

G Indexable Reamer için Teknik Bilgi

Seri üretim ve yüksek performans

Indexable Reamer

- Seri üretim ve yüksek performans için
- Yüksek hızlı operasyonlar için PCD veya kaplamalı uçlar
- Mükemmel doğruluk ve ayarlanabilir delik delme
- Yüksek doğruluklu bağlama sistemleri (Hidrolik, Döndürülebilir tip)
- Talaş tahliyesi için içten su verme
- Uygun uç ve tutucu kullanımı
- Uç bağlamak için, bağlama fikstürü kullanımı (KIRSD-210)

Kod sistemi

kater

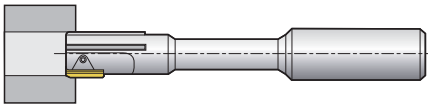
IR	T	12.000	-	16	135	-	16
Tip	Uygulama	Rayba Çapı		Şaft çapı	Boy		Uç ölçüsü
Indexable Reamer	T : Açık delikler için B : Kör delikler için	12.000: Ø12.0		16: Ø16	135: 135		15: 15.0x3.0 16: 16.0x3.5 17: 17.0x4.5 22: 22.0x6.5

kesici uçları

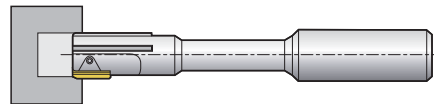
RI	16	-	B	06
Tip	Uç ölçüsü		Uç tipi	Talaş kırıcı açısı
Rayba ucu	15: 15.0x3.0 16: 16.0x3.5 17: 17.0x4.5 22: 22.0x6.5		A : Mükemmel yüzey kalitesi düşük kesme şartları B : Genel yüzey kalitesi, yüksek kesme şartları C : Alüminyum ve bakır alaşımları D : Kör delik, düşük ilerleme	00: 0°, Dökme demir 06: 6°, Genel çelik 12: 12°, Paslanmaz, Al

Uygulama

Açık delik raybalama (IRT tipi)



Kör delik raybalama (IRB tipi)



G

Matkaplar

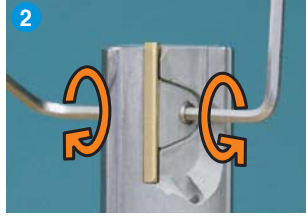
98

Indexable Reamer için Teknik Bilgi **G**

➤ Ucun bağlanması

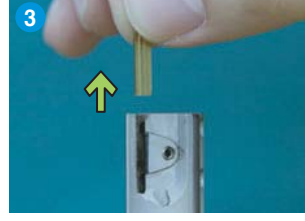


1. Özel anahtarla tampon civata saat ibresinin tersi yönde çevirin

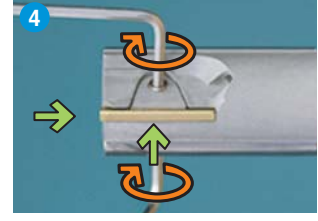


2. Bağlama civata aşağıda belirtilen şekilde çevirin

- ① Üst taraf: Saat ibresinin tersi
- ② Alt taraf: saat ibresi



3. Ucu çıkartın ve yuvayı temizleyin



4. Kesici ucu stoperin köşesine yerleştirin ve ucu sıkın

- ① Üst taraf: Saat ibresi yönüne
- ② Alt taraf: Saat ibresi tersi yöne

➤ Özel fikstür

- Tanımlama: KIRSD-210
- Maksimum rayba çapı: Ø60x210mm
- Fiksturu aynı zamanda özel baraların ve mono takımların ayarı içinde kullanabilirsiniz.
- Özel baralar için (maksimum ayar aralığının dışındakiler) teklif verilebilir



➤ Fikstür ile ucun bağlanması



• Mastarı '0'a ayarlayın



• Raybayı mastara dokunacak şekilde çevirin



• Arka koniği gerekli şekilde konumlandırın ve uç yüksekliğini tampon Civatasıyla ayarlayın

- ① Ucun üst kısmı : +0.015 ~ +0.020mm
- ② Ucun alt kısmı : +0.005 ~ +0.010mm
- ③ Arka konik : 0.010 ~ 0.015mm

➤ Arka Konik

- İyi talaş tahliyesiyle düşük kesme kuvveti ve mükemmel yüzey kalitesi sağlar
- Hatalı arka konik, uç aşınmasıyla stabil olmayan baralama operasyonuna neden olabilir
- Arka koniğin ölçüsü kesici ucun üst yüzeyinden 0,010~0,015mm daha aşağıda olmalıdır

➤ Mikrometre ile ucun bağlanması



- Torna ile eş merkezlik veya makina merkezi ile referans almakda mümkündür

Uyarı: kesici köşelerde çatlamadan dolayı mikrometre ile ayar tavsiye edilmemektedir

G Indexable Reamer için Teknik Bilgi

Önerilen Kesme Koşulu

İş parçası	Uç tipi		İlerleme, fn (mm/dev)	Kesme hızı vc (m/dak)		
	Talaş açısı	Ağızlama tipi		Kaplamalı	Kaplamasız	Sermet
Karbon Çeliği Genel Çelikler	6	A	0.1~0.4	60~80	40~60	110~160
		B	0.1~0.3	80~120	60~80	
		D	0.05~0.2			
Yumuşak çelikler Alaşımlı çelikler	6	A	0.1~0.4	40~60	20~40	110~160
		B	0.1~0.3	80~120	60~80	
		D	0.05~0.2			
Yüksek alaşımlı çelikler Takım Çelikleri	6	A	0.1~0.4	20~60	20~40	20~60
		B	0.1~0.3	40~80	40~60	40~80
		D	0.05~0.2			
Paslanmaz çelikler	12	A	0.1~0.3	40~60	20~40	40~60
		B	0.1~0.2	60~80	40~60	60~80
		D	0.05~0.2			
Dökme demir	0.6	A	0.1~0.3	60~100	40~60	
		B	0.1~0.25	80~120	60~80	
		D	0.05~0.2			
Alaşımlı Alüminyum	12	B	0.1~0.3		160~200	
		C	0.15~0.3		150~250	
		D	0.05~0.2		110~200	
Alaşımlı Bakır	0	B	0.1~0.2		80~100	
		D	0.05~0.2			
Demir Dışı Metal Alaşımları	0	B	0.1~0.3		10~70	

Parçalar

Rayba ölçüsü	Bağlama pabucu	Kama	Bağlama Civatası	Kama Civatası (NYLOK)	Bağlama anahtarı	Kama anahtarı
10.0~11.9	CV15	AW2430	DHA0308	HSO306	HW15L	HW15L
12.0~17.9	CV16	AW2435				
18.0~27.9	CV17	AW3240	DHA0409	HS0406	HW20L	HW20L
28.0~31.9	CV22	AW3260				

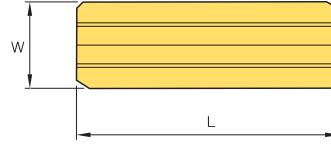


G

100

Matkaplar

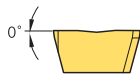
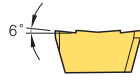
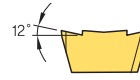
Rayba Kesici Uçları



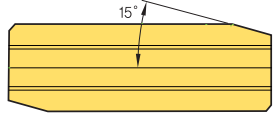
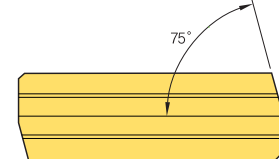
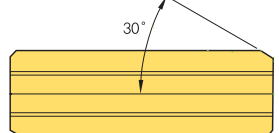
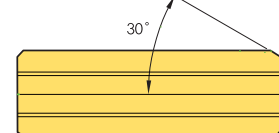
		Kalite			Ölçüler			Ağızlama tipi	Talaş açısı (α°)
Kod		K10 (Kaplama)	BPK110 (TiAlN)	BPK210 (TiN)	L	W	S		
RI	15-A06			○	15	3.0	1.5	A	6°
	15-A12	○			15	3.0	1.5	A	12°
	15-B06		○	○	15	3.0	1.5	B	6°
	15-B12		○		15	3.0	1.5	B	12°
	16-A06			○	16	3.5	1.5	A	6°
	16-A12	○			16	3.5	1.5	A	12°
	16-B06		○	○	16	3.5	1.5	B	6°
	16-B12		○		16	3.5	1.5	B	12°
	17-A06			○	17	4.5	2.0	A	6°
	17-A12	○			17	4.5	2.0	A	12°
	17-B06		○	○	17	4.5	2.0	B	6°
	17-B12		○		17	4.5	2.0	B	12°
	22-A06			○	22	6.5	3.0	A	6°
	22-A12	○			22	6.5	3.0	A	12°
	22-B06		○	○	22	6.5	3.0	B	6°
	22-B12		○		22	6.5	3.0	B	12°

※ ○ Uç tipine göre tavsiye edilen kalite

Talaş Kırıcı Açısı

	00	06	12
Şekil			
Uygulama	Dökme demir için	Genel operasyonlar için	Paslanmaz ve Alüminyum için

Uç ağızlama tipi

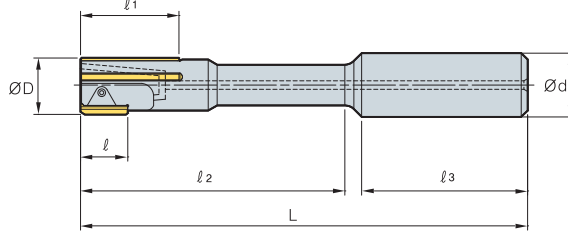
Tip	Şekil	Çalışma koşulları	Tip	Şekil	Çalışma koşulu
A		Mükemmel yüzey kalitesi düşük kesme şartları	C		Alüminyum ve bakır alaşımları
B		Genel yüzey kalitesi, yüksek kesme şartları	D		Kör delik, düşük ilerleme



G Indexable Reamer

Indexable Reamer-IRT

Açık delikler



(mm)

	Kod	ØD	l	l ₁	l ₂	l ₃	L	Ød	Kesici Uç
IRT	10.000-16125-15	10	15	30	75	45	125	16	RI 15
	11.000-16125-15	11	15	30	75	45	125	16	RI 15
	12.000-16135-16	12	16	30	85	45	135	16	RI 16
	13.000-16135-16	13	16	30	85	45	135	16	RI 16
	14.000-16135-16	14	16	30	85	45	135	16	RI 16
	15.000-16135-16	15	16	30	85	45	135	16	RI 16
	16.000-20155-16	16	16	30	100	50	155	20	RI 16
	17.000-20155-16	17	16	30	100	50	155	20	RI 16
	18.000-20155-17	18	17	30	100	50	155	20	RI 17
	19.000-20155-17	19	17	30	100	50	155	20	RI 17
	20.000-25165-17	20	17	30	110	56	165	25	RI 17
	21.000-25165-17	21	17	30	110	56	165	25	RI 17
	22.000-25165-17	22	17	30	110	56	165	25	RI 17
	23.000-25165-17	23	17	30	110	56	165	25	RI 17
	24.000-25165-17	24	17	30	110	56	165	25	RI 17
	25.000-25165-17	25	17	30	110	56	165	25	RI 17
	26.000-25165-17	26	17	30	110	56	165	25	RI 17
	27.000-25165-17	27	17	30	110	56	165	25	RI 17
	28.000-32165-22	28	22	30	110	56	165	32	RI 22
	29.000-32165-22	29	22	30	110	56	165	32	RI 22
	30.000-32165-22	30	22	30	110	56	165	32	RI 22
	31.000-32165-22	31	22	30	110	56	165	32	RI 22

→ Kullanılabilir Kesici Uçlar G82



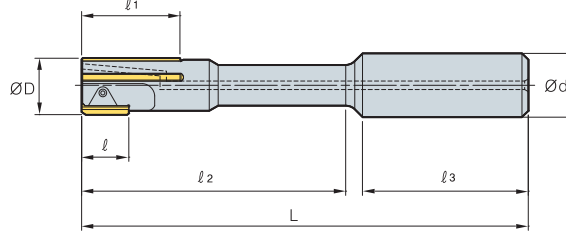
G

Matkaplar



Indexable Reamer-IRB

Kör delik



(mm)

Kod	ØD	l	l ₁	l ₂	l ₃	L	Ød	Kesici Uç
IRB 10.000-16125-15	10	15	30	75	45	125	16	RI 15
11.000-16125-15	11	15	30	75	45	125	16	RI 15
12.000-16135-16	12	16	30	85	45	135	16	RI 16
13.000-16135-16	13	16	30	85	45	135	16	RI 16
14.000-16135-16	14	16	30	85	45	135	16	RI 16
15.000-16135-16	15	16	30	85	45	135	16	RI 16
16.000-20155-16	16	16	30	100	50	155	20	RI 16
17.000-20155-16	17	16	30	100	50	155	20	RI 16
18.000-20155-17	18	17	30	100	50	155	20	RI 17
19.000-20155-17	19	17	30	100	50	155	20	RI 17
20.000-25165-17	20	17	30	110	56	165	25	RI 17
21.000-25165-17	21	17	30	110	56	165	25	RI 17
22.000-25165-17	22	17	30	110	56	165	25	RI 17
23.000-25165-17	23	17	30	110	56	165	25	RI 17
24.000-25165-17	24	17	30	110	56	165	25	RI 17
25.000-25165-17	25	17	30	110	56	165	25	RI 17
26.000-25165-17	26	17	30	110	56	165	25	RI 17
27.000-25165-17	27	17	30	110	56	165	25	RI 17
28.000-32165-22	28	22	30	110	56	165	32	RI 22
29.000-32165-22	29	22	30	110	56	165	32	RI 22
30.000-32165-22	30	22	30	110	56	165	32	RI 22
31.000-32165-22	31	22	30	110	56	165	32	RI 22

➔ Kullanılabilir Kesici Uçlar G82

Matkaplar

G

103