



**NTN Corporation'un Avrupa organizasyonu, NTN-SNR**

Uluslararası grubun, hizmetinizdeki  
gücü



<b>Şirket Adı</b>	NTN Corporation
<b>Ticari Markalar</b>	NTN, BCA, BOWER, SNR
<b>Kuruluş</b>	Mart 1918
<b>Yönetim Kurulu Başkanı</b>	Yasunobu Suzuki
<b>Çalışan Sayısı</b>	20 800
<b>Ar-Ge Merkezleri</b>	2 Japonyada ve Avrupada
<b>Tesisler</b>	Dünya çapında 78 adet
<b>Satış Ofisleri</b>	Dünya çapında 97 adet
<b>Ürün Çeşitleri</b>	CVJ, Rulmanlar, Doğrusal Hareket
<b>2010 Ciroosu</b>	4.91 Milyar Euro



## 2012 MALI YILI SATISLAR

JAPONYA	: %40,77
AVRUPA	: %24,18
AMERIKA	: %21,57
ASYA	: %7,48
ÇİN	: %5,48

Japonya, Amerika, Çin ve Avrupada Ar-Ge merkezleri

Dunya uzerindeki 67 uretim tesisimizin tamaminda ayni kalite gereksinimlerini uyguluyoruz.



 Tesisler

 Ar-Ge merkezleri



<b>Ticari Markalar</b>	NTN and SNR
<b>Yönetim Kurulu Başkanı</b>	Didier Sepulchre de Condé
<b>Çalışan Sayısı</b>	5400
<b>Ar-Ge</b>	Cironun %4'ü – 400 çalışan Üretim & Proses
<b>Genel Müdürlük</b>	Annecy
<b>Tesisler</b>	Avrupa ve Brezilya'da 11 430,000 rulman/gün
<b>Satış Ofisleri</b>	Avrupa, Afrika ve Latin Amerika 'da 23
<b>1 Lojistik Merkezi</b>	17,000 m <sup>2</sup> Lyon (FR) bölgesinde ve bölgesel stoklar Almanya, İngiltere, vb
<b>Eğitim Bütçesi</b>	Personel maliyetinin %4.7 si
<b>Sertifikalar</b>	ISO 9001, ISO 14000, ISO TS16949, IRIS ISO 17025, AERO
<b>Satış Cirosu</b>	1,29 milyar Euro



**NTN-SNR: 2 Savoy bölgesinde lider endüstriyel işveren**

- 1916 yılında SRO'nun kurulması (İsviçre mülkiyetinde)
- 1946 da RENAULT tarafından devralınması: Société Nouvelle de Roulements
- 2007 yılında NTN tarafından devralınması. NTN halihazırda grubun %100'üne sahiptir.
- 22 Temmuz 2010 da NTN-SNR'in kurulması

**İhracattaki ciro artış oranları:**

- %40 2000 senesinde
- %70 2013 senesinde

**Ortalama yıllık büyüme****2009-2010 = + 23.8%**  
**2011-2013 = + 34%**

**2010– 2014: Büyüme hedefi + %11**

NTN-SNR dünya genelinde havacılık endüstrisinin lider isimleriyle 3 iş segmentinde yanyana çalışır:

- Uçak motorları,
- Helikopter transmisyon sistemleri ve rotorları,
- Özel ekipman ve ürünler

NTN-SNR aynı zamanda yeni programlarınızın geliştirilmesi ve tedarik geliştirme partneriniz olma amacıyla sizi desteklemeye hazırdır.

NTN-SNR komple OEM Tamir ve bakım servisi sunar, minimum ikmal zamanını garanti ederken bakım maliyetlerinizi azaltır.

NTN-SNR, pazardaki büyümeyi desteklemek ve yeni uzay havacılığı programlarını faaliyete geçirmek için yeni yapılar ve üretim üniteleri yatırımları yapıyor.

## UÇAKLAR

Satış ve yeni programlar bakımından dünyadaki 1 numaralı motor olan CFM56 motorlarının ana tedarikçisi

---

## HELİKOPTERLER

Transmisyon sistemlerinde avrupa lideri, yenilikte en önde

---

## ÖZEL EKİPMAN VE ÜRÜNLER

Özel uygulamalara odaklı ( Ariane V ile ilgili özel uygulamalar, pervaneli uçaklar, Tekerlekler, vb.)

---



**NTN Spesifik**

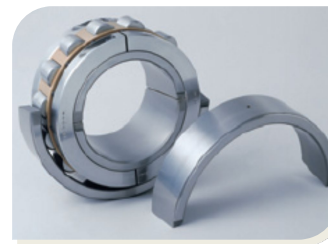
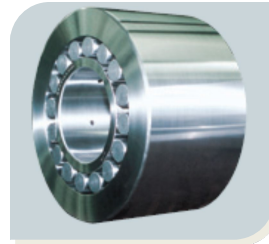
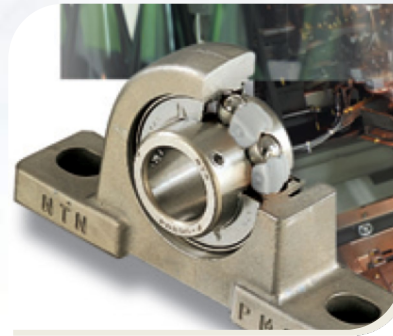
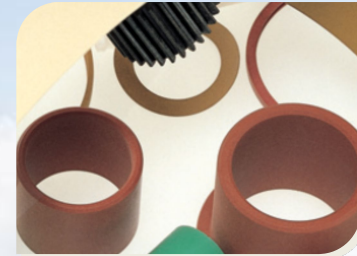
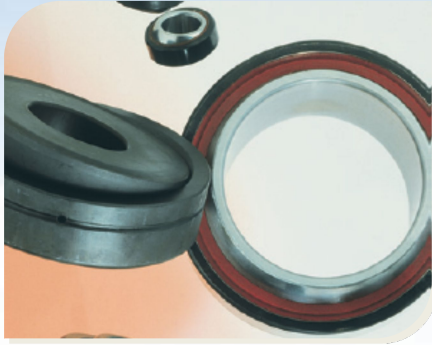
**NTN-SNR Ortak**

**SNR Spesifik Aralık**



Her endüstriyel uygulama için .....rulman pazarındaki en geniş çeşitlilik





NTN & SNR

BOWER

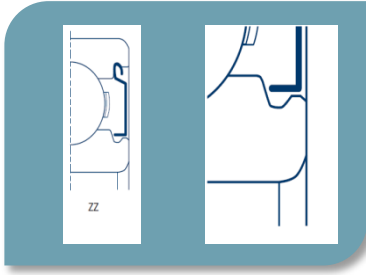
BCA

- 1) BİLYALI RULMANLAR**
- 2) BİLYALI RULMANLAR- ÖZEL SERİ**
- 3) YÜKSEK HASSASİYETLİ BİLYALI RULMANLAR-  
TEZGAH RULMANLARI**
- 4) SİLİNDİRİK MAKARALI RULMANLAR**
- 5) KONİK MAKARALI RULMANLAR**
- 6) OYNAK MAKARALI RULMANLAR**
- 7) İĞNE MAKARALI RULMANLAR**
- 8) YATAK GÖVDESİ**
- 9) OYNAK YATAKLAR**
- 10)BAKIM ÜRÜNLERİ**
- 11)SERVİS**
- 12)SİNERJİ EĞİTİMLERİ**
- 13)DİĞER ÜRÜNLER**

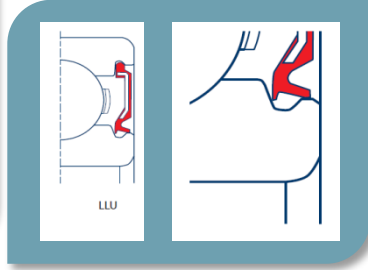
• **Tüm çözümlere uyarlanmış kapaklar**

- Standart
- Düşük tork
- Yüksek hız
- Yüksek kirlilik
- Yüksek sıcaklık
- Su geçirmezlik

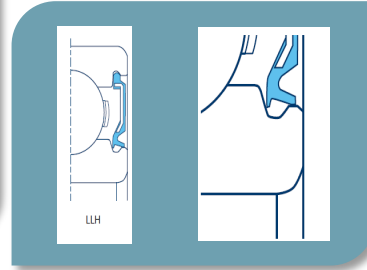
- EE, ZZ, LLU
- LLB, LLH
- LLHA
- LLU, LLC
- LLUA, LLUA1, LLUA2
- LLU, LLUA, LLUA1, LLUA2



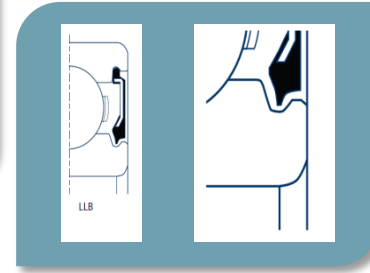
**ZZ**



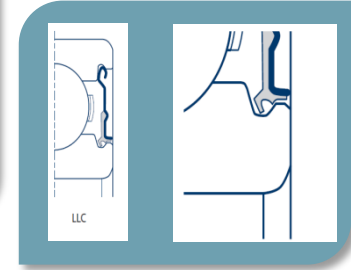
**LLU**



**LLH**



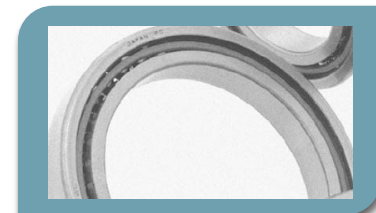
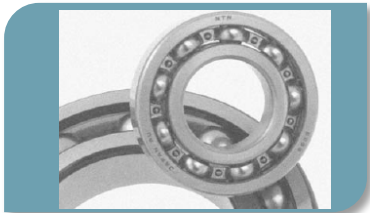
**LLB**



**LLC**

- **Üretim aralığı**

- Tek sıralı 1.5 mm den 1250 mm ye kadar
- Serilerin bütün boyutları 6000 / 6200 / 6300 / 6400 / 6700 / 6800 / 16000 / 62200 / 62300 / 6400
- Minyatür rulmanlar Metrik ve inç ölçüler
- Açık ve kapaklılar
- Eğik bilyalı rulmanlar
- Kafesler: polyamid , çelik ve masif kafesler
- Çift sıralı
  - Eğik
  - Oynak
- Eksenel rulmanlar





HT 200, HT 200 ZZ

6204 6210

6304 6310

HV ZZ

6000 6008

6201 6210

FT150, FT 150 ZZ

6000 6010

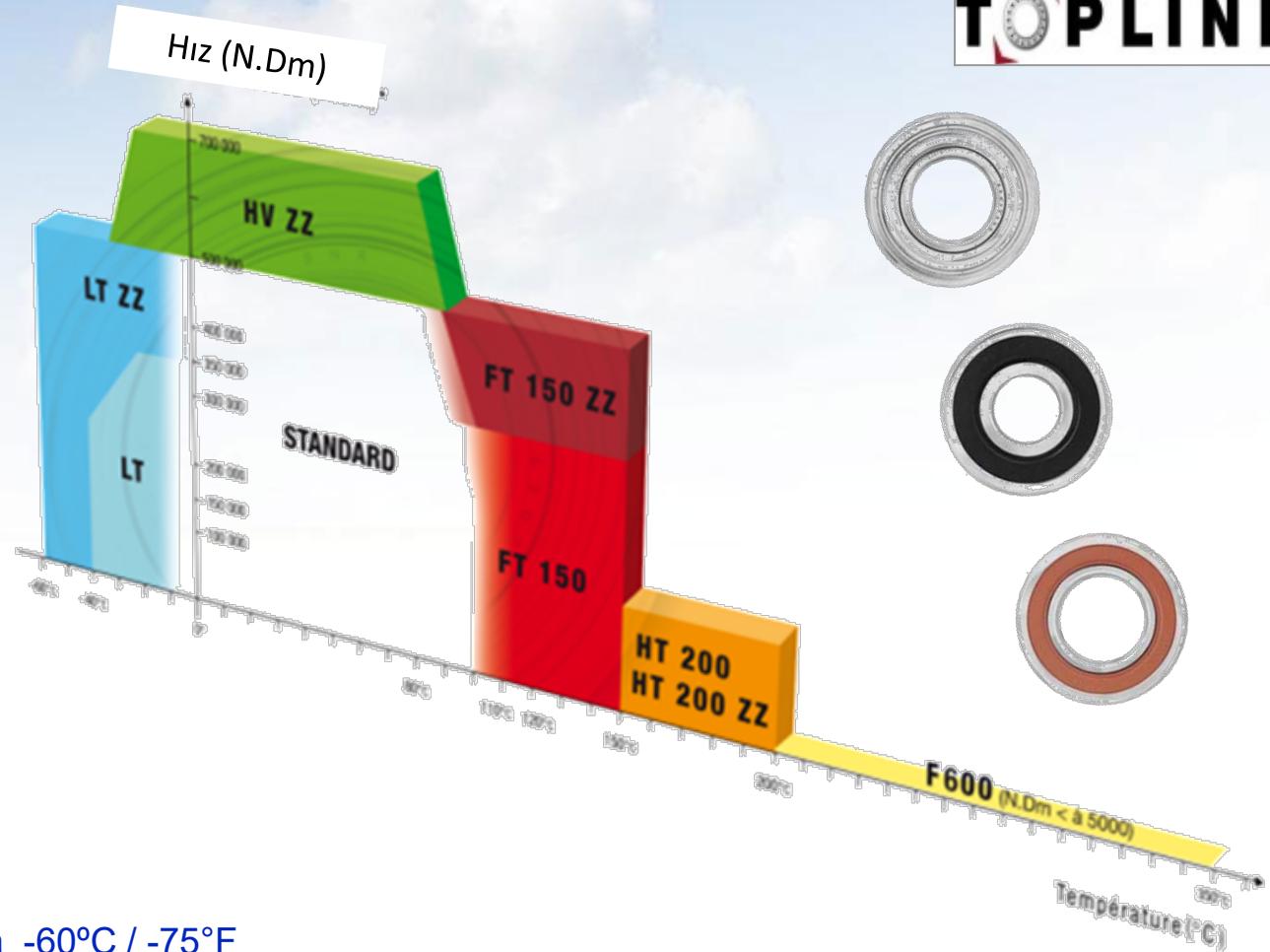
6200 6213

6300 6310

LT, LT ZZ

6000 6006

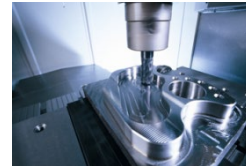
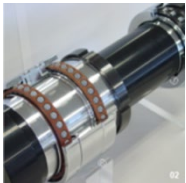
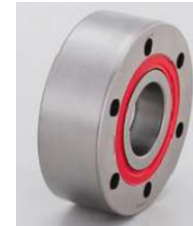
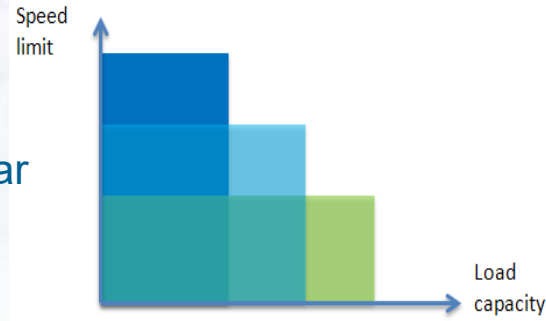
6200 6206



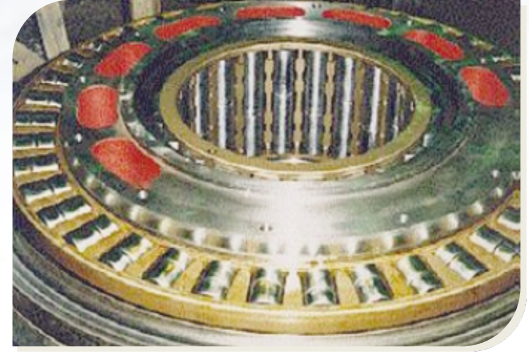
- LT – Çok düşük sıcaklıklarda -60°C / -75°F
- HV – Yüksek hızlarda(700,000 N.DM)
- FT – Yüksek sıcaklıklarda+150°C / +300°F
- HT - Yüksek sıcaklıklarda +200°C / +400°F
- F600 – Yüksek sıcaklıklarda+350°C / +660°F, düşük hızlar(50 rpm) ve orta yüklerde



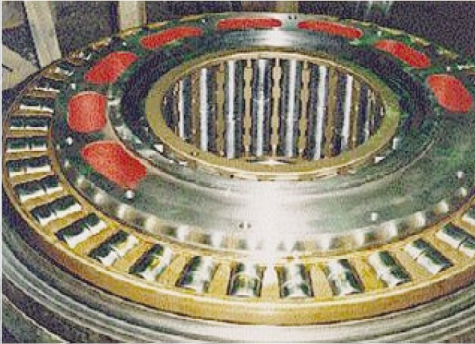
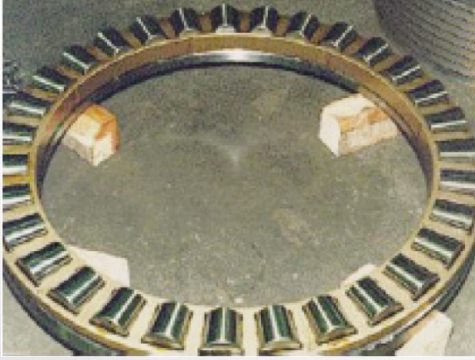
- Takım tezgahı uygulamaları
  - Yüksek hassasiyetli
    - Açık seramik bilyalı rulmanlar
  - Yüksek hız
    - Seramik bilyalı rulmanlar
  - Silindirik makaralı rulmanlar
    - Tek ve çift sıralı
  - Vidalı milleri destek rulmanları
  - Hassas somunlar



- **Standart seri tek sıralı**
  - NU, NUP, NJ, N ,NF
  - Kafesler: çelik, plastik ve masif kafesler
- **Çift sıralı seriler**
  - NN, NNU
- **Dört sıralı rulmanlar**



## Hammadde-Kırıcılar



- Özel kırıcı rulmanları
- Silindirik makaralı rulmanlar büyük ve geniş
- Silindirik makaralı aksenal rulmanlar
- Konik makaralı aksenal rulmanlar



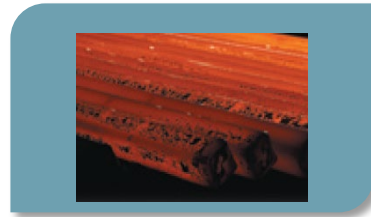
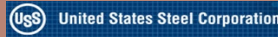
- **Üretim aralığı**
  - **Metrik ve inç ölçülerinde**
    - Tek sıralı
    - Çift sıralı
    - Dört sıralı
      - Açık ve kapaklı tipler
  - **Rulmanlar sertleştirilmiş çelikten yapılmıştır (4T-)**
    - => 1.4 - 3.8 kat daha fazla rulman ömrü
- **Haddehane rulmanları**
- **Eksenel haddehane rulmanları**



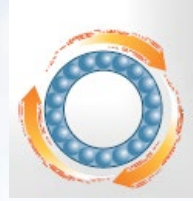
- Bizim referanslarımız



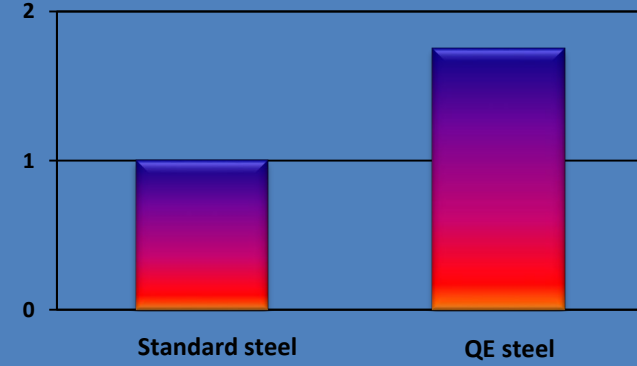
## Steel mills



- QE Kalite Çelik
  - Kapasiteleri yüksektir
  - İki misli ömür (daha kompakt tasarım)
- ISO normlarında yeni iç tasarım
  - Yüksek hız limitleri
  - Daha fazla makine verimliliği
- Yeni rulman iç tasarımı:
  - Az sürtünme
  - Enerji ve yağ tasarrufu
  - Çevreye etkisi



Bearing  
Service  
Life



ULTAGE®





- Her bir sektör için çözüm

**Maden & ocaklar**

- Yekpare kafes
- Çap ve radyal boşlukta azaltma
- Titreşim direnci
- İç bilezikte sürtünme korozyonu işlemi

**Çelik imalat:**

- Yüksek sıcaklık
- Yüksek yük kapasitesi / yüksek hız
- Kirlilik direnci
- Aşınma direnci
- Yanlış hizalanma özelliği

**Kağıt imalat**

- Yekpare kafes
- Azaltılmış toleranslar
- Devir hassasiyeti (sapma)

**Asansör**

- Düşük gürültü seviyesi
- Contalama

**Tekstil makinesi:**

- Servis ömrü
- ömür yağlama / katı gres
- Gres sızıntısı yok / contalama

**Transmisyon:**

- Performans
- Kirlilik direnci
- Düşük tork
- Kompakt çözümler

**ULTAGE**



- Bizim referanslarımız



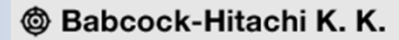
Asansör



Çelik Fabrikaları



Maden, Taş ocakları, Çimento



ThyssenKrupp KH Mineral  
Excellence in Technology



ULTAGE®



- Bazı uygulama örnekleri



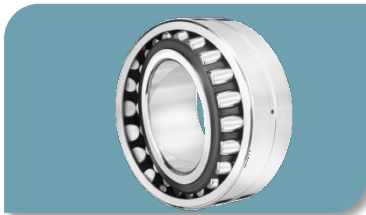
Büyük boy kırıcılar



Split konverter rulmanları



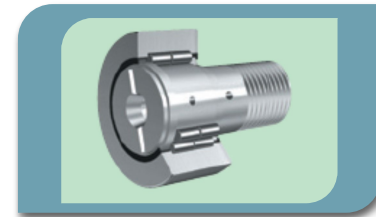
Katı gresli rulmanlar



ULTAGE®



- Kafes ve iğneler
- Burçlar
- Masif bilezik
- İç bilezik
- Makara takipçisi
- Kam takipçisi
- Eksenel makaralar
- SL-Tipi
- Lineer rulmanlar
- Katı yağlı



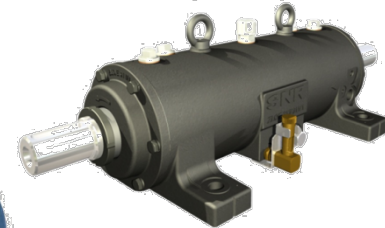
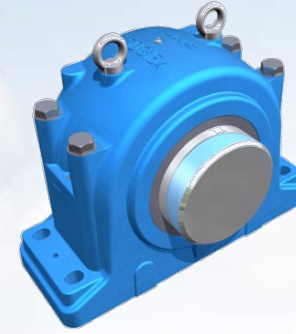


• **SNC aralığı**

- SKF aralığı ile değiştirilebilir
  - Boyutlar & kapaklar

• **Diğer mevcut referansları**

- SD – ağır yük
- SNOE – Yağ ile yağlama
- ZLG / DLG – Hava fanı
- ZLOE 200 / 300
- 722500 Flanşlı yataklar
- F11200 Flanşlı yataklar
- TVN 200 / 300
- Yatak elemanı
- Takonite keçe sistemi
- Ağır yük yatakları





- **Avrupa & Asya serileri**
  - ➔ 25 000 mevcut referans
- **En yaygın çözüm tercihleri**
  - Tek yatak
  - Flanşlı yataklar
  - Yatak elemanı
  - Oynak çelik yataklar
  - Paslanmaz çelik
    - Rulmanlar
    - Yataklar
  - Termoplastik yataklar
  - Kapaklar
  - Katı yağlar



**• Araçlar**

- **Montaj araçları**
  - Kit halinde montaj araçları
  - İndüksiyon ısıtıcı
  - Hidrolik somun
- **Sökme araçları**
  - Hidrolik somun
  - Çektirmeler

**• Yağlama**

- Gresler
- Otomatik yağlayıcılar
- Yağlama sistemleri





**BİLİRKİŞİ  
RAPORU**



**TEKNİK  
YARDIM**



**NTN-SNR  
EĞİTİMLERİ**



**SİTEDEKİ  
EĞİTİMLER**



**CUSTOMER  
BENEFITS**

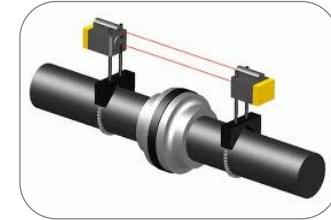


**UYGULAMALI  
ÇALIŞMALAR**



**RENTAL**

**KİRALAMA**



**LAZER ŞAFT  
HİZALAMA**



● General equipment

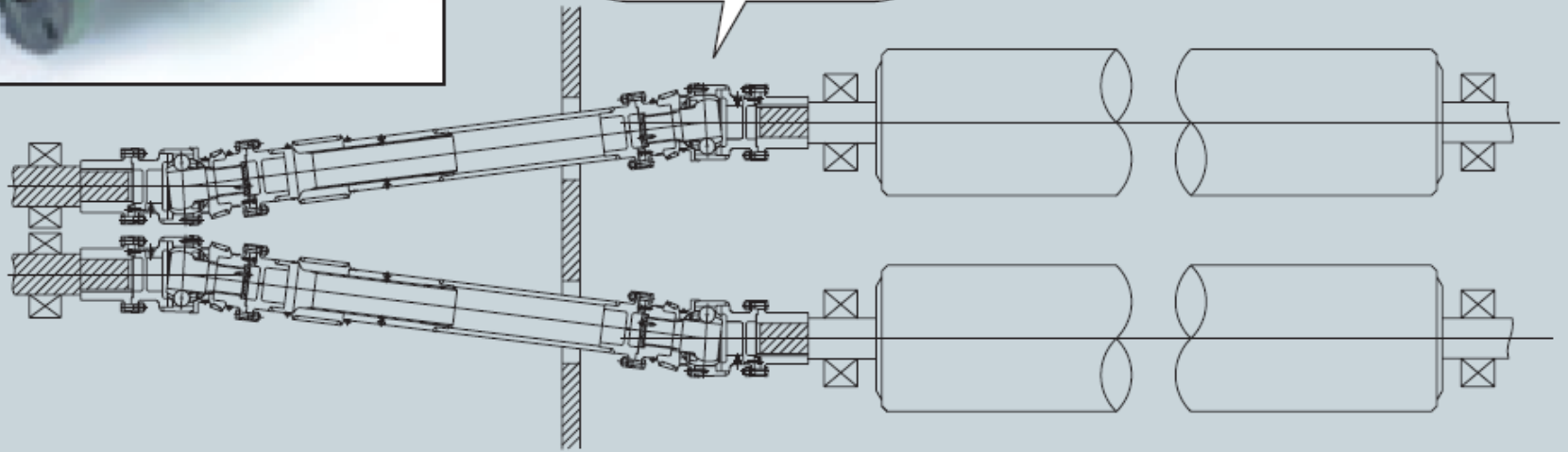
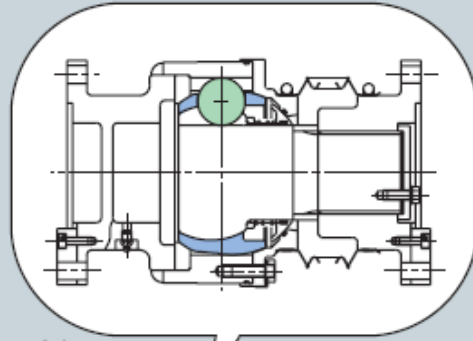


Eliminates need to supply grease.

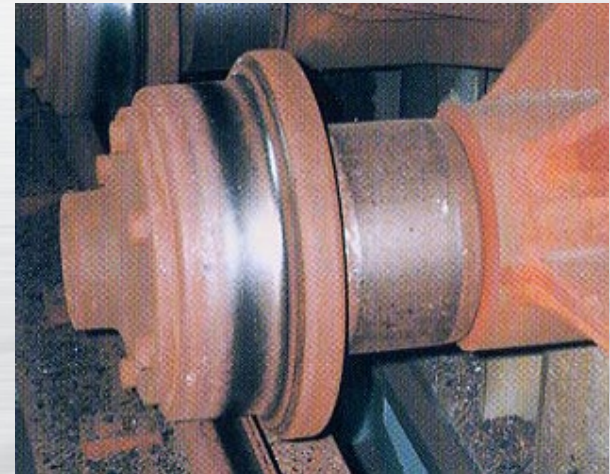
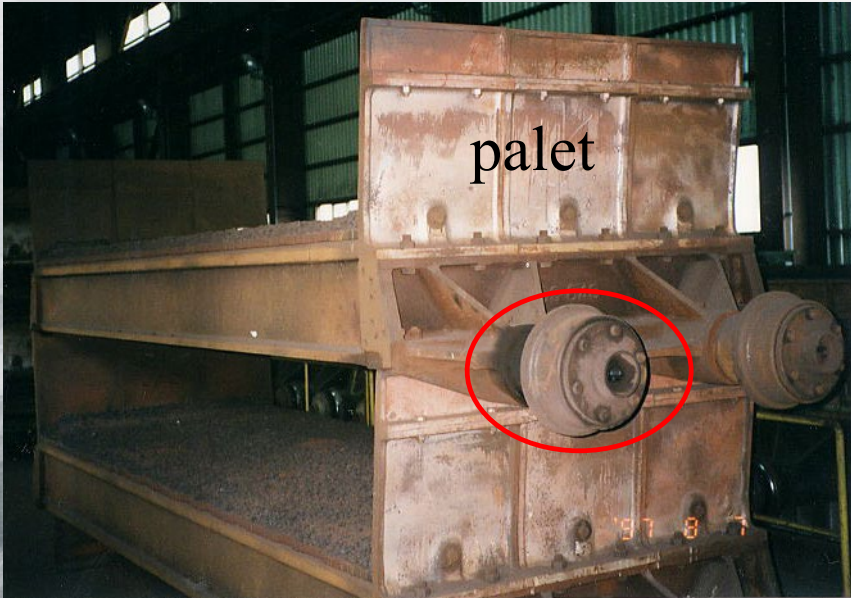
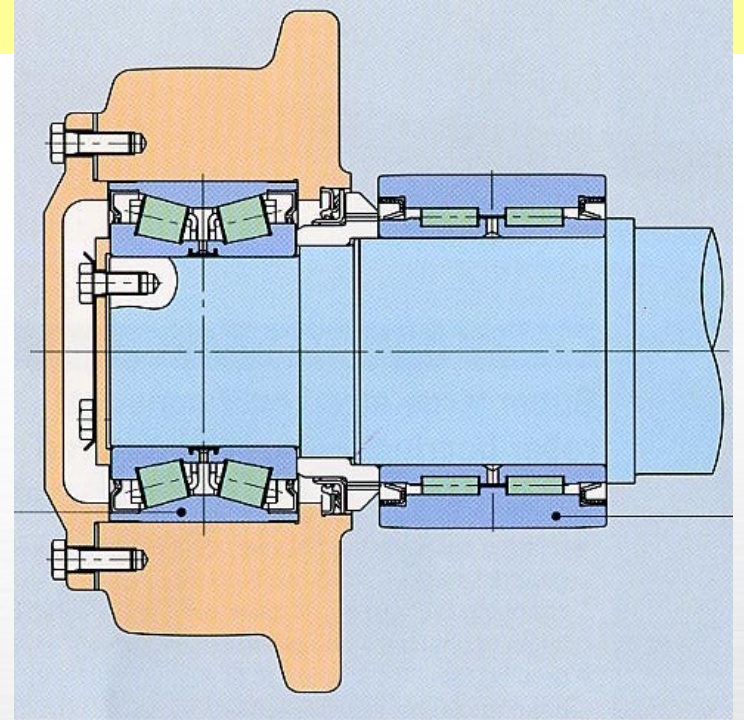
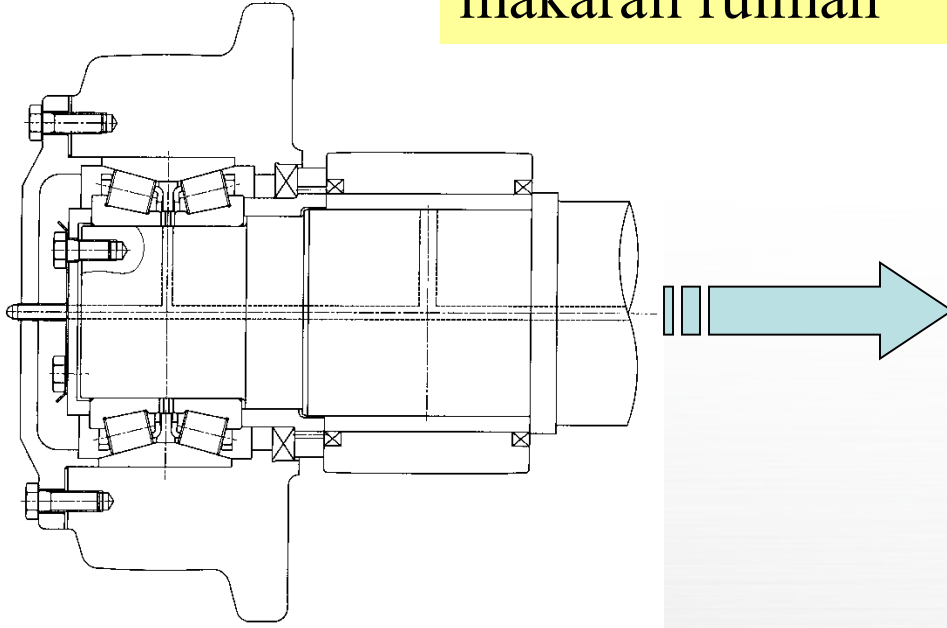
**Constant velocity joint**

CAT. NO. 5603/E

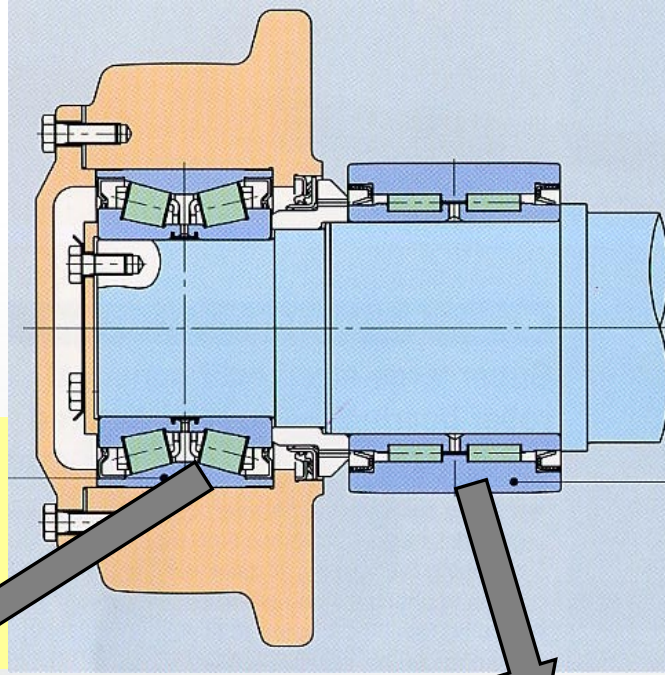




# Tekerlek bölümü için; kapaklı, çift sıralı konik makaralı rulman







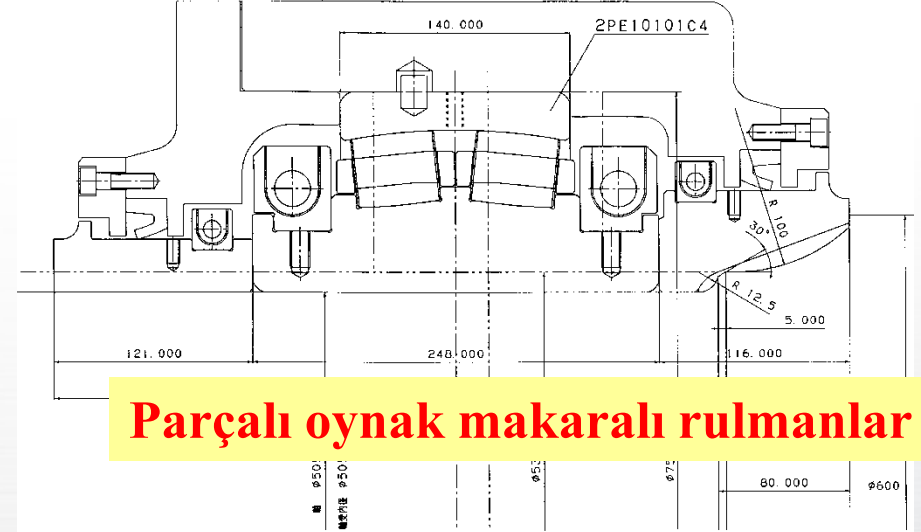
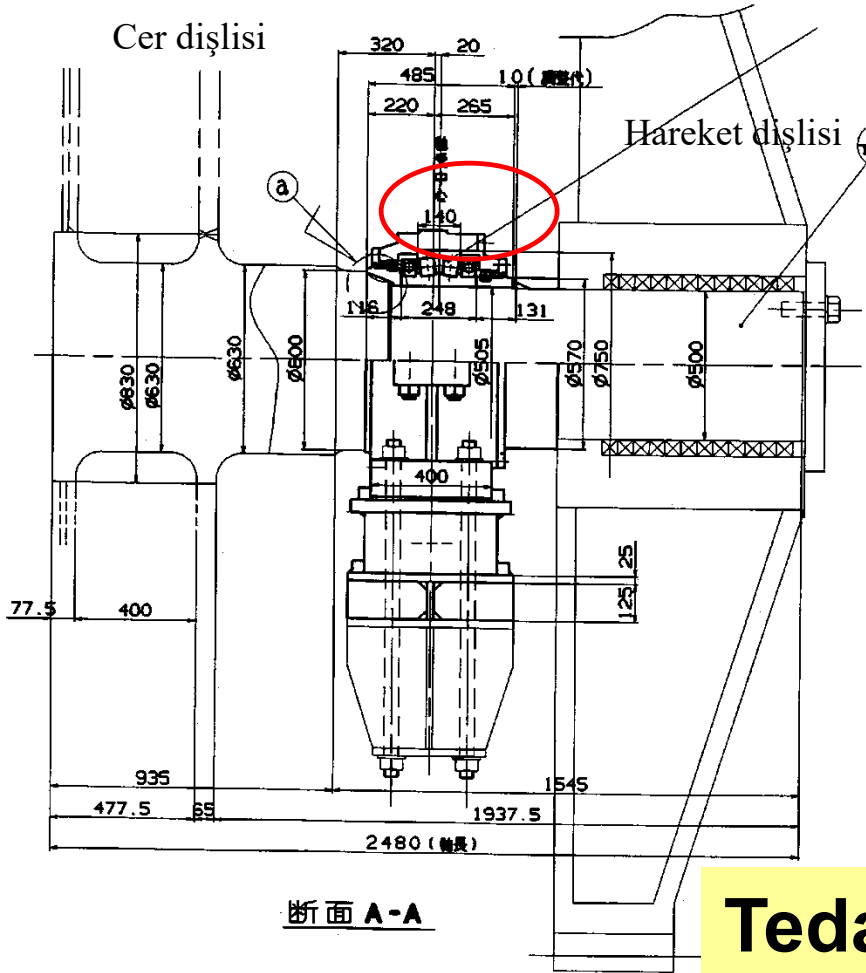
Tekerlek bölümü için;  
kapaklı, çift sıralı, konik  
makaralı rulman

Baskı merdanesi için; kapaklı, çift  
sıralı, silindirik makaralı  
rulman

Brg.	d	D	B	Cr (kN)	Cor (kN)
CRI-1760LL	85	180	115	440	715
CRI-1959LL	95	180	100	530	835
CRI-2070LL	100	180	100	440	675
CRI-2272LL	110	200	100	605	965
CRI-2666LL	130	230	138	820	1660

Brg.	d	D	B	Cr (kN)	Cor (kN)
E-SLX120X210X132-3	120	210	132	580	1360
E-SLX120X210X132-4	120	210	132	580	1360
E-SLX130X210X132-1ZZ	130	210	132	500	1640
E-SLX140X210X130	140	210	130	420	1310
E-SLX140X210X130-1	140	210	130	420	1310
E-SLX160X250X140-1	160	250	140	605	1930

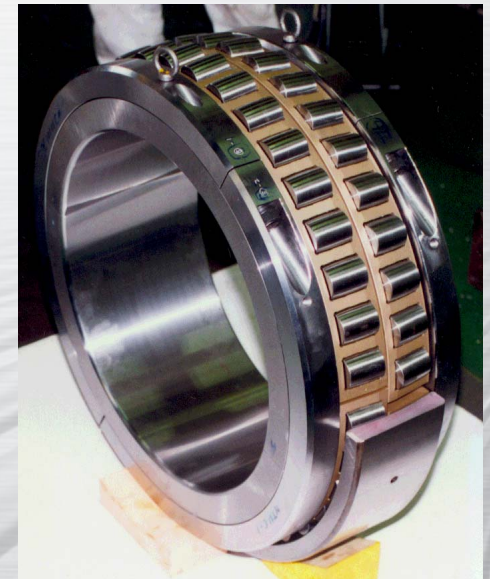
# Cer mili için itici taraf



**Parçalı oynak makaralı rulmanlar**

**Tedarik kayıtları**

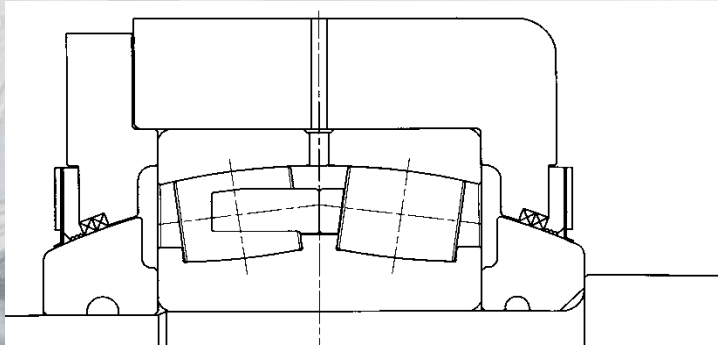
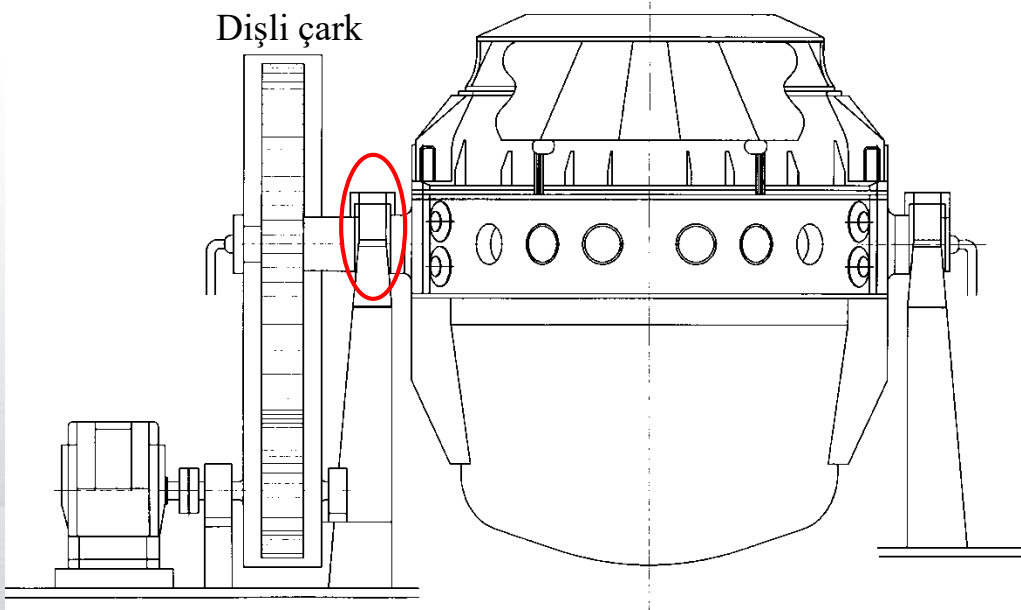
Brg.	d	D	B	C	Cr (kN)	Cor (kN)
2PE7202	360	540	212	134	2270	4350
2PE7204	360	540	212	134	2270	4350
2PE10101	505	750	248	140	2680	6200
2PE10601	530	750	248	140	2680	6200



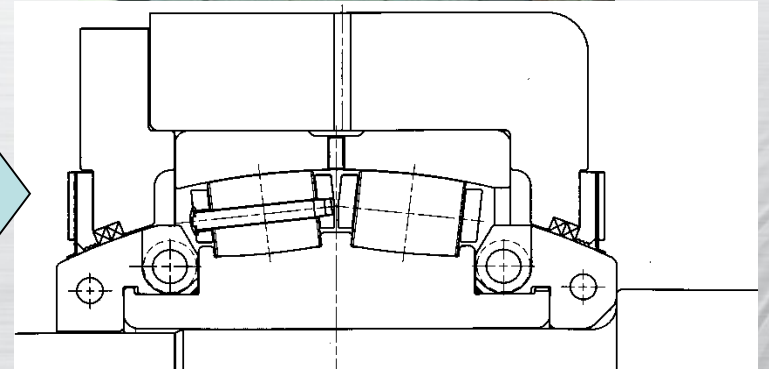
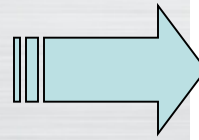


# İtici tarafı

Dişli çark



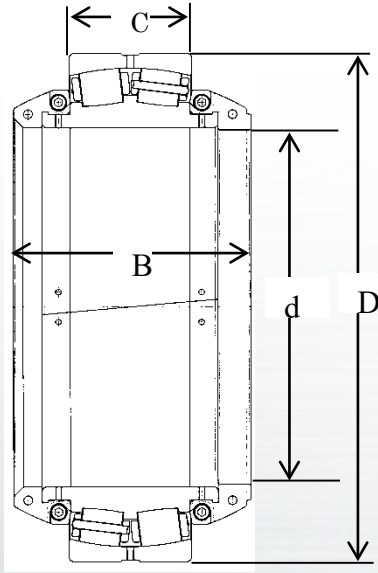
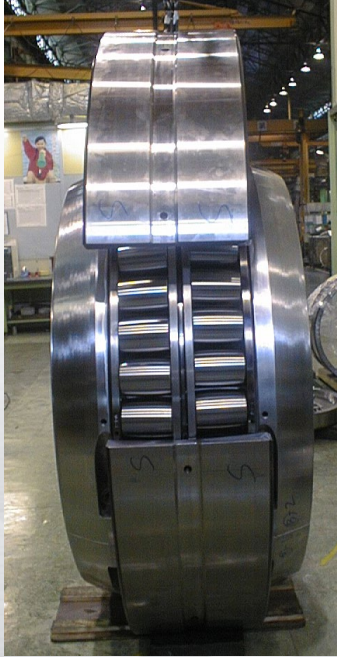
Tek parçalı tip



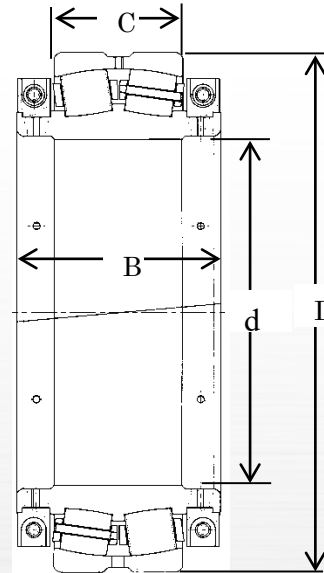
Parçalı tip

# Muylu yatağı tedarik kayıtları

Parçalı tip



Type-A

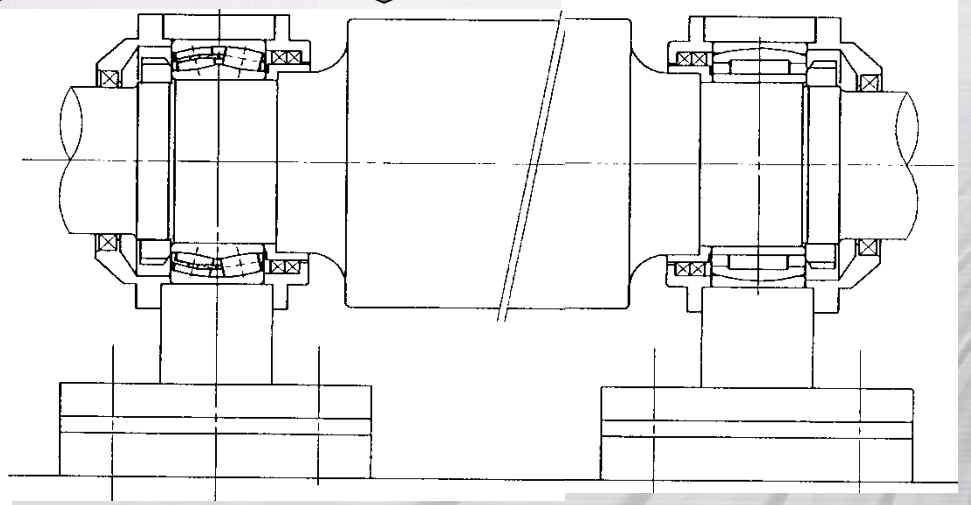
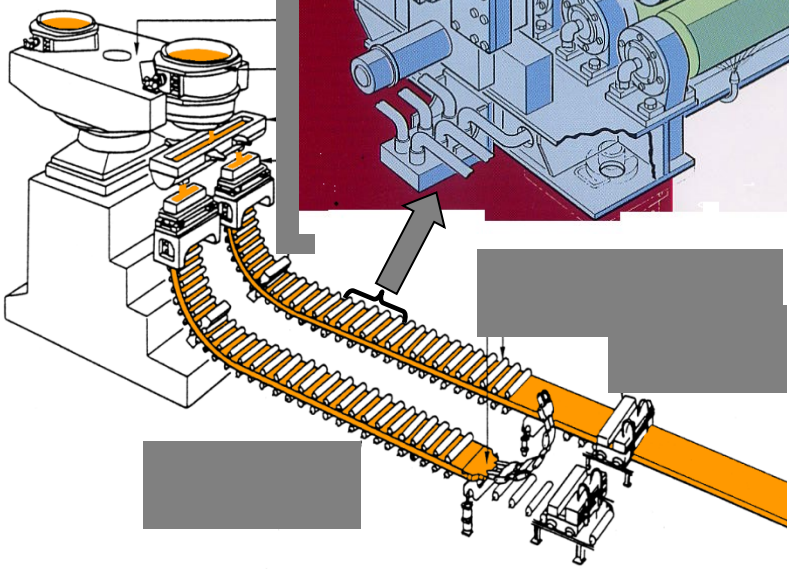
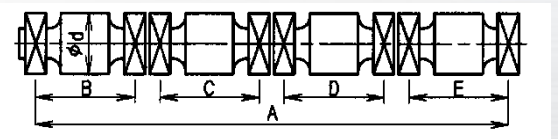
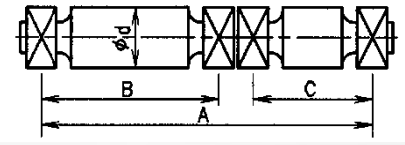
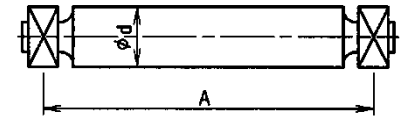
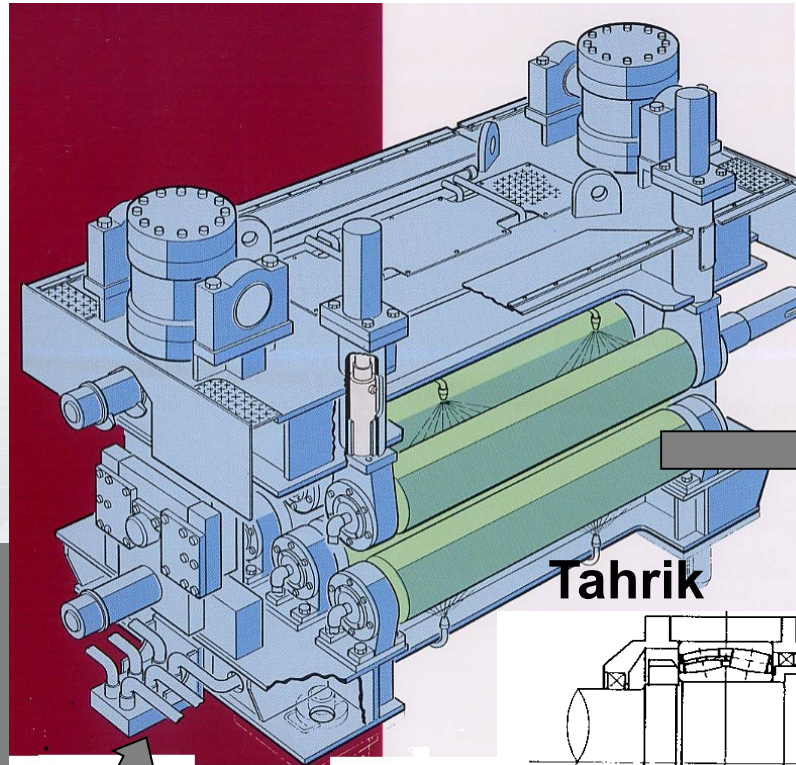


Type-B



Brg.	d	D	B	C	type	Cr (kN)	Cor (kN)	mass(kg)
2PE17009	850	1280	375	249	□	8800	19900	1580
5E-2PE18001	900	1250	400	265	B	8850	23300	1400
5E-2PE19002	950	1320	460	315	B	11100	29500	1810
5E-2PE22401	1120	1540	525	355	B	14200	43500	2850
5E-2PE24004	1200	1700	790	410	□	17200	44000	4430
5E-2PE24005	1200	1700	695	410	□	15600	44000	4190
5E-2PE28001	1400	1900	880	530	□	22900	65500	6630

# Merdane yatak rulmanları





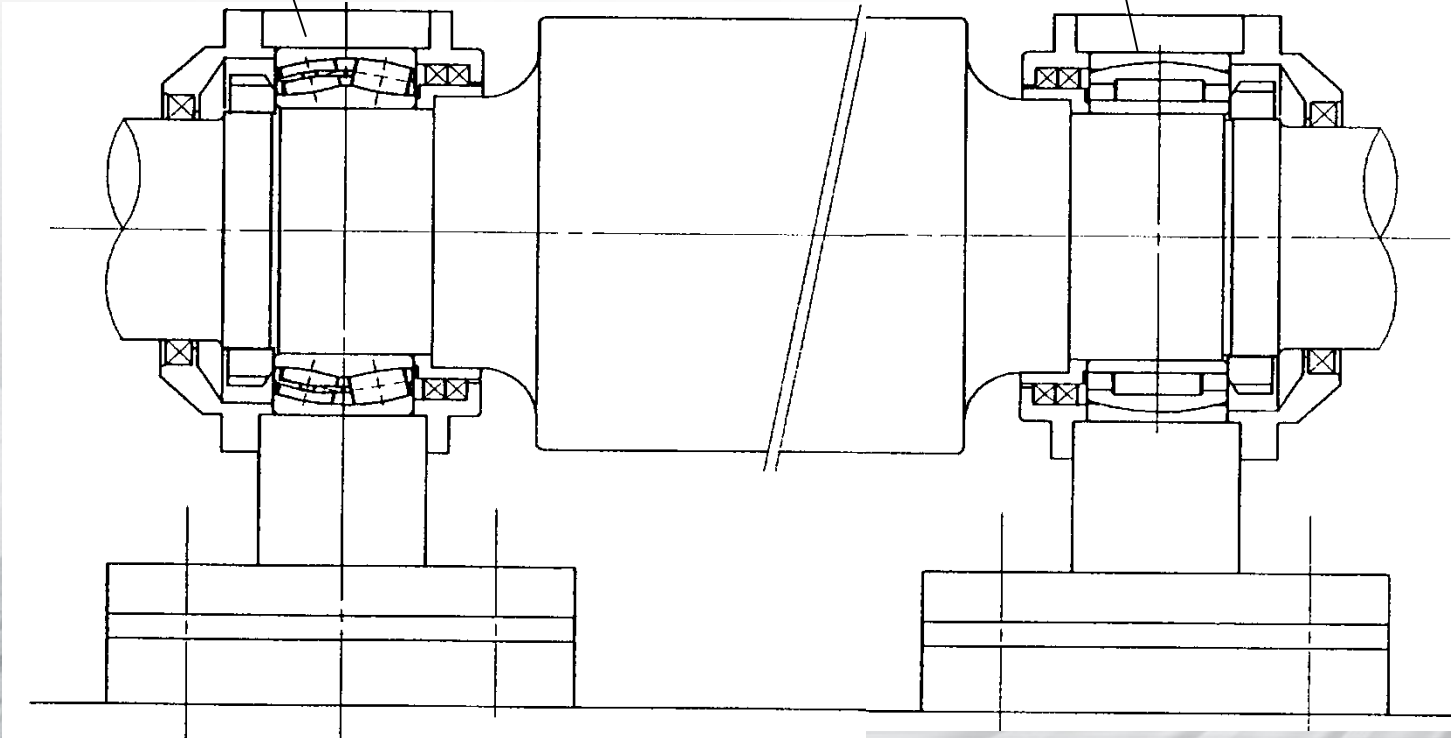
# Merdane yatak rulmanları Tahrik

Oynak makaralı rulmanlar

Oynak bilezikli silindirik makaralı rulmanlar

Sabit taraf

Hareketli taraf



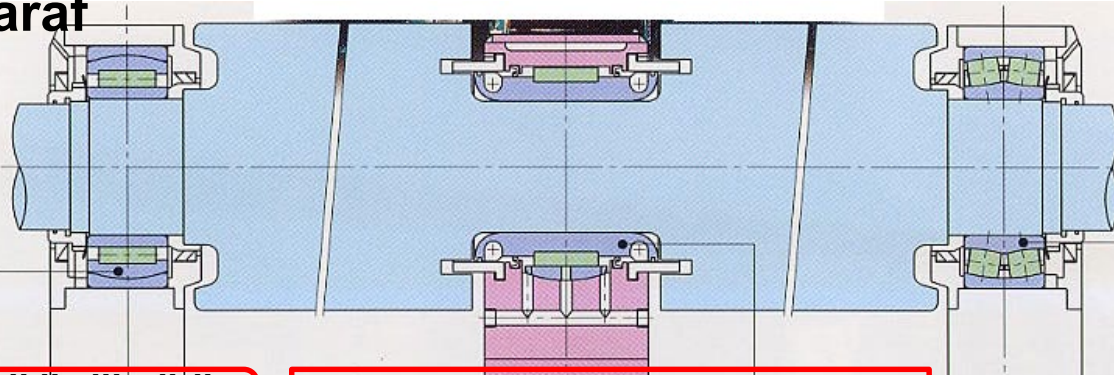


# Merdane yatak rulmanları

Tahrik

Hareketli taraf

Sabit taraf



Oynak bilezikli silindirik makaralı rulmanlar

Parçalı silindirik makaralı rulmanlar

Oynak makaralı rulmanlar



■ For free side bearing of guide roll

■ For neck of frame guide roll

■ For guide roll



\*With you:  
Customers,  
Suppliers,  
Employees,  
Shareholders,  
...



