

# Piston hasarları ve sebepleri

## Piston başı hasarları

### Aşırı ısınma sonucunda krapaj (ağırlıklı olarak piston başında)

- Yanma bozuklukları nedeniyle aşırı ısınma
- Eğilmiş / tıkanmış yağ püskürtme memesi
- Yanlış piston takılması
- Soğutma sisteminde arızalar
- Üst çalısma yüzeyi bölgesinde boşluk daralması



### Darbe izleri

- Çok büyük piston fazlalık değeri (taşma seviyesi)
- Silindir kapağı düz yüzeyinde aşırı ardıl işleme (rektifiye)
- Yanlış valf derinliği
- Yanlış silindir kapağı contası
- Piston başında kurum birikmesi
- Supap boşluğu çok az
- Yanlış ayarlardan veya atlamış dişli kayışından dolayı yanlış supap kumanda süreleri



### Erime ve kopma

- Hatalı enjektör memeleri
- Yanlış enjeksiyon miktarı
- Yanlış enjeksiyon zamanı
- Yetersiz contalama
- Ateşleme (tutuşma) gecikmesi
- Oynayan enjeksiyon hatları



### Piston bağında ve piston başı yakıt yanma yuvasında çatlama

- Hatalı veya yanlış enjeksiyon memesi
- Yanlış enjeksiyon zamanı
- Yanlış enjeksiyon miktarı
- Yetersiz kompresyon
- Yetersiz piston soğutması
- Yanlış yakıt yanma yuvası biçimine sahip pistonlar
- Güç yükseltilmesi (örn. Chip Tuning)



## Piston segmanlarında hasarlar

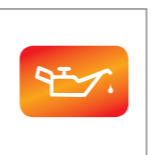
### Segman bölgesinde piston malzemesinde kopma

- Piston montaj hatası
- Çok fazla yakıtın doldurulması
- Segman yuvasında ve piston segmanlarında aşırı eksenel aşınma
- Segman titremesi



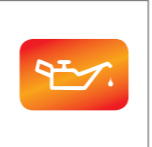
### Yakıt taşması (motora aşırı yakıt dolması) nedeniyle radyal aşınma

- Karışım hazırlanmasında arıza
- Yanma bozuklukları
- Yetersiz sıkıştırma basıncı
- Yanlış piston çıkıntı ebatı



### Pislik nedeniyle eksenel aşınma

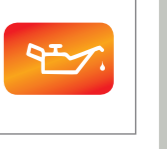
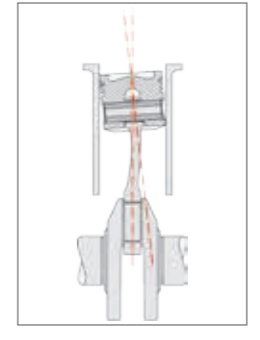
- Yetersiz filtreleme nedeniyle zımpara etkisi yapan pislik partikülleri
- Motorun rektifiye edilmesinde tamamen giderilmemiş pislik partikülleri (çapaklar, püskürtme artıkları)
- Alıştırma işleminde oluşan sürtünme ve aşınma parçacıkları



## Piston eteği hasarları

### Asimetrik piston aşınma görünümü

- Eğilmiş / bükülmüş biyel çubuğu
- Eğik delinmiş biyel yuvaları
- Eğik delinmiş silindir deliği
- Eğik monte edilmiş tek silindir
- Çok büyük biyel yatak boşluğu



### 45° krapaj

- Piston piminin pres geçme ebatı çok küçük
- Biyel yuvasında krapaj (ilk çalıştırmada yetersiz yağlama)
- Sıkıştırma (büzülme) piston kolu montajında hata



### Kuru yağsız çalışma aşınması / Yakıt nedeniyle aşınma

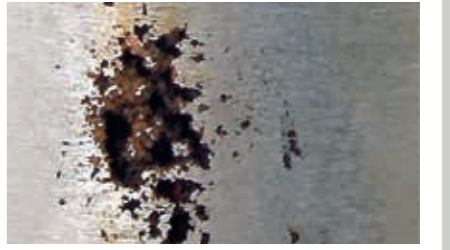
- Aşırı zengin (yağlı) motor çalışması
- Yanma bozuklukları (ateşlemede teklemeler)
- Yetersiz kompresyon
- Bozuk soğuk çalıştırma tertibatı
- Yakıt nedeniyle yağın incelməsi



## Silindir gömleği hasarları

### Kavitasyon

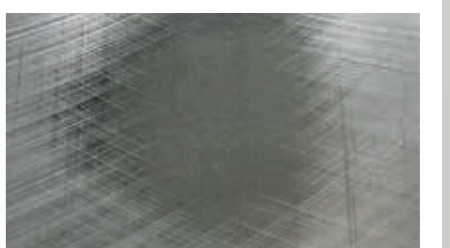
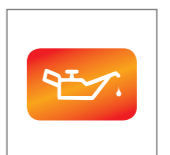
- Silindir gömleğinin yerine yetersiz oturması / hassas oturmaması
- Yanlış O-ring contalarının kullanılması
- Uygun olmayan soğutma maddesi kullanılması
- Soğutma sisteminde yetersiz ön basınç
- Çok düşük / yüksek işletme sıcaklığı
- Soğutma maddesi akışının yetersiz olması



### Üst silindir bölümlerinde parlak kısımlar

Piston başının ateşleme yuvası kenarında kurum birikmesine nedenler:

- Bozuk parçalardan dolayı yanma odasına aşırı çok yağ girmesi
- Yüksek oranda Blow-by gaz üflenmesi ve bunun sonucunda emme kısmına yağ aktarılması
- Üfleme (Blow-by) gazlarında yetersiz yağ dumani ayrıştırması
- Sık yapılan rölanti veya kısa mesafe çalışmaları



Bu konu ile ilgili ayrıntılı bilgileri "Piston damage – recognising and rectifying" isimli broşürümüzde bulabilirsiniz. Yerel Motorservice Partner'inize de danışabilirsiniz. Ayrıca [www.ms-motorservice.com](http://www.ms-motorservice.com) sayfasında ve [www.technipedia.info](http://www.technipedia.info) sayfasındaki Technipedia'da sizin için birçok başka bilgiler de sunuyoruz.

Motorservice Grubu, Rheinmetall Automotive tarafından dünya genelinde yürütülen satış sonrası faaliyetleri üstlenmiş olan bir satış ve dağıtım şirkettir. Bağımsız yedek parça piyasasına yönelik faaliyet gösteren lider motor bileşeni tedarikçilerinden biridir. Motorservice şirketi; sahip olduğu Kolbenschmidt, Pierburg, TRW Engine Components gibi premium markalar ve BF markası ile müşterilerine tek elden geniş ve kapsamlı bir ürün yelpazesini en üstün kaliteyle sunmaktadır.

