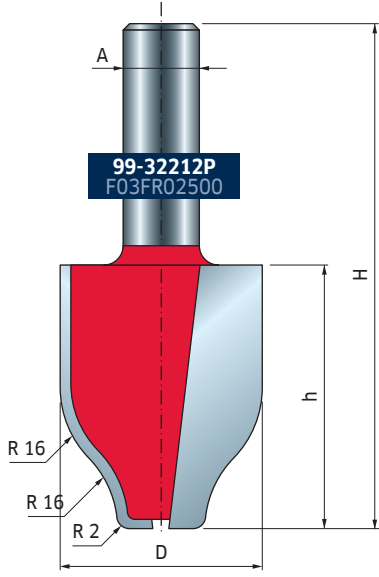
To produce the inner raised panel router the panel on all four sides but ensure that **the two across vein sides are routed first.**



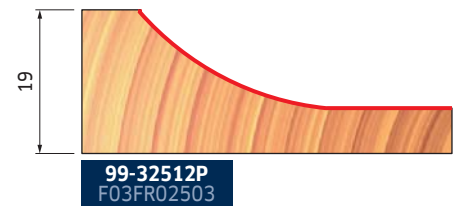
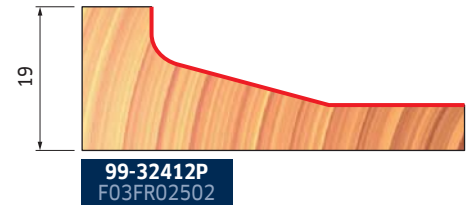
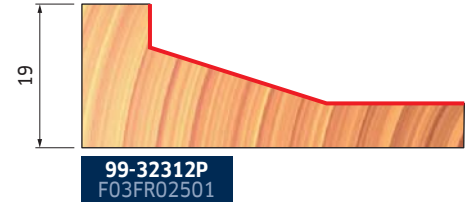
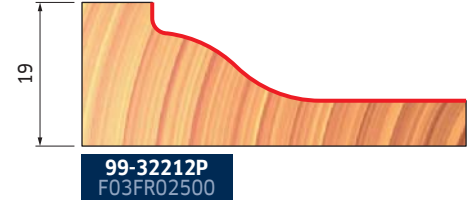
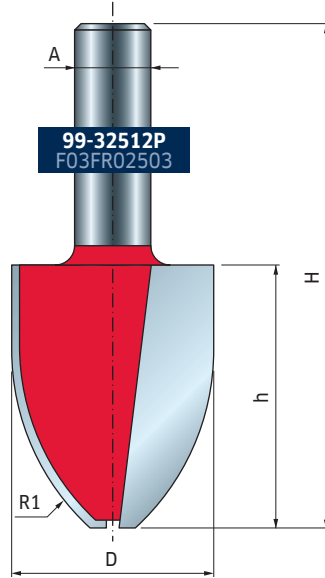
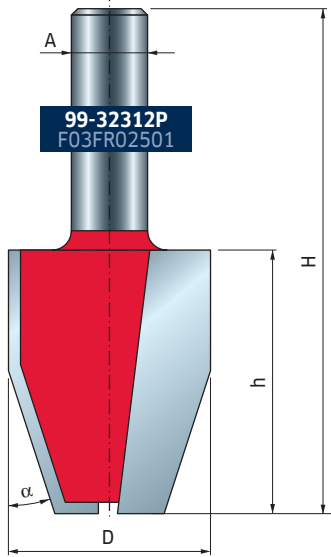
Dikey tabla saplı frezeler Vertical raised panel bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Sadece masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines. Use multiple passes when removing large quantities of material.

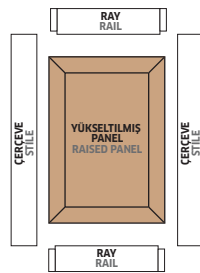


D mm	h mm	H mm	A mm	α	R1 mm	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
31,8	41,5	79,5	12		16	2	24.000	99-32212P	F03FR02500
31,8	41,5	79,5	12	18°		2	24.000	99-32312P	F03FR02501
31,8	41,5	79,5	12	15°	4,8	2	24.000	99-32412P	F03FR02502
31,8	41,5	79,5	12		38,1	2	24.000	99-32512P	F03FR02503



İç yükseltilmiş paneli üretmek için panelin dört kenarının tamamını frezeleyin, ancak **damar kenarına çapraz gelen iki tanesinin ilk olarak frezelenmişinden emin olun.**

To produce the inner raised panel router the panel on all four sides but ensure that **the two across vein sides are routed first.**









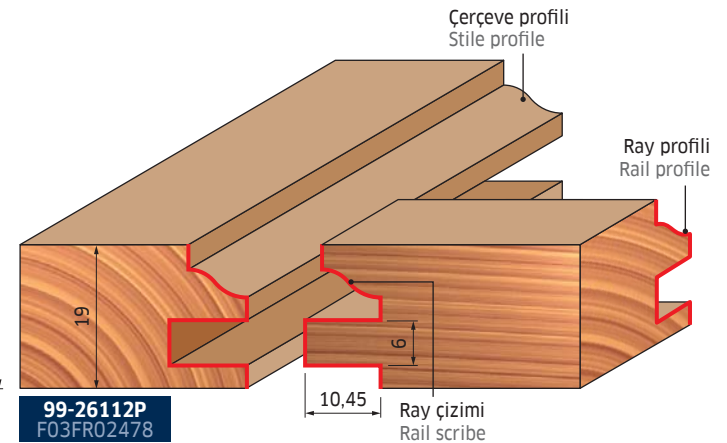
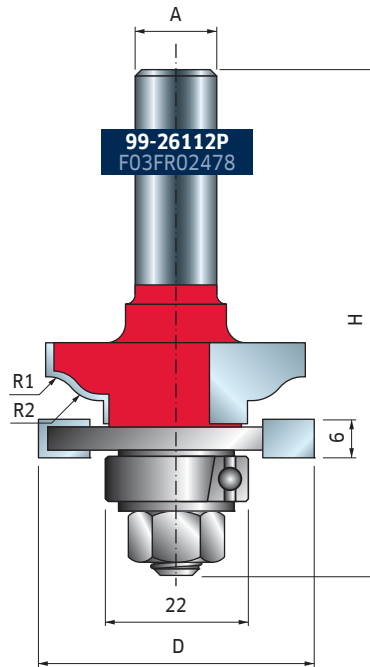
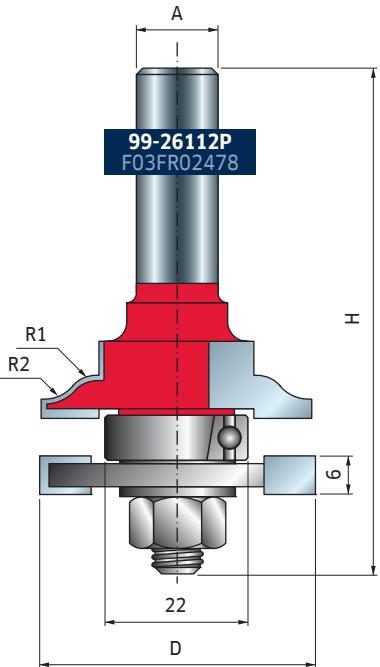
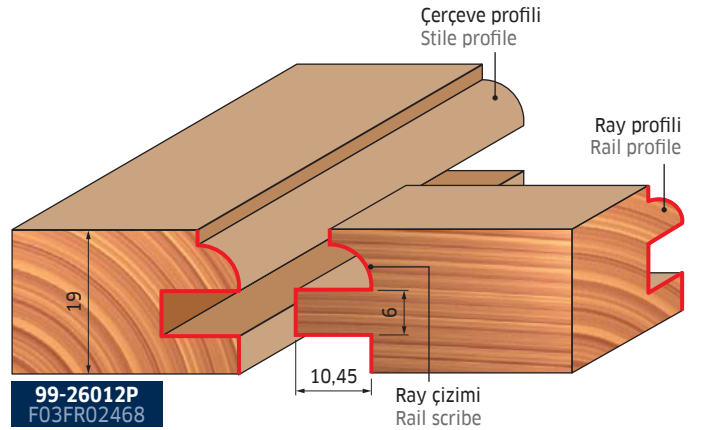
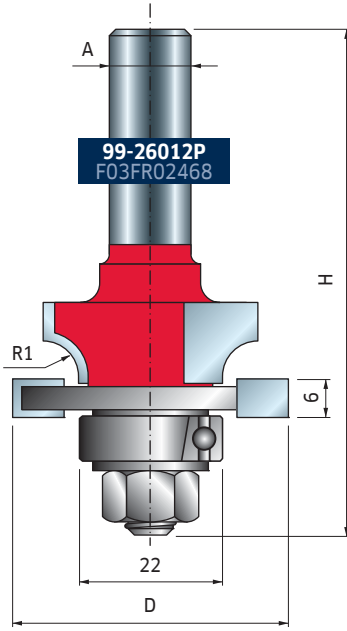
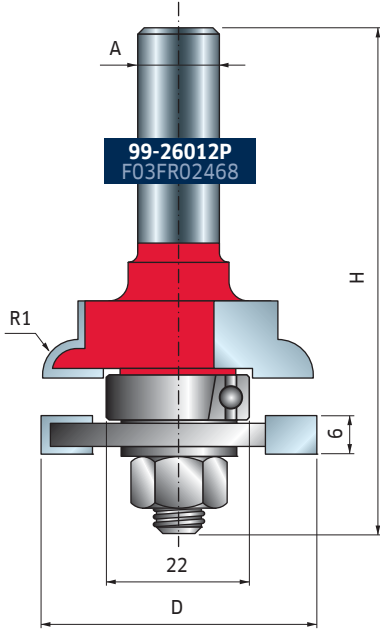
Çerçeve birleştirme setleri saplı frezeler Matched profile and scribe bit sets

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Sadece masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın.
Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

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	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod 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

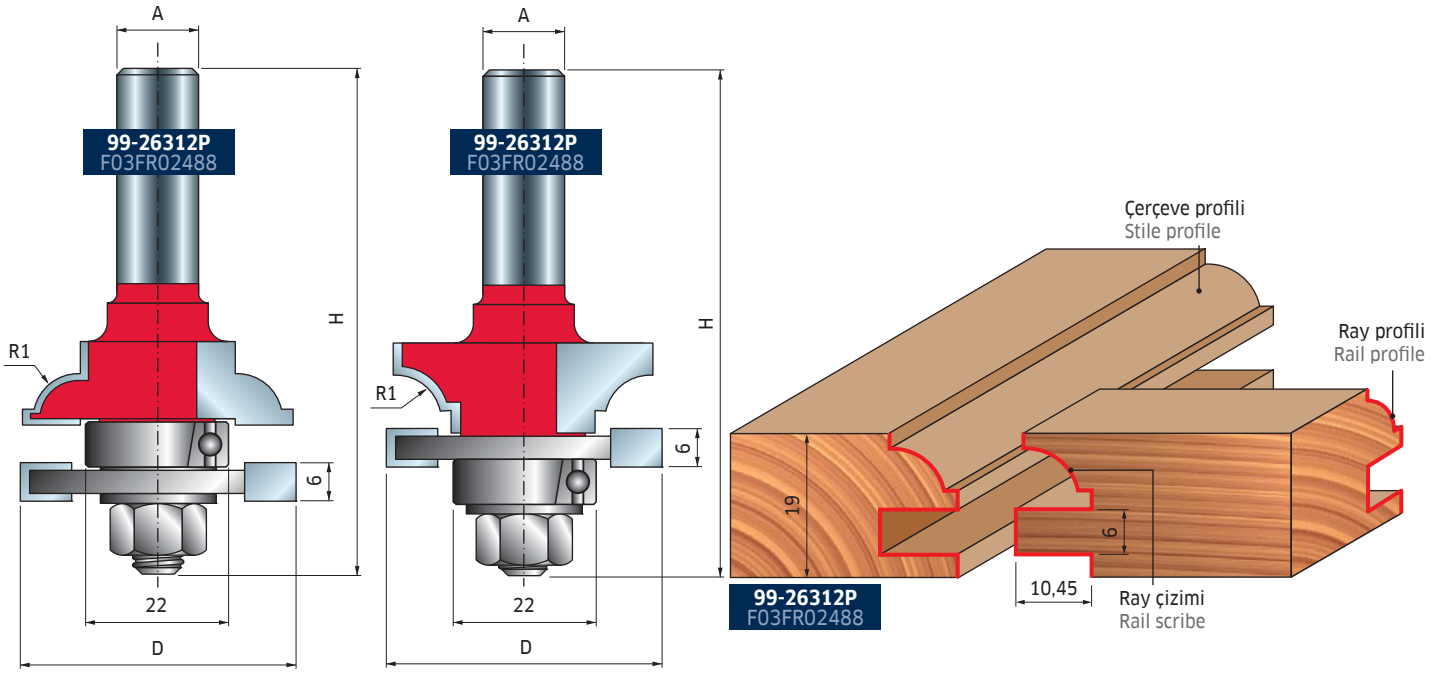
Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
 Altigen somun / Hex nut	7,94x6,75	2610M BB9	F03F010003
 Mesafe parçası / Spacer	18x0,1x8	AN01MP0019	F03FC00392
 Mesafe parçası / Spacer	18x0,2x8	AN01MP0029	F03FC00393
 Mesafe parçası / Spacer	18x0,5x8	AN01MP0059	F03FC00395
 Mesafe parçası / Spacer	18x1x8	AN01MP0109	F03FC00396
 Rulman / Ball bearing	22,2x8x7,1	3102M AC9	F03F010008



Seri - Series

99-

Çerçeve birleştirme setleri saplı frezeler Matched profile and scribe bit sets



Seri - Series

99-





Çerçeve birleştirme saplı frezeler Matched profile and scribe bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Sadece masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Çok fazla malzeme boşaltılacağına birden fazla paso kullanın.

Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.

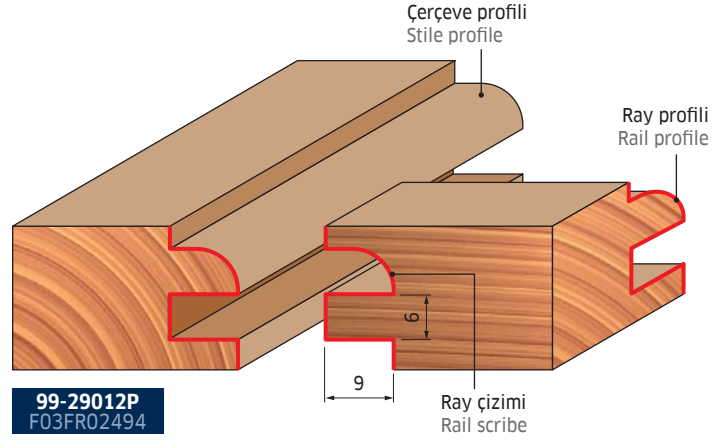
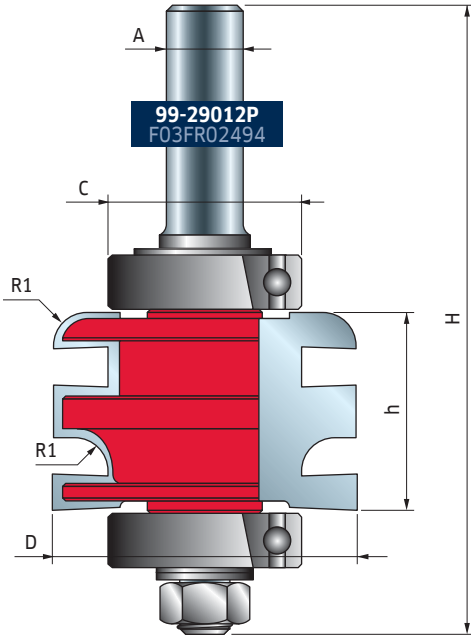
Use multiple passes when removing large quantities of material.

D	h	H	A	R1	R2	Z	Maks devir Max RPM 1/min.	Kod Code	SAP SAP
50,4	32,7	104	12	5,5		2	14.000	99-29012P	F03FR02494
50,4	32,7	104	12	5,5	4,5	2	14.000	99-29112P	F03FR02496
50,4	32,7	104	12	7		2	14.000	99-29312P	F03FR02498

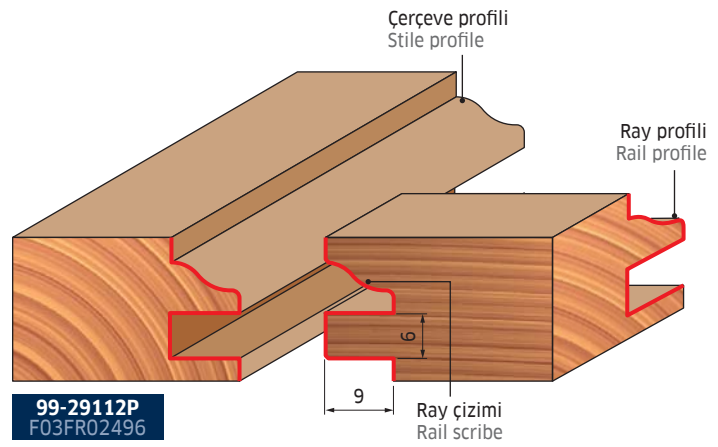
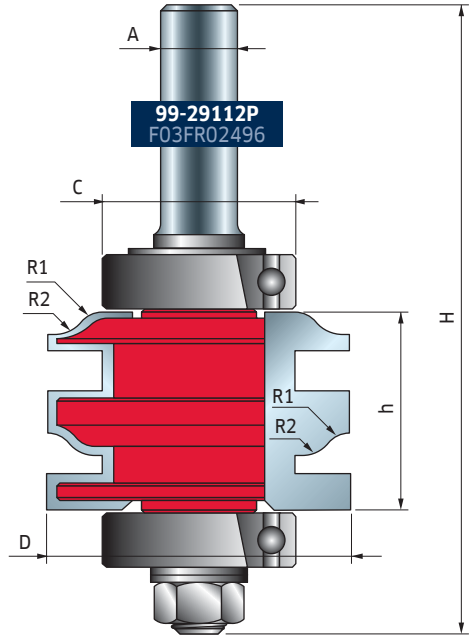
Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions mm	Kod Code	SAP SAP
 Altigen somun / Hex nut	7,94x6,75	2610M BB9	F03F010003
 Tespit segmanı / Retaining ring	15x13,8	2621ME 015	F03FA07444
 Rulman / Ball bearing	32x15x9	3102M AN9	F03F010016
 Mesafe parçası / Spacer	18x1x8	AN01MP0109	F03FC00396



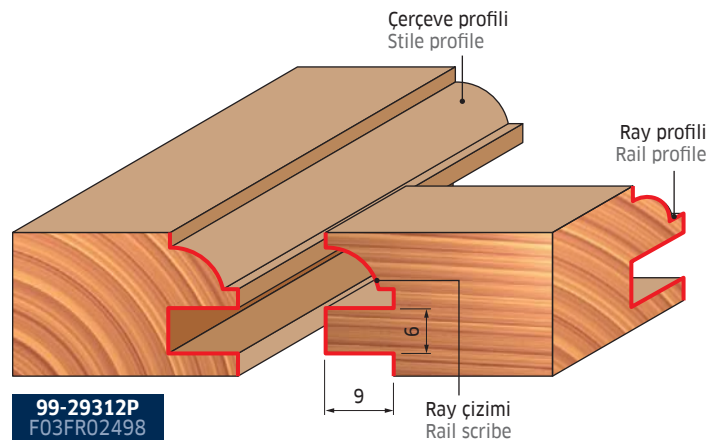
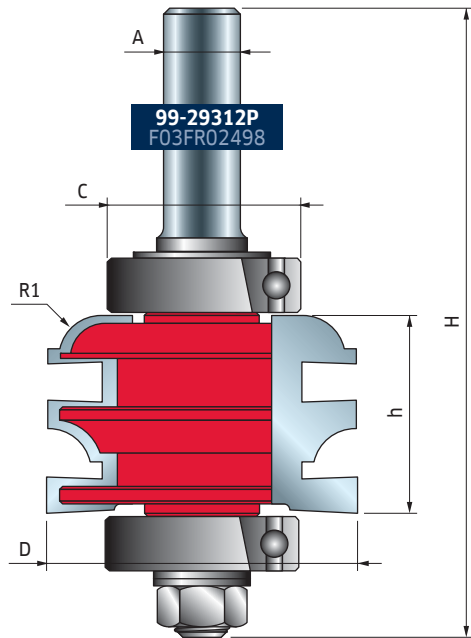
Çerçeve birleştirme saplı frezeler
Matched profile and scribe bits



99-29012P
F03FR02494



99-29112P
F03FR02496



99-29312P
F03FR02498

88-10606P



88-10606P
F03FR02255

Temel Set - 4 Freze Ucu Basic Set - 4 Router Bits

Bir rulman baş kesme, çift düz kanal, roman s biçimli uç ve yuvarlama ucu ile birlikte yuvarlama ucunu küre ucuna çeviren bir yatak içerir. Ahşap saklama kutusu dahildir.

Tüm kompozit, laminat, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın.

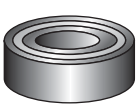
Includes a bearing flush trim, double flute straight, roman ogee and rounding over bit, plus a bearing to convert the rounding over bit to a beading bit. Wooden storage case included.

Cuts all composites, laminates, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines.

Uç tipi Bit type	Sayfa Page	Kod Code	SAP SAP
Çift kanallı düz uç / Double flute straight bit	108	04-11406P	F03FR01440
Rulman havşa baş kesme ucu / Bearing flush trim bit	113	42-10406P	F03FR01938
Yuvarlama ucu / Rounding over bit	128	34-11406P	F03FR01780
Roman s biçimli uç / Roman ogee bit	139	38-10006P	F03FR01805

Kademeli
Rondela
Step Washer
FX07M AA9P
FX07M AB9P

Alyan anahtarı
Allen key
2619M CA9P



Rulman
Ball Bearing
3102M AA9P
3102M AB9P



Vida
Screw
2607M 001P



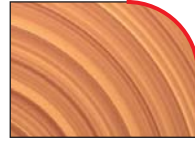
04-11406P
F03FR01440



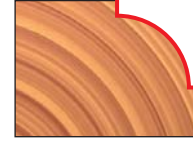
42-10406P
F03FR01938



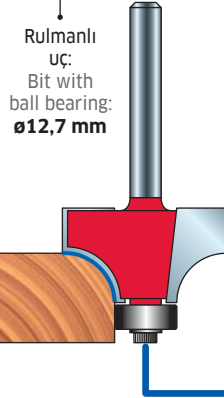
38-10006P
F03FR01805



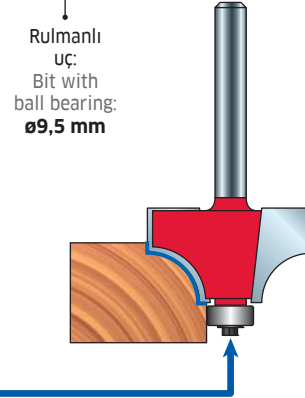
34-11406P
F03FR01780



36-11406P
F03FR01804



Rulmanlı
uç:
Bit with
ball bearing:
ø12,7 mm



Rulmanlı
uç:
Bit with
ball bearing:
ø9,5 mm

1/2" çapındaki rulmanın 3/8" çapındaki rulman ile değiştirilmesi ile yuvarlama ucunu bir küre ucuna dönüştürmüş olursunuz, böylece aynı freze ucu ile iki profil elde edebilirsiniz.

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.

- Yekpare Karbür Uç
Solid Carbide Bit

91-10408P
91-10412P



91-10408P
F03FR02293

91-10412P
F03FR02294

Başlangıç Seti - 6 Freze Ucu Starter Set - 6 Router Bits

Tüm kompozit, laminat, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın. Bu sağlam 8 mm ve 12 mm takım freze uçları çekici bir ahşap kutu içerisinde teslim edilir.

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.

Uç tipi Bit type	Sayfa Page	Kod Code	SAP SAP
Yiv açma ucu / Rabbeting bit	112	32-10008P	F03FR01746
Pah kırma ucu / Chamfer bit	117	40-10608P	F03FR01920
Yuvarlama ucu / Rounding over bit	128	34-11408P	F03FR01781
Yuvarlak burunlu uç / Round nose bit	126	18-10808P	F03FR01594
Oluk ucu / Cove bit	130	30-10608P	F03FR01707
Roman s biçimli uç / Roman ogee bit	139	38-10208P	F03FR01809
Yiv açma ucu / Rabbeting bit	112	32-10212P	F03FR01748
Pah kırma ucu / Chamfer bit	117	40-11412P	F03FR01922
Yuvarlama ucu / Rounding over bit	128	34-12412P	F03FR01788
Yuvarlak burunlu uç / Round nose bit	126	18-11612P	F03FR01604
Oluk ucu / Cove bit	130	30-11412P	F03FR01713
Roman s biçimli uç / Roman ogee bit	139	38-10612P	F03FR01812



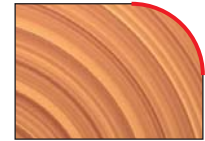
32-10008P
F03FR01746

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



88-10206P
F03FR02250

- Yekpare Karbür Uç
Solid Carbide Bit

Ara Set - 9 Freze Ucu Intermediate Set - 9 Router Bits

Tüm kompozit, laminat, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanılır.

Cuts all composites, laminates, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines.

Uç tipi Bit type	Sayfa Page	Kod Code	SAP SAP
● Çift kanallı düz uç / Double flute straight bit	108	04-11406P	F03FR01440
Çift kanallı düz uç / Double flute straight bit	109	04-12406P	F03FR01450
Rulman havşa baş kesme ucu / Bearing flush trim bit	113	42-10406P	F03FR01938
Zıvana açma ucu / Mortising bit	111	16-10006P	F03FR01565
Yiv açma ucu / Rabbeting bit	112	32-10006P	F03FR01745
Pah kırma ucu / Chamfer bit	118	22-10406P	F03FR01643
Yuvarlama ucu / Rounding over bit	128	34-11006P	F03FR01774
● Yuvarlak burunlu uç / Round nose bit	126	18-10406P	F03FR01587
Roman s biçimli uç / Roman ogee bit	139	38-10006P	F03FR01805



04-11406P
F03FR01440



04-12406P
F03FR01450



42-10406P
F03FR01938



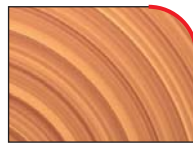
16-10006P
F03FR01565



32-10006P
F03FR01745



22-10406P
F03FR01643



34-11006P
F03FR01774



18-10406P
F03FR01587



38-10006P
F03FR01805

91-10008P 91-10012P



91-10008P
F03FR02275

91-10012P
F03FR02277

- Yekpare Karbür Uç
Solid Carbide Bit

Süper Set - 13 Freze Ucu Super Set - 13 Router Bits

Bu sağlam 8 mm ve 12 mm takım freze uçları çekici bir ahşap kutu içerisinde teslim edilir.
Tüm kompozit, laminat, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanılır.

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.

Uç tipi Bit type	Sayfa Page	Kod Code	SAP SAP
● Çift kanallı düz uç / Double flute straight bit	108	04-11408P	F03FR01441
Çift kanallı düz uç / Double flute straight bit	109	04-13708P	F03FR01465
Çift kanallı düz uç / Double flute straight bit	109	04-15508P	F03FR01493
Rulman havşa baş kesme ucu / Bearing flush trim bit	113	42-10408P	F03FR01939
Zivana açma ucu / Mortising bit	111	16-10008P	F03FR01566
Yiv açma ucu / Rabbeting bit	112	32-10008P	F03FR01746
"V" kanal açma ucu / "V" grooving bit	115	20-10408P	F03FR01623
Pah kırma ucu / Chamfer bit	117	40-10608P	F03FR01920
Pah kırma ucu / Chamfer bit	118	22-10408P	F03FR01644
Yuvarlama ucu / Rounding over bit	128	34-11408P	F03FR01781
● Yuvarlak burunlu uç / Round nose bit	126	18-10408P	F03FR01588
Oluk ucu / Cove bit	130	30-10608P	F03FR01707
Roman s biçimli uç / Roman ogee bit	139	38-10208P	F03FR01809
● Çift kanallı düz uç / Double flute straight bit	108	12-09912P	F03FR01520
Çift kanallı düz uç / Double flute straight bit	109	12-11612P	F03FR01531
Çift kanallı düz uç / Double flute straight bit	109	12-15212P	F03FR01548
Rulman havşa baş kesme ucu / Bearing flush trim bit	113	42-11012P	F03FR01942
Zivana açma ucu / Mortising bit	111	16-11012P	F03FR01573
Yiv açma ucu / Rabbeting bit	112	32-10212P	F03FR01748
"V" kanal açma ucu / "V" grooving bit	115	20-10812P	F03FR01626
Pah kırma ucu / Chamfer bit	117	40-11412P	F03FR01922
Pah kırma ucu / Chamfer bit	118	22-11212P	F03FR01650
Yuvarlama ucu / Rounding over bit	128	34-12412P	F03FR01788
● Yuvarlak burunlu uç / Round nose bit	126	18-11412P	F03FR01602
Oluk ucu / Cove bit	130	30-11412P	F03FR01713
Roman s biçimli uç / Roman ogee bit	139	38-10612P	F03FR01812



04-11408P
F03FR01441

12-09912P
F03FR01520



04-13708P
F03FR01465

12-11612P
F03FR01531



04-15508P
F03FR01493

12-15212P
F03FR01548



42-10408P
F03FR01939

42-11012P
F03FR01942



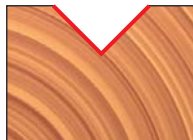
16-10008P
F03FR01566

16-11012P
F03FR01573



32-10008P
F03FR01746

32-10212P
F03FR01748



20-10408P
F03FR01623



20-10812P
F03FR01626



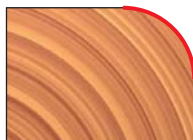
40-10608P
F03FR01920

40-11412P
F03FR01922



22-10408P
F03FR01644

22-11212P
F03FR01650



34-11408P
F03FR01781

34-12412P
F03FR01788



18-10408P
F03FR01588

18-11412P
F03FR01602



30-10608P
F03FR01707

30-11412P
F03FR01713



38-10208P
F03FR01809

38-10612P
F03FR01812

90-10006P

Gelişmiş Set - 15 Freze Ucu Advanced Set - 15 Router Bits

Tüm kompozit, laminat, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanılır.

Cuts all composites, laminates, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines.



90-10006P
F03FR02256

- Yekpare Karbür Uç
Solid Carbide Bit

Uç tipi Bit type	Sayfa Page	Kod Code	SAP SAP
● Çift kanallı düz uç / Double flute straight bit	108	04-10106P	F03FR01420
● Çift kanallı düz uç / Double flute straight bit	108	04-11406P	F03FR01440
Çift kanallı düz uç / Double flute straight bit	109	04-13506P	F03FR01460
Çift kanallı düz uç / Double flute straight bit	109	04-14006P	F03FR01468
● Panel kılavuz ucu / Panel pilot bit	113	26-10006P	F03FR01664
Rulman havşa baş kesme ucu / Bearing flush trim bit	113	42-10206P	F03FR01935
Zivana açma ucu / Mortising bit	111	16-10006P	F03FR01565
Yiv açma ucu / Rabbeting bit	112	32-10006P	F03FR01745
"V" kanal açma ucu / "V" grooving bit	115	20-10406P	F03FR01622
Pah kırma ucu / Chamfer bit	117	40-10606P	F03FR01919
Pah kırma ucu / Chamfer bit	118	22-10406P	F03FR01643
Yuvarlama ucu / Rounding over bit	128	34-11406P	F03FR01780
● Yuvarlak burunlu uç / Round nose bit	126	18-10406P	F03FR01587
Oluk ucu / Cove bit	130	30-10606P	F03FR01706
Roman s biçimli uç / Roman ogee bit	139	38-10006P	F03FR01805



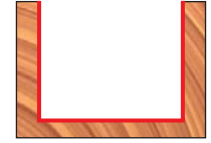
04-10106P
F03FR01420



04-11406P
F03FR01440



04-13506P
F03FR01460



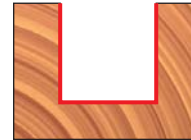
04-14006P
F03FR01468



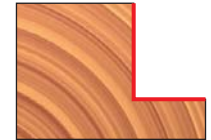
26-10006P
F03FR01664



42-10206P
F03FR01935



16-10006P
F03FR01565



32-10006P
F03FR01745



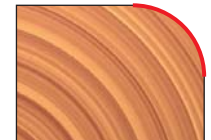
20-10406P
F03FR01622



40-10606P
F03FR01919



22-10406P
F03FR01643



34-11406P
F03FR01780



18-10406P
F03FR01587



30-10606P
F03FR01706



38-10006P
F03FR01805

92-10006P

Profesyonel Set - 26 Freze Ucu Professional Set - 26 Router Bits

Tüm kompozit, laminat, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Elde taşınabilen veya masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanılır.

Cuts all composites, laminates, plywood, hardwood and softwood. Use on hand held or table mounted portable router machines.



Uç tipi Bit type	Sayfa Page	Kod Code	SAP SAP
• Çift kanallı düz uç / Double flute straight bit	108	04-09906P	F03FR01415
• Çift kanallı düz uç / Double flute straight bit	108	04-10106P	F03FR01420
• Çift kanallı düz uç / Double flute straight bit	108	04-11406P	F03FR01440
• Çift kanallı düz uç / Double flute straight bit	109	MM-01006P	F03FR00330
• Çift kanallı düz uç / Double flute straight bit	109	04-13506P	F03FR01460
• Çift kanallı düz uç / Double flute straight bit	109	04-14006P	F03FR01468
• Panel kılavuz ucu / Panel pilot bit	113	26-10006P	F03FR01664
Rulman havşa baş kesme ucu / Bearing flush trim bit	113	42-10006P	F03FR01932
Rulman havşa baş kesme ucu / Bearing flush trim bit	113	42-10206P	F03FR01935
Rulman havşa baş kesme ucu / Bearing flush trim bit	113	42-10406P	F03FR01938
Zivana açma ucu / Mortising bit	111	16-10006P	F03FR01565
Yiv açma ucu / Rabbeting bit	112	32-10006P	F03FR01745
• "V" kanal açma ucu / "V" grooving bit	115	20-10006P	F03FR01617
• "V" kanal açma ucu / "V" grooving bit	115	20-10406P	F03FR01622
Pah kırma ucu / Chamfer bit	117	40-10606P	F03FR01919
Pah kırma ucu / Chamfer bit	118	22-10406P	F03FR01643
Yuvarlama ucu / Rounding over bit	128	34-11006P	F03FR01774
Yuvarlama ucu / Rounding over bit	128	34-11406P	F03FR01780
Küre ucu / Beading bit		36-11006P	F03FR01803
Küre ucu / Beading bit		36-11406P	F03FR01804
• Yuvarlak burunlu uç / Round nose bit	126	18-10406P	F03FR01587
• Yuvarlak burunlu uç / Round nose bit	126	18-10606P	F03FR01590
Oluk ucu / Cove bit	130	30-10206P	F03FR01697
Oluk ucu / Cove bit	130	30-10606P	F03FR01706
Roman s biçimli uç / Roman ogee bit	139	38-10006P	F03FR01805
Roman s biçimli uç / Roman ogee bit	139	38-10206P	F03FR01808

92-10006P
F03FR02308

- Yekpare Karbür Uç
Solid Carbide Bit



04-09906P
F03FR01415

04-10106P
F03FR01420

04-11406P
F03FR01440

MM-01006P
F03FR00330

04-13506P
F03FR01460



04-14006P
F03FR01468



26-10006P
F03FR01664



42-10006P
F03FR01932



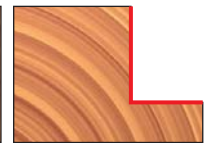
42-10206P
F03FR01935



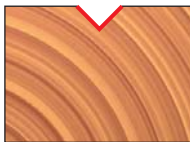
42-10406P
F03FR01938



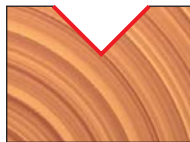
16-10006P
F03FR01565



32-10006P
F03FR01745



20-10006P
F03FR01617



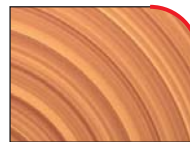
20-10406P
F03FR01622



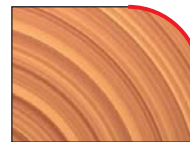
40-10606P
F03FR01919



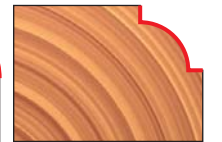
22-10406P
F03FR01643



34-11006P
F03FR01774



34-11406P
F03FR01780



36-11006P
F03FR01803



36-11406P
F03FR01804



18-10406P
F03FR01587



18-10606P
F03FR01590



30-10206P
F03FR01697



30-10606P
F03FR01706



38-10006P
F03FR01805



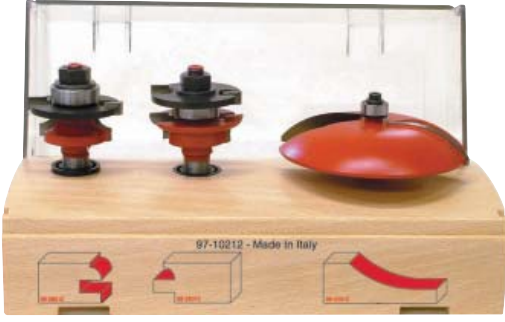
38-10206P
F03FR01808

97-10212P

Kabin Kapısı Seti - 3 Freze Ucu Cabinet Door Set - 3 Router Bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Sadece masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın.

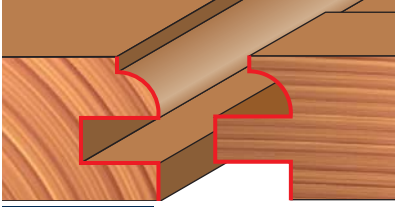
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.



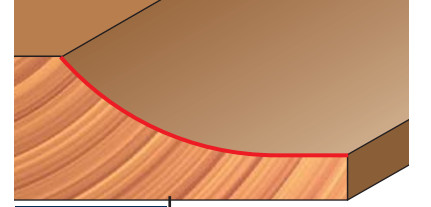
97-10212P
F03FR02382



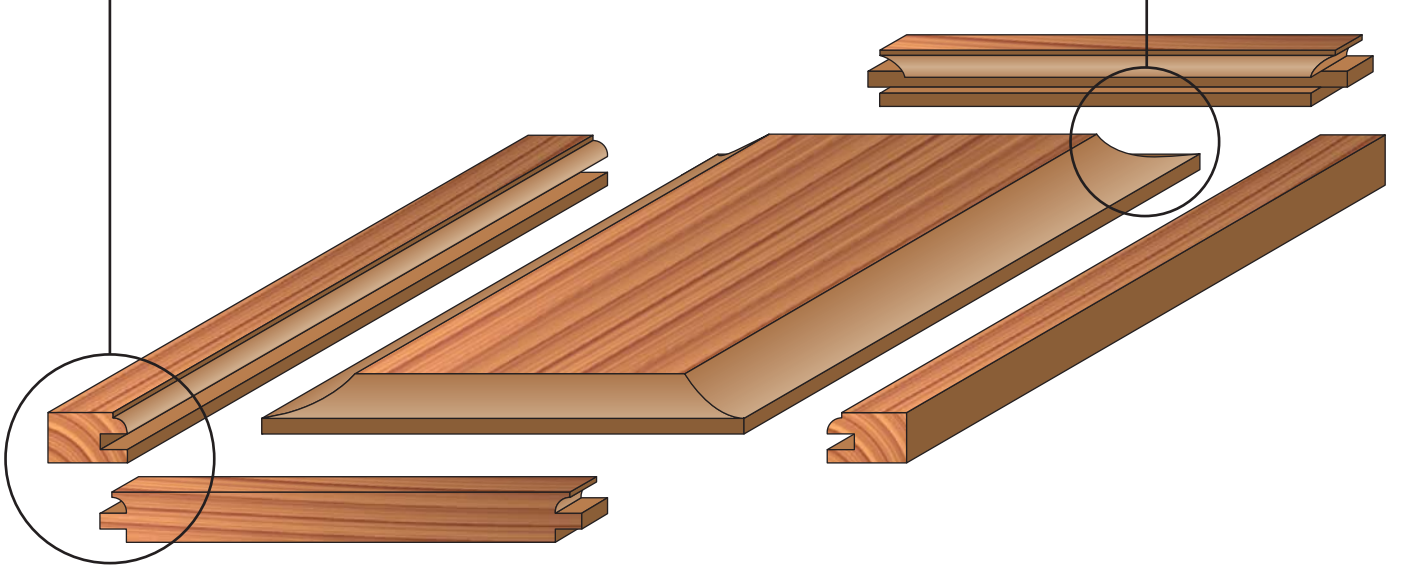
Uç tipi Bit type	Sayfa Page	Kod Code	SAP SAP
Yükseltilmiş panel ucu / Raised panel bit	160	99-22512P	F03FR02462
Eşleştirilmiş profil ve çizim uç seti / Matched profile and scribe bit set	163	99-26012P	F03FR02468



99-26012P
F03FR02468



99-22512P
F03FR02462



97-10412P

Kabin Kapısı Seti - 3 Freze Ucu Cabinet Door Set - 3 Router Bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Sadece masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın.

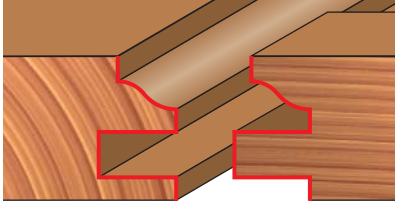
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.



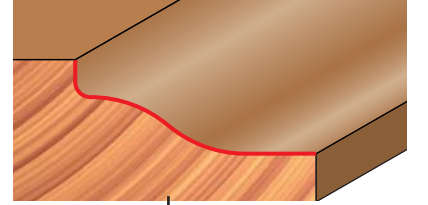
97-10412P
F03FR02396



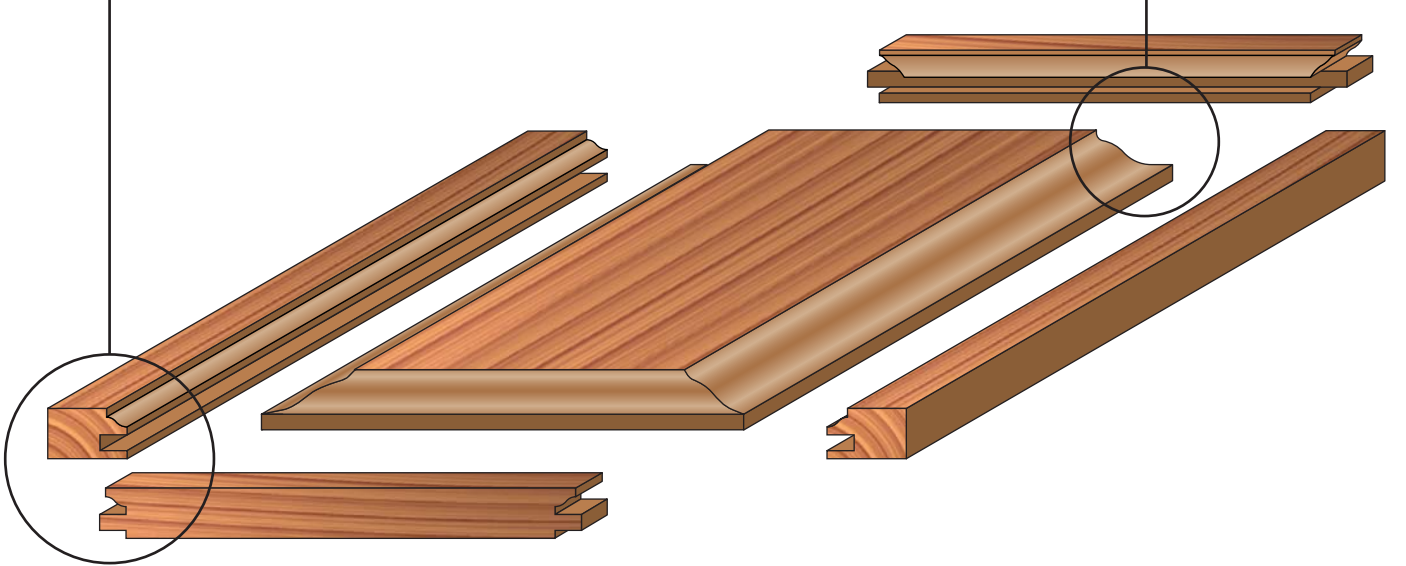
Uç tipi Bit type	Sayfa Page	Kod Code	SAP SAP
Yükseltilmiş panel ucu / Raised panel bit	159	99-22112P	F03FR02458
Eşleştirilmiş profil ve çizim uç seti / Matched profile and scribe bit set	163	99-26112P	F03FR02478



99-26112P
F03FR02478



99-22112P
F03FR02458

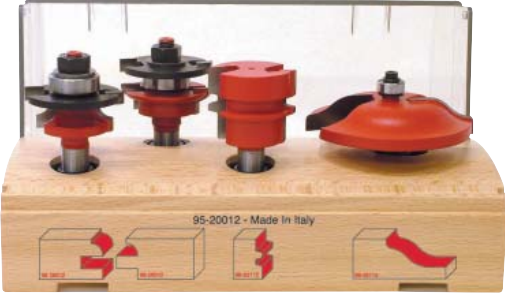


95-20012P

Kabin Kapısı Seti - 4 Freze Ucu Cabinet Door Set - 4 Router Bits

Tüm kompozit, kontrplak, sert ve yumuşak ağaçları keser. Sadece masaya monte edilen taşınabilir freze tezgahlarında kullanın.

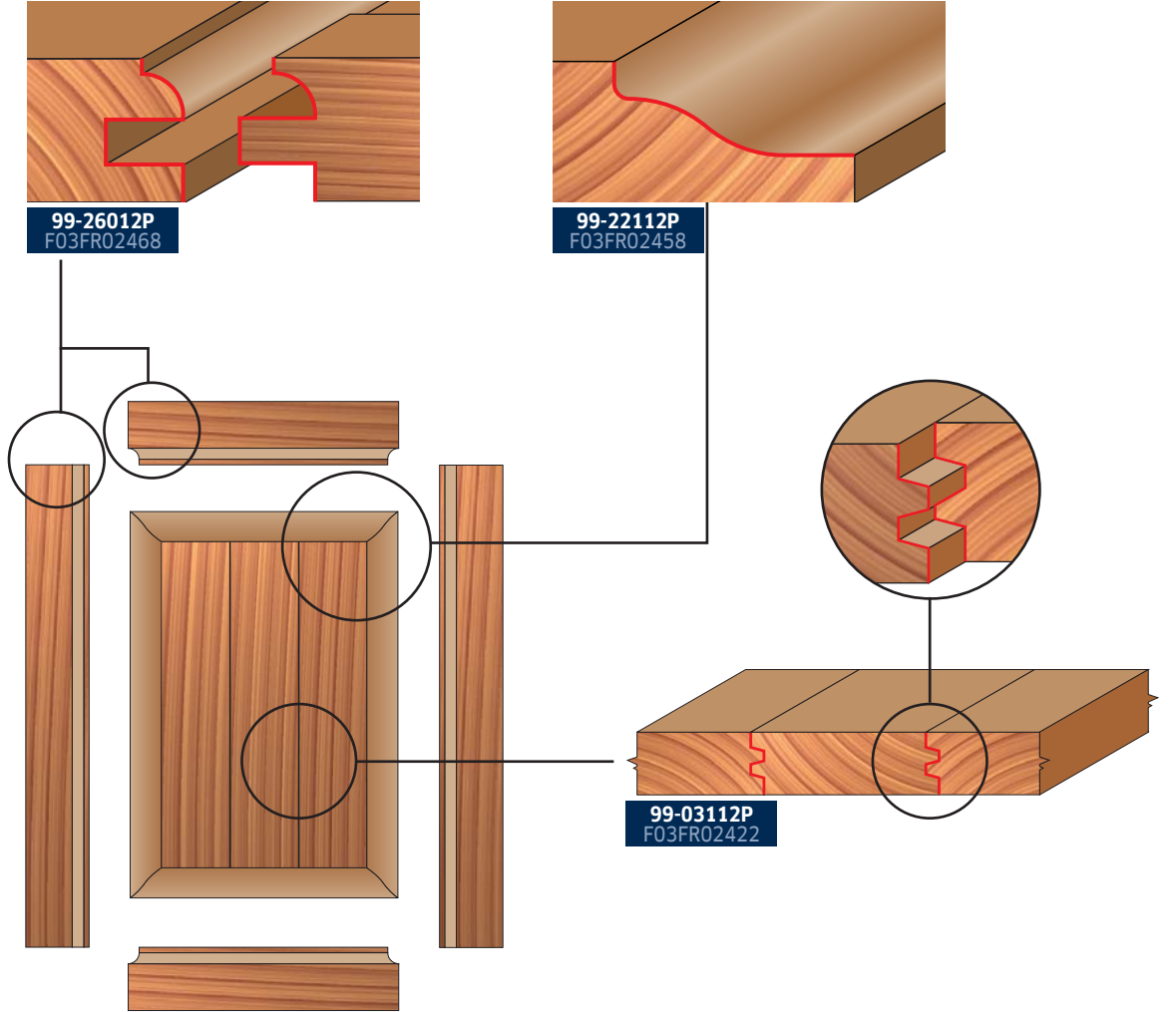
Cuts all composites, plywood, hardwood and softwood. Use only on table mounted portable router machines.



95-20012P
F03FR02368



Uç tipi Bit type	Sayfa Page	Kod Code	SAP SAP
Tersinir yapışkan bağlantı ucu / Reversible glue joint bit	132	99-03112P	F03FR02422
Yükseltilmiş panel ucu / Raised panel bit	159	99-22112P	F03FR02458
Eşleştirilmiş profil ve çizim uç seti / Matched profile and scribe bit set	163	99-26012P	F03FR02468



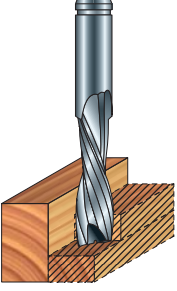
Takımların doğru kullanımı için ipuçları

Tips for the correct use of the tools

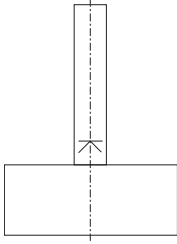
Doğru kullanım önerileri

Advise for correct use

1

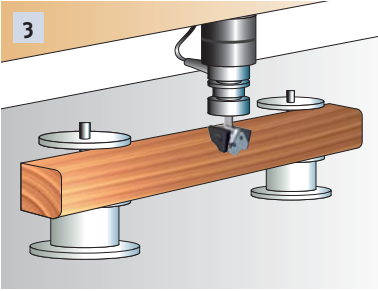


2



Maksimum serbest takım sapı uzunluğunun işaretlenmesi
Marking of the maximum free shank length

3



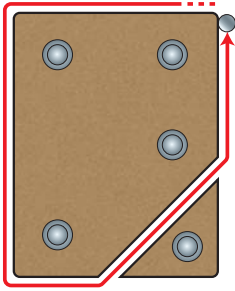
Yüzey kalitesini kötüleştiren ve hem takıma hem de iş parçasına zarar verebilen freze kesiciden gelen titreşimleri azaltmak için aşağıdaki koşulların sağlanması gereklidir:

- Fazla boşaltmalar için daha fazla paso yapın veya kesme derinliği ile orantılı bir şekilde önceden bir ilerleme ve devir hızı gerçekleştirin (Şek. 1).
- Daha kısa kesme yüksekliğine sahip bir freze ucu, aynı çapa sahip ancak daha uzun kesme yüksekliğine sahip bir freze göre daha az titreşim yapar.
- Tezgahınızı düzenli kontrol edin, korumanın sürekli olarak titreşime girmesini engellemek için merkez kaçıklığı problemi olmadığından emin olun.
- Merkez kaçıklığı problemlerini azaltmak için özellikle kısa aynaların tercih edilmesi ile takım sapının minimum sabitleme uzunluğuna dikkat edin (Şek. 2). Aynı nedenden dolayı genelde uzatmaların kullanılmasından kaçınılır.
- İş parçasını hassas bir şekilde çalışma masası yüzeyine sabitleyin (Şek. 3).
- Bir freze ucunda veya aynada merkez kaçıklığını belirlemek için: freze ucunu ayna içerisinde 90° döndürün, bir kalıplama gerçekleştirin ve iş parçası üzerinde kalan işaretleri inceleyin. Eğer önceki kalıplamaya göre değişmişlerse, takım arızalıdır, ancak işaretler değişiyorsa hatanın aynada olması mümkündür.
- Takım üzerindeki maksimum devir limitini geçmeyin. Çok yüksek ilerleme oranı veya aşırı kesme derinliği olması durumunda takımın kırılma riski vardır (özellikle spiral freze uçlarında).
- Freze uçlarının hasar görmesini engellemek için aynanın bağlama yüzeyinin ve freze ucunun temiz olduğunun ve yüzey problemi bulunmadığının kontrol edilmesini öneriyoruz.
- Her zaman gerçekleştirilecek çalışma tipine uygun ölçülerde freze uçları tercih edin.
- Tehlikeli geri tepmeleri önlemek için daha fazla paso gerçekleştirerek bir parça yedek malzemenin sabitlenmesini ve çalışma işlemi sırasında biriken küçük atık parçalarının kalıplanmasını öneriyoruz (Şek. 4 - 5).
- İş parçasının yeterli ölçülerde bir destek ile uygun şekilde sabitlendiğinden emin olun. Tüm freze uçlarında, ancak özellikle başüstü CNC tezgahları için PCD uçlu olanlarda, parçanın doğru bir şekilde sabitlenmesi gereklidir, vakum ile sabitleme durumunda yeterli alan hazırlanmalıdır.

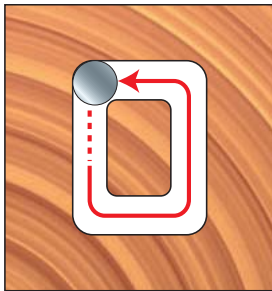
Doğru kullanım önerileri

Advise for correct use

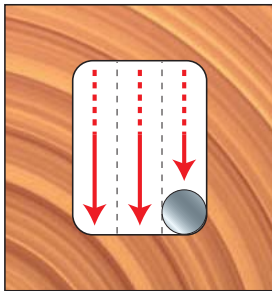
4



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 hazardously.
- 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.

Güvenli çalışma uygulaması

Safe working practice

TAKIMLAR

Takımlar, nasıl kullanılacakları ve taşınacakları konusunda yeterli eğitim ve deneyime sahip kişiler tarafından kullanılmalıdır.

Takım üzerinde işaretlenmiş olan maksimum dönüş hızı aşılmalıdır.

Görünür çatlaklara sahip tek parça takımlar kullanılmamalıdır.

Bağlama yüzeyleri kir, gres yağ ve sudan temizlenmelidir.

Reçine, hafif alaşımlardan sadece ilgili malzemelerin mekanik özelliklerini etkilemeyen solventler ile temizlenmelidir.

Takımlar ve takım gövdeleri çalışma sırasında gevşemeyecek şekilde bağlanmalıdır.

Silindirik sapa sahip takımlar, maksimum serbest takım sapı uzunluğu, en azından kısmen bir kelepçe cihazı veya kilitleme pensi tarafından kapsanacak şekilde bağlanmalıdır.

Takımlar monte edilirken bağlamanın göbeklerden takımın bağlama yüzeyinden olmasına ve kesici kenarların birbirleri ile veya bağlama elemanları ile temas etmemesine özen gösterilmelidir.

Bağlantı vidaları ve somunları uygun anahtarlar vb. kullanılarak ve üretici tarafından verilen tork değerlerine göre sıkıştırılmalıdır. Anahtar uzatması veya çekiç ile sıkıştırma yapılmasına izin verilmemelidir.

Bağlama vidaları üretici tarafından verilen talimatlara göre sıkıştırılmalıdır. Herhangi bir talimat yoksa, bağlama vidaları merkezden dış kısma doğru sıkıştırılmalıdır.

Flaşlı kovanlarda sabit halkalara, örn. preslenmiş veya yapışkan ile birleştirilmiş, üreticinin teknik özelliklerine göre yapılmışsa izin verilir.

Takımların onarımı ve yeniden taşınmasına sadece takım üreticisinin talimatlarına uygun şekilde izin verilmelidir.

Takımların onarımı ve yeniden taşınması sonrasında takımların balans gerekliliklerini karşıladığı incelenmelidir.

Kompozit (uçlu) takımların tasarımı onarım işlemi değiştirilemez.

Kompozit takımlar tasarım gereksinimlerini bilen ve elde edilecek güvenlik seviyesini anlayan uzman bir kişi tarafından onarılmalıdır, örn. eğitim ve deneyime sahip bir kişi.

Bu nedenle onarıma, örn. üretici tarafından verilen orijinal parçaların teknik özelliklerine uygun yedek parçaların kullanılması dahildir.

Doğru bağlama sağlayan toleranslar korunmalıdır.

Tek parçalı takımlarda kesici kenarın yeniden taşınmasının göbekte ve kesici kenarın göbeğe olan bağlantısında zayıflamaya neden olmamasına dikkat edilmelidir.

Yaralanmaları önlemek için takımlar üretici tarafından verilen kılavuzlara uygun şekilde taşınmalıdır. Tipik olarak güvenli taşıma, taşıma kancaları, özel kollar, çerçeveler (örn. dairesel testereler için), kutular, arabalar, vb. cihazların kullanılmasını içerir. Koruyucu eldiven takılması takım kavramasını iyileştirir ve yaralanma risklerini azaltır.

Freze takımlarının ve ilgili parçaların ve dairesel testerelerin bakımı ve modifikasyonu her zaman tasarım ihtiyaçlarına/üreticinin talimatlarına uygun şekilde yapılmalıdır. Freze takımlarının ve dairesel testerelerin bakımı ve modifikasyonu tasarım gereksinimlerini bilen ve elde edilecek güvenlik seviyesini anlayan uzman bir kişi tarafından gerçekleştirilmelidir, örn. eğitim ve deneyime sahip bir kişi.

Freze takımlarının ve dairesel testerelerin yeniden taşınmasında, kesme bıçağı kalınlığı ve kesme bıçağı izdüşümü için minimum gereksinimlere dikkat edilmelidir.

Kompozit takımlar ahşap ve benzeri malzemelerin işlenmesi için freze takımlarının kullanılması ve tasarımı konusunda deneyimli kişiler tarafından gerçekleştirilmelidir, örn. ilgili bir eğitim almış ve özellikle lehimleme işleminin takım gövdesinde ve kesme malzemesinde oluşturduğu etki başta olmak üzere lehimleme proses bilgisine sahip bir kişi. Aşınmış uçların kesilmesi ve sonrasında yeni uçların lehimlenmesi sırasında takım gövdesine doğru ucun lehimlendiğinden ve prosesin takım gövdesinde kritik gerilimler yaratmadığından emin olunmalıdır.

Herhangi bir bakımdan sonra, MAN ile işaretlenmiş olan freze takımlarında elle ilerleme için takımlarla ilgili standart gereksinimlerinin karşılandığının incelenmesine devam edilmelidir.

Freze takımlarının modifikasyonunda, örn. delik çapının modifikasyonu, takım sapının modifikasyonu, kompozit takımlar ve benzerlerine yeniden uç takılması, balans ile ilgili standardın gereksinimlerinin karşılanması sağlanmalıdır.

Modifiye edildikten veya yeniden uç takıldıktan sonra freze takımları dairesel testereler yeni takımlar için olan kurallara uygun şekilde işaretlenmelidir. Ancak, modifikasyon/yeniden uç takma yapan şirketin adı/logosu eklenmelidir.

Yaralanmaları önlemek için takımlar üretici tarafından verilen kılavuzlara uygun şekilde taşınmalıdır.

15 kg üzerinde ağırlığa sahip takımlar için özel taşıma cihazlarının veya ek parçaların kullanılması gerekebilir, bunlar üreticinin kolay taşıma için takımda tasarladığı özelliklere göre belirlenir. Üretici bu tip cihazların kullanımı konusunda öneride bulunabilir.

BAĞLAMA CİHAZLARI

Bağlama cihazlarında ve bağlanacak olan takımın gösterilen hızlar karşılaştırılmalıdır. Tezgahdaki hızı ayarlamak için en düşük olan hız kullanılmalıdır.

Vidalar ve somunlar uygun anahtarlar ile sıkıştırılmalıdır;

Bağlama yüzeyleri kir, gres yağ ve sudan temizlenmelidir

Bağlama cihazları ve takımlar verilen tork, basınç ve kullanılacak olan anahtarlara uygun şekilde monte edilmeli ve takılmalıdır; anahtarlarda uzatma veya çekiç vuruşları ile sıkıştırma veya gevşetmeye izin verilmemelidir;

Maksimum takım çapları ve takım uzunlukları aşılmamalıdır;

Sap çapları bağlama cihazlarının bağlama kapsamında olmalıdır;

Gereken minimum bağlama uzunluğu korunmalıdır;

Bağlanan takımın güvenliği ile ilgili verilerin her zaman veri ortamında saklanmasına dikkat edilmelidir.

Onarımlar sadece tasarım, üretim ve güvenlik gereksinimleri hakkında bilgi sahibi olan uzman bir kişi tarafından yapılmalıdır, örn. profesyonel eğitim ve deneyime sahip bir kişi;

Bu nedenle onarıma orijinal parçalar ile aynı teknik özelliklere sahip yedek parçaların kullanılması da dahildir.

Güvenli çalışma uygulaması

Safe working practice

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.

Sembol ve kısaltmaların açıklamaları

Explanation of symbols and abbreviations








































ÜRÜN TABLOLARINI OKUMAK İÇİN SEMBOLLER

SYMBOLS TO READ THE PRODUCT TABLES

D	Çap Diameter	d	Delik Bore	h1	Gerçek yükseklik Actual height	α	Kesici açısı Cutter angle
B	Kesme kalınlığı Cutting thickness	Z	Diş sayısı Number of teeth	C	Rulman çapı Bearing diameter	Maks devir Max RPM	Maks devir Max RPM
A	Takım sapı Shank	H	Toplam yükseklik Overall height	R	Yarıçap Radius	Kod Code	Parça kodu Item code
b	Testere gövde kalınlığı Saw blade body thickness	h	Kesme yüksekliği Cutting height	R1	Yarıçap Radius	SAP SAP	Parça kodu - sadece SAP kullanıcıları için Item code - for SAP users only

DIĞER SEMBOLLER

OTHER SYMBOLS

	Masaya monte edilen freze Table mounted router		Sadece masaya monte edilen freze Table mounted router only		Otomatik ilerlemeli takımlar Automatic feed tools		Manuel ilerlemeli takımlar Manual feed tools
	Performans Sistemi Performance System		ISOprofil Otomatik çap düzeltme sistemi ISOprofil Automatic diameter recovery system				
	1 kesici 1 cutters		2 kesici 2 cutters		3 kesici 3 cutters		Freze ucu düzlem görünümü çoklu delik işleme tezgahları için Plan view of router bit for multiboring machines
	Z 1+1		Z 2+2		1 atılabilir bıçağa sahip freze Router bit with 1 disposable knife		Yukarı spiral Up spiral
	Çoklu delik işleme tezgahları için freze uçları Router bits for multiboring machines		Atılabilir bıçaklara sahip takımlar Tools with disposable knives		Başüstü freze tezgahları için freze kesicileri Router cutters for overhead router machines		Aşağı spiral Down spiral
	Ebatlama - Ağaç Sizing - Wood		Ebatlama - Laminat Sizing - Laminate		Ebatlama - suntalam Sizing - Chipboard		Yukarı spiral ve aşağı spiral Up spiral and down spiral
	Dalma - Ağaç Plunging - Wood		Dalma - Laminat Plunging - Laminate		Dalma - Suntalam Plunging - Chipboard		
	Boydan boya delik - Ağaç Through hole - Wood		Boydan boya delik - Laminat Through hole - Laminate		Konik Havşalı boydan boya delik - Ağaç Through hole with countersink - Wood		Konik Havşalı boydan boya delik - Laminat Through hole with countersink - Laminate
	Kör delik - Ağaç Blind hole - Wood		Kör delik - Laminat Blind hole - Laminate		Konik Havşalı kör delik - Ağaç Blind hole with countersink - Wood		Konik Havşalı kör delik - Laminat Blind hole with countersink - Laminate
	Menteşe cepleri - Ağaç Hinge pockets - Wood		Menteşe cepleri - Laminat Hinge pockets - Laminate		Delik delme - Ağaç Drilling - Wood		Delik delme - Laminat Drilling - Laminate
	Kanal açma - Ağaç Grooving - Wood		Kanal açma - Laminat Grooving - Laminate				

freud.

freud S.p.A.
Società Unipersonale
Via Padova, 3
33010 Tavagnacco (UD) IT
Tel. +39 0432 551411
Faks +39 0432 551440
info@freud.it
www.freud.it