



SÜREKLİ  
YENİ EKLEMELER **HİZMET**

**KALİTE** GENİŞ  
ÜRÜN YELPAZESİ

**GÜVENİLİRLİK**

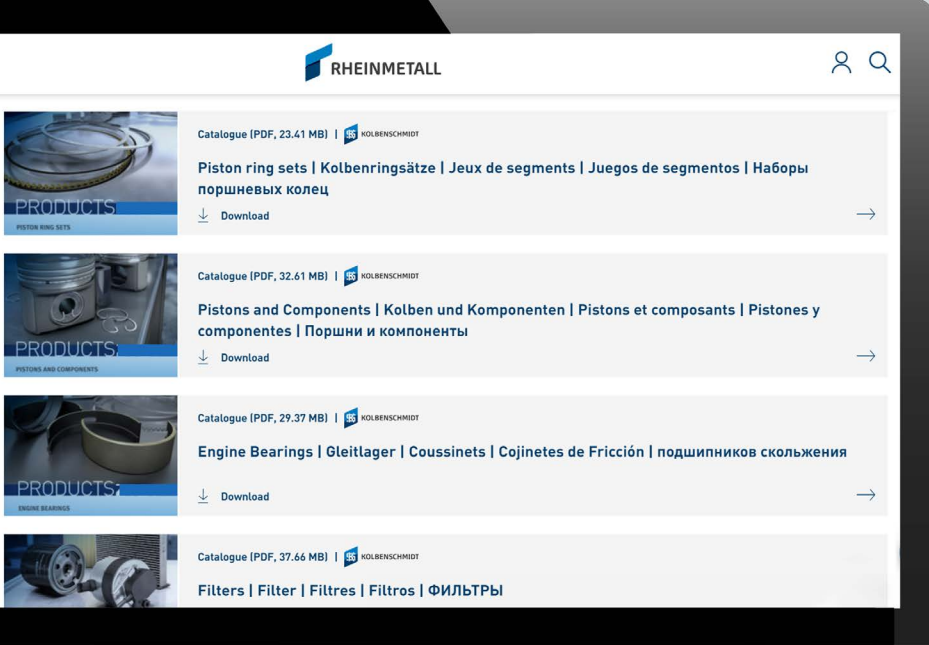
**TUTARLILIK**

**BRANDQUALITY**

**KOLBENSCHMİDT –**  
MOTORLAR İLE İLGİLİ HER ŞEYİN MARKASI

**TAKING RESPONSIBILITY** IN A CHANGING WORLD

 **RHEINMETALL**



« TARAYARAK,  
KATALOĞU ÇAĞIRIN

# KOLBENSCHMİDT – MOTORLAR İLE İLGİLİ HER ŞEYİN MARKASI.

Kolbenschmidt markası, piston üretimi konusunda 100 yılı aşkın bir tecrübenin adı. Binek ve ticari taşıtlarda kullanılan benzinli ve dizel motorlara yönelik parçalar üreten şirket, tartışmasız dünyanın önde gelen üreticileri arasında yer alıyor.

## **Başarı konsepti**

Uluslararası çapta faaliyet gösteren Kolbenschmidt şirketinde ürün bölümlerinin sinerji etkilerinden en iyi şekilde yararlanır. Buradaki tüm bilgi birikimi Avrupa, Kuzey ve Güney Amerika ve Asya'daki üretim tesislerinden ve yerel geliştirme merkezlerinde yürütülen geliştirme çalışmalarından elde ediliyor. Güç yoğunluğunun artırılması ile birlikte tüketimin ve emisyonun azaltılması ile ilgili beklentiler, Kolbenschmidt markasının yeni piston konseptlerinin geliştirilmesindeki en önemli itici faktörler arasındadır. Bu çalışmalar satış sonrası müşterilerinin takdirini kazanmakta ve güvene dayalı uzun süreli iş ortaklıkları şeklinde Motorservice'e geri dönmektedir.

## **Güçlü ortak**

MS Motorservice International GmbH olarak biz bu olağanüstü bilgi birikimini dünya çapında Independent Aftermarket'ta sunan tek tedarikçiyiz. Yakın işbirliği sayesinde müşterilerimize güncel Kolbenschmidt ürün yelpazesinin yanında ileride şirketin satış sonrası alanında da yeni ürünler sunacağız. Bu sayede Kolbenschmidt markasına ait hizmetlerimiz büyümeye devam edecek. Ayrıca müşterilerimiz ulaşılabilirlik ve teslimat süreleri bakımından da Kolbenschmidt ile olan uzun süreli ve yakın bağlantılarımızdan faydalanabilir.





## ALÜMİNYUM VE ÇELİK PİSTONLAR – DAYANIKLI KALİTE

Piston ve piston sistemleri açısında otomobil sektörünün önde gelen geliştirme ortaklarından biri olarak Kolbenschmidt, bu bileşenler için performans sınırlarını sürekli yeniden tanımladı. Yalnızca çok sayıda patentli teknolojilerle gerçekleştirilebilecek çelik pistonların üretimi buna bir örnek. Motorservice, premium bir üreticinin bu bilgi birikimini dünya satış sonrası pazarına taşıyor.

### Ürün programı

- Alüminyum pistonlar
- Sarkaç şaftlı pistonlar
- Çelik pistonlar
- Kompresör pistonları

## PİSTON SEGMANLARI – VERİMLİ MOTORLAR İÇİN DÜŞÜK SÜRTÜNME

Motorservice, bir piston için ilgili piston segmanlarını set olarak teslim ediyor. Uzmanlar tarafından birbiriyle mükemmel uyumu sağlanmış piston segmanları, iyi çalışma özellikleri, minimum aşınma değerleri ve düşük yağ tüketimi değerleri sunuyor. Bu, sıyrılcı kenarlar veya çalışma yüzeyleri üzerindeki külfetli kaplamalarla elde edilir. Bu nedenle piston segmanlarında çalışma yüzeyi kaplamaları yaygın olarak kullanılıyor.

Motorservice, 12.000'in üzerinde motor uygulamaları ve 50.000 araç uygulaması için 1.900'den fazla segman setiyle her ihtiyaca uygun ve zengin kapsamlı bir ürün yelpazesi sunuyor.

## SİLİNDİR GÖMLEKLERİ – BİNLERCE KİLOMETRE İÇİN UZUN ÖMÜR

Motorservice'in ürün yelpazesi ıslak ve kuru silindir gömleklerinin yanında dilimli silindirleri ve kompresörler için silindirleri kapsamaktadır. Islak silindir gömleklerinin teslimat kapsamında, gömlekler ile birlikte conta segmanı setleri de gönderilmektedir.

### Ürün programı

- Islak silindir gömlekleri
- Kuru silindir gömlekleri
- Dilimli silindirler
- Normalden büyük gömlekler
- İşlenmemiş silindir gömlekleri

Motorservice, 8.000'den fazla motor ve 33.000 araç uygulamasında kullanılabilen 630'un üzerinde silindir gömleği ile geniş bir ürün programına sahiptir.



## KAYMALI YATAK – MİNİMUM SÜRTÜNME, İNOVATİF KAPLAMALAR

Kolbenschmidt kaymalı yataklar, daha az sürtünme ve daha fazla dinamizm için en uygun kaydırma malzemelerine ve mükemmel bir geometriye sahiptir. İçten yanmalı motorlar için önemli bir yapı elemanıdır. Hareketli motor parçalarının yataklarında yüksek yüklerin ve karmaşık koşulların olması, ilgili uygulama durumuna göre özenle uyarlanmış malzemelerin kullanılmasını gerektirir.

### Ürün programı

- Ana yatak kovanları ve kol yatak kovanları
- Flanşlı yataklar ve ay yataklar
- Kam milleri için yatak burçları
- Biyel kovanları

Normalden büyük ölçülerle çok sayıda Kolbenschmidt kaymalı yatak sunulmaktadır. Motorservice, 13.800'ün üzerinde motor uygulamaları ve 50.000 araç uygulaması için geniş bir Asya ve Avrupa ürün programına sahiptir.

## BİYEL ÇUBUKLARI – DİRENÇLİ KUVVET AKTARICILARI

Çekme, basınç ve bükme kuvvetleri nedeniyle biyel çubukları üzerinde oluşan yüksek yüklenmeler, biyel çubuklarının yüksek rijitlik ve düşük ağırlık özellikleriyle tasarlanmasını gerektirir. Yüksek kaliteli Motorservice ürün yelpazesi ile her zaman güvenli taraftasınız.

Biyel çubukları yani piston kolları, krank milini pistonlara bağlayarak gaz ve kütle kuvvetlerini krank milinin krank muylusuna aktarır. Biyel çubukları demirden dövülerek üretilir ve yüklenme durumuna göre alaşımli veya temperlenmiş çelik kullanılır.

### Ürün programı

- Binek otomobil için biyel çubukları

## KAM MİLLERİ – UZUN BİR MOTOR ÖMRÜ İÇİN AŞINMAYA KARŞI DAYANIKLI

Yüksek bükülme ve torsiyon gerilmelerine uzun süreler boyunca dayanabilmeleri için, teslimat programımızdaki kam milleri son derece dayanıklıdır.

### Ürün programı

- Üstte bulunan kam milleri
- Monteli kam milleri
- Altta bulunan kam milleri

Kam mili valf düzenindeki en önemli kontrol elemanı olarak büyük oranda silindirdeki gaz değişiminin zamanlaması ve hacmini belirler – bir motorun sorunsuz çalışması ve güç dağıtımı için temel parametre. Bu, krank mili tarafından tahrik dişlisi üzerinden tahrik edilir ve motorun valf düzenini kontrol eder. Emme ve egzoz valflerinin önceden belirlenmiş olan zamanda açılmasını ve kapanmasını sağlar. Açılma süresi, valf stroku ve açılma ve kapanma esnasında hareket akışı, kamın şekli ile belirlenir.

Ürün programımız yılda yaklaşık 20 yeni geliştirmeye birlikte 300'ün üzerinde mili kapsar.

## SİLİNDİR KAPAKLARI – İHTİYACA GÖRE TAMAMLANIR

Motorservice, binek otomobiller için silindir kapakları sunmaktadır. İhtiyaçlara en uygun şekilde tasarlanan ve onarımı kolay olan bu silindir kapakları, valfleri ve valf yayları önceden monte edilmiş olarak da temin edilebilir.

### Ürün programı

- Çoklu silindir kapakları

Silindir kapaklarının geniş ürün yelpazesi 370'in üzerinde motor uygulaması ve 1.600'ün üzerinde araç uygulamasına uygundur.

Onarımın türüne bağlı olarak silindir kapakları aşağıdakiler ile birlikte temin edilebilir:

- Yuva segmanları ve supap kılavuzları
- Takılı valfler ve valf yayları
- Takılı kam milleri (montaja hazır)



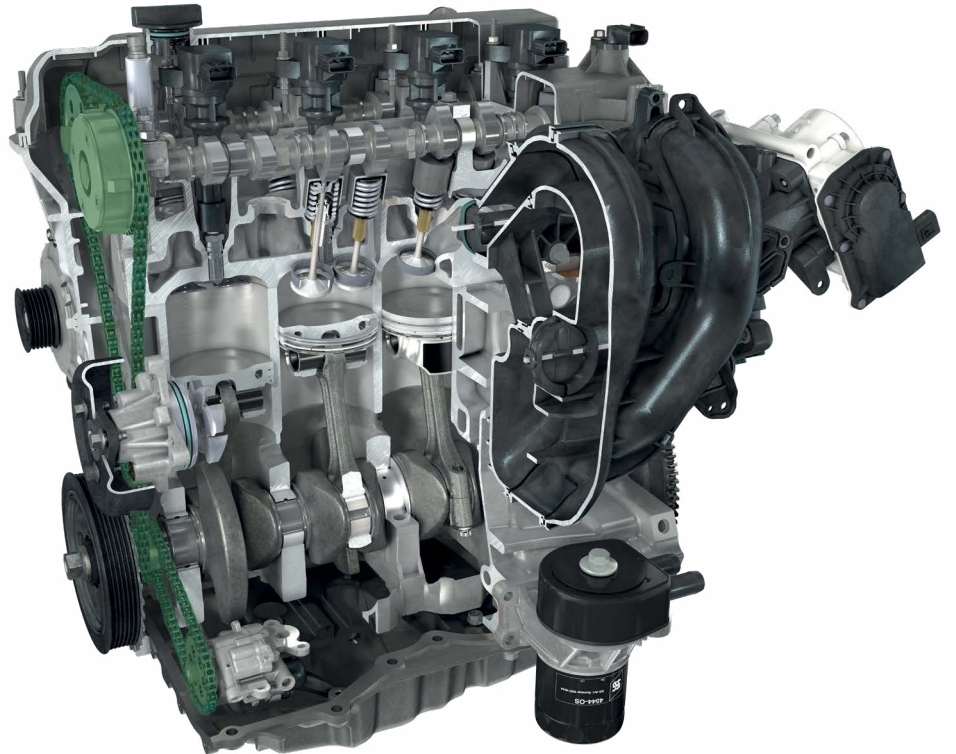
## TRİGER ZİNCİRİ SETLERİ – GÜVENLİK VE PERFORMANS İÇİN HASSASLIK VE STABİLİTE

Neredeyse tüm binek otomobil motorlarının üçte birinde kam milleri triger zinciri ile tahrik edilir. Motorun kontrol grubundaki hatalı işlevler çoğu zaman yüksek masraflı onarımlara yol açar. Bu nedenle burada kaliteye güvenmeye değer.

### Triger zinciri setleri şunlardan oluşur:

- Triger zincirleri
- Gerdirme rayı, sürgü ve kılavuz kızakları
- Dişliler (krank ve eksantrik mili dişlisi)
- Zincir gerdirci
- Kam mili ayarlayıcıları
- Contalar

Kontrol grubunun onarımında ve öngörülerin değiştirme aralıklarında daima aşınma görülen bileşenler ve bunlara ait contalar da değiştirilmelidir. İlgili kitler motora özgü olarak Motorservice tarafından hazırlanmıştır.



**HEADQUARTERS:**

**MS Motorservice International GmbH**

Wilhelm-Maybach-StraÙe 14–18  
74196 Neuenstadt, Germany  
www.ms-motorservice.com

**MS Motorservice İstanbul**

**Dış Ticaret ve Pazarlama A.Ş.**

Maslak Mh. Büyükdere Cd. No: 237  
Noramin İş Merkezi Kat: 1 / 118  
34398 Sarıyer – İstanbul / Türkiye  
Telefon: +90 212 285 42 65  
Faks: +90 212 285 42 68  
www.ms-motorservice.com.tr

**www.rheinmetall.com**

© MS Motorservice International GmbH – 50 003 600-08 – TR – 04/24 (042024)

