

# TAHRİKLİ TAKIMLAR

## KOMdrive

özel makineler için

TEAM CUTTING TOOLS

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

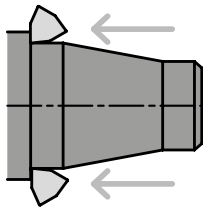
**Tooling the Future**

[www.ceratizit.com](http://www.ceratizit.com)

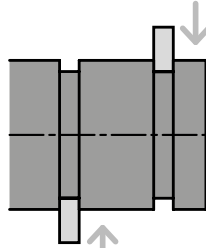
# KOMdrive

Özel makineler için yüksek hassasiyete sahip tahrikli takımları

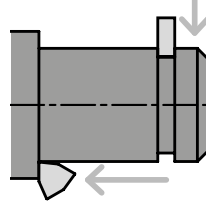
## İşleme örnekleri



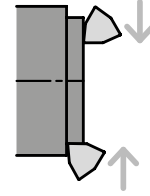
Dış tornalama



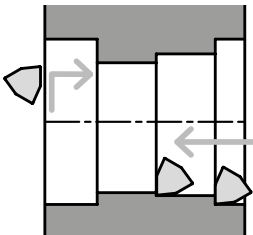
Dış kanal açma



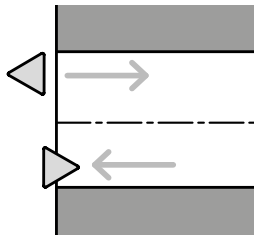
Kanal açma ve alın işleme



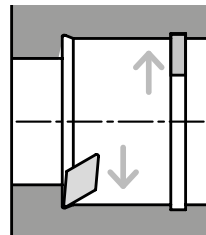
Dışarıdan içeriye alın tornalama



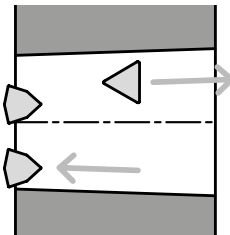
Delik genişletme ve alın işleme



İç işleme



Aлін işleme ve kanal açma



Doludan koninin delinmesi ve finish işleme ile birlikte

## Uzun kullanım ömrü ile birlikte, rakipsiz derecede hassas

Açar kafa kızakları, dişlileri hassas olarak taşlanarak azami uyum ile dizayn edilmiş sürgü mekanizması ile mekanik olarak tahrik edilir. Kızağın radyal hareketi kafa içerisindeki dayamalar ile güvenlik için sınırlandırılmıştır. Kayar parçalar düşük sürtünme özelliklerine sahip, yüksek yüzey sertliğinde, uzun ömürlü nitrasyonlu çelikten imal edilmiştir.

- ▲ Kayar parçaların özel yüzey işlemi sayesinde düşük sürtünme katsayısı.
- ▲ µm mertebesinde asgari boşluk.
- ▲ Yüksek rijitlik ve talaş kaldırma oranları için ABS-N modüler bağlantılı kompakt kızak dizaynı.
- ▲ İşleme hassasiyetinden veya kullanım ömründen ödün vermeyen yüksek işmili hızları.
- ▲ Hassas üretim prosesleri ve geniş kapsamlı araştırma ve geliştirme çalışmaları yüksek teknoloji seviyesini garanti eder.

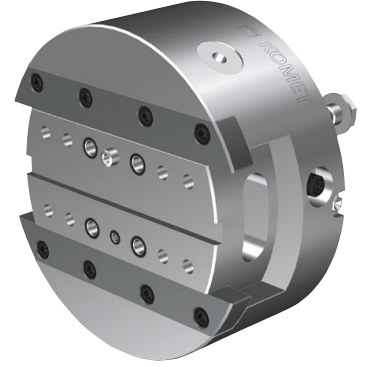
Yerel satış temsilciniz sorularınızı cevaplamaktan mutluluk duyacaktır ya da doğrudan şu e-posta adresi vasıtasıyla bizimle iletişime geçebilirsiniz

**[Offer.Actuatingtools@ceratizit.com](mailto:Offer.Actuatingtools@ceratizit.com)**

## KOMdrive PKE

Düşük devir sayıları için tek kızaklı açar kafa.

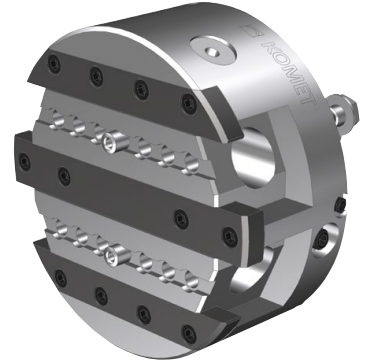
- ▲ Çok cazip fiyat
- ▲ Stoktan temin edilebilir
- ▲ Kaplamalı dişli parçaları sayesinde daha uzun kullanım ömrü
- ▲ Transfer hatlarında, özel tasarım makinalarda ve döner tablalı transfer tezgahlarında kullanılabilir
- ▲ Ara flanş vasıtasıyla neredeyse tüm işmelerine uyarlanabilir



## KOMdrive PKD

Orta ile yüksek devir sayıları için çift kızaklı açar kafa.  
(Açar kafa boyutlarına bağlı olarak)

- ▲ Tasarıma dayalı olarak balansı dengeli sistem.
- ▲ Geniş diş yüzeyleri sayesinde uzun kullanım ömrü
- ▲ 2 kesme kenarı ve yüksek devir sayıları sayesinde çevrim süresinde önemli ölçüde azalma



## KOMdrive PKU

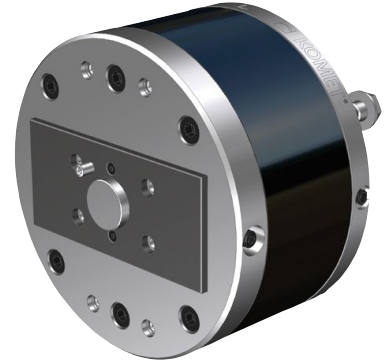
Orta ile yüksek devir sayıları için balans dengeleme sistemli açar kafa.  
(Açar kafa boyutlarına bağlı olarak)

PKU balans dengeleme sistemli açar kafalar en yüksek devir sayıları için uygundur. Montaj koşulları tek kızaklı açar kafalara benzerdir ve optimum takım rijitliği sağlar. Bu açar kafalar ağır işleme koşulları için ek takım yataklamaları ile donatılabilir. Bu seride, ön takımların belli bir ağırlığı aşmaması gerektiği dikkate alınmalıdır (bkz. sayfa 24).

Balans notu : Bu açar kafaların balans dengelemesi herhangi bir kızak pozisyonunda karşı ağırlığın ters yönlü hareketi ile sağlanır.

Ön takımlar bu dinamiğe dahil edilir ve karşı ağırlığın büyüklüğü ön takım ağırlığı ve ağırlık merkezi dikkate alınarak hesaplanır (bkz. ağırlık sütunu). Açar kafanın balansı ön takım ile beraber hassas bir şekilde dengelenir.

- ▲ Yüksek devir sayısı aralıkları sayesinde çevrim süresinde önemli ölçüde azalma
- ▲ Öntakım ağırlığına uyarlanan karşı ağırlık sayesinde optimum dengelenmiş sistem
- ▲ Optimum proses için farklı varyantlarda temin edilebilir
- ▲ Kısa stroklu açar kafalar iç işlemlerde (kanal açma, delik işleme, alın işleme) ağır takımlar için çıkıntılı versiyonu ile uygundur

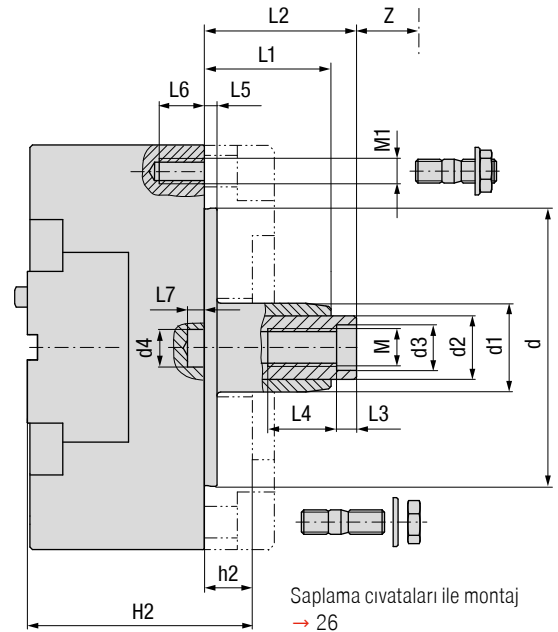
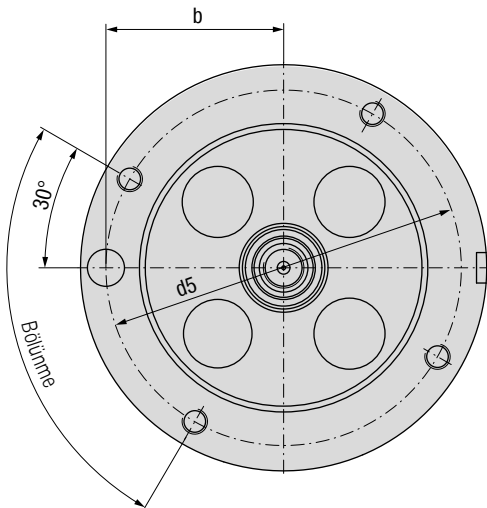
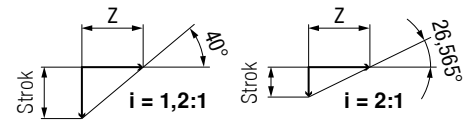
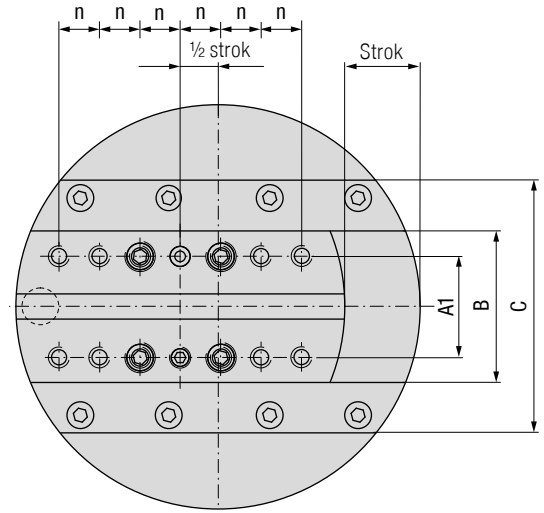
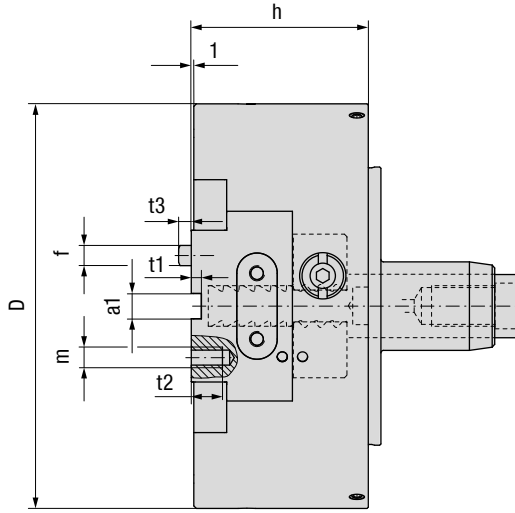


## İçindekiler

<b>KOMdrive PKE</b>	<b>6 – 15</b>
PKE-101 Tek kızaklı ve kızak üzerinde montaj delikleri bulunan açar kafa	6 – 7
PKE-101 Tek kızaklı ve kızak üzerinde montaj delikleri bulunan içten su vermeli açar kafa	8 – 9
PKE-103 Tek kızaklı ve ABS-N bağlantısı bulunan açar kafa	10 – 11
PKE-104 Tek kızaklı ve SBA bağlantısı bulunan açar kafa	12 – 13
ABS-N bağlantılı adaptör	14
Uygulamaya ilişkin teknik bilgiler	15
<b>KOMdrive PKD</b>	<b>16 – 19</b>
PKD-101 Çift kızaklı ve kızak üzerinde montaj delikleri bulunan açar kafa	16 – 17
ABS-N bağlantılı adaptör	18
Uygulamaya ilişkin teknik bilgiler	19
<b>KOMdrive PKU</b>	<b>20 – 24</b>
PKU-101 Balans dengeleme sistemli ve kızak üzerinde montaj delikleri bulunan açar kafa	20 – 21
PKU-103 Balans dengeleme sistemli ve ABS-N bağlantısı bulunan açar kafa	22 – 23
Uygulamaya ilişkin teknik bilgiler	24
<b>KOMdrive ara flanş</b>	<b>25</b>
<b>Montaj varyantları</b>	<b>26 – 27</b>
<b>İşleme örnekleri</b>	<b>28 – 31</b>
<b>Açar kafa varyantları</b>	<b>32</b>
<b>Özel makineler için KOMtronic U-eksen sistemleri</b>	<b>33</b>
<b>KOMlife – İşletim verilerinin otonom, saniye hassasiyetinde toplanması</b>	<b>34 – 35</b>

## KOMdrive PKE-101 / PKE-101-QA

Tek kızaklı ve kızak üzerinde montaj delikleri bulunan açar kafa

ABS-N bağlantılı  
adaptör  
→ 14Saplama civataları ile montaj  
→ 26DIN 2079 standardına uygun  
işmilleri için ara flanşı  
→ 25

Dış boyutlar												
Tanımlama	KOMET NR. Parça NR.	D <sub>h6</sub> mm	Strok mm	i Transmisyon	Diş açısı	Z mm	h mm	d <sub>h6</sub> mm	d1 mm	d2 mm	d3 <sup>H7</sup> mm	d4 <sup>+0,1</sup> mm
PKE 80-12-101	<b>P01 00010</b>	80	12	1,2:1		14,3	42	50	25	16	12	10,3
PKE 100-17-101 QA	<b>P01 10011</b> 60 000 10017	100	17	1,2:1	40°	20,3	50	65	25	16	12	10,3
PKE 100-10-101 QA 2:1	<b>P01 10016</b> 60 000 10010		10	2:1	26,565°							
PKE 125-22-101 QA	<b>P01 20011</b> 60 000 12522	125	22	1,2:1	40°	26,2	58	90	30	20	14	14,6
PKE 125-13-101 QA 2:1	<b>P01 20016</b> 60 000 12513		13	2:1	26,565°							
PKE 160-30-101 QA	<b>P01 30011</b> 60 000 16030	160	30	1,2:1	40°	35,7	70	110	35	25	18	14,6
PKE 160-18-101 QA 2:1	<b>P01 30016</b> 60 000 16018		18	2:1	26,565°							
PKE 200-40-101 QA	<b>P01 40011</b>	200	40	1,2:1	40°	47,7	85	150	44	32	18	16,2
PKE 200-24-101 QA 2:1	<b>P01 40016</b>		24	2:1	26,565°							
PKE 250-50-101 QA	<b>P01 50011</b>	250	50	1,2:1	40°	59,6	100	180	46	32	18	19,4
PKE 250-30-101 QA 2:1	<b>P01 50016</b>		30	2:1	26,565°							

Kızak boyutları										
Boyut	B mm	C mm	A1 mm	a1 <sup>H8</sup> mm	t1 mm	t2 mm	m	f <sub>m6</sub> mm	n mm	Cıvata deliği sayısı
PKE 80	36	-	22	8	3	10	M6	6	12	8
PKE 100	40	72	26	8	3	10	M6	6	11	12
PKE 125	50	86	32	10	4	12	M8	8	13	12
PKE 160	60	100	40	10	4	12	M8	8	16	12
PKE 200	80	130	55	12	4	15	M10	10	20	12
PKE 250	100	150	70	12	4	18	M12	12	20	16

Bağlantı boyutları															
Boyut	M	M1	L1 mm	L2±1 mm	L3 mm	L4 mm	L5 mm	L6 mm	L7 mm	b±0,1 mm	d5 mm	Bölünme	H2 mm	h2 mm	İşmili büyüklüğü DIN 2079
PKE 80	M10×1L	M6	28	38	8	14	4	10	5	32	68	4×90° 3×120°	60	18	30
PKE 100	M10×1L	M8	30	40	8	14	4	12	5	42	84	4×90° 3×120°	65	15	30
PKE 125	M12×1,5L	M8	37	47	8	16	4	12	6	54	110	6×60°	75	17	40
PKE 160	M16×1,5L	M10	50	60	10	25	5	15	6	70	140	4×90°	90	20	40
PKE 200	M16×1,5L	M12	70	80	10	25	5	18	6	87,5	175	4×90°	110	25	50
PKE 250	M16×1,5L	M16	90	100	10	25	6	22	6	108	216	4×90°	125	25	50

**Örnek sipariş:**

Açar Kafa Ø 100 mm / Strok 17 mm / Tip 101 QA: Tanımlama PKE100-17-101QA / KOMET-Nr. P01 10011 veya Parça NR. 60 000 10017

Boyut talebe bağlı olarak 320 / 400 / 500.



Parça NR 60.... Stoktan temin edilebilir

## KOMdrive PKE-101-QA-İK-F

Tek kızaklı ve kızak üzerinde montaj delikleri bulunan içten su vermeli açar kafa



Silindirik civatalar ile montaj

→ 27

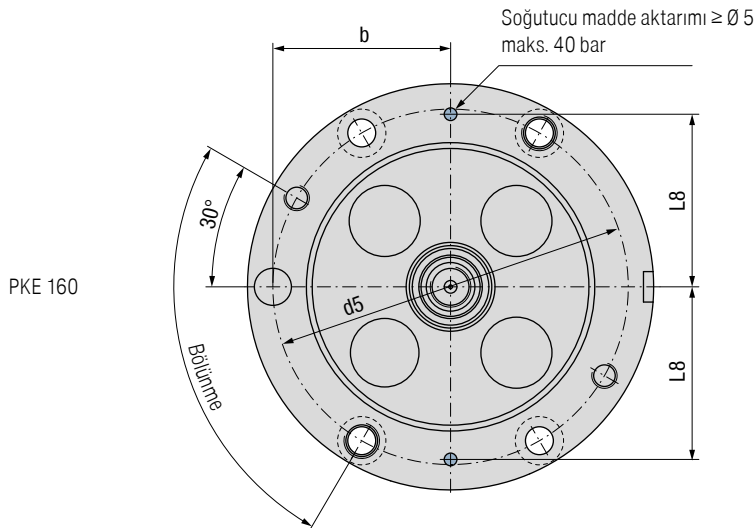
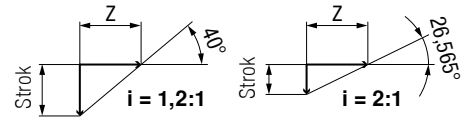
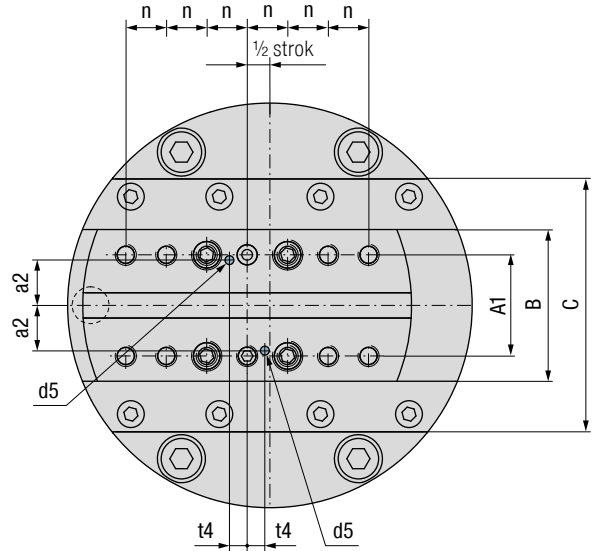
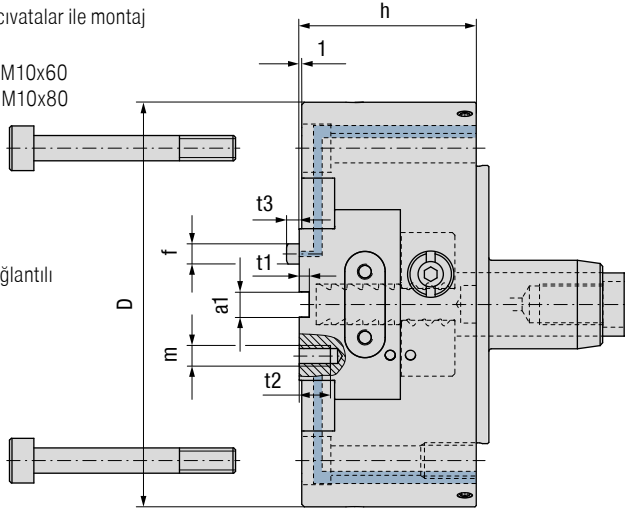
PKE 125: M10x60

PKE 160: M10x80

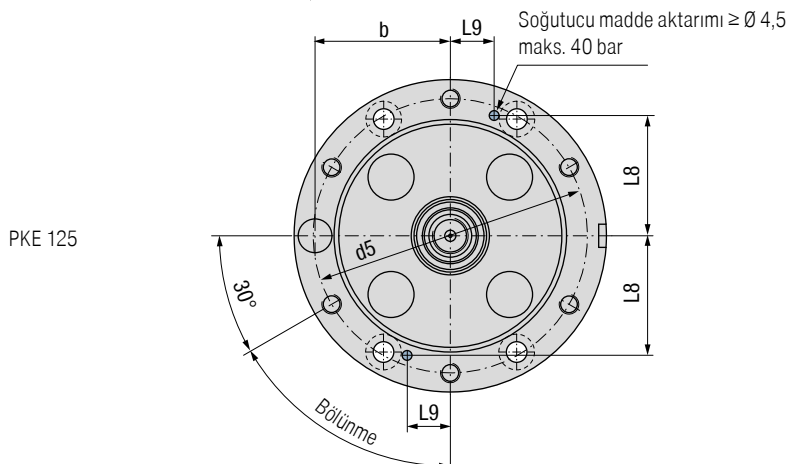
ABS-N bağlantılı

adaptör

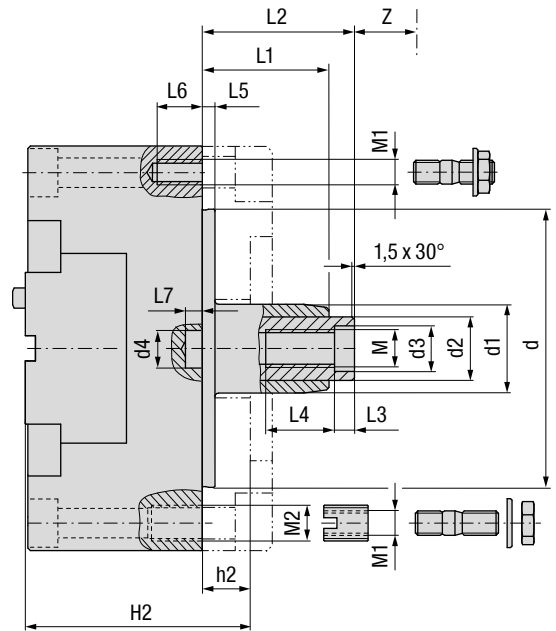
→ 14



PKE 160



PKE 125



Saplama civataları ile montaj

→ 26

Dişli geçme / saplama civataları ile montaj (PKE 160)

→ 26

DIN 2079 standardına uygun işmilleri için ara flanş

→ 25



Dış boyutlar												
Tanımlama	KOMET NR. Parça NR.	D <sub>h6</sub> mm	Strok mm	i Transmisyon	Diş açısı	Z	h	d <sub>h6</sub> mm	d1	d2	d3 <sup>H7</sup> mm	d4 <sup>+0,1</sup> mm
PKE 125-22-101 QA.İK.F	<b>1P01 000100099X</b> 60 001 12522	125	22	1,2 : 1	40°	26,2	58	90	30	20	14	14,6
PKE 125-13-101 QA.İK.F	<b>1P01 000100101X</b> 60 001 12513		13	2 : 1	26,565°							
PKE 160-30-101 QA.İK.F	<b>1P01 000100100X</b> 60 001 16030	160	30	1,2 : 1	40°	35,7	70	110	35	25	18	14,6
PKE 160-18-101 QA.İK.F	<b>1P01 000100103X</b> 60 001 16018		18	2 : 1	26,565°							

Kızak boyutları														
Boyut	B	C	A1	a1 <sup>H8</sup>	a2	t1	t2	t3	t4	d5	m	f <sub>m6</sub>	n	Cıvata deliği sayısı
PKE 125	50	86	32	10	10,5	4	12	5	6,5	3	M8	8	13	12
PKE 160	60	100	40	10	20	4	12	5	7	3,5	M8	8	16	12

Bağlantı boyutları																		
Boyut	M	M1	M2	L1	L2±1	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	b±0,1	d5	Bölünme	H2	h2	İşmili büyüklüğü DIN 2079
PKE 125	M12×1,5L	M8	-	37	47	8	16	4	12	6	47	17	54	110	6×60°	75	17	40
PKE 160	M16×1,5L	M10	M14×1,5	50	60	10	25	5	15	6	68	-	70	140	4×90°	90	20	40

## Örnek sipariş:

Açar Kafa Ø 125 mm / Strok 22 mm / Tip 101 QA-İK: Tanımlama PKE 125-22-101 QA.İK.F / KOMET-Nr. 1P01 000100099X veya parça NR 60 001 12522

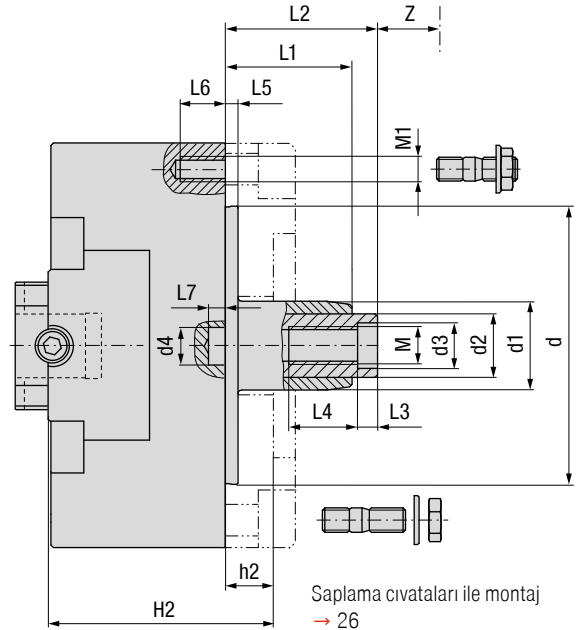
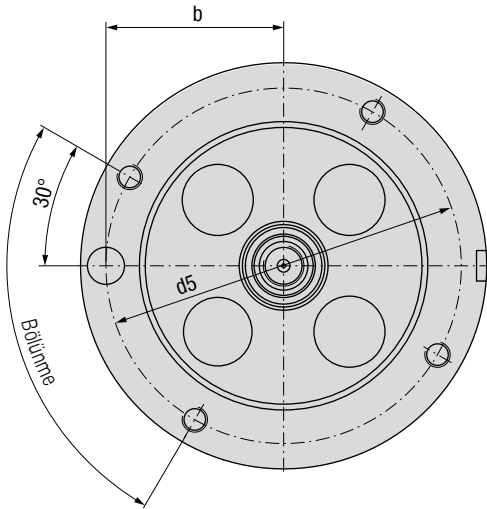
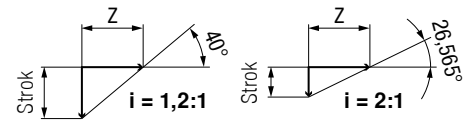
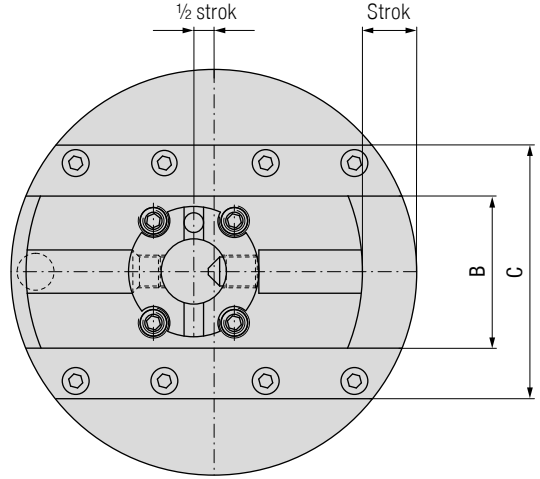
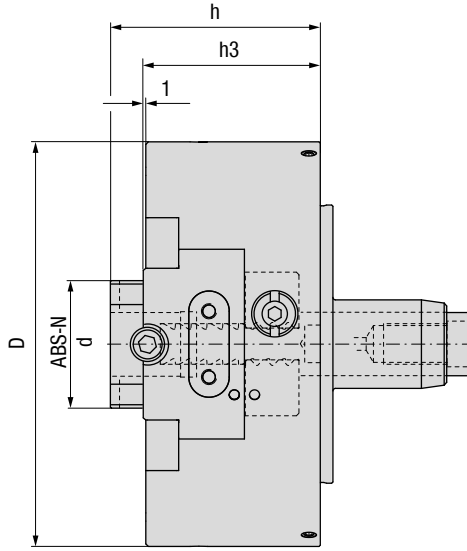


Parça NR 60.... Stoktan temin edilebilir

## KOMdrive PKE-103 / PKE-103-QA

Tek kızaklı ve ABS-N bağlantısı bulunan açar kafa

talep üzerine



Saplama civataları ile montaj  
→ 26

DIN 2079 standardına uygun  
işmilleri için ara flanşı  
→ 25

Dış boyutlar													
Tanımlama	KOMET NR.	D <sub>h6</sub> mm	Strok mm	i Transmisyon	Dış açısı	Z mm	h mm	h3 mm	d <sub>h6</sub> mm	d1 mm	d2 mm	d3 <sup>H7</sup> mm	d4 <sup>+0,1</sup> mm
PKE 80-6-103	P01 00030	80	6	1,2 : 1		7,2	52	42	50	25	16	12	10,3
PKE 100-10-103 QA	P01 10031	100	10	1,2 : 1	40°	11,9	60	50	65	25	16	12	10,3
PKE 100-6-103 QA 2:1	P01 10036		6	2 : 1	26,565°								
PKE 125-12-103 QA	P01 20031	125	12	1,2 : 1	40°	14,3	68	58	90	30	20	14	14,6
PKE 125-7-103 QA 2:1	P01 20036		7	2 : 1	26,565°								
PKE 160-15-103 QA	P01 30031	160	15	1,2 : 1	40°	17,9	85	70	110	35	25	18	14,6
PKE 160-9-103 QA 2:1	P01 30036		9	2 : 1	26,565°								
PKE 200-20-103 QA	P01 40031	200	20	1,2 : 1	40°	23,8	100	85	150	44	32	18	16,2
PKE 200-12-103 QA 2:1	P01 40036		12	2 : 1	26,565°								
PKE 250-30-103	P01 50030	250	30	2 : 1		35,7	120	100	180	46	32	18	19,4

Kızak boyutları			
Boyut	B mm	C mm	d ABS-N
PKE 80	36	-	32
PKE 100	40	72	32
PKE 125	50	86	40
PKE 160	60	100	50
PKE 200	80	130	63
PKE 250	100	150	80

Bağlantı boyutları															
Boyut	M	M1	L1 mm	L2±1 mm	L3 mm	L4 mm	L5 mm	L6 mm	L7 mm	b±0,1 mm	d5 mm	Bölünme	H2 mm	h2 mm	İşmili büyüklüğü DIN 2079
PKE 80	M10×1L	M6	28	38	8	14	4	10	5	32	68	4×90° 3×120°	70	18	30
PKE 100	M10×1L	M8	30	40	8	14	4	12	5	42	84	4×90° 3×120°	75	15	30
PKE 125	M12×1,5L	M8	37	47	8	16	4	12	6	54	110	6×60°	85	17	40
PKE 160	M16×1,5L	M10	50	60	10	25	5	15	6	70	140	4×90°	105	20	40
PKE 200	M16×1,5L	M12	70	80	10	25	5	18	6	87,5	175	4×90°	125	25	50
PKE 250	M16×1,5L	M16	90	100	10	25	6	22	6	108	216	4×90°	145	25	50

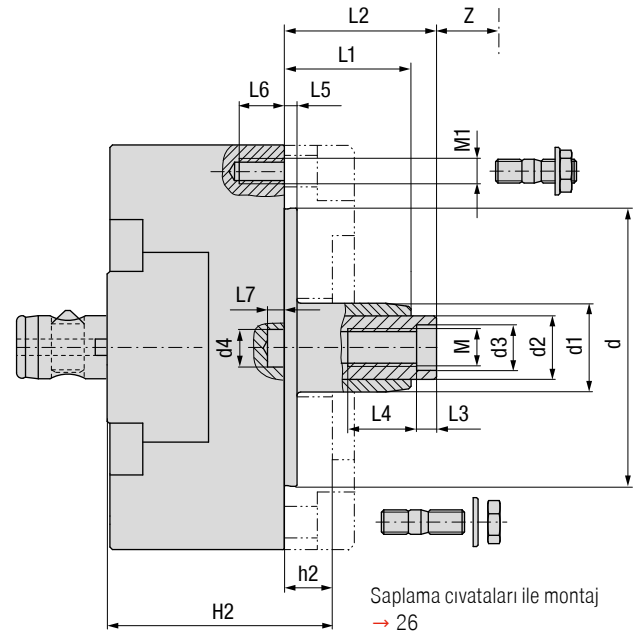
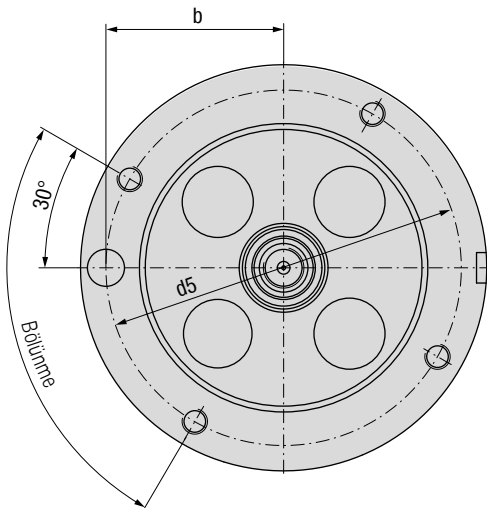
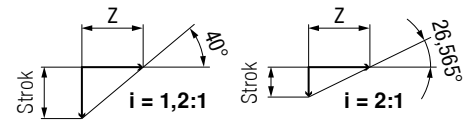
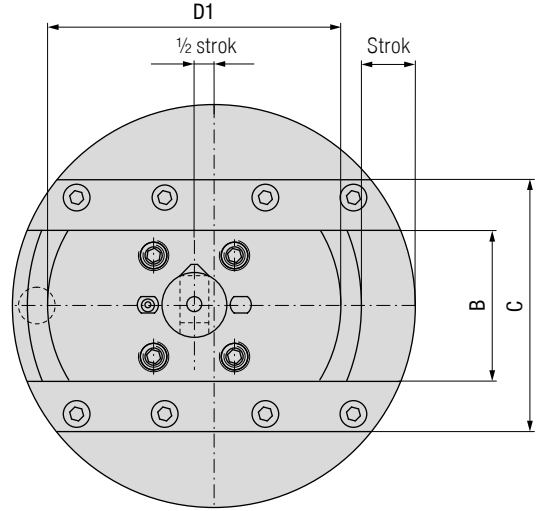
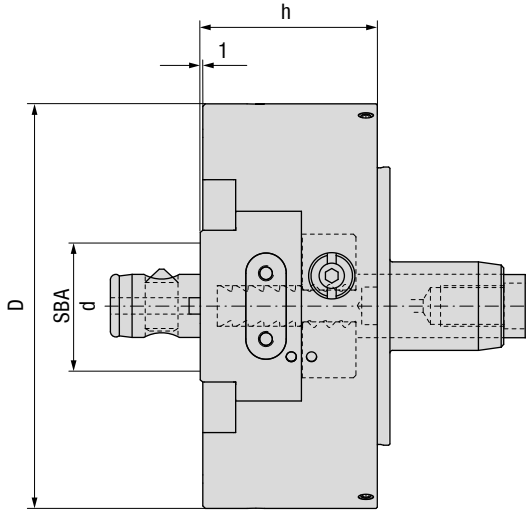
**Örnek sipariş:**

Açar Kafa Ø 250 mm / Strok 30 mm / Tip 103: Tanımlama PKE250-30-103 / KOMET-Nr. P01 50030

## KOMdrive PKE-104 / PKE-104-QA

Tek kızaklı ve SBA bağlantısı bulunan açar kafa

talep üzerine

Saplama civataları ile montaj  
→ 26DIN 2079 standardına uygun  
işmilleri için ara flanşı  
→ 25

Dış boyutlar												
Tanımlama	KOMET NR.	D <sub>ns</sub> mm	Strok mm	i Transmisyon	Diş açısı	Z mm	h mm	d <sub>ns</sub> mm	d1 mm	d2 mm	d3 <sup>H7</sup> mm	d4 <sup>+0,1</sup> mm
PKE 80-12-104	P01 00040	80	12	1,2 : 1		14,3	42	50	25	16	12	10,3
PKE 100-15-104 QA	P01 10041	100	15	1,2 : 1	40°	17,9	50	65	25	16	12	10,3
PKE 100-9-104 QA 2:1	P01 10046		9	2 : 1	26,565°							
PKE 125-20-104 QA	P01 20041	125	20	1,2 : 1	40°	23,8	58	90	30	20	14	14,6
PKE 125-12-104 QA 2:1	P01 20046		12	2 : 1	26,565°							
PKE 160-25-104 QA	P01 30041	160	25	1,2 : 1	40°	29,8	70	110	35	25	18	14,6
PKE 160-15-104 QA 2:1	P01 30046		15	2 : 1	26,565°							
PKE 200-30-104 QA	P01 40041	200	30	1,2 : 1	40°	35,7	85	150	44	32	18	16,2
PKE 200-18-104 QA 2:1	P01 40046		18	2 : 1	26,565°							
PKE 250-40-104	P01 50040	250	40	2 : 1		47,7	100	180	46	32	18	19,4
PKE 320-55-104	P01 60040	320	55	2 : 1		65,6	124	220	63	40	22	24,2

Kızak boyutları				
Boyut	B mm	C mm	D1 mm	d SBA
PKE 80	36	-	60	32
PKE 100	40	72	75	40
PKE 125	50	86	95	50
PKE 160	60	100	115	63
PKE 200	80	130	140	80
PKE 250	100	150	170	100
PKE 320	110	178	200	100

Bağlantı boyutları															
Boyut	M	M1	L1 mm	L2±1 mm	L3 mm	L4 mm	L5 mm	L6 mm	L7 mm	b±0,1 mm	d5 mm	Bölünme	H2 mm	h2 mm	İşmili büyüklüğü DIN 2079
PKE 80	M10×1L	M6	28	38	8	14	4	10	5	32	68	4×90° 3×120°	60	18	30
PKE 100	M10×1L	M8	30	40	8	14	4	12	5	42	84	4×90° 3×120°	65	15	30
PKE 125	M12×1,5L	M8	37	47	8	16	4	12	6	54	110	6×60°	75	17	40
PKE 160	M16×1,5L	M10	50	60	10	25	5	15	6	70	140	4×90°	90	20	40
PKE 200	M16×1,5L	M12	70	80	10	25	5	18	6	87,5	175	4×90°	110	25	50
PKE 250	M16×1,5L	M16	90	100	10	25	6	22	6	108	216	4×90°	125	25	50
PKE 320	M20×1,5L	M16	106	116	10	30	6	22	8	137,5	275	6×60°	150	26	60

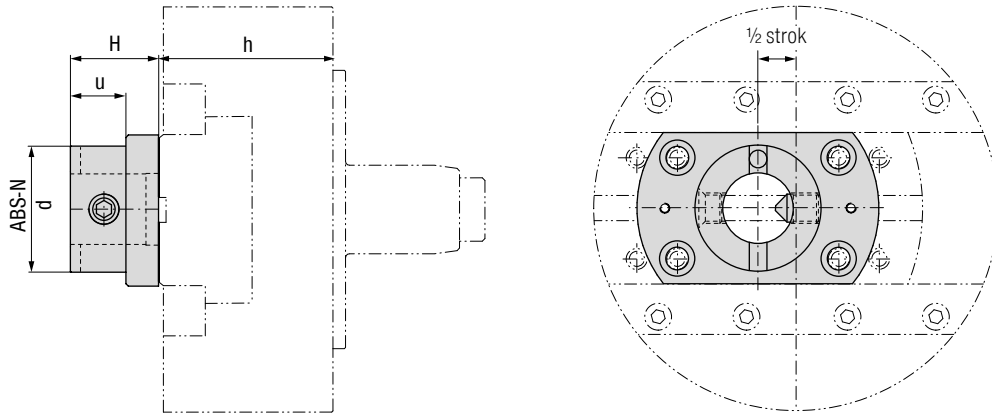
**Örnek sipariş:**

Açar Kafa Ø 250 mm / Strok 40 mm / Tip 104: Tanımlama PKE250-40-104 / KOMET-Nr. P01 50040

## KOMdrive PKE-101 / PKE-101-QA

## ABS-N bağlantılı adaptör

içten soğutucu madde beslemesi yok



## ABS-N bağlantısı

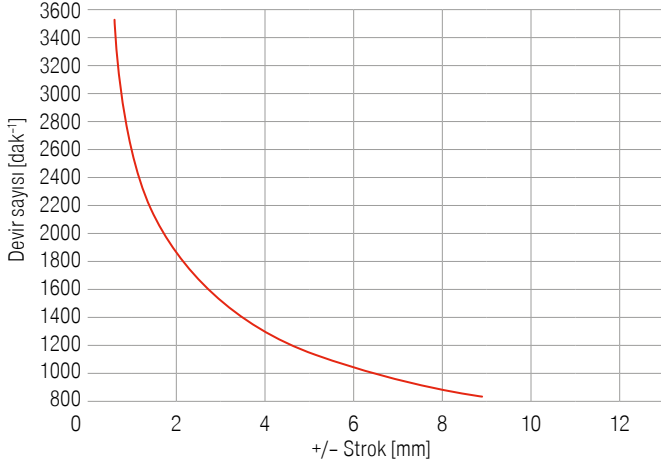
Boyut	KOMET NR.	d ABS-N	H mm	u mm	h mm
PKE 80-...-101	<b>P80 03010</b>	32	25	15	42
PKE100-...-101	<b>P80 13010</b>	32	25	15	50
PKE125-...-101	<b>P80 24010</b>	40	30	17	58
PKE160-...-101	<b>P80 35010</b>	50	35	22	70
PKE200-...-101	<b>P80 46010</b>	63	40	24	85
PKE250-...-101	<b>P80 57010</b>	80	45	25	100
PKE320-...-101	<b>P80 68010</b>	100	60	40	124

## KOMdrive PKE-... / PKE-...-QA

## Uygulamaya ilişkin teknik bilgiler

## Strok – devir sayısı diyagramı

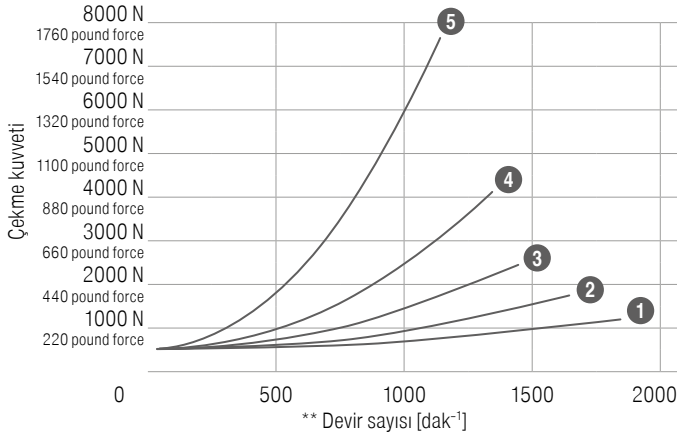
\*\*\*maks. ön takım ağırlığı



## Çekme kuvveti diyagramı

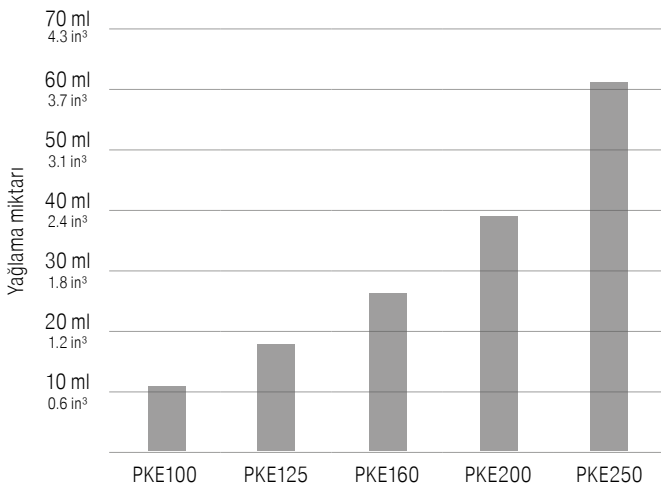
Strok = maks. strok

Diyagram gösterge amaçlıdır. Tüm parametreler dikkate alınarak özel bir hesaplama yapılabilir.



## Yağlama maddesi diyagramı

Kızak yolu: 150 m / 6,000 inç (en az 8 saatlik bir vardiyaya karşılık gelir)



## Devir sayısı sınırı, aşağıdaki kaba hesaplama ile belirlenebilir:

$$n_{\text{maks}} = \frac{2500}{\sqrt{\text{strok}^*}}$$

\* Dönme eksenine göre mm cinsinden strok.

\*\* Devir sayısı [dak<sup>-1</sup>]

Değerler, adaptör takımlarının azami ağırlıkları ile ilişkilidir.

\*\*\* Ön takım azami ağırlığı

Ön takım	Model	Azami ağırlık [kg]	Azami ağırlık [lbs]
1	PKE100	1,2	2.6
2	PKE125	2,0	4.4
3	PKE160	3,2	7.1
4	PKE200	5,5	12.1
5	PKE250	12,0	26.5

## Yağlama maddesi miktarı 8 saatlik bir iş gününe dayanmaktadır

Belirtilen değerler referans değerlerdir ve devir sayısı, strok ve soğutucu madde, kir vb. gibi çevresel etkileri içeren kullanım koşullarına uyarlanmalıdır.

## Yağlama maddesi

Yağlama maddesi olarak, tüm devir sayısı aralıkları için, Mobilux EP004 akışkan gresini öneririz.

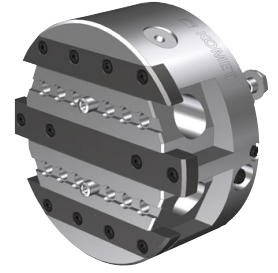
Ayrıca, DIN 51502 standardına göre, CG-L68 veya CG-L220 kızak yağları kullanılabilir (700 devir/dak seviyesinin üzerindeki devir sayılarında CG-L220 tercih edilmelidir).

Madeni yağ şirketlerinin kızak yağlarına verdikleri ilgili ticari isimler makinanin yağlama talimatlarında bulunabilir.

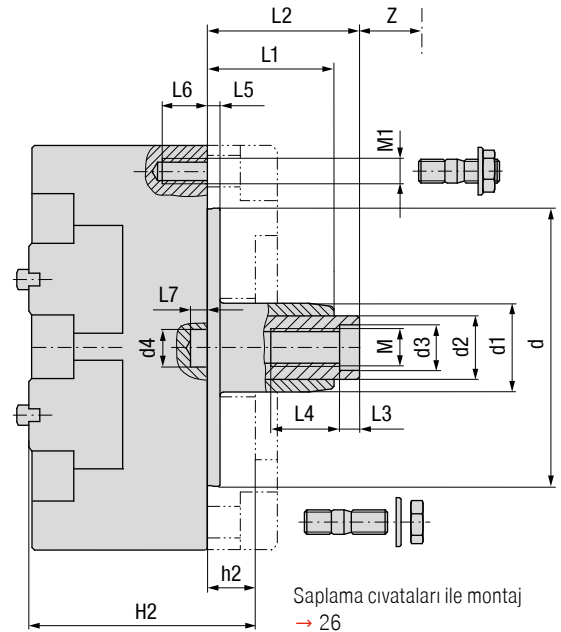
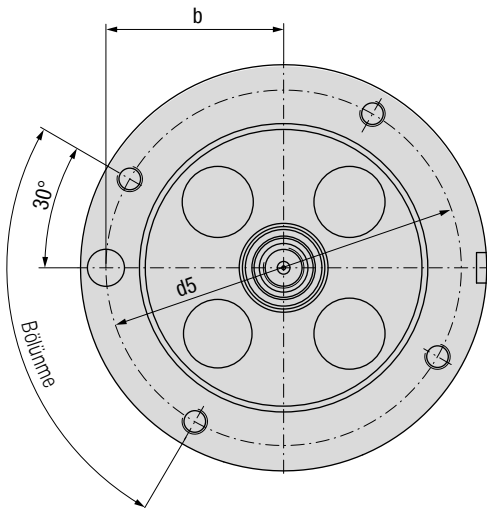
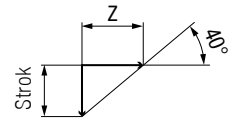
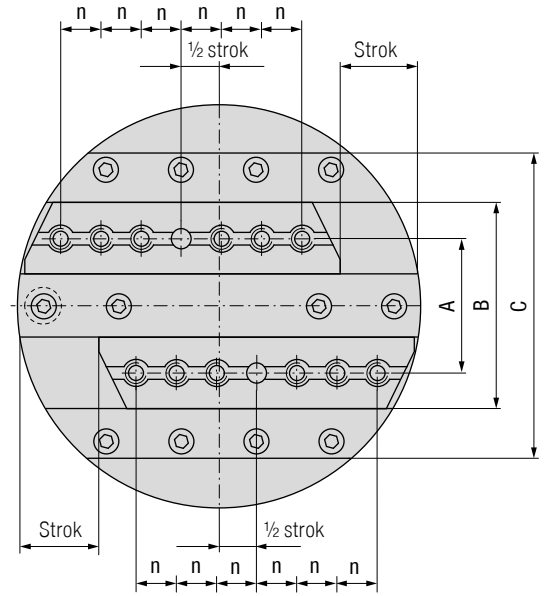
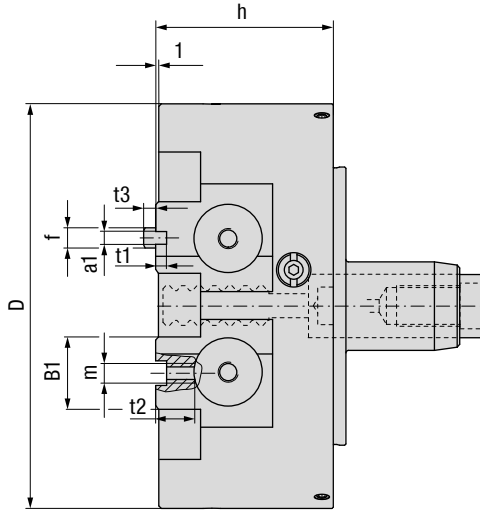
Bu yağlama talimatı, KOMET tarafından sağlanan tüm tahrikli takımlar için bağlayıcıdır.

## KOMdrive PKD-101

Çift kızaklı ve kızak üzerinde montaj delikleri bulunan açar kafa



ABS-N bağlantılı  
adaptör  
→ 18



Saplama civataları ile montaj  
→ 26

DIN 2079 standardına uygun  
işmilleri için ara flanşı  
→ 25



Dış boyutlar										
Tanımlama	KOMET NR. Parça NR.	D <sub>h6</sub> mm	Strok mm	Z mm	h mm	d <sub>h6</sub> mm	d1 mm	d2 mm	d3 <sup>H7</sup> mm	d4 <sup>+0,1</sup> mm
PKD 80-12-101	<b>P05 00010</b> 60 002 08012	80	12	14,3	42	50	25	16	12	10,3
PKD 100-17-101	<b>P05 10010</b> 60 002 10017	100	17	20,3	50	65	25	16	12	10,3
PKD 125-22-101	<b>P05 20010</b> 60 002 12522	125	22	26,2	58	90	30	20	14	14,6
PKD 160-30-101	<b>P05 30010</b> 60 002 16030	160	30	35,7	70	110	35	25	18	14,6
PKD 200-40-101	<b>P05 40010</b>	200	40	47,7	85	150	44	32	18	16,2
PKD 250-50-101	<b>P05 50010</b>	250	50	59,6	100	180	46	32	18	19,4
PKD 320-63-101	<b>P05 60010</b>	320	63	75,1	124	220	63	40	22	24,2

Kızak boyutları											
Boyut	B mm	B1 mm	C mm	A mm	a1 <sup>H8</sup> mm	t1 mm	t2 mm	m	f <sub>m6</sub> mm	n mm	Cıvata deliği sayısı
PKD 80	46	15	-	30	6	3	10	M6	6	12	4
PKD 100	56	20	-	36	8	3	15	M8	8	10	6
PKD 125	72	26	-	46	8	3	15	M8	8	12	6
PKD 160	84	30	124	56	8	3	16	M10	10	15	6
PKD 200	102	36	148	64	8	3	16	M10	10	20	6
PKD 250	136	50	186	78	10	4	18	M12	12	20	8
PKD 320	166	60	226	106	12	4	25	M16	16	25	8

Bağlantı boyutları															
Boyut	M	M1	L1 mm	L2±1 mm	L3 mm	L4 mm	L5 mm	L6 mm	L7 mm	b±0,1 mm	d5 mm	Bölünme	H2 mm	h2 mm	İşmili büyüklüğü DIN 2079
PKD 80	M10×1L	M6	28	38	8	14	4	10	5	32	68	4×90° 3×120°	-	-	30
PKD 100	M10×1L	M8	30	40	8	14	4	12	5	42	84	4×90° 3×120°	65	15	30
PKD 125	M12×1,5L	M8	37	47	8	16	4	12	6	54	110	6×60°	75	17	40
PKD 160	M16×1,5L	M10	50	60	10	25	5	15	6	70	140	4×90°	90	20	40
PKD 200	M16×1,5L	M12	70	80	10	25	5	18	6	87,5	175	4×90°	110	25	50
PKD 250	M16×1,5L	M16	90	100	10	25	6	22	6	108	216	4×90°	125	25	50
PKD 320	M20×1,5L	M16	106	116	10	30	6	22	8	137,5	275	6×60°	150	26	60

## Örnek sipariş:

Açar Kafa Ø 160 mm / Strok 30 mm / Tip 101: Tanımlama PKD 160-30-101 / KOMET-Nr. P05 30010 veya Parça NR 60 002 16030

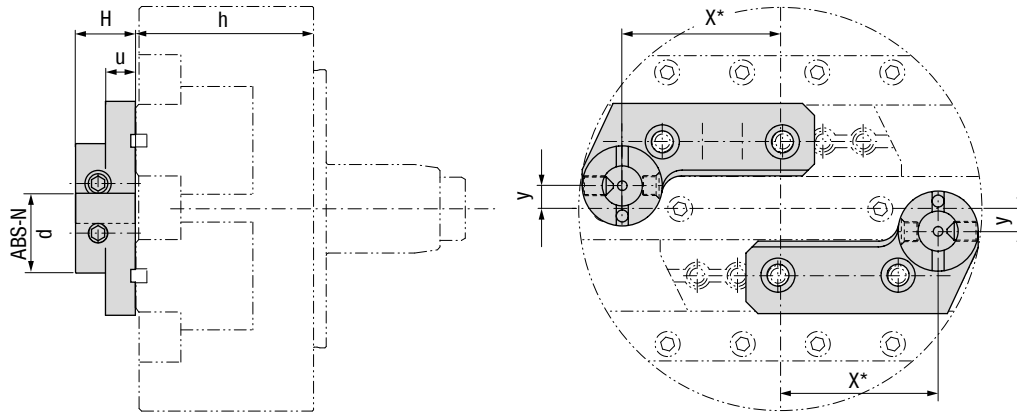


Parça NR 60.... Stoktan temin edilebilir

## KOMdrive PKD-101

## ABS-N bağlantılı adaptör

\* ABS-N adaptörlerde radyal pozisyonlama için iki adet kama kanalı mevcuttur!



## ABS-N bağlantısı

Boyut	KOMET NR.	d ABS-N	H mm	u mm	h mm	X* mm	y mm
PKD 80-...-101	-						
PKD100-...-101	<b>P80 12050</b>	25	25	12	50	35	7
PKD125-...-101	<b>P80 22050</b>	25	25	12	58	47	7
PKD160-...-101	<b>P80 33050</b>	32	25	10	70	60	8
PKD200-...-101	<b>P80 44050</b>	40	30	15	85	80	10
PKD250-...-101	<b>P80 55050</b>	50	35	15	100	100	12
PKD320-...-101	<b>P80 66050</b>	63	40	15	124	125	14

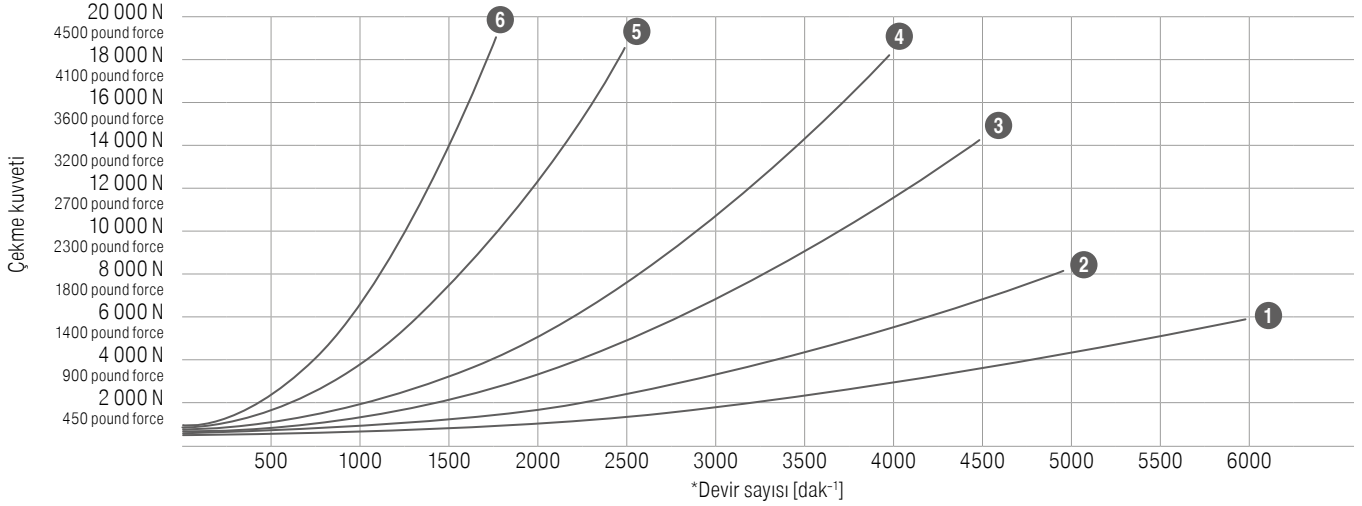
## KOMdrive PKD-...

## Uygulamaya ilişkin teknik bilgiler

## Çekme kuvveti diyagramı

Strok = Başlangıç konumu

Diyagram gösterge amaçlıdır. Tüm parametreler dikkate alınarak özel bir hesaplama yapılabilir.

\* Devir sayısı [dak<sup>-1</sup>]

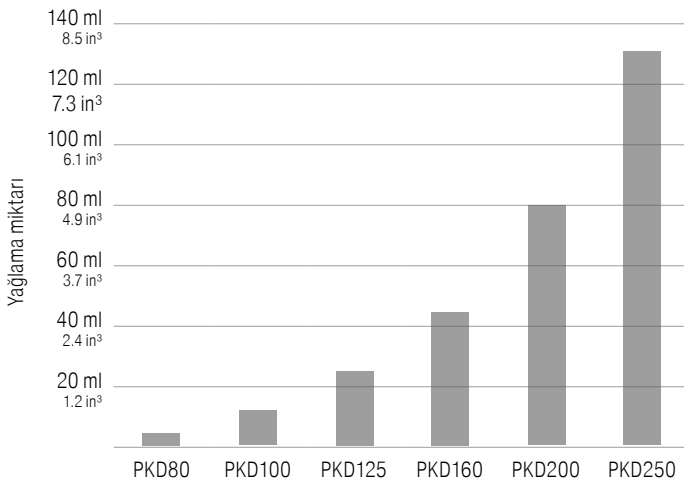
Değerler, adaptör takımlarının azami ağırlıkları ile ilişkilidir.

## Ön takım azami ağırlığı

Seri	Model	Azami Ağırlık (kg)	Azami Ağırlık (lbs)
1	PKD 80	2× 0,2 kg	2× 0.4 lbs
2	PKD100	2× 0,3 kg	2× 0.7 lbs
3	PKD125	2× 0,45 kg	2× 1.0 lbs
4	PKD160	2× 0,6 kg	2× 1.3 lbs
5	PKD200	2× 0,8 kg	2× 1.8 lbs
6	PKD250	2× 1,0 kg	2× 2.2 lbs

## Yağlama maddesi diyagramı

Kızak yolu: 150 m / 6,000 inç (en az 8 saatlik bir vardiyaya karşılık gelir)



## Yağlama maddesi miktarı 8 saatlik bir iş gününe dayanmaktadır

Belirtilen değerler referans değerlerdir ve devir sayısı, strok ve soğutucu madde, kir vb. gibi çevresel etkileri içeren kullanım koşullarına uyarlanmalıdır.

## Yağlama maddesi

Yağlama maddesi olarak, tüm devir sayısı aralıkları için, Mobilux EP004 akışkan gresini öneririz.

Ayrıca, DIN 51502 standardına göre, CG-L68 veya CG-L220 kızak yağları kullanılabilir (700 devir/dak seviyesinin üzerindeki devir sayılarında CG-L220 tercih edilmelidir).

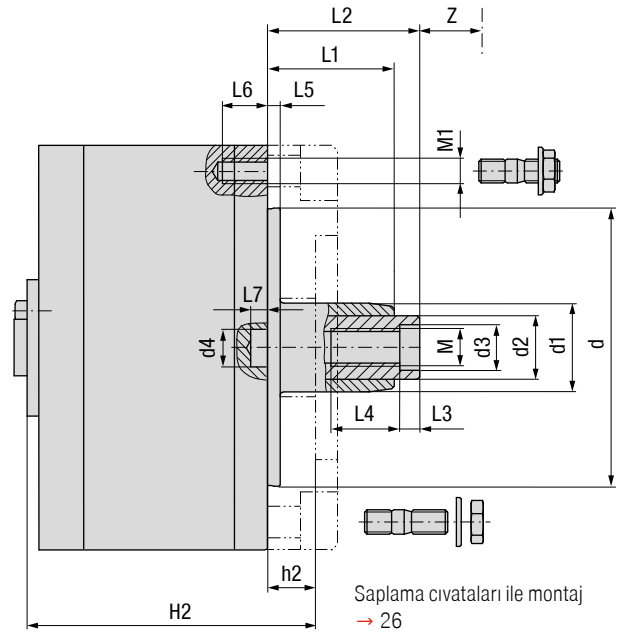
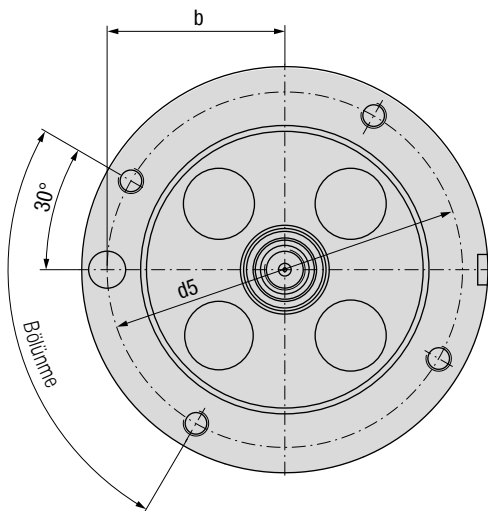
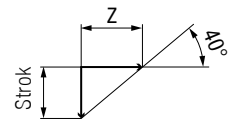
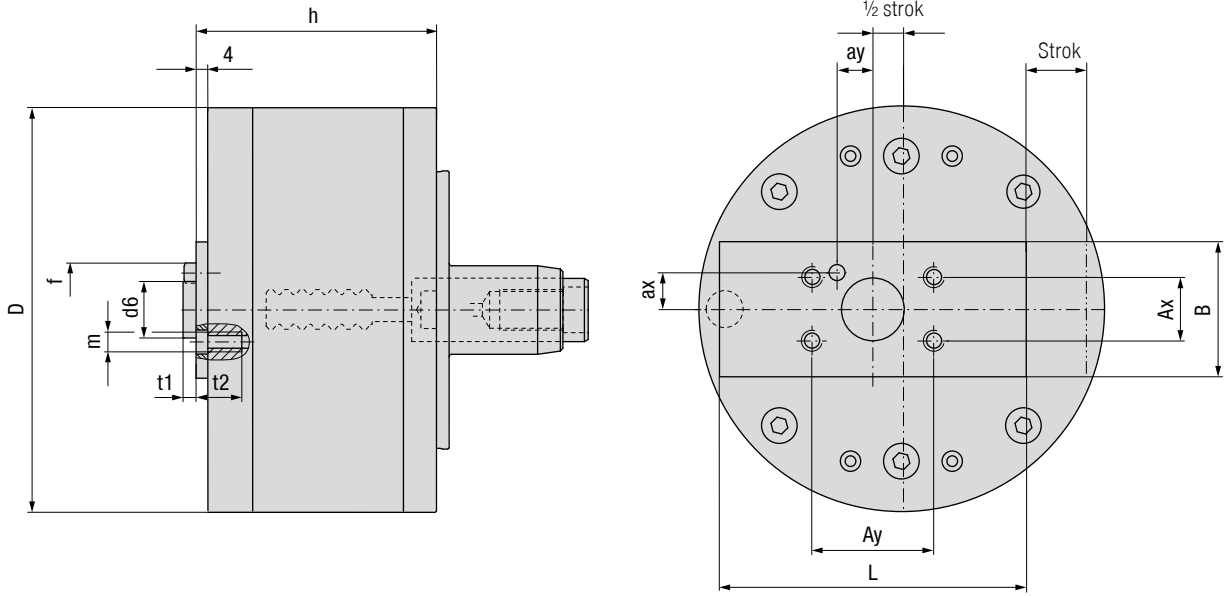
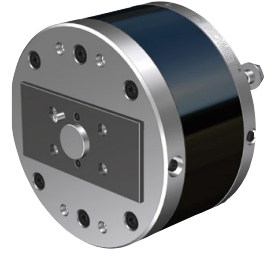
Madeni yağ şirketlerinin kızak yağlarına verdikleri ilgili ticari isimler makinenin yağlama talimatlarında bulunabilir.

Bu yağlama talimatı, KOMET tarafından sağlanan tüm tahrikli takımlar için bağlayıcıdır.

## KOMdrive PKU-101

Balans dengeli ve kızak üzerinde montaj delikleri bulunan açar kafa

talep üzerine

Saplama civataları ile montaj  
→ 26DIN 2079 standardına uygun  
işmilleri için ara flanşı  
→ 25

Dış boyutlar										
Tanımlama	KOMET NR.	D <sub>h6</sub> mm	Strok mm	Z mm	h mm	d <sub>h6</sub> mm	d1 mm	d2 mm	d3 <sup>H7</sup> mm	d4 <sup>+0,1</sup> mm
PKU 100-10-101	<b>P20 10110</b>	100	10	11,9	66	65	25	16	12	10,3
PKU 125-6-101	<b>P20 20010</b>	125	6	7,2	73	90	30	20	14	14,6
PKU 125-15-101	<b>P20 20110</b>		15	17,9						
PKU 160-8-101	<b>P20 30010</b>	160	8	9,5	95	110	35	25	18	14,6
PKU 160-22-101	<b>P20 30110</b>		22	26,2						
PKU 200-10-101	<b>P20 40010</b>	200	10	11,9	115	150	44	32	18	16,2
PKU 200-30-101	<b>P20 40110</b>		30	35,7						
PKU 250-12-101	<b>P20 50010</b>	250	12	14,3	140	180	46	32	18	19,4
PKU 250-40-101	<b>P20 50110</b>		40	47,7						
PKU 320-15-101	<b>P20 60010</b>	320	15	17,9	174	220	63	40	22	24,2
PKU 320-50-101	<b>P20 60110</b>		50	59,6						

Kızak boyutları												Ön takım	
Boyut	B	L	Ax	Ay	ax±0,02	ay±0,02	d6 <sub>h6</sub>	t1	t2	m	f <sub>m6</sub>	kg	lbs
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	min - maks	min - maks
PKU 100-10-101	42	80	18	33	11	7	16	5	9	M6	5	0,22 - 0,4	0,5 - 0,9
PKU 125-6-101	52	88	28	50	14	15	20	5	16	M8	6	0,55 - 1,05	1,2 - 2,3
PKU 125-15-101	46	92	22	42	11	12	20	5	13	M6	5	0,53 - 0,9	1,2 - 2,0
PKU 160-8-101	66	106	32	60	16	18	25	5	19	M10	6	0,46 - 1,5	1,0 - 3,3
PKU 160-22-101	56	120	28	50	14	15	25	5	16	M8	6	0,47 - 1,2	1,0 - 2,6
PKU 200-10-101	78	130	40	80	20	25	30	5	18	M12	8	1,25 - 3,5	2,8 - 7,7
PKU 200-30-101	68	150	32	60	16	18	30	5	18	M10	6	1,15 - 2,7	2,5 - 6,0
PKU 250-12-101	93	156	50	90	25	30	32	5	18	M12	10	1,51 - 5,3	3,3 - 11,7
PKU 250-40-101	78	190	40	80	20	25	32	5	18	M12	8	1,23 - 3,8	2,7 - 6,0
PKU 320-15-101	108	194	60	120	30	40	40	5	28	M16	12	0 - 7,2	0 - 15,9
PKU 320-50-101	92	234	50	90	25	30	40	5	22	M12	10	0 - 5,4	0 - 11,9

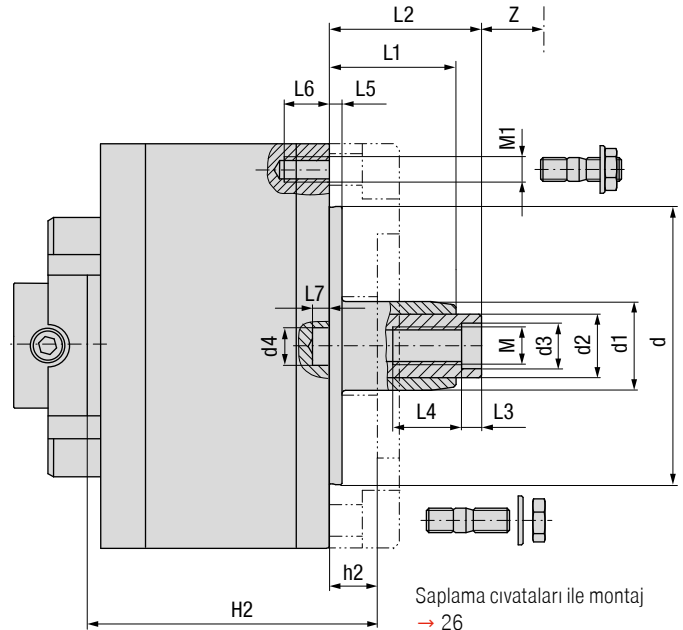
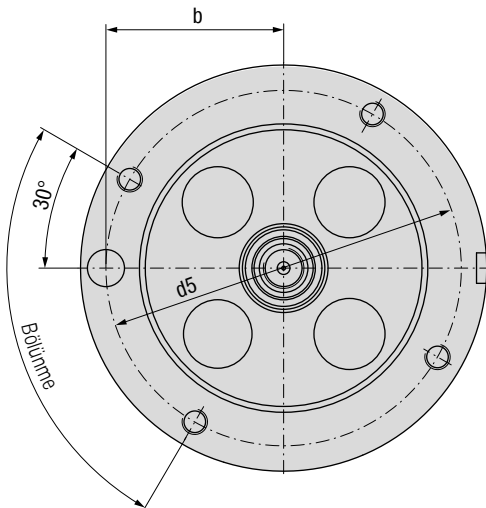
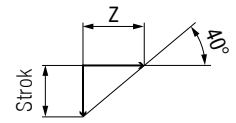
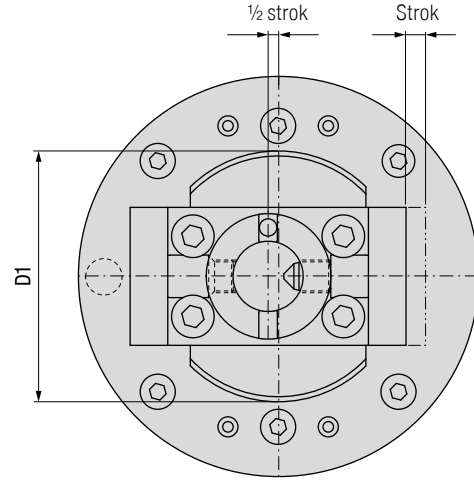
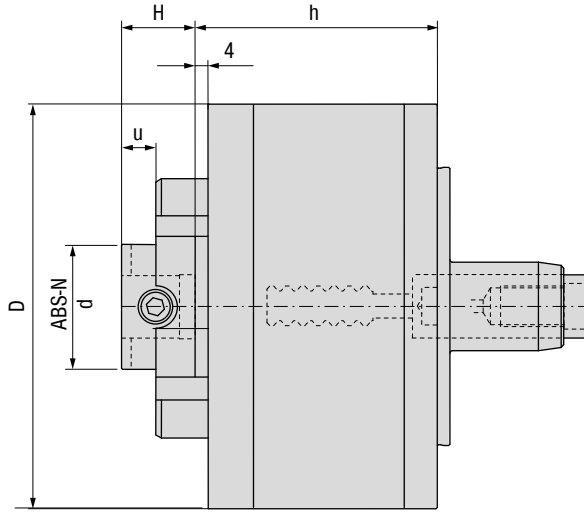
Bağlantı boyutları															
Boyut	M	M1	L1	L2±1	L3	L4	L5	L6	L7	b±0,1	d5	Bölünme	H2	h2	İşmili büyüklüğü
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	DIN 2079
PKU 100	M10×1L	M8	30	40	8	14	4	12	5	42	84	4×90° 3×120°	81	15	30
PKU 125	M12×1,5L	M8	37	47	8	16	4	12	6	54	110	6×60°	90	17	40
PKU 160	M16×1,5L	M10	50	60	10	25	5	15	6	70	140	4×90°	115	20	40
PKU 200	M16×1,5L	M12	70	80	10	25	5	18	6	87,5	175	4×90°	140	25	50
PKU 250	M16×1,5L	M16	90	100	10	25	6	22	6	108	216	4×90°	165	25	50
PKU 320	M20×1,5L	M16	106	116	10	30	6	22	8	137,5	275	6×60°	200	26	60

**Örnek sipariş:**

Açar Kafa Ø 250 mm / Strok 40 mm / Tip 101: Tanımlama PKU 250-40-101 / KOMET-Nr. P20 50110

## KOMdrive PKU-103

Balans dengeleme sistemli ve ABS-N bağlantısı bulunan açar kafa



Saplama civataları ile montaj  
→ 26

DIN 2079 standardına uygun  
işmilleri için ara flanşı  
→ 25

Dış boyutlar											
Tanımlama	KOMET NR.	D <sub>ns</sub> mm	Strok mm	Z mm	h mm	D1 mm	d <sub>ns</sub> mm	d1 mm	d2 mm	d3 <sup>H7</sup> mm	d4 <sup>+0.1</sup> mm
PKU 100-10-103	<b>P20 10130</b>	100	10	11,9	61	64	65	25	16	12	10,3
PKU 125-6-103	<b>P20 20030</b>	125	6	7,2	73	85	90	30	20	14	14,6
PKU 125-15-103	<b>P20 20130</b>		15	17,9							
PKU 160-8-103	<b>P20 30030</b>	160	8	9,5	95	100	110	35	25	18	14,6
PKU 160-22-103	<b>P20 30130</b>		22	26,2							
PKU 200-10-103	<b>P20 40030</b>	200	10	11,9	115	125	150	44	32	18	16,2
PKU 200-30-103	<b>P20 40130</b>		30	35,7							
PKU 250-12-103	<b>P20 50030</b>	250	12	14,3	140	150	180	46	32	18	19,4
PKU 250-40-103	<b>P20 50130</b>		40	47,7							
PKU 320-15-103	<b>P20 60030</b>	320	15	17,9	174	180	220	63	40	22	24,2
PKU 320-50-103	<b>P20 60130</b>		50	59,6							

Kızak boyutları				Ön takım	
Boyut	d	H	u	kg	lbs
	ABS-N	mm	mm	min - maks	min - maks
PKU 100-10-103	32	24	20	0,09 - 0,29	0.2 - 0.6
PKU 125-6-103	40	25	12	0,2 - 0,8	0.4 - 1.8
PKU 125-15-103	32	20	10	0,34 - 0,8	0.7 - 1.8
PKU 160-8-103	50	30	14	0 - 1,0	0 - 2.2
PKU 160-22-103	40	25	12	0,21 - 0,9	0.5 - 2.0
PKU 200-10-103	63	35	16	0,32 - 2,5	0.7 - 5.5
PKU 200-30-103	50	30	14	0,7 - 2,2	1.5 - 4.9
PKU 250-12-103	80	40	20	0 - 3,7	0 - 8.2
PKU 250-40-103	63	35	16	0,27 - 2,9	0.6 - 6.4
PKU 320-15-103	100	55	30	0 - 4,17	0 - 9.2
PKU 320-50-103	80	40	20	0 - 3,9	0 - 8.6

Bağlantı boyutları															
Boyut	M	M1	L1	L2±1	L3	L4	L5	L6	L7	b±0,1	d5	Bölünme	H2	h2	İşmili büyüklüğü DIN 2079
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	
PKU 100	M10×1L	M8	30	40	8	14	4	12	5	42	84	4×90° 3×120°	81	15	30
PKU 125	M12×1,5L	M8	37	47	8	16	4	12	6	54	110	6×60°	90	17	40
PKU 160	M16×1,5L	M10	50	60	10	25	5	15	6	70	140	4×90°	115	20	40
PKU 200	M16×1,5L	M12	70	80	10	25	5	18	6	87,5	175	4×90°	140	25	50
PKU 250	M16×1,5L	M16	90	100	10	25	6	22	6	108	216	4×90°	165	25	50
PKU 320	M20×1,5L	M16	106	116	10	30	6	22	8	137,5	275	6×60°	200	26	60

## Örnek sipariş:

Açar Kafa Ø 250 mm / Strok 40 mm / Tip 103: Tanımlama PKU 250-40-103 / KOMET-Nr. P20 50130

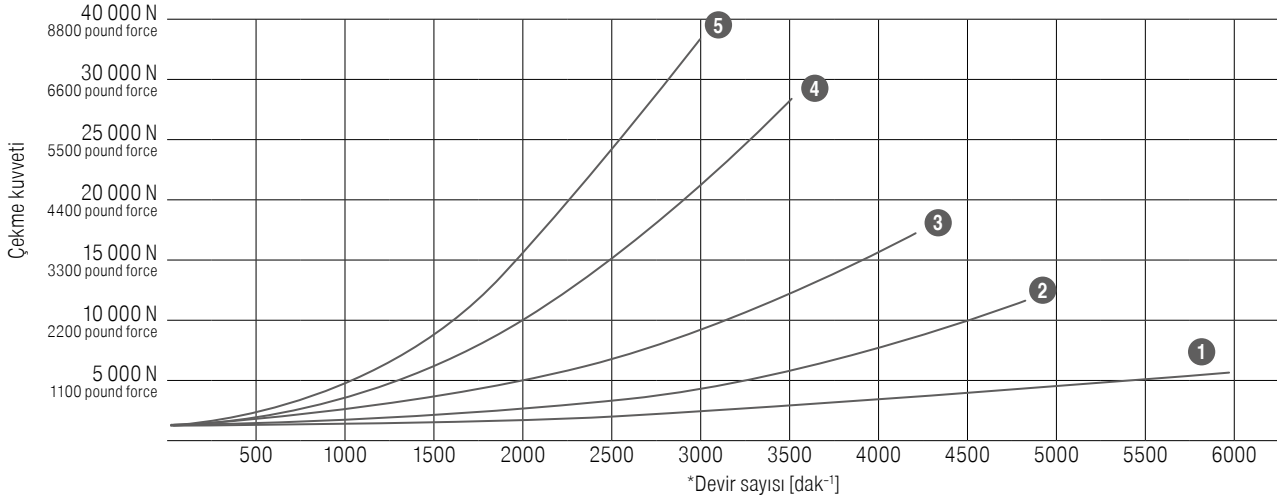
## KOMdrive PKU-...

## Uygulamaya ilişkin teknik bilgiler

## Çekme kuvveti diyagramı

Strok = Başlangıç ve son konum

Diyagram gösterge amaçlıdır. Tüm parametreler dikkate alınarak özel bir hesaplama yapılabilir.

\* Devir sayısı [dak<sup>-1</sup>]

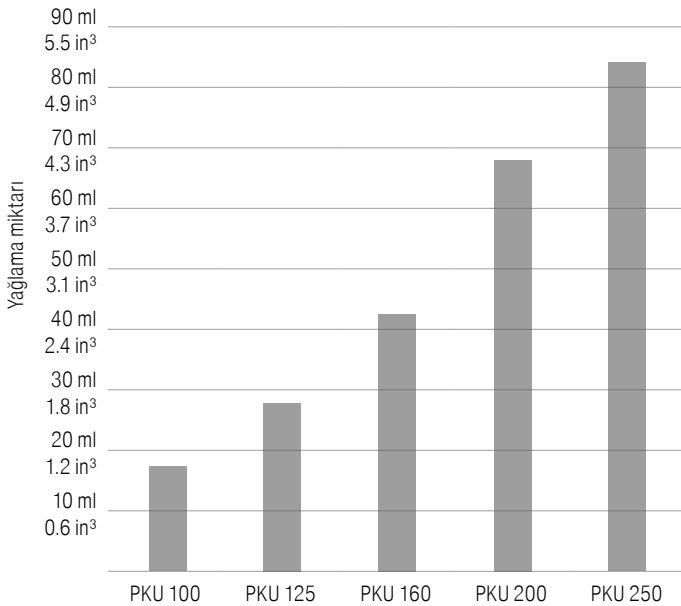
Değerler, ön takımların azami ağırlıkları ile ilişkilidir.

## Ön takım azami ağırlığı

Ön takım	PKU Modeli	Azami Ağırlık (kg)	Azami Ağırlık (lbs)
1	PKU 100	0,4 kg	0.9 lbs
2	PKU 125	0,6 kg	1.3 lbs
3	PKU 160	0,9 kg	2.0 lbs
4	PKU 200	2,0 kg	4.4 lbs
5	PKU 250	2,8 kg	6.17 lbs

## Yağlama maddesi diyagramı

Kızak yolu: 150 m / 6,000 inç (en az 8 saatlik bir vardiyaya karşılık gelir)



## Yağlama maddesi miktarı 8 saatlik bir iş gününe dayanmaktadır

Belirtilen değerler referans değerlerdir ve devir sayısı, strok ve soğutucu madde, kir vb. gibi çevresel etkileri içeren kullanım koşullarına uyarlanmalıdır.

## Yağlama maddesi

Yağlama maddesi olarak, tüm devir sayısı aralıkları için, Mobilux EP004 akışkan gresini öneririz.

Ayrıca, DIN 51502 standardına göre, CG-L68 veya CG-L220 kızak yağları kullanılabilir (700 devir/dak seviyesinin üzerindeki devir sayılarında CG-L220 tercih edilmelidir).

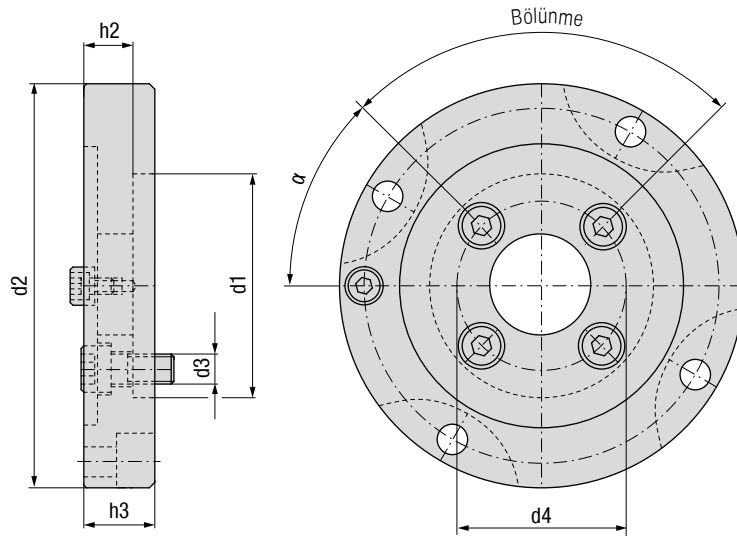
Madeni yağ şirketlerinin kızak yağlarına verdikleri ilgili ticari isimler makinenin yağlama talimatlarında bulunabilir.

Bu yağlama talimatı, KOMET tarafından sağlanan tüm tahrikli takımlar için bağlayıcıdır.



## KOMdrive PKE / PKD / PKU

DIN 2079 standardına uygun işmilleri için ara flanş

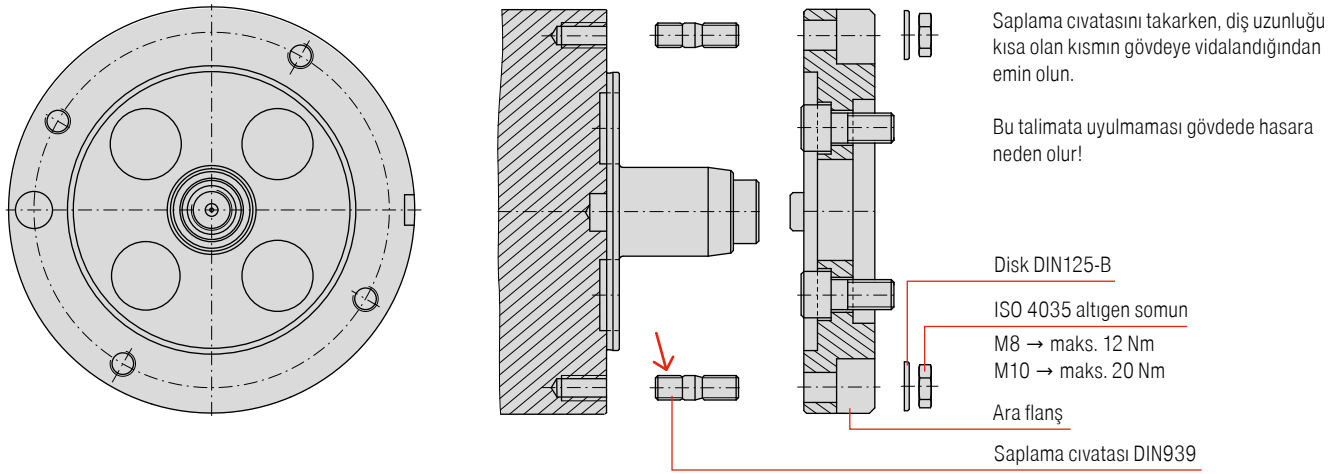


## İşmili montaj ölçüleri

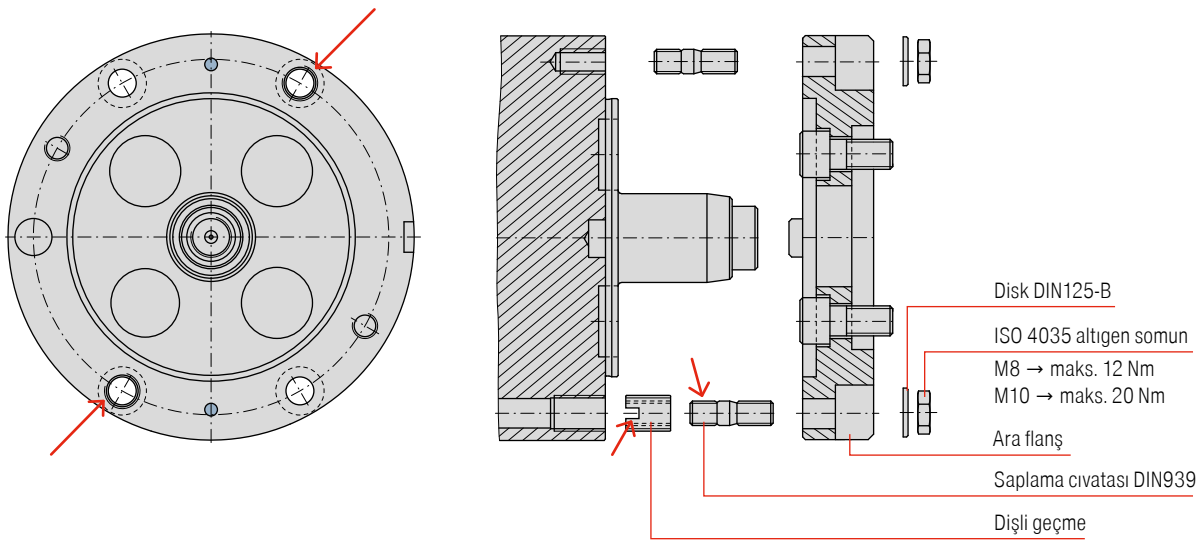
Boyut	KOMET NR.	d1 <sup>H6</sup> mm	d2 mm	h3 mm	h2 mm	α	d3 mm	d4±0,2 mm	Bölünme	İşmili büyüklüğü DIN 2079
... 80-...	P00 00300	69,832	80	26	18	15°	10	54	4×90°	30
... 100-...	P00 10300	69,832	100	23	15	15°	10	54	4×90°	30
... 125-...	P00 20400	88,882	125	25	17	45°	12	66,7	4×90°	40
... 160-...	P00 30400	88,882	160	28	20	45°	12	66,7	4×90°	40
... 200-...	P00 40500	128,57	200	35	25	45°	16	101,6	4×90°	50
... 250-...	P00 50500	128,57	250	35	25	45°	16	101,6	4×90°	50
... 320-...	P00 60600	221,44	320	41	26	45°	20	177,8	4×90°	60

## Montaj varyantları

### DIN 939 standardına uygun saplama cıvataları ile montaj



### Dişli geçme / saplama cıvataları ile montaj - PKE 160-..-101-QA-IK-F



Teslimat kapsamında bulunan saplama cıvatalarının montajı için, dişli geçmelerin takılabileceği iki deliğe ihtiyaç vardır. Dişler, teslimat kapsamında bulunan dişli geçmeler kullanılarak uygun boyuta uyarlanır.

#### Dişli geçmelerin montajı:

Yöne (kanalın konumuna) dikkat edin. Dişli geçmeyi, montaj talimatlarına uygun biçimde, yüzeye göre hafifçe gömülü veya yüzeye aynı hizada olacak şekilde vidalayın ve orta güçte vida sabitleyici ile sabitleyin.

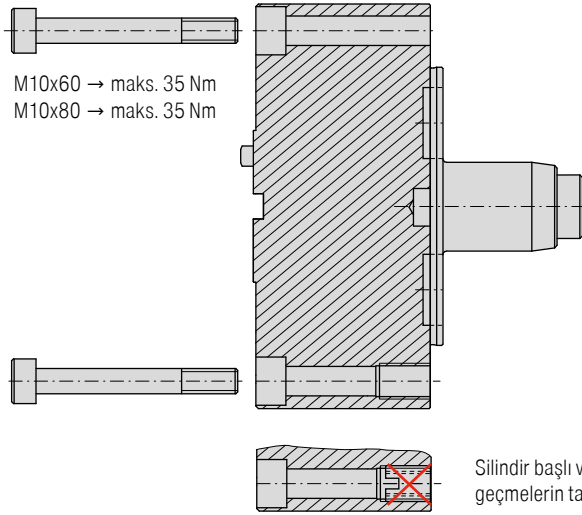
Dişli geçmeyi vidalamak için ya öngörülen takımları, ya da diğer uygun yardımcı araçları kullanın.

#### Saplama cıvatasının montajı:

Saplama cıvatasını takarken, diş uzunluğu kısa olan kısmın dişli geçmeye vidalandığından emin olun. Bu talimata uyulmaması gövdede hasara neden olur!

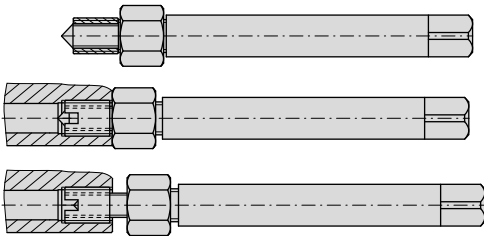
## Montaj varyantları

### ISO 4762 standardına uygun silindirik cıvatalar ile montaj



### Dişli geçmelerin montajı/demontajı için yardımcı araçlar

El aleti kullanarak vidalama:

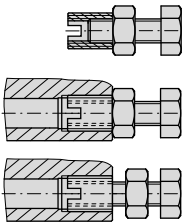


El ile vidalama, genellikle dişli geçmenin iç dişlerine bir el aleti takarak gerçekleştirilir:

Dişli kovani vidalayın, yarığın konumuna dikkat edin! Somun ile kilitlendikten sonra, cıvatanın kesici geometrisine bakmadığından emin olun.

Dişli geçmenin, takım yüzeyinin azami yakl. 0,1- 0,2 mm altına vidalanması (cıvata ve somun kullanarak, geçici montaj yapılması halinde, dişli geçme takım yüzeyiyle aynı hizada takılmalıdır). Burada dikey montaja dikkat edin.

Cıvata ve somun kullanarak, geçici vidalama:



Somunun kilidini açın, aksi takdirde dişli geçme parça tekrar dönerek dışarıya çıkacaktır.

Ardından el aletini veya vidayı / somunu sökün.

## İş parçası: Hidrolik blok

### Rotatif tahrikli itici delik kateri ile işleme

Modüler yapıdaki itici delik kateri, makine mili tarafından dönerek tahrik edilir ve kontra yatak tarafından desteklenir. Delik kateri, hidrolik blok üretiminde kullanım alanı bulur ve delikten enine deliğe geçişi işler. İtici stroku, 50 mm dış çapta, 18 mm'dir. Geçme değiştirilebilir kesici uçlar işlemenin türüne (yarı, finish) göre değiştirilebilir. Modüler yapısı sayesinde, delik kateri bir adaptör vasıtasıyla istenildiği kadar uzatılabilir. Delik katerinin adaptörsüz uzunluğu (HSK100 flanşından kesici ağza kadar) 458 mm, adaptörle ise 790 mm'dir.

İşlevsel süreç:

- ▲ Dik olarak içeri sürme ve kontra yatağı konumlandırma
- ▲ Çapraz deliğin ortasına geri çekme
- ▲ Mili işleme devir sayısına getirme
- ▲ Geçiş (ileri ve geri) boşaltma
- ▲ Delik katerini çapraz deliğin ortasına getirme
- ▲ Mili durdurma
- ▲ Dik olarak delikten dışarı çıkma
- ▲ Kontra yatak, yatak deliğinden dışarı çekilir

Kesme verileri:

$n = 260 \text{ dak}^{-1}$	$f = 0,20 \text{ mm/devir}$
$v_c = 116 - 130 \text{ m/dak}$	$f_z = 0,10 \text{ mm/devir}$
$v_f = 52 \text{ mm/dak}$	



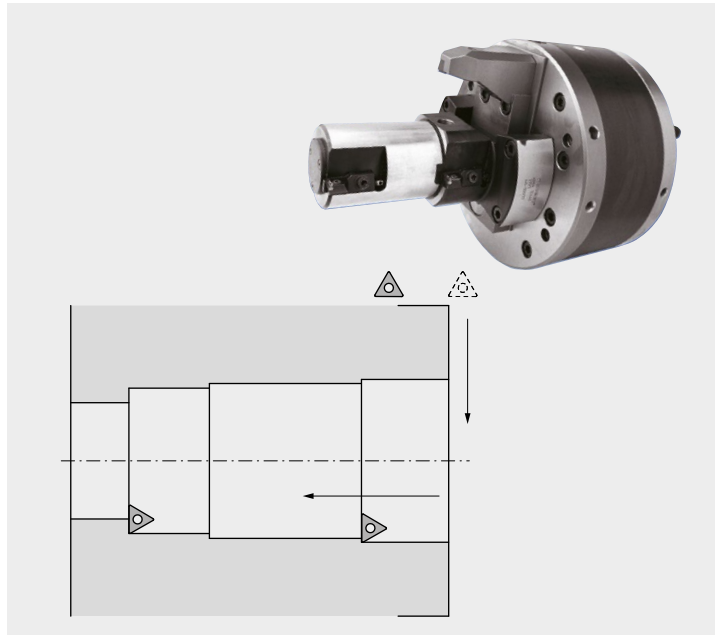
## İş parçası: Dişli kutusu

İşleme:

- ▲ Yatak yuvalarının işlenmesini, köprü kalıplarla  $\varnothing 80^{H7} / \varnothing 100^{H7}$  olacak şekilde tamamlayın
- ▲ İşlenmiş deliklerden dışarı çıkın
- ▲ Kızak hareketi ile iş parçasının alnının tornalanması

Kesme verileri:  $\varnothing 80 / \varnothing 100 \text{ mm}$

$v_c = 400 \text{ m/dak}$
$n = 1591 \text{ dak}^{-1}$
$f = 0,11 \text{ mm/devir}$
$v_f = 175 \text{ mm/dak}$



## İş parçası: Motor bloğu

### İşleme: Motor bloğu silindir yuvası / su basıncı ile tahrik edilen hassas bara sistemi

Takıma 40 bar içten su verme basıncı uygulanınca kesici uçlar açılır. Delik sonunda içten su verme basıncı kesilince uçlar kapanır ve delik yüzeyini çizmeden GO ile hızlı bir şekilde takım dışarı çıkar.

Takım çapı tezhah kontrolü/işmili dönme hareketi ile ayarlanabilir.

Malzeme 3.3206 (AlSi7MgCu0,5)

Kesme verileri:

$v_c = 500$ m/dak	$n = 1887$ dak <sup>-1</sup>
$v_f = 1415$ mm/dak	$f = 0,75$ mm/devir
$a_p = 0,35$ mm yarıçap	<b>yüzey <math>R_z 25,8</math></b>

- ▲ Takım merkezindeki mekanizma ile kesici uçların çap ayarı
- ▲ 40 bar içten su verme basıncı ile kesici uçların açılması



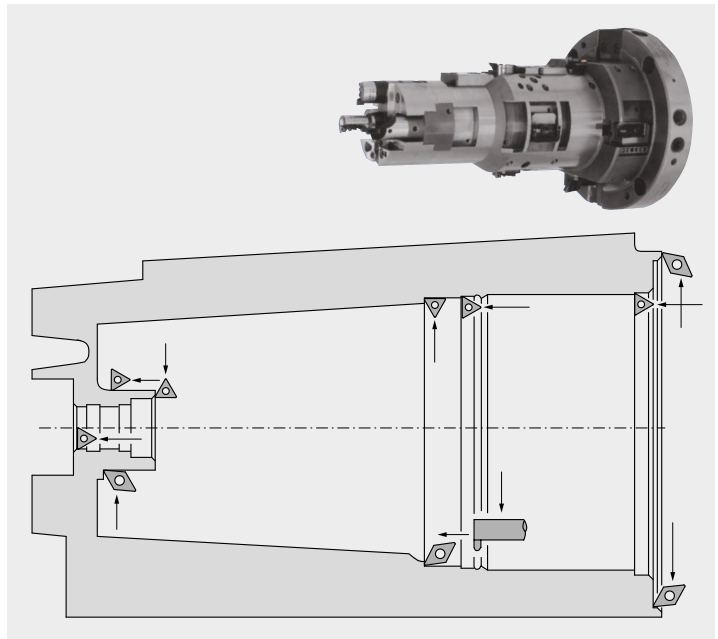
## İş parçası: Dişli kutusu

İşleme:

- ▲ Sabit kesici ağızlarla, Ø 25 / 220 / 227 mm ve dışarıdan Ø 46 delik işleme
- ▲ Kızak hareketi ile iş parçasının alnının tornalanması Ø 226 / 206 mm
- ▲ Yatak tabanı deliğini Ø 220 mm alın tornalama ve dışarıdan Ø 46 mm alın tornalama
- ▲ Ayrıca gövde tabanına bir kanal açma ucuyla da kanal açılır

Kesme verileri: Ø 25 - Ø 227 mm

$v_c = 161 - 1450$ m/dak
$n = 2000$ dak <sup>-1</sup>
$f = 0,1$ mm/devir
$v_f = 200$ mm/dak



## İş parçası: Boru sonu işleme

İşleme:

- ▲ Delik ağzına pah yapma
- ▲ Dişlerin sonu için ağız içi kanal açma ucuyla deliği iç işleme
- ▲ Adaptörlü sabit takımlarla dış yüzde pah kırma ve ön yüzde alın işleme
- ▲ Birkaç adımda diş açma (çelik işleme)
- ▲ Merkezdeki ön takımlar değiştirilerek farklı boru çapları işlenebilir

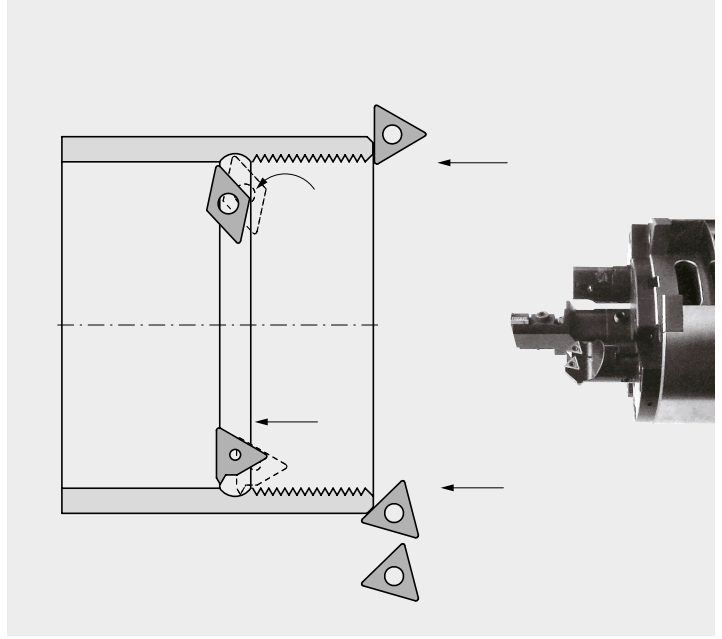
Kesme verileri:  $\varnothing 94$  mm

$v_c = 220$  m/dak

$n = 1350$  dak<sup>-1</sup>

$f = 0,12$  mm/devir

$v_f = 162$  mm/dak



## İş parçası: Yatak gövdesi

İşleme:

- ▲  $\varnothing 40$  mm ve pahlı  $1 \times 45^\circ$  ve dış  $\varnothing 95$  mm ve kademeli  $\varnothing 86$  mm olan delik kateriyle ön tornalama
- ▲ Kesici uçların kaldırılması
- ▲ İş parçasının alnının çapraz beslemesi ve önceden açılmış olan kademe için alın tornalama

Kesme verileri:  $\varnothing 50$  mm /  $\varnothing_2 110$  mm

$v_c = 180$  m/dak

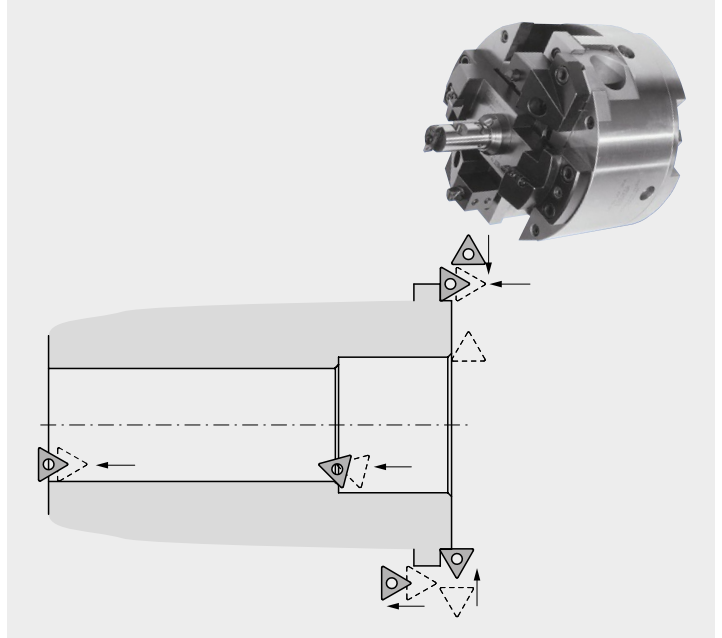
$n_1 = 1150$  dak<sup>-1</sup>

$n_2 = 520$  dak<sup>-1</sup>

$f = 0,15$  mm/devir

$v_{f1} = 172$  mm/dak

$v_{f2} = 80$  mm/dak



## İş parçası: Silindir kafa / valf yuvası

İşleme:

- ▲ Tezgah Z ekseni ve açar kafa kızak hareketi ile 120°, 90°-30° ve 60° бага açılarının işlenmesi
- ▲ gaydın raybalanması

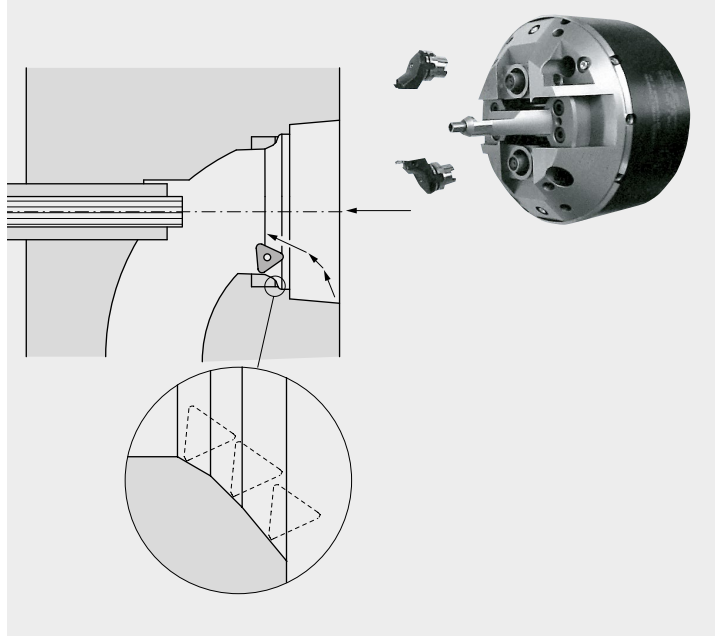
Kesme verileri: Ø 38,6 – Ø 23 mm

$v_c = 242 - 144$  m/dak

$n = 2000$  dak<sup>-1</sup>

$f = 0,08$  mm/devir

$v_f = 160$  mm/dak



## İş parçası: Mil işleme

İşleme:

Merkezi boşluklu ve çift kızaklı bir açar kafa ile dış kontür tornalama (gerekirse işparçası punta ile desteklenebilir)

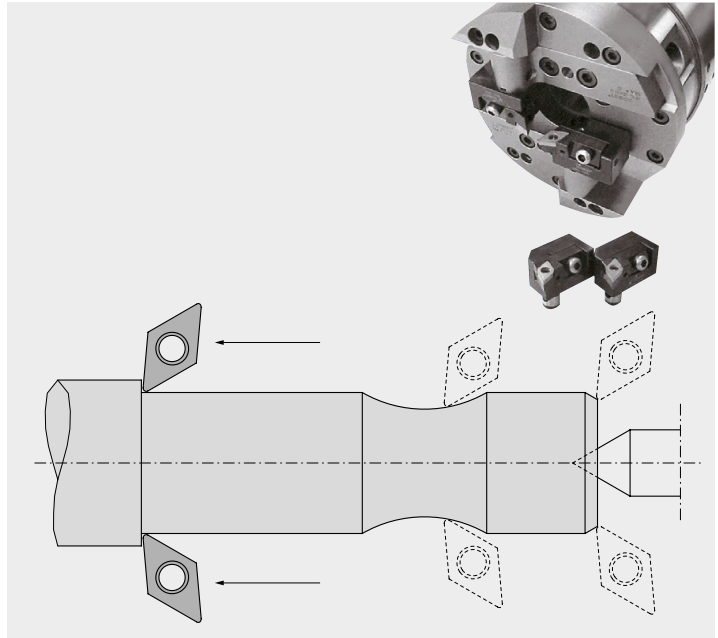
Kesme verileri: Ø 37 – Ø 12 mm

$v_c = 260 - 34$  m/dak

$n = 2240$  dak<sup>-1</sup>

$f = 0,1$  mm/devir

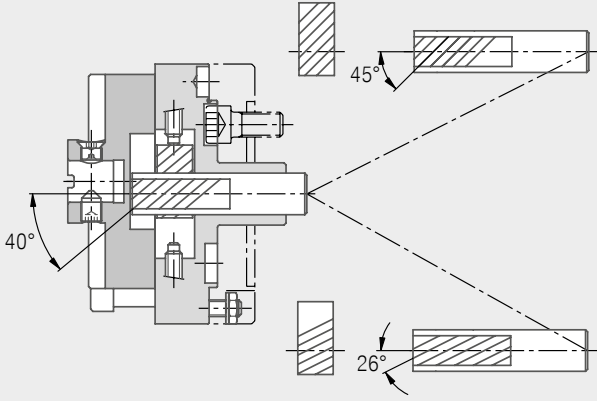
$v_f = 224$  mm/dak



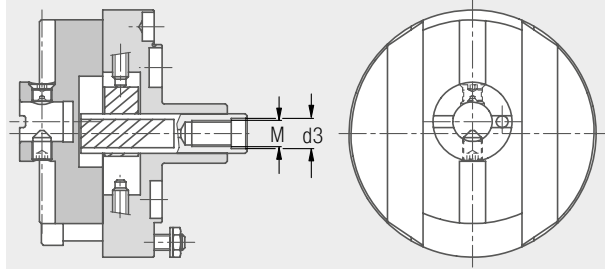
## Açar kafa varyantları

**Varyant 1**

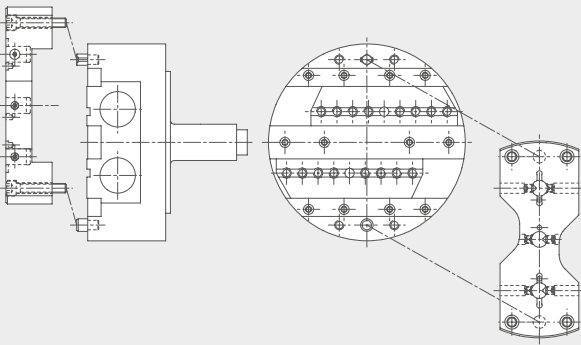
Farklı aktarım oranları için diş açıları. Tüm üretim seriler için aktarım oranlar 1:1 ve 1:2 varyantlarında temin edilebilir.

**Varyant 2**

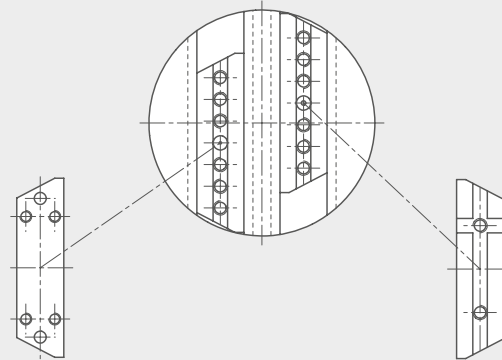
Başka d3 merkezleme çapları ve M sıkma dişi ile çekme çubuğu bağlantısı. Mevcut makinelerde, bu varyant nedeniyle herhangi bir dönüştürme gerekli değildir.

**Varyant 3**

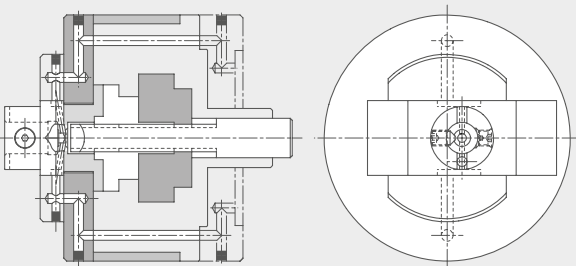
Köprü bağlantısı için gövde üzerine ek delikler. Delik baralama ve alın torna-lama kombine olarak kullanılır.

**Varyant 4**

Kızak üzerinde farklı delik pozisyonları. Bu varyant sayesinde zaten mevcut olan takımların açar kafa üzerinde kullanılması olanaklı olur.

**Varyant 5**

İşmilinin alın yüzüne soğutucu madde beslemesi. Delik delme delik işleme operasyonlarında daha iyi talaş tahliyesi ve talaş kontrolü.

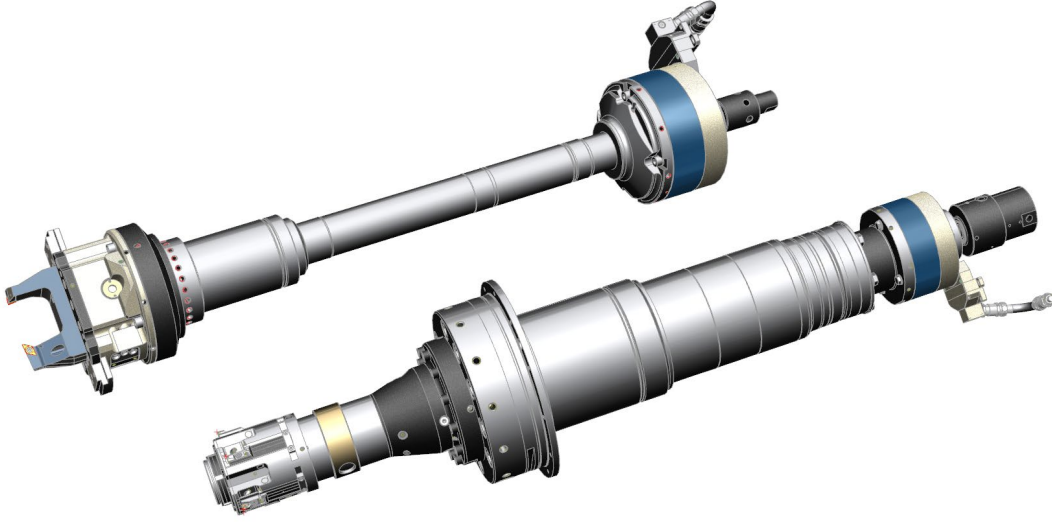


Burada listelenen standart varyantlar, sabit bir ek ücret karşılığında kısa sürede temin edilebilir. Çekme çubuğu, diş açma uçları ve kızaklar gibi aşınan parçalar standart açar kafalardaki gibi yarı mamul parçalar olarak mevcuttur.



## KOMtronic SMS / UAC / UAD

Doğrudan ölçüm sistemli açar kafa ve KOMtronic U-eksen sistemlerinin işmiline entegrasyonu.



### Sabit bir iş parçasında tornalama kontürlerinin ekonomik üretimi

KOMET, özel makineler için açar kafaların üretiminde onlarca yıllık deneyime dayanarak, kurulum ve uygulama gereksinimleri için işmiline entegre edilebilen KOMtronic U-eksen sistemlerini içerecek şekilde ürün programını genişletmektedir.

- ▲ Kızak üzerinde KOMtronic doğrudan pozisyon ölçüm sistemi bulunan açar kafalar
- ▲ İşmiline entegre edilebilen ve kendi tahriklerine sahip KOMtronic U-eksen sistemleri

# KOMlife

İşletim verilerinin otonom ile,  
saniye hassasiyetinde toplanması

## KOMET

### İşletim verilerinin doğrudan ilgili takımda otonom olarak toplanması ve işlenmesi

- Faydaları**
- ▲ **Planlı, koruyucu bakım**  
Düzenli, erken bakım planlaması sayesinde, takımların ömrü uzatılabilir ve iş parçasının kalitesi her zaman garanti edilebilir.
  - ▲ **Patentli, dinamik QR kodu ve KOMlife uygulaması ile**  
işletim verilerinin sayısal olarak toplanması.
  - ▲ **Takım kullanımı ile ilgili sonuçlar**  
İşlemin süresini kaydetmek suretiyle kesici ağızdaki durum ve yük hakkında sonuçlar.
  - ▲ **Takım üreticilerinden bağımsız**  
KOMlife, takım üreticisine bakılmaksızın yeni ve mevcut doğrusal ve döner sistemlere monte edilebilir; hatta montajı siz de yapabilirsiniz.

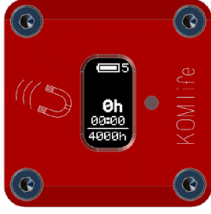
#### Teknik datalar

Lityum pil	CR2032
Batarya kullanım ömrü	Yakl. 2 yıl
Asgari ivme	1,5 g
Asgari takım çapı	50 mm

Tahrikli takımlar

Uygulama

Özel takımlar

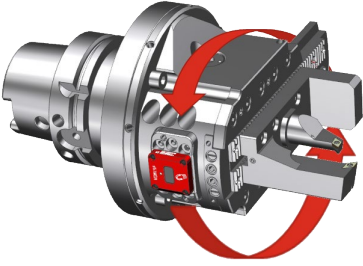


### Ergonomik görüntüleme birimi

- ▲ İşletim saati sayısı
- ▲ Bakım aralığının mevcut durumu
- ▲ Boyutlar: 30 x 30 x 11 mm



KOMlife'in etkinliği kaldırıldı



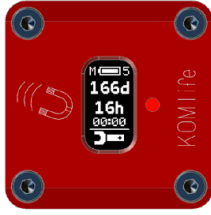
Takım dönüyor

### Çeşitli takım sistemlerinde kullanılabilir

- ▲ 1,5 g'den daha büyük doğrusal veya rotasyonel ivmede
- ▲ Gerekli kurulum alanı: 30,1 x 30,1 x 10 mm



KOMlife etkinleştirildi



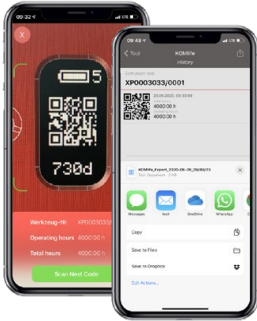
### Müşteriye özel uyarılama

- ▲ Uygulamaya göre ayarlanabilen bakım aralığı
- ▲ Gerekli takım bakımının kırmızı, yanıp sönen LED ile görselleştirilmesi

Bakım aralığına ulaşıldı



QR kodu ekranı



İşletim verilerini sayısal olarak okunması

### Patentli, dinamik QR kodu

- ▲ İşletim verilerinin, akıllı telefon ve KOMlife uygulaması üzerinden sayısal olarak toplanması ve dışa aktarılması
- ▲ Seri numarası ve işletim verilerinin gösterimi



**KOMlife uygulaması ile beni test et!**

iOS cihazlar için App Store'da ücretsiz KOMlife uygulaması

# BİRLİKTE.UZMAN.İŞLEME



**TORNALAMA, FREZELEME VE KANAL AÇMADA DEĞİŞTİRİLEBİLİR UÇLARDA UZMAN**

Ürün Markası olan CERATIZIT yüksek kaliteli değiştirilebilir kesici uç takımlarını ifade eder. Ürünler yüksek kalitesi ile karakterize edilir ve gelişiminde uzun yılların deneyiminin DNA'sı ve karbür ürün üretimini barındırır.



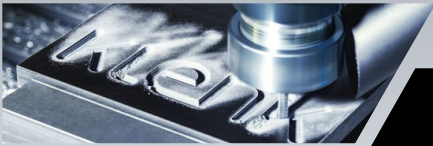
**VERİMLİ DELİK İŞLEMEK İÇİN KALİTE ETİKETİ**

Yüksek hassasiyetli delme, raybalama, havşa açma ve baralama uzmanlık gerektirir: delme için verimli takım çözümleri ve mekatronik aletler bu nedenle KOMET markasının bir parçasıdır.



**DÖNER TAKIMLAR, TAKIM TUTUCULAR VE BAĞLAMA SİSTEMLERİNDE UZMAN**

WNT, ürün çeşitliliği ile eş anlamlıdır: Karbür ve HSS döner takımlar, takım tutucular ve verimli iş bağlama çözümleri bu markanın bir parçasıdır.



**UZAY VE HAVACILIK SANAYİ İÇİN KESİCİ TAKIMLAR**

Havacılık için özel olarak geliştirilmiş sağlam karbür matkaplar Endüstri KLENK markasını taşır. Yüksek kaliteli özel ürünler işleme için önceden belirlenmiş hafif malzemeler.

**CERATIZIT Turkey Kesici Takımlar Ve Karbür Çözümleri Tic. Ltd. Şti**

34870 Kartal / İstanbul

Tel.: +90 216 353 66 43

info.turkey@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

