

New

Kaplinler



DESIGNED
FOR ENGINEERING

GİRİŞ

Kaplinler, döner hareketi ve torku iletmek amacıyla tahrik şaftları ve tahrik edilen şaftlar arasında bağlantılar oluştururlar. Bunlar, örneğin motorların şaftlarını ve şanzımanları tek bir tahrik ünitesinde birleştirmek için kullanılırlar.

Tork iletmeye ana amacının yanı sıra kaplinler, başka önemli görevler de gerçekleştirirler:

- Şaft ofsetlerini ve yanlış hizalamaları telafi etmek
- Kaçıklık hatalarını ve eksenel hareketleri absorbe etmek
- Titreşimleri ve şokları söndürmek

Kaplinler, çok geniş çeşitlilikte uygulamalarda kullanılırlar. Uygulama aralığı basit sürücülerden kompleks kontrole, düzenleme ve ölçme uygulamalarına kadar değişmektedir.

YANLIŞ HIZALAMA VE KAÇIKLIK TOLERANSLARI

Tüm mekanik parçalar gibi şaftlar da kapsamlı teknik önlemlerle bile tamamen ortadan kaldırılamayan üretim ve montaj toleranslarına tabidirler.

Tasarımda bu sapmalar dikkate alınmazsa, titreşim, çalışma gürültüleri ve şaftlarda ve şaft yataklarında aşınma veya hasar ortaya çıkabilir.

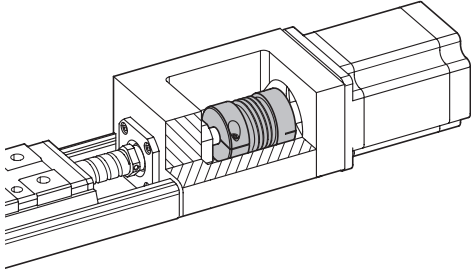
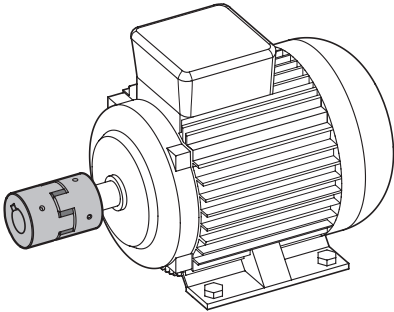
Uygun kaplinler sadece yanlış hizalamayı ve kaçıklık hatalarını etkin bir şekilde telafi etmekle kalmaz, fakat aynı zamanda montaj işlemini büyük ölçüde basitleştirerek gerekli genel işçiliği azaltır.

Yanlış şaft hizalaması ve kaçıklık hataları, nitelik bakımından değişkenlik gösterebilmektedirler ve uygun kaplin seçerken her zaman dikkate alınmalıdır.

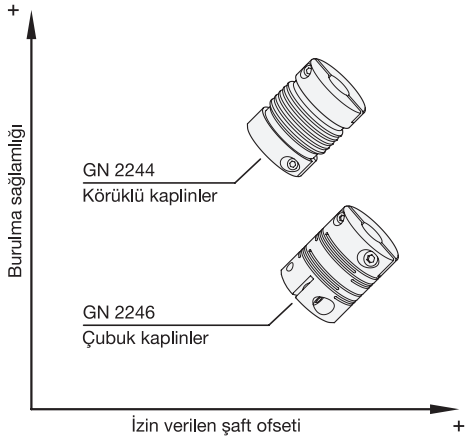
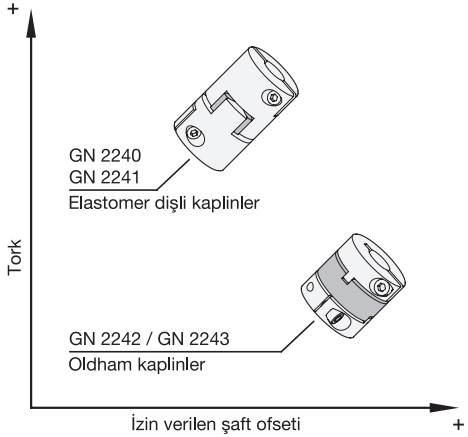
Hata tipi	Yanlış hizalama şeması
Yanal Şaftların eksenleri aslında paraleldir, fakat yatay olarak kaymıştır ve hizalanmazlar.	
Açısal Şaftların eksenleri aynı düzlemde yer almaz, belirli bir açıda buluşurlar.	
Eksenel Şaftlar, dönüş eksenini boyunca eksenel olarak hareket ederler.	
Kaçıklık Şaftlar, dönüş ekseninin merkezine dışına radyal olarak hareket ederler.	

UYGULAMA ALANLARI - SINIFLAR - RAKOR TİPLERİ

Kaplin uygulamaları genellikle iki sınıfa ayrılabilir.

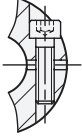
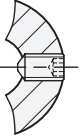
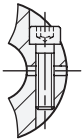
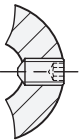
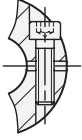
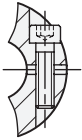
Hareket kontrolü	Tork ve güç iletimi
Hareket kontrol uygulamaları için, döner hareket çok yüksek hassasiyet ve kesinlikle iletilir. Bu yüzden, yüksek burulma sağlamlığına ve döndürme yönünde sıfır geri tepmeye sahip bir kaplin tipi gerektirir. Tipik uygulamalar şunlardır: Doğrusal eksenler, endüstriyel robotlar, test tezgahları, vb. için servo veya adım motorları. 	Tork ve güç iletimi için, saf kuvvet iletimine odaklanılmaktadır. Bu yüzden, yüksek torklara ve yüksek yüklere dayanırken sert koşullarda güvenle işleyen kaplinler gerektirir. Tipik uygulamalar şunlardır: Konveyör sistemleri, pompalar ve karıştırıcılar, ambalajlama makineleri, vb. 

Yukarıda belirtilen uygulama sınıflarının her biri için iki kaplin tipi mevcuttur.

Körüklü kaplinler ve çubuk kaplinler	Elastomer dişli kaplinler ve Oldham kaplinler
 Körüklü kaplinler, yüksek burulma sağlamlığı sunarlar. Bu, onları hassas ve kontrollü hareketler için mükemmel kılar. Çubuk kaplinlerin burulma sağlamlığı, körüklü kaplinlere kıyasla daha düşüktür, fakat daha yüksek yanlış şaft hizalamalarını telafi edebilirler.	 Elastomer dişli kaplinler, yüksek tork iletimi için tasarlanmışlardır ve tüm uygulama tarzlarında kullanılabilirler. Oldham kaplinler, daha az tork iletirler, fakat daha yüksek yanlış şaft hizalamalarını telafi edebilirler.

Kaplinler

Tiplere genel bakış

Standart	Şaft Ø mm cinsinden	Göbek kenetleme	Nominal tork Nm cinsinden	Yanlış hizalanma			Sıfır geri tepme
				eksenel	yanal	açısıl	
GN 2240 bkz. sayfa 6 Elastomer Dişli Kaplinler	 3 - 25		0.7 - 60	X	X	X	
GN 2241 bkz. sayfa 10 Elastomer Dişli Kaplinler	 3 - 25		0.7 - 60	X	X	X	
GN 2242 bkz. sayfa 14 Oldham Kaplinler	 4 - 20		1 - 28		X	X	
GN 2243 bkz. sayfa 16 Oldham Kaplinler	 2 - 20		0.5 - 28		X	X	
GN 2244 bkz. sayfa 18 Körüklü Kaplinler	 5 - 19		1.5 - 10	X	X	X	X
GN 2246 bkz. sayfa 20 Çubuk Kaplinler	 4 - 12		0.3 - 4	X	X	X	X

Kaplinler

Tiplere genel bakış

Standart	Şunlarla kullanım için uygundur				Uygulama örnekleri	Özel nitelikler
		Servo motorlar	Kademe motoru	Evrinsel motorlar		
GN 2240 bkz. sayfa 6 Elastomer Dişli Kaplinler		X	X	X	- Hidrolik pompalar - Ambalajlama makineleri - Endüstriyel robotlar - Fanlar - Karıştırıcılar	- Yüksek torklar - Hızlı ve basit geçmeli montaj
GN 2241 bkz. sayfa 10 Elastomer Dişli Kaplinler		X	X	X		
GN 2242 bkz. sayfa 14 Oldham Kaplinler			X	X	- Konveyör sistemleri - Ambalajlama makineleri - Konumlandırma sürücüler - Pompalar	- Pompalar - Yüksek yanal yanlış hizalanma telafisi - Hızlı ve basit geçmeli montaj
GN 2243 bkz. sayfa 16 Oldham Kaplinler			X	X		
GN 2244 bkz. sayfa 18 Körüklü Kaplinler		X	X		- Döner kodlayıcılar - Konum ölçme sistemleri - Test tezgahları - Endüstriyel robotlar - Dingil sürücüler	- Hassas açı ve tork iletimi - Yüksek burulma sağlamlığı
GN 2246 bkz. sayfa 20 Çubuk Kaplinler			X		- Şekerleme makineleri - Endüstriyel robotlar - CAT tarayıcılar - Konum ölçme sistemleri	- Hassas açı ve tork iletimi - Tek bir parçadan üretilmiştir - Yüksek burulma sağlamlığı

Elastomer dişli kaplinler

kenetleme göbekli

ÖZELLİKLER

Delik kodları

- Tip **B**: kama kanalsız
- Tip **K**: kama kanallı (d₁ = 30'dan itibaren)

Göbek

Alüminyum **AL**

anotlanmış, doğal renk

Örümcek kaplin

Poliüretan (TPU)

60 °C sıcaklıklara kadar dirençli

Sertlik

80 Shore A, mavi **BS**

92 Shore A, beyaz **WS**

98 Shore A, kırmızı **RS**

DIN 912 soket kapaklı vidalar

Çelik, karartılmış

Sıcaklık aralığı: -20 °C'den +60 °C'a kadar



BİLGİ

GN 2240 Elastomer dişli kaplinler, çok yüksek tork verebilirken, şaft yanlış hizalamalarını ve kaçıklık toleranslarını da telafi edebilir. Bunlar, saf tork ve güç iletimine odaklanan uygulamalarda tercih edilmektedirler.

Farklı sertlik değerlerine sahip üç örümcek kaplin seçeneği, kaplin özelliklerinin ilgili gereksinimlerle optimal olarak eşleşmesini sağlar. Kenetleme göbekleri ve basit takmalı kurulum, dişli kaplinlerin montajını çok kolaylaştırır.

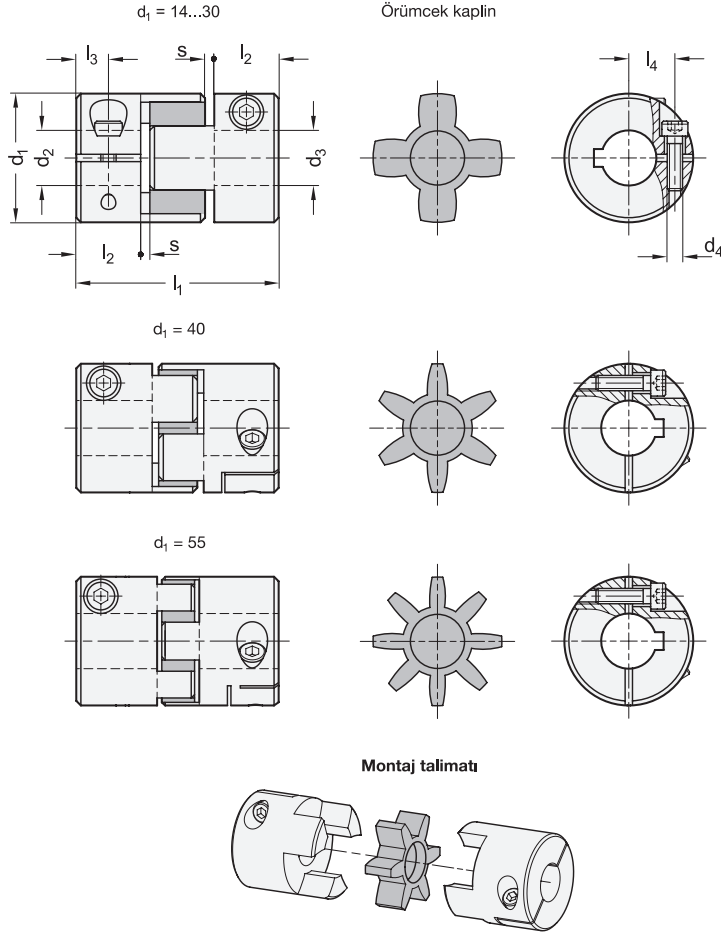
Delik kodu K ile, kama kanalı her iki d₂ ve d₃ deliğine her zaman entegredir.

AKSESUAR

- GN 2240.1 Örümcek kaplinler (bkz. sayfa 13)

TEKNİK BİLGİ

- Kama kanalı P9 DIN 6885 (bkz. Genel Katalog sayfa A16)
- ISO-Temel Toleranslar (bkz. Genel Katalog sayfa A21)
- Elastomer özellikler (bkz. Genel Katalog sayfa A32)



TEKNİK DEĞERLER

d_1	Örümcek kaplin	Shore sertliği örümcek kaplin	Nm cinsinden nominal tork	Nm şeklinde maks. tork	Maks. hız (min ⁻¹)	kgm ² cinsinden atalet momenti	Nm/rad cinsinden statik burulma sağlamlığı	maks. şaft yanal yanlış hizalanması mm cinsinden yanal	mm cinsinden eksenel	° cinsinden açısal
14	BS	80A	0.7	1.4	45.000	2.0×10^{-7}	8	0.15	0.6	1
14	WS	92A	1.2	2.4	45.000	2.0×10^{-7}	14	0.1	0.6	1
14	RS	98A	2	4	45.000	2.0×10^{-7}	22	0.1	0.6	1
20	BS	80A	1.8	3.6	31.000	1.1×10^{-6}	16	0.2	0.8	1
20	WS	92A	3	6	31.000	1.1×10^{-6}	29	0.15	0.8	1
20	RS	98A	5	10	31.000	1.1×10^{-6}	55	0.1	0.8	1
30	BS	80A	4	8	21.000	6.2×10^{-6}	46	0.2	1	1
30	WS	92A	7.5	15	21.000	6.2×10^{-6}	73	0.15	1	1
30	RS	98A	12.5	25	21.000	6.2×10^{-6}	130	0.1	1	1
40	BS	80A	4.9	9.8	15.000	3.7×10^{-5}	380	0.15	1.2	1
40	WS	92A	10	20	15.000	3.7×10^{-5}	570	0.1	1.2	1
40	RS	98A	17	34	15.000	3.7×10^{-5}	1200	0.1	1.2	1
55	BS	80A	17	34	11.000	1.6×10^{-4}	1400	0.2	1.4	1
55	WS	92A	35	70	11.000	1.6×10^{-4}	1600	0.15	1.4	1
55	RS	98A	60	120	11.000	1.6×10^{-4}	2600	0.1	1.4	1

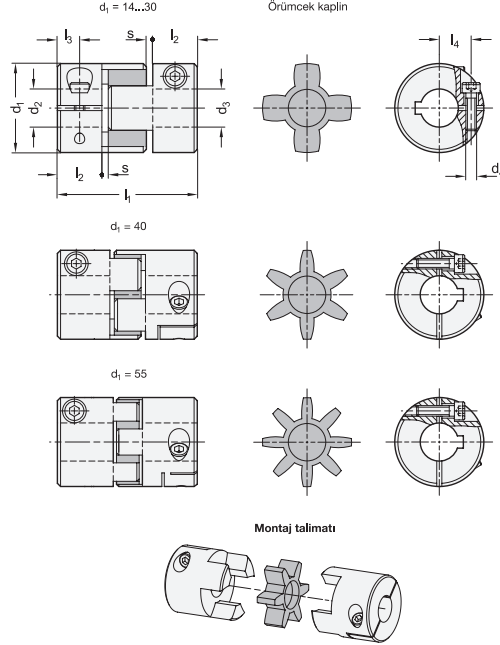
* Kaplinlerin shore sertliğiyle (BS, RS, WS) tamamlanır

BS RS WS

GN 2240-B

Açıklama	d1	d2 - d3 H8 önerilen şaft toleransı h7	d4	l1	l2 önerilen şaft yerleş- tirme derinliği	l3	l4	s önerilen takma aralığı	△
GN 2240-14-B3-3-AL-*	14	3-3	M 2	22	7	3.5	4	1	9
GN 2240-14-B3-4-AL-*	14	3-4	M 2	22	7	3.5	4	1	9
GN 2240-14-B3-5-AL-*	14	3-5	M 2	22	7	3.5	4	1	9
GN 2240-14-B3-6-AL-*	14	3-6	M 2 / M 1.6	22	7	3.5	4 / 5	1	9
GN 2240-14-B4-4-AL-*	14	4-4	M 2	22	7	3.5	4	1	9
GN 2240-14-B4-5-AL-*	14	4-5	M 2	22	7	3.5	4	1	9
GN 2240-14-B4-6-AL-*	14	4-6	M 2 / M 1.6	22	7	3.5	4 / 5	1	9
GN 2240-14-B5-5-AL-*	14	5-5	M 2	22	7	3.5	4	1	9
GN 2240-14-B5-6-AL-*	14	5-6	M 2 / M 1.6	22	7	3.5	4 / 5	1	9
GN 2240-14-B6-6-AL-*	14	6-6	M 2 / M 1.6	22	7	3.5	4 / 5	1	9
GN 2240-20-B5-5-AL-*	20	5-5	M 2.5	30	10	5	6.5	1	22
GN 2240-20-B5-6-AL-*	20	5-6	M 2.5	30	10	5	6.5	1	22
GN 2240-20-B5-8-AL-*	20	5-8	M 2.5	30	10	5	6.5	1	22
GN 2240-20-B6-6-AL-*	20	6-6	M 2.5	30	10	5	6.5	1	22
GN 2240-20-B6-8-AL-*	20	6-8	M 2.5	30	10	5	6.5	1	22
GN 2240-20-B8-8-AL-*	20	8-8	M 2.5	30	10	5	6.5	1	22
GN 2240-30-B8-8-AL-*	30	8-8	M 4	35	11	5.5	10	1.5	51
GN 2240-30-B8-10-AL-*	30	8-10	M 4	35	11	5.5	10	1.5	51
GN 2240-30-B8-12-AL-*	30	8-12	M 4	35	11	5.5	10	1.5	51
GN 2240-30-B8-14-AL-*	30	8-14	M 4 / M 3	35	11	5.5	10 / 11	1.5	51
GN 2240-30-B10-10-AL-*	30	10-10	M 4	35	11	5.5	10	1.5	51
GN 2240-30-B10-12-AL-*	30	10-12	M 4	35	11	5.5	10	1.5	51
GN 2240-30-B10-14-AL-*	30	10-14	M 4 / M 3	35	11	5.5	10 / 11	1.5	51
GN 2240-30-B12-12-AL-*	30	12-12	M 4	35	11	5.5	10	1.5	51
GN 2240-30-B12-14-AL-*	30	12-14	M 4 / M 3	35	11	5.5	10 / 11	1.5	51
GN 2240-30-B14-14-AL-*	30	14-14	M 4 / M 3	35	11	5.5	10 / 11	1.5	51
GN 2240-40-B12-12-AL-*	40	12-12	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-B12-14-AL-*	40	12-14	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-B12-15-AL-*	40	12-15	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-B12-16-AL-*	40	12-16	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-B14-14-AL-*	40	14-14	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-B14-15-AL-*	40	14-15	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-B14-16-AL-*	40	14-16	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-B15-15-AL-*	40	15-15	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-B15-16-AL-*	40	15-16	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-B16-16-AL-*	40	16-16	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-55-B18-18-AL-*	55	18-18	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-B18-19-AL-*	55	18-19	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-B18-20-AL-*	55	18-20	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-B18-25-AL-*	55	18-25	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-B19-19-AL-*	55	19-19	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-B19-20-AL-*	55	19-20	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-B19-25-AL-*	55	19-25	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-B20-20-AL-*	55	20-20	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-B20-25-AL-*	55	20-25	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-B25-25-AL-*	55	25-25	M 6	78	30	10.5	20	2	414

Ağırlık tip BS



* Kaplinlerin shore sertliğiyle (BS, RS, WS) tamamlanır

BS RS WS
GN 2240-K

Açıklama	d1	d2 - d3 H8 önerilen şaft toleransı h7	d4	l1	l2 önerilen şaft yer- leştirme derinliği	l3	l4	s önerilen takma aralığı	⚖
GN 2240-30-K8-8-AL-*	30	8-8	M 4	35	11	5.5	10	1.5	51
GN 2240-30-K8-10-AL-*	30	8-10	M 4	35	11	5.5	10	1.5	51
GN 2240-30-K8-12-AL-*	30	8-12	M 4	35	11	5.5	10	1.5	51
GN 2240-30-K8-14-AL-*	30	8-14	M 4 / M 3	35	11	5.5	10 / 11	1.5	51
GN 2240-30-K10-10-AL-*	30	10-10	M 4	35	11	5.5	10	1.5	51
GN 2240-30-K10-12-AL-*	30	10-12	M 4	35	11	5.5	10	1.5	51
GN 2240-30-K10-14-AL-*	30	10-14	M 4 / M 3	35	11	5.5	10 / 11	1.5	51
GN 2240-30-K12-12-AL-*	30	12-12	M 4	35	11	5.5	10	1.5	51
GN 2240-30-K12-14-AL-*	30	12-14	M 4 / M 3	35	11	5.5	10 / 11	1.5	51
GN 2240-30-K14-14-AL-*	30	14-14	M 4 / M 3	35	11	5.5	10 / 11	1.5	51
GN 2240-40-K12-12-AL-*	40	12-12	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-K12-14-AL-*	40	12-14	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-K12-15-AL-*	40	12-15	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-K12-16-AL-*	40	12-16	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-K14-14-AL-*	40	14-14	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-K14-15-AL-*	40	14-15	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-K14-16-AL-*	40	14-16	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-K15-15-AL-*	40	15-15	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-K15-16-AL-*	40	15-16	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-K16-16-AL-*	40	16-16	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-55-K18-18-AL-*	55	18-18	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-K18-19-AL-*	55	18-19	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-K18-20-AL-*	55	18-20	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-K18-25-AL-*	55	18-25	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-K19-19-AL-*	55	19-19	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-K19-20-AL-*	55	19-20	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-K19-25-AL-*	55	19-25	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-K20-20-AL-*	55	20-20	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-K20-25-AL-*	55	20-25	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-K25-25-AL-*	55	25-25	M 6	78	30	10.5	20	2	414

Ağırlık tip BS

Elastomer dişli kaplinler

kenetleme göbekli

ÖZELLİKLER

Delik kodları

- Tip **B**: kama kanalsız
- Tip **K**: kama kanallı ($d_1 = 30$ 'dan itibaren)

Göbek

Alüminyum **AL**

anotlanmış, doğal renk

Örümcek kaplin

Poliüretan (TPU)

60 °C sıcaklıklara kadar dirençli

Sertlik

80 Shore A, mavi **BS**

92 Shore A, beyaz **WS**

98 Shore A, kırmızı **RS**

Başsız vidalar

- Çelik, karartılmış
- $d_2 / d_3 \leq 4$ için, tek ayar vidası
- $d_2 / d_3 > 4$ için, iki ayar vidası

Sıcaklık aralığı: -20 °C'den +60 °C'a kadar



BİLGİ

GN 2241 Elastomer dişli kaplinler, çok yüksek tork verebilirken, shaft yanlış hizalamalarını ve kaçıklık toleranslarını da telafi edebilirler. Bunlar, saf tork ve güç iletimine odaklanan uygulamalarda tercih edilmektedirler.

Farklı sertlik değerlerine sahip üç örümcek kaplin seçeneği, kaplin özelliklerinin ilgili gereksinimlerle optimal olarak eşleşmesini sağlar. Kenetleme göbekleri için ayar vidası kullanımı ve basit takmalı kurulum, dişli kaplinlerin montajını çok kolaylaştırır.

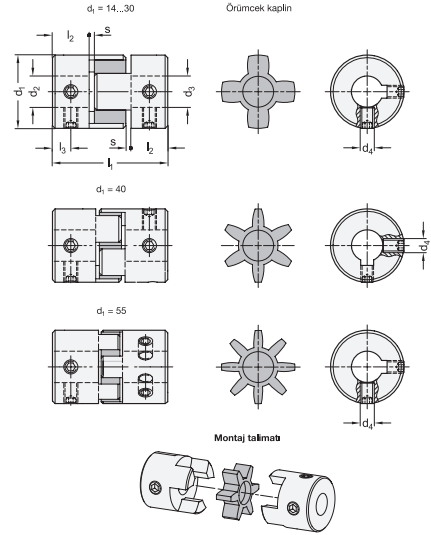
Delik kodu K ile, kama kanalı her iki d_2 ve d_3 deliğine her zaman entegredir.

AKSESUAR

- Örümcek kaplinler GN 2240.1 (bkz. sayfa 13)

TEKNİK BİLGİ

- Kama kanalı P9 DIN 6885 (bkz. Genel Katalog sayfa A16)
- ISO-Temel Toleranslar (bkz. Genel Katalog sayfa A21)
- Elastomer özellikler (bkz. Genel Katalog sayfa A32)



TEKNİK DEĞERLER

d1	Örümcek kaplin	Shore sertliği örümcek kaplin	Nm cinsinden nominal tork	Nm şeklinde maks. tork	Maks. hız (min ⁻¹)	kgm ² cinsinden atalet momenti	Nm/rad cinsinden statik burulma sağlamlığı	Maks. shaft yanal yanlış hizalanması	mm cinsinden yanal	mm cinsinden eksenel	* cinsinden açısal
14	BS	80A	0.7	1.4	45.000	2.0×10^{-7}	8	0.15	0.6	1	
14	WS	92A	1.2	2.4	45.000	2.0×10^{-7}	14	0.1	0.6	1	
14	RS	98A	2	4	45.000	2.0×10^{-7}	22	0.1	0.6	1	
20	BS	80A	1.8	3.6	31.000	1.1×10^{-6}	16	0.2	0.8	1	
20	WS	92A	3	6	31.000	1.1×10^{-6}	29	0.15	0.8	1	
20	RS	98A	5	10	31.000	1.1×10^{-6}	55	0.1	0.8	1	
30	BS	80A	4	8	21.000	6.2×10^{-6}	46	0.2	1	1	
30	WS	92A	7.5	15	21.000	6.2×10^{-6}	73	0.15	1	1	
30	RS	98A	12.5	25	21.000	6.2×10^{-6}	130	0.1	1	1	
40	BS	80A	4.9	9.8	15.000	3.7×10^{-5}	380	0.15	1.2	1	
40	WS	92A	10	20	15.000	3.7×10^{-5}	570	0.1	1.2	1	
40	RS	98A	17	34	15.000	3.7×10^{-5}	1200	0.1	1.2	1	
55	BS	80A	17	34	11.000	1.6×10^{-4}	1400	0.2	1.4	1	
55	WS	92A	35	70	11.000	1.6×10^{-4}	1600	0.15	1.4	1	
55	RS	98A	60	120	11.000	1.6×10^{-4}	2600	0.1	1.4	1	

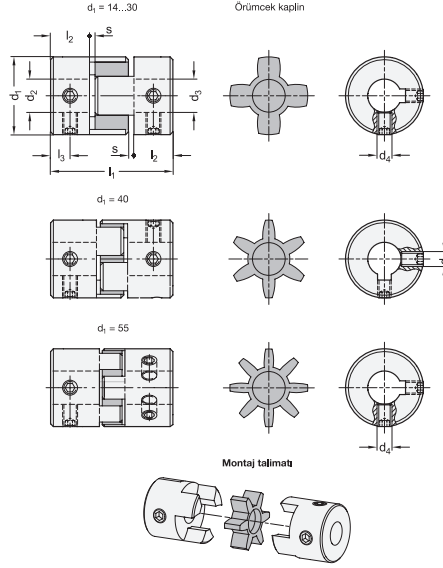
*Kaplinlerin shore sertliğiyle (BS, RS, WS) tamamlanır

BS RS WS

GN 2241-B

Açıklama	d1	d2 - d3 H8 önerilen şaft toleransı h7	d4	l1	l2 öneri- len şaft yerleştirme derinliği	l3	s önerilen takma aralığı	Nm ≈ şeklinde vidanın sıkıştırma torku	⚖
GN 2241-14-B3-3-AL-*	14	3-3	M 3	22	7	3.5	1	0.7	9
GN 2241-14-B3-4-AL-*	14	3-4	M 3	22	7	3.5	1	0.7	9
GN 2241-14-B3-5-AL-*	14	3-5	M 3	22	7	3.5	1	0.7	9
GN 2241-14-B3-6-AL-*	14	3-6	M 3	22	7	3.5	1	0.7	9
GN 2241-14-B4-4-AL-*	14	4-4	M 3	22	7	3.5	1	0.7	9
GN 2241-14-B4-5-AL-*	14	4-5	M 3	22	7	3.5	1	0.7	9
GN 2241-14-B4-6-AL-*	14	4-6	M 3	22	7	3.5	1	0.7	9
GN 2241-14-B5-5-AL-*	14	5-5	M 3	22	7	3.5	1	0.7	9
GN 2241-14-B5-6-AL-*	14	5-6	M 3	22	7	3.5	1	0.7	9
GN 2241-14-B6-6-AL-*	14	6-6	M 3	22	7	3.5	1	0.7	9
GN 2241-20-B5-5-AL-*	20	5-5	M 3	30	10	5	1	0.7	22
GN 2241-20-B5-6-AL-*	20	5-6	M 3	30	10	5	1	0.7	22
GN 2241-20-B5-8-AL-*	20	5-8	M 3	30	10	5	1	0.7	22
GN 2241-20-B6-6-AL-*	20	6-6	M 3	30	10	5	1	0.7	22
GN 2241-20-B6-8-AL-*	20	6-8	M 3	30	10	5	1	0.7	22
GN 2241-20-B8-8-AL-*	20	8-8	M 3	30	10	5	1	0.7	22
GN 2241-30-B8-8-AL-*	30	8-8	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-B8-10-AL-*	30	8-10	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-B8-12-AL-*	30	8-12	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-B8-14-AL-*	30	8-14	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-B10-10-AL-*	30	10-10	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-B10-12-AL-*	30	10-12	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-B10-14-AL-*	30	10-14	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-B12-12-AL-*	30	12-12	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-B12-14-AL-*	30	12-14	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-B14-14-AL-*	30	14-14	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-40-B12-12-AL-*	40	12-12	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-B12-14-AL-*	40	12-14	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-B12-15-AL-*	40	12-15	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-B12-16-AL-*	40	12-16	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-B14-14-AL-*	40	14-14	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-B14-15-AL-*	40	14-15	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-B14-16-AL-*	40	14-16	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-B15-15-AL-*	40	15-15	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-B15-16-AL-*	40	15-16	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-B16-16-AL-*	40	16-16	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-55-B18-18-AL-*	55	18-18	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-B18-19-AL-*	55	18-19	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-B18-20-AL-*	55	18-20	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-B18-25-AL-*	55	18-25	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-B19-19-AL-*	55	19-19	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-B19-20-AL-*	55	19-20	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-B19-25-AL-*	55	19-25	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-B20-20-AL-*	55	20-20	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-B20-25-AL-*	55	20-25	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-B25-25-AL-*	55	25-25	M 6	78	30	10.5	2	7	436

Ağırlık tip BS



* Kaplinlerin shore sertliğiyle (BS, RS, WS) tamamlanır

BS RS WS

GN 2241-K

Açıklama	d1	d2 - d3 H8 önerilen şaft toleransı h7	d4	l1	l2 öneri- len şaft yerleştirme derinliği	l3	s önerilen takma aralığı	Nm ≈ şeklinde vidanın sıkıştırma torku	⚖
GN 2241-30-K8-8-AL-*	30	8-8	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-K8-10-AL-*	30	8-10	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-K8-12-AL-*	30	8-12	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-K8-14-AL-*	30	8-14	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-K10-10-AL-*	30	10-10	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-K10-12-AL-*	30	10-12	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-K10-14-AL-*	30	10-14	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-K12-12-AL-*	30	12-12	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-K12-14-AL-*	30	12-14	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-K14-14-AL-*	30	14-14	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-40-K12-12-AL-*	40	12-12	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-K12-14-AL-*	40	12-14	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-K12-15-AL-*	40	12-15	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-K12-16-AL-*	40	12-16	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-K14-14-AL-*	40	14-14	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-K14-15-AL-*	40	14-15	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-K14-16-AL-*	40	14-16	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-K15-15-AL-*	40	15-15	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-K15-16-AL-*	40	15-16	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-K16-16-AL-*	40	16-16	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-55-K18-18-AL-*	55	18-18	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-K18-19-AL-*	55	18-19	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-K18-20-AL-*	55	18-20	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-K18-25-AL-*	55	18-25	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-K19-19-AL-*	55	19-19	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-K19-20-AL-*	55	19-20	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-K19-25-AL-*	55	19-25	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-K20-20-AL-*	55	20-20	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-K20-25-AL-*	55	20-25	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-K25-25-AL-*	55	25-25	M 6	78	30	10.5	2	7	436

Ağırlık tip BS

Örümcek kaplinler

GN 2240 / GN 2241 için

ÖZELLİKLER

Poliüretan (TPU)

60 °C sıcaklıklara kadar dirençli

Sertlik

80 Shore A, mavi **BS**

92 Shore A, beyaz **WS**

98 Shore A, kırmızı **RS**

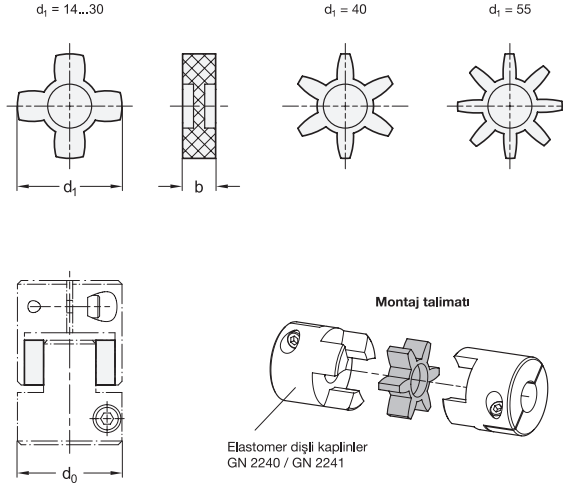
BİLGİ

GN 2240.1 Örümcek kaplinler, yedek parça olarak veya elastomer dişli kaplinleri ayarlamak için kullanılırlar GN 2240 (bkz. sayfa 6) / GN 2241 (bkz. sayfa 10).

Farklı sertlik değerlerine sahip üç örümcek kaplin seçeneği, kaplin özelliklerinin ilgili gereksinimlerle optimal olarak eşleşmesini sağlar.

TEKNİK BİLGİ

- Elastomer özellikler (bkz. Genel Katalog sayfa A32)



GN 2240.1

Açıklama	d0 Kaplin Ø GN 2240 / GN 2241	d1	b	diş sayısı	⚖
GN 2240.1-14-BS	14	14	6	4	1
GN 2240.1-14-RS	14	14	6	4	1
GN 2240.1-14-WS	14	14	6	4	1
GN 2240.1-20-BS	20	20	8	4	2
GN 2240.1-20-RS	20	20	8	4	2
GN 2240.1-20-WS	20	20	8	4	2
GN 2240.1-30-BS	30	30	10	4	5
GN 2240.1-30-RS	30	30	10	4	5
GN 2240.1-30-WS	30	30	10	4	5
GN 2240.1-40-BS	40	40	12	6	7
GN 2240.1-40-RS	40	40	12	6	7
GN 2240.1-40-WS	40	40	12	6	7
GN 2240.1-55-BS	55	55	14	8	18
GN 2240.1-55-RS	55	55	14	8	18
GN 2240.1-55-WS	55	55	14	8	18

Oldham kaplinler

kenetleme göbekli

ÖZELLİKLER

Delik kodları

- Tip **B**: kama kanalsız
- Tip **K**: kama kanallı ($d_1 = 20$ 'den itibaren)

Göbek

Alüminyum **AL**

anotlanmış, doğal renk

Ara parça

Plastik (Poliasetal POM) **KU**

80 °C sıcaklıklara kadar dirençli

DIN 912 soket kapaklı vidalar

Çelik, karartılmış

Sıcaklık aralığı: -20 °C ila +80 °C



BİLGİ

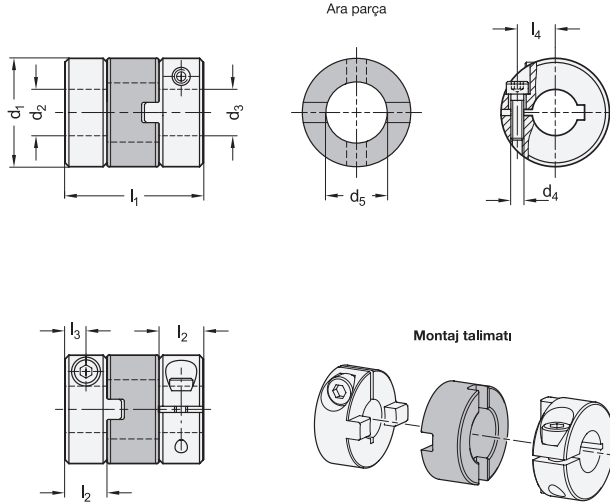
GN 2242 Oldham kaplinler, yüksek tork verebilirken, yanlış yanal şaft hizalamalarını da telafi edebilirler. Bunun sonucunda bunlar, yüksek yanlış yanal şaft hizalamalarıyla ilişkili saf tork ve güç iletimine odaklanan uygulamalarda kullanılmaktadırlar.

Kenetleme göbekleri ve basit takmalı kurulum, Oldham kaplinlerin montajını çok kolaylaştırır. Bunlar, geniş çeşitlilikte uygulamalara uygundur ve ambalajlama makinelerinin ve pompaların genel makine yapımında kullanılmaktadırlar.

Delik kodu K ile, kama kanallı her iki d_2 ve d_3 deliğine her zaman entegredir.

TEKNİK BİLGİ

- Kama kanallı P9 DIN 6885 (bkz. Genel Katalog sayfa A16)
- ISO-Temel Toleranslar (bkz. Genel Katalog sayfa A21)
- Plastik özellikler (bkz. Genel Katalog sayfa A2)



d_1	Nm cinsinden nominal tork*	Nm şeklinde maks. tork	Maks. hız (min ⁻¹)	kgm ² cinsinden atalet momenti	Nm/rad cinsinden statik burulma sağlamlığı	maks. şaft yanal yanlış hizalanması mm cinsinden yanal	° cinsinden açılmal
12	1	2	52.000	6.6×10^{-8}	60	1	3
15	1.6	3.2	42.000	1.7×10^{-7}	80	1	3
20	3.2	6.4	31.000	8.0×10^{-7}	120	1.2	3
30	15	30	21.000	5.2×10^{-6}	530	2	3
38	28	56	16.000	1.5×10^{-5}	1500	2.5	3

* Yük dalgalanmaları dikkate alınmamıştır

GN 2242-B

Açıklama	d1	d2 - d3 H8 önerilen şaft toleransı h7	d4	d5	l1	l2 önerilen şaft yerleştirme derinliği	l3	l4	
GN 2242-12-B4-4-AL-KU	12	4-4	M 2	5.2	19	6.2	3.1	4	3
GN 2242-12-B4-5-AL-KU	12	4-5	M 2	5.2	19	6.2	3.1	4	3
GN 2242-12-B5-5-AL-KU	12	5-5	M 2	5.2	19	6.2	3.1	4	3
GN 2242-15-B4-4-AL-KU	15	4-4	M 2.5	8.2	21.2	7	3.5	5	6
GN 2242-15-B4-5-AL-KU	15	4-5	M 2.5	8.2	21.2	7	3.5	5	6
GN 2242-15-B4-6-AL-KU	15	4-6	M 2.5	8.2	21.2	7	3.5	5	6
GN 2242-15-B5-5-AL-KU	15	5-5	M 2.5	8.2	21.2	7	3.5	5	6
GN 2242-15-B5-6-AL-KU	15	5-6	M 2.5	8.2	21.2	7	3.5	5	6
GN 2242-15-B6-6-AL-KU	15	6-6	M 2.5	8.2	21.2	7	3.5	5	6
GN 2242-20-B6-6-AL-KU	20	6-6	M 3	12.2	27	8.8	4.4	7.5	13
GN 2242-20-B6-8-AL-KU	20	6-8	M 3	12.2	27	8.8	4.4	7.5	13
GN 2242-20-B6-10-AL-KU	20	6-10	M 3	12.2	27	8.8	4.4	7.5	13
GN 2242-20-B8-8-AL-KU	20	8-8	M 3	12.2	27	8.8	4.4	7.5	13
GN 2242-20-B8-10-AL-KU	20	8-10	M 3	12.2	27	8.8	4.4	7.5	13
GN 2242-20-B10-10-AL-KU	20	10-10	M 3	12.2	27	8.8	4.4	7.5	13
GN 2242-30-B8-8-AL-KU	30	8-8	M 4	16.2	32.5	10	5	11.1	44
GN 2242-30-B8-10-AL-KU	30	8-10	M 4	16.2	32.5	10	5	11.1	44
GN 2242-30-B8-12-AL-KU	30	8-12	M 4	16.2	32.5	10	5	11.1	44
GN 2242-30-B10-10-AL-KU	30	10-10	M 4	16.2	32.5	10	5	11.1	44
GN 2242-30-B10-12-AL-KU	30	10-12	M 4	16.2	32.5	10	5	11.1	44
GN 2242-30-B12-12-AL-KU	30	12-12	M 4	16.2	32.5	10	5	11.1	44
GN 2242-38-B12-12-AL-KU	38	12-12	M 5	20.3	40	12.1	6	14.2	76
GN 2242-38-B12-15-AL-KU	38	12-15	M 5	20.3	40	12.1	6	14.2	76
GN 2242-38-B12-20-AL-KU	38	12-20	M 5	20.3	40	12.1	6	14.2	76
GN 2242-38-B15-15-AL-KU	38	15-15	M 5	20.3	40	12.1	6	14.2	76
GN 2242-38-B15-20-AL-KU	38	15-20	M 5	20.3	40	12.1	6	14.2	76
GN 2242-38-B20-20-AL-KU	38	20-20	M 5	20.3	40	12.1	6	14.2	76

GN 2242-K

Açıklama	d1	d2 - d3 H8 önerilen şaft toleransı h7	d4	d5	l1	l2 önerilen şaft yerleştirme derinliği	l3	l4	
GN 2242-20-K6-6-AL-KU	20	6-6	M 3	12.2	27	8.8	4.4	7.5	13
GN 2242-20-K6-8-AL-KU	20	6-8	M 3	12.2	27	8.8	4.4	7.5	13
GN 2242-20-K6-10-AL-KU	20	6-10	M 3	12.2	27	8.8	4.4	7.5	13
GN 2242-20-K8-8-AL-KU	20	8-8	M 3	12.2	27	8.8	4.4	7.5	13
GN 2242-20-K8-10-AL-KU	20	8-10	M 3	12.2	27	8.8	4.4	7.5	13
GN 2242-20-K10-10-AL-KU	20	10-10	M 3	12.2	27	8.8	4.4	7.5	13
GN 2242-30-K8-8-AL-KU	30	8-8	M 4	16.2	32.5	10	5	11.1	44
GN 2242-30-K8-10-AL-KU	30	8-10	M 4	16.2	32.5	10	5	11.1	44
GN 2242-30-K8-12-AL-KU	30	8-12	M 4	16.2	32.5	10	5	11.1	44
GN 2242-30-K10-10-AL-KU	30	10-10	M 4	16.2	32.5	10	5	11.1	44
GN 2242-30-K10-12-AL-KU	30	10-12	M 4	16.2	32.5	10	5	11.1	44
GN 2242-30-K12-12-AL-KU	30	12-12	M 4	16.2	32.5	10	5	11.1	44
GN 2242-38-K12-12-AL-KU	38	12-12	M 5	20.3	40	12.1	6	14.2	76
GN 2242-38-K12-15-AL-KU	38	12-15	M 5	20.3	40	12.1	6	14.2	76
GN 2242-38-K12-20-AL-KU	38	12-20	M 5	20.3	40	12.1	6	14.2	76
GN 2242-38-K15-15-AL-KU	38	15-15	M 5	20.3	40	12.1	6	14.2	76
GN 2242-38-K15-20-AL-KU	38	15-20	M 5	20.3	40	12.1	6	14.2	76
GN 2242-38-K20-20-AL-KU	38	20-20	M 5	20.3	40	12.1	6	14.2	76

Oldham kaplinler

kenetleme göbekli

ÖZELLİKLER

Delik kodları

- Tip **B**: kama kanalsız
- Tip **K**: kama kanallı ($d_1 = 20$ 'den itibaren)

Göbek

Alüminyum **AL**

anotlanmış, doğal renk

Ara parça

Plastik (Poliasetal POM) **KU**

80 °C sıcaklıklara kadar dirençli

Başsız vidalar

- Çelik, karartılmış
- $d_2 / d_3 \leq 4$ için, tek ayar vidası
- $d_2 / d_3 > 4$ için, iki ayar vidası

Sıcaklık aralığı: -20 °C ila +80 °C



BİLGİ

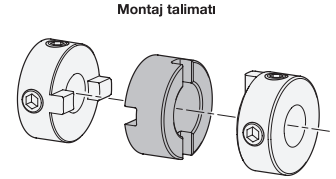
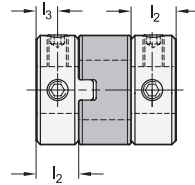
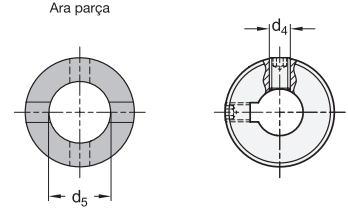
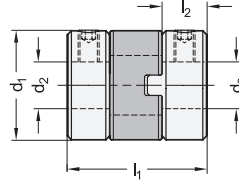
GN 2243 Oldham kaplinler, yüksek tork verebilirken, yanlış yanıl şaft hizalamalarını da telafi edebilirler. Bunun sonucunda bunlar, yüksek yanlış yanıl şaft hizalamalarıyla ilişkili saf tork ve güç iletimine odaklanan uygulamalarda kullanılmaktadırlar.

Kenetleme göbekleri için ayar vidası kullanımı ve basit takmalı kurulum, Oldham kaplinlerin montajını çok kolaylaştırır. Bunlar, geniş çeşitlilikte uygulamalara uygundur ve ambalajlama makinelerinin ve pompaların genel makine yapımında kullanılmaktadırlar.

Delik kodu K ile, kama kanalı her iki d_2 ve d_3 deliğine her zaman entegredir.

TEKNİK BİLGİ

- Kama kanalı P9 DIN 6885 (bkz. Genel Katalog sayfa A16)
- ISO-Temel Toleranslar (bkz. Genel Katalog sayfa A21)
- Elastomer özellikler (bkz. Genel Katalog sayfa A32)



TEKNİK DEĞERLER

d_1	Nm cinsinden nominal tork*	Nm cinsinden maks. tork*	Maks. hız (min ⁻¹)	kgm ² cinsinden atalet momenti	Nm/rad cinsinden statik burulma sağlamlığı	Maks. şaft yanıl yanlış hizalanması mm cinsinden yanıl	° cinsinden açılabilir
8	0.5	1	78.000	7.4×10^{-9}	12	0.7	3
12	1	2	52.000	5.3×10^{-8}	60	1	3
38	1.6	3.2	42.000	1.4×10^{-7}	80	1	3
20	3.2	6.4	31.000	5.7×10^{-7}	120	1.2	3
30	15	30	21.000	5.4×10^{-6}	530	2	3
38	28	56	16.000	1.6×10^{-5}	1500	2.5	3

* Yük dalgalanmaları dikkate alınmamıştır

GN 2243-B

Açıklama	d1	d2 - d3 H8 önerilen şaft toleransı h7	d4	d5	l1	l2 önerilen şaft yerleştirme derinliği	l3	Nm ≈ şeklinde vidanın sıkıştırma torku	⚖
GN 2243-8-B2-2-AL-KU	8	2-2	M 2	3.1	9.6	2.5	1.3	0.3	3
GN 2243-8-B2-3-AL-KU	8	2-3	M 2	3.1	9.6	2.5	1.3	0.3	3
GN 2243-8-B3-3-AL-KU	8	3-3	M 2	3.1	9.6	2.5	1.3	0.3	3
GN 2243-12-B4-4-AL-KU	12	4-4	M 3	5.2	14.2	3.9	2	0.7	3
GN 2243-12-B4-5-AL-KU	12	4-5	M 3	5.2	14.2	3.9	2	0.7	3
GN 2243-12-B5-5-AL-KU	12	5-5	M 3	5.2	14.2	3.9	2	0.7	3
GN 2243-15-B4-4-AL-KU	15	4-4	M 3	8.2	16	4.4	2.2	0.7	6
GN 2243-15-B4-5-AL-KU	15	4-5	M 3	8.2	16	4.4	2.2	0.7	6
GN 2243-15-B4-6-AL-KU	15	4-6	M 3	8.2	16	4.4	2.2	0.7	6
GN 2243-15-B5-5-AL-KU	15	5-5	M 3	8.2	16	4.4	2.2	0.7	6
GN 2243-15-B5-6-AL-KU	15	5-6	M 3	8.2	16	4.4	2.2	0.7	6
GN 2243-15-B6-6-AL-KU	15	6-6	M 3	8.2	16	4.4	2.2	0.7	6
GN 2243-20-B6-6-AL-KU	20	6-6	M 4	12.2	21.4	5.8	2.9	1.7	11
GN 2243-20-B6-8-AL-KU	20	6-8	M 4	12.2	21.4	5.8	2.9	1.7	11
GN 2243-20-B6-10-AL-KU	20	6-10	M 4	12.2	21.4	5.8	2.9	1.7	11
GN 2243-20-B8-8-AL-KU	20	8-8	M 4	12.2	21.4	5.8	2.9	1.7	11
GN 2243-20-B8-10-AL-KU	20	8-10	M 4	12.2	21.4	5.8	2.9	1.7	11
GN 2243-20-B10-10-AL-KU	20	10-10	M 4	12.2	21.4	5.8	2.9	1.7	11
GN 2243-30-B8-8-AL-KU	30	8-8	M 4	16.2	32.5	10	5	1.7	40
GN 2243-30-B8-10-AL-KU	30	8-10	M 4	16.2	32.5	10	5	1.7	40
GN 2243-30-B8-12-AL-KU	30	8-12	M 4	16.2	32.5	10	5	1.7	40
GN 2243-30-B10-10-AL-KU	30	10-10	M 4	16.2	32.5	10	5	1.7	40
GN 2243-30-B10-12-AL-KU	30	10-12	M 4	16.2	32.5	10	5	1.7	40
GN 2243-30-B12-12-AL-KU	30	12-12	M 4	16.2	32.5	10	5	1.7	40
GN 2243-38-B12-12-AL-KU	38	12-12	M 5	20.3	40	12.1	6.1	4	76
GN 2243-38-B12-15-AL-KU	38	12-15	M 5	20.3	40	12.1	6.1	4	76
GN 2243-38-B12-20-AL-KU	38	12-20	M 5	20.3	40	12.1	6.1	4	76
GN 2243-38-B15-15-AL-KU	38	15-15	M 5	20.3	40	12.1	6.1	4	76
GN 2243-38-B15-20-AL-KU	38	15-20	M 5	20.3	40	12.1	6.1	4	76
GN 2243-38-B20-20-AL-KU	38	20-20	M 5	20.3	40	12.1	6.1	4	76

GN 2243-K

Açıklama	d1	d2 - d3 H8 önerilen şaft toleransı h7	d4	d5	l1	l2 önerilen şaft yerleştirme derinliği	l3	Nm ≈ şeklinde vidanın sıkıştırma torku	⚖
GN 2243-20-K6-6-AL-KU	20	6-6	M 4	12.2	21.4	5.8	2.9	1.7	11
GN 2243-20-K6-8-AL-KU	20	6-8	M 4	12.2	21.4	5.8	2.9	1.7	11
GN 2243-20-K6-10-AL-KU	20	6-10	M 4	12.2	21.4	5.8	2.9	1.7	11
GN 2243-20-K8-8-AL-KU	20	8-8	M 4	12.2	21.4	5.8	2.9	1.7	11
GN 2243-20-K8-10-AL-KU	20	8-10	M 4	12.2	21.4	5.8	2.9	1.7	11
GN 2243-20-K10-10-AL-KU	20	10-10	M 4	12.2	21.4	5.8	2.9	1.7	11
GN 2243-30-K8-8-AL-KU	30	8-8	M 4	16.2	32.5	10	5	1.7	40
GN 2243-30-K8-10-AL-KU	30	8-10	M 4	16.2	32.5	10	5	1.7	40
GN 2243-30-K8-12-AL-KU	30	8-12	M 4	16.2	32.5	10	5	1.7	40
GN 2243-30-K10-10-AL-KU	30	10-10	M 4	16.2	32.5	10	5	1.7	40
GN 2243-30-K10-12-AL-KU	30	10-12	M 4	16.2	32.5	10	5	1.7	40
GN 2243-30-K12-12-AL-KU	30	12-12	M 4	16.2	32.5	10	5	1.7	40
GN 2243-38-K12-12-AL-KU	38	12-12	M 5	20.3	40	12.1	6.1	4	76
GN 2243-38-K12-15-AL-KU	38	12-15	M 5	20.3	40	12.1	6.1	4	76
GN 2243-38-K12-20-AL-KU	38	12-20	M 5	20.3	40	12.1	6.1	4	76
GN 2243-38-K15-15-AL-KU	38	15-15	M 5	20.3	40	12.1	6.1	4	76
GN 2243-38-K15-20-AL-KU	38	15-20	M 5	20.3	40	12.1	6.1	4	76
GN 2243-38-K20-20-AL-KU	38	20-20	M 5	20.3	40	12.1	6.1	4	76

Körüklü kaplinler

kenetleme göbekli

ÖZELLİKLER

Delik kodu

Tip **B**: kama kanalsız

Göbek

Alüminyum **AL**

anotlanmış, doğal renk

Körük

Paslanmaz Çelik AISI 304 **NI**

DIN 912 soket kapaklı vidalar

Çelik, karartılmış

Sıkıştırma halkası

Pirinç

120 °C'ye kadar sıcaklığa dirençli

BİLGİ

Körüklü kaplinler GN 2244, açılı konumlarını ve torkları son derece yüksek hassasiyetle ve sıfır geri tepmeyle iletirler. Metal körük, yanlış şaft hizalamalarını ve kaçıklık toleranslarını da güvenle telafi edebilir. Kenetleme göbekleri, körüklü kaplinlerin montajını çok kolaylaştırır.

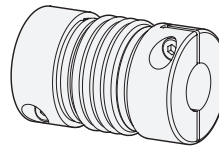
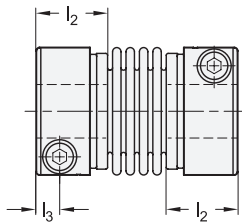
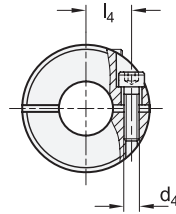
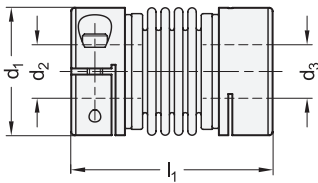
Bunlar, makine takımlarının ve endüstriyel robotların servo sürücü sistemleri gibi hassas konum ve hareket iletiminin gerekli olduğu uygulamalarda kullanılırlar.

TEKNİK BİLGİ

- ISO-Temel Toleranslar (bkz. Genel Katalog sayfa A21)
- Paslanmaz çelik özellikler (bkz. Genel Katalog sayfa A26)

İSTEK ÜZERİNE

- Kama kanallı delik



TEKNİK DEĞERLER

d1	Nm cinsinden nominal tork*	Maks. hız (min ⁻¹)	kgm ² cinsinden atalet momenti	Nm/rad cinsinden statik burulma sağlamlığı	Maks. şaft yanal yanlış hizalanması		
					mm cinsinden yanal	mm cinsinden eksenel	* cinsinden açısal
19	1.5	33.000	8.6×10^{-7}	170	0.15	± 0.5	1.5
27	2.3	23.000	3.6×10^{-6}	800	0.15	± 0.5	1.5
32	4.5	19.000	1.1×10^{-6}	1600	0.2	± 0.7	1.5
40	10	15.000	2.8×10^{-5}	2700	0.2	± 1	1.5

Açıklama	d1	d2 - d3 H8 önerilen şaft toleransı h7	d4	l1	l2 önerilen şaft yerleştirme derinliği	l3	l4	Nm ≈ şeklinde vidanın sıkıştırma torku	⚖
GN 2244-19-B5-5-AL-NI	19	5-5	M 2	30	10.5	3	6.8	0.5	16
GN 2244-19-B5-6-AL-NI	19	5-6	M 2	30	10.5	3	6.8	0.5	16
GN 2244-19-B5-8-AL-NI	19	5-8	M 2	30	10.5	3	6.8	0.5	16
GN 2244-19-B6-6-AL-NI	19	6-6	M 2	30	10.5	3	6.8	0.5	16
GN 2244-19-B6-8-AL-NI	19	6-8	M 2	30	10.5	3	6.8	0.5	16
GN 2244-19-B8-8-AL-NI	19	8-8	M 2	30	10.5	3	6.8	0.5	16
GN 2244-27-B6-6-AL-NI	27	6-6	M 2.5	35	12.5	3.5	10.3	0.9	32
GN 2244-27-B6-8-AL-NI	27	6-8	M 2.5	35	12.5	3.5	10.3	0.9	32
GN 2244-27-B6-10-AL-NI	27	6-10	M 2.5	35	12.5	3.5	10.3	0.9	32
GN 2244-27-B8-8-AL-NI	27	8-8	M 2.5	35	12.5	3.5	10.3	0.9	32
GN 2244-27-B8-10-AL-NI	27	8-10	M 2.5	35	12.5	3.5	10.3	0.9	32
GN 2244-27-B10-10-AL-NI	27	10-10	M 2.5	35	12.5	3.5	10.3	0.9	32
GN 2244-32-B10-10-AL-NI	32	10-10	M 3	46	15.5	4.3	12	1.5	68
GN 2244-32-B10-12-AL-NI	32	10-12	M 3	46	15.5	4.3	12	1.5	68
GN 2244-32-B10-14-AL-NI	32	10-14	M 3	46	15.5	4.3	12	1.5	68
GN 2244-32-B12-12-AL-NI	32	12-12	M 3	46	15.5	4.3	12	1.5	68
GN 2244-32-B12-14-AL-NI	32	12-14	M 3	46	15.5	4.3	12	1.5	68
GN 2244-32-B14-14-AL-NI	32	14-14	M 3	46	15.5	4.3	12	1.5	68
GN 2244-40-B12-12-AL-NI	40	12-12	M 4	51	16	5	15	3.5	110
GN 2244-40-B12-15-AL-NI	40	12-15	M 4	51	16	5	15	3.5	110
GN 2244-40-B12-19-AL-NI	40	12-19	M 4	51	16	5	15	3.5	110
GN 2244-40-B15-15-AL-NI	40	15-15	M 4	51	16	5	15	3.5	110
GN 2244-40-B15-19-AL-NI	40	15-19	M 4	51	16	5	15	3.5	110
GN 2244-40-B19-19-AL-NI	40	19-19	M 4	51	16	5	15	3.5	110

Çubuk kaplinler

Alüminyum / Paslanmaz Çelik, kenetleme göbekli

ÖZELLİKLER

Delik kodu

Tip **B**: kama kanalsız

Alüminyum Versiyon **AL**

- anodlanmış, doğal renk
- 150 °C'ye kadar sıcaklığa dirençli
- DIN 912 soket başlı vida, Çelik, karartılmış

Paslanmaz Çelik Versiyon **NI**

- AISI 303
- 200 °C sıcaklıklara kadar dirençli
- DIN 912 soket başlı vida, Paslanmaz Çelik AISI 304 Cu

BİLGİ

Çubuk kaplinler GN 2246, açılı konumlarını ve torkları son derece yüksek hassasiyetle ve hiç geri tepmesiz iletilirler. Bunlar, tek parça olarak üretilirler ve sıralı yarıkları sayesinde yüksek burulma sağlamlığı sunarlar. Kenetleme göbekleri, çubuk kaplinler montajını çok kolaylaştırır.

Bunlar, konum ölçme sistemleri ve test tezgahları gibi hassas konum ve hareket iletiminin gerekli olduğu uygulamalarda kullanılırlar.

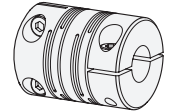
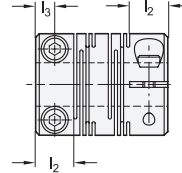
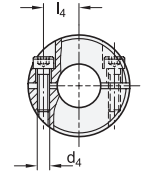
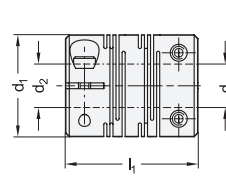
Paslanmaz Çelik versiyon, tıbbi teknoloji (CAT tarayıcılar) ve gıda işleme ekipmanları (şekerleme makineleri) gibi yüksek korozyon direnci gerektiren ortamlarda da kullanılabilir.

TEKNİK BİLGİ

- ISO-Temel Toleranslar (bkz. Genel Katalog sayfa A21)
- Paslanmaz çelik özellikler (bkz. Genel Katalog sayfa A26)

İSTEK ÜZERİNE

- Kama kanallı delik



TEKNİK DEĞERLER

Alüminyum Versiyon

d1	Nm cinsinden nominal tork	Maks. hız (min ⁻¹)	kgm ² cinsinden atalet momenti	Nm/rad cinsinden statik burulma sağlamlığı	Maks. shaft yanal yanlış hizalanması		
					mm cinsinden yanal	mm cinsinden eksenel	* cinsinden açısal
12	0.4	52.000	7.8×10^{-8}	45	0.1	± 0.3	2
16	0.5	39.000	3.4×10^{-7}	80	0.1	± 0.4	2
20	1	31.000	9.1×10^{-7}	170	0.1	± 0.4	2
25	2	25.000	2.6×10^{-6}	380	0.15	± 0.4	2
32	4	19.000	9.7×10^{-6}	500	0.15	± 0.5	2

Paslanmaz Çelik versiyon

d1	Nm cinsinden nominal tork	Maks. hız (min ⁻¹)	kgm ² cinsinden atalet momenti	Nm/rad cinsinden statik burulma sağlamlığı	Maks. shaft yanal yanlış hizalanması		
					mm cinsinden yanal	mm cinsinden eksenel	* cinsinden açısal
12	0.3	52.000	2.2×10^{-7}	64	0.1	± 0.2	2
16	0.5	39.000	9.0×10^{-7}	85	0.1	± 0.3	2
20	1	31.000	2.5×10^{-6}	250	0.1	± 0.3	2
25	2	25.000	7.1×10^{-6}	330	0.15	± 0.4	2
32	3.5	19.000	2.7×10^{-5}	850	0.15	± 0.5	2

GN 2246-AL

Açıklama	d1	d2 - d3 H8 önerilen şaft toleransı h7	d4	l1	l2 önerilen şaft yerleştirme derinliği	l3	l4	Nm ≈ şeklinde vidanın sıkıştırma torku	⚖
GN 2246-12-B4-4-AL	12	4-4	M 2	18.5	5	2.5	4	0.5	4
GN 2246-12-B4-5-AL	12	4-5	M 2	18.5	5	2.5	4	0.5	4
GN 2246-12-B5-5-AL	12	5-5	M 2	18.5	5	2.5	4	0.5	4
GN 2246-16-B5-5-AL	16	5-5	M 2.5	23	6.5	3.25	5	1	9
GN 2246-16-B5-6-AL	16	5-6	M 2.5	23	6.5	3.25	5	1	9
GN 2246-16-B6-6-AL	16	6-6	M 2.5	23	6.5	3.25	5	1	9
GN 2246-20-B5-5-AL	20	5-5	M 2.5	26	7.5	3.75	6.5	1	16
GN 2246-20-B5-6-AL	20	5-6	M 2.5	26	7.5	3.75	6.5	1	16
GN 2246-20-B5-8-AL	20	5-8	M 2.5	26	7.5	3.75	6.5	1	16
GN 2246-20-B6-6-AL	20	6-6	M 2.5	26	7.5	3.75	6.5	1	16
GN 2246-20-B6-8-AL	20	6-8	M 2.5	26	7.5	3.75	6.5	1	16
GN 2246-20-B8-8-AL	20	8-8	M 2.5	26	7.5	3.75	6.5	1	16
GN 2246-25-B6-6-AL	25	6-6	M 3	31	8.5	4.25	9	1.5	28
GN 2246-25-B6-8-AL	25	6-8	M 3	31	8.5	4.25	9	1.5	28
GN 2246-25-B6-10-AL	25	6-10	M 3	31	8.5	4.25	9	1.5	28
GN 2246-25-B8-8-AL	25	8-8	M 3	31	8.5	4.25	9	1.5	28
GN 2246-25-B8-10-AL	25	8-10	M 3	31	8.5	4.25	9	1.5	28
GN 2246-25-B10-10-AL	25	10-10	M 3	31	8.5	4.25	9	1.5	28
GN 2246-32-B10-10-AL	32	10-10	M 4	41	12	6	11	2.5	64
GN 2246-32-B10-12-AL	32	10-12	M 4	41	12	6	11	2.5	64
GN 2246-32-B12-12-AL	32	12-12	M 4	41	12	6	11	2.5	64

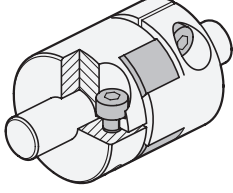
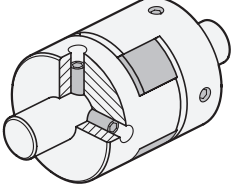
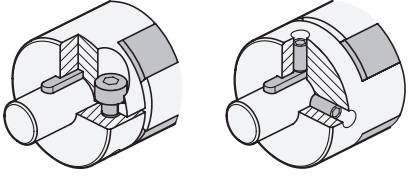
GN 2246-NI

STAINLESS STEEL

Açıklama	d1	d2 - d3 H8 önerilen şaft toleransı h7	d4	l1	l2 önerilen şaft yerleştirme derinliği	l3	l4	Nm ≈ şeklinde vidanın sıkıştırma torku	⚖
GN 2246-12-B4-4-NI	12	4-4	M 2	18.5	5	2.5	4	0.5	10
GN 2246-12-B4-5-NI	12	4-5	M 2	18.5	5	2.5	4	0.5	10
GN 2246-12-B5-5-NI	12	5-5	M 2	18.5	5	2.5	4	0.5	10
GN 2246-16-B5-5-NI	16	5-5	M 2.5	23	6.5	3.25	5	1	25
GN 2246-16-B5-6-NI	16	5-6	M 2.5	23	6.5	3.25	5	1	25
GN 2246-16-B6-6-NI	16	6-6	M 2.5	23	6.5	3.25	5	1	25
GN 2246-20-B5-5-NI	20	5-5	M 2.5	26	7.5	3.75	6.5	1	43
GN 2246-20-B5-6-NI	20	5-6	M 2.5	26	7.5	3.75	6.5	1	43
GN 2246-20-B5-8-NI	20	5-8	M 2.5	26	7.5	3.75	6.5	1	43
GN 2246-20-B6-6-NI	20	6-6	M 2.5	26	7.5	3.75	6.5	1	43
GN 2246-20-B6-8-NI	20	6-8	M 2.5	26	7.5	3.75	6.5	1	43
GN 2246-20-B8-8-NI	20	8-8	M 2.5	26	7.5	3.75	6.5	1	43
GN 2246-25-B6-6-NI	25	6-6	M 3	31	8.5	4.25	9	1.5	78
GN 2246-25-B6-8-NI	25	6-8	M 3	31	8.5	4.25	9	1.5	78
GN 2246-25-B6-10-NI	25	6-10	M 3	31	8.5	4.25	9	1.5	78
GN 2246-25-B8-8-NI	25	8-8	M 3	31	8.5	4.25	9	1.5	78
GN 2246-25-B8-10-NI	25	8-10	M 3	31	8.5	4.25	9	1.5	78
GN 2246-25-B10-10-NI	25	10-10	M 3	31	8.5	4.25	9	1.5	78
GN 2246-32-B10-10-NI	32	10-10	M 4	41	12	6	11	2.5	170
GN 2246-32-B10-12-NI	32	10-12	M 4	41	12	6	11	2.5	170
GN 2246-32-B12-12-NI	32	12-12	M 4	41	12	6	11	2.5	170

ŞAFT-GÖBEK BAĞLANTISI

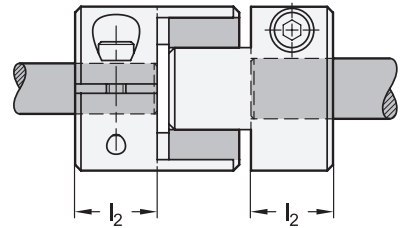
Rakor göbeğinin şaftın üzerine basit ve güvenilir montajını sağlamak için doğru bağlantı tipi seçilmelidir. Aşağıdaki şaft-göbek bağlantı tipleri mevcuttur:

Kenetleme göbeği	
	Kenetleme göbeğiyle bağlama, soket başlı vidalar kullanıp yarık yüksekliğini azaltan tamamen non-pozitif bağlantıdır. Bu tipte, kaplin göbeği, yüksek bir kenetleme gücüyle, şaftların yüzeyine zarar vermeden basit ve güvenilir bir şekilde bağlanmaktadır.
Başsız vida	
	Bağlantı için kullanıldığında, ayar vidaları, şaft yüzeyine bir pozitif ve non-pozitif bağlantı oluşturmak için radyal olarak yerleştirilir. Montaj çapına açılan hizalama delikleri, kaplin göbeğinin hassas olarak yerleştirilmesini sağlar. Bu, aynı zamanda kenetleme noktasının hasar görmesini önler.
Kama kanallı kombinasyon	
	Düz kamalı ayar vidası ve kenetleme göbeği kombinasyonu, tork nedeniyle kaymayı önlerken, şaftların hassas açısal konumlandırılmasına izin verir. Bu bağlantı tipi, maksimum tork iletimi de sağlar.

ŞAFT YERLEŞTİRME DERİNLİĞİ

Kaplin göbeklerinin doğru sabitlenmesi için, şaftın önerilen şaft yerleştirme derinliği l_2 'ye göre takılması gerekir. Şaft yerleştirme derinliği l_2 , ilgili kaplinin standart sayfasında belirtilmiştir.

Yerleştirme derinliği çok sığ olursa, şaft kaplinden dışarı kayabilir veya kenetleme göbeği kırılabilir. Şaft çok derine yerleştirilirse, kapline temas ederek hasara yol açabilir.



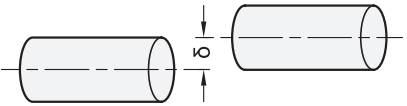
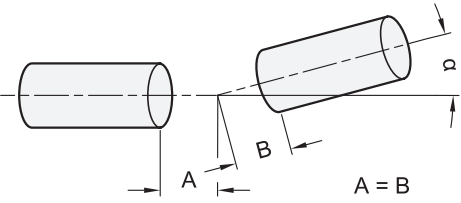
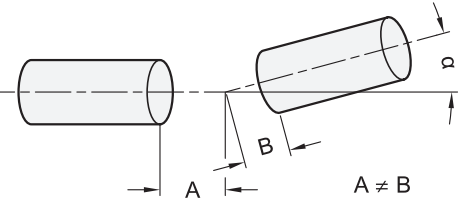
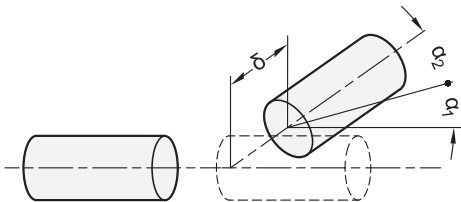
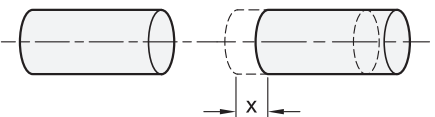
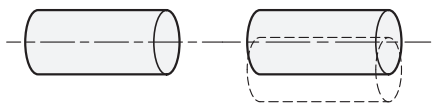
HİZALAMA AYARI

Tüm mekanik parçalar gibi şaftlar da kapsamlı teknik önlemlerle bile tamamen ortadan kaldırılamayan üretim ve montaj toleranslarına tabidirler. Kaplinler, gerekli torkun iletilmesini sağlamayı sürdürürken ortaya çıkan yanlış hizalanmaları telafi edebilirler.

Bununla birlikte, yanlış hizalanmalar izin verilen değerleri aşarsa, kaplinin hizmet ömrünü hızla kısaltabilen titreşimler ortaya çıkar. Bu nedenle, gerçek şaft yanlış hizalanması, belirtilen izin verilen değerleri hiçbir zaman aşmamalıdır.

Standart sayfada belirtilen izin verilen şaft yanlış hizalanma değerleri, yalnızca yanal, açısal veya eksenel yanlış hizalanmayı dikkate almaktadır. İki veya daha fazla hatadan oluşan kombine yanlış hizalanmalar olması halinde, her bir izin verilen değer, standart sayfada belirtilen değerin yarısına indirilir.

Genel olarak, yanlış hizalanmaların standart sayfadaki izin verilen değerin üçte birinden aza sınırlanması önerilir. Bunun nedeni, şaft yanlış hizalanmalarının sadece montaj sırasında ortaya çıkmamasıdır. Çalıştırma sırasında da titreşimlerin, termal genleşmenin veya yatak aşınmasının sonucunda sık sık gelişirler.

yanal	açısal - simetrik
	
açısal - asimetrik	yanal ve açısal
	
eksenel (eksen hareketi)	Kaçıklık
	

Kaplinler

Teknik bilgiler / Terim tanımları

NOMİNAL TORK

Kaplinin sürekli olarak iletebildiği tork. Bu değer, çalışma sırasında yük dalgalanmalarına izin vererek, kaplinleri (Oldham tipi kaplinler hariç) seçerken nominal tork telafisini gerekli olmaktan çıkarır. Sürekli çalışma sırasında oluşan yük torkunun nominal torku aşmayacağı bir kaplin seçiniz.

MAKSİMUM TORK

Kaplinin anlık olarak iletebildiği tork.

DÖNÜŞ HIZI

Kaplinin maksimum dönüş hızı, 33m/saniyelik çevresel hız dayanarak hesaplanmıştır. Testler, kaplinin bu hızda hasara uğramayacağını onaylamıştır.

ATALET MOMENTİ

Kaplinin kendi eksenini etrafındaki dönüşüne direncini belirtir. Atalet momenti ne kadar düşük olursa, motoru başlatmak ve durdurmak için o kadar az yük torku gerekir.

STATİK BURULMA SAĞLAMLIĞI

Statik burulma sağlamlığı, bir kaplinin mevcut torka bağlı olarak büküldüğü derece sayısını belirtir. Burulma sağlamlığı genellikle yay birimi başına tork (Nm/rad) olarak ifade edilir. Tasarım işlemini basitleştirmek için, burulma sağlamlığı, Nm başına dereceye de dönüştürülebilir.

Burada:

$$2\pi \text{ rad} = 360^\circ \rightarrow 1 \text{ rad} = \frac{360^\circ}{2\pi} = \frac{180^\circ}{\pi} \approx 57.3^\circ$$

Örnek:

$$\text{Kaplin burulma sağlamlığı } 500 \text{ Nm/rad} = \frac{500 \text{ Nm}}{57.3^\circ} \rightarrow \text{Karşılıklı } \frac{57.3^\circ}{500 \text{ Nm}} \approx \frac{0.1146^\circ}{1 \text{ Nm}}$$

KAYMA TORKU

Kayma torku, shaftın kenetleme göbeğinin dışına kaymaya başladığı torku belirtir. Burada kenetleme göbeğinin belirtilen vida sıkıştırma torkunda takılmış olduğu varsayılmaktadır.

Tabloda verilen kayma torku değerleri, deneysel testlerden türetilmiştir. Bunlar, h7 shaft toleransına, 34 ila 40 HRC shaft sertliğine ve tabloda verilen kenetleme göbeği için vida sıkıştırma torkuna dayanmaktadır.

Yük torkunun, kaplinin tasarlanmış olduğu kayma torkundan daha az olması gerekir. Ayrıca tabloda verilen kayma torkunun, belirtilen maksimum tork değerlerinden daha düşük olduğunu dikkate almak gereklidir. Hiçbir kayma torku belirtilmiyorsa, maksimum torka ulaşılabilir.

Kayma torku, çalışma koşulları nedeniyle değiştiği için, seçilen kaplinin uygunluğu gerçek koşullarda test edilmelidir.

GN 2240			
d ₁	d ₂ / d ₃	Nm ≈ cinsinden kayma torku	Nm ≈ şeklinde vidanın sıkıştırma torku
14	3	0.8	0.5
14	4	1.4	0.5
14	5	2.1	0.5
14	6	1.3	0.25
20	5	4.9	1
20	6	6.4	1
20	8	9.4	1
30	8	9.3	3.5
30	10	14.6	3.5

Kaplinler

Teknik bilgiler / Terim tanımları

GN 2240			
d ₁	d ₂ / d ₃	Nm ≈ cinsinden kayma torku	Nm ≈ şeklinde vidanın sıkıştırma torku
30	12	20	3.5
30	14	15.3	1.5
40	12	31.7	8
40	14	38.5	8
40	15	-	8
40	16	-	8
55	18	85	13
55	19	91.5	13
55	20	98	13
55	25	130	13

GN 2242			
d ₁	d ₂ / d ₃	Nm ≈ cinsinden kayma torku	Nm ≈ şeklinde vidanın sıkıştırma torku
12	4	1.9	0.5
12	5	2.4	0.5
15	4	2.3	1
15	5	3.5	1
15	6	4.8	1
20	6	4.2	1.5
20	8	5.7	1.5
20	10	-	1.5
30	8	7.5	2.5
30	10	13.9	2.5
30	12	17.2	2.5
38	12	20.2	4
38	15	30	4
38	20	38.8	4

GN 2246			
d ₁	d ₂ / d ₃	Nm ≈ cinsinden kayma torku	Nm ≈ şeklinde vidanın sıkıştırma torku
12	4	-	0.5
12	5	-	0.5
16	5	-	1
16	6	-	1
20	5	-	1
20	6	-	1
20	8	-	1
25	6	0.7	1.5
25	8	1.7	1.5
25	10	-	1.5
32	10	2.7	2.5
32	12	-	2.5

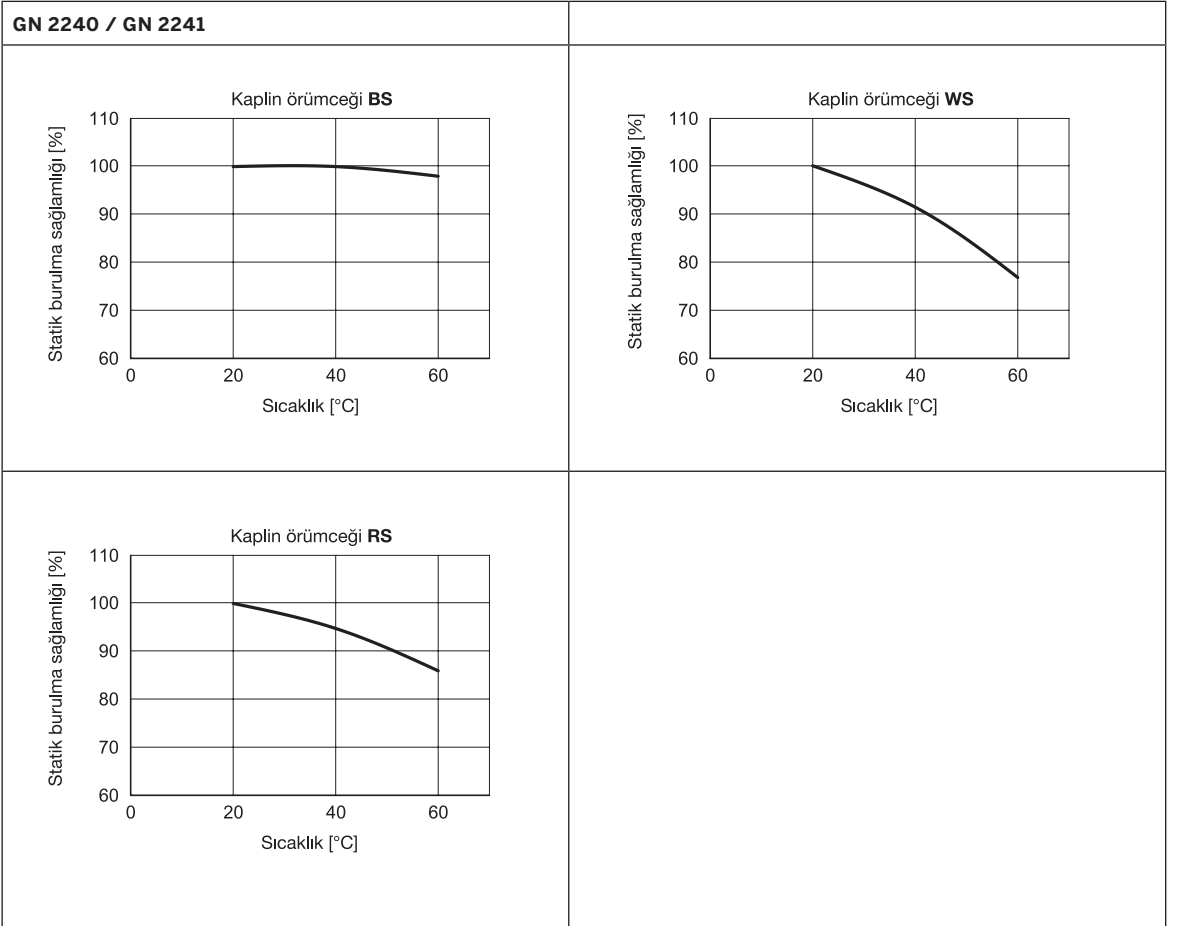
SICAKLIK DÜZELTME KATSAYISI

Ortam sıcaklığı 30 °C'den yüksekse, nominal tork ve maksimum tork, sıcaklık düzeltme katsayıları kullanılarak ayarlanmalıdır.

Ortam sıcaklığı	Sıcaklık düzeltme katsayısı	
	GN 2240/GN 2241 için	GN 2242/GN 2243 için
-20 °C ila +30 °C	1	1
+30 °C ila +40 °C	0.8	0.8
+40 °C ila +60 °C	0.7	0.7
+60 °C ila +80 °C	-	0.55

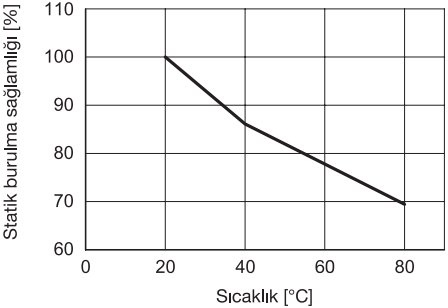
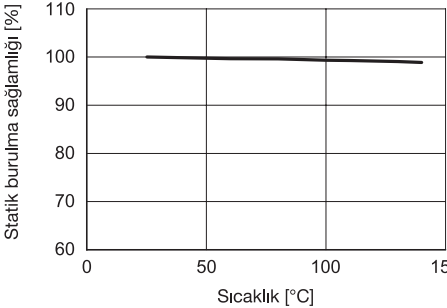
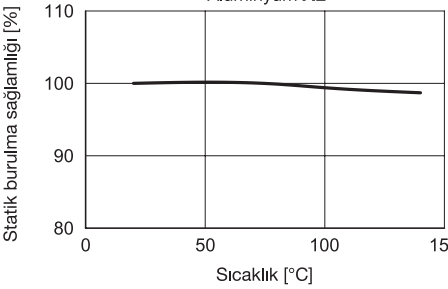
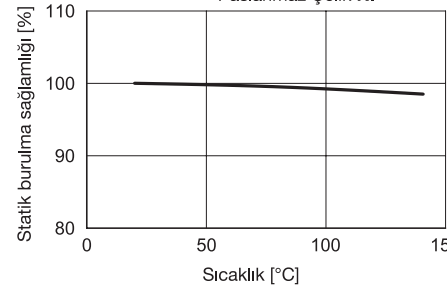
STATİK BURULMA SAĞLAMLIĞI VE SICAKLIK

Şemalar, 20 °C'de statik burulma sağlamlığının yüzde 100 olduğu varsayılarak, izin verilen çalışma sıcaklık aralığında statik burulma sağlamlığındaki değişimi göstermektedir. Kaplinlerin burulma sağlamlığı, sıcaklık arttıkça azalır.



Kaplinler

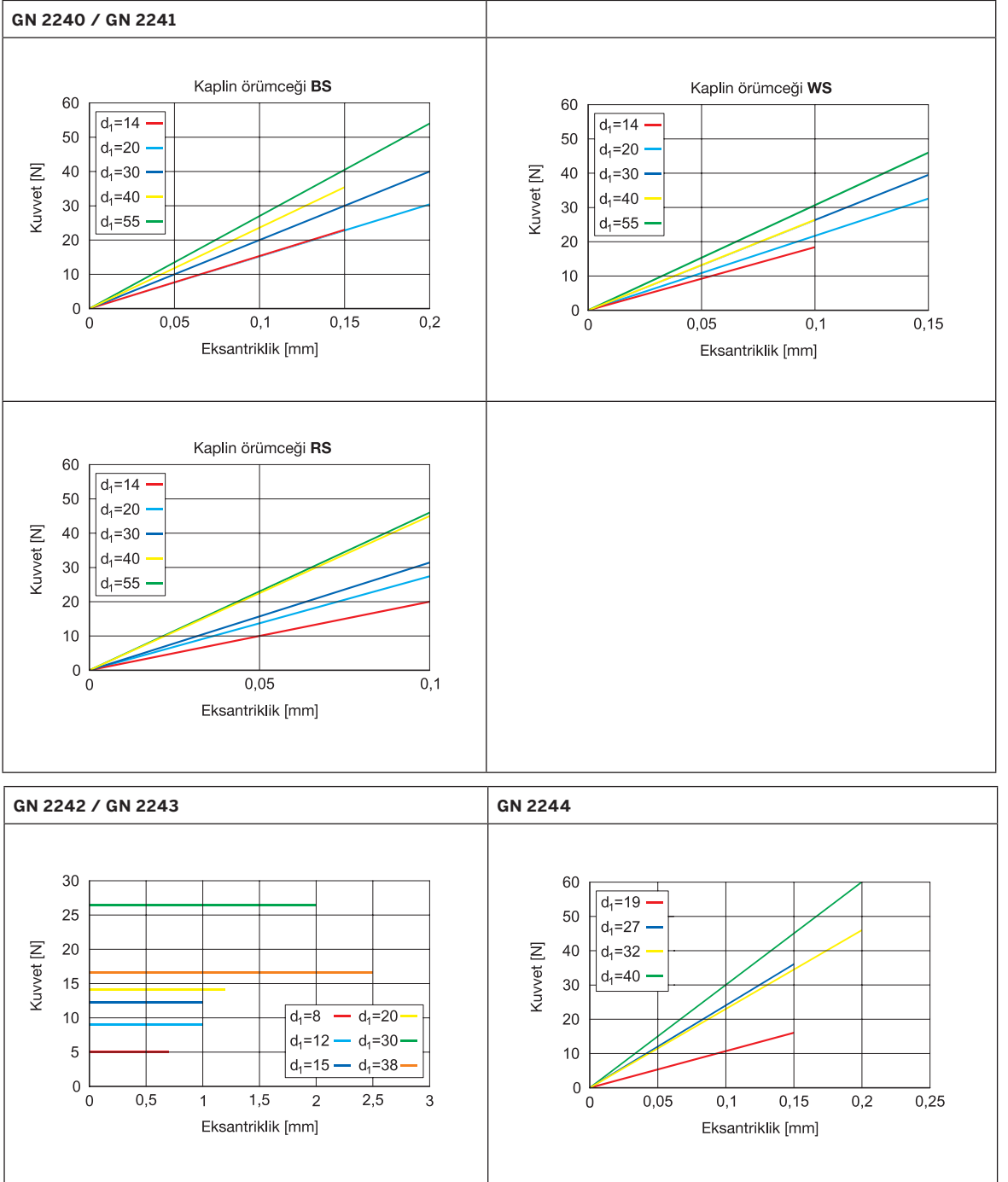
Teknik bilgiler / Terim tanımları

GN 2242 / GN 2243	GN 2244																				
 Statik burulma sağlamlığı [%] Sıcaklık [°C] <table border="1"><thead><tr><th>Sıcaklık [°C]</th><th>Statik burulma sağlamlığı [%]</th></tr></thead><tbody><tr><td>20</td><td>100</td></tr><tr><td>40</td><td>85</td></tr><tr><td>60</td><td>78</td></tr><tr><td>80</td><td>70</td></tr></tbody></table>	Sıcaklık [°C]	Statik burulma sağlamlığı [%]	20	100	40	85	60	78	80	70	 Statik burulma sağlamlığı [%] Sıcaklık [°C] <table border="1"><thead><tr><th>Sıcaklık [°C]</th><th>Statik burulma sağlamlığı [%]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>100</td></tr><tr><td>50</td><td>100</td></tr><tr><td>100</td><td>100</td></tr><tr><td>150</td><td>100</td></tr></tbody></table>	Sıcaklık [°C]	Statik burulma sağlamlığı [%]	0	100	50	100	100	100	150	100
Sıcaklık [°C]	Statik burulma sağlamlığı [%]																				
20	100																				
40	85																				
60	78																				
80	70																				
Sıcaklık [°C]	Statik burulma sağlamlığı [%]																				
0	100																				
50	100																				
100	100																				
150	100																				
GN 2246																					
 Alüminyum AL Statik burulma sağlamlığı [%] Sıcaklık [°C] <table border="1"><thead><tr><th>Sıcaklık [°C]</th><th>Statik burulma sağlamlığı [%]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>100</td></tr><tr><td>50</td><td>100</td></tr><tr><td>100</td><td>100</td></tr><tr><td>150</td><td>100</td></tr></tbody></table>	Sıcaklık [°C]	Statik burulma sağlamlığı [%]	0	100	50	100	100	100	150	100	 Paslanmaz Çelik NI Statik burulma sağlamlığı [%] Sıcaklık [°C] <table border="1"><thead><tr><th>Sıcaklık [°C]</th><th>Statik burulma sağlamlığı [%]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>100</td></tr><tr><td>50</td><td>100</td></tr><tr><td>100</td><td>100</td></tr><tr><td>150</td><td>100</td></tr></tbody></table>	Sıcaklık [°C]	Statik burulma sağlamlığı [%]	0	100	50	100	100	100	150	100
Sıcaklık [°C]	Statik burulma sağlamlığı [%]																				
0	100																				
50	100																				
100	100																				
150	100																				
Sıcaklık [°C]	Statik burulma sağlamlığı [%]																				
0	100																				
50	100																				
100	100																				
150	100																				

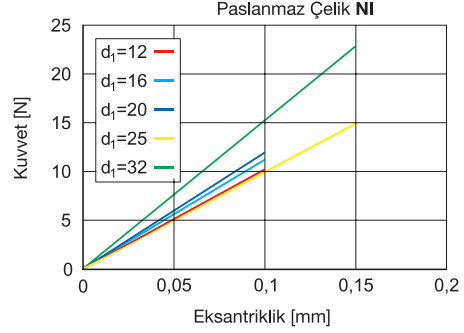
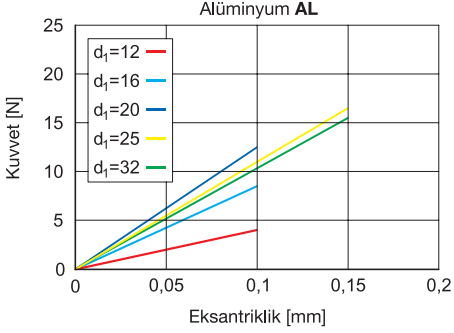
GERİ GELME KUVVETİ - EKSANTRİKLİK

Şaft uçları eksantrik düzende takıldığında, kaplin sürekli nötr konumuna geri gelmeye çalışır. Ortaya çıkan kuvvete geri gelme kuvveti denir.

Kaplinler, olası en düşük eksantriklikle takıldığında, ortaya çıkan geri gelme kuvvetleri daha düşüktür. Bu ayrıca şaft yatağına etki eden kuvveti azaltır.



GN 2246

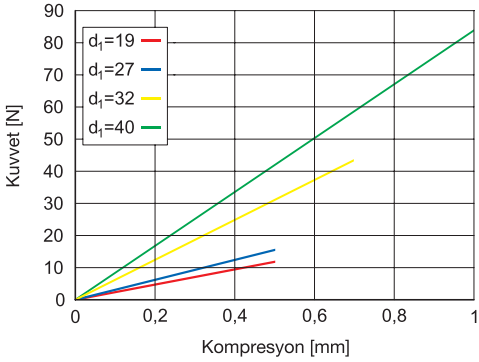


GERİ GELME KUVVETİ - BASINÇ

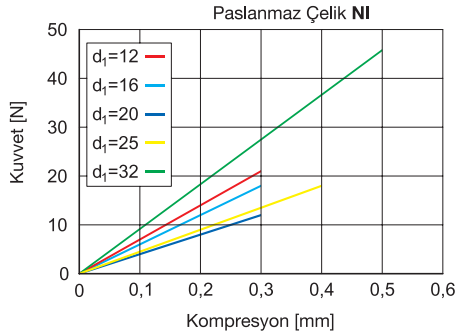
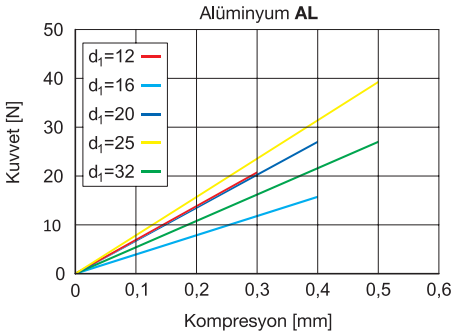
Kaplin basınç altında olduğunda, eksenel yönde kompresyon yüküne maruz kaldığında, nötr konumuna geri dönmeye çalışır. Kompresyon kuvvetine karşı hareket eden kuvvete geri gelme kuvveti denir.

Bir kapline etki eden kompresyonun azalması, daha düşük bir geri gelme kuvvetiyle ve eksenel olarak daha az kuvvet harcanmasıyla sonuçlanır. Kaplin boyutu belirlenirken bunun daima dikkate alınması gerekir.

GN 2244

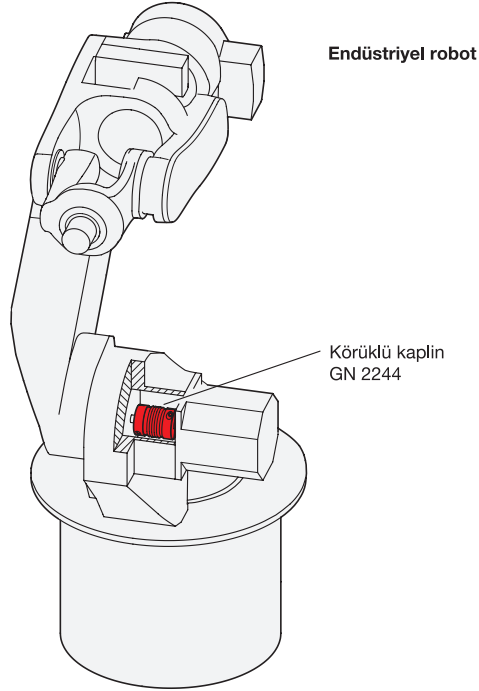
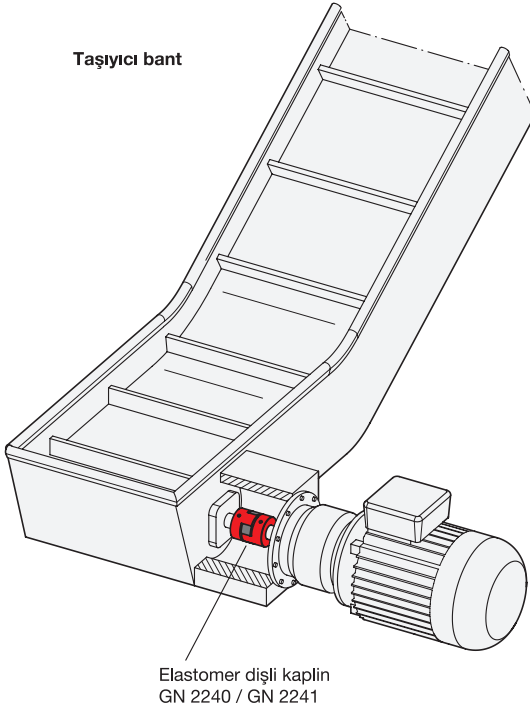


GN 2246



Kaplinler

Uygulama örnekleri



TELİF HAKKI © 2021

Elesa S.p.A. and OTTO GANTER GmbH & Co. KG

Tüm hakları saklıdır.

Bu kataloğun hiçbir bölümü,

Elesa S.p.A. veya OTTO GANTER GmbH & Co. KG'nin

yazılı izni olmaksızın tamamen veya kısmen çoğaltılamaz.



Daha fazlası için elesa-ganter.com.tr

ELESA GANTER END. VE MAK. EKIP.
SAN. VE TIC. LTD. STİ.
Şerifali Mah. Turgut Özal Blv. No:177 / 34775
Ümraniye / İstanbul / Türkiye
+90 216 415 1260
info@elesa-ganter.com.tr
elesa-ganter.com.tr



**DESIGNED
FOR ENGINEERING**