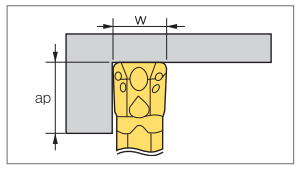
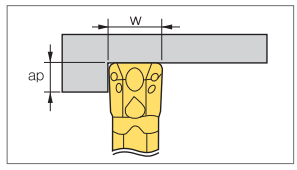
C Çok Fonksiyonlu Takım Serileri için Teknik Bilgi

Tornalama ve Kanal açma

Uç seçimi





- **İlerleme**
  - Makinenin kapasitesini ve kesici ucun karakteristiğini göz önünde bulundurarak maksimum ilerlemeyi belirleyin (Fmaks = W x 0.075)
  - Maks. ilerleme kesici uçtaki köşe radyüsünden büyük olmamalıdır
  - Kanal açma uygulamalarında , talaş tahliye problemleri kısa aralıklarla kademeli ilerleme metodunu kullanılarak çözülebilir
- **Kesme derinliği**
  - Minimum kesme derinliği kesici ucun köşe radyüsünden büyük olmalıdır
  - Maksimum kesme derinliğine karar verirken, lütfen makinenin kesme yükünü göz önünde bulundurunuz
  - Kesici ucun şekline bağlı olarak iş parçasının salgısı ve boşluk açısı değiştirilebilir

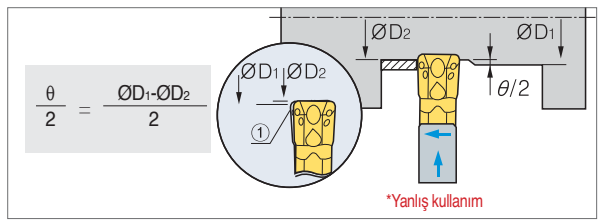
Tornalama için Uyarı

- MGT takımları, boşluk açısı sayesinde yanal kesme yüküne maruz kalmak için dizayn edilmiştir; bu özellik standart bir ISO ucuna göre size avantaj sağlar
- Standart MGT kesici ucu ayrıca yüzey pürüzlülüğünü geliştirmek için WIPER etkisi sağlar

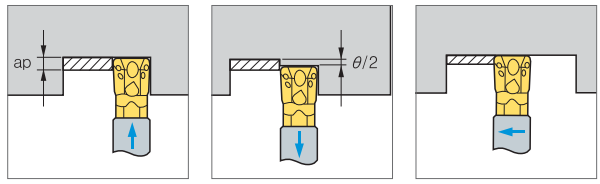
Finiş İşleme Için Uyarı

- İstenilen çapta kanal açıldıktan sonra sürekli tornalama operasyonu iş parçasında salgıya neden olabilir. Bu gibi durumlarda aşağıdaki formülü uygulayın, bu faktörleri öteleyerek ve istediğiniz çapı elde edebilirsiniz

$$\frac{\theta}{2} = \frac{ØD_1 - ØD_2}{2}$$

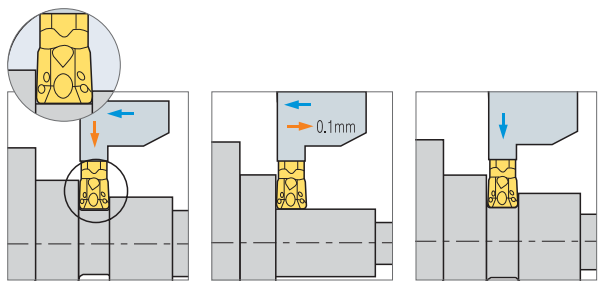


- Boşluk açısından faydalanarak işlenen çaptaki farklılığı ortadan kaldırmak için (genellikle en son tornalama operasyonu sırasında meydana gelir) yukarıdaki açıklamaları uygulayın
  Bir uygulamayı ötelemeden iyi bir yüzey pürüzlülüğü elde etmek için aşağıdaki açıklamaları uygulayınız
  1) İstenilen çapta kanal açın
  2) Takımı θ/2 mesafesine kadar geri çekin
  3) İstenilen çapa gelmek için dış çap tornalama operasyonuna devam edin



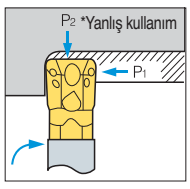
MGT Tornalama Operasyonları için Uyarı

- MGT çok fonksiyonlu takım olarak kanal açma ve tornalama için uygundur. M.G.T takımlarını kullanırken , takımın standart ISO uygulamaları ile benzeştiğini aklınızda bulundurun. Takım kesme yükünün ve paso miktarının bulunduğu uygulamalarda pozitif bir boşluk açısı kullanılır. Bu, kesici uçta normal bir aşınmaya yol açabilir , tornalamadan sonra , kanal açma prosesi iş parçasındaki istenilen çapa ulaşmayabilir. Bunu ayarlamak için takımı 0.004 inç kaydırın ve kanal açma uygulamasını orjinal pozisyonuna getirin.

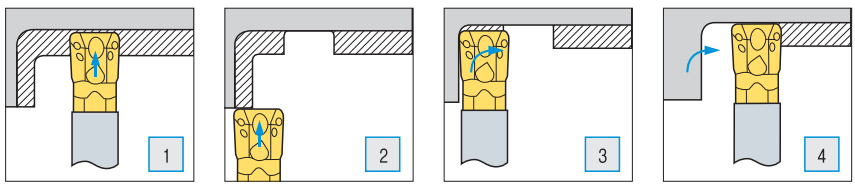


*Yanlış kullanım

İş parçasını kesici ucun köşe radyüsünde daha küçük bir radyüsle İşleme



Takımın basıncını dengeye getirin. MGT takımları kesici ucun köşe radyüsünden daha büyük bir radyüs ile iş parçasını işlediğinde bir kesim yükü yaratır (resimde gösterildiği gibi). Eşit olmayan kesme yükü kesici ucu veya kateri kırabilir



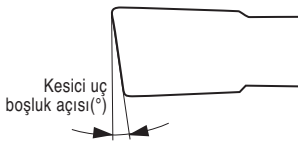
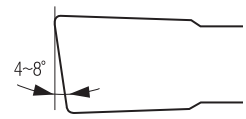
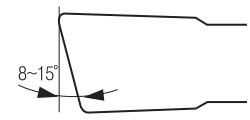
www.akifsan.com

MERKEZ:
100. Yıl Bulvarı Ahi Evran Cad. No: 85 Ostim Ankara / TÜRKİYE
Tel: +90 312 354 43 91 - 354 32 62 **Faks:** +90 312 385 56 34
E-posta: merkez@akifsan.com

ŞUBE:
Melih Gökçek Bulvarı 1445. Sok. No: 10 İvogsan Ankara / TÜRKİYE
Tel: +90 312 395 16 18 - 395 16 01 **Faks:** +90 312 395 75 15
E-posta: sube@akifsan.com

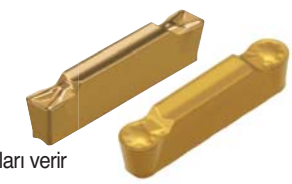
Kesme & Kanal Açma

Kesici Uç

Kesici uç boşluk açısı uygulamaları	Kesici uç boşluk açısı 0° (Nötr)	Kesici uç boşluk açısı 4° ~ 8°	Kesici uç boşluk açısı 8°~15°
			
• 4°- Boru (Borulama ve boş profil) • 6°- Boru ve Çubuk • 8°- Çubuk • 15°- Küçük çaplı çubuk	• Çubuk kesme tipi • Kesme sonunda merkezde çıkıntı bırakır • Kesme esnasında iş parçasının kesme yönünün sapmasını önler • Derin kesme işlemi için kullanımı uygun	• Kesme sonunda merkezde çıkıntı oluşumunu azaltır • Boru yada çubuk kesme işlemlerinde çapaklanmayı azaltır	• Küçük çaplı ve boş profil kesme işlemi • Çubuk kesme operasyonlarında çapak oluşumunu ve merkezde çıkıntı oluşumunu azaltır

※ Kullanılabilir Kesici Uçlar: MGMR/L□□□ – □□ – LP/RP, KGMR/L□□□ – □□ – PS/PT
(Kesici uç boşluk açısı) (Kesici uç boşluk açısı)

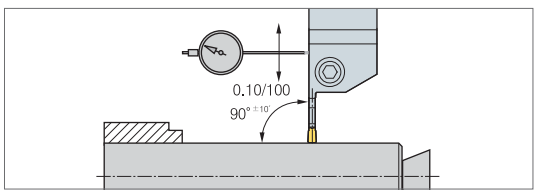
Kesici Uç Seçimi



- Kesici uc ile kesme koşullarının tam uyumu için aşağıdaki faktörleri göz önünde bulundurun
  - Kesici uç genişliği
  - Talaş kırıcı formu
  - Kalite ve Köşe Radyüsü R
- Kesme derinliği ve kesme genişliği arasındaki ilişki
  - Nötr tip, maksimum kesme derinliği kullanılan uygulamalarda 0 derece yanaşma açısına sahip kesici uçlar en iyi sonuçları verir
  - Genel alaşımlı çelik İşlemede maksimum kesme derinliği = W x 0.8
- Kesici uç boşluk açısı
  - Çapakları azaltmak için, biz boşluk açılı bir kesici uç kullanmanızı tavsiye ediyoruz. Daha büyük boşluk açısına sahip kesici uçlar çapakları azaltır, ancak takım ömrünü kısaltır. Çapaklanmanın kabul edilebildiği durumlarda Nötr tip kesici uçların kullanılması tavsiye ediyoruz.

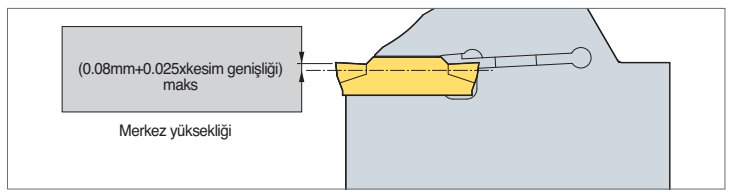
Kater Ayarı

- Vibrasyonu minimize etmek için, kater İşleme eksenine dik ve 90 derece olacak şekilde bağlanmalıdır



Kesme Ayarı

- Kesici ucun kenar yüksekliği merkez çizgiye bağlı olarak ±0.1mm ' ye ayarlanmalıdır
  - Titreşimi minimize etmek için kesme işlemi aynaya mümkün olduğu kadar yakın yapılmalıdır



Bilgilendirme

- Sürekli kesme hızı ve ilerlemesini sağlayınız
- Daha iyi performans için makul oranlarda soğutucu kullanınız
- Kesici ucu konumlandırmadan önce kesici uç cebini düzgün şekilde temizleyiniz

Kullanım

- Kesici uç yıpranırsa hemen yeni bir kesici uç ile değiştirlmelidir. Bu iş parçasındaki zararı önlemek için gereklidir
- Kater yeri yıpranırsa yada zarar görürse hemen yeni bir tanesi ile değiştirilmelidir.
- Kater yerini taşlamayınız

Talaş Kırıcı Seçimi

- Talaş kırıcı formlarımız kanal açma operasyonlarında dar talaş oluşturmak için tasarlanmıştır. Dar talaşlar genellikle aşağıdaki avantajlara sahiptir
- Talaş ile iş parçası arasındaki sürtünmeyi azaltır. Bu genellikle daha yüksek yüzey pürüzlülüğü sağlar
- Daha iyi bir talaş akışıyla, operatör azalan kesme yükü sayesinde ilerlemeyi arttırabilir.

www.akifsan.com

MERKEZ:
100. Yıl Bulvarı Ahi Evran Cad. No: 85 Ostim Ankara / TÜRKİYE
Tel: +90 312 354 43 91 - 354 32 62 **Faks:** +90 312 385 56 34
E-posta: merkez@akifsan.com

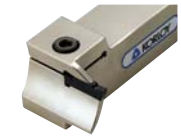
ŞUBE:
Melih Gökçek Bulvarı 1445. Sok. No: 10 İvogsan Ankara / TÜRKİYE
Tel: +90 312 395 16 18 - 395 16 01 **Faks:** +90 312 395 75 15
E-posta: sube@akifsan.com

C Çok Fonksiyonlu Takım Seri için Teknik Bilgi

Alın Kanal Açma Takımları

Yüzeysel Kanal Açma

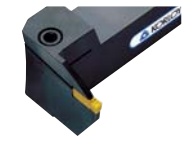
- Çift yüzeyli kesme kenarından faydanılan ekonomik takımlar
- Çeşitli alın kanal açma uygulamaları için yeni tasarım talaş kırıcı formlar talaş kontrolüne yardım eder
- Korloy'un alın kanal açma takımları size daha çok seçenek ve fayda sağlayan değişik kater listesi sunar

MFMN300	MGMN400	Yatay MGFHR	Dikey MGFVR
			
Kesme Genişliği 3mm	Kesme Genişliği 4mm	İşleme çapı Ø24~200mm	İşleme çapı Ø24~60mm

KGMN300~600	Yatay KGFHR	Dikey KGFVR
Kesme Genişliği 3~6mm	İşleme çapı Ø34~220mm	İşleme çapı Ø44~200mm

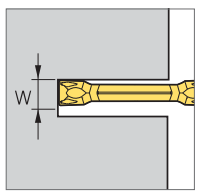
Derin Kanal Açma

- Bu takımlar tek kesme kenarlı derin kanal açma için uygundur (Tmaks 25mm)
- Çeşitli talaş kırıcı formlar operatöre İşleme esnasında geniş çalışma aralığı sağlar
- Çeşitli katerler ile geniş uygulama alanı sağlar

FGD	FGM	FMM	Horizontal FGHH	Vertical FGVH
				
Derin alın kanal açma (G sınıfı)	Geniş alın kanal tornalama (G sınıfı)	Geniş alın kanal tornalama (M sınıfı)	İşleme çapı Ø25~140mm	İşleme çapı Ø25~140mm

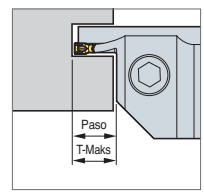
Kater Seçim Sistemi

•Doğru kateri ve kesici ucu seçmek için aşağıda verilen 3 adımı uygulayınız



Kesici Uç ve Kater

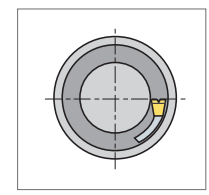
Kesme genişliği ve iş parçası şekline göre, operasyonlarınıza en uygun kesici ucu ve kateri seçin



Takım Tmaks

İstenilen kesim derinliğini karşılayan en kısa mesafeli kateri seçin

Not: Tırlamayı en aza indirmek için TMaks değerine göre en kısa takım kullanın

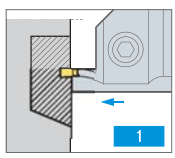


İşleme çapı

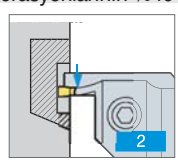
Uygulamada istenilen kanal açma çapına bağlı olarak en geniş şaftı seçiniz

Alın Kanal Açma Optimizasyonu

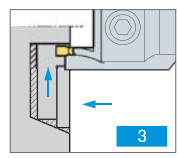
Kaba: Alın kanal operasyonlarında kesme hızını normal alın tornalama operasyonlarının %40 altında kullanın



• Başlangıç çapında kanal açma

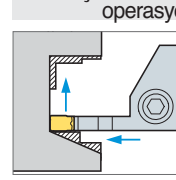


• Merkezden dışa doğru alın tornalama

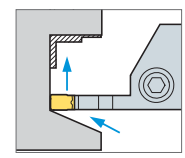


• Merkeze doğru alın tornalama

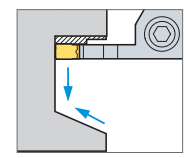
Finiş: Alın kanal operasyonlarında kesme hızını normal alın tornalama operasyonlarının %40 altında kullanın



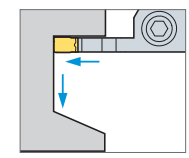
• Son pasoda ve merkezden dışa alın tornalamak için başlangıç çapında kanal açma



• Dipte son boyuta getirmek için radyüs operasyonu



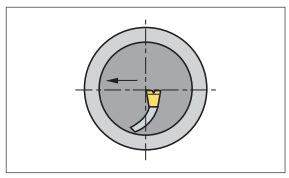
• Merkeze doğru alın tornalama



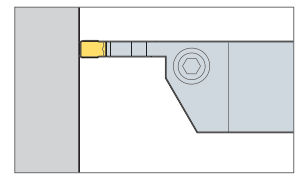
• İstediğiniz boyutta doğru kanal açma

Alın Kanal Açma Uyarısı

- İşlemeden önce, katerin pozisyonunu ayarlayın ve kontrol edin



- İş parçası merkezinde kesme kenarı yüksekliği kontrol edin
- Merkeze doğru İşleme Yapım ve çapakları kontrol edin



- Daha iyi bir yüzey pürüzlülüğü için kesici ucu merkez çizgisine dik olarak ayarlayın

www.akifsan.com

MERKEZ:
100. Yıl Bulvarı Ahi Evran Cad. No: 85 Ostim Ankara / TÜRKİYE
Tel: +90 312 354 43 91 - 354 32 62 **Faks:** +90 312 385 56 34
E-posta: merkez@akifsan.com

ŞUBE:
Melih Gökçek Bulvarı 1445. Sok. No: 10 İvogsan Ankara / TÜRKİYE
Tel: +90 312 395 16 18 - 395 16 01 **Faks:** +90 312 395 75 15
E-posta: sube@akifsan.com