



Motorun rektifiye edilmesinde silindir pahları

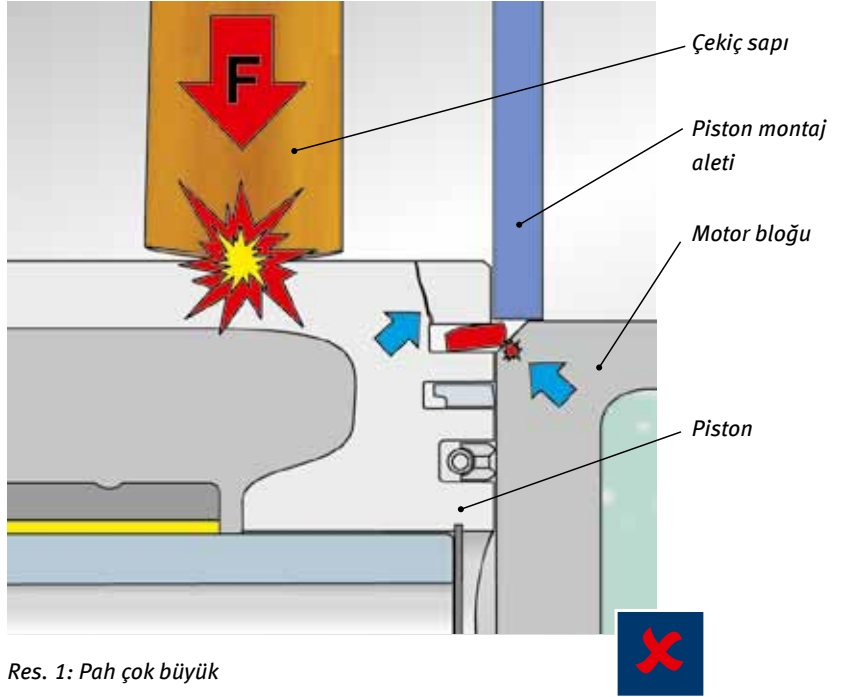
Durum

Otomobil ve kamyon pistonlarının segman kalınlığı geçen yıllar içinde gittikçe azalmıştır. Bunun sebebi, daima motor içindeki sürtünmeyi azaltmak için uğraşılmasıdır ki, bu sürtünmenin yakıt tüketimine ve böylelikle zararlı madde emisyonuna doğrudan etkisi söz konusudur.

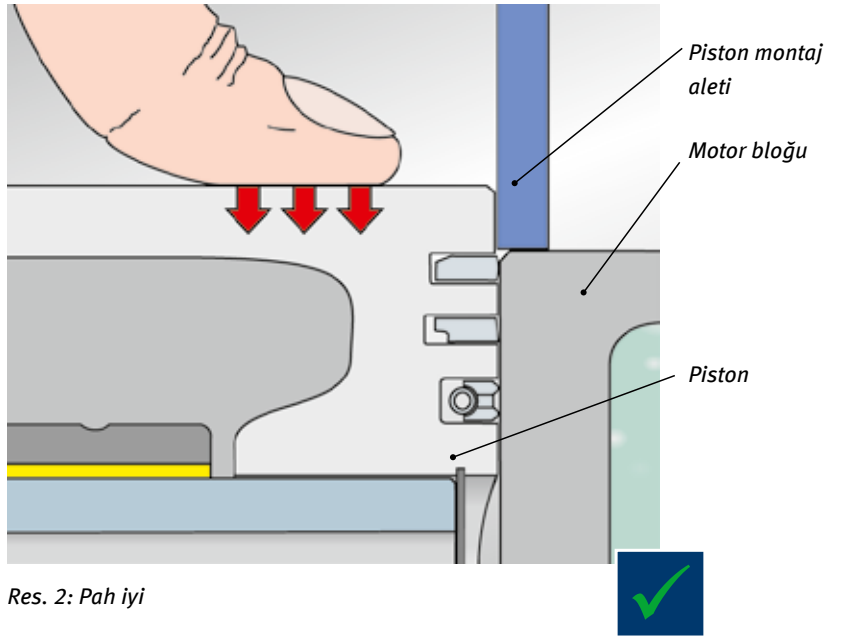
Problem

Silindirleri rektifiye edilmiş (silindir deliğinin rektifiye edilmesi ve honlanması) otomobil motor bloklarında pistonun takılması işleminde çok kez hasarlar oluşmaktadır, çünkü silindir pahları üst ölü noktada çok büyük uygulanmaktadır. İnce piston segmanları silindir içine sokma işlemi esnasında çok büyük olan pahın içine doğru geçer. Bu gibi durumlarda çok kez uygulanan yöntem, zor hareket eden pistonu bir çekiç sapı yardımı ile tamamen silindirin içine çakıp sürmektir (Res. 1).

Segman çok büyük olan pahın içine doğru geçmiş ise, çekiç sapı ile uygulanan hassas kuvvet, piston segmanlarının zarar görmesine neden olabilir (molibden kırılmaları, parça kırılması veya tamamen kırılma). Pistonların ateş segman ve üst segman setleri de çok kez bu yüklenmeye dayanacak güce sahip değildir. Hemen tamamen kırılmasalar da, sonradan veya motor çalışırken bu setlerde kırılma söz konusu olur (Res. 4 ve 5). Kırılan parça normal olarak piston sıkışmasına neden olmaz. Yetersiz sıkıştırma, kötü performans ve motorda yüksek yağ tüketimi, kısa zaman sonra yeniden motorun onarılmasını gerekli kılar.



Res. 1: Pah çok büyük

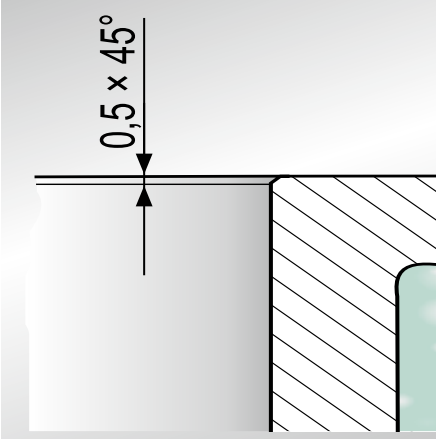


Res. 2: Pah iyi

Değişiklikler yapma ve resimlerde sapma olması hakları saklıdır. Detaylı uygulamalar için lütfen güncel kataloğa / CD'ye / Çevrimiçi alışveriş (Online-Shop) bölümüne bakınız.

**Pahın amacı**

Üst silindir ucunda öngörülen pah, pistonun silindire daha rahat sokulmasını sağlamaz. Çünkü normal olarak pahın sahip olduğu 45° açı bu işlem için çok düşüktür. Pah kırmadaki asıl amaç, silindir bilenirken oluşan çapağın alınması veya keskin kenarın giderilmesidir. Çapağı veya keskin kenarı gidermek için, 1/10 mm'den daha az pah kırmak genelde yeterlidir.



Res. 3

Yardım

Pah derinliğinin hesaplanmasında, en ince piston segmanının segman kalınlığının yaklaşık üçte bir ila azami yarısı kadar olan ölçü pratik kural olarak kullanılır. Fakat pah derinliği her motorda 0,5 mm'yi geçmemelidir (Res. 3).

Daha büyük bir pah sadece görünüşün güzel olması içindir, fakat piston montajını zorlaştırır ve yukarıda anılan problemlere ve hasarlara neden olur. Ayrıca çok büyük pah sıkıştırma değerini de düşürür. Bu durum, dizel motorlarda kötü başlangıç tutumu ve kötü performans üzerinden kendini belli eder. Benzinli motorlarda, oluşan ölü hücre daha fazla yanmamış hidrokarbon çıkışına neden olur ve bu da yakıt tüketimi ve zararlı madde emisyonu açısından negatif etkiye yol açar.



Res. 4



Res. 5