

## 2 Aktarma organları

**20A** DEBRİYAJ

**21A** MEKANİK VİTES KUTUSU

**23A** OTOMATİK VİTES KUTUSU

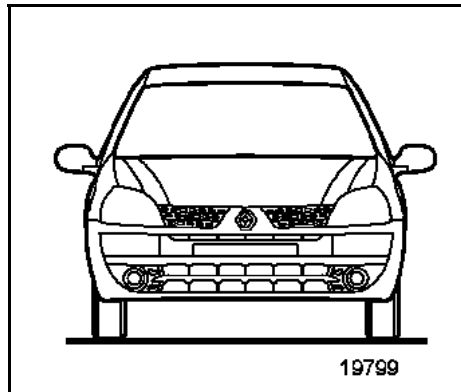
**29A** AKTARMA ORGANLARI

Bu Onarım Kataloğu aşağıda belirtilen ("K4M" 1,6 16V motorlu)  
CLIO II faz 2 araçları kapsar:

Araç	Üretim (1)	Teknik Özellikler	Pazar	Ticari adları
Türkiye tanımı – bagajlı 4 kapılı Clio	Türkiye (R)	Mütiplik değil	Dünya	"Renault Symbol" (Rusya) diđerleri için "Renault Clio"
PECO tanıtımı – bagajlı 4 kapılı Clio	Türkiye (R)	Mütiplik değil	● Orta Avrupa: Macaristan, Slovenya, Slovakya, ek Cumhuriyeti, Polonya ● Yunanistan ● DOM TOM	"Renault Thalia" (Orta Avrupa ülkeleri ve Yunanistan) "Renault Symbol" (DOM TOM)
Basra körfezi tanımı – 4 kapılı bagajlı Clio	Türkiye (R)	Mütiplik değil	Suudi Arabistan, Bahreyn, Dubai, Birleşik Arap Emirlikleri, Kuveyt, Omman, Katar	"Renault Clio"
Meksika tanımı – 5 kapılı Clio	Meksika	Mütiplik değil	Meksika	"Renault Clio"
Kolombiya - Venezüela tanımı – 5 kapılı Clio – 4 kapılı bagajlı Clio	Kolombiya (M)	Mütiplik değil	Kolombiya Venezuela	"Renault Symbol"
Mercosur tanımı – 5 kapılı Clio – 4 kapılı bagajlı Clio	Arjantin (L) Brezilya (J)	Mütiplik değil	Arjantin Brezilya	"Renault Clio"

(1) Üretim: üreten ülkeler.

Parantez içindeki harf aracın üzerindeki etiketteki üretim numarası içindeki birinci harf olarak görülen fabrika kodunu belirtir.



# Aktarma organları

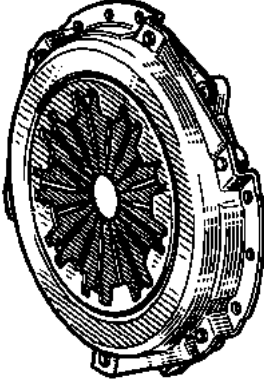
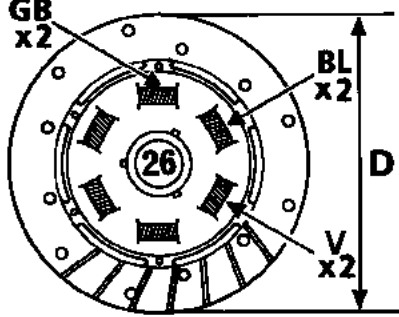
## İçindekiler

	Sayfa
<b>20A</b> DEBRİYAJ	
Disk - Mekanizma	20A-1
Direksiyon simidi	20A-4
<b>21A</b> MEKANİK VİTES KUTUSU	
Tanıtım	21A-1
Oranlar	21A-2
Yağ kapasitesi	21A-3
Katkı maddeleri	21A-4
Sistemik olarak değiştirilecek parçalar	21A-4
Vites kutusu (Sökme - Takma)	21A-5
<b>23A</b> OTOMATİK VİTES KUTUSU	
Lastięin patlaması	23A-1
Genel bilgiler	23A-2
Katkı maddeleri	23A-3
Sistemik olarak değiştirilecek parçalar	23A-3
Yağ	23A-3
Yağ boşaltma	23A-4
Doldurma - Seviyeler	23A-5
Hidrolik beyin	23A-6
Sökme - Takma	23A-8
Diferansiyel çıkış keçesi	23A-12
Konvertör sızdırmazlık keçesi	23A-13
Çok yönlü kontaktör	23A-14
Kaptörler	23A-16
Elektrovanalar	23A-17
Beyin	23A-18
Modüler soket	23A-19
Hat basınç prizi	23A-20
Seęici kumandası	23A-21
<b>29A</b> AKTARMA ORGANLARI	
Genel bilgiler	29A-1
Ön taraf enine vites kutusu	29A-2

---

DEBRİYAJ  
Debriyaj mekanizması - disk

20A

ARAÇ TİPİ	MOTOR TİPİ	MEKANİZMA	DİSK
XB1R	K4M	 85873S 200 CPO 4000	<p>26 frezeli D = 200 mm E = 6,8 mm</p> <p>GB: Gri mavi BL: Mavi Lila V: Yeşil</p>  90693R13 76906R

Kuru tip tek diskli debriyaj kablo kumandalı.

Devamlı basılı debriyaj rulmanı.

# DEBRİYAJ

## Debriyaj mekanizması - disk

# 20A

DEĞİŞTİRME (vites kutusunu söktükten sonra)

GEREKLİ ÖZEL ALETLER	
Mot. 582	
ve ya	Volan kilitleme aleti
Mot. 582-01	

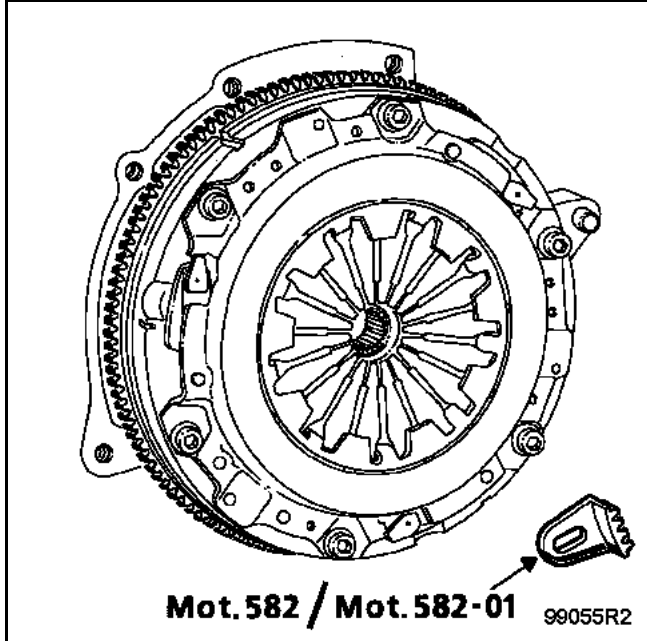
SIKMA TORQLARI (daN.m)	
Mekanizma tespit civatası	2

### SÖKME

Mot. 582 veya Mot. 582-01 volan kilitleme aletini takınız.

Mekanizma tespit civatalarını çıkartınız ve debriyaj diskini sökünüz.

Hatalı parçaları kontrol ediniz ve değiştiriniz .

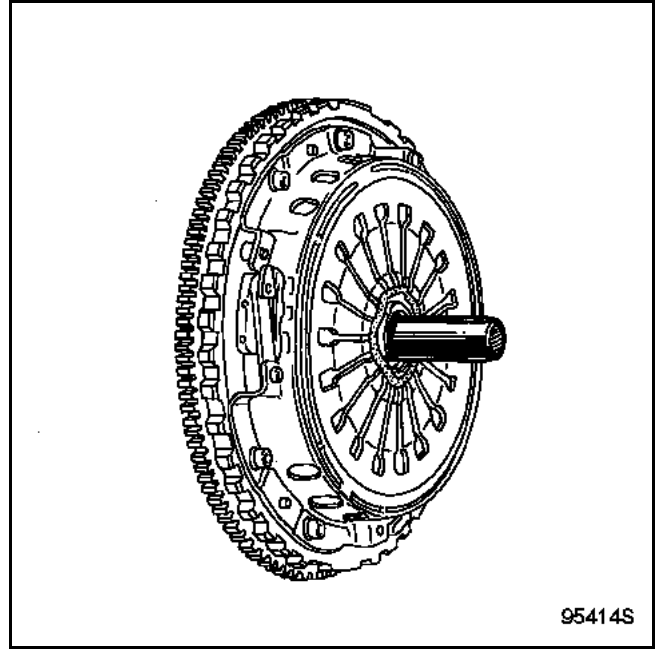


### TAKMA

Debriyaj mili frezelerini temizleyiniz ve tamamını yağlamadan yerine takınız .

Diski yerine yerleştiriniz (vites kutusu tarafı göbeğinde sapma).

Onarım takımındaki alet yardımıyla merkezleyiniz.



Yıldız şeklinde kademeli olarak vidalayınız, sonra mekanizma tespit civatalarını torkla sıkıştırınız.

Volan kilitleme aletini Mot. 582 veya Mot. 582-01 sökünüz.

MOLYKOTE BR2 gres yağı sürünüz:

- kılavuz boru,
- debriyaj çatalı kızağı.

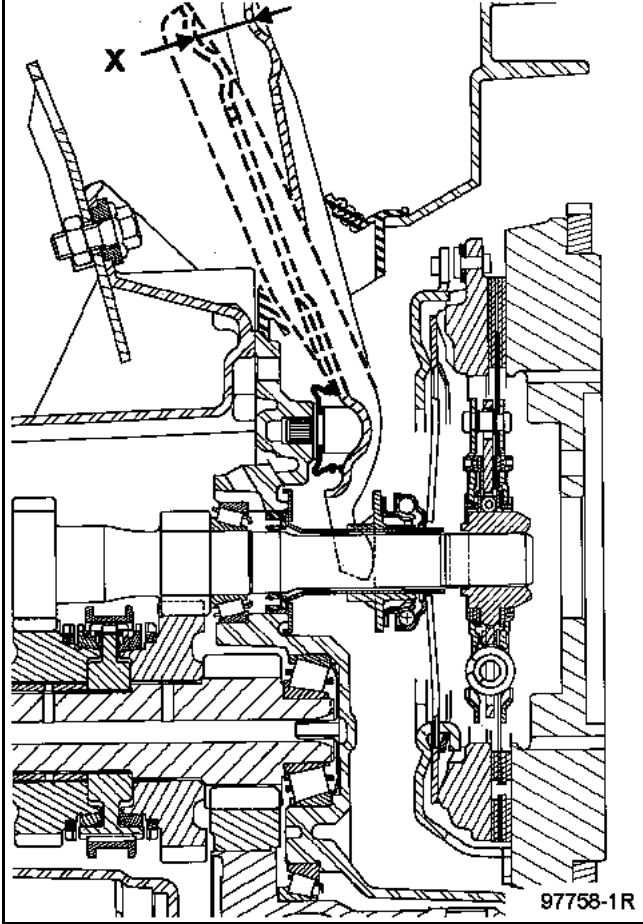
## Debriyaj mekanizması - diski

Vites kutusunu yerine taktıktan sonra, debriyaj çatalına teli yerleştiriniz, sektör dişlisini kurunuz ve boşluk ayarının çalışmasını kontrol ediniz.

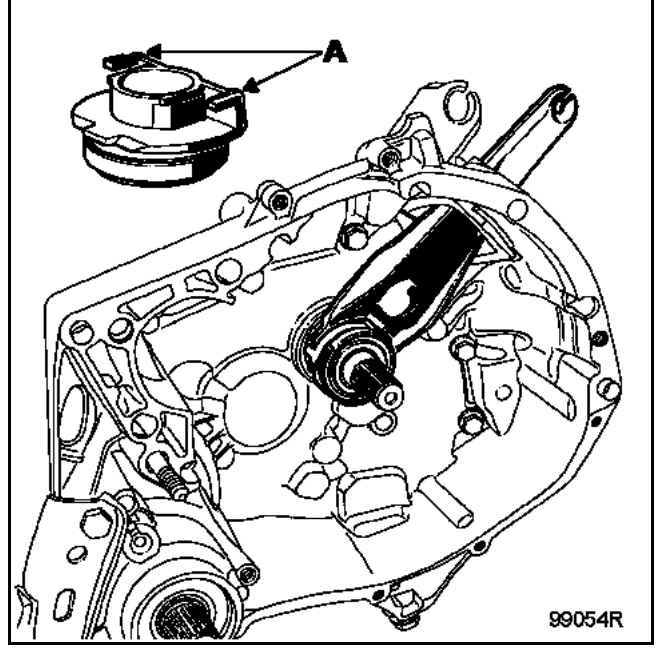
Debriyaj çatalı hareket mesafesini kontrol ediniz.

Çatalın hareket mesafesi aşağıdaki ölçülerde olmalıdır:

$$X = 27,5 - 30,9 \text{ mm}$$




NOT: vites kutusunun sökülmesini gerektirmeyen müdahale sırasında veya vites kutusunu yerine taktıktan sonra, çatalı KALDIRMAYINIZ çünkü debriyaj rulmanının kanalından (A) çıkabilir.



VOLANIN DEĞİŞTİRİLMESİ

GEREKLİ ÖZEL ALETLER	
Mot. 582	
ve ya	Volan kilitleme aleti
Mot. 582-01	

SIKMA TORKLARI (daN.m)	
Volan civatası	2 + 60°

SÖKME

Debreyaj diskini söktükten sonra, motor volanının bağlantı civatalarını sökünüz (civatalar tekrar kullanılamaz).

Sürtünme yüzeyi tamir edilemez.

TAKMA

Krank mili üzerindeki volan bağlantı civatalarının dişlerini temizleyiniz.

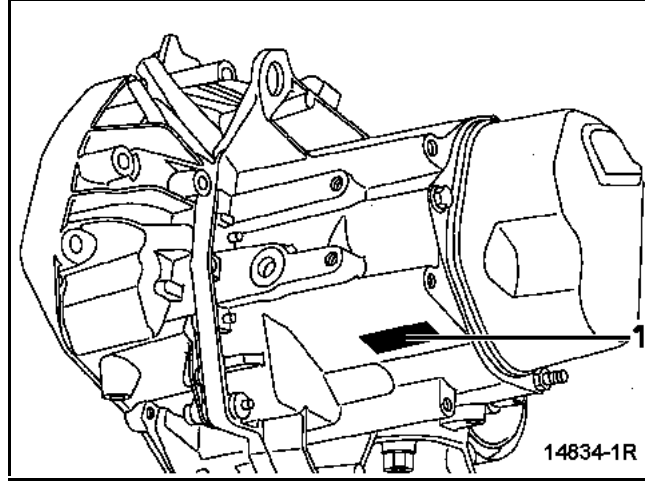
Volanın krank mili üzerine dayanma yüzeyindeki yağı temizleyiniz.

Volanı Mot. 582 veya Mot. 582-01 ile sabitleyerek yerine takınız.

UYARI: volan bağlantı civataları sistematik olarak değiştirilmelidir.

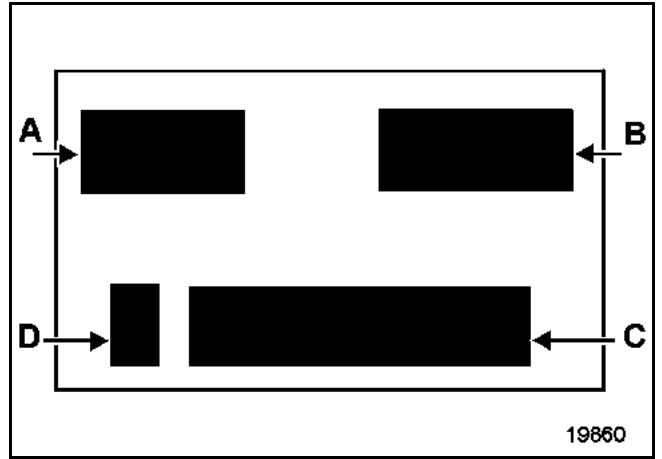
K4M motorlu "CLIO" araçlarda JB3 mekanik vites kutusu bulunur.

"JB Vites Kutusu" Onarım Kataloğu bu organın komple onarımını ele alır.



Vites kutusu üzerinde bulunan bir etiket (1), aşağıdaki bilgileri verir:

- A Vites kutusu tipi
- B Vites kutusu endisi
- C Üretim numarası
- D Üretim fabrikası





MEKANİK VİTES KUTUSU  
Tahvil oranları

21A

JB 3

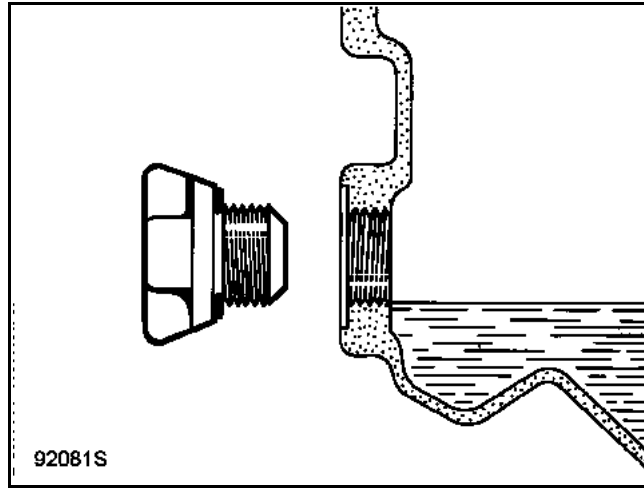
Endis	Araç	Ayna dişlileri	Km dişlisi	1. vites	2. vites	3. vites	4. vites	5. vites	Geri vites
958	XB1R	15 — 61	21 — 19	11 — 37	22 — 41	28 — 37	34 — 35	39 — 32	11 — 26 39

KAPASİTE (litre olarak)

5 vitesli vites kutusu	
JB 3	3,4

Vizkozite kalitesi
TRJ 75W 80W

SEVİYE KONTROLÜ



Tapa seviyesine kadar doldurunuz.

TİPİ	TİCARİ ŞEKLİ	REFERANS	ORGAN
MOLYKOTE BR2	1 kg' lık kutu	77 01 421 145	Sağ aks dişlisi frezeleri Çatal pimi Rulman kılavuz borusu Debriyaj çatalı kızağı } Debriyaj
LOCTITE 518	24 ml.lik şırınga	77 01 421 162	Kapakların birleştirme yüzeyleri
RHODORSEAL 5661	100 g.lık tüp	77 01 404 452	Vidalı tapalar ve kontaktörler Kanal tıkama bilyası Aks üzerindeki plastik pimlerin uçları
LOCTITE FRENLOC (sızdırmazlık ve yapıştırma reçinesi)	24 cc.lik şişe	77 01 394 071	Grup mili ve kamalı mil somunları Sabit dişli ve 5. vites dişlisi göbeği Senkromeç iticisi

## Sistemik olarak değiştirilecek parçalar

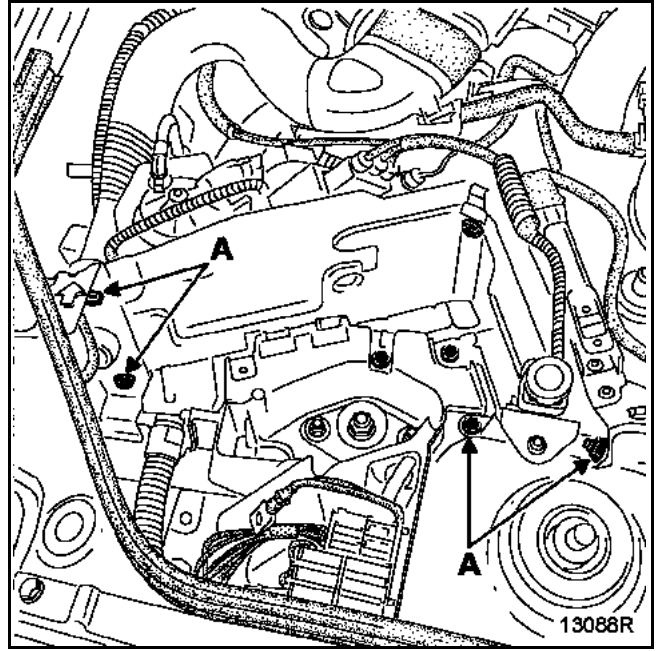
Sökülmüş parçalar aşağıdaki şekildedir:

- dudaklı keçeler,
- o-ring' ler,
- rulman kılavuz boruları,
- kamalı mil ve diferansiyel somunları,
- km dişlisi ve mili,
- km dişlisi,
- elastik pim.

GEREKLİ ÖZEL ALETLER		
B. Vi. 31-01		Pim zımbası takımı
Mot. 1040-01		Beşik arabası
T. Av. 476		Rotil çekirtmesi
ZORUNLU MALZEMELER		
		Motor sehpası
		Aksam krikosu

SIKMA TORKLARI (daN.m)	⚠
Boşaltma tapası	2,2
Fren kaliperi civatası	4
Aks körüğü civatası	2,5
Alt rotil somunu	6,5
Amortisör alt tespit civatası	18
Vites kutusu çevre ve marş motoru civataları	4,5
Vites kutusuna askılı motor kulağı bağlantı civatası	6,2
Bijon	9
Direksiyon alt mafsal muhafazası bağlantı civatası	3
Beşik arka bağlantı civatası	10,5
Beşik ön bağlantı civatası	6,2
Alt rotil somunu	5,5
Direksiyon rotili somunu	4
Motor arka kulağı civatası	6,5

Akü koruma ekranını sökünüz.



### SÖKME

Aracı iki kolonlu lifte alınız.

Akü bağlantılarını sökünüz.

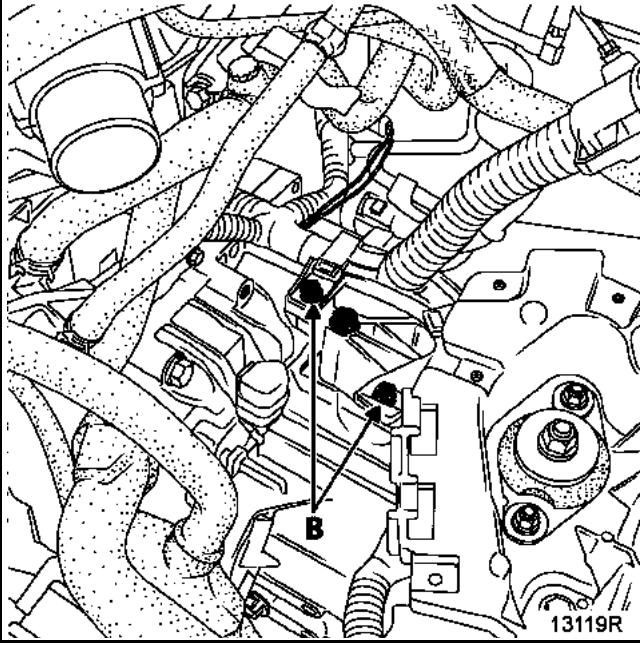
Aşağıdaki parçaların soketlerini sökünüz:

- enjeksiyon beyni (benzinli versiyon),
- şok kaptörü.

Hava filtresi giriş ağzını sökünüz.

İki bağlantı civatasını sökünüz.(B)

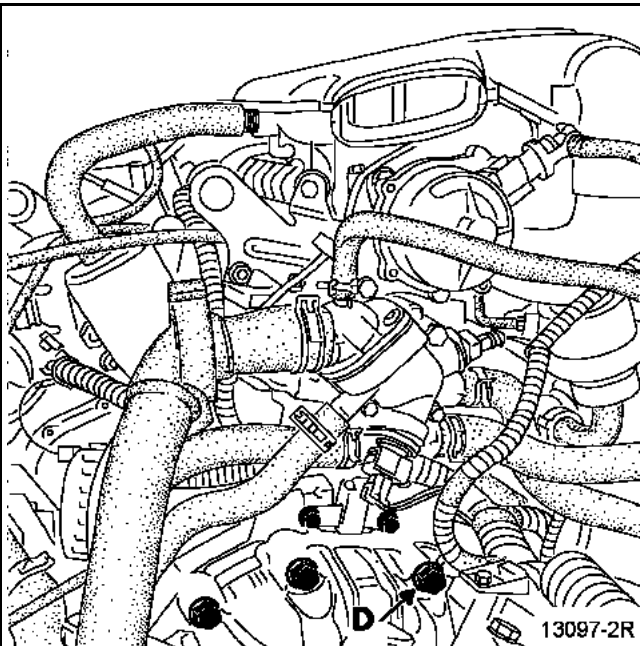
Kablo demeti sabitleme



Debreyaj telini sökünüz.

Aşağıdaki parçaları sökünüz:

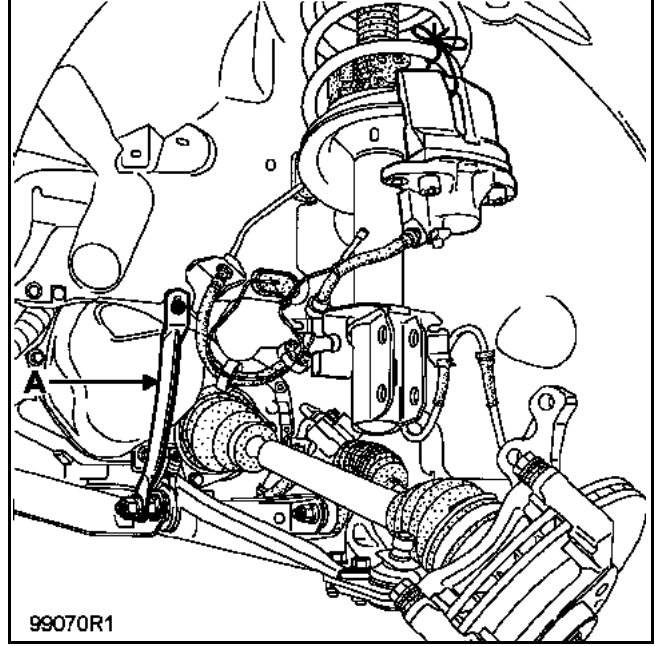
- vites kutusu çevre ve marş motoru üst civataları ((D) civatasını sonuna kadar gevşetiniz),
- vites kutusu üzerinde tel örgülü ana şase kablosu civataları,
- ÜÖN kaptörünün iki civatasını,



- ön tekerlekler,
- vites kutusu altından yağ toplama deposunu.

Sağ ve sol taraftan aşağıdaki parçaları sökünüz:

- fren kaliperlerini sökerek bağlayınız,
- davlumbazları,
- direksiyon rot kollarını (T. Av. 476),
- amortisör alt tespit civatalarını
- şasi kolu - gergi çubuklarını (A),
- aks - aks taşıyıcı grubunu alt rotiden çıkartarak,



Sol aks makaralarının elle çıkmadığını kontrol ediniz. Eğer çıkıyorsa, iğnelerin vites kutusuna düşüp düşmediğini kontrol ediniz.

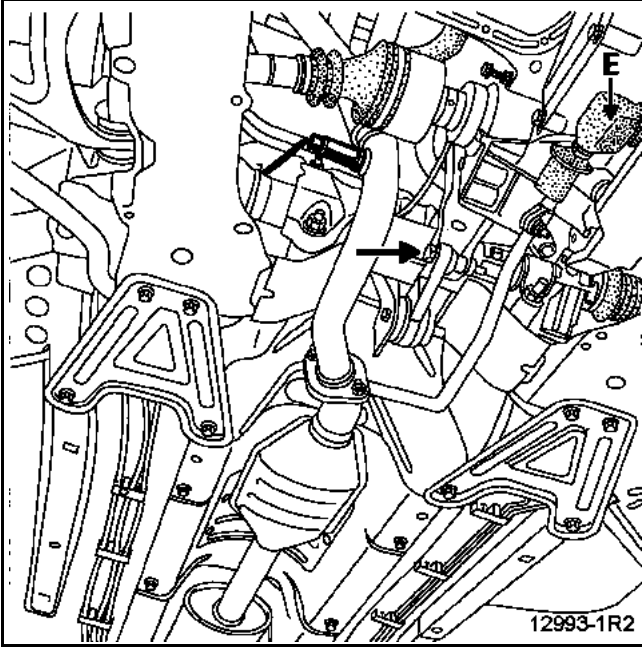
Marş motorunu sökünüz ve çıkartınız.

Aşağıdaki parçaları sökünüz:

- geri vites lambası soketini,
- kilometre göstergesi soketini ve diferansiyel kaptörünü sökünüz.

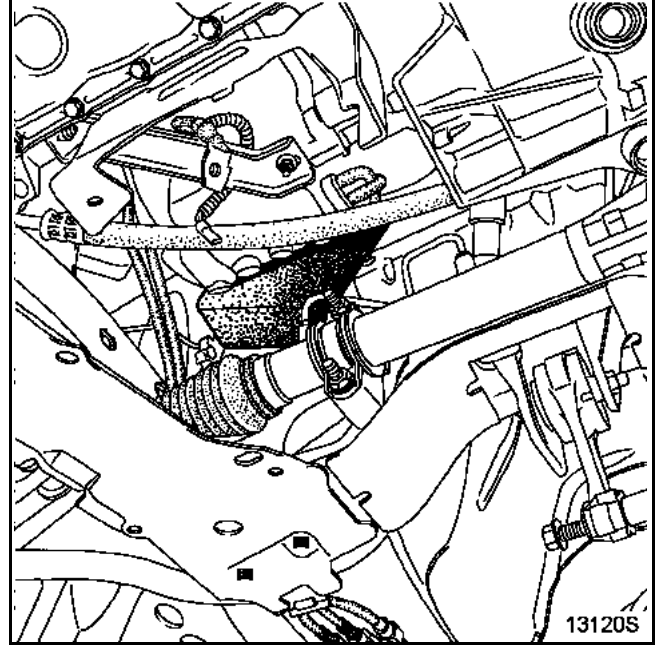
Aşağıdaki parçaları sökünüz:

- egzoz iniş borusunu,
- vites kolu ayağına ulaşmak için (E) civatasını sökerek komple vites kumanda kolunu ve termik ekranın üç civatasını ,
- motor arka kulak civatasını,
- kutu üzerindeki arka mesnedi.



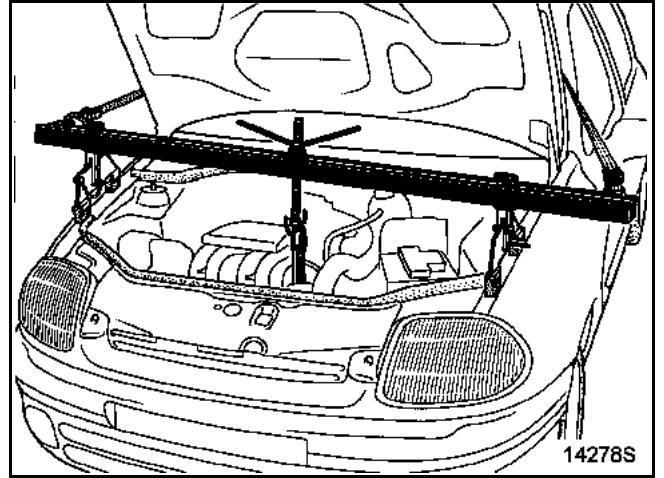
Vites kutusu - motor gergi çubuğunu sökünüz.

Direksiyon kutusunu sökmeyi kolaylaştırmak için, öne doğru motoru devirmek için gerekiyorsa bir takoz yerleştiriniz.

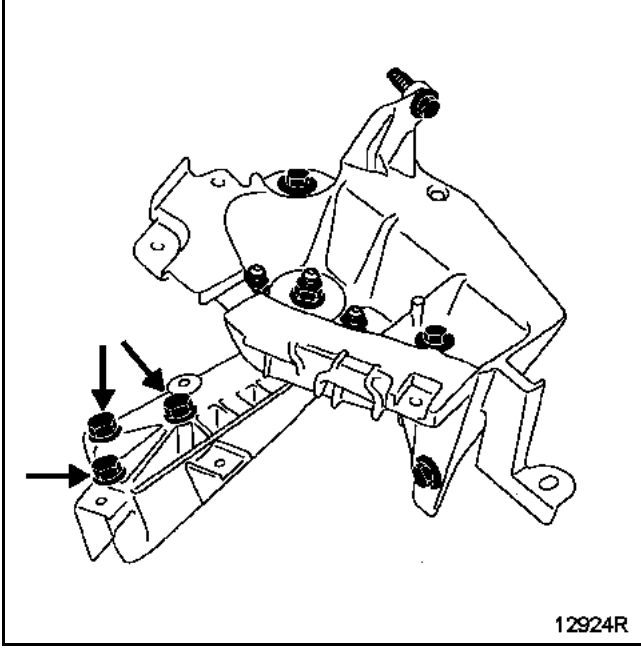


Direksiyon kutusunu sökünüz ve bağlayınız.

Motor askısını yerleştiriniz ve motor - vites kutusu - ön takım grubunu hafifçe kaldırınız.



Vites kutusu üzerindeki motor kulağı üç bağlantı civatasını sökünüz.

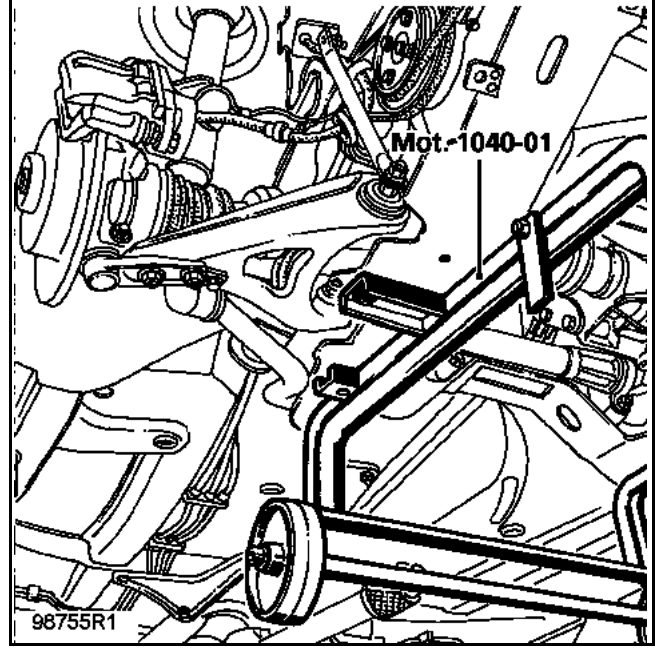


Motoru sonuna kadar indiriniz.

Aşağıdaki parçaları sökünüz:

- vites kutusu çevresindeki son üst civatayı,
- tamponu sökünüz.

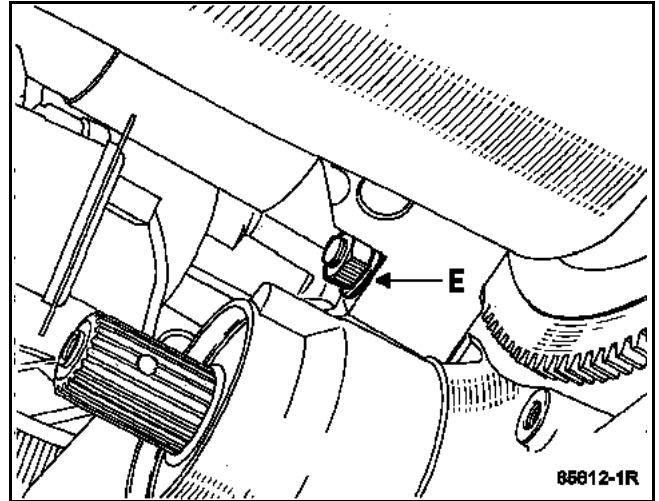
(Mot. 1040-01) beşik destek arabasını yerleştiriniz ve aracı yere indiriniz.



Dört bağlantı civatasını gevşeterek beşiği sökünüz.

Vites kutusunu kaldırmadan altına aksam krikosunu yerleştiriniz.

Vites kutusunu motordan, somunu (E) ve motor- vites kutusu bağlantı saplamasını çıkarttıktan sonra ayırınız.



TAKMA

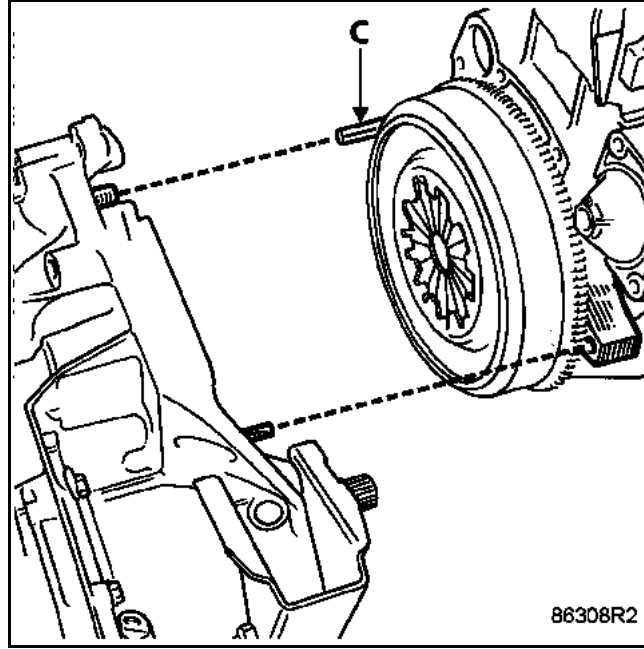
MOLYKOTE BR2 yağıyla çatal patenlerini ve kılavuz borunun çeperlerini yağlayınız.

Debreyaj rulmanı kertiği üzerine çatalı yerleştiriniz.

Motorun yüksekliğini değiştirmeden vites kutusunu motora bağlayınız.

Motor - vites kutusu merkezleme burçlarının yerlerinde olduğundan emin olunuz.

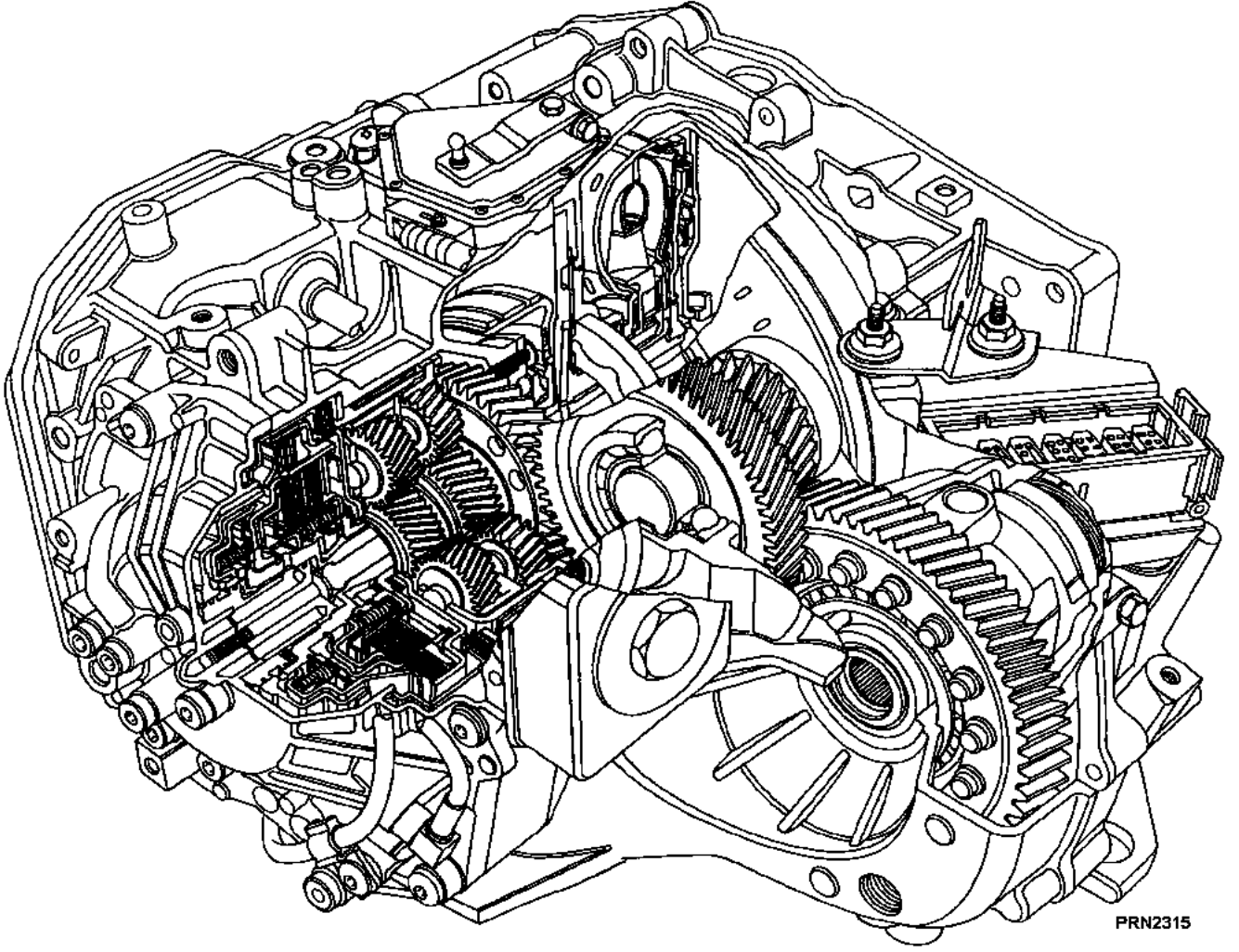
Saplama (C) olması bağlantıyı kolaylaştırır.



Aşağıdaki parçaları yerlerine takınız:

- beşiği,
- direksiyonu,
- egzoz iniş borusunu,
- motor arka kulağını





PRN2315

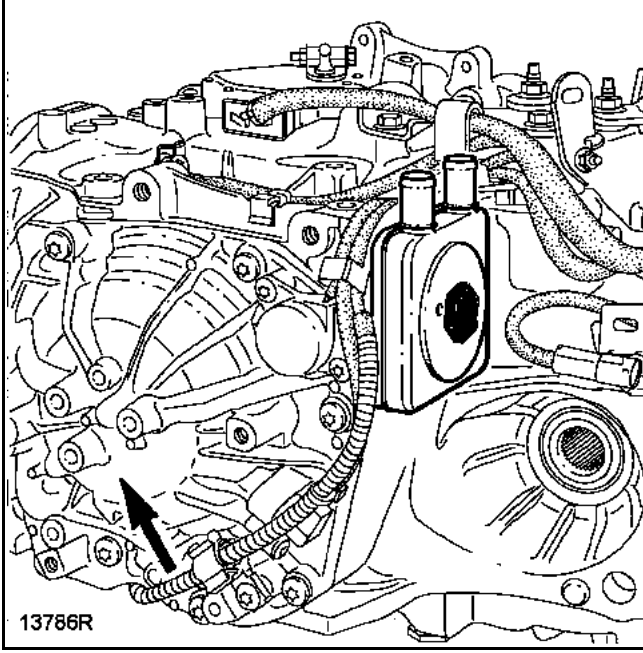
# OTOMATİK VİTES KUTUSU

## Genel bilgiler

# 23A

ARAÇ	O.V.K TİPİ	MOTOR TİPİ	DÜŞÜRME	DİFERANSİYEL
XB1R	DP0 067	K4M 743	52/67	21/73

Otomatik vites kutusu kazınmış tanıtım plakası



### ÖZELLİKLER

Ağırlık: 70 kg

DP0 otomatik vites kutulu Clio' lar "Shift Lock" ve "Lock Up" olarak anılan sistemleri içerirler.

"Shift Lock" aynı anda fren pedalına basmadan vites seçme kolu hareketini yasaklama fonksiyonuna sahiptir. Akü bozuk olduğunda arıza giderme işlemleri için aracın kullanım kitabına başvurunuz.

"Lock Up" veya konvertör kilit kavramanın görevi otomatik vites kutusunu motora doğrudan bağlamaktır. Bu fonksiyon konvertör içine yerleştirilmiş bir "mini debriyaj" tarafından gerçekleştirilir. "Lock Up" fonksiyonu DP0 beyni ile kumanda edilir.

Vites tahvil oranları (helisel dişli grubu çıkışı):

1.	2.	3.	4.
2,7	1,5	1	0,7

### ARACIN YEDEKTE ÇEKİLMESİ

Aracın, gerektiğinde düz kasa üzerinde veya ön tekerlekler kaldırılmış olarak çekilmesi tercih edilir. Bununla birlikte, bu mümkün olmaz ise aracın yedekte çekilmesi istisnai olarak 50 km/h' den düşük bir hızda ve maksimum 50 kmile sınırlı bir mesafede yapılabilir (vites kolu N konumunda).

### ÇEKİLEBİLİR YÜK

Frenli römork çekilmesi durumunda, çekilen yük zorunlu olarak 1 300 kg ' ın altında olmalıdır (sadece sürücü için).

PARÇALARIN ADLARI	İLGİLİ ORGAN
MOLYKOTE BR2 gres yağı	Konvertör merkezleyici
Loctite FRENBLOC	Fren kaliperi tespit civatası

## Sistemik olarak değiştirilecek parçalar

Söküldükleri zaman değiştirilecek parçalar:

- kilitle somunlar,
- sızdırmazlık contası,
- kauçuk contalar,

## Yağ

DPO otomatik vites kutusu ömür boyu yağ bulundurmaktadır , bakım gerektirmez.


Yağ seviyesi sadece az miktarda yağ kaçağı durumunda tamamlanmalıdır.

Özel yağ:

ELF RENAULTMATIC D3 SYN (ELF' e sipariş edilecek) DEXRON III standardı.

Litre olarak kapasiteler

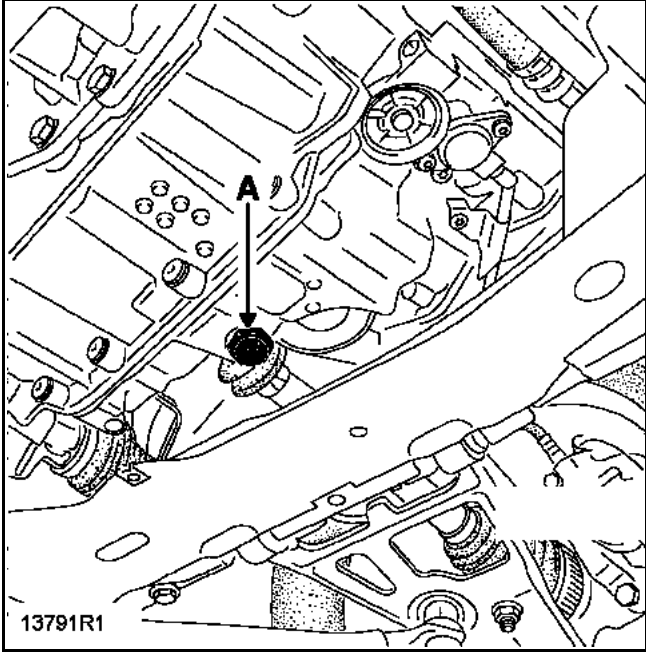
	Mekanizma
Toplam hacim	6

SIKMA TORKLARI (daN.m)	
Boşaltma tapası	2,5
Taşma tamamlama borusu	3,5

### BOŞALTMA

Yabancı maddeleri mümkün olduğunca giderebilmek için otomatik vites kutusu yağını sıcak boşaltmak tercih edilir (maksimum 60 °C)

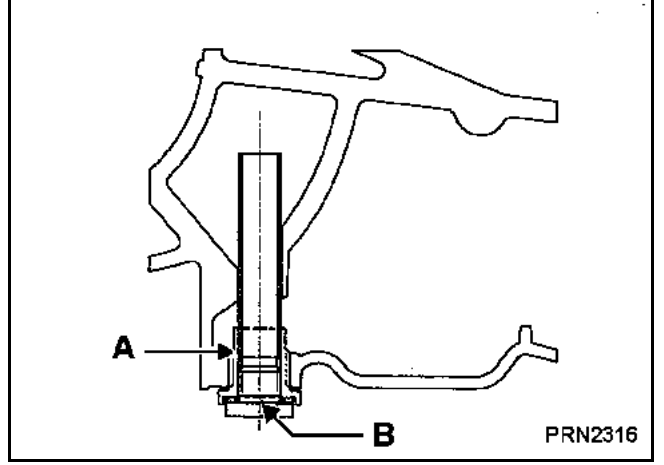
Boşaltma, tapa (A) sökülerek yapılır.



Özellikler:

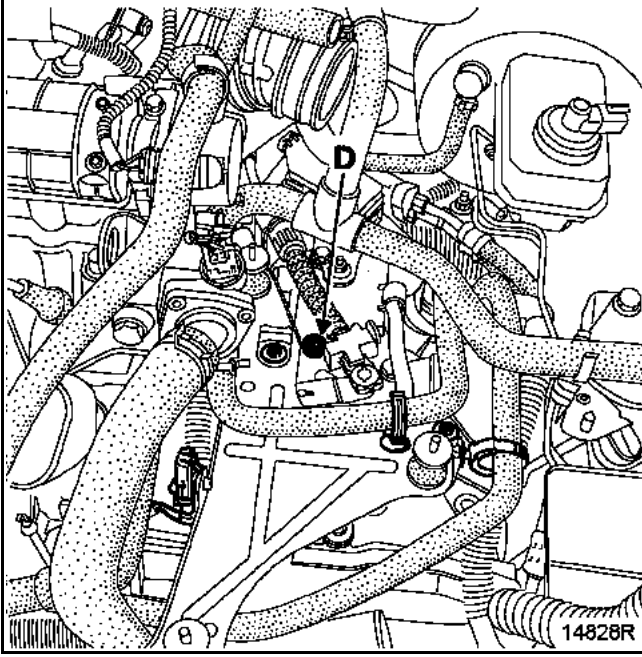
Tapanın iki fonksiyonu vardır:

- boşaltma (taşma borusunu (A) çıkartarak),
- seviye tamamlama ((B) tapayı çıkartarak).



## DOLDURMA

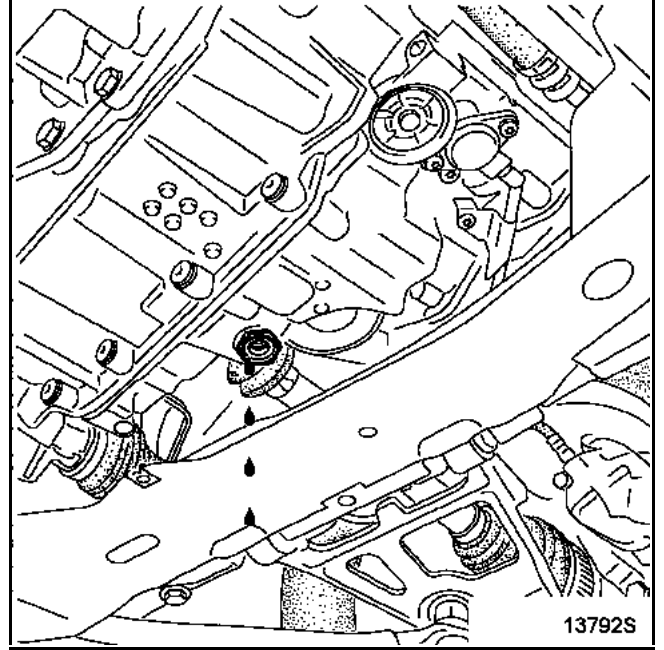
Doldurma (D) deliğinden yapılır.



Yabancı madde girişini önlemek için 15/100 filtreli bir huni kullanınız.

## DOLDURMA PROSEDÜRÜ

- 1 - Aracı yatay bir zemine alınız.
- 2 - Otomatik vites kutusunu 3,5 litre yeni yağ ile doldurunuz.
- 3 - Motoru rölanti devrinde çalıştırınız.
- 4 - Teşhis aletini bağlayınız ve otomatik vites kutusu beyni ile bağlantı kurunuz.
- 5 - Vites kutusu yağ sıcaklık parametresini kontrol ediniz.
- 6 - Sıcaklık  $60\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$  seviyesine ulaştığında seviye tamamlama tapasını açınız.
- 7 - Fazla olan yağın en az 0,1 litre akması için bir kap yerleştiriniz ve yağın damla damla akmasını bekleyiniz.



- 8 - Seviye tamamlama tapasını kapatınız

## DOLDURMA İŞLEMLERİ DIŞINDAKİ SEVİYE KONTROL PROSEDÜRÜ

Seviye kontrolü ZORUNLU OLARAK aşağıda belirtilen yönteme göre yapılır:

- 1 - Aracı düz bir zemine alınız.
- 2 - Otomatik vites kutusunu 0,5 litre yeni yağ ile doldurunuz.
- 3 - Motoru rölanti devrinde çalıştırınız.

Önceden belirtilen 4, 5 ve 6 işlemlerini yapınız.

Eğer yağ akmaz veya akan miktar 0,1 litre'nin altında ise motoru durdurunuz, 0,5 litre ekleyiniz, vites kutusunu  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$  ye kadar soğumaya bırakınız sonra 3-4-5-6 işlemlerine baştan başlayınız.

**ÖNEMLİ:** yağın değiştirilmesi durumunda, yağın eskimesini gösteren elektronik sayacı sıfırlamak gerekir (beyin dahili işlemi) "Vites kutusu yağ boşaltım tarihi yazımı" (NXR) komutuyla boşaltma tarihini giriniz.

# OTOMATİK VİTES KUTUSU

## Hidrolik beyin

# 23A

### GEREKLİ ÖZEL ALETLER

B.Vi.1462 Kilitleme çubuğu ayar cıvatası

### SIKMA TORKLARI (daN.m)



Kapak tespit cıvatası	1
Distribütör tespit cıvatası	0,80

### SÖKME

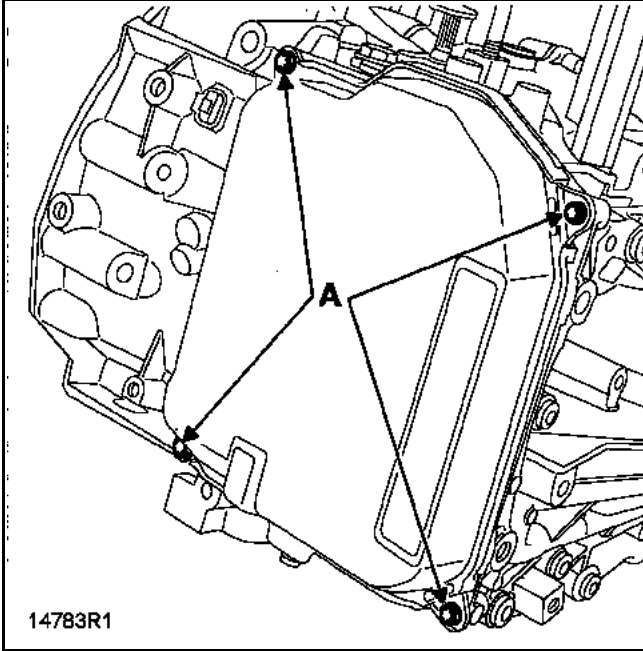
Aracı iki kolonlu lifte alınız.

Akü bağlantılarını sökünüz.

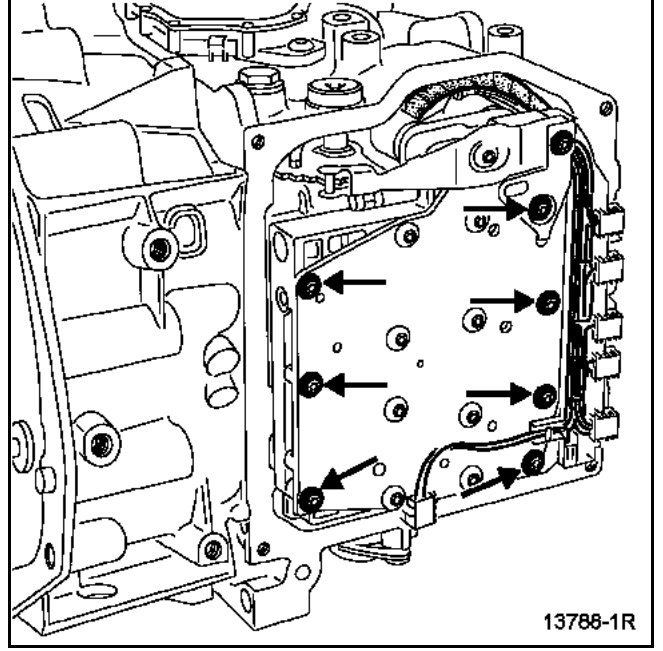
Otomatik vites kutusunu boşaltınız (ilgili bölüme bakınız).

Aşağıdaki parçaları sökünüz:

- hava filtresi borusunu,
- hidrolik beyin kapağının dört tutma cıvatasını (A) (dikkat, yağ damlayabilir).



Hidrolik beynin yedi tespit cıvatasını sökünüz.



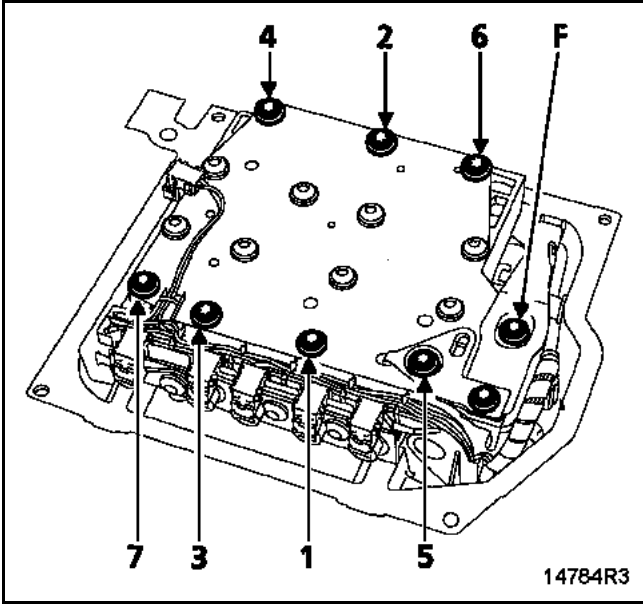
Elektrovana soketlerini sökünüz ve hidrolik beyni çıkartınız.

### TAKMA

Hidrolik beyin yerine getiriniz ve elektrovana soketlerini bağlayınız.

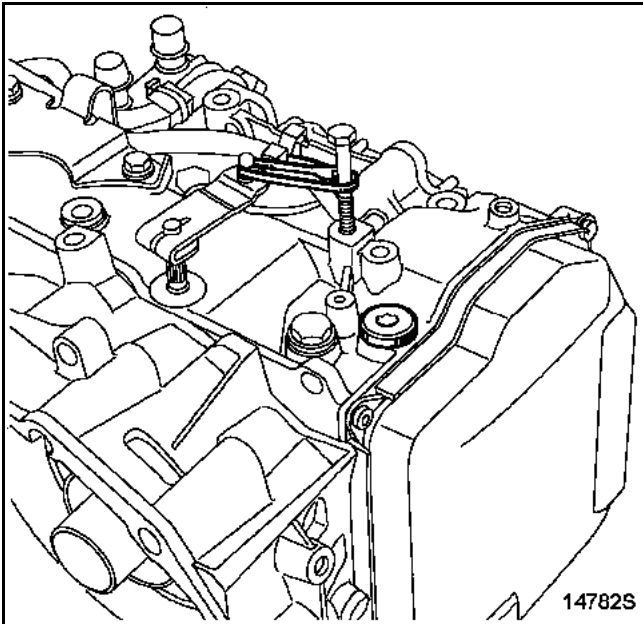
Hidrolik beyin tespit civatalarını aşağıda belirtildiği şekilde takınız

- Aşağıdaki parçaları yerleştiriniz:
  - (4) ve (5) civataları ile merkezleyerek distribütörü,
  - diğer civataları.
- Civataları 1-2-3-4-5-6-7 sırasına göre 0,8 daN.m tork ile sıkınız

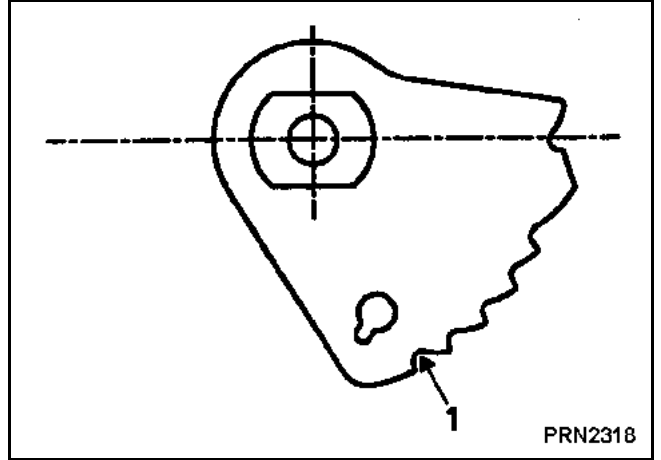


Hidrolik beyin takıldıktan sonra kilitleme çubuğunun konumunu ayarlamak gerekir.

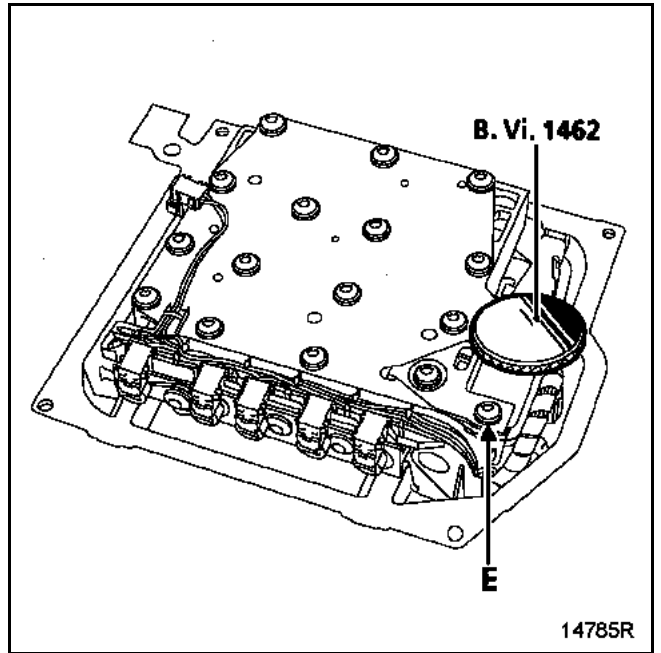
- vites seçme kolunu bir civata ve bir kelepçe ile 1. zorunlu vites konumunda tutunuz,



- (F) civatayı sökünüz,
- çubuğu ve köşebendini kilit bilyasını ilgili 1. zorunlu vites (1) sektörün çukuruna yerleştirerek takınız,



- tutma civatasını (E) sıkmadan yerleştiriniz,



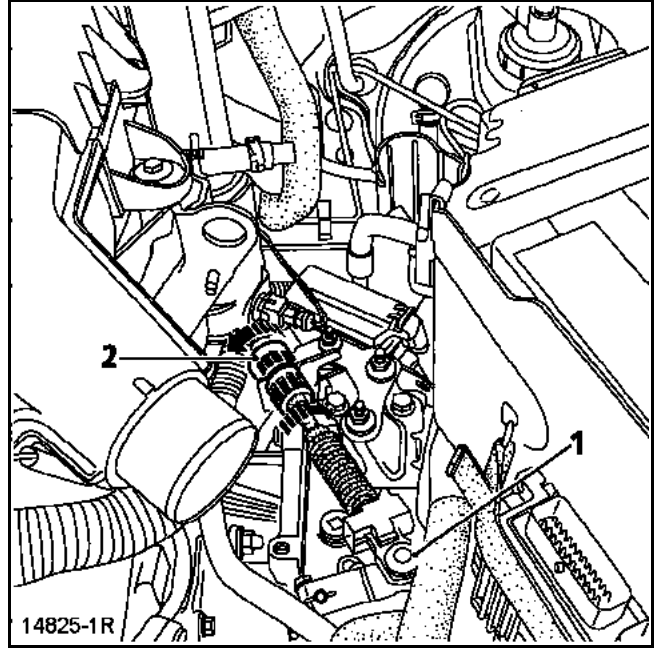
- B. Vi. 1462 'yi yerleştiriniz ve maksimumda sıkınız,
- (E) çubuk tutma civatasını 0,8 daN.m tork ile sıkınız,
- B. Vi. 1462' yi çıkartınız,
- civatayı (F) takınız ve 0,8 daN.m tork ile sıkınız.

Hidrolik beyin karterini takınız ve civataları 1 daN.m tork ile sıkınız.

GEREKLİ ÖZEL ALETLER	
Mot. 1040-01	Arabalı beşik sehpaı
T. Av. 476	Rotil çekirtmesi
GEREKLİ MALZEMELER	
Motor tutma aleti	
Aksam krikosu	

SIKMA TORKLARI (daN.m)	
Fren kaliperi civatası	4
Alt rotıl somunu	5,5
Amortisör alt tespit civatası	18
Motor arka kulağı civatası	6,5
Vites kutusu ve marş motoru çevre civataları	4,5
Vites kutusu üstü askılı motor kulağı somunu	4
Bijonlar	9
Direksiyon rotılı somunu	4
Tahrik sacı üzerine konvertör tespit somunu	3
Eşanjör tespit civatası	5
Modüler soket mesnedi civatası	2

NOT: bu işlem sırasında turuncu burca müdahale etmeyiniz. Sökme veya takma sırasında burcun kırılması mümkündür. Gerekse bile kumanda telini değiştirmeyiniz, bu parçanın olmaması sistemin çalışmasını aksatmaz.



## SÖKME

Aracı iki kolonlu lifte alınız.

Akü bağlantılarını sökünüz.

Aşağıdaki parçaları sökünüz:

- akü bağlantılarını,
- ön tekerlekleri,
- hava filtresi kutusunu,
- akü kabını.

Aşağıdaki parçaları sökünüz:

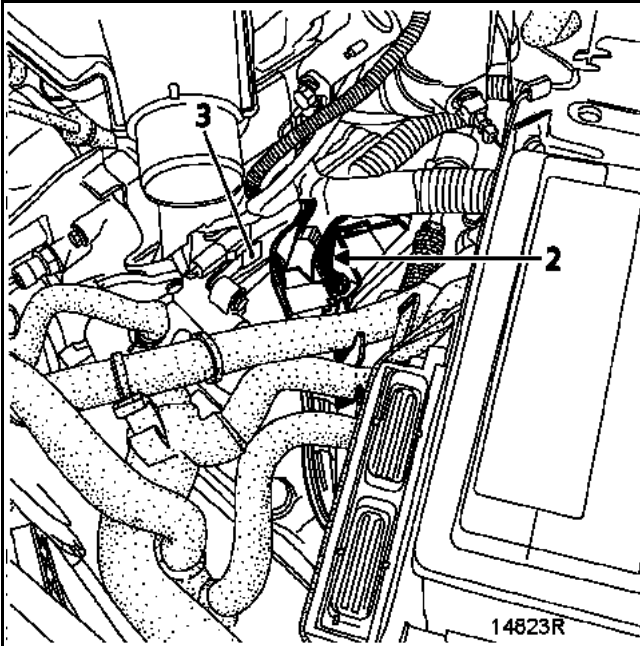
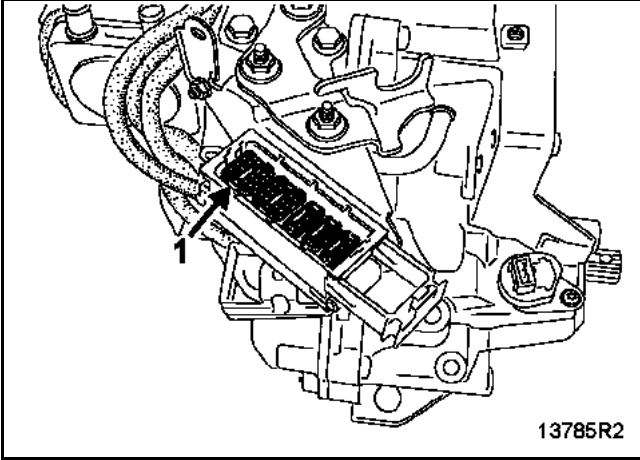
- çok yönlü kontaktör kablosu rotilini (1) (CMF),
- kılıf durdurucusu kilidini açarak çok yönlü kontaktör telini (2).



Geçmeli soketi açarak modüler soketi (1) sökünüz.

**ÖNEMLİ:**

Soketi sızdırmaz bir plastik torba içinde koruyunuz.



Aşağıdaki parçaları sökünüz:

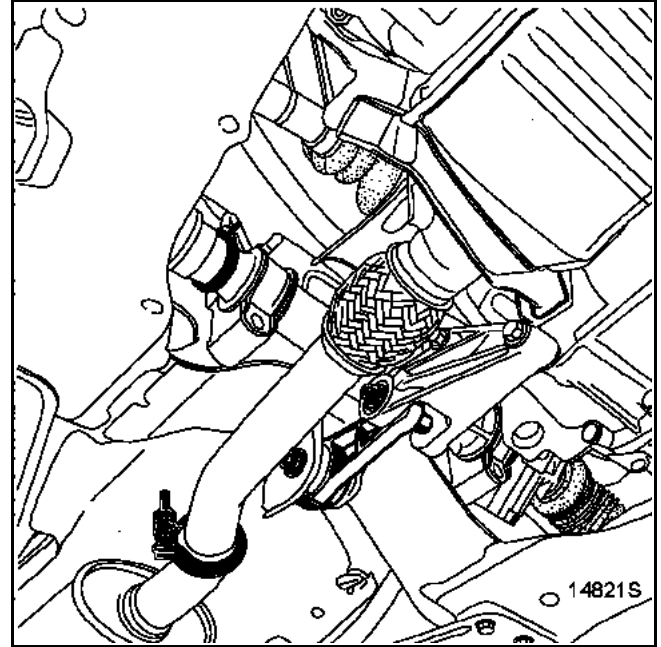
- motor kabloları tespit civatalarını,
- kablo bağlantıları mesnedini (2),
- üst ölü nokta kaptörünü (3).

Kalorifer hortumu penselerini takınız ve eşanjörü sökünüz.

Oksijen sondası soket bağlantılarını sökünüz.

Aşağıdaki parçaları sökünüz:

- sol aksı,
- sağ aksı.
- direksiyon kutusu tespitlemelerini (takviyeli direksiyon hortumlarını bozmadan, engel olmaması için bu parçayı bağlayınız).

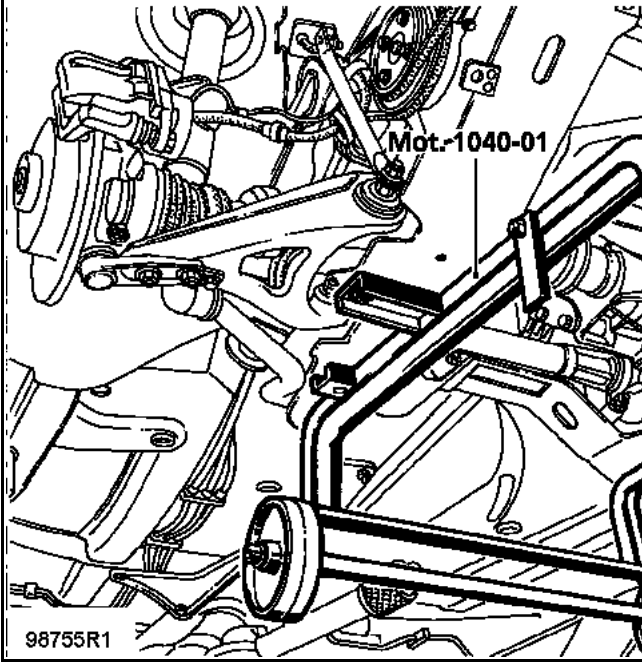


Hız kaptör soketini sökünüz.

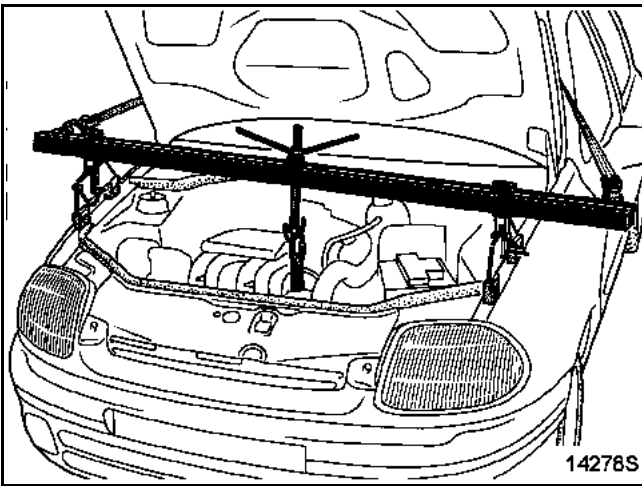
Aşağıdaki parçaları sökünüz:

- marş motorunu,
- motor arka kulağını,
- egzoz iniş borusunu.

Motor beşik destek arabasını yerleştiriniz  
(Mot. 1040-01).



Motor sehpasını yerleştiriniz.



Soğutma grubunu bağlayınız ve motor beşiğini sökünüz.

Tahrik sacı / konvertisör uç bağlantı somununa ulaşmak için krank milini saat yönünde çeviriniz ve somunları sökünüz.

Aşağıdaki parçaları sökünüz:

- vites kutusu takozunu,
- vites kutusu üzerindeki tel örgülü şase kablosunu.

Motor / otomatik vites kutusu grubunu mümkün olduğunca aşağı doğru yatırınız.

**DİKKAT:** klima kompresörünü tahrip etmemeye dikkat ediniz.

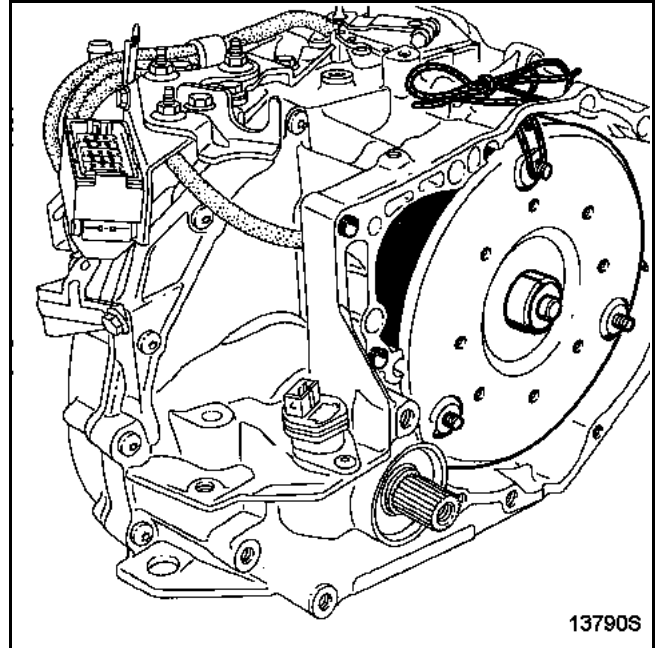
Vites kutusu çevresindeki üst saplamalar ile civataları sökünüz.

Aksam krikosunu yerleştiriniz.

Vites kutusu çevresindeki alt saplamalar ile civataları sökünüz.

Konvertörü yerinden çıkartmamaya dikkat ederek otomatik vites kutusunu motordan ayırınız.

Yerinden çıkmasını önlemek için konvertörü bir sicim ile bağlayınız.



TAKMA

NE KONVERTÖRÜN NE DE VOLAN  
AMORTİSÖRÜNÜN TESPİT SOMUNLARINI  
YENİDEN KULLANMAYINIZ, EĞER VOLAN  
AMORTİSÖRÜ SÖKÜLMÜŞ İSE DAİMA YENİ  
SOMUNLAR TAKMAK GEREKİR.

Takma işlemi güçlük arz etmez, sökme işleminin  
tersini uygulayınız.

MERKEZLEME PİMLERİNİN OLDUĞUNU  
KONTROL EDİNİZ.

Yağ seviyesini tamamlayınız (ilgili bölüme bakınız).

Yağ değiştirildiğinde, otomatik uyarlamaları sıfırlayınız  
ve ayrıca teşhis aleti ile otomatik vites kutusu beyni  
yağ eskime sayacını sıfırlayınız.

# OTOMATİK VİTES KUTUSU

## Diferansiyel çıkışı keçesi

# 23A

### GEREKLİ ÖZEL ALETLER

B. Vi. 1459	Sağ aks keçesi montaj aleti
B. Vi. 1460	Sol aks keçesi montaj aleti

### SIKMA TORKLARI (daN.m)



Fren kaliperi civatası	4
Alt rotill somunu	5,5
Amortisör alt tespit civatası	18
Bijonlar	9
Dİreksiyon rotilli somunu	4
Boşaltma tapası	2,5

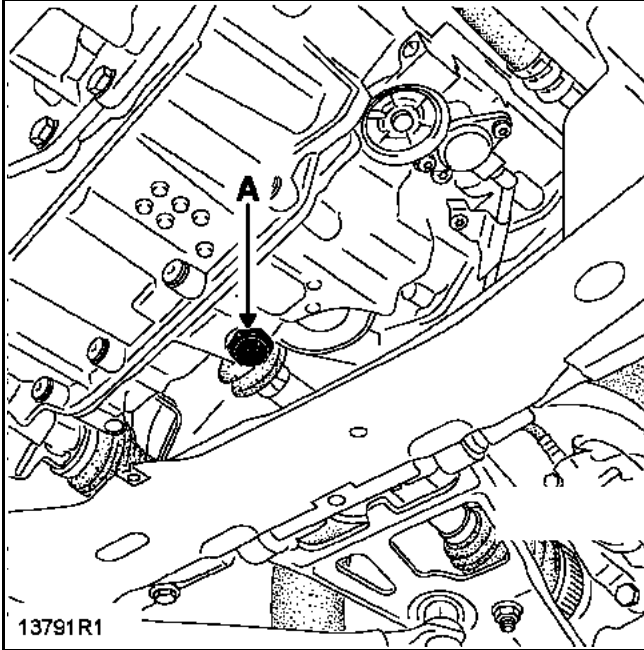
Diferansiyel çıkış keçesini değiştirmek için yarım yürüyüş takımını sökmek zorunludur.

### SÖKME

Aracı iki kolonlu lifte alınız.

Akü bağlantılarını sökünüz.

Otomatik vites kutusunu (A) tapasından boşaltınız.



İlgili aksı ayırınız

Diferansiyel çıkışı keçesini temas ettiği yüzeyleri çizmemeye özen göstererek bir tornavida veya kanca ile sökünüz

Conta yayını otomatik vites kutusu içine düşürmemeye dikkat ediniz.

### TAKMA

Keçenin yerleştirilmesi sağ taraf için B. Vi.1459 sol taraf için B. Vi. 1460 aleti ile yapılır.

Grubu, otomatik vites kutusu karterine dayanıncaya kadar itiniz.

Sökme işleminin tersi sırada takınız.

CIVATALARI, SOMUNLARI VE SAPLAMALARI VERİLEN TORK İLE SIKINIZ.

Otomatik vites kutusunun yağını doldurunuz ve seviyesini kontrol ediniz (ilgili bölüme bakınız).

GEREKLİ ÖZEL ALETLER		
B. Vi	1457	Konvertör contası montaj aleti
Mot.	587	Sızdırmazlık contası çektirmesi

Konvertör keçesinin sökülmesi sadece otomatik vites kutusu ve konvertörün sökülmesinden sonra yapılabilir (ilgili bölüme bakınız)

#### SÖKME

Konvertörü mümkün olduğunca ekseninde çıkartarak sökünüz.

Dikkat, konvertörde fazla yağ bulunduğundan sökülürken akabilir.

Mot. 587 ile contayı temas yüzeylerini çizmemeye özen göstererek sökünüz.

#### TAKMA

İşlem çok özen gösterilerek yapılmalıdır. Temas eden tüm yüzeyleri yağlayınız.

B. Vi. 1457 aleti ile yeni contayı (yağlanmış) sınıra dayanacak şekilde takınız.

Konvertörün iyi yerleştiğini kontrol ediniz.

# OTOMATİK VİTES KUTUSU

## Çok yönlü kontaktör

# 23A

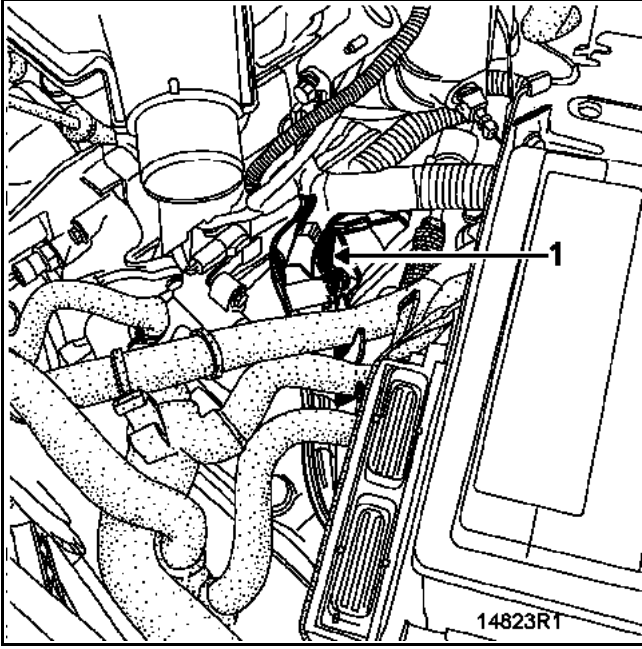
SIKMA TORKLARI (daN.m)	
Çok yönlü kontaktörün tespit civatası	1
Vites kolu tespit somunu	1

### SÖKME

D konumuna getiriniz.

Aşağıdaki parçaları sökünüz:

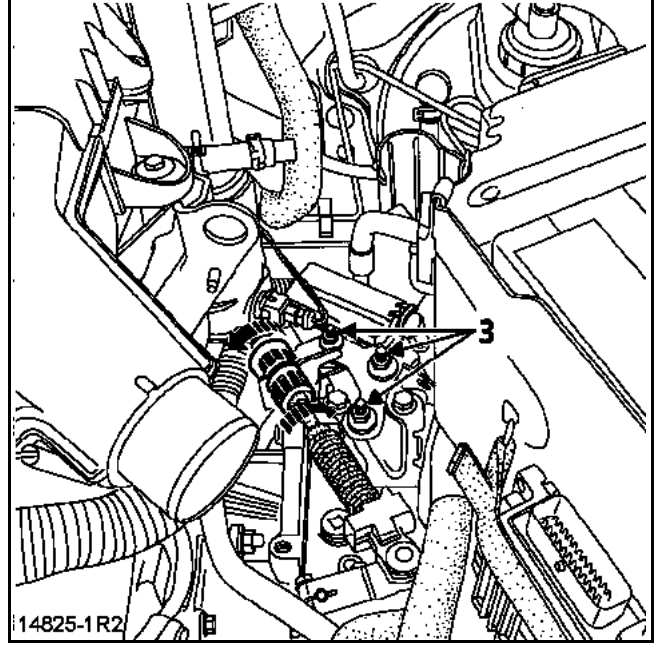
- hava filtresi hortumunu,
- motor kabloları mesnedini (1).



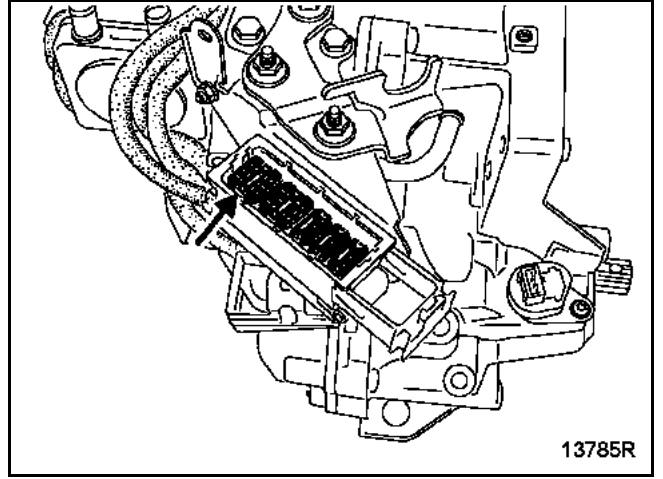
Çok yönlü kontaktörün vites seçici kumanda teli rotisini sökünüz.

Aşağıdaki parçaları sökünüz:

- çok yönlü kontaktörün iki tespit civatasını ve vites kolunu,
- modüler soket mesnet tablasının üç tespit civatasını (3),



- modüler soket tablası tespit civatalarını sonra çok yönlü kontaktörün soketini çıkartınız (12 uçlu).



### TAKMA

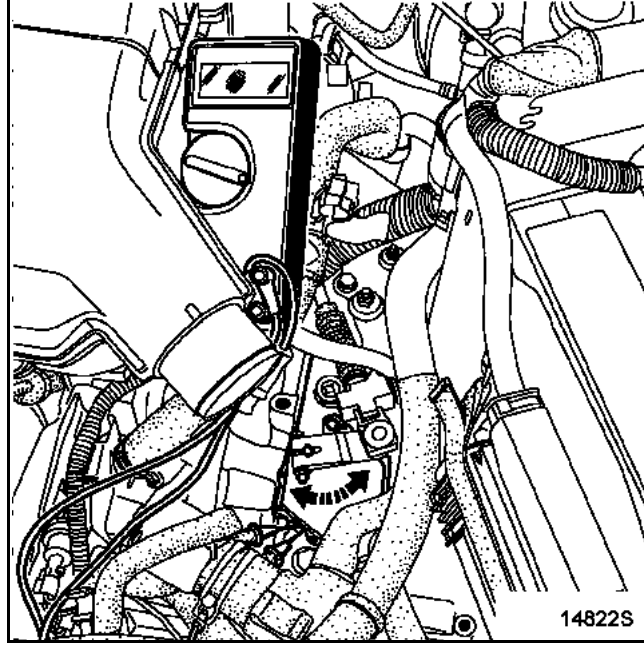
Çok yönlü kontaktörü D konumuna getiriniz.

Çok yönlü kontaktör soketini yeniden bağlayınız.

AYAR

Kumanda mili BOŞ konumda:

İki elektrik ucunu konum kontrol terminaleri üzerine getiriniz.



Elektrikli ayar kontağı kapanana kadar çok yönlü kontaktörü elle bir tur döndürünüz (kontak uçlarında direnç = 0  $\Omega$ ).

Cıvataları 1 daN.m tork ile vidalayınız.

**CIVATALAR VIDALANDIKTAN SONRA ELEKTRİK KONTAĞI KAPALI OLMALIDIR.**

**CIVATALARI, SOMUNLARI VE SAPLAMALARI VERİLEN TORK İLE SIKINIZ.**

Viteslerin geçişlerinin rahat ve düzgün çalıştığını kontrol ediniz.

SIKMA TORKLARI (daN.m)	
Giriş hız kaptörünün tespit civatası	1
Çıkış hız kaptörünün tespit civatası	1
Eşanjör debisi kumanda elektrovana civatası	1
Hat basınç kaptörü civatası	0,8



SÖKME özellikleri:

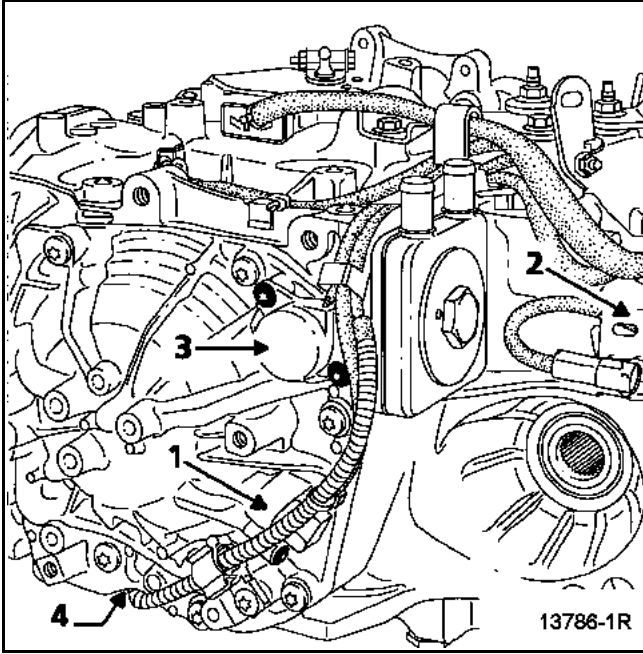
Kaptörün değiştirilmesi durumunda, modüler soketi sistematik olarak sökünüz ("Otomatik vites kutusu sökme - takma" bölümüne bakınız).

**ÖNEMLİ:**

Soketi sızdırmaz bir plastik torba içinde koruyunuz.

Sökme:

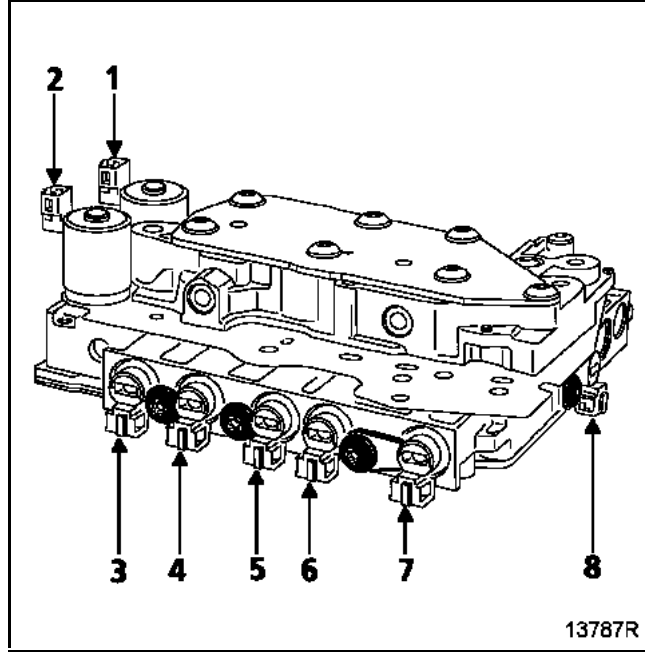
- hız kaptörlerini,
  - hat basınç kaptörünü,
  - eşanjör debi kumanda elektrovanasını.
- otomatik vites kutusu boşaltılmadan ve sökmeden yapılır.



- 1 Giriş hız kaptörü
- 2 Çıkış hız kaptörü
- 3 Eşanjör debi kumanda elektrovanası
- 4 Hat basınç kaptörü



Elektrovanaların sökülmesi hidrolik beyin söküldükten sonra yapılır (ilgili bölüme bakınız).



- |   |      |   |
|---|------|---|
| 1 | EVM  | Modülasyon elektrovanası                        |
| 2 | EVLU | LOCK UP elektrovanası (konvertör kilit kavrama) |
| 3 | EVS4 | Vites geçiş elektrovanası                       |
| 4 | EVS3 | Vites geçiş elektrovanası                       |
| 5 | EVS1 | Vites geçiş elektrovanası                       |
| 6 | EVS2 | Vites geçiş elektrovanası                       |
| 7 | EVS6 | Vites geçiş elektrovanası                       |
| 8 | EVS5 | Vites geçiş elektrovanası                       |

## BEYNİN DEĞİŞTİRİLMESİ

Gaz pedalının tam gaz ve basılı olmadığı konumların öğretme yöntemi .

Otomatik vites kutusu beyni değiştirilirken, gaz pedalı tam gaz konumu ve gaz pedalı basılı değil konumlarının öğretme işlemleri aşağıdaki prosedürü uygulayarak yapmak gerekir:

- Vites seçme kolunu P veya N konumuna takınız ve motoru çalıştırmayınız.

### CLIP:

- Otomatik vites kutusu beyni ile bağlantı kurunuz.
- İlgili komutu seçiniz.

### NXR:

- Otomatik vites kutusu beyni ile bağlantı kurunuz.
- Tam gaz konumu - Gaz pedalı basılı değil komutunu seçiniz.

Otomatik vites kutusu yağ eskime seviyesini yeniden yükleme prosedürü

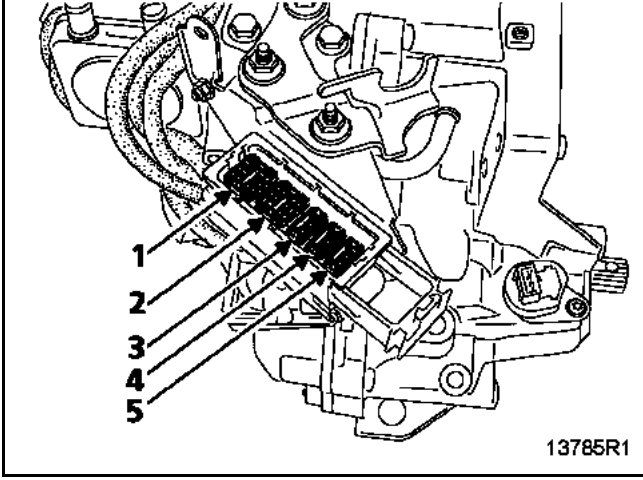
Otomatik vites kutusu beyninin değiştirilmesi sırasında değişecek beynin hafızasına, otomatik vites kutusu yağının eskime seviyesini yeni beyine yüklemek gerekir. Aşağıdaki prosedürü uygulayınız:

### CLIP:

- Otomatik vites kutusu beyni ile bağlantı kurunuz.
- İlgili komutu seçiniz.

### NXR:

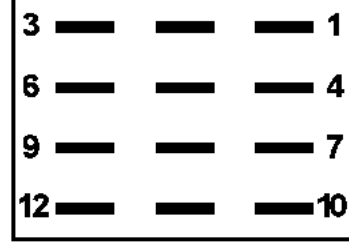
- Değiştirilecek beyin hafızasından "Yağ sayacı okuma" komutu ile yağ eskime değerini okuyunuz.
- Beyni değiştiriniz.
- Yeni beyin hafızasına "Yağ sayacı okuma" komutu ile yağ eskime değerini giriniz.
- Girilen değeri "Yağ sayacı okuma" komutu ile kontrol ediniz.



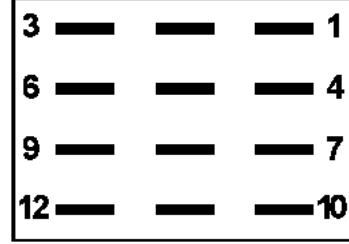
- 1 - YEŞİL soket (Çok yönlü kontaktör)
- 2 - SARI soket (Hidrolik Elektronik Aradevre)
- 3 - YEŞİL soket (hat basıncı)
- 4 - SARI soket (türbin hızı)
- 5 - MAVİ soket (araç hızı)

UÇLARIN NUMARA SIRASI

1



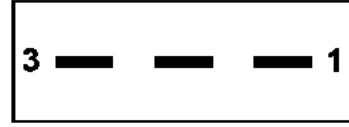
2



3

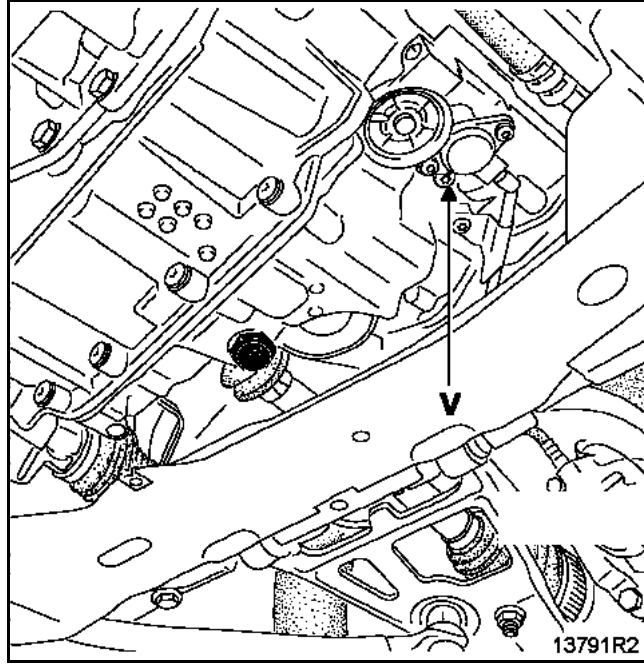


4



5





Yağ basıncı prizi basınç kaptörünün yanında bulunur.

B. Vi. 1275.01'i kullanınız

(V) civatasını sökünüz ve B. Vi. 1275.01'i ilgili ucunu yerleştiriniz.

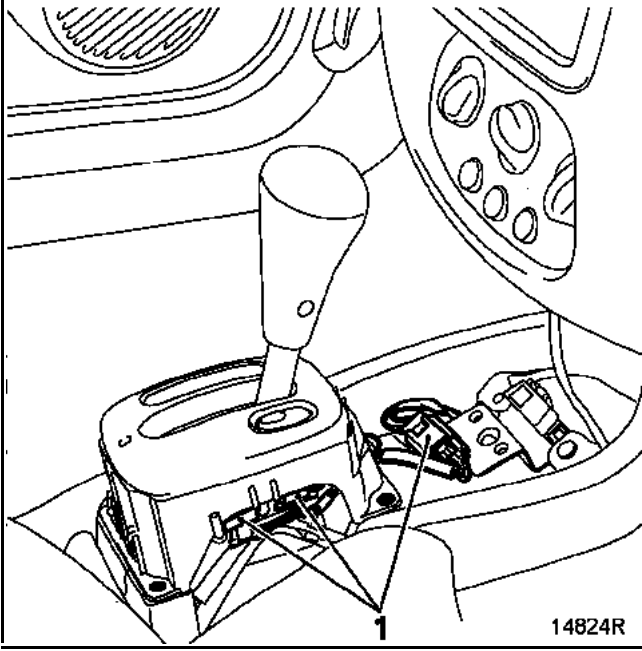
### KUMANDA KOLUNUN SÖKÜLMESİ

Aracı lifte alınız.

Akü bağlantılarını sökünüz.

Araç içinde, orta konsolu sökünüz.

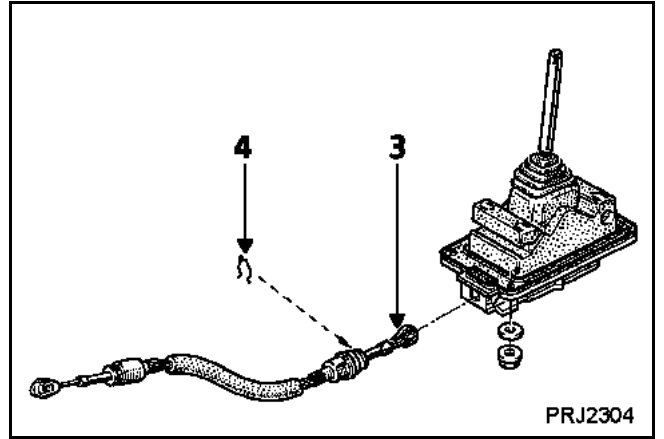
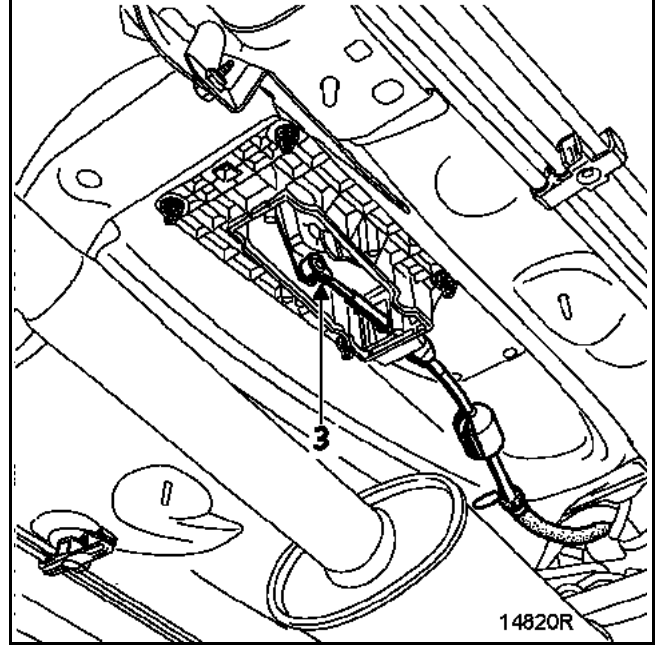
Soketleri (1) sökünüz.



Aracın alt kısmından aşağıdaki parçaları sökünüz:

- egzoz iniş borusu tutma kelepçesini,
- termik ekranları,
- vites kolu koruyucu plakasını,
- vites kolu dört tutma civatasını,
- rotlin kumanda telini (3)

Vites kolunu, kumanda teli kılıfı tutma agraflarını (4) sökerek çıkartınız.



### KUMANDA KOLUNUN TAKILMASI

Sökme işleminin tersi sırayı uygulayınız.

Çok yönlü kontaktörden vites seçici kumanda telini ayarlayınız (önceki sayfadaki yöntem bakınız).

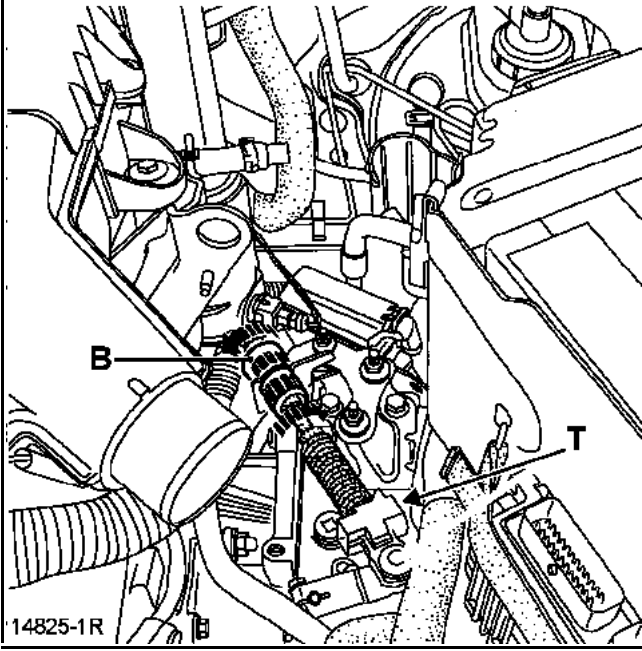
Termik ekranları doğru şekilde takınız.

### KUMANDA TELİNİN SÖKÜLMESİ

Aracı lifte alınız.

Kılıf durdurucusunu kablosundan çıkmak için (B) burcunu çeviriniz.

BU İŞLEM SIRASINDA TURUNCU BURCU ÇALIŞTIRMAYINIZ.



Aracın alt kısmından, aşağıdaki parçaları sökünüz:

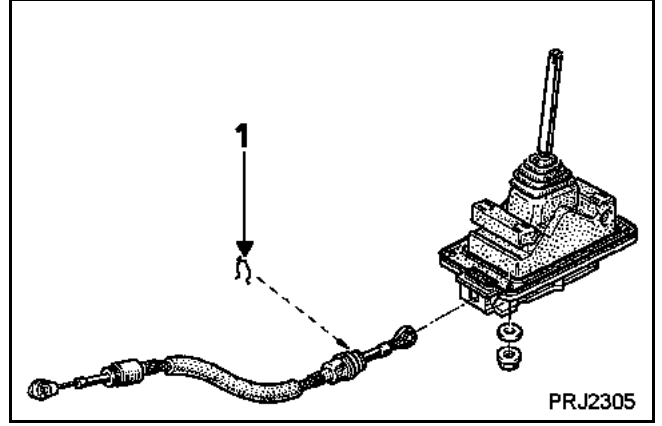
- egzoz iniş borusu kelepçesini,
- termik ekranları,
- kumanda kolu dört tutma civatasını

Agrafi (1) çıkartınız.

Zarar vermemek için vites kolunu civata ile yerine tutturunuz.

Vites kolunun koruyucu plakasını sökünüz.

Vites kumanda telini sökünüz.



### TAKMA

Sökme işleminin tersi sırayı uygulayınız.

Vites seçici kumanda teli hassas ayar gerektirir.

Sürgüye (T) bastırınız ve sonra klips ile bu konumda sabitleyiniz.

Kabloyu çok yönlü kontaktörün rotiline vites seçici ve çok yönlü kontaktöre D konumunda bağlayınız .

Konumunda kilitlemek için klipsi çalıştırınız. Ayar yapılmıştır.

NOT: turuncu burç sökülürken veya takılırken kırılabilir. Gerekirse, KUMANDA TELİNİ DEĞİŞTİRMEYİNİZ, bu parçanın olmaması sistemin çalışmasını bozamaz.

Termik ekranları düzgün şekilde takınız.

### VİTES KOLU TOPUZUNUN SÖKÜLMESİ

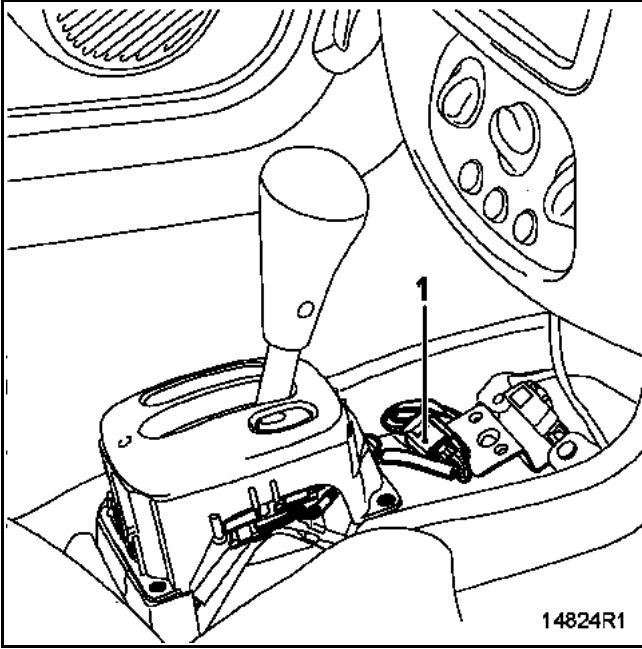
Aracı lifte alınız.

Akü bağlantılarını sökünüz.

Vites kolu topuzunun değiştirilmesi ancak vites seçme kolu söküldükten sonra yapılabilir (önceki sayfaya bakınız).

Vites kolu topuzu tespit civatasını sökünüz.

Tellerin yerlerini işaretleyiniz ve soketinden (1) çıkartınız.



Telleri kablo başlarında kesiniz ve kılıftan çıkartınız.

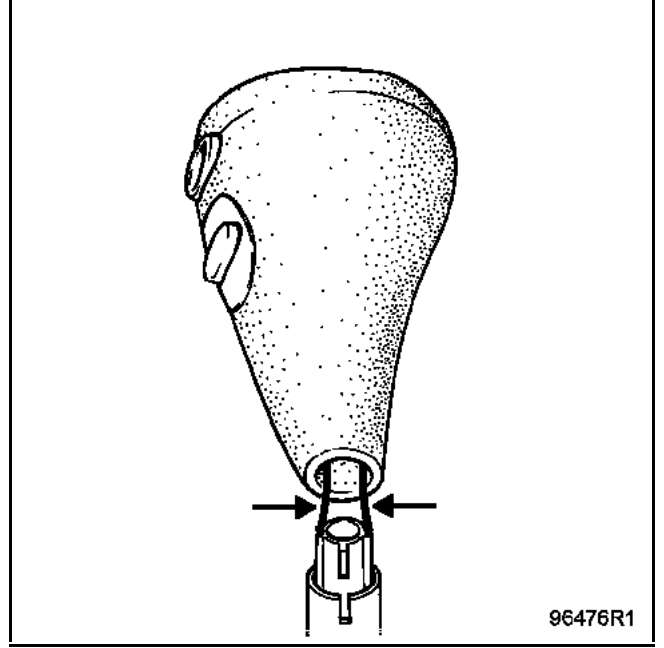
Kumanda kolundan vites kolu topuzunu çıkartınız.

### SOKET UÇLARININ GÖREVLERİ (1)

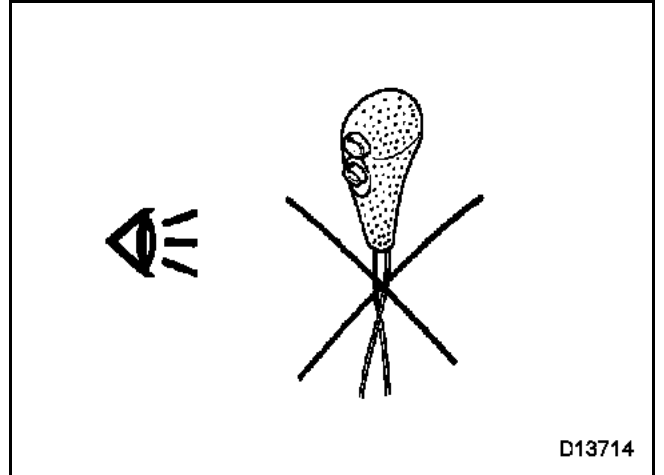
Uç	Renk
A1	Siyah
A2	Siyah
B1	Beyaz
B2	Açık kestane

### TAKMA

Vites kolu topuzunu takınız ve tutma civatasını tutturunuz.



ÖNEMLİ: telleri birbirinin üzerine getirmeyiniz.



Telleri koruma kılıfı içinden geçiniz.

Yeni uçları sıkıştırınız.

Yerleşim yerlerine dikkat ederek bunları sokete yerleştiriniz.

Kumanda kolunu sökme işleminin tersi sırada takınız.

AKTARMA ORGANLARI  
Genel özellikler

29A

ÖZELLİKLER

Motorlar	Vites kutusu	Aks keçesi	
		Sol	Sağ
K4M	JB3	GE 86 + GI 69	GE 86 + RC 462

KATKI MALZEMELERİ

Araç tipi	Adet	İlgili organlar
RHODORSEAL	Sürülecek	Vites kutusu tarafı aks pimi
MOBIL OIL 55911L 611 (onarım kitiyle satılır)	180 g Ref.: 77 01 366 100	GE 86
SHELL STAMINA 0233 gres yağı (onarım kitiyle satılır)	110 cm <sup>3</sup>	RC 462



GEREKLİ ÖZEL ALETLER		
B. Vi.	31-01	Pim zımbası
Rou.	604-01	Poyra sabitleme aparatı
T. Av.	476	Rotil çekirmesi
T. Av.	1050-02	Aks çekirmesi

SIKMA TORKLARI (daN.m)	
Aks somunu	28
VK üzerindeki körük tespit civatası	2,5
Bijonlar	9
Amortisör ayağı somunları	18
Fren kaliperi bağlantı civatası	10
Direksiyon rotilli somunu	3,7



#### SÖKME

Aracı iki kolonlu lifte alınız.

Vites kutusu yağını boşaltınız.

Aşağıdaki parçaları sökünüz:

- fren grubu (şasiye asınız),
- aks somunu: Rou. 604-01 aleti.

Sol taraf

Vites kutusu üzerindeki üç civatayı sökünüz.

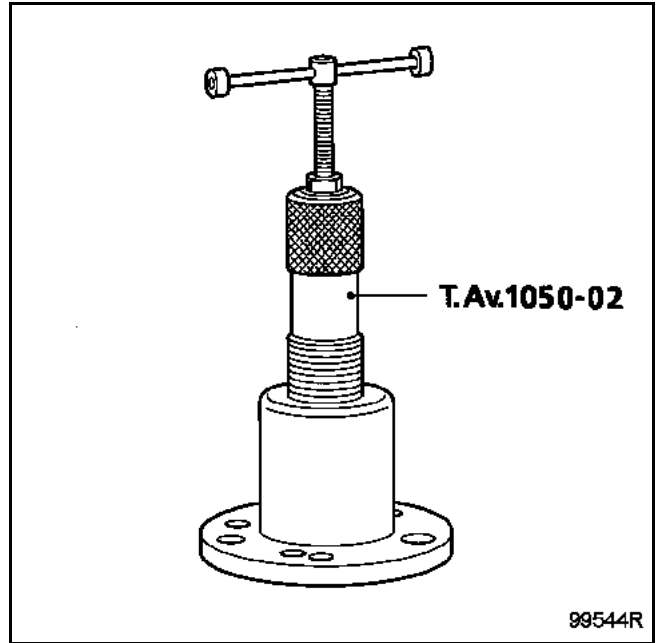
İki taraf için

Aşağıdaki parçaları sökünüz:

- direksiyon rotilli somunu sökünüz ve aksı çıkartınız:  
T. Av. 476 aleti,
- amortisör ayağı üst civatası.

Aksı itiniz: T. Av. 1050-02 aleti (gerekirse).

Amortisör ayağı alt civatasını sökünüz ve aksı çıkartınız.



TAKMA

Sol taraf:

Aksı mümkün olduğu kadar yatay konumda yerleştiriniz.

Sağ taraf:

Vites kutusu tarafı keçe kanallarına MOLYKOTE BR2 yağı sürünüz.

Aksı yerleştiriniz.

İki taraf için:

Aks kovanını göbeğe yerleştiriniz, rahatça yerine girmelidir.

Sıkma torklarına uyarak sökme işleminin tersi yönünde devam ediniz.

Vites kutusu yağını tekrar doldurunuz.

Pistonun fren balatalarıyla temas etmesi için fren pedalına pek çok kez basınız.

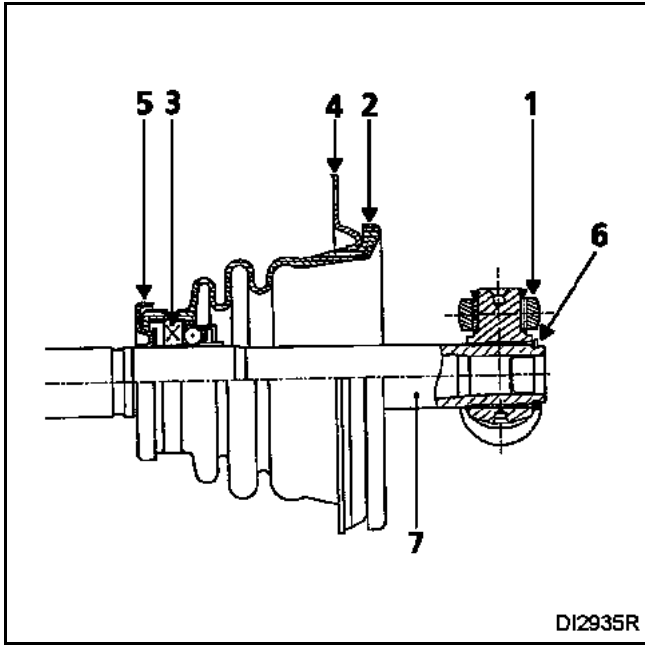
## GEREKLİ ÖZEL ALETLER

T. Av.1168	CAILLAU kelepçe pensesi
T. Av.1256	OETIKER kelepçe sıkma pensesi
T. Av.1331	Aks körüğü rulmanı konumlama aleti

## VİTES KUTUSU TARAFI KÖRÜĞÜNÜN DEĞİŞTİRİLMESİ

G1 69 aks mafsalı

- 1 Sac ayağı
- 2 Kauçuk körük
- 3 Yatak klavuzu
- 4 Tutma kutusu
- 5 Deflektör
- 6 Segman
- 7 Aks mili



## SÖKME

Segmanı sökünüz.

Preste, bir çekirmeyele sac ayağı sökünüz.

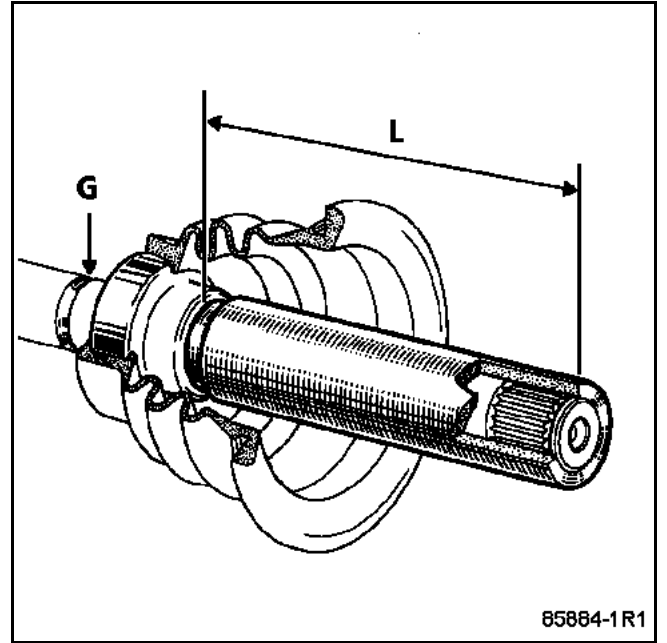
NOT: çıkartmadan önce sac ayağın konumunu işaretleyiniz.

Sac ayağın sökülme şeklinde olduğu gibi, körük-deflektör-rulman grubunu da sökünüz.

## TAKMA

Mil üzerinde konumlandırmak için rulman, milin uç kısmı ve rulmanın arka kısmı arasında  $L = 118 \pm 0,2\text{mm}$ ' lik bir mesafe elde edilecek şekilde takılmalıdır.

Bu mesafeye, ucu milin hizasında iken T. Av. 1331 aletiyle ulaşılabilir.



NOT: dudaklı keçeli rulmanın deforme olmasını ve kaçak riskini engellemek için, yerine takarken çekiçle vurmuyunuz ancak presle kademeli bir basınç uygulayınız.

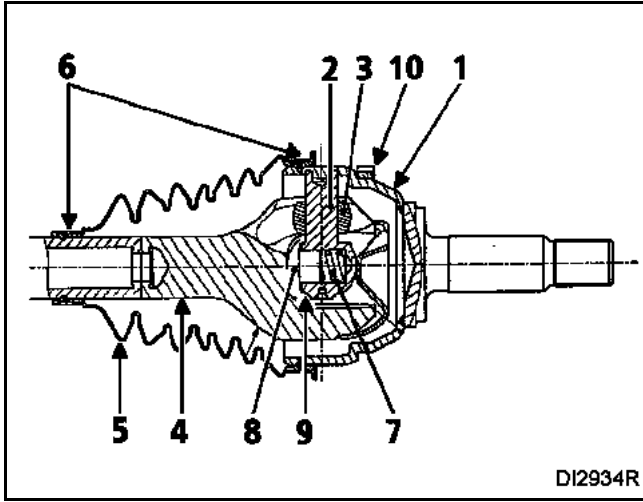
Aksın prese yerleştirilmesi bir çekirmeyele (G) boğazından sağlanır.

Sac ayağını, sökerken konmuş işarete göre tekrar yerine yerleştiriniz ve tutma segmanını takınız.

TEKERLEK TARAFI KÖRÜĞÜNÜN  
DEĞİŞTİRİLMESİ

## GE 86 AKS MAFSALI

- 1 Aks kovanı
- 2 Yıldız segman
- 3 Sac ayağı
- 4 Aks lalesi mili
- 5 Termoplastik körük
- 6 Kelepçeler
- 7 Yay
- 8 İtecek
- 9 Ayar pulu
- 10 ABS dişlisi



## SÖKME

Aks kovanı boğazlarının "hasar görmemesine" dikkat ederek iki kelepçeyi (6) kesiniz.

Yağın fazlasını alınız.

Termoplastik körüğün değiştirilmesi için vites kutusu tarafı parçalarının sökülmesi gerekecektir (GI 69 aks keçesi ) (daha önce belirtilen yönteme bakınız).

Körüğü çıkartınız ve yeni bir körükle değiştiriniz.

Tavsiye edilen yağ miktarını körüğe ve aks kovanına dağıtınız.

NOT: katkı maddelerinde belirtilen yağ hacmine uymak zorunludur.

İki körük topuğunu aks kovanı boğazları içinde konumlandırınız.

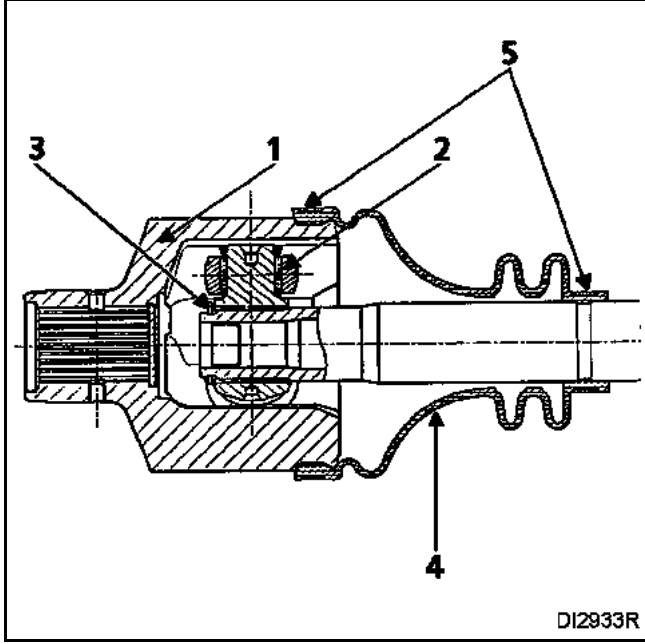
Körükteki hava miktarını ayarlayınız.

Kelepçeleri takınız ve sıkınız.

VİTES KUTUSU TARAFI KÖRÜĞÜNÜN  
DEĞİŞTİRİLMESİ

## RC 462 AKS MAFSALI

- 1 Lale yuvası
- 2 Sac ayağı
- 3 Segman
- 4 Körük
- 5 Kelepçeler



## SÖKME

Lale yuvası boğazlarının "hasar görmemesine" dikkat ederek iki kelepçeyi (5) kesiniz.

Yağın fazlasını alınız.

Lale yuvasını sökünüz.

Segmanı sökünüz.

**DİKKAT:** sistemi oluşturan parçaları temizlemek için hiçbir zaman inceltici kullanmayınız.

Preste, sac ayağını bir ayırıcı çektirmenin üzerine bastırarak çıkartınız.

**NOT:** çıkartmadan önce sac ayağın konumunu işaretleyiniz.

## TAKMA

Körüğü yerine takmayı kolaylaştırmak için aks milini hafifçe yağlayınız (körüğün küçük çaplı ağzını aks mili üzerine yerleştiriniz).

Sac ayağı sökerken konmuş işarete göre tekrar yerine yerleştiriniz ve segmanı takınız.

Frezelerin metal kısmını aks miline iterek 120° lik aralıklarla üç sıkıştırma noktası ayarlayınız.

Lale yuvasını sac ayağı üzerine yerleştiriniz.

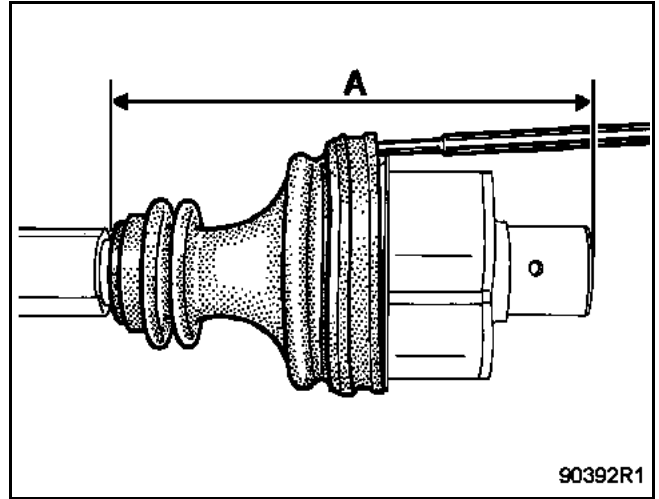
Yağ miktarını körüğe ve lale yuvasına dağıtınız.

Körüğü boğazlarına tam olarak yerleştiriniz.

Mafsalın içindeki hava miktarını ayarlamak için lale yuvası ve körük arasına yuvarlak uçlu keskin olmayan çubuk yerleştiriniz.

Mafsalı, A = 190 mm mesafeye ulaşıncaya kadar uzatınız veya kısaltınız (mesafe körüğün ucu ile lale yuvasının en küçük çaplı tarafı arasında ölçülmelidir).

Bu konumda çubuğu çekiniz.

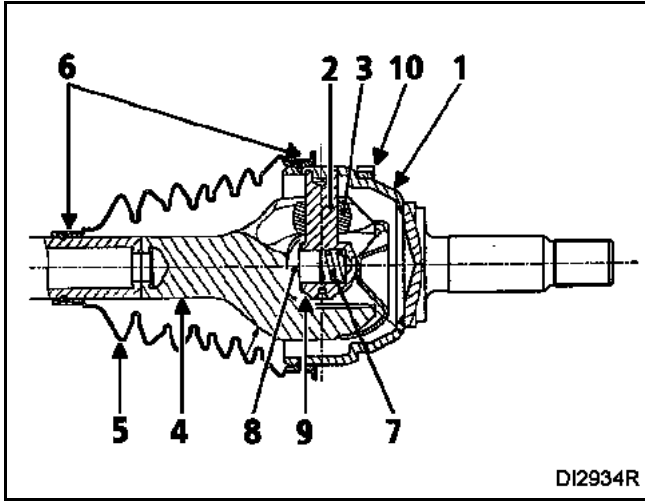


Tavsiye edilen aletleri kullanarak kelepçeleri takınız.

TEKERLEK TARAFI KÖRÜĞÜNÜN  
DEĞİŞTİRİLMESİ

## GE 86 AKS MAFSALI

- 1 Aks kovanı
- 2 Yıldız segman
- 3 Sac ayağı
- 4 Aks lalesi mili
- 5 Termoplastik körük
- 6 Kelepçeler
- 7 Yay
- 8 İtecek
- 9 Ayar pulu
- 10 ABS dişlisi



## SÖKME

Aks kovanı boğazlarının "hasar görmemesine" dikkat ederek iki kelepçeyi (6) kesiniz.

Yağın fazlasını alınız.

Termoplastik körüğün değiştirilmesi için vites kutusu tarafı parçalarının sökülmesi gerekecektir (RC 462 aks mafsalı ) (daha önce belirtilen yönteme bakınız).

NOT: sağ taraftaki bazı akslar titreşim amortisörlüdür, eğer termoplastik körük hasarlıysa, aksı komple değiştiriniz.

Körüğü çıkartınız ve yeni bir körükle değiştiriniz.

Tavsiye edilen yağ miktarını körüğe ve aks kovana dağıtınız.

NOT: katkı maddelerinde belirtilen yağ hacmine uymak zorunludur.

Körük topuğunu aks kovanı boğazları içinde konumlandırınız.

Körükteki hava miktarını ayarlayınız.

Kelepçeleri takınız ve sıkınız.