

freud.

**Jiletler, Yedek
Parçalar ve Aksesuarlar
Knives, Spare Parts
and Accessories**

Katalog 2016 - Catalogue 2016

JİLETLER VE KESİCİ UÇLAR - KNIVES AND INSERTS

Syf.

Genel bakış - Overview	4 - 7
Doğru takımı seçin - Choose the right tool	8 - 9
HW TEK KULLANIMLIK JİLETLER - DISPOSABLE KNIVES IN HW	
CG01M HW - 35° Tek kullanımlik jiletler - HW - 35° Disposable knives.....	10
CG04M HW - 35° Tek kullanımlik jiletler - HW - 35° Disposable knives.....	12
CG05M HW - 35° Tek kullanımlik jiletler - HW - 35° Disposable knives.....	12
CG06M HW - 40° Tek kullanımlik jiletler - HW - 40° Disposable knives.....	13
CG08M HW - 35° Tek kullanımlik jiletler - HW - 35° Disposable knives.....	10
CG10M HW - 35° Tek kullanımlik jiletler - HW - 35° Disposable knives.....	11
CG17M HW - Uç konikli tek kullanımlik jiletler - HW - Disposable knives with end bevels.....	15
CG18M HW - Uç konikli tek kullanımlik jiletler - HW - Disposable knives with end bevels.....	15
CG19M HW - Uç konikli tek kullanımlik jiletler - HW - Disposable knives with end bevels.....	15
CG20M HW - 35° Tek kullanımlik jiletler - HW - 35° Disposable knives.....	12
CG22M HW - 45° Tek kullanımlik jiletler - HW - 45° Disposable knives.....	14
CG26M HW - 35° Tek kullanımlik jiletler - HW - 35° Disposable knives.....	11
CG50M TG35M jiletleri - Knives for TG35M.....	16
CG62M HW - 45° Tek kullanımlik jiletler - HW - 45° Disposable knives.....	14
CG66M HW - 40° Tek kullanımlik jiletler - HW - 40° Disposable knives.....	13
CG76M HW - 40° Tek kullanımlik jiletler - HW - 40° Disposable knives.....	14
HW ÇIKINTILAR - SPURS IN HW	
IG05MD - IG05MS HW - Çıkıntı kesici uçlar - HW - Spur inserts.....	23
IG25MD - IG25MS HW - Çok amaçlı kesici uçlar - HW - Multipurpose inserts.....	16
RG01M HW - Kare tek kullanımlik çıkıntılar - HW - Square disposable spurs.....	16
RG02M HW - Üçgen tek kullanımlik çıkıntılar - HW - Triangular disposable spurs.....	17
RG03M HW - Üçgen yarıçaplı tek kullanımlik çıkıntılar - HW - Triangular disposable spurs with radius.....	17
RG05M HW - Üçgen tek kullanımlik çıkıntılar - HW - Triangular disposable spurs.....	17
KONİK AÇMA VEYA YUVARLAMA KESİCİ UÇLARI HW - BEVELLING OR ROUNDING INSERTS IN HW	
IG01M HW - 45° Konik açma kesici uçları - HW - 45° Beveling inserts.....	18
IG02M HW - Yuvarlama kesici uçları - HW - Rounding inserts.....	18
IG21MD - IG21MS HW - Yarma açılı konik açma kesici uçları - HW - Beveling inserts with shear angle.....	19
IG22MD - IG22MS HW - Yarma açılı yuvarlama kesici uçları - HW - Rounding inserts with shear angle.....	19
IG33M HW - 45° yarma açılı konik açma kesici uçları - HW - 45° beveling inserts with shear angle.....	20
IG33M HW - Yarma açılı yuvarlama kesici uçları - HW - Rounding inserts with shear angle.....	20
IG51M HW - 45° yarma açılı konik açma kesici uçları - HW - 45° beveling inserts with shear angle.....	20
IG52M HW - Yarma açılı yuvarlama kesici uçları - HW - Rounding inserts with shear angle.....	21
IG54M HW - Yarma açılı yuvarlama kesici uçları - HW - Rounding inserts with shear angle.....	21
IG61MD - IG61MS HW - Geri tepme önleyici tasarımında konik açma kesici uçları - HW - Beveling inserts with anti kick-back design.....	22
IG62MD - IG62MS HW - Geri tepme önleyici tasarımında yuvarlama kesici uçları - HW - Rounding inserts with anti kick-back design.....	22
HW KANAL AÇMA KESİCİ UÇLARI - GROOVING INSERTS IN HW	
CG03M HW - Tek kullanımlik dört kesme kenarlı jilet - HW - Disposable four cutting edges knives.....	22
IG04MD - IG04MS HW - Kanal açma kesici uçları - HW - Grooving inserts.....	23
IG17MD HW - Konik kanallar için kesici uç - HW - Insert for beveled grooves.....	23
SR01MD - SR01MS HW - Kanal açma kesici uçları - HW - Grooving inserts.....	24
SR06M HW - Kanal açma kesici uçları - HW - Grooving inserts.....	24
SR06MD HW - Kanal açma / Çok amaçlı kesici uçlar - HW - Grooving / Multipurpose inserts.....	24
SR06MD - SR06MS HW - Kanal açma / Çok amaçlı kesici uçlar - HW - Grooving / Multipurpose inserts.....	25
SR11MD - SR11MS HW - Kanal açma kesici uçları - HW - Grooving inserts.....	25
HW ANTİKAPİLER KANAL KESİCİ UÇLARI - ANTI CAPILLARY GROOVE INSERTS IN HW	
IG03M HW - Antikapiler kanal kesici uçları - HW - Anti capillary groove inserts.....	26
IG11M HW - Antikapiler kanal kesici uçları - HW - Anti capillary groove inserts.....	26
SIZDIRMAZLIK ŞERİT YUVALARI İÇİN KESİCİ UÇLAR - INSERTS FOR SEALING STRIP SEATS	
IG10MD - IG10MS HW - Sızdırmazlık şerit yuvaları için kesici uçlar - HW - Inserts for sealing strip seats.....	26
IG13MD - IG13MS HW - Sızdırmazlık şerit yuvaları için kesici uçlar - HW - Inserts for sealing strip seats.....	27
IG14MD - IG14MS HW - Çerçeve oluşu için kesici uçlar - HW - Inserts for frame rebate.....	27
IG15MD - IG15MS HW - Cam sızdırmazlık kesici uçları - HW - Inserts for glass sealing.....	28
IG16M HW - Konik kanallar için kesici uç - HW - Insert for beveled grooves.....	28
IG16MD - IG16MS HW - Cam sızdırmazlık kesici uçları - HW - Inserts for glass sealing.....	29
KESİCİ UÇ DEFLEKTÖRLERİ - DEFLECTORS FOR INSERTS	
ID04MD - ID04MS IG04MD ve IG04MS kesici uç deflektörleri - Deflectors for inserts IG04MD and IG04MS.....	30
ID10MD - ID10MS IG10MD ve IG10MS kesici uç deflektörleri - Deflectors for inserts IG10MD and IG10MS.....	30
ID11MD - ID11MS IG11M kesici uç deflektörleri - Deflectors for inserts IG11M.....	31
ID13MD - ID13MS IG13MD ve IG13MS kesici uç deflektörleri - Deflectors for inserts IG13MD and IG13MS.....	31
HW - PROFİL İŞLEME YARI MAMULLERİ - HW - BLANKS FOR PROFILING	
O317M HW - Profil işleme yarı mamulleri - 3 mm kalınlık - HW - Blanks for profiling - 3 mm thickness.....	32
O318M HW - Profil işleme yarı mamulleri - 3 mm kalınlık - HW - Blanks for profiling - 3 mm thickness.....	32
O339M HW - Profil işleme yarı mamulleri - 2 mm kalınlık - ayna yüzey - HW - Blanks for profiling - 2 mm thickness - mirror finished.....	33
ÖZEL HW JİLETLER - CUSTOMIZED HW KNIVES	
CG400 HW - Özel jiletler - HW - Customized knives.....	34
CG401 HW - Özel jiletler - HW - Customized knives.....	34
CG402 HW - Özel profilli jiletler - HW - Customized profiled knives.....	34
CG403 HW - Özel profilli jiletler - HW - Customized profiled knives.....	35
CG404 HW - Özel profilli jiletler - HW - Customized profiled knives.....	35
CG405 HW - Özel profilli jiletler - HW - Customized profiled knives.....	35
CK01 HW - Performans jiletleri - 2 mm kalınlık - özel profil işleme - HW - Performance knives - 2 mm thickness - special profiling.....	36
CK02 HW - Performans jiletleri - 3 mm kalınlık - özel profil işleme - HW - Performance knives - 3 mm thickness - special profiling.....	37

PLANAYA JİLETLERİ - PLANER KNIVES	
CP01M %18W HSS planya jiletleri - Standart ölçüler - 18%W HSS planing knives - Standard sizes	39
CP010S %18W HSS planya jiletleri - Özel ölçüler - 18%W HSS planing knives - Special sizes	39
CT01M %18W HSS jiletler - Standart ölçüler - 18%W HSS knives - Standard sizes	38
CT010S %18W HSS planya jiletleri - Özel ölçüler - 18%W HSS planing knives - Special sizes	38
Teknik özellikler - Technical features	40 - 43
VEDEK PARÇALAR VE AKSESUARLAR - SPARE PARTS AND ACCESSORIES	
	Syf.
Genel bakış - Overview	44 - 45
DELİK İŞLEME TEZGAHLARI İÇİN AYNALAR - CHUCKS FOR BORING MACHINES	
MP01MD - MP01MS Çoklu delik işleme tezgahları için uç aynaları - Chucks for bits for multiboring machines	46
MP20M Spiral matkaplar için yaylı aynalar - Spring chucks for twist drills	46
CNC FREZE AYNALARI VE AKSESUARLARI - CHUCKS AND ACCESSORIES FOR CNC ROUTERS	
AP08M Baş üstü frezeler için ayna - Chuck for overhead routers	47
CD01M ISO30 aynalar için çekme çivileri - Pull studs for chucks ISO30	52
GH32M Yüksek hassaslıkta kilit halkası - High precision locking ring	52
GH40M Yüksek hassaslıkta kilit halkası - High precision locking ring	52
MCO1M Akıllı aletler için kodlama mikroçipi - Encoding microchip for smart tools	51
MP04MD Yüksek hassaslıkta aynalar - CM2 CM3 - High precision chucks - CM2 CM3	47
MP05M Baş üstü freze aynaları - ISO30 - Chucks for overhead routers - ISO30	48
MP06M ER32 kilit halkaları için yüksek hassaslıkta pens - High precision collet for ER32 locking rings	51
MP06MD Yüksek hassaslıkta aynalar - ISO30 - High precision chucks - ISO30	48
MP07MD Baş üstü frezeler için ayna - HSK 63 E - Chuck for overhead routers - HSK 63 E	49
MP08MD Yüksek hassaslıkta ayna - HSK 63 E - High precision chuck - HSK 63 E	49
MP09M Baş üstü frezeler için ayna - HSK 63 F - Chuck for overhead routers - HSK 63 F	50
MP10MD Yüksek hassaslıkta ayna - HSK 63 F - High precision chuck - HSK 63 F	50
MP16M ER40 kilit halkaları için yüksek hassaslıkta pens - High precision collet for ER40 locking rings	51
BURÇ VE AKSESUARLAR - BUSHES AND ACCESSORIES	
3102M Rulmanlar - Ball bearings	61
3103MC Kovanlı özel rulmanlar - Sleeved speciality bearings	61
3105M Redüksiyon burçları - Reducing bushes	55
ANO1 Özel ara parçalar - Special spacers	60
ANO1M Ara parçalar - Spacers	56 - 59
ANO3M Standart ara parça seti - Standard spacer set	59
BF01M Kesici kafaları için standart redüksiyon halkaları - Standard reduction rings for cutterheads	54
BF10MD - BF10MS Tespit somunlu kovanlar - Sleeves with locking nut	53
BL15M Testereler için standart redüksiyon halkaları - Standard reduction rings for saw blades	54
BL20M Testereler için standart redüksiyon halkaları - Standard reduction rings for saw blades	54
BS05M Standart hidrolik bağlama kovanları - Standard hydraulic clamping sleeves	53
CC01 Kalıplama rulman kılavuzu - Ball-bearing guide for moulding	60
FX01M Redüksiyon burçları - Reducing bushes	55
FX02M Redüksiyon burçları - Reducing bushes	55
FX03M Testereler için takviye bilezikleri - Stiffening collars for saw blades	56
RB62M Rulman sürtünme bilezikleri - Ball bearing rub collars	61
Yedek vida, somun, pul ve kamalar - Spare screws, nuts, washers and keys	62 - 67
OPSİYONEL ÇALIŞMALAR - OPTIONAL WORKINGS	
OPT04 Standart kama yuvaları - Standard keyways	68
OPT09 Delik genişletici kesici kafaları ve lehimlenmiş kesiciler - Bore widening cutterheads and brazed cutters	68
KESİCİ KAFASI SETLERİ İÇİN BAKIM TAKIMI - MAINTENANCE TOOL FOR CUTTERHEAD SETS	
SAG1M Kesici kafası setleri için bakım takımı - Maintenance tool for cutterhead sets	69
BİLEME ÜRÜNLERİ - ITEMS FOR SHARPENING	
TA01M Performans jiletlerini bileme cihazı - Device for grinding Performance knives	70
TA02M Performans jiletlerini bileme cihazı - Device for grinding Performance knives	70
TA03M Performans jiletlerini bileme desteği - Support for grinding Performance knives	70
Freud jilet ve kesici uçları sıkılamak için kullanılan vida ve başsız vidaların tork değerleri - Torque values for screws and grub screws used for tightening freud knives and inserts	71
Doğru kullanım ipuçları - Tips for the correct use	72 - 73
Güvenli çalışma uygulaması - Safe working practice	74 - 75
Sembol ve kısaltmaların açıklamaları - Explanation of symbols and abbreviations	76

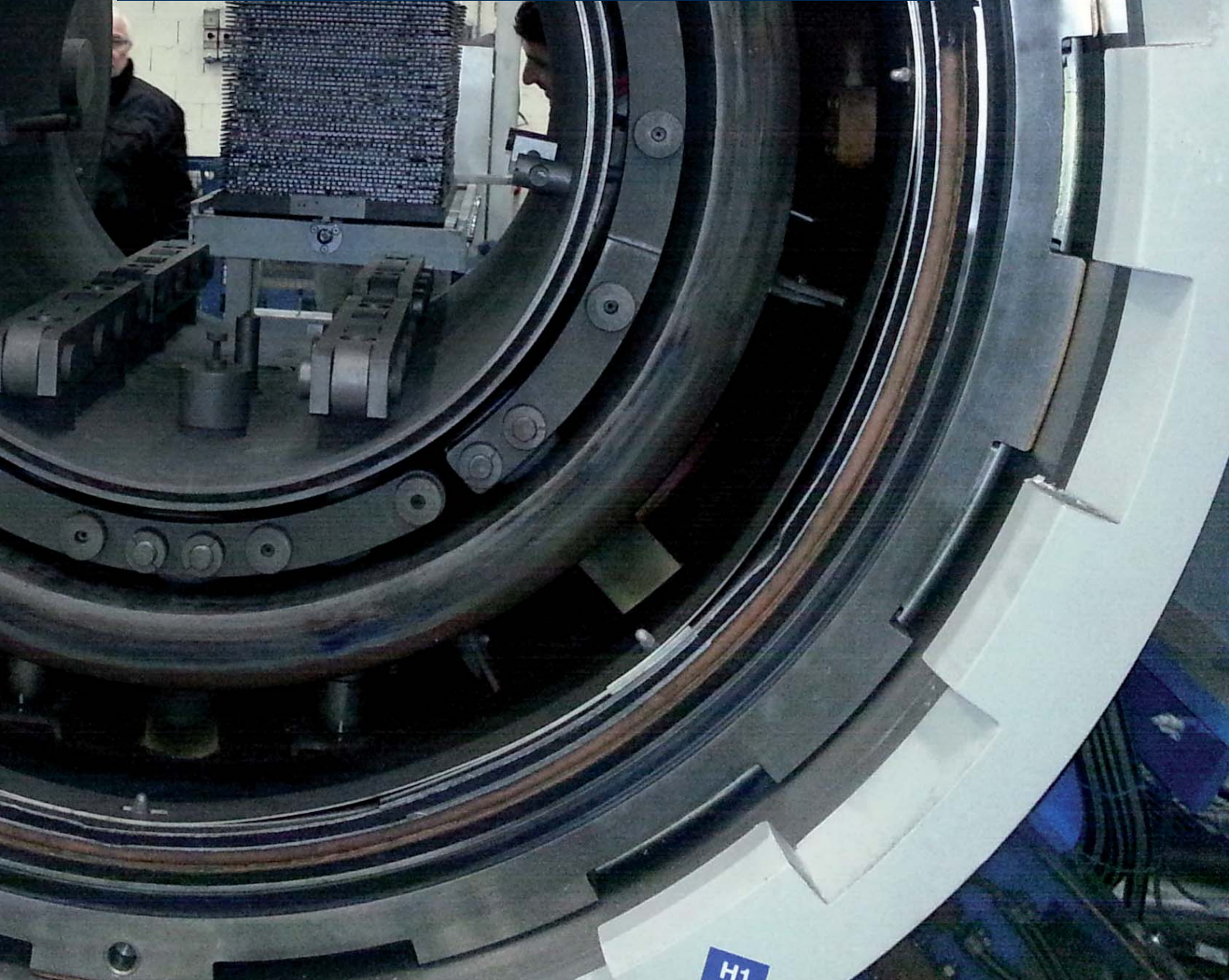
freud.

Jiletler, Yedek Parçalar ve Aksesuarlar Knives, Spare Parts and Accessories

Katalog 2016 - Catalogue 2016

İnovasyon lideri Innovation leader

Tüm Karbit parçaların kurum
içinde üretimi - dünyada tek.
In-house production of all Carbide
components - unique in the world.



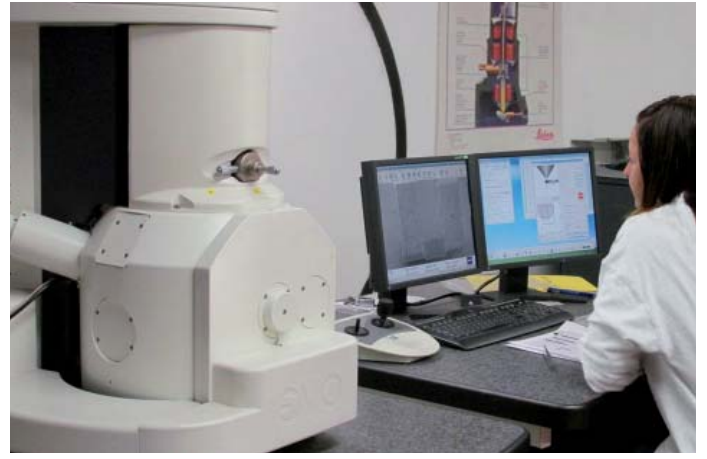
H1

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.



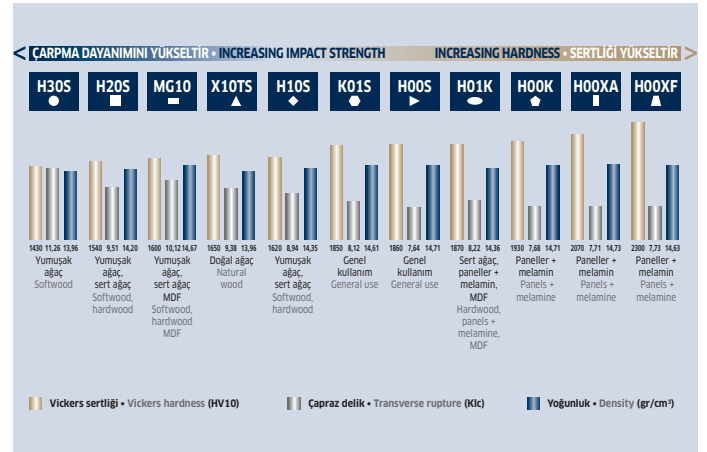
Gelişmiş araştırma ve mühendislik departmanı.
Advanced research and engineering department.

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.

Üretkenliğinizi artırın Increase your productivity

Yüksek performans - daha az işletim maliyeti.
High performance - less operating costs.

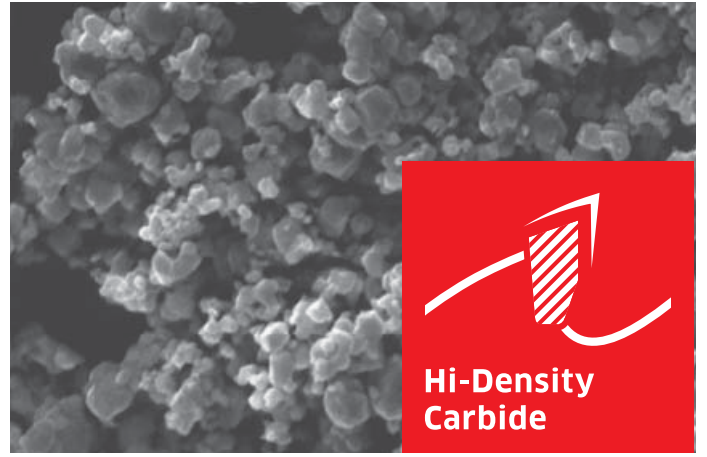


Isı ve aşınmaya karşı yüksek dayanıklılık: TiCo™ Yüksek Yoğunlukta Karbür.

- 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.



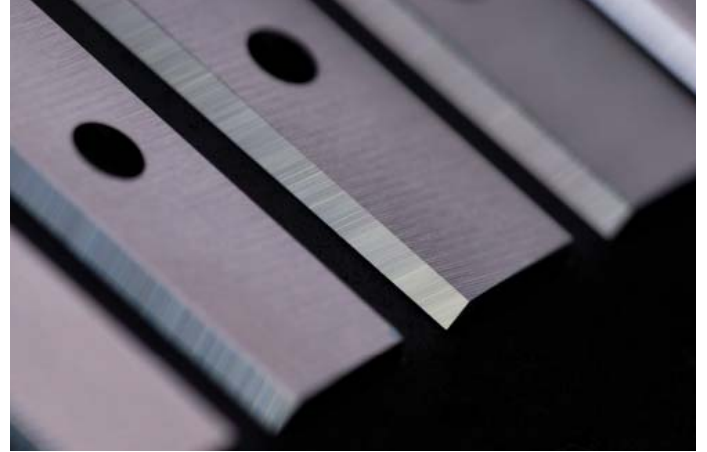
TiCo™ Yüksek Yoğunlukta karbür.
TiCo™ Hi-Density carbide.

Dünyanın en keskin jiletleri: kesme kenarına çapraz bileme.

- Freud özel bileme yöntemleri kesme kenarında minimum pürüzlülük seviyesine ulaşır (μm 0.12 - 0.15) ve bu da ağaç ve türevlerinde piyasada benzeri olmayan bir yüzey kalitesi sağlar.
- Kesme kenarı, maksimum aşınma direnci kesme basıncına daha iyi direnç ve dolayısıyla rakipsiz kullanım ömrü için çok keskindir.

The sharpest knives in the world: sharpening transverse to the cutting edge.

- Freud custom grinding methods reach the minimum possible roughness level of the cutting edge (μm 0.12 to 0.15), for a finish quality on wood and derivatives that is unmatched on the market.
- The cutting edge is so sharp to better withstand the cutting pressure for maximum abrasion resistance and thus unbeatable lifetime.



Freud kesme kenarları: daha keskin yok.
Freud cutting edges: the sharpest.

En yüksek kalite için devam eden üretim yatırımları.

- Gelişmiş takım aşınma direnci: hammadde seçiminden nihai bilemeye kadar tüm işlemler en yüksek teknolojik standartlara göre düzenlenmiştir.
- Öncü test metodları: sürecin her kritik noktasında uygulanan yapı kontrolleri sayesinde kalite parametrelerine %100 uyum.

Committed to the finest quality: ongoing investments in manufacturing.





- Enhanced tool wear resistance: every process, from raw materials selection to final grinding, is designed with the highest technological standards.
- Pioneering testing methods: structure checks are made at every critical points of the process to ensure 100% compliance with the quality parameters.



En yeni tezgahlara yatırım: kalitenin yeni ölçütü.
Investments in the latest machinery: new benchmark in quality.

HW - Endüstriyel kalitede jiletler - Doğru takımı seçin

HW - Industrial quality knives - Choose the right tool

UYGULAMA APPLICATION		PERFORMANS PERFORMANCE	BOŞLUK AÇILARI RELIEF ANGLES	KOD CODE		
	Üniversal Universal	●	35°	CG26M		
		●	35°	CG08M		
	Yumuşak ağaç Softwood	●	35°	CG01M		
		●	35°	CG26M		
		●	35°	CG08M		
		●	35°	CG01M		
		●	40°	CG76M		
		●	40°	CG66M		
		●	40°	CG06M		
		●	45°	CG62M		
	Sert ağaç Hardwood	●	35°	CG26M		
		●	35°	CG08M		
	Kontırplak paneller Plywood panels	●	35°	CG01M		
		●	40°	CG76M		
		●	40°	CG66M		
		●	40°	CG06M		
		●	45°	CG62M		
		●	45°	CG22M		
			Laminat suntalam Laminate chipboard	●	35°	CG04M*
				●	35°	CG05M
MDF MDF	●		35°	CG08M		
	●		35°	CG01M		
	●		35°	CG20M*		
	●		35°	CG04M*		
	●		35°	CG05M		
	●		35°	CG26M		
	●		35°	CG08M		
	●		35°	CG01M		
	HDF HDF	●	35°	CG20M*		
		●	35°	CG04M*		
	Plastik Plastics	●	35°	CG20M*		
		●	35°	CG26M		
		●	35°	CG08M		
		●	35°	CG01M		
		●	40°	CG76M		
		●	40°	CG66M		
		●	35°	CG20M*		
		●	35°	CG04M*		

* Yabancı madde içeren plakalar için değildir - Not for board containing foreign materials.

● En üst performans Ultimate performance ● Yüksek performans High performance ● Standart performans Standard performance ● Temel performans Basic performance - Tavsiye edilmez Not recommended

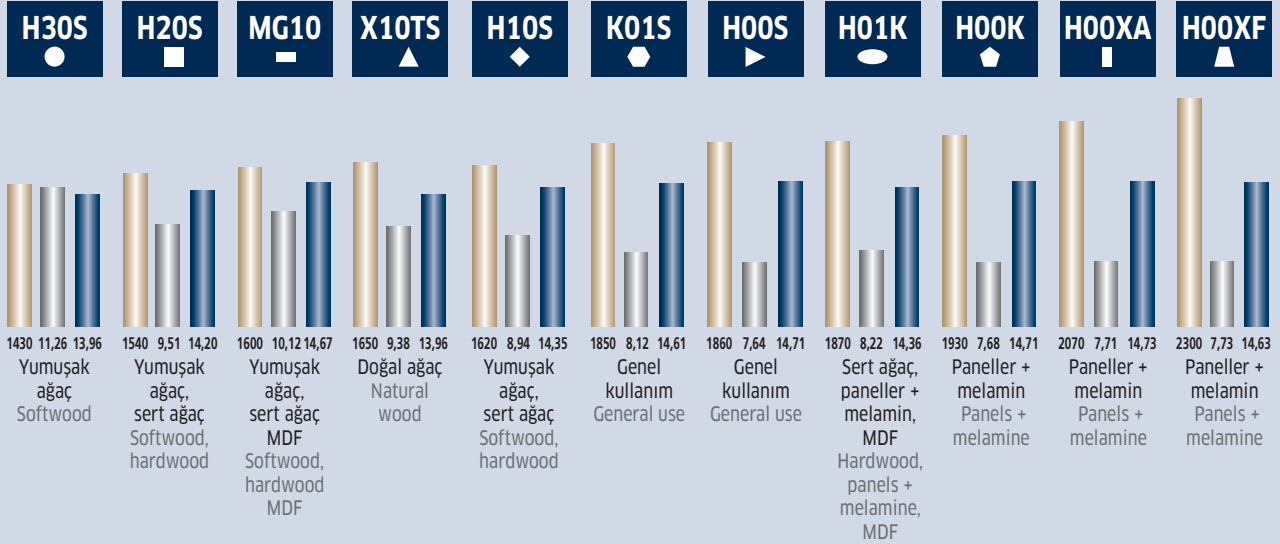
HW - Endüstriyel kalitede jiletler - Doğru takımı seçin

HW - Industrial quality knives - Choose the right tool

BOŞLUK AÇISI RELIEF ANGLE	KOD CODE	UYGULAMA APPLICATION								HW	SERTLİK	
		Üniversal	Yumuşak ağaç	Sert ağaç	Kontrplak	Laminat	MDF	HDF	Plastik	HW	HARDNESS	
		Universal	Softwood	Hardwood	Plywood	Laminated	MDF	HDF	Plastics		Hv 10	
35°	CG20M*	-	-	-	-	●	●	●	●	H00XF	▲	2300
35°	CG04M*	-	-	-	◐	◑	◑	◑	-	H00XA	■	2070
35°	CG05M	-	-	-	◐	◑	◑	-	-	H00K	◆	1960
35°	CG26M	◐	◑	◑	-	◑	◑	-	◑	H01K	●	1870
35°	CG01M	◑	◑	◑	◑	◑	◑	-	◑	H00S	▶	1860
35°	CG08M	◑	◑	◑	◑	◑	◑	-	◑	K01S	◆	1850
40°	CG76M	-	◑	●	-	-	◑	-	-	H01K	●	1870
40°	CG66M	-	◑	◑	-	-	◑	-	-	X10TS	▲	1650
40°	CG06M	-	◑	◑	-	-	-	-	-	H30S	●	1430
45°	CG62M	-	●	◑	-	-	-	-	-	X10TS	▲	1650
45°	CG22M	-	◑	◑	-	-	-	-	-	H30S	●	1430

- En üst performans Ultimate performance
 ◑ Yüksek performans High performance
 ◐ Standart performans Standard performance
 ◑ Temel performans Basic performance
 - Tavsiye edilmez Not recommended

◀ ÇARPMA DAYANIMINI YÜKSELTİR • INCREASING IMPACT STRENGTH INCREASING HARDNESS • SERTLİĞİ YÜKSELTİR ▶

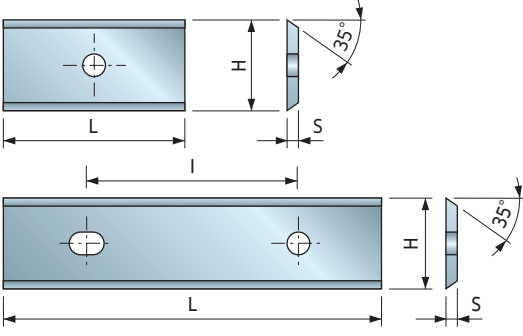


■ Vickers sertliği • Vickers hardness (HV10)

■ Çapraz delik • Transverse rupture (Klc)

■ Yoğunluk • Density (gr/cm³)

CG08M



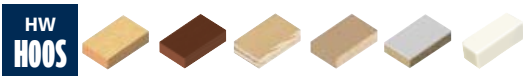
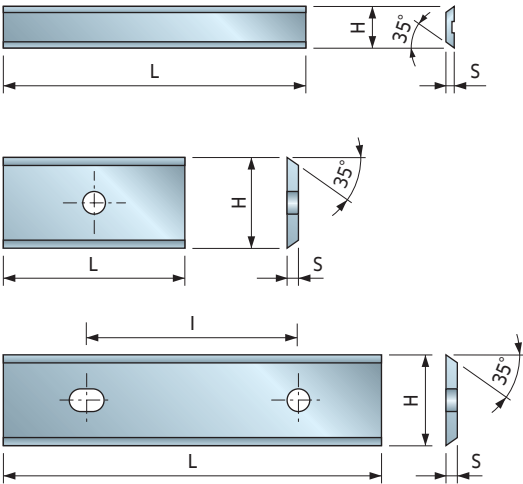
HW - 35° Tek kullanımlık jiletler HW - 35° Disposable knives

K01S HW karışımı, üstün kesme kenarıyla birlikte ince işleme ve takım ömrünü olumlu şekilde etkiler. Orta sertliği sebebiyle CG08M ürünleri universal kullanıma uygundur.

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

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

CG01M

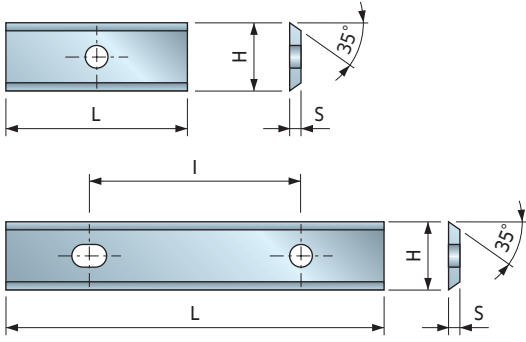


HW - 35° Tek kullanımlık jiletler HW - 35° Disposable knives

Üniversal kullanım için ideal orta sertlik HW ile üretilmiştir.
Constructed with a medium hardness HW ideal for universal use.

L mm	H mm	S mm	I mm	Kod Code	SAP SAP
20	5,5	1,1		CG01MDB310	F03FH02735
30	5,5	1,1		CG01MEB310	F03FH02850
40	5,5	1,1		CG01MFJ310	F03FH02853
50	5,5	1,1		CG01MFB310	F03FH02852
80	13	2,2	60	CG01MHA301	F03FA18134
100	13	2,2	60	CG01MIA301	F03FA18182
120	13	2,2	60	CG01MKA301	F03FA18183

CG10M



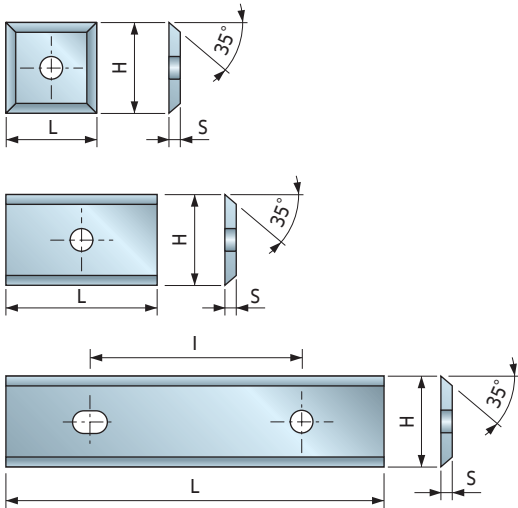
HW - 35° Tek kullanımlık jiletler HW - 35° Disposable knives

Üniversal kullanım için ideal orta sertlik HW ile üretilmiştir.
Constructed with a medium hardness HW ideal for universal use.

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



CG26M

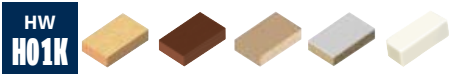


HW - 35° Tek kullanımlık jiletler HW - 35° Disposable knives

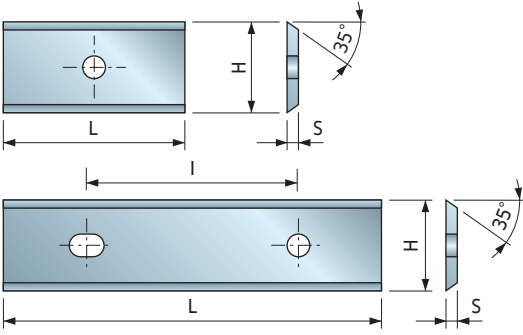
Üniversal kullanım için ideal hassas sertlik HW ile üretilmiştir. Sert ve kumlu ağaçlar için CG01M'den daha iyidir. **%40 daha uzun ömür - CG01M JİLETLERE GÖRE.**

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

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



CG05M



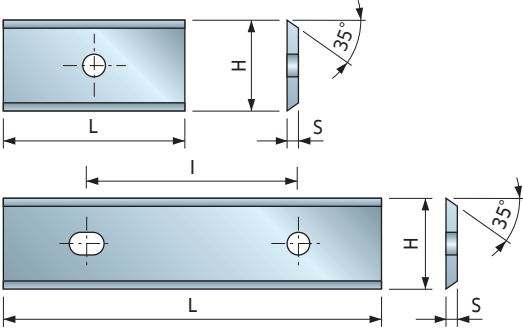
HW - 35° Tek kullanımlık jiletler HW - 35° Disposable knives

Yüksek sertlik ve yüksek toklukta HW ile üretilmiştir. Özellikle melamin sunta- lam panelleri, MDF ve diğer ağaç kompozitler için belirtilmiştir.

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

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

CG04M



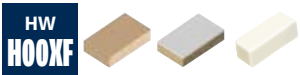
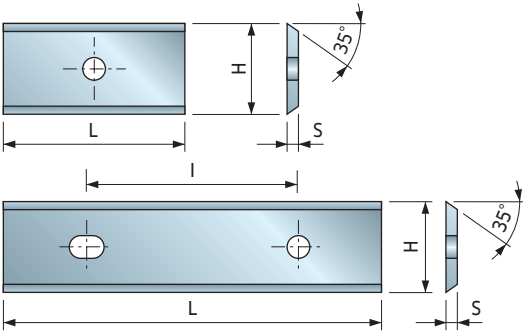
HW - 35° Tek kullanımlık jiletler HW - 35° Disposable knives

Yüksek sertlikle HW ile üretilmiştir. Melamin sunta- lam panelleri, cila, MDF ve diğer ağaç kompozitler için belirtilmiştir.

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

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

CG20M



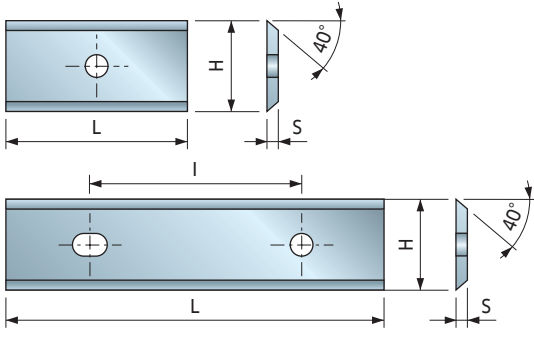
HW - 35° Tek kullanımlık jiletler HW - 35° Disposable knives

Yüksek dirençli HW ile üretilmiştir. Özellikle melamin sunta- lam panelleri, MDF, HDF ağaç kompozitler ve plastik malzemeler için belirtilmiştir.

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

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

CG06M



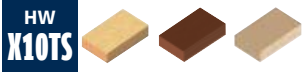
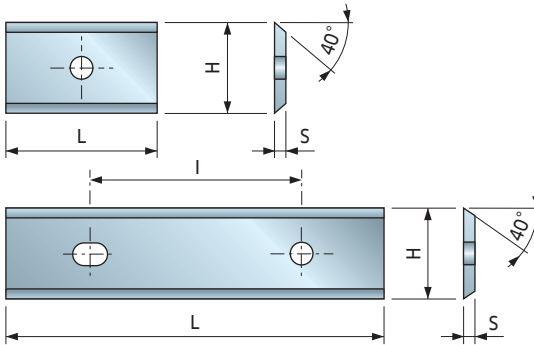
HW - 40° Tek kullanımlık jiletler HW - 40° Disposable knives

Yüksek kanca açılı, orta sertlik ve yüksek toklukla HW ile üretilmiştir. Özellikle doğal yumuşak ve sert ağaçlar için belirtilmiştir.

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

L mm	H mm	S mm	I mm	Kod Code	SAP SAP
7,6	12	1,5		CG06MHA310	F03FH02897
8,6	12	1,5		CG06MJA310	F03FH02899
9,6	12	1,5		CG06MIA310	F03FH02898
11	12	1,5		CG06MUE310	F03FC23822
11,6	12	1,5		CG06MLA310	F03FH02901
12	12	1,5		CG06MAA310	F03FH02889
12,6	12	1,5		CG06MLB310	F03FC23819
13,6	12	1,5		CG06MOZ310	F03FC23820
14,6	12	1,5		CG06MBA310	F03FH02890
15,6	12	1,5		CG06MGB310	F03FH02896
16,3	12	1,5		CG06MJD310	F03FC23817
16,6	12	1,5		CG06MJB310	F03FC23815
18	12	1,5		CG06MUF310	F03FC23823
20	12	1,5		CG06MCA310	F03FH02891
24	12	1,5		CG06MKA310	F03FH02900
25,8	12	1,5	14	CG06MJC310	F03FC23816
26,6	12	1,5	14	CG06MKB310	F03FC23818
30	12	1,5	14	CG06MDA310	F03FH02892
40	12	1,5	26	CG06MEA310	F03FH02893
50	12	1,5	26	CG06MFA310	F03FH02894
60	12	1,5	26	CG06MGA310	F03FH02895

CG66M



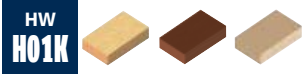
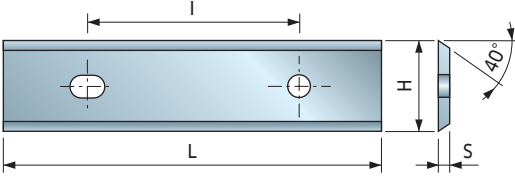
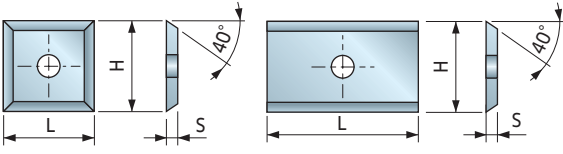
HW - 40° Tek kullanımlık jiletler HW - 40° Disposable knives

Bu jiletleri üretmek için kullanılan tipteki Sert Metal, daha iyi tanımlanmış kesme açıları verir. Doğal yumuşak ve sert ağaç ve kontrplak için uygun, sunta lam ve laminat çalışmaları için uygun değildir.

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

L mm	H mm	S mm	I mm	Kod Code	SAP SAP
7,6	12	1,5		CG66MHA310	F03FH02969
8,6	12	1,5		CG66MJA310	F03FH02971
9,6	12	1,5		CG66MIA310	F03FH02970
11,6	12	1,5		CG66MLA310	F03FH02973
12	12	1,5		CG66MAA310	F03FH02961
13,6	12	1,5		CG66MOZ310	F03FC23922
14,6	12	1,5		CG66MBA310	F03FH02962
15,6	12	1,5		CG66MGB310	F03FH02968
20	12	1,5		CG66MCA310	F03FH02963
24	12	1,5		CG66MKA310	F03FH02972
30	12	1,5	14	CG66MDA310	F03FH02964
40	12	1,5	26	CG66MEA310	F03FH02965
50	12	1,5	26	CG66MFA310	F03FH02966
60	12	1,5	26	CG66MGA310	F03FH02967

CG76M



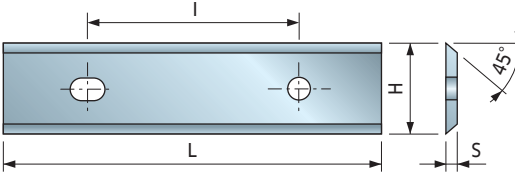
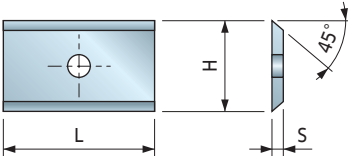
HW - 40° Tek kullanımlık jiletler HW - 40° Disposable knives

CG66M'den daha yüksek tokluğa ve sertliğe sahip HW içerir ve özellikle sert ve aşındırıcı ağaçlarda kullanılır. Suntalam üzerinde etkilidir, ancak ideal değildir.

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

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

CG62M



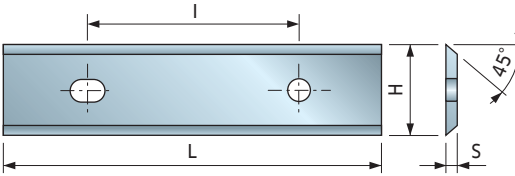
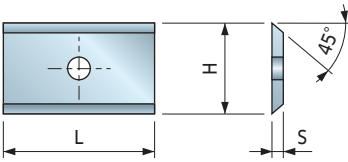
HW - 45° Tek kullanımlık jiletler HW - 45° Disposable knives

Bu jiletleri üretmek için kullanılan tipteki Sert Metal, daha iyi tanımlanmış kesme açıları verir. Doğal yumuşak ve sert ağaç ve kontrplak için uygun, suntalam ve laminat çalışmaları için uygun değildir.

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

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

CG22M



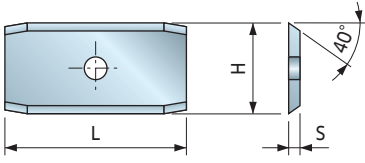
HW - 45° Tek kullanımlık jiletler HW - 45° Disposable knives

Yüksek kanca açılı, orta sertlik ve yüksek toklukla HW ile üretilmiştir. Özellikle doğal yumuşak ağaçlar için belirtilmiştir.

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

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

CG17M



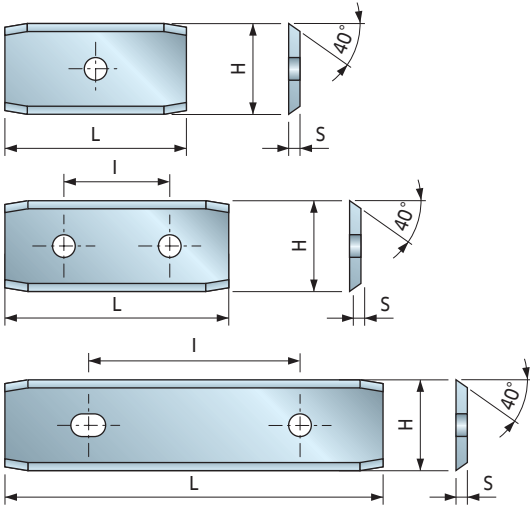
HW - Uç konikli tek kullanımlık jiletler HW - Disposable knives with end bevels

Orta sertlik, yüksek tokluk ve elastiklik seviyelerinde sert metalden üretilmiştir. Özellikle kumlu ve aşındırıcı yüzeylere sahip sert ağaçlara uygundur (egzotik ağaçlar).

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

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

CG18M



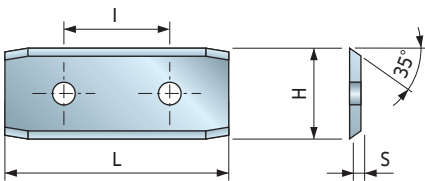
HW - Uç konikli tek kullanımlık jiletler HW - Disposable knives with end bevels

Yüksek kanca açılı, orta sertlik ve yüksek toklukla HW ile üretilmiştir. Özellikle doğal yumuşak ve sert ağaçlar için belirtilmiştir.

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

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

CG19M



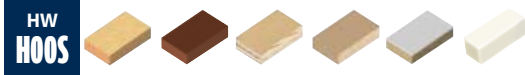
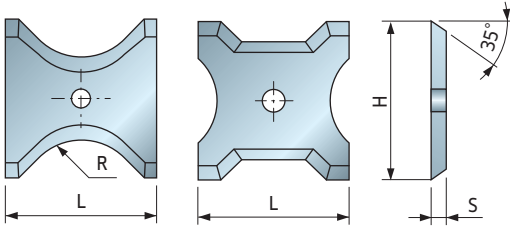
HW - Uç konikli tek kullanımlık jiletler HW - Disposable knives with end bevels

Üniversal kullanım için ideal orta sertlik HW ile üretilmiştir.

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

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

CG50M



TG35M jiletleri Knives for TG35M

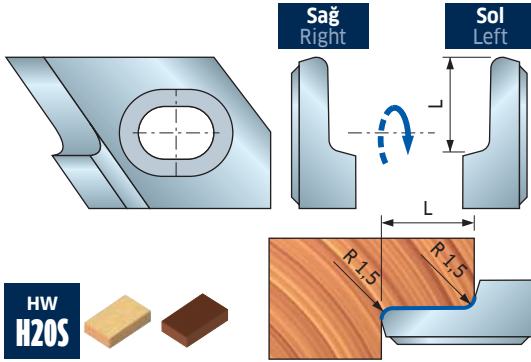
Üniversal kullanım için ideal orta sertlik HW ile üretilmiştir.
Constructed with a medium hardness HW, ideal for universal use.

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

IG25MD - IG25MS

Sağ
Right

Sol
Left



HW
H20S

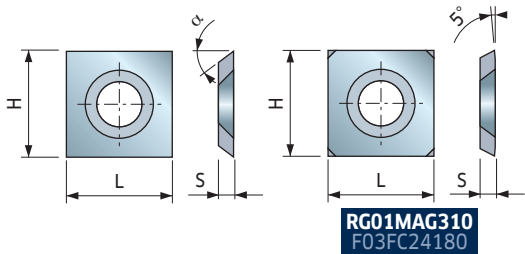
HW - Çok amaçlı kesici uçlar HW - Multipurpose inserts

Orta sertlik ve yüksek toklukla HW ile üretilmiştir. Özellikle doğal ağaçlar için belirtilmiştir.

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

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

RG01M



RG01MAG310
F03FC24180

HW - Kare tek kullanımlık çıkıntılar HW - Square disposable spurs

Üniversal kullanım için ideal farklı HW kaliteleriyle üretilmiştir. **RG01MAG310**, kenar ve köşe işlenirken ağacın oyulmasını önlemek için yuvarlak köşeleri bulunan bir çıkıntıdır. Planya kafalarında kullanılır.

Constructed with a different grades of HW, ideal for universal use. The **RG01MAG310** is a spur with rounded corners to prevent carving of the wood during edging and cornering. Used on planer heads.

31° açılı çıkıntılar - Spurs with 31° angle

L mm	H mm	S mm	HW kalitesi Quality of HW	α	Kod Code	SAP SAP
14	14	1,2	K20S	31°	RG01MAB310	F03FH03035
14	14	2	K20S	31°	RG01MAA310	F03FH03034
15	15	2,5	K20S	31°	RG01MBA310	F03FH03038
14	14	2	H00XA	31°	RG01MAH310	F03FH03037
14,6	14,6	2,5	MG10	31°	RG01MCA310	F03FH03040

37° açılı çıkıntılar - Spurs with 37° angle

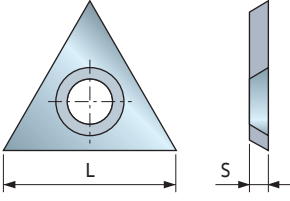
L mm	H mm	S mm	HW kalitesi Quality of HW	α	Kod Code	SAP SAP
14	14	2	MG10	37°	RG01MAD310	F03FH03036
15	15	2,5	MG10	37°	RG01MBD310	F03FH03039

Yuvarlak köşeli çıkıntılar - Spurs with rounded corners

L mm	H mm	S mm	HW kalitesi Quality of HW	α	Kod Code	SAP SAP
14	14	2	K20S	31°	RG01MAG310	F03FC24180



RG02M

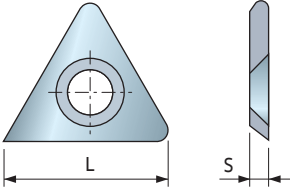


HW - Üçgen tek kullanımlık çıkıntılar HW - Triangular disposable spurs

Üniversal kullanım için ideal orta sertlik HW ile üretilmiştir.
Constructed with a medium hardness HW, ideal for universal use.

L mm	H mm	S mm	Kod Code	SAP SAP
22,86		2,5	RG02MAA305	F03FH03041

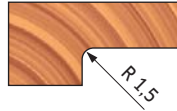
RG03M



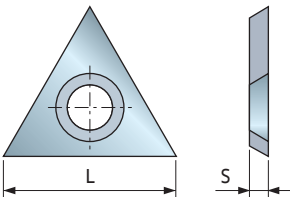
HW - Üçgen yarıçaplı tek kullanımlık çıkıntılar HW - Triangular disposable spurs with radius

Üniversal kullanım için ideal orta sertlik HW ile üretilmiştir.
Constructed with a medium hardness HW, ideal for universal use.

L mm	H mm	S mm	Kod Code	SAP SAP
21,9		2,5	RG03MAA305	F03FH03042



RG05M



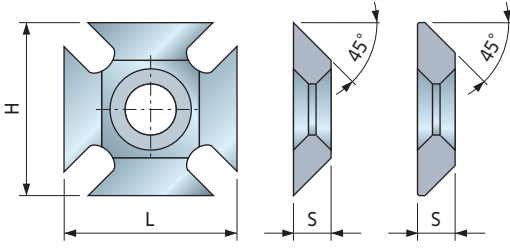
HW - Üçgen tek kullanımlık çıkıntılar HW - Triangular disposable spurs

Üniversal kullanım için ideal orta sertlik HW ile üretilmiştir. VIVALDI takımlar için yedek parça.

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

L mm	H mm	S mm	Kod Code	SAP SAP
22		2	RG05MAA305	F03FA18181

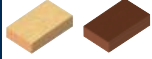
IG01M



IG01MAA305
F03FH02983

IG01MBA305
F03FH02984

HW
H20S

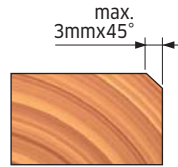


HW - 45° Konik açma kesici uçları HW - 45° Beveling inserts

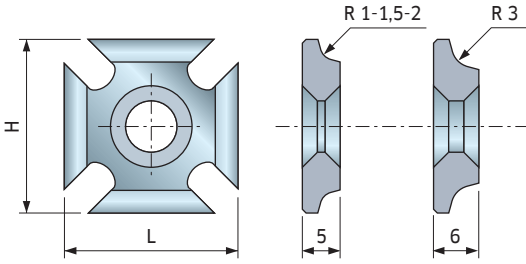
Bu HW kesici ucun 8 kesme kenarı bulunur. Tersine ve her iki tarafa döndürülerek kullanılabilir. Özellikle doğal yumuşak ve sert ağaçlar için belirtilmiştir. **IG02M** yuvarlama kesici uçlarıyla sorunsuz şekilde değiştirilebilir.

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

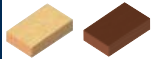
L mm	H mm	S mm	Kod Code	SAP SAP
23	23	5	IG01MAA305	F03FH02983
23	23	5	IG01MBA305	F03FH02984



IG02M



HW
H20S



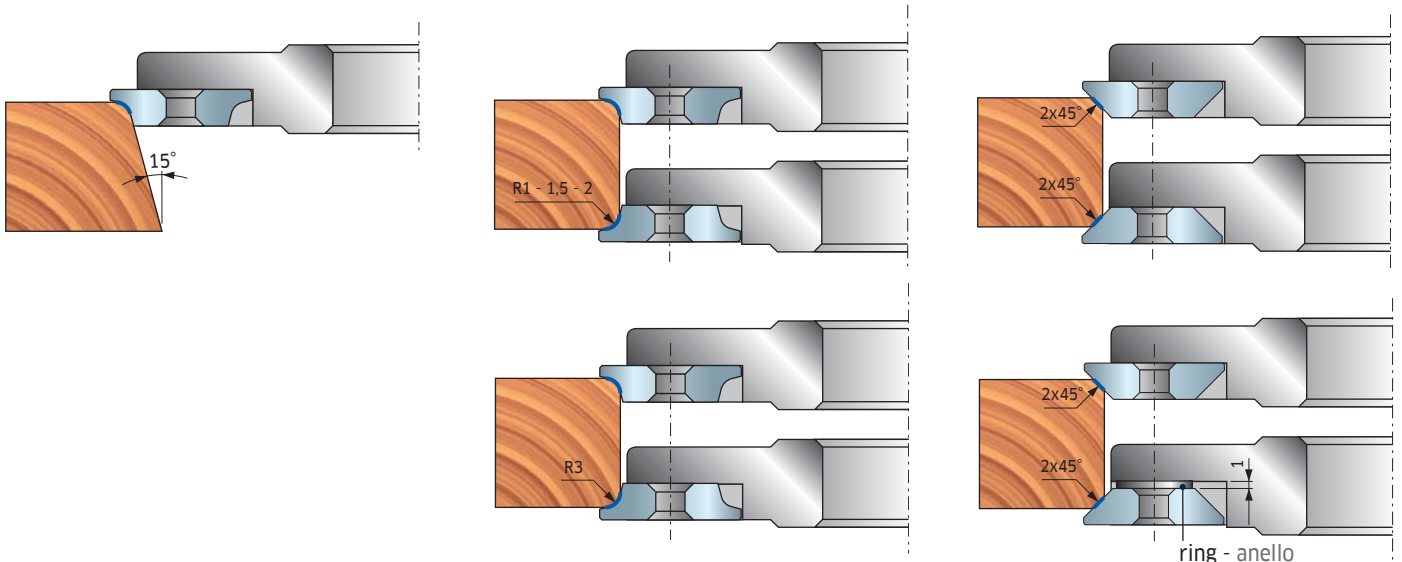
HW - Yuvarlama kesici uçları HW - Rounding inserts

Bu HW kesici ucun 8 kesme kenarı bulunur. Tersine ve her iki tarafa döndürülerek kullanılabilir. Özellikle doğal yumuşak ve sert ağaçlar için belirtilmiştir. IG01M konik açma kesici uçlarıyla sorunsuz şekilde değiştirilebilir. ***Not: IG02MAE305** yuvarlama kesici ucu, sadece 1 mm halka kullanıldığında (örneğe bakınız) 2 mmx45° konik için **IG01MBA305** kesici uça değiştirilebilir.

This insert in HW has 8 cutting edges. It can be used reversibly and with rotation in both senses. Particularly indicated for working natural soft and hardwoods. Perfectly interchangeable with the beveling inserts IG01M. ***Note:** Rounding insert **IG02MAE305** is interchangeable with insert **IG01MBA305**, for carrying out bevels with a 2 mmx45°, only if a 1 mm ring is used (see example).

L mm	H mm	S mm	R mm	Kod Code	SAP SAP
23	23	5	1	IG02MAA305	F03FH02985
23	23	5	1,5	IG02MAB305	F03FH02986
23	23	5	2	IG02MAC305	F03FH02987
23	23	6	3	IG02MAE305	F03FH02988

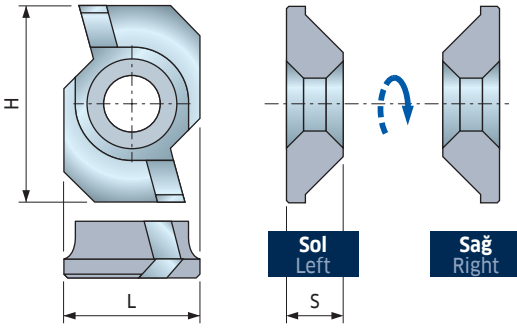
IG01M ve IG02M kesici uçların uygulama örneği Example of application of inserts IG01M and IG02M



IG21MD - IG21MS

Sağ
Right

Sol
Left

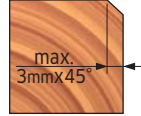


HW - Yarma açılı konik açma kesici uçları HW - Bevelling inserts with shear angle

Yarma açısıyla üretilmiş konik açma kesici ucu. Özellikle doğal yumuşak ve sert ağaçlar için belirtilmiştir. **IG22M** yuvarlama kesici uçlarıyla sorunsuz şekilde değiştirilebilir.

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

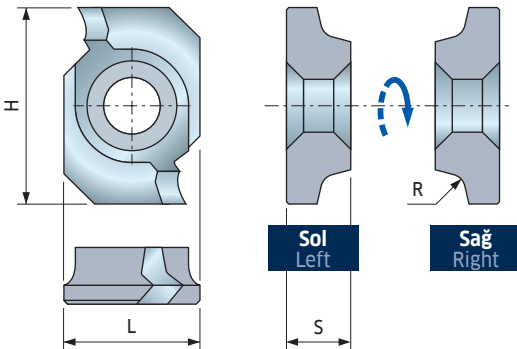
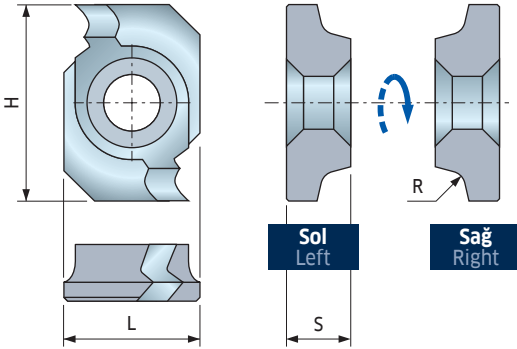
L	H	S	Kod	SAP	Kod	SAP
mm	mm	mm	Code	SAP	Code	SAP
			Sağ - Right		Sol - Left	
18	26	7,5	IG21MDAA305	F03FH03005	IG21MSAA305	F03FH03006



IG22MD - IG22MS

Sağ
Right

Sol
Left



HW - Yarma açılı yuvarlama kesici uçları HW - Rounding inserts with shear angle

Yarma açısıyla üretilmiş yuvarlama kesici ucu. Özellikle doğal yumuşak ve sert ağaçlar için belirtilmiştir. IG21M konik açma kesici uçlarıyla sorunsuz şekilde değiştirilebilir.

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

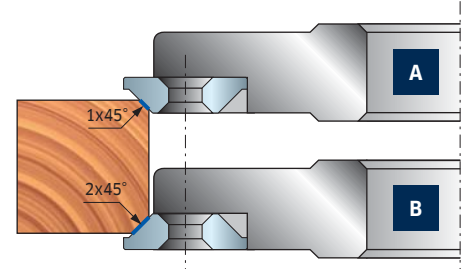
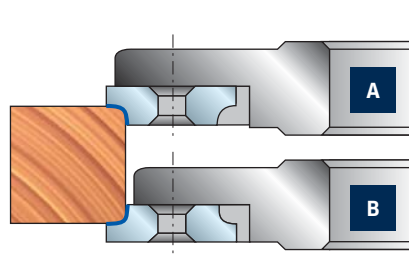
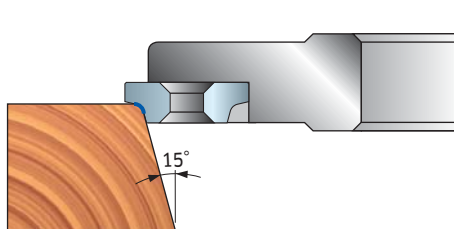
Pozitif yarma açılı kesici uçlar Inserts with positive shear angle

L	H	S	R	Kod	SAP	Kod	SAP
mm	mm	mm	mm	Code	SAP	Code	SAP
			Sağ - Right		Sol - Left		
18	26	8,5	1,5	IG22MDAB305	F03FH03007	IG22MSAB305	F03FH03013
18	26	8,5	2	IG22MDAC305	F03FH03008	IG22MSAC305	F03FH03014
18	26	8,5	3	IG22MDAE305	F03FH03009	IG22MSAE305	F03FH03015

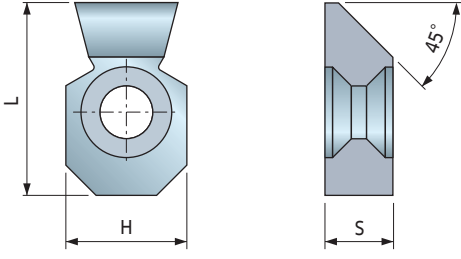
Negatif yarma açılı kesici uçlar Inserts with negative shear angle

L	H	S	R	Kod	SAP	Kod	SAP
mm	mm	mm	mm	Code	SAP	Code	SAP
			Sağ - Right		Sol - Left		
18	26	8,5	1,5	IG22MDZB305	F03FH03010	IG22MSZB305	F03FH03016
18	26	8,5	2	IG22MDZC305	F03FH03011	IG22MSZC305	F03FH03017
18	26	8,5	3	IG22MDZE305	F03FH03012	IG22MSZE305	F03FH03018

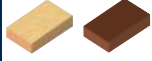
IG21MD/S ve IG22MD/S kesici uçların uygulama örneği Example of application of inserts IG21MD/S and IG22MD/S



IG33M



HW
H20S

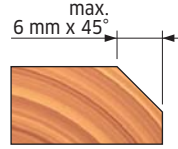


HW - 45° yarma açılı konik açma kesici uçları HW - 45° bevelling inserts with shear angle

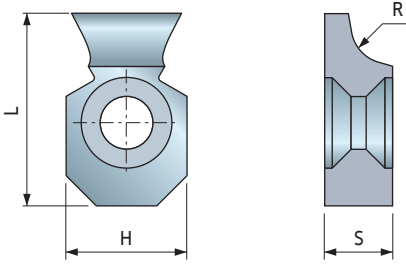
Çift rotasyon ve 2 kesme kenarlı (sağ dönüş için 1, sol dönüş için 1) konik açma kesici ucu. Doğal yumuşak ve sert ağaçlar için belirtilmiştir. **IG33MAA305** ve **IG33MAB305** yuvarlama kesici uçlarıyla sorunsuz şekilde değiştirilebilir.

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

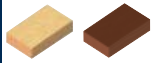
L mm	H mm	S mm	Pah Chamfer	Kod Code	SAP SAP
25,5	16	9	45°	IG33MAD305	F03FH03021



IG33M



HW
H20S



HW - Yarma açılı yuvarlama kesici uçları HW - Rounding inserts with shear angle

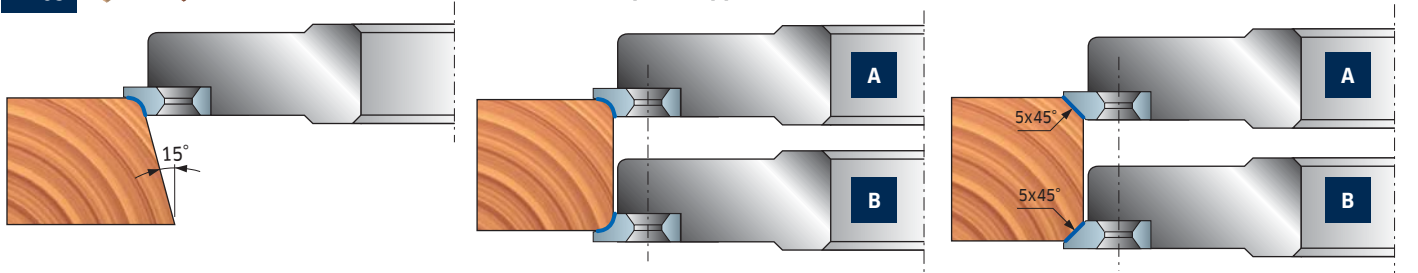
Çift rotasyon ve 2 kesme kenarlı (sağ dönüş için 1, sol dönüş için 1) yuvarlama kesici ucu. Doğal yumuşak ve sert ağaçlar için belirtilmiştir. **IG33MAD305** konik açma kesici uçlarıyla sorunsuz şekilde değiştirilebilir.

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

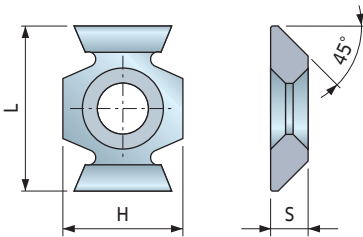
L mm	H mm	S mm	R mm	Kod Code	SAP SAP
25,5	16	9	3	IG33MAA305	F03FH03019
25,5	16	9	5	IG33MAB305	F03FH03020

IG33M kesici uçların uygulama örneği

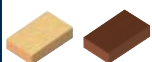
Example of application of inserts IG33M



IG51M



HW
H20S

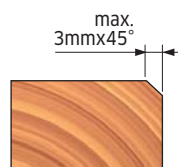


HW - 45° yarma açılı konik açma kesici uçları HW - 45° bevelling inserts with shear angle

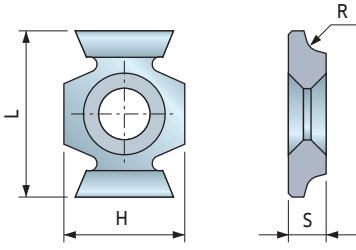
Çift rotasyon ve 4 kesme kenarlı (sağ dönüş için 2, sol dönüş için 2) konik açma kesici ucu. Doğal yumuşak ve sert ağaçlar için belirtilmiştir. **IG52M** ve **IG54M** yuvarlama kesici uçlarıyla sorunsuz şekilde değiştirilebilir.

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

L mm	H mm	S mm	Kod Code	SAP SAP
22	16	5	IG51MBA305	F03FH03022



IG52M



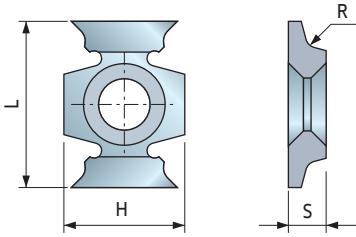
HW - Yarma açılı yuvarlama kesici uçları HW - Rounding inserts with shear angle

Çift rotasyon ve 4 kesme kenarlı (sağ dönüş için 2, sol dönüş için 2) yuvarlama kesici uçları. Doğal yumuşak ve sert ağaçlar için belirtilmiştir. **IG51M** konik açma kesici uçları ve **IG54M** yuvarlama kesici uçlarıyla sorunsuz olarak değiştirilebilir.

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

L mm	H mm	S mm	R mm	Kod Code	SAP SAP
22	16	5	1,5	IG52MAB305	F03FH03023
22	16	5	2	IG52MAC305	F03FH03024
22	16	5	3	IG52MAE305	F03FH03025

IG54M



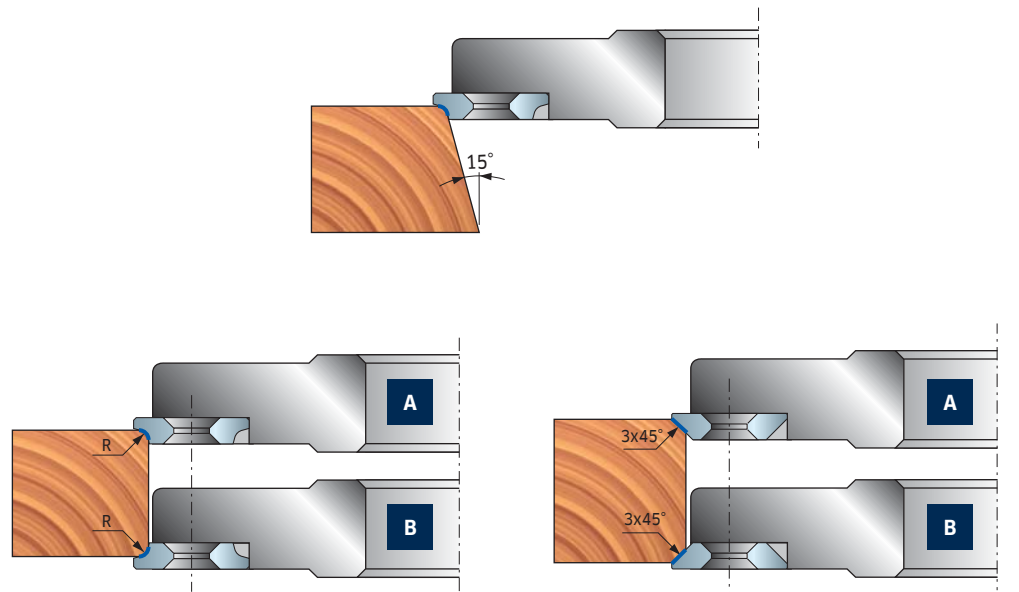
HW - Yarma açılı yuvarlama kesici uçları HW - Rounding inserts with shear angle

Çift rotasyon ve 4 kesme kenarlı (sağ dönüş için 2, sol dönüş için 2) yuvarlama kesici uçları. Doğal yumuşak ve sert ağaçlar için belirtilmiştir. **IG51M** konik açma kesici uçları ve **IG52M** yuvarlama kesici uçlarıyla sorunsuz olarak değiştirilebilir. VIVALDI takımlar için yedek parça.

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

L mm	H mm	S mm	R mm	Kod Code	SAP SAP
22	16	5	1,5	IG54M15AB305	F03FA18177
22	16	5	2	IG54M15AC305	F03FA18178
22	16	5	2,5	IG54M15AD305	F03FA18179
22	16	5	3	IG54M15AE305	F03FA18180

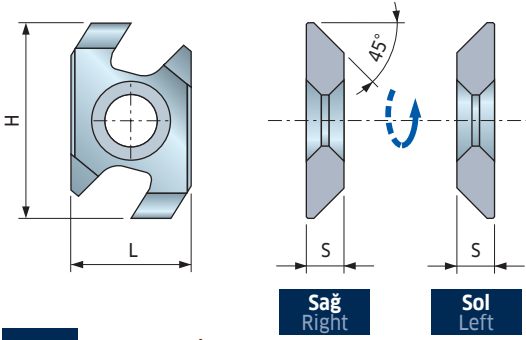
IG51M, IG52M ve IG54M kesici uçlarla uygulama örneği
Example of application of inserts IG51M, IG52M and IG54M



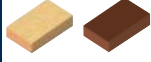
IG61MD - IG61MS

Sağ
Right

Sol
Left



HW
H20S

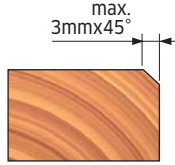


HW - Geri tepme önleyici tasarımda konik açma kesici uçları HW - Bevelling inserts with anti kick-back design

Manuel ilerlemeli takımlarda kullanım için geri tepme önleyici tasarımda konik açma kesici uçları. Doğal yumuşak ve sert ağaçlar için belirtilmiştir. **IG62M** yuvarlama kesici uçlarıyla sorunsuz şekilde değiştirilebilir.

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

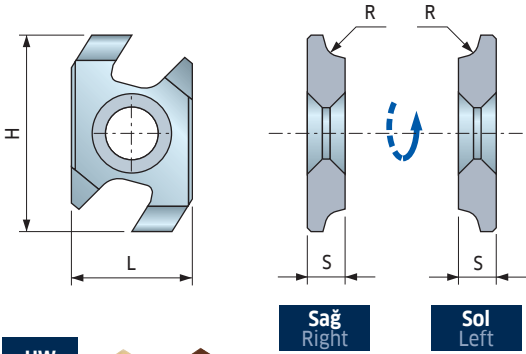
L mm	H mm	S mm	Kod Code	SAP SAP	Kod Code	SAP SAP
26	16	5	IG61MDBA305	F03FH03026	IG61MSBA305	F03FH03027



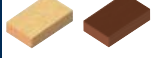
IG62MD - IG62MS

Sağ
Right

Sol
Left



HW
H20S



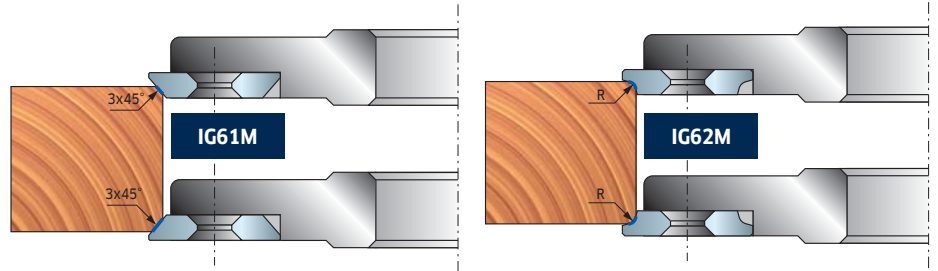
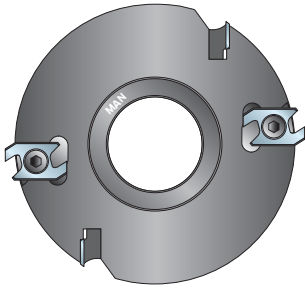
HW - Geri tepme önleyici tasarımda yuvarlama kesici uçları HW - Rounding inserts with anti kick-back design

Manuel ilerlemeli takımlarda kullanım için geri tepme önleyici tasarımda yuvarlama kesici uçları. Doğal yumuşak ve sert ağaçlar için belirtilmiştir. **IG61M** konik açma kesici uçlarıyla sorunsuz şekilde değiştirilebilir.

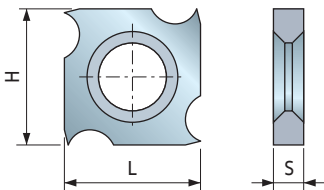
Rounding inserts with anti kick-back design for the use on tools with manual feed. Indicated for working natural soft and hardwood. Perfectly interchangeable with bevelling inserts **IG61M**.

L mm	H mm	S mm	R mm	Kod Code	SAP SAP	Kod Code	SAP SAP
26	16	5	1,5	IG62MDAB305	F03FH03028	IG62MSAB305	F03FH03031
26	16	5	2	IG62MDAC305	F03FH03029	IG62MSAC305	F03FH03032
26	16	5	3	IG62MDAE305	F03FH03030	IG62MSAE305	F03FH03033

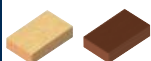
IG61MD/S ve IG62MD/S kesici uçların uygulama örneği Example of application of inserts IG61MD/S and IG62MD/S



CG03M



HW
H20S



HW - Tek kullanımlık dört kesme kenarlı jilet HW - Disposable four cutting edges knives

Yumuşak ve sert ağaçlara uygun orta sertlikte HW ile üretilmiştir.

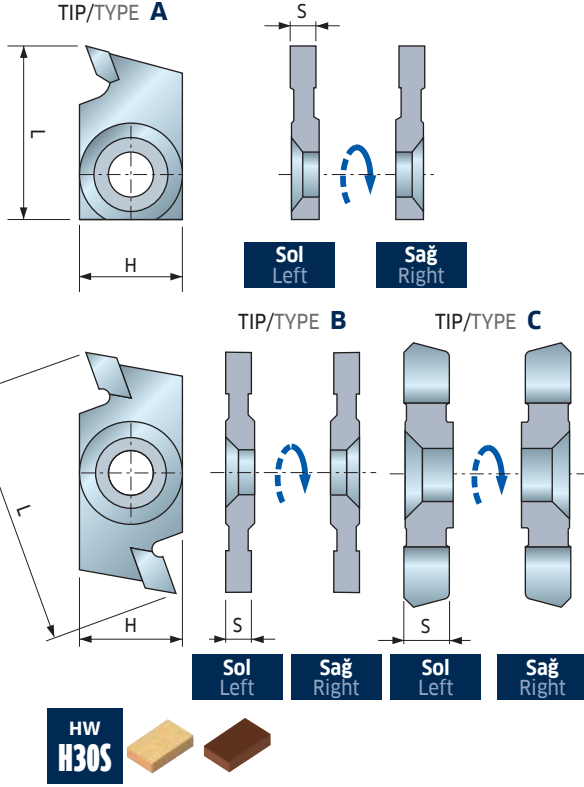
Constructed in medium-hardness HW, indicated for working soft and hardwoods.

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

IG04MD - IG04MS

Sağ
Right

Sol
Left



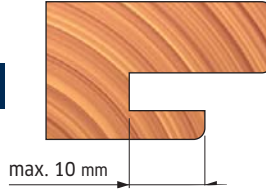
HW - Kanal açma kesici uçları HW - Grooving inserts

Doğal yumuşak ve sert ağaçlar için belirtilmiş kanal açma kesici ucu.
Grooving insert indicated for working natural soft and hardwood.

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

L mm	H mm	S mm	Tip Type	Kod Code	SAP SAP	Kod Code	SAP SAP
				Sağ - Right		Sol - Left	
40	16	3	B	IG04MDAC305	F03FH02992	IG04MSAC305	F03FH02996
40	16	4	B	IG04MDAA305	F03FH02990	IG04MSAA305	F03FH02994
40	16	5	B	IG04MDAB305	F03FH02991	IG04MSAB305	F03FH02995
40	16	6	B	IG04MDAD305	F03FH02993	IG04MSAD305	F03FH02997

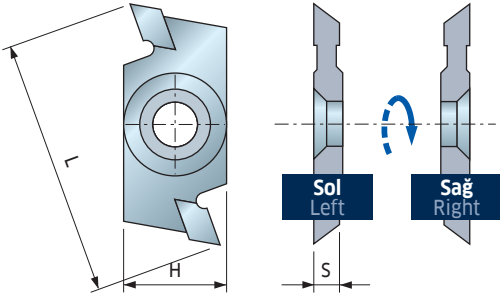
L mm	H mm	S mm	Tip	Kod Code	SAP SAP	Kod Code	SAP SAP
				Sağ - Right		Sol - Left	
40	16	10	C	IG04MDAL305	F03FH03358	IG04MSAL305	F03FH03359



IG05MD - IG05MS

Sağ
Right

Sol
Left



HW - Çıkıntı kesici uçlar HW - Spur inserts

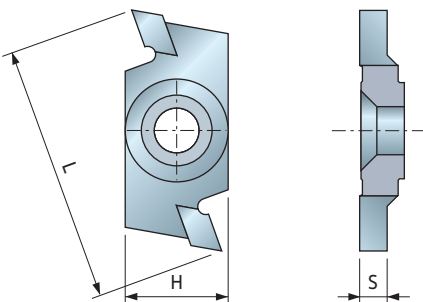
Orta sertlik ve yüksek toklukla HW ile üretilmiştir. Özellikle doğal ağaçlar için belirtilmiştir.

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

L mm	H mm	S mm	Kod Code	SAP SAP	Kod Code	SAP SAP	
				Sağ - Right		Sol - Left	
40	16	4	IG05MDAA305	F03FH02998	IG05MSAA305	F03FH02999	



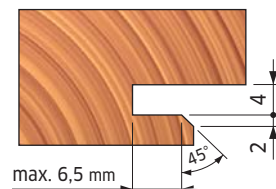
IG17MD



HW - Konik kanallar için kesici uç HW - Insert for beveled grooves

Konik kanallar için kesici uç. Doğal yumuşak ve sert ağaçlar için belirtilmiştir.
Insert for beveled grooves. Indicated for working natural soft and hardwood.

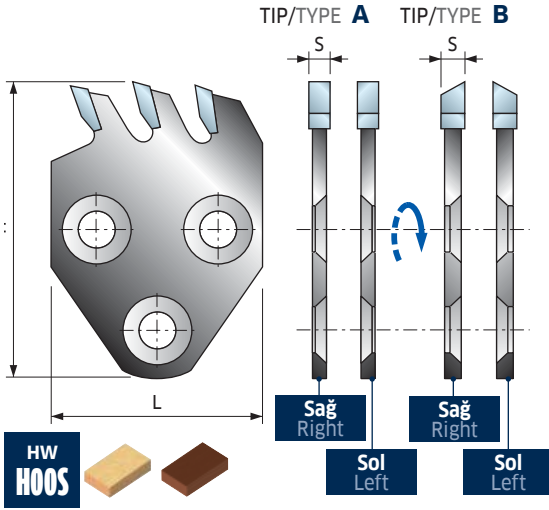
L mm	H mm	S mm	Kod Code	SAP SAP
40	16	3	IG17MDAA305	F03FC24162



SR01MD - SR01MS

Sağ
Right

Sol
Left

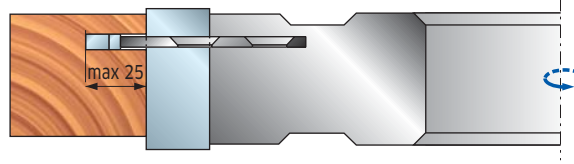


HW - Kanal açma kesici uçları HW - Grooving inserts

Doğal yumuşak ve sert ağaçlar için belirtilmiş kanal açma kesici ucu.
* **SR01MSAD301** kanal açma kesici ucu ürün kodu **SR01MSAF301** ürün koduyla değiştirilmiştir.

Grooving insert indicated for working natural soft and hardwood.
* Grooving insert item code **SR01MSAD301** was replaced by item code **SR01MSAF301**.

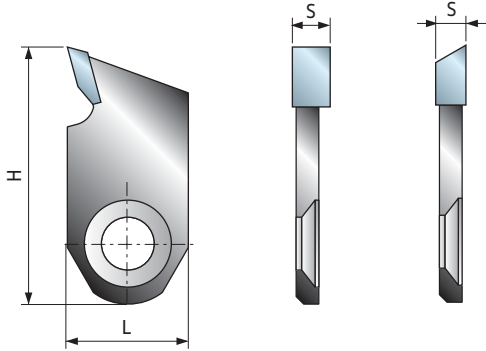
L mm	H mm	S mm	Tip Type	Kod Code	SAP SAP	Kod Code	SAP SAP
				Sağ - Right		Sol - Left	
40	58	2,6	A	SR01MDAE301	F03FC24185	SR01MSAE301	F03FC24189
40	58	3	A	SR01MDAB301	F03FC24182	SR01MSAB301	F03FC24187
40	58	4	A	SR01MDAC301	F03FC24183	SR01MSAC301	F03FC24188
40	58	5	A	SR01MDAA301	F03FC24181	SR01MSAA301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



SR06MD

TIP/TYPE A

TIP/TYPE B



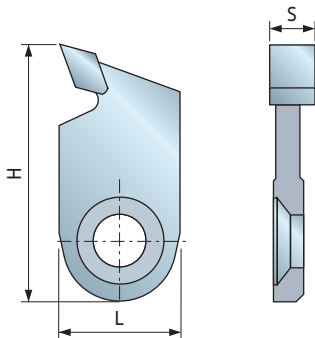
HW - Kanal açma / Çok amaçlı kesici uçlar HW - Grooving / Multipurpose inserts

Doğal yumuşak ve sert ağaçlar için belirtilmiş kanal açma / çok amaçlı kesici uçlar. Maksimum kanal derinliği 17 mm'dir.

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

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

SR06M



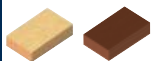
HW - Kanal açma kesici uçları HW - Grooving inserts

Doğal yumuşak ve sert ağaçlar için belirtilmiş kanal açma kesici uçları. Maksimum kanal derinliği 17 mm'dir.

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

L mm	H mm	S mm	Kod Code	SAP SAP
16	34	6	SR06MAB302	F03FC24191

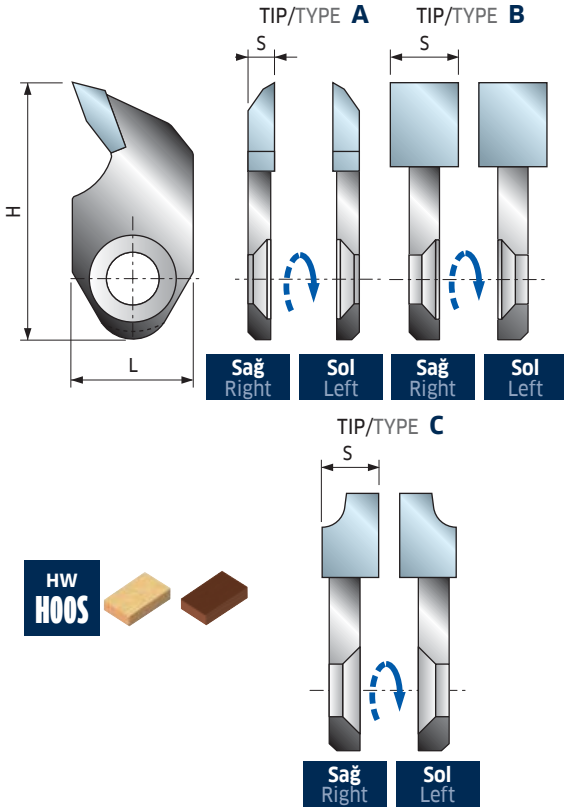
HW
H30S



SR06MD - SR06MS

Sağ
Right

Sol
Left



HW - Kanal açma / Çok amaçlı kesici uçlar HW - Grooving / Multipurpose inserts

Doğal yumuşak ve sert ağaçlar için belirtilmiş kanal açma / çok amaçlı kesici uçlar. Maksimum kanal derinliği 17 mm'dir.

- **SR06MD/SBA302** ürünü, geleneksel çıkıntılar için yeterli malzeme olmayan çok derin profillerde çıkıntı olarak kullanılır.
- **SR06MD/SBB301** ve **SR06MD/SBC301** ürünleri, sert ağaçları iyi kesmek için yeni hogger ünitelerinde kesici/kanal açma kesici ucu olarak kullanılır.

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

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

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

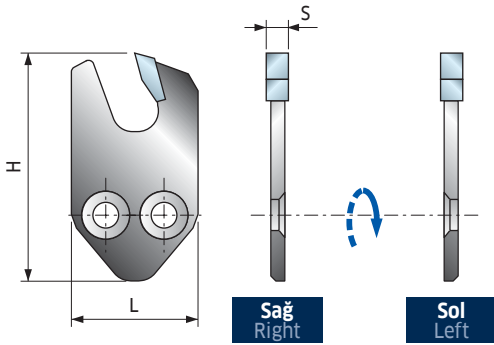
HW - Kanal açma kesici uçları HW - Grooving inserts

Doğal yumuşak ve sert ağaçlar için belirtilmiş kanal açma kesici uçları.
Grooving inserts, indicated for working natural soft and hardwood.

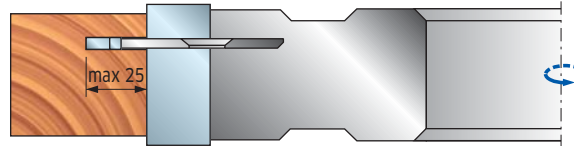
SR11MD - SR11MS

Sağ
Right

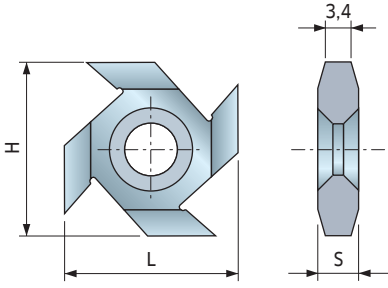
Sol
Left



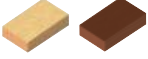
L mm	H mm	S mm	Kod Code	SAP SAP	Kod Code	SAP SAP
			Sağ - Right		Sol - Left	
25	45	2	SR11MDBA301	F03FC24203	SR11MSBA301	F03FC24208
25	45	3	SR11MDBB301	F03FC24204	SR11MSBB301	F03FC24209
25	45	4	SR11MDBC301	F03FC24205	SR11MSBC301	F03FC24210
25	45	5	SR11MDBD301	F03FC24206	SR11MSBD301	F03FC24211
25	45	6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



IG03M



HW
H20S

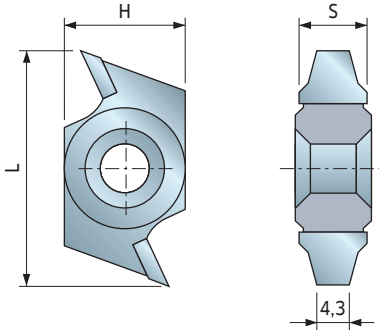


HW - Antikapiler kanal kesici uçları HW - Anti capillary groove inserts

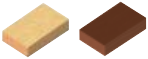
Doğal yumuşak ve sert ağaçlar için belirtilmiş antikapiler kesici uç.
Anti-capillary insert, suitable for working natural soft and hardwood.

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

IG11M



HW
H20S



HW - Antikapiler kanal kesici uçları HW - Anti capillary groove inserts

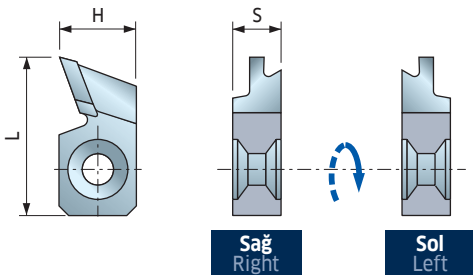
Doğal yumuşak ve sert ağaçlar için belirtilmiş antikapiler kesici uç.
Anti-capillary insert, suitable for working natural soft and hardwood.

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

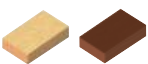
IG10MD - IG10MS

Sağ
Right

Sol
Left



HW
H20S



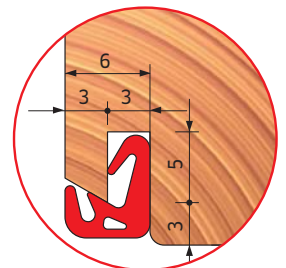
HW - Sızdırmazlık şerit yuvaları için kesici uçlar HW - Inserts for sealing strip seats

Doğal yumuşak ve sert ağaçlar için belirtilmiş sızdırmazlık şerit yuvaları için kesici uç.

Insert for sealing strip seats, suitable for working natural soft and hardwood.

L mm	H mm	S mm	Kod Code	SAP SAP	Kod Code	SAP SAP
32,7	16	10	IG10MDGA301	F03FH03000	IG10MSGGA301	F03FH03001

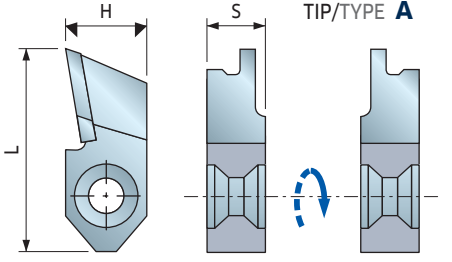
IG10MD/S kesici uçların uygulama örneği
Example of application of inserts IG10MD/S



IG13MD - IG13MS

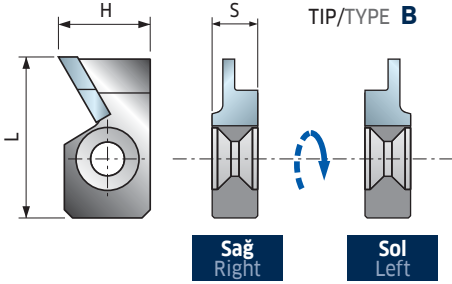
Sağ
Right

Sol
Left



Sağ
Right

Sol
Left



Sağ
Right

Sol
Left



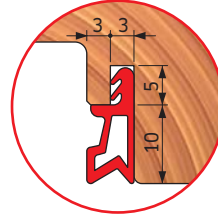
HW - Sızdırmazlık şerit yuvaları için kesici uçlar HW - Inserts for sealing strip seats

Doğal yumuşak ve sert ağaçlar için belirtilmiş sızdırmazlık şerit yuvaları için kesici uç.

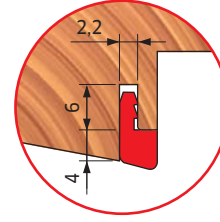
Insert for sealing strip seats, suitable for working natural soft and hardwood.

L mm	H mm	S mm	Tip Type	Kod Code	SAP SAP	Kod Code	SAP SAP
				Sağ - Right		Sol - Left	
41,5	16	11,5	A	IG13MDAA301	F03FH03003	IG13MSAA301	F03FH03004
30	16	8,5	B	IG13MDBA301	F03FC24159	IG13MSBA301	F03FC24160

IG13MD/S kesici uçların uygulama örneği Examples of application of inserts IG13MD/S



AA3

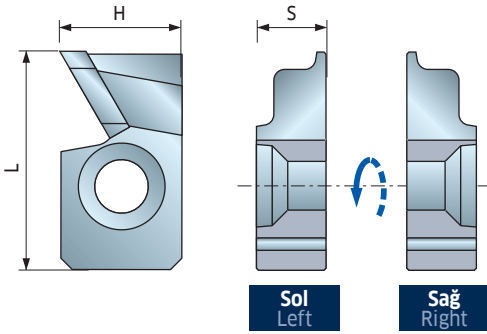


BA3

IG14MD - IG14MS

Sağ
Right

Sol
Left



Sol
Left

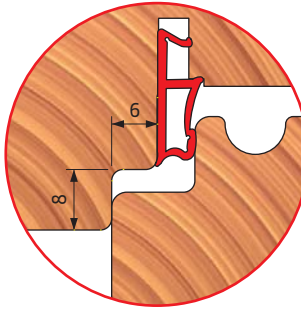
Sağ
Right



HW - Çerçeve oluğu için kesici uçlar HW - Inserts for frame rebate

Euronorm C13 çerçeve oluğu için kesici uç (Kalınlık 78 - 80 mm)
Insert for frame rebate Euronorm C13 (Thickness 78 - 80 mm)

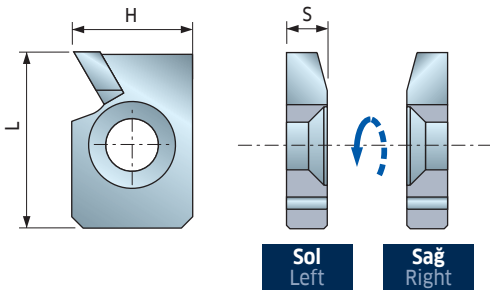
L mm	H mm	S mm	Kod Code	SAP SAP	Kod Code	SAP SAP
			Sağ - Right		Sol - Left	
28,9	16	10	IG14MD AA3	F03FC15370	IG14MS AA3	F03FC15371



IG15MD - IG15MS

Sağ
Right

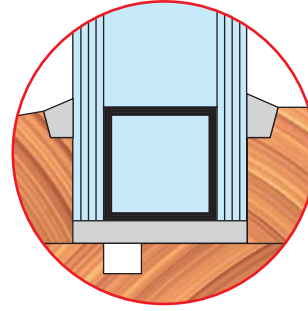
Sol
Left



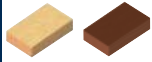
HW - Cam sızdırmazlık kesici uçları HW - Inserts for glass sealing

Kanat iç profilinde silikon kanal kesici ucu.
Insert for silicon groove on sash inner profile.

L mm	H mm	S mm	Kod Code	SAP SAP	Kod Code	SAP SAP
23,3	16	6	IG15MD AA3	F03FC15372	IG15MS AA3	F03FC15373



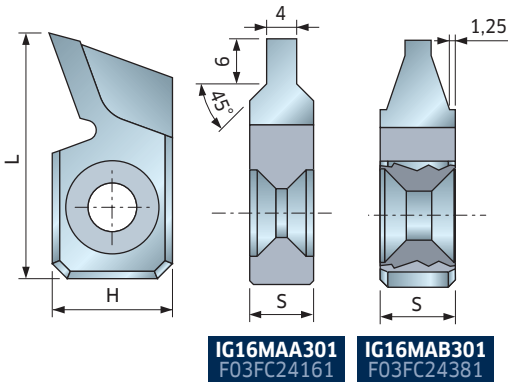
HW
H20S



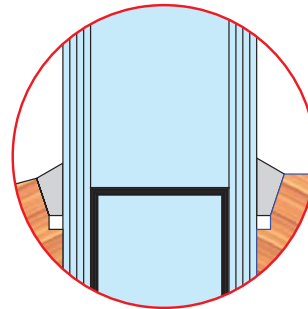
IG16M

HW - Konik kanallar için kesici uç HW - Insert for beveled grooves

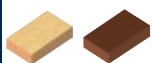
Konik kanallar için kesici uç. Doğal yumuşak ve sert ağaçlar için belirtilmiştir.
Insert for beveled grooves. Indicated for working natural soft and hardwood.



L mm	H mm	S mm	Kod Code	SAP SAP
32,7	16	8,5	IG16MAA301	F03FC24161
32,7	16	10	IG16MAB301	F03FC24381



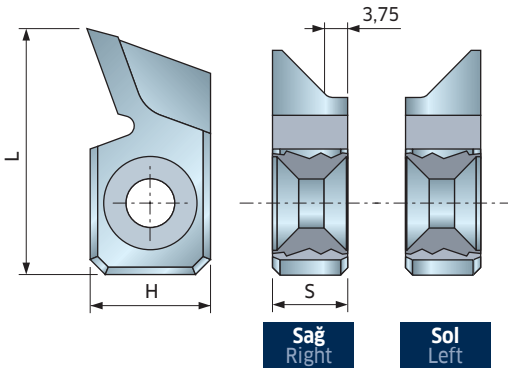
HW
H20S



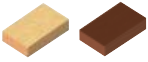
IG16MD - IG16MS

Sağ
Right

Sol
Left



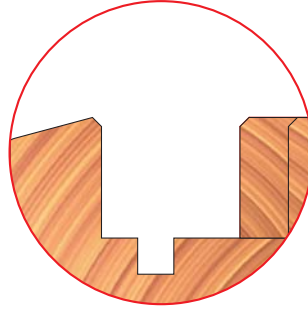
HW
H20S



HW - Cam sızdırmazlık kesici uçları HW - Inserts for glass sealing

Kanat iç profilinde silikon kanal kesici ucu.
Insert for silicon groove on sash inner profile.

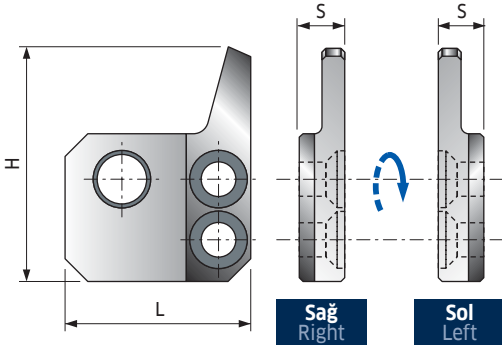
L	H	S	Kod	SAP	Kod	SAP
mm	mm	mm	Code	SAP	Code	SAP
			Sağ - Right		Sol - Left	
32,7	16	6	IG16MDAC301	F03FC24382	IG16MSAC301	F03FC24383



IG04MD - IG04MS

Sağ
Right

Sol
Left

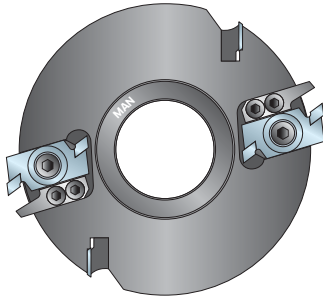


IG04MD ve IG04MS kesici uç deflektörleri Deflectors for inserts IG04MD and IG04MS

Geri tepme önleyici fonksiyonuyla standart kanal açma kesici uçlarına uygun deflektörler. Manuel ilerleme uygulamaları mekanizması.

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

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



ID04MD/S deflektörün uygulama örneği

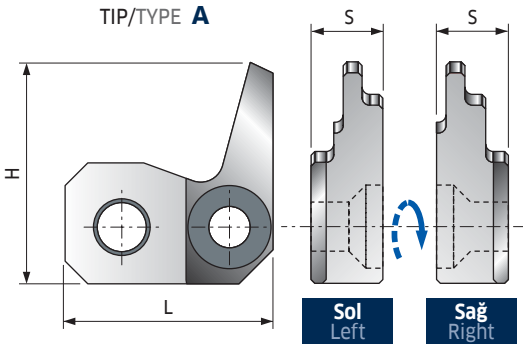
Example of application of deflector ID04MD/S



ID10MD - ID10MS

Sağ
Right

Sol
Left

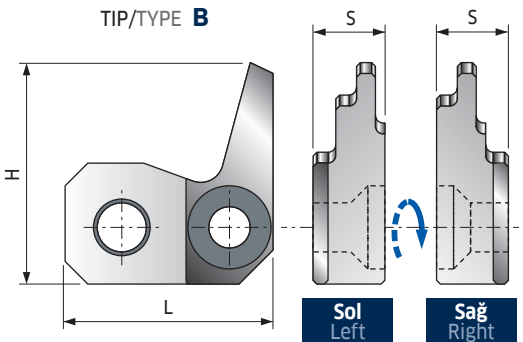


IG10MD ve IG10MS kesici uç deflektörleri Deflectors for inserts IG10MD and IG10MS

Geri tepme önleyici fonksiyonuyla standart sızdırmazlık kesici uçlarına uygun deflektörler. Manuel ilerleme uygulamaları mekanizması.

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

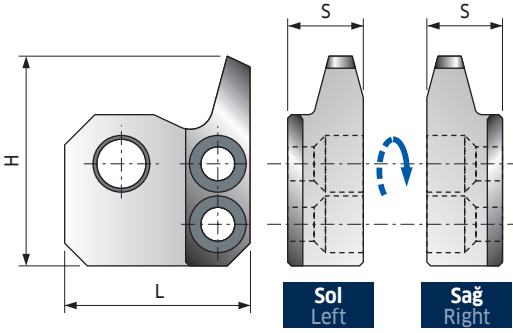
L mm	H mm	S mm	Tip Type	Kullanım Use for	Kod Code	SAP SAP
27,5	29,3	11	A	IG10MDGA301 Sağ/Right hand	ID10MDDGA901	F03FC24141
27,5	29,3	11	A	IG10MDGA301 Sol/Left hand	ID10MDSGA901	F03FC24142
27,5	29,3	11	B	IG10MSGGA301 Sağ/Right hand	ID10MSDGA901	F03FC24143
27,5	29,3	11	B	IG10MSGGA301 Sol/Left hand	ID10MSSGA901	F03FC24144



ID11MD - ID11MS

Sağ
Right

Sol
Left



IG11M kesici uç deflektörleri Deflectors for inserts IG11M

Geri tepme önleyici fonksiyonuyla standart antikapiler kesici uçlarına uygun deflektörler. Manuel ilerleme uygulamaları mekanizması.

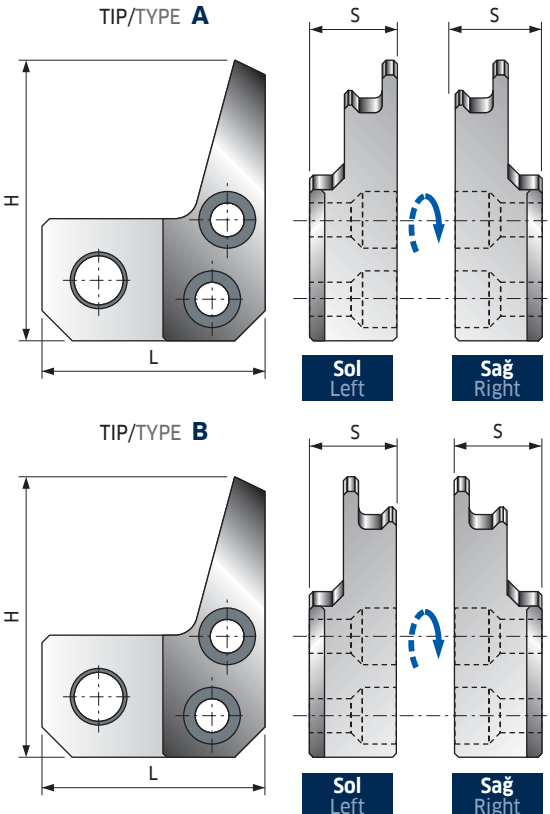
Deflectors suitable for standard anti-capillary inserts with the function of anti kickback. Mechanism for manual feed applications.

L mm	H mm	S mm	Kullanım Use for	Kod Code	SAP SAP
27,5	27,7	10	IG11MAA301 Sağ/Right hand	ID11MDAA901	F03FC24145
27,5	27,7	10	IG11MAA301 Sol/Left hand	ID11MSAA901	F03FC24146

ID13MD - ID13MS

Sağ
Right

Sol
Left



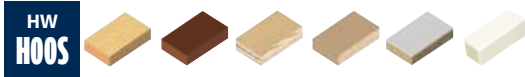
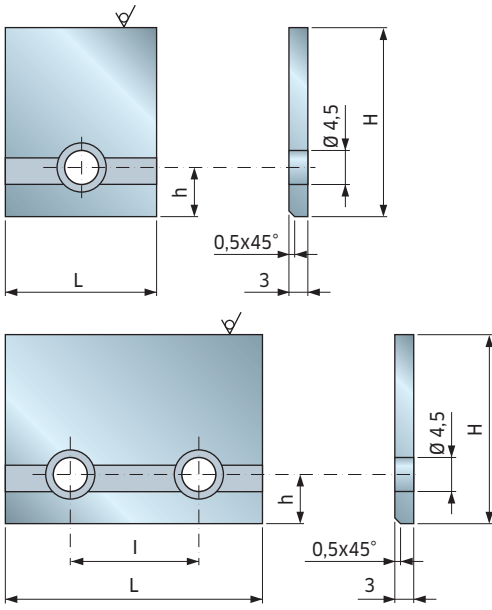
IG13MD ve IG13MS kesici uç deflektörleri Deflectors for inserts IG13MD and IG13MS

Geri tepme önleyici fonksiyonuyla standart sızdırmazlık kesici uçlarına uygun deflektörler. Manuel ilerleme uygulamaları mekanizması.

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

L mm	H mm	S mm	Tip Type	Kullanım Use for	Kod Code	SAP SAP
29,9	37,1	12,5	A	IG13MDAA301 Sağ/Right hand	ID13MDAA901	F03FC24147
29,9	37,1	12,5	A	IG13MDAA301 Sol/Left hand	ID13MSAA901	F03FC24148
29,9	37,1	12,5	B	IG13MSAA301 Sağ/Right hand	ID13MSDAA901	F03FC24149
29,9	37,1	12,5	B	IG13MSAA301 Sol/Left hand	ID13MSSAA901	F03FC24150

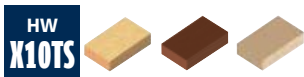
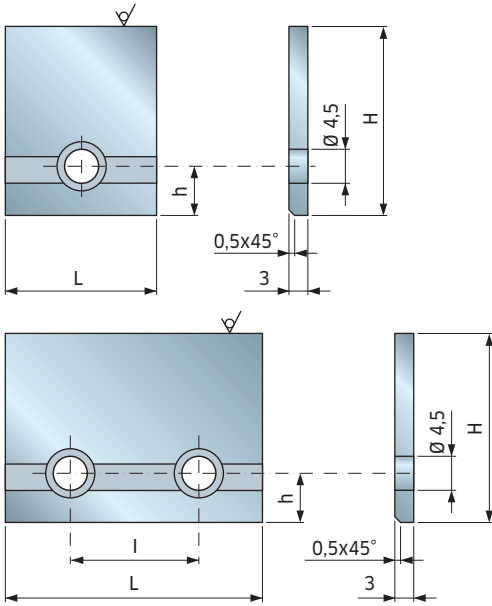
0317M



HW - Profil işleme yarı mamulleri - 3 mm kalınlık HW - Blanks for profiling - 3 mm thickness

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

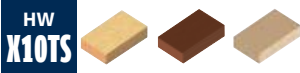
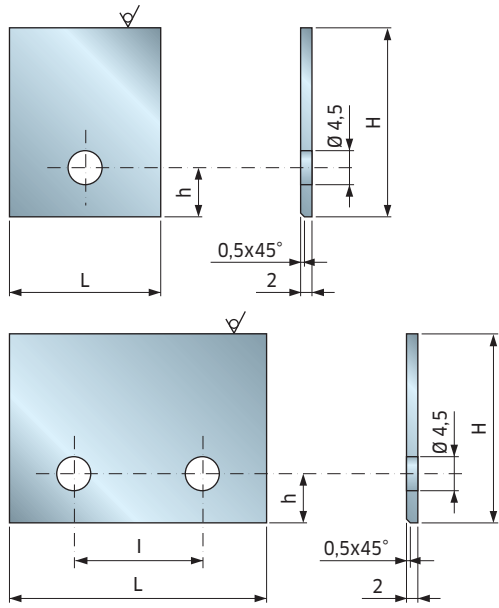
0318M



HW - Profil işleme yarı mamulleri - 3 mm kalınlık HW - Blanks for profiling - 3 mm thickness

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

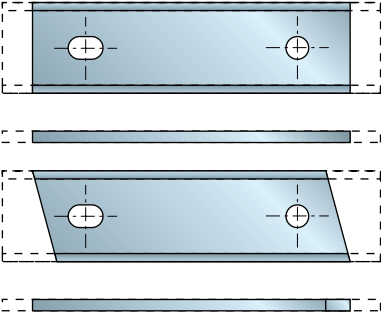
0339M



HW - Profil işleme yarı mamulleri - 2 mm kalınlık - ayna yüzey HW - Blanks for profiling - 2 mm thickness - mirror finished

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

CG400



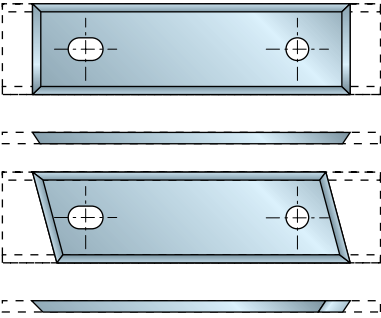
HW - Özel jiletler HW - Customized knives

Yan boşluksuz, 2 kesme kenarlı jiletler. Minimum sipariş miktarı: Aynı tipte 20 jiletlik 1 set. **Kodlar referans niteliğindedir ve sadece sipariş amacıyla kullanılmalıdır**

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

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

CG401



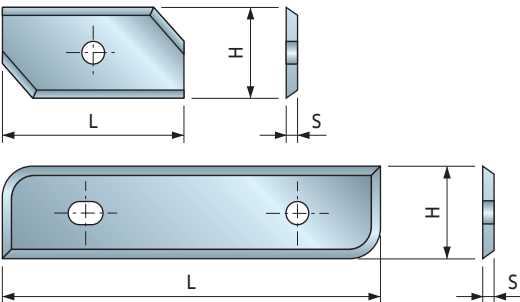
HW - Özel jiletler HW - Customized knives

Yan boşluklu, 2 kesme kenarlı jiletler. Minimum sipariş miktarı: Aynı tipte 20 jiletlik 1 set. **Kodlar referans niteliğindedir ve sadece sipariş amacıyla kullanılmalıdır**

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

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

CG402



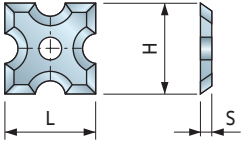
HW - Özel profilli jiletler HW - Customized profiled knives

Yan profilli 2 kesme kenarlı jiletler. Minimum sipariş miktarı: Aynı tipte 20 jiletlik 1 set. **Kodlar referans niteliğindedir ve sadece sipariş amacıyla kullanılmalıdır**

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

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

CG403



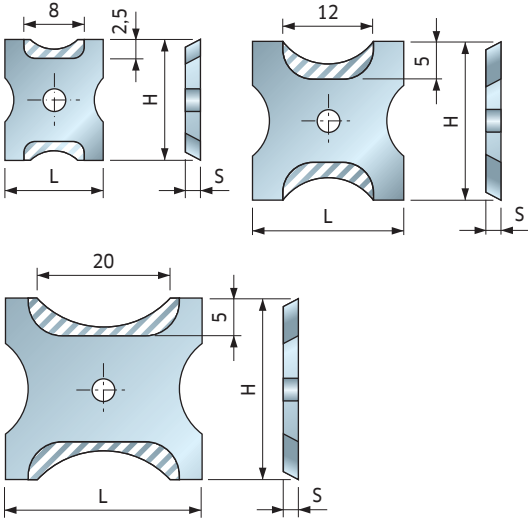
HW - Özel profilli jiletler HW - Customized profiled knives

Yan boşluksuz, 4 kesme kenarlı jiletler. Minimum sipariş miktarı: Aynı tipte 20 jiletlik 1 set. **Kodlar referans niteliğindedir ve sadece sipariş amacıyla kullanılmalıdır**

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

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

CG404



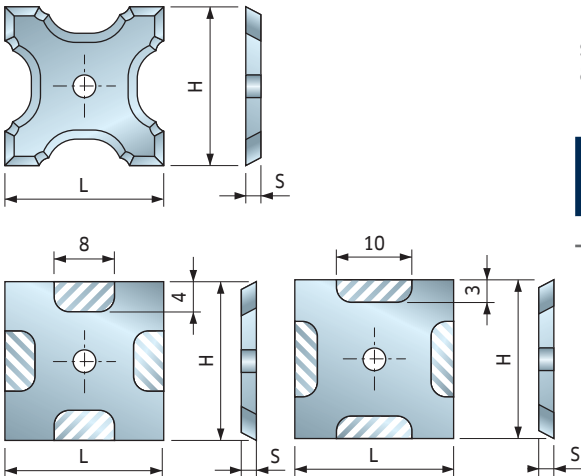
HW - Özel profilli jiletler HW - Customized profiled knives

2 profil kenarlı jiletler. Minimum sipariş miktarı: Aynı tipte 20 jiletlik 1 set. Elde edilen profil gölgeli alanda olmalıdır. **Kodlar referans niteliğindedir ve sadece sipariş amacıyla kullanılmalıdır**

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

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

CG405



HW - Özel profilli jiletler HW - Customized profiled knives

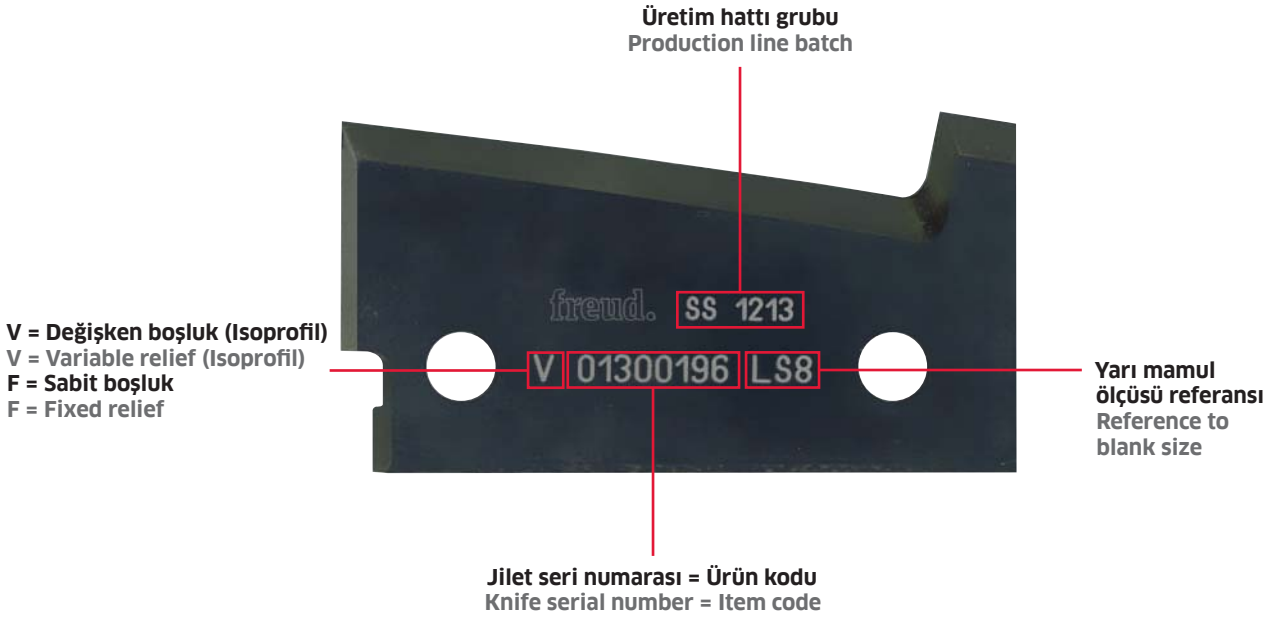
4 profil kenarlı jiletler. Minimum sipariş miktarı: Aynı tipte 20 jiletlik 1 set. Elde edilen profil gölgeli alanda olmalıdır. **Kodlar referans niteliğindedir ve sadece sipariş amacıyla kullanılmalıdır**

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

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

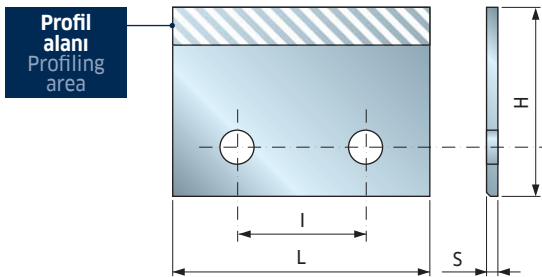
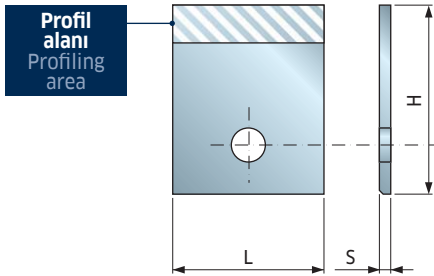
Kodların anlamı

Kodların anlamı



CK01

Customized
Customized



Kodlar referans niteliğindedir ve sadece sipariş amacıyla kullanılmalıdır

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

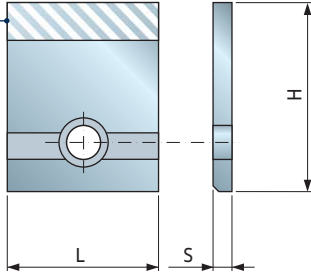
HW - Performans jiletler - 2 mm kalınlık - özel profil işleme
HW - Performance knives - 2 mm thickness - special profiling

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

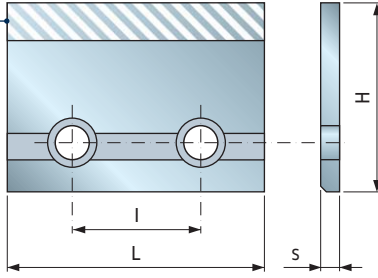
CK02

Customized
Customized

Profil
alanı
Profiling
area



Profil
alanı
Profiling
area



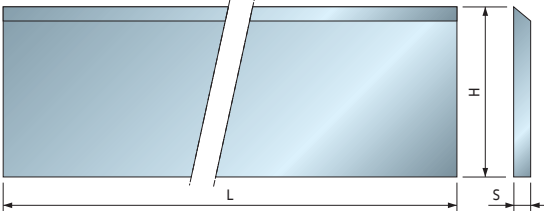
Kodlar referans niteliğindedir ve sadece sipariş amacıyla kullanılmalıdır

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

HW - Performans jiletler - 3 mm kalınlık - özel profil işleme
HW - Performance knives - 3 mm thickness - special profiling

L mm	H mm	S mm	Kod Code	SAP SAP
65	20	3	CK02 LA3	
20	25	3	CK02 AB3	
25	25	3	CK02 BB3	
30	25	3	CK02 CB3	
35	25	3	CK02 DB3	
45	25	3	CK02 FB3	
55	25	3	CK02 HB3	
70	25	3	CK02 MB3	
21	30	3	CK02 AC3	
25	30	3	CK02 BC3	
35	30	3	CK02 DC3	
45	30	3	CK02 FC3	
55	30	3	CK02 HC3	
80	30	3	CK02 OC3	
14,4	35	3	CK02 AD3	
21	35	3	CK02 AD3	
25	35	3	CK02 BD3	
30	35	3	CK02 CD3	
35	35	3	CK02 DD3	
45	35	3	CK02 FD3	
55	35	3	CK02 HD3	
80	35	3	CK02 OD3	
25	40	3	CK02 BE3	
30	40	3	CK02 CE3	
40	40	3	CK02 EE3	
55	40	3	CK02 HE3	

CT01M



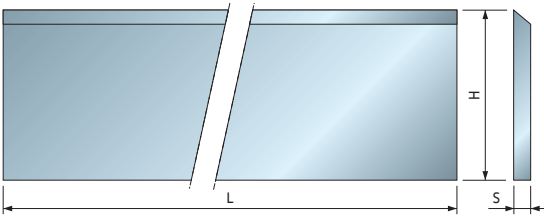
%18W HSS jiletler - Standart ölçüler 18%W HSS knives - Standard sizes

Jiletler 2 parçadan oluşan paketlerde sunulur. Doğru dengeleme için jiletler kesici başının ters yönünde takılmalıdır.

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

L mm	H mm	S mm	Kod Code	SAP SAP
60	30	3	CT01M AA2	F03FA01287
80	30	3	CT01M BA2	F03FA01289
100	30	3	CT01M DA2	F03FA01293
120	30	3	CT01M GA2	F03FA01299
130	30	3	CT01M HA2	F03FA01301
140	30	3	CT01M IA2	F03FA01303
150	30	3	CT01M LA2	F03FA01306
160	30	3	CT01M MA2	F03FA01308
180	30	3	CT01M OA2	F03FA01312
200	30	3	CT01M PA2	F03FA01314
230	30	3	CT01M RA2	F03FA01318
410	30	3	CT01M TB2	F03FA14477

CT010S



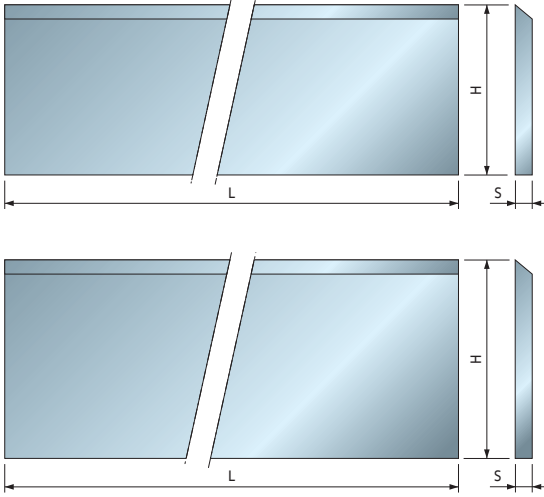
%18W HSS planya jiletleri - Özel ölçüler 18%W HSS planing knives - Special sizes

L mm	H mm	S mm	Kod Code	SAP SAP
< 59	30	3	CT010S AA2	F03FA18137
61-79	30	3	CT010S BA2	F03FA18138
81-99	30	3	CT010S CA2	F03FA18140
101-119	30	3	CT010S DA2	F03FA18142
121-129	30	3	CT010S EA2	F03FA18144
131-149	30	3	CT010S FA2	F03FA18145
151-159	30	3	CT010S GA2	F03FA18146
161-179	30	3	CT010S HA2	F03FA18148
181-199	30	3	CT010S IA2	F03FA18152
201-209	30	3	CT010S LA2	F03FA18150
211-229	30	3	CT010S MA2	F03FA18153

Kodlar referans niteliğindedir ve sadece sipariş amacıyla kullanılmalıdır

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

CP01M



%18W HSS planya jiletleri - Standart ölçüler 18%W HSS planing knives - Standard sizes

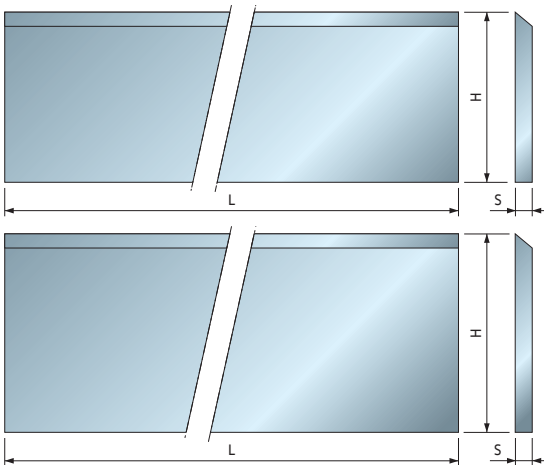
Jiletler 2 parçadan oluşan paketlerde sunulur. Doğru dengeleme için jiletler keci başının ters yönünde takılmalıdır.

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

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

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

CP010S



%18W HSS planya jiletleri - Özel ölçüler 18%W HSS planing knives - Special sizes

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

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

Kodlar referans niteliğindedir ve sadece sipariş amacıyla kullanılmalıdır

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

1



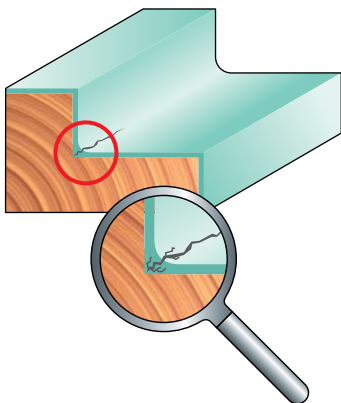
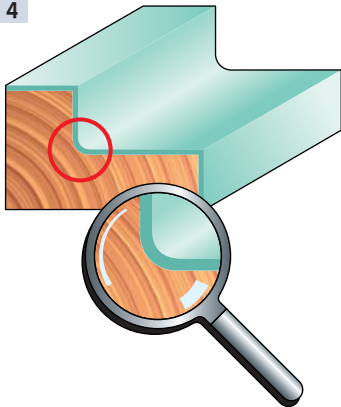
2



3



4



Çıkıntılar, kesici başlarının gövdesine yan yerleştirilmiş kesici uçlardır. Profilin yan oluğunda daha iyi kalite verir. Bu amaçla freud, daha uzun kesme kenarı dayanımı elde etmek için Sert metalden yapılmış **Üçgen kesici uç (RG02M)** - Şekil 1 ve 2) kullanır ve bu uçları tek kullanımlık jiletler ve performans kesici kafaları ile kesici kafalarına monte eder. 22 mm'lik kesme kenarı çıkıntının oluğun tüm derinliğine işlemesini sağlar ve bu derinlik genellikle ve özellikle pencerelerde 18 mm'yi aşmaz. Üçgen çıkıntının özel yapısı, pozitif kanca açısı elde edecek şekilde bir takım pozisyonu sağlar ve bu da belirtilen işin ölçeğiyle bir araya geldiğinde iş yüzeyinde mükemmel bir kalite sağlar. Çıkıntının ön tarafı, daha iyi yüzey kalitesi için talaşlara eşit dağılım verir.

Rakipler, geometrisi ve küçük boyutu sebebiyle verimi doğal olarak sınırlı olan **kare şeklinde çıkıntı** kullanmaktadır (ölçüler: 14x14x2 mm). Bu özellikler ve çıkıntının takım üzerindeki yerine bağlı olarak ortaya çıkan negatif kanca açısı, parçanın oluğun tüm derinliğini işlemesini engeller.

Bu yüzden elde edilen yüzeyin kalitesi şüphelidir ve izler mevcuttur. freud, çıkıntı için yeteli yer olmaması gibi objektif sebeplerden dolayı çok nadiren (**RG01M** - Şekil 3) tipi çıkıntıyı kullanır.

İş parçalarının sert köşelerin gidermek için **konik açma ve yuvarlama kesici uçları** kullanılır. Daha estetik bir yüzeyin yanında boya ve vernik daha düzgün şekilde dağıtılır. Boya ve diğer kaplama maddeleri sert köşeler arasında birikip tıkanma eğilimi gösterir ve kurduğunda soyulup koruyucu özelliğini kaybederek ağacı tüm atmosfer koşullarına maruz bırakır (Şekil 4).

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

Competitors generally use a **square shaped spur** (dimensions: 14x14x2 mm), with naturally limited efficiency, caused by its geometry as well as by its reduced size. These characteristics and the negative hook angle conferred by the positioning of the spur on the tool, do not allow it to work the whole depth of the rebate.

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

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

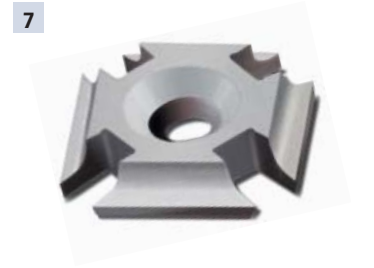




ÜÇGEN YUVARLAMA ÇIKINTISI (RG03M - ŞEKİL 5): bu çıkıntı üçgen çıkıntıyla aynı görevi görür, ancak yuvarlak kenarı bulunur ve oluğun içinde sert kenarda yuvarlama eki oluşturur. Pervaz, boya ve vernik için uygundur.



45° KONİK AÇMA KESİCİ UCU (IG01M - ŞEKİL 6): bu sert metal kesici uç özel geometrisi sayesinde 8 kesme kenarı taşır. Ters çevrilerek ve çift dönüşle kullanılır (sağ ve sol), 45°'de 3 mm'den büyük olmayan konik açma işleri için uygundur ve kesici uç yuvarlarına yer olmayan küçük gövde kalınlığındaki takımlar üzerinde kullanılmalıdır.



YUVARLAMA KESİCİ UCU (IG02M - ŞEKİL 7): konik açma kesici ucuyla (IG01M) aynı teknoloji kullanılarak üretilmiştir, bu yüzden çift dönüşlü 8 kesme kenarına (sağ ve sol) sahiptir ve ayrıca sert kenarları yuvarlar.



YARMA AÇILI KONİK AÇMA KESİCİ UCU (IG21MD/S - ŞEKİL 8): 2 kesme kenarıyla sert metalden kesici uç, doğrudan sinterleme işlemiyle elde edilen yarma açısını kullanır. Bu kesici uç, uzun tanecikli sert kenarlarda olduğu gibi, çalışmanın daha zor olduğu çapraz taneciklerde daha iyi yüzey kalitesi sağlar.

YARMA AÇILI YUVARLAMA KESİCİ UCU (IG22MD/S - ŞEKİL 8): yapı ve geometri itibarıyla, IG21MD/S konik açma kesici uçlarıyla aynı teknoloji kullanılarak üretilmiştir. Sert kenarları yuvarlar. İş parçası maksimum 15° eğilerek konik açma (kesici uç çıkış açısı kalitesine göre); bu limitin üzerinde aynı kesici uçta iş parçasında izler çıkar. IG21MD/S konik açma kesici uçları ve IG22MD/S yuvarlama kesici uçları kusursuz şekilde değiştirilebilir.

45° YARMA AÇILI KONİK AÇMA KESİCİ UCU (IG51M - ŞEKİL 9 VE 10): sert metalden yapılmıştır ve önceki kesici uçlara göre özellikleri geliştirilmiştir. Geometrik konfigürasyonu sağ ve sol dönüş sağlayan 4 kesme kenarı bulunur. Yarma açısı, uzun ve çapraz taneciklerde ve farklı işleme koşullarında daha iyi yüzey kalitesi sağlar. Önceki kesici uçlara göre küçük ölçüler sayesinde kesici uç daha kolay ve daha verimli yerleştirilir.

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

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

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

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

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

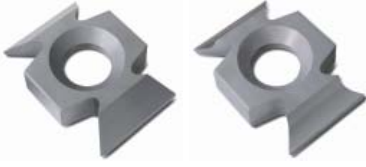
45° BEVELLING INSERT WITH SHEAR ANGLE (IG51M - FIG. 9 AND 10): insert produced in hard metal, in which characteristics have been improved from the previous inserts. Has 4 cutting edges whose geometrical configuration permits both right and left hand rotation. The shear angle consents a better finish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



IG21MD

IG22MD

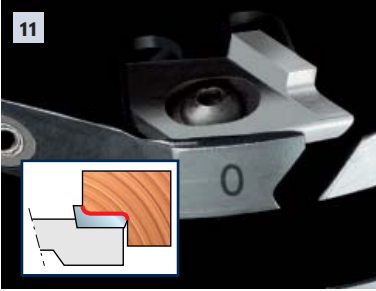
10



IG51MD

IG52MD

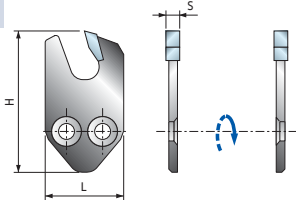
11



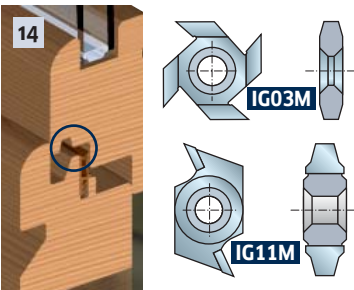
12



13



14



YARMA AÇILI YUVARLAMA KESİCİ UCU (IG52M - ŞEKİL 9 VE 10): IG51M konik açma kesici uçlarıyla, sert kenarları yuvarlama dışında aynı yapı ve geometridedir ve aynı teknoloji ile üretilmiştir. Bu kesici uçlar da IG52M konik açma kesici uçlarıyla değiştirilebilir ve böylece daima IG21MD/S ve IG22MD/S ürünlerinin işlem kombinasyonlarına uygundur (bkz. örnek Şekil 6).

ÇOK AMAÇLI KESİCİ UÇ (IG25M - ŞEKİL 11): sert metalden üretilmiştir ve hem yuvarlama kesici ucu hem de yuvarlama çıkıntısı görevi görerek operasyonel ve ekonomik avantajlar sağlar. Tek pasolu bu çıkıntıyla istediğiniz derinlikle oluk ve hem içten hem de dıştan sert kenarlarda yuvarlama elde edersiniz. Bu kesici uçlar tüm iş proseslerine uygun olarak farklı oluk derinliklerinde mevcuttur. Ayrıca, bunlar değiştirilerek aynı takımı kullanan farklı derinliklerde oluklar elde edilebilir.

KANAL AÇMA KESİCİ UCU (IG04MD/S - ŞEKİL 12): sert metalden üretilmiştir ve lastik conta ve alüminyum profillerin uygulaması için yuva ve kanal yapma işlerinde çok faydalıdır. Maksimum kanal derinliği 11 mm'dir. Bazı durumlarda daha fazla derinlik elde edilebilir, ancak kanalın sadece bir tarafıyla sınırlıdır ve iş yüzeyinde iyi kalite için kesici kafasında 11 mm'yi aşan bölüme temas eden çıkıntılar bulunmalıdır.

KANAL AÇMA KESİCİ UÇLARI (SR11MD/S - ŞEKİL 13): 25 mm'ye kadar derinlikle kanallar açmak için kullanılır. Bu kanal açma kesici uçları, dairesel testerele aynı lazer teknolojisiyle üretilip kesilir.

ANTİKAPİLER KANAL KESİCİ UÇLARI (IG03M, IG11M - ŞEKİL 14): farklı uygulamalarda kanallar açmak için sert metalde bütünsel olarak üretilir. Farklı sektörlerin farklı ihtiyaçlarına uygun teknik özelliklere ve farklı ölçülere sahiptir.

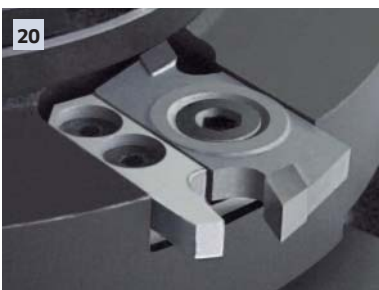
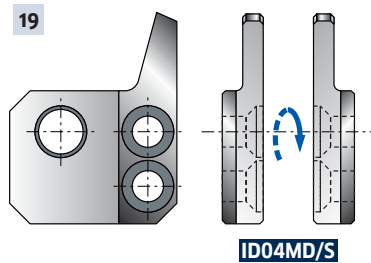
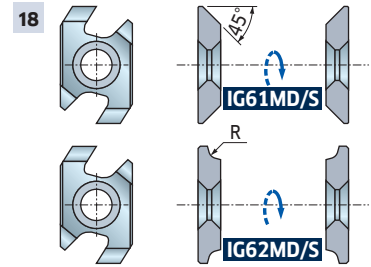
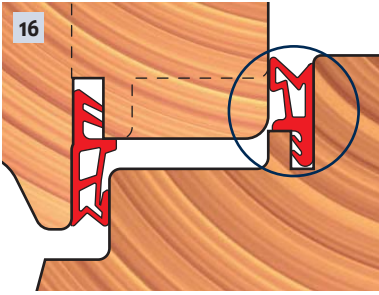
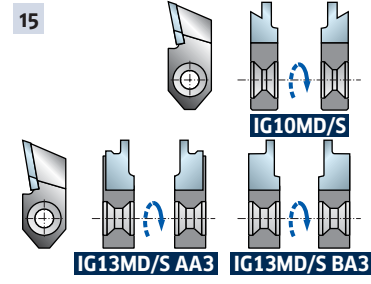
ROUNDING INSERT WITH SHEAR ANGLE (IG52M - FIG. 9 AND 10): produced with the same technology, both in its construction as well as in its geometry as the IG51M beveling inserts, with the only variant of carrying out the rounding of the hard edges. Even these inserts are interchangeable with the IG52M beveling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

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

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

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

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



SIZDIRMAZLIK ŞERİT YUVALARI İÇİN KESİCİ UÇLAR (IG10MD/S - IG13MD/S - ŞEKİL 15): bu ürünler sert metalden üretilir ve belli termik ve akustik lastik contalar için pencere üretim sektöründe kullanılır (Şekil 16).

UNI EN 847-1 NORMUNDA KESİCİ UÇLAR (IG61MD/S, IG62MD/S - ŞEKİL 17 VE 18): yeni Avrupa UNI EN 847-1 Normuna göre manuel ilerlemeli takımlar, kullanıcı risklerini minimuma indirmek için belirli tasarım koşullarına sahip olmalıdır. Özellikle dairesel formda olmayan deflektörler, kesme kenarı çıkıntısına göre 1,1 mm'yi geçmemelidir. Bu yeni yönetmeliklere uygun hareket etmek için yeni (IG61MD/S) konik açma kesici uçlarını ve (IG62MD/S) yuvarlama kesici uçlarını ürettik, bu uçlar mevcut normlarda ortaya çıkan geri tepmeyi düşüren deflektörlerdir. Sert metalden üretilmiş ve konik açma ve yuvarlama kesici uçları arasında değişim sağlayan yapıcı geometri sayesinde aynı takımın yerleşim yuvaları kullanılır. Maksimum konik 3 mmx45°dir.

DEFLEKTÖRLÜ DESTEKLER (ID04MD/S - ŞEKİL 19 VE 20): diğer yaygın kesici uçları yeni Avrupa Normuna uyarlamak ve manuel ilerlemeli işleme için ideal kılmak üzere üretilir ve geri tepmeyi önleyen deflektörler kullanır. Kesici uç farklı versiyonlarda üretilen deflektör üzerinde bulunur ve profili işleyen farklı kesici uçlar bir arada kullanılır. Seçilen çözüm müşteri için çok daha avantajlıdır ve müşteri iki yedek seti bulundurmamak zorunda kalmadan manuel ve mekanik ilerlemeli aynı standarttaki kesici ucu kullanır. Deflektörlü destekler aşağıdaki kesici uçlarla uyumludur: IG04MD/S, IG10MD/S, IG11M, IG13MD/S.

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

INSERTS ACCORDING TO THE NORM UNI EN 847-1 (IG61MD/S, IG62MD/S - FIG. 17 AND 18): the new European Norm UNI EN 847-1 states, that tools destined to be used with manual feed must adopt specific designs, to reduce to the minimum, dangers that may occur to the user. In particular, tools with a non circular form, deflectors must not exceed 1,1 mm in size with respect to the protrusion of the cutting edge. To conform to these new regulations we have produced new bevelling inserts (IG61MD/S) and new rounding inserts (IG62MD/S) which act as deflectors to reduce anti kick-back as imposed by the current norms. Produced in hard metal with a constructive geometry that consents interchangeability between bevelling and rounding inserts, using the very same tool's positioning seats. The maximum bevel obtainable is 3 mmx45°.

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

Yedek para ve aksesuar hattı

The spare parts and accessories line

Takım ve tezgah ürünlerinizi tamamlayan tüm ilave parçalar.

All the complementary items that complete your tool and machine range.

freud yedek parça ve aksesuar hattı: tüm tezgahlara uygundur!

- Portatif ve sabit tezgahlar için takım tutucular, ara parçalar, vidalar ve farklı aksesuarlar. Aradığınızı anında bulursunuz.
- Tüm takım tutucularda mikroçip bulunur ve takım yönetim sistemlerine programlanmaya hazırdır.

freud spare parts and accessories line: fit all machines!

- Tool holders, spacers, screws and various accessories for both portable and stationary machines. You will instantly find what you are looking for.
- All our tool holders are designed to be equipped with a microchip, ready to be programmed for tool management systems.



freud yedek parça ve aksesuar ürünleri.
freud range variety of spare parts and accessories.

İmkanların sınırsız olduğu bir dünya: tasarım ve kalitede limit yok.

- Müşteri her zaman velinimetimizdir. Standart ürünlerde sunduğumuz fiyat-performans değerini yükselterek her uygulamaya uygunluğu korumak için istek üzerine tüm öğeleri isteklerinize göre düzenleyebiliriz.
- freud kalite garantisi. Uyguladığımız sıkı performans parametreleri en iyi sonuçlar için çok hassastır.

An infinite world of possibilities: no limits to design and quality.

- Customers come always first. To improve the price-performance value we offer standard products, but to fit any application, we can customize any element of our line upon request.
- freud quality guaranteed. Our strict performance parameters always ensure extreme precision for the best results.



Sadece standart değil, özel çözümler.
Not only standard but also customized solutions.

Nitelikli Müşteri Hizmetleri: müşteri ihtiyaçlarına göre düzenlenmiş çözümler.

- Müşteri Hizmetlerimiz teknik beceriye sahiptir ve özel danışmanlık hizmeti sunar. Tavsiye ve destek için bizimle irtibata geçin.

Qualified Customer Service: solutions tailored for all our clients' needs.

- Our Customer Service is technically skilled and offers specialized consultancy. Contact us for advices and support.

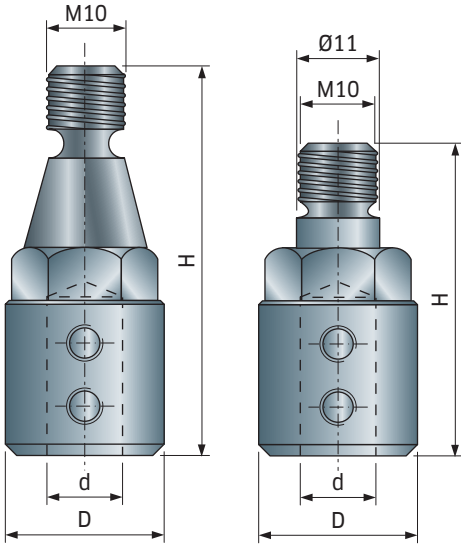


Teknik beceriye sahip Müşteri Hizmetleri.
Technically skilled Customer Service.

MP01MD - MP01MS

Sağ
Right

Sol
Left



MP01MD AA9
F03FA01506

MP01MS AA9
F03FA01512

MP01MD BA9
F03FA01508

MP01MS BA9
F03FA01514

Çoklu delik işleme tezgahları için uç aynaları Chucks for bits for multiboring machines

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

** Saplar: Alberti, Balestrini, Biesse, Busellato, Gessner, Morbidelli, Torwegge, Weeke.

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

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

D	H	d	Dönüş	Kod	SAP	Kod	SAP
mm	mm	mm	Rotation	Code	SAP	Code	SAP
				Sağ - Right		Sol - Left	
* 19	47	10	Sağ / RH	MP01MD AA9	F03FA01506	MP01MS AA9	F03FA01512

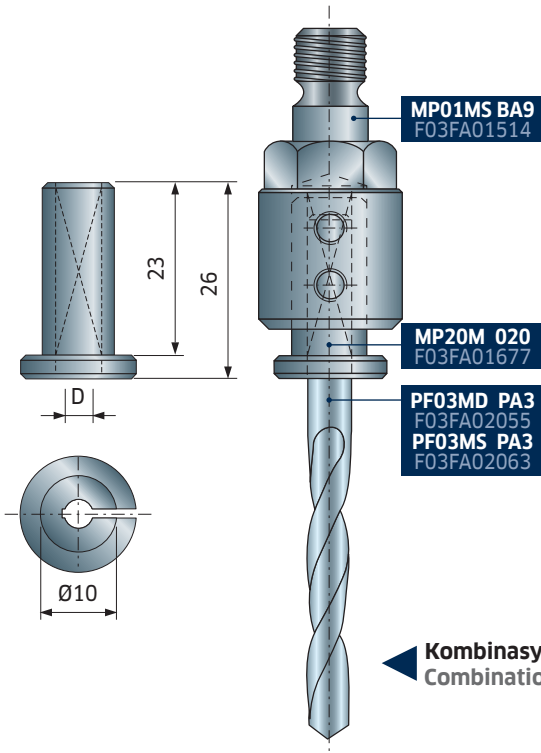
D	H	d	Dönüş	Kod	SAP	Kod	SAP
mm	mm	mm	Rotation	Code	SAP	Code	SAP
				Sağ - Right		Sol - Left	
** 19	41	10	Sağ / RH	MP01MD BA9	F03FA01508	MP01MS BA9	F03FA01514

Yedek parçalar	Ölçüler	Kod	SAP
Spare parts	Dimensions	Code	SAP
Vida / Screw		2615M DD9	F03FA07423

MP20M

Spiral matkaplar için yaylı aynalar Spring chucks for twist drills

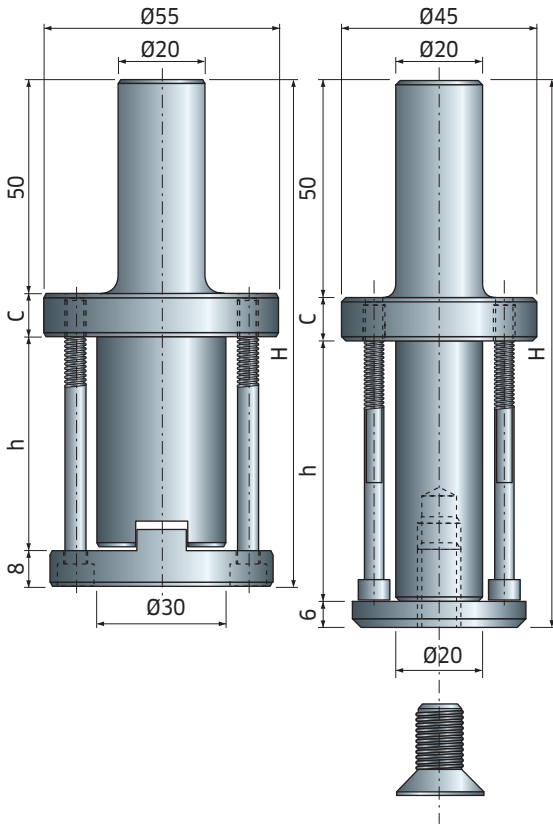
MP01MD/S aynalarda PF03MD/S matkap freze uçlarıyla kullanın.
Use with drill router bits PF03MD/S on chucks MP01MD/S.



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

◀ **Kombinasyon örneği**
Combination example

AP08M



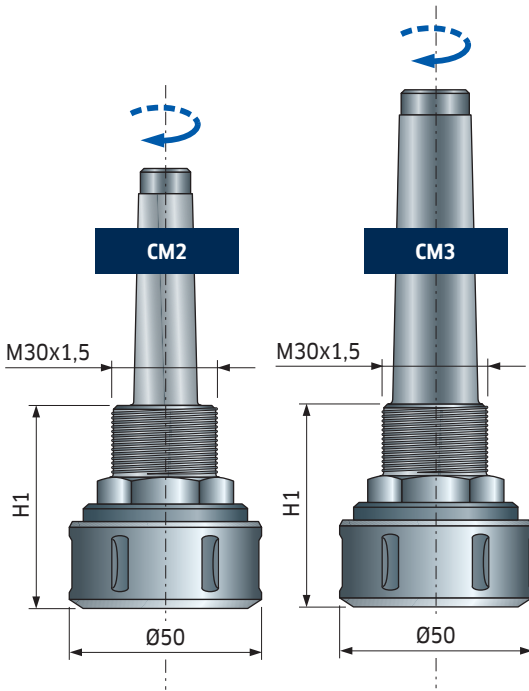
Baş üstü frezeler için ayna Chuck for overhead routers

Manuel veya baş üstü CNC freze tezgahlar için. Sap $\varnothing 20 \times 50$ mm. **AP08M DA3** ve **AP08M EA9** aynalar, $\varnothing 20$ mm delikli montaj takımları için uygundur, **AP08M BB9** ise $\varnothing 30$ mm delikli montaj takımları için uygundur. **AP08M BB9** içindeki dönüş önleyici halka somunu ve vida muhafazası takımları aynaya bağlar.

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

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

MP04MD



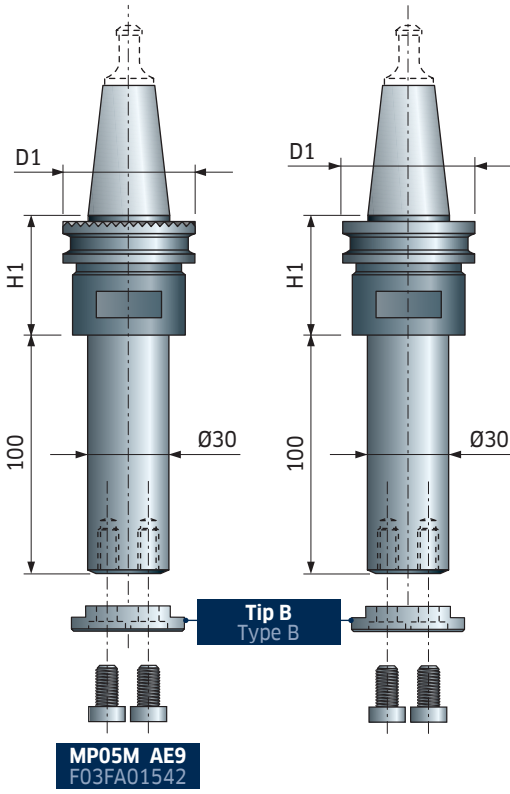
Yüksek hassaslıkta aynalar - CM2 CM3 High precision chucks - CM2 CM3

Manuel veya baş üstü CNC tezgahlar için. Tespit halkası: ER32 RH. Silindirik saplı freze uçları için idealdir. **Not: MP06M** pens dahil değildir.

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

D mm	H1 mm	Tip Type	Kod Code	SAP SAP
50	60	CM2 Mc30	MP04MD AA9	F03FA01528
50	62	CM3 Mc30	MP04MD BA9	F03FA01529

MP05M



Baş üstü freze aynaları - ISO30 Chucks for overhead routers - ISO30

Manuel veya baş üstü CNC tezgahlar için. 30 mm delikli takımlar için idealdir. Flaşın **A** mı yoksa **B** tipte mi olduğunu belirtin. **Not:** **CD01M** terminal pimi dahil değildir.

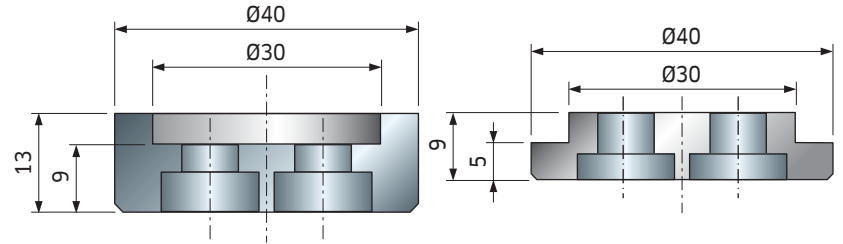
For manual or overhead CNC machines. Ideal for tools with 30 mm bore. Specify if flange is type **A** or type **B**. **Note:** Terminal pin **CD01M** is not included.

D1 mm	H1 mm	Freze Router	Kod Code	SAP SAP
50	35	Üniversal / Universal	MP05M AA9	F03FA01538
50	35	Biesse	MP05M AB9	F03FA01539
46	35	CMS	MP05M AC9	F03FA01540
58	35	Esseteam	MP05M AD9	F03FA01541
49	41	SCM - Morbidelli	MP05M AE9	F03FA01542

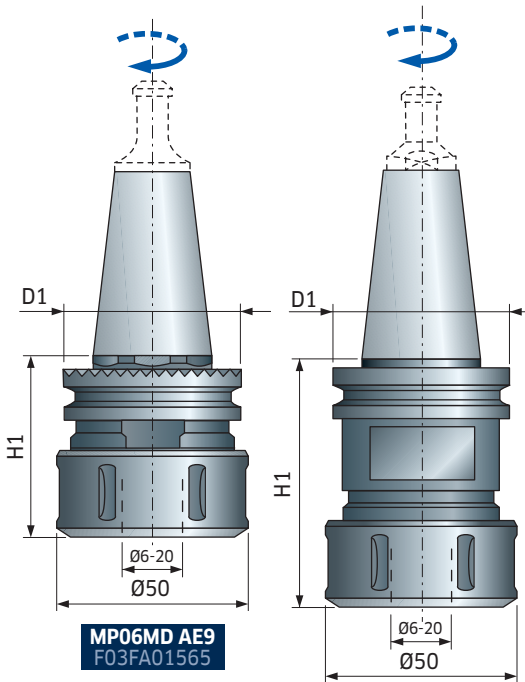
Flanş tipi A
Flange type A

FX09M AA9
F03FA13481

Flanş tipi B
Flange type B



MP06MD



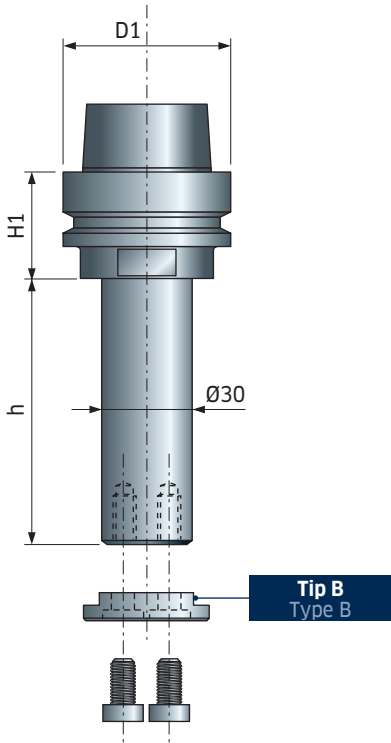
Yüksek hassaslıkta aynalar - ISO30 High precision chucks - ISO30

Tespit halkası: ER32 RH. Manuel veya baş üstü CNC tezgahlar için. Silindirik saplı freze uçları için idealdir. **Not:** Terminal pimi **CD01M** ve pens **MP06M** dahil değildir.

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

D1 mm	H1 mm	Freze Router	Kod Code	SAP SAP
50	67	Üniversal / Universal	MP06MD AA9	F03FA01561
50	50	Biesse	MP06MD AB9	F03FA01562
46	60	CMS	MP06MD AC9	F03FA01563
58	50	Esseteam	MP06MD AD9	F03FA01564
49	55	SCM - Morbidelli	MP06MD AE9	F03FA01565

MP07M



Baş üstü frezeler için ayna - HSK 63 E Chuck for overhead routers - HSK 63 E

Baş üstü CNC tezgahlar için. 30 mm delikli takımlar için idealdir. Flanşın **A** mı yoksa **B** tipte mi olduğunu belirtin.

For overhead CNC machines. Ideal for tools with 30 mm bore. Specify if flange is type **A** or type **B**.

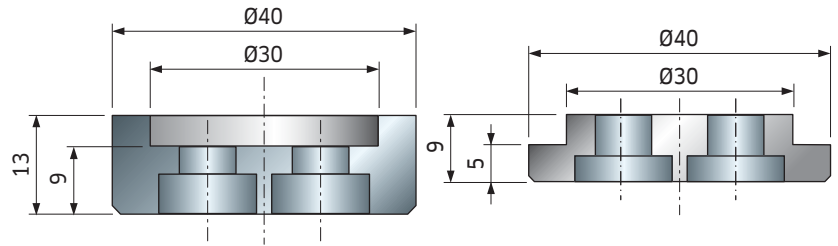
h mm	H1 mm	D1 mm	Kod Code	SAP SAP
100	42	63	MP07M AA9	F03FA01570

Ayna: Chuck for:	Kod Code	SAP SAP
CMS, Esseteam	MP07M AA9	F03FA01570

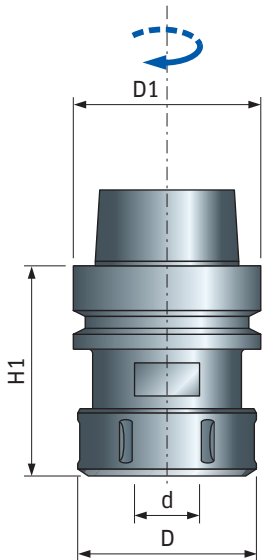
Flanş tipi A
Flange type A

FX09M AA9
F03FA13481

Flanş tipi B
Flange type B



MP08MD



Yüksek hassaslıkta ayna - HSK 63 E High precision chuck - HSK 63 E

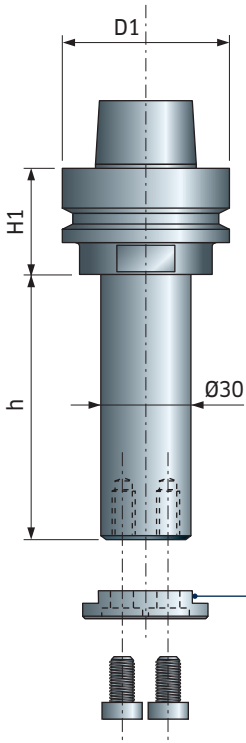
Baş üstü CNC tezgahlar için. Kilit halkası: **MP08MD AA9** için ER32 RH kilit halkası ve **MP08MD BA9** için ER40 RH. Silindirik saplı freze uçları için idealdir. **Not:** Pens dahil değildir.

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

H1 mm	D mm	d mm	D1 mm	Kod Code	SAP SAP
73	50	4-20	63	MP08MD AA9	F03FA01588
78	63	6-25	63	MP08MD BA9	F03FA01589

Ayna: Chuck for:	Kod Code	SAP SAP
CMS, Esseteam	MP08MD AA9	F03FA01588
CMS, Esseteam	MP08MD BA9	F03FA01589

MP09M



Tip B
Type B

Baş üstü frezeler için ayna - HSK 63 F Chuck for overhead routers - HSK 63 F

Baş üstü CNC tezgahlar için. 30 mm delikli takımlar için idealdir. Standart aynalarda flanş tipi **B** kullanılır, flanş tipi **A** istek üzerine sunulur.

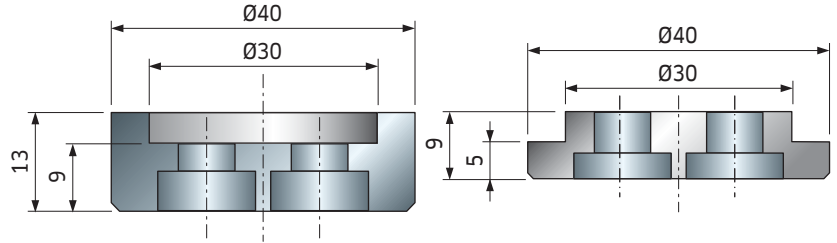
For overhead CNC machines. Ideal for tools with 30 mm bore. Standard supplied chucks are provided with the flange type **B**; the flange type **A** is supplied on demand.

h mm	H1 mm	D1 mm	Kod Code	SAP SAP
60	33	63	MP09M DA9	F03FA13475
80	33	63	MP09M EA9	F03FA13476
100	33	63	MP09M BA9	F03FA01592
120	33	63	MP09M CA9	F03FA01593
140	33	63	MP09M FA9	F03FA13477
160	33	63	MP09M GA9	F03FA13478
180	33	63	MP09M HA9	F03FA13479
200	33	63	MP09M IA9	F03FA13480

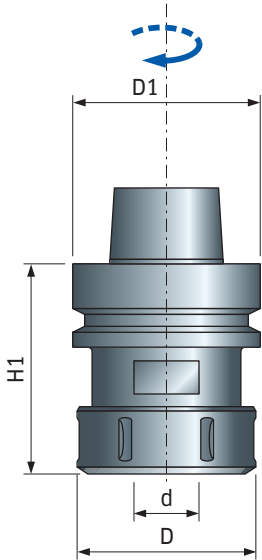
Flanş tipi A
Flange type A

FX09M AA9
F03FA13481

Flanş tipi B
Flange type B



MP10MD



Yüksek hassaslıkta ayna - HSK 63 F High precision chuck - HSK 63 F

Baş üstü CNC tezgahlar için. Kilit halkası: **MP10MD AA9** için ER32 RH kilit halkası ve **MP10MD BA9** için ER40 RH. Silindirik saplı freze uçları için idealdir. **Not:** Pens dahil değildir.

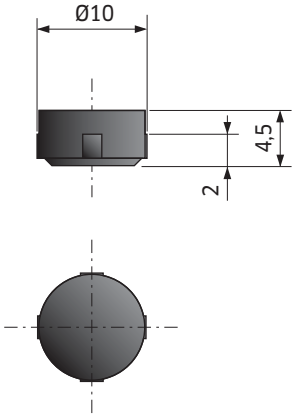
For overhead CNC machines. Locking ring: ER32 RH locking ring for item **MP10MD AA9** and ER40 RH for **MP10MD BA9**. Ideal for router bits with cylindrical shank. **Note:** Collet not included.

H1 mm	D mm	d mm	D1 mm	Kod Code	SAP SAP
73	50	4-20	63	MP10MD AA9	F03FA01656
78	63	6-25	63	MP10MD BA9	F03FA01658

Ayna: Chuck for:	Kod Code	SAP SAP
---------------------	-------------	------------

SCM, Biesse, Masterwood, Essetre, Maka, Ima, Homag, Weeke **MP10MD AA9** F03FA01656
SCM, Biesse, Masterwood, Essetre, Maka, Ima, Homag, Weeke **MP10MD BA9** F03FA01658

MC01M



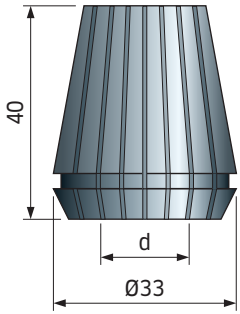
Akıllı aletler için kodlama mikroçipi Encoding microchip for smart tools

Takım tanıma için veri okuyup yazabilen tezgahlara uygundur. Dairesel şekillidir ve 511 byte depo kapasitesine sahiptir. İşlem sırasında 0° - + 70° ve hafıza ya alma sırasında - 20° - + 80° sıcaklıklara dayanır.

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

D mm	H mm	h mm	Kod Code	SAP SAP
10	4,5	2	MC01M 010	F03FB01638

MP06M



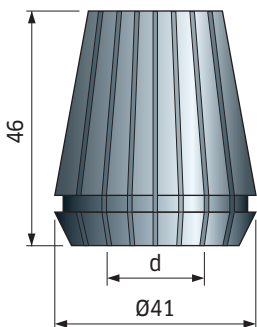
ER32 kilit halkaları için yüksek hassaslıkta pens High precision collet for ER32 locking rings

MP06M pensler MP04MD, MP06MD, MP08MD AA9 ve MP10MD AA9 aynalara takılmalıdır.

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

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

MP16M



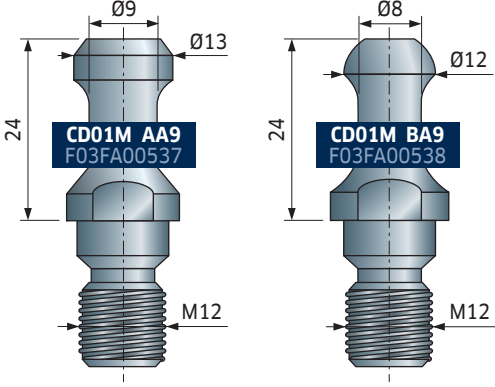
ER40 kilit halkaları için yüksek hassaslıkta pens High precision collet for ER40 locking rings

MP16M aynalar MP08MD BA9 ve MP10MD BA9 aynalara takılmalıdır.

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

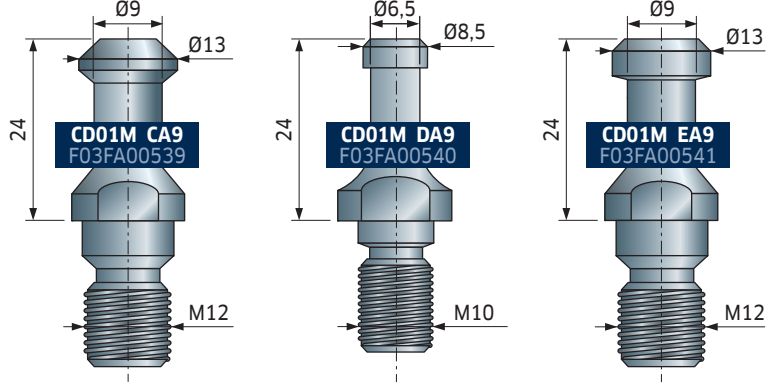
d mm	H mm	Bağlama ürünleri Clamping range	Kod Code	SAP SAP
6	46	6÷5	MP16M 069	F03FA01666
8	46	8÷7	MP16M 089	F03FA01667
10	46	10÷9	MP16M 109	F03FA01668
12	46	12÷11	MP16M 129	F03FA01669
14	46	14÷13	MP16M 149	F03FA01670
16	46	16÷15	MP16M 169	F03FA01671
18	46	18÷17	MP16M 189	F03FA01672
20	46	20÷19	MP16M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

CD01M

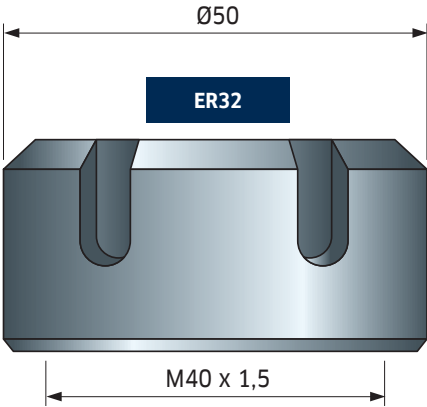


ISO30 aynalar için çekme çivileri Pull studs for chucks ISO30

Frezeler için: For routers:	Kod Code	SAP SAP
CMS	CD01M AA9	F03FA00537
Biesse, Bulleri, Lari&Lari, Masterwood	CD01M BA9	F03FA00538
Alberti, Masterwood	CD01M CA9	F03FA00539
SCM, Morbidelli	CD01M DA9	F03FA00540
Bulleri, Busellato, IMA, Weeke, Maka, Esseteam	CD01M EA9	F03FA00541



GH32M



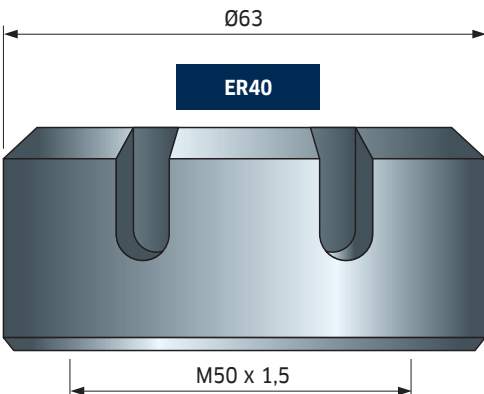
Yüksek hassaslıkta kilit halkası High precision locking ring

Montaj sırasında bazı hatalar ortadan kaldırılarak takımın performansı yükselir ve daha uzun süre ve daha iyi kalite elde edilir. Kilit halkası **MP06M** pensli üniversal yüksek hassaslıkta aynalara uyarlanmıştır.

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

D mm	Kilit halkası Locking ring	Kod Code	SAP SAP
50	ER32	GH32M AA9	F03FA01400

GH40M



Yüksek hassaslıkta kilit halkası High precision locking ring

Montaj sırasında bazı hatalar ortadan kaldırılarak takımın performansı yükselir ve daha uzun süre ve daha iyi kalite elde edilir. Kilit halkası **MP16M** pensli üniversal yüksek hassaslıkta aynalara uyarlanmıştır.

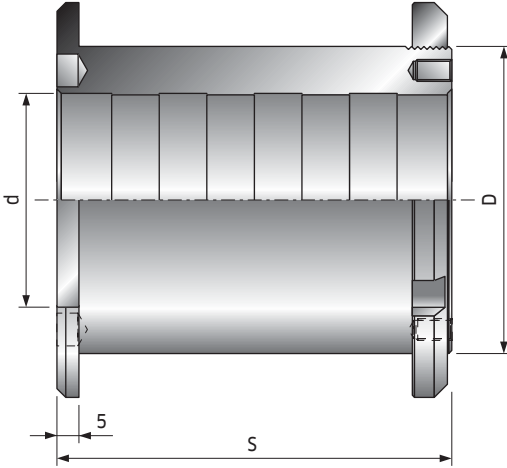
Certain errors during mounting are eliminated, improving the tools' performance and with a longer duration and better finish. The locking ring is adapted for universal high precision with **MP16M** collet.

D mm	Kilit halkası Locking ring	Kod Code	SAP SAP
63	ER40	GH40M AA9	F03FA01401

BF10MD - BF10MS

Sağ
Right

Sol
Left



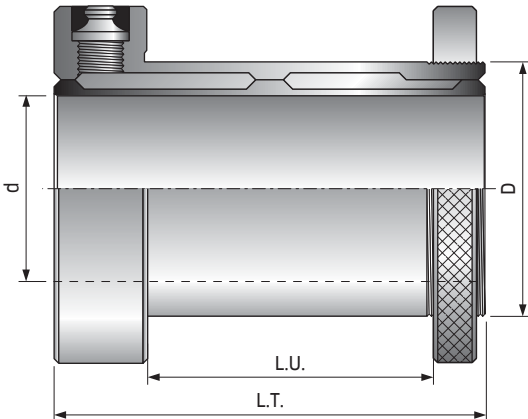
* Üründe pim delikleri zaten mevcuttur.

* Item already fitted with pin holes.

Tespit somunlu kovanlar Sleeves with locking nut

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

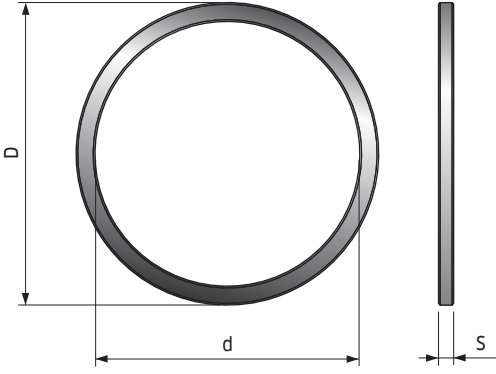
BS05M



Standart hidrolik bağlama kovanları Standard hydraulic clamping sleeves

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

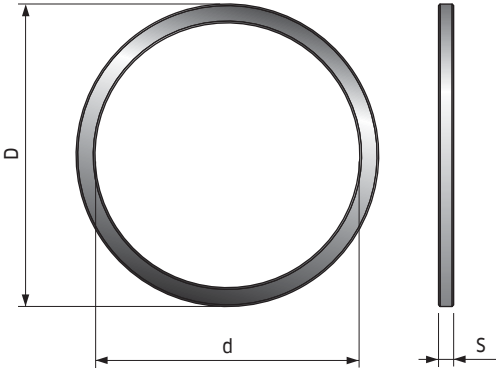
BL15M



Testereler için standart redüksiyon halkaları Standard reduction rings for saw blades

D mm	S mm	d mm	Kod Code	SAP SAP
20	1,5	12,7	BL15M20127	F03FC00694
20	1,5	16	BL15M20160	F03FC00695
30	1,5	15,8	BL15M30158	F03FC00696
30	1,5	16	BL15M30160	F03FC00697
30	1,5	18	BL15M30180	F03FC00698
30	1,5	20	BL15M30200	F03FC00699
30	1,5	25	BL15M30250	F03FC00700
35	1,5	16	BL15M35160	F03FC00701
35	1,5	25	BL15M35250	F03FC00702
35	1,5	30	BL15M35300	F03FC00703

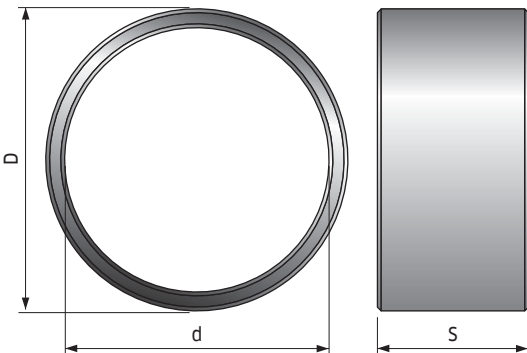
BL20M



Testereler için standart redüksiyon halkaları Standard reduction rings for saw blades

D mm	S mm	d mm	Kod Code	SAP SAP
30	2	15,8	BL20M30158	F03FC00704
30	2	16	BL20M30160	F03FC00705
30	2	20	BL20M30200	F03FC00706
30	2	22	BL20M30220	F03FC00707
30	2	25	BL20M30250	F03FC00708
30	2	25,4	BL20M30254	F03FC00709
32	2	20	BL20M32200	F03FC00710
32	2	22	BL20M32220	F03FC00711
32	2	30	BL20M32300	F03FC00712
35	2	20	BL20M35200	F03FC00713
35	2	25	BL20M35250	F03FC00714
35	2	25,4	BL20M35254	F03FC00715
35	2	30	BL20M35300	F03FC00716
40	2	25,4	BL20M40254	F03FC00717
40	2	35	BL20M40350	F03FC00718

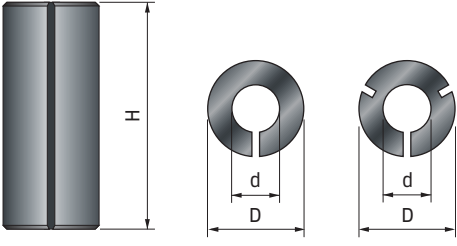
BF01M



Kesici kafaları için standart redüksiyon halkaları Standard reduction rings for cutterheads

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

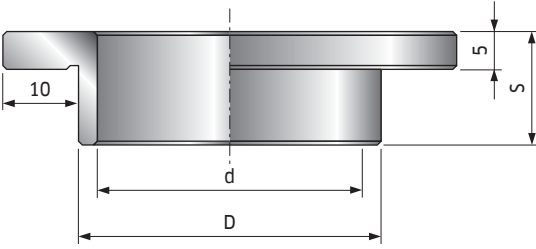
3105M



Redüksiyon burçları Reducing bushes

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

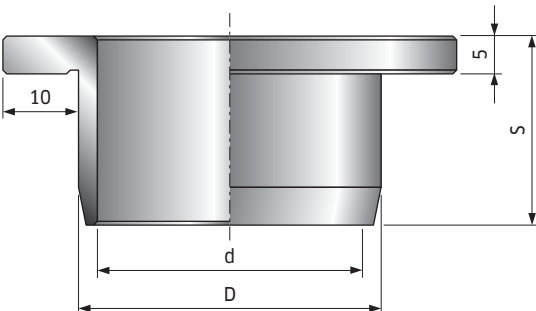
FX01M



Redüksiyon burçları Reducing bushes

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

FX02M



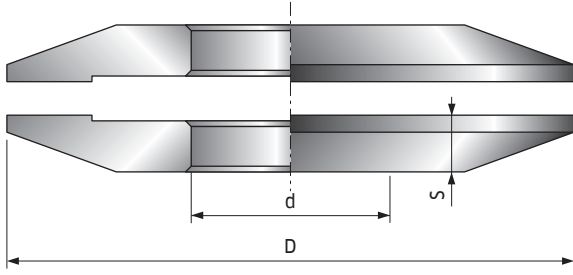
Redüksiyon burçları Reducing bushes

TM06M ve TM07M kesici kafaları için.
For cutterheads TM06M and TM07M.

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

FX03M

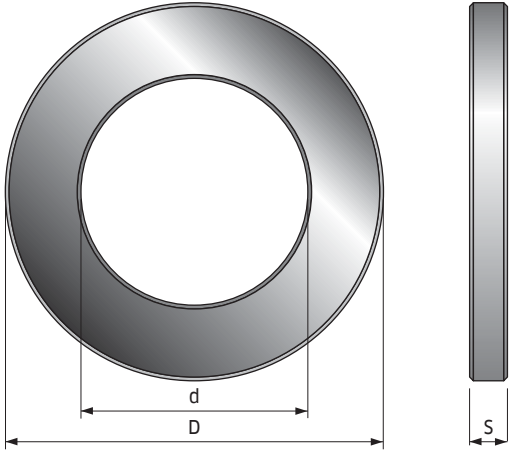
Testereler için takviye bilezikleri Stiffening collars for saw blades



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

AN01M

Ara parçalar Spacers



D mm	S mm	d mm	Kod Code	SAP SAP
30	0,1	20	AN01MG0019	F03FC00247
30	0,2	20	AN01MG0029	F03FC00248
30	0,3	20	AN01MG0039	F03FC00249
30	0,5	20	AN01MG0059	F03FC00250
30	1	20	AN01MG0109	F03FC00251
30	3	20	AN01MG0309	F03FC00252
30	6	20	AN01MG0609	F03FC00253
30	10	20	AN01MG1009	F03FC00254
33	0,1	19,05	AN01ML0019	F03FC00358
33	0,2	19,05	AN01ML0029	F03FC00359
33	0,3	19,05	AN01ML0039	F03FC00360
33	0,5	19,05	AN01ML0059	F03FC00361
33	1	19,05	AN01ML0109	F03FC00362
33	3,6	19,05	AN01ML0369	F03FC00363
33	6,8	19,05	AN01ML0689	F03FC00365
33	7,3	19,05	AN01ML0739	F03FC00366
48	0,1	31,75	AN01MM0019	F03FC00371
48	0,2	31,75	AN01MM0029	F03FC00372
48	0,3	31,75	AN01MM0039	F03FC00373
48	0,5	31,75	AN01MM0059	F03FC00374
48	1	31,75	AN01MM0109	F03FC00375
48	3,2	31,75	AN01MM0329	F03FC00376
48	3,6	31,75	AN01MM0369	F03FC00377
48	4	31,75	AN01MM0409	F03FC00378
48	5,5	31,75	AN01MM0559	F03FC00379
48	6,8	31,75	AN01MM0689	F03FC00380
48	7,3	31,75	AN01MM0739	F03FC00381
48	8,05	31,75	AN01MM0809	F03FC00382
48	8,35	31,75	AN01MM0839	
48	8,35	31,75	AN01MM0849	F03FC00383
48	9,4	31,75	AN01MM0949	F03FC00384
48	24,6	31,75	AN01MM2469	F03FC00385
48	99	31,75	AN01MM9909	F03FC00386
50	0,1	30	AN01MA0019	F03FC00030
50	0,2	30	AN01MA0029	F03FC00031

D mm	S mm	d mm	Kod Code	SAP SAP
50	0,3	30	AN01MA0039	F03FC00032
50	0,5	30	AN01MA0059	F03FC00033
50	1	30	AN01MA0109	F03FC00034
50	2	30	AN01MA0209	F03FC00035
50	3	30	AN01MA0309	F03FC00036
50	4	30	AN01MA0409	F03FC00037
50	5	30	AN01MA0509	F03FC00038
50	6	30	AN01MA0609	F03FC00040
50	7	30	AN01MA0709	F03FC00041
50	8	30	AN01MA0809	F03FC00042
50	9	30	AN01MA0909	F03FC00043
50	10	30	AN01MA1009	F03FC00044
50	11	30	AN01MA1109	F03FC00045
50	12	30	AN01MA1209	F03FC00046
50	13	30	AN01MA1309	F03FC00047
50	14	30	AN01MA1409	F03FC00048
50	15	30	AN01MA1509	F03FC00049
50	16	30	AN01MA1609	F03FC00050
50	17	30	AN01MA1709	F03FC00051
50	18	30	AN01MA1809	F03FC00052
50	19	30	AN01MA1909	F03FC00053
50	20	30	AN01MA2009	F03FC00054
50	21	30	AN01MA2109	F03FC00055
50	22	30	AN01MA2209	F03FC00056
50	23	30	AN01MA2309	F03FC00057
50	24	30	AN01MA2409	F03FC00058
50	25	30	AN01MA2509	F03FC00059
50	26	30	AN01MA2609	F03FC00060
50	27	30	AN01MA2709	F03FC00061
50	28	30	AN01MA2809	F03FC00062
50	29	30	AN01MA2909	F03FC00063
50	30	30	AN01MA3009	F03FC00064
50	31	30	AN01MA3109	F03FC00065
50	32	30	AN01MA3209	F03FC00066
50	33	30	AN01MA3309	F03FC00067
50	34	30	AN01MA3409	F03FC00068
50	35	30	AN01MA3509	F03FC00069
50	36	30	AN01MA3609	F03FC00070
50	37	30	AN01MA3709	F03FC00071
50	38	30	AN01MA3809	F03FC00072
50	40	30	AN01MA4009	F03FC00073
50	41	30	AN01MA4109	F03FC00074
50	42	30	AN01MA4209	F03FC00075
50	53	30	AN01MA5309	F03FC00076
50	60	30	AN01MA6009	F03FC00077
50	93	30	AN01MA9309	F03FC00079
50	99	30	AN01MA9909	F03FC00080
55	0,1	35	AN01MB0019	F03FC00081
55	0,2	35	AN01MB0029	F03FC00082
55	0,3	35	AN01MB0039	F03FC00083
55	0,5	35	AN01MB0059	F03FC00084
55	1	35	AN01MB0109	F03FC00085
55	2	35	AN01MB0209	F03FC00086
55	3	35	AN01MB0309	F03FC00087
55	4	35	AN01MB0409	F03FC00088
55	5	35	AN01MB0509	F03FC00089
55	6	35	AN01MB0609	F03FC00091
55	7	35	AN01MB0709	F03FC00092
55	8	35	AN01MB0809	F03FC00093
55	9	35	AN01MB0909	F03FC00094

D mm	S mm	d mm	Kod Code	SAP SAP
55	10	35	AN01MB1009	F03FC00095
55	11	35	AN01MB1109	F03FC00096
55	12	35	AN01MB1209	F03FC00097
55	13	35	AN01MB1309	F03FC00098
55	14	35	AN01MB1409	F03FC00099
55	15	35	AN01MB1509	F03FC00100
55	16	35	AN01MB1609	F03FC00101
55	17	35	AN01MB1709	F03FC00102
55	18	35	AN01MB1809	F03FC00103
55	19	35	AN01MB1909	F03FC00104
55	20	35	AN01MB2009	F03FC00105
55	21	35	AN01MB2109	F03FC00106
55	22	35	AN01MB2209	F03FC00107
55	23	35	AN01MB2309	F03FC00108
55	24	35	AN01MB2409	F03FC00109
55	25	35	AN01MB2509	F03FC00110
55	26	35	AN01MB2609	F03FC00111
55	27	35	AN01MB2709	F03FC00112
55	28	35	AN01MB2809	F03FC00113
55	29	35	AN01MB2909	F03FC00114
55	30	35	AN01MB3009	F03FC00115
55	31	35	AN01MB3109	F03FC00116
55	32	35	AN01MB3209	F03FC00117
55	33	35	AN01MB3309	F03FC00118
55	34	35	AN01MB3409	F03FC00119
55	35	35	AN01MB3509	F03FC00120
55	40	35	AN01MB4009	F03FC00121
55	99	35	AN01MB9909	F03FC00122
60	0,1	40	AN01MC0019	F03FC00123
60	0,2	40	AN01MC0029	F03FC00124
60	0,3	40	AN01MC0039	F03FC00125
60	0,5	40	AN01MC0059	F03FC00126
60	1	40	AN01MC0109	F03FC00127
60	2	40	AN01MC0209	F03FC00128
60	3	40	AN01MC0309	F03FC00129
60	4	40	AN01MC0409	F03FC00130
60	5	40	AN01MC0509	F03FC00131
60	6	40	AN01MC0609	F03FC00133
60	7	40	AN01MC0709	F03FC00134
60	8	40	AN01MC0809	F03FC00135
60	9	40	AN01MC0909	F03FC00136
60	10	40	AN01MC1009	F03FC00137
60	11	40	AN01MC1109	F03FC00138
60	12	40	AN01MC1209	F03FC00139
60	13	40	AN01MC1309	F03FC00140
60	14	40	AN01MC1409	F03FC00141
60	15	40	AN01MC1509	F03FC00142
60	16	40	AN01MC1609	F03FC00143
60	17	40	AN01MC1709	F03FC00144
60	18	40	AN01MC1809	F03FC00145
60	19	40	AN01MC1909	F03FC00146
60	20	40	AN01MC2009	F03FC00147
60	21	40	AN01MC2109	F03FC00148
60	22	40	AN01MC2209	F03FC00149
60	23	40	AN01MC2309	F03FC00150
60	24	40	AN01MC2409	F03FC00151
60	25	40	AN01MC2509	F03FC00152
60	26	40	AN01MC2609	F03FC00153
60	27	40	AN01MC2709	F03FC00154
60	28	40	AN01MC2809	F03FC00155

D mm	S mm	d mm	Kod Code	SAP SAP
60	29	40	AN01MC2909	F03FC00156
60	30	40	AN01MC3009	F03FC00157
60	31	40	AN01MC3109	F03FC00158
60	32	40	AN01MC3209	F03FC00159
60	33	40	AN01MC3309	F03FC00160
60	34	40	AN01MC3409	F03FC00161
60	35	40	AN01MC3509	F03FC00162
60	40	40	AN01MC4009	F03FC00163
60	42	40	AN01MC4209	F03FC00164
60	99	40	AN01MC9909	F03FC00165
70	0,1	50	AN01MD0019	F03FC00166
70	0,2	50	AN01MD0029	F03FC00167
70	0,3	50	AN01MD0039	F03FC00168
70	0,5	50	AN01MD0059	F03FC00169
70	1	50	AN01MD0109	F03FC00170
70	2	50	AN01MD0209	F03FC00171
70	3	50	AN01MD0309	F03FC00173
70	4	50	AN01MD0409	F03FC00174
70	5	50	AN01MD0509	F03FC00175
70	6	50	AN01MD0609	F03FC00178
70	7	50	AN01MD0709	F03FC00179
70	8	50	AN01MD0809	F03FC00180
70	9	50	AN01MD0909	F03FC00181
70	10	50	AN01MD1009	F03FC00182
70	11	50	AN01MD1109	F03FC00183
70	12	50	AN01MD1209	F03FC00184
70	13	50	AN01MD1309	F03FC00185
70	14	50	AN01MD1409	F03FC00186
70	15	50	AN01MD1509	F03FC00187
70	16	50	AN01MD1609	F03FC00188
70	17	50	AN01MD1709	F03FC00189
70	18	50	AN01MD1809	F03FC00190
70	19	50	AN01MD1909	F03FC00191
70	20	50	AN01MD2009	F03FC00192
70	21	50	AN01MD2109	F03FC00193
70	22	50	AN01MD2209	F03FC00194
70	23	50	AN01MD2309	F03FC00195
70	24	50	AN01MD2409	F03FC00196
70	25	50	AN01MD2509	F03FC00197
70	26	50	AN01MD2609	F03FC00198
70	27	50	AN01MD2709	F03FC00199
70	28	50	AN01MD2809	F03FC00200
70	29	50	AN01MD2909	F03FC00201
70	30	50	AN01MD3009	F03FC00202
70	31	50	AN01MD3109	F03FC00203
70	32	50	AN01MD3209	F03FC00204
70	33	50	AN01MD3309	F03FC00205
70	34	50	AN01MD3409	F03FC00206
70	35	50	AN01MD3509	F03FC00207
70	38	50	AN01MD3809	F03FC00208
70	40	50	AN01MD4009	F03FC00209
70	99	50	AN01MD9909	F03FC00210
80	0,1	60	AN01MK0019	F03FC00311
80	0,2	60	AN01MK0029	F03FC00312
80	0,3	60	AN01MK0039	F03FC00313
80	0,5	60	AN01MK0059	F03FC00314
80	1	60	AN01MK0109	F03FC00315
80	2	60	AN01MK0209	F03FC00316
80	3	60	AN01MK0309	F03FC00318
80	4	60	AN01MK0409	F03FC00319

D mm	S mm	d mm	Kod Code	SAP SAP
80	5	60	AN01MK0509	F03FC00321
80	6	60	AN01MK0609	F03FC00322
80	7	60	AN01MK0709	F03FC00324
80	8	60	AN01MK0809	F03FC00325
80	9	60	AN01MK0909	F03FC00326
80	10	60	AN01MK1009	F03FC00327
80	11	60	AN01MK1109	F03FC00328
80	12	60	AN01MK1209	F03FC00329
80	13	60	AN01MK1309	F03FC00330
80	14	60	AN01MK1409	F03FC00331
80	15	60	AN01MK1509	F03FC00333
80	16	60	AN01MK1609	F03FC00334
80	17	60	AN01MK1709	F03FC00335
80	18	60	AN01MK1809	F03FC00336
80	19	60	AN01MK1909	F03FC00338
80	20	60	AN01MK2009	F03FC00339
80	21	60	AN01MK2109	F03FC00340
80	22	60	AN01MK2209	F03FC00341
80	23	60	AN01MK2309	F03FC00342
80	24	60	AN01MK2409	F03FC00343
80	25	60	AN01MK2509	F03FC00344
80	26	60	AN01MK2609	F03FC00345
80	27	60	AN01MK2709	F03FC00346
80	28	60	AN01MK2809	F03FC00347
80	29	60	AN01MK2909	F03FC00348
80	30	60	AN01MK3009	F03FC00349
80	31	60	AN01MK3109	F03FC00350
80	32	60	AN01MK3209	F03FC00351
80	33	60	AN01MK3309	F03FC00352
80	34	60	AN01MK3409	F03FC00353
80	35	60	AN01MK3509	F03FC00354
80	39,7	60	AN01MK3979	F03FC00355
80	40	60	AN01MK4009	F03FC00356
80	99	60	AN01MK9909	F03FC00357
90	0,1	70	AN01MH0019	F03FC00255
90	0,2	70	AN01MH0029	F03FC00256
90	0,3	70	AN01MH0039	F03FC00257
90	0,5	70	AN01MH0059	F03FC00258
90	1	70	AN01MH0109	F03FC00259
90	2	70	AN01MH0209	F03FC00260
90	3	70	AN01MH0309	F03FC00261
90	4	70	AN01MH0409	F03FC00262
90	5	70	AN01MH0509	F03FC00263
90	6	70	AN01MH0609	F03FC00264
90	7	70	AN01MH0709	F03FC00265
90	8	70	AN01MH0809	F03FC00267
90	9	70	AN01MH0909	F03FC00270
90	10	70	AN01MH1009	F03FC00272
90	11	70	AN01MH1109	F03FC00276
90	12	70	AN01MH1209	F03FC00278
90	13	70	AN01MH1309	F03FC00279
90	14	70	AN01MH1409	F03FC00280
90	15	70	AN01MH1509	F03FC00282
90	16	70	AN01MH1609	F03FC00284
90	17	70	AN01MH1709	F03FC00285
90	18	70	AN01MH1809	F03FC00286
90	19	70	AN01MH1909	F03FC00287
90	20	70	AN01MH2009	F03FC00288
90	21	70	AN01MH2109	F03FC00289
90	22	70	AN01MH2209	F03FC00291

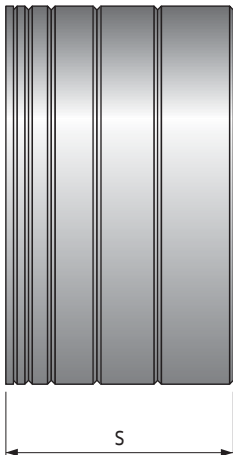
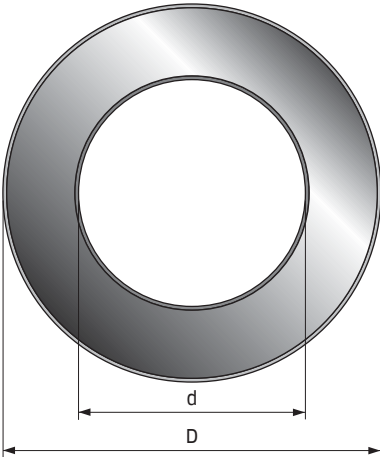
AN01M

Ara parçalar Spacers

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

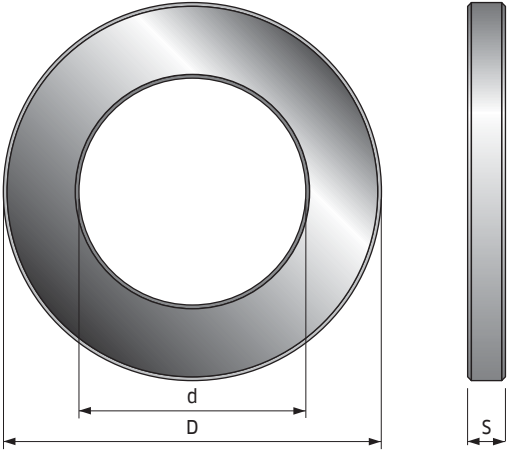
AN03M

Standart ara parça seti Standard spacer set



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

AN01



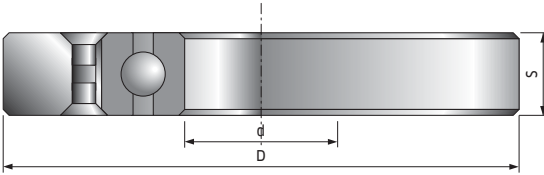
Özel ara parçalar Special spacers

Ara parça halkaları 1 mm'den küçük kalınlıkta üretilmez. **Not:** Kod sadece bir göstergedir ve sadece sipariş işleme alındığında geçerlidir.

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

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

CC01

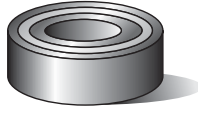
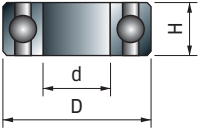


Kalıplama rulman kılavuzu Ball-bearing guide for moulding

Not: Kod sadece bir göstergedir ve sadece sipariş işleme alındığında geçerlidir.
Note: The code is only guideline and is only applicable while order is being processed.

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

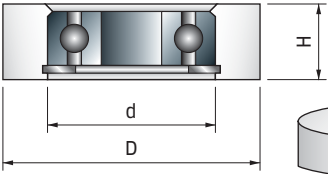
3102M



Rulmanlar Ball bearings

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

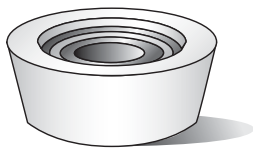
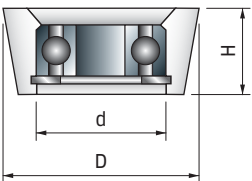
RB62M



Rulman srtnme bilezikleri Ball bearing rub collars

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

3103MC

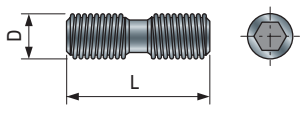
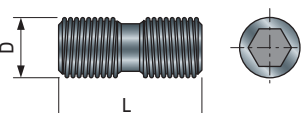
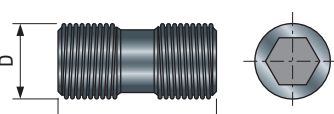
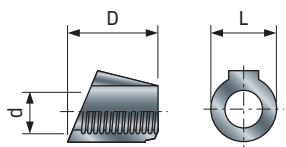
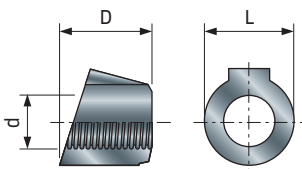
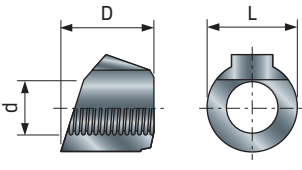
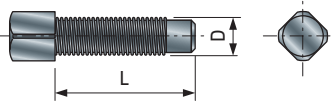


Kovanlı zel rulmanlar Sleeved speciality bearings

D mm	H mm	d mm	Kod Code	SAP SAP
19,05	6,35	4,76	3103MC HB9	F03F010019
22,2	9	12,7	3103MC HC9	F03FA10572

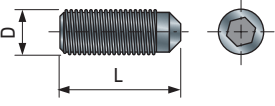
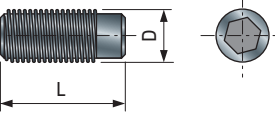
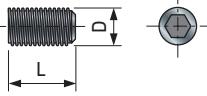
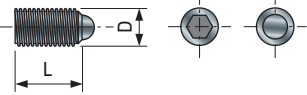
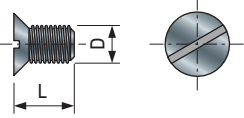
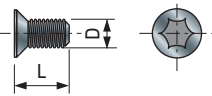
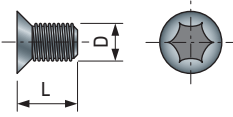
Yedek vida, somun, pul ve kamalar

Spare screws, nuts, washers and keys

Yedek parçalar Spare parts	Açıklama Description	Ölçüler Dimensions D/L x L/H x d/S (mm)	Kod Code	SAP SAP
	RH-LH kama tespit vidaları RH-LH wedge locking screws	M6x18	VT19M IA9	F03FA04495
		M6x22	VT19M AB9	F03FA04491
	RH-LH kama tespit vidaları RH-LH wedge locking screws	M8x19	VT19M LA9	F03FC20667
		M8x22	VT19M BB9	F03FA04493
	RH-LH kama tespit vidaları RH-LH wedge locking screws	M10x19	VT19M MB9	F03FC20668
		M10x22	VT19M MA9	F03FA04496
	RH-LH VT19M AB9 - IA9 vida somunları Nuts for RH-LH VT19M AB9 - IA9 screws	10x11,5xM6	VT20M AA9	F03FA04497
		9x10,5xM6	VT20M GA9	F03FC20669
	RH-LH VT19M MA9 - MB9 vida somunları Nuts for RH-LH VT19M MA9 - MB9 screws	15x13,3xM10	VT20M MA9	F03FC20670
	RH-LH VT19M MA9 - MB9 vida küçük somunları Reduced nuts for RH-LH VT19M MA9, MB9 screws	15x13,3xM10	VT20M NA9	F03FC20671
	Tek kullanımlık jiletler için kare başlı vidalar Square head screws for disposable knives	M5x19	VT11M AA9	F03FA04468

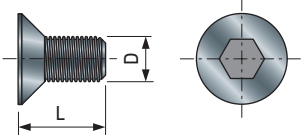
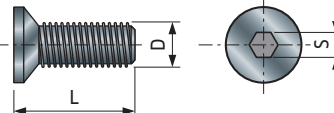
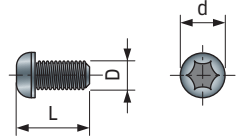
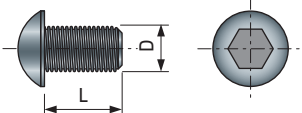
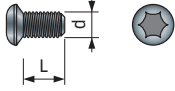
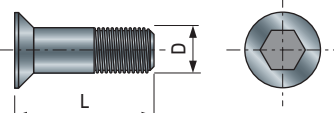
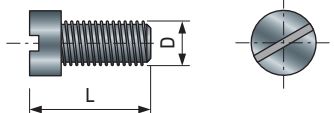
Yedek vida, somun, pul ve kamalar

Spare screws, nuts, washers and keys

Yedek parçalar Spare parts	Açıklama Description	Ölçüler Dimensions D/L x L/H x d/S (mm)	Kod Code	SAP SAP
	Tek kullanımlık jiletler için onaltılık vidalar Hex print screws for disposable knives	M6x16	VT03M DI9	F03FA04440
		M8x16	VT03M AA9	F03FA04435
		M6x12	VT03M DL9	F03FA04441
	Tek kullanımlık jiletler için onaltılık vidalar Hex print screws for disposable knives	M4x10	2602M CB9	F03FA07346
		M5x12	VT03M BA9	F03FA04436
		M5x16	VT03M BB9	F03FA04437
		M8x16	2602M BB9	F03FA07344
		M8x25	2602M EI9	F03FA07352
		M10x18	VT03M CC9	F03FA04438
		M10x25	2602M FI9	F03FA07353
	Onaltılık vidalar Hex print screws	M3x3	2615M AA9	F03FA07418
		M4x6	2602M CE9	F03FA07349
		M5x5	2615M CC9	F03FA07420
		M5x10	2602M DC9	F03FA07350
		M6x6	2615M DD9	F03FA07423
		M8x8	2615M EE9	F03FA07424
		M8x10	2602M CC9	F03FA07347
	Isoprofil kesici kafaları için küçük küreli vidalar Screws with spherule, for Isoprofil cutterheads	M8x16	2616M DE9	F03FA07425
		M10x16	2616M EE9	F03FA07426
	Havşa vidaları Countersink screws	M4x6	VT05M AB9	F03FA04445
	CG03M tespiti için havşa vidaları Countersink screws for locking CG03M	M4x3,2	VT05M BB9	F03FA04447
		M4x4,2	VT05M BC9	F03FA04448
		M4x6,5	VT05M BD9	F03FA04449
	Tespit çıkıntıları için havşa vidaları Countersink screws for fastening spurs	M4x12	VT71M AC9	F03FA14740
		M5x6	VT05M AC9	F03FA04446
		M5x8	VT05M AA9	F03FA04444

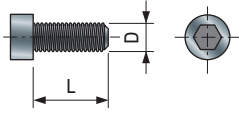
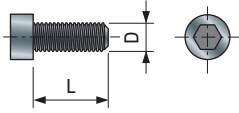
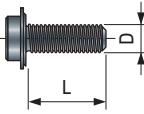
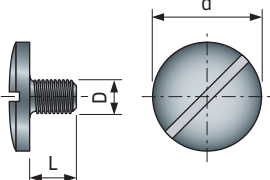
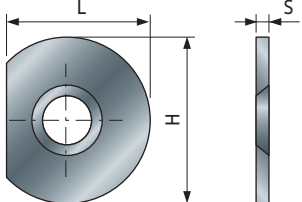
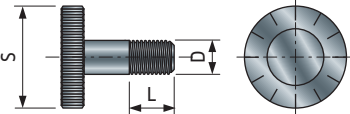
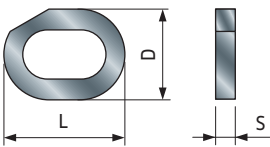
Yedek vida, somun, pul ve kamalar

Spare screws, nuts, washers and keys

Yedek parçalar Spare parts	Açıklama Description	Ölçüler Dimensions D/L x L/H x d/S (mm)	Kod Code	SAP SAP
	Havşa vidaları Countersink screws	M5x8	VT05M CA9	F03FA04451
		M6x8	VT01M AB9	F03FA04430
		M6x10	VT01M AA9	F03FA04429
	Deflektör vidası Screw for deflectors	M4x12	VT05M DA9	F03FC20647
		M4x14	VT05M DB9	F03FC20648
		M4x16	2609M BD9	F03FA07379
		M6x16	VT05M DC9	F03FC20649
		M6x16	2609M DD9	F03FA07381
		M8x40	2609M EK9	F03FB04618
		M10x20	2609M FF9	F03FA07382
	Tek kullanımlık jilet tespit vidası Screw for locking disposable knives	M4x8x6	VT70M AA9	F03FA04504
		M4x10x9	VT71M AA9	F03FA04505
		M3x6x5	VT72M AA9	F03FA04506
	Yuvarlak kafa vidaları Rounded head screws	M4x10	2622M AB9	F03FA07453
		M6x8	2622M CA9	F03FA07454
		M6x10	2622M CB9	F03FA07455
		M6x12	2622M CC9	F03FA07456
		M8x18	2622M DF9	F03FA07457
		M8x30	2622M DI9	F03FA07458
	Çizici için yuvarlak kafa vidaları Rounded head screws for scorer	M4x6	VT71M AB9	F03FA14739
	Kesici uç için havşa vidaları Countersink screws for insert	M6x11,5	VT16M AB9	F03FA04477
		M6x13	VT16M AE9	F03FC20658
		M6x14,5	VT16M AA9	F03FA04476
		M6x15,5	VT16M AD9	F03FC20657
		M6x18,5	VT16M AC9	F03FC20656
	Yuvalı silindirik başlı vida Slotted cheese head screw	M4x10	2611M DB9	F03FA07386
		M5x10	2606M DE9	F03FA07361

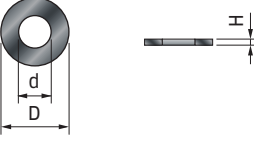
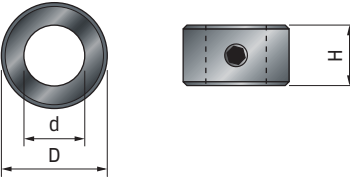
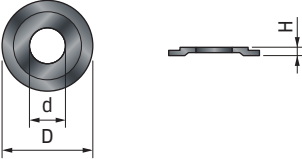
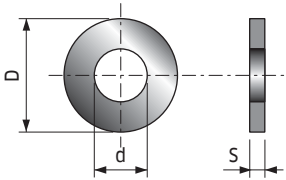
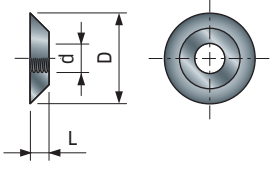
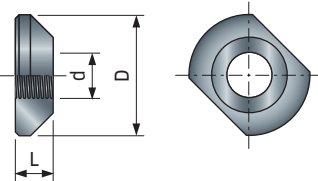
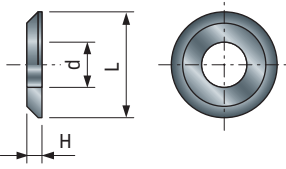
Yedek vida, somun, pul ve kamalar

Spare screws, nuts, washers and keys

Yedek parçalar Spare parts	Açıklama Description	Ölçüler Dimensions D/L x L/H x d/S (mm)	Kod Code	SAP SAP
	Allen vida Allen screw	M3x6	2607M AA9	F03FA07362
		M3x8	2607M AB9	F03F010001
		M3x10	2607M AC9	F03FA07363
		M4x8	2607M BB9	F03FA07365
		M5x20	2607M CH9	F03FA17148
		M5x40	2607M CL9	F03FA07368
		M5x60	2607M CP9	F03FA07369
		M5x90	2607M CS9	F03FA18898
	Allen vida Allen screw	M6x16	2607M AF9	F03FB04614
		M8x16	VT02M AA9	F03FA04432
		M8x35	2607M EK9	F03FB04615
		M10x20	2607M FH9	F03FB04616
		M10x30	2607M FJ9	F03FB04617
	Flanşlı vida Flanged screw	M3x7,6	2607M 001	F03F010000
	Yerleştirme vidaları Positioning screws	M5x7x18	VT08M AE9	F03FA04457
		M5x8,8x18	VT08M AM9	F03FA04462
		M8x10x22	VT08M AD9	F03FA04456
	Konumlandırma plakası Positioning plate	19x22x1,7	VT18M GB9	F03FA04489
	Ayar vidaları Adjustment screws	M5x8x25	VT08M AC9	F03FC20652
		M6x7x18	VT08M AG9	F03FC20653
		M6x8x25	VT08M AB9	F03FC20651
	IG25M ayar halkası Adjustment ring for IG25M	16x11,9x2,6	VT18M AG9	F03FC20660

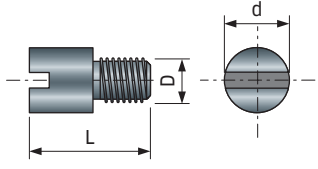
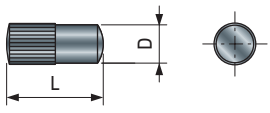

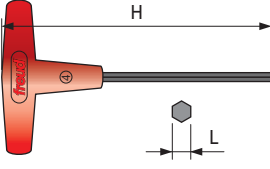
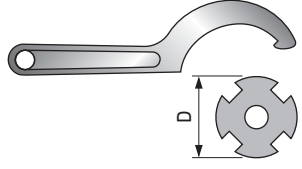
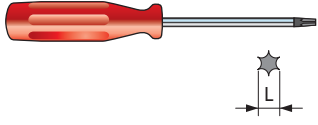

Yedek vida, somun, pul ve kamalar

Spare screws, nuts, washers and keys

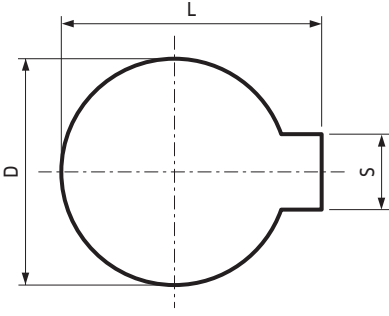
Yedek parçalar Spare parts	Açıklama Description	Ölçüler Dimensions D/L x L/H x d/S (mm)	Kod Code	SAP SAP
	Rondela Washer	14x1,6x8,4	2617M BG9	F03FR01668
		16x1,6x8,4	2617M AG9	F03F010005
		6x4x2	VT18M AB9	F03FA04480
	Durdurma bilezikleri Stop collars	5	PT11M 050	F03FA03758
		6	PT11M 060	F03FA03759
		12x4x6,05	3102M BB9	F03FA10568
		8	PT11M 080	F03FA03760
		14x4x8,05	3102M BC9	F03FA10569
		10	PT11M 100	F03FA03761
	12	PT11M 120	F03FA03762	
	Kademe pulları Step washers	9x2x4,76	FX07M AA9	F03F010158
		12x1,1x4,76	FX07M AB9	F03F010159
	Kesici uç ara parçaları Spacers for inserts	13,6x0,1x7	ST07M 019	F03FA13619
		13,6x0,2x7	ST07M 029	F03FA13620
		13,6x0,5x7	ST07M 059	F03FA13621
		15x1x7	ST07M 109	F03FA03865
		15x2x7	ST07M 209	F03FA03867
	Tespit vidası için dişli halkalar Threaded rings for locking screw	10,2x1xM4	VT18M AA9	F03FA04479
		11,6x1,5xM4	VT18M BA9	F03FA04483
		11,6x2,5xM4	VT18M BB9	F03FA04484
		9,4x1,7xM4	VT18M DA9	F03FA04487
		8x5xM4	VT18M CB9	F03FA04486
	RH-LH VT19M AB9 - IA9 vida somunları Nuts for RH-LH VT19M AB9 - IA9 screws	16x4xM6	VT18M CC9	F03FC20666
		16x5xM6	VT18M CA9	F03FA04485
	Jilet halkaları Rings for knives	16x2x4	VT18M AB9	F03FA04480
		14x2x6	VT18M AL9	F03FC20662
		9x1,5x4	VT18M AH9	F03FA04481

Yedek vida, somun, pul ve kamalar

Spare screws, nuts, washers and keys

Yedek parçalar Spare parts	Açıklama Description	Ölçüler Dimensions D/L x L/H x d/S (mm)	Kod Code	SAP SAP
	Burçlar arasında çekiş pimleri Traction pins between bushes	M5x9,5x7	VT08M AH9	F03FC20654
		M6x15,5x8	VT08M AI9	F03FA04461
	Çelik pim Steel pin	4x10	2601M AB9	F03FA07326
	Alyan anahtarı Allen key	2	2619M BA9	F03FA07431
		2,5	2619M CA9	F03FA07432
		3	2619M DA9	F03FA07433
		4	2619M EA9	F03FA07434
		5	2619M FA9	F03FA07435
		6	2619M GA9	F03FA07436
	Kollu allen anahtar Allen key with handle	3x110	CB03M AA9	F03FA00162
		4x110	CB03M BA9	F03FA00163
		4x170	CB03M BB9	F03FA00164
		5x110	CB03M EA9	F03FA00169
		5x260	CB03M EC9	F03FA00171
	Anahtar Wrench	45-50	CB07M 4550	F03FB00145
		58-62	CB07M 5862	F03FB00146
		68-75	CB02M BA9	F03FA00160
		80-90	CB02M CA9	F03FA00161
	Kollu Torx anahtar Torx key with handle	T9	CB03M CA9	F03FA00165
		T15	CB03M DA9	F03FA00168
		T20	CB03M CC9	F03FA00167
	Çatal anahtar Fork wrench	5	CB04M 059	F03FA00172

OPT04



Standart kama yuvası Standard keyway

Diğer kama yuvası ölçüleri için **OPT05 AA9** kodunu kullanın ve ölçüleri belirtin.
For other keyway sizes, use code **OPT05 AA9** and specify the necessary dimensions.

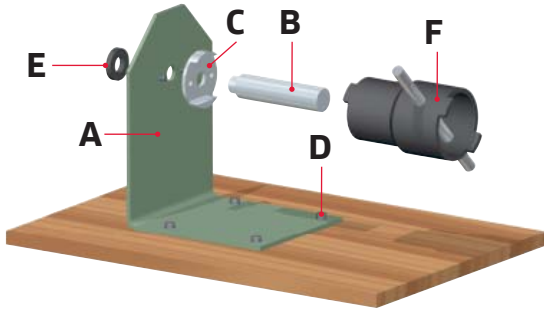
D mm	S mm	d mm	Kod Code	SAP SAP
12	5	13,8	OPT04 AA9	F03FC16203
14	5	16,3	OPT04 BA9	F03FC16204
16	5	18,3	OPT04 CA9	F03FC16205
18	6	20,8	OPT04 DA9	F03FC16206
20	6	22,8	OPT04 EA9	F03FC16207
25	8	28,3	OPT04 FA9	F03FC16208
30	8	33,3	OPT04 GA9	F03FC16209
35	10	38,3	OPT04 HA9	F03FC16210
40	10	43,3	OPT04 IA9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

OPT09

Delik genişletici kesici kafaları ve lehimlenmiş kesiciler Bore widening cutterheads and brazed cutters

Kod Code	SAP SAP
OPT09 AA9	F03FC16223

SAG1M



Kesici kafası setleri için bakım takımı Maintenance tool for cutterhead sets

Bakım takımının içindekiler:

- A: Çelik destek plakası.
- B: Değiştirilebilir motor (ayarlanan delik çapına göre 35/40/50 mm çapında).
- C: Takım set kovanını sıkıştıran değiştirilebilir bağlama diski (65/75/85 mm).
- D: "A" destek plakasını iş tezgahına bağlamak için vidalar.
- E: "B" halka pimini "A" destek plakasına tespit halkası.
- F: Kovan dişli halka bağlama anahtarı aşağıdaki ölçülerde mevcuttur:
 - ø60/70 mm, 40/50 mm dış çapa sahip kovanlar için.
 - ø80/90 mm, 60/70 mm dış çapa sahip kovanlar için.

The maintenance tool consists of:

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

	Kod Code	SAP SAP
	SAG1M AA9	F03FC18870
	SAG1M AB9	F03FC18871

Ürün kodu SAG1M AA9 parçalar Item code SAG1M AA9 components

	Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions	Kod Code	SAP SAP
A	Destek plakası / Support plate	150x230x250	SAG1M BA9	F03FA03851
E	Otomatik tespit somunu / Self-locking nut	50x8x30	SAG1M DA9	F03FA03852
C	Bağlama diski / Coupling disk	65x20x30 ø50	SAG1M F65	F03FC18872
C	Bağlama diski / Coupling disk	75x20x30 ø60	SAG1M F75	F03FC18873
C	Bağlama diski / Coupling disk	85x20x30 ø70	SAG1M F85	F03FC18874
B	Arbor / Arbor	ø35x122	SAG1M 035	F03FC18875
B	Arbor / Arbor	ø40x122	SAG1M 040	F03FC18876
B	Arbor / Arbor	ø50x122	SAG1M 050	F03FC18877
F	Kama ø40/50 / Key ø40/50	70x100x50	CB02M 6070	F03FC00720
F	Kama ø60/70 / Key ø60/70	90x100x50	CB02M 8090	F03FC00721

Ürün kodu SAG1M AB9 parçalar Item code SAG1M AB9 components

	Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions	Kod Code	SAP SAP
A	Destek plakası / Support plate	150x230x250	SAG1M BA9	F03FA03851
E	Otomatik tespit somunu / Self-locking nut	50x8x30	SAG1M DA9	F03FA03852
C	Bağlama diski / Coupling disk	65x20x30 ø50	SAG1M F65	F03FC18872
C	Bağlama diski / Coupling disk	75x20x30 ø60	SAG1M F75	F03FC18873
C	Bağlama diski / Coupling disk	85x20x30 ø70	SAG1M F85	F03FC18874

Opsiyonel ürünler Optional items

	Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions	Kod Code	SAP SAP
B	Arbor / Arbor	ø35x122	SAG1M 035	F03FC18875
B	Arbor / Arbor	ø40x122	SAG1M 040	F03FC18876
B	Arbor / Arbor	ø50x122	SAG1M 050	F03FC18877
F	Kama ø40/50 / Key ø40/50	70x100x50	CB02M 6070	F03FC00720
F	Kama ø60/70 / Key ø60/70	90x100x50	CB02M 8090	F03FC00721




TA01M



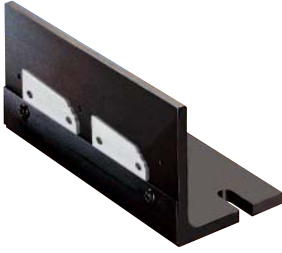
Performans jiletlerini bileme cihazı Device for grinding Performance knives

Cihaz, taşlama tezgahlarında çalışması için **TA03M** desteğe oturtulmalıdır.
This device must be fitted on the **TA03M** support to work on grinding machines.

L mm	H mm	S mm	Kod Code	SAP SAP
260	60	15	TA01M AA9	F03FC20198

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions	Kod Code	SAP SAP
Vida / Screw 	M4x6,5	VT05M BD9	F03FA04449
Vida / Screw 	M4x5,75	VT05M AB9	F03FA04445
Torx anahtarı / Torx key 	T9	CB03M CA9	F03FA00165





TA02M



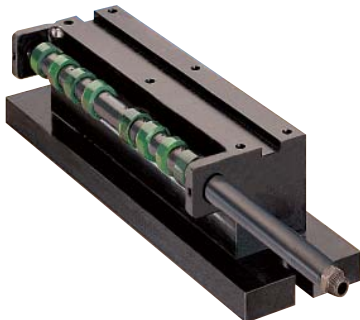
Performans jiletlerini bileme cihazı Device for grinding Performance knives

Bu cihaz dikey taşlama tezgahlarına takılır.
The device is fitted on vertical grinding machines.

L mm	H mm	S mm	Kod Code	SAP SAP
220	100	100	TA02M AA9	F03FC20199

Yedek parçalar Spare parts	Ölçüler Dimensions	Kod Code	SAP SAP
Vida / Screw 	M4x6,5	VT05M BD9	F03FA04449
Vida / Screw 	M4x5,75	VT05M AB9	F03FA04445
Torx anahtarı / Torx key 	T9	CB03M CA9	F03FA00165
Alyan anahtarı / Allen key 	4x110	CB03M BA9	F03FA00163

TA03M



Performans jiletlerini bileme desteği Support for grinding Performance knives

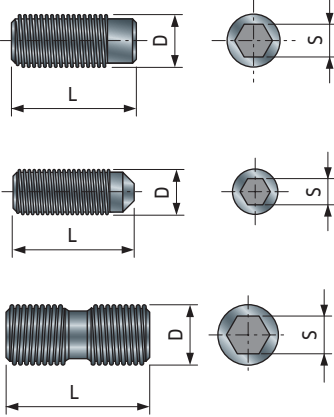
Yüksek kanca açılı, orta sertlik ve yüksek toklukla HW ile üretilmiştir. Özellikle doğal yumuşak ve sert ağaçlar için belirtilmiştir.

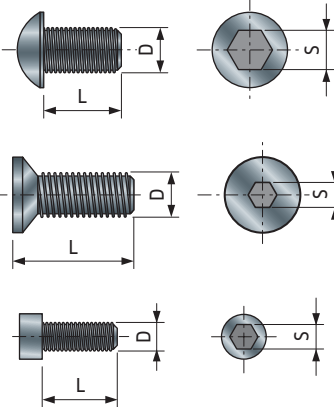
Constructed in medium-hardness and high-toughness HW, with an elevated hook angle. Particularly indicated for working natural soft and hardwoods.

L mm	H mm	S mm	Kod Code	SAP SAP
340	98	90	TA03M AA9	F03FC20202

Freud jilet ve kesici uçları sıkılmak için kullanılan vida ve başsız vidaların tork değerleri

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

Yedek parçalar Spare parts	Açıklama Description	Vida dişi Screw thread mm	Kama (S) Key (S) mm	Sıkma torkları Tightening torques 45H (Nm)
	Altıgen başsız vidalar Hexagon grub screws	M4	2	1,9
		M5	2,5	3,5
		M6	3	5,5
		M8	4	9,5
		M10	5	14,3
		M12	6	30,0

Yedek parçalar Spare parts	Açıklama Description	Vida dişi Screw thread mm	Kama (S) Key (S) mm	Sıkma torkları Tightening torques 8,8 (Nm)
	Onaltılık vidalar Hex print screws	M3	2,5	1,0
		M4	3	2,0
		M5	4	5,0
		M6	5	8,0
		M8	6	12,0
		M10	8	30,0

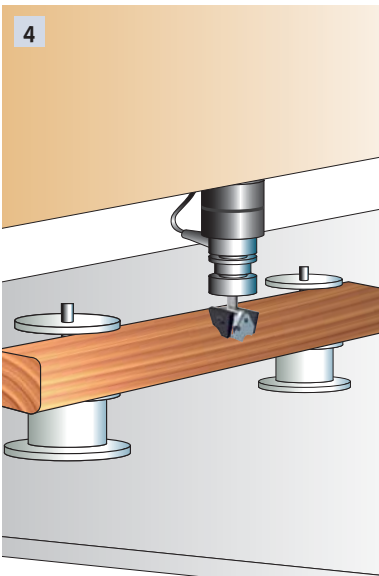
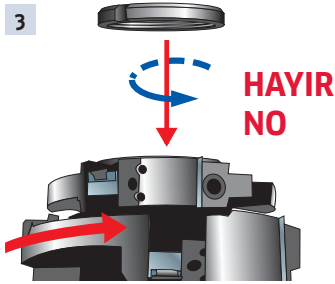
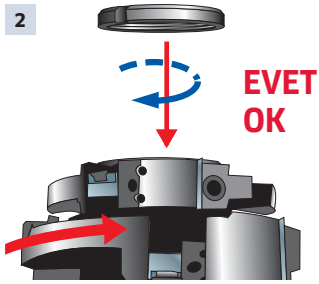
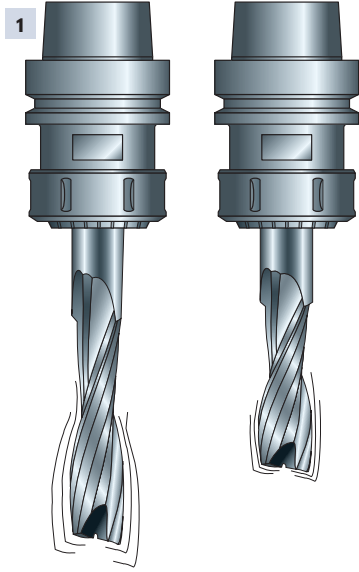
Yedek parçalar Spare parts	Açıklama Description	Vida dişi Screw thread mm	Kama Key mm	Sıkma torkları Tightening torques (Nm)
	Torx vidalar Torx screws	M4x0,5	T9	2,0
		M4	T15	5,2
		M5	T20	8,6
		M6	T25	15,0

Yetersiz bağlama kuvvetlerini ve aşırı yük sebebiyle vida patlamasını önlemek için tüm vidalar gereken tork uygulanarak sıkılmalıdır. Kullanım kılavuzunda farklı bir şekilde belirtilmediyse veya takımlarda işaretli değilse aşağıdaki tork değerlerini kullanın.

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

Doğru kullanım ipuçları

Tips for the correct use



Takımlar gereken bilgiye sahip tecrübeli ve eğitilmiş personel tarafından kullanılmalıdır. Daha kısa kesme yüksekliğine sahip bir freze ucu, aynı çapa sahip ancak daha uzun kesme yüksekliğine sahip bir freze göre daha az titreşim yapar (Şekil 1).

Tezgahınızı düzenli kontrol edin, özellikle PCD uçlu freze uçları için tehlikeli olan arborun sürekli olarak titreşime girmesini engellemek için merkez kaçıklığı problemi olmadığından emin olun.

Takım ve takım gövdeleri düzgün tespit edilip çalışma sırasında gevşememeleri sağlanmalıdır (Şekil 2 - 3).

İş parçasını hassas bir şekilde çalışma masası yüzeyine sabitleyin (Şek. 4).

Merkez kaçıklığı problemlerini azaltmak için özellikle kısa aynaların tercih edilmesi ile takım sapının minimum sabitleme uzunluğuna dikkat edin (Şek. 5a). Aynı nedenden dolayı genelde uzatmaların kullanılmasından kaçınılır (Şek. 5b).

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 değişmemişlerse, takım arızalıdır, ancak işaretler değişiyorsa hatanın aynada olması mümkündür.

Vidalara ve somunlara uygun anahtarlar vb. kullanılarak ve üretici tarafından verilen tork değerlerine göre sıkıştırılmalıdır.

Çekiç vuruşlarıyla anahtar uzatma ve sıkma işlemleri yapmak kesinlikle yasaktır (bkz. Şekil 6).

Üreticinin belirttiği değerlerden farklı deliklere sahip redüksiyon halkaları kullanmayın. Bağlama yüzeylerinde kir, yağ, ve su bulunmamalıdır. Alüminyuma ve malzemelerin mekanik özelliklerine zarar vermeyen temizlik maddeleri kullanılarak hafif alıştırma gövdeli takımlardaki reçineler temizlenmelidir. Her jilet değişiminden sonra takımı düzgün şekilde temizleyin.

Set oluşturan takımlar, tasarım ve güvenlik seviyesi bilgilerine sahip tecrübeli ve eğitilmiş personel tarafından tamir edilmelidir.

Takım tamiri, sadece takım üreticisinin talimatlarına göre yapılmalıdır.

Aşağıdaki hususlara özellikle dikkat edilmelidir:

- Bu nedenle onarıma, örn. üretici tarafından verilen orijinal parçaların teknik özelliklerine uygun parçaların kullanılması dahildir.
- Doğru tespit sağlayan toleranslar korunmalıdır.

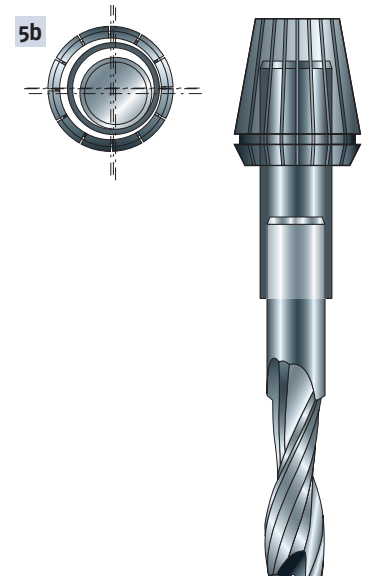
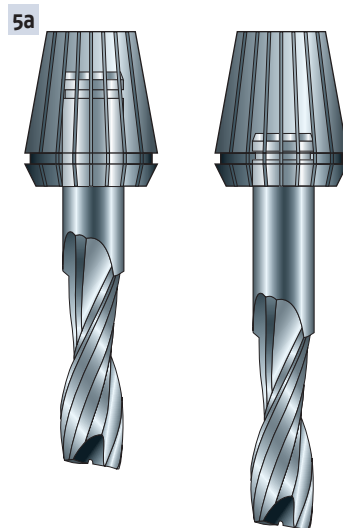
Takım üzerindeki maksimum devir limitini geçmeyin. Çok yüksek ilerleme oranı veya aşırı kesme derinliği olması durumunda takımın kırılma riski vardır.

Freze uçlarının hasar görmesini engellemek için aynanın bağlama yüzeyinin ve freze ucunun temiz olduğunun ve yüzey problemi bulunmadığının kontrol edilmesini öneriyoruz (Şekil 7).

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. 8 - 9).

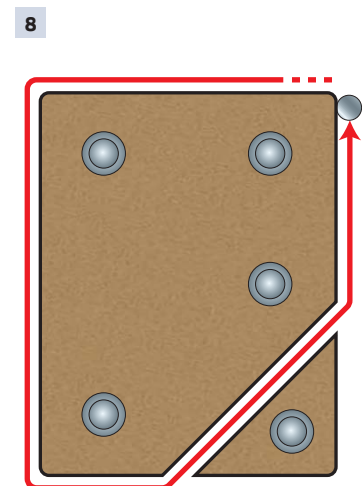
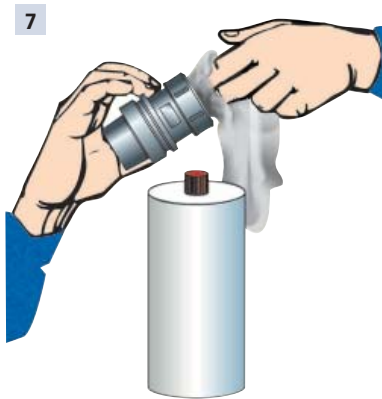
Eldivenler tutuşu kolaylaştırır ve yaralanma riskini düşürür.

Yaralanma riskini ortadan kaldırmak için takımlar özel aletler kullanılarak dikkatli bir şekilde taşınmalıdır.



Doğru kullanım ipuçları

Tips for the correct use



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Particular attention is drawn to the following:

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

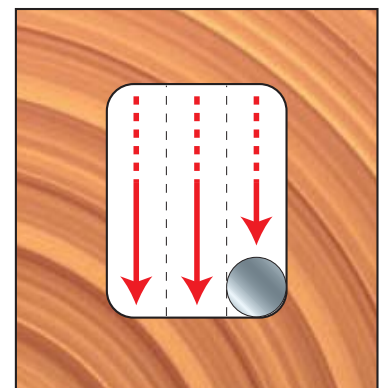
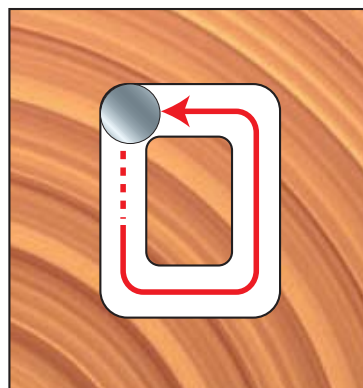
Do not exceed the maximum RPM limit marked on the tool. With too high an advancement rate, or an excessive cutting depth, there is the possibility that the tool may break.

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

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

Wearing gloves increases grip and reduces the risk of injury.

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



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 aşılanmalıdır.

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 göbektelerden 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 sırasında 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 takımlarında, 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 takımda gösterilen hızlar karşılaştırılmalıdır. Tezgahtaki 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 anahtarlar uygun şekilde monte edilmeli ve takılmalıdır; anahtarlarda uzatma veya çekiç vuruşları ile sıkıştırma veya gevşetmeye izin verilmemelidir;

Maksimum takım çapları ve takım uzunlukları aşılanmalıdır;

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	H	Toplam yükseklik Overall height
L	Uzunluk Length	L.U.	Çalışma uzunluğu Working length	h	Kesme yüksekliği Cutting height	Kod Code	Parça kodu Item code
I	Eksenler arası mesafe Interaxial distance	R	Yarıçap Radius	A	Takım sapı Shank	SAP SAP	Parça kodu - sadece SAP kullanıcıları için Item code - for SAP users only
S	Kalınlık Thickness	α	Kesici açısı Cutter angle				

DIĞER SEMBOLLER

OTHER SYMBOLS

	Yumuşak ağaç Softwood		Sert ağaç Hardwood		Kontrplak Plywood		Laminat Laminate
	MDF MDF		Plastik Plastics				

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