



# ARIZA BİLGİSİ

## SİLİNDİR GÖMLEKLERİNDE KAVİTASYON VE DELİNME

### Arızanın Tanımı

Sulu tip silindir gömleklerinde gömleğin su ile temas ettiği bölgelerde şekilde görüldüğü gibi çukurcuklar ve delinmeler oluşur. (Şekil 1)

Silindir gömleği silindir bloğuna tam oturmamış ise veya silindir pistonun ölçülerine göre bolsa yanma anındaki patlamanın etkisi silindir gömleğinde titreşimlere neden olur. Bu titreşimler soğutma sıvısının akışını etkiler. Böylece gömleğin dış yüzeyinden soğutma filmi belli bölgelerde ortadan kalkar. Soğutma filminin kaybolduğu yüzeylerde düşük basınç ve yüksek sıcaklıktan ötürü buhar kabarcıkları oluşur. Buhar kabarcıkları gömlekteki filmin kalktığı yüzeye vurmaya başlar. Bu kabarcıkların uyguladığı kuvvetten ötürü yüzeyden parçacıklar kopmaya başlar, çukurcuklar oluşur hatta delinmeye yola açar.



Şekil 1

### Arızanın Nedenleri

- Kullanılmış pistonların yeniden kullanılması durumunda meydana gelir. Kullanılmış piston yeni silindir gömleğine uygun değildir, aşınmıştır ve silindir gömleği ile piston arasında boşluk kalır.
- Soğutma sıvısı içerisine katılan korozyona karşı koruyucu maddeler yeterli düzeyde değildir.
- Soğutma sıvısı uygun olmayan sıvılar (asitli su, kireçli su, deniz suyu veya zararlı maddeler ihtiva eden sıvılar) kullanılır.
- Termostatın arızalı oluşundan dolayı motor gereken çalışma sıcaklığına yükselemez ve silindir ile piston istenilen sıcaklıklara ulaşamaz.

Bu sebeple gereken genişleme sağlanamaz ve piston ile silindir gömleği arasında boşluk oluşur. Bu boşluk, buhar kabarcıkları oluşturur ve delinmelere yol açar.

- Motor bloğunda soğutma sisteminin basıncını istenen seviyede tutabilmek için basınçlı radyatör kapakları kullanılır. Önerilen radyatör kapağı kullanılmaz ise sistemden dışarı su kaçaklar olacak ve yeterli basınç olmadığı için suyun kaynama noktası düşer. Silindirlerin sıcaklığından ötürü soğutma sıvısı kaynar ve buhar kabarcıkları oluşur.

### Öneriler

- Motor yenileme işlemi esnasında silindir gömleği, piston ve segmanlar kit olarak kullanılmalı ve aynı işlem esnasında değiştirilmelidir. Kullanılmış ürünler yeniden motora monte edilmemelidir.
- Soğutma sıvısı içerisine önerilen düzeyde koruyucu madde ve antifriz ilave edilmelidir. Koruyucu maddeler araç kullanıldığı müddetçe azar azar ilave edilmeye devam edilmelidir. Ayrıca iki yılda bir koruyucu madde değişimi yapılmalıdır.

- Uygun olmayan soğutma sıvıları (asitli su, kireçli su, deniz suyu veya zararlı maddeler ihtiva eden sıvılar) kullanılmamalıdır.

- Motor üreticisi tarafından önerilen radyatör kapakları kullanılmalı ve bir başkasının tavsiyesi üzerine uygun olmayan kapaklar radyatöre takılmamalıdır.

4449665

