

SELECTION

EcoCut –
Multi Fonksiyonel Takımlar
Çeşitli uygulamalar ve
malzemeler için verimli,
çok yönlü ürün

CERATIZIT, kesici takımlar ve sert malzeme işleme konusunda uzmanlaşmış bir yüksek teknoloji-mühendislik şirketleri grubudur.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP

Hoş Geldiniz!



Bürokrasisiz kolay ve hızlı şekilde sipariş verin

Müşteri Hizmetleri Merkezi

Ücretsiz Destek Hattımız
0 800 261 42 43

Faks
0 216 353 66 63

E-posta
info.turkey@ceratizit.com



Daha kolayı yok

Online Shop üzerinden sipariş

<https://cuttingtools.ceratizit.com>



Süreçlerinizi optimize etmek için
doğrudan işyerinizde danışmanlık

Satış temsilciniz / Teknik danışmanınız

Müşteri numaranız

Tooling a Sustainable Future

CERATIZIT: Sürdürülebilir talaşlı işleme takımları ve sert malzeme çözümleri için uzmanlarıdır.

Takımlar ve talaşlı işleme prosesleriyle ilgili her şey için güvenilir bir iş ortağı mı arıyorsunuz? CERATIZIT olarak biz sadece bir takım tedarikçisi değiliz, aynı zamanda kapsamlı sektörel bilgimiz ve danışman olarak onlarca yıllık deneyimimizle yanınızdayız.

Bütün bunların yanı sıra karbon ayak izinize dikkat etmek isteyenler, CERATIZIT'te sektöründe sürdürülebilirlik açısından 1 numara olma vizyonunda çok iyi özetlenen, somut bir stratejisi ve hedefi olan sürdürülebilirlik bilincine sahip bir iş ortağı bulacaktır.

CERATIZIT, 100 yılı aşkın bir süredir talaşlı işleme ve aşınma koruması sektörlerinde kullanılan karbür kalitelerinin geliştirilmesine öncülük etmektedir. Böylece, müşterilerimize en yüksek kaliteyi ve karbür sektöründeki en son gelişmelere erişimi sağlıyoruz – talaşlı işleme takımları alanında tek bir kaynaktan tam yetkinliğe sahibiz.



Önsöz

Saygıdeğer Müşterilerimiz,

EcoCut, otuz yıldır çeşitli uygulamalarda çok işlevli ve çok yönlü takımların bir simgesi olarak öne çıkmaktadır. EcoCut ailesinde dört farklı takım tipi mevcuttur:

EcoCut – Mini ailenin en küçük üyesidir ve delik açılması ve alın tornalamasının yanı sıra iç ve dış kontürlerin tornalanması uygun bir takımdır. Yekpare karbür bir ürün olarak 2 – 8 mm çap aralığında edinilebilir. EcoCut – Classic tutucu ve değiştirilebilir kesici uçlardan oluşan bir kombinasyondur ve uygulama alanı EcoCut – Mini ile aynıdır. EcoCut – Classic 8 – 32 mm çap aralığında ve 1,5xD, 2,25xD ve 3xD uzunluklarda mevcuttur.

EcoCut – ProfileMaster, bir tutucu ve değiştirilebilir kesici uç kombinasyonundan oluşan başka bir aile üyesidir. EcoCut – Classic sürümü ile aynı uygulamalarda kullanılması olanaklıdır, ancak bunlara ilave olarak aksel ve radyal kanallar da açılabilir. Ailenin en yeni üyesi, proses sırasında oluşan titreşimleri sönmüleyen EcoCut – Solid'dir. 10 mm ile 25 mm çap aralığında ve 4xD uzunluklarda olan bu takım özellikle geleneksel delik katerlerinin uyması gereken hususlarda puan toplamaktadır.

Sorularınız mı var? Sizinle yapacakları yetkin bir diyalog için yapacağınız aramalar tornalama uzmanlarımızı mutlu edecektir.

CERATIZIT ekibiniz



EcoCut – takım ailesi kendini tanıtıyor

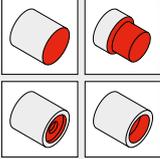
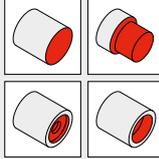
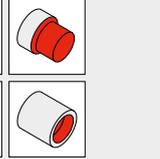
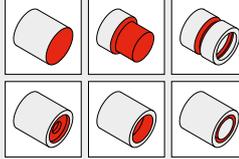
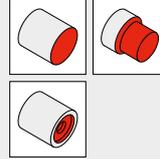
İster sabit veya dönen takımlarla delik açılması, isterse de alın tornalamanın yanı sıra iç ve dış kontürlerin tornalanması olsun, EcoCut çok çeşitli uygulamalar için önde gelen bir takımdır.

EcoCut takımlar dört versiyonda edinilebilir:

EcoCut – Mini, EcoCut – Classic, EcoCut – ProfileMaster ve yeni EcoCut – Solid.

- ▲ düşük işleme süresi
- ▲ daha az takım yeri ihtiyacı
- ▲ dibi düz delik delebilmeye
- ▲ daha az programlama
- ▲ düşük ayar maliyetleri / azaltılmış ön ayar zamanları
- ▲ az takım değişimi sayesinde zaman tasarrufu



EcoCut – Mini	EcoCut – Classic		EcoCut – ProfileMaster	EcoCut – Solid
				
Ø 2 – 8 mm	Ø 8 – 32 mm	Ø 16 – 32 mm	Ø 10 – 32 mm	Ø 10 – 25 mm
2,25xD / 4xD	1,5xD / 2,25xD / 3xD	2,25xD	1,5xD / 2,25xD	4xD
Silindirik sap	Silindirik sap	HSK-T / PSC	Silindirik sap	Silindirik sap
				

CERATIZIT, klasik ürün yelpazesini düşük titreşimli EcoCut – Solid ile genişletiyor

EcoCut – Solid başarılı EcoCut serisini 10 mm'den başlayan çaplardaki birçok delik katerinin yerini alabilecek bir takım ile tamamlıyor.

EcoCut – Solid, özellikle kararlılığın en yüksek önceliğe sahip olduğu zorlu proseslerde işe yarar. Çeşitli malzemelerde talaş sorunlarının önüne geçebilmek için, EcoCut – Solid ile talaşları hedefli bir şekilde kıran ve bunları hızlı bir şekilde “sıcak” bölgenin dışına taşıyan asimetrik değiştirilebilir kesici uçlardan yararlanıyoruz. Ayrıca en iyi yüzey kalitesi iş parçasında genellikle temel bir gereklilik olarak öne çıktığından, EcoCut – Solid'in burada da avantajları vardır.

Karbürden mamul bir takım tutucu sayesinde talaşlı işleme operatörleri artık titreşimleri tamamen unutabilir ve kullanılan değiştirilebilir kesici uçların daha uzun kullanım ömründen yararlanabilirler.

Faydaları

Titreşim yok

- daha derine inen işlemleri proses emniyetli bir şekilde gerçekleştirilebilir
- yüksek kaliteli yüzeyler
- zorlu toleranslar için
- değiştirilebilir kesici ucun daha uzun kullanım ömrü

Yekpare karbür tutucu malzemesi

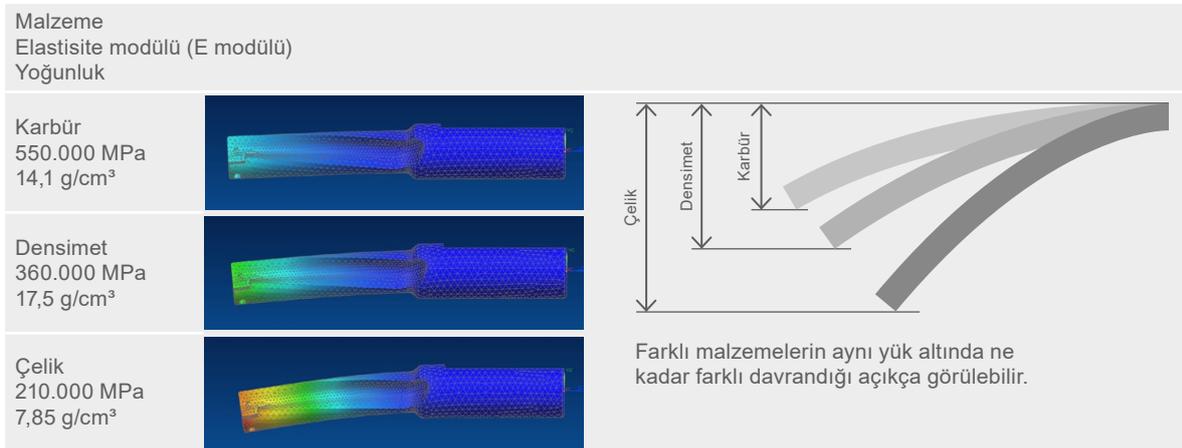
- takım için daha uzun kullanım ömrü
- kararlı ve sağlam
- hiç veya çok az yön sapması

Çok çeşitli malzemeler ve uygulamalar için çeşitli değiştirilebilir kesici uçların mevcudiyeti. EcoCut – Solid 10 – 25 mm çap aralığında ve 4xD uzunluklarda edinilebilir.



Stabilite karşılaştırması

Uç yuvası da dahil olmak üzere takım tutucunun tamamı, yüksek yoğunluğun yanı sıra daha yüksek elastikiyete sahip yekpare karbürden üretilmiştir. Karbür malzemenin özellikleri titreşimin sönümlenmesine özellikle katkı sağlamaktadır. Üç farklı tutucu malzemenin (yekpare karbür, densimet, çelik) karşılaştırması aşağıda görülebilir.





EcoCut – Classic

- ▲ tek takımla birden fazla uygulama gerçekleştirilebilir
→ tezgâhta zamandan ve takım alanından tasarruf sağlar
- ▲ EcoCut – Classic çok yüksek performanslı ve sağlamdır
→ optimize edilmiş takım geometrisi ve daha az aşınma
- ▲ çok yüksek proses emniyeti
→ güvenilir talaş kırıcılı değiştirilebilir kesici uçlar

Çok çeşitli malzemeler ve uygulamalar için çeşitli değiştirilebilir kesici uçlar mevcuttur.

EcoCut – Classic 8 – 32 mm çap aralığında ve 1,5xD / 2,25xD / 3xD uzunluklarda edinilebilir.

EcoCut – Mini

- ▲ küçük bileşen boyutları için
→ farklı büyüklükler mevcuttur
- ▲ tek takımla birden fazla uygulama
→ tezgâhta zamandan ve takım alanından tasarruf sağlar
- ▲ yekpare karbürden mamul
→ Darbeli kesimlerde bile yüksek kararlılık
- ▲ içten soğutucu madde beslemesi
→ daha az aşınma ve daha az talaş sıkışması

Çeşitli malzemeler ve farklı uygulamalar için çeşitli boyutlar mevcuttur.

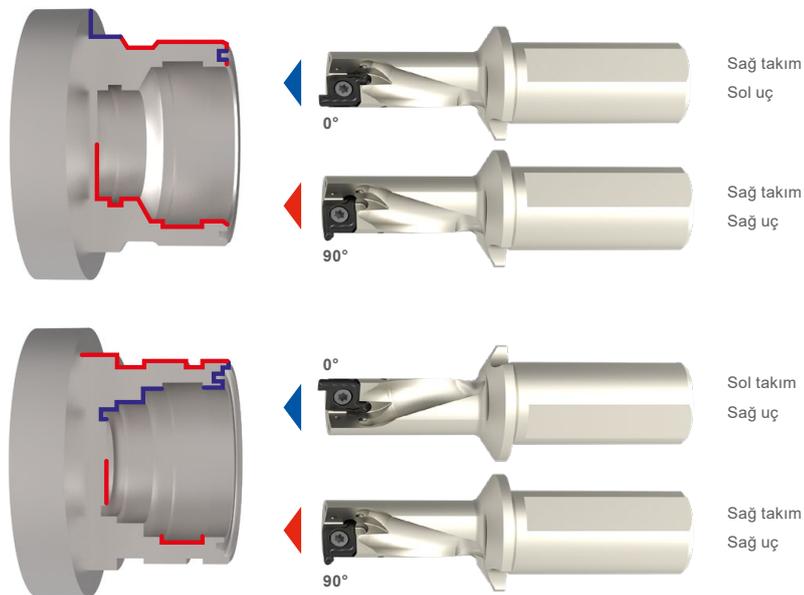
EcoCut – Mini 2 – 8 mm çap aralığında ve 2,25xD ve 4xD uzunluklarda edinilebilir.



EcoCut – ProfileMaster

- ▲ tezgâhta zamandan ve takım alanından tasarruf sağlar
- ▲ küçük radyal ve aksel kanal açma işlemleri olanaklıdır
- ▲ Arka boşaltma işlemleri
- ▲ İç profillerin tornalanması

Çok çeşitli malzemeler ve uygulamalar için çeşitli değiştirilebilir kesici uçlar edinilebilir. EcoCut – ProfileMaster 10 – 32 mm çap aralığında ve 1,5xD, 2,25xD uzunluklarda mevcuttur.



İçindekiler

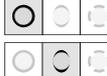
Sembol açıklaması	10
Toolfinder	11
Ürün programı	
EcoCut – Solid	12–14
Kesme derinlikleri ve ilerlemeler	15
EcoCut – Classic	16–22
Kesme derinlikleri ve ilerlemeler	23+24
Uygulama bilgileri	25+26
EcoCut – Mini	27–30
Kesme derinlikleri ve ilerlemeler	31
Uygulama bilgileri	32
EcoCut – ProfileMaster	33–36
Kesme derinlikleri ve ilerlemeler	37+38
Uygulama bilgileri	39
Kesme verileri	
Malzeme örnekleri	40
Kesme hızı	41
Teknik Bilgiler	
sorun çözümü	42

CERATIZIT \ Performance

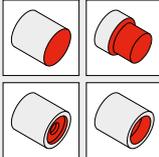
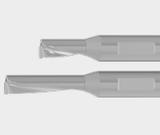
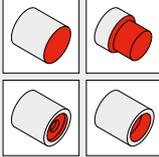
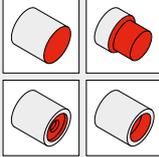
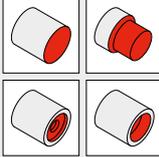
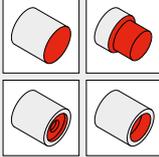
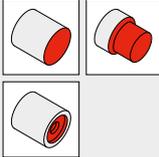
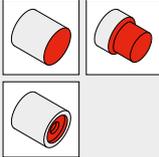
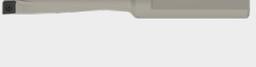
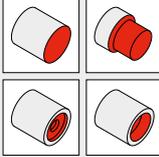
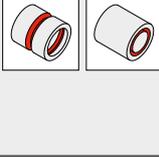
En yüksek performans için üstün kaliteli ürün.

CERATIZIT Performance grubundaki üstün kaliteli ürünler özel kullanım için üretilmiştir ve üstün performans yakalamanızı sağlar. Eğer sizde üretiminde üretim performansı istediğiniz ve çok iyi sonuçlar elde etmek istiyorsanız, **CERATIZIT Performance** grubundaki üstün kaliteli ürünleri tavsiye ederiz.

Sembol açıklaması

	Alın tornalama		İç + dış radyal kanal açma		İçten soğutmalı
	Yatay tornalama (dış çap)		Aksiyal kesme		parlatılmış talaş kırıcı Karbür çeşidi
	Dolu malzeme delme		Hassas işleme		Darbesiz kesme
	Yatay tornalama (iç çap)		Orta kaba işleme		Değişken kesme derinliği
			Kaba işleme		Darbeli kesme

Toolfinder

Sistem		EcoCut		Takma Uç		Darbesiz kesme Değişken kesme derinliği Darbeli kesme Hassas işleme Orta kaba işleme Kaba işleme							Sayfa
						P	M	K	N	S	H	O	
EcoCut – Mini			<p>Ø 2–8 mm 2,25xD 4xD 28</p>	<p>Adapter 29+30</p>		●	●	○	○	●	○	28	
			<p>Ø 2–8 mm 2,25xD 4xD 28</p>	<p>Adapter MicroKom → Bölüm 5</p>				○	●	○	○	28	
EcoCut – Classic			<p>Ø 8–32 mm 1,5xD 17</p>				●	○	○			14+22	
			<p>2,25xD 18</p>				●	○	○	○		14+22	
			<p>3xD 19</p>				●	○	○	○		14+22	
			<p>Ø 16–32 mm 2,25xD HSK-T 20</p>				●	●	○	○	○	14+22	
EcoCut – Solid			<p>NEW Ø 10–25 mm 4xD 13</p>					●	●	○		14+22	
			<p>Ø 10–25 mm 4xD 13</p>					○	●	●		14+22	
EcoCut – ProfileMaster			<p>Ø 10–32 mm 1,5xD 34</p>				●	●	○	○	●	○	36
			<p>2,25xD 35</p>										

EcoCut – Solid

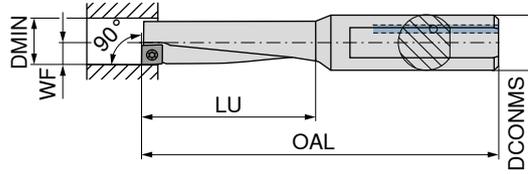
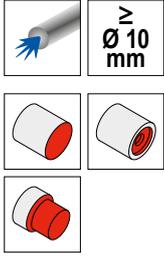


EcoCut – Solid 4xD

- ▲ düşük titreşimli tornalama takımı
- ▲ aşınmaya karşı dayanıklı

Teslimat kapsamı:

Takım gövdesi ve 1 adet vida dahil + 2 adet yedek vida ve anahtar



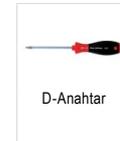
Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.



70 807 ...	70 806 ...
01000 ²⁾	01000 ¹⁾
01200	01200
01600	01600
02000	02000
02500	02500

ISO tanımlaması	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	Sıkma momenti Nm	Uç		
ECS 10 L 4,0D 04 C	10	12	101	40	5,0	0,4	XC.T 0401..EL		
ECS 10 R 4,0D 04 C	10	12	101	40	5,0	0,4	XC.T 0401..ER		
ECS 12 R/L 4,0D 05 C	12	16	111	48	6,0	0,7	XC.T 0502..		
ECS 16 R/L 4,0D 06 C	16	20	126	64	8,0	1,0	XC.T 0602..		
ECS 20 R/L 4,0D 08 C	20	25	152	80	10,0	2,2	XC.T 0803..		
ECS 25 R/L 4,0D 10 C	25	32	175	100	12,5	3,2	XC.T 10T3..		

- 1) Dikkat! Sağ takım ile sağ uç
- 2) Dikkat! Sol takım ile sol uç



D-Anahtar



Sıkma vidası

80 950 ...

70 950 ...

Yedek parçalar

Uç				
XC.T 0401..EL	T06 - IP	123	M1,8x3,6 - IP	862
XC.T 0401..ER	T06 - IP	123	M1,8x3,6 - IP	862
XC.T 0502..	T06 - IP	123	M2x4,3 - IP	863
XC.T 0602..	T07 - IP	124	M2,2x5 - IP	856
XC.T 0803..	T09 - IP	126	M3x7 - IP	819
XC.T 10T3..	T15 - IP	128	M3,5x8,6 - IP	859



→ Sayfa 15

Burada kesme derinliği ve ilerleme hızları hakkında bilgiler bulabilirsiniz.

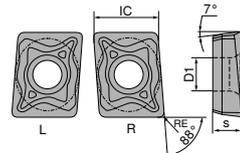


→ Sayfa 14

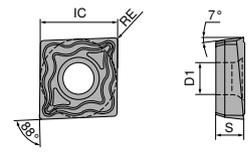
Burada değiştirilebilir kesici uçları bulabilirsiniz.

XCNT / XCET

Tanımlama	S mm	D1 mm	IC mm
XC.T 0401..	1,80	2,10	4,5
XC.T 0502..	2,10	2,25	5,8
XC.T 0602..	2,38	2,50	6,5
XC.T 0803..	3,18	3,40	8,5
XC.T 10T3..	3,97	4,40	10,6

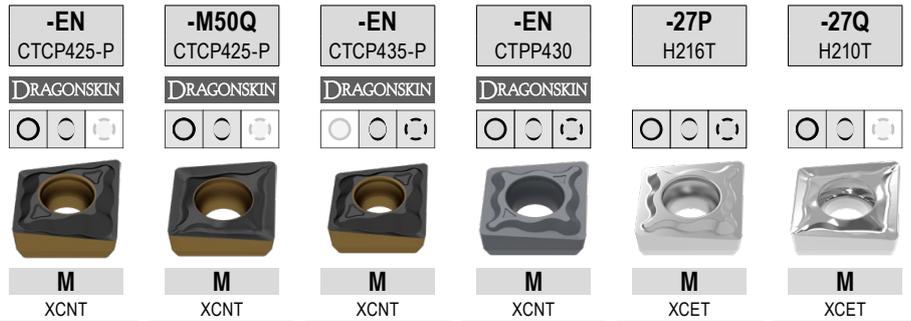


XC. T 04..



XC. T 05../06../08../10..

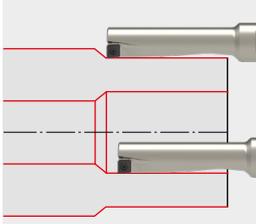
XCNT / XCET

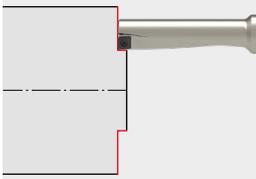


ISO	RE mm	70 386 ... XCNT	70 386 ... XCNT	70 386 ... XCNT	70 386 ... XCNT	70 286 ... XCET	70 286 ... XCET
040102EL	0,2	72001			82001		
040102ER	0,2	72201			82201		
040102FL	0,2					620	120
040102FR	0,2					622	122
040104EL	0,4	70001	75001		80001		
040104ER	0,4	70201	75201		80201		
040104FL	0,4					600	100
040104FR	0,4					602	102
050202EN	0,2	72301			82301		
050202FN	0,2					623	123
050204EN	0,4	70301	75301		80301		
050204FN	0,4					603	103
060202EN	0,2	72401			82401		
060202FN	0,2					624	124
060204EN	0,4	70401	75401		80401		
060204FN	0,4					604	104
080304EN	0,4	70601	75601		80601		
080304FN	0,4					606	106
10T304EN	0,4	70801	75801		80801		
10T304FN	0,4					608	108
10T308EN	0,8	73801	78801		83801		
10T308FN	0,8					628	128
P		●	●	●	●		
M		○	○	○	●		
K		○	○	○	○	●	○
N					○	●	●
S				○	○	○	●
H							
O					○	○	○

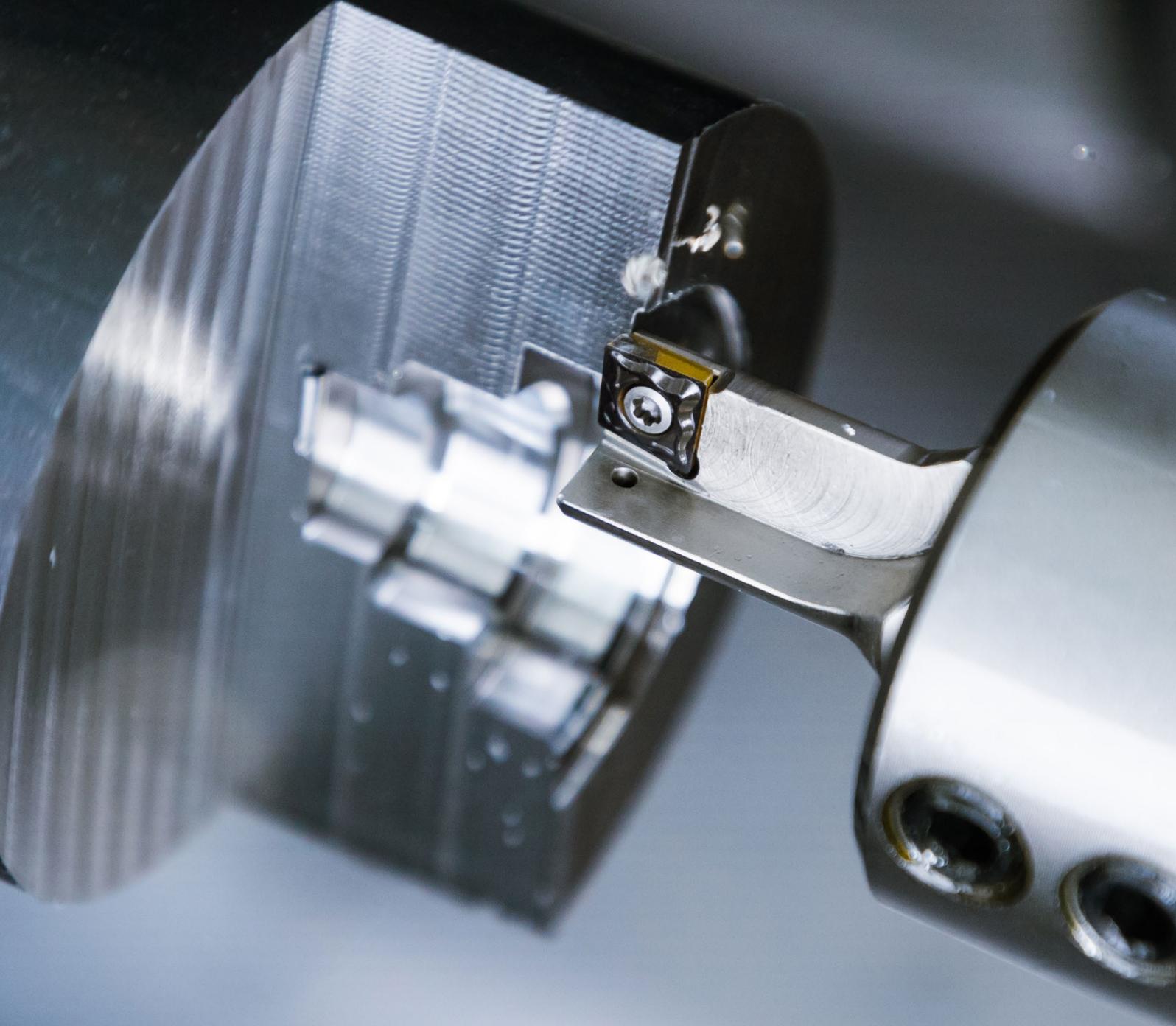
→ v_c Sayfa 41

EcoCut – Solid – Kesme derinlikleri ve ilerlemeler

Boyuna tornalama		4xD					
	Boyut	Talaş derinliği a _p (mm)					
		1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
		İlerleme değeri (mm/dev.)					
	ECS 10	0,05–0,10	0,02–0,06				
	ECS 12	0,06–0,11	0,03–0,07				
	ECS 16	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08			
	ECS 20	0,07–0,15	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,09		
	ECS 25	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,03–0,12

Alın tornalama		4xD	
	Boyut	Talaş derinliği a _p maks. (mm)	İlerleme hızı f (mm/dev)
	ECS 10	1,1	0,04–0,07
	ECS 12	1,2	0,04–0,09
ECS 16	1,4	0,05–0,11	
ECS 20	1,9	0,06–0,13	
ECS 25	2,2	0,08–0,15	

EcoCut – Classic

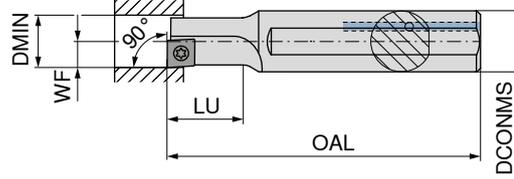
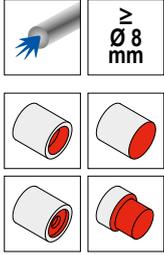


EcoCut – Classic 1,5xD

▲ Delme ve tornalama takımı

Teslimat kapsamı:

Takım gövdesi ve 1 adet vida dahil + 2 adet yedek vida ve anahtar



Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.



sol

sağ

70 805 ...

70 804 ...

ISO tanımlaması	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	Sıkma momenti Nm	Uç		
ECC 08 L 1,5D 04	8	12	80	12,0	4,0	0,4	XC.T 0401..EL		008 ²⁾
ECC 08 R 1,5D 04	8	12	80	12,0	4,0	0,4	XC.T 0401..ER		
ECC 10 R/L 1,5D 05	10	12	90	15,0	5,0	0,7	XC.T 0502..		010
ECC 12 R/L 1,5D 06	12	16	100	18,0	6,0	1,0	XC.T 0602..		012
ECC 14 R/L 1,5D 07	14	16	110	21,0	7,0	1,2	XC.T 0703..		014
ECC 16 R/L 1,5D 08	16	20	125	24,0	8,0	2,2	XC.T 0803..		016
ECC 18 R/L 1,5D 09	18	25	135	27,0	9,0	2,2	XC.T 09T3..		018
ECC 20 R/L 1,5D 10	20	25	150	30,0	10,0	3,2	XC.T 10T3..		020
ECC 25 R/L 1,5D 13	25	32	180	37,5	12,5	5,0	XC.T 1304..		025
ECC 32 R/L 1,5D 17	32	40	200	48,0	16,0	5,0	XC.T 1705..		032

1) Dikkat! Sağ takım ile sağ uç

2) Dikkat! Sol takım ile sol uç



D-Anahtar



Sıkma vidası

80 950 ...

70 950 ...

Yedek parçalar

Uç				
XC.T 0401..EL	T06 - IP	123	M1,8x3,6 - IP	862
XC.T 0401..ER	T06 - IP	123	M1,8x3,6 - IP	862
XC.T 0502..	T06 - IP	123	M2x4,3 - IP	863
XC.T 0602..	T07 - IP	124	M2,2x5 - IP	856
XC.T 0703..	T08 - IP	125	M2,5x6 - IP	857
XC.T 0803..	T09 - IP	126	M3x7 - IP	819
XC.T 09T3..	T09 - IP	126	M3x7 - IP	819
XC.T 10T3..	T15 - IP	128	M3,5x8,6 - IP	859
XC.T 1304..	T20 - IP	129	M4,5x10,5 - IP	864
XC.T 1705..	T20 - IP	129	M4,5x10,5 - IP	864



→ Sayfa 23+24

Burada kesme derinliği ve ilerleme hızları hakkında bilgiler bulabilirsiniz.



→ Sayfa 22

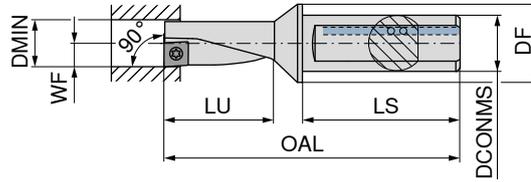
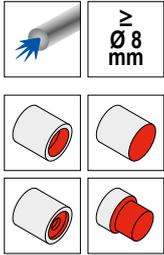
Burada değiştirilebilir kesici uçları bulabilirsiniz.

EcoCut – Classic 2,25xD

▲ Delme ve tornalama takımı

Teslimat kapsamı:

Takım gövdesi ve 1 adet vida dahil + 2 adet yedek uç ve anahtar



Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.



sol sağ
70 805 ... 70 804 ...

ISO tanımlaması	DMIN mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LS mm	WF mm	Sıkma momenti Nm	Uç		
ECC 08 L 2,25D 04	8	10	15	60,0	18,0	38	4,0	0,4	XC.T 0401..EL		108 ²⁾
ECC 08 R 2,25D 04	8	10	15	60,0	18,0	38	4,0	0,4	XC.T 0401..ER		108 ¹⁾
ECC 10 R/L 2,25D 05	10	12	18	69,5	22,5	42	5,0	0,7	XC.T 0502..		110
ECC 12 R/L 2,25D 06	12	16	22	78,0	27,0	45	6,0	1,0	XC.T 0602..		112
ECC 14 R/L 2,25D 07	14	16	23	83,5	31,5	45	7,0	1,2	XC.T 0703..		114
ECC 16 R/L 2,25D 08	16	20	28	94,0	36,0	50	8,0	2,2	XC.T 0803..		116
ECC 18 R/L 2,25D 09	18	25	36	109,5	40,5	56	9,0	2,2	XC.T 09T3..		118
ECC 20 R/L 2,25D 10	20	25	35	111,0	45,0	56	10,0	3,2	XC.T 10T3..		120
ECC 25 R/L 2,25D 13	25	32	44	129,0	56,5	60	12,5	5,0	XC.T 1304..		125
ECC 32 R/L 2,25D 17	32	40	54	158,0	72,0	70	16,0	5,0	XC.T 1705..		132

- 1) Dikkat! Sağ takım ile sağ uç
2) Dikkat! Sol takım ile sol uç



D-Anahtar



Sıkma vidası

80 950 ...

70 950 ...

Yedek parçalar

Uç				
XC.T 0401..EL	T06 - IP	123	M1,8x3,6 - IP	862
XC.T 0401..ER	T06 - IP	123	M1,8x3,6 - IP	862
XC.T 0502..	T06 - IP	123	M2x4,3 - IP	863
XC.T 0602..	T07 - IP	124	M2,2x5 - IP	856
XC.T 0703..	T08 - IP	125	M2,5x6 - IP	857
XC.T 0803..	T09 - IP	126	M3x7 - IP	819
XC.T 09T3..	T09 - IP	126	M3x7 - IP	819
XC.T 10T3..	T15 - IP	128	M3,5x8,6 - IP	859
XC.T 1304..	T20 - IP	129	M4,5x10,5 - IP	864
XC.T 1705..	T20 - IP	129	M4,5x10,5 - IP	864



→ Sayfa 23+24

Burada kesme derinliği ve ilerleme hızları hakkında bilgiler bulabilirsiniz.



→ Sayfa 22

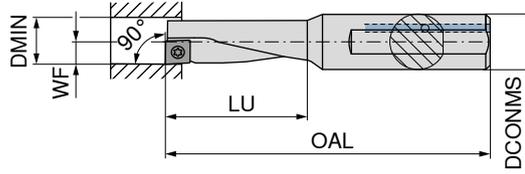
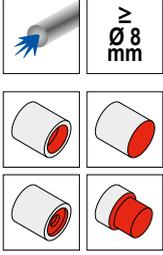
Burada değiştirilebilir kesici uçları bulabilirsiniz.

EcoCut – Classic 3xD – Densimet gövde

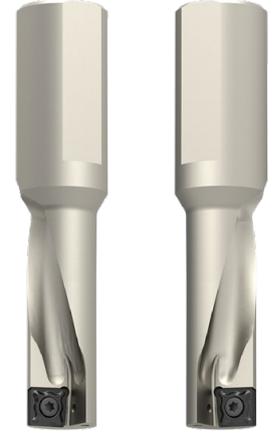
- ▲ Delme ve tornalama takımı
- ▲ titreşimlerin sönmüldüğü

Teslimat kapsamı:

Takım gövdesi ve 1 adet vida dahil + 2 adet yedek vida ve anahtar



Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.



70 805 ... 70 804 ...

ISO tanımlaması	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	Sıkma momenti Nm	Uç		
ECC 08 L 3,00D 04 H	8	12	80	24	4,0	0,4	XC.T 0401..EL		608 ²⁾
ECC 08 R 3,00D 04 H	8	12	80	24	4,0	0,4	XC.T 0401..ER		608 ¹⁾
ECC 10 R/L 3,00D 05 H	10	12	85	30	5,0	0,7	XC.T 0502..		610
ECC 12 R/L 3,00D 06 H	12	16	95	36	6,0	1,0	XC.T 0602..		612
ECC 14 R/L 3,00D 07 H	14	16	100	42	7,0	1,2	XC.T 0703..		614
ECC 16 R/L 3,00D 08 H	16	20	110	48	8,0	2,2	XC.T 0803..		616
ECC 18 R/L 3,00D 09 H	18	25	125	54	9,0	2,2	XC.T 09T3..		618
ECC 20 R/L 3,00D 10 H	20	25	130	60	10,0	3,2	XC.T 10T3..		620
ECC 25 R/L 3,00D 13 H	25	32	150	75	12,5	5,0	XC.T 1304..		625
ECC 32 R/L 3,00D 17 H	32	40	185	96	16,0	5,0	XC.T 1705..		632

- 1) Dikkat! Sağ takım ile sağ uç
- 2) Dikkat! Sol takım ile sol uç



D-Anahtar



Sıkma vidası

80 950 ...

70 950 ...

Yedek parçalar

Uç				
XC.T 0401..EL	T06 - IP	123	M1,8x3,6 - IP	862
XC.T 0401..ER	T06 - IP	123	M1,8x3,6 - IP	862
XC.T 0502..	T06 - IP	123	M2x4,3 - IP	863
XC.T 0602..	T07 - IP	124	M2,2x5 - IP	856
XC.T 0703..	T08 - IP	125	M2,5x6 - IP	857
XC.T 0803..	T09 - IP	126	M3x7 - IP	819
XC.T 09T3..	T09 - IP	126	M3x7 - IP	819
XC.T 10T3..	T15 - IP	128	M3,5x8,6 - IP	859
XC.T 1304..	T20 - IP	129	M4,5x10,5 - IP	864
XC.T 1705..	T20 - IP	129	M4,5x10,5 - IP	864



→ Sayfa 23+24

Burada kesme derinliği ve ilerleme hızları hakkında bilgiler bulabilirsiniz.



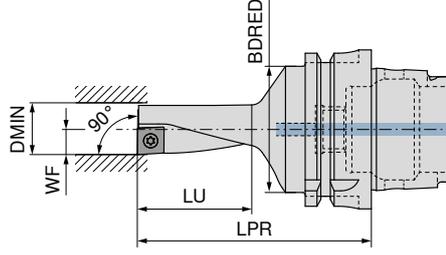
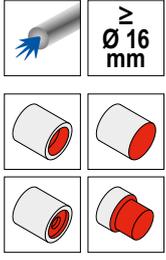
→ Sayfa 22

Burada değiştirilebilir kesici uçları bulabilirsiniz.

EcoCut – Classic HSK-T 2,25xD

Teslimat kapsamı:

Takım gövdesi ve 1 adet vida dahil + 2 adet yedek vida ve anahtar



Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.



ISO tanımlaması	Tutucu	LPR mm	LU mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Sıkma momenti Nm	Uç	74 591 ...	
									sol	sağ
HSK-T 63 ECC 16 R/L 2,25D 08	HSK-T 63	84	36,00	50	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	51637	51637
HSK-T 63 ECC 20 R/L 2,25D 10	HSK-T 63	92	45,00	50	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	52037	52037
HSK-T 63 ECC 25 R/L 2,25D 13	HSK-T 63	104	56,25	50	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	52537	52537
HSK-T 63 ECC 32 R/L 2,25D 17	HSK-T 63	120	72,00	50	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	53237	53237

Yedek parçalar

Uç		80 950 ...		70 950 ...
XC.T 0803..	T09 - IP	126	M3x7 - IP	819
XC.T 10T3..	T15 - IP	128	M3,5x8,6 - IP	859
XC.T 1304..	T20 - IP	129	M4,5x10,5 - IP	864
XC.T 1705..	T20 - IP	129	M4,5x10,5 - IP	864

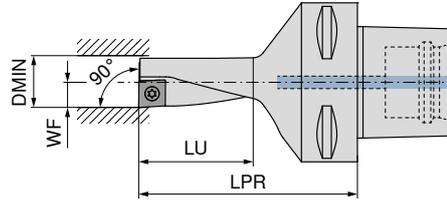
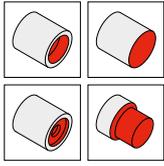
→ Sayfa 23+24
Burada kesme derinliği ve ilerleme hızları hakkında bilgiler bulabilirsiniz.

→ Sayfa 22
Burada değiştirilebilir kesici uçları bulabilirsiniz.

EcoCut – Classic PSC 2,25xD

Teslimat kapsamı:

Takım gövdesi ve 1 adet vida dahil + 2 adet yedek vida ve anahtar


 \geq
 \varnothing 16
 mm


Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.



ISO tanımlaması	Tutucu	LPR mm	LU mm	WF mm	DMIN mm	Sıkma momenti Nm	Uç	74 591 ...	
								sol	sağ
PSC 50 ECC 16 R/L 2,25D 08	PSC 50	70	36,00	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	51694	51694
PSC 50 ECC 20 R/L 2,25D 10	PSC 50	81	45,00	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	52094	52094
PSC 50 ECC 25 R/L 2,25D 13	PSC 50	93	56,25	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	52594	52594
PSC 50 ECC 32 R/L 2,25D 17	PSC 50	110	72,00	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	53294	53294
PSC 63 ECC 16 R/L 2,25D 08	PSC 63	75	36,00	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	51693	51693
PSC 63 ECC 20 R/L 2,25D 10	PSC 63	86	45,00	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	52093	52093
PSC 63 ECC 25 R/L 2,25D 13	PSC 63	97	56,25	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	52593	52593
PSC 63 ECC 32 R/L 2,25D 17	PSC 63	114	72,00	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	53293	53293



D-Anahtar



Sıkma vidası

Yedek parçalar

Uç		80 950 ...		70 950 ...
XC.T 0803..	T09 - IP	126	M3x7 - IP	819
XC.T 10T3..	T15 - IP	128	M3,5x8,6 - IP	859
XC.T 1304..	T20 - IP	129	M4,5x10,5 - IP	864
XC.T 1705..	T20 - IP	129	M4,5x10,5 - IP	864



→ Sayfa 23+24

Burada kesme derinliği ve ilerleme hızları hakkında bilgiler bulabilirsiniz.

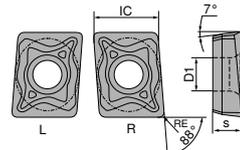


→ Sayfa 22

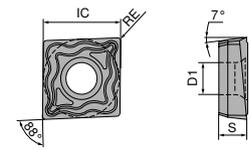
Burada değiştirilebilir kesici uçları bulabilirsiniz.

XCNT / XCET

Tanımlama	S mm	D1 mm	IC mm
XC.T 0401..	1,80	2,10	4,5
XC.T 0502..	2,10	2,25	5,8
XC.T 0602..	2,38	2,50	6,5
XC.T 0703..	3,18	2,80	7,6
XC.T 0803..	3,18	3,40	8,5
XC.T 09T3..	3,97	3,40	9,6
XC.T 10T3..	3,97	4,40	10,6
XC.T 1304..	4,76	5,30	13,5
XC.T 1705..	5,56	5,30	17,5



XC. T 04..



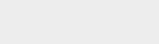
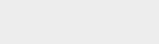
XC. T 05../06../07../08../09../10../13../17..

XCNT / XCET

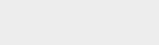
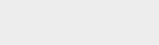
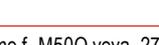
-EN CTCP425-P	-M50Q CTCP425-P	-EN CTCP435-P	-EN CTPP430	-27P H216T	-27Q H210T
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		
M XCNT	M XCNT	M XCNT	M XCNT	M XCET	M XCET
70 386 ...	70 386 ...	70 386 ...	70 386 ...	70 286 ...	70 286 ...

ISO	RE mm	72001	75001	82001	920	620	120
040102EL	0,2	72001		82001	920		
040102ER	0,2	72001		82201	922		
040102FL	0,2					620	120
040102FR	0,2					622	122
040104EL	0,4	70001	75001	80001	900		
040104ER	0,4	70201	75201	80201	902		
040104FL	0,4					600	100
040104FR	0,4					602	102
050202EN	0,2	72301		82301	923		
050202FN	0,2					623	123
050204EN	0,4	70301	75301	80301	903		
050204FN	0,4					603	103
060202EN	0,2	72401		82401	924		
060202FN	0,2					624	124
060204EN	0,4	70401	75401	80401	904		
060204FN	0,4					604	104
070304EN	0,4	70501	75501	80501	905		
070304FN	0,4					605	105
080304EN	0,4	70601	75601	80601	906		
080304FN	0,4					606	106
09T304EN	0,4	70701	75701	80701	907		
09T304FN	0,4					607	107
10T304EN	0,4	70801	75801	80801	908		
10T304FN	0,4					608	108
10T308EN	0,8	73801	78801	83801	938		
10T308FN	0,8					628	128
130404EN	0,4	71001	76001	81001	910		
130404FN	0,4					610	110
130408EN	0,8	74001	79001	84001	940		
130408FN	0,8					611	111
170508EN	0,8	71201	76201	81201	912		
170508FN	0,8					612	112
P		●	●	●	●		
M		○	○	○	●		
K		○	○	○	○	●	○
N					○	●	●
S				○	○	○	●
H							
O					○	○	○

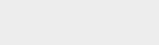
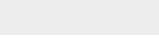
EcoCut – Classic – Kesme derinlikleri ve ilerlemeler

Boyuna tornalama		1,5xD															
	Boyut	Talaş derinliği a _p (mm)															
		1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	12,0	14,0				
		İlerleme hızı (mm/dev)															
	ECC 08	0,06-0,12	0,06-0,12	0,04-0,10	0,02-0,08												
	ECC 10	0,07-0,15	0,07-0,15	0,05-0,13	0,04-0,11	0,02-0,09											
	ECC 12	0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,16	0,06-0,14	0,04-0,12	0,02-0,10										
	ECC 14	0,09-0,18	0,09-0,18	0,09-0,18	0,09-0,18	0,07-0,16	0,05-0,14	0,02-0,11									
	ECC 16	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,20	0,08-0,18	0,06-0,16	0,04-0,14	0,02-0,12								
	ECC 18	0,11-0,22	0,11-0,22	0,11-0,22	0,11-0,22	0,11-0,22	0,09-0,20	0,07-0,18	0,05-0,16	0,03-0,13							
	ECC 20	0,12-0,24	0,12-0,24	0,12-0,24	0,12-0,24	0,12-0,24	0,11-0,23	0,09-0,21	0,07-0,19	0,05-0,17	0,03-0,15						
	ECC 25	0,13-0,26	0,13-0,26	0,13-0,26	0,13-0,26	0,13-0,26	0,13-0,26	0,13-0,26	0,11-0,24	0,09-0,22	0,07-0,20	0,03-0,16					
	ECC 32	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,14-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,13-0,28	0,11-0,26	0,07-0,22	0,03-0,18				

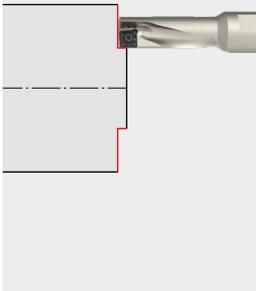
 İlerleme f -M50Q veya -27Q kullanımında %50-75 oranında yükseltilebilir

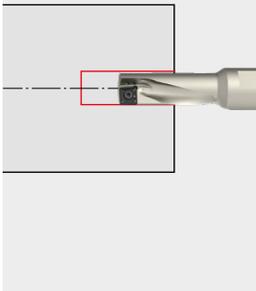
Boyuna tornalama		2,25xD															
	Boyut	Talaş derinliği a _p (mm)															
		1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	7,0					
		İlerleme hızı (mm/dev)															
	ECC 08	0,06-0,12	0,04-0,10	0,02-0,08													
	ECC 10	0,07-0,15	0,05-0,13	0,03-0,11	0,02-0,09												
	ECC 12	0,08-0,16	0,08-0,16	0,06-0,14	0,04-0,12	0,02-0,10											
	ECC 14	0,09-0,18	0,09-0,18	0,07-0,16	0,05-0,14	0,04-0,13	0,02-0,11										
	ECC 16	0,10-0,20	0,10-0,20	0,09-0,19	0,07-0,17	0,05-0,15	0,03-0,13										
	ECC 18	0,11-0,22	0,11-0,22	0,11-0,22	0,09-0,20	0,07-0,18	0,05-0,16	0,03-0,14									
	ECC 20	0,12-0,24	0,12-0,24	0,12-0,24	0,12-0,24	0,10-0,22	0,08-0,20	0,06-0,18	0,04-0,16								
	ECC 25	0,13-0,26	0,13-0,26	0,13-0,26	0,13-0,26	0,13-0,26	0,12-0,25	0,10-0,23	0,08-0,21	0,06-0,19	0,04-0,17						
	ECC 32	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,14-0,29	0,12-0,27	0,10-0,25	0,08-0,23	0,05-0,20					

 İlerleme f -M50Q veya -27Q kullanımında %50-75 oranında yükseltilebilir

Boyuna tornalama		3xD										
	Boyut	Talaş derinliği a _p (mm)										
		1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0				
		İlerleme hızı (mm/dev)										
	ECC 08	0,05-0,10	0,02-0,06									
	ECC 10	0,06-0,11	0,03-0,07									
	ECC 12	0,06-0,12	0,04-0,10	0,02-0,08								
	ECC 14	0,07-0,13	0,05-0,11	0,02-0,09								
	ECC 16	0,07-0,15	0,06-0,14	0,04-0,12	0,02-0,09							
	ECC 18	0,08-0,16	0,08-0,16	0,06-0,14	0,04-0,12							
	ECC 20	0,09-0,18	0,09-0,18	0,09-0,18	0,07-0,16	0,05-0,14	0,03-0,12					
	ECC 25	0,10-0,19	0,10-0,19	0,10-0,19	0,08-0,17	0,06-0,15	0,03-0,13					
	ECC 32	0,11-0,22	0,11-0,22	0,11-0,22	0,11-0,22	0,09-0,20	0,07-0,18	0,03-0,14				

EcoCut – Classic – Kesme derinlikleri ve ilerlemeler

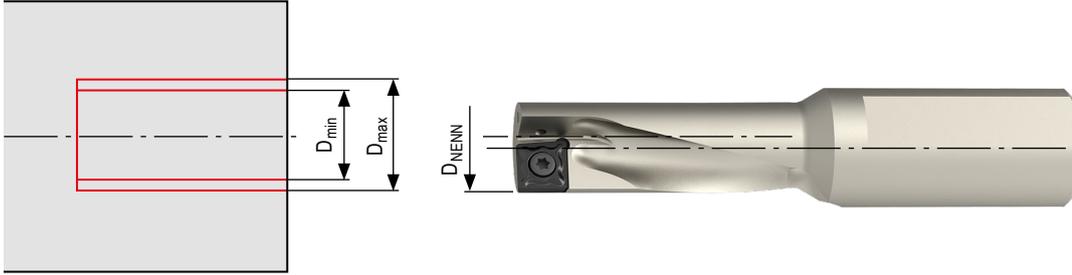
Alın tornalama		1,5xD		2,25xD		3xD	
	Boyut	Talaş derinliği a_p (mm)	İlerleme hızı f (mm/dev)	Talaş derinliği a_p (mm)	İlerleme hızı f (mm/dev)	Talaş derinliği a_p (mm)	İlerleme hızı f (mm/dev)
	ECC 08	2,00	0,05–0,10	1,90	0,04–0,09	1,10	0,04–0,07
	ECC 10	2,50	0,06–0,12	2,20	0,05–0,10	1,20	0,04–0,09
	ECC 12	3,00	0,07–0,14	2,60	0,06–0,12	1,40	0,05–0,11
	ECC 14	3,50	0,08–0,16	3,00	0,07–0,14	1,60	0,06–0,12
	ECC 16	4,00	0,09–0,18	3,40	0,08–0,16	1,90	0,06–0,13
	ECC 18	4,50	0,10–0,20	3,80	0,09–0,18	2,00	0,07–0,14
	ECC 20	5,00	0,11–0,22	4,20	0,10–0,20	2,20	0,08–0,15
	ECC 25	6,00	0,12–0,24	5,00	0,11–0,22	2,60	0,09–0,18
	ECC 32	8,00	0,13–0,27	6,00	0,12–0,25	3,00	0,10–0,20

Delme		1,5xD		2,25xD		3xD	
	Boyut	İlerleme hızı f (mm/dev)	maksimum delme derinliği (mm)	İlerleme hızı f (mm/dev)	maksimum delme derinliği (mm)	İlerleme hızı f (mm/dev)	maksimum delme derinliği (mm)
	ECC 08	0,01–0,04	12,0	0,01–0,04	18,0	0,01–0,02	24,0
	ECC 10	0,01–0,05	15,0	0,01–0,05	22,5	0,01–0,03	30,0
	ECC 12	0,01–0,05	18,0	0,01–0,05	27,0	0,01–0,04	36,0
	ECC 14	0,01–0,07	21,0	0,01–0,07	31,5	0,01–0,05	42,0
	ECC 16	0,02–0,08	24,0	0,02–0,08	36,0	0,02–0,06	48,0
	ECC 18	0,03–0,09	27,0	0,03–0,09	40,5	0,03–0,07	54,0
	ECC 20	0,03–0,10	30,0	0,03–0,10	45,0	0,03–0,08	60,0
	ECC 25	0,03–0,12	37,5	0,03–0,12	56,5	0,04–0,09	75,0
	ECC 32	0,05–0,15	48,0	0,05–0,15	72,0	0,05–0,11	96,0

EcoCut – Classic – Uygulama bilgileri

Merkezden kaçık delme

Takımın ve değiştirilebilir ucun özel tasarlanmış yapısı sayesinde, EcoCut takımlarıyla merkezden kaçık delme olanaklıdır. Böylece takımın anma çapından ilgili sapmalar elde edilebilir.



Boyut	Takım nominal çapı-Ø		İş parçası delik çapı-Ø	
	D_{NENN} (mm)		D_{min} (mm)	D_{max} (mm)
ECC 08	8		7,85	8,30
ECC 10	10		9,85	10,50
ECC 12	12		11,85	12,50
ECC 14	14		13,85	14,50
ECC 16	16		15,85	16,50
ECC 18	18		17,85	18,50
ECC 20	20		19,80	20,50
ECC 25	25		24,80	25,80
ECC 32	32		31,80	33,00

Uç seçimi

Ø 8 mm çapındaki takımlar için sağ veya sol uç seçilmesi gereklidir. Ø 10–32 mm arasındaki çaplar için nötr uçlar kullanılır.

Dikkat!

Doğru montaj konumu



Yenilikçi talaş akımı – Chip-Booster

EcoCut eşsiz bir soğutma ve talaş tahliye sistemine sahiptir.



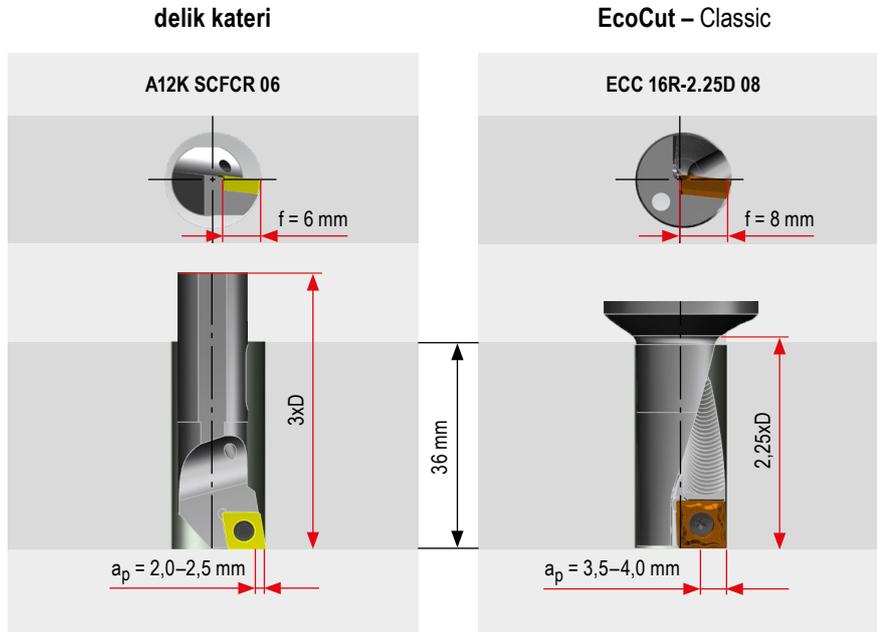
1 Talaşların delikten optimum şekilde tahliyesini sağlamak için minimum 3–6 bar (ideal 7–10 bar) soğutma suyu basıncı gereklidir.

EcoCut – Classic – Sağlam tornalama takımı

EcoCut sadece çok yönlü kullanım sağlamaz. Delme katerine bakarak EcoCut sayesinde torna takımı olarak yüksek faydalar sağlar.

Örnek: Delmede, 16 mm çapla 36 mm derinlik

Takımdaki farklılık



Size sağladığı faydalar

Sağlam masif ana gövde

- ▲ Yüksek kesme kuvvetlerinin emilimi
- ▲ Düşük titreşim eğilimi
- ▲ Mükemmel soğutma ve talaş akımını sağlayan Chip Booster

Faydaları

- ▲ Yüksek yüzey kalitesi
- ▲ Mükemmel talaş kırma
- ▲ Maksimum proses güvenliği

Uç farklılıkları



Büyük ve sağlam uç

- ▲ Yükseltmiş üretim güvenliği
- ▲ Yüksek kesme derinliği sağlar
- ▲ Daha yüksek kesme verileri
- ▲ Uzun ömürlülük

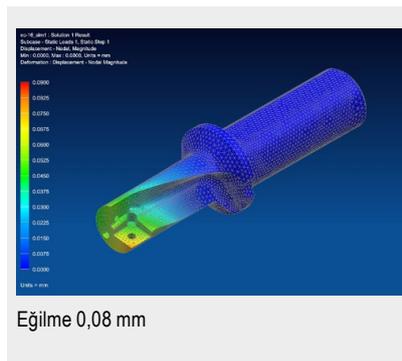
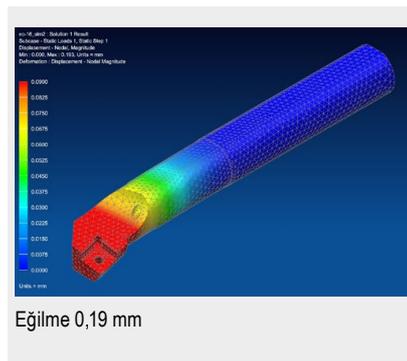
Faydalar

- ▲ Üretim sürecini düşürür
- ▲ Produktiviteyi yükseltir
- ▲ Takım maliyetini düşürür

Stabilite karşılaştırması

FEM sayesinde hesaplama

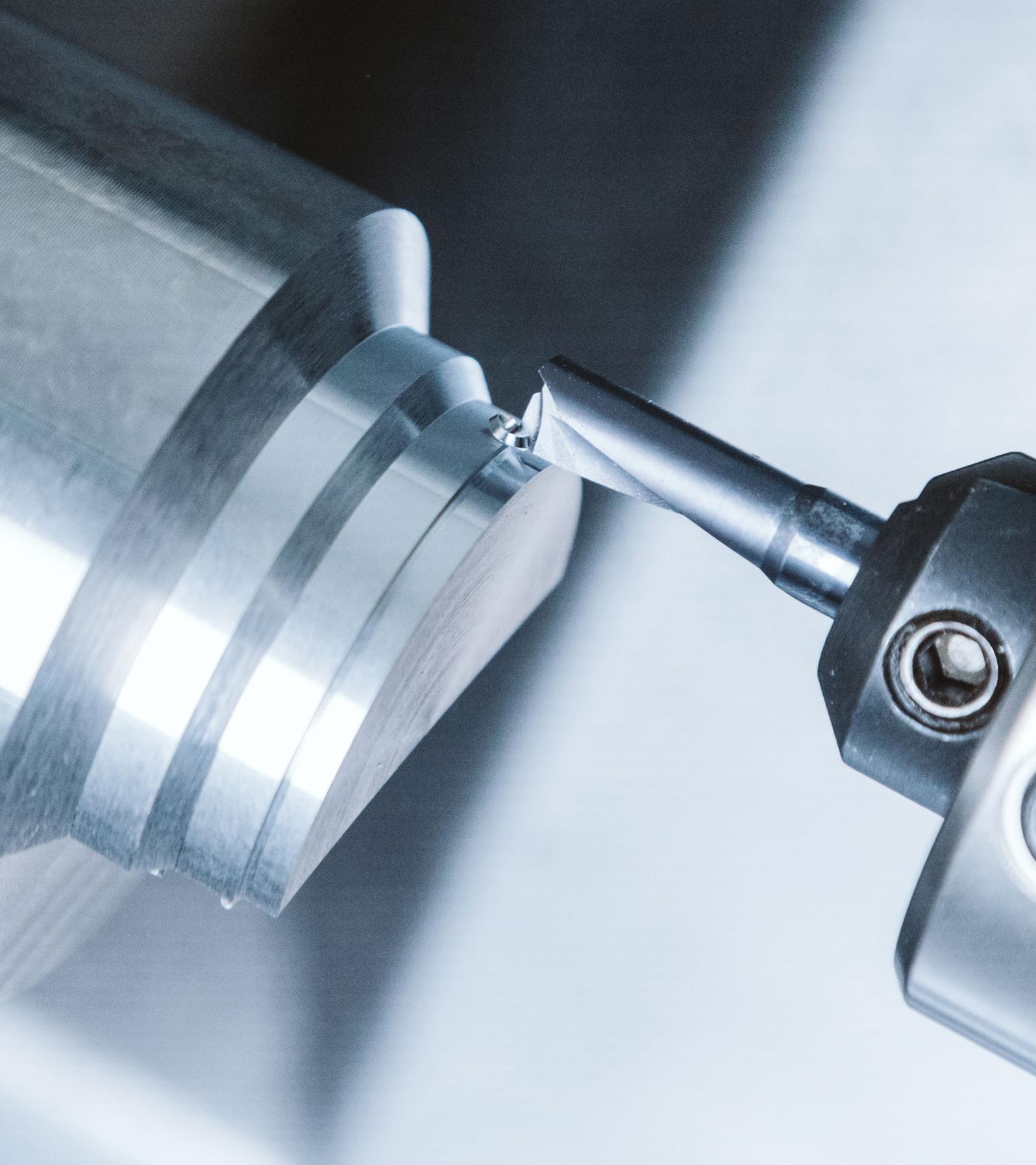
Uç yatağına 1000 N basınca la yaklaşık olarak $a_p = 2,0 \text{ mm}$ ve $f = 0,2 \text{ mm}$



Pratikte görüyoruzki:

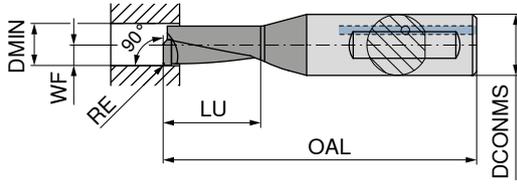
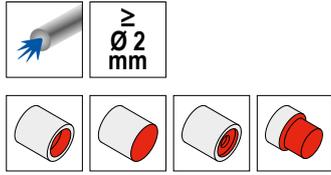
- ▲ İşleme süreci indirimi yaklaşık **75 %**
- ▲ Takım ömrü uzaması **400 %** olabiliyor

EcoCut – Mini



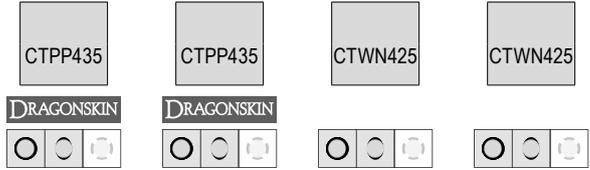
EcoCut – Mini

▲ Delme-Tornalama takımı küçük çaplar için



Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

ISO tanımlaması	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	RE mm
ECM 02 R/L 2,25D	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1
ECM 02 R/L 2,25D AL	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1
ECM 02 R/L 4,00D	2,0	4	31	8,00	1,00	0,1
ECM 02 R/L 4,00D AL	2,0	4	31	8,00	1,00	0,1
ECM 02,5 R/L 2,25D	2,5	4	29	5,63	1,25	0,1
ECM 02,5 R/L 2,25D AL	2,5	4	29	5,63	1,25	0,1
ECM 02,5 R/L 4,00D	2,5	4	33	10,00	1,25	0,1
ECM 02,5 R/L 4,00D AL	2,5	4	33	10,00	1,25	0,1
ECM 03 R/L 2,25D	3,0	4	31	6,75	1,50	0,1
ECM 03 R/L 2,25D AL	3,0	4	31	6,75	1,50	0,1
ECM 03 R/L 4,00D	3,0	4	35	12,00	1,50	0,1
ECM 03 R/L 4,00D AL	3,0	4	35	12,00	1,50	0,1
ECM 03,5 R/L 2,25D	3,5	4	32	7,88	1,75	0,1
ECM 03,5 R/L 2,25D AL	3,5	4	32	7,88	1,75	0,1
ECM 03,5 R/L 4,00D	3,5	4	37	14,00	1,75	0,1
ECM 03,5 R/L 4,00D AL	3,5	4	37	14,00	1,75	0,1
ECM 04 R/L 2,25D	4,0	6	35	9,00	2,00	0,2
ECM 04 R/L 2,25D AL	4,0	6	35	9,00	2,00	0,2
ECM 04 R/L 4,00D	4,0	6	41	16,00	2,00	0,2
ECM 04 R/L 4,00D AL	4,0	6	41	16,00	2,00	0,2
ECM 05 R/L 2,25D	5,0	6	37	11,25	2,50	0,2
ECM 05 R/L 2,25D AL	5,0	6	37	11,25	2,50	0,2
ECM 05 R/L 4,00D	5,0	6	45	20,00	2,50	0,2
ECM 05 R/L 4,00D AL	5,0	6	45	20,00	2,50	0,2
ECM 06 R/L 2,25D	6,0	8	38	13,50	3,00	0,2
ECM 06 R/L 2,25D AL	6,0	8	38	13,50	3,00	0,2
ECM 06 R/L 4,00D	6,0	8	49	24,00	3,00	0,2
ECM 06 R/L 4,00D AL	6,0	8	49	24,00	3,00	0,2
ECM 07 R/L 2,25D	7,0	8	42	15,75	3,50	0,2
ECM 07 R/L 2,25D AL	7,0	8	42	15,75	3,50	0,2
ECM 07 R/L 4,00D	7,0	8	53	28,00	3,50	0,2
ECM 07 R/L 4,00D AL	7,0	8	53	28,00	3,50	0,2
ECM 08 R/L 2,25D	8,0	8	45	18,00	4,00	0,2
ECM 08 R/L 2,25D AL	8,0	8	45	18,00	4,00	0,2
ECM 08 R/L 4,00D	8,0	8	57	32,00	4,00	0,2
ECM 08 R/L 4,00D AL	8,0	8	57	32,00	4,00	0,2



Komple karbür sol Komple karbür sağ Komple karbür sol Komple karbür sağ

70 805 ...	70 804 ...	70 805 ...	70 804 ...
320	320		
321	321	420	420
325	325	421	421
326	326	425	425
330	330	426	426
331	331	430	430
335	335	431	431
336	336	435	435
300	300	436	436
301	301	450	450
302	302	451	451
303	303	452	452
306	306	453	453
312	312	456	456
308	308	462	462
314	314	464	464
310	310	466	466
316	316		

P	●	●		
M	●	●		
K	○	○	○	○
N	○	○	●	●
S	●	●	○	○
H				
O	○	○	○	○

→ v_c Sayfa 41



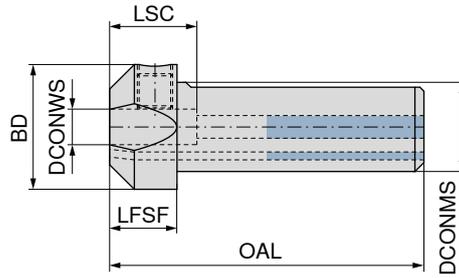
→ Sayfa 31

Burada kesme derinliği ve ilerleme hızları hakkında bilgiler bulabilirsiniz.

EcoCut – Mini Adaptörü

Teslimat kapsamı:

Takım gövdesi ve 1 adet vida dahildir



70 800 ...

Tanımlama	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm	
EC-ADX16-04	4	16	22	59	14	18	716
EC-ADX20-04	4	20	25	64	14	18	720
EC-ADX16-06	6	16	22	59	14	18	976
EC-ADX20-06	6	20	25	64	14	18	996
EC-ADX16-08	8	16	22	59	14	18	978
EC-ADX20-08	8	20	25	64	14	18	998



Sıkma vidası

70 950 ...

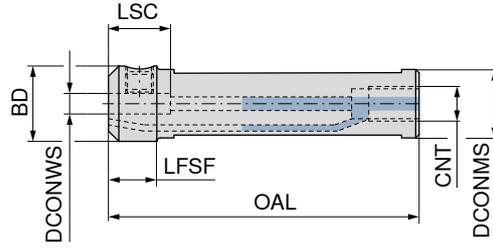
Yedek parçalar
DCONWS

4	M5x10 ISO 4026	867
6	M8x1x8 - SW4	123
8	M8x1x8 - SW4	123

EcoCut – Rekor ile soğutma sıvısı bağlantılı mini adaptör

Teslimat kapsamı:

Takım gövdesi ve 1 adet vida dahildir



70 801 ...

Tanımlama	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm	CNT	
ECA 16-04	4	16	20,0	75	14	18	G 1/8	716
ECA 20-04	4	20	19,6	90	14	18	G 1/8	720
ECA 22-04	4	22	21,6	110	14	18	G 1/8	722
ECA 16-06	6	16	22,0	75	14	18	G 1/8	816
ECA 20-06	6	20	22,0	90	14	18	G 1/8	820
ECA 22-06	6	22	21,6	110	14	18	G 1/8	822
ECA 16-08	8	16	22,0	75	14	18	G 1/8	916
ECA 20-08	8	20	22,0	90	14	18	G 1/8	920
ECA 22-08	8	22	21,6	110	14	18	G 1/8	922



Sıkma vidası

70 950 ...

Yedek parçalar

DCONWS

4	M5X8 - DIN 913	13200
6	M8x1x8 - SW4	123
8	M8x1x8 - SW4	123

EcoCut – Mini – Kesme derinlikleri ve ilerlemeler

Boyuna tornalama		2,25xD									
Boyut	Talaş derinliği a_p (mm)										
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
	İlerleme hızı (mm/dev)										
ECM 02	0,02–0,07	0,02–0,07									
ECM 02,5	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05								
ECM 03	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05	0,02–0,05							
ECM 03,5	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05	0,02–0,05	0,02–0,05						
ECM 04	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,07	0,01–0,05					
ECM 05	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04				
ECM 06	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04			
ECM 07	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04		
ECM 08	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04	

Boyuna tornalama		4xD							
Boyut	Talaş derinliği a_p (mm)								
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
	İlerleme hızı (mm/dev)								
ECM 02	0,02–0,05	0,01–0,05							
ECM 02,5	0,02–0,05	0,01–0,05							
ECM 03	0,02–0,05	0,02–0,05	0,01–0,05						
ECM 03,5	0,02–0,05	0,02–0,05	0,02–0,05	0,01–0,05					
ECM 04	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,01–0,05				
ECM 05	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,085	0,02–0,06	0,01–0,04			
ECM 06	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,085	0,02–0,06	0,01–0,04			
ECM 07	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04		
ECM 08	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,095	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04	

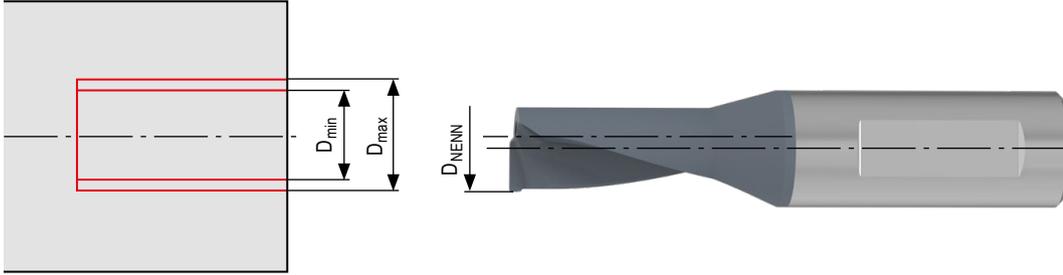
Alin tornalama		2,25xD		4xD	
Boyut	Talaş derinliği a_p maks. (mm)	İlerleme hızı f (mm/dev)	Talaş derinliği a_p maks. (mm)	İlerleme hızı f (mm/dev)	
	ECM 02	0,30	0,01–0,05	0,30	0,01–0,03
ECM 02,5	0,30	0,01–0,05	0,30	0,01–0,03	
ECM 03	0,50	0,01–0,06	0,50	0,01–0,04	
ECM 03,5	0,50	0,01–0,06	0,50	0,01–0,04	
ECM 04	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05	
ECM 05	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05	
ECM 06	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05	
ECM 07	1,00	0,04–0,08	1,00	0,03–0,06	
ECM 08	1,00	0,04–0,08	1,00	0,03–0,06	

Delme		2,25xD		4xD	
Boyut	İlerleme hızı f (mm/dev)	maksimum delme derinliği (mm)	İlerleme hızı f (mm/dev)	maksimum delme derinliği (mm)	
	ECM 02	0,0025–0,0075	4,50	0,0025–0,005	8,0
ECM 02,5	0,0025–0,010	5,63	0,0025–0,005	10,0	
ECM 03	0,0025–0,0125	6,75	0,0025–0,010	12,0	
ECM 03,5	0,0025–0,0150	7,88	0,0025–0,010	14,0	
ECM 04	0,005–0,030	9,0	0,005–0,0125	16,0	
ECM 05	0,005–0,030	11,25	0,005–0,015	20,0	
ECM 06	0,005–0,030	13,5	0,005–0,020	24,0	
ECM 07	0,005–0,035	15,75	0,005–0,025	28,0	
ECM 08	0,005–0,040	18,0	0,005–0,030	32,0	

EcoCut – Mini – Uygulama bilgileri

Merkezden kaçık delme

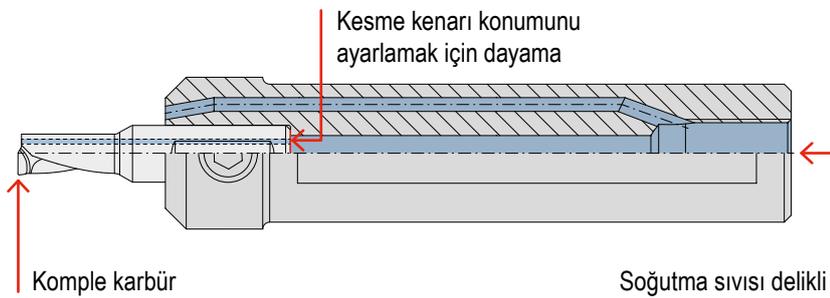
Özel tasarlanmış yapısı sayesinde, EcoCut takımlarıyla merkezden kaçık delik açmak olanaklıdır. Böylece takımın anma çapından ilgili sapmalar elde edilebilir.



Boyut	Takım nominal çapı-Ø		İş parçası delik çapı-Ø	
	D_{NENN} (mm)		D_{min} (mm)	D_{max} (mm)
ECM 02	2		1,95	2,1
ECM 02,5	2,5		2,45	2,6
ECM 03	3		2,95	3,15
ECM 03,5	3,5		3,45	3,65
ECM 04	4		3,90	4,20
ECM 05	5		4,90	5,20
ECM 06	6		5,90	6,20
ECM 07	7		6,90	7,20
ECM 08	8		7,90	8,20

Mini – Adapter

Daha iyi görünüm için kesim yüzeyi 90° döndürüldü



EcoCut – ProfileMaster

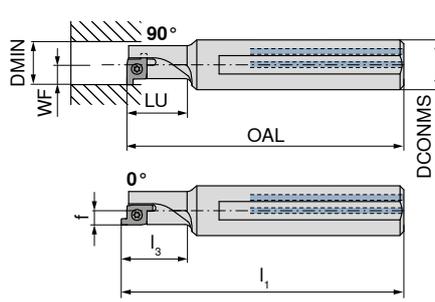
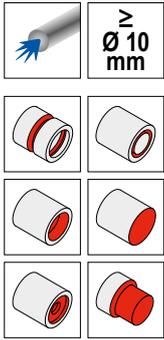


EcoCut – ProfileMaster 1,5xD

▲ Delme-tornalama- kanal açma-takımı

Teslimat kapsamı:

Takım gövdesi ve 1 adet vida ve anahtar dahil



Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.



ISO tanımlaması	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	l ₁ mm	l ₃ mm	f mm	Sıkma momenti Nm	Uç	70 821 ...	
											sol	sağ
PMC 10 R/L 1,5D	10	12	80	15	5,0				0,4	PM 10R/L	010 ¹⁾	010 ¹⁾
PMC 12 R/L 1,5D	12	16	90	18	6,0				1,0	PM 12R/L	012 ¹⁾	012 ¹⁾
PMC 16 R/L 1,5D	16	20	125	24	8,0	127,3	26,3	5,7	2,2	PM 16R/L	016	016
PMC 20 R/L 1,5D	20	25	150	30	10,0	152,8	32,8	7,2	2,2	PM 20R/L	020	020
PMC 25 R/L 1,5D	25	32	180	38	12,5	183,3	40,8	9,2	3,2	PM 25R/L	025	025
PMC 32 R/L 1,5D	32	40	200	48	16,0	204,3	52,3	11,7	5,0	PM 32R/L	032	032

1) sadece 90° versiyon olarak kullanılabilir.



D-Anahtar



Sıkma vidası

Yedek parçalar

Uç	80 950 ...	70 950 ...		
PM 10R/L	T06 - IP	123	M1,8x3,6 - IP	862
PM 12R/L	T07 - IP	124	M2,2x4,2 - IP	137
PM 16R/L	T09 - IP	126	M3x5,7 - IP	008
PM 20R/L	T15 - IP	128	M3x5,7 - IP	009
PM 25R/L	T15 - IP	128	M3,5x8,6 - IP	859
PM 32R/L	T20 - IP	129	M5x10,8 - IP	010

→ Sayfa 37+38
Burada kesme derinliği ve ilerleme hızları hakkında bilgiler bulabilirsiniz.

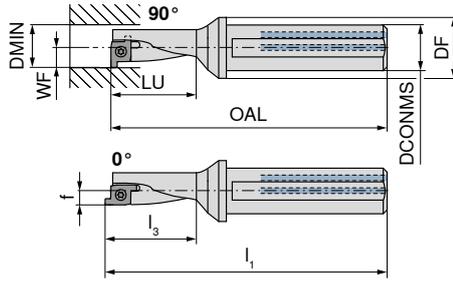
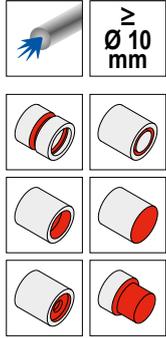
→ Sayfa 36
Burada değiştirilebilir kesici uçları bulabilirsiniz.

EcoCut – ProfileMaster 2,25xD

▲ Delme-tornalama- kanal açma-takımı

Teslimat kapsamı:

Takım gövdesi ve 1 adet vida ve anahtar dahil



Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.



ISO tanımlaması	DMIN mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	WF mm	l ₁ mm	l ₃ mm	f mm	Sıkma momenti Nm	Uç	70 821 ...		70 820 ...	
												sol	sağ	sol	sağ
PMC 10 R/L 2,25D	10	12	18	72,4	22,50	5,0				0,4	PM 10R/L	110 ¹⁾			110 ¹⁾
PMC 12 R/L 2,25D	12	16	22	78,0	27,00	6,0				1,0	PM 12R/L	112 ¹⁾			112 ¹⁾
PMC 16 R/L 2,25D	16	20	28	96,5	36,00	8,0	98,8	38,3	5,7	2,2	PM 16R/L	116			116
PMC 20 R/L 2,25D	20	25	32	111,0	45,00	10,0	113,8	47,8	7,2	2,2	PM 20R/L	120			120
PMC 25 R/L 2,25D	25	32	44	132,6	56,25	12,5	135,9	59,6	9,2	3,2	PM 25R/L	125			125
PMC 32 R/L 2,25D	32	40	54	158,0	72,00	16,0	162,3	76,3	11,7	5,0	PM 32R/L	132			132

1) sadece 90° versiyon olarak kullanılabilir.



D-Anahtar



Sıkma vidası

80 950 ...

70 950 ...

Yedek parçalar

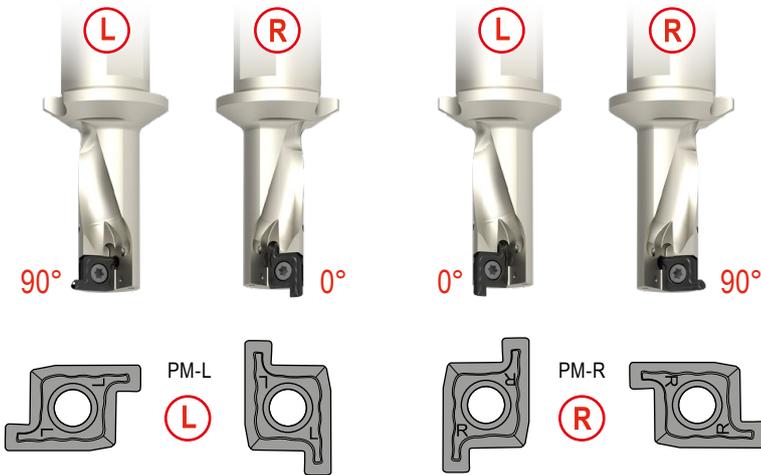
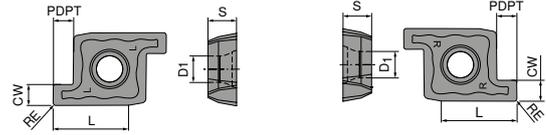
Uç				
PM 10R/L	T06 - IP	123	M1,8x3,6 - IP	862
PM 12R/L	T07 - IP	124	M2,2x4,2 - IP	137
PM 16R/L	T09 - IP	126	M3x5,7 - IP	008
PM 20R/L	T15 - IP	128	M3x5,7 - IP	009
PM 25R/L	T15 - IP	128	M3,5x8,6 - IP	859
PM 32R/L	T20 - IP	129	M5x10,8 - IP	010

→ Sayfa 37+38
Burada kesme derinliği ve ilerleme hızları hakkında bilgiler bulabilirsiniz.

→ Sayfa 36
Burada değiştirilebilir kesici uçları bulabilirsiniz.

PM-L / PM-R

Tanımlama	CW mm	PDPT mm	L mm	S mm	D1 mm
PM 10 G 201504	2,0	1,5	5,0	2,10	2,1
PM 12 G 201804	2,0	1,8	6,0	2,30	2,5
PM 16 G 252004	2,5	2,0	8,0	2,80	3,4
PM 20 G 302504	3,0	2,5	10,0	3,70	4,0
PM 25 G 353004	3,5	3,0	12,5	4,50	4,4
PM 32 G 404004	4,0	4,0	16,0	5,60	6,0



PM-L / PM-R

ISO	RE mm	-M20 CTPP430 DRAGONSKIN ○ ○ □	-M20 CTPP430 DRAGONSKIN ○ ○ □
PM 10 G 201504	0,4	70 289 ...	70 289 ...
PM 12 G 201804	0,4	510	511
PM 16 G 252004	0,4	515	516
PM 20 G 302504	0,4	520	521
PM 25 G 353004	0,4	525	526
PM 32 G 404004	0,4	530	531
		535	536
P		●	●
M		●	●
K		○	○
N		○	○
S		●	●
H			
O		○	○

→ v. Sayfa 41

EcoCut – ProfileMaster 90° – Kesme derinlikleri ve ilerlemeler

Boyuna tornalama		1,5xD							
Boyut	Talaş derinliği a_p (mm)								
	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	
		İlerleme hızı (mm/dev)							
PMC 10	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12						
PMC 12	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12						
PMC 16	0,10–0,25	0,07–0,23	0,05–0,21	0,02–0,17					
PMC 20	0,12–0,27	0,10–0,26	0,07–0,24	0,05–0,20	0,02–0,14				
PMC 25	0,15–0,30	0,15–0,30	0,13–0,28	0,10–0,26	0,05–0,22	0,02–0,18			
PMC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,24	0,05–0,21	0,02–0,15	

Boyuna tornalama		2,25xD				
Boyut	Talaş derinliği a_p (mm)					
	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	
		İlerleme hızı (mm/dev)				
PMC 10	0,07–0,19	0,02–0,13				
PMC 12	0,07–0,19	0,02–0,13				
PMC 16	0,10–0,25	0,07–0,21	0,02–0,13			
PMC 20	0,12–0,27	0,07–0,24	0,05–0,19			
PMC 25	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,23	0,02–0,15		
PMC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,23	0,02–0,15	

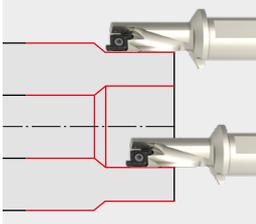
Alın tornalama		1,5xD / 2,25xD					
Boyut	Talaş derinliği a_p (mm)						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	
		İlerleme hızı (mm/dev)					
PMC 10	0,02–0,15	0,02–0,15					
PMC 12	0,02–0,15	0,02–0,15					
PMC 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
PMC 20	0,08–0,22	0,08–0,22	0,08–0,22	0,08–0,22			
PMC 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
PMC 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	

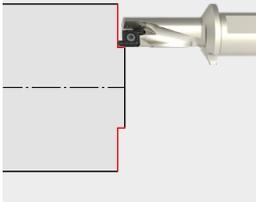
Radyal kanal açma		1,5xD / 2,25xD	
Boyut	İlerleme hızı f (mm/dev)		
PMC 10	0,01–0,08		
PMC 12	0,02–0,10		
PMC 16	0,04–0,15		
PMC 20	0,04–0,16		
PMC 25	0,07–0,20		
PMC 32	0,08–0,22		

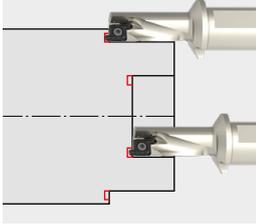
Delme		1,5xD		2,25xD	
Boyut	İlerleme hızı f (mm/dev)	maksimum delme derinliği (mm)	İlerleme hızı f (mm/dev)	maksimum delme derinliği (mm)	
PMC 10	0,01–0,05	15,0	0,01–0,05	22,5	
PMC 12	0,01–0,06	18,0	0,01–0,06	27,0	
PMC 16	0,02–0,09	24,0	0,02–0,09	36,0	
PMC 20	0,03–0,10	30,0	0,03–0,10	45,0	
PMC 25	0,04–0,12	37,5	0,04–0,12	56,3	
PMC 32	0,04–0,14	48,0	0,04–0,14	72,0	

EcoCut – ProfileMaster 0° – Kesme derinlikleri ve ilerlemeler

1 EcoCut ProfileMaster 10 ve 12 boyutları 0° Versiyon olarak kullanılamaz.

Boyuna tornalama		1,5xD / 2,25xD					
	Boyut	Talaş derinliği a _p (mm)					
		1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
		İlerleme hızı (mm/dev)					
	PMC 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
	PMC 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
	PMC 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
	PMC 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

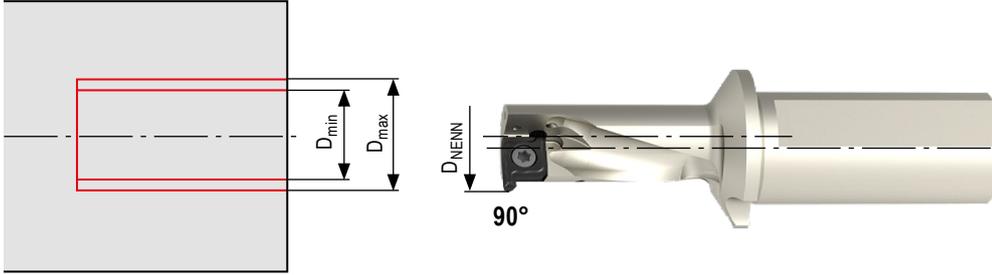
Alın tornalama		1,5xD / 2,25xD						
	Boyut	Talaş derinliği a _p (mm)						
		1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
		İlerleme hızı (mm/dev)						
	PMC 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
	PMC 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
	PMC 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
	PMC 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

Aksiyal kesme		1,5xD / 2,25xD	
	Boyut	İlerleme hızı f (mm/dev)	
		PMC 16	0,02–0,12
	PMC 20	0,04–0,14	
	PMC 25	0,06–0,18	
	PMC 32	0,08–0,20	

EcoCut – ProfileMaster – Uygulama bilgileri

ProfileMaster 90° – Merkezden kaçık delme

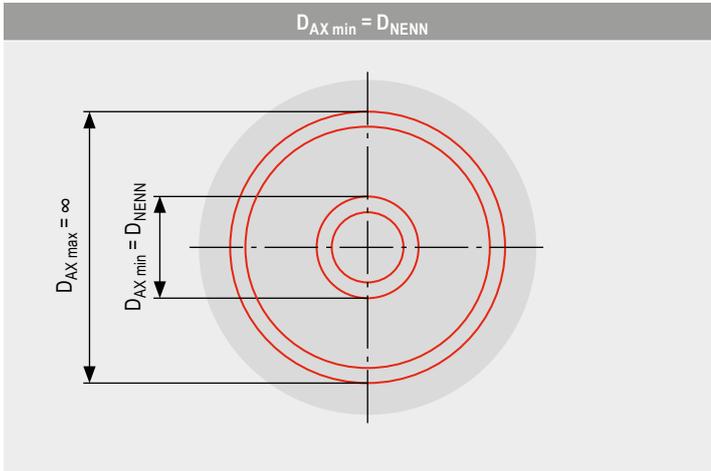
Takımın ve değiştirilebilir ucun özel tasarlanmış yapısı sayesinde, EcoCut takımlarıyla merkezden kaçık delme olanaklıdır. Böylece takımın anma çapından ilgili sapmalar elde edilebilir.



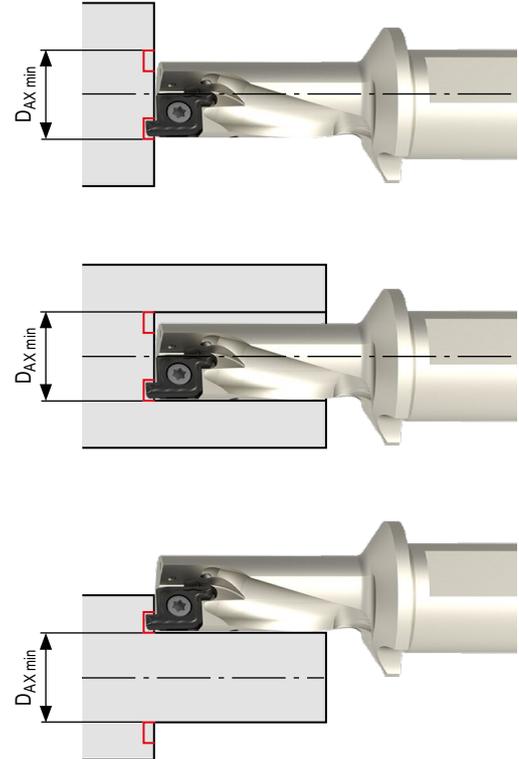
Boyut	Takım nominal çapı-Ø		İş parçası delik çapı-Ø	
	D_{NENN} (mm)	D_{min} (mm)	D_{max} (mm)	
PMC 10	10	9,85	12	
PMC 12	12	11,85	15	
PMC 16	16	15,85	19	
PMC 20	20	19,80	24	
PMC 25	25	24,80	29	
PMC 32	32	31,80	38	

ProfileMaster 0° – delme kullanımı için uygun değildir

ProfileMaster 0° – Aksiyal kesme



Boyut	Takım nominal çapı-Ø		Eksenel kanal için en küçük çap		Eksenel kanal için en büyük çap	
	D_{NENN} (mm)	$D_{AX min}$ (mm)	$D_{AX min}$ (mm)	$D_{AX max}$ (mm)		
PMC 16	16	16	16	> 16		
PMC 20	20	20	20	> 20		
PMC 25	25	25	25	> 25		
PMC 32	32	32	32	> 32		



Talaşların delikten optimum şekilde tahliyesini sağlamak için minimum 3–6 bar (ideal 7–10 bar) soğutma suyu basıncı gereklidir.

Kesme verileri tablolarına ilişkin malzeme örnekleri

Malzeme alt grubu	Dizin	Bileşim / yapı / ısıl işlem	Çekme mukavemeti N/mm ² / HB / HRC	Malzeme numarası	Malzeme tanımı	Malzeme numarası	Malzeme tanımı		
P	Alaşsız çelik	P.1.1	< 0,15 % C tavllanmış	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15	
		P.1.2	< 0,45 % C tavllanmış	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28	
		P.1.3	< 0,45 % C temperlenmiş	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55	
		P.1.4	< 0,75 % C tavllanmış	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55	
		P.1.5	< 0,75 % C temperlenmiş	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20	
	Düşük alaşımlı çelik	P.2.1	tavllanmış	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6	
		P.2.2	temperlenmiş	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6	
		P.2.3	temperlenmiş	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6	
		P.2.4	temperlenmiş	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6	
	Yüksek alaşımlı çelik ve yüksek alaşımlı takım çeliği	P.3.1	tavllanmış	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13	
		P.3.2	sertleştirilmiş ve temperlenmiş	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13	
		P.3.3	sertleştirilmiş ve temperlenmiş	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13	
	Paslanmaz çelik	P.4.1	ferritik / martensitik tavllanmış	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16	
		P.4.2	martensitik temperlenmiş	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16	
M	Paslanmaz çelik	M.1.1	östenitik / östenitik-ferritik su verilmiş	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2	
		M.2.1	östenitik temperlenmiş	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5	
		M.3.1	östenitik / ferritik (dubleks)	780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4	
K	Gri dökme demir	K.1.1	perlitik / ferritik	350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25	
		K.1.2	perlitik (martensitik)	500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45	
	Küresel grafitli dökme demir	K.2.1	ferritik	540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60	
		K.2.2	perlitik	845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80	
	Temper döküm	K.3.1	ferritik	440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45	
		K.3.2	perlitik	780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02	
N	Alüminyum yoğurma alaşımı	N.1.1	sertleştirilemez	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1	
		N.1.2	sertleştirilebilir	sertleştirilmiş	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Alüminyum döküm alaşımları	N.2.1	≤ 12 % Si, sertleştirilemez	250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3	
		N.2.2	≤ 12 % Si, sertleştirilebilir	sertleştirilmiş	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, sertleştirilemez	440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg	
	Bakır ve bakır alaşımları (Bronz, Piringç)	N.3.1	Otomat alaşımları, PB > 1 %	375 N/mm ² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2	
		N.3.2	CuZn, CuSnZn	300 N/mm ² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As	
		N.3.3	CuSn, kurşunsuz bakır ve elektrolitik bakır	340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe	
	Magnezium alaşımları	N.4.1	Magnezium ve magnezium alaşımları	70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn	
S	Isıya dayanıklı alaşımlar	S.1.1	FE bazlı tavllanmış	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18	
		S.1.2	FE bazlı sertleştirilmiş	950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20	
		S.2.1	tavllanmış	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb	
		S.2.2	Ni veya Co bazlı sertleştirilmiş	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi	
		S.2.3	dökülmüş	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12	
	Titanyum alaşımları	S.3.1	Saf titanyum	400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	
		S.3.2	Alfa- + Beta alaşımları	sertleştirilmiş	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta alaşımları	1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al	
H	Sertleştirilmiş çelik	H.1.1	sertleştirilmiş ve temperlenmiş	46–55 HRC					
		H.1.2	sertleştirilmiş ve temperlenmiş	56–60 HRC					
		H.1.3	sertleştirilmiş ve temperlenmiş	61–65 HRC					
		H.1.4	sertleştirilmiş ve temperlenmiş	66–70 HRC					
	Sert döküm	H.2.1	dökülmüş	400 HB					
	Sertleştirilmiş dökme demir	H.3.1	sertleştirilmiş ve temperlenmiş	55 HRC					
O	Metal dışı malzemeler	O.1.1	Plastikler, termoset plastik	≤ 150 N/mm ²					
		O.1.2	Plastikler, termoplastik	≤ 100 N/mm ²					
		O.2.1	aramid elyaf takviyeli	≤ 1000 N/mm ²					
		O.2.2	cam / karbon elyaf takviyeli	≤ 1000 N/mm ²					
		O.3.1	Grafit						

* çekme mukavemeti

EcoCut kesme verileri referans değerleri

İçindekiler	EcoCut – Mini		EcoCut – Classic / EcoCut – Solid					EcoCut – ProfileMaster
	CTWN425	CTPP435 DRAGONSKIN	CTCP425-P DRAGONSKIN	CTCP435-P DRAGONSKIN	CTPP430 DRAGONSKIN	H210T	H216T	CTPP430 DRAGONSKIN
	v _c (m/dak)		v _c (m/dak)					v _c (m/dak)
P.1.1		145	270	230	180			170
P.1.2		125	235	200	155			140
P.1.3		105	200	165	130			115
P.1.4		100	190	155	125			105
P.1.5		90	175	140	110			95
P.2.1		130	240	200	160			145
P.2.2		100	185	155	120			105
P.2.3		90	175	140	110			95
P.2.4		70	130	105	80			60
P.3.1		105	185	160	115			110
P.3.2		70	135	110	85			75
P.3.3		30	80	60	55			40
P.4.1		105	185	160	115			110
P.4.2		85	160	130	100			95
M.1.1		105	160	160	115			110
M.2.1		65			85			75
M.3.1		95			110			100
K.1.1	140	140	205	185	160	110	170	180
K.1.2	115	120	205	185	140	90	130	260
K.2.1	150	140	200	180	160	120	180	160
K.2.2	110	120	200	180	140	85	130	250
K.3.1	170	150	195	175	125	140	190	130
K.3.2	140	125	195	175	110	110	160	230
N.1.1	300	40			40	40	60	300
N.1.2	50	290			290	290	310	200
N.2.1	300	290			290	290	60	300
N.2.2	300	190			190	190	460	200
N.2.3	450	340			340	340	60	150
N.3.1	350	240			240	240	460	300
N.3.2	350	240			240	240	460	300
N.3.3	250	190			190	190	360	200
N.4.1	200	140			140	140	260	200
S.1.1	40	35		35	55	35	45	35
S.1.2	30	30		30	55	25	35	30
S.2.1	30	20		20	55	25	35	20
S.2.2	25	15		15	55	20	25	15
S.2.3	20	15		15	55	20	20	15
S.3.1	90	85		85	70	65	110	85
S.3.2	55	40		40	60	45	70	40
S.3.3	40	30		30	40	30	50	30
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1	130	110			110	110	155	130
O.1.2								
O.2.1	105	95			95	95	140	105
O.2.2								
O.3.1								



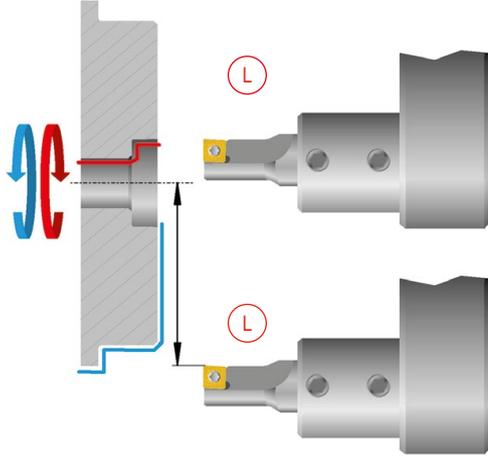
Kesme verileri, örn. takım ve iş parçası bağlama stabilitesi, malzeme ve makine tipi gibi harici koşullara çok bağlıdır! Belirtilen değerler, kullanım koşullarına bağlı olarak yakl. ±%20 düzeltilmesi gereken olası kesme verilerini temsil eder!

EcoCut – sorun çözümü

Eksenin üzerinde işleme

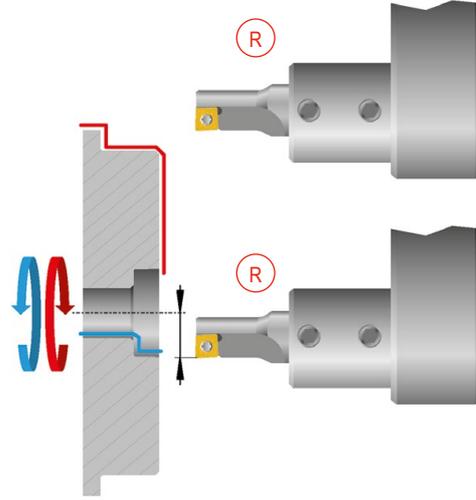
Sorunlar

Eksenin üzerinde makinenin yeterli hareket edememesi durumunda, aynı takım ile dış çap işlenemez.



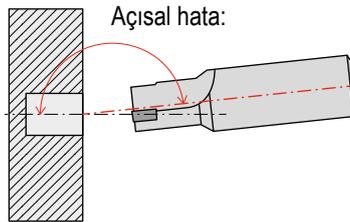
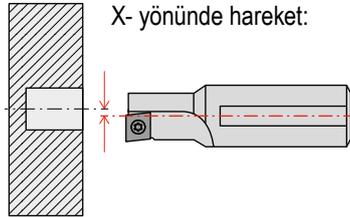
Çözüm

Sağ EcoCut takım kullanımı.

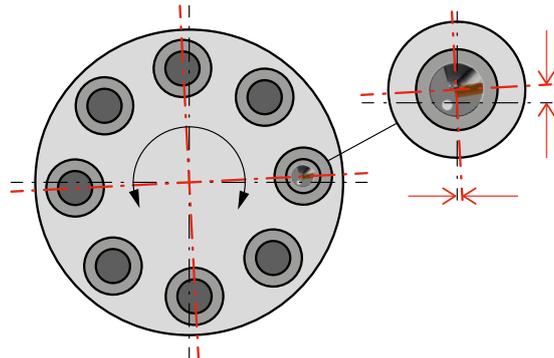


Eksenel hareket de çarpma tehlikesi vardır!

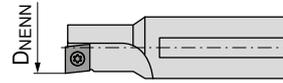
Sorunlar



Taret konumu hatası

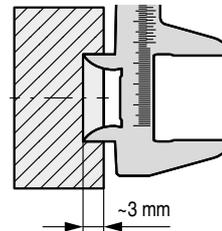


Çözüm önerileri



Takımın ayarını/seçimini yaparken:

- ▲ İç tormalama takımı olarak programda tanımlamak
- ▲ Takım nominal çap-Ø değerini hedef delik çapı-Ø olarak girin



Tezgahta :

- ▲ Ölçüm için test kesimi yapın (yaklaşık 3 mm derinliğinde)
- ▲ Elde edilen delik çapını kontrol edin
- ▲ Gerekirse delik çapını düzeltin
- ▲ İşlemeye başlayın

**KARMAŞIK BİLEŞENLER.
HASSAS ÜRETİM.**

**JUST
OUR
THING**

TALAŞLI İMALATIN HIZLANDIRILMASI.

KARŞILIKLI ETKİLEŞİMLİ DANIŞMANLIK.

EN KÜÇÜK SİPARİŞ MİKTARLARI.

www.just-our-thing.com/tr

Talaşlı İmalat Çözümleri

CERATIZIT Turkey Kesici Takımlar Ve Karbür Çözümleri Tic. Ltd. Şti
34870 Kartal / İstanbul
Tel.: +90 216 353 66 43
info.turkey@ceratizit.com \ www.ceratizit.com



Part of the Plansee Group