

# İMAJ RULMAN

## FABRİKA MALZEMELERİ



# İMAJ RULMAN

## FABRİKA MALZEMELERİ

25 yıldan bu yana rulman sektöründe hizmet veren firmamız güven ve teveccühünüz sayesinde sektörün, öncü firmaları arasında yerini almıştır. Bildiğiniz gibi firmamız stoklarında her türlü ve her ebatta rulman bulunmaktadır. Maden, demirçelik, inşaat, iş makinaları, toprak sanayii, çimento sanayii, hadde, taş kırma her türlü sanayi makinaları ve tarım makinaları imalatında kullanılan rulmanları ve otomotiv rulmanlarını, eleklerde kullanılan titreşim rulmanlarını **FAG, SKF, NSK, ZKL, URB** markalarına ait rulmanları bulmanız mümkün. Şimdi rulman marka çeşitlerimizi arttırdık. Kaliteli Avrupa markası **MTK+** rulmanlarını da stoklarımızda bulabilirsiniz. **MTK+** rulmanları sayesinde rulman kullanıcıları daha az parayla daha uzun ömürlü rulman ve sınırsız hizmet satın alacaklardır.

Değerli dostlar, **Altaş** ve **Hitachi** el aletleri bayiliğimiz sayesinde artık işletmenizin ihtiyacı olan hirdavat ve el aletlerini de uygun fiyata bizden tedarik edebilirsiniz.

Yine üretimde ve imalatta ihtiyacınız olan V kayışı, burçlu kasnak, zincir, dişli, güç aktarma sistemi fabrika sarf malzemeleri ve ürünlerini de firmamızdan temin edebilirsiniz.

**RULMAN BİZİM İŞİMİZ! ÖNCE HİZMET PAROLAMIZLA BİRLİKTE NİCE BEREKETLİ BOL KAZANÇLI YILLARA.**

Saygılarımızla

İmaj Rulman ve Makina Ltd. Şti.

# MOTION, TECHNOLOGY & KNOWLEDGE

Silindirik Makaralı Rulmanlar



Konik Makaralı Rulmanlar



Bilyalı Rulmanlar



Fıçı Makaralı Rulmanlar





## MOTION, TECHNOLOGY & KNOWLEDGE



### SİLİNDİRİK MAKARALI RULMANLAR

Tek sıralı silindirik makaralı rulmanlar, bileziklerdeki cubukların pozisyonlarına göre çeşitli yapısal versiyonlarda, MTK+ tarafından üretilmektedir.

#### TEK SIRALI SİLİNDİRİK MAKARALI RULMANLAR

**MTK+** birçok farklı tasarım ve ölçüde silindirik makaralı rulman, çoğunlukla kafesli tek sıralı silindirik makaralı rulmanlar, fakat aynı zamanda kafesli veya makaradan makaraya 2 veya 4 sıralı silindirik makaralı rulmanlar, üretmektedir (yandaki dizaynda gösterildiği üzere).

Kafesli silindirik makaralı rulmanlar ağır radyal yükleri taşıyabilir ve yüksek hızda çalışabilir. İç ve dış bileziğin sabit çubukları tarafından yönlendirilen silindirik makaralardan oluşur.

Kafesli rulmanlarda, çubuklu bilezik ve kafeste tutulmuş makaralar, diğer bilezikten dışarı çekilebilir, yani bu rulmanlar sökülebilir.

Temel 4 dizayn : NU, NJ, N ve NUP

**NU** - NU dizaynı rulmanlarda pürüzsüz bir iç bilezik ve dış bileziğinde 2 sabit çubuk vardır.

- Belli limitlerde, muhafazayla bağlantılı şaftın ekstenel boşluğu her iki yöne de uyabilir.

**NJ** - NJ dizaynı rulmanlarda dış bilezikte 2 sabit çubuk, iç bilezikte 1 sabit çubuk vardır.

- Belli limitlerde, muhafazayla bağlantılı şaftın ekstenel boşluğu her iki yöne de uyabilir.

**NUP** - NUP dizaynı rulmanlarda dış bilezikte 2 sabit çubuk, iç bilezikte sabit bir çubuk ve destek rondela vardır.

- Bu rulmanlar yerleştirici rulmanlar olarak kullanılabilir, şaftı ekstenel olarak her 2 yöne yönlendirir.

**N** - N dizaynı rulmanlarda pürüzsüz bir dış bilezik ve iç bileziğinde 2 sabit çubuk vardır.

- Belli limitlerde, muhafazayla bağlantılı şaftın ekstenel boşluğu her iki yöne de uyabilir.



NU



NJ



NUP



N

#### MEVCUT SERİLER

200 - 300 - 400 - 1000 - 2200 - 2300

#### MEVCUT VERSİYONLAR

Eklentisiz : Çelik kafes

E & ES : Arttırılmış yüklem kapasiteli çelik kafes

M : makaralarda yönlendirilmiş piring kafes

EM : Arttırılmış yüklem kapasiteli makaralarda yönlendirilmiş piring kafes

MA : Dış bilezikte yönlendirilmiş piring kafes

EMA : Arttırılmış yüklem kapasiteli dış bilezikte yönlendirilmiş piring kafes

## 2 & 4 SIRALI SİLİNDİRİK MAKARALI RULMANLAR

2&4 sıra silindirik makaralı rulmanların küçük parçaları, fazla yük taşıma kapasitesi ve katılığı vardır. Genellikle işletme tezgahı millerinde ve yuvarlanma çarklarında kullanılır.

### MEVCUT SERİLER

NN 3000 (iç bilezikte çubuklar) - NNU 4900 (dış bilezikte çubuklar)



NN30



NN30 K



NNU49



NNU49 K

### MEVCUT VERSİYONLAR

MP51 : Piring kafes, tolerans sınıfı 5, radyal boşluk C1

KMP51 : Yukarıda bahsedildiği gibi, fakat konik delikli

## TAM KADRO SİLİNDİRİK MAKARALI RULMANLAR

Bu rulmanlar maksimum sayıda makarayı içine alır ve genişlikleriyle bağlantılı küçük bir parçaları vardır. sağlar ve boşluk tasarruflu dizaynlar sağlanmasına izin verir.

Kafesiz silindirik makaralı rulmanlar kafeslilerdeki kadar yüksek hızda kullanılamaz. Bu rulmanlar, tek veya daha fazla sıralı makaralarla üretilmektedir ve eklenti V rulman dizaynına eklenmektedir.

### MEVCUT SERİLER

En çok kullanılan rulmanlar SL04 50..., SL18 18..., SL01 49.. ve NJ 23 VH serileridir.



SL



NJ VH

## ÖLÇÜLER

Silindirik makaralı rulmanların esas ölçüleri ISO 15'e uygundur.

# MOTION, TECHNOLOGY & KNOWLEDGE



## KONİK MAKARALI RULMANLAR

**MTK** rulmanları metrik boyutta ve inç boyutunda olmak üzere birçok farklı ölçü ve dizaynda konik makaralı rulmanları üretmektedir.

Konik Makaralı Rulmanların, konik iç ve dış bilezikleri vardır ve bunlar kalın yatak zarfı aracılığı ile yonlendirilirler.

## TEK SIRA KONİK MAKARALI RULMANLAR

Radyal ve itme yükü olan yükleri tek yönde taşımak amacı ile dizayn edilmişlerdir. Makaradaki koniklik ve kafes ve yatak zarfı ayrı ayrı monte edilebilmektedir. Bu iki takımda birbirleriyle değiştirilebilirler.

Tek Sıra Konik Makaralı Rulmalar, yük taşıma kapasitesinin yeterli olmadığı uygulamalarda ya da itme yükünün belli bir aksel boşlukta iki yönlü taşınması halinde, tek sıra konik makaralı rulmanlar eşleşmiş olarak kullanılabilirler.

### MEVCUT SERİLER

302 - 303 - 313 - 320 - 322 - 323 - 330 - 331 - 332



### MEVCUT VERSİYONLAR

DB, DF ve DT şeklinde sıralanarak kullanılabilirler.  
 DB : Arka arkaya sıralanmış eşleşmiş rulman çifti.  
 DF : Yüz yüze sıralanmış eşleşmiş rulman çifti.  
 DT : Peşpeşe sıralı eşleşmiş rulman çifti.



DB



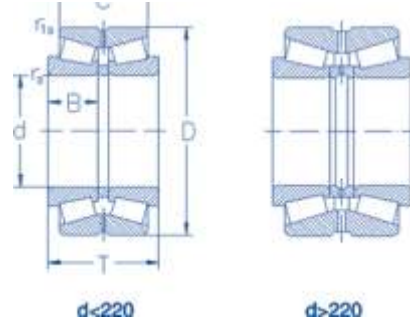
DF

Eşleşmeler

## ÇİFT VE DÖRT SIRA KONİK MAKARALI RULMANLAR

Konik Makaralı Rulmanların çift ve dört sıra olmak üzere bu çeşitleride mevcuttur. Yük kapasitesi arttığında ve yükler her iki yönde hareket ettiğinde ve aksenal boşluk küçük olduğunda çift sıra konik rulmanlar kullanılır.

Çift iç bilezik ve iki tane dış bilezik sıralı olarak ya da makaralar arka arkaya gelmek şartıyla, çift dış bilezik ve iki iç bilezikle, çift sıra konik makaralı rulmanlarda makaralar yüz yüze dizilebilirler.



### BOYUTLARI

Metrik rulmanların boyutları ISO 355'e göre üretilmektedir

### BOYUTLARI

Küçük ve orta ölçülü konik makaralı rulmanlar genellikle basık çelik kafesli olarak üretilirler.

Büyük ölçülü konik makaralı rulmanlar çelik ve pirinç kafesli olarak düzenlenmiştir.

## MOTION, TECHNOLOGY & KNOWLEDGE



### FIÇI MAKARALI RULMANLAR

25 mm Çapından 1800 mm Çapına kadar MTK+, değişik dizayn ve kafes özellikleriyle birçok çeşit aralığında fiçi makaralı rulmanları üretebilmektedir.

#### FIÇI MAKARALI RULMANLAR

Fiçi Makaralı rulmanlar ağır yük uygulamaları için dizayn edilmiştir. Radyal ve eksenel yükleri her iki yönde de taşıma kapasitesine sahiptirler.

Fiçi Makaralı Rulmanların ağır yükleri taşıma kapasitesi, bu rulmanların ağır yük ve şok darbelerine karşı elverişli olmasını sağlamıştır.

İki sıralı olan simetrik ve asimetrik fiçi şekilli rulmanlar, fiçi makaralı dış bilezik yuvasında kendilerini hizalamaktadırlar. Sarhoş rulman olmaları sebebi ile sapma ve yanlış sıralamaya karşı kendilerini ayarlayabilirler.

#### MEVCUT SERİLER

213 - 222 - 223 - 230 - 231 - 232 - 239 - 240 - 241

#### MEVCUT VERSİYONLAR

MB : İÇ bileziğe yerleştirilmiş, 2 parçalı pirinç kafes, asimetrik makaralı

CA : 1 parça masif pirinç kafes, simetrik makaralı ve yüzer merkezli omurga ve yan faturalar

C : Sıkıştırılmış metal kafes, asimetrik makaralı ve yüzer merkezli omurga

MAC4F80 : Masif pirinç kafes. Titreşimli uygulamalar için özel dizayn.



## RADYAL BOŞLUK

MTK+ fiçı makaralı rulmanlar genellikle radyal boşlukla üretilmektedirler. İsteğe bağlı olarak, normalden büyük olarak (C3,C4,C5) veya küçük olarak (C2) boşluklu olarak da üretilmektedirler

## ISIL İŞLEM

Fiçı makaralı rulmanlar dış çapı  $D > 240$  mm tüm serilerde  $+200^{\circ}\text{C}$ 'ye kadar kullanılabilirler. Küçük ölçülü rulmanlar normal olarak  $+120^{\circ}\text{C}$ 'ye kadar kullanılmaktadır. Gerekirse, MTK+, S1, S2, S3 ve S4 son ekli özel rulmanları da temin edebilmektedir. Aşağıdaki tablo uygulanabilir maksimum sıcaklıktaki son ekleri göstermektedir.

■ S1 :  $200^{\circ}\text{C}$  ■ S2 :  $250^{\circ}\text{C}$  ■ S3 :  $300^{\circ}\text{C}$  ■ S4 :  $350^{\circ}\text{C}$

S son ekli rulmanlarda C4 ve C5 radyal boşluklu rulmanlar tavsiye edilir.

## BOYUTLARI

Fiçı makaralı rulmanların ana boyutları ISO 15'e uygun olarak üretilmektedir.

## FIÇI MAKARALI EKSENEL RULMANLAR

Ağır eksenel yükler için uygun rulmanlardır. Yükler bir kanaldan diğerine  $45^{\circ}$ 'lik açı ile eksenel yükler için uygun rulmanlardır. Yükler bir kanaldan diğerine  $45^{\circ}$ 'lik açı ile geçerler. Buna bağlı olarak; fiçı makaralı eksenel rulmanlar eksenel yükün %55'i oranına kadar radyal yüklerle de müsaade ederler.

Bu rulmanların asimetrik fiçı şekilli makaraları vardır ve yanlış dizilimi ortadan kaldırır. İç bilezik kafes ve makara ile beraberdir, bu nedenle bu rulmanlar monte edilemez ancak ayrı ayrı monte edilebilir.

### MEVCUT SERİLER

292 – 293 – 294

### MEVCUT VERSİYONLAR

Son eksiz : çelik kafes

E : artan yük dereceli çelik kafes

M : pirinç kafes

EM : artan yük dereceli pirinç kafes

Bu rulmanların yağlama işlemi yağ ile yapılmaktadır.

Boyutları ISO 104 ve DIN 728'e göredir.

# MOTION, TECHNOLOGY & KNOWLEDGE



## BİLYALI RULMANLAR

### TEK SIRALI SABİT BİLYALI RULMANLAR

Tek sıralı sabit bilyalı rulmanlar geniş bir ölçü ve tasarım çeşitliliğine sahiptir.

Tek sıralı sabit bilyalı rulmanlar tüm dönen rulmanlar arasında en çok kullanılan tiptir.

Ayrılmaz, yüksek ve çok yüksek hız uygulamalarına elverişli ve az bakım gerektirir.

İç ve dış bileziğin kanallarındaki derin oluklar sebebiyle, tek sıralı sabit bilyalı rulmanlar radyal ve eksenel yükleri çift yönlü alabilir.

### MEVCUT SERİLER

600 - 6000 - 6200 - 6300 - 6400 - 16000  
61800 - 62200 2RS - 63000 2RS - 61900

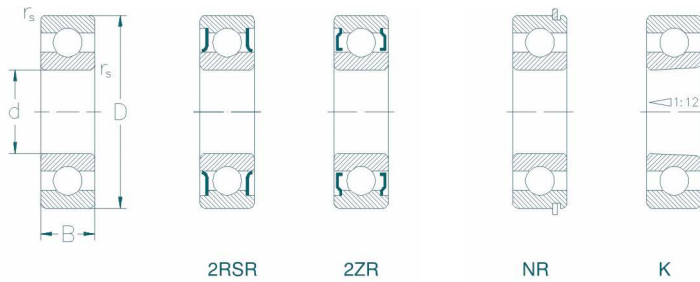
### MEVCUT VERSİYONLAR

Z(R) - ZZ(R) : 1 veya 2 metal koruyucu

RS(R) - 2RS(R) : 1 veya 2 kauçuk conta

NR : Dış bilezikte mandal bilezikle dairesel oluk

N : Mandal bilezik için dış bilezikte dairesel oluk



Her iki yandan ambalajlanıp muhafazalanan rulmanlar gres bazlı Lityum ile doldurulmuş olarak teslim edilir ve -30° C ile +110° C sıcaklıkları arasında kullanılabilir.

**MTK+** en çok kullanılan bilyalı rulmanları aynı zamanda paslanmaz çelik, ZZ ve/veya 2RS versiyonunda sunuyor.

Kullanılan materyal :

Paslanmaz çelik AISI 440 C kalite dış bilezik, iç bilezik ve bilyalar için.

Paslanmaz çelik AISI 300 kalite kafes ve contaların içindeki metal bilezik için

## TEK&ÇİFT SIRA EKSENEL-EĞİK BİLYALI RULMANLAR

Eksenel-eğik bilyalı rulmanlar ayrılmazdır, radyal ve eksenel yüklerle uyumlu tasarlanmıştır.

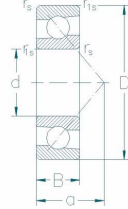
Eksenel yükleri sadece 1 yönden taşıyabilir. Bu sebeple, çoğunlukla çift olarak monte edilir.

Eksenel-eğik bilyalı rulmanlar yüksek hız uygulamaları için uygundur.

### MEVCUT SERİLER

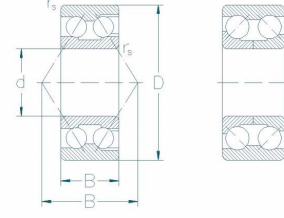
Tek sıra :

7000 - 7200 - 7300



Çift sıra :

3200 - 3300



32; 33

33D

### MEVCUT VERSİYONLAR

Tek ve çift sıralı

B : standart versiyon - temas açısı 40°

A : temas açısı 25°

C : temas açısı 15°

Tüm versiyonlar çiftli kullanım (genel eşleştirme) için uygundur, eklenti BCB.

## OYNAK YATAKLI BİLYALI RULMANLAR

Oynak yataklı bilyalı rulmanlarda iki sıra bilya vardır ve dış bileziğinde küre bir oluk vardır.

Bu özellik, muhafazayla bağlantılı shaftın eksenel düzensizliğine izin verir.

### MEVCUT SERİLER

1200 – 1300 – 2200 - 2300

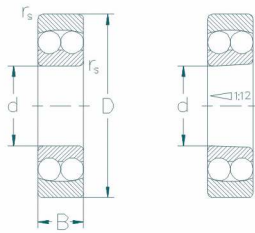
### MEVCUT VERSİYONLAR

Açık : Temel dizaynın standart versiyonu

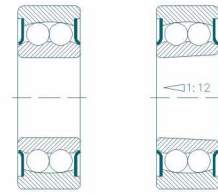
2RS : Ambalajlı

K : Konik delikli (konik 1:12)

K-2RS : Yukarıdakilerin kombinasyonu



K



2RS

K2RS

## EKSENEL BİLYALI RULMANLAR

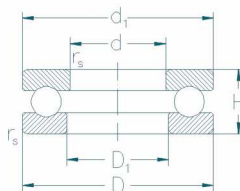
Eksenel bilyalı rulmanlar 2 versiyonda üretilir : tek ve çift çalışan. Her iki dizayn da ağır eksenel yükleri 2 yönde taşıyabilir. Radyal yüklerin olduğu yerde kullanılamaz.

Eksenel bilyalı rulman, ayrılabilir ve shaft yıkayıcı, düz destek yüzeyli muhafaza yıkayıcı, bilya ve kafes takımından oluşur.

### MEVCUT SERİLER

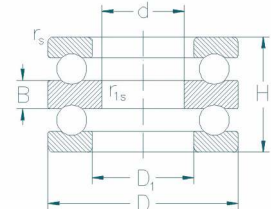
Tek çalışan :

51100 - 51200 - 51300 - 51400



Çift çalışan :

52200 – 52300 - 52400







SKF

FAG

NSK

TIMKEN



# Demir-Çelik Sektörü

İçin Rulmanlar

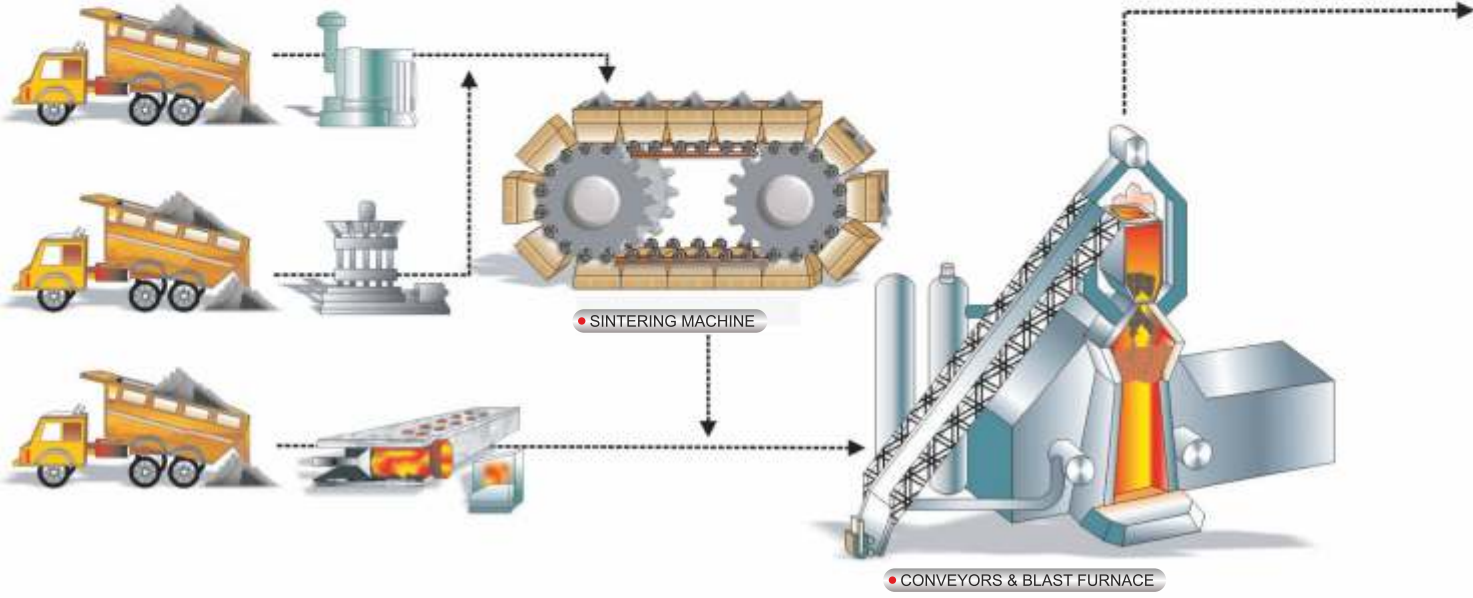
[www.imajrulman.com.tr](http://www.imajrulman.com.tr)



**Bizim rulmanlarımız sizin çözümünüzdür.**



## Çelik Fabrikası Üretim Hattı



## Demir-Çelik Sektörü için Rulmanlar



**TEK SIRA SABİT BİLYALI RULMAN**

Tek sıra sabit bilyalı rulmanlar dört temel parçadan oluşur. Bunlar, iç bilezik, dış bilezik, bilyalar ve kafestir. Bunlar en genel rulman yatağı tipleridir. Radyal ve eksenel yükler iki yönde de uygulanabilir.

Makine ile işlenen piriç kafeslere sahip büyük ölçekli bilyalı rulmanlar yüksek hızlı uygulamalara uygundur.

Bunlar tipik olarak filmaşın haddehanelerinde klavuz rulmanları desteklemek için kullanılırlar.

Mühendislik ürünü rulmanları genellikle elektrik fırınlarında eritilen ve kepeçde rafine edilmiş alaşım veya karbon çelikten imal edilmektedir. Mühendislik ürünü çelikhane çözümlerinde, her bir parçaya yumuşak bir çekirdek ile beraber sert, yorulmaya dayanıklı bir yüzey oluşturmak için düşük karbon değerlerinde malzeme kullanılmaktadır. Fakat, bazı durumlarda, yüzey sertleştirilmiş veya tamamen sertleştirilmiş yüksek karbonlu rulman kalitesi çeliği de kullanılabilir.



**KÜRESEL MAKARALI RULMAN YATAĞI**

Küresel makaralı rulmanlarda çift yuvarlanma yoluna sahip iç bilezik ve küresel yuvarlanma yoluna sahip dış bilezik arasında iki sıra fiçi şeklinde yuvarlanma elemanları vardır. Bu rulmanlar kendi kendine hizalama yetenekleri ile bilinirler. Dış bilezik yuvarlanma yolunun merkezi, rulmanın merkezi ile hizalanmaktadır. Mil yatağında herhangi bir sapma eksen kaçıklığı olması durumunda, bu otomatik olarak düzeltilir ve rulmana aşırı güç uygulanmasını engeller. Buna ek olarak, küresel makaralı rulmanlar iki yönde de uygulanan yüksek radyal ve yüksek eksenel yükleri karşılayabilirler. CC ve CA tipleri dahil, bir çok çeşit küresel makaralı rulman tipleri piyasaya sunulmuştur. Yakın zamanda, toz kapaklı küresel rulmanlar bu listeye eklenmiştir. İki parçalı küresel makaralı rulmanlar genellikle standart ölçülerine sahip olmakla beraber özel isteklere göre de uygulanabilirler.



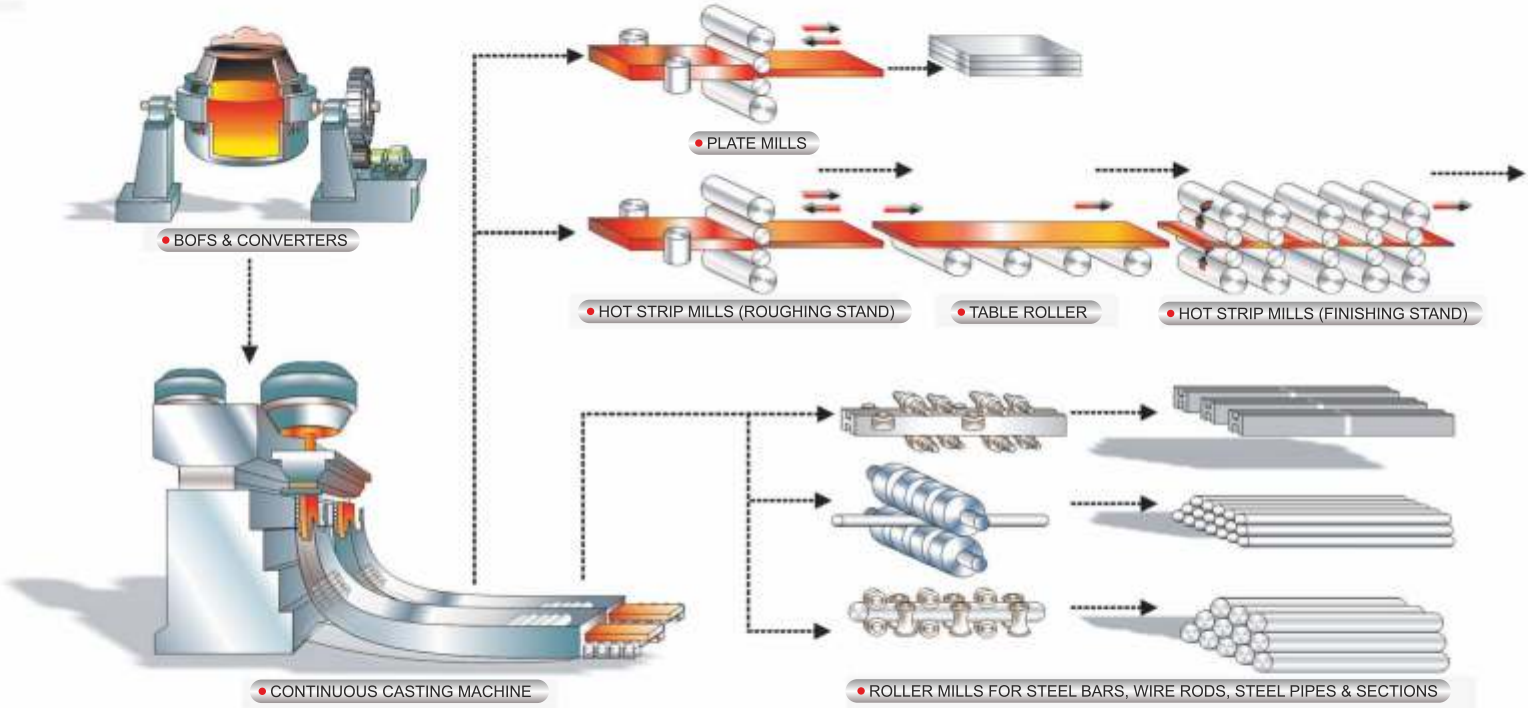
**OYNAK BİLEZİKLİ SİLİNDİRİK MAKARALI RULMAN YATAKLARI**

Silindirik rulman yatakları, bir iç bilezik, bir küresel dış bilezik, silindirik yuvarlanma elemanları ve hizalama halkasından oluşur. Hizalama halkalı silindirik rulman yatakları pratik açıdan maksimum yük kapasitesi veren kafesiz silindirik makaralı rulmanlardır. Bu rulman aynı zamanda kızaklama sonucu oluşan yıpranma problemlerini engellemek için ve eksenel hareket yerine makaraların hafifçe kaymasını sağlamak adına hizalama halkası ile donatılmıştır. Ek olarak bu tür rulmanlar bir kafes tasarımı ile de sunulabilir.

Hizalama halkalı silindirik rulman yatakları, sürekli döküm makinelerindeki klavuz rulmanları desteklemek için tasarlanmıştır.

Hizalama halkalı silindirik rulman yatakları kullanım ömrünün tamamı boyunca beklenmedik arızalan azaltır ve bakım masraflarını minimuma indirir.

## Çelik Fabrikası Üretim Hattı



## Demir-Çelik Sektörü için Rulmanlar



**ÇİFT SIRALI KÖNİK MAKARALI RULMAN YATAĞI (TDI TAKIMI)**



**ÇİFT SIRALI KÖNİK MAKARALI RULMAN YATAĞI (TDO MAKARALI)**



**DÖRT SIRALI KÖNİK MAKARALI RULMAN YATAĞI (TQO TAKIMI)**

Çift sıralı TDI tipi rulman, tek parça duble göbek, iki tek parça çanak ve konik yuvarlama elemanlarından oluşur. TDI tipi rulmanlar normalde bir çanak ara boşluk elemanı ile beraber önceden hazırlanmış bir takım halinde sunulurlar (çanaklar ve göbekler normal olarak gevşek monte edilmiştir).

Düşük ve orta yük derz malalarına ve 2-HI çift merdanelere mil iş silindirlere, mafsal yatak veya küresel rulman yataklarının revizyonlarında, ağır yük redüktörlerinde, vinçlerde ve diğer uygulamalarda kullanılırlar. Bu rulmanlar, hem sabit hem de sabit olmayan yatak üniteleri içerisinde kullanılabilirler.

TDI tipi rulmanlar, pencere tipi kafes veya pim tipi kafes kullanılabilir.

\*\*\*TDIT tipi rulmanlar TDI tipi rulmanlara benzemektedir. Tek farkları duble göbeğin konik deliğe sahip olmasıdır.

Çubuk demir haddehanelerinde (çalışma koşulları 600 m/dk.'dan daha yüksek olabilir) kullanılırlar. Bu rulmanlar, büyük adaptör tipi yastık blokları ve haddehaneler için tasarlanmıştır.

Çift sıralı TDO tipi rulmanlar, iki tek parça göbek, bir duble çanak ve konik yuvarlama elemanlarından oluşur. TDO tipi rulmanlar normalde bir göbek ara boşluk elemanı ile beraber önceden hazırlanmış bir takım halinde sunulurlar (duble çanak dönen ve dikey haddelerde sıkı şekilde monte edilmiştir).

Levha haddehanesi besleme hatlarında, çubuk demir haddehaneleri gibi takozların ön yüklemeye maruz kaldığı durumlarda kullanılırlar. Dişli tahrikleri gibi ağır uygulamalar için uygundur. Bu rulmanlar, hem sabit hem de sabit olmayan yatak üniteleri içerisinde kullanılabilirler.

TDO tipi rulmanlarda pencere tipi kafes veya pim tipi kafes kullanılabilir.

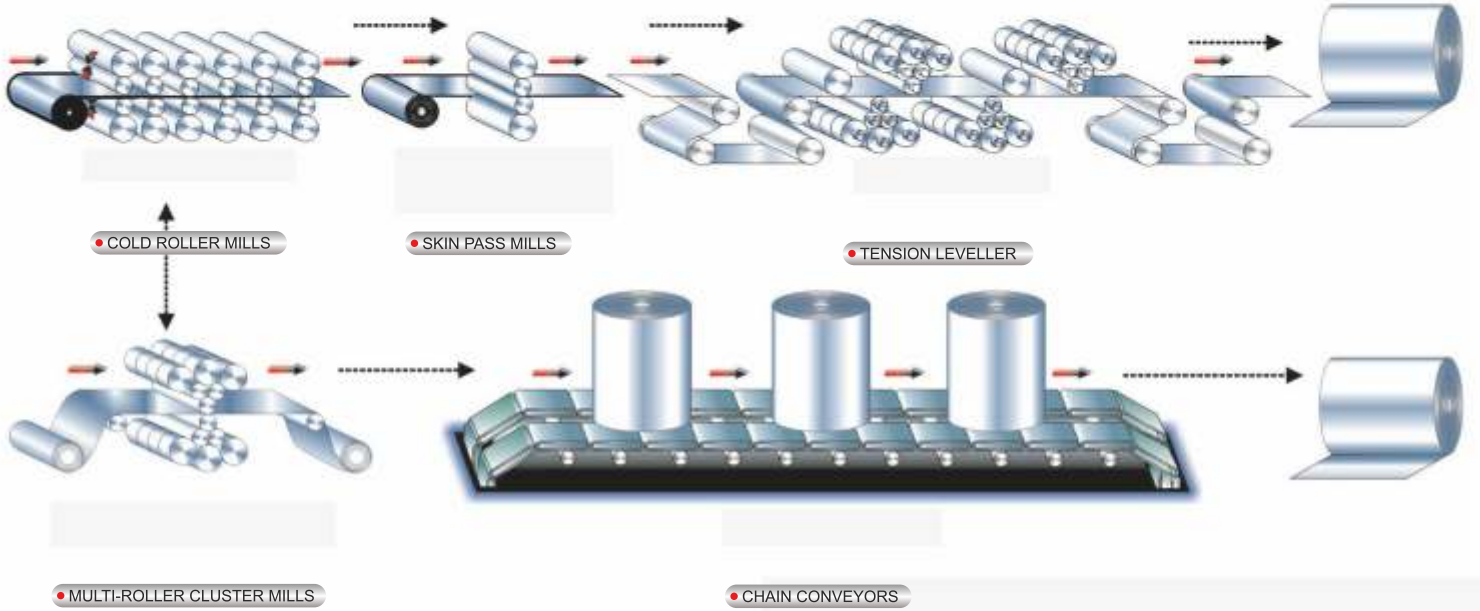
\*\*\* TDODC ve TDODD tip çanaklar birçok boyutta bulunmaktadır. Bu çanakların (dış bilezik) dış çapının merkez kısmında delikler vardır, bu delikler çanağın yatak içerisinde dönmeye engelleyecek pimlerin kullanılmasına olanak sağlar.

Dört sıralı TQO tipi konik makaralı rulman yatakları, iki duble göbek, bir göbek ara boşluk elemanı, iki tek parça çanak, iki çanak ara boşluk elemanı, bir duble çanak ve konik yuvarlama elemanlarından oluşur. Konik makaralı rulmanların, kısıtlı alanlarda mümkün olan en yüksek yüklemeye değerlerinin istendiği şartlar direkt ve dolaylı montaj varyasyonları sunması yanı sıra yüksek yük, radyal ve aksel taşıma kapasitesi sağlanması için özel dizayn tipidir.

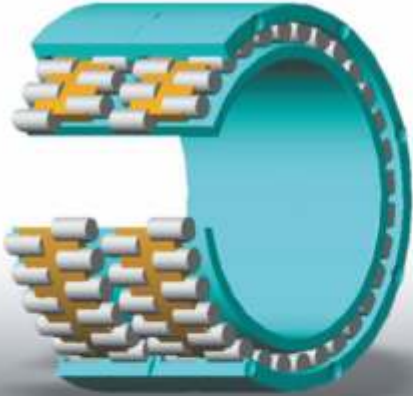
Temel olarak haddehane ekipmanlarının (çalışma koşulları iş yükü uyarınca 600 ile 1000 m/dk.) yuvarlama boyunlarına uygulanır.

TQO tipi rulmanlar pencere tipi kafes veya pim tipi kafes kullanılabilir. Ek olarak, yuvarlama boynu rulmanları göbek iç yüzüne sarmal oyuklar açılmış şekilde sunulabilirler.

## Çelik Fabrikası Üretim Hattı



## Demir-Çelik Sektörü için Rulmanlar

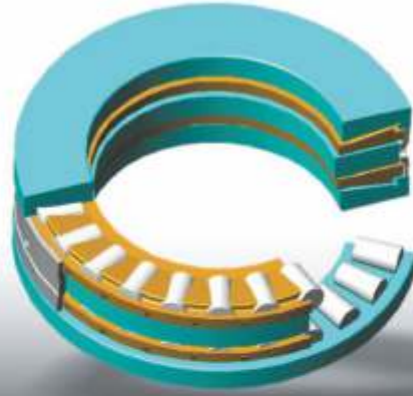


**DÖRT SIRALI SİLİNDİRİK MAKARALI RULMAN YATAĞI**

Dört sıra silindirik rulman yatakları temel olarak iki dış bilezik, bir iç bilezik, işlenmiş piriç çatalı kafes ve silindirik yuvarlanma elemanlarından oluşur. Bu rulmanlar, belirli uygulamalar veya bakım gözönünde bulundurularak adapte edilmiş birçok tasarımı sunmaktadır. Değişik tasarımlar temelde iç ve dış bileziklerin sayısı ve dış bilezik üzerindeki gevşek veya tümleşik flanş sayısı üzerinden farklılık gösterir. Ek olarak, iç yüzey tasarımı silindirik veya konik olabilir.

Ham demir plakalar ve diğer ana malzemelerin şekillendirilmesinde kullanılan sıcak ve soğuk haddehanelerin yedek yuvarlama boyunlarını destekleyebilirler. Bu büyük rulmanlar aşırı yük ve yüksek hız uygulamalarına da uygundur. Tüm çoklu sıralı silindirik rulman yatakları sadece radyal yük taşıyabilirler, bu nedenden dolayı derin oyuk veya açılmalı temaslı bilyalı rulmanlar ile beraber veya eksenel yük taşıyabilen konik rulman yatakları ile eşleşerek monte edilmelidirler.

Dört sıralı silindirik rulman yatakları makine ile şekillendirilmiş piriç çatalı tipi kafes veya pim tipi kafes kullanabilir.



**ÇİFT YÖNLÜ KONİK MAKARALI EKSENEL RULMAN YATAĞI**

Çift yönlü konik makaralı eksenel rulman yatakları temel olarak iki konik eksenel dış bilezik, bir duble merkezi konik eksenel bilezik ve konik yuvarlanma elemanlarından oluşur. Bu tip rulmanlar normalde bir bilezik ile beraber önceden hazırlanmış bir takım halinde sunulurlar, (eksenel boşluk veya rulmanların ön yükü bilezikler kullanılarak ayarlanır).

Yüksek-orta hızlı uygulamalarda ve eksenel yüklerin uygulandığı putrel milleri ve delme milleri gibi yerlerde kullanılırlar. Eksenel yükü karşılayabilmek için radyal rulmanlar ile beraber monte edilirler.

Genellikle haddehane uygulamalarında çok sıralı silindirik makaralı rulmanlar ile birlikte kullanılırlar.

Çift yönlü konik makaralı eksenel rulman yatakları genellikle gevşek bir montaj ile yuvarlama boynuna ve takozla monte edilirler. Şaft contasının dönmesini engellemek için şaft contasının yuvasına yerleştirme anahtarları konulmuştur.



**AĞIR İŞ KONİK MAKARALI BASKI RULMAN YATAĞI**

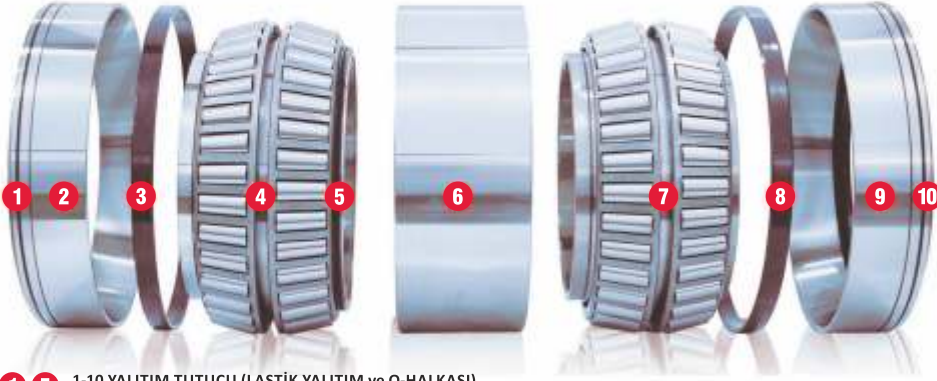
Ağır iş konik makaralı eksenel rulman yatakları veya daha iyi bilinen isimleri ile Vidalanan Eksenel Rulmanlar, bir alt yuva (contayı muhafaza eden), ayarlama vidasının veya vida arasındaki adaptörün uç kısmına uyan bir profile sahip (konkav veya konveks) bir üst yuva (şaft contası için) ve konik rulman elemanlarından oluşur. Delikler veya dişler, iç veya dış halkanın içinde kaldırma amacı ile bulunmaktadır.

Bu tip rulmanlar aşırı derecede ağır eksenel yükleri taşıyabilirler ve aynı zamanda vidanın ekseninin açılmasına imkan verirler.

Temel olarak haddehane tezgahlarının ayarlama vidalarının uç kısımlarında kullanılırlar. Vidalanan sistemler çıkan ürünün kalınlığının ayarlanmasında kullanılır. Bu rulmanlar temelde sabittirler ve yüksek yuvarlanma yüklerini kaldırır.

Ağır iş konik makaralı Baskı rulman yatakları, vidanın uç kısmına uymak için konkav veya konveks adaptörler üzerine monte edilirler.





- 1-10 YALITIM TUTUCU (LASTİK YALITIM ve O-HALKASI)
- 2-9 TEK KAPAK
- 3-8 KAPAK BİLEZİĞİ
- 4-7 GENİŞLETİLMİŞ İÇ YUVALI ve İÇİ SIRMALI ÇİFT KONİLİ TAKIM
- 5 ÇİFT KAPAK
- 6 KONİ BİLEZİĞİ (SARMAL YAYLI YALITIM)

Bu tip rulmanlar temelde dört sıralı konik rulman yatakları ile aynıdır, farklı olarak kompakt rulman kapaklarına sahiptirler. Double gövdelerin arasındaki uyarlanmış kapaklar gövde ara boşluk elamanın üzerini de kaplayarak daha kolay kullanım sağlamaktadır.

Kapaklı tip dört sıralı konik makaralı rulman yatakları, özellikle iş dönüşleri ve millerin orta düzey dönüş boyunları için tasarlanmıştır. Özel Yalıtım tasarımı, rulman zarfından kaynaklanan sızıntıları engellemek ve aynı zamanda rulmanın kullanım ömrünü uzatmak için rulmanın içine yerleştirilmiştir.

Bu rulmanlar, daha uzun kullanım ömürleri, daha az yağ kullanımları ve genel olarak daha az bakım istemesi nedeniyle kullanıcılar için daha yararlıdır.



Tipik çelikhane diye bir şey yoktur; her çelikhane işlerini kendi yöntemleri ile çözer. Aynı şekilde Tipik haddehane Rulmanı diye de bir şey yoktur; herbiri kullanıcılara paralarının karşılığında en iyi hizmeti vermek üzere özel olarak yapılan mühendislik çözümleridir.

Çelik endüstrisindeki üst seviye firmalar tarafından tercih edilen alternatif marka olmaktan gurur duymaktadır. Defalarca kanıtlanmış ki en iyi fiyat, kalite ve hizmet kombinasyonu firmaların ilk tercihidir.

Başlangıçtan itibaren, tedarik zinciriniz içinde yeni bir halka olarak bulunmasının değerini ve üstün avantajını tam olarak takdir ettiğinizden emin olmak için firmanızın ihtiyaçlarını sağlamanızda yardım etmek üzere yanınızdadır.

Tecrübeli rulman üretim mühendislerinden oluşan takımımız, dünyada 40'ı aşkın ülkeye yayılmış yetkili distribütörlerimiz ve gezici teknik temsilci kadromuz ile, size sadece satış sonrası fevkaledede teknik hizmet sunmakla kalmayıp aynı zamanda hizmet ve ürünlerimizi kişisel ihtiyaçlarına uygun olarak şekillendirecektir.

İşletim masraflarınızı azaltmak olsun, her bir rulmanın kullanım ömrünü arttırmak olsun veya hızlı ve güvenilir teslimat süreleri sağlamak olsun, mücadeleye hazırdır.

Rulmanlarımız sizin için daha ne yapabilirler? Gelin keşfedin.





SKF

FAG

NSK

TIMKEN



# Madencilik Çözümleri için Rulmanlar

[www.imajrulman.com.tr](http://www.imajrulman.com.tr)



Bizim rulmanlarımız sizin çözümünüzdür.



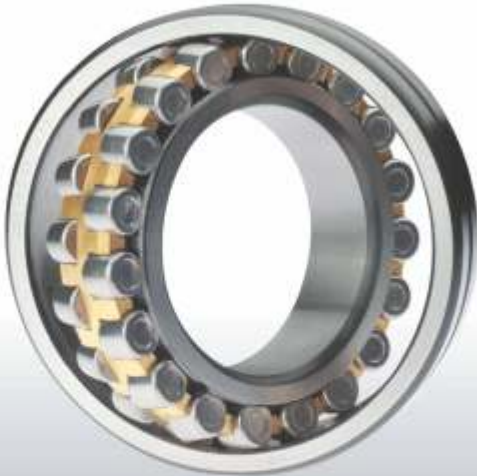
50 yıla yaklaşan tecrübesiyle, mevcut rulman ihtiyaçlarına etkin çözümler sunarak, rulman sanayinde lider olmayı hedeflemektedir.

Yüksek kaliteli, ürünleri ve dünya çapında rekabet kabiliyetini arttıran fiyatlarıyla, küresel tedarik zincirinin güçlü bir halkasıdır.

Eşsiz pazar konumunu, üretimdeki uzmanlığını ve imalat kapasitesini ihtiyat ve öngörülerıyla planlamış, satış öncesi ve sonrası hizmetleriyle kombine ederek, tüm dünyadaki rulman kullanıcılarına önemli avantaj ve kolaylıklar sunmaktadır. Şu anda Asya'dan Avrupa'ya, Kuzey ve Güney Amerika'ya uzanan, 40'ın üzerinde ülkede son kullanıcılara rulman çözümlerini ulaştırmayı amaçlayan etkin bir dağıtım ağı vardır.



## Madencilik Çözümleri için Rulmanlar



CA Serisi rulmanlar; yüksek yük taşıma kapasitesi, yüksek dayanıklılığı ve aşınmaya karşı dirençli işlenmiş pirinç kafes yapısına sahip çift sıra oynak küresel makaralı rulmanlardır. CA Serisi rulmanları özellikle ağır ve şok yükler içeren uygulamalarda kullanılmaya uygundur.

### CA Serisi Küresel Makaralı Rulmanlar



EM Serisi rulmanlar, özellikle büyük radyal yüklerin taşınmasına ve yüksek hızlı uygulamalara uygun, silindirik makaralı rulmanlardır. EM Serileri, tek parça halinde pirinç kafesli rulmanlardır. Standart büyüklükteki rulmanlarda, yüksek yük kapasitesi, mükemmel işlevsellik ve ilaveten, uzun çalışma ömrü sağlarlar.

### EM Serisi Silindirik Makaralı Rulmanlar



## Sarsaklı Elek Rulmanları

### Zorlu İşler için, Güçlü Makineler Gereklidir

Sarsaklı elek rulmanları, gövdesi yüksek kaliteli karbon çeliği kullanılarak üretilmiş, hassas mühendislik ürünleridir. Kullanılan çeliğin, daha yüksek sıcaklıklarda çalışabilmesi için, ısı özellikleri dengelenmiş ve tolerans aralığının tutarlılığını sağlamak üzere, hassas işleme teknolojisi kullanılarak işlenmiştir. Şidetli ve ağır çalışma şartlarına dayanacak şekilde üretilmiş olan sarsaklı elek donanımları sayesinde, sürekli sarsılan ağır yüklere maruz kalmak, bu güçlü makineler için, artık üstesinden gelinmesi gereken sorun olmaktan çıkmıştır. Eğer amansız işlerle karşı karşıyaysanız, asla aman vermeyen güçlü rulmanları vardır.

Yapısal açıdan, Sarsaklı Elek üniteleri, çift sıra küresel makaralı rulman veya tek sıra silindirik makaralı rulman donanımlıdır ve en zorlu ve kötü çalışma şartlarında dahi, düşük gürültü seviyelerinde çalışmalarını sağlamak üzere, bu rulmanların her ikisi de pirinç kafes donanımlıdır.

Rulman yatak boşluğu açısından, ekstra geniş C4 boşluk standarttır.

Sarsaklı Elek Rulmanları, 223\*\*\* serileri olarak kullanıma sunulmuştur ve diğer rulmanlardan kolayca ayırt edilebilmelerini sağlamak üzere VS son ekini almıştır.

Diğer özellikleri ise şöyledir:

- M- Tek Parça pirinç kafes
- D- İki parça pirinç kafes
- A- Dış bilezik kılavuzlu
- E- Güçlendirilmiş Yapı
- C4- C4 Radyal Boşluğu
- C9- Standart dışı radyal boşluk
- K- Konik delik, konikli oranı 1:12



CA-VS serisi rulmanlar, titreşimli elekler ve bunların besleyicileri dahil, şiddetli vibrasyon uygulamalarına yönelik olarak geliştirilmiş CA serisi rulmanlardır

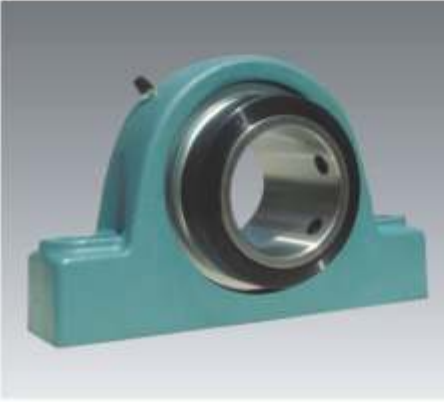
CA-VS Serisi Küresel Bilyeli Rulmanlar



Dik yatak yuvaları, büyük makinelerde ve ağır yük uygulamalarında, yüksek rijitlik ve sızdırmazlık özelliği sağlayan rulman gövdeleridir. Muhtelif uygulamalar için, çeşitli gövde destek blokları farklı tip ve modellerde mevcuttur. SN ve SD, global iki gövde destek bloğu tipidir ve bunlar büyük ölçekli ve ağır yük uygulamalarında kullanılır.

Dik Yatak Yuvaları

## Küresel Makaralı Rulmanlı - Sıkma Bilezikli - SRP Serileri



### Bu kompakt rulman ünitesi, ağır yük uygulamaları içindir.

SRP tipik Sağlam Gövdeli makaralı rulman üniteleri, özellikle çetin ve zorlu uygulama çalışma şartları altında ağır yüklere dayanmak üzere tasarlanmış rulman gövde destek bloklarıyla birlikte monte edilirler. Rulmanlarından beklediğiniz aynı yüksek operasyonel güvenliğe sahip, montajı kolay rulman üniteleri sunmak üzere, ekstra geniş rulman iç bileziğiyle birlikte, çift sıra küresel makaralı rulmanlarda da en gelişmiş sürtünme azaltma teknolojileri kullanılır.

1. Ekstra yüksek yük kapasitesi: Küresel makaralı rulmanlar, en ağır yüklerin taşınmasını sağlarlar.
2. Montajı kolay tasarım: Özel tasarlanmış ekstra geniş iç rulman bileziğiyle ve ayar vidalı konsantrik tespit bileziği ile rahat ve kolay montaj imkanı sunar.
3. Kendiliğinden hizalanma: +/- 11-2°'ye kadar bir aralıkta şaft hizalaması sağlar.
4. Şaft üzerinde artırılmış genişlik: Yatak rulmanlarının gövde ünitesinde 1.6 mm'ye kadar varan uzunlukta bir aksenal uzantısı bulunabilmektedir.
5. Fazla bakım gerektirmez: Gres tabancalarını önlemek için, üç dudaklı keçeler toz geçirmezlik özelliğine sahiptir.
6. Yağlama: SRP üniteleri, gres tabancası kullanılarak kolayca yağlanır.
7. İki tipi vardır: Sabit ve kayar tip üniteler.

Sabit tip gerekiyorsa, numarasının sonuna H harfi eklenir. Örneğin SRP 2-7/16H.

SRP-27/16  
SRP-27/16H

SKF  
SYR-27/19  
SYR-27/16H





## İş Makinası Rulmanları



### Tek Sıralı Bilyalı Rulmanlar

- 607'den 629'a
- 6000'den 6028'e
- 6200'den 6226'a
- 6300'den 6322'e
- 6405'den 6410'a
- 62200'den 62210'a
- 62300'den 62308'e
- 63000'den 63008'e
- 16002'den 16015'e

*Metal Kapaklı Z÷ZZ*

*Plastik Kapak ve Viton Kapak*

*Segman Kanallı ZNR*

*Sık Taneli Rulmanlar üretilmektedir*

### Oynak Makaralı Rulmanlar

- 1205'den 1216'a
- 1205 K'den 1216 K



### Konik Makaralı Rulmanlar

- 30204'den 30211'e
- 30304'den 30311'e
- 32004'den 32011'e





## Tek Sıralı Sabit Bilyalı Rulmanlar

(6000 Serisi)

*Tek Sıralı Sabit Bilyalı Rulmanlar geniş bir ölçü ve tasarım çeşitliliğine sahiptir ve tüm dönen rulmanlar arasında en çok kullanılan tiptir.*



## Oynak Bilyalı Rulmanlar

(1200 Serisi)

*Oynak Yataklı bilyalı rulmanlarda iki sıra bilya ve dış bileziğinde küçük bir oluk vardır. Bu özellik mahafazayla bağlantılı shaftın aksenal düzensizliğine izin verir.*



## Tek Sıralı Eğik Rulmanlar

(7000 Serisi)

*Eksenel eğik bilyalı rulmanlar ayrılmazdır. Radyal ve aksenal yüklerle uyumlu tasarlanmıştır.*



## Tek Sıra Silindirik Makaralı Rulmanlar

(N, NN, NJ, NU ve NUP Serileri)



## İğneli Rulmanlar



## Oynak Makaralı Rulmanlar

(22000 Serisi)



### Konik Makaralı Rulmanlar

(30000 Serisi)



### Eksenel Bilyalı Rulmanlar

(51000 Serisi)

### Auto Trailer Dingil Rulmanlar

### Yataklı Rulmanlar



### Özel Rulmanlar





## Tek Sıralı Sabit Bilyalı Rulmanlar

- 6000'den 6018'e
- 6200'den 6218'e
- 6300'den 6318'e

*Metal Kapaklı Z÷ZZ*

*Plastik Kapak ve Viton Kapak 2RS*

*Segman Kanallı ZNR*

*Sık taneli Rulmanlar*

## Konik Makaralı Rulmanlar

- 30203'den 30218'e
- 30302'den 30318'e
- 31305'den 31318'e
- 32004'den 32018'e
- 32205'den 32218'e
- 32307'den 32318'e



### Fiçı Makaralı Rulmanlar

- 21308'den 21320'e - 23218'den 23256'a
- 22208'den 22256'a - 24020'den 24068'e
- 22306'dan 22348'e - 24122'den 24160'a
- 23020'den 23068'e - 25118'den 25134'e

### Tek Sıra Silindirik Makaralı Rulmanlar

#### Kafesli Tipler

NU, NJ, NUP, N, RNU, NJ + HJ VE NU + HJ

- 203'den 248'e - 1007'den 1048'e
- 304'den 340'a - 2203'den 2240'a
- 405'den 424'e - 2304'den 2340'a

#### Kafesiz Tipler

- NCF 2208 V'den NCF 2230 V'e
- NCF 3006 V'den NCF 3040 V'e
- NCF 2913 V'den NCF 2940 V'e

#### Kafesiz Sık Makaralı

- NJ 2307 VH'den NJ 2340 VH'e

### Çift Sıra Silindirik Makaralı Rulmanlar

- NN 3006'dan NN 3040'a
- NNU 4916'dan NNU 4936'a

#### Demir Yolu Rulmanları

- WJ + WJP
- WJ + WUJ 110 ile 160 mm delik çapı arası

### Tek Sıra Bilyalı Rulmanlar

- 6000'den 6015'e - Açık, metal kapaklı (Z,ZZ),
- 6200'den 6216'a - Lastik kapaklı (RS 2RS)
- 6300'den 6316'a - Segman yuvalı, segmanlı (N, NR)

### Tek Sıra Bilyalı Rulmanlar

- 51100'den 51168'e 55202'den 52232'e
- 51200'den 51256'a 52308'den 52322'e
- 51305'den 51336'a 52408'den 52430'a
- 51405'den 51430'a

Çelik Kafesli, Masif Bronz Kafesli

### Eksenel Silindirik Makaralı Rulmanlar

#### Tek Yönlü

- 81104'den 81148'e 81206'dan 81240'a

#### Çift Yönlü

- 86107'den 86142'e



### Silindirik Masuralar, Makaralı

- 1.5'den 50 mm çapa kadar her tür makara ve masura

- Her tür büyük ebatlı, standart dışı özel rulmanlar, endüstriyel tasarım ekibimizle yapacağınız işbirliği sonucu üretilebilmektedir.

Otomotiv - Çelik Haddehaneleri - İş makineleri  
Elektrik Motorları, Dişli Kutuları - Demiryolu  
Sanayi - Beyaz Eşya v.b.





**MB Masif Kafes**

Oynak Makaralı  
Silindirik Rulman



**Çelik Kafes**

Oynak Makaralı  
Silindirik Rulman



**N-NN-NF-NJ-NU-NUP**

Çelik & Masif  
Silindirik Rulman



**Oynak Bilyalı Rulman**

Çelik Bilyalı Rulman



**Çift Sıra S.Bilyalı Rulman**



**Sabit Bilyalı Rulman**



**Çelik Kafesli Rulman**



**Masif Kafesli Bilyalı Rulman**



**Eğik Bilyalı Rulman**



**Kafesli İğne Makaralı Rulman**



**PHS-POS Mafsallı Kafalı Rulman**



**Poryalı ABS'li Otomotiv Rulmanlar**



**Otomotiv Gergi Rulmanları**



**GE Mafsallı Rulmanlar**





### Fıçı Makaralı Rulmanlar

21304 - 21320  
 22205 - 22260  
 22308 - 22380  
 23022 - 23096  
 23120 - 23196  
 23218 - 23296  
 23960 - 23996  
 24022 - 24072  
 24122 - 24192  
 230/500 - 230/1180  
 240/800 - 240/1000  
 239/494 - 239/850  
 241/560 - 241/710

### Tek Sıra Bilyalı Rulmanlar

6000 - 6096  
 6200 - 6248  
 6300 - 6344  
 61900 - 67992  
 61800 - 61896  
 16001 - 16976  
 66/406 - 66/750  
 60/500 - 60/800  
 619/500 - 619/1320  
 618/500 - 618/1500

### Tek Sıra Silindirik Makaralı Rul.

N 204	N 236
N 304	N 328
NU 204	NU 260
NJ 204	NJ 248
NU 303	NU 356
NJ 303	NJ 330
NU 2205	NU 2236
NJ 2205	NJ 2272
NU 2305	NU 2372
NJ 2305	NJ 2336
NJ 407	NJ 428
NF 306	NF 311
NU 1012	NU 1012
NJ 38/670	N 38/750
N 6/368	N 6/840
NU 29/500	NU 29/950
NU 19/630	NU 19/1320
NU 6/700	NU 6/1500
NU 18/560	NU 18/1600

### Konik Makaralı Rulmanlar

30203'den 30244'e  
 30302'den 30352'e  
 32303'den 3234'e  
 32205'den 32248'e  
 31305'den 31317'e  
 32007'den 32068'e  
 310/500'den 310/630'e  
 319/530'den 319/950'e  
 17,462 mm'den - 762 mm'e

### Eğik Bilyalı Rulmanlar

7000 - 7028  
 7200 - 7260  
 7300 - 7348  
 71900 - 71992  
 71800 - 71852

### Oynak Bilyalı Rulmanlar

1203 - 1212  
 2304 - 2315  
 2205 - 2212  
 1305 - 1317





SKF

FAG

NSK

TIMKEN









Rulman adaptörü olarak kullanılan maşonların iç çapı **20 mm** den başlayıp **300 mm** kadar sıkma ve çakma maşonlar stoklarımızda mevcuttur. **KM Somun, MB Pulların** tüm ölçüleri ve tüm çeşidin paslanmaz türleri yanında **özel ihtiyaçlarınızda** teknik ekibimiz yardıma hazırdır. **Yetgin Rulman** stoklarında mevcuttur.

H 204 - H 222



H 304 - H 322



H 2304 - H 2356



H 3022 - 3092



H 3122 - H 3196



AH 207 - AH 256



AH 307 - AH 332



KM 01 - KM 30



MB 01 - MB 56



Bağlantı elemanlarından **Mil Segmanı, Segman, Ay Tipi, Tırnaklı ve Tırnaksız Segmanların tüm çeşitleri stoklarımızda** mevcut olup, ayrıca tüm ürünlerin paslanmaz çeşitlerini firmamızdan temin edebilirsiniz.

Tane misket bilya, tane masuralı iğneli rulmanlar; inç ve mm ölçüleri ile firmamızın geniş ürün çeşidiyle, hazır stoklu ürünleri ile hizmet vermektedir. Endüstriyel rulman uygulamalarında yüksek sıcaklık performansı (-20°C +200°C) korozyona karşı koruma, yük taşıma kapasitesi, tekrar gresleme, oksidasyon dayanımı olan rulman gresleri **Yetgin Rulman** stoklarında mevcuttur

DIN 471



DIN 983



DIN 472



DIN 984



m1308/JV



M1408/AV



DIN 6799



M1440/GS



M1800/H



M135/ZJ



M1455/ZA



KS





## V KAYIŞLAR

İmaj Rulman OPTIBELT - GATES - BANDO - GOODYEAR - TOYO POWER marka düz ve tırtırlı V-Kayışların satış ve bayiliğini sürdürmektedir. Kayış konusunda kalite hedeflerini sürekli geliştiren güçlü stok ve zamanında teslimat sağlayan bir firma olma gayreti içindeyiz. Gerek yurtiçi olsun, gerek yurtdışı olsun her türlü kayış konusunda hep hizmetinizdeyiz.

- 8 DÜZ V KAYIŞ
- 10 DÜZ V KAYIŞ
- 9,5 DÜZ V KAYIŞ
- 12,5 DÜZ V KAYIŞ
- 13 DÜZ V KAYIŞ
- 17 DÜZ V KAYIŞ
- 20 DÜZ V KAYIŞ
- 25 DÜZ V KAYIŞ
- 32 DÜZ V KAYIŞ

- SPZ DAR KESİTLİ DÜZ V-KAYIŞ
- SPA DAR KESİTLİ DÜZ V-KAYIŞ
- SPB DAR KESİTLİ DÜZ V-KAYIŞ
- SPC DAR KESİTLİ DÜZ V-KAYIŞ

- AX 9,5 TIRTIRLI V-KAYIŞ
- AX 12,5 TIRTIRLI V-KAYIŞ
- AX 13 TIRTIRLI V-KAYIŞ
- AX 17 TIRTIRLI V-KAYIŞ
- AX 22 TIRTIRLI V-KAYIŞ

- XPZ DAR KESİTLİ TIRTIRLI V-KAYIŞ
- XPA DAR KESİTLİ TIRTIRLI V-KAYIŞ
- XPB DAR KESİTLİ TIRTIRLI V-KAYIŞ



➔ Zaman Kayışları



➔ Varyatör Kayışları



➔ Yüksek Tork Zaman Kayışları



➔ Kanallı Poly V Kayışları



➔ Polyurethane Çelik Telli Zaman Kayışları



➔ Yüksek Güç İletim Kapasiteli Düz Kayışlar



➔ Bakırlı Kayışlar



➔ Delikli Altı Köşe V Kayışlar



➔ Delikli V Kayışlar



➔ Taşıyıcı Nitelikli Delikli V Kayışlar



➔ Polyurethane Yuvarlak Kayışlar



➔ Polyurethane V Kayışları



➔ Polyurethane 60 Derece Dar Açılı V Kayışları



➔ Altı Köşe V Kayışları



➔ Yüksek Güç İletim Kapasiteli V Kayışları



➔ Dar Kesitli Dişli V Kayışları



➔ Fan Kayışları



➔ Dar Kesitli V Kayışları



➔ Dar Kesitli Dişli V Kayışları



➔ Klasik Tip V Kayışları



➔ Yüksek Güç İletim Kapasiteli Dar Kesitli V Kayışları



➔ Yüksek Güç İletim Kapasiteli Dar Kesitli Dişli V Kayışları



➔ Yüksek Güç İletim Kapasiteli Dar Kesitli V Kayışları



➔ Özel Sırt Kaplamalı Taşıyıcı Nitelikli V Kayışları





## ÖZEL KAYIŞLAR

Müşteri istekleri doğrultusunda **OPTIBELT**, **MEGADYN**, **CONTITECH** ve **GOODYEAR** marka; gıda sanayi ürünlerinin taşınmasında kullanılan gıda bantları, yüksek taşıma kapasiteli, değişik yüzey desenli, iniş ve çıkış taşıyıcı bantları. Mermer, granit ve seramik sektörlerinde iş alanına göre özel olarak üretilen ağır ve aşınmaya dayanıklı kayışlarla otomotiv sektöründe çeşitli hatlarda kullanılan bantlar **İmaj Rulman** stoklarında mevcuttur.



## RULMAN YATAKLARI

Rulman Yatakları; özellikle **Türkiye’de en yüksek kalite** de üretilen **milli ürünümüzdür**. Her türlü **Pik, Sfero, Döküm, Çelik yataklar** olan Ağır Tip, **SNH** modeli, Keçeli ve Plastik modelleri stoklarımızda mevcuttur. Özel tip isteklerinizde, özellikle çelik dökümler için, ihtiyaca uygun her türlü rulman yatakları konusunda firmamız teknik elemanlarıyla irtibata geçebilirsiniz. **İmaj Rulman** en kısa zamanda en ekonomik çözüm yolunu sunacaktır.

SN - 205’den 236’ya



SN - 305’den 336’ya



SN - 505’den 536’ya



SN - 605’den 636’ya



SNI - 505’den 536’ya



SNI - 605’den 636’ya



SD - 530’dan 568’e



SD - 3134’den 3168’e



S - 3024-K’dan S 3086-K’ya





## KASNAKLAR GRUBU

Sanayimizin önemli güç aktarma organlarından olan kasnaklarımız; **yerli sanayimizde de üretilen** V Kasnaklar, PolyV Kasnak, Burçlu Kasnak vb. IV'den 20V'ye kadar stoklarımızda mevcuttur. Şirketimiz, ayrıca Triger ve Poly V Kasnak burçları ve Capt-Lock tüm çeşitleriyle hizmet vermektedir. Standart dışı ürün talebi üzerine **İmaj Rulman, teknik ekibimizle** işbirliği sonucu özel üretim ve özel çelik döküm tedarik edilir.

### Burçlu Kasnaklar



### Burçlular



### Konik Burçlular



### Poly - V



### Triger



### Capt-Lock



### V Kasnaklar



### V Kasnaklar



### V Kasnaklar





## DİŞLİ VE KABLİNLER GRUBU

Önemli güç aktarma organlarından biri olan **Zincir Dişlilerde; Tek Sıralı Dişlilerden 3 Sıralı Dişlilere kadar** tarım, otomotiv, paslanmaz **gıda tüzüğüne uygun** her türlü ürünler **İmaj Rulman** stoklarında mevcuttur. **Elastik, Ayaklı, Yıldız ve Dişli Kaplin** setlerinin yanında, özel isteğe bağlı olarak üretimler için **İmaj Rulman**'ın yetkili teknik elemanları aracılığı ile temin edilebilmektedir.



## ZİNCİR GRUBU

Sanayimizin önemli güç aktarma ekipmanlarından olan Zincirler de; **Tarım, Gıda, Otomotiv ve Özel Zincirler** de çelik, plastik veya paslanmaz zincirler stoklarımızda mevcuttur. **Yetgin Rulman** yurt içinden veya yurt dışından **kaliteyi en iyi fiyatla** ve uygun koşullarda **en kısa sürede teslim** edebilmektedir. Her türlü Zincir ihtiyaçlarınızda firmamız teknik ekibimizden bilgi alabilirsiniz.

### Dn 8180 - 8188



### Pm Çıkıntılı



### Uzun Baklalı Makaralı



### Uzun Köprülü



### Dıştan Makaralı



### Pim Makaralı



### Fleyer Zincirli



### Sabit Burçlu



### Gall Zincirleri



### Api Zincirleri



### Sessiz Zincirler



### Fördeyer Zincirler & Özel Zincirler



## SIZDIRMAZLIK KEÇE ELEMANLARI

### (NBR) Akrilonitril Bütadien Kauçuk



Sanayi yağları ve çeşitleri greslere karşı dayanıklı bir kauçuktur. Yağ keçesi, hidrolik ve pnömatik keçe, c-halka gibi pek çok dinamik ve statik sızdırmazlık elemanının üretiminde kullanılan başlıca elastomer malzemedir.

### (ACM) Poliakrilat Kauçuk



Yüksek sıcaklıktaki aktif yağlara, oksidasyona ve atmosferik yağlanmaya karşı çok iyi direnç gösterir. Petrol esaslı hidrolik yağlara, yüksek basınç yağlarına, hipoid yağlara, greslere, ve EP katkılı yağlara dayanıklıdır.

### (VMQ) Metil-Vinil Silikon Kauçuk

Silikon kauçuğun en önemli özelliği yüksek ısı dayanımına sahip olması, geniş bir sıcaklık aralığında çalışabilmesi ve mekanik özelliklerinin sıcaklık değişiminden fazla etkilenmemesidir. Ancak mekanik özellikleri genel olarak çok üstün değildir.



### (FKM) Florokarbon kauçuk

Yüksek sıcaklık, ozon ve aşındırıcı kimyasalların bulunduğu ortamlarda tercih edilen ve mekanik özellikleri genel olarak çok iyi olan bir elastomer malzemedir. Döner mil uygulamalarında yüksek devirler için tercih edilir.



### (PTFE) Politetrafloroetilen



Çok yüksek sürtünme dayanımına sahip, aşındırıcı kimyasallara karşı dayanıklı, yüksek sıcaklıkta çalışabilen bir polimerdir. Aşırı ısı altında zayıflayan mekanik özellikleri güçlendirmek amacıyla bronz, grafit yada karbon ile takviye edilerek kullanılır.

### (TPU) Termoplastik Poliüretan



Çok iyi mekanik özellikler ile yüksek kopma ve aşınma direncine sahip bir polimerdir. Atmosferik yağlanmaya, ozona ve oksidasyona karşı çok iyi direnç gösterir. Petrol esaslı yağlar ile hidrokarbonlara dayanıklıdır. Akışkan gücü uygulamalarında sıklıkla kullanılır.

### Yağ Keçeleri

Redüktör, transmisyon, kompresör, pompa ve diğer genel sanayi uygulamalarında kullanılmaya uygun, çeşitli yağlara karşı dayanıklı, kauçuk ve sac kaplı döner mil sızdırmazlık elemanları.



### Çamaşır Makinesi Keçeleri

Çamaşır makinelerinde su sızdırmazlığını sağlamak amacı ile kullanılan paslanmaz yaylı, kauçuk ve paslanmaz sac kaplı sızdırmazlık elemanları.



### Otomotiv Keçeler

Otomotiv sektöründe Krank, Direksiyon, Tekerlek, Dorse gibi çeşitli mil uygulamalarında kullanılan yağ keçeleridir.



### Hidrolik Keçeler

Hidrolik silindirlere piston veya mil sızdırmazlığını sağlamak üzere tasarlanmış yüksek basınçlara ve hidrolik sıvılara dayanıklı dinamik sızdırmazlık elemanları.



### Pnömatik Keçeler

Pnömatik silindirlere piston ve mil sızdırmazlığını sağlamak üzere tasarlanmış, şartlandırıcı yağlara karşı dayanıklı dinamik sızdırmazlık elemanları.



### Redüktör Tapalar

Redüktör çıkışlarını kapatmak için tasarlanmış, sac üzeri kauçuk kaplı statik sızdırmazlık elemanları.





## SANAYİ TEKERLERİ

### Hafif Sanayi Tipi Tekerler ve Paslanmaz



### Medikal ve Servis



### Orta Sanayi Tipi Tekerler



### Alışveriş ve Servis



### Ağır Sanayi Tipi Tekerler



### Mobilya ve Servis



### Yüksek Isıya Dayanıklı Tekerler



### Havali Tekerler



### Tekstil ve Servis Ekipmanları



### Yedek Tekerler



## LİNEAR SİSTEMLERİ

Sanayimizin önemli ve çok hassas ekipmanlarından olan; **Linear Sistemleri**, kızaklı arabalar ve rayları, minyatür ve hassas kafesli bilyalar, sonsuz vidalı miller ve somunları, indüksiyonlu mil ve krom kaplı miller, linear yataklar, linear rulmanlar ve bağlantı uçları, taşıyıcı rulman çeşitleri, **İmaj Rulman**'ın ürün yelpazesindeki her marka ve binlerce çeşidi ile bir arada sunarak, ürünlerin makinelerde uygulanması esnasında tasarım, montaj ve uzun ömürlülük gibi bir çok sorunları birlikte çözeceğimize inanıyoruz.

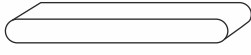
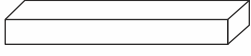


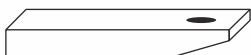
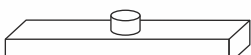
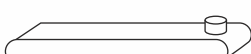








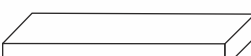
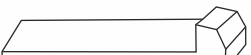
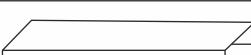
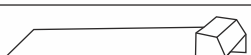

## KAMA GRUBU

Kama gücün aktarıldığı noktada tüm gücü ileten en önemli makine elamanıdır. Kötü bir kama en güçlü makinelerin, redüktörlerin, en güçlü asansörlerin ve vinçlerin bozulmasına sebep olabilecek güçtedir. Hassas, kaliteli ve isteğe uygun paslanmaz ürünleri **İmaj Rulman** stoklarında bulabilirsiniz.

### Eğimsiz Kamalar

	Yuvarlak Alınlı Uygu Kaması	TS 147/2-4 DIN 6885 FORM A
	Düz Alınlı Uygu Kaması	TS 147/2-4 DIN 6885 FORM B
	Tesbit Vidalı Yuvarlak Alınlı Uygu Kaması	TS 147/2-4 DIN 6885 FORM C
	1 Sıkma Vidalı ve 2 Tesbit Vidalı Alınlı Uygu Kaması	TS 147/2-4 DIN 6885 FORM F
	1 Sıkma Vidalı Kesik Düz Alınlı Uygu Kaması	TS 147/2-4 DIN 6885 FORM G
	Ortadan Pimli Düz Alınlı Uygu Kaması	---
	Uçtan Pimli Yuvarlak Alınlı Uygu Kaması	---
	Yarım Ay Kama	TS 147 / 10 DIN 6888

### Eğimli Kamalar

	Gömme Kama	TS 147 / 5 DIN 6886 FORM A
	Çakma Kama	TS 147 / 5 DIN 6886 FORM B
	Tesbit Vidalı Yuvarlak Alınlı Uygu Kaması	TS 147 / 6 DIN 6887
	1 Sıkma Vidalı ve 2 Tesbit Vidalı Alınlı Uygu Kaması	TS 147 / 9 DIN 6883
	1 Sıkma Vidalı Kesik Düz Alınlı Uygu Kaması	TS 147 / 8 DIN 6884
	Ortadan Pimli Düz Alınlı Uygu Kaması	DIN 6881
	Uçtan Pimli Yuvarlak Alınlı Uygu Kaması	TS 147 / 8 DIN 6889
	Yarım Ay Kama	TS 147 / 20 DIN 268



## ENDÜSTRİYEL SIZDIRMAZLIK ELEMANLARI

Endüstriyel Sızdırmazlık Elemanları (**Mekanik Salmastra, Döner Başlık, Karbon-Grafit Ürünleri**)

**Yetgin Rulman** stoklarında yer alan, mekanik salmastralarımız, her türlü asidik-bazik ortamdan suya kadar 200°C'den +420°C'ye ve 45 bara kadar Silisyum Karbür, Tungsten, Paslanmaz Metal, Karbon ve Seramik malzeme seçimiyle her türlü aşındırıcı ortamlara sahip tüm Pompa, Kompresör, Karıştırıcı (Mixer), Tekstil, Gıda, Kimya, Kağıt, Dericilik, Gemicilik, Petrol, Enerji sektörleri ve diğer sızdırmazlık uygulamalarına ihtiyaç duyan her türlü makinalarda, güvenle kullanılır.



## BURÇLAR VE MEKANİK KEÇE GRUBU

İthal ve yerli üretilen, yüksek devirlerde kullanılan, yağsız çalışabilme özelliğine sahip burçlar, bir çok çeşitleri ile **teflon delikli, fatura başlıklı, çelik** burçlar firmamızın stoklarında mevcuttur. Mekanik keçeler, salmastralar, sanayi ve gıda tüzüklerine uygun olup, bu ürünler için **firmamız teknik ekibinden bilgi** alarak temin edebilirsiniz.





## Atölye Dolapları ve Takım Çantaları Workshop Trolleys, Cabinets and Boxes



## Anahtarlar Spanners



## Lokma ve Avadanlıklar Sockets and Accessories



## Tornavidalar ve Altıköşe Anahtarlar Screwdrivers and Hexagonal Keys



## Penseler ve Boru Anahtarları Pliers and Pipe Wrenches



## Bijon anahtarları, Levyeler, Çekiçler ve Diğer El Aletleri Wheel Nut Wrenches, Tyre Levers, Hammers and Other Hand Tools



## Çektirmeler ve Tork Anahtarı Pullers and Torque Wrench





**Matkap**  
Elektrikli tornavida  
Darbeli somun sıkma  
Karıştırıcı



**Taşlama**  
Polisaj  
Kalıpcı taşlama



**Delici, Kırıcı delici**  
Kırıcı, Beton kesme  
Kanal açma



**Akülerler**



**Daire testere**  
Gönye kesme  
Raylı gönye kesme  
Profil kesme



**Planya**  
Zımpara  
Freze



**Dekupaj, Sac kesme**  
Nibler, Tilki kuyruğu  
Üfleyici, Çivi çakma



**Portatif Benzinli Jeneratörler**



**Sankyo Elmas Bıçaklar**



**Aksesuarlar**





KUMPAŞLAR, MİKROMETRELER, MİKROMETRE SETLERİ, MİHENGİRLER, KOMPRATÖR SAATLERİ, SALGI SAATLERİ SİLİNDİR KOMPRATÖRLERİ, MANYETİK AYAKLAR, DİĞER ÖLÇÜ ALETLERİ, TEST VE OPTİK EKİPMANLAR, MİKROSKOPLAR



TEMAK TUTUCU TAKIMLAR, MANDRENLER, KOVANLAR, KONİKLER, TORNA AYANLARI, TORNA AYNA YEDEKLERİ, AYNA FLANŞLARI, PENSLE, PENS SETLERİ, PENS TAKIMLARI, PENS BAŞLIKLARI, VELDON TUTUCULAR, KOMBİNE MALAFALAR, PENS KAPAKLARI, AY ANAHTARLAR, ÇEKTİRME CİVATALARI, TARAMA YEDEKLERİ, MONTAJ APARATLARI, TAKIM ARABALARI, PUNTALAR



# FIRÇA SANAYİİ



## Karbosan



## Atlas Zımpara



## Fisco Şerit Metre







 MAKINA TAKIM ENDÜSTRİSİ A.Ş.



PVC Makinası

Taş Motoru

Bant Çeşitleri



**Şişe Kriko**



**Arabalı Kriko**



**Transpalet**



**Ceraskal**



**Kompresör**



**Elektrikli Vinç**



**Kaynak Makinaları**





Elektroprnmatik Deliciler



Elektroprnmatik Kırıcılar



Sunta Kesme Makinaları



Gres Pompası



Ray Makarası



Oksijen Saati



Şaloma Takımı



Civata Çeşitleri



Çelik Halat Çeşitleri



Boya Tabancası



Takım Çantası



Baret Enseden Manuel Ayarlı Ter Bantlı



Astarlı Yağmurluk



Çizme Kısa



İş Eldivenleri



Çelik Burunlu İş Ayakkabısı



Şartlandırıcı



1/2"Somun Sökme



Havalı Gres Pompası





## Yapıştırıcılar

### Loctite



### Würth



### Best Klebstoffe



### Çekomastik







# İMAJ RULMAN









**FAG**

**NSK**

**TIMKEN**

