



SI 0024

Sadece uzman personel için!
1/4

SERVICE INFORMATION

KURUM GİDERME RİNGLİ SİLİNDİR GÖMLEKLERİ

YAPI, FONKSİYON VE MONTAJ BİLGİLERİ

DURUM

Ticari araç motorlarının çalışma ömrünü uzatmak ve hasarlı egzoz gazı emisyonlarını azaltmak için motor üreticileri tarafından her geçen gün daha fazla olmak üzere kurum giderme ringli silindir gömlekleri kullanılmaktadır.

YAPI VE FONKSİYON

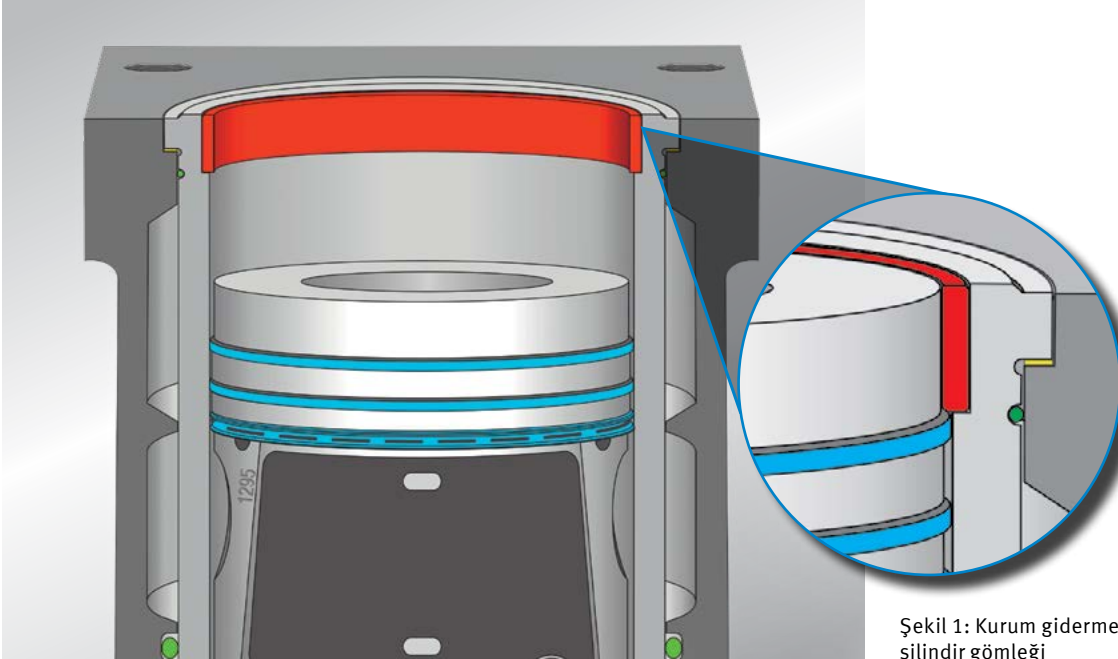
Kurum giderme ringleri, silindir gömleklerinin üst ucunda dikdörtgen bir boşluk içerisindedir.

Kurum giderme ringi, montaj sırasında gevşek bir şekilde öngörülen boşluğa yerleştirilir. Kurum giderme ringi daha sonra silindir kapağı tarafından doğru konumda tutulur.

Kurum giderme ringi veya kurum sıyırma segmanı, pistonun üst kısmında katı bir kurumun oluşmasını önler. Bu, silindir deliğinin çapına kıyasla daha küçük bir kurum giderme ringi iç çapı ile sağlanır. Piston, üst ölü noktadan geçtiğinde,

kurum giderme ringi pistondan istenmeyen kurum tortularını sıyrır veya kurum giderme ring setinde tortuların oluşmasını önler (Şekil 2).

Piston da bir kurum giderme ringinin kullanılması için uyarlanmıştır. Bunun için pistonun üst kısmı, alışlagelmiş yapı tipine sahip benzer pistonlara kıyasla daha küçüktür.



Şekil 2

Şekil 1: Kurum giderme ringli silindir gömleği

Değişiklik yapma ve farklı resim kullanma hakkı saklıdır. Parça seçimi ve yedek parçalar için ilgili geçerli kataloğa veya TecAlliance tabanlı sistemlere bakınız.

**SI 0024**

Sadece uzman personel için!
2/4

SORUN VE ÇÖZÜM

Kurum giderme ringi olmayan silindir gömleklerinde motorun kullanım koşulları elverişsiz olduğunda, pistonun üst kısmında sert bir yağ karbon tabakası oluşabilir (Şekil 4 sol).

Elverişsiz kullanım koşulları örneğin aşağıdaki gibidir:

- Sık sık kısa mesafeli sürüş
- Sık sık rölantide çalışma
- Motorun yetersiz yakıt ve yağ kalitesi ile çalıştırılması
- Yetersiz araç bakımı

Pistonun üst kısmında yağ karbon tabakası, kurum giderme ringi olmayan silindir gömleklerinde oldukça kısa bir çalışma süresinin ardından aşınmaya neden olur (Şekil 4 sağ). Silindir gömleklerinde meydana gelen bu istenmeyen, erken aşınma ve bununla birlikte aşırı yağ tüketimi, kurum giderme ringli bir silindir gömleğinin kullanılması ile önlenabilir.



Şekil 3: Kurum giderme ringli silindir gömlekleri



Şekil 4: Pistonun üst kısmında yağ karbon tabakası ve silindir çalışma yüzeyinde aşınma

**SI 0024**

Sadece uzman personel için!
3/4



Şekil 5



Şekil 6



Şekil 7

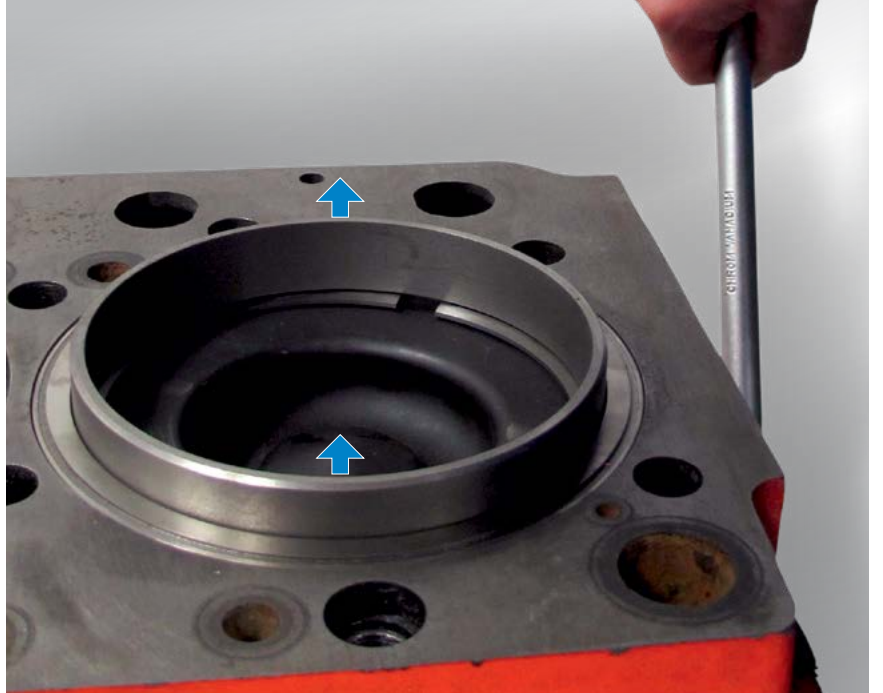
SİLİNDİR GÖMLEĞİNİN SÖKÜLMESİ

Pistonun sökülebilmesi için önce kurum giderme ringi, silindir gömleğinden çıkartılmalıdır. Kullanılmış silindir gömleklerinde bu işlemin uygulanması, kolayca elle mümkün değildir. Kurum giderme ringi ve silindir gömleği arasında tortular nedeniyle kurum giderme ringi sıkı bir şekilde yuvasına yapışır. **Arızalı silindir gömlekleri** söküldüğünde, kurum giderme ringi, kurum giderme ringi ve silindir gömleği arasına sokulan bir keski ile tahrip olabilir (Şekil 5).

Hem silindir gömleği hem de kurum giderme ringi kullanılmaya devam edilecekse, kurum giderme ringinin erişilebilir hale gelmesi için öncelikle piston, krank milinin döndürülmesi ile biraz aşağı doğru hareket ettirilir.

Şimdi kullanılmış piston segmanı, silindir çapına göre kurum giderme ringinin altından silindire yerleştirilir (Şekil 6). Krank milinin döndürülmesi ile piston, kurum giderme ringini silindir gömleğinden dışarı iter (Şekil 8). Sökme aleti olarak kullanılan piston segmanının bastırılmaması ve kurum giderme ringi üzerinden kaymaması için kurum giderme ringi dışarı itilirken segman sonu boşluğu, bir kalınlık mastarı ile atlanmalıdır (Şekil 7).

Sadece piston sökülecekse, silindir gömleği sabitlenmelidir, yani yuvasına bastırılmalıdır. Bu yapılmazsa, piston, kurum giderme ringini silindir gömleği ile birlikte motor bloğundan dışarı iter.



Şekil 8



SİLİNDİR GÖMLEĞİNİN MONTAJI

Silindir gömleği öncelikle kurum giderme ringi olmadan motor bloğuna yerleştirilir. Ardından piston, biyel çubuğu ile birlikte silindire yerleştirilir ve kurallara uygun şekilde krank miline sabitlenir. Piston yerleştirilirken piston segmanı germe bandının kurum giderme ringinin boşluğu içerisine yeterince itildiğinden emin olunmalıdır (Şekil 10). Bu şekilde piston segmanlarının kurum giderme ringinin boşluğunda yaylanmaması ve bunun sonucunda hasar görmemesi sağlanır. Piston monte edildikten sonra kurum giderme ringi elle boşluğa yerleştirilir. Kullanılmış parçalarda zor hareket eden bir kurum giderme ringi, bir çekiç ve tahta parçası yardımıyla dikkatlice silindir gömleğine çıkartılabilir (Şekil 9).

MONTAJ VE

KULLANIM BİLGİLERİ

- Yanlış bir parça kombinasyonunun olmaması veya serbest hareket sorunlarını önlemek amacıyla pistonlar ve kurum giderme ringli silindir gömlekleri set olarak satın alınmalıdır.
- Sadece piston değiştirildiğinde, pistonun kurum giderme ringi ile kullanım için uygun olduğundan emin olunmalıdır (gerekirse kurum giderme ring setinin çapı, eski parça ile karşılaştırılmalıdır).
- Sadece silindir gömleği değiştirildiğinde, piston tepe yüksekliğinin, pistondaki kurum giderme ring setinin yüksekliğinin altında olması gerektiğine dikkat edilmelidir.
- Kurum giderme ringini kullanmama gibi bir durum söz konusu olamaz. Motorun kurallara uygun kompresyona sahip olması ve gerekli performansı sergilemesi için kurum giderme ringi mutlaka monte edilmelidir.

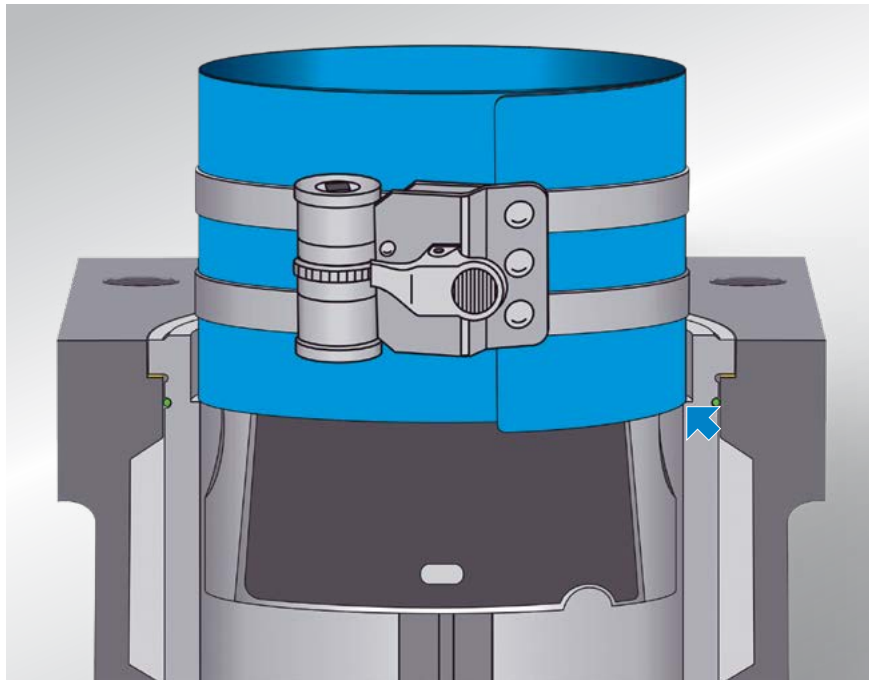
- Kurum giderme ringleri simetrik bir şekilde üretilir, yani segmanın belirli bir montaj yönü yoktur.
- Motor bloğunun sızdırmazlık yüzeyinde düzeltmeler yapıldığında, kurallar uyarınca piston çıkıntı ebadına uyanın veya bu ebadı ayarlamamanın yanı sıra ilk kompresyon segmanının kurum giderme ringine çarpmaması sağlanmalıdır.
- Kurum giderme ringlerinin iç çapı honlanmamıştır.
- Üretici tarafından onaylanmamış kurum giderme ringli silindir gömleklerini sonradan donanım olarak eklemeyin.



Şekil 9

TESLİMAT BİLGİLERİ

Kolbenschmidt silindir gömlekleri her zaman komple halde, yani kurum giderme ringi ve conta segmanları ile birlikte teslim edilir. Kurum giderme ringleri, tek başlarına yedek parça olarak teslim edilmezler.



Şekil 10