



J

EZ-Bar

küçük iç çap işleme uygulamaları için
⇒ Bölüm E ile Bölüm F arası

Giriş	J2
Diş açma uçları	J8
Metrik	Dış çap diş açma J8 İç çap diş açma J9
Birleştirilmiş	Dış çap diş açma J10 İç çap diş açma J11
Paralel boru, Whitworth	Dış çap diş açma J12 İç çap diş açma J13
Konik boru	Dış çap diş açma J14 İç çap diş açma J15
Amerikan ulusal konik boru dişi	Dış çap diş açma J16 İç çap diş açma J17
60° tipi (Kısmi profil/M, UN)	Dış çap diş açma J18 İç çap diş açma J19
55° tipi (Kısmi profil/G, R, Rc, W)	Dış çap diş açma J20 İç çap diş açma J21
30° tipi (Trapezoid şekilli)	Dış çap diş açma J22 İç çap diş açma J23
Diş açma katerleri	J24
Dış çap katerleri	KTN/KTNS/KTN-JCT J24 S-KTN J26
İç çap katerler	SIN/CIN J27
Çok amaçlı diş açma takımları	J28
Küçük parçaların işlenmesi için TKFT	TKFT J28 KTKF J29
Küçük parçaların işlenmesi için TTX	TTX J30 KTTX/S-KTTX J31
Dış ve iç çap diş açma için TT	TT J32 KTT (dış çap) J33 KITG (iç çap) J34
Mikro iç çap diş açma için System Bar	VNT J35
İç çap diş açma için TPGB	TPGB J36 S-STWP/S-STWP-E J36
Tavsiye edilen kesme koşulları	J37
Kesme derinliği ve paso sayısı	J39
Uygun gövdeler ve kesici uçlar	J48
Diş açma yöntemleri	J52
Diş açma yöntemleri ve temel profiller	J52
Diş tipleri	J54

Diş açma kesici ucu tanımlama sistemi

Tam profil

Dış çap / İç çap		Kesici uç yönü		Üretici seçeneği	
E	Dış çap diş açma	R	Sağ	-TF	TF kesme ağız
I	İç çap diş açma	L	Sol	-TQ	Kalıplı talaş kırıcı ile

16	E	R	100	ISO	-TF
-----------	----------	----------	------------	------------	------------

Kesici uç ebadı	
11	6,35(mm)
16	9,525(mm)
22	12,7 (mm)
Sembol	I.C. ebadı (mm)

Hatve	
Metrik	
100	Hatve 1 mm
150	Hatve 1,5 mm
İnç vida dişi	
24	24 TPI
20	20 TPI

Uygun diş tipi	
ISO	Metrik
M	Metrik
UN	Birleştirilmiş
W	Whitworth
BSPT	Konik boru
NPT	Amerikan ulusal konik boru dişi

Kısmi profil

Dış çap / İç çap		Kesici uç yönü		Üretici seçeneği	
E	Dış çap diş açma	R	Sağ	-TF	TF kesme ağız
I	İç çap diş açma	L	Sol	-TQ	Kalıplı talaş kırıcı ile

16	E	R	A60	-TF
-----------	----------	----------	------------	------------

Kesici uç ebadı	
06	3,97
08	4,76
11	6,35
16	9,525
22	12,70
Sembol	I.C. ebadı (mm)

Hatve		
60°	A60	60° Tipi (Kısmi profil) 0,5~1,5mm
	G60	60° Tipi (Kısmi profil) 1,75~3mm
	AG60	60° Tipi (Kısmi profil) 0,5~3mm
55°	A55	55° Tipi (Kısmi profil) 40~16 TPI
	G55	55° Tipi (Kısmi profil) 14~8 TPI
	AG55	55° Tipi (Kısmi profil) 40~8 TPI
Tepe açısı		Kısmi profil

Hatve		
60°	6001	60° Tipi (Kısmi profil) Köşe R(RE)=0,1 mm 1,0~2,5mm
		55° Tipi (Kısmi profil) Köşe R(RE)=0,1 mm 28~11 TPI
Tepe açısı		Kısmi profil

Not) Silicisiz bir kesici ucun hatve ve inç başına diş değerleri kesici ucun ebadına bağlıdır.

A, G ve AG'nin şekilleri örneği

Açıklama	Ölçü (mm)		
	RE	PDX	HC
16ER A60-TF	0,06	1,00	1,5
16ER G60-TF	0,22	1,60	2,6
16ER AG60-TF	0,06	1,60	2,7

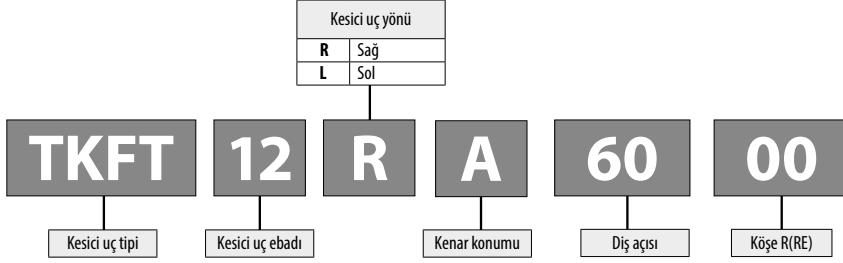
Kısmi profillemeye kesici ucu için Köşe R(RE) seçimi

	Dış çap diş açma	İç çap diş açma
Metrik birleştirilmiş	$RE \leq 0,1443TP$	$RE \leq 0,0720TP$
Paralel boru (Whitworth) Konik boru	(Hem dış çap hem de iç çap diş için) $RE \leq 0,1373TP$	

RE: Köşe R TP: Hatve ($= \frac{25,4}{n}$) n: TPI

Diş açma kesici ucu tanımlama sistemi

Kesici uç tanımlama sistemi (Bkz. tablo 1)



Tablo 1

Sağ kesici uç		
A tipi TKFT12RA..	B tipi TKFT12RB..	N tipi TKFT12RN..
Sol kesici uç		
A tipi TKFT12LA..	B tipi TKFT12LB..	N tipi TKFT12LN..

Diş açma kesici ucunun özellikleri

Tam profil ve kısmi profil

	Kesici uç şekli	İşlev	Özellikler
Tam profil			(1) Çapaksız diş yüzeyi; yüksek kalite (Düzgün his) (2) Tam kaplama için iş parçası çapını hafifçe büyük bırakın (3) Her bir hatve ölçüsü için özel bir kesici uç gerekir
Kısmi profil			(1) Dişin köşesi keskin kenarlı olma eğilimindedir (2) Diş açmadan önce dişin Diş Çapı veya İç Çapı ölçüye göre işlenmelidir (3) Bir kesici uç çeşitli hatve ölçülerini işleyebilir

Diş hassasiyeti

Diş tipleri		Diş hassasiyeti		
		Sıkı ←	→ gevşek	
Metrik	Diş Çap	4h (1. sınıf)	6g (2. sınıf)	8g (3. sınıf)
	İç	5H (1. sınıf)	6H (2. sınıf)	7H (3. sınıf)
Birleştirilmiş	Diş Çap	3A	2A	1A
	İç	3B	2B	1B
Uygun hassasiyet		*⊖	✓	✓

* Sıkı diş hassasiyeti gerektiğinde tavsiye edilmez.

Kısmi profillemeye kesici ucu için Köşe R(RE) seçimi

	Diş çap diş açma	İç çap diş açma
Metrik birleştirilmiş	$RE \leq 0,1443TP$	$RE \leq 0,0720TP$
Paralel boru (Whitworth) Konik boru	(Hem diş çap hem de iç çap diş için) $RE \leq 0,1373TP$	

RE: Köşe R TP: Hatve ($= \frac{25,4}{n}$) n: TPI

Takım uygulama tablosu (Dış çap diş)

Diş tipleri	Metrik	Birleştirilmiş	Paralel boru	Whitworth	Konik boru	Amerikan ulusal konik boru diş	30° trapezoid şekilli	
	M	UN, UNC UNF, UNEF	G(PF)	W	R(PT) (BSPT)	NPT	Tr	
Diş şekli								
Kater şekli	Hatve	mm	TPI	TPI	TPI	TPI	mm	
	Tam profil	0,5~5,0 (0,5~3,0)	24~8 (24~8)	19~11 (19~11)	16~11 (16~11)	28~11 (28~11)	18~11,5 (18~11,5)	-
	Kısmi profil	0,5~5,0 (0,5~3,0)	48~5 (48~8)	28~11 (28~11)	40~5 (40~8)	28~11 (28~11)	-	2,0~5,0 (2,0~3,0)
	Tam profil	0,5~3,0	24~8	19~11	16~11	28~11	18~11,5	-
	Kısmi profil	0,5~3,0	48~8	28~11	40~8	28~11	-	2,0~3,0
	Tam profil	1,0~2,0	-	-	-	-	-	-
	Kısmi profil	0,5~3,5	56~8	28~11	24~7	28~11	-	-
	Kısmi profil	0,5~2,0	56~14	28~11	24~11	28~11	-	-
	Kısmi profil	0,5~2,0	56~14	28~11	24~11	28~11	-	-
	Kısmi profil	0,2~1,5	64~18	28~19	40~16	28~19	-	-
	Kısmi profil	0,2~1,5	64~18	28~19	40~16	28~19	-	-

Parantez () içindeki hatve KTN-JCT'yi gösterir.

Takım uygulama tablosu (iç çap diş)

Diş tipleri	Metrik	Birleştirilmiş	Paralel boru	Whitworth	Konik boru	Amerikan ulusal konik boru dişi	30° trapezoid şekilli	
	M	UN, UNC UNF, UNEF	G(PF) Rp(PS)	W	Rc(PT) (BSPT)	NPT	Tr	
Diş şekli								
Kater şekli	Hatve	mm	TPI	TPI	TPI	TPI	mm	
(EZ Bar özel ekini kontrol edin, sayfa 13)								
EZT	Kısmi profil	0,5~1,75	36~16	28~19	24~18	28~19	18~14	-
VNT	Kısmi profil	0,75~1,5	28~18	-	-	-	-	-
SIN	Tam profil	0,5~5,0	24~8	19~11	16~11	28~11	18~11,5	-
SIN	Kısmi profil	0,5~5,0	48~5	28~11	40~5	28~11	-	2,0~5,0
CIN	Tam profil	1,0~5,0	24~8	19~11	16~11	14~11	18~11,5	-
CIN	Kısmi profil	0,5~5,0	48~5	28~11	40~5	28~11	-	2,0~5,0
KITG	Kısmi profil	0,5~3,0	48~8	28~11	24~8	28~11	-	-
STWP	Kısmi profil	0,75~3,5	28~8	-	-	-	-	-

Paralel boru ve konik boru için, ortalama değerler sadece özel olarak tavsiye edildiğinde kullanılmalıdır.



Diş açma

Kalıplı talaş kırıcı ile diş açma kesici ucu

TQ talaş kırıcı

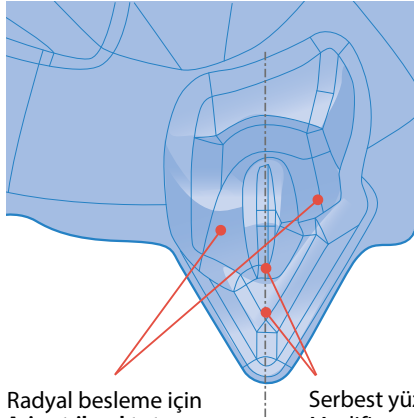
İyileştirilmiş talaş kontrolü ile üretkenliği artırır
Yeni kesici uç kaliteleri ile iyileştirilmiş takım ömrü

1 Stabil talaş kontrolü

Asimetrik talaş kırıcı tasarımıyla stabil talaş kontrolü

Talaş kırıcı geometrisi

Kesme yönünden bağımsız stabil talaş kontrolü

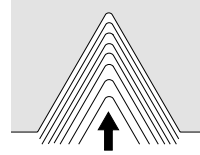


Radyal besleme için
Asimetrik nokta tasarımı
talaş akış yönünü kontrol eder

Serbest yüzey beslemesi /
Modifiye serbest yüzey
beslemesi için
Sığ kırıcı derinliği ile talaş-
ları kolayca kırar

Talaş kontrolü performansı (Şirket içi değerlendirme)

Radyal besleme

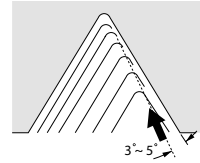


TQ talaş kırıcı



Rakip A

Modifiye serbest yüzey beslemesi



TQ talaş kırıcı



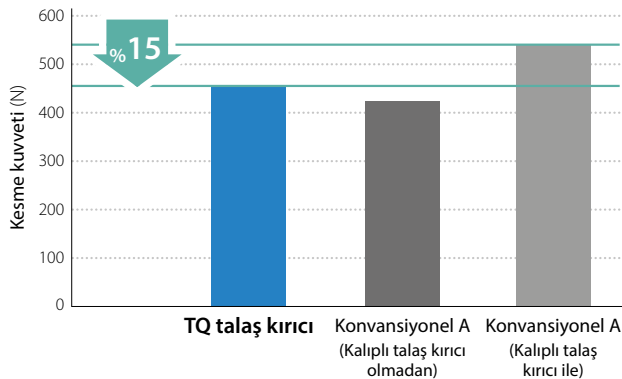
Rakip A

Kesme koşulları: $V_c = 150$ m/dak, $a_p = 0,12$ mm (4. paso), $L = 25$ mm, ıslak, 16ER150 ISO tipi
M45×1,5 iş parçası: 15CrMo4

2 Düşük kesme kuvveti ve bastırılmış titreşim

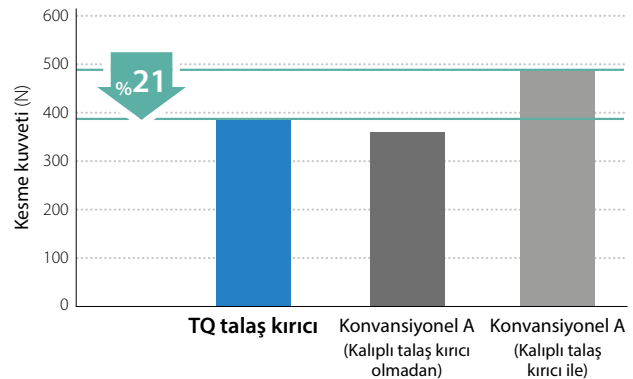
Güçlü kenar ve düşük kesme kuvveti

Kesme kuvveti karşılaştırması - radyal besleme
(şirket içi değerlendirme)



Kesme koşulları: $V_c = 150$ m/dak, ıslak, 16ER150 ISO tipi

Kesme kuvveti karşılaştırması - modifiye serbest yüzey beslemesi
(şirket içi değerlendirme)



Kesme koşulları: $V_c = 150$ m/dak, ayarlanan aç: 5 derece, ıslak, 16ER150 ISO tipi

3 Yeni kesici uç kaliteleri ile iyileştirilmiş takım ömrü

Çelik işleme için

PR1215

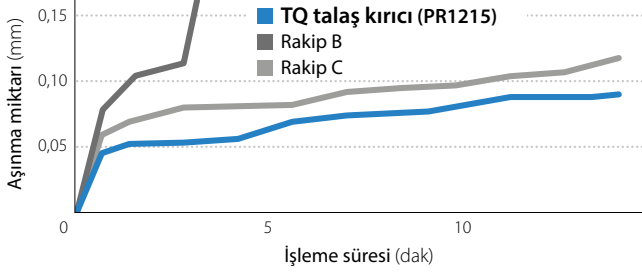
Paslanmaz çelik işleme için

PR1515 (Birinci tavsiye)

PR1535 (Stabilite odaklı)

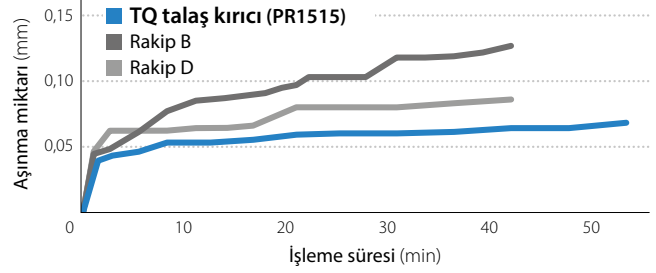
Aşınma direnci karşılaştırması (Şirket içi değerlendirme)

İş parçası: 34CrMo4



Kesme koşulları: Vc = 150 m/dak, TP = 1,5 mm, paso sayısı = 6, ıslak, 16ER150 ISO tipi Radyal besleme

İş parçası: X5CrNi1810



Kesme koşulları: Vc = 100 m/dak, TP = 1,5 mm, paso sayısı = 8, ıslak, 16ER150 ISO tipi Radyal besleme

KTKF

"Diş açma" küçük parça işleme özel takım serilerine eklenmiştir

Diş açma

Diş açma için

TKFT



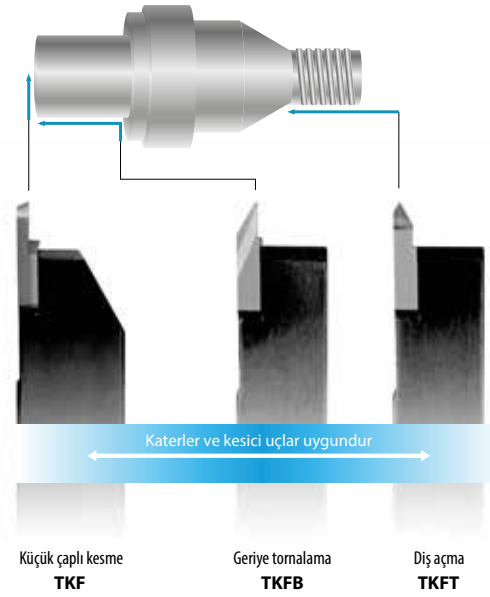
Çeşitli diş açma tiplerine uygundur

Metrik (M)

Paralel boru [G(PF)]

Birleştirilmiş (UN)

Konik boru
[R(PT) (BSPT)]

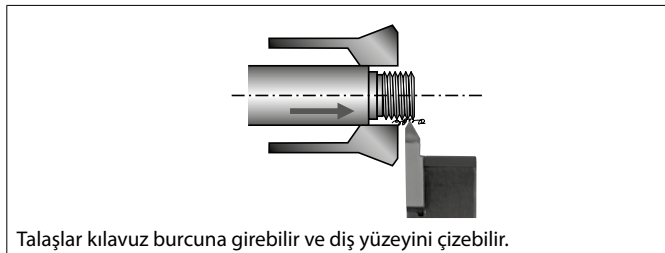


Diş açma

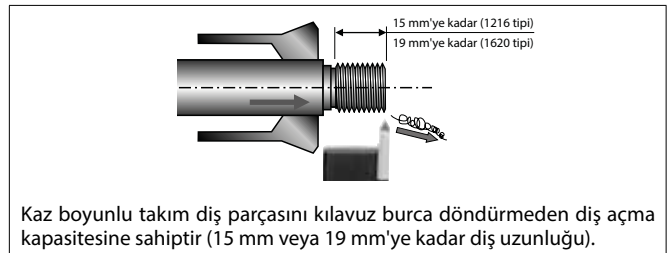
Kayar otomat tezgahı (Kılavuz burç sistemi)

Kaz boyunlu takım, kateri boylamasına yönde (Z eksenı yönünde) hareket etmeyen otomatik tornalara uygundur.

Konvansiyonel takım



Kaz boyunlu takım kullanın



Dış çap dış açma / 60° tam profil

Kesici uç		Açıklama	Uygun diş	Ölçü (mm)					Diş açısı (°)	Profil tipi	Karbür					Uygun gövde					
				M	IC	S	D1	RE			PDX	PVD	- Sermet	TC60							
															Hatve		PR1115	PR1215	PR1515	PR1535	GW15
		16EL	050ISO	0,5	9,525	3,68	4	0,06	0,4	60	Tam profil	●	●	●	●	●	J24, J25, J26				
		075ISO	0,75	0,09				0,53	●			●	●	●							
		100ISO	1	0,12				0,8	●			●	●	●							
		125ISO	1,25	0,15				0,9	●			●	●	●							
		150ISO	1,5	0,19				1	●			●	●	●							
		200ISO	2	0,25				1,5	●			●	●	●							
		16ER	050ISO	0,5				0,06	0,4			●	●	●	●						
		075ISO	0,75	0,09				0,53	●			●	●	●							
		100ISO	1	0,12				0,8	●			●	●	●							
		125ISO	1,25	0,15				0,9	●			●	●	●							
		150ISO	1,5	0,19				1	●			●	●	●							
		175ISO	1,75	0,22				1,5	●			●	●	●							
		200ISO	2	0,25				1,5	●			●	●	●							
250ISO	2,5	0,32	1,6	●	●	●	●														
		16ER	100ISO-TF	1	9,525	3,68	4	0,12	0,8	60	Tam profil	●	●	●	●	J24, J25, J26					
		125ISO-TF	1,25	0,15				0,9	●			●	●	●							
		150ISO-TF	1,5	0,19				1	●			●	●	●							
		175ISO-TF	1,75	0,22				1,6	●			●	●	●							
		200ISO-TF	2	0,25				1,5	●			●	●	●							
		250ISO-TF	2,5	0,33				1,6	●			●	●	●							
		300ISO-TF	3	0,41				1,6	●			●	●	●							
		16ER	100ISO-TQ	1	9,525	3,68	4	0,12	0,8	60	Tam profil	●	●	●	●	J24, J25, J26					
		125ISO-TQ	1,25	0,15				0,9	●			●	●	●							
		150ISO-TQ	1,5	0,19				1	●			●	●	●							
		175ISO-TQ	1,75	0,22				1,6	●			●	●	●							
		200ISO-TQ	2	0,25				1,5	●			●	●	●							
		250ISO-TQ	2,5	0,33				1,6	●			●	●	●							
		300ISO-TQ	3	0,41				1,6	●			●	●	●							
		22ER	300ISO	3	12,7	4,9	4,85	0,41	2,1	60	Tam profil	●	●	●	●	J24, J25, J26					
		350ISO	3,5	0,48				2,1	●			●	●	●							
		400ISO	4	0,55				2,8	●			●	●	●							
		450ISO	4,5	0,62				2,8	●			●	●	●							
		500ISO	5	0,7				2,8	●			●	●	●							

Sağ taraf gösterilmiştir

Uygun gövdeler

Kesici uç açıklaması	Uygun gövdeler
16ER...	KTNR...-16(UCT) / KTNSR...-16 S...-KTNL16
16EL...	KTNL...-16
22ER...	KTNR...-22

Uygun dişler

Uygun Diş	M : Metrik	R, Rc (PT) (BSPT) : Konik Boru
	UN : Birleştirilmiş	W : Whitworth
	UNF : Birleştirilmiş İnce Diş	NPT : Amerikan Ulusal Konik Boru Dişi
	G (PF) : Paralel Boru	Tr : 30° Trapezoid şekilli

Dış açma uçları 5 adetlik kutularda satılır

TC60 (Dış açma) 10 adetlik kutularda satılır

● : Standart ürün R: Sadece sağ L: Sadece sol □ : Stok durumunu sorunuz

Tavsiye edilen kesme koşulları: J38

Paso sayısı ve kesme derinliği: J39

İç çap diş açma / 60° tam profil

Kesici uç		Açıklama		Uygun diş	Ölçü (mm)					Diş açısı (°)	Profil tipi	Karbür		Sermet	Uygun gövde			
					M	IC	S	D1	RE			PDX	PVD			-		
				Hatve														
				mm														
	111L	100ISO	1	6,35	3,18	3	0,07	0,8	60	Tam profil	●	○	●	●	●			
		150ISO	1,5								●	○				●	●	
		111R	050ISO								0,5	●				○	●	●
		075ISO	0,75								●	○				●	●	
		100ISO	1								●	○				●	●	
		125ISO	1,25								●	○				●	●	
		150ISO	1,5								●	○				●	●	
		175ISO	1,75								●	○				●	●	
	200ISO	2	●	○	●	●												
	161L	100ISO	1	9,525	3,68	4	0,07	0,8	60	Tam profil	●	○	●	●	●			
		150ISO	1,5								●	○				●	●	
		200ISO	2								●	○				●	●	
		161R	100ISO								1	●				○	●	●
		125ISO	1,25								●	○				●	●	
150ISO		1,5	●								○	●				●		
175ISO	1,75	●	○	●	●													
200ISO	2	●	○	●	●													
250ISO	2,5	●	○	●	●													
300ISO	3	●	○	●	●													
	111R	100ISO-TF	1	6,35	3,18	3	0,07	0,8	60	Tam profil	●	○	●	●	●			
		125ISO-TF	1,25								●	○				●	●	
		150ISO-TF	1,5								●	○				●	●	
		175ISO-TF	1,75								●	○				●	●	
	161R	100ISO-TF	1	9,525	3,68	4	0,07	0,8	60	Tam profil	●	○	●	●	●			
		125ISO-TF	1,25								●	○				●	●	
		150ISO-TF	1,5								●	○				●	●	
		175ISO-TF	1,75								●	○				●	●	
		200ISO-TF	2								●	○				●	●	
		250ISO-TF	2,5								●	○				●	●	
		300ISO-TF	3								●	○				●	●	
	111R	100ISO-TQ	1	6,35	3,18	3	0,07	0,8	60	Tam profil	●	○	●	●	●			
		125ISO-TQ	1,25								●	○				●	●	
		150ISO-TQ	1,5								●	○				●	●	
		175ISO-TQ	1,75								●	○				●	●	
	161R	100ISO-TQ	1	9,525	3,68	4	0,07	0,8	60	Tam profil	●	○	●	●	●			
		125ISO-TQ	1,25								●	○				●	●	
		150ISO-TQ	1,5								●	○				●	●	
		175ISO-TQ	1,75								●	○				●	●	
		200ISO-TQ	2								●	○				●	●	
		250ISO-TQ	2,5								●	○				●	●	
300ISO-TQ	3	●	○	●	●													
	221R	300ISO	3	12,7	4,9	4,85	0,19	1,8	60	Tam profil	●	○	●	●	●			
		350ISO	3,5								●	○				●	●	
		400ISO	4								●	○				●	●	
		450ISO	4,5								●	○				●	●	
		500ISO	5								●	○				●	●	

Sağ taraf gösterilmiştir

Uygun gövdeler

Kesici uç açıklaması	Uygun gövdeler
111R...	SINR.-11E / SINR.-11
111L...	SINL.-11E / SINL.-11

Kesici uç açıklaması	Uygun gövdeler
161R...	SINR.-16 / CINR.-16
161L...	SINL.-16 / CINL.-16
221R...	SINR.-22 / CINR.-22

Uygun dişler

Uygun Diş	M : Metrik	R, Rc (PT) (BSPT) : Konik Boru
	UN : Birleştirilmiş	W : Whitworth
	UNF : Birleştirilmiş İnce Diş	NPT : Amerikan Ulusal Konik Boru Dişi
	G (PF) : Paralel Boru	Tr : 30° Trapezoid şekilli

Diş açma uçları 5 adetlik kutularda satılır

TC60 (Diş açma) 10 adetlik kutularda satılır

● : Standart ürün R: Sadece sağ L: Sadece sol □ : Stok durumunu sorunuz

Tavsiye edilen kesme koşulları: J38

Paso sayısı ve kesme derinliği: J39

Dış çap dış açma / 60° tam profil

Kesici uç		Açıklama		Uygun diş	Ölçü (mm)					Dış açısı (°)	Profil tipi	Karbür				Sermet	Uygun gövde
					UN, UNF	Hatve	TPI	IC	S			D1	RE	PDX	PVD		
		12UN	12	9,525	3,68	4	0,27	1,5	60	Tam profil	●	●	●	●	●	J24, J25, J26	
		14UN	14								0,23	1,5	●	●	●		●
		16UN	16								0,2	1,1	●	●	●		●
		18UN	18								0,18	1	●	●	●		●
		20UN	20								0,16	1	●	●	●		●
24UN	24	0,13	0,8	●	●	●	●										
		08UN-TF	8	9,525	3,68	4	0,43	1,75	60	Tam profil	●	●	●	●	J24, J25, J26		
		10UN-TF	10								0,34	1,5	●	●		●	●
		12UN-TF	12								0,27	1,5	●	●		●	●
		13UN-TF	13								0,25	1,5	●	●		●	●
		14UN-TF	14								0,23	1,5	●	●		●	●
		16UN-TF	16								0,2	1,1	●	●		●	●
		18UN-TF	18								0,18	1	●	●		●	●
		20UN-TF	20								0,15	1	●	●		●	●
		24UN-TF	24								0,12	0,8	●	●		●	●
		08UN-TQ	8	9,525	3,68	4	0,43	1,75	60	Tam profil	●	●	●	●	J24, J25, J26		
		10UN-TQ	10								0,34	1,5	●	●		●	●
		12UN-TQ	12								0,27	1,5	●	●		●	●
		13UN-TQ	13								0,25	1,5	●	●		●	●
		14UN-TQ	14								0,23	1,5	●	●		●	●
		16UN-TQ	16								0,2	1,1	●	●		●	●
		18UN-TQ	18								0,18	1	●	●		●	●
		20UN-TQ	20								0,15	1	●	●		●	●
		24UN-TQ	24								0,12	0,8	●	●		●	●
		22ER 08UN	8	12,7	4,9	4,85	0,43	2,1	60	Tam profil	●	●	●	●			

Sağ taraf gösterilmiştir

Uygun gövdeler

Kesici uç açıklaması	Uygun gövdeler
16ER...	KTNR...-16(JCT) / KTNSR...-16 S...-KTNL16
22ER...	KTNR...-22

Uygun dişler

Uygun Diş	M : Metrik	R, Rc (PT) (BSPT) : Konik Boru
	UN : Birleştirilmiş	W : Whitworth
	UNF : Birleştirilmiş İnce Diş	NPT : Amerikan Ulusal Konik Boru Dişi
	G (PF) : Paralel Boru	Tr : 30° Trapezoid şekilli

Dış açma uçları 5 adetlik kutularda satılır

TC60 (Dış açma) 10 adetlik kutularda satılır

● : Standart ürün R: Sadece sağ L: Sadece sol □ : Stok durumunu sorunuz

Tavsiye edilen kesme koşulları: J38

Paso sayısı ve kesme derinliği: J39

İç çap diş açma / 60° tam profil

Kesici uç		Açıklama		Uygun diş	Ölçü (mm)					Diş açısı (°)	Profil tipi	Karbür				Sermet	Uygun gövde		
					UN, UNF	IC	S	D1	RE			PDX	PVD						
													Hatve	PR1115	PR1215			PR1515	PR1535
		16R	12UN	12	9,525	3,68	4	0,14	1,5	60	Tam profil	●	●	●	●	●	J27		
			14UN	14				0,12	1,5			●	●	●	●				
			16UN	16				0,1	1,1			●	●	●	●				
			18UN	18				0,09	1			●	●	●	●				
			20UN	20				0,07	1			●	●	●	●				
	24UN	24	0,05	0,8	●	●	●	●											
		16R	08UN-TF	8	9,525	3,68	4	0,21	1,8	60	Tam profil	●	●	●	●	●	J27		
			10UN-TF	10				0,17	1,5			●	●	●	●				
			12UN-TF	12				0,14	1,5			●	●	●	●				
			13UN-TF	13				0,13	1,5			●	●	●	●				
			14UN-TF	14				0,12	1,5			●	●	●	●				
			16UN-TF	16				0,1	1,1			●	●	●	●				
			18UN-TF	18				0,09	1			●	●	●	●				
			20UN-TF	20				0,08	1			●	●	●	●				
			24UN-TF	24				0,06	0,8			●	●	●	●				
		16R	08UN-TQ	8	9,525	3,68	4	0,21	1,8	60	Tam profil	●	●	●	●	●	J27		
			10UN-TQ	10				0,17	1,5			●	●	●	●				
			12UN-TQ	12				0,14	1,5			●	●	●	●				
			13UN-TQ	13				0,13	1,5			●	●	●	●				
			14UN-TQ	14				0,12	1,5			●	●	●	●				
			16UN-TQ	16				0,1	1,1			●	●	●	●				
			18UN-TQ	18				0,09	1			●	●	●	●				
			20UN-TQ	20				0,08	1			●	●	●	●				
	24UN-TQ	24	0,06	0,8	●	●	●	●											
		22R	08UN	8	12,7	4,9	4,85	0,2	1,8	60	Tam profil	●			●				

Sağ taraf gösterilmiştir

Uygun gövdeler

Kesici uç açıklaması	Uygun gövdeler
16R...	SINR..-16 CINR..-16
22R...	SINR..-22 CINR..-22

Uygun dişler

Uygun Diş	M : Metrik	R, Rc (PT) (BSPT) : Konik Boru
	UN : Birleştirilmiş	W : Whitworth
	UNF : Birleştirilmiş İnce Diş	NPT : Amerikan Ulusal Konik Boru Dişi
	G (PF) : Paralel Boru	Tr : 30° Trapezit şekilli

Diş açma uçları 5 adetlik kutularda satılır


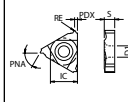

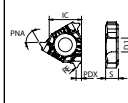

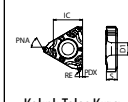
TC60 (Diş açma) 10 adetlik kutularda satılır

● : Standart ürün R: Sadece sağ L: Sadece sol □ : Stok durumunu sorunuz

Tavsiye edilen kesme koşulları: J38

Paso sayısı ve kesme derinliği: J39

Diş çap diş açma / 55° tam profil

		Uygun diş		Ölçü (mm)					Diş açısı (°)	Profil tipi	Karbür			Sermet	Uygun gövde
				G (PF)	W	IC	S	D1			RE	PDX	PVD		
Kesici uç		Açıklama		Hatve		TPI									
						Karbonlu çelik / Alaşımlı çelik					●			P	
						Paslanmaz çelik					●			M	
						Dökme demir					●			K	
						Demir dışı metaller					●			N	
		16ER 11W 14W 19W	11 14 19	11 14 -	9,525	3,68	4	0,3 0,23 0,16	1,5 1,5 1	55	Tam profil	● ● ●	● ● ●		J24, J25, J26
		16ER 11W-TF 14W-TF 16W-TF 19W-TF	11 14 -	11 14 16 -	9,525	3,68	4	0,3 0,23 0,19 0,16	1,5 1,5 1,1 1	55	Tam profil	● ● ● ●	● ● ● ●		
		16ER 11W-TQ 14W-TQ 16W-TQ 19W-TQ	11 14 -	11 14 16 -	9,525	3,68	4	0,3 0,23 0,19 0,16	1,5 1,5 1,1 1	55	Tam profil	● ● ● ●	● ● ● ●		

Sağ taraf gösterilmiştir

J

Uygun gövdeler

Kesici uç açıklaması	Uygun gövdeler
16ER...	KTNR...-16(JCT) / KTNSR...-16 S...-KTNL16

Uygun dişler

Uygun Diş	M : Metrik	R, Rc (PT) (BSPT) : Konik Boru
	UN : Birleştirilmiş	W : Whitworth
	UNF : Birleştirilmiş İnce Diş	NPT : Amerikan Ulusal Konik Boru Dişi
	G (PF) : Paralel Boru	Tr : 30° Trapezoid şekilli

Diş açma uçları 5 adetlik kutularda satılır

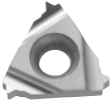
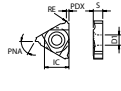

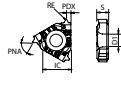


TC60 (Diş açma) 10 adetlik kutularda satılır

● : Standart ürün R: Sadece sağ L: Sadece sol □ : Stok durumunu sorunuz

Tavsiye edilen kesme koşulları: J38

Paso sayısı ve kesme derinliği: J40

İç çap diş açma / 55° tam profil

				Uygun diş		Ölçü (mm)					Diş açısı (°)	Profil tipi	Karbür				Sermet	Uygun gövde
Kesici uç	Açıklama	G (PF)	W	IC	S	D1	RE	PDX	PVD	PR1115			PR1215	PR1515	PR1535	TC60		
		Hatve																
		TPI																
		161R	11W 14W	11 14	11 14	9,525	3,68	4	0,3 0,23	1,5	55	Tam profil	●	●	●	●	●	J27
		161R	11W-TF 14W-TF 16W-TF 19W-TF	11 14 - 16 19	11 14 - 16 -	9,525	3,68	4	0,3 0,23 0,19 0,16	1,5 1,5 1,1 1	55	Tam profil	●	●	●	●	●	J27
		161R	11W-TQ 14W-TQ 16W-TQ 19W-TQ	11 14 - 16 19	11 14 - 16 19	9,525	3,68	4	0,3 0,23 0,19 0,16	1,5 1,5 1,1 1	55	Tam profil	●	●	●	●	●	J27

Sağ taraf gösterilmiştir

İç çap whitworth vidasında 161R○○W (TNN321R○○W) kesici ucu kullanarak diş açarken silici etkisi beklenmez.

Uygun gövdeler

Kesici uç açıklaması	Uygun gövdeler
161R...	SINR..-16 CINR..-16

Uygun dişler

Uygun Diş	M : Metrik	R, Rc (PT) (BSPT) : Konik Boru
	UN : Birleştirilmiş	W : Whitworth
	UNF : Birleştirilmiş İnce Diş	NPT : Amerikan Ulusal Konik Boru Dişi
	G (PF) : Paralel Boru	Tr : 30° Trapezoid şekilli



Diş açma uçları 5 adetlik kutularda satılır




TC60 (Diş açma) 10 adetlik kutularda satılır

● : Standart ürün R: Sadece sağ L: Sadece sol □ : Stok durumunu sorunuz

Tavsiye edilen kesme koşulları: J38

Paso sayısı ve kesme derinliği: J40

Diş çap diş açma / 55° tam profil

				Karbonlu çelik / Alaşımli çelik											P							
				Paslanmaz çelik											M							
				Dökme demir											K							
				Demir dışı metaller											N							
Kesici uç	Açıklama	Uygun diş	Ölçü (mm)					Diş açısı (°)	Profil tipi	Karbür				TC60	Sermet	Uygun gövde						
			Rc(PT) (BSPT)	IC	S	D1	RE			PDX	PVD											
			Hatve								PR1115	PR1215	PR1515				PR1535					
			TPI															GW15	-	-		
	16ER 11BSPT 14BSPT 19BSPT 28BSPT	11 14 19 28	9,525	3,68	4	0,29 0,22 0,16 0,1	1,6 1,6 1 0,8	55	Tam profil	●	●	●	●	●	●	●	J24, J25, J26					
	16ER 11BSPT-TF 14BSPT-TF 19BSPT-TF 28BSPT-TF	11 14 19 28								●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
	16ER 11BSPT-TQ 14BSPT-TQ 19BSPT-TQ 28BSPT-TQ	11 14 19 28								●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●

Sağ taraf gösterilmiştir

Uygun gövdeler

Kesici uç açıklaması	Uygun gövdeler
16ER...	KTNR...-16(UCT) / KTNSR...-16 S...-KTNL16

Uygun dişler

Uygun Diş	M : Metrik	R, Rc (PT) (BSPT) : Konik Boru
	UN : Birleştirilmiş	W : Whitworth
	UNF : Birleştirilmiş İnce Diş	NPT : Amerikan Ulusal Konik Boru Dişi
	G (PF) : Paralel Boru	Tr : 30° Trapezoid şekilli

Diş açma uçları 5 adetlik kutularda satılır

TC60 (Diş açma) 10 adetlik kutularda satılır

● : Standart ürün R: Sadece sağ L: Sadece sol □ : Stok durumunu sorunuz

Tavsiye edilen kesme koşulları: J38

Paso sayısı ve kesme derinliği: J40

İç çap diş açma / 55° tam profil

			Karbonlu çelik / Alaşımli çelik					● ○						P	
			Paslanmaz çelik											M	
			Dökme demir											K	
			Demir dışı metaller											N	
Kesici uç	Açıklama	Uygun diş	Ölçü (mm)					Diş açısı (°)	Profil tipi	Karbür				Sermet	Uygun gövde
			IC	S	D1	RE	PDX			PVD					
										PR1115	PR1215	PR1515	PR1535		
	11IR 14BSPT 19BSPT 28BSPT	14 19 28	6,35	3,18	3	0,22 0,16 0,1	0,97 0,78 0,6	55	Tam profil	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	J27	
	16IR 11BSPT 14BSPT	11 14	9,525	3,68	4	0,29 0,22	1,5 0,97	55	Tam profil	● ●	● ●	● ●	● ●		
	11IR 14BSPT-TF 19BSPT-TF 28BSPT-TF	14 19 28	6,35	3,18	3	0,22 0,16 0,1	0,97 0,78 0,6	55	Tam profil	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●		
	16IR 11BSPT-TF 14BSPT-TF	11 14	9,525	3,68	4	0,29 0,22	1,5 0,97	55	Tam profil	● ●	● ●	● ●	● ●		
	11IR 14BSPT-TQ 19BSPT-TQ 28BSPT-TQ Kalıplı Talaş Kırıcı	14 19 28	6,35	3,18	3	0,22 0,16 0,1	0,97 0,78 0,6	55	Tam profil	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●		
	16IR 11BSPT-TQ 14BSPT-TQ Kalıplı Talaş Kırıcı	11 14	9,525	3,68	4	0,29 0,22	1,5 0,97	55	Tam profil	● ●	● ●	● ●	● ●		

Sağ taraf gösterilmiştir

Uygun gövdeler

Kesici uç açıklaması	Uygun gövdeler
11IR..	SINR..-11E SINR..-11
16IR..	SINR..-16 CINR..-16

Uygun dişler

Uygun Diş	M : Metrik	R, Rc (PT) (BSPT) : Konik Boru
	UN : Birleştirilmiş	W : Whitworth
	UNF : Birleştirilmiş İnce Diş	NPT : Amerikan Ulusal Konik Boru Dişi
	G (PF) : Paralel Boru	Tr : 30° Trapezoid şekilli

Diş açma uçları 5 adetlik kutularda satılır

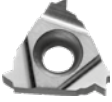
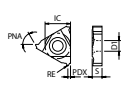
TC60 (Diş açma) 10 adetlik kutularda satılır

● : Standart ürün R: Sadece sağ L: Sadece sol □ : Stok durumunu sorunuz

Tavsiye edilen kesme koşulları: J38

Paso sayısı ve kesme derinliği: J40

Diş çap diş açma / 60° tam profil

				Karbonlu çelik / Alaşımli çelik		Paslanmaz çelik		Dökme demir		Demir dışı metaller		P		M		K		N	
Kesici uç	Açıklama	Uygun diş	Ölçü (mm)					Diş açısı (°)	Profil tipi	Karbür			Uygun gövde						
		NPT	IC	S	D1	RE	PDX			PVD	-	Sermet							
		Hatve								PR1115		TC60							
		TPI								GW15		-							
		16ER 11.5NPT 14NPT 18NPT	11,5 14 18	9,525	3,68	4	0,06 0,05 0,04	1,5 1,5 0,9	60	Tam profil	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	J24, J25, J26					

Sağ taraf gösterilmiştir

Uygun gövdeler

Kesici uç açıklaması	Uygun gövdeler
16ER...	KTNR...-16(JCT) / KTNSR...-16 S...-KTNL16

Uygun dişler

Uygun Diş	M : Metrik	R, Rc (PT) (BSPT) : Konik Boru
	UN : Birleştirilmiş	W : Whitworth
	UNF : Birleştirilmiş İnce Diş	NPT : Amerikan Ulusal Konik Boru Dişi
	G (PF) : Paralel Boru	Tr : 30° Trapezoid şekilli

J



Diş açma

Diş açma uçları 5 adetlik kutularda satılır


TC60 (Diş açma) 10 adetlik kutularda satılır

● : Standart ürün R: Sadece sağ L: Sadece sol □ : Stok durumunu sorunuz

Tavsiye edilen kesme koşulları: J38

Paso sayısı ve kesme derinliği: J40

İç çap diş açma / 60° tam profil

			Karbonlu çelik / Alaşımli çelik					●			P		
			Paslanmaz çelik					●			M		
			Dökme demir					●			K		
			Demir dışı metaller					●			N		
Kesici uç	Açıklama	Uygun diş	Ölçü (mm)					Diş açısı (°)	Profil tipi	Karbür			Uygun gövde
		NPT	IC	S	D1	RE	PDX			PVD	-	Sermet	
		Hatve								PR1115		TC60	
		TPI								GW15		-	
	16IR 11.5NPT 14NPT 18NPT	11,5 14 18	9,525	3,68	4	0,06 0,05 0,04	1,5 1,5 0,9	60	Tam profil	● ● ●	● ● ●	J27	

Sağ taraf gösterilmiştir

Uygun gövdeler

Kesici uç açıklaması	Uygun gövdeler
16IR...	SINR..-16 CINR..-16

Uygun dişler

Uygun Diş	M : Metrik	R, Rc (PT) (BSPT) : Konik Boru
	UN : Birleştirilmiş	W : Whitworth
	UNF : Birleştirilmiş İnce Diş	NPT : Amerikan Ulusal Konik Boru Dişi
	G (PF) : Paralel Boru	Tr : 30° Trapezoid şekilli

Diş açma uçları 5 adetlik kutularda satılır


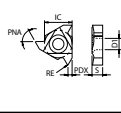

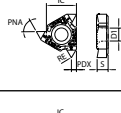



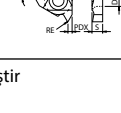
TC60 (Diş açma) 10 adetlik kutularda satılır

● : Standart ürün R: Sadece sağ L: Sadece sol □ : Stok durumunu sorunuz

Tavsiye edilen kesme koşulları: J38

Paso sayısı ve kesme derinliği: J40

Diş çap diş açma / 60° kısmi profil

				Uygun diş		Ölçü (mm)					Diş açısı (°)	Profil tipi	Karbür					Sermet	Uygun gövde			
Kesici uç	Açıklama	M	UN UNF	IC	S	D1	RE	PDX	PVD	-			-	-	-	-	-			-	-	-
		Hatve									PR1115	PR1215						PR1515	PR1535			
		mm	TPI																			
		16ER 6001	24~11	9,525	3,68	4	0,1	1,5	60	Kısmi profil	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
		6002	16~11																	0,2	1,5	
		A60	48~16																	0,06	1	
		AG60	48~8																	0,06	1,7	
G60	14~8	0,22	1,7																			
		16ER A60-TF	48~16	9,525	3,68	4	0,06	1	60	Kısmi profil	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		AG60-TF	48~8																		0,06	1,6
		G60-TF	14~8																		0,22	1,6
		16ER A60-TQ	48~16	9,525	3,68	4	0,06	1	60	Kısmi profil	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		AG60-TQ	48~8																		0,06	1,6
		G60-TQ	14~8																		0,22	1,6
		22ER N60	7~5	12,7	4,9	4,85	0,48	2,5	60	Kısmi profil	●											

Sağ taraf gösterilmiştir

Uygun gövdeler

Kesici uç açıklaması	Uygun gövdeler
16ER...	KTNR...-16(JCT) / KTNSR...-16 S...-KTNL16
22ER...	KTNR...-22

Uygun dişler

Uygun Diş	M : Metrik	R, Rc (PT) (BSPT) : Konik Boru
	UN : Birleştirilmiş	W : Whitworth
	UNF : Birleştirilmiş İnce Diş	NPT : Amerikan Ulusal Konik Boru Dişi
	G (PF) : Paralel Boru	Tr : 30° Trapezoid şekilli

Diş açma

Diş açma uçları 5 adetlik kutularda satılır

TC60 (Diş açma) 10 adetlik kutularda satılır

● : Standart ürün R: Sadece sağ L: Sadece sol □ : Stok durumunu sorunuz

Tavsiye edilen kesme koşulları: J38

Paso sayısı ve kesme derinliği: J40, J41

İç çap diş açma / 60° kısmi profil

Kesici uç		Açıklama		Uygun diş		Ölçü (mm)					Diş açısı (°)	Profil tipi	Karbür			Uygun gövde
				M	UN UNF	IC	S	D1	RE	PDX			PVD	-	-	
				Hatve												
				mm	TPI	Sermet										
	06IR	60005	0,75~1,25	28~20	3,97	1,91	2,3	0,05	0,6	60	Kısmi profil	●			J27	
	08IR	60007	1~1,75	20~16	4,76	2,38	2,3	0,07	0,8	60	Kısmi profil	●				
	11IR	60005 A60	0,75~1,5	32~16	6,35	3,18	3	0,05	0,02	1	60	Kısmi profil	●	●		●
			0,5~1,5	48~16												
	16IR	6001 60015 A60 AG60 G60	1,5~2,5	16~10	9,525	3,68	4	0,1	0,15	1,5	60	Kısmi profil	●	●		●
			2,5	11~10												
0,5~1,5			48~16													
22IR	N60	0,5~3	48~8	12,7	4,9	4,85	0,02	1,7	0,11	1,7	60	Kısmi profil	●	●		
		1,75~3	14~8													

Sağ taraf gösterilmiştir

Uygun gövdeler

Kesici Uç Açıklaması	Uygun Gövdeler
06IR..	SINR..-06E
08IR..	SINR..-08E
11IR..	SINR..-11E SINR..-11
16IR..	SINR..-16 CINR..-16
22IR..	SINR..-22 CINR..-22

Uygun dişler

Uygun Diş	M : Metrik	R, Rc (PT) (BSPT) : Konik Boru
	UN : Birleştirilmiş	W : Whitworth
	UNF : Birleştirilmiş İnce Diş	NPT : Amerikan Ulusal Konik Boru Dişi
	G (PF) : Paralel Boru	Tr : 30° Trapezoid şekilli

Kısmi Profillemeye Kesici Ucu için Köşe R(RE) Seçimi

	Dış çap diş açma	İç çap diş açma
Metrik Birleştirilmiş	RE≤0,1443TP	RE≤0,0720TP
Paralel Boru (Whitworth) Konik Boru	(Hem Dış hem de İç Çap Diş İçin) RE≤0,1373TP	

RE : Köşe R TP : Hatve ($= \frac{25,4}{n}$) n : TPI

Metrik, Birleştirilmiş Diş
İç Çap Diş Açmadaki Köşe R(RE) değeri Dış değerinden neredeyse yarıdır
Paralel Boru, Konik Boru, Whitworth Diş
Hem Dış hem İç Çap Diş Açma için aynı Köşe R(RE) değeri

Diş açma uçları 5 adetlik kutularda satılır

TC60 (Diş açma) 10 adetlik kutularda satılır

● : Standart ürün R: Sadece sağ L: Sadece sol □ : Stok durumunu sorunuz

Tavsiye edilen kesme koşulları: J38

Paso sayısı ve kesme derinliği: J41, J42, J44



Diş açma

Dış çap dış açma / 55° kısmi profil

				Uygun diş		Ölçü (mm)					Diş açısı (°)	Profil tipi	Karbür				Sermet	Uygun gövde		
Kesici uç	Açıklama	G(PF) R(PT)	W	IC	S	D1	RE	PDX	PVD	-			-	-	-	-				
		Hatve									PR1115	PR1215					PR1515	PR1535	GW15	TC60
		TPI																		
	16ER	5501 5502 A55 AG55 G55	28~11 14, 11 40~16 40~8 14~8	9,525	3,68	4	0,1 0,2 0,06 0,06 0,22	1,5 1,5 1 1,65 1,7	55	Kısmi profil	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	16ER	A55-TF AG55-TF G55-TF	28, 19 28~11 14, 11	40~16 40~8 14~8	9,525	3,68	4	0,06 0,06 0,22	1 1,6 1,6	55	Kısmi profil	●	●	●	●	●	●	●	●	J24, J25, J26
	16ER	A55-TQ AG55-TQ G55-TQ	28, 19 28~11 14, 11	40~16 40~8 14~8	9,525	3,68	4	0,06 0,06 0,22	1 1,6 1,6	55	Kısmi profil	●	●	●	●	●	●	●	●	J24, J25, J26
	22ER	N55	-	7~5	12,7	4,9	4,85	0,47	2,5	55	Kısmi profil	●	●	●	●	●	●	●	●	J24, J25, J26

Sağ taraf gösterilmiştir

Uygun gövdeler

Kesici uç açıklaması	Uygun gövdeler
16ER...	KTNR...-16(JCT) / KTNSR...-16 S...-KTNL16
22ER...	KTNR...-22

Uygun dişler

Uygun Diş	M : Metrik	R, Rc (PT) (BSPT) : Konik Boru
	UN : Birleştirilmiş	W : Whitworth
	UNF : Birleştirilmiş İnce Diş	NPT : Amerikan Ulusal Konik Boru Dişi
	G (PF) : Paralel Boru	Tr : 30° Trapezoid şekilli

J

Dış açma

Dış açma uçları 5 adetlik kutularda satılır

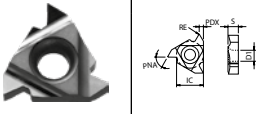
TC60 (Dış açma) 10 adetlik kutularda satılır

● : Standart ürün R: Sadece sağ L: Sadece sol □ : Stok durumunu sorunuz

Tavsiye edilen kesme koşulları: J38

Paso sayısı ve kesme derinliği: J42-J44

İç çap diş açma / 55° kısmi profil

Kesici uç		Açıklama		Uygun diş		Ölçü (mm)					Diş açısı (°)	Profil tipi	Karbür			Uygun gövde	
				G(PF) Rc(PT)	W	IC	S	D1	RE	PDX			PVD	- GW15	- TC60		Sermet
				Hatve													
				TPI													
	06IR	5501	28	24	3,97	1,91	2,3	0,1	0,6	55	Kısmi profil	●			J27		
	08IR	5501	28, 19	24, 20	4,76	2,38	2,3	0,1	0,8	55	Kısmi profil	●					
	11IR	55005 A55	28, 14 28, 19	24~14 40~16	6,35	3,18	3	0,05 0,06	1,1	55	Kısmi profil	●	●	●			
	16IR	5501	28, 11	24~11	9,525	3,68	4	0,1	1,5	55	Kısmi profil	●	●	●			
		5502	14, 11	16~11				0,2	1,5								
		A55	28, 19	40~16				0,06	1								
22IR	N55	-	7~5	12,7	4,9	4,85	0,47	2,5	55	Kısmi profil	●	●					
														A655	28, 11	40~8	0,06
												●					
												●					

Sağ taraf gösterilmiştir

Uygun gövdeler

Kesici Uç Açıklaması	Uygun Gövdeler
06IR..	SINR...06E
08IR..	SINR...08E
11IR..	SINR...11E SINR...11
16IR..	SINR...16 CINR...16
22IR..	SINR...22 CINR...22

Uygun dişler

Uygun Diş	M : Metrik	R, Rc (PT) (BSPT) : Konik Boru
	UN : Birleştirilmiş	W : Whitworth
	UNF : Birleştirilmiş İnce Diş	NPT : Amerikan Ulusal Konik Boru Dişi
	G (PF) : Paralel Boru	Tr : 30° Trapezoid şekilli

J



Diş açma

Diş açma uçları 5 adetlik kutularda satılır


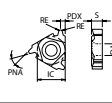

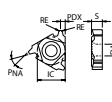
TC60 (Diş açma) 10 adetlik kutularda satılır

● : Standart ürün R: Sadece sağ L: Sadece sol □ : Stok durumunu sorunuz

Tavsiye edilen kesme koşulları: J38

Paso sayısı ve kesme derinliği: J42-J44

İç çap diş açma / 30° kısmi profil

Kesici uç		Açıklama		Uygun diş	Ölçü (mm)					Diş açısı (°)	Profil tipi	Karbür	Uygun gövde
					Tr	IC	S	D1	RE				
		16IR	200TR 300TR	2	9,525	3,68	4	0,2	1,6	30	Kısmi profil	●	J27
				3									
				mm									
		22IR	400TR 500TR	4	12,7	4,9	4,85	0,2	2,5	30	Kısmi profil	●	J27
				5									
				mm									

Sağ taraf gösterilmiştir

Uygun gövdeler

Kesici uç açıklaması	Uygun gövdeler
16IR...	SINR..-16 CINR..-16
22IR...	SINR..-22 CINR..-22

Uygun dişler

Uygun Diş	M : Metrik	R, Rc (PT) : Konik Boru
	UN : Birleştirilmiş	W : Whitworth
	UNF : Birleştirilmiş İnce Diş	NPT : Amerikan Ulusal Konik Boru Dişi
	G (PF) : Paralel Boru	Tr : 30° Trapezoid şekilli

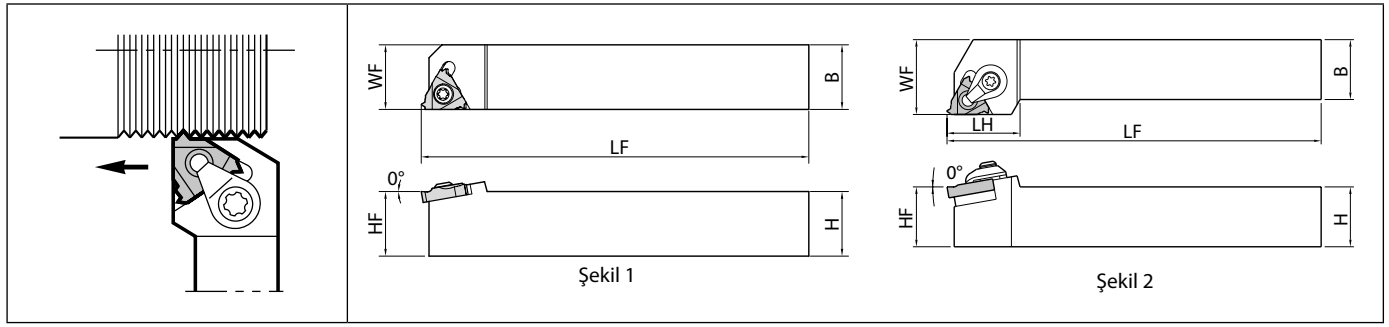
Diş açma uçları 5 adetlik kutularda satılır

● : Standart ürün R: Sadece sağ L: Sadece sol □ : Stok durumunu sorunuz

Tavsiye edilen kesme koşulları: J38

Paso sayısı ve kesme derinliği: J43

KTN (Diş çap diş açma)

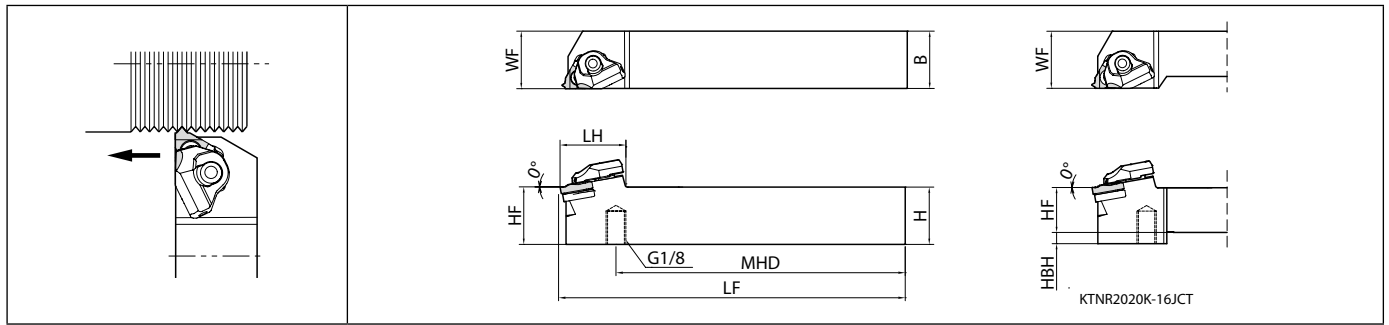


Sağ taraf gösterilmiştir | Sağ Kater için Sağ Kesici uç, Sol Kater için Sol Kesici uç.

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)							Şekil	Yedek parçalar						Uygun kesici uçlar	
	R	L	H	B	LH	HF	LF	WF	Bağlama vidası		Bağlama seti		Altık	Altık vidası	Anahtar (Torx)			Anahtar (altıgen)
KTN% 1216JX-16F 1616H-16 1616JX-16F 2020H-16 2020JX-16F 2020K-16 2525M-16	●	●	12			12	120	16	1	SB-3.5TR	-		-	-	-	LTW-15S		16E%/...
	●	●	16	16	25	16	100	20	2	-	CPS-5S		TN-32	SP3X8	FT-15	-		
	●	●					120	16	1	SB-3.5TR	-		-	-	-	LTW-15S		
	●	●			25		100	25	2	-	CPS-5S	-	TN-32	SP3X8	FT-15	-		
	●	●	20	20	20		120	20	1	SB-3.5TR	-		-	-	-	LTW-15S		
	●	●			25		125	25	2	-	CPS-5S		TN-32	SP3X8	FT-15	-		
KTNR 2525M-22 3225P-22	●	●	25	25	29	25	150	32	2	-	-	CPS-6S	TN-43	SP3X8	-	-	LW-3	22ER...
	●	●	32	34	32	170												

KTN-JCT (Diş çap diş açma)



Sağ taraf gösterilmiştir | Sağ Kater için Sağ Kesici uç. | Basınç Direnci: ~15 MPa

Gövde ölçüleri

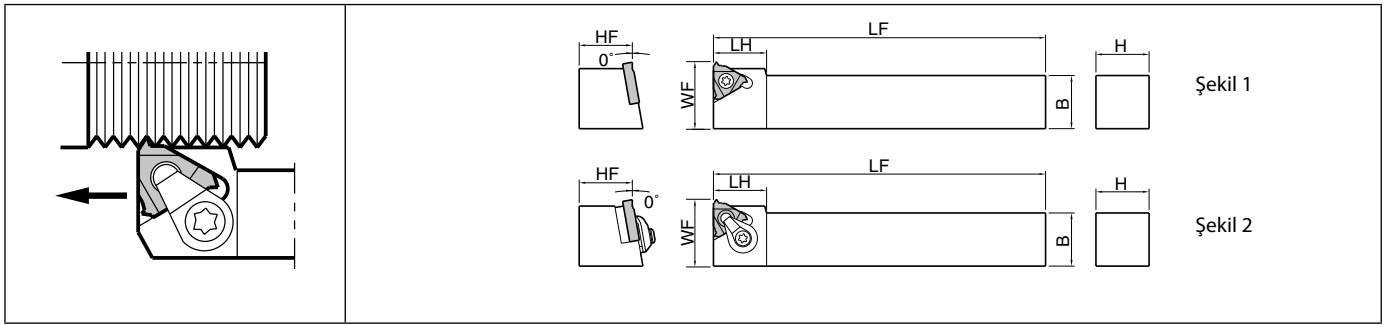
Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)								Soğutma sıvısı deliği	Yedek parçalar					Uygun kesici uçlar
	R	H	HF	B	LH	MHD	HBH	LF	WF	Bağlama seti		Boru bağlantısı	Altık	Altık vidası	Anahtar (Torx)		
KTNR 2020K-16JCT 2525M-16JCT	●	20	20	20	33,3	100,7	5	125	25	Evet	CPS-5S-R-JCT	FP-12	TN-32	SP3X8	FT-15	16ER...	
	●	25	25	25	-	125,7	-	150									

İçten su vermeli takımların boru tesisatı parçaları için lütfen D5 sayfasına bakın. Sadece boru bağlantısı ile birlikte verilen O-ring (SS-035) sipariş edilebilir.

Tavsiye edilen kesme koşulları: J38

Paso sayısı ve kesme derinliği: J39 - J44

KTNS (Diş çap diş açma)



Sağ taraf gösterilmiştir | Sağ Kater için Sağ Kesici uç.

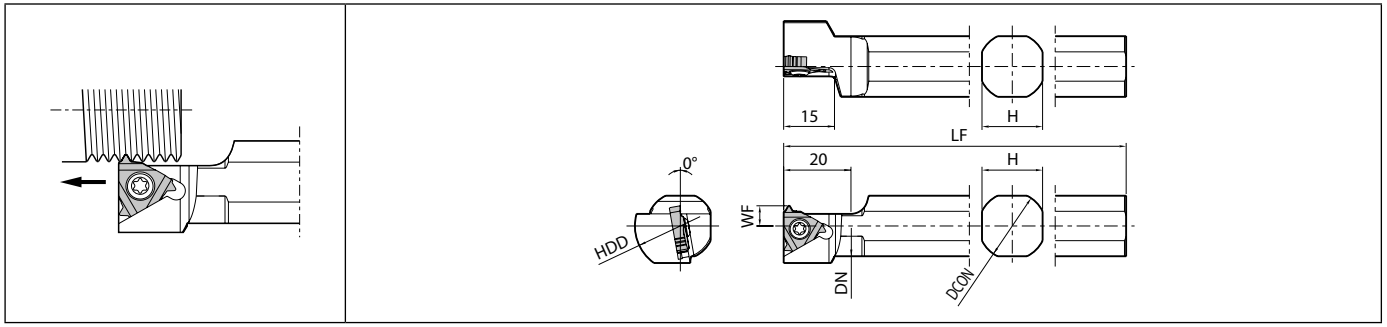
Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu	Ölçü (mm)						Şekil	Yedek parçalar					Uygun kesici uçlar	
		R	H	B	LH	HF	LF		WF	Bağlama vidası	Bağlama seti	Altılık	Altılık vidası		Anahtar (Torx)
KTNSR	1010H-16	●	10	10	16	10	100	16	1	SB-3.5TR	-	-	-	FT-15	16ER...
	1212K-16	●	12	12	18	12	125	18							
	1616K-16	●	16	16		16		22	2	-	CPS-5S	TN-32	SP3X8		
	2020K-16	●	20	20	20	20	27,4								





Diş açma

S-KTN (Diş çap diş açma)



Sol taraf gösterilmiştir | Sol Kater için Sağ Kesici uç.

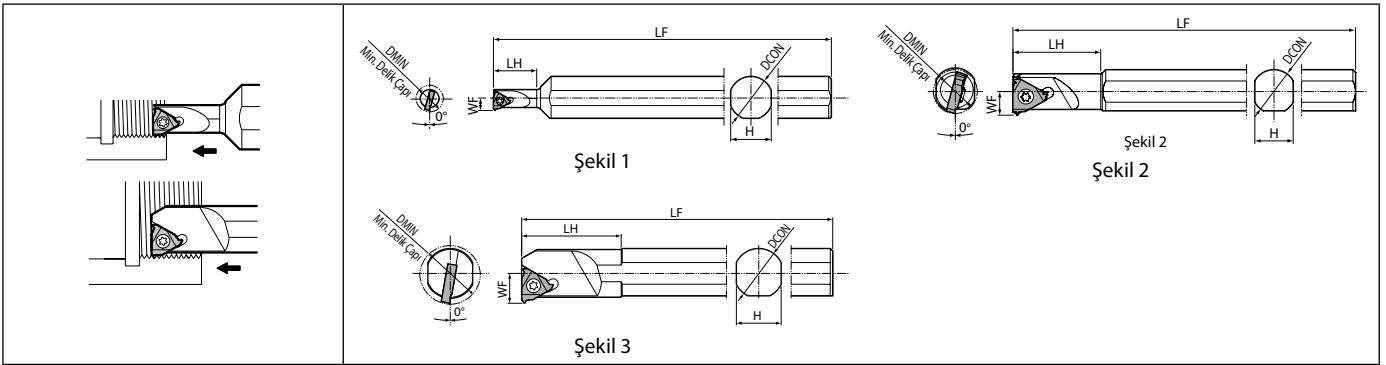
Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu	Ölçü (mm)						Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar	
		L	DCON	H	DN	HDD	LF	WF	Bağlama vidası		Anahtar (Torx)
											
S16F- KTNL16	●	16	15	15	27	85	6	SB-3.5TR	LTW-15S	16ER...	
S19K- KTNL16	●	19,05	17	18							
S20K- KTNL16	●	20	18	19							
S22K- KTNL16	●	22	20	21							
S25.0H- KTNL16	●	25	23	24	32	100	10	SB-3.5TR	LTW-15S	16ER...	
S25K- KTNL16	●	25,4				120					

J

Diş açma

SIN

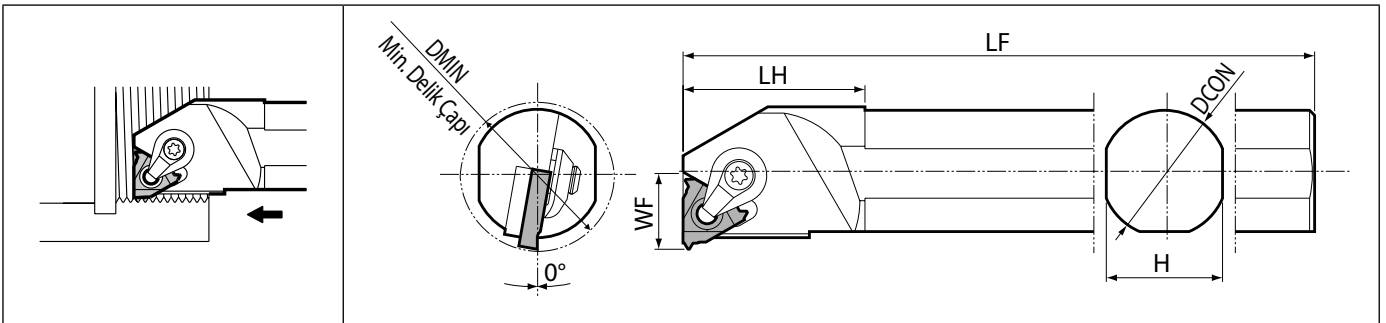


Sağ taraf gösterilmiştir | Sağ Kater için Sağ Kesici uç, Sol Kater için Sol Kesici uç.

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)						Şekil	Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar
										Bağlama vidası	Anahtar (Torx)	
SINR 0612S-06E	●		6,4	12	11	10	100	3,8	1	SB-2040TR	FT-6	06IR...
SINR 0816S-08E	●		7,8	16	15	16	125	4	1	SB-2050TR	FT-6	08IR...
SIN%L 1216S-11E	●	●	12	16	14	25	150	6,3	2	SB-2TR	FT-8	11I [®] /L...
1516S-11	●	●	15		30	7,5						
SIN%L 1616S-16	●	●	16	16	14	32	150	8,6	3	SB-3.5TR	FT-15	16I [®] /L...
2016S-16	●	●	20			37		10				
2420S-16	●	●	24			20		18				
SINR 2420S-22	●		24	20	18	40	180	13,5	3	SB-4085TR	FT-15	22IR...

CIN



Sağ taraf gösterilmiştir | Sağ Kater için Sağ Kesici uç, Sol Kater için Sol Kesici uç.

Gövde ölçüleri


Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)						Yedek parçalar						Uygun kesici uçlar
									Bağlama seti		Altık	Altık vidası	Anahtar (Torx)	Anahtar (altıgen)	
CIN%L 3025S-16	●	●	30	25	23	36	200	15	CPS-5S	-	TN-32	SP3X8	FT-15	-	16I [®] /L...
3732S-16	●		37	32	30	45	250	18,5							
CINR 3025S-22	●		30	25	23	40	200	16,5	-	CPS-6S	TN-43	SP3X8	-	LW-3	22IR...
3732S-22	●		37	32	30	45	250	20							

● : Standart ürün R: Sadece sağ L: Sadece sol □ : Stok durumunu sorunuz

Tavsiye edilen kesme koşulları: J38

Paso sayısı ve kesme derinliği: J39 - J44

TKFT

				Karbonlu çelik / Alaşımli çelik		○	○	●		P									
				Paslanmaz çelik		○	●	○		M									
				Dökme demir					●	K									
				Demir dışı metaller					●	N									
Kesici uç	Açıklama	Hatve		Ölçü (mm)						Diş açısı (°)	Profil tipi	Sembol diş tipi	Karbür				Uygun gövde		
		mm	TPI	W1	CW	S	D1	RE	PDX				PDX1	PVD				-	
														PR1225	PR1535	PR1725			KW10
	Sağ taraf	TKFT 12RA6000	0,2~0,6	64~48	3,0	2,5	8,7	5,2	Maks. 0,05	0,4	2,1	60°	M	UN	●	●	●	●	KTKFR...12
		TKFT 12RB6000							Düz	2,1	0,4				●	●	●	●	
		TKFT 12RA60005	0,5~1,25	48~24					0,05	0,8	1,7				●	●	●	●	
		TKFT 12RB60005								1,7	0,8				●	●	●	●	
		TKFT 12RN6001	1~1,5	24~18					0,1	1,25	1,25				●	●	●	●	
		TKFT 12RA55005	-	40~16					0,05	0,8	1,7				55°	G,R	W	●	
	TKFT 12RB55005				1,7	0,8	●	●	●	●									
	Sol taraf	TKFT 12LA6000	0,2~0,6	64~48	3,0	2,5	8,7	5,2	Maks. 0,05	2,1	0,4	60°	M	UN	●	●	●	●	KTKFL...12
		TKFT 12LB6000							Düz	0,4	2,1				●	●	●	●	
		TKFT 12LA60005	0,5~1,25	48~24					0,05	1,7	0,8				●	●	●	●	
		TKFT 12LB60005								0,8	1,7				●	●	●	●	
		TKFT 12LN6001	1~1,5	24~18					0,1	1,25	1,25				●	●	●	●	
TKFT 12LA55005		-	40~16	0,05					1,7	0,8	55°				G,R	W	●	●	
TKFT 12LB55005				0,8	1,7	●	●	●	●										

Fotoğrafta sağ taraf gösterilmiştir

Diş açma

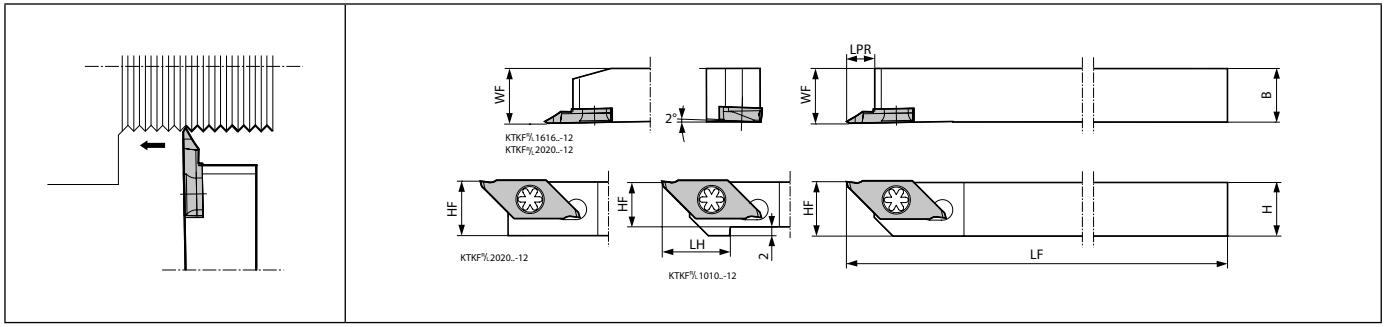
Diş açma uçları 10 adetlik kutularda satılır

● : Standart ürün R: Sadece sağ L: Sadece sol □ : Stok durumunu sorunuz

Tavsiye edilen kesme koşulları: J37

Paso sayısı ve kesme derinliği: J37

KTKF (Geriye tornalama)



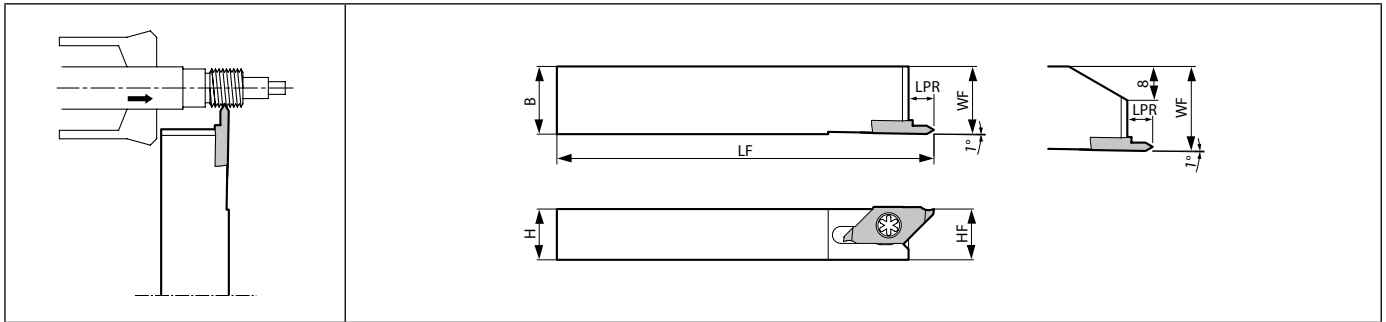
Sağ taraf gösterilmiştir | Sağ Kater için Sağ Kesici uç, Sol Kater için Sol Kesici uç.

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)							Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar
										Bağlama vidası	Anahtar (Torx)	
	R	L	LPR	H	B	LH	HF	LF	WF			
KTKF% 1010JX-12 1212F-12 1212JX-12 1616JX-12 2020JX-12	●	●	6	10	10	15	10	120	10	SB-4590TRWN	FT-10	TKFT12%L...
	●	●		12	12		12	85	12			
	●	●		16	16		16	120	16			
	●	●		20	20		20		20			
	●	●										

LPR katerden kesme ağzına kadar mesafeyi gösterir.

KTKF (Geriye tornalama)



Sol taraf gösterilmiştir | Sol Kater için Sol Kesici uç.

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)					Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar	
								Bağlama vidası	Anahtar (Torx)		
	L	LPR	H	B	HF	LF	WF				
KTKFL 1216JX-12 1620JX-12	●		6	12	16	12	120	16	SB-4590TRWN	FT-10	TKFT12L...
	●			16	20	16		20			

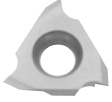
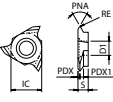
LPR katerden kesme ağzına kadar mesafeyi gösterir.

● : Standart ürün R: Sadece sağ L: Sadece sol □ : Stok durumunu sorunuz

Tavsiye edilen kesme koşulları: J37

Paso sayısı ve kesme derinliği: J37

TTX

Kesici uç		Açıklama	Hatve		Ölçü (mm)						Diş açısı (°)	Profil tipi	Sembol diş tipi	Karbür			Sermet	Uygun gövde
			mm	TPI	IC	S	D1	RE	PDX	PDX1				PVD	-	-		
														● ○ ○			P	
														● ○			M	
														● ●			K	
														●			N	
 	TTX32R 6000	0,5~1,0 -	- 56~32	9,525	3,18	4,4	0	0,6	1,12	60	Kısmi profil	M UN	●			KTTXR...-16 S...-KTTXL16 J31		
	TTX32R 6000S	0,5~1,0 -	- 48~32	9,525	3,18	4,4	0,05	0,6	1,12	60		M UN	● ● ● ●					
	TTX32R 6000S	0,5 -	- 56~48	9,525	3,18	4,4	0	0,3	1,12	60		M UN	● ● ● ●					
	TTX32R 6000SS	0,5 -	- 48	9,525	3,18	4,4	0,05	0,3	1,12	60		M UN	● ● ● ●					
	TTX32R 6001	1,0~2,0 -	- 28~14	9,525	3,18	4,4	0,1	1,1	1,62	60		M UN	● ● ● ●					
	TTX32R 5501	-	28~19 24~20	9,525	3,18	4,4	0,1	0,75	1,01	55		G, R W	● ● ● ●					
	TTX32R 5501S	-	19~11 20~11	9,525	3,18	4,4	0,15	1,2	1,46	55		G, R W	● ●					

Sağ taraf gösterilmiştir

PR930/PR1115 (Diş açma) 5 adetlik kutularda satılır

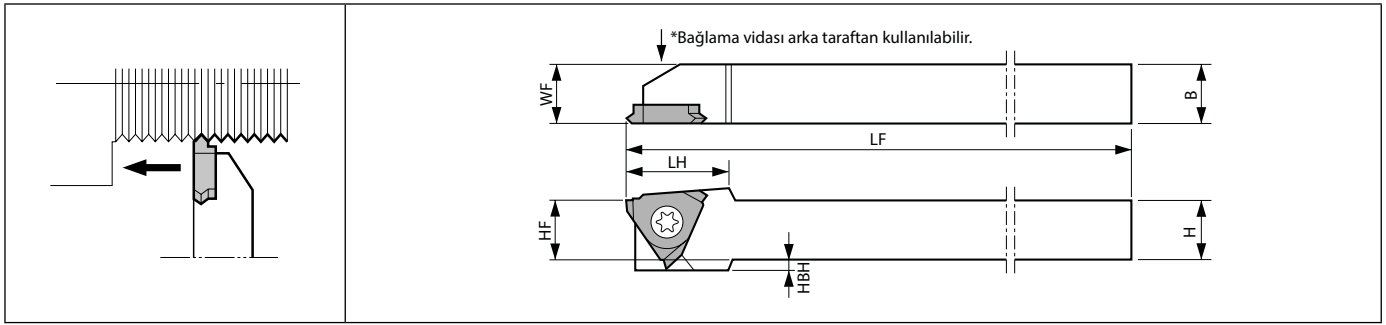
TC60/KW10 (Diş açma) 10 adetlik kutularda satılır

● : Standart ürün R: Sadece sağ L: Sadece sol □ : Stok durumunu sorunuz

Tavsiye edilen kesme koşulları: J38

Paso sayısı ve kesme derinliği: J46

KTTX

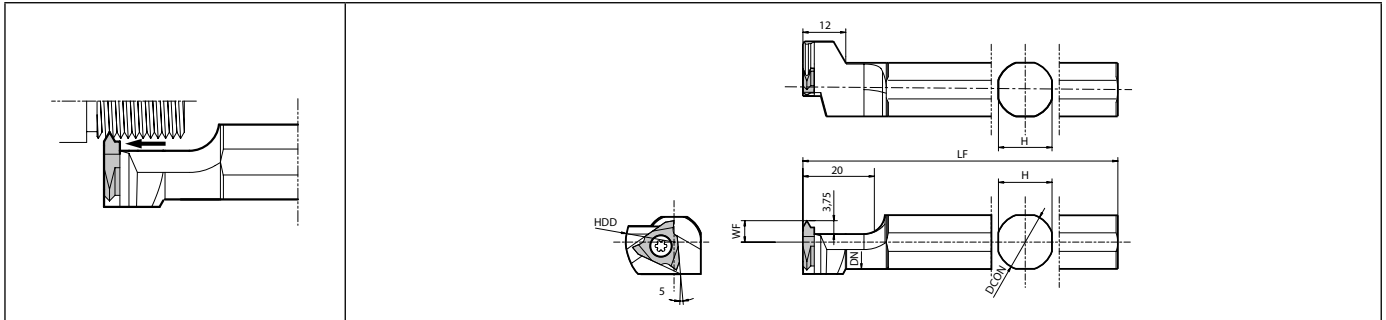


Diş ile fatura arası | Sol Kater için Sağ Kesici uç.

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu	Ölçü (mm)							Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar	
		R	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF	Bağlama vidası		Anahtar (Torx)
KTTXR	1010JX-16F	●	10	10	17,6	10	2	120	10	SB-4070TRW	FT-8	TTX32R...
	1212F-16F	●	12	12		12	85	12				
	1212JX-16F	●	16	16		16	120	16				
	1616JX-16F	●	16	16		16	120	16				
	2020K-16F	●	20	20		20	125	20				

S-KTTX



Diş ile fatura arası | Sağ Kater için Sağ Kesici uç.

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu	Ölçü (mm)							Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar
		L	DCON	H	DN	HDD	LF	WF	Bağlama vidası	Anahtar (Torx)	
S12F-	KTTXL16	●	12	11	11	27	80	6	SB-4070TRW	FT-8	TTX32R...
S14H-	KTTXL16	●	14	13	13		100				
S15F-	KTTXL16	●	15,875	15	14,6		85				
S16F-	KTTXL16	●	16	15	14,6		90				
S19G-	KTTXL16	●	19,05	17	17,6		120				
S19K-	KTTXL16	●		17	17,6		120				
S20G-	KTTXL16	●	20	18	18,6		90				
S20K-	KTTXL16	●		18	18,6	120					
S25.0H-	KTTXL16	●	25	23	23,6	32	100	10	SB-4070TRW	FT-8	TTX32R...
S25K-	KTTXL16	●	25,4				23,6				

● : Standart ürün R: Sadece sağ L: Sadece sol □ : Stok durumunu sorunuz

Tavsiye edilen kesme koşulları: J38

Paso sayısı ve kesme derinliği: J46

TT

Kesici uç		Açıklama	Hatve		Ölçü (mm)					Diş açısı (°)	Uygun diş	Profil tipi	Karbür				Sermet	Uygun gövde		
			mm	TPI	IC	S	D1	RE	PDX				PVD							
													PR1115	PR930	KW10				TC60	
			R	L	R	L	R	L	R				L	R	L					
		TT32 ^P /L 6000	0,5~2,5	56~10	9,525	3,18	4,4	0		60	M UN	Kısmi profil	●	●	●	●	●	●		
		6001	1,0~2,5	24~10	9,525	3,18	4,4	0,1		60	M UN		●	●	●	●	●	●	●	
		6002	1,5~2,5	16~10	9,525	3,18	4,4	0,2		60	M UN		●	●	●	●	●	●	●	
		6003	2,5	11~10	9,525	3,18	4,4	0,3		60	M UN		●	●	●	●	●	●	●	
		TT32 ^P /L 5501	-	28~11	24~10	9,525	3,18	4,4	0,1		55		G, PT W	●	●	●	●	●	●	●
		5502	-	14~11	14~10	9,525	3,18	4,4	0,2		55		G, PT W	●	●	●	●	●	●	●
		TT43 ^P /L 6001	1,0~3,5	24~8	12,7	4,76	5,5	0,1		60	M UN	Kısmi profil	●	●	●	●	●	●		
		6002	1,5~3,5	16~8	12,7	4,76	5,5	0,2		60	M UN		●	●	●	●	●	●	●	
		6003	2,5~3,5	11~8	12,7	4,76	5,5	0,3		60	M UN		●	●	●	●	●	●	●	
		6004	3,0~3,5	8	12,7	4,76	5,5	0,4		60	M UN		●	●	●	●	●	●	●	
		TT43 ^P /L 5501	-	28~11	24~7	12,7	4,76	5,5	0,1		55		G, PT W	Kısmi profil	●	●	●	●	●	●
		5502	-	14~11	16~7	12,7	4,76	5,5	0,2		55				●	●	●	●	●	●
		5503	-	11	10~7	12,7	4,76	5,5	0,3		55				●	●	●	●	●	●
		5504	-	8~7	12,7	4,76	5,5	0,4		55	●				●	●	●	●	●	
		TT43ER 100M	1,00	-	12,7	4,76	5,5	0,12	0,8	60	M	Tam profil	●	●	●	●	●			
		125M	1,25	-	12,7	4,76	5,5	0,15	0,9	60			●	●	●	●	●			
		150M	1,5	-	12,7	4,76	5,5	0,19	1	60			●	●	●	●	●			
		200M	2,0	-	12,7	4,76	5,5	0,25	1,7	60			●	●	●	●	●			

Sağ taraf gösterilmiştir

PR930/PR1115 (Diş açma) 5 adetlik kutularda satılır

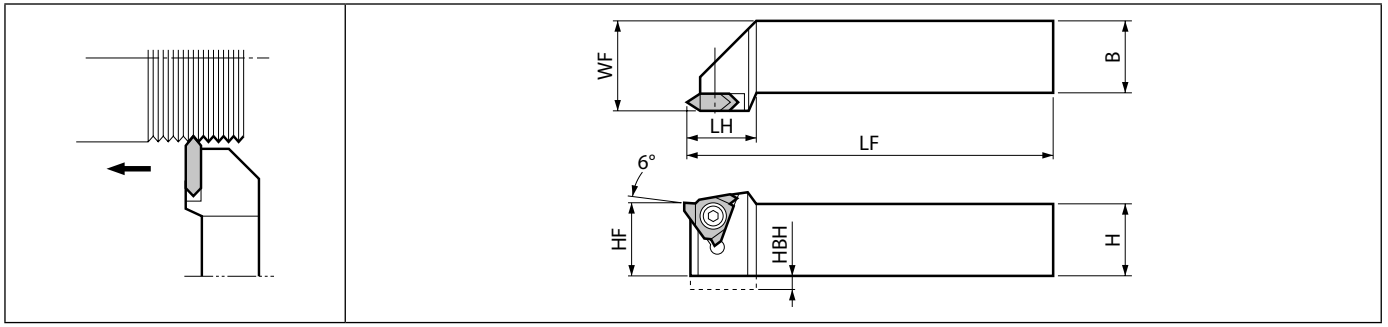
TC60/KW10 (Diş açma) 10 adetlik kutularda satılır

● : Standart ürün R: Sadece sağ L: Sadece sol □ : Stok durumunu sorunuz

Tavsiye edilen kesme koşulları: J38

Paso sayısı ve kesme derinliği: J44 - J46

KTT



Sağ taraf gösterilmiştir | Sağ Kater için Sağ Kesici uç, Sol Kater için Sol Kesici uç.

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)							Yedek parçalar				
										Bağlama vidası	Bağlama vidası	Anahtar (Torx)	Anahtar (Torx)	Anahtar (altıgen)
	R	L	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF					
KTT% 1010F-16 1212H-16 1616H-16 2020K-16 2525M-16	●	●	10	10	18	10	4	80	12	SB-4070TRS	-	FT-10	-	-
	●	●	12	12		12	2	100	16					
	●	●	16	16		16		125	20					
	●	●	20	20		20		150	25	SB-4TR	-	-	FT-15	-
	●	●	25	25		25		150	30					
KTT% 2020K-22 2525M-22	●	●	20	20	25	20		125	25	-	GS-50	-	-	LW-3
	●	●	25	25		25		150	30					



Diş açma

TT

Kesici uç		Açıklama	Hatve		Ölçü (mm)				Dış açısı (°)	Uygun dış	Profil tipi	Karbür				Sermet		Uygun gövde		
			mm	TPI	IC	S	D1	RE				PVD		-		-				
												PR1115		PR930		KW10			TC60	
												R	L	R	L	R	L		R	L
	TT32 [°] /L	6000	0,5~2,5 -	- 48~10	9,525	3,18	4,4	0	60	M UN	Kısmi profil	●	●	●	●	●	●	KITG [°] /a...-16		
		6001	1,5~2,5 -	- 16~10	9,525	3,18	4,4	0,1	60	M UN		●	●	●	●	●	●		●	
	TT32 [°] /L	5501	-	28~11 24~10	9,525	3,18	4,4	0,1	55	G, PT W		●	●	●	●	●	●	KITG [°] /a...-22		
		5502	-	- 16~8	9,525	3,18	4,4	0,2	55	G, PT W		●	●	●	●	●	●			
	TT43 [°] /L	6001	1,5~3,0 -	- 16~10	12,7	4,76	5,5	0,1	60	M UN		●	●	●	●	●	●	KITG [°] /a...-22		
		6002	3,0 -	- 8	12,7	4,76	5,5	0,2	60	M UN		●	●	●	●	●	●			
	TT43 [°] /L	5501	-	28~11 24~8	12,7	4,76	5,5	0,1	55	G, PT W		●	●	●	●	●	●	KITG [°] /a...-22		
		5502	-	14~11 16~8	12,7	4,76	5,5	0,2	55	G, PT W		●	●	●	●	●	●			
		5503	-	11 11~8	12,7	4,76	5,5	0,3	55	G, PT W		●	●	●	●	●	●			
		5504	-	- 8	12,7	4,76	5,5	0,4	55	G, PT W		●	●	●	●	●	●			

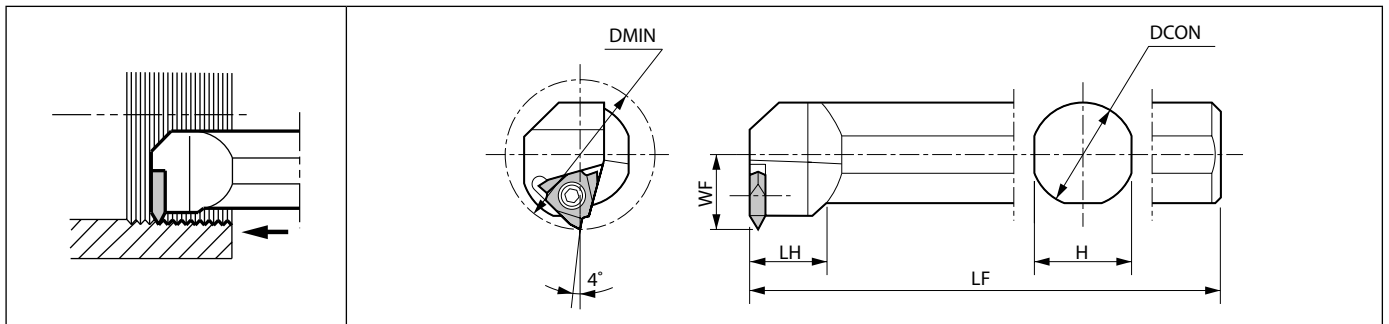
Sağ taraf gösterilmiştir

PR930/PR1115 (Dış açma) 5 adetlik kutularda satılır

TC60/KW10 (Dış açma) 10 adetlik kutularda satılır

Dış açma

KITG (iç çap kanal açma / Siğ kanal açma)



Sağ taraf gösterilmiştir | Sağ Kater için Sol Kesici uç, Sol Kater için Sağ Kesici uç.

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)						Yedek parçalar				Uygun kesici uçlar
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF	Bağlama vidası	Bağlama vidası	Anahtar (Torx)	Anahtar (altıgen)	
KITG [°] /L 3525T-16	●	●	35	25	23	18	220	17,5	SB-4TR	-	FT-15	-	TT32 [°] /a...
KITG [°] /L 4532T-22	●	●	45	32	30	20	250	22,5	-	GS-50	-	LW-3	TT43 [°] /a...

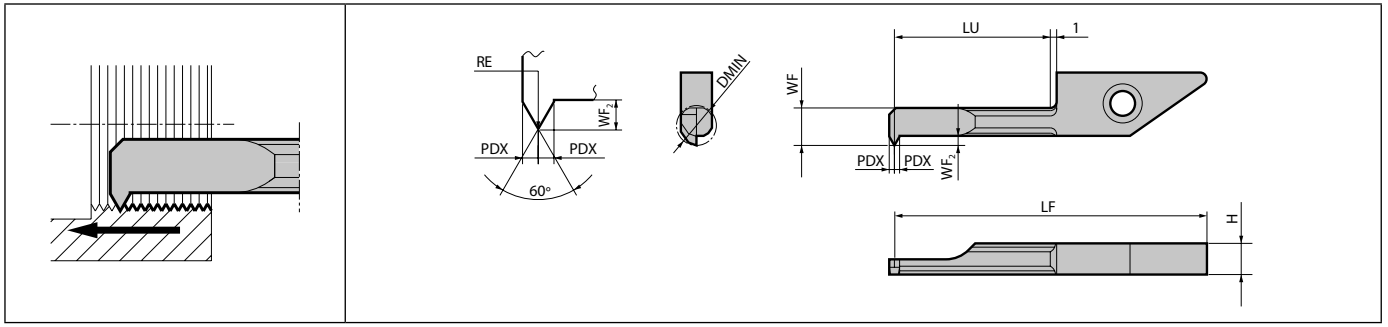
Maks. mümkün olan Hatve: KITGR/L3525T-16...TP 2,5 mm veya 10TPI, KITGR/L4532T-22...TP 3,0 mm veya 8TPI.

Tavsiye edilen kesme koşulları: J38

● : Standart ürün R: Sadece sağ L: Sadece sol □ : Stok durumunu sorunuz

Paso sayısı ve kesme derinliği: J45 - J46

VNT



Sağ taraf gösterilmiştir

Gövde ölçüleri


Açıklama	Ölçü (mm)									Tolerans		Karbür			Uygun diş			
	DMIN	H	LF	LU	WF	WF2	PDX	RE	RE min.	RE maks.	-			Metrik		Birleştirilmiş		
											PVD		Nominal diş	Hatve (mm)	Nominal diş	Hatve (TPI)		
											PR930	PR1225					KW10	
VNTR 045-11	4,5	3,9	30,2	10,4	3,6	1,3	0,6	0,05	-0,02	0	●	●	●	M6 ve üzeri	0,75~1,25	1/4-20UNC, 1/4-28UNF ve üzeri	28~20	
VNTR 060-11	6	3,9	30	10,2	4,6	1,6	0,8	0,05	-0,02	0	●	●	●	M8 ve üzeri	0,75~1,50	5/16-18UNC, 5/16-24UNF ve üzeri	24~18	

Uygun gövde için bkz. sayfa F10-F13



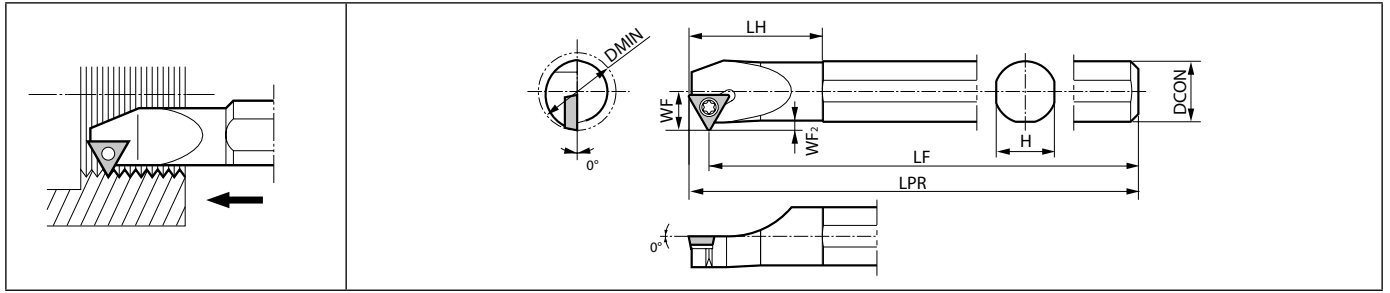
Diş açma

TPGB

		Karbonlu çelik / Alaşımli çelik		● ○		P										
		Paslanmaz çelik				M										
		Dökme demir		● ○		K										
		Demir dışı metaller		● ○		N										
Kesici uç	Açıklama	Kenar sayısı	Hatve		Ölçü (mm)				Diş açısı PNA	Uygun diş	Profil tipi	Karbür		Sermet		Uygun gövde
			mm	TPI	IC	S	D1	RE				-	PVD	TN60	TN620	
 Dökme demir	TPGB 1102005 110201	3	0,75~1,5 -	28~16	6,35	2,38	3,5	0,05 0,1	60°	M UN	Kısmi profil	● ●	● ●			...STWP [®] /L11-12(E)
	TPGB 1103005 110301 110302	3	0,75~3,5 -	28~11	6,35	3,18	3,3	0,05 0,1 0,2	60°	M UN	Kısmi profil	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	...STWP [®] /L11-16(E) ...STWP [®] /L11-20(E) ...STWP [®] /L11-25(E)
				1,5~3,5 -								16~8				

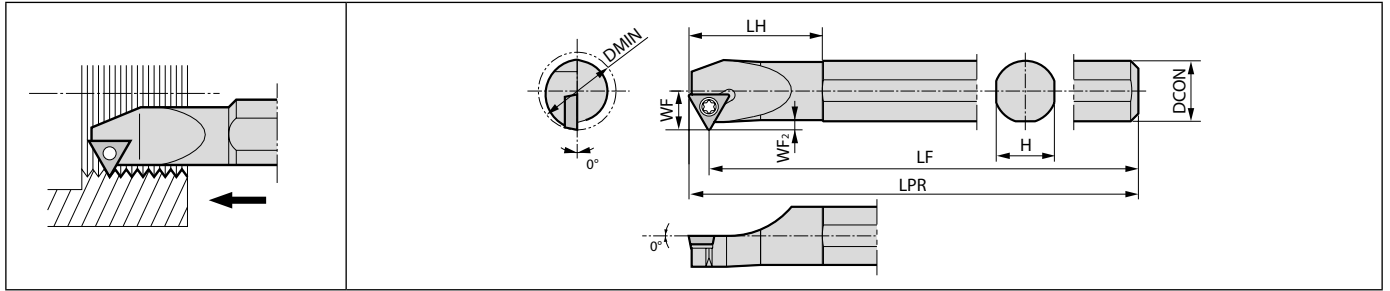
Kesici Uçlar
10 adetlik kutularda

S-STWP



Maks. Bara Bağlama Uzunluğu L/D≈3 |Sağ taraf gösterilmiştir

S-STWP-E (Excellent Bar)



Maks. Bara Bağlama Uzunluğu L/D≈5 |Sağ taraf gösterilmiştir

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)								GAMO (°)	Soğutma sıvısı deliği	Hatve maks.	Yedek parçalar	
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LPR	LF	WF	WF2				Bağlama vidası	Anahtar (Torx)
S10M- STWPR11-12	●		12	10	9,2	23	150	144,5	6	1	0	Hayır	1,5	SB-3STR	FT-10
S12M- STWPR11-16	●		16	12	11	30			8	1,5			2		
S16Q- STWPR11-20	●		20	16	15	35	180	174,5	10	2			3	SB-3TR	
S20R- STWPR11-25	●		25	20	19	40	200	194,5	12,5	2,5			3,5		
S10M- STWP [®] /L11-12E	●	●	12	10	9,2	23	150	144,5	6	1	0	Hayır	1,5	SB-3STR	FT-10
S12M- STWP [®] /L11-16E	●	●	16	12	11	30			8	1,5			2		
S16R- STWP [®] /L11-20E	●	●	20	16	15	35	200	194,5	10	2			3	SB-3TR	
S20X- STWP [®] /L11-25E	●	●	25	20	19	40	220	214,5	12,5	2,5			3,5		

Tavsiye edilen kesme koşulları: J38

Paso sayısı ve kesme derinliği: J47

● : Standart ürün R: Sadece sağ L: Sadece sol □ : Stok durumunu sorunuz



TKFT

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri			
	MEGACOAT NANO PLUS	MEGACOAT NANO	MEGACOAT	Karbür
	PR1725	PR1535	PR1225	KW10
Karbonlu çelik	Vc = 70 ~ 170 m/dak			-
	Birinci ap (Radyal): 0,2 mm ve altı			
Alaşımli çelik	Vc = 70 ~ 170 m/dak			-
	Birinci ap (Radyal): 0,2 mm ve altı			
Paslanmaz çelik	Vc = 60 ~ 100 m/dak			-
	Birinci ap (Radyal): 0,15 mm ve altı			
Dökme demir	-			Vc = 100 m/dak
	-			Birinci ap (Radyal): 0,2 mm ve altı
Alüminyum alaşımları	-			Vc = 150 ~ 400 m/dak
	-			Birinci ap (Radyal): 0,2 mm ve altı
Pirinç	-			Vc = 150 ~ 300 m/dak
	-			Birinci ap (Radyal): 0,15 mm ve altı

Soğutma sıvısı tavsiye edilir.

Paslanmaz çelikte dış açma durumunda, aşağıda listelenen <ap - paso sayısı> değerinden iki - üç paso daha fazlasını ayarlayın.

Kesme derinliği ve paso sayısı

TKFT 60° / 55° Kısmi profil

(ap, radyal ap değerini gösterir)

Tip	Hatve (mm/TPI)	Açıklama	(RE)	Toplam ap (mm)	Paso sayısı	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
Metrik	Dış çap dış	TKFT 12R/L A/B6000	Maks. 0,05 Düz	0,20 mm	4	0,06	0,04	0,03	0,02												
				0,25 mm	4	0,07	0,06	0,04	0,02												
				0,30 mm	4	0,08	0,07	0,06	0,02												
				0,35 mm	5	0,08	0,07	0,06	0,04	0,02											
				0,40 mm	5	0,10	0,08	0,06	0,04	0,02											
				0,45 mm	6	0,10	0,08	0,06	0,04	0,04	0,02										
		TKFT 12R/L A/B60005	0,05	Maks. 0,05 Düz	0,50 mm	6	0,10	0,10	0,07	0,05	0,04	0,02									
					0,60 mm	7	0,10	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04	0,02								
					0,70 mm	6	0,10	0,10	0,08	0,06	0,04	0,02									
					0,75 mm	7	0,10	0,10	0,10	0,08	0,07	0,05	0,02								
					0,80 mm	7	0,10	0,10	0,10	0,08	0,07	0,05	0,02								
					1,00 mm	8	0,15	0,15	0,12	0,10	0,08	0,06	0,03	0,02							
					1,25 mm	9	0,20	0,18	0,13	0,10	0,10	0,07	0,05	0,05	0,02						
					1,50 mm	10	0,20	0,18	0,13	0,10	0,10	0,07	0,05	0,02							
Paralel boru	Dış çap dış	TKFT 12R/L A/B55005	0,05	28 TPI	7	0,18	0,15	0,12	0,10	0,06	0,04	0,02									
				19 TPI	9	0,20	0,18	0,14	0,12	0,10	0,08	0,05	0,02								
Whitworth	Dış çap dış	TKFT 12R/L A/B55005	0,05	24 TPI	8	0,18	0,18	0,12	0,10	0,08	0,07	0,04	0,02								
				20 TPI	9	0,20	0,20	0,15	0,10	0,10	0,08	0,06	0,05	0,02							
				18 TPI	10	0,20	0,18	0,15	0,12	0,10	0,10	0,08	0,07	0,05	0,02						
				16 TPI	11	0,20	0,18	0,15	0,15	0,12	0,10	0,10	0,08	0,07	0,04	0,02					

İç çap dış açma için VNT - Kesme derinliği ve paso sayısı (Metrik: M)

Hatve (mm)	Toplam ap (mm)	Paso sayısı	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0,75	0,44	10	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03							
1,00	0,60	12	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03						
1,25	0,76	14	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,03				
1,50	0,92	17	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03

1) Standart kesme hızı Vc = 30 ~ 50 m/dak'dır. Küçük çaplı iş parçalarının yüksek devirlerde işlenmesi sırasında tabla ilerlemesi beklenen koşullara uymayabilir.

2) Soğutma sıvısı tavsiye edilir.

KTN / KTNS / SIN / CIN / S-KTN

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dak)					
	Sermet	MEGACOAT	MEGACOAT NANO		PVD kaplamalı karbür	Karbür
	TC60	PR1215	PR1515	PR1535	PR1115	GW15
Karbonlu çelik Birinci ap (Radyal)	☆ 100~150 0,3 mm ve altı	★ 100~150 0,3 mm ve altı	-	-	☆ 100~150 0,3 mm ve altı	-
Alaşımli çelik Birinci ap (Radyal)	☆ 100~150 0,3 mm ve altı	★ 100~150 0,3 mm ve altı	-	-	☆ 100~150 0,3 mm ve altı	-
Paslanmaz çelik Birinci ap (Radyal)	☆ 60~80 0,25 mm ve altı	-	☆ 60~100 0,25 mm ve altı	★ 40~80 0,25 mm ve altı	☆ 60~80 0,25 mm ve altı	-
Dökme demir Birinci ap (Radyal)	-	-	-	-	-	★ 100 0,3 mm ve altı
Alüminyum alaşımları Birinci ap (Radyal)	-	-	-	-	-	★ 150~400 0,3 mm ve altı
Pirinç Birinci ap (Radyal)	-	-	-	-	-	★ 150~300 0,3 mm ve altı

061R / 081R için, lütfen yukarıdaki koşul listesinin %40'nun altında bir rakama indirin

KTT

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dak)			
	Sermet	PVD kaplamalı karbür		Karbür
	TC60	PR930	PR1115	KW10
Karbonlu çelik Birinci ap (Radyal)	☆ 100~150 0,3 mm ve altı	☆ 100~150 0,3 mm ve altı	★ 100~150 0,3 mm ve altı	-
Alaşımli çelik Birinci ap (Radyal)	☆ 100~150 0,3 mm ve altı	☆ 100~150 0,3 mm ve altı	★ 100~150 0,3 mm ve altı	-
Paslanmaz çelik Birinci ap (Radyal)	☆ 60~80 0,25 mm ve altı	☆ 60~80 0,25 mm ve altı	★ 60~80 0,25 mm ve altı	-
Dökme demir Birinci ap (Radyal)	-	-	-	★ 100 0,3 mm ve altı
Alüminyum alaşımları Birinci ap (Radyal)	-	-	-	★ 150~400 0,3 mm ve altı
Pirinç Birinci ap (Radyal)	-	-	-	★ 150~300 0,3 mm ve altı

S-STWP(-E)

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dak)			
	Sermet		PVD kaplamalı sermet	Karbür
	TN620	TN60	PV720	KW10
Karbonlu çelik Birinci ap (Radyal)	☆ 100~150 0,25 mm ve altı	☆ 100~150 0,25 mm ve altı	★ 100~150 0,25 mm ve altı	-
Alaşımli çelik Birinci ap (Radyal)	☆ 100~150 0,25 mm ve altı	☆ 100~150 0,25 mm ve altı	★ 100~150 0,25 mm ve altı	-
Paslanmaz çelik Birinci ap (Radyal)	-	-	-	-
Dökme demir Birinci ap (Radyal)	-	-	-	★ 100 0,25 mm ve altı
Alüminyum alaşımları Birinci ap (Radyal)	-	-	-	★ 150~400 0,25 mm ve altı
Pirinç Birinci ap (Radyal)	-	-	-	★ 150~300 0,25 mm ve altı

KTTX / S-KTTX

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dak)			
	Sermet	PVD kaplamalı karbür		Karbür
	TC60	PR930	PR1115	KW10
Karbonlu çelik Birinci ap (Radyal)	☆ 100~150 0,3 mm ve altı	☆ 100~150 0,3 mm ve altı	★ 100~150 0,3 mm ve altı	-
Alaşımli çelik Birinci ap (Radyal)	☆ 100~150 0,3 mm ve altı	☆ 100~150 0,3 mm ve altı	★ 100~150 0,3 mm ve altı	-
Paslanmaz çelik Birinci ap (Radyal)	☆ 60~80 0,25 mm ve altı	☆ 60~80 0,25 mm ve altı	★ 60~80 0,25 mm ve altı	-
Dökme demir Birinci ap (Radyal)	-	-	-	★ 100 0,3 mm ve altı
Alüminyum alaşımları Birinci ap (Radyal)	-	-	-	★ 150~400 0,3 mm ve altı
Pirinç Birinci ap (Radyal)	-	-	-	★ 150~300 0,3 mm ve altı

KITG

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dak)			
	Sermet	PVD kaplamalı karbür		Karbür
	TC60	PR930	PR1115	KW10
Karbonlu çelik Birinci ap (Radyal)	☆ 100~150 0,3 mm ve altı	☆ 100~150 0,3 mm ve altı	★ 100~150 0,3 mm ve altı	-
Alaşımli çelik Birinci ap (Radyal)	☆ 100~150 0,3 mm ve altı	☆ 100~150 0,3 mm ve altı	★ 100~150 0,3 mm ve altı	-
Paslanmaz çelik Birinci ap (Radyal)	☆ 60~80 0,25 mm ve altı	☆ 60~80 0,25 mm ve altı	★ 60~80 0,25 mm ve altı	-
Dökme demir Birinci ap (Radyal)	-	-	-	★ 100 0,3 mm ve altı
Alüminyum alaşımları Birinci ap (Radyal)	-	-	-	★ 150~400 0,3 mm ve altı
Pirinç Birinci ap (Radyal)	-	-	-	★ 150~300 0,3 mm ve altı

VNT

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dak)		
	MEGACOAT	PVD kaplamalı karbür	Karbür
	PR1225	PR930	KW10
Karbonlu çelik	★ 30~50	☆ 30~50	★ 100~150
Paslanmaz çelik	★ 30~50	☆ 30~50	★ 60~80
Demir dışı metaller	-	-	★ 30~50

<Not>

- Standart kesme hızı Vc = 30 ~ 50 m/dak'dır. Küçük çaplı iş parçalarının yüksek devirlerde işlenmesi sırasında tabla ilerlemesi beklenen koşullara uymayabilir.
- Soğutma sıvısı tavsiye edilir.

★: 1. Tavsiye ☆: 2. Tavsiye

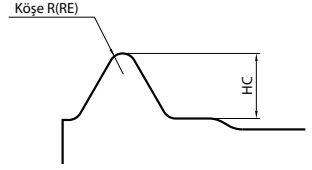
• Soğutma sıvısı tavsiye edilir.

• Sermet kesici uç kullanıldığında, ağzın el lepleme aletiyle honlanması daha yüksek stabilite sağlar.

• Paslanmaz çelikte dış açma durumunda, önceki <kesme derinliği ve paso sayısı> açıklamasına iki - üç paso daha fazlasını ayarlayın.

Tam profilli kesici ucun kullanılması ile ilgili uyarılar.

- 1) Maks. ap 0,05~0,08 mm değerini temel alır
- 2) Yüzey işleme ap'si 0,02~0,05 mm olmalıdır.
- 3) 1. paso sırasında kesici ucun çatlamasını önlemek için iş parçasında C0,3~C0,5 için pah kırma hazırlığı yapın.
- 4) Soğutma sıvısı tavsiye edilir.



11/16/22 (Tam profil) tipi

(ap, radyal ap değerini gösterir)

Tip	Hatve / TPI		Açıklama	HC (mm)	Toplam ap (mm)	Paso sayısı	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
	mm / TPI	mm / TPI																										
Metrik	Dış çap dış	1,00 mm	16ER	100ISO-TF/TQ	0,64	0,72	5	0,23	0,19	0,15	0,10	0,05																
		1,25 mm		125ISO-TF/TQ	0,80	0,88	6	0,26	0,21	0,16	0,12	0,08	0,05															
		1,50 mm		150ISO-TF/TQ	0,95	1,03	6	0,26	0,24	0,21	0,16	0,11	0,05															
		1,75 mm		175ISO-TF/TQ	1,11	1,19	8	0,26	0,22	0,19	0,16	0,13	0,10	0,08	0,05													
		2,00 mm		200ISO-TF/TQ	1,27	1,35	10	0,26	0,21	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08	0,05	0,05											
		2,50 mm		250ISO-TF/TQ	1,57	1,65	12	0,26	0,23	0,21	0,18	0,14	0,12	0,12	0,10	0,10	0,10	0,08	0,06	0,05								
		3,00 mm		300ISO-TF/TQ	1,87	1,95	14	0,26	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,10	0,08	0,08	0,05	0,02							
		0,50 mm	16E%	050ISO	0,33	0,38	4	0,14	0,12	0,08	0,04																	
		0,75 mm		075ISO	0,48	0,53	5	0,17	0,14	0,10	0,08	0,04																
		1,00 mm		100ISO	0,64	0,72	5	0,23	0,19	0,15	0,10	0,05																
		1,25 mm		125ISO	0,80	0,88	6	0,26	0,21	0,16	0,12	0,08	0,05															
		1,50 mm		150ISO	0,95	1,03	6	0,26	0,24	0,21	0,16	0,11	0,05															
	2,00 mm		200ISO	1,27	1,35	10	0,26	0,21	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08	0,05	0,05												
	2,50 mm		250ISO	1,57	1,65	12	0,26	0,23	0,21	0,18	0,14	0,12	0,12	0,10	0,10	0,10	0,08	0,06	0,05									
	3,00 mm		300ISO	1,87	1,95	14	0,26	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,10	0,08	0,08	0,05	0,02								
	3,50 mm		350ISO	2,18	2,26	15	0,28	0,25	0,22	0,20	0,20	0,18	0,16	0,15	0,15	0,12	0,10	0,10	0,08	0,05	0,02							
	4,00 mm		400ISO	2,48	2,56	17	0,28	0,25	0,24	0,20	0,20	0,18	0,16	0,15	0,15	0,14	0,12	0,12	0,10	0,10	0,08	0,05	0,02					
	4,50 mm		450ISO	2,79	2,87	18	0,30	0,28	0,26	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,16	0,14	0,14	0,13	0,12	0,10	0,10	0,10	0,07	0,05	0,02			
	5,00 mm		500ISO	3,10	3,18	19	0,30	0,28	0,27	0,26	0,23	0,20	0,18	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,13	0,12	0,10	0,10	0,07	0,05	0,02		
	1,00 mm	11IR	100ISO-TF/TQ	0,60	0,68	5	0,20	0,18	0,15	0,11	0,04																	
	1,25 mm		125ISO-TF/TQ	0,74	0,82	7	0,20	0,18	0,14	0,12	0,08	0,06	0,04															
	1,50 mm		150ISO-TF/TQ	0,88	0,96	8	0,24	0,18	0,14	0,10	0,10	0,08	0,07	0,05														
	1,75 mm		175ISO-TF/TQ	1,02	1,10	9	0,24	0,18	0,16	0,14	0,10	0,10	0,08	0,05	0,05													
	0,50 mm	11I%	050ISO	0,31	0,36	4	0,14	0,10	0,08	0,04																		
0,75 mm		075ISO	0,45	0,50	5	0,15	0,14	0,10	0,07	0,04																		
1,00 mm		100ISO	0,60	0,68	5	0,20	0,18	0,15	0,11	0,04																		
1,25 mm		125ISO	0,74	0,82	7	0,20	0,18	0,14	0,12	0,08	0,06	0,04																
1,50 mm		150ISO	0,88	0,96	8	0,24	0,18	0,14	0,10	0,10	0,08	0,07	0,05															
1,75 mm		175ISO	1,02	1,10	9	0,24	0,18	0,16	0,14	0,10	0,10	0,08	0,05	0,05														
2,00 mm		200ISO	1,18	1,26	10	0,24	0,20	0,18	0,14	0,12	0,10	0,10	0,08	0,05	0,05													
1,00 mm	16IR	100ISO-TF/TQ	0,60	0,68	5	0,20	0,18	0,15	0,11	0,04																		
1,25 mm		125ISO-TF/TQ	0,74	0,82	7	0,20	0,18	0,14	0,12	0,08	0,06	0,04																
1,50 mm		150ISO-TF/TQ	0,88	0,96	8	0,22	0,18	0,14	0,12	0,10	0,08	0,07	0,05															
1,75 mm		175ISO-TF/TQ	1,02	1,10	9	0,22	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08	0,05	0,05														
2,00 mm		200ISO-TF/TQ	1,18	1,26	10	0,24	0,20	0,18	0,14	0,12	0,10	0,10	0,08	0,05	0,05													
2,50 mm		250ISO-TF/TQ	1,46	1,54	12	0,26	0,22	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,10	0,08	0,08	0,08	0,05	0,05										
3,00 mm		300ISO-TF/TQ	1,76	1,84	14	0,26	0,24	0,21	0,18	0,16	0,15	0,13	0,12	0,10	0,10	0,07	0,05	0,05	0,05	0,02								
1,00 mm	16I%	100ISO	0,60	0,68	5	0,20	0,18	0,15	0,11	0,04																		
1,25 mm		125ISO	0,74	0,82	7	0,20	0,18	0,14	0,12	0,08	0,06	0,04																
1,50 mm		150ISO	0,88	0,96	8	0,22	0,18	0,14	0,12	0,10	0,08	0,07	0,05															
2,00 mm		200ISO	1,18	1,26	10	0,24	0,20	0,18	0,14	0,12	0,10	0,10	0,08	0,05	0,05													
2,50 mm		250ISO	1,46	1,54	12	0,26	0,22	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,10	0,08	0,08	0,08	0,05	0,05										
3,00 mm		300ISO	1,76	1,84	14	0,26	0,24	0,21	0,18	0,16	0,15	0,13	0,12	0,10	0,10	0,07	0,05	0,05	0,05	0,02								
3,00 mm	22IR	300ISO	1,76	1,84	14	0,26	0,24	0,21	0,18	0,16	0,15	0,13	0,12	0,10	0,10	0,07	0,05	0,05	0,05	0,02								
3,50 mm		350ISO	2,05	2,13	15	0,26	0,24	0,22	0,20	0,17	0,17	0,14	0,14	0,12	0,12	0,10	0,10	0,10	0,08	0,05	0,02							
4,00 mm		400ISO	2,34	2,42	17	0,26	0,24	0,22	0,20	0,18	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,10	0,05	0,05	0,02					
4,50 mm		450ISO	2,63	2,71	18	0,26	0,25	0,24	0,22	0,20	0,18	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,10	0,05	0,05	0,05	0,02			
5,00 mm		500ISO	2,92	3,00	19	0,28	0,26	0,24	0,22	0,20	0,20	0,18	0,18	0,16	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10	0,10	0,05	0,02			
Bileştrilmiş	Dış çap dış	24 TPI	16ER	24UN-TF/TQ	0,67	0,75	5	0,24	0,20	0,16	0,10	0,05																
		20 TPI		20UN-TF/TQ	0,80	0,88	6	0,24	0,20	0,16	0,13	0,10	0,05															
		18 TPI		18UN-TF/TQ	0,89	0,97	6	0,26	0,22	0,18	0,15	0,11	0,05															
		16 TPI		16UN-TF/TQ	1,01	1,09	7	0,26	0,22	0,18	0,15	0,12	0,11	0,05														
		14 TPI		14UN-TF/TQ	1,15	1,23	8	0,26	0,22	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,05													
		13 TPI		13UN-TF/TQ	1,24	1,32	9	0,26	0,22	0,18	0,16	0,14	0,12	0,11	0,08	0,05												

11/16 (Tam profil)

(ap, radyal ap değerini gösterir)

Tip	Hatve / TPI		Açıklama	HC (mm)	Toplam ap (mm)	Paso sayısı	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
	mm / TPI																											
Paralel boru	Dış çap dış	19 TPI	16ER 19W-TF/TQ	0,89	0,97	6	0,27	0,22	0,18	0,15	0,10	0,05																
		14 TPI	14W-TF/TQ	1,19	1,27	9	0,27	0,22	0,18	0,16	0,11	0,10	0,10	0,10	0,08	0,05												
		11 TPI	11W-TF/TQ	1,50	1,58	12	0,27	0,22	0,18	0,16	0,12	0,12	0,12	0,12	0,10	0,10	0,07	0,07	0,05									
Whitworth	Dış çap dış	19 TPI	16IR 19W-TF/TQ	0,88	0,96	6	0,25	0,21	0,20	0,15	0,10	0,05																
		14 TPI	14W-TF/TQ	1,19	1,27	9	0,27	0,22	0,18	0,16	0,11	0,10	0,10	0,10	0,08	0,05												
		11 TPI	11W-TF/TQ	1,50	1,58	12	0,27	0,22	0,18	0,16	0,12	0,12	0,12	0,12	0,10	0,10	0,07	0,07	0,05									
Whitworth	İç çap dış	16 TPI	16ER 16W-TF/TQ	1,05	1,13	8	0,25	0,21	0,18	0,16	0,12	0,08	0,08	0,05														
		14 TPI	14W-TF/TQ	1,19	1,27	9	0,27	0,22	0,18	0,16	0,11	0,10	0,10	0,08	0,05													
		11 TPI	11W-TF/TQ	1,50	1,58	12	0,27	0,22	0,18	0,16	0,12	0,12	0,12	0,10	0,10	0,07	0,07	0,05										
Whitworth	İç çap dış	16 TPI	16IR 16W-TF/TQ	1,05	1,13	8	0,25	0,21	0,18	0,16	0,12	0,08	0,08	0,05														
		14 TPI	14W-TF/TQ	1,19	1,27	9	0,27	0,22	0,18	0,16	0,11	0,10	0,10	0,08	0,05													
		11 TPI	11W-TF/TQ	1,50	1,58	12	0,27	0,22	0,18	0,16	0,12	0,12	0,12	0,10	0,10	0,07	0,07	0,05										
Konik boru	Dış çap dış	28 TPI	16ER 28BSPT-TF/TQ	0,58	0,63	5	0,20	0,15	0,13	0,11	0,04																	
		19 TPI	19BSPT-TF/TQ	0,86	0,94	6	0,26	0,20	0,18	0,15	0,10	0,05																
		14 TPI	14BSPT-TF/TQ	1,16	1,24	9	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08	0,04													
		11 TPI	11BSPT-TF/TQ	1,48	1,56	12	0,26	0,22	0,18	0,16	0,12	0,12	0,11	0,10	0,10	0,07	0,07	0,05										
		28 TPI	16ER 28BSPT	0,58	0,63	5	0,20	0,15	0,13	0,11	0,04																	
		19 TPI	19BSPT	0,86	0,94	6	0,26	0,20	0,18	0,15	0,10	0,05																
	İç çap dış	14 TPI	14BSPT	1,16	1,24	9	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08	0,04													
		11 TPI	11BSPT	1,48	1,56	12	0,26	0,22	0,18	0,16	0,12	0,12	0,11	0,10	0,10	0,07	0,07	0,05										
		28 TPI	11IR 28BSPT-TF/TQ	0,58	0,63	5	0,20	0,16	0,13	0,10	0,04																	
		19 TPI	19BSPT-TF/TQ	0,86	0,94	7	0,22	0,20	0,18	0,14	0,10	0,06	0,04															
		14 TPI	14BSPT-TF/TQ	1,16	1,24	9	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08	0,04													
		11 TPI	11BSPT	1,48	1,56	12	0,26	0,22	0,18	0,16	0,12	0,12	0,11	0,10	0,10	0,07	0,07	0,05										
Amerikan ulusal konik boru dışı	Dış çap dış	18 TPI	16ER 18NPT	1,14	1,22	13	0,20	0,16	0,14	0,12	0,10	0,10	0,08	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,02									
		14 TPI	14NPT	1,46	1,54	15	0,20	0,18	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,02							
		11,5 TPI	11,5NPT	1,77	1,85	16	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,10	0,10	0,08	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,02					
		18 TPI	16IR 18NPT	1,14	1,22	13	0,20	0,16	0,14	0,12	0,10	0,10	0,08	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,02									
		14 TPI	14NPT	1,46	1,54	15	0,20	0,18	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,02							
		11,5 TPI	11,5NPT	1,77	1,85	16	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,10	0,10	0,08	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,02					

60° / 55° (Kısmi profil)

(ap, radyal ap değerini gösterir)

Tip	Hatve / TPI		Açıklama	Köşe R (RE)	Toplam ap (mm)	Paso sayısı	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
	mm / TPI																										
Metrik	Dış çap dış	0,5 mm	16ER A60-TF/TQ	0,06	0,33	5	0,10	0,08	0,07	0,05	0,03																
			AG60-TF/TQ	0,06	0,33	5	0,10	0,08	0,07	0,05	0,03																
		0,75 mm	16ER A60-TF/TQ	0,06	0,51	6	0,14	0,11	0,09	0,07	0,06	0,04															
			AG60-TF/TQ	0,06	0,51	6	0,14	0,11	0,09	0,07	0,06	0,04															
		1,00 mm	16ER A60-TF/TQ	0,06	0,70	7	0,18	0,13	0,12	0,09	0,08	0,06	0,04														
			AG60-TF/TQ	0,06	0,70	7	0,18	0,13	0,12	0,09	0,08	0,06	0,04														
		1,25 mm	16ER A60-TF/TQ	0,06	0,89	8	0,18	0,15	0,14	0,12	0,10	0,08	0,07	0,05													
			AG60-TF/TQ	0,06	0,89	8	0,18	0,15	0,14	0,12	0,10	0,08	0,07	0,05													
		1,50 mm	16ER A60-TF/TQ	0,06	1,08	9	0,21	0,17	0,16	0,14	0,11	0,09	0,08	0,07	0,05												
			AG60-TF/TQ	0,06	1,08	9	0,21	0,17	0,16	0,14	0,11	0,09	0,08	0,07	0,05												
		1,75 mm	16ER G60-TF/TQ	0,22	1,11	8	0,24	0,20	0,18	0,16	0,13	0,10	0,06	0,04													
			AG60-TF/TQ	0,06	1,27	11	0,22	0,20	0,18	0,13	0,11	0,09	0,09	0,08	0,07	0,06	0,04										
		2,00 mm	16ER G60-TF/TQ	0,22	1,30	10	0,24	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,09	0,07	0,06	0,04											
			AG60-TF/TQ	0,06	1,46	11	0,25	0,22	0,20	0,16	0,14	0,12	0,10	0,09	0,08	0,06	0,04										
		2,50 mm	16ER G60-TF/TQ	0,22	1,67	12	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08	0,06	0,04										
			AG60-TF/TQ	0,06	1,84	13	0,25	0,22	0,20	0,19	0,17	0,16	0,14	0,11	0,10	0,09	0,09	0,07	0,05								
		3,00 mm	16ER G60-TF/TQ	0,22	2,05	14	0,25	0,23	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,07	0,05							
			AG60-TF/TQ	0,06	2,22	15	0,27	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,07	0,05							
		0,5 mm	16ER A60	0,06	0,33	5	0,10	0,08	0,07	0,05	0,03																
			AG60	0,06	0,33	5	0,10	0,08	0,07	0,05	0,03																
		0,75 mm	16ER A60	0,06	0,51	6	0,14	0,11	0,09	0,07	0,06	0,04															
			AG60	0,06	0,51	6	0,14	0,11	0,09	0,07	0,06	0,04															
		1,00 mm	16ER A60	0,06	0,70	7	0,18	0,13	0,12	0,09	0,08	0,06	0,04														
			AG60	0,06	0,70	7	0,18	0,13	0,12	0,09	0,08	0,06	0,04														
		1,25 mm	16ER A60	0,06	0,89	8	0,18	0,15	0,14	0,12	0,10	0,08	0,07														

60° / 55° (Kısmi profil)

(ap, radyal ap değerini gösterir)

Tip	Hatve / TPI		Açıklama	Köşe R (RE)	Toplam ap (mm)	Paso sayısı	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
	mm / TPI																										
Metrik	Dış çap dış	3,50 mm	22ER N60	0,48	2,17	15	0,27	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,05						
		4,00 mm			2,55	17	0,28	0,26	0,24	0,22	0,20	0,18	0,17	0,16	0,14	0,13	0,12	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05				
		4,50 mm			2,93	18	0,30	0,28	0,26	0,25	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05			
		5,00 mm			3,31	19	0,30	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05		
	İç çap dış	0,75 mm	061R 60005	0,05	0,44	10	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03											
			061R 60005	0,05	0,60	12	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03								
		1,00 mm	081R 60007	0,07	0,58	12	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03									
			061R 60005	0,05	0,76	14	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03							
		1,25 mm	081R 60007	0,07	0,74	14	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03							
			061R 60005	0,05	0,90	17	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03						
		1,5 mm	081R 60007	0,07	1,07	19	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03		
		1,75 mm	081R 60007	0,07	1,07	19	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	
		0,50 mm	111R A60	0,02	0,30	5	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04																
		1,00 mm			0,63	6	0,16	0,14	0,12	0,10	0,07	0,04															
		1,50 mm	161R A60	0,02	0,95	9	0,18	0,16	0,13	0,12	0,10	0,08	0,08	0,06	0,04												
		0,5 mm			0,30	5	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04																
		0,75 mm	161R A60	0,02	0,47	6	0,12	0,10	0,08	0,07	0,06	0,04															
					0,47	6	0,12	0,10	0,08	0,07	0,06	0,04															
		1,00 mm	161R A60	0,02	0,63	6	0,16	0,14	0,12	0,10	0,07	0,04															
					0,63	6	0,16	0,14	0,12	0,10	0,07	0,04															
		1,25 mm	161R A60	0,02	0,79	7	0,16	0,15	0,14	0,13	0,10	0,07	0,04														
					0,79	7	0,16	0,15	0,14	0,13	0,10	0,07	0,04														
		1,50 mm	161R A60	0,02	0,95	9	0,18	0,16	0,13	0,12	0,10	0,08	0,08	0,06	0,04												
					0,95	9	0,18	0,16	0,13	0,12	0,10	0,08	0,08	0,06	0,04												
		1,75 mm	161R G60	0,02	1,03	9	0,20	0,17	0,15	0,13	0,11	0,10	0,08	0,05	0,04												
					1,12	10	0,20	0,18	0,16	0,13	0,12	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04	0,04										
		2,00 mm	161R G60	0,02	1,19	10	0,20	0,18	0,17	0,15	0,13	0,11	0,08	0,07	0,06	0,04											
					1,28	12	0,20	0,17	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,07	0,06	0,06	0,04	0,04								
		2,50 mm	161R G60	0,02	1,51	14	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08	0,07	0,06	0,04											
					1,60	16	0,20	0,18	0,16	0,14	0,14	0,12	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04	0,04	0,02								
		3,00 mm	161R G60	0,02	1,84	16	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,08	0,07	0,06	0,04	0,04	0,02				
					1,93	18	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,04	0,02	0,03	0,02	
		3,50 mm	221R N60	0,22	2,05	14	0,26	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,12	0,11	0,10	0,08	0,06	0,05							
		4,00 mm			2,38	16	0,26	0,24	0,23	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,08	0,06	0,05						
		4,50 mm			2,70	18	0,26	0,24	0,23	0,22	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04	0,02		
		5,00 mm			3,03	19	0,30	0,27	0,25	0,24	0,22	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04	0,02	0,02	
		Birleştirilmiş	Dış çap dış	48 TPI	16ER A60-TF/TQ	0,06	0,35	5	0,10	0,08	0,07	0,06	0,04														
					AG60-TF/TQ	0,06	0,35	5	0,10	0,08	0,07	0,06	0,04														
				24 TPI	16ER A60-TF/TQ	0,06	0,75	7	0,18	0,15	0,13	0,10	0,08	0,07	0,04												
					AG60-TF/TQ	0,06	0,75	7	0,18	0,15	0,13	0,10	0,08	0,07	0,04												
20 TPI	16ER A60-TF/TQ			0,06	0,91	8	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,09	0,07	0,05													
	AG60-TF/TQ			0,06	0,91	8	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,09	0,07	0,05													
18 TPI	16ER A60-TF/TQ			0,06	1,01	8	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,08	0,08	0,05													
	AG60-TF/TQ			0,06	1,01	8	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,08	0,08	0,05													
16 TPI	16ER A60-TF/TQ			0,06	1,15	10	0,22	0,18	0,15	0,13	0,11	0,10	0,08	0,08	0,06	0,04											
	AG60-TF/TQ			0,06	1,15	10	0,22	0,18	0,15	0,13	0,11	0,10	0,08	0,08	0,06	0,04											
14 TPI	16ER G60-TF/TQ			0,22	1,15	9	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,10	0,07	0,05												
	AG60-TF/TQ			0,06	1,32	11	0,22	0,20	0,18	0,15	0,13	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,04										
13 TPI	16ER G60-TF/TQ			0,22	1,26	9	0,24	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,07	0,05												
	AG60-TF/TQ			0,06	1,43	11	0,25	0,23	0,20	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04										
12 TPI	16ER G60-TF/TQ			0,22	1,38	10	0,25	0,22	0,20	0,17	0,15	0,12	0,10	0,07	0,06	0,04											
	AG60-TF/TQ			0,06	1,55	12	0,24	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,12	0,10	0,09	0,07	0,06	0,04									
10 TPI	16ER G60-TF/TQ			0,22	1,71	12	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,12	0,10	0,08	0,06	0,05									
	AG60-TF/TQ			0,06	1,87	13	0,25	0,22	0,21	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10	0,08	0,06	0,04								
9 TPI	16ER G60-TF/TQ			0,22	1,92	13	0,27	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10	0,08	0,06	0,04								
	AG60-TF/TQ			0,06	2,08	14	0,27	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,08	0,06	0,04							
8 TPI	16ER G60-TF/TQ			0,22	2,19	15	0,27	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,12	0,11	0,10	0,08	0,06	0,05							
	AG60-TF/TQ			0,06	2,35	16	0,30	0,25																			

60° / 55° (Kısmi profil)

(ap, radyal ap değerini gösterir)

Tip	Hatve / TPI		Açıklama	Köşe R (RE)	Toplam ap (mm)	Paso sayısı	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
	mm / TPI																												
Biriştirilmiş	İç çap dış	28 TPI	061R 60005	0,05	0,54	12	0,07	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03											
		24 TPI		0,05	0,64	12	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,03										
		20 TPI	0,05	0,77	14	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03								
		18 TPI	0,07	0,85	17	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03						
		16 TPI	0,07	0,96	18	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03				
		48 TPI	111R A60	0,02	0,32	5	0,08	0,07	0,07	0,06	0,04																		
		24 TPI			0,67	7	0,14	0,13	0,12	0,10	0,08	0,06	0,04																
		20 TPI			0,8	8	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,08	0,06	0,04															
		18 TPI			0,9	9	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,08	0,07	0,06	0,04														
		16 TPI			1,01	10	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,10	0,08	0,07	0,06	0,04													
		48 TPI			161R A60 AG60	0,02	0,32	5	0,08	0,07	0,07	0,06	0,04																
		24 TPI			161R A60 AG60	0,02	0,67	7	0,14	0,13	0,12	0,10	0,08	0,06	0,04														
		20 TPI	161R A60 AG60	0,02	0,80	8	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,08	0,06	0,04															
		18 TPI	161R A60 AG60	0,02	0,90	9	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,08	0,07	0,06	0,04														
		16 TPI	161R A60 AG60	0,02	1,01	10	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,10	0,08	0,07	0,06	0,04													
		14 TPI	161R G60 AG60	0,02	1,07	9	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08	0,05	0,04														
		13 TPI	161R G60 AG60	0,02	1,16	11	0,15	0,14	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,06	0,04												
		12 TPI	161R G60 AG60	0,02	1,26	11	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04											
		10 TPI	161R G60 AG60	0,02	1,35	13	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04											
		9 TPI	161R G60 AG60	0,02	1,54	14	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04										
		8 TPI	161R G60 AG60	0,02	1,63	16	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04										
		7 TPI	221R N60	0,22	2,14	14	0,26	0,24	0,23	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04							
		6 TPI	221R N60		2,53	17	0,28	0,26	0,23	0,22	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05						
		5 TPI	221R N60		3,08	19	0,30	0,28	0,26	0,25	0,23	0,22	0,20	0,17	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,08	0,07	0,06	0,05					
		28 TPI	16ER A55-TF/TQ AG55-TF/TQ		0,06	0,67	7	0,16	0,14	0,10	0,09	0,08	0,06	0,04															
		19 TPI	16ER A55-TF/TQ AG55-TF/TQ		0,06	1,02	8	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,07	0,05														
		14 TPI	16ER G55-TF/TQ AG55-TF/TQ	0,06	1,20	9	0,22	0,19	0,17	0,15	0,13	0,12	0,10	0,08	0,04														
		11 TPI	16ER G55-TF/TQ AG55-TF/TQ	0,06	1,40	11	0,24	0,22	0,19	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04												
		28 TPI	16ER A55 AG55	0,06	0,67	7	0,16	0,14	0,10	0,09	0,08	0,06	0,04																
		19 TPI	16ER A55 AG55	0,06	1,02	8	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,07	0,05															
14 TPI	16ER G55 AG55	0,06	1,20	9	0,22	0,19	0,17	0,15	0,13	0,12	0,10	0,08	0,04																
11 TPI	16ER G55 AG55	0,06	1,40	11	0,24	0,22	0,19	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04														
Whitworth	İç çap dış	28 TPI	061R 5501	0,10	0,61	12	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03											
		19 TPI	081R 5501																0,10	0,95	18	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06
		28 TPI	111R A55	0,06	0,67	7	0,16	0,14	0,10	0,09	0,08	0,06	0,04																
		19 TPI	111R A55	0,06	1,02	8	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,07	0,05															
		28 TPI	161R A55 AG55	0,06	0,67	7	0,16	0,14	0,10	0,09	0,08	0,06	0,04																
		19 TPI	161R A55 AG55	0,06	1,02	8	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,07	0,05															
		14 TPI	161R G55 AG55	0,06	1,20	9	0,22	0,19	0,17	0,15	0,13	0,12	0,10	0,08	0,04														
		11 TPI	161R G55 AG55	0,06	1,40	11	0,24	0,22	0,19	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04												
		48 TPI	16ER A55-TF/TQ AG55-TF/TQ	0,06	0,37	5	0,12	0,09	0,07	0,05	0,04																		
		24 TPI	16ER A55-TF/TQ AG55-TF/TQ	0,06	0,79	7	0,18	0,16	0,14	0,11	0,08	0,07	0,05																
		20 TPI	16ER A55-TF/TQ AG55-TF/TQ	0,06	0,96	8	0,20	0,18	0,15	0,13	0,10	0,08	0,07	0,05															
		18 TPI	16ER A55-TF/TQ AG55-TF/TQ	0,06	1,07	9	0,20	0,17	0,16	0,14	0,11	0,09	0,08	0,07	0,05														
		16 TPI	16ER A55-TF/TQ AG55-TF/TQ	0,06	1,22	11	0,20	0,18	0,16	0,13	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,04												
		14 TPI	16ER G55-TF/TQ AG55-TF/TQ	0,06	1,20	9	0,22	0,19	0,17	0,15	0,13	0,12	0,10	0,08	0,04														
		12 TPI	16ER G55-TF/TQ AG55-TF/TQ	0,06	1,44	10	0,24	0,22	0,20	0,18	0,15	0,12	0,12	0,09	0,07	0,05													
11 TPI	16ER G55-TF/TQ AG55-TF/TQ	0,06	1,79	13	0,25	0,22	0,21	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04												
10 TPI	16ER G55-TF/TQ AG55-TF/TQ	0,06	1,78	12	0,24	0,22	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15	0,13	0,12	0,09	0,07	0,05	0,04												
9 TPI	16ER G55-TF/TQ AG55-TF/TQ	0,06	2,01	14	0,24	0,22	0,20	0,19	0,18	0,16	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10	0,08	0,07	0,05	0,04										
8 TPI	16ER G55-TF/TQ AG55-TF/TQ	0,06	2,29	15	0,28	0,26	0,24	0,22	0,19	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,05	0,04								

Diş açma

60° / 55° (Kismi profil)

(ap, radyal ap değerini gösterir)

Tip	Hatve / TPI		Açıklama	Köşe R (RE)	Toplam ap (mm)	Paso sayısı	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
	mm / TPI																											
Whitworth	Dış çap dış	48 TPI	16ER A55 AG55	0,06 0,06	0,37 0,37	5	0,12	0,09	0,07	0,05	0,04																	
		24 TPI	16ER A55 AG55	0,06 0,06	0,79 0,79	7	0,18	0,16	0,14	0,11	0,08	0,07	0,05															
		20 TPI	16ER A55 AG55	0,06 0,06	0,96 0,96	8	0,20	0,18	0,15	0,13	0,10	0,08	0,07	0,05														
		18 TPI	16ER A55 AG55	0,06 0,06	1,07 1,07	9	0,20	0,17	0,16	0,14	0,11	0,09	0,08	0,07	0,05													
		16 TPI	16ER A55 AG55	0,06 0,06	1,22 1,22	11	0,20	0,18	0,16	0,13	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,04											
		14 TPI	16ER G55 AG55	0,22 0,06	1,20 1,40	9	0,22	0,19	0,17	0,15	0,13	0,12	0,10	0,08	0,04													
		12 TPI	16ER G55 AG55	0,22 0,06	1,44 1,64	10	0,24	0,22	0,20	0,18	0,15	0,12	0,12	0,09	0,07	0,05												
		11 TPI	16ER G55 AG55	0,22 0,06	1,60 1,79	12	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04										
		10 TPI	16ER G55 AG55	0,22 0,06	1,78 1,98	12	0,24	0,22	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,05	0,04					
		9 TPI	16ER G55 AG55	0,22 0,06	2,01 2,20	14	0,24	0,22	0,20	0,19	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,05	0,04					
	8 TPI	16ER G55 AG55	0,22 0,06	2,29 2,49	15	0,28	0,26	0,24	0,22	0,20	0,19	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,05	0,04				
	7 TPI	22ER N55	0,47	2,43	16	0,30	0,27	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,08	0,06	0,05							
	6 TPI			2,92	18	0,30	0,27	0,25	0,23	0,22	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,06	0,05				
	5 TPI			3,60	21	0,30	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,22	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,11	0,10	0,09	0,07	0,05			
	Whitworth	İç çap dış	28 TPI	06IR 08IR 5501 5501	0,10	0,65	13	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03								
			19 TPI	08IR 5501	0,10	0,81	15	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03						
			24 TPI	11IR A55	0,06	0,72	7	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08	0,07	0,05														
			20 TPI			0,87	8	0,16	0,15	0,14	0,13	0,11	0,08	0,06	0,04													
			18 TPI			0,97	8	0,20	0,18	0,16	0,14	0,10	0,08	0,06	0,05													
			16 TPI			1,10	9	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08	0,07	0,05												
24 TPI			16IR A55 AG55	0,06 0,06	0,72 0,72	7	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08	0,07	0,05															
20 TPI			16IR A55 AG55	0,06 0,06	0,87 0,87	8	0,16	0,15	0,14	0,13	0,11	0,08	0,06	0,04														
18 TPI			16IR A55 AG55	0,06 0,06	0,97 0,97	8	0,20	0,18	0,16	0,14	0,10	0,08	0,06	0,05														
16 TPI			16IR A55 AG55	0,06 0,06	1,10 1,10	9	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08	0,07	0,05													
14 TPI		16IR G55 AG55	0,22 0,06	1,06 1,27	8	0,21	0,19	0,17	0,15	0,12	0,10	0,07	0,05															
12 TPI		16IR G55 AG55	0,22 0,06	1,28 1,48	9	0,22	0,20	0,19	0,17	0,15	0,13	0,10	0,08	0,04														
11 TPI		16IR G55 AG55	0,22 0,06	1,42 1,62	10	0,24	0,22	0,20	0,18	0,15	0,12	0,10	0,09	0,07	0,05													
10 TPI		16IR G55 AG55	0,22 0,06	1,59 1,79	12	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04											
9 TPI		16IR G55 AG55	0,22 0,06	1,79 1,99	12	0,24	0,22	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15	0,13	0,12	0,10	0,07	0,05											
8 TPI		16IR G55 AG55	0,22 0,06	2,05 2,25	14	0,24	0,23	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,05	0,04						
7 TPI		22IR N55	0,47	2,09	14	0,24	0,23	0,22	0,20	0,19	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12	0,10	0,08	0,07	0,05	0,04								
6 TPI				2,53	16	0,30	0,28	0,25	0,23	0,21	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,10	0,10	0,09	0,08	0,06	0,05						
5 TPI				3,14	19	0,30	0,28	0,27	0,26	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,10	0,10	0,08	0,06	0,05			
30° trapezoid şekilli		Dış çap dış	2,0 mm	16ER 200TR	-	1,25	10	0,22	0,20	0,17	0,16	0,13	0,12	0,10	0,07	0,05	0,03											
	3,0 mm		16ER 300TR	-	1,75	14	0,24	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10	0,10	0,07	0,05	0,03									
	4,0 mm		22ER 400TR	-	2,24	15	0,26	0,23	0,22	0,20	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,10	0,07	0,05	0,03							
	5,0 mm		22ER 500TR	-	2,73	17	0,28	0,26	0,24	0,22	0,21	0,20	0,19	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,10	0,07	0,05	0,03					
	İç çap dış	2,0 mm	16IR 200TR	-	1,25	10	0,22	0,20	0,17	0,16	0,13	0,12	0,10	0,07	0,05	0,03												
		3,0 mm	16IR 300TR	-	1,75	14	0,24	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10	0,10	0,07	0,05	0,03									
		4,0 mm	22IR 400TR	-	2,24	15	0,26	0,23	0,22	0,20	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,10	0,07	0,05	0,03							
		5,0 mm	22IR 500TR	-	2,73	17	0,28	0,26	0,24	0,22	0,21	0,20	0,19	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,10	0,07	0,05	0,03					



Diş açma

TPGB (60°, Kısmi profil)

(ap, radyal ap değerini gösterir)

Tip	Hatve / TPI	Açıklama	Köşe R (RE)	Toplam ap (mm)	Paso sayısı	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
	mm / TPI																							
Metrik (60°)	İç çap dış	TPGB 1102005 1103005	0,05	0,44	5	0,15	0,12	0,10	0,05	0,02														
																							0,75 mm	
		TPGB 1102005 1103005	0,05	0,47	5	0,15	0,14	0,10	0,06	0,02														
		TPGB 1102005 1103005	0,05	0,60	6	0,18	0,14	0,12	0,10	0,04	0,02													
		TPGB 1102005 1103005	0,05	0,76	7	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,04	0,02												
		TPGB 1102005 1103005	0,05	0,92	8	0,20	0,18	0,16	0,14	0,10	0,08	0,04	0,02											
		TPGB 1102005 1103005	0,05	1,09	9	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,10	0,04	0,02										
		TPGB 1102005 1103005	0,05	1,25	11	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,10	0,10	0,06	0,04	0,02								
		TPGB 1102005 1103005	0,05	1,57	13	0,23	0,20	0,18	0,18	0,14	0,13	0,13	0,12	0,10	0,08	0,07	0,05	0,02						
		TPGB 1102005 1103005	0,05	1,90	15	0,25	0,22	0,20	0,18	0,14	0,14	0,14	0,13	0,12	0,10	0,08	0,08	0,07	0,05	0,02				
		TPGB 1102005 1103005	0,05	2,22	16	0,25	0,22	0,20	0,18	0,18	0,16	0,16	0,14	0,14	0,12	0,10	0,10	0,08	0,07	0,05	0,02			

İç çap dış açma için kılavuz

İç çap dış açma için, "dengeleme deliği çapı" ve "talaş tahliyesi" ekstra dikkat edin.

1. "Dengeleme deliği çapı"

Küçük hatveli iç çap dış açmada köşe R (RE) değeri küçük olduğundan, delik çapında değişimler olur. Bu da bir kesici ucun takım ömrünü büyük oranda etkileyebilir.

Delik çapındaki değişimleri ortadan kaldırmak için, dış açmadaki birinci pasodan önce, sıfır pasosu olarak "0" Kesme (sıfır kesme) işlemi gerçekleştirilmelidir.

Delik çapı belirtilen ölçü ile kesilir ve dış açmadaki ilk paso stabil hale gelir.

2. "Talaş tahliyesi"

Talaşlar katre veya makinenin diğer parçalarına takılmışken işleme süreci sürdürülürse, bu durum kesici ucun zarar görmesine neden olabilir.

Bu yüzden, lütfen aşağıdaki yöntemi kullanarak makinede takılan talaşlar olmadığından emin olun.

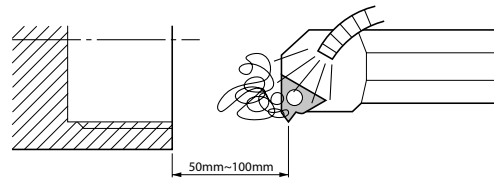
<İlk iş parçasını işlerken>

"Tekli blok" ile programı ayarlayın

Dış açma başlangıç noktasını iş parçasının kenarından 50 mm~100 mm uzakta tutun ve her bir pasoda soğutma sıvısının talaşları temizlediğini doğrulayın.

<İkinci ve daha sonraki iş parçalarını işlerken>

Talaşların takılmadığından emin olun, ardından darbesiz çalışmayı başlatın.



J48- J51'deki uygun gövde / kesici uçlar listesinde, sağ kesici uç / sağ kater açıklamaları önceki TNN tipi uçlara göre listelenmiştir. Diğer uygun kesici uçlar / katerler veya sol yönlü ürünleri stok durumu için, ilgili sayfaya ve J54'e bakın.

Paralel boru [G(PF), Rp(PS)]

Nominal dış Sembol (Önceki sembol)	TPI	Kater	Dış çap dış (R)		İç çap dış (G, Rp)			Delik çapı	Aynı kökün radyüsü
			Kesici uç		Kater	Kesici uç			
			Kısmi profil	Tam profil			Kısmi profil	Tam profil	
G 1/16 (-)	28	KTNR○○○○○□-16 KTNSR○○○○○□-16 S○○□-KTNL16	16ERA55-TF/TQ 16ERAG55-TF/TQ 16ERA55 16ERAG55	-	SINR0612S-06E	06IR5501	-	6,56	0,12
G 3/8 (PF 3/8)								8,57	
G 1/4 (PF 1/4)	19	KTNR○○○○○□-16 KTNSR○○○○○□-16 S○○□-KTNL16	16ERA55-TF/TQ 16ERAG55-TF/TQ 16ERA55 16ERAG55	16ER19W-TF/TQ 16ER19W	SINR0816S-08E	08IR5501	-	11,45	0,18
G 3/8 (PF 3/8)					SINR1216S-11E	11IRA55 11IR5500S	-	14,95	
G 1/2 (PF 1/2)	14	KTNR○○○○○□-16 KTNSR○○○○○□-16 S○○□-KTNL16	16ERAG55-TF/TQ 16ERAG55-TF/TQ 16ERAG55 16ERAG55	16ER14W-TF/TQ 16ER14W	SINR1516S-11	11IR5500S	-	18,63	0,25
G 5/8 (PF 5/8)					SINR2016S-16	16IRAG55 16IRG55 16IR5501 16IR5502	16IR14W-TF/TQ 16IR14W	20,59	
G 3/4 (PF 3/4)					SINR2420S-16			24,12	
G 7/8 (PF 7/8)								27,88	
G 1 (PF 1)	11	KTNR○○○○○□-16 KTNSR○○○○○□-16 S○○□-KTNL16	16ERAG55-TF/TQ 16ERAG55-TF/TQ 16ERAG55 16ERAG55	16ER11W-TF/TQ 16ER11W	SINR2420S-16	16IRAG55 16IRG55 16IR5501 16IR5502	16IR11W-TF/TQ 16IR11W	30,29	0,32
G 1 1/8 (PF 1 1/8)					CINR3025S-16			34,94	
G 1 1/4 (PF 1 1/4)					CINR3732S-16			38,95	
Bundan sonra, tüm dişler 11 TPI'dir ve kökün radyüsü 0,32'dir. G1 1/4 kullanılarak aynı takım tavsiye edilir.									

Diş açma

Konik boru [R Rc(PT)(BSPT)]

Nominal dış Sembol (Önceki sembol)	TPI	Kater	Dış çap dış (R)		İç çap dış (Rc)			Delik çapı	Aynı kökün radyüsü
			Kesici uç		Kater	Kesici uç			
			Kısmi profil	Tam profil			Kısmi profil	Tam profil	
R 1/16, Rc 1/16 (-)	28	KTNR○○○○○□-16 KTNSR○○○○○□-16 S○○□-KTNL16	(16ERA55-TF/TQ) (16ERAG55-TF/TQ) (16ERA55) (16ERAG55)	16ER28BSPT-TF/TQ 16ER28BSPT	SINR0612S-06E	06IR5501	-		0,12
R 3/8, Rc 3/8 (PT 3/8)									
R 1/4, Rc 1/4 (PT 1/4)	19	KTNR○○○○○□-16 KTNSR○○○○○□-16 S○○□-KTNL16	(16ERA55-TF/TQ) (16ERAG55-TF/TQ) (16ERA55) (16ERAG55)	16ER19BSPT-TF/TQ 16ER19BSPT	SINR0816S-08E	08IR5501	-		0,18
R 3/8, Rc 3/8 (PT 3/8)					SINR1216S-11E	(11IRA55) (11IR5500S)	11IR19BSPT-TF/TQ 11IR19BSPT		
R 1/2, Rc 1/2 (PT 1/2)	14	KTNR○○○○○□-16 KTNSR○○○○○□-16 S○○□-KTNL16	(16ERAG55-TF/TQ) (16ERAG55-TF/TQ) (16ERAG55) (16ERAG55)	16ER14BSPT-TF/TQ 16ER14BSPT	SINR1516S-11	(11IR5500S)	11IR14BSPT-TF/TQ 11IR14BSPT		0,25
R 3/4, Rc 3/4 (PT 3/4)					SINR1616S-16				
					SINR2016S-16		16IR14BSPT-TF/TQ 16IR14BSPT		
R 1, Rc 1 (PT 1)	11	KTNR○○○○○□-16 KTNSR○○○○○□-16 S○○□-KTNL16	(16ERAG55-TF/TQ) (16ERAG55-TF/TQ) (16ERAG55) (16ERAG55)	16ER11BSPT-TF/TQ 16ER11BSPT	SINR2420S-16	(16IRAG55) (16IRG55) (16IR5501) (16IR5502)	16IR11BSPT-TF/TQ 16IR11BSPT		0,32
R 1 1/4, Rc 1 1/4 (PT 1 1/4)					CINR3025S-16				
R 1 1/2, Rc 1 1/2 (PT 1 1/2)					CINR3732S-16				
Bundan sonra, tüm dişler 11 TPI'dir ve kökün radyüsü 0,32'dir. R1 1/2 için kullanılarak aynı takım tavsiye edilir.									
Bundan sonra, tüm dişler 11 TPI'dir ve kökün radyüsü 0,32'dir. Rc1 1/2 için kullanılarak aynı takım tavsiye edilir.									

1) İç çap dış açma katerleri için minimum çaplı katerin en büyük ebadı tavsiye edilir.

Dolayısıyla, minimum çap tavsiye edilen katerlerden küçüğe kullanılabilir.

(örneğin) SINR2420S-16 (Min. Delik çapı: ø24 mm) yukarıdaki tablodaki G7/8 iç çap dış açma takımı için tavsiye edilir, ama SINR2016S-16 da kullanılabilir.

2) Konik boru dişleri için "Kısmi profil" kullanılırken, dişin köşeleri keskin kenarlı hale gelir ve şekli Konik boru için standart şekilde aynı olmaz.

Amerikan ulusal konik boru dişi (NPT)

Nominal diş	TPI	Dış çap diş			İç çap diş		
		Kater	Kesici uç		Kater	Kesici uç	
			Kısmi profil	Tam profil		Kısmi profil	Tam profil
1/8NPT 1/8NPT	27	KTRR○○○○□-16 KTRXRO○○○○□-16F	TT32R6000 TTX32R6000	-	Mevcut takım yok		
1/4NPT 3/8NPT	18	KTNR○○○○□-16 KTNSRO○○○○□-16 S○○□-KTNL16	-	16ER18NPT	EZH Manşonları	EZTR060050-60-004 EZTR070060-60-004	-
1/4NPT 3/4NPT	14	KTNR○○○○□-16 KTNSRO○○○○□-16 S○○□-KTNL16	-	16ER14NPT	EZH Manşonları	EZTR070060-60-004	-
1/2NPT 3/4NPT	14	KTNR○○○○□-16 KTNSRO○○○○□-16 S○○□-KTNL16	-	16ER14NPT	SINR1616S-16 SINR2016S-16	-	16IR14NPT
1 NPT 1 1/2 NPT 1 1/2 NPT 2 NPT	11,5	KTNR○○○○□-16 KTNSRO○○○○□-16 S○○□-KTNL16	-	16ER11.5NPT	SINR2420S-16 CINR3025S-16 CINR3732S-16	-	16IR11.5NPT

• NPTF dişinin uygulanması

NPTF sızdırmazlık maddesi kullanmadan boruların sızdırmazlığının sağlanması için kullanılan dişdir.

Diş sembolü NPT'ye benzer ancak toleransı NPT'den farklıdır, bu yüzden yukarıdaki kesici uçlar NPTF için kullanılamaz.

30° Trapezoid şekilli (Tr)

Önceki TNN kesici uçla işlenecek JIS Standardı Trapezoid Şekilli Ebat gösterilmiştir.

Nominal diş	Hatve (mm)	Dış çap diş			İç çap diş			Delik çapı		
		Kater	Kesici uç		Kater	Kesici uç				
			Kısmi profil	Tam profil		Kısmi profil	Tam profil			
Tr 16X2 Tr 18X2 Tr 20X2	2	KTNR○○○○□-16 KTNSRO○○○○□-16 S○○□-KTNL16	16ER200TR	-	SINR1616S-16	16IR200TR	-	14,00 16,00 18,00		
Tr 22X3 Tr 24X3 Tr 26X3	3	KTNR○○○○□-16 KTNSRO○○○○□-16 S○○□-KTNL16	16ER300TR	-	SINR1616S-16	16IR300TR	-	19,00		
Tr 28X3 Tr 30X3 Tr 32X3 Tr 34X3 Tr 36X3 Tr 38X3 Tr 40X3	3				SINR2016S-16	16IR300TR	-	21,00 23,00		
Tr 42X3 Tr 44X3 Tr 46X3 Tr 48X3 Tr 50X3 Tr 52X3 Tr 55X3 Tr 60X3 Tr 65X3	3				SINR2420S-16	16IR300TR	-	25,00 27,00 29,00		
Tr 70X4 Tr 75X4 Tr 80X4 Tr 90X4 Tr 95X4 Tr 100X4 Tr 105X4 Tr 110X4	4				CINR3025S-16	16IR300TR	-	31,00 33,00 35,00 37,00		
					CINR3732S-16	16IR300TR	-	39,00 41,00 43,00 45,00 47,00 49,00 52,00 57,00 62,00		
					22ER400TR	-	CINR3732S-22	22IR400TR	-	66,00 71,00 76,00 86,00 91,00 96,00 101,00 106,00

• TM diş: TM diş (eski JIS 30° trapezoid şekilli diş) artık üretilmemektedir. Ama "Nominal çaplı X hatve" aynı ise, yukarıdaki Tr diş kullanılabilir.

• TW diş: TW diş 29° trapezoid şekilli dişdir, dolayısıyla yukarıdaki kesici uçlar kullanılamaz.



Diş açma

Metrik kaba dış: M

Nominal dış	Hatve (mm)	İç çap dış				Delik çapı
		Kater	Kesici uç		Delik çapı	
			Kısmi profil	Tam profil		
M1	0,25 0,5	Mevcut takım yok	-	-	0,73	
M3			-	-	2,46	
M4			-	-	3,24	
M5	0,7	-	EZTRO30025-60-002	-	4,13	
M6	0,8	-	EZTRO40035-60-004	-	4,92	
M7	1,0	-	VNTR045-11	-	5,92	
M8	1,25	-	EZTRO50040-60-004	-	6,65	
			VNTR060-11	-		
			SINR06125-06E	061R60005		-
M9	1,25	-	EZTRO70060-60-004	-	7,65	
M10	1,5	SINR08165-08E	081R60007	-	8,38	
M11	1,5	-	-	-	9,38	
M12	1,75	SINR08165-08E	081R60007	-	10,11	
M16	2,0	SINR12165-11E	-	11R200ISO	13,84	
M18	2,5	Mevcut takım yok			15,29	
M20	2,5	SINR16165-16	Tablo 5	16R250ISO	17,29	
M22	2,5	-	-	-	19,29	
M24	3,0	SINR20165-16	Tablo 4	16R300ISO	20,75	
M27	3,0	-	-	-	23,75	
M30	3,5	SINR24205-22	-	22R350ISO	26,21	
M33	3,5	-	-	-	29,21	
M36	4,0	CINR30255-22	22IRN60	22IR400ISO	31,67	
M39	4,0	-		22IR450ISO	34,67	
M42	4,5	CINR37325-22		22IR500ISO	37,13	
M45	4,5	-	-	-	40,13	
M48	5,0	CINR37325-22	-	-	42,59	
M52	5,0	-	-	-	46,59	
M56	5,5	* Çok büyük hatve ölçüsü nedeniyle M56 ve üzeri dış açmak mümkün değildir.			50,05	

Metrik ince dış: M

Kısım 2

Nominal dış	Hatve (mm)	İç çap dış				Delik çapı
		Kater	Kesici uç		Delik çapı	
			Kısmi profil	Tam profil		
M14x1,5	1,5	SINR12165-11E	111RA60 111R60005	111R150ISO	12,38	
M14x1,25	1,25			111R125ISO	12,65	
M14x1,0	1,0			111R100ISO	12,92	
M15x1,5	1,5	SINR12165-11E	111RA60 111R60005	111R150ISO	13,38	
M15x1,0	1,0			111R100ISO	13,92	
M16x1,5	1,5	SINR12165-11E	111RA60 111R60005	111R150ISO	14,38	
M16x1,0	1,0			111R100ISO	14,92	
M17x1,5	1,5	SINR15165-11	111RA60 111R60005	111R150ISO	15,38	
M17x1,0	1,0			111R100ISO	15,92	
M18x2,0	2,0	SINR15165-11	-	111R200ISO	15,84	
M18x1,5	1,5	SINR16165-16	Tablo 2	16R150ISO	16,38	
M18x1,0	1,0			16R100ISO	16,92	
M20x2,0	2,0	SINR16165-16	Tablo 1	16R200ISO	17,84	
M20x1,5	1,5			16R150ISO	18,38	
M20x1,0	1,0	-	-	16R100ISO	18,92	
M22x2,0	2,0	SINR16165-16	Tablo 1	16R200ISO	19,84	
M22x1,5	1,5	SINR20165-16	Tablo 2	16R150ISO	20,38	
M22x1,0	1,0			16R100ISO	20,92	
M24x2,0	2,0	SINR20165-16	Tablo 1	16R200ISO	21,84	
M24x1,5	1,5			16R150ISO	22,38	
M24x1,0	1,0	-	-	16R100ISO	22,92	
M25x2,0	2,0	SINR20165-16	Tablo 1	16R200ISO	22,84	
M25x1,5	1,5			16R150ISO	23,38	
M25x1,0	1,0	-	-	16R100ISO	23,92	
M26x1,5	1,5	SINR24205-16	Tablo 2	16R150ISO	24,38	
M27x2,0	2,0	SINR24205-16	Tablo 1	16R200ISO	24,84	
M27x1,5	1,5			16R150ISO	25,38	
M27x1,0	1,0			16R100ISO	25,92	
M28x2,0	2,0	SINR24205-16	Tablo 1	16R200ISO	25,84	
M28x1,5	1,5			16R150ISO	26,38	
M28x1,0	1,0			16R100ISO	26,92	
M30x3,0	3,0	SINR24205-22	-	22R300ISO	26,75	
M30x2,0	2,0	SINR24205-16	Tablo 4	16R300ISO	27,84	
				16R200ISO	28,38	
				16R150ISO	28,92	
M30x1,5	1,5	-	-	16R100ISO	28,92	
M30x1,0	1,0	-	-	16R100ISO	28,92	
M32x2,0	2,0	SINR24205-16	Tablo 1	16R200ISO	29,84	
M32x1,5	1,5	CINR30255-16	Tablo 2	16R150ISO	30,38	
M33x3,0	3,0	SINR24205-22	-	22R300ISO	29,75	
				SINR24205-16		16R300ISO
M33x2,0	2,0	CINR30255-16	Tablo 1	16R200ISO	30,84	
M33x1,5	1,5			16R150ISO	31,38	
M35x1,5	1,5	CINR30255-16	Tablo 2	16R150ISO	33,38	
M36x3,0	3,0	CINR30255-22	-	22R300ISO	32,75	
				CINR30255-16		16R300ISO
M36x2,0	2,0	CINR30255-16	Tablo 1	16R200ISO	33,84	
M36x1,5	1,5			16R150ISO	34,38	
M38x1,5	1,5	CINR30255-16	Tablo 2	16R150ISO	36,38	
M39x3,0	3,0	CINR30255-22	-	22R300ISO	35,75	
				CINR30255-16		16R300ISO
M39x2,0	2,0	CINR30255-16	Tablo 1	16R200ISO	36,84	
M39x1,5	1,5	CINR37325-16	Tablo 2	16R150ISO	37,38	
M40x3,0	3,0	CINR30255-22	-	22R300ISO	36,75	
				CINR30255-16		16R300ISO
M40x2,0	2,0	CINR37325-16	Tablo 1	16R200ISO	37,84	
M40x1,5	1,5			16R150ISO	38,38	
M42x4,0	4,0	CINR37325-22	-	22IRN60	37,67	
M42x3,0	3,0			22IR300ISO	38,75	
M42x2,0	2,0	CINR37325-16	Tablo 4	16R300ISO	39,84	
				16R200ISO		
M42x1,5	1,5	CINR37325-16	Tablo 2	16R150ISO	40,38	
M45x4,0	4,0	* M45 ve üzeri dışlar M42 için aynı takımla işlenebilir. (TP=4,0, 3,0, 2,0, 1,5)			40,67	

Tablo 1 (TP=2,0 mm)

16IRG60
16IRAG60
16IR6001

Tablo 2 (TP=1,5 mm)

16IRA60
16IRAG60
16IR6001

Tablo 3 (TP=1,0 mm)

16IRA60
16IRAG60

Tablo 4 (TP=3,0 mm)

16IRG60
16IRAG60

Tablo 5 (TP=2,5 mm)

16IRG60
16IRAG60
16IR6001
16IR60015

Metrik ince dış: M

Kısım 1

Nominal dış	Hatve (mm)	İç çap dış				Delik çapı
		Kater	Kesici uç		Delik çapı	
			Kısmi profil	Tam profil		
M1x0,2	0,2	Mevcut takım yok	-	-	0,78	
M3x0,35	0,35		-	-	2,62	
M3,5x0,35	0,35		-	EZTRO30025-60-002	-	3,12
M4,5x0,5	0,5	-	-	-	3,96	
M5x0,5	0,5	-	EZTRO35030-60-002	-	4,46	
M6x0,75	0,75	-	VNTR045-11	-	5,19	
M7x0,75	0,75	-	EZTRO50040-60-004	-	6,20	
			VNTR060-11	-		
			EZTRO60050-60-004	-		
M8x1,0	1,0	-	VNTR060-11	-	6,92	
			SINR06125-06E	061R60005		-
			EZTRO60050-60-004	-		
M8x0,75	0,75	-	VNTR060-11	-	7,19	
			SINR06125-06E	061R60005		-
			EZTRO70060-60-004	-		
M9x1,0	1,0	-	VNTR060-11	-	7,92	
			SINR06125-06E	061R60005		-
			SINR08165-08E	081R60007		-
M9x0,75	0,75	-	EZTRO70060-60-004	-	8,19	
			VNTR060-11	-		
			SINR06125-06E	061R60005		-
M10x1,25	1,25	-	VNTR060-11	-	8,65	
			SINR08165-08E	081R60007		-
			-	-		-
M10x1,0	1,0	-	VNTR060-11	-	8,92	
			SINR08165-08E	081R60007		-
			-	-		-
M10x0,75	0,75	-	VNTR060-11	-	9,19	
			SINR06125-06E	061R60005		-
			-	-		-
M11x1,0	1,0	-	VNTR060-11	-	9,92	
			SINR08165-08E	081R60007		-
			-	-		-
M11x0,75	0,75	-	VNTR060-11	-	10,19	
			SINR06125-06E	061R60005		-
			-	-		-
M12x1,5	1,5	SINR08165-08E	081R60007	-	10,38	
M12x1,25	1,25				10,65	
M12x1,0	1,0				10,92	

Yukarıda uygun gövde / kesici ucun kullanım örneği gösterilmektedir.



Birleştirilmiş kaba diş: UNC

Nominal diş	TPI	İç çap diş				Delik çapı
		Kater	Kesici uç		-	
			Kısmi profil	Tam profil		
2-56 UNC	56	Mevcut takım yok	-	-	1,69	
6-32 UNC	32		-	-	2,65	
8-32 UNC	32		EZTR030025-60-002	-	3,31	
10-24 UNC	24		EZTR035030-60-002	-	3,68	
12-24 UNC	24		EZTR040035-60-004	-	4,34	
1/4-20 UNC	20	-	-	4,98		
		-	VNTR045-11	-		
5/16-18 UNC	18	-	EZTR060050-60-004	-	6,41	
		-	VNTR060-11	-		
3/8-16 UNC	16	-	EZTR070060-60-004	-	7,81	
7/16-14 UNC	14	Mevcut takım yok	-	-	9,15	
1/2-13 UNC	13		-	-	10,58	
9/16-12 UNC	12		-	-	12,00	
5/8-11 UNC	11		-	-	13,38	
3/4-10 UNC	10		-	-	16,30	
7/8-9 UNC	9	SINR1616S-16	16IRAG60	16IR10UN-□□	19,17	
1-8 UNC	8	SINR2016S-16	16IRG60	16IR08UN-□□	21,96	
1 1/8-7 UNC	7	SINR2420S-22	22IRN60	-	24,65	
1 1/4-7 UNC					27,82	
1 3/8-6 UNC	6	CINR3025S-22	-	-	30,34	
1 1/2-6 UNC					33,52	
1 3/4-5 UNC	5	CINR3732S-22	-	-	38,95	
2-4 1/2 UNC	4 1/2				44,69	
		* 2-4 1/2 UNC ve üzeri işlenemez, çünkü TPI için kesici uç mevcut değildir.				

Birleştirilmiş normal ağız: UNF

Nominal diş	TPI	İç çap diş				Delik çapı
		Kater	Kesici uç		-	
			Kısmi profil	Tam profil		
0-80 UNF	80	Mevcut takım yok	-	-	1,18	
6-40 UNF	40		-	-	2,82	
8-36 UNF	36		EZTR030025-60-002	-	3,40	
10-32 UNF	32		EZTR035030-60-002	-	3,97	
12-28 UNF	28		EZTR040035-60-004	-	4,50	
1/4-28 UNF	28	-	-	5,37		
		-	VNTR045-11	-		
		-	EZTR060050-60-004	-		
5/16-24 UNF	24	-	VNTR060-11	-	6,79	
		SINR0612S-06E	06IR60005	-		
3/8-24 UNF	24	-	EZTR070060-60-004	-	8,38	
		SINR0612S-06E	06IR60005	-		
7/16-20 UNF	20	SINR0816S-08E	08IR60007	-	9,74	
1/2-20 UNF	20				11,33	
9/16-18 UNF	18	SINR1216S-11E	11IRA60	-	12,76	
5/8-18 UNF	18		11IR60005	-	14,35	
3/4-16 UNF	16	SINR1516S-11	11IRA60	-	17,33	
		SINR1616S-16	11IR60005	-		
7/8-14 UNF	14	SINR2016S-16	16IRAG60	16IR16UN(-□□)	20,26	
		SINR2016S-16	16IRG60	16IR14UN(-□□)		
1-12 UNF	12	SINR2420S-16	16IRAG60	16IR12UN(-□□)	23,10	
1 1/8-12 UNF	12	SINR2420S-16	16IRG60	-	26,28	
1 1/4-12 UNF					29,46	
1 3/8-12 UNF	12	CINR3025S-16	-	-	32,63	
1 1/2-12 UNF					36,81	

Whitworth kaba diş: W

Nominal diş	TPI	İç çap diş				Delik çapı
		Kater	Kesici uç		-	
			Kısmi profil	Tam profil		
W 1/4	20	Mevcut takım yok	-	-	4,91	
W 5/16	18		-	-	6,34	
W 3/8	16		-	-	7,73	
W 7/16	14		-	-	9,06	
W 1/2	12		-	-	10,30	
W 9/16	12	Mevcut takım yok	-	-	11,89	
W 5/8	11		-	-	13,26	
W 3/4	10		-	-	16,17	
W 7/8	9		SINR1616S-16	16IRAG55	-	19,03
W 1	8		SINR2016S-16	16IRG55	-	21,80
W 1 1/8	7	SINR2420S-22	22IRN55	-	24,47	
W 1 1/4					27,64	
W 1 3/8	6	CINR3025S-22	22IRN55	-	30,13	
W 1 1/2					33,30	
W 1 5/8	5				35,52	
W 1 3/4	5	CINR3732S-22	22IRN55	-	38,69	
W 1 7/8	4 1/2	Mevcut takım yok	-	-	41,23	
W 2					44,41	
W 2 1/4	4				49,96	

Yukarıda uygun Gövde / Kesici ucun kullanım örneği gösterilmektedir.

Whitworth ince diş: W

Nominal diş	TPI	İç çap diş				Delik çapı
		Kater	Kesici uç		-	
			Kısmi profil	Tam profil		
W9.5 TPI 24	24	SINR0816S-08E	08IR5501	-	8,30	
W10 TPI 24		-	EZTR060050-55-008	-	8,80	
W10,5 TPI 24		-	-	-	9,30	
W9.5 TPI 20	20	SINR0816S-08E	08IR5501	-	8,06	
W10 TPI 20		-	-	-	8,56	
W10,5 TPI 20		-	-	-	9,06	
W11 TPI 20		-	-	-	9,56	
W11,5 TPI 20		-	-	-	10,06	
W12 TPI 20		-	-	-	10,56	
W12,5 TPI 20		-	-	-	11,06	
W13 TPI 20					11,56	
W13.5 TPI 20	20	SINR1216S-11E	11IRA55	11IR55005	-	12,06
W11 TPI 18	18	Mevcut takım yok			9,40	
W11,5 TPI 18					9,90	
W12 TPI 18					10,40	
W12,5 TPI 18					10,90	
W14 TPI 18					12,40	
W14,5 TPI 18	18	SINR1216S-11E	11IRA55	11IR55005	-	12,90
W15 TPI 18					13,40	
W16 TPI 18					14,40	
W13 TPI 16	16	Mevcut takım yok			11,20	
W13,5 TPI 16					11,70	
W14 TPI 16	16	SINR1216S-11E	11IRA55	11IR55005	-	12,20
W14,5 TPI 16					12,70	
W15 TPI 16					13,20	
W17 TPI 16	16	SINR1516S-11	-	-	15,20	
W18 TPI 16	16	SINR1616S-16	16IRAG55	16IRG55	(16IR16W-□□)	16,20
W19 TPI 16		16IR5501	16IR5502	-	17,20	
W20 TPI 16		16IR5502	-	-	18,20	
W16 TPI 14	14	SINR1216S-11E	11IRA55	11IR55005	-	13,94
W17 TPI 14					14,94	
W18 TPI 14		SINR1516S-11	-	-	15,94	
W21 TPI 14	14	SINR1616S-16	16IRAG55	16IRG55	(16IR14W-□□)	18,94
W22 TPI 14					19,94	
W23 TPI 14		SINR2016S-16	16IR5501	16IR5502	(16IR14W)	20,94
W24 TPI 14					21,94	
W25 TPI 14					22,94	
W26 TPI 14				23,94		
W19 TPI 12	12	SINR1616S-16	-	-	16,60	
W20 TPI 12					17,60	
W21 TPI 12					18,60	
W22 TPI 12					19,60	
W28 TPI 12					25,60	
W30 TPI 12	12	SINR2420S-16	16IRAG55	16IRG55	-	27,60
W32 TPI 12					29,60	
W34 TPI 12					31,60	
W35 TPI 12	12	CINR3025S-16	16IR5501	16IR5502	-	32,60
W36 TPI 12					33,60	
W38 TPI 12					35,60	
W40 TPI 12					37,60	
W42 TPI 12					39,60	
W44 TPI 12	12	CINR3732S-16	-	-	41,60	
W45 TPI 12					42,60	
W46 TPI 12					43,60	
W48 TPI 12					45,60	
W50 TPI 12					47,60	
		* Bundan sonra, 12 TPI whitworth ince diş yukarıdaki ile aynı takımla işlenebilir.				
W23 TPI 10	10	SINR2016S-16	-	-	20,12	
W24 TPI 10					21,12	
W25 TPI 10					22,12	
W26 TPI 10					23,12	
W28 TPI 9	9	SINR2420S-16	16IRAG55	16IRG55	-	24,80
W30 TPI 9					26,80	
W32 TPI 9					28,80	
W34 TPI 8					30,40	
W35 TPI 8	8	CINR3025S-16	-	-	31,40	
W36 TPI 8					32,40	
W38 TPI 8					34,40	
W40 TPI 8					36,40	
W42 TPI 8					38,40	
W44 TPI 7	7	CINR3732S-22	22IRN55	-	39,89	
W45 TPI 7					40,89	
W46 TPI 7					41,89	
W48 TPI 7					43,89	
W50 TPI 7					45,89	
W52 TPI 7				47,89		
W55 TPI 6	6	CINR3732S-22	22IRN55	-	50,20	
W58 TPI 6					52,20	
W60 TPI 6					55,20	
W62 TPI 6					57,20	
W72 TPI 6				67,20		
W75 TPI 5	5	CINR3732S-22	22IRN55	-	69,24	
W105 TPI 5	5				99,24	
W110 TPI 4	4	Mevcut takım yok			102,8	

60° / 55° (Kısmi profil)

(ap, radyal ap değerini gösterir)

Tip	Hatve / TPI		Açıklama	Köşe R (RE)	Toplam ap (mm)	Paso sayısı	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
	mm / TPI																												
Bireştirilmiş	İç çap dış	28 TPI	06R 60005	0,05	0,54	12	0,07	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03												
		24 TPI		0,05	0,64	12	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,03										
		20 TPI	06R 60005	0,05	0,77	14	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,03						
		18 TPI	08R 60007	0,07	0,85	17	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03			
		16 TPI	08R 60007	0,07	0,96	18	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,03			
		48 TPI	11R A60	A60	0,02	0,32	5	0,08	0,07	0,07	0,06	0,04																	
		24 TPI			0,67	7	0,14	0,13	0,12	0,10	0,08	0,06	0,04																
		20 TPI			0,8	8	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,08	0,06	0,04															
		18 TPI			0,9	9	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,08	0,07	0,06	0,04														
		16 TPI			1,01	10	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,10	0,08	0,07	0,06	0,04													
		48 TPI			16R A60	AG60	0,02	0,32	5	0,08	0,07	0,07	0,06	0,04															
		24 TPI	16R A60	AG60	0,02	0,67	7	0,14	0,13	0,12	0,10	0,08	0,06	0,04															
		20 TPI	16R A60	AG60	0,02	0,80	8	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,08	0,06	0,04														
		18 TPI	16R A60	AG60	0,02	0,90	9	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,08	0,07	0,06	0,04													
		16 TPI	16R A60	AG60	0,02	1,01	10	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,10	0,08	0,07	0,06	0,04												
		14 TPI	16R G60	AG60	0,11	1,07	9	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08	0,05	0,04													
		13 TPI	16R G60	AG60	0,11	1,16	10	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,11	0,08	0,07	0,06	0,04												
		12 TPI	16R G60	AG60	0,11	1,26	11	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04											
		10 TPI	16R G60	AG60	0,11	1,54	14	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04	0,04	0,02							
		9 TPI	16R G60	AG60	0,11	1,72	16	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,06	0,04	0,02						
		8 TPI	16R G60	AG60	0,11	1,95	17	0,22	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05	0,03	0,02					
		7 TPI	22R N60		0,22	2,14	14	0,26	0,24	0,23	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10	0,07	0,06	0,05								
		6 TPI	22R N60		0,22	2,53	17	0,28	0,26	0,23	0,22	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02		
		5 TPI	22R N60		0,22	3,08	19	0,30	0,28	0,26	0,25	0,23	0,22	0,20	0,17	0,16	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,10	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04		
		Paralel bonu / Konik bonu	Dış çap dış	28 TPI	16R A55-TF/TQ	0,06	0,67	7	0,16	0,14	0,10	0,09	0,08	0,06	0,04														
				19 TPI	16R A55-TF/TQ	0,06	1,02	8	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,07	0,05													
				14 TPI	16R G55-TF/TQ	0,22	1,20	9	0,22	0,19	0,17	0,15	0,13	0,12	0,10	0,08	0,04												
				11 TPI	16R G55-TF/TQ	0,22	1,60	12	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04									
				28 TPI	16R A55	0,06	0,67	7	0,16	0,14	0,10	0,09	0,08	0,06	0,04														
				19 TPI	16R A55	0,06	1,02	8	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,07	0,05													
14 TPI	16R G55			0,22	1,20	9	0,22	0,19	0,17	0,15	0,13	0,12	0,10	0,08	0,04														
11 TPI	16R G55			0,22	1,60	12	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04											
28 TPI	06R 5501			0,10	0,61	12	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03											
19 TPI	08R 5501			0,10	0,95	18	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03				
28 TPI	11R A55			0,06	0,67	7	0,16	0,14	0,10	0,09	0,08	0,06	0,04																
19 TPI	11R A55			0,06	1,02	8	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,07	0,05															
Whitworth	Dış çap dış	28 TPI	16R A55	0,06	0,67	7	0,16	0,14	0,10	0,09	0,08	0,06	0,04																
		19 TPI	16R A55	0,06	1,02	8	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,07	0,05															
		14 TPI	16R G55	0,22	1,20	9	0,22	0,19	0,17	0,15	0,13	0,12	0,10	0,08	0,04														
		11 TPI	16R G55	0,22	1,60	12	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04											
		48 TPI	16R A55-TF/TQ	0,06	0,37	5	0,12	0,09	0,07	0,05	0,04																		
		24 TPI	16R A55-TF/TQ	0,06	0,79	7	0,18	0,16	0,14	0,11	0,08	0,07	0,05																
		20 TPI	16R A55-TF/TQ	0,06	0,96	8	0,20	0,18	0,15	0,13	0,10	0,08	0,07	0,05															
		18 TPI	16R A55-TF/TQ	0,06	1,07	9	0,20	0,17	0,16	0,14	0,11	0,09	0,08	0,07	0,05														
		16 TPI	16R A55-TF/TQ	0,06	1,22	11	0,20	0,18	0,16	0,13	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,04												
		14 TPI	16R G55-TF/TQ	0,22	1,20	9	0,22	0,19	0,17	0,15	0,13	0,12	0,10	0,08	0,04														
		12 TPI	16R G55-TF/TQ	0,22	1,44	10	0,24	0,22	0,20	0,18	0,15	0,12	0,12	0,09	0,07	0,05													
		11 TPI	16R G55-TF/TQ	0,22	1,60	12	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04											
10 TPI	16R G55-TF/TQ	0,22	1,78	13	0,24	0,22	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15	0,13	0,12	0,09	0,07	0,05	0,05	0,05	0,03										
9 TPI	16R G55-TF/TQ	0,22	2,01	14	0,24	0,22	0,20	0,19	0,18	0,16	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10	0,08	0,07	0,05	0,05	0,05									
8 TPI	16R G55-TF/TQ	0,22	2,29	15	0,28	0,26	0,24	0,22	0,19	0,16	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,05	0,05	0,05								

60° / 55° (Kısmi profil)

(ap, radyal ap değerini gösterir)

Tip	Hatve / TPI		Açıklama	Köşe R (RE)	Toplam ap (mm)	Paso sayısı	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
	mm / TPI																											
Whitworth	Dış çap dış	48 TPI	16ER A55 AG55	0,06 0,37 0,06 0,37	5 5	0,12 0,12	0,09 0,09	0,07 0,07	0,05 0,05	0,04 0,04																		
		24 TPI	16ER A55 AG55	0,06 0,79 0,06 0,79	7 7	0,18 0,18	0,16 0,16	0,14 0,14	0,11 0,11	0,08 0,08	0,07 0,07	0,05 0,05																
		20 TPI	16ER A55 AG55	0,06 0,96 0,06 0,96	8 8	0,20 0,20	0,18 0,18	0,15 0,15	0,13 0,13	0,10 0,10	0,08 0,08	0,07 0,07	0,05 0,05															
		18 TPI	16ER A55 AG55	0,06 1,07 0,06 1,07	9 9	0,20 0,20	0,17 0,17	0,16 0,16	0,14 0,14	0,11 0,11	0,09 0,09	0,08 0,08	0,07 0,07	0,05 0,05														
		16 TPI	16ER A55 AG55	0,06 1,22 0,06 1,22	11 11	0,20 0,20	0,18 0,18	0,16 0,16	0,13 0,13	0,11 0,11	0,10 0,10	0,09 0,09	0,08 0,08	0,07 0,07	0,06 0,06	0,04 0,04												
		14 TPI	16ER G55 AG55	0,22 1,20 0,06 1,40	9 11	0,22 0,24	0,19 0,19	0,17 0,17	0,15 0,15	0,13 0,13	0,12 0,12	0,10 0,10	0,08 0,08	0,06 0,06	0,05 0,05	0,04 0,04												
		12 TPI	16ER G55 AG55	0,22 1,44 0,06 1,64	10 12	0,24 0,24	0,22 0,22	0,20 0,20	0,18 0,18	0,15 0,15	0,12 0,12	0,10 0,10	0,09 0,09	0,07 0,07	0,05 0,05	0,04 0,04	0,03 0,03											
		11 TPI	16ER G55 AG55	0,22 1,60 0,06 1,79	12 13	0,24 0,25	0,22 0,22	0,20 0,20	0,18 0,18	0,16 0,16	0,14 0,14	0,13 0,13	0,12 0,12	0,10 0,10	0,08 0,08	0,06 0,06	0,05 0,05	0,04 0,04										
		10 TPI	16ER G55 AG55	0,22 1,78 0,06 1,98	12 14	0,24 0,25	0,22 0,22	0,20 0,20	0,18 0,18	0,17 0,17	0,16 0,16	0,15 0,15	0,14 0,14	0,13 0,13	0,12 0,12	0,11 0,11	0,10 0,10	0,09 0,09	0,08 0,08	0,07 0,07	0,05 0,05							
		9 TPI	16ER G55 AG55	0,22 2,01 0,06 2,20	14 15	0,24 0,27	0,22 0,22	0,20 0,20	0,19 0,19	0,18 0,18	0,16 0,16	0,15 0,15	0,14 0,14	0,13 0,13	0,12 0,12	0,11 0,11	0,10 0,10	0,09 0,09	0,08 0,08	0,07 0,07	0,05 0,05	0,04 0,04						
		8 TPI	16ER G55 AG55	0,22 2,29 0,06 2,49	15 16	0,28 0,30	0,26 0,26	0,24 0,24	0,22 0,22	0,20 0,20	0,19 0,19	0,18 0,18	0,16 0,16	0,14 0,14	0,12 0,12	0,11 0,11	0,10 0,10	0,09 0,09	0,08 0,08	0,07 0,07	0,05 0,05	0,04 0,04	0,03 0,03					
		7 TPI	22ER N55	N55	0,22 2,43 0,06 2,92	16 18	0,30 0,30	0,27 0,27	0,25 0,25	0,22 0,22	0,20 0,20	0,18 0,18	0,16 0,16	0,14 0,14	0,12 0,12	0,11 0,11	0,10 0,10	0,09 0,09	0,08 0,08	0,07 0,07	0,05 0,05	0,04 0,04	0,03 0,03	0,02 0,02	0,01 0,01			
		6 TPI			0,30 0,28 0,27 0,25	20 22	0,25 0,25	0,23 0,23	0,22 0,22	0,20 0,20	0,18 0,18	0,17 0,17	0,16 0,16	0,15 0,15	0,14 0,14	0,13 0,13	0,12 0,12	0,11 0,11	0,10 0,10	0,09 0,09	0,08 0,08	0,07 0,07	0,06 0,06	0,05 0,05	0,04 0,04	0,03 0,03	0,02 0,02	0,01 0,01
		5 TPI			0,30 0,27 0,26 0,25	25 26	0,25 0,25	0,23 0,23	0,22 0,22	0,20 0,20	0,19 0,19	0,18 0,18	0,17 0,17	0,16 0,16	0,15 0,15	0,14 0,14	0,13 0,13	0,12 0,12	0,11 0,11	0,10 0,10	0,09 0,09	0,08 0,08	0,07 0,07	0,06 0,06	0,05 0,05	0,04 0,04	0,03 0,03	0,02 0,02
		Whitworth	İç çap dış	28 TPI	061R 081R 5501	0,10 0,65	13	0,07 0,07	0,07 0,07	0,06 0,06	0,06 0,06	0,06 0,06	0,05 0,05	0,05 0,05	0,05 0,05	0,04 0,04	0,04 0,04	0,04 0,04	0,03 0,03	0,03 0,03								
19 TPI	081R 5501			0,10 0,81	15	0,07 0,07	0,07 0,07	0,07 0,07	0,06 0,06	0,06 0,06	0,06 0,06	0,06 0,06	0,06 0,06	0,05 0,05	0,05 0,05	0,05 0,05	0,05 0,05	0,04 0,04	0,04 0,04	0,03 0,03	0,03 0,03							
24 TPI	111R A55			A55	0,06 0,72	7	0,16 0,16	0,14 0,14	0,12 0,12	0,10 0,10	0,08 0,08	0,07 0,07	0,05 0,05															
20 TPI					0,06 0,87	8	0,16 0,16	0,15 0,15	0,14 0,14	0,13 0,13	0,11 0,11	0,08 0,08	0,06 0,06	0,04 0,04														
18 TPI					0,06 0,97	8	0,20 0,20	0,18 0,18	0,16 0,16	0,14 0,14	0,10 0,10	0,08 0,08	0,06 0,06	0,05 0,05														
16 TPI					0,06 1,10	9	0,20 0,20	0,18 0,18	0,16 0,16	0,14 0,14	0,12 0,12	0,10 0,10	0,08 0,08	0,07 0,07	0,05 0,05													
24 TPI	161R A55 AG55			0,06 0,72 0,06 0,72	7 7	0,16 0,16	0,14 0,14	0,12 0,12	0,10 0,10	0,08 0,08	0,07 0,07	0,05 0,05																
20 TPI	161R A55 AG55			0,06 0,87 0,06 0,87	8 8	0,16 0,16	0,15 0,15	0,14 0,14	0,13 0,13	0,11 0,11	0,08 0,08	0,06 0,06	0,04 0,04															
18 TPI	161R A55 AG55			0,06 0,97 0,06 0,97	8 8	0,20 0,20	0,18 0,18	0,16 0,16	0,14 0,14	0,10 0,10	0,08 0,08	0,06 0,06	0,05 0,05															
16 TPI	161R A55 AG55			0,06 1,10 0,06 1,10	9 9	0,20 0,20	0,18 0,18	0,16 0,16	0,14 0,14	0,12 0,12	0,10 0,10	0,08 0,08	0,07 0,07	0,05 0,05														
14 TPI	161R G55 AG55			0,22 1,06 0,06 1,27	8 11	0,21 0,20	0,19 0,19	0,17 0,17	0,15 0,15	0,12 0,12	0,10 0,10	0,09 0,09	0,08 0,08	0,07 0,07	0,05 0,05	0,04 0,04												
12 TPI	161R G55 AG55			0,22 1,28 0,06 1,48	9 11	0,22 0,22	0,20 0,20	0,19 0,19	0,17 0,17	0,15 0,15	0,13 0,13	0,11 0,11	0,09 0,09	0,06 0,06	0,04 0,04	0,03 0,03												
11 TPI	161R G55 AG55			0,22 1,42 0,06 1,62	10 12	0,24 0,24	0,22 0,22	0,20 0,20	0,18 0,18	0,16 0,16	0,14 0,14	0,12 0,12	0,10 0,10	0,08 0,08	0,07 0,07	0,05 0,05	0,04 0,04	0,03 0,03										
10 TPI	161R G55 AG55			0,22 1,59 0,06 1,79	12 13	0,24 0,25	0,22 0,22	0,20 0,20	0,18 0,18	0,16 0,16	0,14 0,14	0,12 0,12	0,10 0,10	0,08 0,08	0,07 0,07	0,05 0,05	0,04 0,04	0,03 0,03										
9 TPI	161R G55 AG55			0,22 1,79 0,06 1,99	12 14	0,24 0,25	0,22 0,22	0,20 0,20	0,18 0,18	0,17 0,17	0,16 0,16	0,15 0,15	0,14 0,14	0,13 0,13	0,12 0,12	0,11 0,11	0,10 0,10	0,09 0,09	0,08 0,08	0,07 0,07	0,05 0,05							
8 TPI	161R G55 AG55	0,22 2,05 0,06 2,25	14 15	0,24 0,28	0,23 0,26	0,22 0,24	0,20 0,21	0,18 0,18	0,16 0,16	0,15 0,15	0,14 0,14	0,13 0,13	0,12 0,12	0,11 0,11	0,10 0,10	0,09 0,09	0,08 0,08	0,07 0,07	0,05 0,05	0,04 0,04	0,03 0,03							
7 TPI	221R N55	N55	0,22 2,09 0,06 2,53	14 16	0,24 0,30	0,23 0,28	0,22 0,25	0,20 0,21	0,18 0,18	0,16 0,16	0,15 0,15	0,14 0,14	0,13 0,13	0,12 0,12	0,11 0,11	0,10 0,10	0,09 0,09	0,08 0,08	0,07 0,07	0,05 0,05	0,04 0,04	0,03 0,03	0,02 0,02	0,01 0,01				
6 TPI			0,30 0,28 0,27 0,25	20 22	0,25 0,25	0,23 0,23	0,22 0,22	0,20 0,20	0,19 0,19	0,18 0,18	0,17 0,17	0,16 0,16	0,15 0,15	0,14 0,14	0,13 0,13	0,12 0,12	0,11 0,11	0,10 0,10	0,09 0,09	0,08 0,08	0,07 0,07	0,06 0,06	0,05 0,05	0,04 0,04	0,03 0,03	0,02 0,02		
5 TPI			0,30 0,27 0,26 0,25	25 26	0,25 0,25	0,23 0,23	0,22 0,22	0,20 0,20	0,19 0,19	0,18 0,18	0,17 0,17	0,16 0,16	0,15 0,15	0,14 0,14	0,13 0,13	0,12 0,12	0,11 0,11	0,10 0,10	0,09 0,09	0,08 0,08	0,07 0,07	0,06 0,06	0,05 0,05	0,04 0,04	0,03 0,03	0,02 0,02	0,01 0,01	
30° trapezoid şekilli	Dış çap dış	2,0 mm	16ER 200TR	- 1,25	10	0,22 0,20	0,17 0,17	0,16 0,16	0,13 0,13	0,12 0,12	0,10 0,10	0,07 0,07	0,05 0,05	0,03 0,03														
		3,0 mm	16ER 300TR	- 1,75	14	0,24 0,20	0,18 0,18	0,16 0,16	0,15 0,15	0,14 0,14	0,12 0,12	0,11 0,11	0,10 0,10	0,10 0,10	0,07 0,07	0,05 0,05	0,03 0,03											
		4,0 mm	22ER 400TR	- 2,24	15	0,26 0,23	0,22 0,22	0,20 0,20	0,20 0,20	0,18 0,18	0,16 0,16	0,15 0,15	0,14 0,14	0,13 0,13	0,12 0,12	0,10 0,10	0,07 0,07	0,05 0,05	0,03 0,03									
	İç çap dış	5,0 mm	22ER 500TR	- 2,73	17	0,28 0,26	0,24 0,24	0,22 0,22	0,21 0,21	0,20 0,20	0,19 0,19	0,18 0,18	0,16 0,16	0,15 0,15	0,14 0,14	0,13 0,13	0,12 0,12	0,10 0,10	0,07 0,07	0,05 0,05	0,03 0,03							
		2,0 mm	161R 200TR	- 1,25	10	0,22 0,20	0,17 0,17	0,16 0,16	0,13 0,13	0,12 0,12	0,10 0,10	0,07 0,07	0,05 0,05	0,03 0,03														
		3,0 mm	161R 300TR	- 1,75	14	0,24 0,20	0,18 0,18	0,16 0,16	0,15 0,15	0,14 0,14	0,12 0,12	0,11 0,11	0,10 0,10	0,10 0,10	0,07 0,07	0,05 0,05	0,03 0,03											
30° trapezoid şekilli	İç çap dış	4,0 mm	221R 400TR	- 2,24	15	0,26 0,23	0,22 0,22	0,20 0,20	0,20 0,20	0,18 0,18	0,16 0,16	0,15 0,15	0,14 0,14	0,13 0,13	0,12 0,12	0,10 0,10	0,07 0,07	0,05 0,05	0,03 0,03									
		5,0 mm	221R 500TR	- 2,73	17	0,28 0,26	0,24 0,24	0,22 0,22	0,21 0,21	0																		

Diş tipleri ve temel profil / Uygun gövdeler ve kesici uçlar

	Temel profil	Sembol (Önceki sembol)	Tip	Uygun kesici uçlar	Uygun gövdeler
Metrik		M	Dış Çap	$\odot\odot E\% \odot\odot\odot\odot ISO-(TF/TQ)$ $\odot\odot ER\odot\odot\odot 60-(TF/TQ)$ $16ER60\odot\odot$	$KTN\% \odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot$ $KTNSR\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot 16$ $S\odot\odot\odot\odot-KTNL16$
				$TT43E\% \odot\odot\odot\odot M$ $TT\odot\odot\% \odot\odot 60\odot\odot$ $TTX32R60\odot\odot$	$KTT\% \odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot$ $KTTXR\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot 16F, S\odot\odot\odot\odot-KTTXL16$
örneğin)		M30	İç Çap	$\odot\odot\% \odot\odot\odot\odot ISO-(TF/TQ)$ $\odot\odot IR\odot\odot\odot 60$ $\odot\odot IR60\odot\odot\odot(\odot)$	$SIN\% \odot\odot\odot\odot S-\odot\odot(E)$ $CIN\% \odot\odot\odot\odot S-\odot\odot$
				$TT\odot\odot\% \odot\odot 60\odot\odot$ $TPGB11\odot\odot\odot\odot\odot(\odot)$	$KITG\% \odot\odot\odot\odot T-\odot\odot$ $S\odot\odot\odot\odot-STWP\% \odot\odot L11-\odot\odot(E)$
Biriştirilmiş		UN UNC UNF UNEF	Dış Çap	$\odot\odot ER\odot\odot\odot UN-(TF/TQ)$ $\odot\odot ER\odot\odot\odot 60-(TF/TQ)$ $16ER60\odot\odot$	$KTNR\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot$ $KTNSR\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot 16$ $S\odot\odot\odot\odot-KTNL16$
				$TT\odot\odot\% \odot\odot 60\odot\odot$ $TTX32R60\odot\odot$	$KTT\% \odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot$ $KTTXR\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot 16F, S\odot\odot\odot\odot-KTTXL16$
örneğin)		¾ -16 UNF	İç Çap	$\odot\odot IR\odot\odot\odot UN-(TF/TQ)$ $\odot\odot IR\odot\odot\odot 60$ $\odot\odot IR60\odot\odot\odot(\odot)$	$SINR\odot\odot\odot\odot S-\odot\odot(E)$ $CINR\odot\odot\odot\odot S-\odot\odot$
				$TT\odot\odot\% \odot\odot 60\odot\odot$ $TPGB11\odot\odot\odot\odot\odot(\odot)$	$KITG\% \odot\odot\odot\odot T-\odot\odot$ $S\odot\odot\odot\odot-STWP\% \odot\odot L11-\odot\odot(E)$
Paralel boru		Dış çap: G(PF) İç Çap: G(PF) Rp(PS)	Dış Çap	$\odot\odot ER\odot\odot\odot W-(TF/TQ)$ $\odot\odot ER\odot\odot\odot 55$ $16ER55\odot\odot$	$KTNR\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot$ $KTNSR\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot 16$ $S\odot\odot\odot\odot-KTNL16$
				$TT\odot\odot\% \odot\odot 55\odot\odot$ $TTX32R55\odot\odot$	$KTT\% \odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot$ $KTTXR\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot 16F, S\odot\odot\odot\odot-KTTXL16$
örneğin)		G ¾ (PF ¾)	İç Çap	$\odot\odot IR\odot\odot\odot W-(TF/TQ)$ $\odot\odot IR\odot\odot\odot 55$ $\odot\odot IR55\odot\odot\odot(\odot)$	$SINR\odot\odot\odot\odot S-\odot\odot(E)$ $CINR\odot\odot\odot\odot S-\odot\odot$
				$TT\odot\odot\% \odot\odot 55\odot\odot$ $KITG\% \odot\odot\odot\odot T-\odot\odot$	
Whitworth		W	Dış Çap	$\odot\odot ER\odot\odot\odot W-(TF/TQ)$ $\odot\odot ER\odot\odot\odot 55$ $16ER55\odot\odot$	$KTNR\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot$ $KTNSR\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot 16$ $S\odot\odot\odot\odot-KTNL16$
				$TT\odot\odot\% \odot\odot 55\odot\odot$ $TTX32R55\odot\odot$	$KTT\% \odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot$ $KTTXR\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot 16F, S\odot\odot\odot\odot-KTTXL16$
örneğin)		W ¾	İç Çap	$\odot\odot IR\odot\odot\odot W-(TF/TQ)$ $\odot\odot IR\odot\odot\odot 55$ $\odot\odot IR55\odot\odot\odot(\odot)$	$SINR\odot\odot\odot\odot S-\odot\odot(E)$ $CINR\odot\odot\odot\odot S-\odot\odot$
				$TT\odot\odot\% \odot\odot 55\odot\odot$ $KITG\% \odot\odot\odot\odot T-\odot\odot$	
Konik boru		Dış çap: R(PT) (BSPT) İç Çap çap: Rc(PT) (BSPT)	Dış Çap	$16ER\odot\odot\odot BSPT-(TF/TQ)$	$KTNR\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot$ $KTNSR\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot 16$ $S\odot\odot\odot\odot-KTNL16$
				$TT\odot\odot\% \odot\odot 55\odot\odot^*$ $TTX32R55\odot\odot^*$	$KTT\% \odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot$ $KTTXR\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot 16F, S\odot\odot\odot\odot-KTTXL16$
örneğin)		R ½ (PT ½)	İç Çap	$\odot\odot IR\odot\odot\odot BSPT-(TF/TQ)$	$SINR\odot\odot\odot\odot S-\odot\odot(E)$ $CINR\odot\odot\odot\odot S-\odot\odot$
				$TT\odot\odot\% \odot\odot 55\odot\odot^*$ $KITG\% \odot\odot\odot\odot T-\odot\odot$	
Amerikan ulusal konik boru dişi		NPT	Dış Çap	$16ER\odot\odot\odot NPT$	$KTNR\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot$ $KTNSR\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot 16$ $S\odot\odot\odot\odot-KTNL16$
				$TT\odot\odot\% \odot\odot 55\odot\odot^*$ $TTX32R55\odot\odot^*$	$KTT\% \odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot$ $KTTXR\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot 16F, S\odot\odot\odot\odot-KTTXL16$
örneğin)		¾ -18 NPT	İç Çap	$\odot\odot IR\odot\odot\odot NPT$	$SINR\odot\odot\odot\odot S-\odot\odot$ $CINR\odot\odot\odot\odot S-\odot\odot$
				$TT\odot\odot\% \odot\odot 55\odot\odot^*$ $KITG\% \odot\odot\odot\odot T-\odot\odot$	
30° Trapezoid şekilli		Tr	Dış Çap	$\odot\odot ER\odot\odot\odot TR$	$KTNR\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot$ $KTNSR\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot 16$ $S\odot\odot\odot\odot-KTNL16$
				$TT\odot\odot\% \odot\odot 55\odot\odot^*$ $TTX32R55\odot\odot^*$	$KTT\% \odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot$ $KTTXR\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot\odot 16F, S\odot\odot\odot\odot-KTTXL16$
örneğin)		Tr 26x3	İç Çap	$\odot\odot IR\odot\odot\odot TR$	$SINR\odot\odot\odot\odot S-\odot\odot$ $CINR\odot\odot\odot\odot S-\odot\odot$
				$TT\odot\odot\% \odot\odot 55\odot\odot^*$ $KITG\% \odot\odot\odot\odot T-\odot\odot$	

Yukarıda uygun Gövde / Kesici ucun kullanım örneği gösterilmektedir.

* Diş kökünün köşe R(RE) değerinin standart değerden küçük olabileceği durum için.