

Sayı no. 03/2019:

Eğilmiş supap yayı tarafından kırılan supap

Supap grubu üzerinde yapılan onarım çalışmalarından sonra, olumsuz koşullar altında bazen işletim sırasında bir supabın kırılması gerçekleşir. Bunun nedeni genellikle bir montaj hatasıdır: Eğik yerleştirilmiş bir supap yayı.

Supap yayının farkında olmadan çarpık monte edilmesi durumunda, yay üzerine eşit olmayan kuvvetler etki eder, çünkü supap kapalı haldeyken bile yay tek taraflı olarak kuvvetli bir şekilde sıkıştırılır. Supap açıldığında, yay blok üzerine bastırılır ve eksantrik milinin stroku nedeniyle, supap gövdesinin üst bölgesinde son derece büyük bir bükülme momenti oluşur.

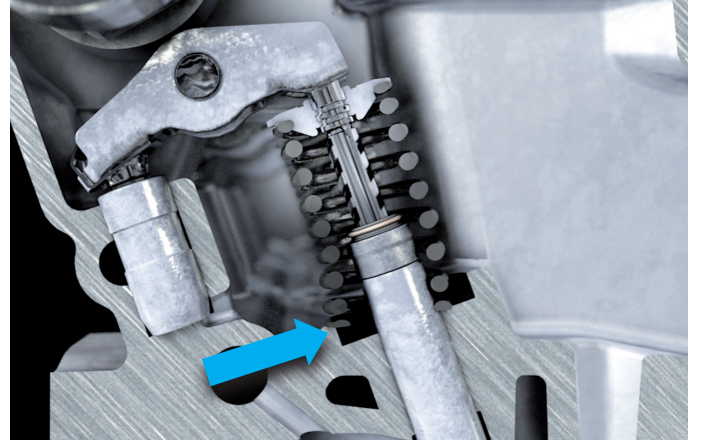
Supap gövdesinin en alt olduğundan başlayarak, bir supap kırılması meydana gelebilir. Kırılan bu supap daha sonra yanma odasına düşer; piston ile silindir kapağı arasında sıkıştırılır ve aşırı derecede deforme olur.

BU HASAR TABLOSUNUN TİPİK BELİRTİLERİ ŞUNLARDIR:

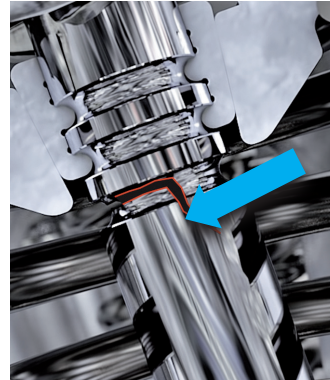
- Onarımdan hemen sonra hasar meydana gelmesi
- Kırılma, üçüncü oluk seviyesinde başlar ve supap gövdesinin enine yönde ilerler (bkz. Resim 2)
- Supap kılavuzları, çıkıntılarda kısmen deforme olmuştur
- Supap yayının silindir kapağındaki dayanma yüzeyinde eşit olmayan baskı izleri (bkz. Resim 3)
- Kırılma yüzeyi, şiddetli bir kırılmanın tipik yapısını gösterir (bkz. Resim 4)

→ ÖNEMLİ!

Supap yaylarının montajı sırasında, silindir kapağında yerine doğru oturma sağlanmış olmalıdır! Yeni supaplar monte edilecekse, daima supap kılavuzları da değiştirilmelidir!



Resim 1: Eğik yerleştirilmiş supap yayı



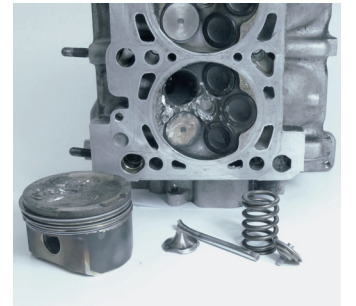
Resim 2: En alt olukta supap kırılması



Resim 3: Silindir kapağındaki baskı izleri



Resim 4: Kırılmış supap



Resim 5: Bir supap kırıldıktan sonra oluşan tipik hasar tablosu