



Walter Cut GX - Kanal açma

Baskı 2020

_WALTER CUT GX

Etkili soğutma ile kanal tornalama

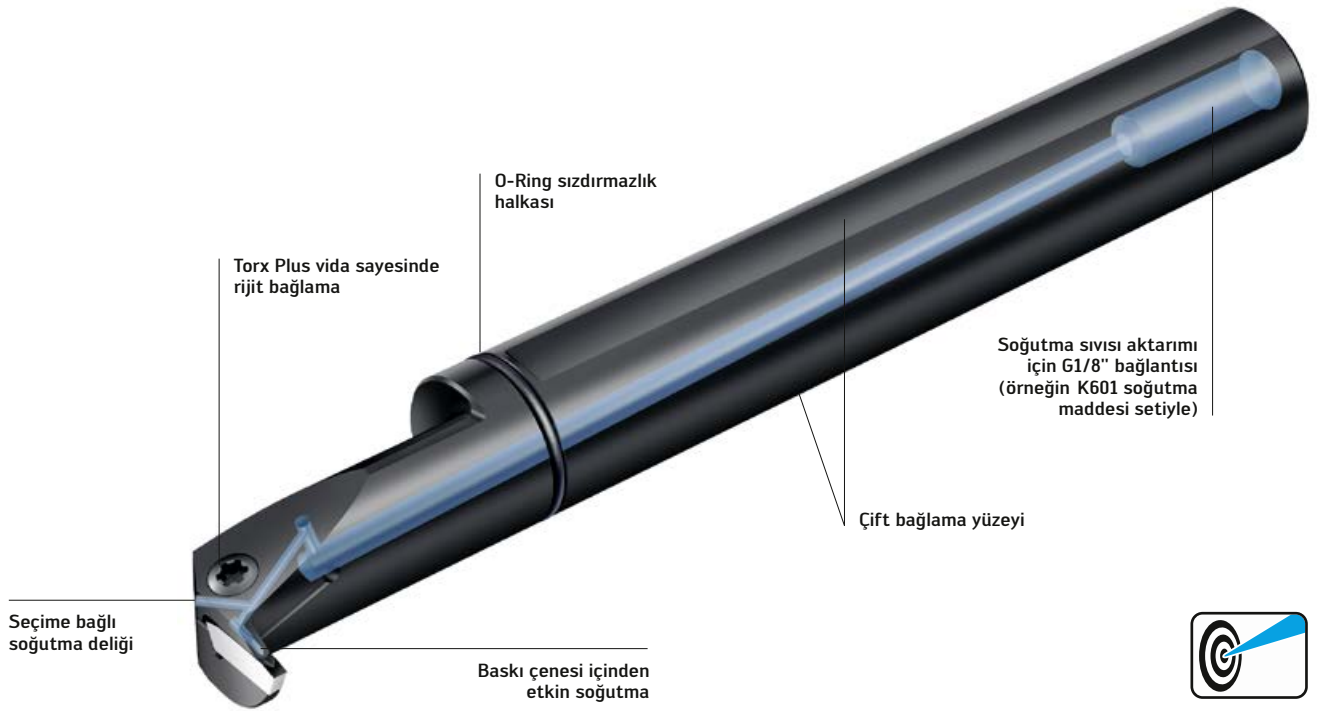
Etkin soğutma ile verimli içten kanal açma ve kanal tornalama.

UYGULAMA

- İçten kanal açma ve kanal tornalama için ilk seçim
- Tüm ISO malzeme grupları
- İç kanal açma asgari $D_{min} = 16$ mm
- Kanal açma azami $T_{max} = 12$ mm
- 2, 3, 4, 5 ve 6 mm kanal açma genişliği
- 80 bar'a kadar soğutma sıvısı basıncında kullanılabilir

TAKIM

- Baskı çenesi içinden etkin soğutma
- Kör delik işleme için kapatılabilir aksel soğutma deliği
- K601 soğutma maddesi seti (G1/8" dişli, şaft üzerinde) üzerinden bağlantı veya örn. Weldon temel takım tutucu üzerinden montaj
- Esnek O-Ring sızdırmazlık halkası, takım ile temel takım tutucu arasında sızdırmaz soğutma maddesi akışı
- Çift bağlama yüzeyi



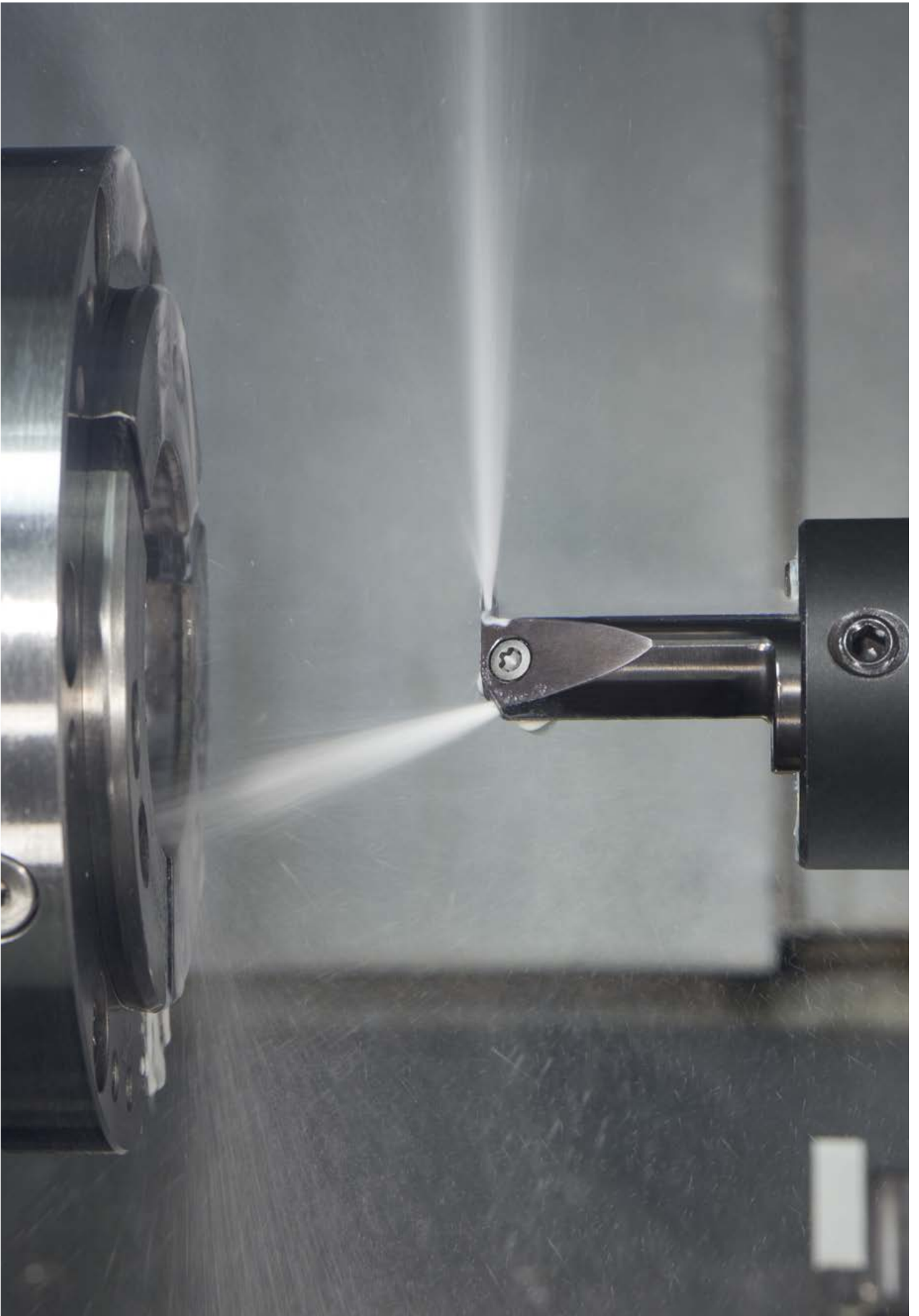
Etkin soğutmalı kanal açma-delik işleme barası

Şek.: G1221-P

AVANTAJLARINIZ

- Temel takım tutucu ile takım arasındaki O-Ring sızdırmazlık halkası ile basınç kaybı oluşmaz
- Kör delik işlemede aksel soğutma deliği sayesinde benzersiz yıkama etkisi
- En iyi yüzey kalitesi, proses güvenilirliği ve talaş tahliyesi özellikleri
- Takım normal ve baş üstü konumda kullanılabilir
- İdeal L x D oranı sayesinde en iyi işleme sonuçları

Ürün filmini izleyin:
www.youtube.com/waltertools



Arka flanş işlemede yüksek tasarruf potansiyeli.

PROGRAMDA YENİ

- Walter Cut GX kanal açma takımları için VG7 geometrisi

KESİCİ UÇ

- 2 hassas sinterlenmiş GX24 kesme kenarı
- Standart takımlarda kullanım imkanı
- Kesici uç genişliği 2,8 mm (3 mm kesme için tasarlanmış)
- Köşe radyüsleri 0,2 ve 0,4 mm

UYGULAMA

- Bir bileşen flanşının arkasında hassas işleme için
- Kesme parametreleri: f : 0,05–0,25 mm; a_p : 0,2–2,0 mm
- Çubuk sürücülü otomatik tezgah ve çok millî tezgahlarda işleme

Ana uygulama alanı:

- ISO P – Çelik

İkincil uygulama alanı:

- ISO M – Paslanmaz çelikler
- ISO N – Demir dışı metaller

KALİTE

- PVD- Al_2O_3 kaliteleri: WSM23S, WSM33S



Walter Cut GX kanal açma takımları

Şek.: GX24

AVANTAJLARINIZ

- Standart ISO kesici uçlara kıyasla seri üretimde çok büyük malzeme tasarrufu
- Çubuk sürücülü otomatik tezgahlar ve çok millî tezgahlar ile seri üretimde yüksek ekonomiklik
- Hassas işlemede VG7 geometrisi sayesinde en uygun talaş kırma
- Standart takımlarda kullanılabilir

İŞLEME ÖRNEĞİ

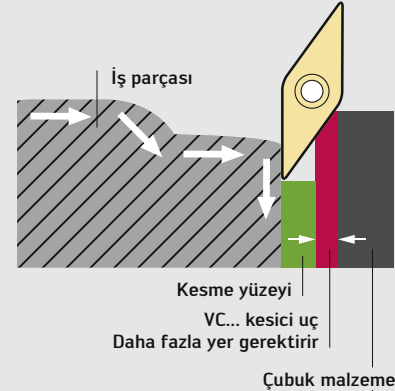
Çubuk malzemelerde arka flanş işleme

İş parçası adedi: 4 000 000 adet

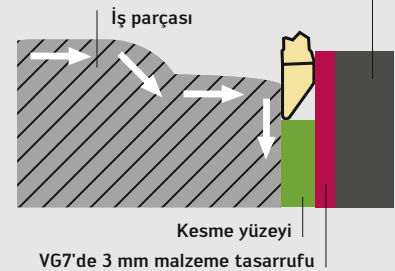
GX...VG7 kullanımı ile parça başına tasarruf: 3 mm

Tasarruf – Malzeme: 125 ton çelik

Önceden: VCMT160408 ISO kesici uç (35°)



Yeni: GX24-2E280R02-VG7 WSM33S



İki kesme kenarı ile çap 65 milimetreye kadar işleme.

TAKIM

Walter Cut kanal açma/kesme lamaları G1041..R/L-P güçlendirilmiş şaftlı

- Boşluk yüzeyinde ve talaş yüzeyinde etkin soğutma
- Lama yüksekliği 26-32 mm
- Sağ, sol yönlü modeller ve kontra modeli mevcuttur

Walter Cut tek parçalı katerler G1011...R/L-P

- Boşluk yüzeyinde ve talaş yüzeyinde etkin soğutma
- Şaft boyutları 20-25 mm
- Alttaki sıkma vidası sayesinde en uygun güç aktarımı
- İçten soğutma bağlantısı G1/8"

UYGULAMA

- 65 mm çapa kadar alına kanal açma ve kesme
- Dar alan koşullarında kesme
- Uzun takım bağlama boyları

GX boyutlarını karşılaştırma:



KESİCİ UÇ

- 34 mm uzunluğunda kanal açma uçları, genişlik 3-4 mm
- Seçilebilir 3 talaş biçimlendirici: Düşük ila yüksek seviyede ilerlemeler

GEOMETRİLER

CF5:

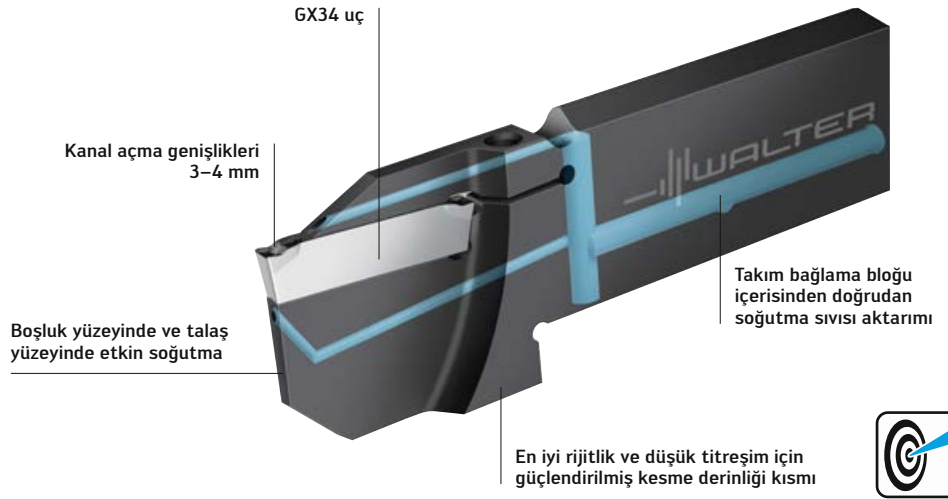
- Düşük ila orta değere kadar ilerlemeler
- İyi talaş kontrolü
- 6° eğimli, düşük çapak ve pürüzlük oluşumu

GD6:

- Orta hızda ilerlemeler
- Uzun talaş veren malzemeler
- Orta seviyede işleme koşulları

CE4:

- Orta ila yüksek seviyede ilerlemeler
- İyi talaş kıvrılması
- Rijit kesme kenarı



Etkin soğutmalı kanal açma/kesme lamaları – GX34 uç

AVANTAJLARINIZ

- En iyi soğutma, rijitlik ve kontrollü talaş kırma sayesinde yüksek verimlilik ve en iyi kesme değerleri
- İki kesme kenarı ile ekonomik kesme (azami çap 65 mm)
- Uzun uç boyu sayesinde en iyi yüzey finiş kaliteleri ve düz paralellik
- Soğutucuyu hizalamaya gerek olmadığından daha kısa takım değiştirme süreleri ve daha yüksek proses güvenilirliği

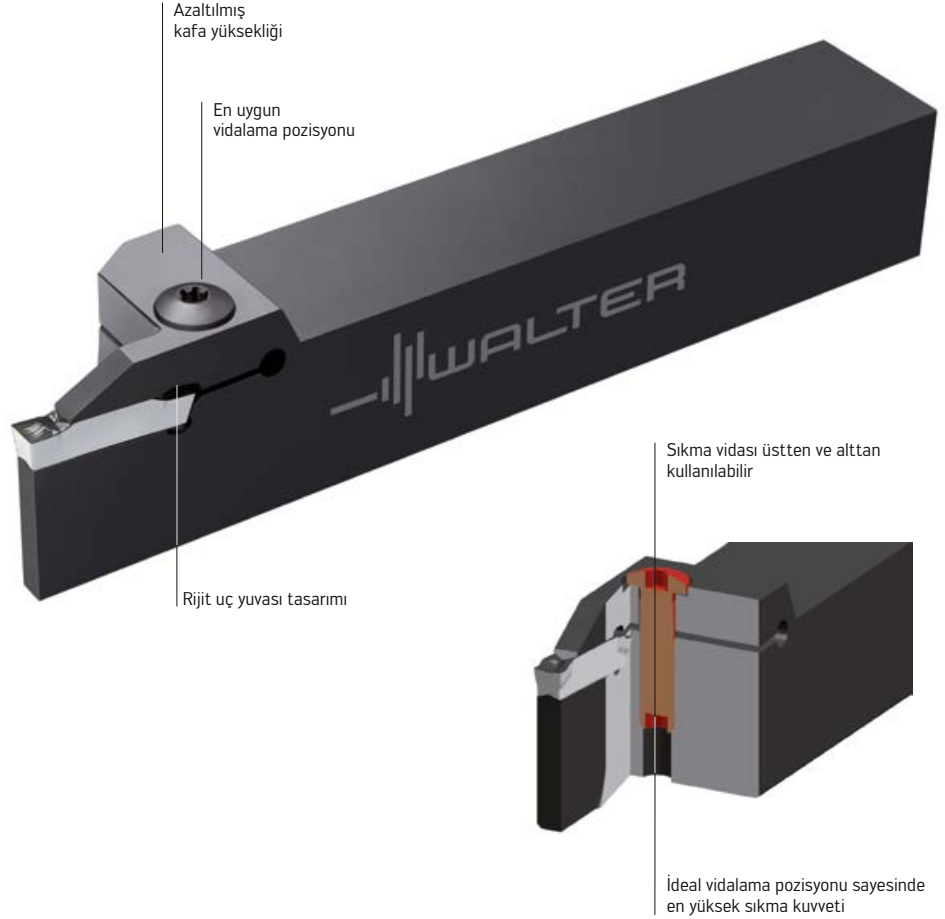
Tek parçalı kater: Biri, hepsi için.

TAKIM

- Kanal açma, kesme ve kanal tornalama için Walter Cut tek parçalı katerler
- Doğrudan kesme kenarında içten soğutma sıvısı beslemeli G1011-P
- Sıkma vidasına üstten ve alttan erişilebilir
- 2 kesme kenarlı GX16, GX24, GX30 daldırmalı kesme ucu için
- Kanal açma genişlikleri 2,0 / 2,5 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0 mm
- Uç derinlikleri 12, 21, 28 ve 32 mm
- Şaft boyutları 12 x 12 – 32 x 32 mm

UYGULAMA

- 2 kesme kenarıyla 42 mm'ye kadar çaplarda kesme
- 32 mm derinliğe kadar kanal açma ve kanal tornalama işlemleri
- Her tür torna tezgahında kullanılabilir
- Tüm kanal açma/kanal tornalama operasyonları için ilk tercih



Walter Cut tek parçalı kater

Tip: G1011

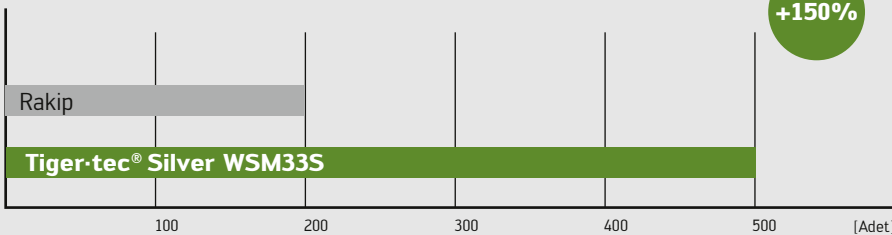
Yatak pimi kesme işlemi

İş parçası malzemesi: 60WCrV7 (1.2520), ISO P
Uç: GX24-2E300N030-UF4
Kesici takım malzemesi: WSM33S Tiger-tec® Silver
Takım: G1011.2020R-3T21GX24

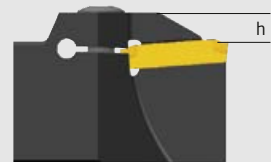
Kesme değerleri

v_c	106 m/dk.
f	0,1 mm
Kanal açma genişliği	3 mm
Kesme derinliği	13,5 mm

İş parçası sayısının karşılaştırması



G1011 VE G1111 AVANTAJLARINA GENEL BAKIŞ



Azaltılmış kafa yüksekliği [h] sayesinde daha kolay talaş akışı

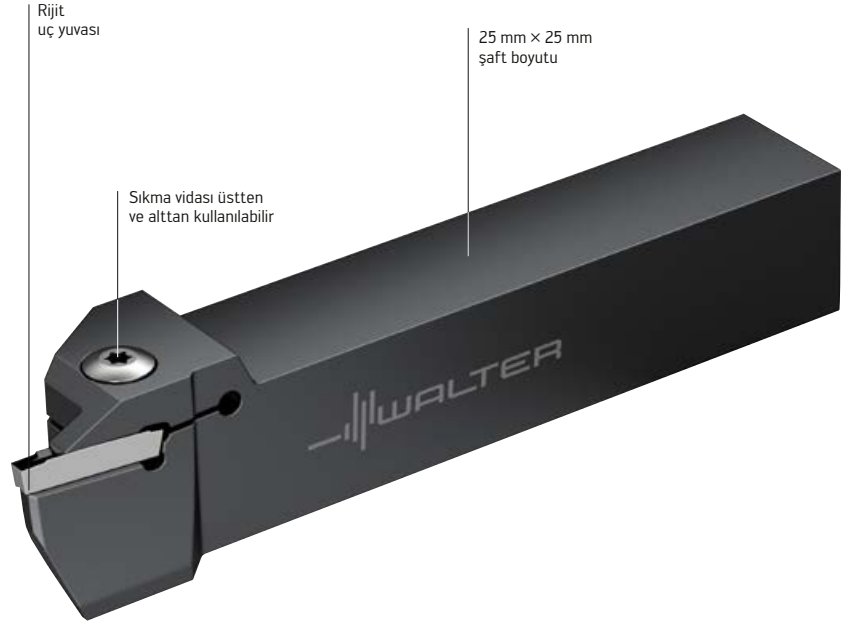
Tek parçalı katerler: Eksenel kanal açmada yeni bir boyut.

UYGULAMA

- 34 mm çaptan itibaren eksenel kanal açma
- Uç derinlikleri 25 mm'ye kadar
- Kanal açma genişliği 3 mm'den itibaren

TAKIM

- Tek parçalı kater
- Sıkma vidası üstten ve alttan kullanılabilir
- En uygun takım rijitliği için iki uç derinliği



Eksenel kanal açma için tek parçalı kater

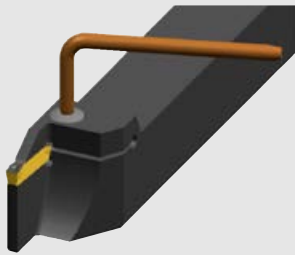
Tip: G1111



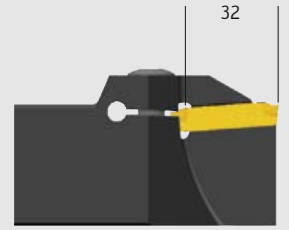
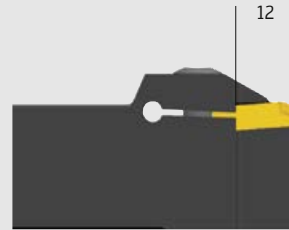
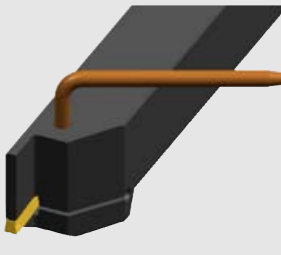
Sağ yönlü tasarım



Sol yönlü tasarım



Baş üzeri pozisyonda kolay kullanım



Çeşitli uç derinlikleri seçimiyle en uygun rijitlik

Tek parçalı katerler: Düşük kesme derinliklerinde esnek kullanım.

TAKIMLAR

G1511 tek parçalı kater

- Uç derinlikleri 6 mm'ye kadar
- GX16 ve GX24 uçları için
- Radyal ve aksel kanal açma ve kanal tornalama
- 2-6 mm tüm kanal açma genişlikleri için aynı takım kullanılabilir



G1511 tek parçalı kater - düz model

G1521 90° açılı tek parçalı kater

- 90° açılı takım modeli
- Uç derinlikleri 6 mm'ye kadar
- GX16 ve GX24 uçları için
- Radyal ve aksel kanal açma ve kanal tornalama
- 2-6 mm tüm kanal açma genişlikleri için aynı takım kullanılabilir



G1521 tek parçalı kater - 90° açılı

G1551 45° açılı tek parçalı kater

- 45° yerleştirilmiş takım modeli
- Uç derinlikleri 6 mm'ye kadar
- GX24 uçları için
- Arka kanal açmalar, serbest kanal açmalar ve baş üzeri uygulamalar için
- 3-6 mm tüm kanal açma genişlikleri için aynı takım kullanılabilir



G1551 tek parçalı kater - 45° açılı

UYGULAMA

- Düşük kesme derinliklerinde kanal açma için örnekler:
 - Emniyet segman kanalı açma
 - Conta halkası kanalı açma
 - Vida dişi tornalama
- Aksel ve radyal kanal açma için
- Tüm torna tezgahlarında kullanılabilir

AVANTAJLARINIZ

- Farklı kesme genişlikleri için esnek kullanılabilir katerler sayesinde düşük depolama maliyetleri
- Üstten ve alttan erişilebilir sıkma vidası sayesinde kolay takım kullanımı
- Tiger-tec® Silver kesme malzemeleri ile yüksek verimlilik

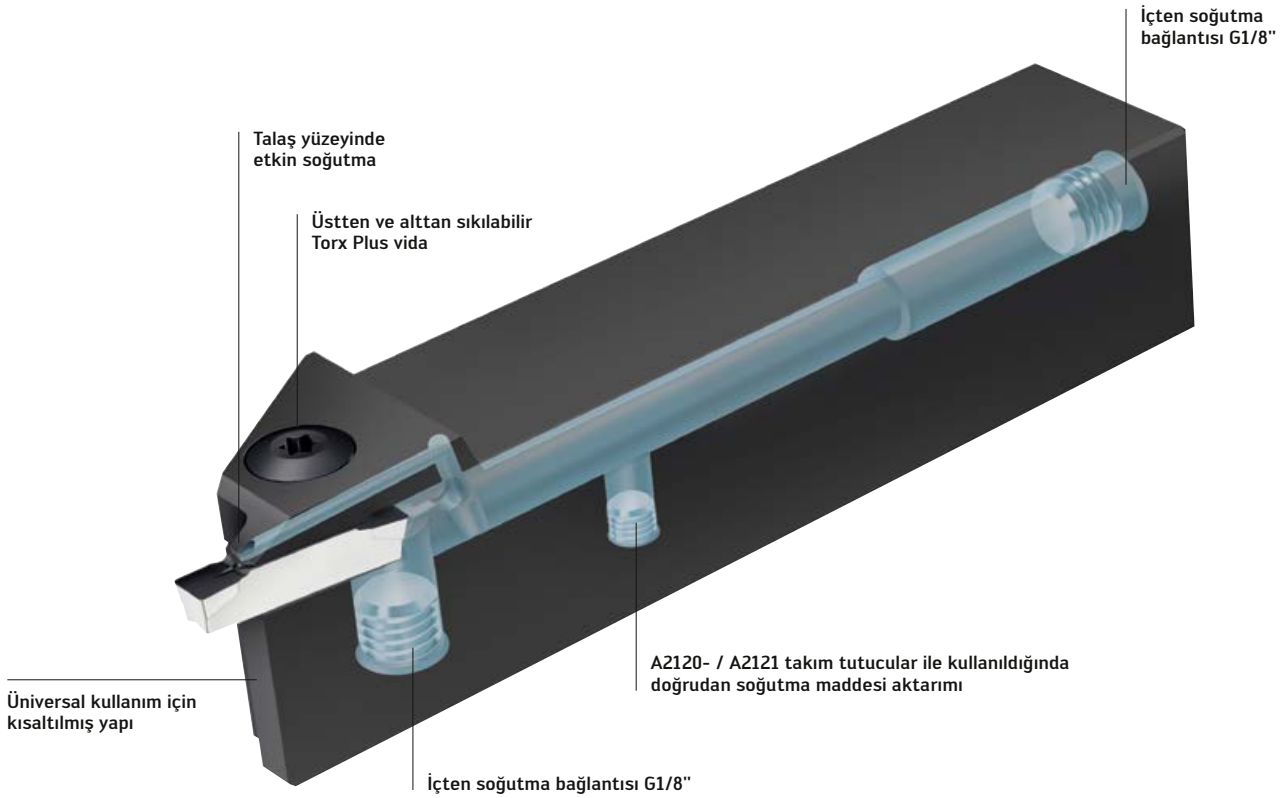
Etkin soğutmalı, genel kullanıma uygun katerler.

TAKIM

- G1511-P, ölçüler: 16 × 16 mm, 20 × 20 mm, 25 × 25 mm
- GX kesme kenarı genişlikleri 2,0–6,35 mm
- GX24 uçlarda 6 mm kesme derinliği

UYGULAMA

- Radyal ve aksel kanal açma ve kanal tornalama için etkin soğutma
- 10 bar ile 150 bar arası maksimum soğutma maddesi basıncında kullanılabilir
- Tüm torna tezgahlarında kullanılabilir



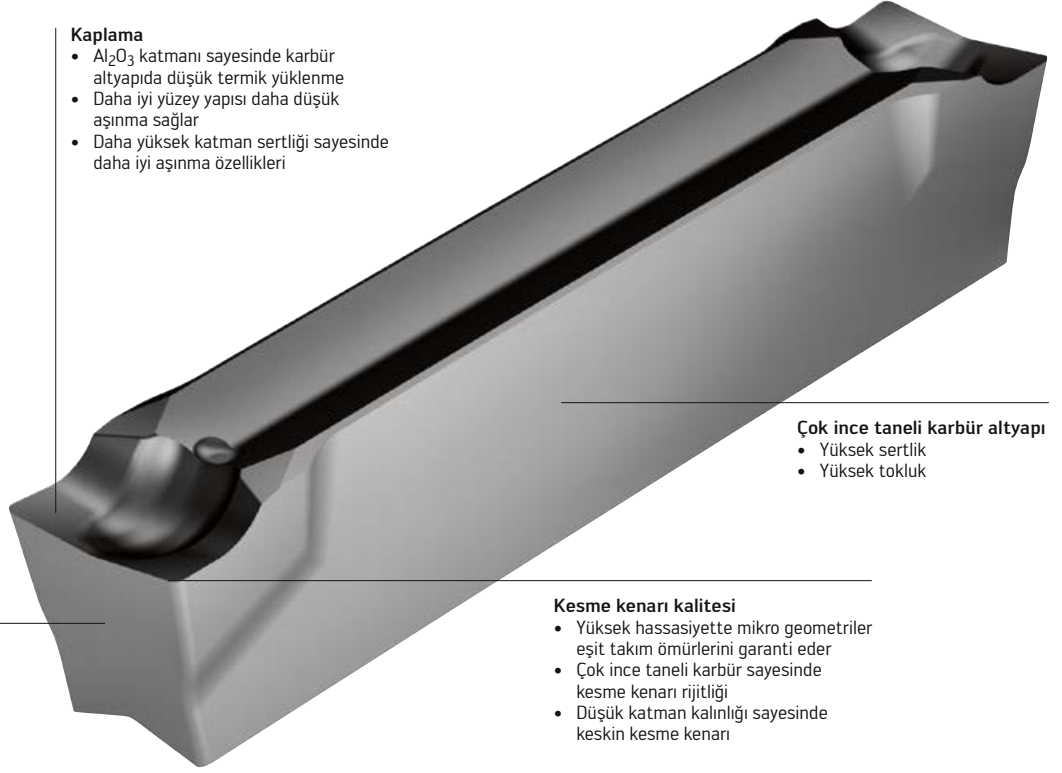
Etkin soğutmalı GX tek parçalı kater

Şek.: G1511-P

AVANTAJLARINIZ

- Üniversal kullanım – Tek bir takımla yüksek rijitlikte radyal ve aksel kanal açma
- 2,0–6,35 mm arası tüm kesici uçlar ile kullanılabilir
- Daha yüksek takım ömürleri ve verimlilik
- 10 bar'dan başlayan soğutma maddesi basıncı ile doğrudan kesme alanına isabet eden en uygun soğutma
- Mükemmel talaş boşaltma için düşük kafa yüksekliği

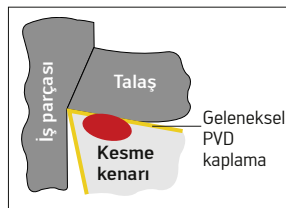
Mükemmel aşınma dayanıklılığı ve tokluk.



KARŞILAŞTIRMA

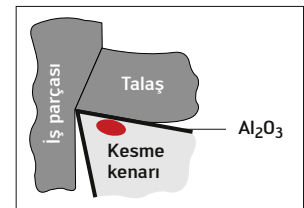
Karbür malzemeye ısı girişi

Rakip



Karbürün içine yüksek ısı girişi

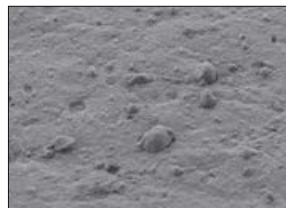
Tiger-tec® Silver PVD



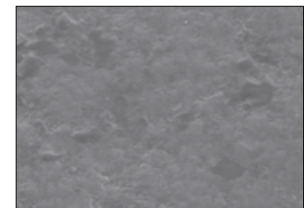
Al₂O₃ sayesinde ısı koruması



Kaplamanın yüzey yapısı



Yüzey yapısının neden olduğu yüksek sürtünme



İyileştirilmiş yüzey sayesinde düşük sürtünme

Tiger-tec® Silver

YENİ PVD KALİTELERİ

WSM13S – (ISO P10, ISO M10, ISO S10)

- Çelik, paslanmaya ve yüksek ısıya karşı dayanıklı alaşımları işlemede yüksek aşınma ve ısıya dayanıklılık
- Darbesiz kesmede hassas ve orta işleme için

WSM23S – (ISO P20, ISO M20, ISO S20)

- Çelik, paslanmaya ve yüksek ısıya karşı dayanıklı alaşımları işlemede aşınma ve ısıya dayanıklılık
- Sabit işleme koşullarında, yüksek kesme hızlarında ve yağ ile soğutmada

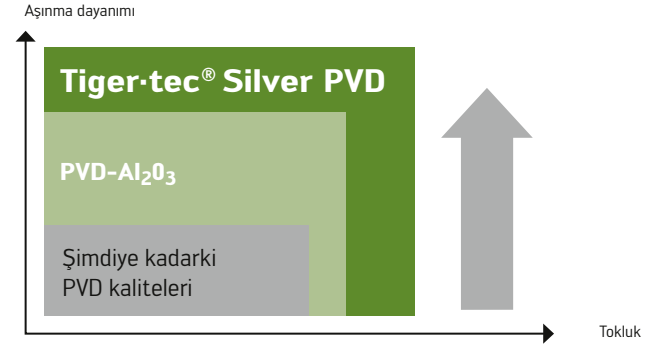
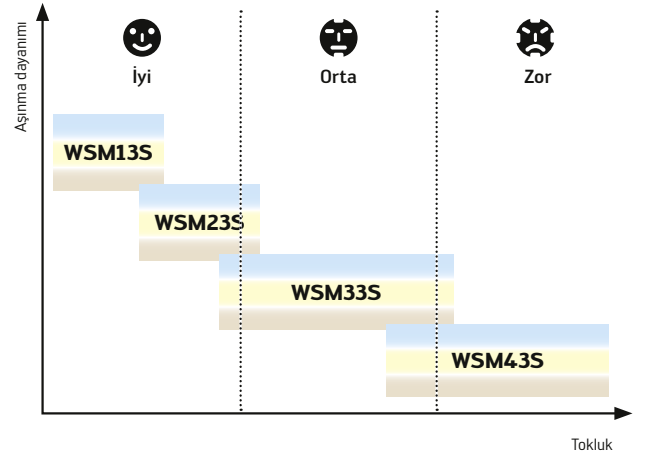
WSM33S – (ISO P30, ISO M30, ISO S30)

- 1. tercih: Çelik, paslanmaya ve yüksek ısıya karşı dayanıklı alaşımlar için
- Orta işleme koşullarında kullanım için
- Uygulamaların büyük bir kısmını kapsar
- Mükemmel aşınma dayanıklılığı ile yüksek tokluk bir arada

WSM43S – (ISO P40, ISO M40, ISO S40)

- Çelik, paslanmaya ve yüksek ısıya karşı dayanıklı alaşımları işlemede yüksek tokluk ve proses güvenilirliği
- Darbeli kesme, düşük kesme hızları ve değişken takım bağlama ve tezgah koşullarında kullanıma uygun kalite

Tiger-tec® Silver kaliteye genel bakış



AVANTAJLARINIZ

- Isıya dayanıklılık ve tokluğun eşsiz kombinasyonu çok yüksek ekonomiklik sunar
- Kesme kenarı rijitliğinin iyileştirilmesiyle yüksek proses güvenilirliği
- İyileştirilmiş yüzey yapısı ve ince Tiger-tec® Silver PVD-Al₂O₃ kaplama sayesinde keskin kesme kenarı ve daha az talaş yapışması
- İyileştirilmiş kaplama sertliği ile daha uzun takım ömürleri
- Farklı ISO malzeme grupları için universal kesme malzemesi
- Walter Cut geometrileriyle Tiger-tec® Silver PVD teknolojisinin kullanımı sayesinde en iyi işleme sonuçları

Kanal açma ve boyuna tornalama için özel olarak geliştirilmiş yüksek performanslı kesme malzemeleri.

UYGULAMA

Ana uygulama alanı ISO P:

- Örneğin 42CrMo4, 100Cr6 ve C45 gibi tipik çelikler

Ana uygulama alanı ISO K:

- Örneğin gri dökme demir (EN-GJL), küresel grafitli dökme demir (EN-GJS) ve vermiküler dökme demir (EN-GJV) gibi tüm döküm malzemeler

YENİ CVD KALİTELERİ

WKP13S (ISO P10, ISO K20)

- Çok yüksek aşınma dayanıklılığı ve kesme hızı
- Darbesiz kesim

WKP23S (ISO P20, ISO K25)

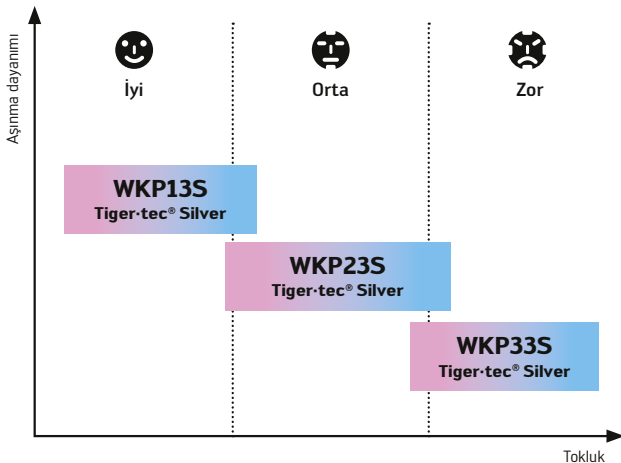
- Çok yüksek aşınma dayanıklılığı ve kesme hızı
- Hafif darbeli kesmeden kesintisiz sürekli kesime kadar
- Uygulamaların yakl. %80'i kapsayan universal kaliteler

WKP33S (ISO P30, ISO K30)

- Yüksek aşınma dayanıklılığı ve tokluk
- Zor işleme koşulları veya darbeli kesim

Tiger-tec® Silver CVD (Kimyasal buharlı birikim) kaplama yönetimi

- Krater aşınmasına karşı maksimum mukavemet ve yüksek kesme hızı için en uygun mikro yapısal özellikli alüminyum oksit
- Mekanik son işlem kesme aşzında talaş kaynamalarını önleyen baskı gerilimlerini oluşturur



Tiger-tec® Silver



Gösterge katmanı

- Kolaylıkla fark edilebilir aşınma belirtisi için gümüş rengi boşluk yüzeyi
- Kullanılmayan kesme kenarlarından kolay algılama

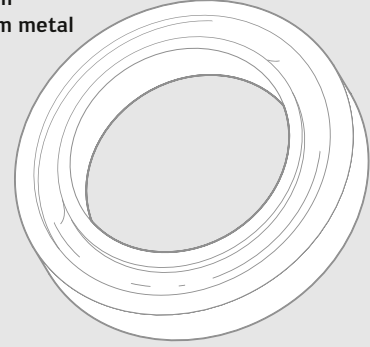
GEOMETRİLER

Yeni WKP13S, WKP23S ve WKP33S kaliteleri, mevcut UD4, UA4, UF4 ve RD4 kanal açma geometrileri ve GD3 ve CE4 kesme geometrileri ile birlikte kullanılmaktadır. Böylece yeni **Tiger-tec® Silver** Teknolojisi, metal işleme alanında mevcut geometrilerimizle elde ettiğimiz yıllara dayanan deneyim ile buluşmaktadır.

AVANTAJLARINIZ

- En yeni **Tiger-tec® Silver** teknolojisi sayesinde aynı veya daha fazla işleme miktarında kesme değerlerini arttırarak maksimum verimlilik elde edin
- WSM kalitemize alternatif olarak, aşınmaya karşı dayanıklı kesme malzemesi

Eksenel kanal
açma 2 x 4 mm
Dövülmüş ham metal

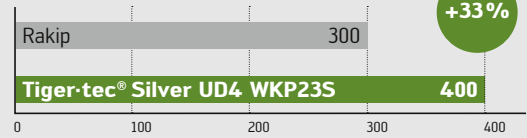


İş parçası malzemesi: C45 (1.0503)
Uç: GX24-3E400N04-UD4
Kesici takım malzemesi: WKP23S Tiger-tec® Silver
Takım: G1111.2525R-5T12-040GX24

Kesme değerleri	Rakip CVD	Tiger-tec® Silver WKP23S
v_c	250 m/dk.	250 m/dk.
f	0,15 mm	0,20 mm
Kesme derinliği	4 mm	4 mm
İşleme miktarı	300 İş parçası	400 İş parçası
İşleme süresi	36 sn	30 sn -20%

Not:
UD4 geometrisi sayesinde çok iyi talaş kırma,
Yüksek proses güvenilirliği

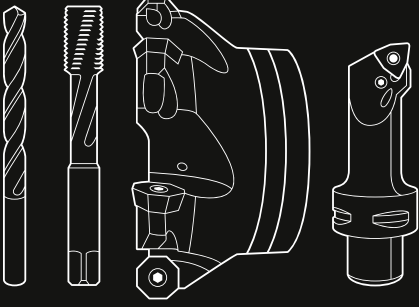
İş parçası sayısının karşılaştırması



Walter AG

Derendinger Straße 53, 72072 Tübingen
Postfach 2049, 72010 Tübingen
Germany

walter-tools.com



Walter Kesici Takımlar Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
İstanbul, Türkiye
+90 (0) 216 528 1900 Pbx, service.tr@walter-tools.com