

Kuru Tip Çift Balatalı Debriyajlar İçin LuK Onarım Çözümleri

Sökme ve Montaj Özel Servis Takımı / Arıza Teşhisi

Alfa Romeo, Fiat, Jeep, Suzuki C635 DDCT 6 ileri vitesli şanzıman



Bu broşür sadece bilgi amaçlı olup yasal hiçbir bağlayıcılık ifade etmez. Schaeffler Automotive Aftermarket GmbH & Co. KG, yasaların izin verdiği ölçüde, bu broşürden kaynaklanan veya broşürle bağlantılı hiçbir yükümlülük kabul etmez.

Her hakkı saklıdır. Schaeffler Automotive Aftermarket GmbH & Co. KG ön onayı olmaksızın, bu broşürün herhangi bir biçimde çoğaltılması, dağıtımı, yeniden yayımı, kamusal alanda çoğaltılarak veya başka türlü yayınlanması yasaktır.

Telif hakkı ©

Schaeffler Automotive Aftermarket GmbH & Co. KG
Şubat 2021

Schaeffler, Bağımsız Otomotiv Yenileme Pazarında - daha çok inovasyon, daha iyi kalite, daha fazla hizmet.

Schaeffler, Bağımsız Otomotiv Yenileme Pazarında – araç onarımı için her zaman ilk tercih.

Ne zaman bir aracın tamirhaneye gitmesi gerekse ürünlerimiz ve onarım çözümlerimiz, onarım işi için ilk tercihtir. Şanzıman, motor ve şasi sistemlerindeki yetkinliğimiz sayesinde, dünyanın dört bir yanında güvenilir bir ortağız. Optimum şekilde ayarlanmış bileşenlerimiz binek, hafif ve ağır vasıta araçlarda ve traktörlerde parçaların hızlı ve profesyonel bir şekilde değiştirilmesini sağlar.

Ürünlerimizin temelinde kapsamlı bir sistem yaklaşımı yatmaktadır. İnovasyon, teknik uzmanlık, en yüksek malzeme ve üretim kalitesi sayesinde, araç üreticileri için önde gelen bir geliştirme ortağı olmamızın yanı sıra, debriyaj, debriyaj ayırma sistemleri, motor ve şanzıman uygulamaları ve şasi uygulamaları için uygun özel servis takımları da dahil olmak üzere, orijinal ekipman kalitesinde komple onarım çözümlerinin ve değerini koruyan yedek parçaların lider tedarikçisiyiz.

Elli yıldan uzun süredir şanzıman onarımı için gereken her şeyi LuK markası altında sunuyoruz.

Portföyümüzde profesyonel debriyaj onarımı için hidrolik ayırma sisteminin tümünü kapsayan LuK RepSet ailesi ve ürünlerinin yanı sıra çift kütleli volan ile şanzımanların ve diferansiyellerin uzman onarımı için bileşenler bulunur. Portföyümüz, ticari araçların ve traktörlerin şanzıman onarımı için de profesyonel çözümler içerir.

Schaeffler REPERT – Tamirhane profesyonelleri için hizmet markası

SCHAEFFLER
REPERT

REPERT ile ürünlerimiz ve onarım çözümlerimiz için kapsamlı hizmetler sunuyoruz. Hasar tespitiyle ilgili bilgi desteğine mi ihtiyacınız var? Tamirhanenizdeki günlük işlerinizi kolaylaştıracak özel servis takımlarına mı ihtiyaç duyuyorsunuz? Çevrimiçi portal, teknik destek hattı, montaj talimatları ve videoları, teknik eğitimler ve etkinlikler dahil tüm teknik hizmetlere tek bir kaynaktan erişebilirsiniz.

Sadece birkaç tık ile hemen ücretsiz olarak kaydolun:

www.repxpert.com.tr



İçindekiler

	Sayfa
1 Teşhis	6
1.1 Sistem Hakkında Genel Bilgi	6
1.2 Acil Durumda Ayırma	6
1.3 Aşınma Testi	7
1.4 Görsel Kontrol	7
1.5 Ses	7
1.6 Arıza Teşhisi	7
2 LuK RepSet 2CT Tanımı ve İçeriği	8
3 Luk Özel Servis Takımı Tanımı ve İçeriği	9
4 Çift Balatalı Debriyajın Sökülmesi ve Takılması	10
4.1 Onarım Talimatları	11
4.2 Çift Balatalı Debriyajın Sökülmesi	12
4.3 Çift Balatalı Debriyajın Takılması	18
5 Çift Kütleli Volan (DMF) için Talimatlar	27
6 Çift Kütleli Volan Modelleri	28
7 Çift Kütleli Volan Tekrar Kurma Özel Aleti KL-0500-721	29
8 Çift Kütleli Volanın Geri Tepme Önleyici Bileziğinin Tekrar Kurulması	31
9 Montaj ve İlk Çalıştırma	37

1 Teşhis

1.1 Sistem Hakkında Genel Bilgi

Çift balatalı debriyajı onarmadan önce, hata şeklini olabildiğince doğru tespit edebilmek için bazı temel hususların müşteriyle açıklığa kavuşturulması gerekir. Araç hâlen kullanılabiliriyorsa, bir test sürüşü yapılmasını tavsiye ederiz. Aracı müşteri kullanmalı ve problemleri göstermelidir.

Müşteriye Sorulacak Belirli Sorular

- Tam olarak ne çalışmıyor veya şikâyetiniz nedir?
- Problem ilk kez ne zaman başladı?
- Problem aniden mi oluştu yoksa zaman içinde mi (yavaşça) gelişti?
- Problem ne zaman ortaya çıkıyor
Ara sıra, sıklıkla, her zaman?
- Problem ortaya çıktığında, araç hangi sürüş durumunda oluyor?
Örneğin, ilk çalıştırılırken, hızlanırken, yavaşlarken, motor soğukken veya sıcakken?
- Aracın kilometresi nedir?
- Araçta alışılmadık zorlamalar oldu mu? Örneğin, treyler çekmek, fazla yük bindirmek, sıklıkla yokuş çıkmak, taksi, filo aracı, kiralık oto veya sürücü kursu aracı olarak kullanılma gibi.
- Sürüş profili nasıl?
Şehir içi kullanım, kısa mesafeli yolculuklar, şehirler arası ve otobanda kullanım gibi.
- Debriyaj/şanzıman sistemi üzerinde herhangi bir onarım yapıldı mı?
Evet ise, kaçınıcı kilometrede? Şikâyetin belirtileri nelerdi? Ne gibi onarımlar yapıldı?

Araç ile İlgili Genel Kontroller

Araç üzerinde onarıma başlanmadan önce aşağıdaki hususlar kontrol edilmelidir:

- ECU hata kodu girişleri (motor, şanzıman, debriyaj, özel aksesuar, CAN-BUS vb.)
- Akü kapasitesi

Sistem Arızası Uyarısı

Bir arıza, operatör hatası veya debriyajın aşırı ısınması durumunda gösterge panelinde bir uyarı lambası yanar. Ciddi hatalarda sesli bir sinyal de devreye girer. İlgili uyarılar hakkındaki notlar, araç el kitabında yer alır.

1.2 Acil Durumda Ayırma

Vites Kolu Kilidinin Manuel Olarak Açılması (Örnek)

Elektrik sisteminde bir arıza veya akünün boşalması durumunda, vites değiştirme kolu kilitlenir. Aracı yerinden hareket ettirmek için vites değiştirme kolunun kilidi manuel olarak açılıp Park konumundan çıkarılmalıdır. Bu durumda, vites değiştirme kolu manşonunun altındaki ilgili mekanizma devreye sokulmalıdır.



Vites değiştirme kolunun kilidi, bir düğmeye basılarak açılır.

Kontak Anahtarı Kilidinin Manuel Olarak Açılması (Örnek)

Herhangi bir arıza veya güç kesintisi durumunda kontak anahtarı kilitlenir. Anahtar yuvasından çıkarılamaz. Kontak anahtarını çıkarmak için, direksiyon kolunu gövdesinde yer alan bu işe özel deliğe bir tornavida sokun. Yavaşça bastırarak kilitleme mekanizmasını açın.



Kontak anahtarını kilitleyen mekanizma ancak bir tornavida yardımıyla devre dışı bırakılabilir.

1.3 Aşınma Testi

Debriyaj monte durumdayken yıpranma testi yapılamaz. Şanzıman ve debriyaj elektronik sisteminin sabit izleme sistemi, yıpranmayla ilgili hataları doğrudan göstere grubunda belirtir.

1.4 Görsel Kontrol

Her onarım öncesinde bir kural olarak, debriyaj sistemi bölgesinde sızıntı ve hasar kontrolü yapılmalıdır. Debriyaj değiştirilmeden önce, bozulan parçaların neden olduğu hasarlar veya arızalı keçeler ya da sızdırmazlık halkaları nedeniyle oluşan yağ kaçaqları düzeltilmelidir. Debriyaj yağlıysa değiştirilmelidir.

1.5 Ses

Çift balatalı debriyaj bölgesinde ses kontrolü yapabilmek için öncelikle test sürüşü sırasında; egzoz sistemi, yalıtım sacları, motor takozu, yardımcı ekipman vb. gibi çevre bileşenlerden ses gelmediğinden emin olunmalıdır. Ses teşhisi sırasında radyo, klima ve havalandırma kapatılmalıdır. Serviste sesin kaynağını tespit etmek için stetoskop gibi servis takımları da kullanılabilir.

1.6 Arıza Teşhisi

You can diagnose the transmission electronics and clutch electronics. Prior to each repair, the contents of the error memory must be read using a suitable diagnostic tool and, if possible, retained as a print-out. The error memory report provides an initial overview of the system errors and forms the basis for further repair measures. The report provides the data required to assess the error pattern (important when contacting the LuK INA FAG Service Center or in case of a warranty claim).

Once the double clutch has been replaced, a basic adjustment of the clutch system is required using the appropriate diagnostic tool, as well as an adjustment test drive of at least 20 km.l, as well as an adjustment test drive of at least 20 km.

Not:

Teşhis ve onarım hakkındaki tüm sorularınız için:
www.repxpert.com.tr

Şanzıman Tarafındaki Çift Balatalı Debriyaj



Motor Tarafındaki Çift Balatalı Debriyaj



2 LuK RepSet 2CT Tanımı ve İçeriği

LuK RepSet 2CT, çift balatalı debriyaj şanzımanını değiştirmek için gerekli tüm bileşenleri içerir. Profesyonel bir onarım için, sadece çift balatalı debriyajın değil, aynı zamanda varsa çevresindeki tüm arızalı parçaların da değiştirilmesi tavsiye edilir.

Schaeffler Automotive Aftermarket, LuK RepSet 2CT sayesinde tam ve pratik bir çözüm sunabilmektedir. Kit içinde yer alan bileşenlerin fabrikada hassas bir biçimde birbirine uyumu sağlanmış ve uyumsuz bileşenlerin montajı sonucunda görülebilecek problemler ortadan kaldırılmıştır.



Article no 602 0003 00

- | | |
|--|--|
| 1 Hidrolik debriyaj rulmanı | 6 Tespit elemanı |
| 2 Hidrolik debriyaj rulmanı için 3 adet civata | 7 Kontrol çubuğu için yanaklı keçe |
| 3 6 adet baskı civata | 8 Debriyaj rulmanı |
| 4 Çift balatalı debriyaj | 9 Hidrolik ayırma elemanı için 4 adet civata |
| 5 Kaplin flanşı için 3 adet civata | 10 Hidrolik ayırma elemanı |

3 LuK Özel Servis Takımının Tanımı ve İçeriği

Bu özel servis takımında (Parça no. 400 0471 10) Alfa Romeo/Fiat, Jeep ve Suzuki (6-vitesli şanzıman C635 DDCT) araçlarda bulunan kuru tip çift balatalı debriyajların profesyonel onarımı için gereken tüm aletler yer alır. Bu özel servis takımı kiti, temel özel servis takımı kiti olmadan da kullanılabilir. Çift kütleli volan değiştirilmiyorsa, şanzıman monte edilmeden

önce ilgili geri tepme önleyici bilezik tekrar kurulmalı ve kilitlenmelidir. Bu adımdaki işlemler, verilen tekrar kurma özel aleti kullanılarak gerçekleştirilir. Bu alet, sadece birkaç manuel ayar yapmak suretiyle, Alfa Romeo ve Fiat kuru tip çift balatalı debriyaj sistemlerinin ilgili çift kütleli volan modellerine göre ayarlanabilir ve doğrudan araç üzerinde uygulanabilir.



Article no 400 0471 10

- 1 Diferansiyel delikleri için 2 tapa
- 2 Hidrolik delikleri için 4 adet tapa
- 3 Kontrol çubuğu için montaj elemanı
- 4 Kontrol çubuğu için altı köşeli soket seti
- 5 3 adet merkezleme manşonu
- 6 Manşonları merkezlemek için 3 adet yivli germe çubuğu
- 7 Yanaklı keçeler için montaj elemanı
- 8 Yanaklı keçeler için montaj manşonu
- 9 Çift kütleli volan tekrar kurma aleti
- 10 2 adet tespit civatası

Not:

Teşhis ve onarım hakkındaki tüm sorularınız için:
Teknik Destek Hattı: 0212 385 35 85



REP XPERT

MENU

Suche

ARBEITEN

LERNEN

INFORMIEREN

PRODUKTKATALOG

TRAINING

AKTUELLES

MARKET INFO

MARKETING

TRAINING INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

REPAIR INFO

4 Çift Balatalı Debriyajın Sökülmesi ve Takılması

4.1 Onarım Talimatları

Geçerli olduğu araç modelleri:

Alfa Romeo/Fiat, Jeep ve Suzuki (6-vitesli şanzıman C 635 DDCT)

LuK özel servis takımı kullanılarak:

Parça no. **400 0471 10**

Uygun Onarım için Önemli Notlar

- Onarımlar sadece yetkili personel tarafından, işe uygun servis ekipmanları ile yapılmalıdır.
- Araç üreticisinin teknik geliştirme çalışmaları nedeniyle, onarım sürecinde ve gerekli özel servis takımlarında değişiklik yapılabilir.
- Onarımlar sadece en son onarım talimatları ve bunlara uygun özel servis takımları kullanılarak yapılmalıdır.

En son veriler ve bilgiler aşağıdaki adreslerde bulunabilir:

www.repxpert.com.tr

- Onarım sırasında şanzıman veya hidrolik yağı dışarı sızarsa, yağ seviyesi kontrol edilmeli ve şanzıman monte edildikten sonra gerekirse tekrar doldurulmalıdır.
- Çift balatalı debriyaj değiştirilirken, çift kütleli volan da kontrol edilmeli ve gerekirse değiştirilmelidir. Bu işlem sırasında, özellikle içerideki dişli dişlerine ve geri tepme önleyici bileziğe dikkat edilmelidir. Çift Kütleli Volan hakkında daha fazla bilgi “Kuru tip çift balatalı debriyaj” ve “Çift kütleli volan” broşürlerinde bulunabilir.
- Çift kütleli volanın tekrar kullanılması halinde, şanzıman monte edilmeden önce bağlantı bileziği, bir özel servis takımı yardımıyla tekrar kurulmalıdır (örn; LuK parça no. **400 0471 10**). Yeni bir çift kütleli volanda, geri tepme önleyici bilezik zaten tekrar kurulu durumdadır.

- Çift balatalı debriyajı monte etmeden önce, şanzıman giriş milleri iyice temizlenmeli ve hasar var mı diye kontrol edilmelidir. Dişliler uygun bir yağlayıcıyla yağlanmalıdır. Araç üreticisinin talimatları öncelikli olarak uygulanmalıdır. Araç üreticisi tarafından yağlayıcıyla ilgili herhangi bir talimat verilmemiş olması durumunda, aşırı sıcaklığa ve aşınmalara karşı dayanıklı, bir gres (örn; 1 veya 2 numaralı Castrol Olista Longtime) kullanılabilir.
- Debriyaj sistemi bileşenleri greslenmemeli veya yağlanmamalıdır (istisnalar açık şekilde belirtilir).
- Debriyaj ve şanzıman monte edildikten sonra, uygun bir teşhis sistemi yardımıyla temel ayarlar yapılmalıdır.
- Yeni bileşenleri kullanmadan önce yağlı ve/veya kirli şanzıman parçaları temizlenmelidir.
- Onarım sürecinin tamamı boyunca temizliğe özen gösterilmelidir.
- Onarım sonrasında, ayar amacıyla en az 20 km test sürüşü yapılması tavsiye edilir.

Önemli:

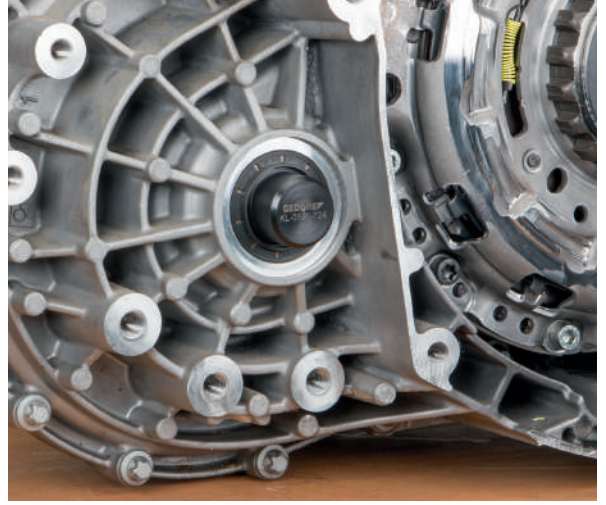
Çift kütleli volan veya çift balatalı debriyaj yere düşürülmüşse bunları kullanmayın!

Bileşenleri parça yıkama makinesinde temizlemeyin!

Bileşenleri sökmeyin! (Bu garanti teminatını ortadan kaldırabilir)

4.2 Çift Balatalı Debriyajın Sökülmesi

- Araç üreticisinin talimatlarını uygulayarak şanzımanı çıkartın.
- Tahrik milindeki tapaları (KL-0500-724) çıkardıktan sonra bunları diferansiyeldeki deliklere takın.
- Şanzımanı, araçtaki montaj yerine yerleştirin.



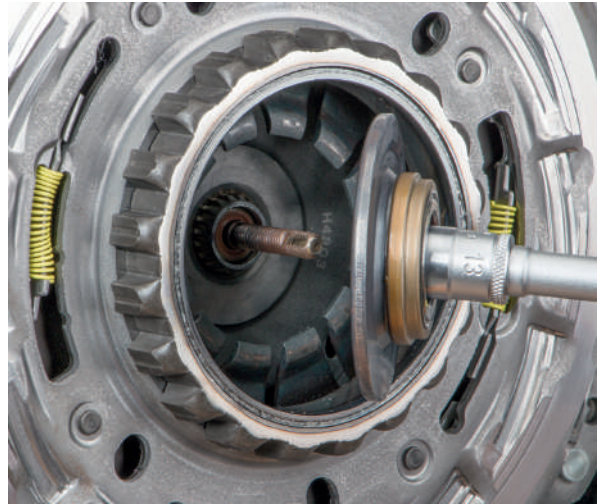
- Debriyaj rulmanı tespit halkasını çıkartın.

Not:

Bu işlem sırasında tespit halkası tahrip olacağından onarım sonunda (LuK RepSet 2CT içinde yer alan) yenisiyle değiştirilmesi gerekecektir.



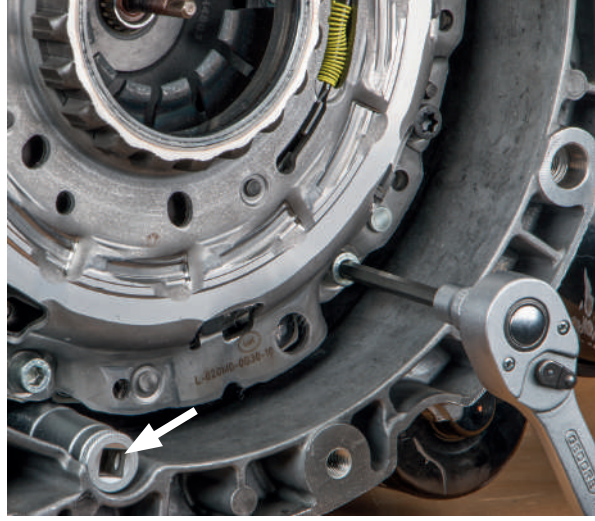
- Debriyaj rulmanı somununu gevşetin.
- Debriyaj rulmanını çıkartın.



- Debriyajı sabitleyin (örn; çift balatalı debriyaj ile debriyaj muhafazası arasına altı köşeli bir soket yerleştirerek).
- Altı adet baskı cıvatasını (altı köşeli soket) çıkartın.
- Kilitleme elemanını çıkartın.

Not:

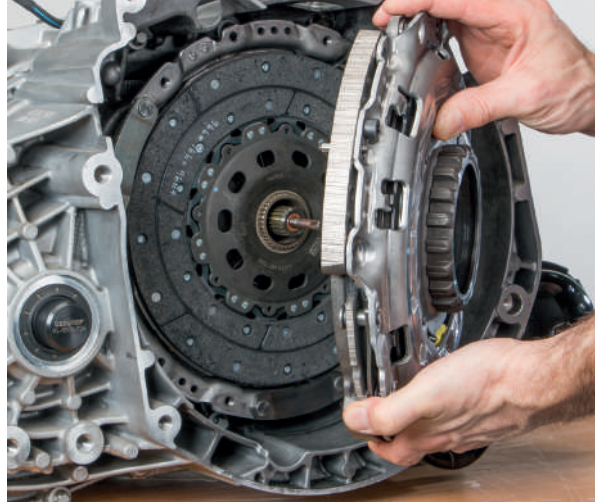
Tork cıvatalar sökülürse debriyaj artık bir daha kullanılamaz.



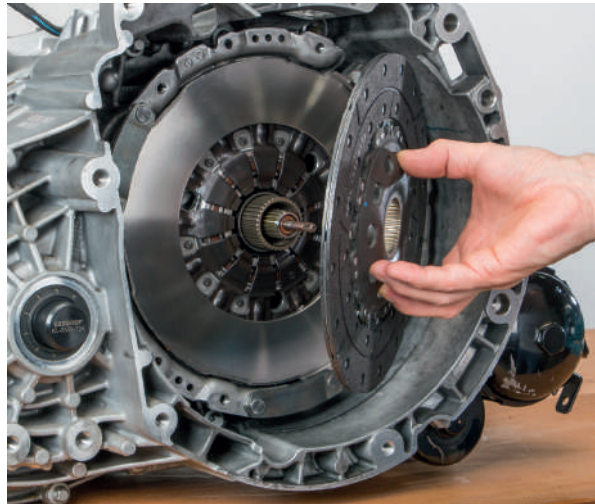
- Ana plakayla debriyajı, şanzıman giriş milinden ayırın.

Önemli:

Debriyaj göbeğini, kontrol çubuğunun yivleri üstüne düşürmeyin!



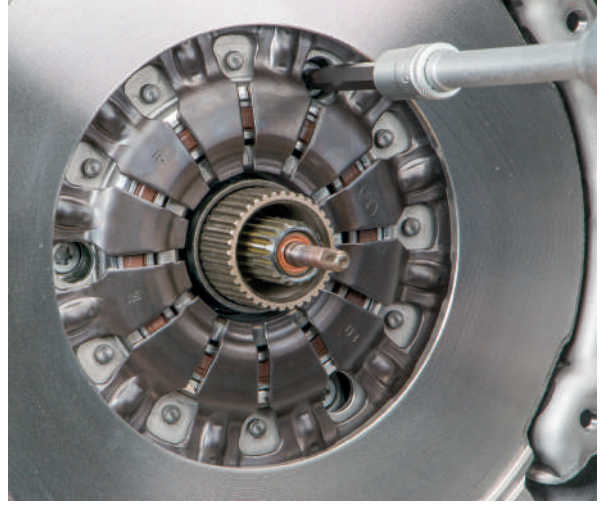
- Debriyaj balatasını, şanzıman giriş milinden ayırın.



- Flanş rulmanının üç civatasının hepsi görününceye kadar baskıyı döndürün.
- Civataları ve baskıyı söküp çıkartın.

Önemli:

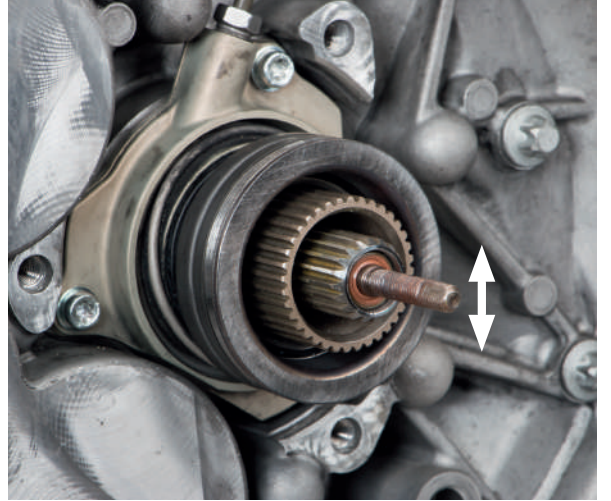
Baskıyı, kontrol çubuğunun yivleri üstüne düşürmeyin!



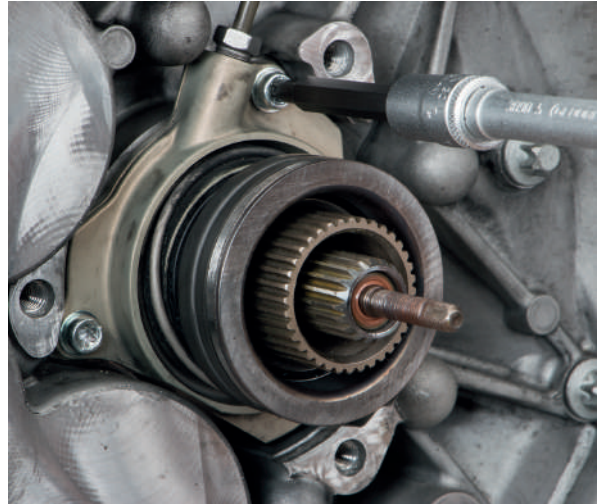
- Kontrol çubuğunun radyal boşluğunu kontrol edin.

Not:

Uyum neredeyse boşluksuz olmalıdır. Boşluk belirginse, şanzıman giriş milindeki veya kontrol çubuğundaki burç yıpranmıştır (bkz: sayfa 17).



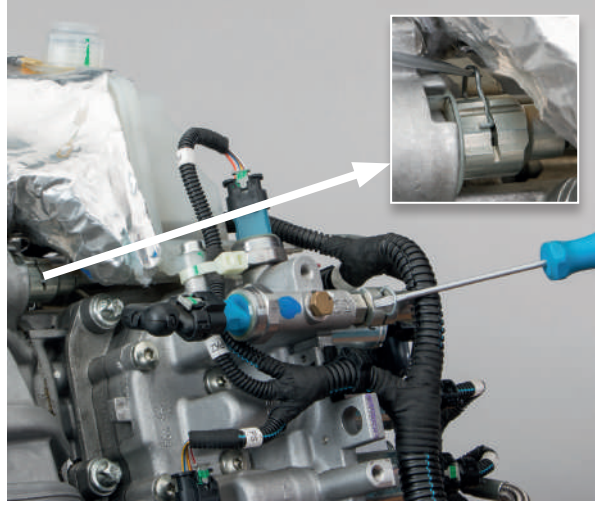
- Üç civatayı çıkartın.



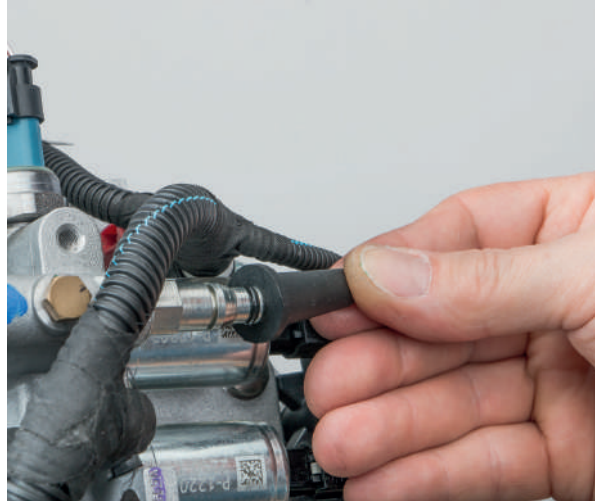
- Hidrolik borusu üzerindeki emniyet klipslerini açın.
- Hidrolik borusunu çıkartın.

Önemli:

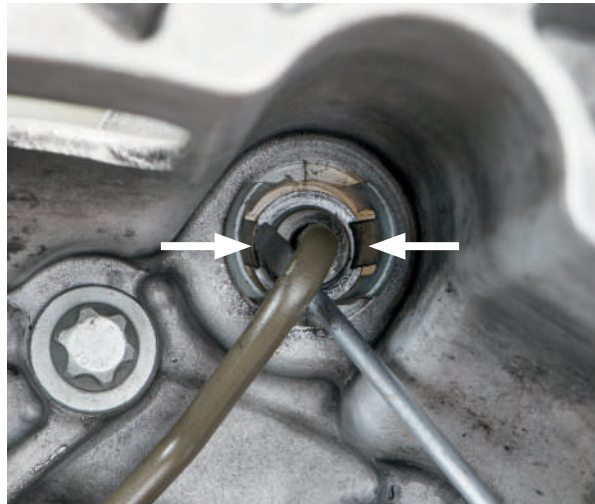
Kalan basınç az olduğundan hidrolik sıvı dışarı sızabilir.
Eldiven ve emniyet gözlüğü kullanın!!



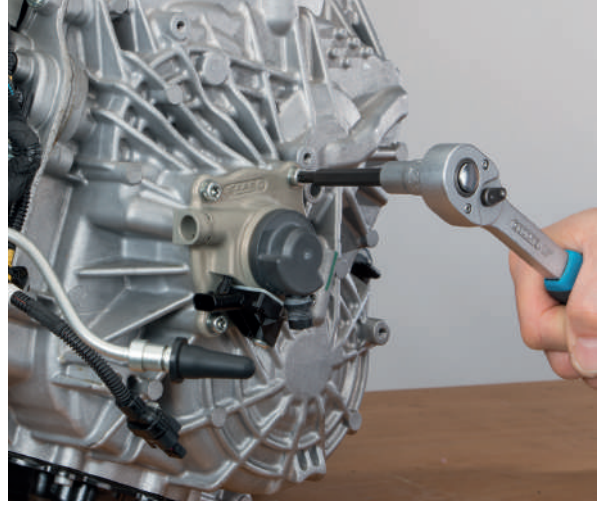
- Hidrolik ünitesine bağlantıyı KL-0500-728 tapasıyla kapatın.



- Plastik mandalın her iki tırnağını da açın.
- Hidrolik bağlantısını plastik mandaldan ayırın.
- Ana kavrama sistemini ayırın.



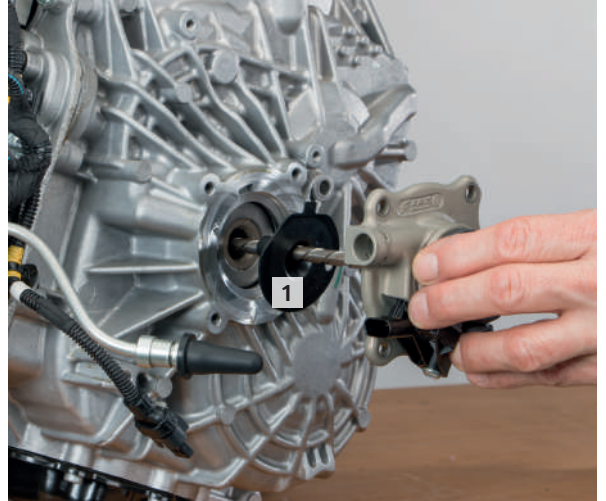
- Hidrolik borusu üzerindeki emniyet klipslerini çıkartın.
- Hidrolik borusunu, hidrolik debriyaj rulmanından dışarı çekip çıkartın.
- Hidrolik borusunu KL-0500-728 tapasıyla kapatın.
- Hidrolik debriyaj rulmanından elektrik bağlantısını kesin.
- Dört cıvatayı çıkartın.



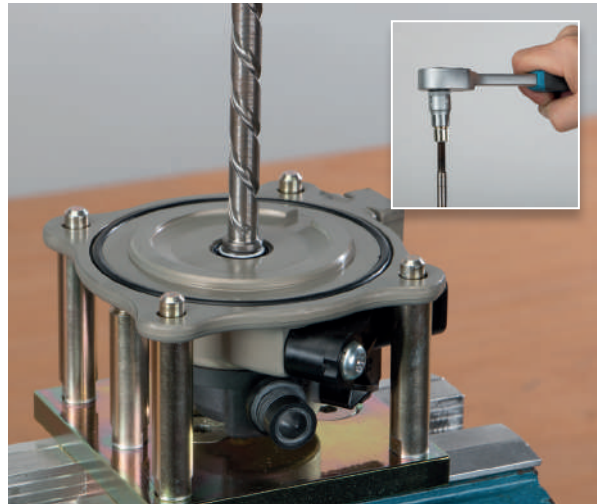
- Kontrol çubuğuyla hidrolik debriyaj rulmanını çıkartın.
- Şanzıman muhafazasının sızdırmazlık yüzeyini temizleyin.

Not:

Yağ yönlendirici plaka (1), hidrolik debriyaj rulmanının bir parçası değildir. Sökme işlemi sırasında yerinden çıkarsa, şanzımandaki yerine tekrar takın.



- KL-0500-722 özel servis takımını bir mengeneye sıkıştırın.
- Hidrolik debriyaj rulmanını, özel servis takımına sokun.
- KL-0500-726 özel servis takımı yardımıyla kontrol çubuğunu çıkartın.



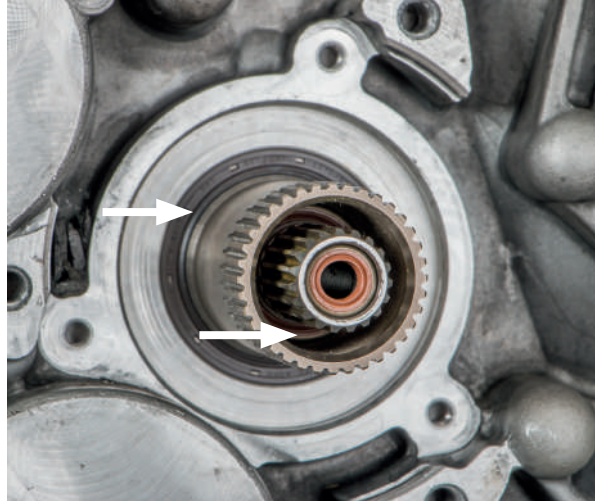
- Rulman ve yanaklı keçe bölgesinde yıpranma var mı diye kontrol çubuğunu kontrol edin.

Önemli:

Kılavuz bölgesinde belirgin kazınma veya çizikler varsa, şanzıman giriş milindeki burçla birlikte kontrol çubuğu da değiştirilmelidir. Bu iş adımı, (aşağıda gösterilen) yanaklı keçeleri değiştirme işlemiyle birleştirilebilir.



- İç ve dış şanzıman giriş milinin kapaklarını kaçak var mı diye kontrol edin ve gerekirse üreticinin talimatlarını uygulayarak değiştirin.
- Şanzıman giriş millerinin her iki dişlisini de temizleyin ve hasar var mı diye kontrol edin.

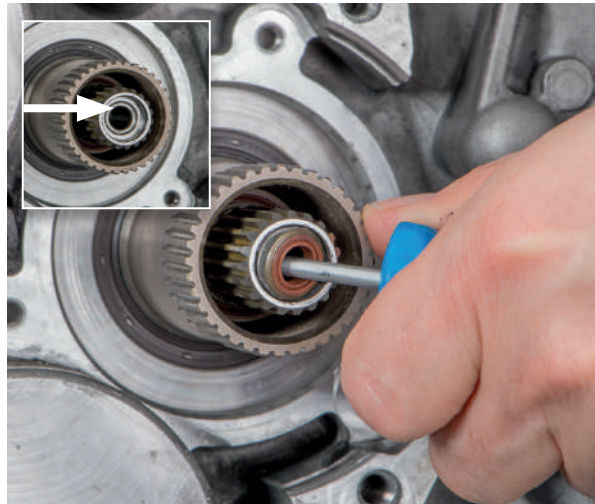


Kontrol çubuğunun yanaklı keçelerini çıkartın.

Not:

Sökme sırasında yanaklı keçenin yatağına hasar verilmemelidir. Aksi taktirde bu yağ kaybına neden olabilir.

- Kontrol çubuğunun muayenesi sırasında kabul edilmeyecek kadar büyük bir radyal boşluk tespit edilirse (bkz: sayfa 14), kılavuz burcu bu adımda değiştirilebilir (araç üreticisinin talimatlarına bakınız).

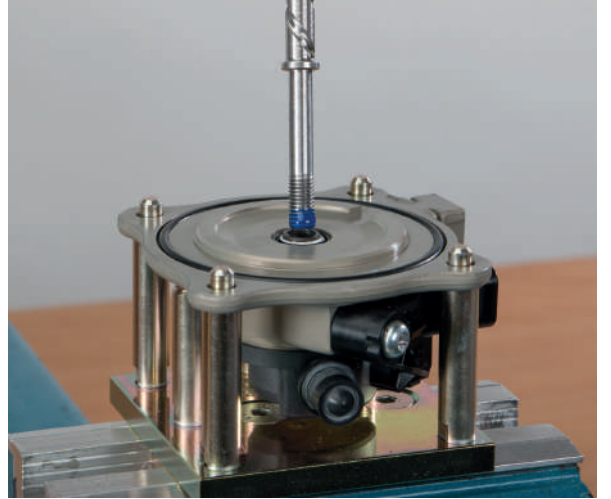


4.3 Çift Balatalı Debriyajın Takılması

- Kontrol çubuğu yivlerini temizleyin ve sonra yivlere yapıştırıcı sürün.
- Yeni kontrol çubukları zaten Loctite sürülmüş halde gelmektedir.



- Yeni hidrolik debriyaj rulmanını, KL-0500-722 özel aletine takın.
- KL-0500-726 özel aleti yardımıyla kontrol çubuğunu hidrolik debriyaj rulmanına vidalayın ve **8 Nm** tork uygulayarak sıkın.



- Debriyaj balatasını temiz bir yüzeye yatırın. Sürtünme yüzeylerine çıplak ellerinizle dokunmamaya çalışın; gerekirse eldiven kullanın.
- Dış şanzıman giriş mili için debriyaj balatasının göbeğindeki dişliye az bir miktar yağlayıcı sürün.

Not:

Yağlayıcıyı seçerken araç üreticisinin talimatlarını dikkate alın. Farklı bir tercih belirtilmemişse, sıcaklığa ve aşınmalara karşı dayanıklı, yüksek performanslı, bir gres (örn; 2 veya 3 numara Castrol Olista Longtime) kullanın.



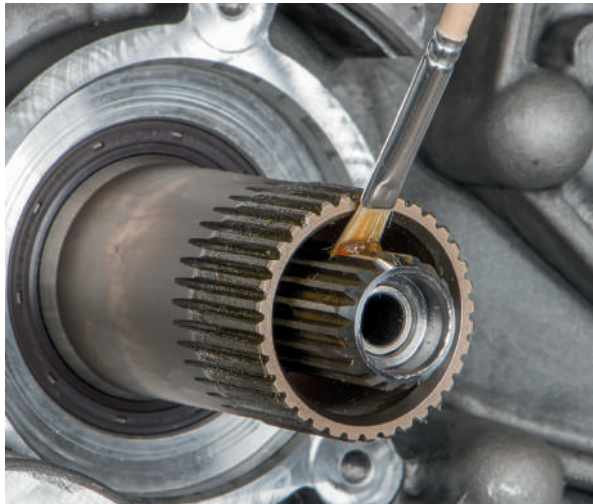
- Debriyaj balatasını frezelerin uzunluğu boyunca şanzıman giriş miline göre üç farklı açısıl konumda birçok kez ileri geri hareket ettirin.



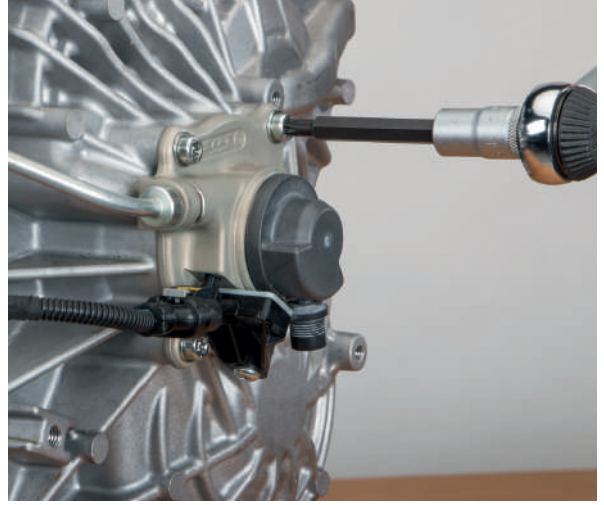
- Debriyaj balatasının ve şanzıman giriş milinin frezelerinin dışında kalan, varsa fazlalık yağı alın.



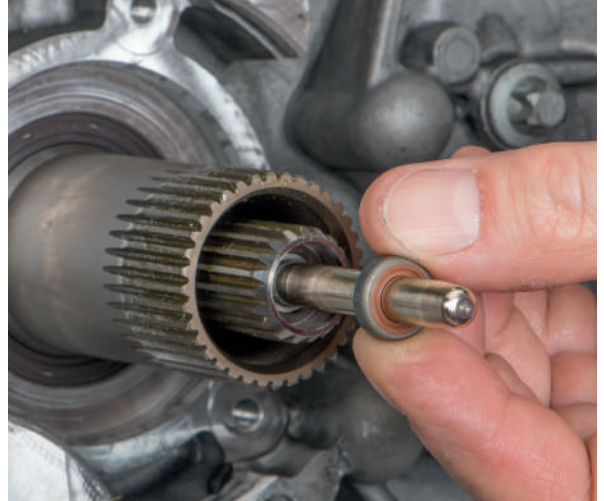
- İç giriş milinin frezelerine ince bir tabaka gres sürün.



- Kontrol çubuğuyla hidrolik debriyaj rulmanını monte edin.
- Yağ yönlendirici plakanın doğru montaj konumunda olduğundan emin olun.
- Cıvataları **10 Nm (± 2 Nm)** tork değerine sıkmak için bir tork anahtarı kullanın.
- Hidrolik borusundan tapaları çıkartın.
- Hidrolik debriyaj rulmanına elektrik ve hidrolik bağlantılarını bağlayın.



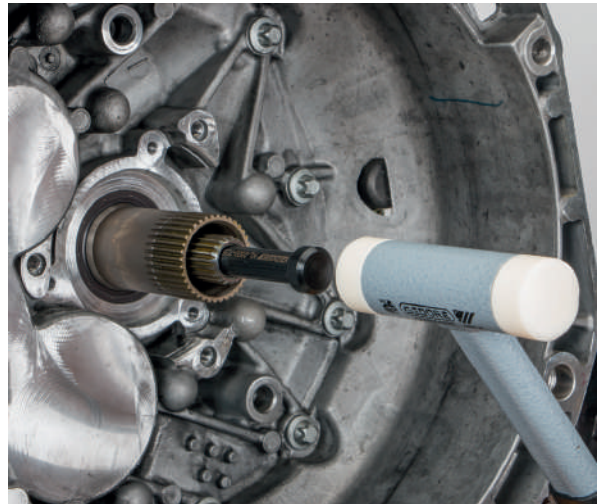
- KL-0500-723 montaj aygıtını kontrol çubuğunun yivi üstünde döndürün ve sonra dişli yağıyla yağlayın.
- Yanaklı keçeyi, montaj yönüne de dikkat ederek elinizle montaj aygıtının sonuna kadar itin.



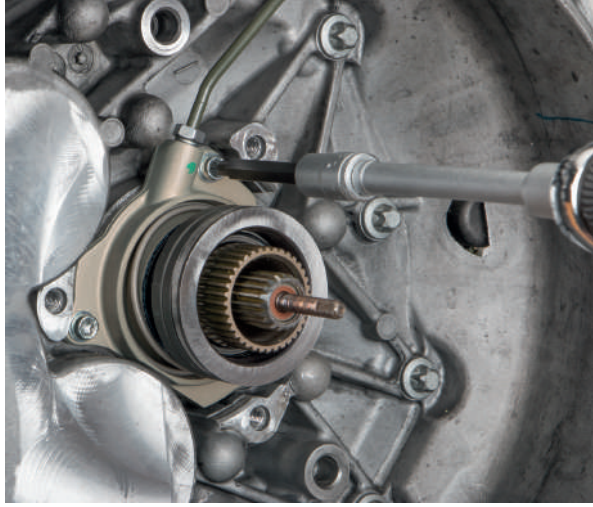
- Yanaklı keçeyi, KL-0500-725 özel aleti yardımıyla belirtilen son noktaya yerleştirin.
- Montaj aygıtını çıkarın.

Not:

Yanaklı keçenin derinliği, şanzıman giriş milindeki geçiş noktasıyla sınırlıdır.



- Hidrolik debriyaj rulmanını monte edin.
- Hidrolik debriyaj rulmanının hidrolik bağlantısını plastik mandaldaki yerine geçirerek oturtun.
- Elinizle üç yeni vidayı eşit şekilde sıkın; bu işlem sırasında hidrolik debriyaj rulmanını yana eğmeyin/ yatırmayın.
- Vidaları **10 Nm (± 2 Nm)** tork değerine sıkın.



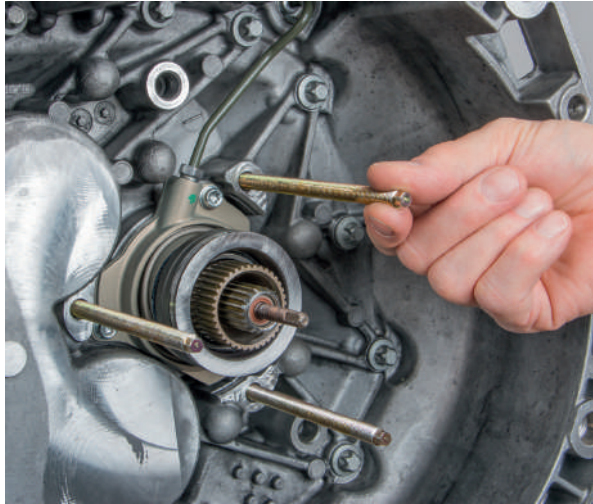
- İlk önce hidrolik borusunu, sistemin bağlantısına takın ve bir emniyet klipsiyle sabitleyin.
- Daha sonra hidrolik ünitesinin tapasını çıkartın ve hidrolik borusuna bağlayın.

Not:

Hidrolik borusunu bağlarken, bağlantıların düzgün şekilde sabitlendiğinden emin olun. Monte edilen şanzımanlarda sonradan düzeltme yapmak yer darlığı nedeniyle son derece zordur.



- KL-0500-7271 yivli çubuklarını, mümkün olduğunca derine ulaşıncaya kadar elinizle muhafazanın içine sıkıştırın.



- Baskıdaki ve flanştaki delikleri üst üste getirin.

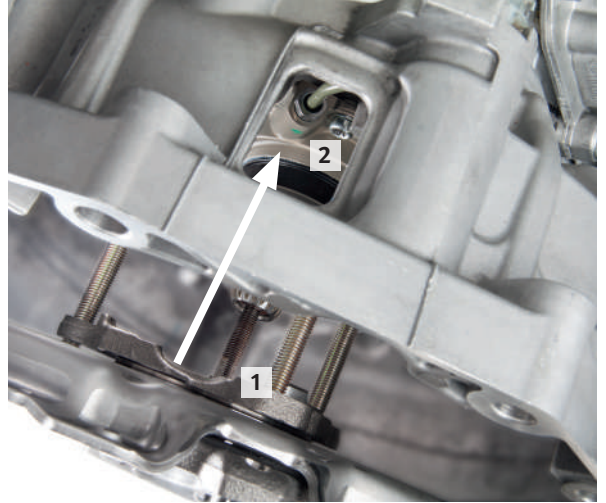


- Flanşlı baskıyı, özel servis takımının yivli çubukları üzerinde iterek ileri sürün.

Önemli:

Baskıyı monte ederken, flanşın yuvarlak girintisi (1) hidrolik bağlantı monte edildiğinde hidrolik debriyaj rulmanının (2) hidrolik bağlantısı üstüne gelmelidir.

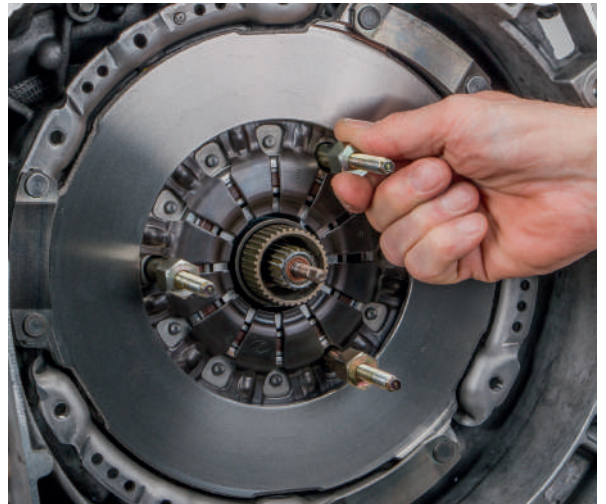
Flanş yanlış monte edilirse, debriyaj ve kavrama sistemi zarar görür!



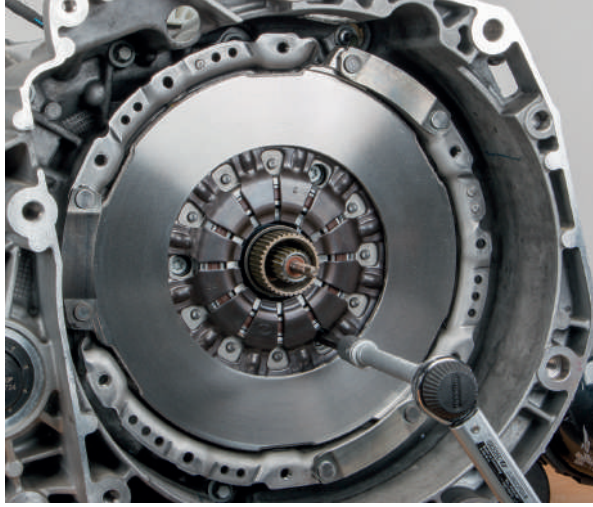
- Üç adet KL-0500-727 merkezleme manşonunu yivli çubuklara elinizle eşit şekilde vidalayın; bu işlem sırasında flanşı yana eğmeyin/yatırmayın.

Not:

Bu iş adımı sırasında debriyaj flanşı, ana kavrama sisteminin ön yüküne karşı şanzımandaki yuvasına bastırılarak yerine oturtulur. Bu işlem sırasında giderek artan döndürme direnci, nihai montaj konumuna geldiğini göstermez. Debriyaj ancak, tüm manşonlar son noktalarına geldiklerinde ve yivli çubuklar aynı boya ulaştığında doğru montaj yerine oturmuş sayılır.



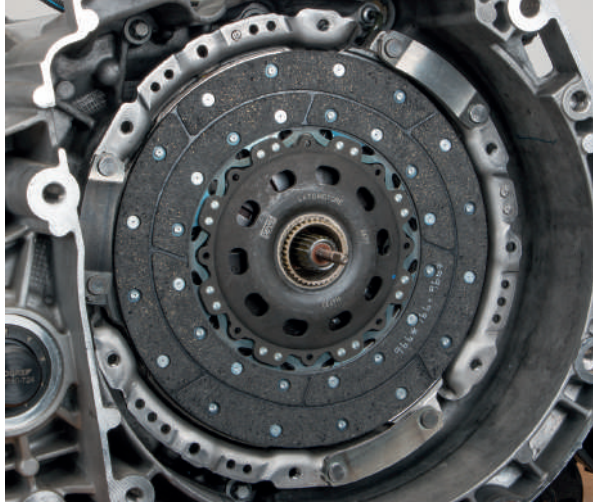
- Manşonla ilk yivli çubuğu çıkartın, yeni cıvatayla değiştirin ve elle sıkın.
- Aynı iş adımını ikinci ve üçüncü yivli çubuklar için de tekrarlayın.
- Üç cıvatayı da **25 Nm (± 10)** tork değerine kadar sıkın.
- Baskının elle eşit ve sessiz şekilde döndürülebildiğini kontrol edin.
- Baskının sürtünme yüzeyini yağdan arındırın.



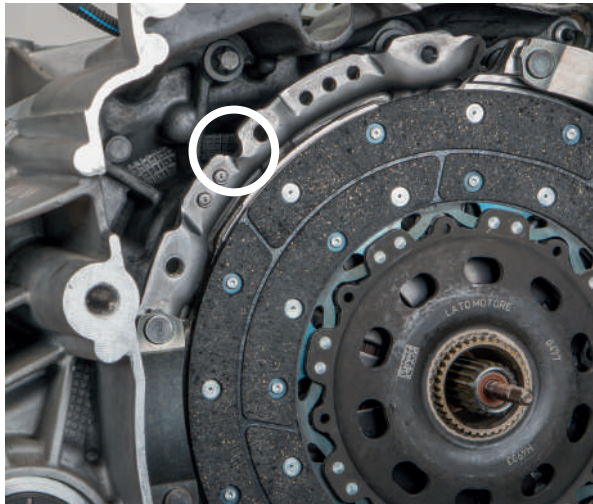
- Debriyaj balatasını monte edin.

Not:

Montaj pozisyonuna dikkat edin! “VOLAN TARAFI” veya “LATO MOTORE” etiketleri volana bakmalıdır.



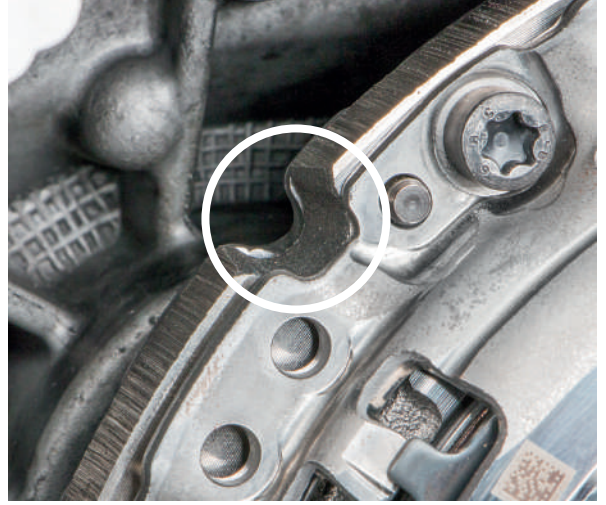
- Debriyaj çentiğini, “saat 11” konumuna getirin.



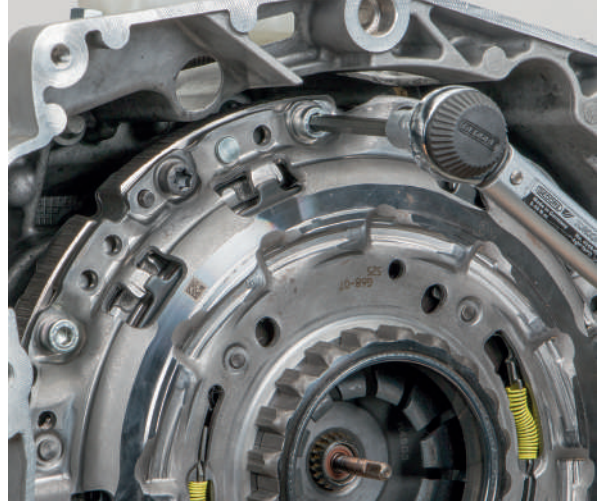
- Ana plakanın sürtünme yüzeyini yağdan arındırın.
- Ana plakayla debriyajı monte edin. Debriyaj göbeğinin kontrol çubuğunun yivlere sürtmediğinden veya hasar vermediğinden emin olun.

Önemli:

Montaj sırasında debriyajların ve ana plakanın çentikleri aynı hizaya getirilmelidir!



- Cıvataları elle sıkın.
- Sırasıyla ve eşit şekilde **25 Nm (± 10)** tork değerine kadar sıkın. (debriyajı gerekirse sökme işleminde olduğu gibi kilitleyin)



- Debriyaj rulmanını, diyafram yayla temas edinceye kadar çevirerek vidalayın, ve sonra da dayama pulu sabitleninceye kadar dikkatle çevirmeye devam edin.

Önemli:

Dayama pulu sabitlendikten sonra somunu sıkmaya devam etmeyin. Aksi taktirde aşağıdaki testin sonucu olumsuz etkilenecektir.



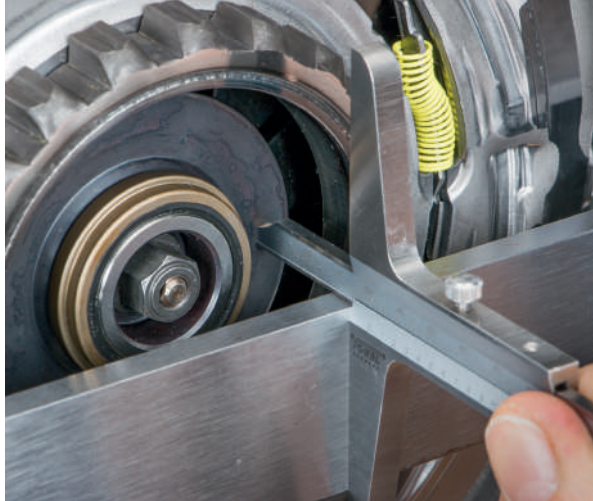
- Çelik cetveli, debriyaj muhafazasının her iki tarafına yerleştirin.
- Kontrol çubuğuna olan mesafeyi ölçün ve bunu 1 No'lu değer (değer 1) kaydedin.

Örnek: Ölçülen değer 1 = 21,0 mm



- Debriyaj rulmanının plakasına olan mesafeyi ölçün ve bu değeri, 2 No'lu değer (değer 2) olarak kaydedin.

Örnek: Ölçülen değer 2 = 35,0 mm



- Debriyaj rulmanını 10,5 tur çevirin.



- Kontrol çubuğuna olan mesafeyi tekrar belirleyin.
- Ölçülen değeri, 1 No'lu değerden çıkartın.

Örnek: $21,0 \text{ mm} - 10,5 \text{ mm} = 10,5 \text{ mm}$

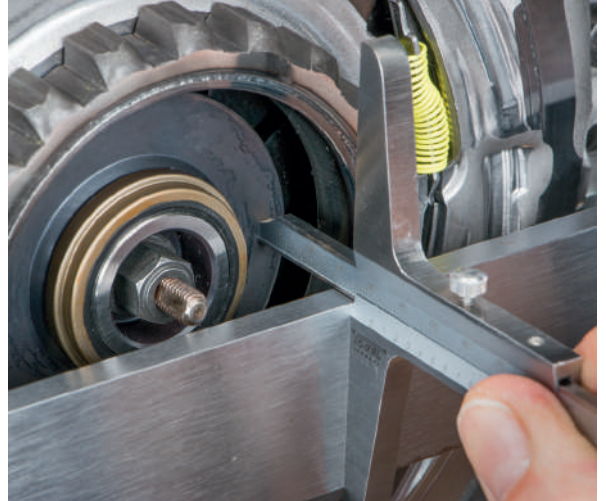
- Hesaplanan değer, **$10,5 \text{ mm} (\pm 0,1 \text{ mm})$** değerine eşit olmalıdır.
- Bir değer tolerans sınırları dışında olması halinde, debriyaj rulmanı somununu, istenen değere ulaşıncaya kadar çevirin.



- Debriyaj rulmanının plakasına olan mesafeyi tekrar belirleyin.
- Belirlenen ölçüm değerini, 2 No'lu değerle karşılaştırın.

Örnek: **$35,0 \text{ mm}$ (ölçülen değer 2)**
 $35,0 \text{ mm}$ (belirlenen ölçü)
Sapma değeri: $0,0 \text{ mm}$

- $\pm 2 \text{ mm}$ 'den fazla sapmalar kabul edilemez ve dayama rulmanının montajında veya temel ayarında bir hata olduğuna işaret eder. Bunu düzeltmek için iş adımlarının tekrarlanması gerekir.



- Yeni cıvata kilitleme elemanını monte edin.

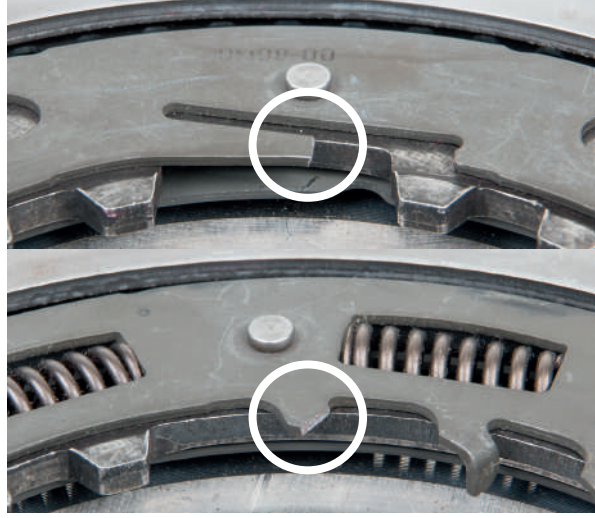


5 Çift Kütleli Volan (DMF) için Talimatlar

Önemli:

Şanzımanı monte etmeden önce, daha önceden kullanılmış olan bir çift kütleli volanın bağlantı bileziği tekrar kurulmalıdır. Buna uyulmazsa, çift balatalı debriyaj ve çift kütleli volan hasar görecektir!

- Servis ekipmanları yardımıyla çift kütleli volan üstünde bir fonksiyon testinin gerçekleştirilmesi mümkün değildir. Gözle muayene sırasında kırık yay tırnakları veya tespit tırnakları görülürse, çift kütleli volan değiştirilmelidir.

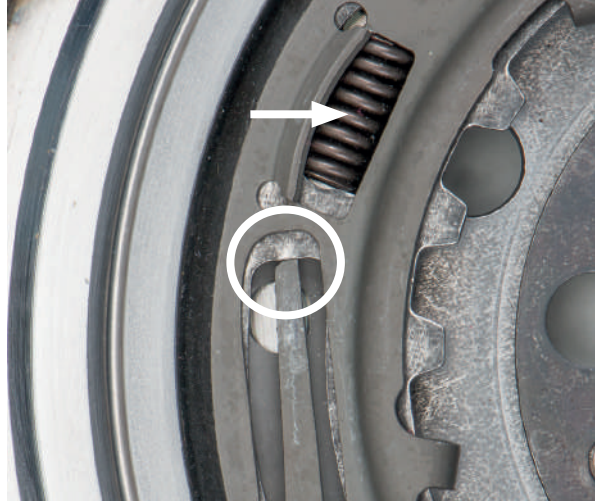


Çift Kütleli Volanda Geri Tepme Önleyici Tekrar Kurma Bileziğinin Kurulması

- Geri tepme önleyici bileziğin helezon yayları sıkıştırılır ve yay tırnakları da tahdit elemanına getirilir.
- Şanzıman monte edilebilir.

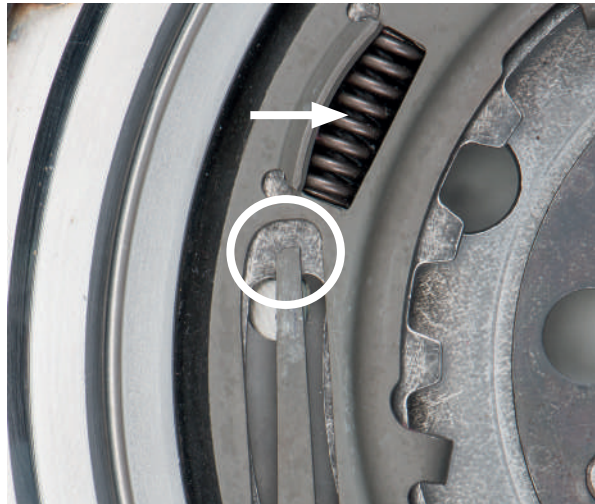
Not:

Yeni çift kütleli volanlar daima geri tepme önleyici tekrar kurma bileziğiyle birlikte teslim edilir.



Çift Kütleli Volanda Geri Tepme Önleyici Tekrar Kurma Bileziğinin Tetiklenmesi

- Daha önceden kullanılmış bir çift kütleli volan durumunda, geri tepme önleyici bileziğin helezon yayları gevşetilir ve yay tırnakları da tahdit elemanı üstüne kaldırılır.
- Şanzıman henüz monte edilmemelidir.
- Şanzımanı monte etmeden önce, geri tepme önleyici bilezik, örneğin KL-0500-721 gibi bir özel alet yardımıyla tekrar kurulmalıdır.



6 Çift Kütleli Volan Modelleri

Benzinli ve dizel motorlarında iki farklı çift kütleli volan modeli bulunabilir. Son modellerinde helezon destek yayı için kapaklı geri tepme önleyici bilezik bulunur ve bu özellik sayesinde iki model birbirinden ayırt edilebilir. Daha eski bileziklerde, bu tasarım özelliği yoktur.

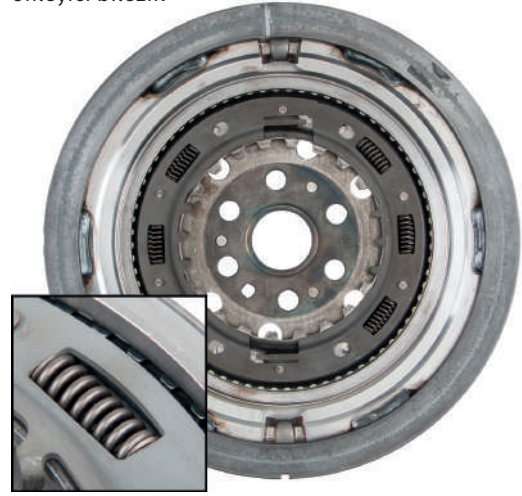
Aşağıdaki onarım sürecinde, her bir çift kütleli volan için, tekrar kurma özel aleti üzerinde belirli montaj pozisyonları belirlenmiştir. Dolayısıyla araca monte edilen çift kütleli volanlar için aşağıdaki resimlere bakılması ve model numaralarının kaydedilmesi tavsiye edilir.

Dizel Motorlar için Çift Kütleli Volan

Model 1: Helezon destek yayı için kapaklı geri tepme önleyici bilezik

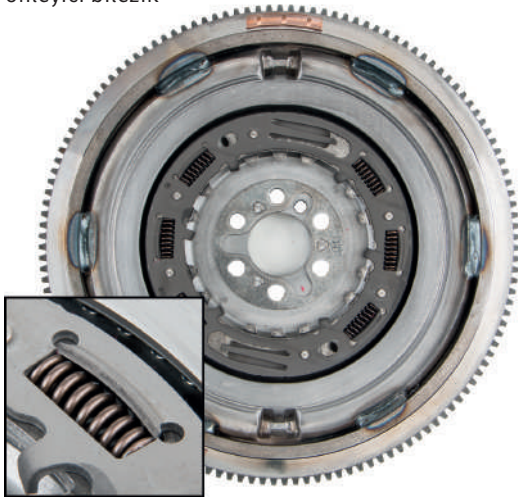


Model 3: Helezon destek yayı için kapaksız geri tepme önleyici bilezik



Benzinli Motorlar için Çift Kütleli Volan

Model 2: Helezon destek yayı için kapaklı geri tepme önleyici bilezik

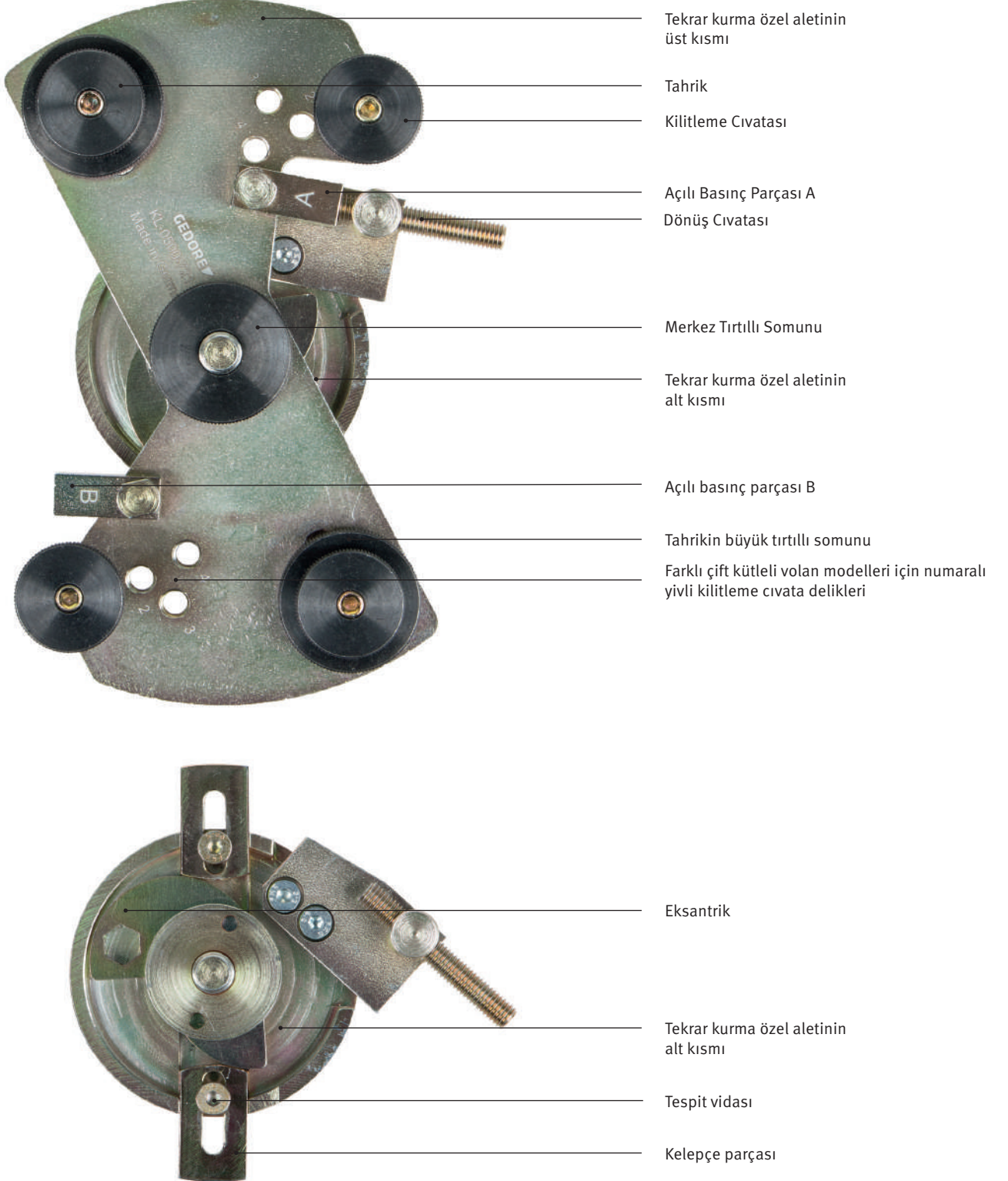


Model 4: Helezon destek yayı için kapaksız geri tepme önleyici bilezik



7 Çift Kütleli Volan Tekrar Kurma Özel Aleti KL-0500-721

Tasarım



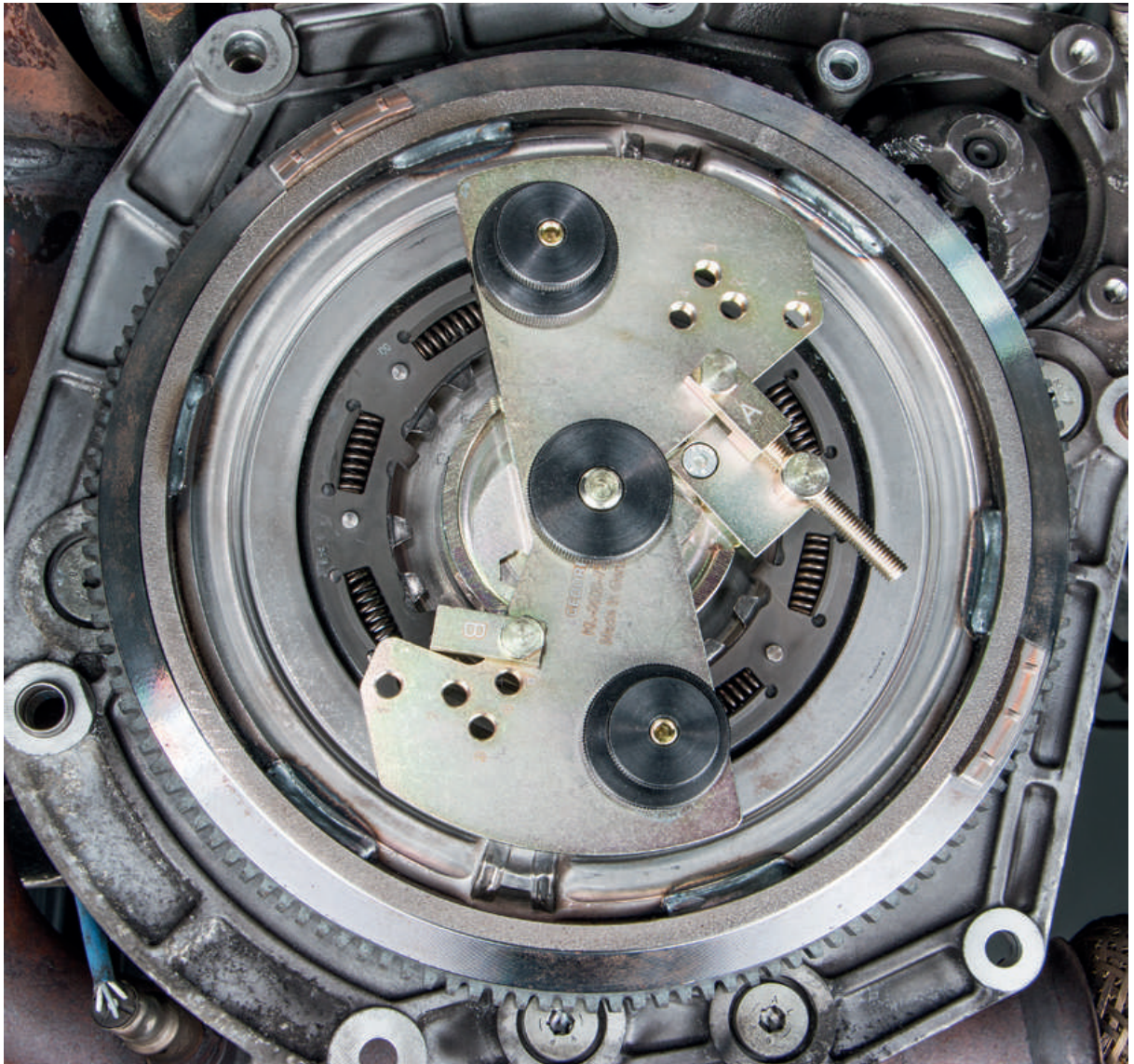
Tanım

Kuru tip çift balatalı debriyajı olan araçlar, özel olarak tasarlanmış bir çift kütleli volanla donatılmıştır. Sürtünme yüzeyi yerine, kendinden dişli bir flanş kullanılmıştır. Çift balatalı debriyajın kendinden dişli tahrik ünitesinin kenarı da, bu flanşla uyuşur. Her iki kenetlenen dişli bileziği aksi taktirde ses yapacağından, sesi önlemek için bir geri tepme önleyici bilezik eklenmiştir. Bu geri tepme önleyici bilezik, zincir dişlilerini, diş yanakları arasında boşluk kalmayacak biçimde gergin tutacaktır.

Monte edilen çift kütleli volanın bir Alfa Romeo, Fiat, Jeep ve Suzuki kuru tip çift balatalı debriyaj sisteminde tekrar kullanılması gerekirse, şanzıman monte edilmeden önce geri tepme önleyici bilezik tekrar kurulmalıdır.

Bugüne kadar pazara verilmiş olan, kuru tip çift balatalı debriyajla donatılmış Alfa Romeo, Fiat, Jeep ve Suzuki araçlarında bulunan tüm çift kütleli volanların geri tepme önleyici bileziklerinin tekrar kurulmasında KL-0500-721 tekrar kurma özel aleti kullanılabilir. Çift kütleli volanın çıkarılması gerekmez.

Örnek Uygulama



8 Çift Kütleli Volanın Geri Tepme Önleyici Bileziğinin Tekrar Kurulması

İlgili çift kütleli volan modelleri için tekrar kurma özel aletin alt kısmının montaj pozisyonu.

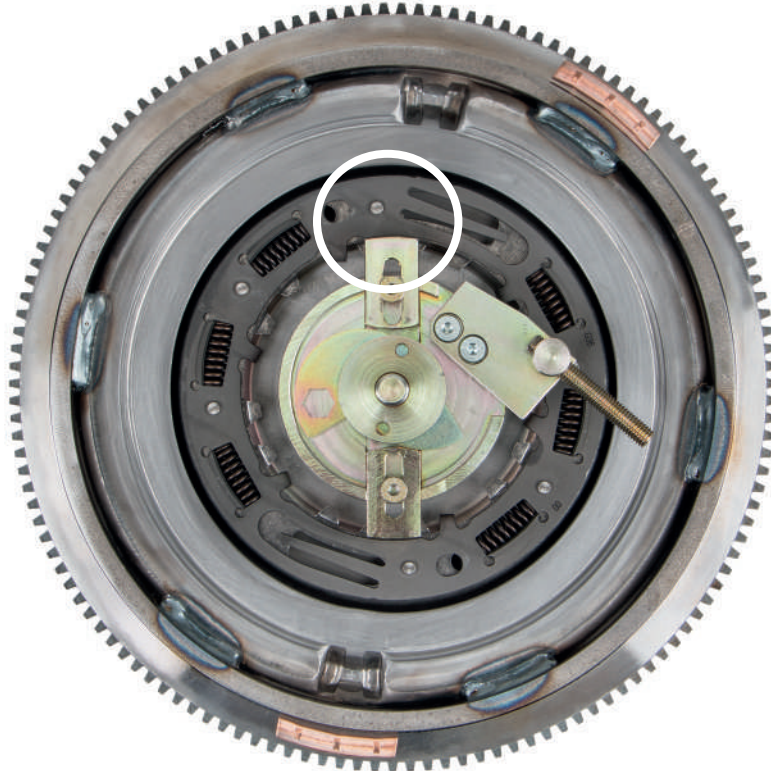
Model 1

Dizel motor
Helezon yayı için kapaklı
destek halkası



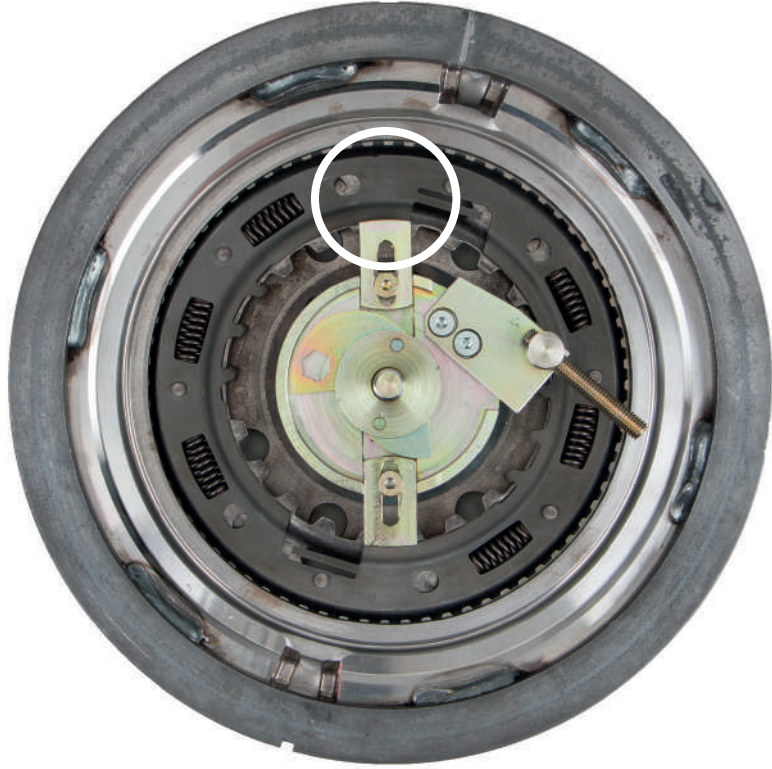
Model 2

Benzinli motor
Helezon destek yayı için
kapaklı destek halkası



Model 3

Dizel motor
Helezon destek yayı için
kapaksız destek halkası



Model 4

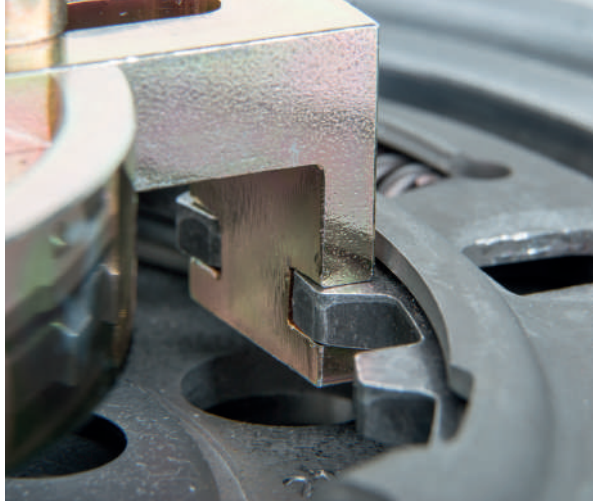
Benzinli motor
Helezon destek yayı için
kapaksız geri tepme önleyici bilezik



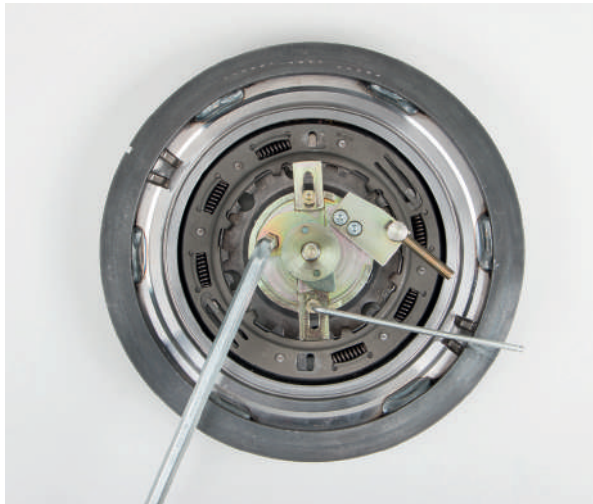
Not:

Aşağıdaki talimatta, 1 No'lu tekrar kurma modelinin (Model 1) bir örneği gösterilmektedir. Diğer tüm modeller, aynı ilkeden yararlanmak suretiyle tekrar kurulabilir.

- Tekrar kurma aletinin alt kısmını, çift kütleli volan üzerinde merkezi bir konuma denk gelecek şekilde yerleştirin (ilgili modelin montaj pozisyonuna dikkat edin; 31. ve 32. sayfalara bakınız).
- Her iki kelepçe de çift kütleli volanın dişlerine oturuncaya kadar eksantriği, bir Tork anahtarı yardımıyla saat yönünde döndürün.
- Eksantriği küçük bir önyükle tutun.
- Kelepçelerin dişlere düzgün oturduğunu kontrol edin.



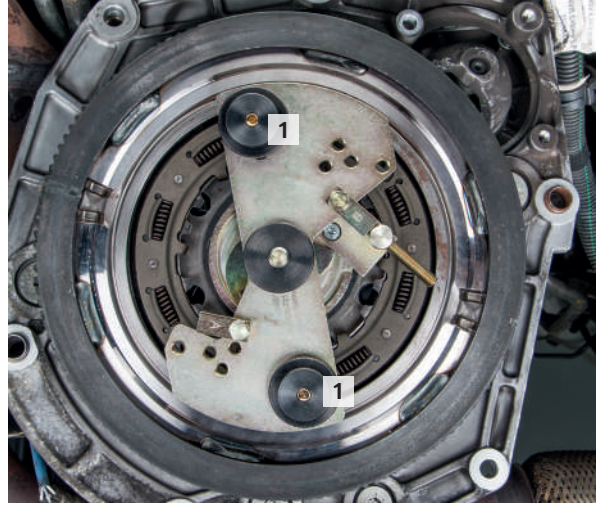
- Her iki tespit cıvatasını da sıkın.
- Tekrar kurma cıvatasını altı köşeli soketle mümkün olduğu kadar gevşetin.



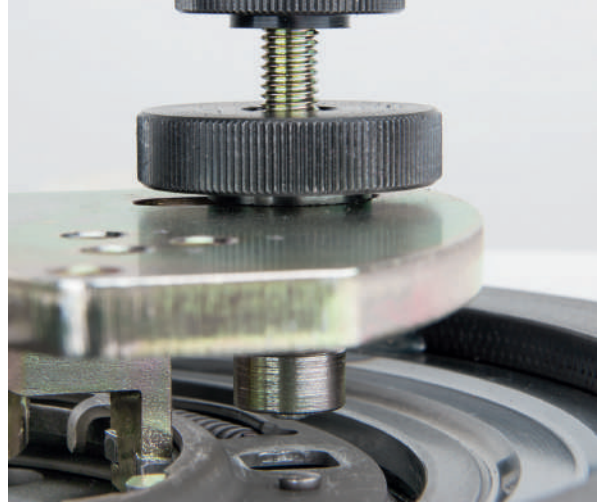
- Tahrik ünitesini (1) tahdit elemanına geri döndürün.
- Tekrar kurma servis aletinin üst kısmını, kilitleme cıvataları olmadan takın.
- Ana tırtıllı somunu elle sıkın.

Not:

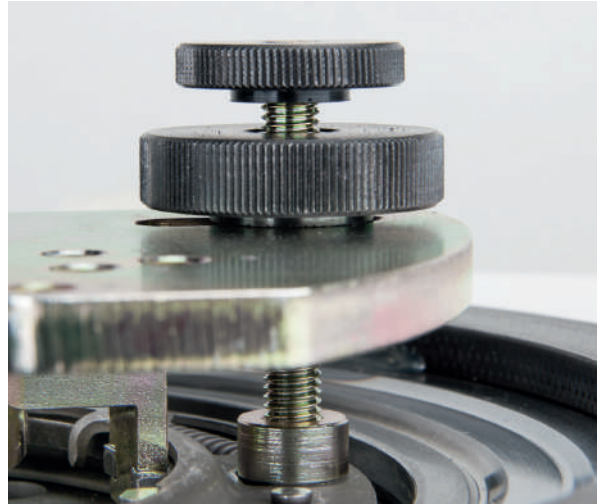
1 ve 4 no.lu çift kütleli volan modellerinde, tekrar kurma servis takımının üst kısmının açılı basınç parçası **B** tekrar kurma vidasını gösterir. 2 ve 3 no.lu modellerde, üst kısım, açılı basınç parçası **A**, tekrar kurma vidasını gösterecek şekilde monte edilmelidir.



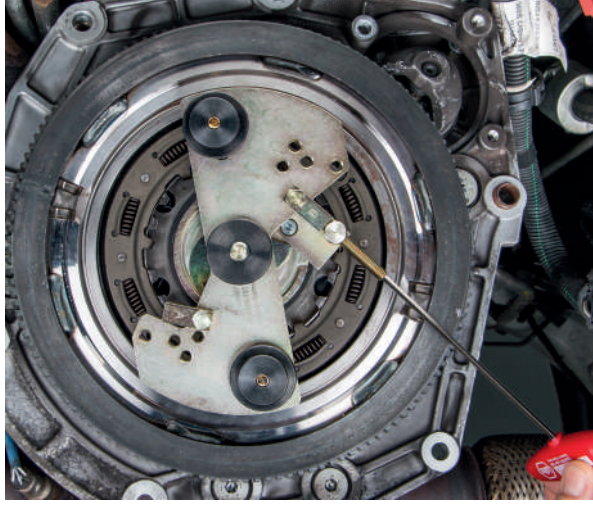
- Tahrik ünitelerini, geri tepme önleyici bileziğindeki deliklerle üst üste gelecek şekilde hizalayın ve balataları da geri tepme önleyici bileziğinin deliklerine eşit şekilde vidalayın.
- Tahrik ünitelerinin büyük tırtıllı somunlarını elle sıkın.



- Her iki tahrik ünitesine de eşit önyük bindirin.



- Tekrar kurma cıvatasını, geri tepme önleyici bilezik yay kuvvetine karşı bükülecek şekilde vidalayın.



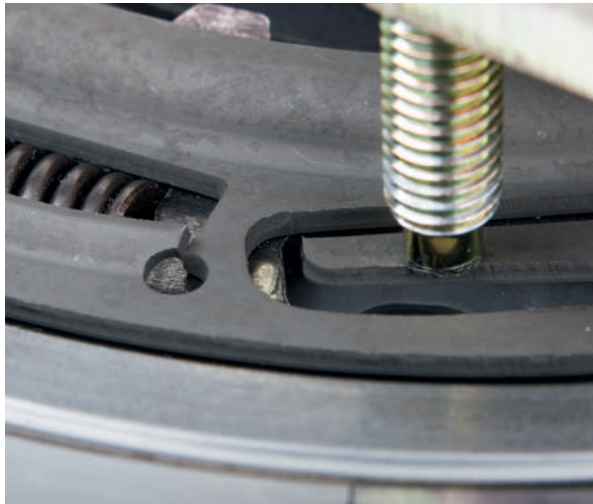
- Yay tırnağı ve tahdit elemanı arasında çok az bir aralık kaldığı görüldüğü an işlemi durdurun.



- Tespit cıvatalarını, yay tırnaklarıyla temas sağlanıncaya kadar 1 numaralı yivli deliklere vidalayın.

Not:

2, 3 ve 4 no.lu çift kütleli volan modellerinde, kilitleme vidaları, aynı numaralı yivli deliklere karşılık gelecek şekilde takılmalıdır.



- Test cıvalarını, yay tırnakları sadece tahdit elemanlarıyla aynı hizaya gelinceye kadar sıkın.

Önemli:

Kilitleme cıvataları çok derine kadar sıkılırsa, yay tırnakları kırılabilir!



- Her iki yay tırnağı da tahdit elemanlarına değinceye kadar tekrar kurma vidasını gevşetin.
- Tekrar kurma aletini çıkartın.
- Araç üreticisinin talimatlarını uygulayarak şanzımanı monte edin.



9 Montaj ve İlk Çalıştırma

- Araç üreticisinin talimatlarını uygulayarak şanzımanı monte edin.

Önemli:

Her iki flanşında her noktada temas edebilmesi için motor ve şanzıman elle bir araya getirilmelidir. Ancak bundan sonra cıvatalar takılabilir ve önerilen tork değerine kadar sıkılabilir.

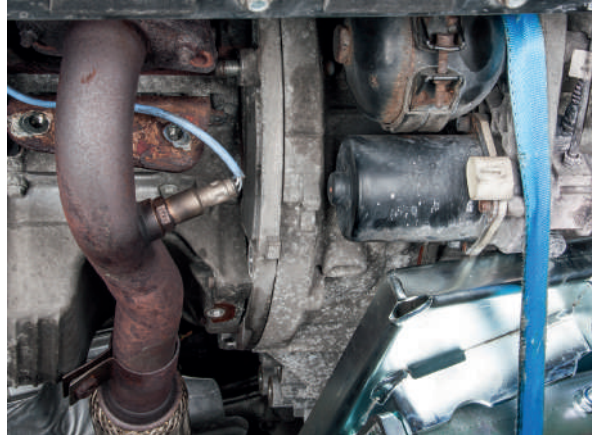
Şanzıman montaj konumuna getirilemezse, debriyaj ve çift kütleli volan arasındaki bağlantı dış diş üstüne gelir. Bu durumda krank mili, dişliler birbirini kavrayıncaya kadar motor dönüş yönünde hafifçe döndürülür.

Şanzımanın cıvatalar yardımıyla motora doğru zorlanarak çekilmesi durumunda, çift balatalı debriyaj ve çift kütleli volan hasar görecektir!

- Şanzımanın yağ seviyesini (araç üreticisinin talimatları doğrultusunda) kontrol edin ve gerekirse yağ ekleyin.
- Hidrolik sıvısının seviyesini (araç üreticisinin talimatları doğrultusunda) kontrol edin ve gerekirse hidrolik sıvısı ekleyin.
- İlk çalıştırma öncesinde, debriyaj dişlilerinin çift kütleli volan dişlilerini düzgün şekilde kavradığını kontrol etmek için uygun bir diyagnoz cihazı kullanılması tavsiye edilir.

Yapılması Gerekenler

- Diyagnoz cihazını bağlayın ve kontak anahtarını çevirin.
- Hata hafızasını kontrol edin. “P2949 – tek numaralı vitesler için istenmeyen debriyaj açıklığı” hata mesajının kayıtlı olduğu görülüyorsa, debriyaj, çift kütleli volanın dişlilerine düzgün oturmamış demektir – hata giderilinceye kadar motoru çalıştırmayın
- Ölçülen değerleri kontrol edin. “Tek numaralı vitesler için debriyaj konumu” ve “Debriyajın tek numaralı vitesleri kavrama konumu” sinyal göstergeleri birbirine uymalıdır. Bu değer 10 ($\pm 1,0$ mm) olmalıdır. Debriyajın tek numaralı vitesleri için belirlenen konum değeri 7,8 mm altındaysa bu, debriyajın çift kütleli volan dişlileri üstüne düzgün şekilde oturmadığı anlamına gelir. Hata giderilinceye kadar motoru çalıştırmayın.



Şanzımanı mümkün olduğunca motora yakın konuma getirin.

Son Aşama

- Uygun bir diyagnoz cihazı yardımıyla temel ayarları yapın.
- En az 20 km test sürüşü yapın.
- Şanzıman kontrol ünitesindeki hidrolik sıvı seviyesini yeniden kontrol edin ve gerekirse hidrolik sıvısı ekleyin.

Not:

İlk 100 km’lik sürüş sırasında debriyaj kendini komple olarak ayarlar. Aracın tüm sürüş profillerinde (şehir içinde şehir dışında ve otoyolda) kullanılması tavsiye edilir.

Bu test sürüşünden sonra vites değiştirme konforu hâlen tatmin edici duruma gelmemişse, uygun bir diyagnoz cihazı yardımıyla debriyajın karakteristik hattı yeniden düzenlenmelidir.



Uygun bir diyagnoz cihazı yardımıyla temel ayarlar yapılmalıdır.

Notlar

[illegible]

Notlar

