

ROLLON[®]
BY TIMKEN

X-Rail



Siz ilerledikçe. Biz de ilerliyoruz

Rollon S.p.A. şirketi 1975 yılında lineer hareket komponentleri üreticisi olarak doğmuştur. Bugün Rollon Grubu, İtalya'da bulunan merkezi ve dünya çapındaki ofis ve distribütörleri ile, lineer rayların, teleskopik rayların ve aktüatörlerin tasarım, üretim ve satışında dünyanın önde gelen isimlerinden biridir. Rollon ürünleri her gün kullanılan geniş bir uygulama yelpazesi içinde yaratıcı ve etkin çözümler ile birçok sanayide işlem görmektedir.

Lineer hareket için Rollon çözümleri

Linear Line



Telescopic Line



Actuator Line



Actuator System Line



Linear Line



Hegra Rail



Actuator Line



Lineer Raylar

Makaralı rulmanlı raylar
Kafesli bilyalı rulmanlı raylar
Geri dönüşüm bilyalı rulmanlı raylar

Teleskopik raylar

Kısmi/toplam uzatmalı raylar
Ağır işlere dayanıklı raylar
Otomatik/manüel uygulamalar için raylar

Aktüatörler

Kayıklı aktüatörler
Bilyalı vidalı aktüatörler
Dişli çubuk ve pinyonlu aktüatörler

Endüstriyel otomasyon için çözümler

Kaldır-koy için çok eksenli sistem
Teleskopik aktüatörler
Robotlar için yedinci eksen
Metal plakaların taşınması için çözümler

Temel yeterlilikler

- > Geniş linear raylar, teleskopik raylar ve sistemler yelpazesi
- > Dünya çapında şube ve distribütör ağı
- > Dünyanın her yerine hızlı teslim
- > Uygulamalar için geniş teknik know-how



> Standart çözümler

Geniş ürün ve ebat yelpazesi
Yataklı ve kafesli rulmanlı linear raylar
Ağır işlere dayanıklı teleskopik raylar
Kayışlı veya bilyalı vidalı aktüatörler
Çok eksenli sistemler



> İşbirliği

Birçok endüstride uluslararası
know-how
Proje danışmanlığı
Maksimum performans ve düşük
maliyet



> Kişiselleştirme

Özel ürünler
Yeni çözümler araştırma ve geliştirme
Farklı sektörlere özel teknolojiler
Mükemmel yüzey uygulamaları

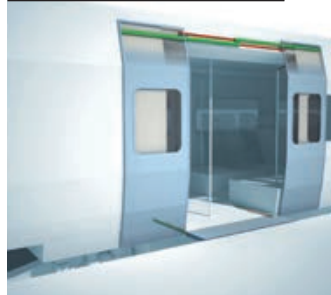


Uygulama

Uzay



Demiryolu



Lojistik



Sanayi



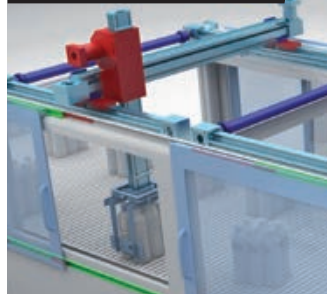
Tıp



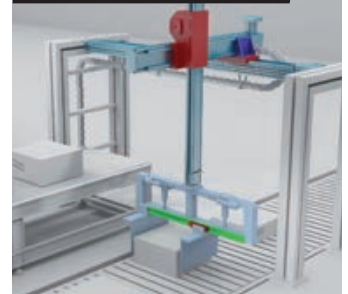
Özel Araçla



Robotizm



Ambalajlama



> X Rail



1 Ürün tanımı

Korozyona dirençli veya çinko kaplı çelik lineer yataklar

XR-2

2 Teknik veriler

Performans özellikleri ve notlar

XR-4

Yük kapasiteleri

XR-5

3 Ürün ebatları

Sabit raylar

XR-6

Dengeleyici raylar

XR-8

Birleştirilmiş araba ve raylar

XR-10

4 Aksesuarlar

Rulmanlar

XR-11

Vidalar

XR-12

5 Teknik bilgiler

Yağlama, T+U-Sistemi

XR-13

Ön yük ayarı, Radyal bilya yataklı rulmanların kullanımı.

XR-15

Sipariş kodları

Açıklamalı sipariş kodları

XR-16

Aksesuarlar

XR-17

Teknik özelliklere ilişkin genel bilgiler



Referans		Kesit	Ray Şekli	Sertleştirilmiş Yüzeyler	Kendinden hizalamalı	Araba		Korozyon önleyici
Grup	Ürün					Raylar	Rulmanlar	
Compact Rail		TLC KLC ULC			√	+++		****
		TEX TES UEX UES				+++		**** <i>Paslanmaz çelik ersiyonu mevcuttur</i>
Easyslide		SN			√	++		****
		SNK			√	+		****
Mono Rail		MR			√	-		****
		MMR			√	-		****
Curviline		CKR CVR CKRH CVRH CKRX CVRX			√	+		**** <i>Paslanmaz çelik ersiyonu mevcuttur</i>
		SYS1				++		****
Sys		SYS2				++		****
		P			√	+++		****
Prismatic Rail					√	+++		****

Belirtilen veriler uygulamaya göre kontrol edilmelidir.

Teknik verilere ilişkin daha geniş bir bilgiye sahip olmak için, www.rollon.com sitesinden kataloglarımıza danışmanız mümkündür.

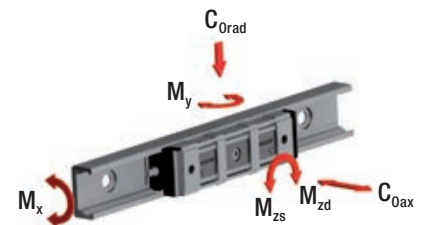
* Uygulamaya göre belirlenmiş maksimum değer.

** Birleşik modeller için daha uzun kurslar mevcuttur.

*** C 50

**** Daha detaylı bilgi için Rollon'a başvurunuz.

Ebat	Araba için maksimum yük kapasitesi [N]		Maksimum Dinamik yük kapasitesi [N] C 100	Maksimum moment [Nm]			Maksimum ray uzunluğu [mm]	Maksimum çalışma hızı* [m/s]	Maksimum hızlanma [m/s ²]	Çalışma ısısı
	C ₀ rad	C ₀ ax		M _x	M _y	M _z				
18-28-35 -43-63	15000	10000	36600	350	689	1830	4080**	9	20	-20°C/+120°C
20-30-45	1740	935	****				3120	1.5	2	-20°C/+100°C TEX-UEx -20°C/+120°C TES-UES
22-28-35 -43-63	122000	85400	122000	1120,7	8682	12403	1970	0,8		-20°C/+130°C
43	10858	7600	10858	105	182	261	2000**	1,5		-20°C/+70°C
15-20-25-30- 35-45-55	249000		155000***	5800	6000	6000	4000**	3,5	20	-10°C/+60°C
7-9-12-15	8385		5065	171,7	45,7	45,7	1000**	3	250	-20°C/+80°C
16,5-23	2475	1459	****				3240	1,5	2	-20°C/+80°C
50-100-130-180	3960	6317	-	548	950	668	7500**	5	20	0°C/+60°C
200	6320	6320	-	700	820	705	7500**	5	20	0°C/+60°C
28-35-55	15000	15000	-	-	-	-	7500**	7	20	-10°C/+80°C

C
RX
RE
SM
RC
L

Ürün tanımı



> X-Rail: Korozyona dirençli veya çinko kaplı çelik lineer raylar



Res. 1

X-Rail ürün grubu özellikle iyi bir kalite/fiyat oranı ile korozyona karşı yüksek direnç gerektiren uygulamalar için rulman yataklı lineer rayları içerir. X-Rail iki ürün serisi içerir: eksenel toleransın 0 derecesi için şekilli yüzeyli ray ve eksenel toleransın 1 derecesi için düz yüzeyli ray. Tüm ürünler paslanmaz çelik veya çinko kaplı çelik versiyonlarda mevcuttur. Lineer raylar için üç ayrı ebat mevcuttur. Ray arabalarının farklı versiyonları mevcuttur.

En önemli özellikler:

- Korozyona direnç, FDA/USDA ile uyumlu malzemeler
- Montajda paralellik sapmalarını dengeler
- İç yüzeyler sayesinde kire duyarsızlık
- Geniş kullanım sıcaklığı aralığı
- Lineer raylarda arabanın kolay ayarlanması

X-Rail ürün grubunun tercih edildiği başlıca uygulama alanları:

- İnşaat ve mekanik teknolojisi (örneğin güvenlik kapıları, yıkama tesisleri aksesuarları)
- Medikal araçlar (örneğin hastane aksesuarları, medikal teçhizat)
- Taşımacılık (örneğin demiryolu taşımacılığı, gemicilik, otomotiv sanayi)
- Yiyecek ve içecek endüstrisi (örneğin, ambalajlama, gıda işleme)
- Yapı teknolojisi
- Enerji teknolojisi (örneğin endüstriyel fırınlar, kazanlar)

Sabit rulman yataklı raylar (T rayları)

Sabit rulman yataklı raylar radial ve aksenal yüklerin başlıca desteğidir.



Res. 2

Dengeleyici rulman yataklı raylar (U rayları)

Dengeleyici rulman yataklı raylar radial yükleri karşılamak için kullanılır ve sabit rulman yataklı raylar ile kombinasyon ile ortaya çıkan momentler için destek görevi görürler.



Res. 3

Sistem (T+U-Sistemi)

T ve U rayları birlikte kullanıldıklarında, montajda paralellik sapmalarını dengelerler.



Res. 4

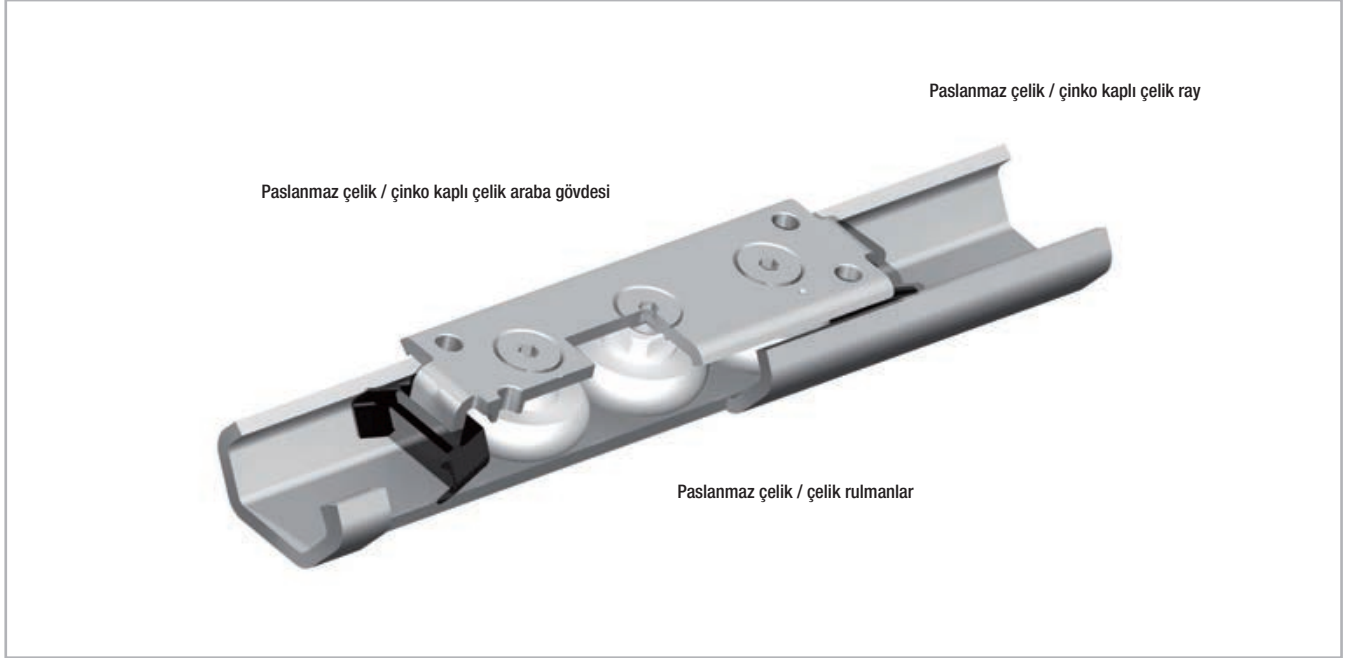
Rulmanlar

Her araba için paslanmaz çelik veya rulman yataklı çelikten yapılmış ortak merkezli ve dış merkezli radyal bilyalı yataklar mevcuttur. Koruma tipi malzemeye göre belirlenir: Su püskürtmelerine veya toza karşı koruyucu olabilir. Tüm rulmanlar ömür boyu yağlanmıştır.



Res. 5

Teknik veriler



Res. 6

Performans özellikleri:

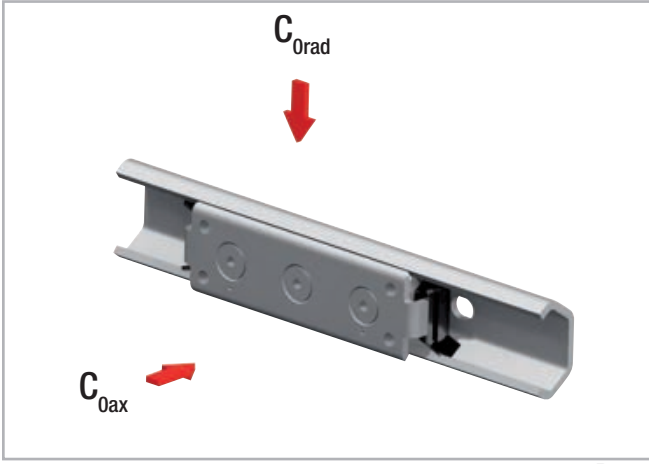
- Mevcut ebatlar: 20, 30, 45
- Lineer rulman yataklı raylarda arabanın maksimum hızı 1,5 m/s (59 in/s) (uygulama yöntemine göre)
- Max. ivme: 2 m/s² (78 in/s²) (uygulama yöntemine göre)
- Max. kurs: 3,060 mm (120 in) (ebata göre)
- Max. radyal yük kapasitesi: 1,740 N (araba için)
- Paslanmaz çelik raylar için sıcaklık aralığı: -20 °C ile +100 °C arası (-4 °F ile +212 °F arası) çelik raylar: -20 °C ile +120 °C arası (-4 °F ile +248 °F arası)
- 80 mm'lik artışlar ile (3.15 in) 160 mm ile 3.120 mm arasında mevcut ray uzunlukları (6.3 in ile 122 in arası)
- Ömür boyu yağlanmış rulmanlar
- Rulman contası/koruması:
CEX... Arabalar => 2RS (su püskürmelerine karşı koruyucu conta),
CES... Arabalar => 2Z (toza karşı koruyucu conta)
- Malzemeler: Paslanmaz çelik raylar TEX... / UEX... 1.4404 (AISI 316L), Çelik raylar TES... / UES... ISO 2081 yönetmeliğine göre çinko kaplı raylar
- Rulman malzemeleri: Paslanmaz çelik 1.4110 (AISI 440)

Notlar:

- Arabalar yüzeyin her iki tarafı ile de sıralı olarak temas eden rulmanlar ile teçhiz edilmiştir. Dış kılavuz makaralarının etrafındaki gövde üzerindeki işaretler rulmanların harici yüke göre doğru yerleşimini gösterir. Önemli: Her iki dış rulman da radial yükü karşılarlar.
- Dış merkezli rulmanların basit ayarı ile, araba tolerans olmaksızın veya istenen ön yük ile ray üzerinde hizalanır.
- 1 versiyonu arabalar (kompakt gövdeli) yüzeylerin temizliği için plastik kazıyıcılar ile standart olarak tedarik edilirler.
- 2 ve 3 versiyonu arabalar için talep üzerine kazıyıcılar mevcuttur (bakınız say. XR-6 ve XR-7).
- Rayların seri bağlanarak birleştirilmesi tavsiye edilmez (çiftleştirilmiş raylar).
- ISO 7380 yönetmeliğine göre talep üzerine bombeli başlı veya özel TORX® sabitleme vidaları mevcuttur.
- Yüksek devirli uygulamalarda kullanılabilir. Daha detaylı bilgi için Rollon Teknik Servisi ile temasa geçiniz.

> Yük kapasiteleri

Sabit raylar



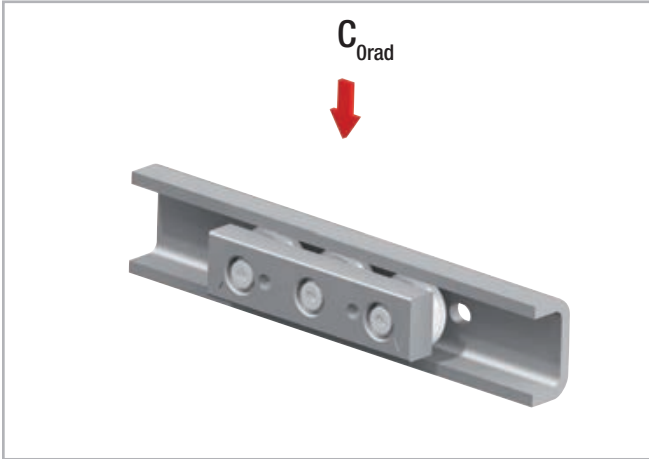
Res. 7

Konfigürasyon	C_{0rad} [N]	C_{0ax} [N]
TEX-20 – CEX20	300	170
TEX-30 – CEX30	800	400
TEX-45 – CEX45	1600	860
TES-20 – CES20	326	185
TES-30 – CES30	870	435
TES-45 – CES45	1740	935

Tablo 1

Ortaya çıkan moment yükleri iki araba kullanımı aracılığıyla emdirilmelidir

Dengeleyici raylar



Res. 8

Konfigürasyon	C_{0rad} [N]
UEX-20 – CEXU20	300
UEX-30 – CEXU30	800
UEX-45 – CEXU45	1600
UES-20 – CESU20	326
UES-30 – CESU30	870
UES-45 – CESU45	1740

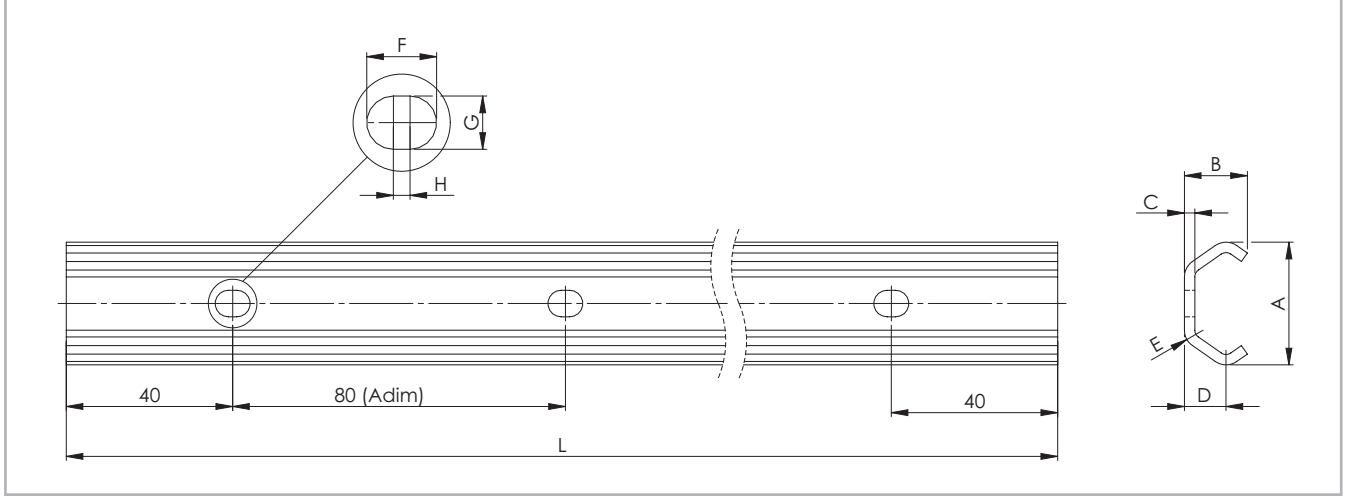
Tablo 2

Ürün ebatları



> Sabit raylar

(TEX = paslanmaz çelik / TES = çinko kaplı çelik) ray



Res. 9

Ray tipi	Ebat	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	Vida delikleri	Ağırlık [kg/m]
TEX	20	19.2	10	2	7	3	7	4.5	2	M4	0.47
	30	29.5	15	2.5	10	4.5	8.4	6.4	2	M5	0.90
TES	45	46.4	24	4	15.5	6.5	11	9	2	M8	2.29

Tablo 3

Ray tipi	Standart uzunluk L [mm]
TEX	160 - 240 - 320 - 400 - 480 - 560 - 640 - 720 - 800 - 880 - 960 - 1040 - 1120 - 1200 - 1280 - 1360 - 1440 - 1520 - 1600 - 1680
TES	- 1760 - 1840 - 1920 - 2000 - 2080 - 2160 - 2240 - 2320 - 2400 - 2480 - 2560 - 2640 - 2720 - 2800 - 2880 - 2960 - 3040 - 3120

Tablo 4

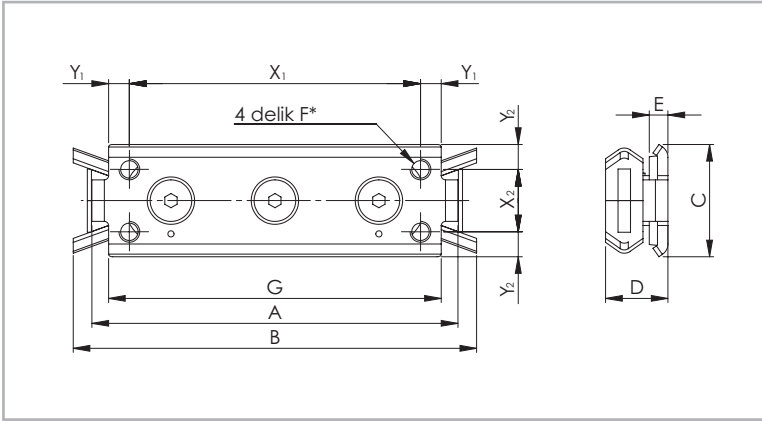
Delik şemasının ayrıca belirtilmesi rica olunur.

Talep üzerine özel uzunluklar mevcuttur, satış departmanı ile temasa geçiniz.

Depoda mevcut uzunluklar kalın harfle belirtilmiştir.

(CEX = paslanmaz çelik / CES = çinko kaplı çelik) araba

1 ve1 versiyonu (sabit raylar için kompakt gövdeli)



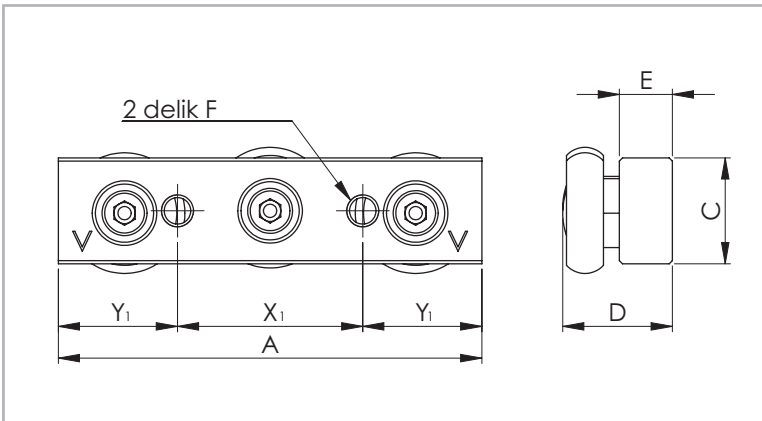
* Ebat 20 için: Orta çizgi üzerinde X_1 mesafesi ile 2 adet M5 deliği

Res. 10

Araba tipi	Ebat	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F	G [mm]	X_1 [mm]	Y_1 [mm]	X_2 [mm]	Y_2 [mm]	Ağırlık [kg]
CEX20-80 CES20-80	20	80	90	18	11.5	5.5	M5	71	60	5,5	-	9	0.05
CEX30-88 CES30-88	30	88	97	27	15	4.5	M5	80	70	5	15	6	0.11
CEX45-150 CES45-150	45	150	160	40	22	4	M6	135	120	7.5	23	8.5	0.40

Tablo 5

Versiyon 2 (sabit raylar için sağlam gövdeli)



Talep üzerine kazıyıcı araba versiyonu mevcuttur

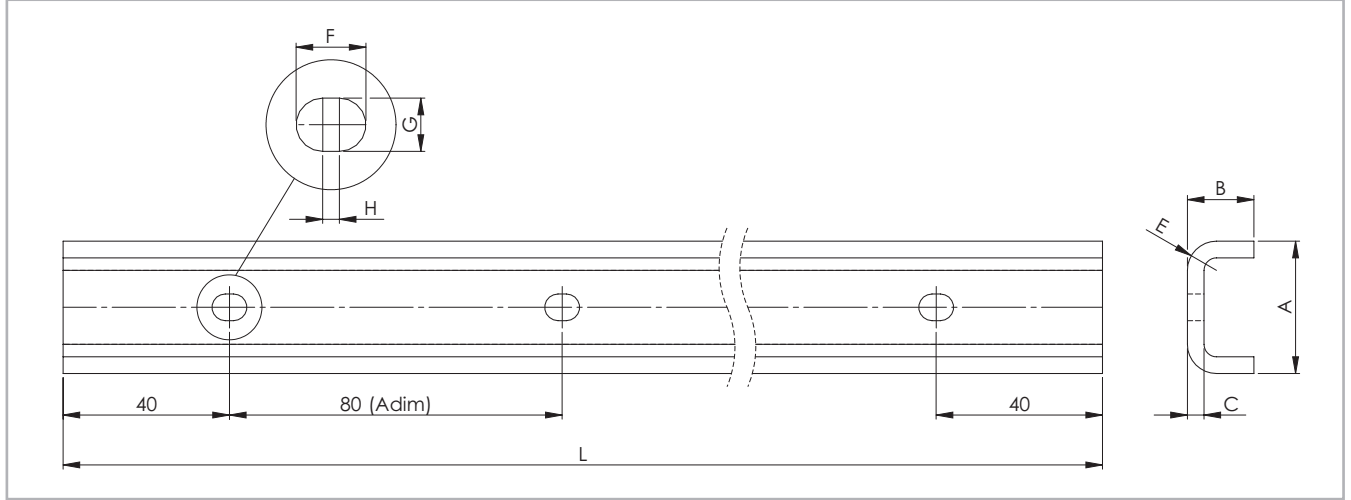
Res. 11

Araba tipi	Ebat	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F	X_1 [mm]	Y_1 [mm]	Ağırlık [kg]
CEX20-60 CES20-60	20	60	10	13	6	M5	20	20	0.04
CEX30-80 CES30-80	30	80	20	20.7	10	M6	35	22.5	0.17
CEX45-120 CES45-120	45	120	25	28.9	12	M8	55	32.5	0.47

Tablo 6

> Dengeleyici raylar

UEX = paslanmaz çelik / UES = çinko kaplı çelik ray



Res. 12

Ray tipi	Ebat	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	Vida delikleri	Ağırlık [kg/m]
UEX UES	20	20.5	11	3	5.5	7	4.5	2	M4	0.77
	30	31.8	16	4	7	8.4	6.4	2	M5	1.39
UES	45	44.8	24.5	4.5	9.5	11	9	2	M8	2.79
UEX	45	43.8	24.5	4	9.5	11	9	2	M8	2.48

Tab. 7

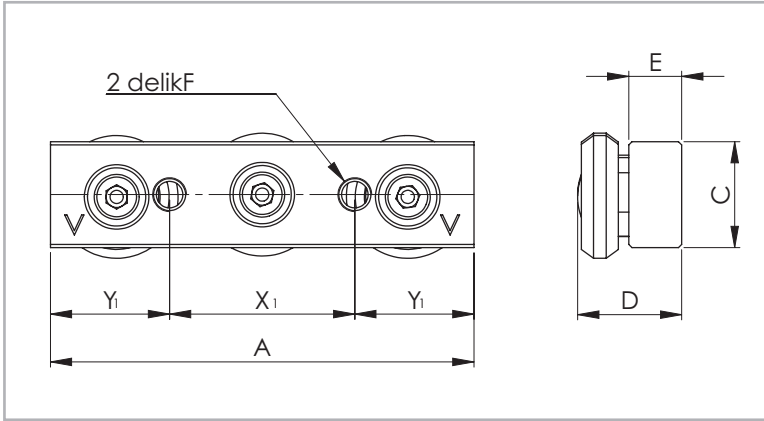
Ray tipi	Standart uzunluk L [mm]
UEX	160 - 240 - 320 - 400 - 480 - 560 - 640 - 720 - 800 - 880 - 960
UES	- 1040 - 1120 - 1200 - 1280 - 1360 - 1440 - 1520 - 1600 - 1680 - 1760 - 1840 - 1920 - 2000 - 2080 - 2160 - 2240 - 2320 - 2400 - 2480 - 2560 - 2640 - 2720 - 2800 - 2880 - 2960 - 3040 - 3120

Tablo 8

Delik şemasının ayrıca belirtilmesi rica olunur
Talep üzerine özel uzunluklar mevcuttur, satış departmanı ile temasa geçiniz.
Depoda mevcut uzunluklar kalın harfle belirtilmiştir.

(CEXU = paslanmaz çelik / CESU = çinko kaplı çelik) araba

3 versiyonu (dengeleyici raylar için kalın gövdeli)



Talep üzerine kazıyıcı araba versiyonu mevcuttur

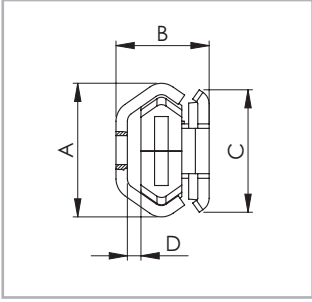
Res. 13

Araba tipi	Ebat	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	X ₁ [mm]	Y ₁ [mm]	Ağırlık [kg]
CEXU20-60 CESU20-60	20	60	10	11.55	6	M5	20	20	0.04
CEXU30-80 CESU30-80	30	80	20	19.2	10	M6	35	22.5	0.16
CEXU45-120 CESU45-120	45	120	25	25.5	12	M8	55	32.5	0.45

Tablo 9

> Birleştirilmiş araba ve raylar

Sabit raylar

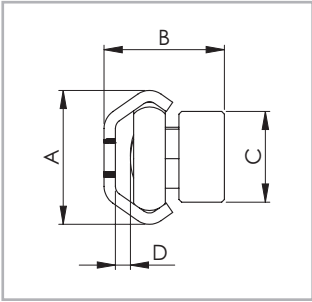


Res. 14

1 versiyonu
(Kompakt gövdeli araba)

Konfigürasyon	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
TEX-20 – CEX20-80 TES-20 – CES20-80	19.2	16	18	2.5
TEX-30 – CEX30-88 TES-30 – CES30-88	29.5	20.5	27	3.5
TEX-45 – CEX45-150 TES-45 – CES45-150	46.4	31	40	5

Tablo 10



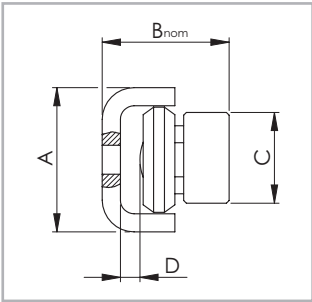
Res. 15

2 versiyonu
(Kalın gövdeli araba)

Konfigürasyon	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
TEX-20 – CEX20-60 TES-20 – CES20-60	19.2	17.8	10	2.6
TEX-30 – CEX30-80 TES-30 – CES30-80	29.5	26.5	20	3.3
TEX-45 – CEX45-120 TES-45 – CES45-120	46.4	38	25	5.1

Tablo 11

Dengeleyici raylar



Res. 16

3 versiyonu
(Kalın gövdeli araba)

Konfigürasyon	A [mm]	B _{nom} [mm]	C [mm]	D [mm]
UEX-20 – CEXU20-60 UES-20 – CESU20-60	20.5	18.25 ± 0.6	10	2.5
UEX-30 – CEXU30-80 UES-30 – CESU30-80	31.8	27.95 ± 1.0	20	3.5
UEX-45 – CEXU45-120 UES-45 – CESU45-120	44.8	37.25 ± 1.75	25	5

Tablo 12

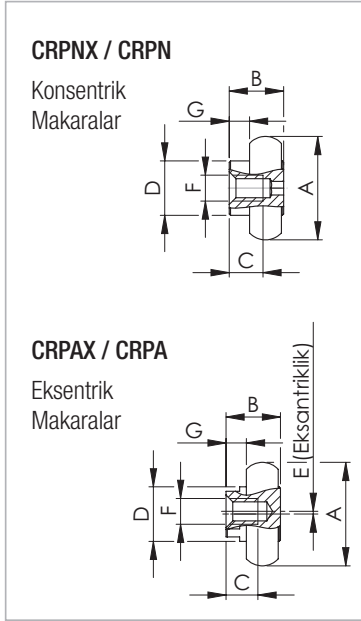
Aksesuarlar



Kılavuz makaraları

1 versiyonu

(Sabit raylar için kompakt gövdeli araba)



Res. 17

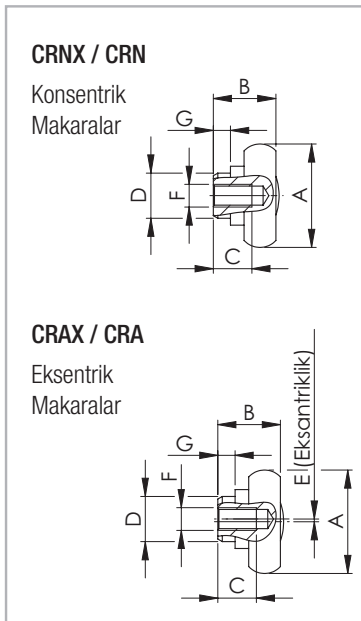
Rulman tipi	Araba	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F	G [mm]	Ağırlık [kg]
CRPNX20-2RS	CEX20-80	14	8.5	6	8	-	M4	4.0	0.006
CRPN20-2Z	CES20-80								
CRPAX20-2RS	CEX20-80					0.5			
CRPA20-2Z	CES20-80								
CRPNX30-2RS	CEX30-88	22.8	12	7	12	-	M5	4.5	0.02
CRPN30-2Z	CES30-88								
CRPAX30-2RS	CEX30-88					0.6			
CRPA30-2Z	CES30-88								
CRPNX45-2RS	CEX45-150	35.6	18	12	16	-	M6	6.0	0.068
CRPN45-2Z	CES45-150								
CRPAX45-2RS	CEX45-150					0.8			
CRPA45-2Z	CES45-150								

Rulman için yük kapasitesi: radial 50 %, axial 33 % of the given slider load rate 2RS (splashproof seal for CEX slider), 2Z (dust cover seal for CES slider)

Tablo 13

2 versiyonu

(Sabit raylar için kalın gövdeli araba)



Res. 18

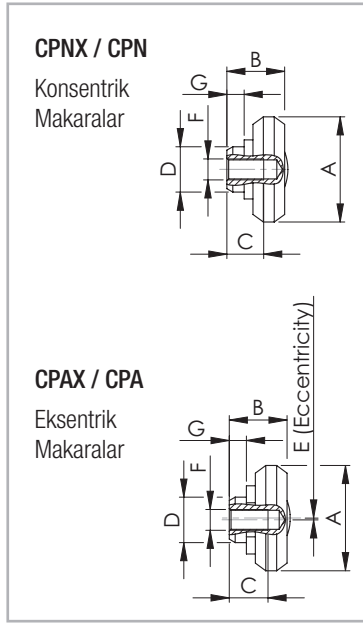
Rulman tipi	araba	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F	G [mm]	Ağırlık [kg]
CRNX20-2RS	CEX20-60	14	8.7	6	6	-	M4	1.8	0.006
CRN20-2Z	CES20-60								
CRAX20-2RS	CEX20-60					0.5			
CRA20-2Z	CES20-60								
CRNX30-2RS	CEX30-80	22.8	14	9	10	-	M5	3.8	0.022
CRN30-2Z	CES30-80								
CRAX30-2RS	CEX30-80					0.6			
CRA30-2Z	CES30-80								
CRNX45-2RS	CEX45-120	35.6	20.5	14.5	12	-	M6	4.5	0.07
CRN45-2Z	CES45-120								
CRAX45-2RS	CEX45-120					0.8			
CRA45-2Z	CES45-120								

Rulman için yük kapasitesi: radial 50 %, axial 33 % of the given slider load rate 2RS (splashproof seal for CEX slider), 2Z (dust cover seal for CES slider)

Tablo 14

3 versiyonu

(Sabit raylar için kalın gövdeli araba)



Res. 19

Rulman tipi	Rulman tipi	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F	G [mm]	Ağırlık [kg]
CPNX20-2RS	CEXU20-60	14	7.35	5.5	6	-	M4	1.8	0.004
CPN20-2Z	CESU20-60								
CPAX20-2RS	CEXU20-60					0.4			
CPA20-2Z	CESU20-60								
CPNX30-2RS	CEXU30-80	23.2	13	7	10	-	M5	3.8	0.018
CPN30-2Z	CESU30-80								
CPAX30-2RS	CEXU30-80					0.6			
CPA30-2Z	CESU30-80								
CPNX45-2RS	CEXU45-120	35	18	12	12	-	M6	4.5	0.06
CPN45-2Z	CESU45-120								
CPAX45-2RS	CEXU45-120					0.8			
CPA45-2Z	CESU45-120								

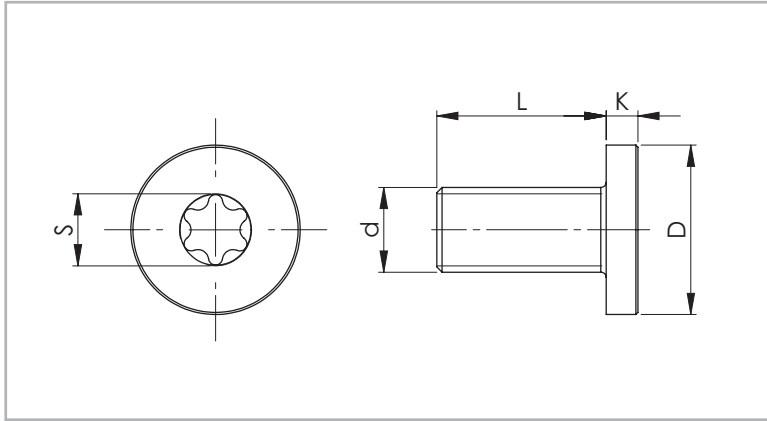
Rulman için yük melerine karşı koruyucu conta (%), 2Z (CES araba için toza karşı koruyucu contakapasitesi: 50'si radyal 2RS (CEX araba için su püskürt)

Tablo 15

> Sabitleme vidaları

ISO 7380 yönetmeliğine göre talep üzerine bombeli başlı veya özel

TORX® sabitleme vidaları (bakınız res. 20) kullanılması tavsiye edilir.



Res. 20

Ray tipi	Vida tipi	d	D [mm]	L [mm]	K [mm]	S	Bükme momenti [Nm]
20	M4 x 8	M4 x 0.7	8	8	2	T20	3
30	M5 x 10	M5 x 0.8	10	10	2	T25	9
45	M8 x 16	M8 x 1.25	16	16	3	T40	22

Tablo 16

Teknik bilgiler



> Yağlama

X-Rail serisinin tüm kılavuz makaraları ömür boyu yağlanmıştır. Yüzeylerin, rulmanlar için üretilmiş özel bir gres yağı ile yağlanması tavsiye edilir. Gerekli yağlama aralığı önemli ölçüde çevresel koşullara, hıza ve ısıya bağlıdır.

Normal koşullarda, 100 km'lik kullanım sonrasında veya altı aylık hizmet ömrü sonrasında lokal bir yağlama yapılması tavsiye edilir. Kritik uygulamalar durumunda, daha sık aralıklarla yağlama yapılmalıdır. Yağlamadan önce yüzeylerin titizlikle temizlenmesi tavsiye edilir. Yağlayıcı olarak, rulmanlar için orta yoğunlukta lityumlu bir gres yağı tavsiye edilir.

Özel uygulamalar için istek üzerine farklı yağlama yağları mevcuttur:

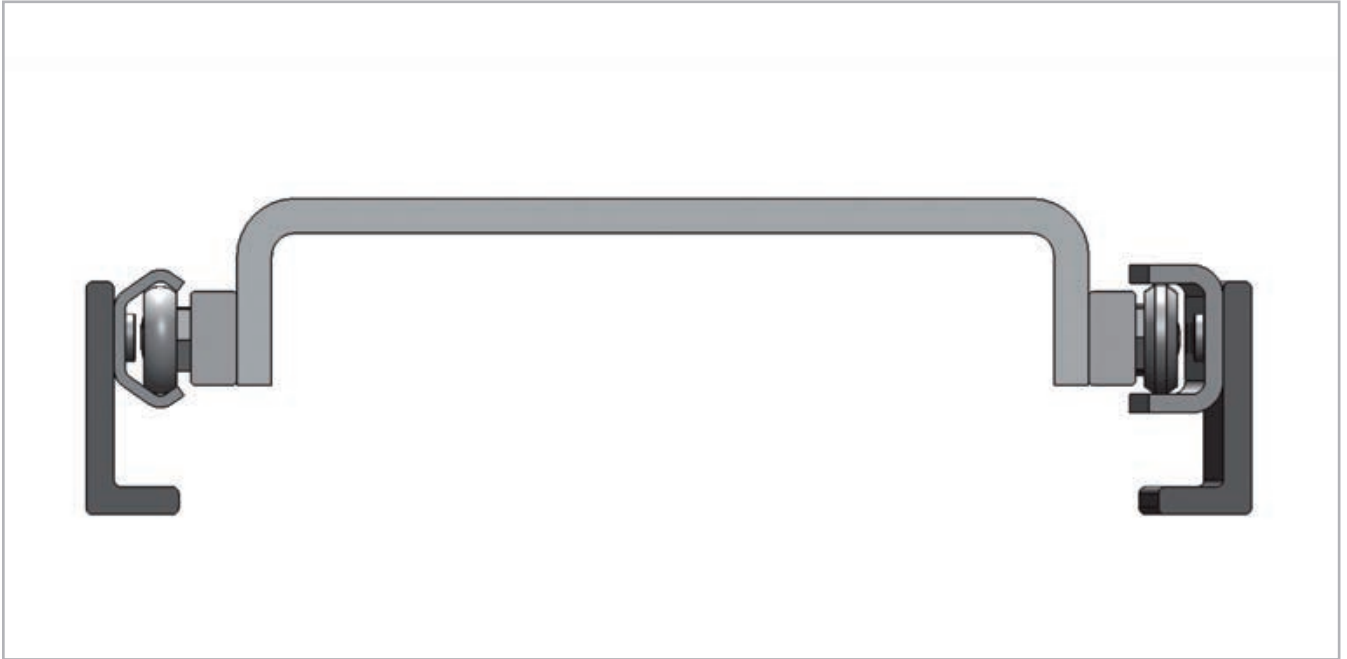
- Gıda sanayinde kullanım için FDA onaylı yağlama yağı

- Temiz odalar için özel yağlama yağı
 - Deniz teknolojileri sektörü için özel yağlama yağı
 - Yüksek ve düşük sıcaklıklar için özel yağlama yağı
- Özel bilgiler için Rollon teknik ofisiyle irtibata geçin.

Normal koşullarda doğru bir yağlama:

- sürtünmeyi azaltır
- aşınmayı azaltır
- esnek deformasyonlar sayesinde, temas yüzeylerinin üzerindeki stresi azaltır
- çalışma gürültüsünü azaltır
- yüzey düzgünlüğünü artırır

> T+U-Sistemi



Res. 21

Paralellikte aksel sapma problemlerini çözer

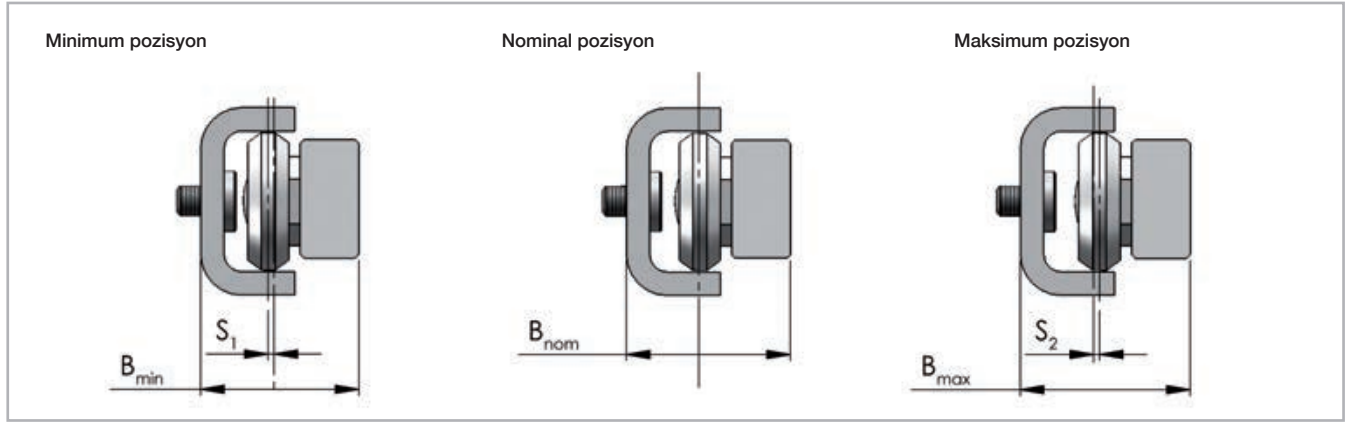
T+U raylarının dengeleme özellikleri ile, Rollon, çift raylı taşıyıcıların hizalanması için mükemmel bir çözüm sunar. Montaj yüzeylerinin paralel uzunluğu üzerinde, aksel sapmadan kaynaklanan bükülmelere sebep olan araba aşırı yükünü önlemek mümkündür. Bu bükülmeler düzgün rayların ömrünü ciddi ölçüde azaltabilirler.

Bu deformasyonlar rayların ömrünü ciddi şekilde azaltabilirler. T+U sisteminde, T rayındaki araba aksel ve radial yükleri karşılar ve U rayının hareketini işletir, U rayı ise yanal hareket özgürlüğüne sahiptir.

U rayları arabanın yanal hareketlerinde bir özgürlük tanıyan iki düz ve paralel yüzeye sahiptirler. Bir U rayında dengelenebilecek maksimum araba kayması (bakınız say. XR-14, res. 22, tablo 19) S_1 ve S_2 değerlerini kullanarak hesaplanabilir. B_{nom} nominal değeri başlangıç noktası olarak kabul edildiğinde, S_1 ray içine doğru izin verilen maksimum kaymayı belirtir, S_2 ise ray dışına doğru maksimum kaymayı gösterir.

Ray uzunluğu biliniyorsa, montaj yüzeyinin izin verilen maksimum sapma açısı (bakınız say. XR-14, res. 23) hesaplanabilir. Bu durumda U rayında araba daha içteki S_1 pozisyonundan daha dıştaki S_2 pozisyonuna kayar.

Maksimum sapma



Res. 22

Araba tipi (Kalın gövdeli 3 versiyonu)	S ₁ [mm]	S ₂ [mm]	B _{min} [mm]	B _{nom} [mm]	B _{max} [mm]
CEXU.../CESU20-60	0.6	0.6	17.65	18.25	18.85
CEXU.../CESU30-80	1	1	26.95	27.95	28.95
CEXU.../CESU45-120	1.75	1.75	35.50	37.25	39

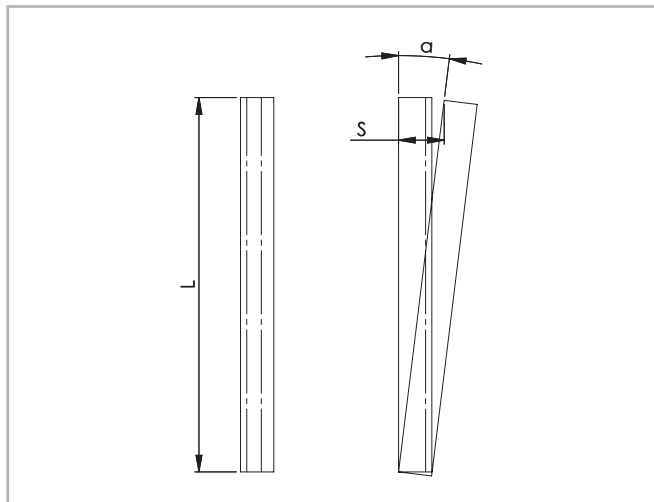
Tablo 17

Daha uzun ray ile elde edilebilir maksimum açısız sapma için referans değerleri

$$\alpha = \arctan \frac{S^*}{L}$$

S* = toplamı S₁ ve S₂
L = Ray uzunluğu

Res. 23

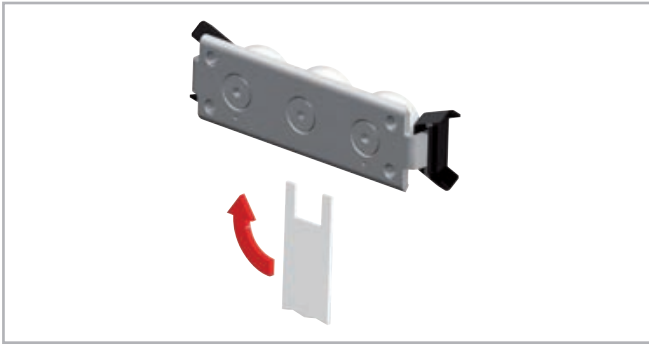


Res. 24

Ebat	Ray uzunluğu [mm]	Sapma S* [mm]	Açı α [°]
20	3120	1.2	0.022
30	3120	2	0.037
45	3120	3.5	0.064

Tablo 18

> Ön yük ayarı



Res. 25

Rayların arabalı olarak tedarik edilmeleri halinde, arabaların yükü önceden ayarlanmıştır. Aynı tedarik edilmeleri halinde veya arabaların başka bir ray üzerine monte edilmelerinin gerekmesi halinde, arabaların yeniden ayarlanması gerekir. Bu durumda, aşağıdaki bilgilere uyunuz:

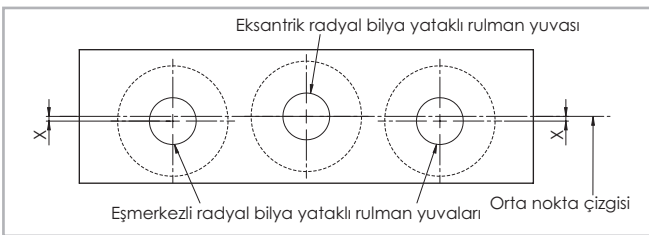
- Ray yüzeyinde kir veya atık bulunmadığını kontrol ediniz.
- Gerekmesi halinde, mevcut kazıyıcıları çıkarınız ve arabaları raylara yerleştiriniz. Merkezi kılavuz makarasının sabitleme vidalarını hafifçe gevşetiniz.
- Arabayı (arabaları) rayın bir ucuna yerleştiriniz.
- U rayları için, düz akış yüzeyinde arabanın yatay hizalanmasını garanti edecek şekilde, araba gövdesinin altına ince ve sabit bir destek (örneğin bir ayar anahtarı) sokunuz.
- Teçhizatı özel ayar anahtarını ray ve araba arasındaki taraftan sokun ve ayarlanacak dış merkezli pimin altıgen başlı vidası üzerine geçirin (bakınız res. 25).

Ebat	Bükme momenti [Nm]
20	3
30	7
45	12

Tablo 19

- Ayar anahtarını saat yönünde çevirdiğinizde, ayarlanacak rulman üst akış yüzeyine doğru kayar ve araba toleransını sıfıra indirir. Çok yüksek bir ön yükten kaçınınız. Bu, aşırı aşınmaya neden olur ve hizmet ömrünü azaltır.
- Ayar anahtarını kullanarak kılavuz makaralarını istenilen pozisyonda tutunuz ve sabitleme vidalarını dikkatlice sıkıştırınız. Doğru sıkma momenti daha sonra kontrol edilecektir.
- Arabayı ray üzerinde hareket ettiriniz ve ray boyunca ön yükü kontrol ediniz. Hareket akıcı olmalıdır, ancak rayın hiçbir noktasında araba ile ray arasında boşluk olmamalıdır.
- Bu noktada sabitleme vidalarını tabloda belirtilen büküm momenti (bakınız tablo 19) ile sıkıştırın ve düz anahtar ile pimin açığı ayarını koruyun, Kılavuz merdanelerindeki özel bir dişli ayar pozisyonunun korunmasını garanti eder. Dişlileri sıkıştırmak için tutkal kullanılması tavsiye edilir.
- Bu noktada istenmesi halinde mevcut kazıyıcıları tekrar takınız.

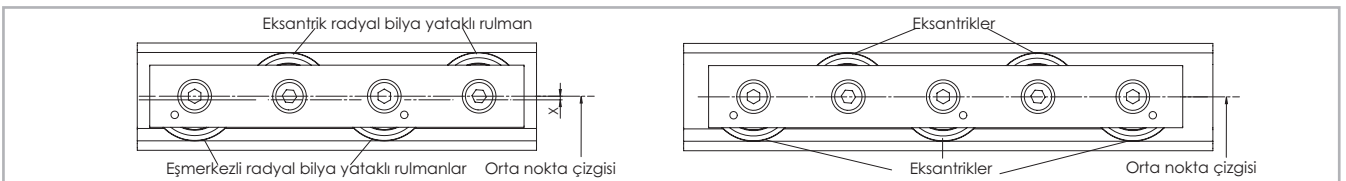
> Radyal bilya yataklı rulmanların kullanımı.



Res. 26

Araba ebatı	X [mm]
20	0,60
30	0,65
45	0,60

Tablo 20



Res. 27

Kendi yapınıza kurmak için „Radyal bilya yataklı rulmanları“ satın alıyorsanız (bakınız s.XR-10 - XR-12) önerimiz:

- 2 eşmerkezli radyal bilya yataklı rulmanların en fazla 2'sini kullanınız

- Eşmerkezli radyal bilya yataklı rulmanların yuvalarını ayrı merkezli radyal bilya yataklı rulmanlara göre tabloyu (tabl. 20) dikkate alarak kaldırınız.

Sipariş kodları



> Ray / araba sistemi

TEX-	960	/1/	CEX20-60	-2RS	
				Rulman contası	<i>bakınız sayfa XR/4 Performans özellikleri</i>
				Araba tipi	<i>bakınız sayfa XR-7, tablo 5 ve 6/ say. XR-9, tablo 9</i>
				Raydaki araba sayısı	
				mm birimde ray uzunluğu	<i>bakınız sayfa XR-6, tablo 4 / say.XR-8, tablo 8</i>
Ray tipi					<i>bakınız sayfa XR-6, tablo 3 / say. XR-8, tablo 7</i>

Sipariş örneği: TEX-00960/1/CEX20-060-2RS

Delik şeması: 40-11 x 80-40

Sipariş notları: mm birimde ray uzunlukları daima beş rakam ile belirtilirler, 3 rakamlı olanların önüne gerekmesi halinde sıfır konmalıdır

> Ray

TEX-	30-	960			
				mm birimde ray uzunluğu	<i>bakınız sayfa XR-6, tablo 4 / say.XR-8, tablo 8</i>
				Ebat	<i>bakınız sayfa XR-6, tablo 3 / say. XR-8, tablo 7</i>
Ray tipi					<i>bakınız sayfa XR-6, tablo 5 / say.XR-8, tablo 7</i>

Sipariş örneği: TEX-30-00960

Şeması: 40-11 x 80-40

Sipariş notları: mm birimde ray uzunlukları, gerekmesi halinde önlerine sıfır koyarak, daima beş rakam ile belirtilmelidir

> Araba

CES30-80	-2Z				
				Rulman contası	<i>bakınız sayfa XR-6 Performans özellikleri</i>
Araba tipi					<i>bakınız sayfa XR-7, tablo 5 ve 6/ say. XR-9, tablo 9</i>

Sipariş örneği: CES30-080-2Z

Sipariş notları: mm birimde araba uzunlukları, gerekmesi halinde önlerine sıfır koyarak, daima üç rakam ile belirtilmelidir

> Aksesuarlar

Kılavuz makaraları

CRPAX	45	-2RS	
		Rulman contası	<i>bakınız sayfa XR-6 Performans özellikleri</i>
	Ebat		<i>bakınız sayfa XR-11 ve sonraki sayfalar, tablo 13-15</i>
Rulman tipi			<i>bakınız sayfa XR-11 ve sonraki sayfalar, tablo 13-15</i>

Sipariş örneği: CRPAX45-2RS

Sabitleme vidaları

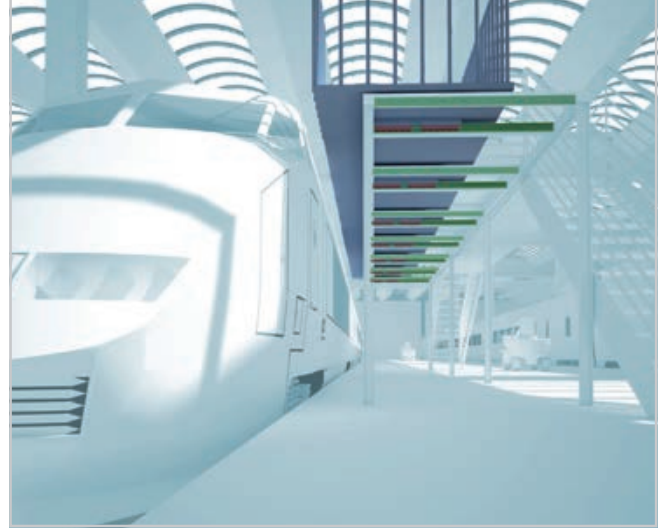
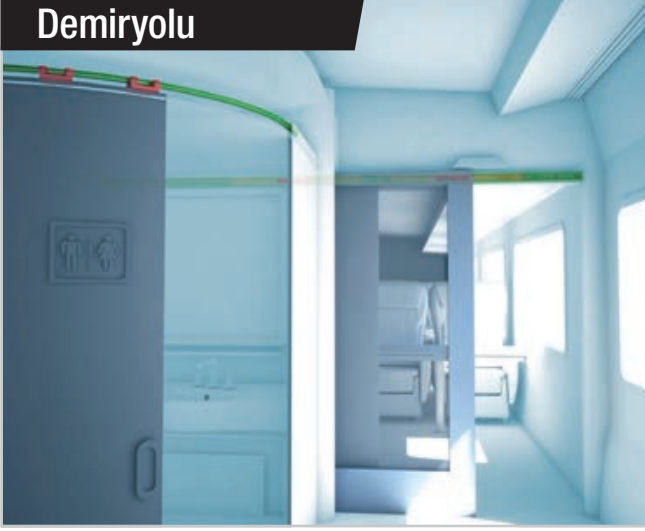
Ray tipi	Ebat	Sipariş tanımı
TEX / UEX	20	TORX®-screw TC 18 M4x8 NIC
	30	TORX®-screw TC 28 M5x10 NIC
	45	TORX®-screw TC 43 M8x16 NIC
TES / UES	20	TORX®-screw TC 18 M4x8
	30	TORX®-screw TC 28 M5x10
	45	TORX®-screw TC 43 M8x16

Bakınız say. XR-12, res. 20, tablo 16

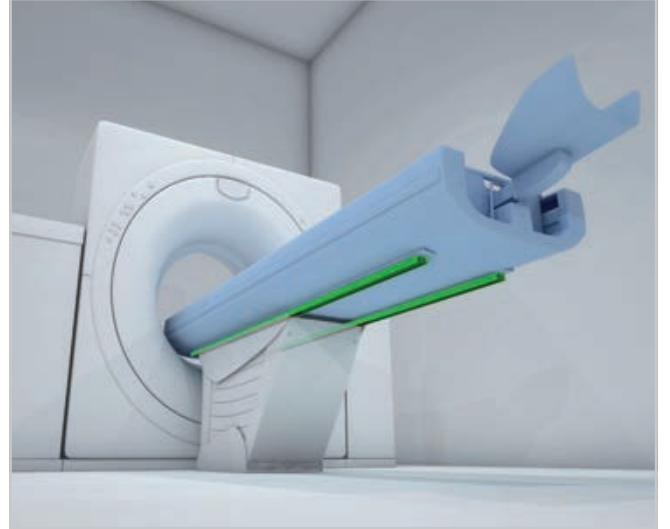
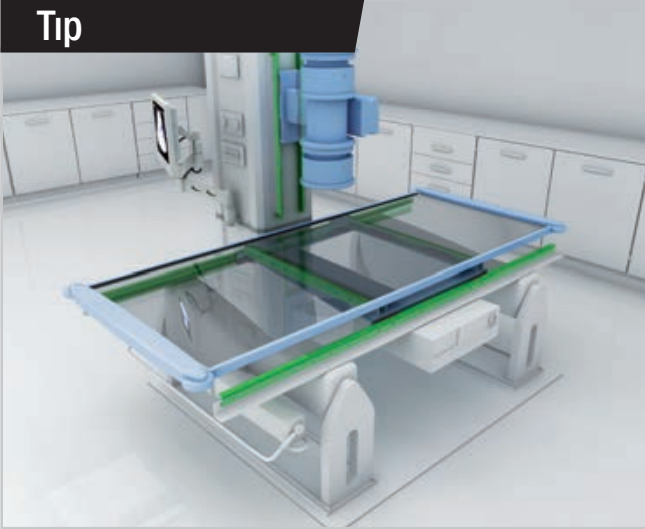
Tüm uygulamalar için kılavuzlar mevcuttur



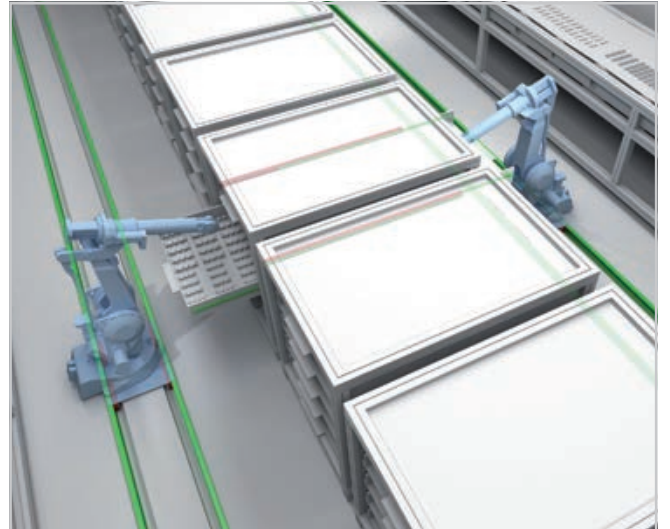
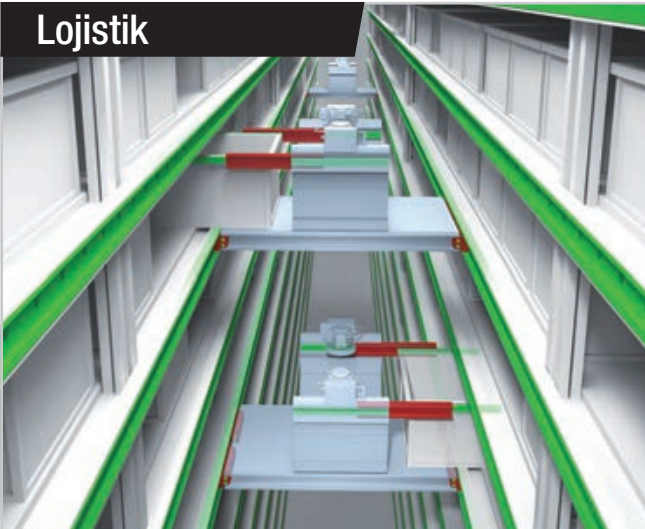
Demiryolu



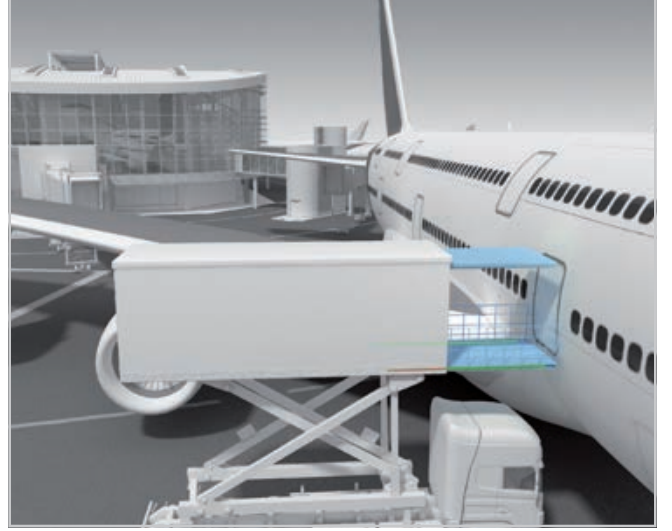
Tıp



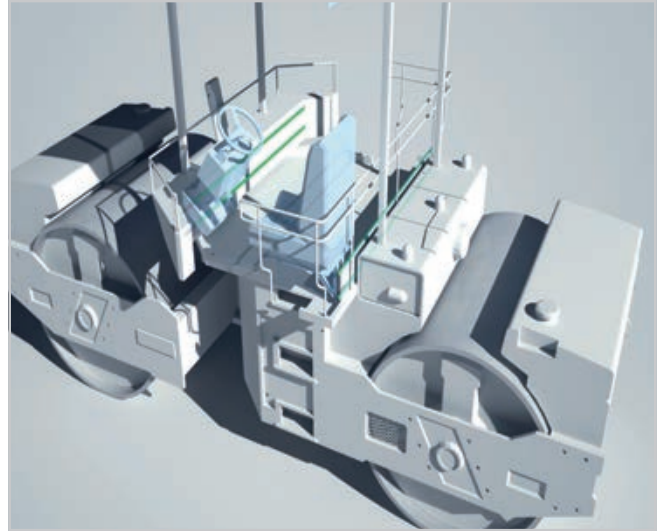
Lojistik



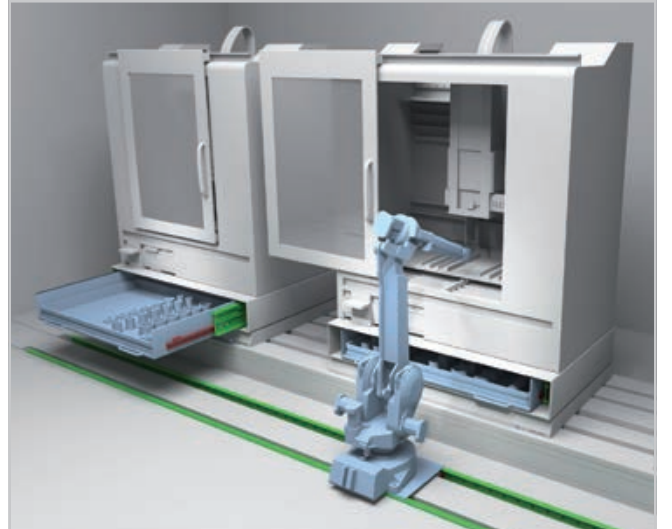
Uzay



Özel Araçlar



Sanayi





- Rollon Şubeleri & Temsilcilik Ofisleri
- Distribütörler:

EUROPE

ROLLON S.p.A. - ITALY (Headquarters)

Via Trieste 26
I-20871 Vimercate (MB)
Phone: (+39) 039 62 59 1
www.rollon.it - infocom@rollon.it

ROLLON GmbH - GERMANY

Bonner Strasse 317-319
D-40589 Düsseldorf
Phone: (+49) 211 95 747 0
www.rollon.de - info@rollon.de

ROLLON S.A.R.L. - FRANCE

Les Jardins d'Eole, 2 allée des Séquoias
F-69760 Limonest
Phone: (+33) (0) 4 74 71 93 30
www.rollon.fr - infocom@rollon.fr

ROLLON B.V. - NETHERLANDS

Ringbaan Zuid 8
6905 DB Zevenaar
Phone: (+31) 316 581 999
www.rollon.nl - info@rollon.nl

ROLLON S.p.A. - RUSSIA (Rep. Office)

117105, Moscow, Varshavskoye
shosse 17, building 1
Phone: +7 (495) 508-10-70
www.rollon.ru - info@rollon.ru

ROLLON Ltd - UK (Rep. Office)

The Works 6 West Street Olney
Buckinghamshire, United Kingdom, MK46 5 HR
Phone: +44 (0) 1234964024
www.rollon.uk.com - info@rollon.uk.com

AMERICA

ROLLON Corporation - USA

101 Bilby Road. Suite B
Hackettstown, NJ 07840
Phone: (+1) 973 300 5492
www.rolloncorp.com - info@rolloncorp.com

ROLLON - SOUTH AMERICA (Rep. Office)

R. Joaquim Floriano, 397, 2o. andar
Itaim Bibi - 04534-011, São Paulo, BRASIL
Phone: +55 (11) 3198 3645
www.rollonbrasil.com.br - info@rollonbrasil.com

ASIA

ROLLON Ltd - CHINA

No. 1155 Pang Jin Road,
China, Suzhou, 215200
Phone: +86 0512 6392 1625
www.rollon.cn.com - info@rollon.cn.com

ROLLON India Pvt. Ltd. - INDIA

1st floor, Regus Gem Business Centre, 26/1
Hosur Road, Bommanahalli, Bangalore 560068
Phone: (+91) 80 67027066
www.rollonindia.in - info@rollonindia.in

ROLLON - JAPAN

3F Shiodome Building, 1-2-20 Kaigan, Minato-ku,
Tokyo 105-0022 Japan
Phone +81 3 6721 8487
www.rollon.jp - info@rollon.jp

Diğer ürün yelpazelerini inceleyin.

Distribütör



BIBUS®

SUPPORTING YOUR SUCCESS

BIBUS Otomasyon San ve Tic. Ltd. Sti.
İkitelli OSB Bedrettin Dalan Bulvarı VIP Plaza Kat: 43- 44
34490 Başakşehir - İstanbul / TURKEY

+90 444 20 38 - Tel
+90 212 249 88 34 - Fax

info@bibus.com.tr
www.bibus.com.tr

Dünyadaki satış ofislerimizin tüm adreslerine www.rollon.com internet sitemizden de ulaşabilirsiniz.

Bu belgenin içeriği ve kullanımı, www.rollon.com web sitesinde bulunan ROLLON'un genel satış şartlarına tabidir. Hata ve değişiklikler yapılmış olabilir. Metin ve resimler sadece iznimiz üzerine kullanılabilirler.