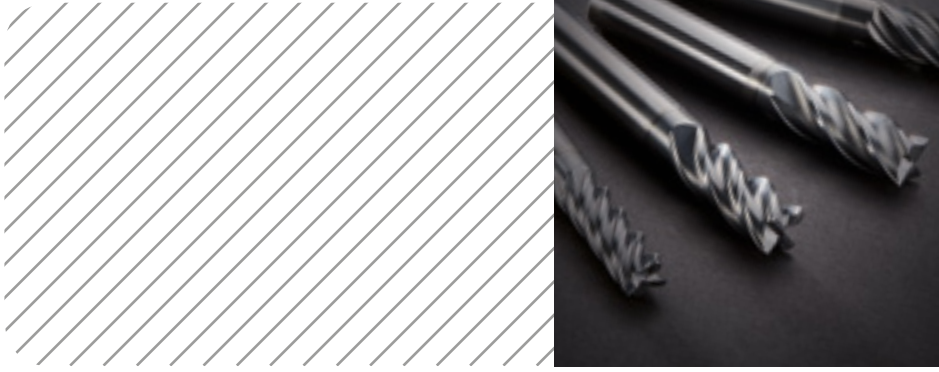


2020
Genel Katalog

TR

KARBÜR KESİCİ TAKIM
STANDART PROGRAM



BEYOND THE MACHINING

HAYAL GÜCÜ ve
İŞLEVSELLİK
MALZEMELER İLE
HARMANLANIR ve
TAKIM HAYAT BULUR...



2020
Genel katalog



KARCAN KESİCİ TAKIM DÜNYASINA HOŞGELDİNİZ

Biz Kimiz?

1996 yılında TR-Eskişehir'de "Karbür Kesici Takımlar" üretmek üzere kurulan, ülkemizin ilk ve en büyük karbür kesici takım üreticisiyiz. Ülkemizin ilk 500 Ar-Ge merkezinden biriyiz. Bu yönümüzle Türkiye'nin sektöründe Ar-Ge merkezine sahip ilk ve tek firmasıyız.

Ne Üretiyoruz?

- Karbür Frezeler
- Karbür Matkaplar
- Karbür Raybalar
- Özel Form Matkaplar, Frezeler, Raybalar
- Özel Form Karbür,PCD & CBN İnsertler
- Mikro Takımlar
- Kombine Takımlar

Hangi Sektörlere Hitap Ediyoruz?



Genel
Mühendislik



Kalıplılık



Havacılık &
Uzay



Savunma



Otomotiv



Medikal



Enerji

ÜRETİMDE MÜKEMMELİĞİ HEDEFLEYEREK

BUGÜNÜN YANI SIRA GELECEĞİ DE
ŞEKİLLENDİRİYORUZ.



BİR BAŞARI YOLCULUĞUNA ÇIKMAK

**ÖNGÖRÜ, TECRÜBE, EKİP, STRATEJİ VE
VİZYON GEREKTİRİR.**

Değerli Müşterilerimiz ve İş Ortaklarımız,

Güncel Makine ve ölçüm parkuru, Ar-Ge merkezi, çalışan sayısı, satış rakamları ve ihracat payı ile ülkemizin en büyük kesici takım üreticisi olarak; 'Çeyrek asırdır bizimle birlikte olan ve bu başarımızda büyük pay sahibi sizlere sonsuz teşekkürlerimizi borç biliriz!'

Ülkemizin kesici takım sektörüne yön veren öncü kuruluşu olarak, dünyanın teknolojisini fabrikamıza getirmeye; talaşlı imalat ve malzeme mühendisliği sektöründeki tüm gelişmeleri yakından takip ederek güçlü Ar-Ge, proses ve teknik satış ekibimizle ileri teknoloji malzemelerin işlenebilirliği konusunda 'Çözüm Ortağınız' olmaya devam ediyoruz.

Sadece kesici takım üretmiyoruz! Üretim artırıcı faaliyetler, teknik uygulama ve danışmanlık hizmetlerimizle fark yaratıyor ve siz değerli müşterilerimizin 'Parça Başı Maliyette' dünya ile rekabet edebilir hale gelmesi için var gücümüzle çalışıyoruz. Bu açıdan baktığımızda ürün ve hizmetlerimizin 'İşlemenin Ötesinde' olmasını hedefliyoruz.

Katalogumuzda standart programımızda yer alan serilerimiz üzerinde yurtiçi ve yurtdışı üniversiteler, enstitüler, yerli-yabancı müşterilerimiz ve Tübitak ile ortak yapılan Ar-Ge çalışmaları ve iyileştirmeleri sizlere sunmak istedik. X-Per Teknolojimiz ile yenilenen 97 Serimiz, yeni kaplama teknolojisi ile son 2 yıldır en çok satan 100 Serimiz, özellikle alın ve duvar işlemede Paslanmaz malzemelerde büyük beğeni toplayan 101 Serimiz, yenilenen geometrisi ve kaplamalı seçeneği ile Alüminyum işlemede ülkemizde pazar lideri 123 Serimiz, kalıpcılık da özellikle ısıtma işlem sonrası finiş işlemlerde yeni geometrisi ile ses getiren küre 203 Serimiz ve köşe radyüs 114 Serimiz ile huzurlarınıza çıkıyoruz.

Tüm bu yeniliklerin dışında 2 yıllık bir Ar-Ge ve test çalışmasının sonucu olarak ortaya çıkan, yaklaşık 1 yıldır da yurtiçi ve yurtdışı pazarlarda 'Süper Alaşım' yüksek beğeni gören ve ilk kez katalogumuzda yer alacak olan yeni 98 & 111 serileri ile de sizleri buluşturmanın mutluluğunu ve heyecanını yaşıyoruz.

Mikro takımlar ve matkaplarda özgün kalitelerimizi oluşturduk ve Ar-Ge süreçlerimizi sonlandırdık, bilinen dünya markaları ile rahatlıkla rekabet eden çözümleri de bu katalogta bulabilirsiniz.

Tabi ki yüksek performans sunan Ultra-Bite serilerimiz yanı sıra fiyat-performans olarak ekonomik çözümler sunan KSNF ve diğer Genel Kullanım Serilerimizin de kaplama ve köşe yuvarlama teknolojilerini geliştirerek 'Ucuz Takım' anlayışını da değiştirdik.

Ülkemizde ve 19 Ülkede yeniliklerle sizler ile buluşmaya devam ediyoruz. İyileştirmenin hiç bitmeyen bir süreç olduğu inancıyla işimizi tutkuyla yapmaya devam edeceğiz.

Karcan Kesici Takım Dünyasına Tekrar Hoşgeldiniz.

Karcan Kesici Takım A.Ş adına ;

Ümit GEZER
Kurucu/Genel Müdür

Just Gezer.

www.karcan.com





GLOBAL VİZYON

YEREL ÜRETİM, GLOBAL VİZYON

19'DAN FAZLA ÜLKEYE İHRACAT 4 KITADA KARCAN

BÜYÜYEN İHRACAT
AĞIMIZLA SİZLERE
DAHA KOLAY ULAŞIYOR
VE GLOBAL REKABETTE
YERİMİZİ ALIYORUZ.

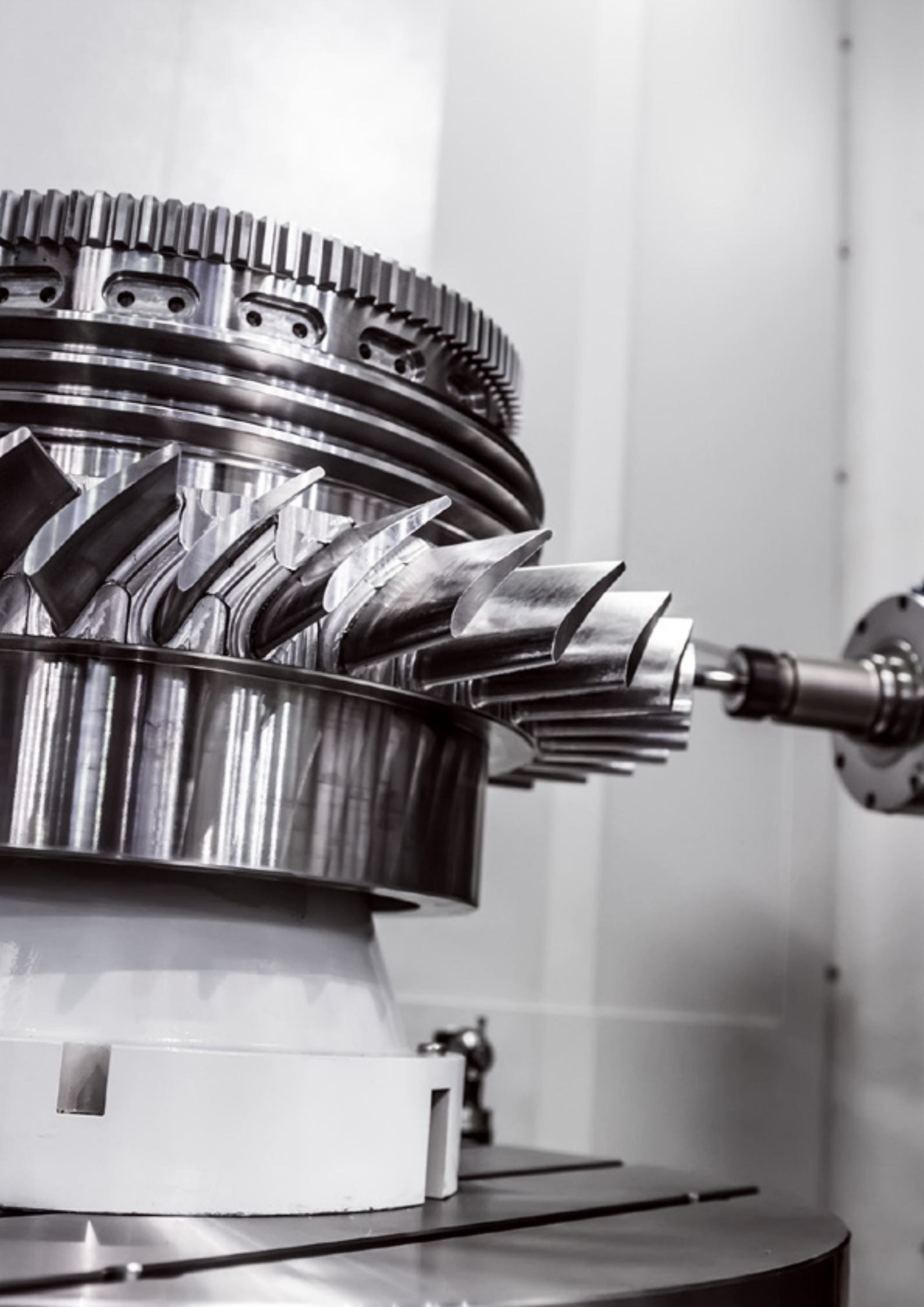


EXPER

Daha uzun
ömürlü
takımlar için...

GELECEĞİN KÖŞE YUVARLAMA TEKNOLOJİSİ

Karcan özel Ar-Ge çalışmaları ile elde ettiği EX-PER teknolojisini sayesinde daha yüksek performans sunuyor ve takım ömrünü artırıyor.



KARCAN ve TÜBİTAK ORTAKLIĞI İLE

**SÜPER ALAŞIMLARA,
SÜPER ÇÖZÜMLER
GELİŞTİRDİK.**

'Ultra Bite serilerimiz ile endüstriyel ve yenilikçi çözümler sunmaya devam ediyoruz; Süper Alaşımlar ve Paslanmaz Çeliklerde Frezeleme Operasyonlarınızın Güvenli Olmasını Sağlayın!'

Geniş kapsamlı Ar-Ge çalışmalarının sonucu olarak ortaya çıkan yeni nesil 98-99 ve 101 Serimiz ile Tanışın; İlık Kez Kataloğumuzda Yer Alan 111 Serimiz ile özellikle Titanyum İşlemede Fark Yaratın.

Süper Alaşımlar ve Paslanmaz Çeliklerin işlenmesinde yaşanan zorlukları ve kök nedenlerini tespit ettik, müşterilerimizin de iyileştirme talepleri doğrultusunda uzun süren testler ve mühendislik çalışmaları sonucu daha güvenilir takımlar ürettik;

Yaklaşık 3 yıl süren çalışmalarda kesici takım üzerindeki yüzey pürüzlülüklerini minimize ettikten sonra özel kanal formu ve derinlikleri ile daha kolay talaş boşaltmayı mümkün kıldık. Özgün form, ölçülebilen, tekrarlanabilen standardize ve optimize Radüsler sayesinde daha güçlü kesici ağızlar elde ettik. Tüm bunların sayesinde alın kesme, cep işleme, interpolasyon ve rampa operasyonlarını da daha verimli hale getirdik.





NEDEN KARCAN?

- Güçlü Ar-Ge, Proses, Uygulama ve Teknik Satış Ekibine Sahiptir.
- Farklı Sektörlerde Edindiği Tecrübeler ile Esnek Çözümler Sunabilir.
- Fiyat Performans Odaklıdır. Sürekli iyileşme mantığında maliyet iyileştirici çözümler sunar.
- Global rekabetin tüm gerekliliklerine sahiptir.
- Güçlü, güncel ve son teknoloji tezgâh parkuru ile en yüksek hassasiyeti mümkün kılar.
- Güçlü Bayilik ve Satış Ağına Sahiptir. 7/24 Erişilebilirlik.
- %100 İzlenebilirlik ve tekrarlanabilir Kalite Anlayışı ile sürdürülebilir Kaliteyi sunar.
- Karcan Akademi'ye ve kendi test merkezine sahiptir. En doğru takımı seçmenizi sağlar.
- Güçlü Stok Seviyesi ile çalışır.
- Yetişmiş insan kaynağı ve entelektüel sermayesi ile kendi know-how'ına sahiptir. Özgündür.
- Tüm müşterilerimiz Karcan'dan sınırsız eğitim talep etme hakkına sahiptir.
- Acil aksiyon planları ile kriz yönetiminde uzmandır. Çok hızlı reaksiyon verebilir.
- Sektöründeki gelişmeleri çok yakından takip ederek değişen malzeme ve talaşlı imalat teknolojisini daima güncel tutar. Gelişime ve yeniliğe açıktır.
- %100 Müşteri Odaklıdır.
- Makine-Teçhizat, Hammadde, Kaplama, Elmas Taş, Filtrasyon ve Soğutma Sıvısı gibi kesici takım kalitesini doğrudan etkileyen girdilerde Dünya çapında kabul gören tedarikçiler ile çalışır.



DOĞRU TAKIMI SEÇİN

Kesici takım üretiminde söz konusu olan hammadde, geometri, köşe yuvarlama ve kaplama gibi girdiler takım kalitesine doğrudan etki etmektedir. Tüm girdiler optimize edildikten sonra ortaya çıkan yüksek performanslı serilerimizden en yüksek verimi almak için kataloğumuzdaki yönlendirmeleri dikkate almanız önemlidir. Bunun yanı sıra satış temsilciniz veya uygulama birimimize ulaşarak iş parçası ve operasyon şekline göre en uygun ürünümüzü seçebilirsiniz. Aşağıdaki bilgiler bu konuda size en kısa sürede en uygun takımı önerebilmemiz için can alıcıdır;

1. İş parçası nedir? (Türbin Bıçağı, Enjektör, Motor bloğu, Fren diski vb)
2. Malzeme nedir? ("Inconel" "Titanium" "Paslanmaz Çelik" "Çelik" "Döküm" Hangi ISO veya DIN standartlara uygun?)
3. Operasyon Şekli? (Örneğin "Frezeleme ise Duvar" "Slot" "havuz Boşaltma" "Rampa" "Plunge")
4. Malzeme Sertliği? Isıl işlem var mı? Yok mu?
5. Soğutma Şekli ("Yağ" "Emisyon" "Hava" "İçten" "Dıştan" "Basınç")
6. Tutucu Tipi ("Shrink" "Hidrolik" "Pens" "HSK" "BT" "SK" Vb)
7. Spindle Tipi & Gücü
8. İşleme Şekli? ("Yatay" "Dikey" "5-eksen")
9. İş parçası bağlama şekli
10. Var ise mevcut kullanılan takım ve parametre bilgisi
11. Var ise mevcut takımda yaşanan problem veya ömür

ŞİMDİDEN AVANTAJI YAKALADINIZ

- Yüksek performansta işleme yapıyorsunuz.
- Şirketinizin sabit giderleri ve amortismanlarını gözeterek parça başı maliyetlerinizi düşürdünüz.
- İşlediğiniz parçada mümkün olan en yüksek hassasiyeti ve kaliteyi yakaladınız.
- Tezgahlarınız optimal yüklenme ile çalışıyor.
- Takımlarınız ve tutucularınız artık daha uzun ömürlü.
- Toplam kesici takım kullanım maliyetleriniz düştü.
- Kapasitenizi artırdınız, yeni bir tezgâh yatırımı için artık aceleci değilsiniz.

Çok yönlü optimizasyonu yapılmış, standartlaştırdığımız ve kataloğumuzda (*) ile işaretli olan takımlar sürekli stoklarımızda bulunmaktadır.

Takımlarımızı daha yakından tanımak için lütfen video ve animasyon filmlerimizi izleyiniz. Bu tür görsellere web sayfamızdan rahatlıkla ulaşabilirsiniz.



Model	Diş Sayı	Finiş	Kaba	Şaft	Kaplama	Çelik	Paslanmaz Çelik	Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	Döküm	Grafit	Demir Dışı Materyal	HRSA	Titanyum	Sayfa
97	Z4			FORM HA DIN 6535 FORM HB DIN 6535	+TiSiN +AlCrN	●	●	○	○	●	○	○	○	○	24
98	Z4			FORM HA DIN 6535 FORM HB DIN 6535	+ZrN	○	●	○	○	○	○	○	●	○	26
99	Z5			FORM HA DIN 6535 FORM HB DIN 6535	+AlCrN	●	●	○	○	●	○	○	●	●	28
100	Z4			FORM HA DIN 6535 FORM HB DIN 6535	+AlCrN	●	●	○	○	●	○	○	○	○	30
101	Z3-Z4			FORM HA DIN 6535 FORM HB DIN 6535	+AlCrN	●	●	○	○	●	○	○	○	○	32
102	Z4			FORM HA DIN 6535	+TiSiN	●	●	○	○	○	○	○	○	○	36
110	Z6-Z8			FORM HA DIN 6535	+AlCrN	●	●	○	○	●	○	○	○	○	38
111	Z4			FORM HA DIN 6535 FORM HB DIN 6535	+AlCrN	○	●	○	○	○	○	○	●	●	40
112	Z6-Z8			FORM HA DIN 6535	+TiAlN	●	●	○	○	○	○	○	○	○	42
114	Z4			FORM HA DIN 6535	+AlCrN	●	○	○	○	○	○	○	○	○	44
150	Z2			FORM HA DIN 6535	+TiSiN	●	●	○	○	○	○	○	○	○	46
153	Z2			FORM HA DIN 6535	+TiSiN	●	●	○	○	○	○	○	○	○	48
250	Z2			FORM HA DIN 6535	+TiSiN	●	●	○	○	○	○	○	○	○	50
203	Z2			FORM HA DIN 6535	+TiSiN	●	○	○	○	○	○	○	○	○	52

Model	Diş Sayı	Finiş	Kaba	Şaft	Kaplama	Çelik	Paslanmaz Çelik	Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	Döküm	Grafit	Demir Dışı Materyal	HRSA	Titanyum	Sayfa
KSNF	Z4			FORM HA DIN 6535	+TiSiN	●	●	○	○	●	○	○	○	○	56
KRSF	Z4			FORM HA DIN 6535	+TiSiN	●	●	○	○	●	○	○	○	○	58
KSUF	Z4			FORM HA DIN 6535	+TiSiN	●	●	○	○	●	○	○	○	○	60
KSKF Z4	Z4			FORM HA DIN 6535	+AlCrN	●	●	○	○	●	○	○	○	○	62
KSKF Z2	Z2			FORM HA DIN 6535	+TiSiN	●	●	○	○	●	○	○	○	○	64
KKUF	Z4			FORM HA DIN 6535	+AlCrN	●	●	○	○	●	○	○	○	○	66
KKSF	Z3			FORM HA DIN 6535	+AlCrN	●	●	○	○	●	○	○	○	○	68
MCV	Z3-Z4			FORM HA DIN 6535	+AlCrN	●	●	○	○	●	○	○	○	○	70
MCX	Z4-Z5-Z6			FORM HA DIN 6535	+TiAlN	●	●	○	○	●	○	○	○	○	72
KPAN				FORM HA DIN 6535	+Blank	●	●	○	○	●	○	○	○	○	74
KTFE	Z6-Z8-Z10			FORM HA DIN 6535	+TiAlN	●	●	○	○	●	○	○	○	○	78

DELİK İŞLEME

Hızlı Erişim Kılavuzu



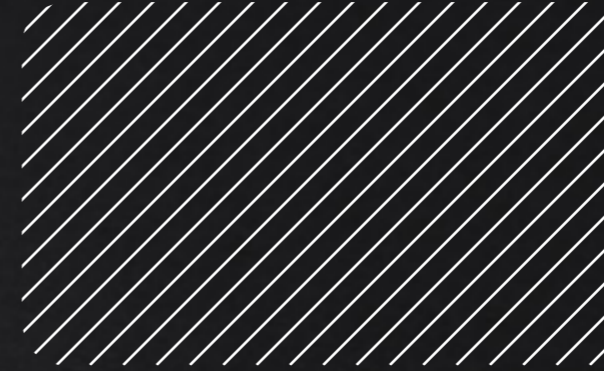
Model	Diş Sayı	Finiş	Kaba	Şaft	Kaplama	Çelik	Paslanmaz Çelik	Sertleştirilmiş Çelik	Sertleştirilmiş Çelik	Döküm	Grafit	Demir Dışı Materyal	HRSA	Titanyum	Sayfa
						●	●	○	○	●	○	○	○	○	
K3DF	Z2			FORM HA DİN 6535	+TiAIN	●	○	○	○	●	○	○	○	○	82
K5DF	Z2			FORM HA DİN 6535	+TiAIN	●	○	○	○	●	○	○	○	○	84
M3DF	Z2			FORM HA DİN 6535	+TiAIN	●	○	○	○	●	○	○	○	○	86
M5DF	Z2			FORM HA DİN 6535	+TiAIN	●	○	○	○	●	○	○	○	○	88
M8DF	Z2			FORM HA DİN 6535	+TiAIN	●	○	○	○	●	○	○	○	○	90
Y5DF	Z2			FORM HA DİN 6535	+TiAIN	●	○	○	○	○	●	○	○	○	92
TX8DF	Z2			FORM HA DİN 6535	+TiAIN	●	○	○	○	●	○	○	○	○	94
KDRF	Z6-Z8			FORM HA DİN 6535	+TiAIN	●	○	○	○	●	○	○	○	○	96
KNS	Z2			FORM HA DİN 6535	+Blank	●	○	○	○	●	○	○	○	○	98
KNZ	Z2			FORM HA DİN 6535	+Blank	●	○	○	○	●	○	○	○	○	100
PMS	Z2			FORM HA DİN 6535	+Blank	●	○	○	○	●	○	○	○	○	102
MCS	Z3			FORM HA DİN 6535	+TiAIN	●	○	○	○	●	○	○	○	○	104

ALÜMİNYUM İŞLEME

Hızlı Erişim Kılavuzu



Model	Diş Sayı	Finiş	Kaba	Şaft	Kaplama	Çelik	Paslanmaz Çelik	Sertleştirilmiş Çelik	Sertleştirilmiş Çelik	Döküm	Grafit	Demir Dışı Materyal	HRSA	Titanyum	Sayfa
						○	○	○	○	○	○	○	○	○	
I19	Z1			FORM HA DİN 6535	+Blank	○	○	○	○	○	○	●	○	○	109
I22	Z2			FORM HA DİN 6535	+Blank	○	○	○	○	○	○	●	○	○	111
I23	Z3			FORM HA DİN 6535	+Blank	○	○	○	○	○	○	●	○	○	113
I19	Z2			FORM HA DİN 6535	+Blank	○	○	○	○	○	○	●	○	○	115
KTX5D	Z2			FORM HA DİN 6535	+Blank	○	○	○	○	○	○	●	○	○	117
KTX8D	Z2			FORM HA DİN 6535	+Blank	○	○	○	○	○	○	●	○	○	119



ULTR Δ -BITE

Mükemmel mühendislik tasarımı ve
üstün malzeme teknolojisi ile,
en zor koşullarda
üstün performans için tasarlandı.



Ultra-Bite

97 Serisi

Yüksek Performans



Full Slot! Full Performance!

Farklı helis, farklı bölüntü ve özgün geometri ile duvar frezelemenin yanında özellikle full slot operasyonlarda 2XD işlemeye kadar çözüm ortağınız!

Gelişmiş Kaba İşlemede

%20 ye kadar Daha Hızlı

Farklı kaplama seçenekleri ve özgün köşe hazırlıkları ile

%50 ye kadar Daha Fazla Ömür

Yüksek talaş kaldırma kabiliyeti ve titreşim sönümlenme geometrisi ile

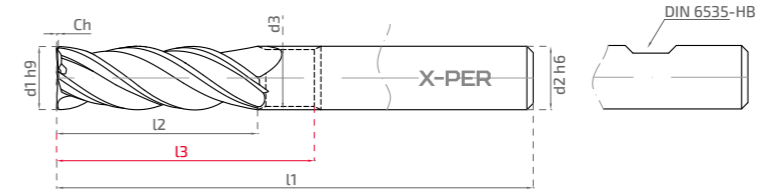
%35 ye kadar Daha Düşük Yüklenme

Tüm Çaplarda

%100 Stok Ürün

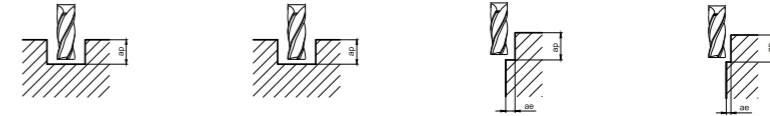
CHATTER FREE

www.karcan.com



Stok	Sipariş Kodu	d1h9	L2	L3	d3	L1	d2h6	Ch	R	Z
	97403058P/97403058PW	3	6	15	2,8	58	6	-	R0.15	4
*	97403051/97403051W	3	6	-	-	51	6	-	R0.15	4
*	97403000W	3	6	-	-	50	6	0	-	4
*	97403058XL/97403058WXL	3	10	-	-	58	6	-	R0.15	4
	97404058P/97404058PW	4	9	18	3,8	58	6	-	R0.15	4
*	97404058/97404058W	4	9	-	-	58	6	-	R0.15	4
	97404058XL/97404058WXL	4	12	19	3,8	58	6	-	R0.15	4
*	97404000W	4	12	-	-	50	6	0	-	4
*	97405000W	5	12	-	-	50	6	0	-	4
*	97405058/97405058W	5	15	-	-	58	6	-	R0.15	4
	97405058P/97405058PW	5	13	18	4,8	58	6	-	R0.15	4
*	97406058/97406058W	6	16	23	5,7	58	6	-	R0.15	4
*	97406000W	6	15	-	-	50	6	0	-	4
*	97408064/97408064W	8	20	27	7,7	64	8	0,2	-	4
*	97408000W	8	20	-	-	64	8	0	-	4
*	97410073/97410073W	10	26	32	9,5	73	10	0,2	-	4
*	9741000W	10	26	-	-	73	10	0	-	4
*	97412082/97412082W	12	28	38	11,5	82	12	0,3	-	4
*	97412082XL/97412082WXL	12	36	-	-	82	12	0,3	-	4
*	97416093P/97416093PW	16	36	44	15,5	93	16	0,3	-	4
*	97416093/97416093W	16	36	-	-	93	16	0,3	-	4
*	97420105/97420105W	20	38	54	19,5	105	20	0,3	-	4
SLOT	* 97412082 XPER SLOT	12	28	36	11,7	82	12	0,1	-	4

Malzeme	Kesme Değerleri			
	Kanal Frezeleme ap=1.5 - 10 Vc (m/dk)	Kanal Frezeleme ap=1.0 - 0.50 Vc (m/dk)	Kenar Frezeleme ap=1.50 / ae=0.35 - 0.200 Vc (m/dk)	Son Yüzey Frezeleme ap=1.50 / ae=0.20 - 0.100 Vc (m/dk)



Malzeme	150-190	190-220	220-250	250-300
Alaşımsız Çelik	150-190	190-220	220-250	250-300
İmalat Çeliği	140-180	180-210	210-240	240-280
İslah Çeliği	80-110	100-130	130-160	160-200
Soğuk İş Takım Çeliği	80-100	90-120	110-140	130-150
Sıcak İş Takım Çeliği	70-100	80-110	100-130	120-140
AISI 304 - 416 - 420		50-70	70-90	80-100
AISI 316 - 440		45-70	55-80	60-90
17-4 PH 15-5 PH		45-70	55-80	60-90
Krom Kobalt Alaşımları		30-50	35-55	40-70
Duplex F51		60-80	65-85	70-90
Super Duplex F55		60-80	65-85	70-90
Grü Dökme Demir	90-130	130-180	180-220	220-260
Alaşımlı Dökme Demir	90-130	130-180	180-220	220-260
Hassas Döküm	80-120	120-160	160-195	180-220

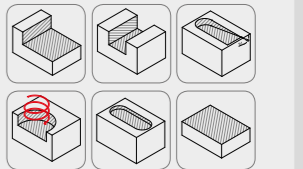
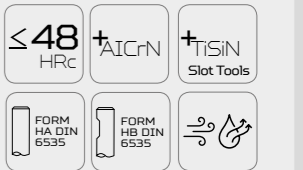
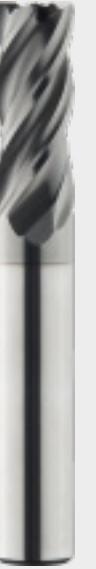
Dilim	Diş Başı İlerleme (mm/dev)									
	0	ap=1.50	ap=10	ap=0.500	ae=0.350	ae=0.300	ae=0.250	ae=0.200	ae=0.150	ae=0.100
Çelik	3	0.004	0.006	0.008	0.010	0.012	0.016	0.020	0.030	0.0420
Paslanmaz Çelik	4	0.007	0.009	0.013	0.016	0.020	0.025	0.030	0.038	0.0490
	5	0.010	0.013	0.017	0.020	0.025	0.031	0.036	0.046	0.0580
Döküm	6	0.014	0.018	0.022	0.026	0.030	0.037	0.044	0.050	0.0620
	8	0.020	0.025	0.029	0.034	0.040	0.048	0.056	0.064	0.0730
Demir Dışı Materyal	10	0.026	0.030	0.038	0.042	0.050	0.059	0.067	0.076	0.0880
	12	0.035	0.042	0.053	0.060	0.070	0.080	0.092	0.102	0.1150
HRSA	16	0.042	0.060	0.082	0.100	0.110	0.120	0.130	0.138	0.1500

Ultra-Bite

97

Yüksek Performans

Z4



Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	●
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

2020 Genel Katalog



* İşaretili ürünler stoktan, hızlı teslim edilebilir.

Ultra-Bite

98 Serisi

Yüksek Performans



Yüksek Nikel Alaşımlara, Yüksek Isıl Dirençli Malzemelere Yüksek Direnç, Yüksek Performans

Inconel, Titanyum ve Paslanmaz gibi işlenmesi zor iş parçalarında alın ve yanal frezeleme operasyonlarında Karcan uzmanlığı ile fark yaratın.

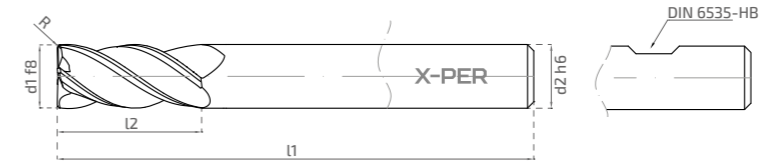
ZrN kaplama teknolojisi ve yüzey kalitesi ile **%35**'e kadar **Daha Fazla Ömür**

Özgün geometrisi ve köşe hazırlıkları ile **%30**'e kadar **daha hızlı işi ve talaş tahliyesi**

Titanyum sürtünme özelliği ile **%30**'e kadar **Daha Düşük Yüklenme**

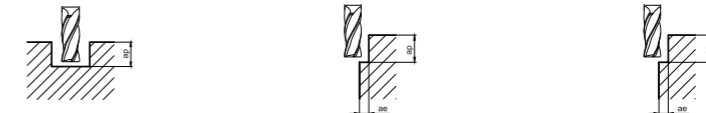
CHATTER FREE

www.karcan.com



Stok	Sipariş Kodu	d1f8	L2	L1	d2h6	Ch	R	Z
*	98303046/98303046W	3	6	46	6	Ch 0.03	-	3
*	98403002/98403002W	3	6	46	6	-	0,2	4
*	98404002/98404002W	4	12	58	6	-	0,2	4
	98404005/98404005W	4	12	58	6	-	0,5	4
*	98404010/98404010W	4	12	58	6	-	1	4
*	98406002/98406002W	6	14	58	6	-	0,2	4
*	98406005/98406005W	6	14	58	6	-	0,5	4
	98406010/98406010W	6	14	58	6	-	1	4
*	98408002/98408002W	8	23	64	8	-	0,2	4
*	98408005/98408005W	8	23	64	8	-	0,5	4
*	98408020/98408020W	8	23	64	8	-	2	4
*	98410002/98410002W	10	24	73	10	-	0,2	4
*	98410005/98410005W	10	24	73	10	-	0,5	4
	98410010/98410010W	10	24	73	10	-	1	4
	98410020/98410020W	10	24	73	10	-	2	4
*	98412002/98412002W	12	28	82	12	-	0,2	4
*	98412005/98412005W	12	28	82	12	-	0,5	4
	98412010/98412010W	12	28	82	12	-	1	4
	98412020/98412020W	12	28	82	12	-	2	4
	98412040/98412040W	12	28	82	12	-	4	4
	98416002/98416002W	16	38	93	16	-	0,2	4
*	98416005/98416005W	16	38	93	16	-	0,5	4
	98420050/98420050W	20	44	105	20	-	5	4
SPECIAL	98408064/98408064W	8	17	64	8	Ch 0.3	-	4

Malzeme	Kesme Değerleri		
	Kanal Frezeleme ap=1.0 - 0.50 Vc (m/dk)	Kenar Frezeleme ap=1.50 / ae=0.35 - 0.200 Vc (m/dk)	Son Yüzey Frezeleme ap=1.50 / ae=0.20 - 0.100 Vc (m/dk)



Malzeme	Kesme Değerleri		
	Kanal Frezeleme ap=1.0 - 0.50 Vc (m/dk)	Kenar Frezeleme ap=1.50 / ae=0.35 - 0.200 Vc (m/dk)	Son Yüzey Frezeleme ap=1.50 / ae=0.20 - 0.100 Vc (m/dk)
AISI 304 - 416 - 420	50-70	70-90	80-100
AISI 316 - 440	45-70	55-80	60-90
17-4 PH 15-5 PH	45-70	55-80	60-90
Krom Kobalt Alaşım Cr - CoAl/oys	30-50	35-55	40-70
Duplex F51	60-80	65-85	70-90
Super Duplex F55	60-80	65-85	70-90
HRSA Hastelloy	30-50	40-60	50-70
HRSA inconel 625	30-50	40-60	50-70
HRSA inconel 718	30-50	40-60	50-70
HRSA Nimonic	30-50	40-60	50-70
Titanyum	60-80	70-90	80-90
Titanyum Alaşımlar	60-80	70-90	80-90

D	Diş Başı İlerleme (mm/dev)							
	ap=10	ap=0.500	ae=0.350	ae=0.300	ae=0.250	ae=0.200	ae=0.150	ae=0.100
0								
3	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.010
4	0.008	0.010	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.014
5	0.011	0.014	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.019
6	0.014	0.017	0.015	0.016	0.017	0.018	0.020	0.024
8	0.020	0.024	0.022	0.023	0.024	0.025	0.028	0.034
10	0.027	0.029	0.030	0.031	0.032	0.034	0.038	0.046
12	0.035	0.040	0.040	0.041	0.043	0.045	0.050	0.061
16	0.055	0.065	0.061	0.063	0.066	0.069	0.077	0.094
20	0.075	0.090	0.083	0.086	0.090	0.094	0.105	0.128

Ultra-Bite

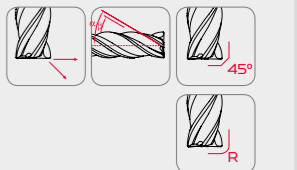
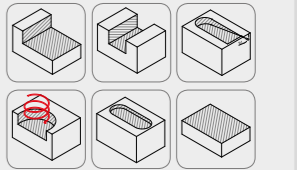
98

Yüksek Performans

Z4



Z3



Çelik	○
Paslanmaz Çelik	●
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	○
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	●
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

2020 Genel Katalog



* İşaretili ürünler stoktan, hızlı teslim edilebilir.

Ultra-Bite

99 Serisi

Yüksek Performans



Genel Mühendislik



Kalıplık



Havaçılık & Uzay



Otomotiv



Finiş



Kaba

Geleceğin Freze Standartları Bugünden Şekillendi.

Genel çeliklerde, döküm gruplarında, yüksek ısıl dirençli malzemelerde hem titanyumda hem de paslanmaz çeliklerde yüksek performans.

Yeni nesil Trochoidal Kesimde de fark yaratır

Hem Kaba Hem Finiş Frezelemede uzman

Çok ağızlı olmasına rağmen chatter free özellikleri barındırır

5 Ağızlı olmasına rağmen full slot çalışabilir

Toric Radius teknolojisi ile Trochoidal kesimde rakiplerine göre

%40 a kadar **Daha Yüksek Performans**

Yüksek talaş atma kabiliyeti ile muadillerine göre

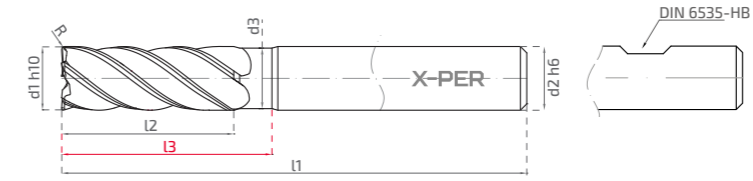
%50 ye kadar **daha hızlı işleme**

Özgün geometrisi ile finiş operasyonlarda

%40 a kadar **Daha İyi Yüzey**

CHATTER FREE

www.karcan.com



Stok	Sipariş Kodu	d1h10	L2	L1	L3	d3	d2h6	Ch	R	Z
*	99505002/99505002W	5	15	58	20	4,7	6	-	0,2	5
*	99505005/99505005W	5	15	58	20	4,7	6	-	0,5	5
*	99506058/99506058W	6	15	58	20	5,7	6	0,3	-	5
*	99506002/99506002W	6	15	58	20	5,7	6	-	0,2	5
*	99506005/99506005W	6	15	58	20	5,7	6	-	0,5	5
*	99506015/99506015W	6	15	58	20	5,7	6	-	1,5	5
*	99508003/99508003W	8	22	64	29	7,7	8	-	0,3	5
*	99508005/99508005W	8	22	64	29	7,7	8	-	0,5	5
*	99510003/99510003W	10	27	73	33	9,5	10	-	0,3	5
*	99510005/99510005W	10	27	73	33	9,5	10	-	0,5	5
*	99510086/99510086W	10	30	86	40	9,7	10	0,4	-	5
*	99512003/99512003W	12	30	82	40	11,5	12	-	0,3	5
*	99512075/99512075W	12	30	82	40	11,5	12	-	0,75	5
*	99516003/99516003W	16	37	93	45	15,5	16	-	0,3	5
*	99516075/99516075W	16	37	93	45	15,5	16	-	0,75	5
*	99516100/99516100W	16	50	100	58	15,5	16	-	0,75	5
*	99518003/99518003W	18	40	93	50	17,5	18	-	0,3	5
*	99518075/99518075W	18	40	93	50	17,5	18	-	0,75	5
*	99520075/99520075W	20	40	105	56	19,5	20	-	0,75	5

Malzeme	Kesme Değerleri			
	Trochoidal ap=1.20 / ae=0.20 - 0.100 Vc (m/dk)	Kanal Frezeleme ap=0.50 Vc (m/dk)	Kenar Frezeleme ap=1.50 / ae=0.35 - 0.200 Vc (m/dk)	Son Yüzey Frezeleme ap=1.50 / ae=0.20 - 0.100 Vc (m/dk)

	Alaşımız Çelik	İmalat Çeliği	İslah Çeliği	Soğuk İş Takım Çeliği	Sıcak İş Takım Çeliği	AISI 304 - 416 - 420	AISI 316 - 440	17-4 PH 15-5 PH	Krom Kobalt Alaşım	Duplex F51	Super Duplex F55	Çi Dökme Demir	Alaşım Dökme Demir	Hassas Döküm	54 HRC	HRSA hastelloy	HRSA inconel 625	HRSA inconel 718	HRSA nimonic	Titanyum	Titanyum alaşımları
Çelik	170-200	170-200	160-190	100-130	90-110	110-130	110-130	90-110	80-100	70-90	60-80	150-180	140-160	130-150	120-150	60-80	60-80	60-80	60-80	80-100	80-100
Paslanmaz Çelik	130-160	130-160	120-150	80-100	70-90	90-110	90-110	70-90	60-80	50-70	50-70	140-160	130-150	120-140	110-130	40-60	40-60	40-60	40-60	80-100	80-100
Döküm	150-180	150-180	140-170	90-110	80-100	100-120	100-120	80-100	80-100	60-80	60-80	140-160	130-150	120-140	110-130	50-70	50-70	50-70	50-70	80-100	80-100
İzolasyonlu Sertleştirilmiş Çelik	170-200	170-200	160-190	100-130	90-110	110-130	110-130	90-110	80-100	70-90	60-80	150-180	140-160	130-150	120-150	60-80	60-80	60-80	60-80	80-100	80-100
Titanyum	170-200	170-200	160-190	100-130	90-110	110-130	110-130	90-110	80-100	70-90	60-80	150-180	140-160	130-150	120-150	60-80	60-80	60-80	60-80	80-100	80-100

Ø	Diş Başı İlerleme (mm/dev)									
	ap=10	ap=0.500	ae=0.350	ae=0.300	ae=0.250	ae=0.200	ae=0.150	ae=0.100		
0										
3	0,012	0,015	0,016	0,020	0,022	0,025	0,026	0,030		
4	0,020	0,024	0,020	0,023	0,026	0,030	0,032	0,036		
5	0,023	0,026	0,023	0,027	0,031	0,036	0,040	0,045		
6	0,026	0,030	0,034	0,038	0,043	0,049	0,050	0,060		
8	0,033	0,038	0,036	0,042	0,048	0,054	0,060	0,075		
10	0,044	0,049	0,045	0,053	0,063	0,070	0,072	0,084		
12	0,045	0,051	0,047	0,053	0,064	0,072	0,080	0,088		
16	0,056	0,062	0,058	0,064	0,069	0,075	0,090	0,100		
20	0,065	0,073	0,066	0,074	0,080	0,092	0,102	0,110		

Ultra-Bite

99

Yüksek Performans

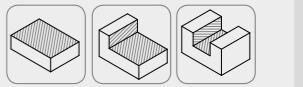


Z5



≤52 HRC +AICrN

FORM HA DIN 6535 FORM HB DIN 6535



Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	●
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	●
Titanyum	●

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretili ürünler stoktan, hızlı teslim edilebilir.

2020 Genel Katalog



Ultra-Bite

100 Serisi

Yüksek Performans



Gelişmiş Kaba Operasyonlarda Hem Yumuşak Hem de Sert Malzemelerde %100 Verimlilik

Çelik ve Döküm Gruplarında yüksek verim için tasarlandı; Özellikle Duvar Operasyonlarında rakibiniz stoklarınızdaki diğer bir 100 serisi.

Son 2 yılın
en çok satan serisi

Kaba işlemede muadillerine göre **%45** e kadar Daha hızlı

Özgün geometrisi ile diğer kaba frezelere göre **%40** a kadar Daha iyi yüzey

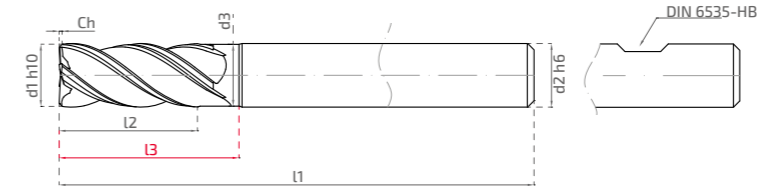
Köşe yuvarlama teknolojisi ve geliştirilen kaplaması ile **%50** ye kadar Daha fazla ömür

Yüksek talaş kaldırma kabiliyeti ve titreşim sönümlenme geometrisi ile **%35** e kadar Daha düşük yüklenme

Tüm Çaplarda **%100** Stok Ürün

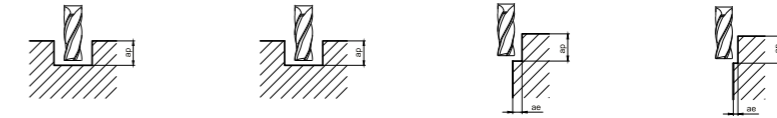
CHATTER FREE

www.karcan.com



Stok	Sipariş Kodu	d1h10	L2	L3	d3	L1	d2h6	ch	Z
	100402050	2	4	6	1,95	50	4	0,08	4
*	100403058/100403058W	3	8	12	2,8	58	6	0,15	4
*	100404058/100404058W	4	11	15	3,8	58	6	0,15	4
*	100405058/100405058W	5	12	16	4,8	58	6	0,25	4
*	100406058/100406058W	6	14	19	5,8	58	6	0,25	4
	100407064/100407064W	7	19	25	6,8	64	8	0,3	4
*	100408064/100408064W	8	20	28	7,8	64	8	0,3	4
*	100410073/100410073W	10	22	32	9,7	73	10	0,4	4
*	100410100/100410100W	10	30	50	9,7	100	10	0,4	4
*	100412082/100412082W	12	27	38	11,7	82	12	0,5	4
*	100414082/100414082W	14	32	40	13,6	82	14	0,5	4
*	100416093/100416093W	16	34	49	15,5	93	16	0,6	4
*	100416100/100416100W	16	32	48	15,6	100	16	0,6	4
	100418093/100418093W	18	35	53	17,6	93	18	0,6	4
	100418100/100418100W	18	35	53	17,6	100	18	0,6	4
*	100420105/100420105W	20	42	60	19,6	105	20	0,6	4

Malzeme	Kesme Değerleri			
	Kanal Frezeleme ap=1.5 - 10 Vc (m/dk)	Kanal Frezeleme ap=1.0 - 0.50 Vc (m/dk)	Kenar Frezeleme ap=1.50 / ae=0.35 - 0.200 Vc (m/dk)	Son Yüzey Frezeleme ap=1.50 / ae=0.20 - 0.100 Vc (m/dk)



Malzeme	105-125	180-200	150-200	200-250
Çelik				
Alaşımsız Çelik	105-125	180-200	150-200	200-250
İmalat Çeliği	70-90	120-150	150-180	170-220
İstlah Çeliği	70-90	120-150	130-160	150-180
Soğuk İş Takım Çeliği	55-75	100-130	120-150	130-160
Sıcak İş Takım Çeliği	40-60	70-100	100-130	120-150
Paslanmaz Çelik				
AISI 304 - 416 - 420	15-20	25-35	20-30	25-35
AISI 316 - 440	15-20	25-35	20-30	25-35
17-4 PH 15-5 PH	15-20	25-35	20-30	25-35
Krom Kobalt Alaşım	15-30	30-50	35-60	45-60
Duplex F51	15-30	30-50	35-60	45-60
Super Duplex F55	15-30	30-50	35-60	45-60
Döküm				
Gri Dökme Demir	70-90	120-160	160-200	180-220
Alaşımlı Dökme Demir	70-90	120-160	160-200	180-220
Hassas Döküm	70-90	120-160	160-200	180-220
Sertleştirilmiş Çelik	54 HRC	25-35	35-40	35-45

D	Diş Başı İlerleme (mm/dev)									
	ap=1.50	ap=10	ap=0.500	ae=0.350	ae=0.300	ae=0.250	ae=0.200	ae=0.150	ae=0.100	
0										
3	0.012	0.015	0.020	0.015	0.017	0.020	0.023	0.025	0.035	
4	0.014	0.017	0.021	0.017	0.022	0.025	0.032	0.035	0.040	
5	0.017	0.020	0.024	0.020	0.025	0.030	0.035	0.040	0.045	
6	0.020	0.022	0.028	0.022	0.028	0.033	0.038	0.045	0.050	
8	0.025	0.030	0.035	0.030	0.035	0.045	0.055	0.060	0.070	
10	0.030	0.035	0.040	0.035	0.042	0.050	0.060	0.072	0.085	
12	0.035	0.041	0.047	0.041	0.049	0.057	0.068	0.078	0.090	
14	0.036	0.042	0.048	0.042	0.050	0.058	0.069	0.080	0.094	
16	0.045	0.055	0.065	0.061	0.070	0.082	0.094	0.110	0.125	
18	0.050	0.068	0.072	0.072	0.085	0.095	0.100	0.120	0.135	
20	0.055	0.070	0.090	0.090	0.105	0.120	0.140	0.150	0.165	

Ultra-Bite

100

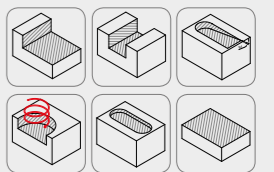
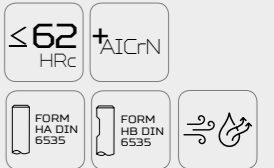
Yüksek Performans

Ultra-Bite

100



Z4



Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	●
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	●
Döküm	●
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretili ürünler stoktan, hızlı teslim edilebilir.

2020 Genel Katalog



Ultra-Bite

101 Serisi

Yüksek Performans



Double Action

Yüksek talaş hacimlerinde çalışırken, çok iyi finiş yüzeyi de verebilsin diyenlere;

Çift Kanal Teknolojisi ile 101 Serisi! Çelik ve Döküm Gruplarının Yanı Sıra Paslanmaz ve Titanyumda da sizlerden tam not aldı.

Finish işlemede muadillerine göre

%45 e kadar Daha hızlı

Özgün geometrisi ile diğer yarı kaba frezelere göre

%40 a kadar Daha iyi yüzey

Köşe yuvarlama teknolojisi ve geliştirilen kaplaması ile

%50 ye kadar Daha fazla ömür

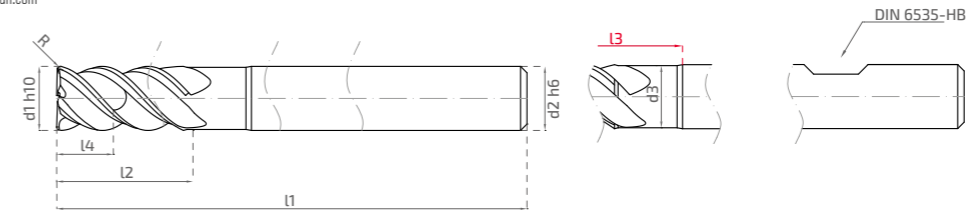
Titreşim sönümleme geometrisi ile

%35 e kadar Daha düşük yüklenme

Tüm Çaplarda

%100 Stok Ürün

www.karcan.com



Kısa Seri

Stok	Sipariş Kodu	d1h10	L4	L2	L3	d3	L1	d2h6	R	Z
*	101303002/101303002W	3	5	11	20	2,8	58	6	0,2	3
	101403002/101403002W	3	5	11	20	2,8	58	6	0,2	4
*	101304002/101304002W	4	6	12	21	3,8	58	6	0,2	3
*	101404002/101404002W	4	6	12	21	3,8	58	6	0,2	4
*	101405002/101405002W	5	6	13	17	4,8	58	6	0,2	4
*	101405005/101405005W	5	6	13	17	4,8	58	6	0,5	4
*	101406002/101406002W	6	8	15	20	5,7	58	6	0,2	4
*	101406005/101406005W	6	8	15	20	5,7	58	6	0,5	4
	101407064/101407064W	7	10	21	27	6,5	64	8	0,2	4
*	101408002/101408002W	8	10	21	28	7,7	64	8	0,2	4
*	101408005/101408005W	8	10	21	28	7,7	64	8	0,5	4
	101408010/101408010W	8	10	21	28	7,7	64	8	1	4
	101408020/101408020W	8	10	21	28	7,7	64	8	2	4
*	101410002/101410002W	10	12	21	27	9,5	73	10	0,2	4
*	101410005/101410005W	10	12	21	27	9,5	73	10	0,5	4
	101410008/101410008W	10	12	21	27	9,5	73	10	0,8	4
	101410010/101410010W	10	12	21	27	9,5	73	10	1	4
	101410015/101410015W	10	12	21	27	9,5	73	10	1,5	4
	101410020/101410020W	10	12	21	27	9,5	73	10	2	4
	101410030/101410030W	10	12	21	27	9,5	73	10	3	4
*	101412003/101412003W	12	16	29	39	11,5	82	12	0,3	4
*	101412005/101412005W	12	16	29	39	11,5	82	12	0,5	4
	101412010/101412010W	12	16	29	39	11,5	82	12	1	4
	101412015/101412015W	12	16	29	39	11,5	82	12	1,5	4
	101412020/101412020W	12	16	29	39	11,5	82	12	2	4
	101412030/101412030W	12	16	29	39	11,5	82	12	3	4
	101414000/101414000W	14	13	26	36	13,5	82	14	0	4
*	101414003/101414003W	14	13	26	36	13,5	82	14	0,3	4
*	101416003/101416003W	16	21	36	44	15,5	93	16	0,3	4
*	101416005/101416005W	16	21	36	44	15,5	93	16	0,5	4
	101416010/101416010W	16	21	36	44	15,5	93	16	1	4
	101416015/101416015W	16	21	36	44	15,5	93	16	1,5	4
*	101420003/101420003W	20	19	38	54	19,5	105	20	0,3	4

Kesme Değerleri

Material	Kanal Frezeleme	Kenar Frezeleme	Finiş Frezeleme
	ap=1.00 Vc (m/dk)	ap=1.50 / ae=0.35 - 0.200 Vc (m/dk)	ap=1.50 / ae=0.20 - 0.100 Vc (m/dk)



Malzeme	Kanal Frezeleme		Kenar Frezeleme		Finiş Frezeleme	
	ap=1.00	ap=1.50	ap=1.50	ap=1.50	ap=1.50	ap=1.50
Çelik						
Alaşımsız Çelik	100-130	100-130	130-160	130-160	150-180	150-180
İmalat Çeliği	100-130	100-130	130-160	130-160	150-180	150-180
İstlah Çeliği	80-110	80-110	110-140	110-140	130-160	130-160
Soğuk İş Takım Çeliği	70-100	70-100	90-120	90-120	110-135	110-135
Sıcak İş Takım Çeliği	65-95	65-95	80-110	80-110	100-125	100-125
Paslanmaz Çelik						
AISI 304 - 416 - 420	20-50	20-50	30-60	30-60	50-90	50-90
AISI 316 - 440	20-50	20-50	30-60	30-60	50-90	50-90
17-4 PH 15-5 PH	20-40	20-40	30-50	30-50	40-70	40-70
Krom Kobalt Alaşım	20-40	20-40	30-50	30-50	40-70	40-70
Duplex F51			25-45	25-45	35-50	35-50
Super Duplex F55			25-45	25-45	35-50	35-50
Gri Dökme Demir	70-100	70-100	100-130	100-130	120-150	120-150
Alaşımlı Dökme Demir	70-100	70-100	90-120	90-120	110-145	110-145
Hassas Döküm	50-80	50-80	70-100	70-100	90-115	90-115
> 54 HRC	25-35	25-35	35-40	35-40	35-45	35-45
HRSA hastelloy	30-50	30-50	40-60	40-60	50-70	50-70
HRSA inconel 625	30-50	30-50	40-60	40-60	50-70	50-70
HRSA inconel 718	30-50	30-50	40-60	40-60	50-70	50-70
HRSA nimonic	30-50	30-50	40-60	40-60	50-70	50-70
Titanyum	60-80	60-80	70-90	70-90	80-90	80-90
Titanyum alaşımları	60-80	60-80	70-90	70-90	80-90	80-90

Dış Başlı İlerleme (mm/dev)

	ap=10	ap=1.500	ae=0.350	ae=0.300	ae=0.250	ae=0.200	ae=0.150	ae=0.100
0								
3	0.003	0.004	0.010	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017
4	0.005	0.005	0.012	0.015	0.019	0.020	0.022	0.026
5	0.006	0.007	0.015	0.018	0.022	0.027	0.030	0.035
6	0.007	0.009	0.017	0.020	0.023	0.028	0.031	0.036
8	0.011	0.014	0.019	0.022	0.025	0.029	0.032	0.037
10	0.014	0.019	0.030	0.032	0.036	0.039	0.041	0.046
12	0.020	0.025	0.034	0.038	0.041	0.045	0.047	0.051
14	0.025	0.031	0.040	0.045	0.050	0.056	0.061	0.066
16	0.031	0.038	0.050	0.056	0.062	0.068	0.073	0.078
20	0.046	0.054	0.070	0.076	0.084	0.090	0.096	0.111



* İşaretti ürünler stoktan, hızlı teslim edilebilir.

Ultra-Bite

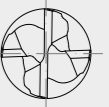
101

Kısa Serisi
Yüksek Performans

101 Ultra-Bite



Z4



Z3

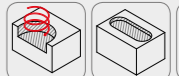
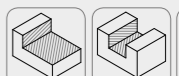


≤48 HRC

+AlCrN

FORM HA DIN 6535

FORM HB DIN 6535



Malzeme	Önerilir	Kabul Edilebilir	Önerilmez
Çelik	●	○	○
Paslanmaz Çelik	●	○	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	●	○	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○	○	○
Döküm	●	○	○
Grafit	○	○	○
Demir Dışı Materyal	○	○	○
HRSA	○	○	○
Titanyum	○	○	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

Ultra-Bite

101 Serisi

Yüksek Performans



Genel Mühendislik



Kalıplılık



Otomotiv



Finiş



Kaba

Double Action

Yüksek talaş hacimlerinde çalışırken, çok iyi finiş yüzeyi de verebilsin diyenlere;

Çift Kanal Teknolojisi ile 101 Serisi! Çelik ve Döküm Gruplarının Yanı Sıra Paslanmaz ve Titanyumda da sizlerden tam not aldı.

Finish işlemede muadillerine göre

%45 ^{e kadar} Daha hızlı

Özgün geometrisi ile diğer yarı kaba frezelere göre

%40 ^{a kadar} Daha iyi yüzey

Köşe yuvarlama teknolojisi ve geliştirilen kaplaması ile

%50 ^{ye kadar} Daha fazla ömür

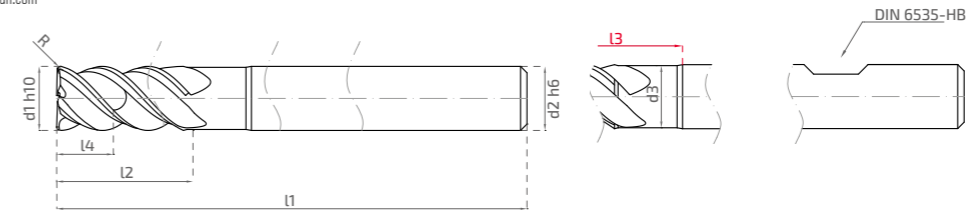
Titreşim sönümlenme geometrisi ile

%35 ^{e kadar} Daha düşük yüklenme

Tüm Çaplarda

%100 Stok Ürün

www.karcan.com



Uzun Serisi

Stok	Sipariş Kodu	d1h10	L4	L2	L3	d3	L1	d2h6	Ch	Z
	101406110W	6	15	27	75	5,8	110	6	0,2	4
	101406150W	6	15	27	115	5,8	150	6	0,2	4
	101408082W	8	11	21	37	7,8	82	8	0,2	4
	101408110W	8	20	40	70	7,8	110	8	0,2	4
	101408150W	8	20	40	110	7,8	150	8	0,2	4
	101408200W	8	20	40	160	7,8	200	8	0,2	4
	101410110W	10	20	40	70	9,7	110	10	0,2	4
	101410150W	10	22	45	110	9,7	150	10	0,2	4
	101410200W	10	22	45	160	9,7	200	10	0,2	4
	101412110W	12	20	40	70	11,7	110	12	0,3	4
	101412150W	12	22	45	110	11,7	150	12	0,3	4
	101412200W	12	22	45	160	11,7	200	12	0,3	4
	101412250W	12	22	45	210	11,7	250	12	0,3	4

Kesme Değerleri

Material	Kanal Frezeleme	Kenar Frezeleme	Finiş Frezeleme
	ap=1.00 Vc (m/dk)	ap=1.50 / ae=0.35 - 0.200 Vc (m/dk)	ap=1.50 / ae=0.20 - 0.100 Vc (m/dk)



Material	Kanal Frezeleme	Kenar Frezeleme	Finiş Frezeleme
Alaşımsız Çelik	100-130	130-160	150-180
İmalat Çeliği	100-130	130-160	150-180
İslah Çeliği	80-110	110-140	130-160
Soğuk İş Takım Çeliği	70-100	90-120	110-135
Sıcak İş Takım Çeliği	65-95	80-110	100-125
AISI 304 - 416 - 420	20-50	30-60	50-90
AISI 316 - 440	20-50	30-60	50-90
17-4 PH 15-5 PH	20-40	30-50	40-70
Krom Kobalt Alaşım	20-40	30-50	40-70
Duplex F51		25-45	35-50
Super Duplex F55		25-45	35-50
Çri Dökme Demir	70-100	100-130	120-150
Alaşımlı Dökme Demir	70-100	90-120	110-145
Hassas Döküm	50-80	70-100	90-115
>54 HRC	25-35	35-40	35-45
HRSA hastelloy	30-50	40-60	50-70
HRSA inconel 625	30-50	40-60	50-70
HRSA inconel 718	30-50	40-60	50-70
HRSA nimonic	30-50	40-60	50-70
Titanyum	60-80	70-90	80-90
Titanyum alaşımları	60-80	70-90	80-90

Diş Başı İlerleme (mm/dev)

Ø	ap=10	ap=1.500	ae=0.350	ae=0.300	ae=0.250	ae=0.200	ae=0.150	ae=0.100
3	0.003	0.004	0.010	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017
4	0.005	0.005	0.012	0.015	0.019	0.020	0.022	0.026
5	0.006	0.007	0.015	0.018	0.022	0.027	0.030	0.035
6	0.007	0.009	0.017	0.020	0.023	0.028	0.031	0.036
8	0.011	0.014	0.019	0.022	0.025	0.029	0.032	0.037
10	0.014	0.018	0.030	0.032	0.036	0.039	0.041	0.046
12	0.020	0.025	0.034	0.038	0.041	0.045	0.047	0.051
14	0.025	0.031	0.040	0.045	0.050	0.056	0.061	0.066
16	0.031	0.038	0.050	0.056	0.062	0.068	0.073	0.078
20	0.046	0.054	0.070	0.076	0.084	0.090	0.096	0.111

Ultra-Bite

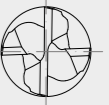
101 Uzun Serisi

Yüksek Performans

101 Ultra-Bite

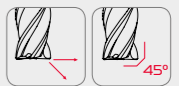


Z4



≤48 HRC

+AICrN



Çelik	●
Paslanmaz Çelik	●
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	●
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	●
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	●
Titanyum	●

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretilen ürünler stoktan, hızlı teslim edilebilir.

2020 Genel Katalog



Ultra-Bite

102 Serisi

Finiş Freze

Genel
Mühendislik

Kalıplılık



Otomotiv



Finiş



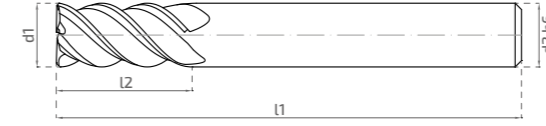
Kaba



Özgün geometrisi ve köşe hazırlıkları ile **%30**'e kadar daha hızlı işi ve talaş tahliyesi

Titreşim sönümlenme özelliği ile **%30**'e kadar Daha Düşük Yüklenme

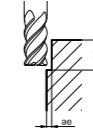
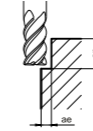
www.karcan.com



Stok	Sipariş Kodu	d1	L2	L1	d2h6	Z
	102403045	3	8	45	6	4
	102404045	4	11	45	6	4
	102405050	5	13	50	6	4
	102406060	6	20	60	6	4
	102408060	8	20	60	8	4
	102410070	10	22	70	10	4
	102412075	12	26	75	12	4

Kesme Değerleri

Kenar Frezeleme ap≤1.50 ae≤0.050	Kenar Frezeleme ap≤10 ae≤0.030 (D<Ø3) ae≤0.050 (D=Ø3) max: 0.5mm
Vc (m/dk)	Vc (m/dk)
Sertleştirilmiş Çelik / 45-55 HRC	Sertleştirilmiş Çelik / 48-63 HRC



0	0
3	3
4	4
5	5
6	6
8	8
10	10
12	12

Dış Başı İlerleme (mm/dev)

0	0
3	3
4	4
5	5
6	6
8	8
10	10
12	12

Ultra-Bite

102

Finiş Freze



+0 / -0.01

Ø3-Ø5



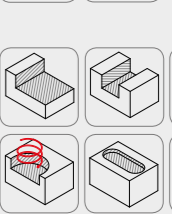
-0.01/-0.025

Ø6-Ø12

Z4



≤63 HRC +TİSİN



Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	●
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	●
Döküm	○
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretili ürünler stoktan, hızlı teslim edilebilir.

2020
Genel Katalog



Ultra-Bite

110 Serisi

Finiş Freze

Genel
Mühendislik

Kalıplılık



Otomotiv

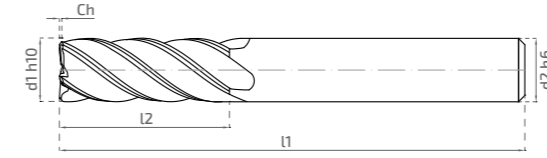


Finiş



Kaba

www.karcan.com



Kısa Seri

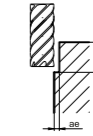
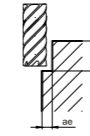
Stok	Sipariş Kodu	d1h10	l2	l1	d2h6	Ch	Z
	110606058	6	15	58	6	0,1	6
	110608064	8	19	64	8	0,1	6
	110610073	10	22	73	10	0,1	6
	110612082	12	26	82	12	0,1	6
	110614082	14	32	82	14	0,15	6
	110616093	16	32	93	16	0,15	6
	110818093	18	32	93	18	0,15	8
	110820105	20	38	105	20	0,15	8

Uzun Seri

Stok	Sipariş Kodu	d1h10	l2	l1	d2h6	Ch	Z
	110606080	6	30	80	6	0,1	6
	110608090	8	40	90	8	0,1	6
	110610100	10	45	100	10	0,1	6
	110612110	12	55	110	12	0,1	6
	110614110	14	60	110	14	0,15	6
	110616125	16	70	125	16	0,15	6
	110818140	18	70	140	18	0,15	8
	110820150	20	75	150	20	0,15	8

Kesme Değerleri

Malzeme	Kanal Frezeleme	Kenar Frezeleme
	ap=2.00 / ae=0.250 Vc (m/dk)	ap=2.00 / ae=0.20-0.100 Vc (m/dk)



Malzeme	Kanal Frezeleme	Kenar Frezeleme
	ap=2.00 / ae=0.250 Vc (m/dk)	ap=2.00 / ae=0.20-0.100 Vc (m/dk)
Çelik		
Alaşımız Çelik	100-140	140-170
İmalat Çeliği	80-110	110-140
İstah Çeliği	80-100	105-130
Soğuk İş Takım Çeliği	60-80	80-105
Sıcak İş Takım Çeliği	60-80	80-105
Paslanmaz Çelik		
AISI 304 - 416 - 420	40-60	55-80
AISI 316 - 440	40-60	55-80
17-4 PH 15-5 PH	40-60	55-80
Krom Kobalt Alaşımları	40-60	55-80
Duplex F51	40-60	55-80
Super Duplex F55	40-60	55-80
Gri Dökme Demir	80-110	110-140
Alaşımli Dökme Demir	80-100	105-130
Hassas Döküm	80-100	105-130
Döküm		
Titanyum	190-230	230-260
Sertleştirilmiş Çelik		
Titanyum Alaşımları	140-180	180-220
>54 HRC	30-50	50-70

Dış Başı İlerleme (mm/dev)

	ae=0.250	ae=0.200	ae=0.100
0			
6	0.028	0.030	0.024
8	0.046	0.051	0.045
10	0.054	0.059	0.051
12	0.060	0.066	0.057
14	0.064	0.074	0.063
16	0.073	0.079	0.069
18	0.078	0.086	0.074
20	0.085	0.092	0.080

Çok ağırlı özel kanal geometrisi ile **%30** daha hızlı işleme

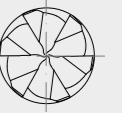
Ultra-Bite

110

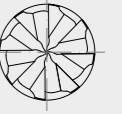
Finiş Freze

Ultra-Bite
110

Z6



Z8



≤48 HRC +AICrN

FORM HA DIN 6535



Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	●
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	●

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretili ürünler stoktan, hızlı teslim edilebilir.

2020
Genel Katalog



Ultra-Bite

111 Serisi

Yüksek Performans



Süper Alaşımlara Süper Çözümler!

3 Yıl Süren Ar-Ge Çalışmalarının Sonucu olarak Ortaya Çıkan 111 Serisi ile Ezber Bozuyoruz!

Titanyum, Inconel ve Paslanmaz Çeliklerde dünyanın teknolojisi ile frezeleme operasyonlarınızın güvenli olmasını sağlıyoruz.

Farklı Helis/
Farklı Bölüntü
özel geometrisi ile
minimal titreşim

En Hızlı
çıkış yapan seri

AICrN kaplama
teknolojisi ve yüzey
kalitesi ile

%35 e kadar
Daha fazla ömür

Özgün geometrisi ve
köşe hazırlıkları ile

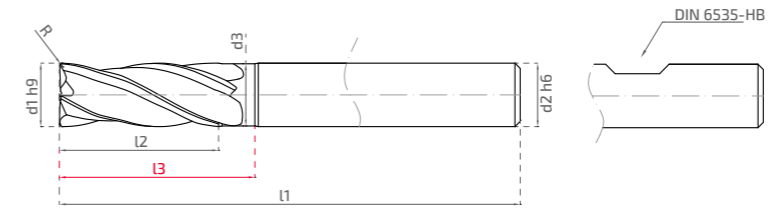
%40 e kadar
Daha hızlı ısı ve
talaş tahliyesi

Optimize edilmiş
köşe radius formları
ile alın işleme,
cep boşaltma ve
interpolasyon gibi
operasyonlarda

%45 e kadar
Daha iyi yüzey ve
performans

CHATTER FREE

www.karcan.com



Stok	Sipariş Kodu	d1h9	L2	L3	d3	L1	d2h6	R
*	111403002/111403002W	3	9	12	2,9	58	6	0,2
*	111404002/111404002W	4	12	14	3,9	58	6	0,2
*	111405002/111405002W	5	15	19	4,9	58	6	0,2
*	111406002/111406002W	6	16	22	5,9	58	6	0,2
*	111406005/111406005W	6	16	22	5,9	58	6	0,5
*	111406008/111406008W	6	17	28	5,7	58	6	0,8
*	111406010/111406010W	6	17	28	5,7	58	6	1
*	111408002/111408002W	8	20	26	7,8	64	8	0,2
	111408003/111408003W	8	20	26	7,8	64	8	0,3
	111410002/111410002W	10	22	31	9,8	73	10	0,2
*	111410005/111410005W	10	22	31	9,8	73	10	0,5
*	111410008/111410008W	10	22	31	9,8	73	10	0,8
*	111410010/111410010W	10	22	31	9,8	73	10	1
	111412002/111412002W	12	28	40	11,7	82	12	0,2
*	111412005/111412005W	12	28	40	11,7	82	12	0,5
*	111412008/111412008W	12	28	40	11,7	82	12	0,8
*	111412010/111412010W	12	28	40	11,7	82	12	1
*	111412015/111412015W	12	28	40	11,7	82	12	1,5
*	111412030/111412030W	12	28	40	11,7	82	12	3
	111416002/111416002W	16	36	48	15,7	93	16	0,2
*	111416005/111416005W	16	36	48	15,7	93	16	0,5
	111416010/111416010W	16	36	48	15,8	93	16	1
*	111416015/111416015W	16	36	48	15,7	93	16	1,5
	111416075/111416075W	16	36	48	15,7	93	16	0,75
	111420010/111420010W	20	38	58	19,7	105	20	1

Kesme Değerleri

Malzeme	Kanal Frezeleme ap=1.5 - 10 Vc (m/dk)	Kanal Frezeleme ap=1.0 - 0.50 Vc (m/dk)	Kenar Frezeleme ap=1.50 / ae=0.35 - 0.200 Vc (m/dk)	Son Yüzey Frezeleme ap=1.50 / ae=0.20 - 0.100 Vc (m/dk)
---------	---	---	---	---



Malzeme	100-130	120-160	150-180	170-220
Alaşımsız Çelik	100-130	120-160	150-180	170-220
İmalat Çeliği	100-130	120-150	150-180	170-220
İstlah Çeliği	90-120	110-150	130-170	150-200
Soğuk İş Takım Çeliği	80-110	100-140	120-150	140-180
Sıcak İş Takım Çeliği	80-110	100-140	120-150	140-180
AISI 304 - 416 - 420		50-70	70-90	80-100
AISI 316 - 440		45-70	55-80	60-90
17-4 PH 15-5 PH		45-70	55-80	60-90
Krom Kobalt Alaşımları		30-50	35-55	40-70
Duplex F51		60-80	65-85	70-90
Super Duplex F55		60-80	65-85	70-90
HRSA Hastelloy	35-60	30-50	40-60	50-70
HRSa inconel 625	35-60	30-50	40-60	50-70
HRSa inconel 718	35-60	30-50	40-60	50-70
HRSa Nimonic	35-60	30-50	40-60	50-70
Titanyum	50-70	60-80	70-90	80-90
Titanyum Alaşımları	50-70	60-80	70-90	80-90
>54 HRC		50-70	55-75	60-85

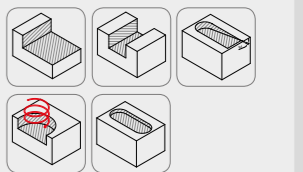
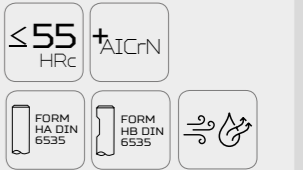
Dış Başı İlerleme (mm/dev)

	ap=1.50	ap=10	ap=0.500	ae=0.350	ae=0.300	ae=0.250	ae=0.200	ae=0.150	ae=0.100
0									
3	0.003	0.004	0.005	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.010
4	0.004	0.005	0.007	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.014
5	0.006	0.007	0.009	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.019
6	0.007	0.009	0.011	0.015	0.016	0.017	0.018	0.020	0.024
8	0.011	0.014	0.016	0.022	0.023	0.024	0.025	0.028	0.034
10	0.017	0.018	0.020	0.030	0.031	0.032	0.034	0.038	0.046
12	0.021	0.024	0.028	0.040	0.041	0.043	0.045	0.050	0.061
16	0.031	0.038	0.045	0.061	0.063	0.066	0.069	0.077	0.094
20	0.042	0.052	0.063	0.083	0.086	0.090	0.094	0.105	0.128

Ultra-Bite

111

Yüksek Performans



Çelik	●
Paslanmaz Çelik	●
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	●
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	○
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSa	●
Titanyum	●

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretti ürünler stoktan,
hızlı teslim edilebilir.

2020
Genel Katalog



Ultra-Bite

112 Serisi

Finiş Freze

Genel
Mühendislik

Kalıplılık



Otomotiv



Finiş

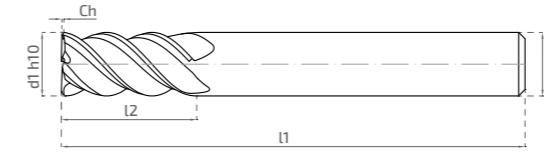


Kaba



Çok ağırlı özel kanal geometrisi ile **%30** daha hızlı işleme

www.karcan.com



Kısa Seri

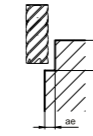
Stok	Sipariş Kodu	d1h10	L2	l1	d2h6	Ch	Z
*	112606058	6	13	58	6	0,1	6
*	112608064	8	19	64	8	0,1	6
*	112610073	10	22	73	10	0,1	6
*	112612082	12	26	82	12	0,1	6
	112616093	16	32	93	16	0,2	6
	112820105	20	38	105	20	0,2	8

Uzun Seri

Stok	Sipariş Kodu	d1h10	L2	l1	d2h6	Ch	Z
	112606080	6	25	80	6	0,1	6
	112608090	8	35	90	8	0,1	6
	112610100	10	40	100	10	0,1	6
	112612110	12	50	110	12	0,1	6
	112616125	16	65	125	16	0,2	6
	112820150	20	70	150	20	0,2	8

Kesme Değerleri

Malzeme	Kanal Frezeleme	Kenar Frezeleme
	ap=2.00 / ae=0.250	ap=2.00 / ae=0.20 - 0.100
	Vc (m/dk)	Vc (m/dk)



Serileştirilmiş Çelik	Malzeme	Kanal Frezeleme	Kenar Frezeleme
Çelik	Soğuk İş Takım Çeliği	110-150	150-180
	Sıcak İş Takım Çeliği	100-140	140-170
Paslanmaz Çelik	AISI 304 - 416 - 420	70-100	100-130
	AISI 316 - 440	70-100	100-130
	17-4 PH 15-5 PH	65-90	90-120
	Krom Kobalt Alaşım	65-90	90-120
	Duplex F51	60-80	80-110
Titanyum	Super Duplex F55	60-80	80-110
	Titanyum	60-80	70-100
	Titanyum Alaşım	55-75	65-95
	≤ 54 HRC	80-110	110-140
Çelik	>54 HRC	20-50	50-80

Diş Başı İlerleme (mm/dev)

	ae=0.250	ae=0.200	ae=0.100	ae=0.100
0				
6	0.018	0.019	0.024	0.024
8	0.027	0.030	0.042	0.045
10	0.035	0.037	0.048	0.051
12	0.037	0.040	0.054	0.057
16	0.045	0.049	0.064	0.069
20	0.052	0.058	0.075	0.080

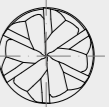
Ultra-Bite

112

Finiş Freze



Z6



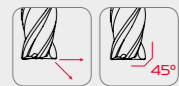
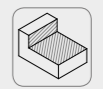
Z8



≥48 HRC ≤62 HRC

TiAlN

FORM HA DIN 6535



Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Serileştirilmiş Çelik ≤54 HRC	●
Serileştirilmiş Çelik >54 HRC	●
Döküm	○
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşareti ürünler stoktan, hızlı teslim edilebilir.

2020
Genel Katalog



112 Ultra-Bite

43

Ultra-Bite

114 Serisi

Köşe Radyüs Freze



Isıl İşlem Sonrası,
yarı finiş-finiş
işlemlerinde daha
yüksek performans
için **Yenilendik!**

Değişen ve gelişen kalıplılık sektöründe sert malzemelerin işlenebilirliği konusunda yeni nesil 114 serisi ile daha rekabetçiyiz!

AICrN kaplama teknolojisi ve yüzey kalitesi ile

%35 e kadar
Daha yüksek ısı direnci ve uzun ömür

Kanal Geometrisi ve Ön Formu ile Sert Malzemelerde

%30 a kadar
Kadar daha fazla talaş tahliyesi

Köşe yuvarlama teknolojisi ve geliştirilen kaplaması ile

%50 e kadar
Daha fazla ömür

Optimize edilmiş ve %100 tekrarlanabilen özgün köşe radius formları ile iş parçasında

%100 Dip radius form

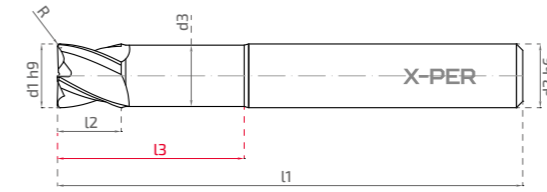
Titreşim sönmüleme geometrisi ile

%35 Daha düşük yüklenme

Tüm Çaplarda

%100 Stok Ürün

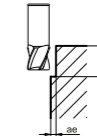
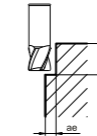
www.karcan.com



Short Series									
STOCK	CODE	d1h9	L2	L3	d3	l1	d2h6	R	Z
*	114402005	2	2	12	1,9	58	6	0,5	4
*	114403005	3	3	16	2,8	58	6	0,5	4
*	114404005	4	4	20	3,8	58	6	0,5	4
*	114404010	4	4	20	3,8	58	6	1	4
*	114405005	5	5	18	4,8	58	6	0,5	4
*	114405010	5	5	18	4,8	58	6	1	4
*	114405015	5	5	18	4,8	58	6	1,5	4
*	114406005	6	6	23	5,8	58	6	0,5	4
*	114406010	6	6	23	5,8	58	6	1	4
*	114406015	6	6	23	5,8	58	6	1,5	4
*	114408005	8	8	25	7,7	64	8	0,5	4
*	114408010	8	8	25	7,7	64	8	1	4
*	114408015	8	8	25	7,7	64	8	1,5	4
*	114410005	10	10	32	9,7	73	10	0,5	4
*	114410010	10	10	32	9,7	73	10	1	4
*	114410015	10	10	32	9,7	73	10	1,5	4
*	114412005	12	12	36	11,7	82	12	0,5	4
*	114412010	12	12	36	11,7	82	12	1	4
*	114412015	12	12	36	11,7	82	12	1,5	4
	114412020	12	12	36	11,7	82	12	2	4
	114416010	16	16	43	15,5	93	16	1	4
	114416015	16	16	43	15,5	93	16	1,5	4
	114416020	16	16	43	15,5	93	16	2	4
	114416030	16	16	43	15,5	93	16	3	4

Long Series									
STOCK	CODE	d1h9	L2	L3	d3	l1	d2h6	R	Z
	114U404005	4	10	20	3,8	74	6	0,5	4
	114U406005	6	16	22	5,8	74	6	0,5	4
	114U406010	6	16	22	5,8	74	6	1	4
	114U408005	8	16	24	7,7	74	8	0,5	4
	114U408010	8	16	24	7,7	74	8	1	4
	114U408015	8	16	24	7,7	74	8	1,5	4
	114U410010	10	18	32	9,7	100	10	1	4
	114U410015	10	18	32	9,7	100	10	1,5	4
	114U410020	10	18	32	9,7	100	10	2	4
	114U412010	12	20	36	11,7	100	12	1	4
	114U412015	12	20	36	11,7	100	12	1,5	4
	114U412020	12	20	36	11,7	100	12	2	4

Kesme Değerleri		
Malzeme	Kenar Frezeleme ap=0.100 / ae=0.25 - 0.100	Son Yüzey Frezeleme ap=0.100 / ae=0.100
	Vc (m/dk)	Vc (m/dk)



Sertleştirilmiş Çelik	Döküm	Çelik	Dış Başlı İlerleme (mm/dev)						
			0	ae=0.250	ae=0.200	ae=0.150	ae=0.100	ae=0.150	ae=0.100
Soğuk İş Takım Çeliği			110-150					150-180	
Sıcak İş Takım Çeliği			100-140					140-170	
Gri Dökme Demir			70-100					100-130	
Alaşım Dökme Demir			70-100					100-130	
Hassas Döküm			65-90					90-120	
≤ 54 HRC			65-90					90-120	
> 54 HRC			60-80					80-110	

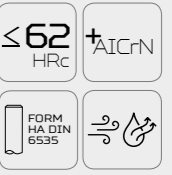
Dış Başlı İlerleme (mm/dev)							
0	ae=0.250	ae=0.200	ae=0.150	ae=0.100	ae=0.150	ae=0.100	
4	0.031	0.034	0.037	0.040	0.044	0.047	
6	0.031	0.034	0.037	0.041	0.045	0.049	
8	0.038	0.042	0.047	0.053	0.058	0.066	
10	0.049	0.052	0.056	0.061	0.066	0.071	
12	0.052	0.056	0.062	0.068	0.074	0.079	
16	0.063	0.068	0.076	0.082	0.089	0.097	

Ultra-Bite

114

Köşe Radyüs Freze

Z4



Malzeme	Önerilir	Kabul Edilebilir	Önerilmez
Çelik	●	○	○
Paslanmaz Çelik	○	○	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	●	○	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	●	○	○
Döküm	○	○	○
Grafit	○	○	○
Demir Dışı Materyal	○	○	○
HRSA	○	○	○
Titanyum	○	○	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretilen ürünler stoktan, hızlı teslim edilebilir.

2020
Genel Katalog



Ultra-Bite

150 Serisi

Mikro Düz Freze



Genel Mühendislik



Kalıplılık



Finiş



Kaba

Yüksek Hassasiyet, İleri teknoloji ve Yüksek Bilgi Birikimi.

İsviçre ve Alman Teknolojileri KARCAN'ın tecrübesi ve tutkusuyla buluştu, performansta Japonları hedefledik, ortaya yeni 150,153 ve 250 Serilerimiz çıktı.

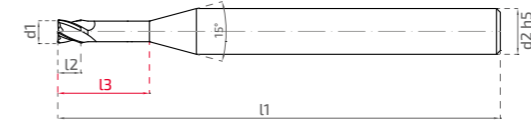
**Şaft Çapı
h5**

30mm'ye kadar dalma boyları

63HRC Sertliklere Kadar Yüksek Performans

Mikro Frezelere Özel Hammade ve Kaplama Teknolojisi ile **%40'a** kadar artan ömür

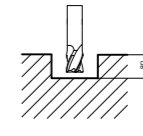
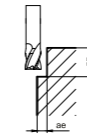
www.karcan.com



Stok	Sipariş Kodu	d1	l2	l3	l1	d2h5
	150200504	0,5	0,5	4	40	4
	150200506	0,5	0,5	6	40	4
	150200508	0,5	0,5	8	40	4
	150201002	1	1	2	45	4
	150201004	1	1	4	45	4
	150201006	1	1	6	45	4
	150201008	1	1	8	45	4
	150201010	1	1	10	45	4
	150201012	1	1	12	45	4
	150201014	1	1	14	45	4
	150201016	1	1	16	50	4
	150215004	1,5	1,5	4	45	4
	150215006	1,5	1,5	6	45	4
	150215010	1,5	1,5	10	45	4
	150215012	1,5	1,5	12	45	4
	150215014	1,5	1,5	14	50	4
	150215016	1,5	1,5	16	50	4
	150215025	1,5	1,5	25	60	4
	150202004	2	2	4	45	4
	150202006	2	2	6	45	4
	150202008	2	2	8	45	4
	150202010	2	2	10	45	4
	150202012	2	2	12	45	4
	150202016	2	2	16	50	4
	150202020	2	2	20	50	4
	150202025	2	2	25	60	4
	150202030	2	2	30	60	4
	150225012	2,5	2,5	12	50	4
	150225020	2,5	2,5	20	50	4

Kesme Değerleri

Malzeme	Kenar Frezeleme ap=0.20 / ae=0.20 - 0.100	Kanal Frezeleme ap=0.10
	Vc (m/dk)	Vc (m/dk)



Malzeme	Vc (m/dk)	Vc (m/dk)
Alaşımsız Çelik	170-220	170-220
İmalat Çeliği	170-220	170-220
İstlah Çeliği	140-180	140-180
Soğuk İş Takım Çeliği	140-180	140-180
Sıcak İş Takım Çeliği	110-150	110-150
AISI 304 - 416 - 420	80-130	80-130
AISI 316 - 440	70-120	70-120
17-4 PH 15-5 PH	70-100	70-100
Krom Kobalt Alaşımları	60-100	60-10
Duplex F51	50-80	50-80
Super Duplex F55	50-80	50-80
Gri Dökme Demir	110-150	110-150
Titanyum	30-60	30-60
Titanyum Alaşımları	30-60	30-60
≤54 HRC	100-140	100-140
>54 HRC	70-90	70-90

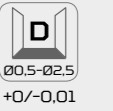
Dış Başı İlerleme (mm/dev)

Ø	ae=0.200	ae=0.100	ae=0.200	ae=0.100
1	0.015	0.020	0.015	0.020
1,5	0.018	0.025	0.018	0.025
2	0.022	0.031	0.022	0.031
2,5	0.027	0.038	0.027	0.038

Ultra-Bite

150

Mikro Düz Freze



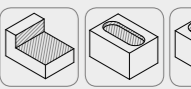
+0/-0.01



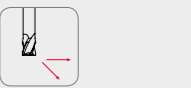
≥43 HRC ≤63 HRC

+TISIN

FORM HA DIN 6335



90°



Çelik	●
Paslanmaz Çelik	●
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	●
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	●
Döküm	○
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	●

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşareti ürünler stoktan, hızlı teslim edilebilir.

2020
Genel Katalog



Ultra-Bite

250 Serisi

Mikro Küresel Freze



Genel Mühendislik



Kalıplılık



Finiş



Kaba

Yüksek Hassasiyet, İleri teknoloji ve Yüksek Bilgi Birikimi.

İsviçre ve Alman Teknolojileri KARCAN'ın tecrübesi ve tutkusuyla buluştu, performansta Japonları hedefledik, ortaya yeni 150,153 ve 250 Serilerimiz çıktı.

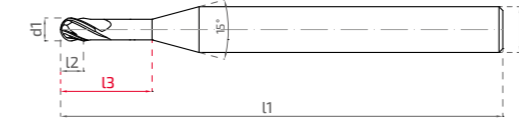
Şaft Çapı h5

30mm'ye kadar dalma boyları

63HRC Sertliklere Kadar
Yüksek Performans

Mikro Frezelere Özel
Hammadde ve Kaplama
Teknolojisi ile %40'a kadar
artan ömür

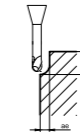
www.karcan.com



Kısa Seri						
Stok	Sipariş Kodu	d1	l2	l3	l1	d2h5
	250200504	0,5	0,5	4	45	4
	250200506	0,5	0,5	6	45	4
	250200508	0,5	0,5	8	45	4
	250201006	1	1	6	45	4
	250201008	1	1	8	45	4
	250201010	1	1	10	50	4
	250201012	1	1	12	50	4
	250215006	1,5	1,5	6	45	4
	250215008	1,5	1,5	8	45	4
	250215010	1,5	1,5	10	50	4
	250215012	1,5	1,5	12	50	4
	250202006	2	2	6	45	4
	250202008	2	2	8	45	4
	250202010	2	2	10	50	4
	250202012	2	2	12	50	4

Uzun Seri						
Stok	Sipariş Kodu	d1	l2	l3	l1	d2h5
	250201016	1	1	16	50	4
	250201020	1	1	20	50	4
	250215016	1,5	1,5	16	50	4
	250215020	1,5	1,5	20	50	4
	250202016	2	2	16	50	4
	250202020	2	2	20	50	4

Kesme Değerleri	
Malzeme	Kenar Frezeleme ap=0.100 / ae=0.20 - 0.100
	Vc (m/dk)



Malzeme	Vc (m/dk)
Alaşımsız Çelik	170-220
İmalat Çeliği	170-220
İstlah Çeliği	140-180
Soğuk İş Takım Çeliği	140-180
Sıcak İş Takım Çeliği	110-150
AISI 304 - 416 - 420	80-130
AISI 316 - 440	70-120
17-4 PH 15-5 PH	70-100
Krom Kobalt Alaşımları	60-100
Duplex F51	50-80
Super Duplex F55	50-80
Gri Dökme Demir	110-150
Titanyum	30-60
Titanyum Alaşımları	30-50
≤ 54 HRC	100-140
>54 HRC	70-90

Diş Başı İlerleme (mm/dev)		
0	ae=0.200	ae=0.100
1	0.015	0,020
1,5	0.018	0,025
2	0.022	0,031

Ultra-Bite

250

Mikro Küresel Freze



+0/-0.01

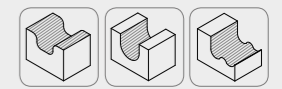
Z2



≥43 HRC ≤63 HRC

TISIN

FORM HA DIN 6535



Çelik	●
Paslanmaz Çelik	●
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	●
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	●
Döküm	○
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

250 Ultra-Bite

51

Ultra-Bite

203 Serisi

Küresel Freze



Genel Mühendislik



Kalıpcılık



Otomotiv



Finiş



Kaba

Isıl İşlem Sonrası, finiş işlemlerinde daha yüksek performans için **Yenilendik!**

Değişen ve gelişen kalıpcılık sektöründe sert malzemelerin işlenebilirliği konusunda yeni nesil 203 serisi ile daha rekabetçiyiz!

Yeni Nesil TiSiN kaplama teknolojisi ve yüzey kalitesi ile

%35 ^{a kadar} Daha yüksek ısı direnç ve uzun ömür

Geliştirilen Ön Formu ile Sert Malzemelerde

%30 ^{a kadar} Daha fazla talaş tahliyesi

Optimize edilmiş ve %100 tekrarlanabilen özgün full Radius (Ballnose) formları ile iş parçasında

%40 ^{a kadar} Daha iyi yüzey kalitesi

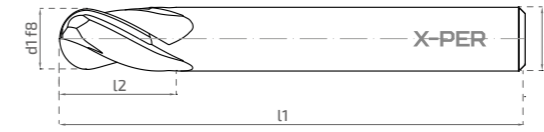
Titreşim sönümleme geometrisi ile

%35 ^{a kadar} Daha düşük yüklenme

Tüm Çaplarda

%100 Stok Ürün

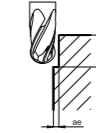
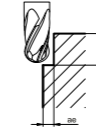
www.karcan.com



Stok	Sipariş Kodu	d1f8	L2	L1	d2h6
*	203203058	3	8	58	6
*	203204058	4	9	58	6
*	203205058	5	10	58	6
*	203206058	6	12	58	6
*	203208064	8	15	64	8
*	203210073	10	20	73	10
*	203212082	12	22	82	12

Kesme Değerleri

Malzeme	Kanal Frezeleme	Son Yüzey Frezeleme
	ap=0.25 - 0.100 / ae=0.25 - 0.100	ap=0.100 / ae=0.100
	Vc (m/dk)	Vc (m/dk)



Sertleştirilmiş Çelik	Paslanmaz Çelik	Soğuk İş Takım Çeliği	Kanal Frezeleme		Son Yüzey Frezeleme	
			ap=0.25 - 0.100	ae=0.25 - 0.100	ap=0.100	ae=0.100
		Sıcak İş Takım Çeliği	170-200		190-230	
		AISI 304 - 416 - 420	160-190		180-220	
		AISI 316 - 440	90-120		120-150	
		17-4 PH 15-5 PH	80-110		110-140	
		Krom Kobalt Alaşım	80-110		110-140	
		≤ 54 HRC	70-100		100-130	
		>54 HRC	90-120		120-150	
			60-90		90-120	

Dış Başı İlerleme (mm/dev)

	ae=0.250	ae=0.200	ae=0.150	ae=0.100	ae=0.100	ae=0.100
0						
3	0,050	0,054	0,059	0,062	0,065	0,070
4	0,051	0,058	0,065	0,070	0,074	0,080
6	0,059	0,070	0,083	0,087	0,093	0,100
8	0,061	0,073	0,086	0,091	0,097	0,115
10	0,069	0,082	0,095	0,107	0,114	0,125
12	0,080	0,09	0,110	0,122	0,130	0,140

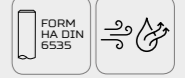
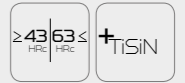
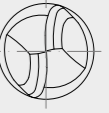
Ultra-Bite

203

Küresel Freze



Z2



Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	●
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	●
Döküm	○
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretti ürünler stoktan, hızlı teslim edilebilir.

2020 Genel Katalog



Ultra-Bite 203

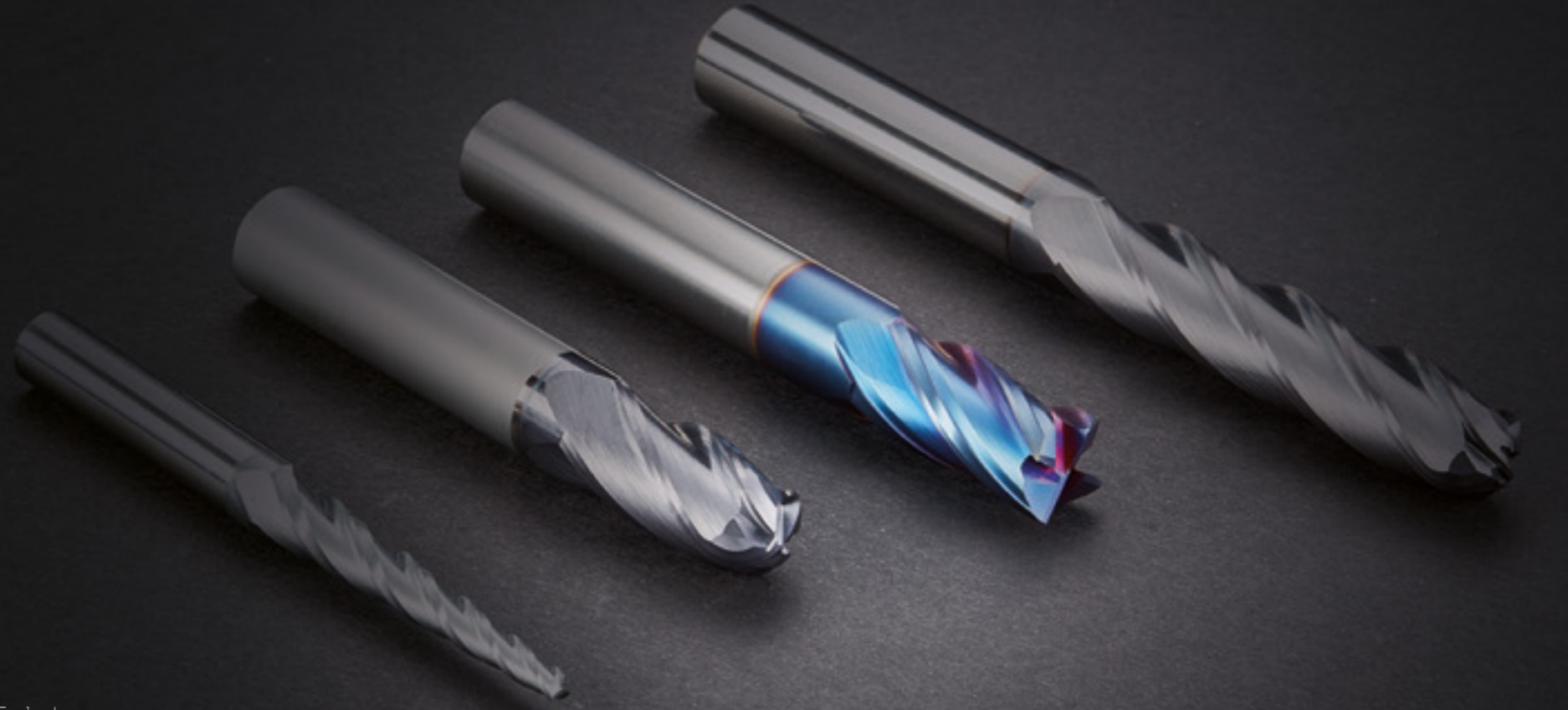
53

ECO-LINE

'Ucuz Freze' deyince de aklınıza gelen her şeyi unutun çünkü ucuz mal alacak kadar zengin olmayabilirsiniz...

0 yüzden ekonomik çözümler sunarken fiyat/performanstan ödün vermeyen EcoLine Serilerini geliştirdik, KSNF ve KSUF Serilerimizde içine maviye olan tutkumuzu da koyduk.

Yeni Nesil KSNF, KRSF, KSUF, KSKF, KKUF gibi serilerimiz ile 'Ucuz Takım' anlayışını değiştiriyoruz!



Çelik, Döküm,
Demir Dışı
Malzemeler,
Grafit ve
Paslanmaz gibi
geniş spektrumlu
çalışma kabiliyeti

Fiyat/Performans
olarak alanında
rakipsiz

% 40

'a kadar
Daha Uzun
Ömürlü

Geliştirilen yeni
kaplaması ile

% 30

'a kadar
Daha Hızlı

Özgün geometrisi
ile muadillerine
göre

% 100

Stok

Tüm Çaplarda



KSNF Serisi

Genel Freze



Genel Mühendislik



Kalıplılık



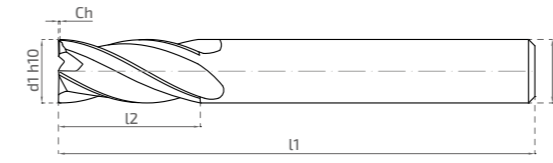
Otomotiv



Finiş



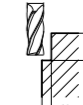
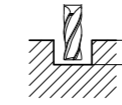
Kaba



STOK	KOD	d1h10	l2	l1	d2h6	Ch	Z
	KSNF401038	1	3	38	3	0	4
	KSNF401538	1,5	5	38	3	0	4
	KSNF402038	2	7	38	3	0	4
	KSNF402538	2,5	7	38	3	0	4
	KSNF403038	3	12	38	3	0,1	4
*	KSNF404051	4	14	51	4	0,1	4
*	KSNF405051	5	15	51	5	0,1	4
*	KSNF406058	6	19	58	6	0,1	4
*	KSNF408064	8	20	64	8	0,1	4
*	KSNF409073	9	21	73	10	0,1	4
	KSNF410073	10	21	73	10	0,1	4
	KSNF412082	12	25	82	12	0,15	4
*	KSNF414082	14	30	82	14	0,15	4
*	KSNF416093	16	35	93	16	0,1	4
	KSNF418093	18	38	93	18	0,1	4
*	KSNF420105	20	38	105	20	0,15	4

Kesme Değerleri

Malzeme	Kanal Frezeleme ap=0.50	Kenar Frezeleme ap=1.50 / ae=0.30 - 0.200	Son Yüzey Frezeleme ap=1.50 / ae=0.20 - 0.100
	Vc (m/dk)	Vc (m/dk)	Vc (m/dk)



Malzeme	Kanal Frezeleme ap=0.50	Kenar Frezeleme ap=1.50 / ae=0.30 - 0.200	Son Yüzey Frezeleme ap=1.50 / ae=0.20 - 0.100
Çelik			
Alaşımsız Çelik	95-125	150-180	180-210
İmalat Çeliği	90-120	140-170	170-200
İstlah Çeliği	80-110	130-160	160-190
Soğuk İş Takım Çeliği	70-90	120-150	150-180
Sıcak İş Takım Çeliği	60-80	120-150	150-180
Paslanmaz Çelik			
AISI 304 - 416 - 420	70-90	80-110	110-150
AISI 316 - 440	65-85	70-100	100-130
17-4 PH 15-5 PH	60-80	70-100	100-130
Krom Kobalt Alaşım	50-70	60-90	90-120
Döküm			
Gri Dökme Demir	100-130	250-280	280-330
Alaşımli Dökme Demir	70-100	150-190	190-240
Hassas Döküm	60-90	130-160	160-210
Grafit	250-300	300-400	400-500
Demir Dışı Materyal			
Alüminyum Alaşımları	250-300	300-400	400-500
Bakır Alaşımları	225-275	300-350	350-400
Magnezyum Alaşımları	250-300	300-400	400-500

Dış Başı İlerleme (mm/dev)

	ap=1.50	ap=1.0	ap=0.500	ae=0.350	ae=0.300
0					
3	0.007	0.032	0.037	0.039	0.041
4	0.012	0.039	0.043	0.045	0.047
5	0.018	0.042	0.044	0.046	0.048
6	0.023	0.049	0.053	0.055	0.057
8	0.028	0.056	0.060	0.063	0.066
10	0.036	0.064	0.068	0.071	0.074
12	0.045	0.069	0.074	0.077	0.080
14	0.054	0.074	0.079	0.083	0.086
16	0.065	0.079	0.084	0.089	0.093
18	0.076	0.082	0.088	0.093	0.097
20	0.087	0.087	0.095	0.100	0.105
25	0.115	0.092	0.105	0.110	0.119

KSNF

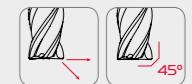
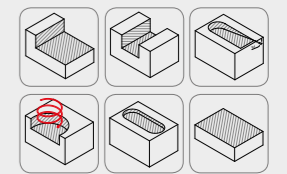
Genel Freze

Z4



≤32 HRC +TİSİN

FORM HA DİN 6535



Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	●
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

Eco-Line

KRSF Serisi

Genel Kullanım Köşe Radyüs Freze



Genel Mühendislik



Kalıplılık



Otomotiv

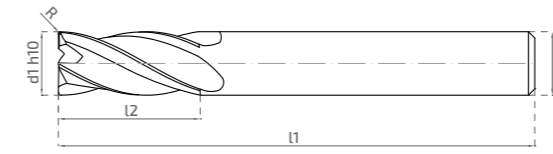


Finiş



Kaba

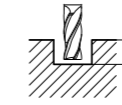
www.karcan.com



Stok	Sipariş Kodu	d1h10	L2	L1	d2h6	R	Z
*	KRSF403005	3	6	51	3	0,5	4
*	KRSF403010	3	6	51	3	1	4
*	KRSF404005	4	8	51	4	0,5	4
*	KRSF404010	4	8	51	4	1	4
*	KRSF405005	5	11	51	5	0,5	4
*	KRSF405010	5	11	51	5	1	4
*	KRSF406005	6	12	58	6	0,5	4
*	KRSF406010	6	12	58	6	1	4
*	KRSF408005	8	20	64	8	0,5	4
*	KRSF408010	8	20	64	8	1	4
*	KRSF410005	10	21	73	10	0,5	4
*	KRSF410010	10	21	73	10	1	4
*	KRSF412005	12	25	82	12	0,5	4
*	KRSF412010	12	25	82	12	1	4
	KRSF414005	14	30	82	14	0,5	4
	KRSF414010	14	30	82	14	1	4
	KRSF416005	16	35	93	16	0,5	4
	KRSF416010	16	35	93	16	1	4

Kesme Değerleri

Malzeme	Kanal Frezeleme ap=0.50	Kenar Frezeleme ap=1.50 / ae=0.30 - 0.200	Son Yüzey Frezeleme ap=1.50 / ae=0.20 - 0.100
	Vc (m/dk)	Vc (m/dk)	Vc (m/dk)



Malzeme	Kanal Frezeleme ap=0.50	Kenar Frezeleme ap=1.50 / ae=0.30 - 0.200	Son Yüzey Frezeleme ap=1.50 / ae=0.20 - 0.100
Alaşımsız Çelik	95-125	150-180	180-210
İmalat Çeliği	90-120	140-170	170-200
İstlah Çeliği	80-110	130-160	160-190
Soğuk İş Takım Çeliği	70-90	120-150	150-180
Sıcak İş Takım Çeliği	60-80	120-150	150-180
AISI 304 - 416 - 420	70-90	80-110	110-150
AISI 316 - 440	65-85	70-100	100-130
17-4 PH 15-5 PH	60-80	70-100	100-130
Krom Kobalt Alaşım	50-70	60-90	90-120
Çi Dökme Demir	100-130	250-280	280-330
Alaşımli Dökme Demir	70-100	150-190	190-240
Hassas Döküm	60-90	130-160	160-210
Grafit	250-300	300-400	400-500
Alüminyum Alaşımları	250-300	300-400	400-500
Bakır Alaşımları	225-275	300-350	350-400
Magnezyum Alaşımları	250-300	300-400	400-500

Dış Başı İlerleme (mm/dev)

	ap=1.50	ap=10	ap=0.500	ae=0.350	ae=0.300
0					
3	0.007	0.032	0.037	0.039	0.041
4	0.012	0.039	0.043	0.045	0.047
5	0.018	0.042	0.044	0.046	0.048
6	0.023	0.049	0.053	0.055	0.057
8	0.028	0.056	0.060	0.063	0.066
10	0.036	0.064	0.068	0.071	0.074
12	0.045	0.069	0.074	0.077	0.080
14	0.054	0.074	0.079	0.083	0.086
16	0.065	0.079	0.084	0.089	0.093
18	0.076	0.082	0.088	0.093	0.097
20	0.087	0.087	0.095	0.100	0.105
25	0.115	0.092	0.105	0.110	0.119

Eco-Line

KRSF

Genel Kullanım Köşe Radyüs Freze

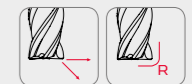
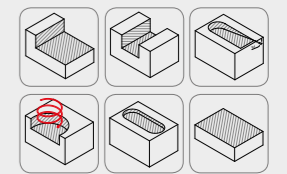


Z4



≤32 HRC +TİSİN

FORM HA DIN 6535



Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	●
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

Eco-Line

KSUF

 Serisi
Genel Freze
Genel
Mühendislik

Kalıplılık



Otomotiv

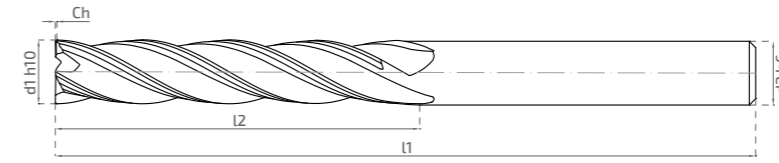


Finiş



Kaba

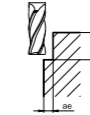
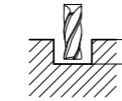
www.karcan.com



Stok	Sipariş Kodu	d1h10	L2	L1	d2h6	ch
*	KSUF403075	3	15	75	3	0,1
*	KSUF404075	4	20	75	4	0,1
*	KSUF404100	4	31	100	4	0,1
*	KSUF405075	5	20	75	5	0,1
*	KSUF406075	6	25	75	6	0,1
*	KSUF406100	6	40	100	6	0,1
*	KSUF408075	8	31	75	8	0,1
*	KSUF408100	8	40	100	8	0,1
*	KSUF410110	10	55	110	10	0,1
*	KSUF412110	12	55	110	12	0,15
	KSUF414150	14	75	150	14	0,15
	KSUF416150	16	75	150	16	0,1
	KSUF418150	18	75	150	18	0,1
	KSUF420150	20	75	150	20	0,15

Kesme Değerleri

Malzeme	Kanal Frezeleme ap=0.5 - 0.10	Kenar Frezeleme ap=1.50 / ae=0.30 - 0.200	Son Yüzey Frezeleme ap=1.50 / ae=0.20 - 0.100
	Vc (m/dk)	Vc (m/dk)	Vc (m/dk)



Malzeme	Kesme Değerleri		
	Kanal Frezeleme ap=0.5 - 0.10	Kenar Frezeleme ap=1.50 / ae=0.30 - 0.200	Son Yüzey Frezeleme ap=1.50 / ae=0.20 - 0.100
Ataşsız Çelik	95-125	180-210	210-230
İmalat Çeliği	90-120	180-210	210-230
İslah Çeliği	80-110	160-190	190-120
Soğuk İş Takım Çeliği	70-90	150-180	170-200
Sıcak İş Takım Çeliği	60-80	140-170	160-190
Çi Dökme Demir	100-130	250-280	280-330
Alaşımli Dökme Demir	70-100	150-190	190-240
Hassas Döküm	60-90	130-160	160-210
Grafit	250-300	300-400	400-500
Alüminyum Alaşım	250-300	300-400	400-500
Bakır Alaşım	225-275	300-350	350-400
Magnezyum Alaşım	250-300	300-400	400-500

Dış Başı İlerleme (mm/dev)

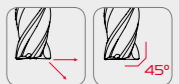
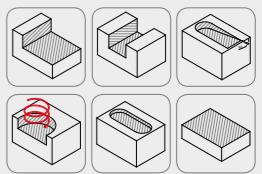
	ap=0.0500	ae=0.100	ae=0.300	ae=0.200	ae=0.150	ae=0.100
0						
3	0.005	0.006	0.031	0.036	0.038	0.040
4	0.008	0.011	0.038	0.042	0.044	0.046
5	0.013	0.017	0.041	0.043	0.045	0.047
6	0.016	0.022	0.048	0.052	0.054	0.056
8	0.021	0.027	0.054	0.058	0.061	0.064
10	0.029	0.035	0.062	0.066	0.069	0.072
12	0.038	0.043	0.067	0.072	0.075	0.079
14	0.047	0.052	0.072	0.077	0.080	0.083
16	0.056	0.063	0.076	0.081	0.086	0.090
18	0.068	0.073	0.079	0.085	0.089	0.095
20	0.078	0.084	0.084	0.092	0.097	0.098
25	0.105	0.110	0.088	0.100	0.110	0.110



KSUF Eco-Line

≤32 HRC +TİSİN

FORM HA DİN 6535



Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	●
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretti ürünler stoktan, hızlı teslim edilebilir.

2020
Genel Katalog

Eco-Line

KSKF Z4

Serisi
Küresel Freze

Genel
Mühendislik

Kalıplılık



Otomotiv

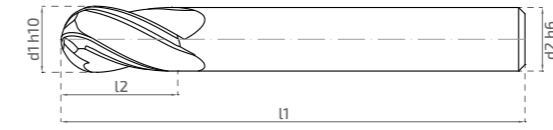


Finiş



Kaba

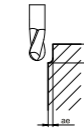
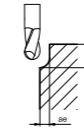
www.karcan.com



Stok	Sipariş Kodu	d1h10	L2	L1	d2h6
	KSKF403038	3	12	38	3
	KSKF404051	4	14	51	4
	KSKF405051	5	20	51	5
	KSKF406058	6	20	58	6
	KSKF408064	8	20	64	8
	KSKF410073	10	21	73	10
	KSKF412082	12	25	82	12

Kesme Değerleri

Malzeme	Kenar Frezeleme	Son Yüzey Frezeleme
	ap=0.10 / ae=0.30 - 0.200	ap=0.10 / ae=0.20 - 0.100
	Vc (m/dk)	Vc (m/dk)



Malzeme	Kenar Frezeleme	Son Yüzey Frezeleme
	Vc (m/dk)	Vc (m/dk)
Çelik		
Alaşsız Çelik	200-230	230-260
İmalat Çeliği	200-230	230-260
İslah Çeliği	180-210	200-230
Soğuk İş Takım Çeliği	150-180	180-210
Sıcak İş Takım Çeliği	140-170	170-200
Paslanmaz Çelik		
AISI 304 - 416 - 420	90-120	120-150
AISI 316 - 440	80-110	110-140
17-4 PH 15-5 PH	80-110	110-140
Döküm		
Krom Kobalt Alaşım	70-100	100-130
Gri Dökme Demir	280-310	310-350
Alaşımli Dökme Demir	180-210	210-250
Hassas Döküm	150-180	180-210
Grafit	300-400	400-500
Demir Dışı Materyal		
Alüminyum Alaşımları	300-400	400-500
Bakır Alaşımları	300-350	350-400
Magnezyum Alaşımları	300-400	400-500

Diş Başı İlerleme (mm/dev)

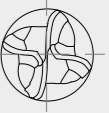
0	ae=0.300	ae=0.200	ae=0.150	ae=0.100
3	0.027	0.031	0.037	0.040
4	0.031	0.037	0.041	0.045
5	0.032	0.037	0.042	0.046
6	0.041	0.046	0.052	0.057
8	0.048	0.052	0.061	0.066
10	0.053	0.057	0.066	0.072
12	0.058	0.064	0.072	0.079

Eco-Line

KSKF

Z4 Küresel Freze

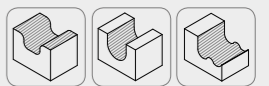
Z4



KSKF Eco-Line

≤32 HRC +AlCrN

FORM HA DIN 6535



Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	●
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

2020
Genel Katalog

* İşaretili ürünler stoktan,
hızlı teslim edilebilir.

KSKF Z2 Serisi

Küresel Freze



Genel Mühendislik



Kalıplılık



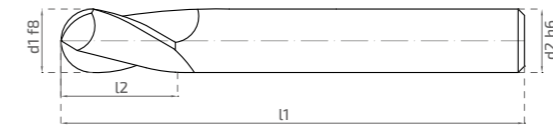
Otomotiv



Finiş



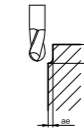
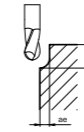
Kaba



STOCK	CODE	d1f8	L2	L1	d2H6
*	KSKF201045	1	2,5	45	4
*	KSKF201545	1,5	4	45	4
*	KSKF202045	2	5	45	4
*	KSKF202545	2,5	6	45	4
*	KSKF203045	3	8	45	4
*	KSKF204050	4	8	50	4
*	KSKF205058	5	10	58	5
*	KSKF206058	6	12	58	6
*	KSKF208064	8	14	64	8
*	KSKF210073	10	18	73	10
*	KSKF212082	12	22	82	12

Kesme Değerleri

Malzeme	Kenar Frezeleme ap=0,10 / ae=0,30-0,200	Son Yüzey Frezeleme ap=0,10 / ae=0,20-0,100
	Vc (m/dk)	Vc (m/dk)



Malzeme	Vc (m/dk)	Vc (m/dk)
Alaşımsız Çelik	200-230	230-260
İmalat Çeliği	200-230	230-260
İstlah Çeliği	180-210	200-230
Soğuk İş Takım Çeliği	150-180	180-210
Sıcak İş Takım Çeliği	140-170	170-200
AISI 304 - 416 - 420	90-120	120-150
AISI 316 - 440	80-110	110-140
17-4 PH 15-5 PH	80-110	110-140
Krom Kobalt Alaşım	70-100	100-130
Gri Dökme Demir	280-310	310-350
Alaşımlı Dökme Demir	180-210	210-250
Hassas Döküm	150-180	180-210
Grafit	300-400	400-500
Alüminyum Alaşımları	360-480	480-600
Bakır Alaşımları	360-420	420-480
Magnezyum Alaşımları	360-480	480-600

Dış Başı İlerleme (mm/dev)

0	ae=0,300	ae=0,200	ae=0,150
3	0,020	0,023	0,027
4	0,023	0,027	0,030
5	0,024	0,027	0,030
6	0,030	0,035	0,040
8	0,036	0,040	0,045
10	0,040	0,042	0,050
12	0,045	0,048	0,055

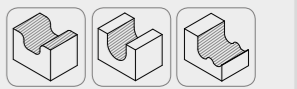
KSKF Z2

Küresel Freze



≤55 HRC +TİSİN

FORM HA DIN 6535



Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	●
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretti ürünler stoktan, hızlı teslim edilebilir.

Eco-Line

KKUF Serisi

Küresel Freze

Genel
Mühendislik

Kalıplılık



Otomotiv

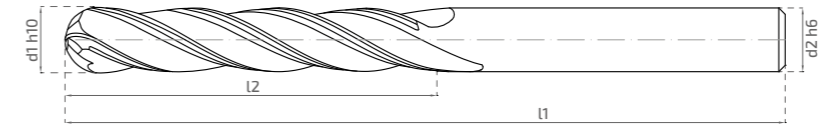


Finiş



Kaba

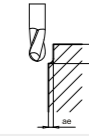
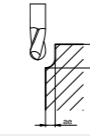
www.karcan.com



Stok	Sipariş Kodu	d1 h10	L2	L1	d2 h6
*	KKUF403075	3	15	75	3
*	KKUF404075	4	20	75	4
*	KKUF405075	5	20	75	5
*	KKUF406075	6	25	75	6
*	KKUF408075	8	31	75	8
*	KKUF406100	6	40	100	6
*	KKUF408100	8	40	100	8
*	KKUF410110	10	55	110	10
*	KKUF412110	12	55	110	12

Kesme Değerleri

Malzeme	Kenar Frezeleme	Son Yüzey Frezeleme
	ap=0.10 / ae=0.30 - 0.200	ap=0.10 / ae=0.20 - 0.100
	Vc (m/dk)	Vc (m/dk)



Malzeme	Kesme Değerleri	
	Vc (m/dk)	Vc (m/dk)
Çelik		
Alaşımsız Çelik	200-230	230-260
İmalat Çeliği	200-230	230-260
İstlah Çeliği	170-200	200-230
Soğuk İş Takım Çeliği	150-180	180-210
Sıcak İş Takım Çeliği	140-170	170-200
Paslanmaz Çelik		
AISI 304 - 416 - 420	90-120	120-150
AISI 316 - 440	80-110	110-140
17-4 PH 15-5 PH	80-110	110-140
Döküm		
Krom Kobalt Alaşım	70-100	100-130
Gri Dökme Demir	280-310	310-350
Alaşımlı Dökme Demir	180-210	210-250
Hassas Döküm	150-180	180-210
Çerçit		
Grafit	300-400	400-500
Demir Dışı Materyal		
Alüminyum Alaşımları	300-400	400-500
Bakır Alaşımları	300-350	350-400
Magnezyum Alaşımları	300-400	400-50

Dış Başlı İterleme (mm/dev)

	ae=0.300	ae=0.200	ae=0.150	ae=0.100
0				
3	0.027	0.031	0.037	0.040
4	0.031	0.037	0.041	0.045
5	0.032	0.037	0.042	0.046
6	0.041	0.046	0.052	0.057
8	0.048	0.052	0.061	0.066
10	0.053	0.057	0.066	0.072
12	0.058	0.064	0.072	0.079

Eco-Line

KKUF

Küresel Freze

Z4

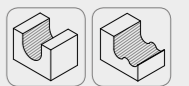


KKUF Eco-Line

≤32
HRC

+AICrN

FORM
HA DIN
6535



Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	●
Grafit	●
Demir Dışı Materyal	●
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretti ürünler stoktan,
hızlı teslim edilebilir.

Eco-Line

KKSF Serisi

Konik Freze

Genel
Mühendislik

Kalıplılık



Otomotiv



Finiş

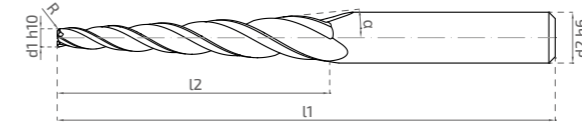


Kaba



Kuvvetlendirilmiş
köşe radiusları ile

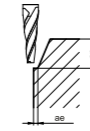
%30 a varan
daha uzun ömür



Stok	Sipariş Kodu	d1h10	L2	L1	d2h6	α
*	KKSF01502004	2	35	64	4	1,5°
*	KKSF01502504	2,5	30	64	4	1,5°
*	KKSF01704006	4	33	75	6	1,7°
	KKSF02002006	2	38	75	6	2°
	KKSF02002506	2,5	43	82	6	2°
	KKSF02002508	2,5	30	82	8	2°
	KKSF02003006	3	43	82	6	2°
*	KKSF02003008	3	40	82	8	2°
	KKSF02004008	4	35	75	8	2°
	KKSF02103006	3	40	82	6	2,1°
	KKSF02202506	2,5	42	82	6	2,2°
*	KKSF02302006	2	50	82	6	2,3°
*	KKSF02802806	2,8	33	64	6	2,8°
*	KKSF02804008	4	40	82	8	2,8°
*	KKSF03002006	2	38	82	6	3°
	KKSF03002506	2,5	33	82	6	3°
*	KKSF03002508	2,5	42	82	8	3°
*	KKSF03003008	3	42	82	8	3°
*	KKSF03003000	3	40	110	8	3°
	KKSF03004008	4	38	82	8	3°
	KKSF05002508	2,5	31	82	8	5°
	KKSF05003008	3	28	82	8	5°
	KKSF05003010	3	40	110	10	5°

Kesme Değerleri

Malzeme	Kenar Frezeleme	
	ap=0.10 / ae=0.30 - 0.200	Vc (m/dk)



Malzeme	100-130
Alaşımız Çelik	100-130
İmalat Çeliği	100-130
İstlah Çeliği	90-120
Soğuk İş Takım Çeliği	80-110
Sıcak İş Takım Çeliği	70-100
AISI 304 - 416 - 420	50-80
AISI 316 - 440	30-60
17-4 PH 15-5 PH	30-60
Duplex F51	25-40
Gri Dökme Demir	100-130
Bakır Alaşımları	100-130
HRS A Hastelloy	10-20
HRS A Inconel 625	10-20
HRS A Inconel 718	10-20
HRS A Nimonic	10-20
Titanyum	20-30
Titanyum Alaşımları	20-30

Dış Başı İlerleme (mm/dev)

0	ae=0.150	ae=0.100
2	0.005	0.005
2,5	0.006	0.006
3	0.008	0.008
4	0.012	0.012

Eco-Line

KKSF

Konik Freze

Z3



KKSF Eco-Line

≤48
HRC

+AlCrN

FORM
HA DIN
6535



Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	●
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRS A	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretti ürünler stoktan,
hızlı teslim edilebilir.

2020
Genel Katalog



Eco-Line

MCV Serisi

Köşe Yuvarlama

Genel
Mühendislik

Kalıplılık



Otomotiv

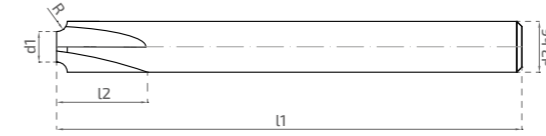


Finiş



Kaba

www.karcan.com



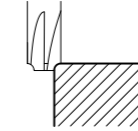
Stok	Sipariş Kodu	d1	l2	l1	d2 h6	R (±0,02)	Z
	MCV305058	4,5	7	58	6	0,5	3
	MCV307558	4,5	7	58	6	0,75	3
	MCV410064	6	10	64	8	1	4
	MCV415064	5	10	64	8	1,5	4
	MCV420073	5,5	12	73	10	2	4
	MCV425073	3,5	12	73	10	2,5	4
	MCV430082	3,5	14	82	12	3	4
	MCV440082	5,5	16	82	14	4	4
	MCV450093	6	20	93	16	5	4
	MCV460105	8	20	105	20	6	4

Kesme Değerleri

Malzeme

Çeyrek Daire

Vc (m/dk)



Malzeme	Vc (m/dk)
Alaşimsız Çelik	120-150
İmalat Çeliği	120-150
İstlah Çeliği	110-140
Soğuk İş Takım Çeliği	90-120
Sıcak İş Takım Çeliği	80-110
AISI 304 - 416 - 420	60-90
AISI 316 - 440	40-70
17-4 PH 15-5 PH	40-70
Krom Kobalt Alaşım	35-65
Duplex F51	35-65
Super Duplex F55	30-40
HRSA Hastelloy	40-70
HRSA Inconel 625	40-70
HRSA Inconel 718	40-70
HRSA Nimonic	40-70
Titanyum	50-80
Titanyum Alaşımın	50-80
≤ 54 HRC	70-100
> 54 HRC	50-80

Diş Başı İlerleme (mm/dev)

Ø	Ø
4,5	0.005
7,5	0.005
10,5	0.005
13,5	0.005
16,5	0.005
19,5	0.005
22,5	0.005
25,5	0.005
28,5	0.005

Eco-Line

MCV

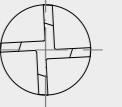
Köşe Yuvarlama



Z3



Z4



≤ 48 HRC +AlCrN

FORM HA DIN 6535



Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤ 54 HRC	●
Sertleştirilmiş Çelik > 54 HRC	○
Döküm	●
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	●
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

2020
Genel Katalog



* İşaretili ürünler stoktan,
hızlı teslim edilebilir.

Eco-Line

MCX Serisi

Pah Kırma Freze

Genel
Mühendislik

Kalıplılık



Otomotiv

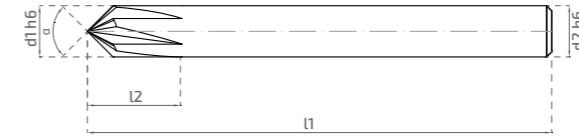


Finiş



Kaba

www.karcan.com



Stok	Sipariş Kodu	d1 h6	L2	L1	d2 h6	α (°)	Z
	MCX404051	4	9	51	6	90	4
	MCX405058	5	12	58	6	90	4
	MCX406058	6	15	58	6	90	4
	MCX508064	8	15	64	8	90	5
	MCX610073	10	21	73	10	90	6
	MCX612082	12	25	82	12	90	6

Kesme Değerleri

Malzeme	Pah Kırma Freze	
	Vc (m/dk)	
Çelik	Alaşimsız Çelik	120-150
	İmalat Çeliği	120-150
	İstlah Çeliği	110-140
	Soğuk İş Takım Çeliği	90-120
	Sıcak İş Takım Çeliği	80-110
Paslanmaz Çelik	AISI 304 - 416 - 420	60-90
	AISI 316 - 440	40-70
	17-4 PH 15-5 PH	40-70
	Krom Kobalt Alaşım	35-65
	Duplex F51	35-65
HRSA	Super Duplex F55	30-40
	HRSA Hastelloy	40-70
	HRSA Inconel 625	40-70
	HRSA Inconel 718	40-70
	HRSA Nimonic	40-70
Sertleştirilmiş Çelik	Titanyum	50-80
	Titanyum Alaşımları	50-80
	≤ 54 HRC	70-100
	>54 HRC	50-80

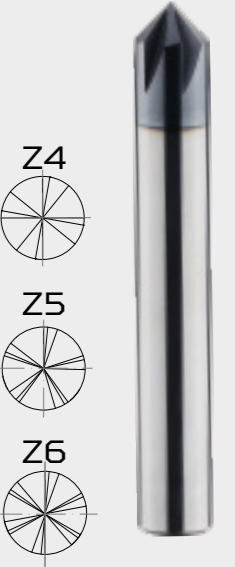
Diş Başı İterleme (mm/dev)

Ø	0.005	Ø	0.030
4,5	0.005	3,5	0.030
7,5	0.005	4,5	0.035
10,5	0.005	5	0.038
13,5	0.005	5,5	0.041
16,5	0.005	6	0.044
19,5	0.005	8	0.050
22,5	0.005		
25,5	0.005		
28,5	0.005		

Eco-Line

MCX

Pah Kırma Freze



Z4

Z5

Z6

≤ 48 HRC + TiAlN

FORM HA DİN 6535

α
90°

Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	●
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretti ürünler stoktan, hızlı teslim edilebilir.

2020
Genel Katalog



Eco-Line

KPAN Serisi

Gravür Kalemi

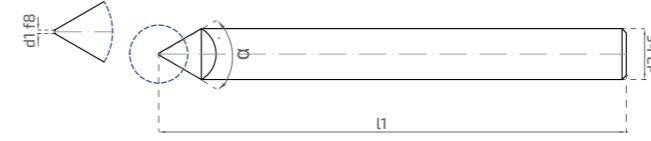
Genel
Mühendislik

Kalıplılık



Otomotiv

www.karcan.com



Stok	Sipariş Kodu	d1 f8	l1	d2 h6	α
	KPAN01015	0,1	39	3	15
	KPAN02015	0,2	39	3	15
	KPAN05015	0,5	39	3	15
	KPAN07015	0,7	39	3	15
	KPAN10015	1	39	3	15
	KPAN01030	0,1	39	3	30
	KPAN02030	0,2	39	3	30
	KPAN05030	0,5	39	3	30
	KPAN07030	0,7	39	3	30
	KPAN10030	1	39	3	30
	KPAN01045	0,1	39	3	45
	KPAN02045	0,2	39	3	45
	KPAN05045	0,5	39	3	45
	KPAN07045	0,7	39	3	45
	KPAN10045	1	39	3	45

Eco-Line

KPAN

Gravür Kalemi



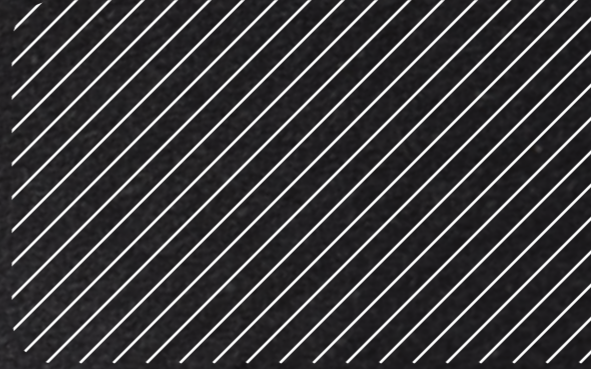
+Blank

FORM
HA DİN
6535

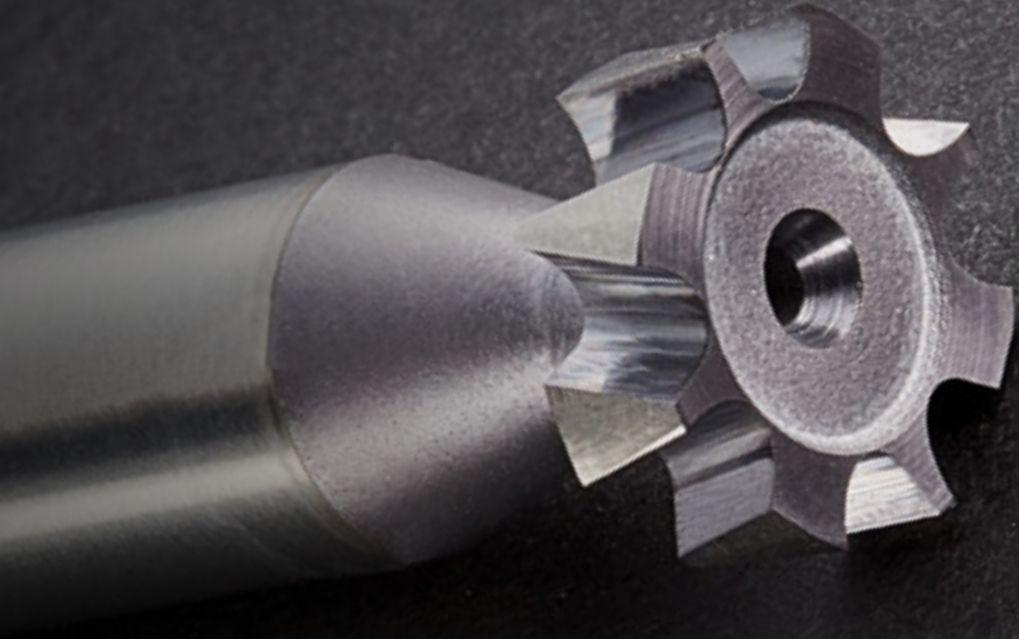
Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	●
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretti ürünler stoktan,
hızlı teslim edilebilir.2020
Genel Katalog



T-FREZE



T-Freze

KTFF Serisi

T-Freze

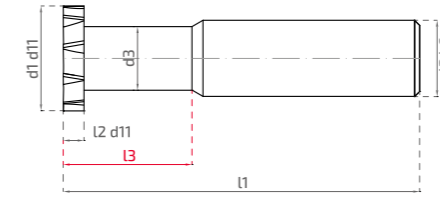


Finis

Kaba



www.karcan.com



Stok	Sipariş Kodu	d1 d11	l2 d11	l3	d3	l1	d2h6	Z
	KTFF604510	4,5	1	15	3	50	6	6
	KTFF607515	7,5	1,5	15	4	50	6	6
	KTFF607520	7,5	2	15	4	50	6	6
	KTFF610520	10,5	2	15	5	50	6	6
	KTFF610525	10,5	2,5	15	5	50	6	6
	KTFF610530	10,5	3	15	5	50	6	6
	KTFF813530	13,5	3	20	8	56	10	8
	KTFF813540	13,5	4	20	8	56	10	8
	KTFF816530	16,5	3	20	10	56	12	8
	KTFF816540	16,5	4	20	10	56	12	8
	KTFF816550	16,5	5	20	10	56	12	8
	KTFF101953	19,5	3	20	12	56	14	10
	KTFF101954	19,5	4	20	12	56	14	10
	KTFF101955	19,5	5	20	12	56	14	10
	KTFF102254	22,5	4	20	12	63	14	10
	KTFF102255	22,5	5	20	12	63	14	10
	KTFF102256	22,5	6	20	12	63	14	10
	KTFF102555	25,5	5	20	14	63	16	10
	KTFF102556	25,5	6	20	14	63	16	10
	KTFF102557	25,5	7	20	14	63	16	10
	KTFF102558	25,5	8	20	14	63	16	10
	KTFF102855	28,5	5	20	16	63	18	10
	KTFF102856	28,5	6	20	16	63	18	10
	KTFF102857	28,5	7	20	16	63	18	10
	KTFF102858	28,5	8	20	16	63	18	10

T-Freze

KTFF

T-Freze

Z6



Z8



Z10



≤48 HRC +TiAlN

FORM HA DIN 6535



Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	●
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	●
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretti ürünler stoktan, hızlı teslim edilebilir.

2020 Genel Katalog



KTFF T-Milling

79

DELİK İŞLEME

Delme Operasyonlarına Özel Üretilmiş Hammadde, Çok Çeşitli İş Parçalarında Kullanıma Uygun Geometri, Performans ve Ömür Artırıcı Özgün Köşe Yuvarlama Teknolojisi, Dünya Çapında Kabul Görmüş Kaplama Optimizasyonları ile Delme Operasyonlarınızda Yeni Nesil Matkaplarımızla Yüksek Performans Sunuyoruz.



Delik İşleme

K3DF

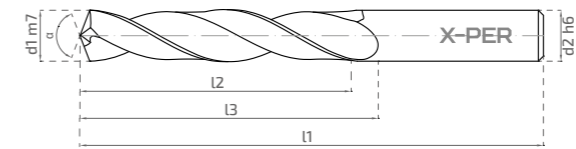
3D Matkap

Genel
Mühendislik

Kalıplılık



Otomotiv



STOK	KOD	d1m7	L2	L3	L1	d2h6
*	K3DF021060	2,1	12	16	60	3
	K3DF025043	2,5	11	16	43	3
	K3DF029046	2,9	11	16	46	3
	K3DF030046	3	14	20	46	3
	K3DF033049	3,3	14	20	49	4
	K3DF035051	3,5	14	20	51	4
	K3DF036051	3,6	14	20	51	4
	K3DF037051	3,7	14	20	51	4
	K3DF040051	4	17	24	51	4
	K3DF042066	4,2	17	24	66	6
	K3DF045066	4,5	17	24	66	6
	K3DF046066	4,6	17	24	66	6
*	K3DF048066	4,8	25	26	66	6
	K3DF050066	5	20	28	66	6
	K3DF055066	5,5	20	28	66	6
	K3DF060066	6	20	28	66	6
*	K3DF065079	6,5	32	35	79	8
	K3DF068079	6,8	24	34	79	8
	K3DF070079	7	24	34	79	8
	K3DF075079	7,5	29	41	79	8
	K3DF078079	7,8	29	41	79	8
	K3DF080079	8	29	41	79	8
	K3DF0804589	8,045	35	47	89	10
	K3DF085089	8,5	35	47	89	10
	K3DF088089	8,8	35	47	89	10
	K3DF090089	9	35	47	89	10
	K3DF095089	9,5	35	47	89	10
	K3DF100089	10	35	47	89	10
	K3DF102102	10,2	40	55	102	12
	K3DF105102	10,5	40	55	102	12
	K3DF110102	11	40	55	102	12
	K3DF120102	12	40	55	102	12
	K3DF125107	12,5	43	60	107	14
	K3DF128107	12,8	43	60	107	14
	K3DF130107	13	43	60	107	14
	K3DF140107	14	43	60	107	14
	K3DF145115	14,5	45	65	115	16
	K3DF150115	15	45	65	115	16
	K3DF155115	15,5	45	65	115	16
	K3DF160115	16	45	65	115	16
	K3DF170123	17	51	73	123	18
	K3DF175123	17,5	51	73	123	18
	K3DF180123	18	51	73	123	18
	K3DF185131	18,5	55	79	131	20
	K3DF190131	19	55	79	131	20
	K3DF195131	19,5	55	79	131	20
	K3DF200131	20	55	79	131	20

Kesme Değerleri

Malzeme	Kesme Değerleri
Çelik	Alaşimsız Çelik 80-120
	İmalat Çeliği 70-110
	İslah Çeliği 65-100
	Soğuk İş Takım Çeliği 55-70
	Sıcak İş Takım Çeliği 55-70
Paslanmaz Çelik	AISI 304 - 416 - 420 55-65
	AISI 316 - 440 55-65
	17-4 PH 15-5 PH 50-55
	Krom Kobalt Alaşım 50-55
	Duplex F51 40-50
	Super Duplex F55 40-50
Döküm	Gri Dökme Demir 95-110
	Alaşımlı Dökme Demir 80-95
	Hassas Döküm 80-95
Tiyanyum	Grafit 110-130
	Tiyanyum 50-70
	Tiyanyum Alaşım 40-60

Dış Başlı İlerleme (mm/dev)

İlerleme	Dış Başlı İlerleme (mm/dev)
0	
3	0.030
4	0.035
5	0.050
6	0.060
8	0.100
10	0.125
12	0.150
16	0.155
20	0.200

Delik İşleme

K3DF

3D Matkap



+TiAIN

FORM
HA DIN
6535α
138°

Malzeme	Önerilir	Kabul Edilebilir	Önerilmez
Çelik	●	○	○
Paslanmaz Çelik	○	○	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○	○	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○	○	○
Döküm	○	○	○
Grafit	○	○	○
Demir Dışı Materyal	○	○	○
HRSA	○	○	○
Tiyanyum	○	○	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretili ürünler stoktan,
hızlı teslim edilebilir.

K5DF

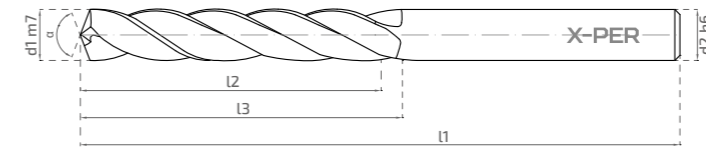
5D Matkap

Genel
Mühendislik

Kalıplılık



Otomotiv



STOK	KOD	d1m7	l2	l3	l1	d2h6
*	K5DF030061	3	33	35	61	3
	K5DF033066	3,3	23	28	66	6
*	K5DF035070	3,5	37	39	70	3,5
	K5DF036066	3,6	23	28	66	6
	K5DF037066	3,7	23	28	66	6
*	K5DF040074	4	29	45	74	6
	K5DF042074	4,2	29	36	74	6
	K5DF045074	4,5	29	36	74	6
*	K5DF046074	4,6	29	36	74	6
	K5DF050082	5	35	44	82	6
*	K5DF052082	5,2	35	44	82	6
	K5DF055082	5,5	35	44	82	6
*	K5DF060082	6	35	44	82	6
*	K5DF068091	6,8	43	53	91	8
*	K5DF070091	7	43	53	91	8
	K5DF075091	7,5	43	53	91	8
	K5DF078091	7,8	43	53	91	8
*	K5DF080091	8	43	53	91	8
*	K5DF085103	8,5	49	61	103	10
*	K5DF087103	8,7	49	61	103	10
	K5DF088103	8,8	49	61	103	10
	K5DF090103	9	49	61	103	10
	K5DF095103	9,5	49	61	103	10
*	K5DF100103	10	49	61	103	10
*	K5DF102118	10,2	70	71	118	12
*	K5DF105118	10,5	70	71	118	12
	K5DF110118	11	56	71	118	12
*	K5DF120118	12	56	71	118	12
	K5DF125124	12,5	60	77	124	14
	K5DF128124	12,8	60	77	124	14
*	K5DF130124	13	60	77	124	14
	K5DF140124	14	60	77	124	14
	K5DF145133	14,5	63	83	133	16
	K5DF150133	15	63	83	133	16
	K5DF155133	15,5	63	83	133	16
	K5DF160133	16	63	83	133	16
	K5DF170143	17	71	93	143	18
	K5DF175143	17,5	71	93	143	18
	K5DF180143	18	71	93	143	18
	K5DF185153	18,5	77	101	153	20
	K5DF190153	19	77	101	153	20
	K5DF195153	19,5	77	101	153	20
	K5DF200153	20	77	101	153	20

Kesme Değerleri

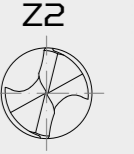
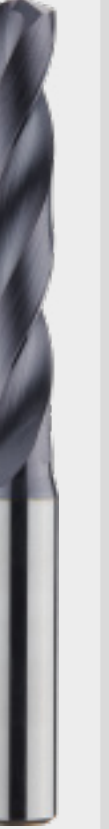
Çelik	Alaşımsız Çelik	65-80
	İmalat Çeliği	55-70
	İslah Çeliği	50-65
	Soğuk İş Takım Çeliği	40-55
	Sıcak İş Takım Çeliği	40-55
	AISI 304 - 416 - 420	30-40
	AISI 316 - 440	30-40
	17-4 PH 15-5 PH	25-30
	Krom Kobalt Alaşım	25-30
	Duplex F51	15-25
	Super Duplex F55	15-25
	Gri Dökme Demir	80-95
	Alaşımlı Dökme Demir	65-80
	Hassas Döküm	65-80
	Grafit	95-110
	Titanyum	30-40
	Titanyum Alaşım	25-30

Diş Başı İlerleme (mm/dev)

0	
3	0.025
4	0.030
5	0.042
6	0.052
8	0.092
10	0.115
12	0.135
16	0.155
20	0.175

K5DF

5D Matkap



+TiAIN

α
138°

Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRc	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRc	○
Döküm	●
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretti ürünler stoktan,
hızlı teslim edilebilir.

M3DF

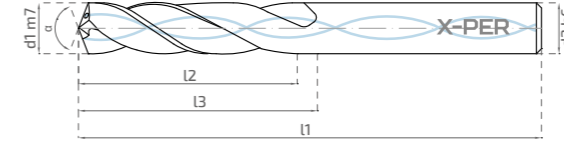
3D Matkap

Genel
Mühendislik

Kalıplılık



Otomotiv



STOK	KOD	d1m7	L2	L3	L1	d2h6
*	M3DF0215058	2,15	11	16	58	3
	M3DF035066	3,5	14	20	66	6
	M3DF036062	3,6	14	20	62	6
	M3DF037062	3,7	14	20	62	6
	M3DF040066	4	17	24	66	6
	M3DF042066	4,2	17	24	66	6
	M3DF045066	4,5	17	24	66	6
	M3DF046066	4,6	17	24	66	6
	M3DF050066	5	20	28	66	6
*	M3DF052066	5,2	20	28	66	6
	M3DF055066	5,5	20	28	66	6
	M3DF060066	6	20	28	66	6
	M3DF068079	6,8	24	34	79	8
	M3DF070079	7	24	34	79	8
	M3DF075079	7,5	29	41	79	8
	M3DF078079	7,8	29	41	79	8
	M3DF080079	8	29	41	79	8
	M3DF085089	8,5	35	47	89	10
	M3DF088089	8,8	35	47	89	10
	M3DF090089	9	35	47	89	10
	M3DF095089	9,5	35	47	89	10
	M3DF100089	10	35	47	89	10
	M3DF102102	10,2	40	55	102	12
	M3DF105102	10,5	40	55	102	12
	M3DF110102	11	40	55	102	12
	M3DF120102	12	40	55	102	12
	M3DF125107	12,5	43	60	107	14
	M3DF130107	13	43	60	107	14
	M3DF140107	14	43	60	107	14
	M3DF145115	14,5	45	65	115	16
	M3DF150115	15	45	65	115	16
	M3DF155115	15,5	45	65	115	16
	M3DF160115	16	45	65	115	16
	M3DF170123	17	51	73	123	18
	M3DF175123	17,5	51	73	123	18
	M3DF180123	18	51	73	123	18
	M3DF185131	18,5	55	79	131	20
	M3DF190131	19	55	79	131	20
	M3DF195131	19,5	55	79	131	20
	M3DF200131	20	55	79	131	20

Kesme Değerleri

Malzeme	Kesme Değerleri
Çelik	Alaşimsız Çelik 80-95
	İmalat Çeliği 70-90
	İslah Çeliği 65-80
	Soğuk İş Takım Çeliği 55-70
	Sıcak İş Takım Çeliği 55-70
Paslanmaz Çelik	AISI 304 - 416 - 420 50-55
	AISI 316 - 440 50-55
	17-4 PH 15-5 PH 40-50
	Krom Kobalt Alaşım 40-50
	Duplex F51 30-40
	Super Duplex F55 30-40
Döküm	Gri Dökme Demir 100-120
	Alaşımlı Dökme Demir 65-95
	Hassas Döküm 70-90
Titanyum	Grafit 120-130
	Titanyum 30-40
Sertleştirilmiş Çelik	Titanyum Alaşım 25-30
	≤ 54 HRC 75-110
	> 54 HRC 40-55

Dış Başlı İlerleme (mm/dev)

İlerleme	Değer
0	
3	0.022
4	0.030
5	0.035
6	0.052
8	0.090
10	0.115
12	0.135
16	0.150
20	0.175

M3DF

3D Soğutma Kanallı Matkap



+TiAIN

FORM
HA DIN
6535α
138°

Malzeme	Öneriler
Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	●
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretti ürünler stoktan,
hızlı teslim edilebilir.

M5DF

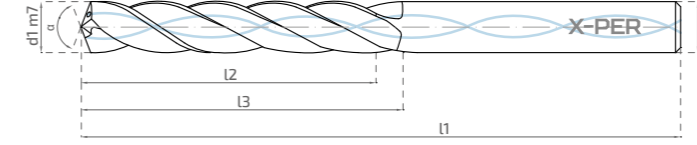
5D Matkap

Genel
Mühendislik

Kalıplılık



Otomotiv



STOK	KOD	d1m7	L2	L3	L1	d2h6
*	M5DF0238068	2,38	14	27	68	3
*	M5DF032066	3,2	24	26	66	6
SPECIAL	M5DF033072	3,3	29	32	72	6
	M5DF035066	3,5	23	28	66	6
	M5DF036066	3,6	23	28	66	6
	M5DF037066	3,7	23	28	66	6
	M5DF040074	4	29	36	74	6
	M5DF042074	4,2	29	36	74	6
	M5DF045074	4,5	29	36	74	6
	M5DF046074	4,6	29	36	74	6
*	M5DF048082	4,8	35	44	82	6
*	M5DF050082	5	35	44	82	6
*	M5DF051082	5,1	43	46	82	6
	M5DF055082	5,5	35	44	82	6
*	M5DF060079	6	40	43	79	6
	M5DF068091	6,8	43	53	91	8
	M5DF070091	7	43	53	91	8
	M5DF075091	7,5	43	53	91	8
	M5DF078091	7,8	43	53	91	8
	M5DF080091	8	43	53	91	8
	M5DF085103	8,5	49	61	103	10
	M5DF088103	8,8	49	61	103	10
	M5DF090103	9	49	61	103	10
	M5DF095103	9,5	49	61	103	10
	M5DF100103	10	49	61	103	10
	M5DF102118	10,2	56	71	118	12
*	M5DF105118	10,5	56	71	118	12
	M5DF110118	11	56	71	118	12
	M5DF120118	12	56	71	118	12
	M5DF125124	12,5	60	77	124	14
	M5DF128124	12,8	60	77	124	14
	M5DF130124	13	60	77	124	14
	M5DF140124	14	60	77	124	14
	M5DF145133	14,5	63	83	133	16
	M5DF150133	15	63	83	133	16
	M5DF155133	15,5	63	83	133	16
	M5DF160133	16	63	83	133	16
*	M5DF170150	17	90	98	150	18
	M5DF175143	17,5	71	93	143	18
	M5DF180143	18	71	93	143	18
	M5DF185153	18,5	77	101	153	20
	M5DF190153	19	77	101	153	20
	M5DF195153	19,5	77	101	153	20
	M5DF200153	20	77	101	153	20

Kesme Değerleri

Sertleştirilmiş Çelik	Çelik	Paslanmaz Çelik	Döküm	Titanyum	Grafit	Titanyum Alaşım
Alaşımsız Çelik	70-90					
İmalat Çeliği	70-90					
İslah Çeliği	65-80					
Soğuk İş Takım Çeliği	55-70					
Sıcak İş Takım Çeliği	55-70					
AISI 304 - 416 - 420	50-55					
AISI 316 - 440	50-55					
17-4 PH 15-5 PH	40-50					
Krom Kobalt Alaşım	40-50					
Duplex F51	30-40					
Super Duplex F55	30-40					
Gri Dökme Demir	100-120					
Alaşımlı Dökme Demir	80-95					
Hassas Döküm	70-90					
Grafit	120-130					
Titanyum	30-40					
Titanyum Alaşım	25-30					
≤ 54 HRC	75-110					
>54 HRC	40-55					

Dış Başlı İlerleme (mm/dev)

0	
3	0.022
4	0.030
5	0.035
6	0.052
8	0.090
10	0.115
12	0.135
16	0.150
20	0.175

M5DF

5D Soğutma Kanallı Matkap



Z2



+TiAIN

FORM HA DIN 6535

α
138°

Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	●
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretili ürünler stoktan, hızlı teslim edilebilir.

Delik İşleme

M8DF

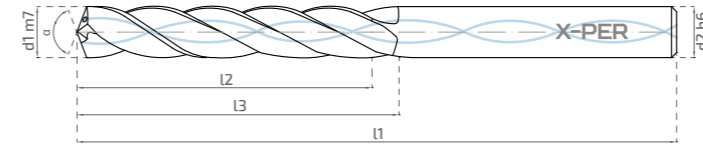
8D Matkap

Genel
Mühendislik

Kalıplılık



Otomotiv



STOCK	CODE	d1m7	L2	L3	L1	d2h6
	M8DF060095	6	48	57	95	6
	M8DF068114	6,8	64	76	114	8
	M8DF070114	7	64	76	114	8
	M8DF075114	7,5	64	76	114	8
	M8DF078114	7,8	64	76	114	8
	M8DF080114	8	64	76	114	8
	M8DF085142	8,5	80	95	142	10
	M8DF088142	8,8	80	95	142	10
	M8DF090142	9	80	95	142	10
	M8DF095142	9,5	80	95	142	10
	M8DF100142	10	80	95	142	10
	M8DF102162	10,2	96	114	162	12
	M8DF105162	10,5	96	114	162	12
	M8DF110162	11	96	114	162	12
	M8DF120162	12	96	114	162	12
	M8DF125178	12,5	112	131	178	14
	M8DF128178	12,8	112	131	178	14
	M8DF130178	13	112	131	178	14
	M8DF140178	14	112	131	178	14
	M8DF145203	14,5	128	152	203	16
	M8DF150203	15	128	152	203	16
	M8DF155203	15,5	128	152	203	16
	M8DF160203	16	128	152	203	16
	M8DF170222	17	144	171	222	18
	M8DF175222	17,5	144	171	222	18
	M8DF180222	18	144	171	222	18
	M8DF185243	18,5	160	190	243	20
	M8DF190243	19	160	190	243	20
	M8DF195243	19,5	160	190	243	20
	M8DF200243	20	160	190	243	20

Kesme Değerleri

Malzeme	Kesme Değerleri
Alaşımsız Çelik	70-80
İmalat Çeliği	65-80
İslah Çeliği	55-70
Soğuk İş Takım Çeliği	55-70
Sıcak İş Takım Çeliği	55-70
AISI 304 - 416 - 420	50-55
AISI 316 - 440	50-55
17-4 PH 15-5 PH	40-50
Krom Kobalt Alaşım	40-50
Duplex F51	30-40
Super Duplex F55	30-40
Gri Dökme Demir	90-105
Alaşımlı Dökme Demir	70-90
Hassas Döküm	70-90
Grafit	120-130
Titanyum	50-70
Titanyum Alaşım	40-60
≤ 54 HRC	75-110
> 54 HRC	40-55

Dış Başlı İlerleme (mm/dev)

İlerleme	Dış Başlı İlerleme (mm/dev)
0	
3	0.015
4	0.025
5	0.037
6	0.045
8	0.082
10	0.100
12	0.120
16	0.135
20	0.150

Delik İşleme

M8DF

8D Mega Quadro Matkap



Z2



+TiAIN

FORM
HA DİN
6535α
140°

Malzeme	Önerilir
Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	●
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretti ürünler stoktan,
hızlı teslim edilebilir.

Delik İşleme

Y5DF

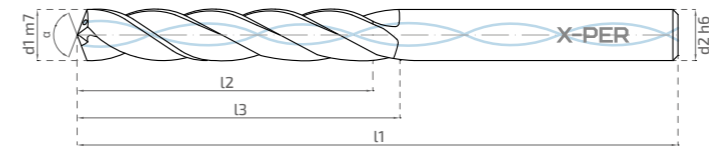
5D Matkap

Genel
Mühendislik

Kalıplılık



Otomotiv



STOK	KOD	d1m7	l2	l3	l1	d2h6	R	
*	Y5DF030066	3	23	26	66	6	-	
	Y5DF035066	3,5	23	28	66	6	-	
	Y5DF036066	3,6	23	28	66	6	-	
	Y5DF037066	3,7	23	28	66	6	-	
*	Y5DF039074	3,9	33	35	74	6	-	
*	Y5DF040074	4	30	33	74	6	-	
SPECIAL	*	Y5DF040095	4	38	42	95	6	-
*	Y5DF040002	4	33	35	75	6	0,2	
*	Y5DF042074	4,2	30	33	74	6	-	
	Y5DF045074	4,5	29	36	74	6	-	
	Y5DF046074	4,6	29	36	74	6	-	
	Y5DF050082	5	35	44	82	6	-	
*	Y5DF051082	5,1	35	37	82	6	-	
	Y5DF055082	5,5	35	44	82	6	-	
*	Y5DF060082	6	35	44	82	6	-	
*	Y5DF065091	6,5	43	53	91	8	-	
*	Y5DF068091	6,8	43	53	91	8	-	
*	Y5DF070091	7	43	53	91	8	-	
	Y5DF075091	7,5	43	53	91	8	-	
	Y5DF078091	7,8	43	53	91	8	-	
	Y5DF080091	8	43	53	91	8	-	
*	Y5DF085103	8,5	49	61	103	10	-	
*	Y5DF088103	8,8	49	61	103	10	-	
	Y5DF090103	9	49	61	103	10	-	
	Y5DF095103	9,5	49	61	103	10	-	
	Y5DF096103	9,6	49	61	103	10	-	
SPECIAL	*	Y5DF096125	9,6	78	85	125	10	-
	Y5DF100103	10	49	61	103	10	-	
	Y5DF102118	10,2	56	71	118	12	-	
	Y5DF105118	10,5	56	71	118	12	-	
	Y5DF110118	11	56	71	118	12	-	
	Y5DF120118	12	56	71	118	12	-	
	Y5DF125124	12,5	60	77	124	14	-	
	Y5DF128124	12,8	60	77	124	14	-	
	Y5DF130124	13	60	77	124	14	-	
	Y5DF140124	14	60	77	124	14	-	
	Y5DF145133	14,5	63	83	133	16	-	
	Y5DF150133	15	63	83	133	16	-	
	Y5DF155133	15,5	63	83	133	16	-	
	Y5DF160133	16	63	83	133	16	-	
	Y5DF170143	17	71	93	143	18	-	
	Y5DF175143	17,5	71	93	143	18	-	
	Y5DF180143	18	71	93	143	18	-	
	Y5DF185153	18,5	77	101	153	20	-	
	Y5DF190153	19	77	101	153	20	-	
	Y5DF195153	19,5	77	101	153	20	-	
	Y5DF200153	20	77	101	153	20	-	

Kesme Değerleri

Çelik	Alaşsız Çelik	160-200
	İmalat Çeliği	140-180
	İslah Çeliği	100-130
	Soğuk İş Takım Çeliği	100-120
	Sıcak İş Takım Çeliği	80-110
Paslanmaz Çelik	AISI 304 - 416 - 420	
	AISI 316 - 440	
Döküm	Gri Dökme Demir	140-180
	Alaşlımlı Dökme Demir	140-160
	Hassas Döküm	130-160
Titanyum	Titanyum	30-40
	Titanyum Alaşım	25-30

Diş Başı İlerleme (mm/dev)

0	
3	0,100
4	0,110
5	0,120
6	0,150
8	0,200
10	0,250
12	0,300
16	0,350
20	0,400

Delik İşleme

Y5DF

5D Mega Quadro Matkap



Z2



+TiAIN

FORM
HA DİN
6535α
140°

Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	●
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşareti ürünler stoktan,
hızlı teslim edilebilir.

Delik İşleme

TX8DF

8D Düz Kanallı Matkap

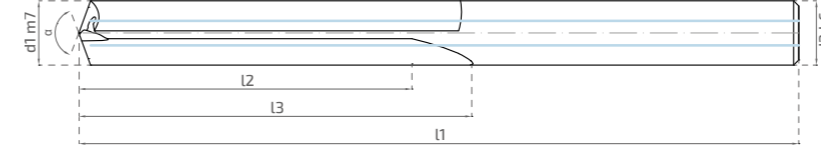
Genel
Mühendislik

Kalıplılık



Otomotiv

www.karcan.com



STOK	KOD	d1m7	l2	l3	l1	d2h6
	TX8DF060095	6	48	57	95	6
	TX8DF068114	6,8	64	76	114	8
	TX8DF070114	7	64	76	114	8
	TX8DF075114	7,5	64	76	114	8
	TX8DF078114	7,8	64	76	114	8
	TX8DF080114	8	64	76	114	8
	TX8DF085142	8,5	80	95	142	10
	TX8DF088142	8,8	80	95	142	10
	TX8DF090142	9	80	95	142	10
	TX8DF095142	9,5	80	95	142	10
	TX8DF100142	10	80	95	142	10
	TX8DF102162	10,2	96	114	162	12
	TX8DF105162	10,5	96	114	162	12
	TX8DF110162	11	96	114	162	12
	TX8DF120162	12	96	114	162	12
	TX8DF125178	12,5	110	131	178	14
	TX8DF128178	12,8	110	133	178	14
	TX8DF130178	13	110	133	178	14
	TX8DF135178	13,5	110	133	178	14
	TX8DF140178	14	110	131	178	14
	TX8DF145203	14,5	128	152	203	16
	TX8DF150203	15	128	152	203	16
	TX8DF155203	15,5	128	152	203	16
	TX8DF160203	16	128	152	203	16
	TX8DF170222	17	144	171	222	18
	TX8DF175222	17,5	144	171	222	18
	TX8DF180222	18	144	171	222	18
	TX8DF185243	18,5	160	190	243	20
	TX8DF190243	19	160	190	243	20
	TX8DF195243	19,5	160	190	243	20
	TX8DF200243	20	160	190	243	20

Kesme Değerleri

Malzeme	Kesme Değerleri
Alaşımsız Çelik	160-200
İmalat Çeliği	140-160
İstlah Çeliği	120-140
Soğuk İş Takım Çeliği	100-120
Sıcak İş Takım Çeliği	100-120
Gri Dökme Demir	160-200
Alaşımlı Dökme Demir	160-200
Hassas Döküm	120-160

Diş Başı İlerleme (mm/dev)

Diş Başı İlerleme (mm/dev)
0
3
4
5
6
8
10
12
16
20

Delik İşleme

TX8DF

8D Düz Kanallı
Matkap

Z2



+TiAIN

FORM
HA DİN
6535α
130°

Malzeme	Önerilir
Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	●
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretti ürünler stoktan,
hızlı teslim edilebilir.2020
Genel Katalog

TX8DF Delik İşleme

95

KDRF

Rayba

Genel
Mühendislik

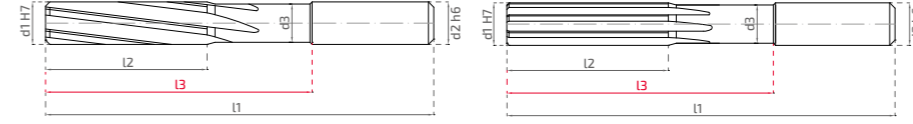
Kalıplılık



Otomotiv



Finiş



Stok	Sipariş Kodu	d1 H7	L2	L3	d3	L1	d2 h6	Z
	KDRF604074	4	18	47	3,5	74	6	6
	KDRF645074	4,5	18	47	3,5	74	6	6
	KDRF605086	5	23	50	4	86	6	6
	KDRF655093	5,5	23	57	4,5	93	6	6
*	KDRF606093	6	26	57	5	93	6	6
	KDRF665100	6,5	26	65	5,5	100	8	6
	KDRF607110	7	31	73	6	110	8	6
	KDRF675110	7,5	31	77	6,5	110	8	6
*	KDRF608117	8	33	81	7	117	8	6
	KDRF685117	8,5	33	81	7,5	117	10	6
	KDRF609125	9	36	85	8	125	10	6
	KDRF695125	9,5	36	85	8,5	125	10	6
*	KDRF610133	10	38	93	9	133	10	6
	KDRF610513	10,5	38	93	9,5	133	12	6
	KDRF611142	11	41	97	10	142	12	6
*	KDRF612151	12	44	106	11	151	12	6
	KDRF613151	13	44	106	12	151	14	6
	KDRF614160	14	47	112	13	160	14	8
	KDRF615160	15	55	114	14	160	16	8
	KDRF816160	16	55	114	15	160	16	8
	KDRF818182	18	56	132	17	182	18	8
	KDRF820195	20	60	145	19	195	20	8

Kesme Değerleri

Malzeme	Kesme Değerleri	
Çelik	Ataşsız Çelik	20-30
	İmalat Çeliği	15-25
	İstlah Çeliği	15-20
	Soğuk İş Takım Çeliği	10-15
Paslanmaz Çelik	Sıcak İş Takım Çeliği	10-15
	AISI 304 - 416 - 420	15-20
	AISI 316 - 440	15-20
	17-4 PH 15-5 PH	15-18
Döküm	Krom Kobalt Alaşım	13-17
	Duplex F51	12-15
	Super Duplex F55	12-15
	Gri Dökme Demir	20-25
Demir Dışı Materyal	Alaşımli Dökme Demir	20-25
	Hassas Döküm	15-20
	Alüminyum Alaşım	30-50
	Bakır Alaşım	30-50
Sertleştirilmiş Çelik	Magnezyum Alaşım	30-50
	Titanyum	10-15
	Titanyum Alaşım	10-15
Sertleştirilmiş Çelik	≤ 54 HRC	15-30
	>54 HRC	10-15

Diş Başı İlerleme (mm/dev)

Ø	0	0.080	0.095
4-5,5			
6-7,5			
8-9,5			
10-12			
13-16			
17-20			

KDRF

Rayba



Z6



Z8



+TiAIN

FORM HA DİN 6535



Malzeme	Önerilir	Kabul Edilebilir	Önerilmez
Çelik	●	○	○
Paslanmaz Çelik	○	○	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○	○	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○	○	○
Döküm	○	○	○
Grafit	○	○	○
Demir Dışı Materyal	○	○	○
HRSA	○	○	○
Titanyum	○	○	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretili ürünler stoktan, hızlı teslim edilebilir.

Delik İşleme

KNS

Punta Matkap 90°



Genel
Mühendislik



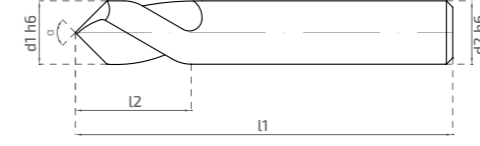
Kalıplılık



Otomotiv



www.karcan.com



Stok	Sipariş Kodu	d1 h6	L2	L1	d2 h6
	KNS203032	3	8	32	3
	KNS204040	4	10	40	4
	KNS205051	5	13	51	5
	KNS206051	6	13	51	6
	KNS208064	8	20	64	8
	KNS210070	10	20	70	10
	KNS212070	12	24	70	12
	KNS214075	14	26	75	14
	KNS216075	16	30	75	16
	KNS218093	18	32	93	18
	KNS220105	20	32	105	20

Delik İşleme

KNS

Z2



≤40
HRc +Blank

FORM
HA DIN
6535

α
90°

Materyal	Önerilir
Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRc	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRc	○
Döküm	●
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	●

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretti ürünler stoktan,
hızlı teslim edilebilir.

Delik İşleme

KNZ

Punta Matkap 120°



Genel
Mühendislik

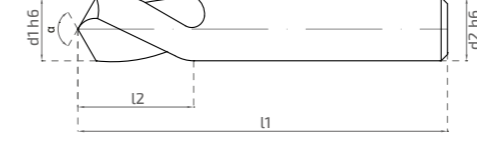


Kalıplılık



Otomotiv

www.karcan.com



Stok	Sipariş Kodu	d1 h6	L2	L1	d2 h6
	KNZ203032	3	8	32	3
	KNZ204040	4	10	40	4
	KNZ205051	5	13	51	5
	KNZ206051	6	13	51	6
	KNZ208064	8	20	64	8
	KNZ210070	10	20	70	10
	KNZ212070	12	24	70	12
	KNZ214075	14	26	75	14
	KNZ216075	16	30	75	16
	KNZ218093	18	32	93	18
	KNZ220105	20	40	105	20

Delik İşleme

KNZ

Z2



≤40
HRc +Blank

FORM
HA DIN
6535

α
120°

Materyal	Önerilir
Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRc	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRc	○
Döküm	●
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretti ürünler stoktan,
hızlı teslim edilebilir.

Delik İşleme

PMS

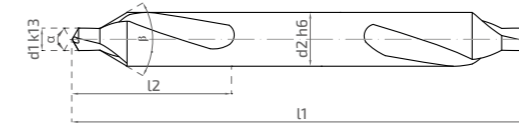
Merkezi Matkap

Genel
Mühendislik

Kalıplılık



Otomotiv



Stok	Sipariş Kodu	d1 k13	l2	l1	d2 h6
	PMS201039	1	2	39	3
	PMS212535	1,25	2	35	3
	PSM216035	1,6	2,4	35	4
	PMS202040	2	2,9	40	5
	PMS225045	2,5	3,6	45	6
	PMS203050	3	4,4	50	8
	PMS231550	3,15	4,4	50	8
	PMS 203550	3,5	4,4	50	8
	PMS204075	4	5,6	75	10
	PMS205082	5	6,9	82	12
	PMS263093	6,3	8,6	93	16

Delik İşleme

PMS

Punta Matkap

Z2



+Blank

FORM
HA DIN
6535 α
120° β
60°

Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	●
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretti ürünler stoktan,
hızlı teslim edilebilir.

Delik İşleme

MCS

Havşa Freze Konveks



Genel
Mühendislik

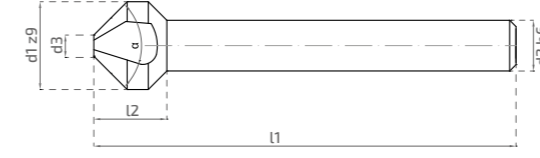


Kalıplılık



Otomotiv

www.karcan.com



Stok	Sipariş Kodu	d1 z9	l2	d3	l1	d2 h6	α (°)
	MCS363035	6,3	2,15	2	35	6	90
	MCS383040	8,3	3,15	2	40	6	90
	MCS310446	10,4	3,95	2,5	46	6	90
	MCS312456	12,4	4,8	2,8	56	8	90
	MCS315060	15	5,9	3,2	60	10	90
	MCS316560	16,5	6,65	3,2	60	10	90
	MCS320563	20,5	8,5	3,5	63	10	90
	MCS325067	25	10,6	3,8	67	10	90

Delik İşleme

MCS

Havşa Freze Konveks



≤48
HRC +TiAlN

FORM
HA DIN
6535

α
90°

Materyal	Önerilir
Çelik	●
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	●
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretti ürünler stoktan,
hızlı teslim edilebilir.

ALÜMİNYUM İŞLEME



119 Serisi

Z1 Alüminyum Frezesi

Genel
Mühendislik

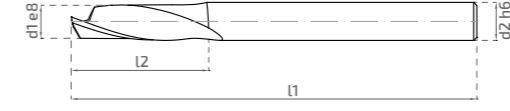
Otomotiv



Finiş



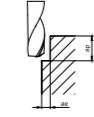
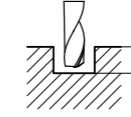
Kaba



Stok	Sipariş Kodu	d1 e8	L2	L1	d2 h6
	119103051	3	12	51	4
	119104051	4	15	51	4
	119105058	5	16	58	6
	119106058	6	19	58	6
	119107064	7	19	64	8
	119108064	8	22	64	8
	119109073	9	23	73	10
	119110073	10	23	73	10
	119111084	11	25	84	12
	119112084	12	25	84	12

Kesme Değerleri

Malzeme	Kanal Frezeleme	Kenar Frezeleme
	ap=1.5-1.00 Vc (m/dk)	ap=1.50 / ae=0.3 - 0.2 - 0.10 Vc (m/dk)

Demir Dışı
MalzemeAlüminyum Alaşım
Flexi300-350
325-375350-450
400-500

Dış Başı İlerleme (mm/dev)

Ø	ap=1.500	ap=10	ae=0.300	ae=0.200	ae=0.100
3	0,100	0,110	0,160	0,180	0,200
4	0,104	0,114	0,190	0,210	0,230
5	0,110	0,121	0,205	0,235	0,250
6	0,120	0,131	0,210	0,245	0,260
7	0,130	0,142	0,222	0,263	0,280
8	0,145	0,156	0,251	0,278	0,300
9	0,150	0,161	0,276	0,302	0,330
10	0,165	0,178	0,291	0,311	0,350
11	0,180	0,192	0,312	0,350	0,380
12	0,200	0,205	0,323	0,362	0,400

119

Z1 Alüminyum Frezesi



+Blank

FORM
HA DİN
6535

90°

Çelik	○
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	○
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	●
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretti ürünler stoktan,
hızlı teslim edilebilir.

122 Serisi

Yüksek Performans Alüminyum Frezesi



Genel Mühendislik



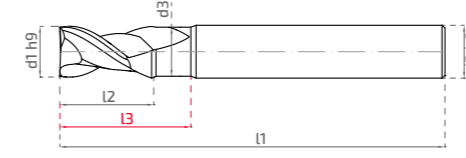
Havacılık & Uzay



Finiş



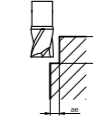
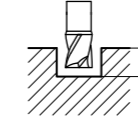
Kaba



Stok	Sipariş Kodu	d1h9	L2	L3	d3	L1	Z	d2h6
	122203058	3	6	12	2,7	58	2	6
	122204058	4	6	12	3,7	58	2	6
	122205058	5	8	15	4,7	58	2	6
	122206058	6	8	16	5,7	58	2	6
	122208064	8	10	20	7,4	64	2	8
	122210082	10	12	30	9,4	82	2	10
	122212082	12	15	30	11,4	82	2	12
	122216093	16	18	35	15,4	93	2	16
	122220105	20	25	40	19,4	105	2	20

Kesme Değerleri

Malzeme	Kanal Frezeleme ap=1,5-1,00	Kenar Frezeleme ap=1,50 / ae=0,3 - 0,2 - 0,10
	Vc (m/dk)	Vc (m/dk)



Demir Dışı Materyal

Alüminyum Alaşım	250-300	350-400
Bakır Alaşımaları	200-250	300-350
Plastik	300-350	400-450

Dış Başı İlerleme (mm/dev)

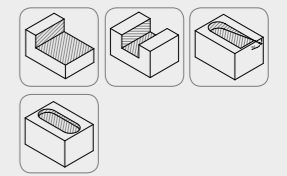
	ap=1,500	ap=10	ae=0,300	ae=0,200	ae=0,100
0					
3	0,050	0,058	0,160	0,180	0,200
4	0,056	0,064	0,190	0,210	0,230
5	0,065	0,069	0,208	0,232	0,254
6	0,070	0,077	0,222	0,246	0,278
8	0,075	0,086	0,248	0,276	0,300
10	0,080	0,091	0,271	0,299	0,321
12	0,090	0,102	0,298	0,320	0,356
16	0,095	0,108	0,316	0,332	0,378
20	0,100	0,113	0,349	0,372	0,400



Z2



+Blank



Çelik	○
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	○
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	○
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretti ürünler stoktan, hızlı teslim edilebilir.

123 Serisi

Yüksek Performans Alüminyum Frezesi



Genel Mühendislik



Havacılık & Uzay



Finiş



Kaba

Kaba İşleme, Yarı Finiş, Finiş, Hepsi Tek Seride Toplandı

Alüminyum frezelemede farklı operasyonlarda tek çözüm, yenilenen geometrisi ile yüksek hızlarda ve yüksek talaş hacimlerinde işlemenin yanı sıra rakiplerine göre %35'e kadar daha iyi yüzeyi de mümkün kılıyoruz.

Alanında pazar lideri

Kaplamalı seçeneği ile yüksek aşırı Alüminyumlarda

%60 Ömür artışı

Optimize edilmiş ve %100 tekrarlanabilen özgün köşe radius formları ile

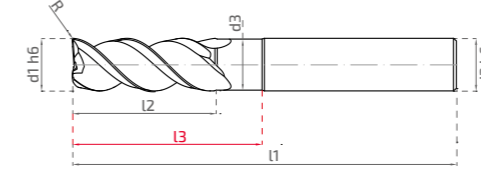
%45 Ömür artışı
ve taban yüzey pürüzlülüğünde %35'e varan iyileşme

Taban Pürüzsüzlüğünde

%35 İyileşme

Tüm Çaplarda

%100 Stok Ürün



Kısa Seri

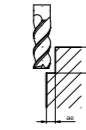
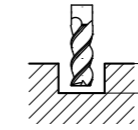
Stok	Sipariş Kodu	d1h6	L2	L3	d3	L1	d2h6	Z	R
*	123303058/123303058C	3	8	13	2,8	58	6	3	0,2
*	123304058/123304058C	4	13	15,4	3,8	58	6	3	0,2
*	123305058/123305058C	5	15	21	4,8	58	6	3	0,2
*	123306058/123306058C	6	17	26	5,7	58	6	3	0,2
*	123308064/123308064C	8	22	30	7,7	64	8	3	0,2
*	123310073/123310073C	10	25	35	9,7	73	10	3	0,2
*	123312082/123312082C	12	28	40	11,7	82	12	3	0,2
*	123314082/123314082C	14	28	40	13,7	82	14	3	0,2
*	123316093/123316093C	16	37	53	15,7	93	16	3	0,2
*	123320105/123320105C	20	38	54	19,7	105	20	3	0,2

Uzun Seri

Stok	Sipariş Kodu	d1h6	L2	L3	d3	L1	d2h6	Z	R
	123306108	6	15	45	5,8	108	6	3	0,2
	123308108	8	18	62	7,8	108	8	3	0,2
	123310108	10	20	62	9,8	108	10	3	0,2
	123312125	12	25	80	11,8	125	12	3	0,2
	123316160	16	30	110	15,8	160	16	3	0,2
	123320200	20	30	115	19,8	200	20	3	0,2

Kesme Değerleri

Malzeme	Kanal Frezeleme	Kenar Frezeleme
	ap=1,5-1,00 Vc (m/dk)	ap=1,50 / ae=0,3 - 0,2 - 0,10 Vc (m/dk)

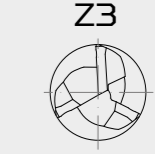


Demir Dışı Materyal

Malzeme	Kanal Frezeleme	Kenar Frezeleme
Alüminyum Alaşım	250-300	350-400
Bakır Alaşım	200-250	300-350

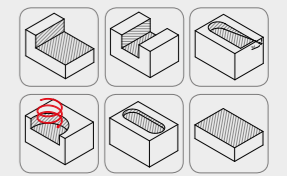
Dış Başı İlerleme (mm/dev)

	ap=1,500	ap=10	ae=0,300	ae=0,200	ae=0,100
0					
3	0,050	0,061	0,120	0,160	0,200
4	0,056	0,068	0,130	0,178	0,221
5	0,062	0,076	0,152	0,190	0,240
6	0,068	0,080	0,161	0,200	0,262
8	0,072	0,083	0,168	0,210	0,281
10	0,075	0,088	0,173	0,220	0,300
12	0,084	0,093	0,200	0,260	0,325
16	0,090	0,103	0,240	0,300	0,360
20	0,100	0,112	0,280	0,340	0,400



+Blank

FORM HA DIN 6535



Malzeme	Önerilir	Kabul Edilebilir	Önerilmez
Çelik	○	○	○
Paslanmaz Çelik	○	○	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○	○	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○	○	○
Döküm	○	○	○
Grafit	○	○	○
Demir Dışı Materyal	●	○	○
HRSA	○	○	○
Titanyum	○	○	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretti ürünler stoktan, hızlı teslim edilebilir.

219 Serisi

Yüksek Performans Küresel Freze



Genel Mühendislik



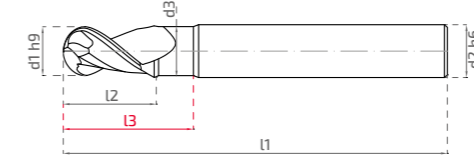
Havacılık & Uzay



Finiş



Kaba



Stok	Sipariş Kodu	d1h9	L2	L3	d3	L1	d2 h6
	219203058	3	6	12	2,8	58	6
	219204058	4	6	13	3,8	58	6
	219205058	5	8	15	4,8	58	6
	219206058	6	8	16	5,8	58	6
	219208064	8	10	20	7,8	64	8
	219210073	10	12	30	9,8	73	10
	219212082	12	15	30	11,8	82	12
	219216093	16	18	35	15,8	93	16
	219220105	20	25	40	19,8	105	20

Kesme Değerleri

Kanal Frezeleme
ap=1.50 / ae=0.3 - 0.2 - 0.10
Vc (m/dk)



Demir Dışı Materyal

Alüminyum Alaşım	250-300
Plastik	400-450

Diş Başı İlerleme (mm/dev)

Ø	ae=0.300	ae=0.200	ae=0.100
3	0,200	0,305	0,420
4	0,218	0,330	0,500
5	0,239	0,345	0,520
6	0,252	0,360	0,550
8	0,278	0,384	0,580
10	0,300	0,420	0,600
12	0,338	0,453	0,640
16	0,521	0,600	0,700
20	0,600	0,710	0,800

219

Yüksek Performans Küresel Freze



+Blank

FORM HA DIN 6535



Çelik	○
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	○
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	●
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretti ürünler stoktan, hızlı teslim edilebilir.

KTX5D

5D Düz Kanallı Matkap



Genel Mühendislik



Kalıplılık



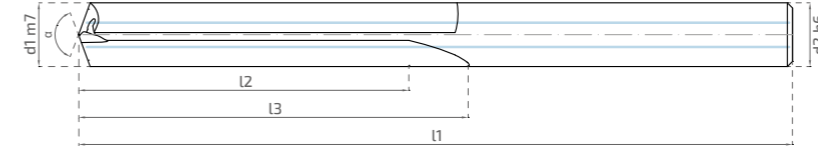
Otomotiv



Finiş



Kaba



STOK	KOD	d1m7	L2	L3	L1	d2h6
	KTX5D060082	6	35	44	82	6
	KTX5D068091	6,8	43	53	91	8
	KTX5D070091	7	43	53	91	8
	KTX5D075091	7,5	43	53	91	8
	KTX5D078091	7,8	43	53	91	8
	KTX5D080091	8	43	53	91	8
	KTX5D084103	8,4	49	61	103	10
	KTX5D088103	8,8	49	61	103	10
	KTX5D090103	9	49	61	103	10
	KTX5D095103	9,5	49	61	103	10
	KTX5D100103	10	49	61	103	10
	KTX5D102118	10,2	56	71	118	12
	KTX5D105118	10,5	56	71	118	12
	KTX5D110118	11	56	71	118	12
	KTX5D120118	12	56	71	118	12
	KTX5D125124	12,5	60	77	124	14
	KTX5D128124	12,8	60	77	124	14
	KTX5D130124	13	60	77	124	14
	KTX5D140124	14	60	77	124	14
	KTX5D145133	14,5	63	83	133	16
	KTX5D150133	15	63	83	133	16
	KTX5D155133	15,5	63	83	133	16
	KTX5D160133	16	63	83	133	16
	KTX5D170143	17	71	93	143	18
	KTX5D175143	17,5	71	93	143	18
	KTX5D180143	18	71	93	143	18
	KTX5D185153	18,5	77	101	153	20
	KTX5D190153	19	77	101	153	20
	KTX5D195153	19,5	77	101	153	20
	KTX5D200153	20	77	101	153	20

Kesme Değerleri

Demir Dışı Materyal

Alüminyum Alaşım	125-175
Bakır Alaşımları	125-175
Magnezyum Alaşım	125-175

Dış Başı İlerleme (mm/dev)

0	
6	0,144
8	0,160
10	0,176
12	0,192
16	0,224
20	0,248

KTX5D

5D Düz Kanallı Matkap



+Blank

FORM HA DIN 6535

α
130°

Çelik	○
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRc	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRc	○
Döküm	○
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	●
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretti ürünler stoktan, hızlı teslim edilebilir.

KTX8D8D Düz Kanallı
MatkapGenel
Mühendislik

Kalıplılık



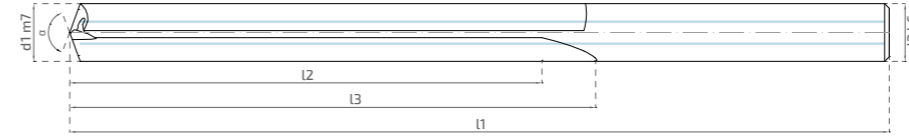
Otomotiv



Finiş



Kaba



STOK	KOD	d1m7	l2	l3	l1	d2h6
	KTX8D060095	6	48	57	95	6
	KTX8D068114	6,8	64	76	114	8
	KTX8D070114	7	64	76	114	8
	KTX8D075114	7,5	64	76	114	8
	KTX8D078114	7,8	64	76	114	8
	KTX8D080114	8	64	76	114	8
	KTX8D088142	8,8	80	95	142	10
	KTX8D090142	9	80	95	142	10
	KTX8D095142	9,5	80	95	142	10
	KTX8D100142	10	80	95	142	10
	KTX8D102162	10,2	96	114	162	12
	KTX8D110162	11	96	114	162	12
	KTX8D120162	12	96	114	162	12
	KTX8D125178	12,5	110	131	178	14
	KTX8D128178	12,8	110	131	178	14
	KTX8D130178	13	110	131	178	14
	KTX8D140178	14	110	131	178	14
	KTX8D145203	14,5	128	152	203	16
	KTX8D150203	15	128	152	203	16
	KTX8D155203	15,5	128	152	203	16
	KTX8D160203	16	128	152	203	16
	KTX8D170222	17	144	171	222	18
	KTX8D175222	17,5	144	171	222	18
	KTX8D180222	18	144	171	222	18
	KTX8D185243	18,5	160	190	243	20
	KTX8D190243	19	160	190	243	20
	KTX8D195243	19,5	160	190	243	20
	KTX8D200243	20	160	190	243	20

Kesme Değerleri

Demir Dışı
Materyal

Alüminyum Alaşım	120-140
Bakır Alaşımları	120-140
Magnezyum Alaşım	120-140

Dış Başlı İlerleme (mm/dev)

0	
6	0,128
8	0,144
10	0,160
12	0,176
16	0,200
20	0,216

KTX8D

Z2



+Blank

FORM
HA DİN
6535 α
130°

Çelik	○
Paslanmaz Çelik	○
Sertleştirilmiş Çelik ≤54 HRC	○
Sertleştirilmiş Çelik >54 HRC	○
Döküm	○
Grafit	○
Demir Dışı Materyal	●
HRSA	○
Titanyum	○

● Önerilir ○ Kabul Edilebilir ○ Önerilmez

* İşaretti ürünler stoktan,
hızlı teslim edilebilir.



SİZE ÖZEL ÇÖZÜMLER

YÜKSEK TEKNOLOJİ
KULLANAN SEKTÖRLERE,
ÖZEL ÇÖZÜMLER

Tasarımdan malzeme seçimine, projelendirmeden üretime kadar tüm süreçlerini titizlikle yürüttüğümüz karbür kesici takım ürünlerimiz için her geçen gün yepyeni fikirler üreterek ileri teknolojilerin kullanıldığı sektörler için avantajlı çözümler sağlıyoruz. Ortaya koyduğumuz fikirlerle ürettiğimiz ürünleri, havacılık, otomotiv, savunma ve kalıpcılık gibi pek çok sektörde kolaylıkla uygulanabilen ve avantaj yaratan çözümler haline getiriyoruz.



KARBÜR HELİSEL
KADEMELİ MATKAPLütfen işleme şeklinizi ve
ihtiyacınız olan özel takımı
tanımlayınız.

İşleme Şekli	İşlenecek Malzeme	Tezgah Bilgileri
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Alaşimsız Çelik <input type="checkbox"/> Alüminyum Si>%10 <input type="checkbox"/> Dökme Çelik <input type="checkbox"/> Alüminyum Si<%10 <input type="checkbox"/> Alaşımli Çelik <input type="checkbox"/> Bakır <input type="checkbox"/> Inox <input type="checkbox"/> Pirinç <input type="checkbox"/> Paslanmaz/Aside Dayanıklı <input type="checkbox"/> Bronz <input type="checkbox"/> Gri Dökme Demir <input type="checkbox"/> Titanyum Alaşımları <input type="checkbox"/> Alaşımli Dökme Demir <input type="checkbox"/> Nikel Alaşımları <input type="checkbox"/> Sfrero Döküm <input type="checkbox"/> Soğuk Dökme Demir <input type="checkbox"/> Dövme Çelik <input type="checkbox"/> Sertleştirilmiş Çelik	Tezgah Markası Tezgah Cinsi Tezgah Gücü (kW) Maksimum Devir Çalışma Düzlemi <input type="checkbox"/> Dikey <input type="checkbox"/> Yatay <input type="checkbox"/> 5 Eksen Çalışma Şekli <input type="checkbox"/> Parça Dönüyor <input type="checkbox"/> Takım Dönüyor İçten Su Verme <input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Basınç Spindle Tipi Tutucu Tipi Takım Kaç Eksende Çalışıyor Soğutma Sıvısı <input type="checkbox"/> Yağ <input type="checkbox"/> Bor Yağı
Delik Tipi		
<input type="checkbox"/> Açık Delik <input type="checkbox"/> Kör Delik		
İşleme Metodu		
<input type="checkbox"/> Kuru <input type="checkbox"/> Sulu <input type="checkbox"/> Min. Yağlama		
Soğutma Şekli		
<input type="checkbox"/> Dıştan <input type="checkbox"/> İçten		
Sertlik (HRC, HB, etc.)	Talep Edilen Yüzey Kalitesi	Ek Özellikler ve Notlar
Çekme Mukavemeti (N/mm²)	Kesme Yönü (Belirtilmez ise sağ olarak kabul edilir)	
	<input type="checkbox"/> Sol <input type="checkbox"/> Sağ	
Standart No	Kaplama İsteği	
Şaft Formu		
HA(DIN 6535) <input type="checkbox"/> HB(DIN 6535) <input type="checkbox"/> HE(DIN 6535) <input type="checkbox"/>		
Not	Tel-Fax	
Firma İsmi	E-posta	
Yetkili Kişi	Tarih ve İmza	
Adres		

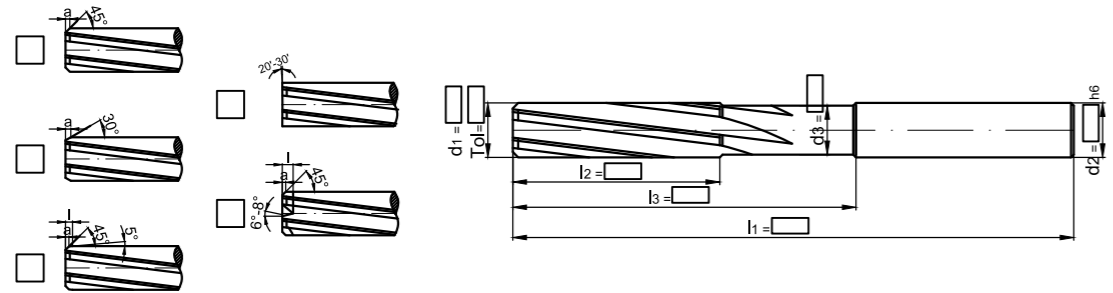
Not: İşlenmek istenen bölge detayı kabaca çizilmeli mümkün ise teknik resmi bu form ile beraber gönderilmelidir

Merkez / Fabrika / Ar-Ge merkezi
0.5.B.20. Caddesi No : 31 TR26110
Eskişehir/Türkiye
+90 222 228 10 40KARBÜR HELİSEL
ÇOK KADEMELİ MATKAPLütfen işleme şeklinizi ve
ihtiyacınız olan özel takımı
tanımlayınız.

İşleme Şekli	İşlenecek Malzeme	Tezgah Bilgileri
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Alaşimsız Çelik <input type="checkbox"/> Alüminyum Si>%10 <input type="checkbox"/> Dökme Çelik <input type="checkbox"/> Alüminyum Si<%10 <input type="checkbox"/> Alaşımli Çelik <input type="checkbox"/> Bakır <input type="checkbox"/> Inox <input type="checkbox"/> Pirinç <input type="checkbox"/> Paslanmaz/Aside Dayanıklı <input type="checkbox"/> Bronz <input type="checkbox"/> Gri Dökme Demir <input type="checkbox"/> Titanyum Alaşımları <input type="checkbox"/> Alaşımli Dökme Demir <input type="checkbox"/> Nikel Alaşımları <input type="checkbox"/> Sfrero Döküm <input type="checkbox"/> Soğuk Dökme Demir <input type="checkbox"/> Dövme Çelik <input type="checkbox"/> Sertleştirilmiş Çelik	Tezgah Markası Tezgah Cinsi Tezgah Gücü (kW) Maksimum Devir Çalışma Düzlemi <input type="checkbox"/> Dikey <input type="checkbox"/> Yatay <input type="checkbox"/> 5 Eksen Çalışma Şekli <input type="checkbox"/> Parça Dönüyor <input type="checkbox"/> Takım Dönüyor İçten Su Verme <input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Basınç Spindle Tipi Tutucu Tipi Takım Kaç Eksende Çalışıyor Soğutma Sıvısı <input type="checkbox"/> Yağ <input type="checkbox"/> Bor Yağı
Delik Tipi		
<input type="checkbox"/> Açık Delik <input type="checkbox"/> Kör Delik		
İşleme Metodu		
<input type="checkbox"/> Kuru <input type="checkbox"/> Sulu <input type="checkbox"/> Min. Yağlama		
Soğutma Şekli		
<input type="checkbox"/> Dıştan <input type="checkbox"/> İçten		
Sertlik (HRC, HB, etc.)	Talep Edilen Yüzey Kalitesi	Ek Özellikler ve Notlar
Çekme Mukavemeti (N/mm²)	Kesme Yönü (Belirtilmez ise sağ olarak kabul edilir)	
	<input type="checkbox"/> Sol <input type="checkbox"/> Sağ	
Standart No	Kaplama İsteği	
Şaft Formu		
HA(DIN 6535) <input type="checkbox"/> HB(DIN 6535) <input type="checkbox"/> HE(DIN 6535) <input type="checkbox"/>		
Not	Tel-Fax	
Firma İsmi	E-posta	
Yetkili Kişi	Tarih ve İmza	
Adres		

Not: İşlenmek istenen bölge detayı kabaca çizilmeli mümkün ise teknik resmi bu form ile beraber gönderilmelidir

Merkez / Fabrika / Ar-Ge merkezi
0.5.B.20. Caddesi No : 31 TR26110
Eskişehir/Türkiye
+90 222 228 10 40

Delik Tipi	İşlenecek Malzeme	Tezgah Bilgileri
<input type="checkbox"/> Açık Delik <input type="checkbox"/> Kör Delik	<input type="checkbox"/> Alaşimsız Çelik <input type="checkbox"/> Alüminyum SI>%10 <input type="checkbox"/> Dökme Çelik <input type="checkbox"/> Alüminyum SI<%10 <input type="checkbox"/> Alaşımlı Çelik <input type="checkbox"/> Bakır <input type="checkbox"/> Inox <input type="checkbox"/> Pirinç <input type="checkbox"/> Paslanmaz/Aside Dayanıklı <input type="checkbox"/> Bronz <input type="checkbox"/> Gri Dökme Demir <input type="checkbox"/> Titanyum Alaşımları <input type="checkbox"/> Alaşımli Dökme Demir <input type="checkbox"/> Nikel Alaşımları <input type="checkbox"/> Sfrero Döküm <input type="checkbox"/> Soğuk Dökme Demir <input type="checkbox"/> Dövme Çelik <input type="checkbox"/> Sertleştirilmiş Çelik	Tezgah Markası Tezgah Cinsi Tezgah Gücü (kW) Maksimum Devir Çalışma Düzlemi <input type="checkbox"/> Dikey <input type="checkbox"/> Yatay <input type="checkbox"/> 5 Eksen Çalışma Şekli <input type="checkbox"/> Parça Dönüyor <input type="checkbox"/> Takım Dönüyor İçten Su Verme <input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Basınç Spindle Tipi Tutucu Tipi Takım Kaç Eksende Çalışıyor Soğutma Sıvısı <input type="checkbox"/> Yağ <input type="checkbox"/> Bor Yağı
İşleme Metodu		
<input type="checkbox"/> Kuru <input type="checkbox"/> Sulu <input type="checkbox"/> Min. Yağlama		
Soğutma Şekli		
<input type="checkbox"/> Dıştan <input type="checkbox"/> İçten <input type="checkbox"/> Dıştan <input type="checkbox"/> İçten		
Sertlik (HRC, HB, etc.)	Talep Edilen Yüzey Kalitesi	Ek Özelliler ve Notlar
Çekme Mukavemeti (N/mm ²)	Kesme Yönü (Belirtilmez ise sağ olarak kabul edilir)	
	<input type="checkbox"/> Sol <input type="checkbox"/> Sağ	
Standart No	Kaplama İsteği	
Şaft Formu		
		
Not		Tel-Fax
Firma İsmi		E-posta
Yetkili Kişi		Tarih ve İmza
Adres		

Merkez/Fabrika

0.5.B 20. Cadde No : 31 TR26110
Eskişehir/Türkiye
+90 222 228 10 40

İzmir Ofis

Mansuroğlu Mahallesi 1593/1
Sokak B Blok No : 4/9
İzmir / Bayraklı / Türkiye
+ 90 534 573 93 52

İstanbul Ofis

+ 90 539 583 27 85

Ankara Ofis

+ 90 535 491 13 57

Bursa Ofis

23 Nisan Mah. Mithatpaşa Cad.
No: 22 Ofis Gökçadır Kat: 8 D: 35
Nilüfer/Bursa/Türkiye
+ 90 533 417 16 62

Konya Ofis

+ 90 533 582 18 98