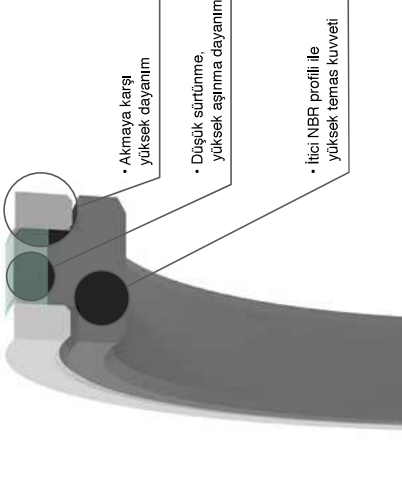


K19

Ağır Hizmet Piston Keçesi

K19, ağır hizmet uygulamalarında güvenli çalışma sağlaması amacıyla tasarlanmıştır. PTFE sızdırmazlık ringi, elastomer itici ring ve iki adet termoplastik destek ringinden oluşan çift etkili bir piston sızdırmazlık elemanıdır. Yüksek mukavemete sahip destek ringleri ile yüksek basınç ve akma boşluklarında dahi güvenli çalışma sağlamaktadır. Destek ringi malzemeleri, sistem çalışma koşullarına göre, mekanik özellikleri geliştirilmiş farklı termoplastik malzemelerden üretilebilir. Elastomer itici ringin yüksek malzeme zekası sayesinde, sızdırmazlık için gerekli ön yükleme kuvveti, zorlu çalışma şartlarında bile uzun süreler kayba uğramadan korunabilmektedir. Geliştirilmiş elastomer profili sayesinde, PTFE ring üzerinde en uygun kuvvet dağılımı oluşturulmaktadır. Bu tasarım sayesinde kanal içinde dönmeyen güvenli sistem çalışması sağlanmaktadır.

- Akmaya karşı yüksek dayanım
- Düşük sürtünme, yüksek aşınma dayanımı
- İtici elastomer profili ile yüksek temas kuvveti



K19X Yüksek Sıcaklık Piston Keçesi

- Geniş çalışma sıcaklık aralığı (-40/+150 °C)
- 600 bar basınca kadar çalışabilme

HB8005 Düşük sıcaklık için geliştirilmiş HNBR itici ring
PT6003 Yüksek aşınma dayanımına sahip karbon fiber dolgulu PTFE sızdırmazlık ringi
PA9910 Yüksek sıcaklık dayanımına sahip PA destek ringi



K19 Sonlu Elemanlar Analizi



Başınç: 0 bar
akma boşluğu «S»: 0,5 mm

Başınç: 250 bar
akma boşluğu «S»: 0,5 mm

SEA ile yapılan analizlerde yüksek akma boşlukları ve basınçlarda dahi K19'un güvenli tasarım ve malzeme yapısına sahip olduğu görülmektedir. Akma boşluğunun yüksek olduğu ve yüksek sıcaklıktaki sistemlerde malzeme tipleri değiştirilerek uzun çalışma ömrü sağlanabilmektedir.

K19L Düşük Sıcaklık Piston Keçesi

- Geniş çalışma sıcaklık aralığı (-40/+120 °C)
- 600 bar basınca kadar çalışabilme

NB8010 Düşük sıcaklık için geliştirilmiş NBR itici ring
PT6003 Yüksek performansla sahip bronz dolgulu PTFE sızdırmazlık ringi
PA9910 Yüksek sıcaklık dayanımına sahip PA destek ringi





Avantajları

- Düşük sürtünme katsayısı
- İyi aşınma dayanımı
- Yüksek akma dayanımı
- Değişken basınçlarda çalışabilen tasarım
- Uzun çalışma ömrü

Uygulama Alanları

- İş makineleri sektörü
- Ekskavatörler
- Pres makineleri
- Enjeksiyon tezgahları
- Ağır hizmet hidrolik silindirlere

Çalışma Koşulları (PT6003)

HAREKET:	Doğrusal
BASINÇ (bar):	400 bar (maks)
HIZ (m/s):	1.5 m/s (maks)
SICAKLIK (°C):	-30/+100 °C
AKIŞKAN TİPİ:	Mineral Yağlar

NOT: Yüksek sıcaklık uygulamalarında K19X, düşük sıcaklık uygulamalarında K19L seçilmesi tavsiye edilmektedir. NOT: Yukarıdaki değerler (hız, basınç, sıcaklık) maksimum değerlerdir, hepsi aynı anda kullanılamaz.

Çalışma Koşulları (PT5505)

HAREKET:	Doğrusal
BASINÇ (bar):	400 bar (maks)
HIZ (m/s):	1.5 m/s (maks)
SICAKLIK (°C):	+5/+60 °C
AKIŞKAN TİPİ:	HFAHFB HFC

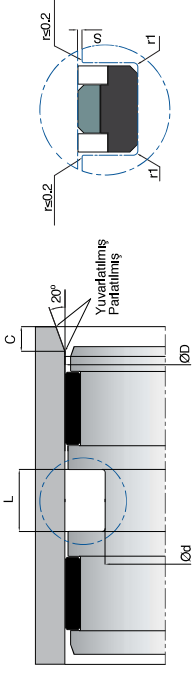
NOT: HFA-HFB-HFC tipi yağlarda PT5505 kodlu PTFE için ve NB8001 kodlu ring ile takım yapılan ürünlerin değerleridir. Yukarıdaki değerler (hız, basınç, sıcaklık) maksimum değerlerdir, hepsi aynı anda kullanılamaz. Sıcaklığın 0 derece altında olduğu ve basınçsız durumlarda satış departmanına başvurunuz.

Malzeme Bilgisi

Sızdırmazlık Ringi	İtici Ring	Destek Ringi	Açıklama
PTFE-PT6003	Elastomer-NB8001	POM PM9901	Standart olarak üretilen malzeme koluudur.
PTFE-PT6023	Elastomer-HE8005	Termoplastik PA9910	K19X Yüksek sıcaklık uygulamalarında tavsiye edilmektedir.
PTFE-PT6003	Elastomer-NB8010	Termoplastik PA9910	K19L Düşük sıcaklık uygulamalarında tavsiye edilmektedir.

Not: Özel uygulama şartlarında (sıcaklık, akışkan vb.) farklı malzemelerden üretim yapılabilmektedir. Detaylar için Tablo 2.6, Tablo 2.7 ve Tablo 2.8'e bakabilir veya satış departmanımız ile iletişime geçebilirsiniz.

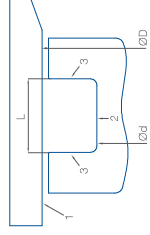
K19 Ağır Hizmet Piston Keçesi



Et kalınlığı (mm)	160 bar	250 bar	320 bar	400 bar	600 bar	S _{maks} değeri sayfa 64'teki formüle göre hesaplanmalıdır ve S _{maks} değeri üzerine çıkılmaması tavsiye edilmektedir.
<7.5	0.9	0.7	0.5	0.4	0.3	0.3
≤11.5	1.2	1	0.8	0.5	0.3	0.3

KASTAŞ NO	D (H8)	d (H9)	L (+0.2/-0)	r1	C	KASTAŞ KOD
K19 050-036	50	36	9	0.3	6.5	10003511
K19 055-041	55	41	9	0.3	6.5	10003513
K19 060-046	60	46	9	0.3	6.5	10003514
K19 060-050	60	50	8	0.3	5	10003518
K19 063-048	63	48	11	0.5	7.5	10003519
K19 065-050	65	50	11	0.5	7.5	10003520
K19 070-055	70	55	11	0.5	7.5	10003522
K19 075-060	75	60	11	0.5	7.5	10003525
K19 080-065	80	65	11	0.5	7.5	10003528
K19 085-070	85	70	11	0.5	7.5	10003532
K19 090-075	90	75	11	0.5	7.5	10003533
K19 095-080	95	80	11	0.5	7.5	10003537
K19 100-085	100	85	12.5	0.5	7.5	10003539
K19 105-090	105	90	12.5	0.5	7.5	10003544
K19 105-090/1	105	90	13.5	0.5	7.5	10003547
K19 105-090/2	105	90	14	0.5	7.5	10003548
K19 110-095	110	95	12.5	0.5	7.5	10003549
K19 115-100	115	100	12.5	0.5	7.5	10003553
K19 120-105	120	105	12.5	0.6	7.5	10003556
K19 125-102	125	102	16	0.6	11.5	10003560
K19 125-110	125	110	12.5	0.6	7.5	10003565
K19 130-107	130	107	16	0.6	11.5	10003566
K19 135-112	135	112	16	0.6	11.5	10003568
K19 140-117	140	117	16	0.6	11.5	10003570
K19 145-122	145	122	16	0.6	11.5	10003577
K19 150-127	150	127	16	0.6	11.5	10003579
K19 150-130	150	130	18	0.6	10.5	10003581
K19 150-135	150	135	12.5	0.6	7.5	10003582
K19 155-132	155	132	16	0.6	11.5	10003583
K19 160-137	160	137	16	0.6	11.5	10003584
K19 160-141.5	160	141.5	19	0.6	10.5	10003588
K19 160-145	160	145	12.5	0.6	7.5	10003589
K19 165-142	165	142	16	0.6	11.5	10003590
K19 165-145	165	145	17	0.6	10.5	10003592
K19 170-147	170	147	16	0.6	11.5	10003593
K19 170-155	170	155	16	0.6	7.5	10003594
K19 180-157	180	157	16	0.6	11.5	10003595
K19 180-160	180	160	18	0.6	10.5	10003597
K19 200-177	200	177	16	0.6	11.5	10003600
K19 225-202	225	202	16	0.6	11.5	10003605
K19 240-217	240	217	16	0.6	11.5	10003607
K19 260-232	260	232	17.5	0.6	10.5	10003610
K19 270-242	270	242	17.5	0.6	10.5	10003611
K19 280-252	280	252	17.5	0.6	10.5	10003612
K19 290-270	290	270	16	0.6	10.5	10003613
K19 360-332	360	332	17.5	0.6	10.5	10003614

Yüzey Pürüzlülüğü



	1 (boru)	2 (kanal dişi)	3 (kanal yan yüzü)
Ra	0,1-0,3 µm	0,2-1,6 µm	0,2-3,2 µm
Rmaks	< 2 µm	< 6,3 µm	< 15 µm

Dinamik çalışma yüzeyinde C=0.25xRz ve referans gözetisi C=0.5 olarak alındığında gelişen yüzey temas alanı yaklaşık olarak %60-90 arasında olmalıdır.

Örnek Tasarım



NOTLAR: Ağır hizmet uygulamalarında, piston başında kompozit yataklamalar ile birlikte ve yağ içindeki yabancı partiküllerden ana sızdırmazlık elemanının korunması için, PTFE yataklamaların iki tarafına eklenmesi tavsiye edilmektedir.

Montaj Bilgisi

Montaj yapılırken piston montaj aparatlarının kullanılmasını tavsiye edilmektedir. Sızdırmazlık elemanının PTFE ring dış yüzeyinin deforme olmamasına özellikle dikkat edilmelidir. Montaj öncesi ürünlerin sistem yağı ile yağlanması montajı kolaylaştıracaktır. Ağızlatma konik aparatı kullanılmadığı durumlarda boru pah ölçülerinin katalogta verilen değerlere uygun olması gerekmektedir. (Bkz. Montaj Bilgileri - Sayfa 51-57)