



Şimdi keşfedin!
2023 e-katalogu
cutting.tools/tr/tr/e-katalog



ÜRÜN PORTFÖYÜ BİLGİLERİ

Makine Spindel ile makine tezgahı
arasındaki her şey

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

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP

Tooling a Sustainable Future

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

Takımlar ve talaşlı işleme proseslerine ilişkin her konuda güvenilir bir iş ortağı mı arıyorsunuz? CERATIZIT olarak biz sadece bir takım tedarikçisi değiliz. Aynı zamanda kapsamlı sektörel bilgimiz ve onlarca yıllık deneyimimiz ile bu alandaki danışmanınız olarak da yanınızdayız.

Karbon ayak izine dikkat etmek isteyenler de, sektörümüzde sürdürülebilirlik açısından 1 numara olma vizyonumuz ile çok iyi özetlenen, somut bir stratejisi ve hedefi bulunan 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 sağlamaktayız – talaşlı işleme takımları için tek bir kaynaktan tam yetkinlik.



İletişim kurun!



Bürokratik işlemler olmadan, kolayca sipariş verin

Müşteri Hizmetleri Merkezi (09:00 - 18:30)

İletişim Telefon Numarası
Türkiye: 0 216 353 66 43

Faks Numarası
Türkiye: 0 216 353 66 63

E-posta
satis@ceratizit.com



Bundan daha kolay olamaz

Tek bir tıklama ile çevrim içi mağaza aracılığıyla sipariş

E-katalogda ürünleri arayın ve tek bir tıklama ile alışveriş sepetine ekleyin veya siparişlerinizi her zamanki gibi <http://cuttingtools.ceratizit.com> mağazasından verin.



Sürdürülebilirlik bir amaç değil, bir misyondur.

Daha fazla sürdürülebilirlik için hep beraber

2025 yılına kadar sürdürülebilirlik alanında öncü

Misyonumuz, uygulanması zor olduğu kadar da açık: Hedefimiz, 2025 yılına kadar sürdürülebilirlik konusunda karbür ve talaşlı işleme takımları sektörünün lideri olmaktır. Bu iddialı hedefe ulaşmak ve gerçekten sürdürülebilir hale gelmek için, tüm değer zinciri boyunca çok sayıda önlemi uygulamaya alıyoruz. Bu sürdürülebilirlik fikirlerini sadece şirketimiz içinde takip etmekle kalmayıp, iş ortaklarımızla gelecekte yapacağımız işbirliği için yeni standartlar belirlerken de bunları kullanıyoruz.



2025 yılına kadar iklime zararsız

İklim koruma konusundaki sorumluluğumuzun bilincindeyiz ve karbon ayak izimizi mümkün olduğunca düşük tutmak için büyük çaba harcıyoruz. Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine göre, 2050 yılına kadar net sıfır emisiyona ulaşılmalıdır. Bu hedefe daha hızlı ulaşabileceğimize inanıyoruz ve bu nedenle 2040 yılına kadar net sıfır hedefine ulaşmak için çaba sarf ediyoruz.

- ▲ **2025 yılına kadar:** İklim zararsızlık, emisyonların %35 oranında azaltılması
- ▲ **2030 yılına kadar:** Kombine %60 azalma
- ▲ **2040 yılına kadar:** Net sıfır, emisyonlarda %75 azalma



Yeni ham madde kullanımının asgariye indirilmesi

Yeni ham maddelerin çıkarılmasını azaltmak amacıyla, karbür üretim zincirinde kalan ham madde oranını (sinterlenmiş ürünlerin hurda geri dönüşüm yüzdesine göre) 2030 yılına kadar %95'in üzerine çıkarmayı hedef olarak belirledik.

Web sitemizde sürdürülebilirlik yaklaşımımız hakkında daha fazla bilgi bulabilirsiniz.

cutting.tools/tr/tr/sustainability



Kapsamlı seçim olanağı. Üstün kalite.

Karmaşık bileşenler. Hassas talaşlı işleme.
CERATIZIT'in yüksek kaliteli takımlarıyla.

- ▲ Sadece talaşlı işleme için 65.000 yüksek kaliteli takım
- ▲ mil ve makine tezgâhı arasındaki her şeyi içeren kapsamlı portföy
- ▲ Yenilikçiliğin ölçeri: ürünlerimizin %30'u 5 yaşından daha genç.
- ▲ talaşlı işleme alanındaki her zorluk için uygun takım çözümü standart, yarı standart ve özel çözümler

Bunun sizin için anlamı: Daha uzun kullanım ömrü, artan proses emniyeti ve muazzam maliyet tasarrufu potansiyelidir.

Talaşlı işleme çözümleri

Talaşlı işleme için her şey tek bir kaynaktan

İşte bu JUST OUR THING:

- ▲ talaşlı işleme ile ilgili her şey için bütünsel bir çözüm sunmak,
- ▲ müşterilerimiz için güvenilir bir çözüm ortağı olmak,
- ▲ her zaman doğru, kaliteli takımları sağlamak!



Sahada uzmanımız var. Her zaman bir çözüm hazır.

En iyi sonuç için birlikte

- ▲ kişisel uygulama teknisyenleriniz yanınızda
- ▲ yenilikçi takım çözümleri geliştirme konusunda deneyimli proje ekipleri
- ▲ talaşlı işleme ve sayısal alanlarında derinlemesine teknik bilgiye sahip küresel uzman ağı





Bugün sipariş verin. Yarın teslim edilsin.

Siparişiniz? Derhal sevk ediliyor.

- ▲ asgari sipariş miktarı yok
- ▲ Müşteri Hizmetleri Merkezi aracılığıyla sipariş verme
- ▲ Çevrim içi mağazada 7/24 sipariş verme
- ▲ Sevkiyat takibi
- ▲ En modern lojistik süreçler sayesinde %99 ürün mevcudiyeti



DIGITAL SOLUTIONS

CERAsmart

CERAsmart etiketi, tüm üretim zinciri boyunca süreç optimizasyonu için CERATIZIT'in sayısal çözümlerini bir araya getirmektedir.

CERAsmart'ın ana bileşenleri, takım ve süreç izleme sistemi CERAsmart ToolScope ve bireysel proses verilerini, hâttâ isterseniz ERP sistemlerinizden gelen verileri bile birleştiren, görselleştiren ve değerlendiren CERAsmart Cockpit'tir.

CERAsmart hakkında sorularınız mı var? Doğrudan sahadaki irtibat kişinizle iletişime geçiniz ve proseslerinizi nasıl optimize edebileceğimizi öğreniniz.

- ▲ Maliyet ve zamandan tasarruf edin
- ▲ Kaliteyi artırın
- ▲ Kaynakları koruyun ve optimize edin
- ▲ 24 saat şeffaf işletimi garantileyin
- ▲ güvenilir planlama sağlayın

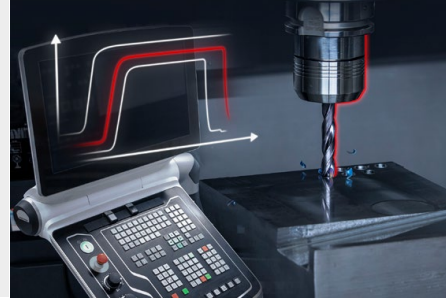
cutting.tools/tr/tr/cerasmart

CERAsmart ToolScope

Takım ve proses izleme: ToolScope

İzleme ve düzenleme sistemi, üretim süreci sırasında makine sinyallerini sürekli olarak kaydeder ve görselleştirir.

cutting.tools/tr/toolscope



CERAsmart Cockpit

Sayısal üretim verilerinizin CERAsmart Cockpit ile optimum kullanımı.

Veri toplama, problem belirleme ve problem çözümede muazzam zaman tasarrufu elde edin. Üretiminizde daha fazla verimlilik için.

cutting.tools/tr/cerasmart-cockpit



Tool Supply

Takım tedariki için bireysel çözümler

Tedarik ve depolama sürecinin tamamını üstleniyoruz! Siz ürünleri ve erişim haklarını belirliyorsunuz. Biz de ihtiyaçlarınızın belirlenmesi, sistem seçimi ve kurulumunda size destek oluyoruz.

- ▲ bireysel ihtiyaçlarınıza göre uyarlanmış envanter yönetimi
- ▲ basitleştirilmiş ve daha etkili takım tedariki
- ▲ her zaman doğru takıma doğru zamanda sahip olmak – başarınız için çok önemlidir.

cutting.tools/tr/tr/tool-supply



Yeni 2023 e-kataloğu

Mükemmel talaşlı işleme çözümlerine giden yolunuz artık dijital olarak mevcut.




cutting.tools/tr/tr/e-katalog

CERATIZIT CUTTING TOOL SOLUTIONS

CERATIZIT Cutting Tool Solutions Team talaşlı işleme için yaklaşık 65.000 takım içeren yeni takım kataloğunu sunar.

İster tornalama, isterse de delme, frezeleme, kanal açma, delik işleme, diş açma veya iş parçalarını veya takımları bağlama olsun: Her uygulama alanı için çok çeşitli yenilikçi, son derece modern ürünler sunmaktayız – hem de %99 mevcudiyet garantisi ile.

 Yeni gelişmeler ve ürün portföyündeki genişletmeleri üç ayda bir yayımladığımız **UP2DATE** güncelleme kataloğunda bulabilirsiniz.

	SAYFA
Dolu malzeme delme ve delme işlemi	1 HSS matkap uçları 19
	2 Yekpare karbür matkap uçları 20–23
	3 Değiştirilebilir uçlu matkaplar 24+25
	4 Raybalar ve havşa matkapları 26+27
	5 Delik işleme takımları 28+29
Diş açma	6 Diş açma ve ovalama kılavuzları 32+33
	7 Sirküler frezeler ve diş frezeleri 34+35
	8 Diş açma takımları 36+37





Tornalama işleme

9	Değiştirilebilir uçlu torna takımları	40-42
10	Çok fonksiyonlu takımlar: EcoCut ve FreeTurn	43
11	Kanal açma takımları	44+45
12	Minyatür torna takımları	46
	Kayar otomat takımları	47



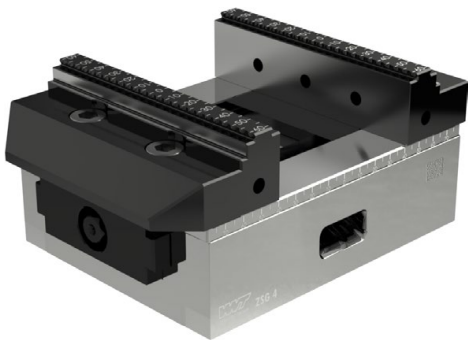
Frezeleme işleme

13	HSS frezeler	51
14	Yekpare karbür frezeler	52-54
14	Değiştirilebilir kafalı sistemler	55
15	Değiştirilebilir uçlu freze takımları	56-59



Takım tutucular

16	Döner takım tutucular	62-64
16	Sabit takım tutucular	65



İş parçası bağlama

	SoloClamp - tekli mengene	68
	CentriClamp - merkezi mengene	69
	PolyClamp - çoklu mengene	70
	Bağlama varyantları	71

DELME TAKIMLARI

DOLU MALZEMEYE VERİMLİ DELİK DELME VE DELİK İŞLEMEDE UZMAN



HSS matkap uçları



Raybalar ve havşa matkapları



Değişirilebilir kesici uçlu delme takımları



Yekpare karbür matkap uçları



Delik işleme takımları

WNT \ Performance

WNT \ Standard

KOMET \ Performance

KOMET \ Standard

Yüksek hassasiyetli delme, raybalama,
havşa açma ve delik işleme, uzmanlığımızdır.
Çok çeşitli delme takımları ve delme işlemeyle
ilgili derin bilgi birikimimizle, size her zaman
ihtiyaçlarınız için en uygun çözümü sunuyoruz.



WNT \ Performance

HSS matkap uçları

HSS delme takımları ürün paletimiz, müşterilerimiz ihtiyaçlarına tam çözüm sunar ve başka bir arayışa yöneltmez. Bizde, 0,15 mm çaptan başlamak üzere spiral matkaplar, merkezleme matkapları, çok kademeli matkaplar ve delik taşlama takımlarının tüm yaygın çap ve boy oranlarında, universal uygulama için farklı kaplamalara sahip oldukça kapsamlı bir portföyünü bulabilirsiniz.

HSS-E-PM spiral matkaplar

Yeni HSS-E-PM matkabı, geleneksel HSS matkapları ile yekpare karbür matkap uçlarının arasındaki boşluğu doldurur. 0,4 mm ile 25 mm çap aralığında, 3xD ve 5xD uzunluklarda edinilebilir.

Avantajları

- ▲ Konik yüzey taşlaması sayesinde yüksek kesici ağız stabilitesi
- ▲ Yüksek mukavemetli çeliklerde / malzemelerde uygulama için uzman
- ▲ Homojen HSS-PM yapısı aşınmaya yüksek dayanıklılık sağlar
- ▲ TiN kaplama çok yönlü, universal kullanılabilirlik sağlar

Yararları

- ▲ Geleneksel HSS matkaplarından daha uzun takım ömürleri
- ▲ Çok yönlü, universal kullanım
- ▲ Daha iyi kesme verileri
- ▲ Daha yüksek proses emniyeti
- ▲ Mükemmel fiyat-performans oranı



HSS matkaplarımızın tüm ürün portföyünü ana kataloğumuzda bulabilirsiniz → Bölüm 1 veya çevrimiçi olarak cuttingtools.ceratizit.com internet adresinde



WNT \ Performance WNT \ Standard

Yekpare karbür matkap uçları

Delme işleminde en iyi performans gerektiğinde, yüksek verimli yekpare karbür delme takımlarımız daima ilk tercihtir. Bu takımlar, uzun takım ömrüne ek olarak, universal kullanım, emniyetli talaş kaldırma ve kendini iyi merkezleme yeteneği ile öne çıkmaktadır. Bunların yanı sıra işlem süresini en aza indirmek amacıyla, tüm malzeme grupları için size uzmanlık sunmaktayız.

WTX – Ti

Yüksek performanslı yekpare karbür matkap uçları, yüksek ısıya dayanıklı süper alaşımların ve talaşlı işlenmesi zor malzemelerin yanı sıra pas ve aside dayanıklı çeliklerin işlenmesinde uzmanlaşmıştır. 3 mm ile 20 mm çap aralığında, 3xD ve 5xD uzunluklarda edinilebilir.

Avantajları

- ▲ İyileştirilmiş kanal ve çekirdek çapı geometrisi sayesinde proses emniyetinde belirgin artış
- ▲ Sağlamlaştırılmış kesici ağız kenarları sayesinde daha yüksek takım stabilitesi
- ▲ Yeni kaplama teknolojisinden sonra uygulanan yüzey işleme sayesinde aşınmaya daha dayanıklı
- ▲ Daha yüksek kesme ve ilerleme hızları elde edilebilir

Yararları

- ▲ Daha uzun takım ömrü / takım yolu
- ▲ En yüksek proses emniyeti
- ▲ Daha kısa çevrim süreleri sayesinde
- ▲ Hassas konumlandırılmış delikler
- ▲ Yüksek delik kalitesi (yuvarlaklık)



WTX – AL

Alüminyum ve demir dışı metallerde uygulama için uzmanlaşmış DLC kaplamalı, yüksek performanslı yekpare karbür matkap ucu. 2,5 mm ile 20 mm çap aralığında, 5xD, 8xD ve 12xD uzunluklarda edinilebilir.

Avantajları

- ▲ DLC kaplama sayesinde aşınmaya karşı daha dayanıklı
- ▲ Optimize edilmiş talaş tahliyesi
- ▲ Daha iyi ve daha emniyetli talaş taşıma sağlamak için 8xD'den itibaren sadece kafa kaplamalı
- ▲ Cilalı talaş olukları talaşların sıkışmasını önler veya talaşların emniyetli bir şekilde taşınmasını sağlar

Yararları

- ▲ Uzayan takım ömrü
- ▲ En yüksek proses emniyeti
- ▲ Daha yüksek kesme değerleri elde edilebilir
- ▲ Demir dışı metallerde uygulama için özel



Yekpare karbür matkap uçlarımızın tüm ürün portföyünü ana kataloğumuzda bulabilirsiniz → Bölüm 2 veya çevrimiçi olarak cuttingtools.ceratizit.com internet adresinde

WTX – Feed UNI

Verimliliği ve delik kalitesini artırmak için üç kesici ağza sahip yüksek ilerlemeli yekpare karbür freze. 4 mm ile 20 mm çap aralığında, 5xD, 8xD ve 12xD uzunluklarda edinilebilir.

Avantajları

- ▲ Geleneksel iki kesici ağzılı yekpare karbür matkap uçlarına kıyasla 2 ilâ 3 kat daha yüksek ilerleme hızları
- ▲ Çok universal uygulanabilir
- ▲ Matkabin geometrisi, takımın yüksek konumlandırma hassasiyetini olanaklı kılar
- ▲ Kendini kanıtlamış DPX74S universal matkap kaplaması performansı artırır
- ▲ Düşük kesme basıncı / kesme kuvveti dağılımı
- ▲ Düşük kesme sıcaklığı
- ▲ Son derece pürüzsüz talaş kanalı yüzeyleri (birikme yapmaz)

Yararları

- ▲ Daha uzun takım ömrü / takım yolu
- ▲ En yüksek proses emniyeti
- ▲ Geniş uygulama alanı
- ▲ Daha kısa çevrim süreleri sayesinde
- ▲ Hassas konumlandırılmış delikler
- ▲ Yüksek delik kalitesi (yuvarlaklık)



WTX – HFDS

Verimliliği ve delik kalitesini artırmak için dört kesici ağza sahip yüksek ilerlemeli yekpare karbür matkap uçları. 3 mm ile 20 mm çap aralığında, 3xD ve 5xD uzunluklarda edinilebilir.

Avantajları

- ▲ Geleneksel iki kesici ağzılı yekpare karbür matkap uçlarına kıyasla 2 ilâ 3 kat daha yüksek ilerleme hızları
- ▲ Çelik ve döküm malzemeleri işlemede uzman
- ▲ Matkabin geometrisi, takımın yüksek konumlandırma hassasiyetini olanaklı kılar
- ▲ Çelik işleme konusunda uzman, kendini kanıtlamış DPX14S kaplaması performansı artırır
- ▲ Düşük kesme basıncı / kesme kuvveti dağılımı
- ▲ H7 kalitesinde delikler
- ▲ Azami yuvarlaklık ve doğruluk için dört kesici ağız

Yararları

- ▲ Daha uzun takım ömrü / takım yolu
- ▲ En yüksek proses emniyeti
- ▲ Daha kısa çevrim süreleri sayesinde
- ▲ Hassas konumlandırılmış delikler
- ▲ Yüksek delik kalitesi (yuvarlaklık)



WTX – Micro / WTX – Micro derin delik matkabi

Yekpare karbür çok küçük matkap uçları ve WTX – Micro serisi çok küçük derin delik matkap uçları çok küçük deliklerin ve çok küçük derin deliklerinin açılmasında yeni standartlar belirlemektedir. 0,8 mm ile 2,90 mm çap aralığında, 5xD, 8xD, 12xD, 16xD, 20xD, 25xD 30xD uzunluklarda edinilebilir.

Avantajları

- ▲ Üniwersal kullanım için çok küçük matkap uçları.
- ▲ DPX74M Dragonskin kaplama sayesinde üniwersal olarak kullanılabilir
- ▲ Patentli talaş kanalı çıkışı proses emniyetini arttırır
- ▲ 5xD matkap pilot matkap olarak kullanılabilir ve bu amaç için tasarlanmıştır.
- ▲ Optimize edilmiş bir talaş sevkini sağlayabilmek için, uzunlukları 8xD veya daha uzun olan matkap uçlarının sadece kafa kısmı kaplanır.

Yararları

- ▲ Yüksek proses emniyeti
- ▲ Üniwersal uygulanabilir
- ▲ Yüksek aşınma direnci
- ▲ Mükemmel fiyat-performans oranı



WPC – Change

Yekpare karbür değiştirilebilir matkap uçları, yekpare karbür matkap uçlarının avantajlarını değiştirilebilir sistemin avantajlarıyla birleştirir. Modüler sistem, içten soğutmalı, aşınmaya dayanıklı çelik bir tutucuya ve PVD kaplamalı değiştirilebilir karbür kesici ağızlarla sahiptir. 14 mm ile 30 mm çap aralığında, 3xD ve 5xD uzunluklarda edinilebilir.

Avantajları

- ▲ Cazip fiyatlı, değiştirilebilir uçlu matkap sistemi
- ▲ Üniwersal uygulanabilir
- ▲ Aşınmaya dayanıklı tutucu defalarca kullanılabilir
- ▲ Kesici ağzın tezgâhın üzerinde değiştirilmesi olanaklı

Yararları

- ▲ Yeniden kullanılabilir tutucu sayesinde sürdürülebilir ve düşük takım maliyetleri
- ▲ Yüksek proses emniyeti
- ▲ Yekpare karbür matkap ucunun performansı
- ▲ Kolay kullanım



Yekpare karbür matkap uçlarımızın tüm ürün portföyünü ana kataloğumuzda bulabilirsiniz → Bölüm 2 veya çevrimiçi olarak cuttingtools.ceratizit.com internet adresinde



KOMET \ Performance KOMET \ Standard

Değiştirilebilir uçlu matkaplar

Çok ekonomik ve etkin: Özellikle büyük delik çaplarını işlerken, değiştirilebilir uçlu matkaplarımızla en iyi sonuçları alırsınız. Yüksek kesme parametreleri, azami talaşlı işleme hacmi ve üniversal uygulama olanakları verimliliğinizi katlar.

KUB Pentron

KUB-Pentron değiştirilebilir kesici uçlu matkabı, çok çeşitli koşullar altında proses emniyetli delme için mükemmeldir. 14 mm ile 65 mm çap aralığında, 2xD, 3xD, 4xD ve 5xD uzunluklarda edinilebilir.

Avantajları

- ▲ Daha önce piyasada bilinen değiştirilebilir matkap uçlarına göre %20 daha yüksek kesme ve ilerleme hızı değerleri
- ▲ Mevcut değiştirilebilir kesici uçlardan oluşan geniş bir ürün yelpazesi
- ▲ Uyumlu kaplamalara sahip en iyi alt tabakalardan yapılmış dört kullanılabilir kesici ağız
- ▲ Çok çeşitli şaft varyantları (ABS, silindirik, PSC)
- ▲ Yüzeyi işlem görmüş, aşınmaya dayanıklı ana gövde
- ▲ FEM için optimize edilmiş talaş kanalları talaşların emniyetli bir şekilde taşınmasını sağlar
- ▲ MMS uyumlu
- ▲ Kolay kullanım

Yararları

- ▲ Uzun takım ömrü
- ▲ Yüksek kesme değerleri işleme süresini kısaltır
- ▲ Tüm malzeme ve ilerleme hızlarında değişmeyen yön sapması
- ▲ En yüksek proses emniyeti
- ▲ Geniş uygulama alanı



MaxiDrill 900

MaxiDrill 900 değiştirilebilir uçlu delme sistemi, 5xD'ye kadar kaba işlemede yüksek verimlilik anlamına gelir. 12 mm ile 63 mm çap aralığında, 2xD, 3xD, 4xD ve 5xD uzunluklarda edinilebilir.

Avantajları

- ▲ Patentli değiştirilebilir kesici uç çok iyi delme davranışını garanti eder
- ▲ Optimum radyal kuvvet dengelemesi yüksek toleranslar ve yüzey kalitesi sağlar
- ▲ Uyumlu kaplamalara sahip en iyi alt tabakalardan yapılmış dört kullanılabilir kesici ağız
- ▲ Yüzeyi işlem görmüş, aşınmaya dayanıklı ana gövde
- ▲ Sadece bir merkez ucun kullanımı sayesinde basit kullanım

Yararları

- ▲ Uzun takım ömrü
- ▲ Yüksek kesme değerleri işleme süresini kısaltır
- ▲ En yüksek proses emniyeti
- ▲ Geniş uygulama alanı



KUB Trigon

KUB Trigon değiştirilebilir kesici uçlu delme sistemi, yüksek doğruluk anlamına gelir ve dengesiz koşullarda bile mükemmeldir. 14 mm ile 82 mm çap aralığında, 2xD, 3xD ve 4xD uzunluklarda edinilebilir.

Avantajları

- ▲ IT 8'e kadar dar delik toleransları olanaklı
- ▲ İyi yüzey kalitesi elde edilebilir
- ▲ Özel değiştirilebilir kesici uçlardan oluşan geniş bir ürün yelpazesi
- ▲ Aşınmaya dayanıklı, yüzeyi işlem görmüş ana gövde
- ▲ Kesici geometrisi iyi bir merkezlemeyi garanti eder
- ▲ Düşük performanslı tezgâhlarda kullanım için de uygundur

Yararları

- ▲ Uzun takım ömrü
- ▲ Delmede muhtemel bir ardil işlemeden tasarruf edilebilir
- ▲ En yüksek proses emniyeti
- ▲ Geniş uygulama alanı
- ▲ Kombine şaft, Weldon ve Whistle Notch takım tutucularda bağlamayı olanaklı kılar



KOMET \ Performance KOMET \ Standard

Raybalar ve havşa matkapları

Kapsamlı ürün programımızda, hemen hemen her yaygın malzeme ve uygulamalara yönelik raybalar ve havşa matkapları bulunmaktadır. Yüzey kalitesi ve boyutsal doğruluğun yanı sıra şekil ve konum doğruluğu açısından en zorlu talepler için güvenilir standart ürünlerden yüksek performanslı takımlara kadar. Burada uygulamanız için doğru takım bulabilirsiniz.

Ekstrem eşit olmayan dağılımlı, 90° HSS / yekpare karbür havşa matkap uçları

Son derece eşitsiz dağılımlı, 90° havşa matkap uçları, (HSS / yekpare karbür gibi) ana malzemenin gözden geçirilmiş geometrisi ve özel kaplaması nedeniyle, piyasada yaygın olarak bulunan diğer havşa matkap uçlarından çok daha yüksek bir performansa sahiptir. 4,3 mm ile 31 mm çap aralığında edinilebilir.

Avantajları

- ▲ Azami takım ömürleri ve aşınmaya dayanıklılık için özel olarak güncellenmiş HPC-TiN kaplama (veya HSS varyantında: kendini kanıtlamış TiN kaplama)
- ▲ Kendini kanıtlanmış ekstrem eşit olmayan dağılım, yüksek çalışma sessizliğini eder, bu da en iyi yüzeye sahip, özellikle yuvarlak ve pürüzsüz havşaların açılmasını olanaklı kılar
- ▲ İşleme sırasında büyük ölçüde düşük aksenal ve radyal kuvvetler
- ▲ Mükemmel kesme kabiliyeti ve dayanıklılık oranı için geliştirilmiş kesici geometrisi
- ▲ Çok cazip fiyat

Yararları

- ▲ Kısa çevrim süreleri sayesinde yüksek proses emniyeti: Kısa işleme süreleri, bu sayede önemli ölçüde optimize edilmiş üretim süreçleri ve düşük üretim maliyetleri
- ▲ Geniş uygulama alanı: Hemen hemen tüm malzemelerde kullanılabilir, tüm yaygın boyutlarda (ayrıca set olarak da) edinilebilir



REAMAX TS

REAMAX TS, çok yönlü, modüler bir raybalama kafası sistemidir. 18 mm ile 65 mm çap aralığında, 3xD ve 5xD uzunluklarda edinilebilir.

Avantajları

- ▲ Tüm yaygın malzemeler işlenebilir
- ▲ Açık ve kör delikler tek sistemle açılabilir
- ▲ En küçük delik toleranslarına ulaşılabilir (IT4'ten itibaren)
- ▲ 300 m/dak seviyesine kadar olan kesme hızlarında ve 2,4 mm/devir'e varan ilerleme hızlarında yüksek hızlı işleme
- ▲ Ardıl olarak ayarlanabilirliği sayesinde azami takım ömrüne ulaşılabilir

Yararları

- ▲ Azami esneklik: Geniş çap aralığı (Ø 18 mm – 65 mm) tek bir sistemle işlenebilir
- ▲ Kullanıcı dostu: Makede raybalama kafalarının hızlı ve kolay değişimi
- ▲ Düşük takım maliyetleri ve lojistik giderler
- ▲ Son derece ekonomik ve proses emniyetli raybalama



Fullmax

Fullmax ailesi, mono talaşlı işleme alanındaki en güvenilir ve en verimli raybalama programıdır. 2,96 mm ile 20,05 mm çap aralığında, kısa ve uzun versiyonlarda edinilebilir.

Avantajları

- ▲ Özel olarak geliştirilmiş kesim geometrileri ve kaplamalar sayesinde piyasadaki yaygın olarak bulunan tüm malzemeler işlenebilmektedir
- ▲ Her malzeme için ideal takım tipi: UNI, VA, ALU, K, H
- ▲ Kör delik veya açık delik varyantı olarak
- ▲ Stokta H7 ve 1/100 mm boyutlarında mevcuttur

Yararları

- ▲ En yüksek verimlilik için en yüksek talaş kaldırma performansı
- ▲ Azami takım ömründe çok yüksek kesme değerleri sayesinde delik başına asgari maliyet
- ▲ En iyi yüzey kalitesini ve en yüksek boyut, biçim ve konum doğruluğunu garanti eder
- ▲ Kısa varyant:
 - Azami kararlılık için düşük çıkma uzunluğu
 - Yüksek geçiş kalitesinde daha da uzun takım ömürlerine ve kesme değerlerine erişilebilir
 - Kayar otomat tornalarda veya tezgâh iç alanı dar olan takım tezgâhlarında kullanım için idealdir
 - Yüksek kesici ağız sayısı sayesinde daha da kısa işlem süreleri
 - Düşük işleme derinlikleri için fiyat açısından daha da cazip



KOMET \ Performance

Delik işleme takımları

Boyut, şekil ve konum doğruluğunun yanı sıra kalite açısından en zorlu gereksinimlere sahip deliklerin açılması için delik taşlama ve hassas delik işleme takımlarımızı tavsiye etmekteyiz. Verimli delik işleme konusunda uzman bir şirket olarak, en yüksek kalite ve performansı sağlayan çok geniş bir ürün portföyüne sahibiz.

hi.flex digital

hi.flex digital, isteğe bağlı bir dijital ekranı ve ABS ara birimi ile yüksek hassasiyetli ve çok esnek bir ince iş mili sistemidir.

Avantajları

- ▲ Üretilecek olan çapın verniye ile yapılacak ayarının yanı sıra dijital çubuk ile yapılacak sayısal ayar
- ▲ İnce ayar hassas bir konumlandırmayı olanaklı kılar
- ▲ BluFlex 2 hassas mil sistemiyle tam uyumlu aksesuarlar
- ▲ Dijital çubuğun avantajları:
 - µ hassasiyetteki ekran çözünürlüğü
 - Birim: mm / inç mümkün
 - Ekran 180° döndürülebilir

Yararları

- ▲ Azami esneklik: Geniş çap aralığı (Ø 0,5 mm - 365 mm) tek bir sistemle işlenebilir
- ▲ Hassas ince delik açmak için kullanıcı dostu takım
- ▲ Azami kullanım kolaylığı: İşlenecek çapın analog ve dijital ayarı



Delik işleme takımlarımızın tüm ürün portföyünü ana kataloğumuzda bulabilirsiniz → Bölüm 5 veya çevrimiçi olarak cuttingtools.ceratizit.com internet adresinde

hi.flex micro

hi.flex sisteminin başarı hikayesinin devamı: Hassasiyet, esneklik ve kullanım kolaylığı açısından mutlak kilometre taşına, hak ettiği "küçük kardeşi" geliyor. İyi donanımlı her üretim işletmesi için mutlak bir zorunluluktur.

Avantajları

- ▲ Çok geniş çap aralığı (0,5 mm - 60 mm)
- ▲ Küçük ve çok küçük pasolar için uzmanlaşmıştır
- ▲ Dengeli simetrik tasarımı ve uygun kütle oranı sayesinde çok yüksek devir sayılarına ulaşılabilir
- ▲ Radyal dengeleme dişleri çalışma konumunda hassas ince dengeleme sağlar
- ▲ Uygulamanıza göre uyarlanmış özel delik katerleri yarı standart olarak edinilebilir
- ▲ Çok cazip fiyatlandırma
- ▲ UltraMini ve EcoCut delik katerlerini kullanmak için delik kateri adaptörü

Yararları

- ▲ Azami kullanım kolaylığı: Son derece kolay kullanım
- ▲ Modüler, özellikle hafif tasarım sayesinde çok esnek kullanım



TwinKom G01 iki kesici ağızlı takım

Yenilikçi TwinKom çift kesici ağızlı takım programı özellikle yüksek performansı ve esnekliğiyle öne çıkmaktadır. Çeşitli tutucular ve değiştirilebilir kesici uçlardan oluşan geniş bir ürün yelpazesi her türlü uygulama – hâttâ en zorlu işleme görevleri – için bile çözümler oluşturabilir.

Avantajları

- ▲ Piyasada benzersiz: Kaba işleme ve yarı finiş işleme için "gerçek" çift kesici ağızlı takım
- ▲ Eksenel ve radyal olarak ayarlanabilen veya sabit değiştirilebilir uç tutuculara sahip çift kesici ağızlı takım
- ▲ Çok geniş delik genişletme aralığı (24 mm - 335 mm)
- ▲ Eksenel kesme kuvvetlerinde güçlü düşme
- ▲ Kısa ve uzun versiyonda edinilebilir
- ▲ Kademeli takım olarak kullanıldığında:

- Çift kesme genişliği elde edilebilir
- Pilot veya kılavuz matkap yardımıyla delik açmada büyük bir sapma olsa bile işleme sorunsuz bir şekilde gerçekleştirilebilir
- Tek bağlamada (ilave takımlara ihtiyaç duymadan) kaba işleme ve yarı finiş işleme mümkün müdür?

Yararları

- ▲ Değiştirilebilir kesici uçlardan oluşan geniş bir ürün yelpazesi sayesinde piyasada yaygın olarak bulunan hemen hemen tüm malzemelerde kullanılabilir
- ▲ ABS: Modüler tasarımı sayesinde çok esnek bir şekilde kullanılabilir



\ ÖDÜN VERMEDEN DİŞ AÇMA

WNT \ Performance

WNT \ Standard

Çeşitli diş açma ve ovalama kılavuzu ürün yelpazemizle akla gelebilecek her türlü uygulama alanını kapsamaktayız. Şimdi ister diş açma ve ovalama kılavuzu, isterse de dairesel freze, diş frezesi veya diş açma torna takımları olsun – bizde aradığınızı mutlaka bulursunuz.



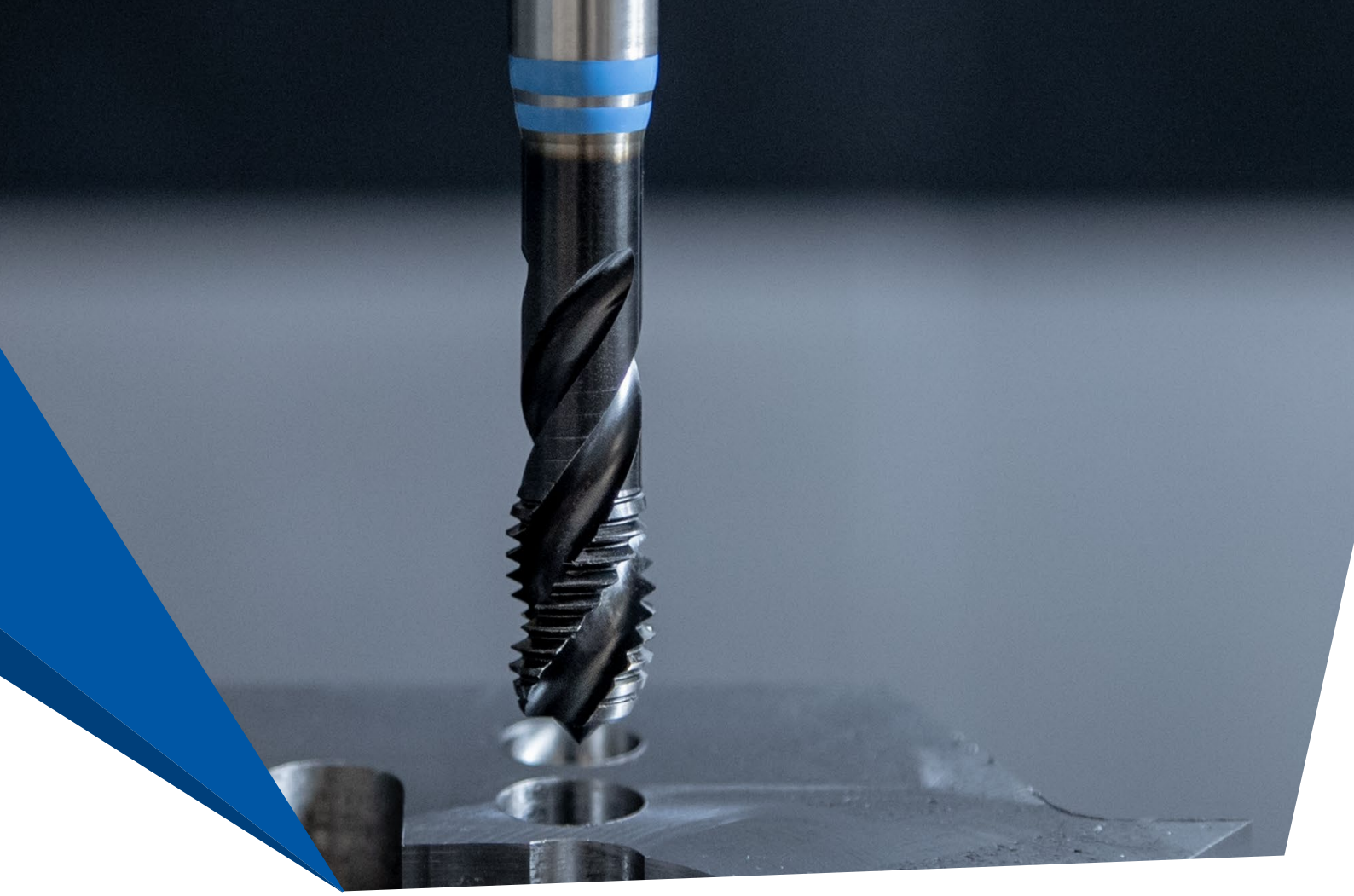
Diş açma takımları



Diş açma
ve ovalama
kılavuzları



Sirküler frezeler ve
diş frezeleri



WNT \ Performance WNT \ Standard

Diş açma ve ovalama kılavuzları

İster çelik, paslanmaz çelik, dökme demir, isterse de demir dışı metallerin işlenmesi için olsun – yüksek kaliteli diş açma kılavuzlarımızla her zaman optimum iç dişler açarsınız. Ayrıca talaşsız yöntem kullanarak ağır hizmet tipi iç dişlerin açılması için de çok geniş bir ovalama kılavuzu ürün yelpazesi sunmaktayız. Çok çeşitli ürünlerden oluşan programımız sizi kesinlikle ikna edecektir.

Açık delik – TruTap, sağ makineli diş açma kılavuzu

Bir HSS-E makineli diş açma kılavuzu olan Tip TruTap UNI CNC, M diş tipi, sağ dişlerde açık delik işleme içindir.

Avantajları

- ▲ Takımın ömrünü önemli ölçüde artıracak olan minimum uzunlukta dengeleme aynası ile CNC senkron işleme için uygundur.
- ▲ Yüksek tokluğa rağmen, iyi kayma özelliklerine ve aşınmaya yüksek dayanıklılığa sahip
- ▲ 450°C seviyesine kadar uygulama sıcaklıkları için uygundur

Yararları

- ▲ Uzun takım ömrü
- ▲ Düşük fiyata azami güvenilirlik
- ▲ Geniş uygulama alanı: "TiN-GS" kaplaması sayesinde çok geniş bir malzeme yelpazesi proses emniyetli şekilde işlenebilir.



Karbür şeritli ovalama kılavuzu, DuoForm

Lehimlenmiş karbür şeritlere sahip, HSS-E'den mamul diş ovalama kılavuzları özellikle aktarım hatlarında kullanım için uygundur. Esnek ana gövde küçük hizalama bozukluklarını telafi ederken, karbür azami takım ömrüne ulaşılmasını sağlar.

Avantajları

- ▲ Esnek HSS ana taşıyıcı malzeme ve aşınmaya dayanıklı, lehimli karbür şekilli kenarların yenilikçi kombinasyonu sayesinde azami takım ömrü
- ▲ Tüm şekillendirilebilir malzemelerde çok amaçlı kullanım
- ▲ Takım maliyetlerinin düşürülmesi

Yararları

- ▲ Uzun takım ömrü
- ▲ Yüksek kesme hızları sayesinde kısa işleme süreleri
- ▲ Aktarım hatlarında optimum kullanım
- ▲ Kör delikler ve açık delikler için



Açık delik ve kör delik diş açma kılavuzu DuoTap

Açık delik ve kör delik işleme için HSS-E veya HSS-PM kesici uç kalitesinden mamul DuoTap makine kılavuzu.

Avantajları

- ▲ 2xD uzunluğa kadar olan kör delik ve açık delik dişleri için
- ▲ Soyucu kesme yapmayacak şekilde, C / D / E kesme formlarında edinilebilir
- ▲ Düz kanallı
- ▲ 55 (62) HRC'ye kadar çelik, kısa talaşlı ve sertleştirilmiş malzemeler için
- ▲ Diğer özelliklerin yanı sıra, ekstra uzun versiyonda ve içten soğutmalı olarak

Yararları

- ▲ Uzun takım ömrü
- ▲ Kör delikler ve açık delikler için
- ▲ Geniş malzeme uygulama alanı
- ▲ Daha düşük takım maliyeti için 2'si 1 arada takım



Kör delik diş açma kılavuzu CavTap SL

Kör delik işleme için CavTap SL makine diş açma kılavuzu.

Avantajları

- ▲ 2xD uzunluğa kadar olan kör delik dişleri için
- ▲ Kesme formu C: 2–3
- ▲ E: Soyucu kesme yapmayacak şekilde, 1,5–2 diş hatveli kesme
- ▲ (15°, 25°, 30°) sağa doğru kanallı, hafifçe bükümlü
- ▲ Çelik, titanyum ve titanyum alaşımlarının yanı sıra Inconel 718 için de uygun
- ▲ Diğer özelliklerin yanı sıra, ekstra uzun versiyonda ve içten soğutmalı olarak, senkron işleme için uygun
- ▲ Çapraz delme gibi zorlu çalışma koşullarında da kullanılabilir

Yararları

- ▲ Düşük fiyata rağmen azami güvenilirlik
- ▲ Uzun takım ömrü
- ▲ Geniş malzeme uygulama alanı
- ▲ Yüksek proses emniyeti



Diş açma ve ovalama kılavuzlarının tüm ürün portföyünü ana kataloğumuzda bulabilirsiniz → Bölüm 6 veya çevrimiçi olarak cuttingtools.ceratizit.com internet adresinde

WNT \ Performance WNT \ Standard

Sirküler frezeler ve diş frezeleri

Küçük, orta veya büyük seri üretim olmasına bakılmaksızın, monolitik ve modüler, sirküler frezeler ve diş frezelerinden oluşan geniş portföyümüzde işlemeniz için mükemmel takımı bulabilirsiniz.

Gömme pahlı ve gömme pahlı olarak, 2xD uzunlukta yekpare karbür diş frezesi

Çelikteki dişler tekrarlama hassasiyeti ve kalite gereksinimleri için frezelenir. Ayrıca diş frezeleri özellikle pahalı iş parçaları için daha da proses emniyetli bir şekilde kullanılır.

Avantajları

- ▲ Talaş sorunu yok, bu nedenle en yüksek proses emniyeti
- ▲ Deliğin tabanına kadar diş işleme mümkün
- ▲ Kör ve iki ucu açık delikler için tek bir takım
- ▲ İnce cidarlı iş parçalarında bile düşük kesme basıncı
- ▲ Hemen hemen tüm malzemeler için uygun
- ▲ Kesme parametrelerinde yapılan değişiklikler sayesinde mükemmel iş parçası yüzeyi

Yararları

- ▲ Geliştirilmiş takım ömrü ve master tutma özelliği için optimize edilmiş göbek yuvarlama ve koniklik
- ▲ Çok iyi talaş tahliyesi için havşalı kısımda ilave ardıl taşlama (SFSE)
- ▲ Takımlar çok yüksek taşlama kalitesine sahip olacak şekilde hassas taşlanmıştır
- ▲ İyileştirilmiş talaş tahliyesi için, Ti500 kaplama, yumuşatma özelliğiyle daha da geliştirilmiştir



Sirküler frezeler ve diş frezelerimizin tüm ürün portföyünü ana kataloğumuzda bulabilirsiniz → Bölüm 7 veya çevrimiçi olarak cuttingtools.ceratizit.com internet adresinde

Dairesel delme ve diş açma frezesi

H tipi daireysel delme ve diş açma frezesi, sertleştirilmiş ve işlenmesi güç malzemelerde vida dişlerinin açılması için bir uzmandır.

Avantajları

- ▲ Takım, sert işlemeye mükemmel uygundur.
- ▲ Tek bir takımla delme, havşa açma ve vida dişi açma
- ▲ Sağ ve sol diş aşmak için uygun
- ▲ Aşınmaya dayanıklı TiALN kaplama
- ▲ Kör deliğin yanı sıra açık delikler de açılabilir
- ▲ Farklı toleranslar üretilebilir

Yararları

- ▲ Zaman tasarrufu: Tek bir takım ve yüksek kesme hızlarında delme, havşa açma ve vida dişi açma
- ▲ Geniş uygulama yelpazesi: Sağ ve sol diş açmayı olanaklı kılar ve ayrıca açık ve kör delik dişleri için de uygundur
- ▲ En yüksek diş kalitesi: Yüksek yüzey kalitesinde çapaksız dişler



Kanal açma, ayırma ve kanal frezeleme için MiniMill XL

Yeni MiniMill XL'in 1,5 mm genişlikten itibaren çapraz dişli versiyonu, ayırıcı freze kafasının malzemeye giriş davranışını optimize eder.

Bu sayede daha yumuşak bir kesim sağlanır. Yeni eklentiler, özellikle uzun çıkma uzunlukları ve dengesiz bileşenler gibi olumsuz koşullarda güçlü yönlerini gösterir ve hem takım ömrünü hem de performansı artırır.

Avantajları

- ▲ 1,5 mm – 6,0 mm (genişlik) aralığında çapraz dişli versiyon
- ▲ 12 kesici ağız
- ▲ 50 mm çapta 16,5 mm'ye kadar frezeleme derinlikleri
- ▲ 0,5 mm – 6,0 mm aralığında kesici ağız genişliği
- ▲ Dört alıcı kanallı kesme noktası (çelik veya karbür)

Yararları

- ▲ Ardıl işleme maliyetlerine düşüş
- ▲ Nadir talaş sorunları
- ▲ Daha uzun takım ömürleri





WNT \ Performance

Diş açma takımları

Diş açma konusunda bir uzman olarak, hem geleneksel tornalarda hem de CNC makinelerinde kullanılmak üzere, diş açma torna takımlarından oluşan çok geniş bir ürün programı sunmaktayız. Hangi uygulamayı kullanırsanız kullanın, bizim diş açma takımlarımızla talaş her zaman tamamen kontrolünüz altındadır.



Diş açma torna takımlarımızın tüm ürün portföyünü ana kataloğumuzda bulabilirsiniz → Bölüm 8 veya çevrimiçi olarak cuttingtools.ceratizit.com internet adresinde

HCN2525 çoklu diş dış çap tornalama ucu

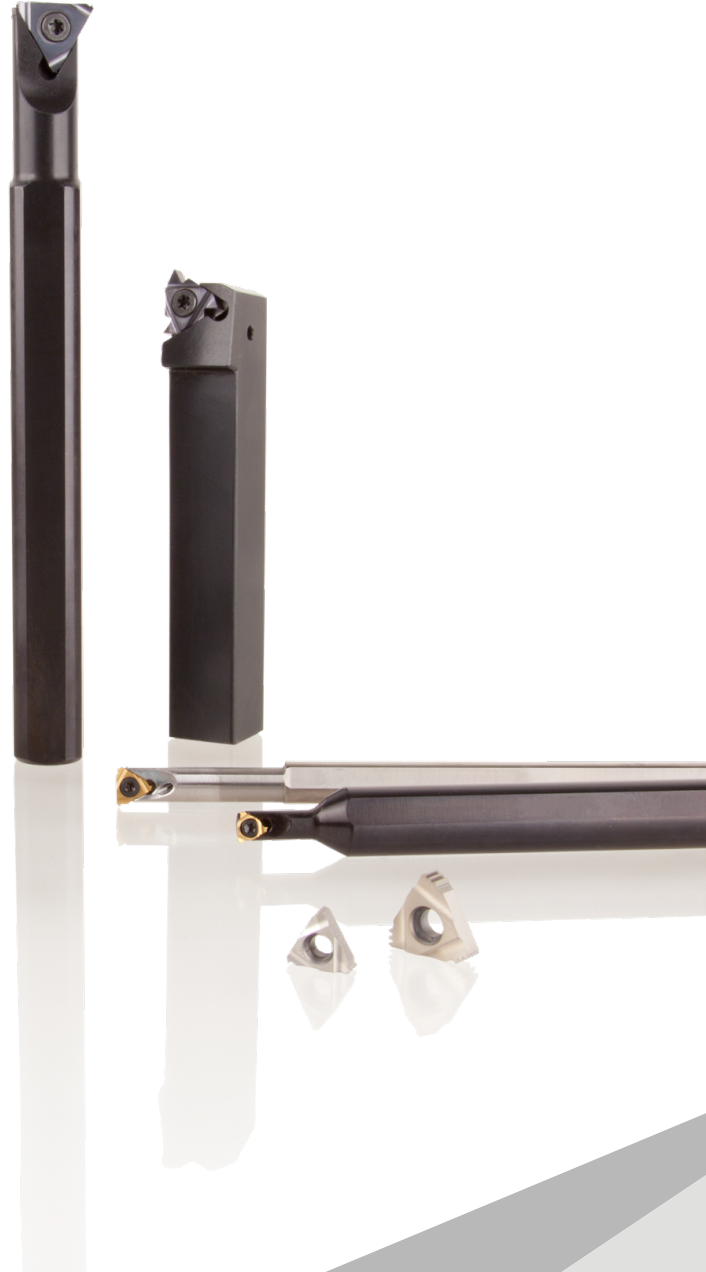
Yekpare malzemeye profil çekme uçlarında olduğu benzer şekilde, çoklu diş kesme uçları, diş açma sırasında çekirdek çapı da işleyebilmektedir. Bu sayede çapaksız bir diş garantilenir. Buna ek olarak, yüksek sayıdaki diş nedeniyle yekpare malzemeye profil çekme uçlarına kıyasla verimlilik artırılabilir. İki diş çekme uçlarına kıyasla iki kat, üç diş çekme uçlarına kıyasla üç kat.

Avantajları

- ▲ Daha yüksek verimlilik
- ▲ Diş açmak için daha az geçiş gerekir
- ▲ Diş açmada zamandan tasarruf

Yararları

- ▲ Daha az kesim sayesinde daha uzun takım ömrü
- ▲ Çapaksız diş açma
- ▲ Zaman tasarrufu



\ TORNAYLA İŞLEME

TORNALAMA VE KANAL AÇMA

AMAÇLI DEĞİŞTİRİLEBİLİR KESİCİ

UÇLU TAKIMLAR KONUSUNDA

UZMAN

CERATIZIT \ Performance

WNT \ Performance

Yenilikçi, devrimci ve yüksek performanslı – tornalama ürünlerimiz, karbür takımların geliştirilmesi ve üretiminde uzun yıllara dayanan deneyimin DNA'sını taşımaktadır. Yekpare malzemeden üretin ve tornalama takımlarından oluşan sonsuz evrenimize dalın.



Çok fonksiyonlu takımlar:
EcoCut ve FreeTurn

Minyatür torna
takımları



Değiştirilebilir uçlu
torna takımları



Kanal açma
takımları



Kayar otomat tornalar
için takımlar



CERATIZIT \ Performance

Değiştirilebilir uçlu torna takımları

Değiştirilebilir uçlu tornalama takımlarını içeren ürün programımıza güvenebilirsiniz. En modern Dragonskin kaplama teknolojisi sayesinde, her değiştirilebilir kesici uç kendi alanında bir uzmandır. Ayrıca yenilikçi takım tutucular, tornalama prosesinizin başarılı olması için, azami stabilite ve emniyet sağlar.

ISO-P kalite güncellemesi – CTCP115-P, CTCP125-P ve CTCP135-P

En yeni Dragonskin kaplama teknolojisine sahip yenilikçi CVD kaplama sayesinde, değiştirilebilir kesici uçlar çok yönlü talaşlı çelik işleme için optimum şekilde uyarlanmıştır. ISO-P kategorisindeki yeni kaliteler, dengeli bir taban alt tabakası ile birlikte, gelişmiş aşınmaya dayanıklılığa sahip geniş bir uygulama çerçevesi sunar.

Avantajları

- ▲ Katman yapısında optimize edilmiş mikro yapıya sahip en yeni Dragonskin kaplama teknolojisi sayesinde, daha yüksek kesme hızlarına ulaşılabilir.
- ▲ CVD kaplamanın geliştirilmiş mikro yapısı sayesinde uzun takım ömrü
- ▲ Tavlama sertliği ve tokluğun mükemmel şekilde biri birine uyarlanmış kombinasyonu sayesinde daha fazla proses emniyeti

Yararları

- ▲ Daha yüksek kesme hızları sayesinde daha yüksek verimlilik
- ▲ Kullanılan kesici ağzın net bir şekilde tanımlanması sayesinde daha fazla ekonomi.
- ▲ Doğru değiştirilebilir kesici ucu kolayca seçin



DirectCooling – MaxiLock-N ve MaxiLock-S

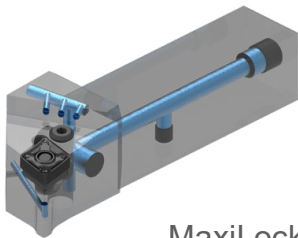
DirectCooling özelliğine sahip yeni takım tutucular, hedefe yönelik soğutma sayesinde, hem proses emniyetinizi, hem de takımlarınızın kesici ağzlarının hizmet ömürlerini iyileştirir. MaxiLock-S torna tutucusu çok çeşitli pozitif kesici uçlar için uygundur. MaxiLock-N torna tutucusu ile artık negatif değiştirilebilir torna ucu takımları için de DirectCooling olanağını da sunmaktayız.

Avantajları

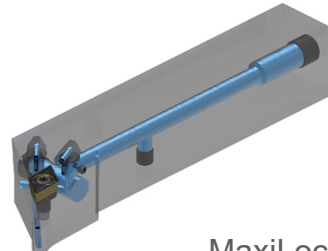
- ▲ Daha uzun takım ömürleri
- ▲ Daha yüksek kesme parametreleri sayesinde daha yüksek verimlilik
- ▲ Önemli ölçüde iyileştirilmiş soğutma ve yağlama etkisi
- ▲ Daha düşük takım aşınması
- ▲ Daha iyi yüzey kalitesi

Yararları

- ▲ Kesme bölgesindeki daha düşük sıcaklıklar sayesinde optimize edilmiş takım ömrü
- ▲ Talaşların tahliyesi sayesinde iyileştirilmiş proses emniyeti
- ▲ VDI, BMT, PSC veya HSK-T tutucular kullanıldığında rahat ve doğrudan soğutucu madde aktarımı



MaxiLock – N-DC



MaxiLock – S-DC



Değiştirilebilir uçlu torna takımlarımızın tüm ürün portföyünü ana kataloğumuzda bulabilirsiniz → Bölüm 9 veya çevrimiçi olarak cuttingtools.ceratizit.com internet adresinde

X7-Line – Birden çok alanlı takım kaliteleri CTPX710 ve CTPX715

Yeni X7 çok birden çok alanlı takım kalitesi tüm uygulama alanlarında kullanılabilir ve sadece talaş kırıcı ile sınırlıdır.

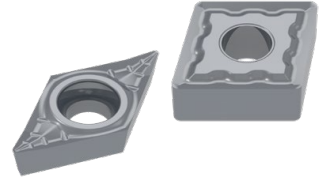
Birçok malzeme, birçok gereksinim ... sadece bir değiştirilebilir kesici uç!

Avantajları

- ▲ Süper alaşımlar, çelik, paslanmaz çelik ve demir dışı metallerin finish işlenmesi için üniversal karbür kalitesi.
- ▲ Uzun takım ömrü için aşınmaya karşı son derece dayanıklı PVD Dragonskin kaplama.
- ▲ Kusursuz, devrim niteliğindeki katman pürüzsüzlüğü, aşınmanın azalmasını garanti eder.
- ▲ İnce ve dayanıklı AlTiN kaplama sayesinde mükemmel kesici ağız keskinliği

Yararları

- ▲ Basit kalite seçimi, takım seçiminize daha iyi bir genel bakış sağlar.
- ▲ Envanter fazlasının ve çeşitliliğinin azaltılması.
- ▲ Sadece bir kalite ile daha esnek uygulama olanakları.



HardCut PCBN değiştirilebilir kesici uçlar CTBH 1000C, CTBH 2000C, CTBH 3000C

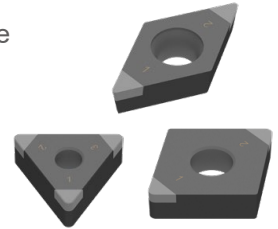
Sert işlemede kullanılan takımlar aşırı zorluklara maruz kalmaktadır. Bu nedenle takım maliyetleri ve takım ömrü önemli bir rol oynamaktadır. Bu noktada yeni HardCut PCBN programımız mükemmel bir çözüm sunmaktadır. Sertleştirilmiş bileşenlerin işlenmesinde uzman.

Avantajları

- ▲ İlk kesimden itibaren mükemmel yüzeyler
- ▲ 55-67 HRC arası sert işlemeye uygun
- ▲ Boşluksuz ürün programı
- ▲ Basit adlandırma konsepti
- ▲ En yüksek sıcaklık direncine sahip yüksek performanslı kaplama

Yararları

- ▲ En yüksek proses emniyeti
- ▲ Her işleme türü için doğru değiştirilebilir kesici uç
- ▲ Basit kalite seçimi, takım seçiminize daha iyi bir genel bakış sağlar.
- ▲ Takım ömrünün azami seviyeye çıkartılması



CERATIZIT \ Performance

Çok işlevli takımlar

Tek bir sistemle dolu malzeme delme, tornalama ve kanal açma. Çok fonksiyonlu aletlerimiz, talaşlı işleme takımlarının İsviçre çakısıdır. Birden fazla uygulama için sadece bir takıma ihtiyacınız vardır ve değerli zaman ve paradan tasarruf edersiniz.

FreeTurn

High Dynamic Turning (HDT) – tornalamada devrim.
FreeTurn neslinin bir parçası olun!

Avantajları

- ▲ Daha iyi talaş kontrolü
- ▲ Tek bir takımla birden fazla işleme olanaklı
- ▲ Tornalama prosesinde daha az boş geçiş
- ▲ Daha az takım değiştirme
- ▲ Değiştirilebilir kesici ucun tüm olanaklarından yararlanılır

Yararları

- ▲ Daha fazla esneklik
- ▲ Daha yüksek proses emniyeti
- ▲ Ekonomik çalışma
- ▲ Makine kapasitesinin etkin kullanımı
- ▲ Daha düşük takım maliyeti
- ▲ Depolama maliyetlerinde / takım çeşitliliğinde azalma



EcoCut– Kalite güncellemesi CTCP425-P ve CTCP435-P

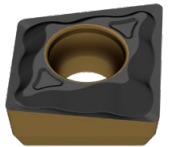
Başarılı EcoCut sistemimizin çok işlevli bir takım olarak gelecekte de rekabetçi kalmasını sağlamak için bir çeşitlilik güncellemesi yaptık. Bu güncelleme, CTCP425-P ve CTCP435-P kalitelerine sahip tüm değiştirilebilir kesici uçları etkilemektedir.

Avantajları

- ▲ Katman yapısında optimize edilmiş mikro yapıya sahip en yeni Dragonskin kaplama teknolojisi sayesinde, daha yüksek kesme hızlarına ulaşılabilir.
- ▲ Geliştirilmiş alüminyum oksit tabakası sayesinde daha uzun akım ömrü
- ▲ Tavlama sertliği ve tokluğun mükemmel şekilde biri birine uyarlanmış kombinasyonu sayesinde daha fazla proses emniyeti

Yararları

- ▲ Daha yüksek kesme hızları sayesinde daha yüksek verimlilik
- ▲ Kullanılan kesici ağzın net bir şekilde tanımlanması sayesinde daha fazla ekonomi



EcoCut takımlarımızın tüm ürün portföyünü ana kataloğumuzda bulabilirsiniz → Bölüm 10 veya çevrimiçi olarak cuttingtools.ceratizit.com internet adresinde



CERATIZIT \ Performance

Kanal açma takımları

Kanal açma takımlarımızla her şey kontrolünüz altında. Takım sistemlerinin yüksek stabilitesi sayesinde, kontrolsüz talaş veya yüksek sıcaklıklı zorlu kanal açma işleri bile kolayca gerçekleştirilebilir.



Kanal açma takımlarımızın tüm ürün portföyünü ana kataloğumuzda bulabilirsiniz → Bölüm 11 veya çevrimiçi olarak cuttingtools.ceratizit.com internet adresinde

SX sistemi – üniversal kanal açma takımı

SX kanal açma sistemi, en zorlu kanal açma, kesme ve uzunlamasına tornalama uygulamaları için özel olarak geliştirilmiştir: FEM yöntemiyle geliştirilen sistem, yüksek kararlılık ve optimum güç dağıtımını birleştirir. Ayrıca, "Doğrudan Soğutma" (DC: Direct Cooling) özelliğine sahip SX-DC takım tutucular, hedeflenmiş bir soğutucu madde beslemesi sağlarlar.

Avantajları

- ▲ Farklı talaş kırıcılarla çok yönlü kullanım
- ▲ Modüler veya mono sistem olarak edinilebilir
- ▲ Aktif takım tutucu
- ▲ DC (Direct Cooling) sayesinde mükemmel talaş akışı ve kontrolü

Yararları

- ▲ Hızlı değiştirilen kesici ağızlar
- ▲ Yüksek proses emniyeti
- ▲ Uzun takım ömürleri



DirectCooling özelliğine sahip GX sistemi

Kendini kanıtlamış olan GX kanal açma sistemi artık DirectCooling (DC) kullanılarak hedefe yönelik soğutucu madde beslemesi ile sunulmaktadır. Böylece, takımlarımızın daha yüksek proses emniyeti ve daha uzun takım ömrüne ulaşması sağlanmaktadır.

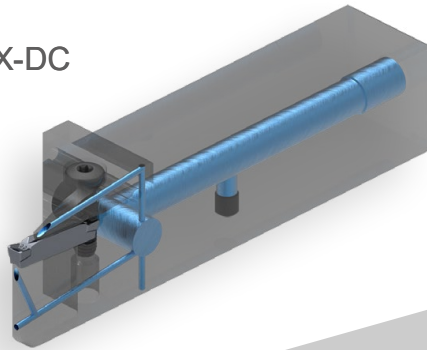
Avantajları

- ▲ Sıkıştırma vidasına hem üst hem de alt taraftan erişilebilir
- ▲ Talaş ve açık yüzey soğutmalı DC sistemi
- ▲ Tornalama ve kanal açma tutucusu için üniversal VDI sıkma bloku.

Yararları

- ▲ Sıkıştırma vidasının rahat kullanımı (kullanım kolaylığı)
- ▲ Proses emniyeti, daha uzun takım ömürleri ve verimlilik
- ▲ Uzun talaşlar nedeniyle durma süresi yok

MonoClamp – GX-DC



WNT \ Performance

Minyatür torna takımları

Küçük iş parçaları için geniş ürün paleti. Minyatür torna takımlarımız, milimetre aralığındaki kontürleri işlerken azami verimlilik ve azami performans sunar.

UltraMini – Tornalama için broşlama takımları

Çeşitli tornalama uygulamaları için UltraMini kesici uçlar \varnothing 0,5 mm'den itibaren temin edilebilir. Takım uçları şafttan kesici ağza kadar tamamen taşlanmıştır ve bu nedenle benzeri görülmemiş bir derecede değiştirme doğruluğu sağlarlar.

Avantajları

- ▲ Yüksek tekrarlı hassasiyeti
- ▲ İçten soğutucu madde beslemesi
- ▲ Hemen hemen tüm kontürler işlenebilir
- ▲ Neredeyse tüm malzemelerin talaşlı işlenmesi mümkün
- ▲ Tüm kesici uçlar için sadece iki farklı takım tutucu yeterli

Yararları

- ▲ Takım uçları, şafttan kesici ağza kadar tamamen taşlanmıştır ve bu nedenle benzeri görülmemiş bir derecede değiştirme doğruluğu sağlarlar.
- ▲ Geniş uygulama alanı ve yüksek esneklik
- ▲ Küçük iş parçalarının işlenmesi



Minyatür torna takımlarının tüm ürün portföyünü ana kataloğumuzda bulabilirsiniz → Bölüm 12 veya çevrimiçi olarak cuttingtools.ceratizit.com internet adresinde

Kayar otomat Takımları

Takım uzmanı olarak, uzun tornalama işlemleri için çok kapsamlı bir ürün yelpazesi sunmaktayız. Uzun tornalama işlemlerini artık sorunsuz olarak yapabilmemiz için, uygulamalarınızda kullanmak üzere sizin için de en uygun takım çözümüne sahip olduğumuzdan eminiz.

XheadClamp

Yüksek tekrarlanma hassasiyeti ile hızlı takım değişimi – bu üretim gereksinimi XheadClamp tutucu sistemiyle karşılanmaktadır. Sistem, kullanıcılara değerli zaman kazandıran basit bir ayar işlemi ile öne çıkmaktadır. Ayrıca, XheadClamp sistemi esneklik ve kullanım standartlarını da belirlemektedir. Başka bir geometriye geçişin yanı sıra değiştirilebilir kesici ucun veya torna, kanal açma ve diş açma uçlarının değiştirilmesi, XheadClamp ile hızlı ve kolay bir şekilde gerçekleştirilebilir.

Avantajları

- ▲ Yüksek tutma kuvvetleri
- ▲ $\pm 5,0 \mu\text{m}$ 'den daha düşük tekrarlanma hassasiyeti
- ▲ Sistem boyutlarındaki tüm kafalar monte edilebilir
- ▲ Kafaları değiştirirken değişken X ve Y boyutları yok
- ▲ Diğer uç boylarına geçiş yaparken bile uç yüksekliği korunur

Yararları

- ▲ Kafaların tek bir vida ile kolay ve hızlı değişimi
- ▲ Takımların, bileşen koşullarına uyarlanması
- ▲ Kafayı değiştirmek suretiyle en hızlı kesici uç değişimi
- ▲ Çok çeşitli değiştirilebilir kafalar arasında seçim yapılması sayesinde azami esneklik



VertiClamp

VertiClamp sistemi her şeyden önce kayar otomat torna tezgâhlarında kullanılmaktadır. Kesici ağızların dikey yerleşimi sayesinde yerden tasarruf edilir ve dikey hizalama sağlanır. Değiştirilebilir uçların aksenal yerleşimi, kesici uç yuvasının talaşa karşı mükemmel bir şekilde korunmasını ve kesici uçların yüksek değiştirme doğruluğunun garantilenmesini sağlar.

Avantajları

- ▲ Kesici uç ve tutucu arasındaki bağlantı optimum bir sabitleme sağlar.
- ▲ Uç kırılmasından sonra bile iki sağlam kesici ağız
- ▲ Tanımlı dayanak noktasına sahip değiştirilebilir uç temas noktası sayesinde yüksek değiştirme hassasiyeti
- ▲ Kesme kuvvetleri, vidalar üzerinde herhangi bir koparma kuvveti etkili olmayacak şekilde, doğrudan uçtan tutucuya aktarılır.

Yararları

- ▲ Kombine tutucu ile her iki tarafta da uç değişimi mümkün
- ▲ Geniş değiştirilebilir kesici uç ve geometri seçenekleri esnekliği artırır
- ▲ Tutucular içten soğutmalı olarak da edinilebilir



Kayar otomat takımlarımızın tüm ürün portföyünü ana kataloğumuzda bulabilirsiniz veya çevrimiçi olarak: cuttingtools.ceratizit.com internet adresinde

HER UYGULAMA ALANI İÇİN FREZEYLE İŞLEME

CERATIZIT \ Performance

WNT \ Performance

WNT \ Standard

Bırakın talaşlar uçuşsun! Freze takımlarından oluşan eksiksiz bir ürün paleti sunuyoruz – standart uygulamalar için kullanılan HSS freze takımlarından başlayarak, yekpare karbürden yapılmış yüksek performanslı takımlara kadar freze işleminizi mükemmelleştirecek her şeye sahibiz.





HSS frezeler

Ürün yelpazemiz, tüm yaygın uygulamalarda kullanılan HSS frezelerini içermektedir. Hem kaplamasız hem de yüksek kaliteli kaplamalı seçenekler mevcuttur. Özellikle yüksek ilerleme ve kesme hızlarını olanaklı kılan HSS freze bıçakları. Toz metalürji ile üretilmiş olan HSS freze takımları, en zorlu talepler ve uzun takım ömrü için kullanılmaktadır.

HSS-E Co 8 parmak freze

İyi bir fiyat-performans oranına sahip HSS freze takımları. 1,8 mm ile 50 mm çap aralığında, kısa ile ekstra uzun arasındaki boylarda edinilebilir.

Avantajları

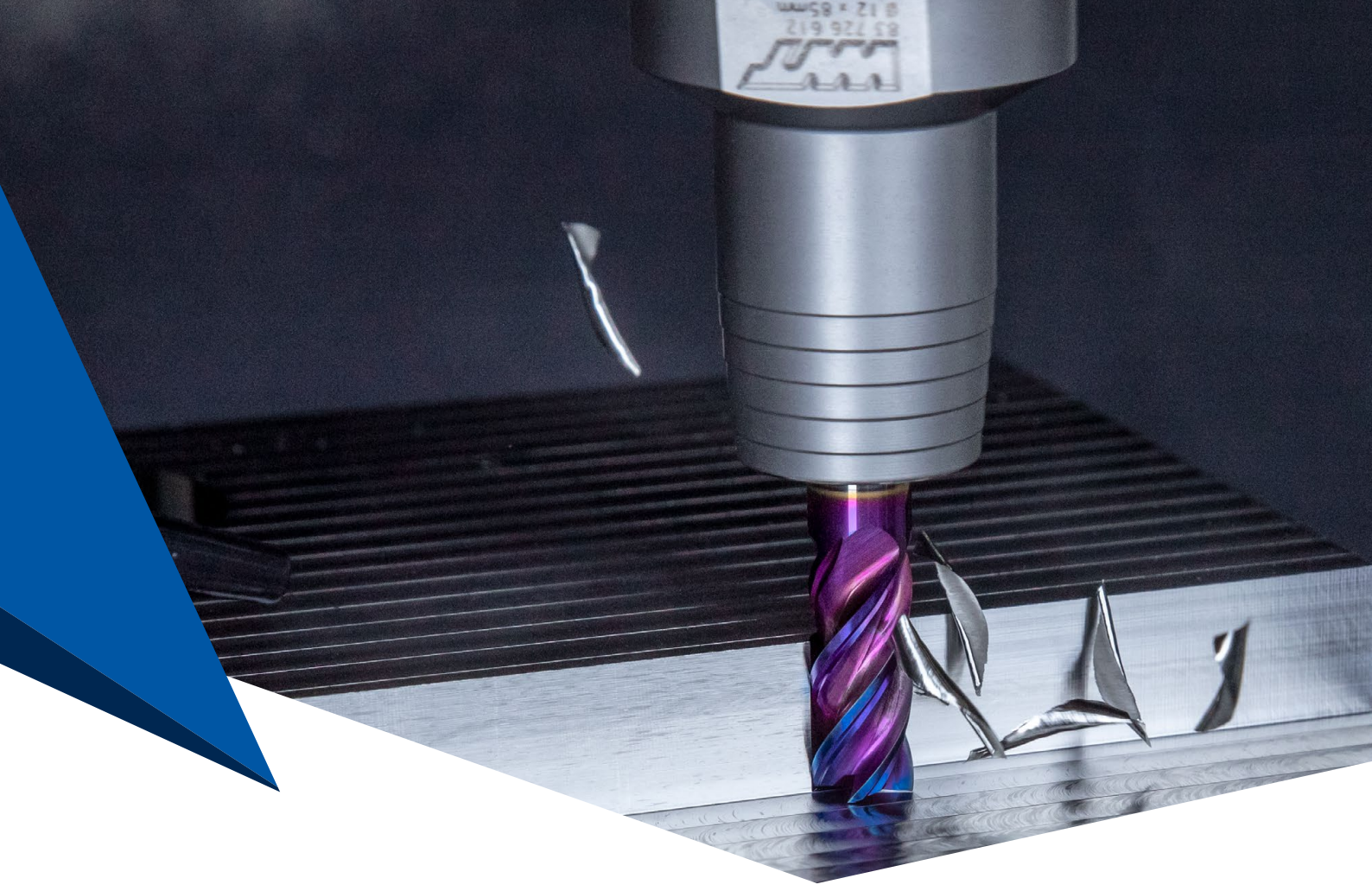
- ▲ Yüksek kopma mukavemeti
- ▲ Profil frezesi ve açılı freze olarak da mevcuttur
- ▲ Keskinliği nedeniyle, yumuşak demir dışı metaller ve plastikler için çok uygundur
- ▲ Şoklara ve titreşimlere duyarlıdır

Yararları

- ▲ Makul fiyatlı
- ▲ Kararsız koşullar altında da kullanılabilir



HSS frezelerimizin tüm ürün portföyünü ana kataloğumuzda bulabilirsiniz → Bölüm 13 veya çevrimiçi olarak cuttingtools.ceratizit.com internet adresinde



WNT \ Performance WNT \ Standard

Yekpare karbür frezeler

Karbür freze takımlarımızla her zaman her türlü işi yaparsınız! Tüm yaygın takım tiplerine ek olarak, çelik, paslanmaz çelik veya alüminyum malzemelerin yüksek performanslı talaşlı işleme için, çok sayıda özel freze ve uzmanımız da bulunmaktadır.

SilverLine

SilverLine yekpare karbür frezeler üniversal olarak kullanılabilir ve uzun takım ömürleri ile neredeyse tüm malzemelerde kendilerini kanıtlamışlardır. 3 mm ile 20 mm çap aralığında, kısa ile ekstra uzun arasındaki tüm boylarda edinilebilir.

Avantajları

- ▲ Denenmiş ve kendini kanıtlamış takım
- ▲ Mükemmel fiyat-performans oranı
- ▲ Hemen hemen tüm malzemelerin işlenmesi için uygun
- ▲ Islak ve kuru işleme olanaklı

Yararları

- ▲ Yüksek proses emniyeti
- ▲ İyileştirilmiş performans
- ▲ Arttırılmış stabilite
- ▲ Daha fazla esneklik



AluLine

AluLine frezeleri, alüminyum ve demir dışı metalleri işlerken en zorlu gereksinimleri karşılar. Özel geometri ve özellikle buna uygun olarak yapılmış kaplama bunu olanaklı kılmaktadır. 2 mm ile 25 mm çap aralığında, kısa ile ekstra uzun arasındaki boylarda edinilebilir.

Avantajları

- ▲ Alüminyum ve demir dışı metallerin ekonomik ve proses emniyetli bir şekilde talaşlı işlenmesi
- ▲ Çok çeşitli takımlardan oluşan ürün yelpazesi, neredeyse her uygulama için bir takım mevcut
- ▲ Ultra pürüzsüz DLC kaplama sayesinde uzun takım ömrü
- ▲ Kuru işleme için de uygun

Yararları

- ▲ Aşındırıcı malzemelerde bile en uzun takım ömrü
- ▲ Talaşların düşük yapışma eğilimi
- ▲ Yüksek kesme ve ilerleme hızı değerleri ekonomik bir talaşlı işleme süreci sağlar



BlueLine

Sertleştirilmiş malzemelerin yüksek performanslı işlenmesi için azami performans ve rakipsiz ürün yelpazesi. 0,1 mm ile 20 mm çap aralığında, kısa ile ekstra uzun arasındaki boylarda edinilebilir.

Avantajları

- ▲ Sertleştirilmiş malzemelerin işlenmesine mükemmel şekilde uyarlanmış güçlü alt tabaka
- ▲ En yüksek sıcaklık direncine sahip yüksek performanslı kaplama
- ▲ 65 HRC'ye kadar ekonomik işleme için uyarlanmış geometri
- ▲ En küçük toleransı karşılamak için yüksek hassasiyetli mikro freze bıçakları

Yararları

- ▲ 65 HRC'ye kadar sertleştirilmiş malzemelerin ekonomik işlenmesi
- ▲ En iyi şekilde birbirlerine uyumlu hale getirilmiş alt tabaka, geometri ve kaplama sayesinde uzun takım ömrü
- ▲ Her işleme durumuna uygun takımlardan oluşan çok geniş ürün yelpazesi



MonsterMill – TCR

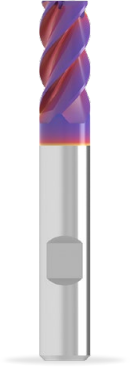
MonsterMill – TCR titanyum frezeleri, titanyumun işlenmesinde yeni standartlar belirlemiş ve proses emniyeti ve uzun takım ömürleri ile kendini ispatlamıştır. 2 mm ile 20 mm çap aralığında, uzun ve ekstra uzun boylarda edinilebilir.

Avantajları

- ▲ Yenilikçi Dragonskin kaplama, termal yüklenmeleri azaltır ve yüksek aşınma direnci sağlar
- ▲ Yüksek tokluk ve eğilme dayanımı için, yüksek performanslı yeni bir katman
- ▲ Malzeme için mükemmel tasarlanmış geometri
- ▲ Malzemenin kontaminasyonunu önlemek için kaplamasız varyant olarak da edinilebilir

Yararları

- ▲ En sessiz çalışma ve yüksek yüzey kalitesi için farklı açılarda bölümlenmiş kesici ağızlar
- ▲ Cilalanmış talaş bölümleri emniyetli ve hedeflenmiş talaş taşımayı sağladığı için, yüksek proses emniyeti



MonsterMill – HCR

MonsterMill – HCR, 54 ila 70 HRC arasındaki sertleştirilmiş malzemelerin işlenmesinde en yüksek performansı sunar. 0,2 mm ile 12 mm çap aralığında, uzun ve ekstra uzun boylarda edinilebilir.

Avantajları

- ▲ H5 toleranslı HA shaft sayesinde ideal eşmerkezlilik ve yüksek balans değeri
- ▲ Parlatılmış kesici ağız alanı sayesinde mükemmel yüzey kalitesi
- ▲ Aşınmaya karşı son derece dayanıklı ve uzun ömürlü Dragonskin kaplama
- ▲ Özel kenar hazırlığı sayesinde optimum kesme davranışı
- ▲ Düşük toleranslar ile mükemmel takım hassasiyeti

Yararları

- ▲ Zaman alan taşlama veya aşındırma işlemlerine mükemmel bir alternatif
- ▲ 70 HRC'ye kadar sertleştirilmiş malzemelerin ekonomik işlenmesi
- ▲ Kararlı kesici geometrisi sayesinde optimum talaş kaldırma ve uzun takım ömrü



CircularLine

CircularLine parmak frezeler, trokoidal frezeleme işlemleri için tasarlanmıştır. Bu işlem sürelerini kısaltır ve takım ömürlerini uzatır. 6 mm ile 20 mm çap aralığında, kısa, uzun ve ekstra uzun boylarda edinilebilir.

Avantajları

- ▲ Dar bölünmüş talaş kırıcı kısa talaş sağlar
- ▲ Çok sessiz, titreşimsiz çalışma ve yüksek tahliye hacmi için 5–6 kesici ağızlı universal takım
- ▲ Değiştirilebilir kesici kenarlardan oluşan geniş bir ürün yelpazesi

Yararları

- ▲ 5xD'ye kadar kesme derinlikleri elde edilebilir
- ▲ Düşük performanslı tezgâhlar için de uygun
- ▲ HPC işleme ile mümkün olandan daha yüksek talaş kaldırma hacmi
- ▲ Kısa talaşlar sayesinde yüksek proses emniyeti



WNT \ Performance

Değiştirilebilir kafa sistemi

Ekonomiye değer veriyor ve mono takıma bir alternatif mi arıyorsunuz? O zaman değiştirilebilir kafa sistemlerimiz tam size göre. Sadece istikrarlı değildir, aynı zamanda yüksek konsantrikliği ile kendini kanıtlayan bu sistemler size azami esneklik sağlar. Çünkü hemen hemen her uygulamanız için uygun bir değiştirilebilir kafa mevcuttur.

MultiLock

İleri düzey kullanıcılar için değiştirilebilir kafa sistemi. Ara birim ve kesici geometrisinde kusursuz şekilde eşleşen kesme değerleri sayesinde mükemmel performans. 12 mm ile 25 mm çap aralığında edinilebilir.

Avantajları

- ▲ Hassasiyeti yüksek ara birim
- ▲ Düz temas yüzeyli kararlı ara birim
- ▲ Pozitif kilitleme kararlılık sağlar
- ▲ elik-karbür kombinasyonunun titreşim sönümleme etkisi vardır

Yararları

- ▲ Daha uzun takım mr
- ▲ Yüksek kararlılığa sahip ve aynı zamanda kaynak tasarruflu
- ▲ Yüksek kuvvet alımı sağlar
- ▲ En iyi yüzey kalitesi



Değiştirilebilir kafa sistemlerimizin tüm ürün portföyünü ana kataloğumuzda bulabilirsiniz → Bölüm 2, 4 ve 14 veya evrimii olarak cuttingtools.ceratizit.com internet adresinde



CERATIZIT \ Performance

Değiştirilebilir uçlu freze takımları

Yüksek kaliteli değiştirilebilir uçlu frezele takımlarımızla, yüzey frezeleme, köşe frezeleme veya yüksek ilerlemeli frezeleme gibi tüm olası frezeleme işlemleri için ideal bir şekilde donatılmış olursunuz. Kalıp yapımı için çeşitli sistemler de kapsamlı portföyü tamamlamaktadır.

Diskli ayırıcı frezeleme – MaxiMill Slot-SX sistemi

Kanal, oluk veya çentik açma – bu disiplinlerde bir hata yaparsanız, tüm talaşlı işleme prosesinin boşa gitmesi ve kullanılamaz bir iş parçasıyla karşı karşıya kalabilirsiniz. CERATIZIT'in yeni MaxiMill Slot-SX serisi güçlü disk frezeleri, içten soğutma sayesinde, 250 mm çapa kadar bile azami proses emniyeti ve optimum performans sağlar. 63 mm ile 315 mm çap aralığında edinilebilir.

Avantajları

- ▲ 250 mm çapa kadar içten soğutmalı
- ▲ Patentli SX montaj anahtarı sayesinde kolay kullanım
- ▲ SX kanal açma sistemindeki değiştirilebilir kesici uçlar + -M7 ve -M8 talaş kırıcı formuna sahiptir

Yararları

- ▲ Daha yüksek proses emniyeti ve daha uzun takım ömürlere erişilebilir
- ▲ Yüksek yüzey kalitesi ve en iyi talaş kontrolü



Yüzey frezeleme sistemi – MaxiMill 273

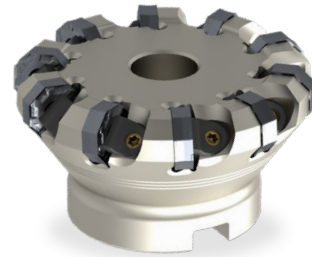
MaxiMill 273 üniversal yüzey frezeleme sistemi, uç başına 16 kesme kenarına sahip değiştirilebilir kesici ucu sayesinde elde edilen son derece yüksek maliyet etkinliği ile karakterize edilir. Takım taşıyıcıları tüm yaygın çaplarda ve geniş veya dar diş hatvelerinde mevcuttur. 40 mm ile 250 mm çap aralığında edinilebilir.

Avantajları

- ▲ 16 kesme kenarlı değiştirilebilir kesici uç sayesinde son derece yüksek maliyet etkinliği
- ▲ Yumuşak, sessiz ve iş milini koruyan kesim
- ▲ Düşük güç tüketimi
- ▲ Eksenel olarak ayarlanabilir
- ▲ Yüzeyler için kullanılan bütünleşik kesici kenar sayesinde mükemmel yüzey
- ▲ En iyi yüzey kalitesi için Masterfinish değiştirilebilir kesici uç

Yararları

- ▲ Üniversal uygulanabilir – kaba ive finish işleme
- ▲ Islak ve kuru işleme için



Yüzey frezeleme sistemi – MaxiMill 271

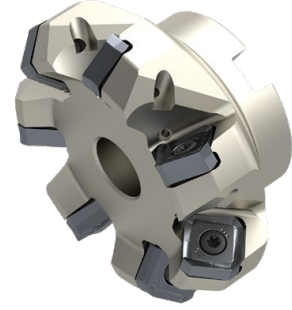
Ekonomi, proses emniyeti ve esneklik. MaxiMill 271 bunun için var. Çok yumuşak kesen takım sistemi, dar ve geniş bölünmüş taşıyıcı sayesinde çok geniş bir uygulama gamında kullanılabilir. Ayrıca geniş freze ucuyla birinci sınıf yüzeyler elde edilir. Bütün bunlara ilave olarak, kesici kenarın çok iyi bir aşınma karakteristiği sayesinde sistem kendini kanıtlamakta ve ideal talaş oluşumu ve talaş tahliyesi sayesinde öne çıkmaktadır. 32 mm ile 250 mm çap aralığında edinilebilir.

Avantajları

- ▲ Çevresi hassas olarak taşlanmış değiştirilebilir kesici uçlar ve dar üretim toleransları nedeniyle yüksek radyal ve aksenal kaçıklık özellikleri
- ▲ Mükemmel çalışma sessizliği için farklı açılarda bölümlenmiş kesici ağızlar
- ▲ Mükemmel talaş tahliyesi
- ▲ Yumuşak kesim için pozitif değiştirilebilir kesici uç geometrileri
- ▲ Masterfinish geometrili değiştirilebilir kesici uçların yanı sıra Masterfinish değiştirilebilir kesici uçları
- ▲ Kapsamlı değiştirilebilir kesici uç ürün yelpazesi
- ▲ Bir değiştirilebilir kesici uç tipiyle iki taşıyıcı varyantı kullanılabilir: Yüzey frezeleme varyantı ve yüksek ilerlemeli varyant

Yararları

- ▲ En iyi yüzey kalitesi
- ▲ Geniş uygulama yelpazesi
- ▲ Muazzam ekonomiklik
- ▲ Yüksek proses emniyeti



Köşe frezeleme sistemi – MaxiMill 491

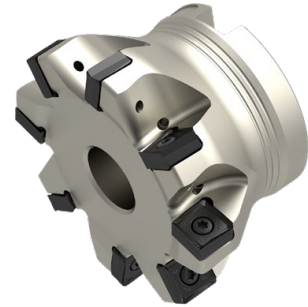
Tam 90° profil oluşturan, değiştirilebilir kesici uç başına 8 kullanılabilir kesici ağza sahip freze sistemi. 25 mm ile 160 mm çap aralığında edinilebilir.

Avantajları

- ▲ Çevresi hassas olarak taşlanmış değiştirilebilir kesici uçlar ve dar üretim toleransları nedeniyle yüksek radyal ve aksenal kaçıklık özellikleri
- ▲ Mükemmel çalışma sessizliği için farklı açılarda bölümlenmiş kesici ağızlar
- ▲ Mükemmel talaş kontrolü, talaş bükülmelerinin azaltılması
- ▲ Yumuşak kesim için pozitif değiştirilebilir kesici uç geometrileri
- ▲ Masterfinish geometrili değiştirilebilir kesici uçlar
- ▲ Kapsamlı değiştirilebilir kesici uç ürün yelpazesi

Yararları

- ▲ Yüksek yüzey kalitesi
- ▲ Yüksek proses emniyeti
- ▲ Geniş uygulama yelpazesi
- ▲ Üretim maliyetlerinin düşürülmesi



Yüksek ilerlemeli frezeleme sistemi – MaxiMill HFC

Çok yüksek talaş kaldırma hacimleri için yüksek ilerlemeli freze sistemi.
16 mm ile 160 mm çap aralığında edinilebilir.

Avantajları

- ▲ 3,3 mm'ye kadar kesme derinliği
- ▲ Pozitif geometri ile yumuşak kesim
- ▲ Kararlı değiştirilebilir kesici uç
- ▲ Mükemmel çalışma sessizliği için farklı açılarda bölümlenmiş kesici ağızlar
- ▲ Talaşın çok iyi çıkartılması için optimize edilmiş talaş bölümleri
- ▲ Büyük değiştirilebilir uç sayesinde kolay kullanım
- ▲ Talaş kaldırma kuvvetleri esas olarak aksenal istikamete yönelir
- ▲ Makine spindel'ine asgari yüklenme

Yararları

- ▲ Yüksek talaş hacimleri
- ▲ En yüksek proses emniyeti
- ▲ Daha düşük birim maliyetleri (cost per part)



Takım bağlama söz konusu olduğunda hiçbir şeyi şansa bırakmayın. Özel işleme gereksinimleriniz için en yüksek güvenilirlik garantisine sahip uygun takım tutucuyu sunmaktayız.



Döner takım tutucular

Sabit takım tutucular

\ TAKIM TUTUCULAR

TALAŞLI İŞLEME İÇİN
BAĞLAMA



WNT \ Performance

WNT \ Standard



WNT \ Performance WNT \ Standard

Döner takım tutucular

Güvenilirlik, konsantriklik ve tekrarlanma hassasiyetinin yanı sıra titreşim sönümlenme – takım bağlama çözümlerimiz ile dönen her takımı sağlam bir şekilde tutabilirsiniz. Bu hem klasik standart aralık, hem de yüksek hızlı işleme için geçerlidir.

HyPower – Rough

Yüksek basınçlı tutucu HyPower-rough kaba işleme sırasında yüksek performansı garanti eder ve son derece dinamik frezeleme işlemleri için idealdir.

Avantajları

- ▲ Dakikada 33.000 devire kadar yüksek performanslı frezeleme işlemlerinin üstesinden gelir
- ▲ Ödül almış endüstriyel tasarımı sayesinde azami proses emniyeti ve kullanım ömrü
- ▲ Geometrik ve fonksiyonel özellikler biri birleri ile mükemmel bir uyum içindedir

Yararları

- ▲ Uzun frezeleme çevrimlerinde bile (> 240 dakika) yüksek sıcaklıklara çok iyi dayanır (80°C – 210°C)
- ▲ Yüksek kaliteli bileşenlerde bile azami proses emniyeti



HyPower – Access 4,5°

Yüksek basınçlı tutucu HyPower-Access 4,5° kontür açısından kritik bileşenlerin işlenmesi sırasında son derece yüksek seviyede esneklik garanti eder; bu, daralan tutucu kontürü tarafından sağlanır.

Avantajları

- ▲ Bir ısıtmalı (shrink) aynasının (4,5°'lik DIN kontürü) orijinal boyutlarını sunar
- ▲ Uygulamaya yönelik sistem tasarımı
- ▲ Geometrik ve fonksiyonel özellikler biri birleri ile mükemmel bir uyum içindedir
- ▲ En iyi yüzey kalitesini elde eder, en basit kullanım ile öne çıkar

Yararları

- ▲ Kontür açısından kritik bileşenleri işlemede azami esneklik
- ▲ Ödül almış endüstriyel tasarımı sayesinde azami proses emniyeti ve kullanım ömrü



ABS bağlantılı torsiyon titreşim sönümleyici

ABS bağlantısının düz yüzeyindeki radyal kanallar gerekli burulma serbestlik derecesini tanımlar. Bu segmentasyon, ABS bağlantısının tüm çevresi boyunca uzanır ve bunu birden fazla eksenel, sert destek plakasına böler. Böylece talaş kaldırma kuvvetleri nedeniyle delme takımının ekseninden sapması etkin bir şekilde önlenmiş olur.

Avantajları

- ▲ Asgari gürültü seviyesi
- ▲ Düşük titreşimli işleme
- ▲ Yüksek proses emniyeti
- ▲ Azami takım ömrü

Yararları

- ▲ Optimize edilmiş yüzey kalitesi
- ▲ Maliyet düşürme
- ▲ Reddedilen parça sayısının azaltılması



HDC-Heavy Duty Chuck

İyi sönülemeye ve tutucu gövdesinin dengeli yapısına odaklanan, ağır hizmet tipi işleme için hassas pens tutucu.

Avantajları

- ▲ Optimum sıkma kuvveti pensin yuvasında dönmesini önler
- ▲ Sağlam ana gövde yapısı sayesinde az titreşim
- ▲ Oluşan titreşimleri engellemek için azami sönümleme
- ▲ 3xD germe uzunluğunda konsantriklik $\leq 3 \mu\text{m}$

Yararları

- ▲ Kaba ve finiş işleme için universal uygulanabilir
- ▲ Trokoidal frezeleme için uygun
- ▲ Yüksek mukavemet ve yüksek toklukta malzemelerin proses emniyetli işlenmesi





WNT \ Performance WNT \ Standard

Sabit takım tutucular

Şimdi ister VDI, BMT veya HSK-T isterse der PSC olsun – torna tezgâhlarındaki tahrikli takımlar ve sabit takım tutuculardan oluşan geniş standart ürün yelpazemiz her türlü isteği karşılamaktadır. Üretimdeki uzmanlığımız sayesinde, özel uygulamalar için özel çözümler de gerçekleştirebilmekteyiz.

Direct Cooling özelliğine sahip PSC takım tutucu

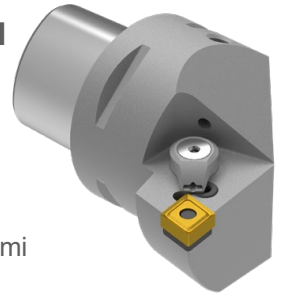
Etkin tornalama için PSC ara birimli takım tutucu.

Avantajları

- ▲ Sıkıca hizalanmış Direct Cooling memeleri sayesinde optimum soğutma
- ▲ İyileştirilmiş talaş kontrolü
- ▲ Kendinden merkezlemeli

Yararları

- ▲ Daha yüksek işleme emniyeti
- ▲ Daha büyük talaşlı işleme hacmi
- ▲ Daha kısa işleme süreleri

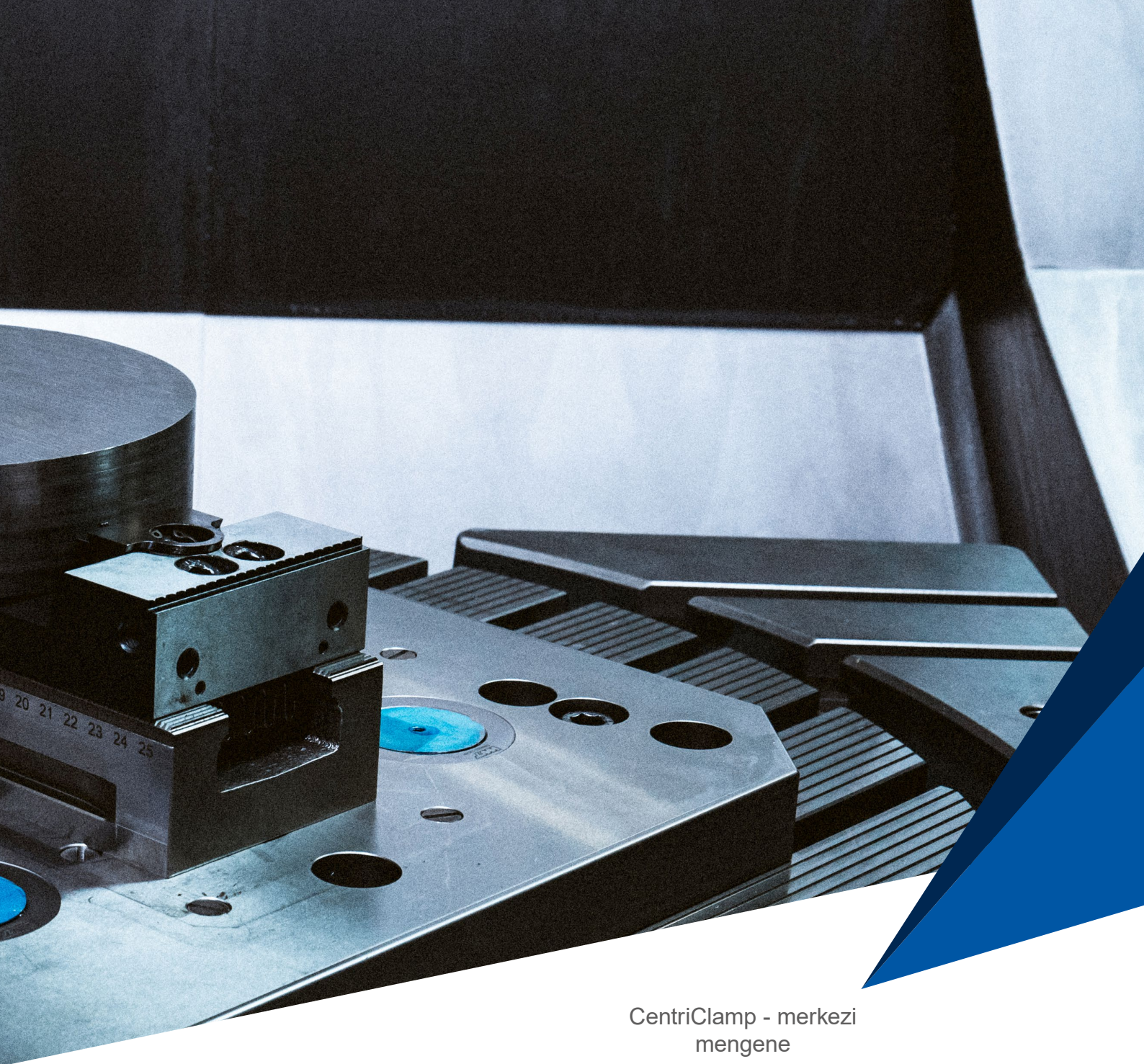


Takım tutucularımızın tüm ürün portföyünü ana kataloğumuzda bulabilirsiniz → Bölüm 16 veya çevrimiçi olarak cuttingtools.ceratizit.com internet adresinde

\ İŞ PARÇASI BAĞLAMA DAİMA İYİ DONATIMLI

WNT \ Performance

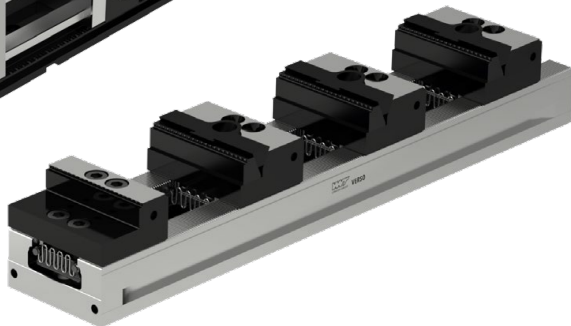
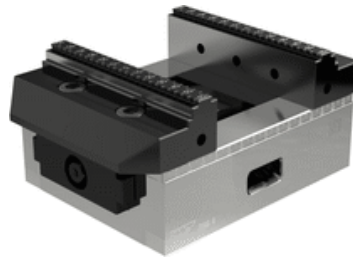
Çok çeşitli boyut ve şekillerdeki iş parçalarını emniyetli bir şekilde bağlamak mı istiyorsunuz? Etkili iş parçası bağlama sistemlerimiz heyecan verici performanslarıyla etkileyicidir.



SoloClamp - tekli mengene



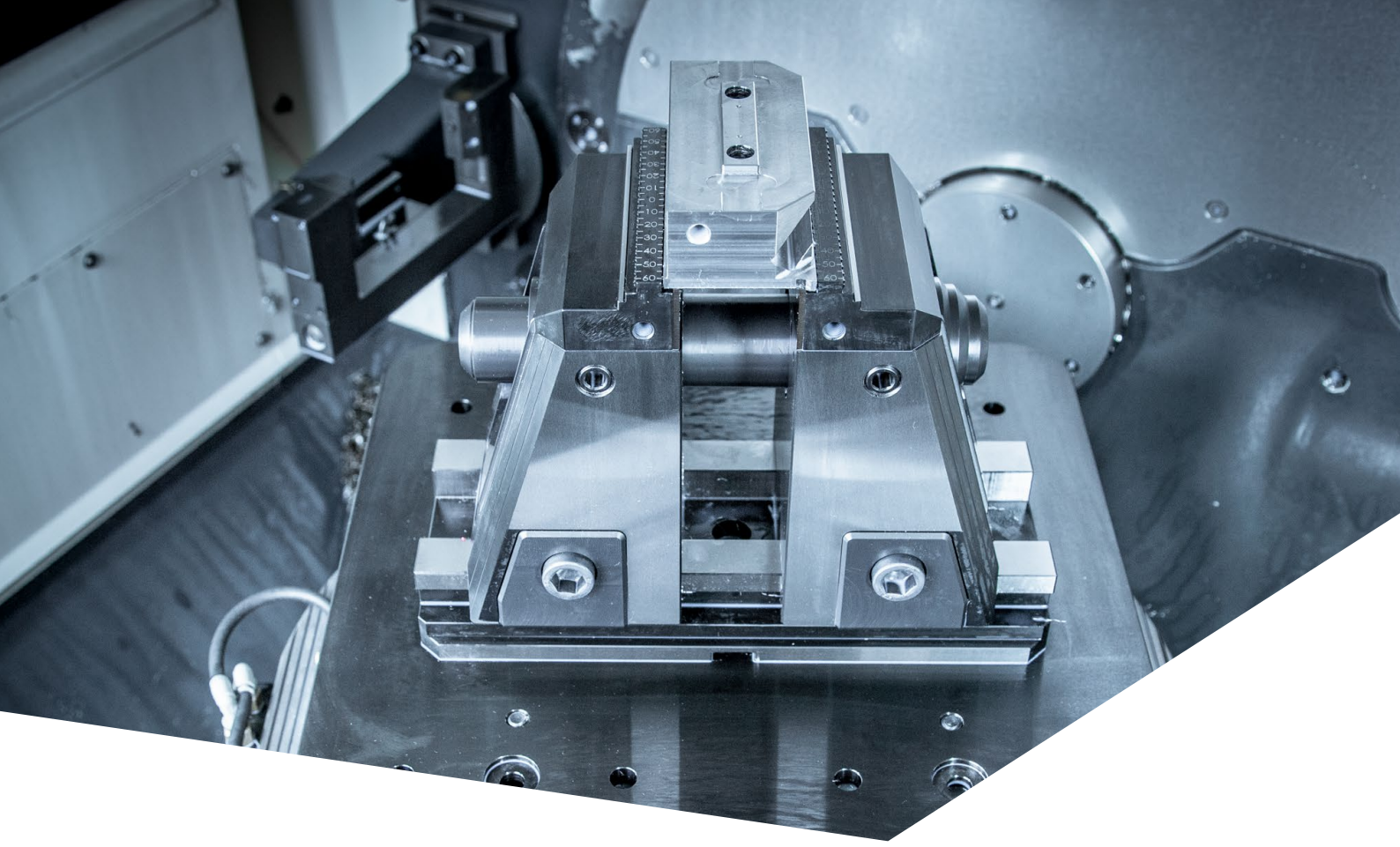
CentriClamp - merkezi mengene



PolyClamp - çoklu mengene



Bağlama varyantları



WNT \ Performance

SoloClamp – tekli mengene

SoloClamp – X5G-Z

CERATIZIT, X5G-Z ile işleme merkezleri için yeni, verimli ve çok hassas bir sıkma sistemi sunmaktadır. 5 eksenli sıkma sistemi, her taraftan optimize edilmiş erişilebilirliğiyle etkileyicidir.

Avantajları

- ▲ Dahilî elastomer sönümlenme sayesinde titreşimlere karşı optimize edilmiş
- ▲ 130 mm temel sıkma stroku sayesinde sıkma aralığının hızlı ayarlanması
- ▲ Hızlı çene değiştirme sistemi sayesinde kısaltılmış kurulum süreleri

Yararları

- ▲ Tamamen koruyucu içine alınmış mekanik mil sayesinde 687 mm'lik bir sıkma aralığına kadar kolayca genişletilebilir
- ▲ 5 ve 6 yanal işleme yapmak olanaklı
- ▲ Kolay kullanım





WNT \ Performance

CentriClamp – merkezi mengene

CentriClamp – ZSG 4

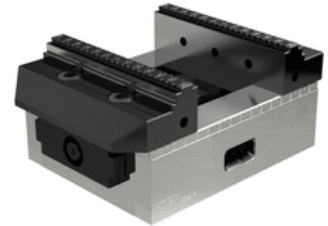
Yeni ZSG 4, sadece selefının tüm değerli özelliklerini devir almakla kalmıyor, kullanıcı dostu olma ve dayanıklılık konusunda da çitayı çok yükseklerle taşıyor. CERATIZIT'in en popüler ZSG 4 merkezî mengenesi güncellenirken optimize edilen kullanım ve geliştirilen dayanıklılık en önemli önceliklerdi.

Avantajları

- ▲ Nikel kaplamalı ana gövde sayesinde uzun takım ömrü
- ▲ Tamamen koruyucu içine alınmış mil sayesinde bakım aralığı yok
- ▲ Boşluksuz yatak sayesinde yüksek doğruluk
- ▲ Sadece 2 vida ile çene değişimi

Yararları

- ▲ Kapalı sistem sayesinde yüksek proses emniyeti
- ▲ Kolay bakım ve erişebilirlik



Mengenerimizin tüm ürün portföyünü mengene kataloğumuzda bulabilirsiniz veya çevrimiçi olarak cuttingtools.ceratizit.com internet adresinde



WNT \ Performance

PolyClamp – çoklu mengene

Çok eksenli makinelere çok çeşitli iş parçalarını düzenli olarak yükleme yapmak zorunda olan herkes, esnek parça bağlamanın takdir edilmesi gerektiğini bilir. Yeni PolyClamp – Verso sayesinde özellikle zor montaj senaryoları bile kolaylıkla başarılır.

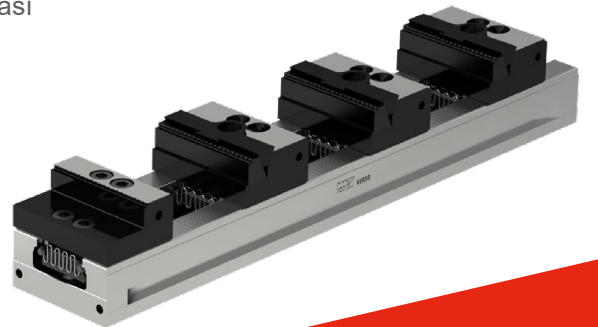
PolyClamp – Verso

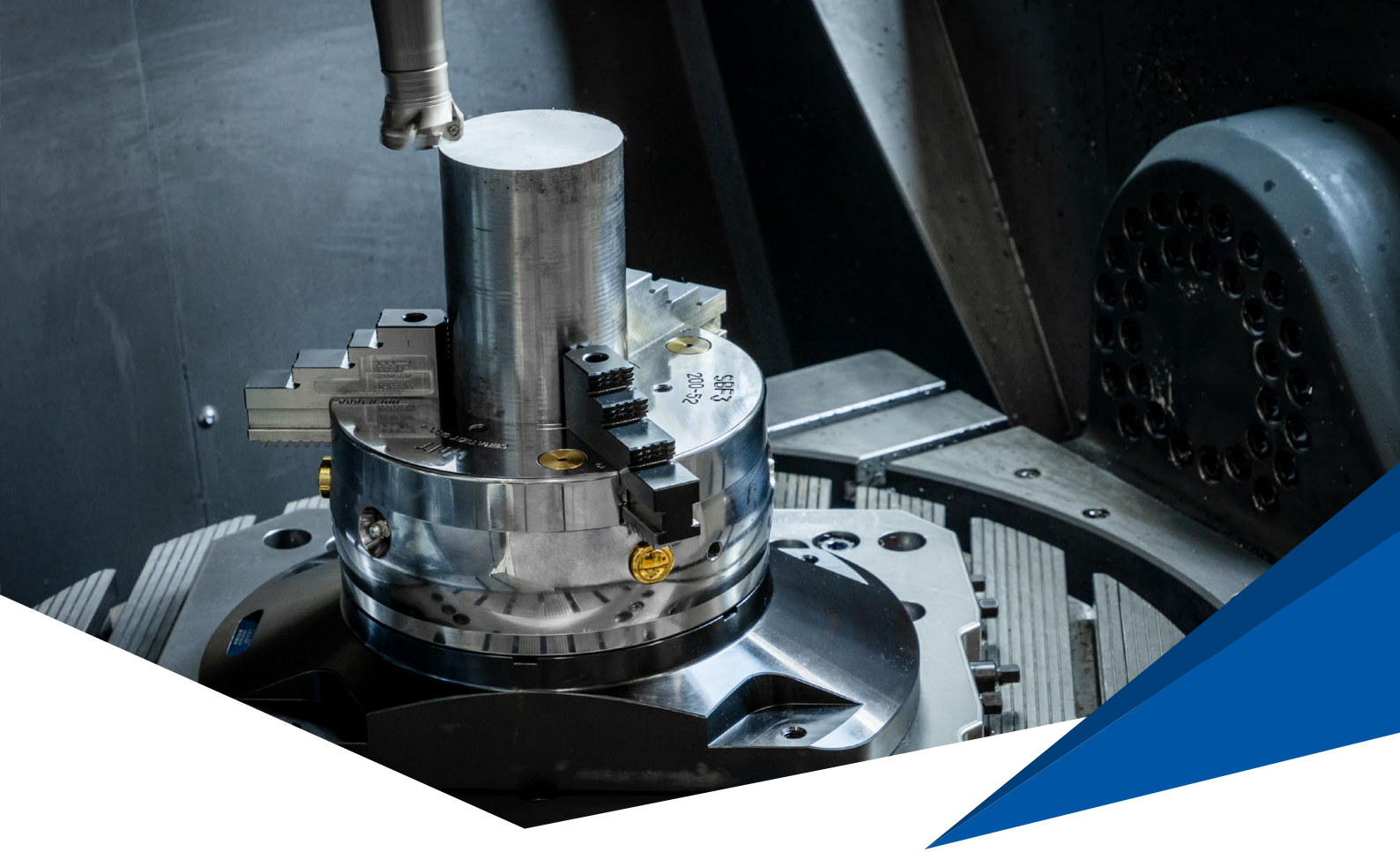
Avantajları

- ▲ Sertleştirilmiş ve taşlanmış dişler azami hassasiyet ve boyutsal kararlılık sağlar
- ▲ Sabit ve ayarlanabilir çeneler için hızlı çene değiştirme sistemi
- ▲ Her tür işleme merkezi için eksiksiz modüler program
- ▲ Kamalı bağlama elemanları ile çoklu sıkma

Yararları

- ▲ Modüler sistem çenelerinden oluşan geniş ürün yelpazesi
- ▲ Bağlantı elemanlı basit sıkma rayı uzatması





WNT \ Performance

Bağlama varyantları

SBF-3 hızlı çene değiştirme sistemli manüel tutucu yuvarlak iş parçalarını işleme merkezlerinde bağlamada en iyi sonuçları verir. Optimize edilmiş kama çubuğu tahriki ve geliştirilmiş yağlama sistemi, kalıcı olarak yüksek sıkma kuvvetlerini garanti eder.

Sabit 3 çeneli ayna SBF-3

Avantajları

- ▲ Yüksek çene değişimi tekrarlanabilirliği
- ▲ Eğimli dişlere sahip ana çeneler sayesinde, küçük ve büyük iş parçalarının esnek şekilde bağlanması
- ▲ Optimize edilmiş yağlama sistemi yüksek sıkma kuvvetlerini kalıcı olarak garanti eder
- ▲ Her tarafı sertleştirilmiş ve taşlanmış fonksiyonel parçalar sayesinde uzun takım ömrü
- ▲ Modüler koruyucu kılıf sistemi

Yararları

- ▲ Kurulum sürelerinin ve kurulum maliyetlerinin en aza indirilmesi
- ▲ Yüksek sıkma kuvvetleri sayesinde proses emniyetli bağlama
- ▲ Görsel emniyet donanımı sayesinde azami işletim emniyeti



Mengenerimizin tüm ürün portföyünü mengene kataloğumuzda bulabilirsiniz veya çevrimiçi olarak cuttingtools.ceratizit.com internet adresinde

**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

11/2023 - 94 068 01021