KISIM 4

DİREKSİYON SİSTEMİ

DİREKSİYON KUTUSU
RODLAR VE PEDALLAR
ÖN DÜZEN

Direksiyon (TOAILU 115193 seri numaralı Anadol'lardan itibaren)

Bu seri ünitelerden itibaren kullanılan direksiyon sistemi rack and pinion'dur. Otomobilin şasesi üzerine 2 adet özel kelepçe ile bağlanır. Kelepçelerin içindeki lastikler; sistemi şase üzerinde elastiki bir bağlantı sağlar.

ÖZELLİKLERİ :

1. Daha basit bir sistem olduğundan daha dayanıklı ve arıza ihtimali azdır.
2. Yumuşak direksiyon.
3. Araç suspansiyonunun direksiyona daha az tesiri.
4. Yol darbeleri direksiyona ancak sınırlı ölçülerde iletilir. Hafif darbeler direksiyona çok az, ağır darbeler ise (aracı kullanan tarafından hissedilmesi gereken) daha bariz bir şekilde direksiyon sistemine aktarılır.
5. Simit ile tekerlekler arasında basit bir kavrama ile elastikiyet sağlanmasını mümkün kılar.
6. Yüksek hızlarda aracın istikametinin muhafazasını sağlar.

DİREKSİYON MİLİ

Sökülmesi :

1. Direksiyon simidi amblemini sökünüz.
2. Direksiyon simidini mile bağlayan somunu lokma ile sökünüz.
3. Direksiyon simidini çıkartınız.
4. Sinyal anahtarı alt kapağındaki 5 vidayı gevşetiniz ve kapağı çıkartınız. Sinyal anahtarı üst kapağını panele bağlayan 2 vidayı gevşetiniz ve kapağı çıkartınız.
5. Direksiyon mili ve esnek mafsal üzerine bir çizgi çiziniz. Mili esnek mafsala tutturan somun, pul ve civatayı gevşetiniz. Mili arabanın içine doğru çekip çıkartınız. Bu işlemi yaparken direksiyon borusu içindeki plastik burçları yerinden çıkartmamaya dikkat ediniz.

Takılması :

1. Direksiyon milini yerine takarken, direksiyon borusu içindeki plastik burçları yerinden çıkartmamaya dikkat ediniz.
2. Milin kamalı ucunu, esnek mafsala takınız. Sökmeden evvel çizilen çizginin karşılamasına dikkat ediniz.
3. Esnek mafsala civata, pul ve somunu takınız gevşek bırakınız.
4. Sinyal kamını mile takarken tekerleklerin düz ve kamın boş durumda olmasına dikkat ediniz.
5. Esnek mafsaldaki civata, pul ve somunu sıkınız.
6. Sinyal anahtarı üst kapağını panele iki vida ile tutturunuz.
7. Sinyal anahtarı alt kapağını beş vida ile tutturunuz.
8. Naylon burcu sinyal anahtar kapağındaki yerine takınız.
9. Tekerlekler düz durumdayken direksiyon simidini takınız. Direksiyon simidi kollarının yatay durumda olmalarına dikkat ediniz.
10. Direksiyon simidini mile bağlayan pulu, somunu takınız ve sıkınız.
11. Amblemi yerine takınız.

DİREKSİYON ÜNİTESİ (RACK AND PINION)

Şasiden sökülmesi :

1. Arabanın ön tarafını kriko ile kaldırınız, altına takoz koyunuz ve tekerlekleri sökünüz.
2. Esnek mafsalın alt ve üst civata, pul ve somunlarını sökünüz.
3. Rot başını tutan kilitli somun sökünüz, rot milini deve boynundan ayırınız.
4. Direksiyon sistemini şaşeye bağlayan «U» civatalarının somunlarını sökünüz. Sistemi komple olarak ileri doğru çekip pinion milini esnek mafsaldan ayırınız ve çamurluk boşluğundan çekerek çıkartınız.

Sökülmesi : (Resim 1)

1. 27 ve 37 No.lu kelepçeleri gevşeterek körükleri rot başlarına doğru sıyırınız.
2. 21 No.lu kontra somunlarını gevşetiniz, 23 No.lu emniyet sacını açınız ve 22 No.lu zivanalı somunları gevşetiniz. Rot milini kremayerden ayırınız.
3. 24 No.lu yayı kremayerin iki ucundan da çıkarınız.
4. 22 No.lu zivanalı somunları, 23 No.lu emniyet saclarını, 36 No.lu şimleri ve 25 No.lu baskı kapaklarını çıkarınız.
5. 30 No.lu kontra somunlarını gevşetiniz ve 32 No.lu rot başlarını, 26 No.lu rot milinden sökünüz.
6. 26 No.lu rot milinden 30 No.lu kontra somunu 31 No.lu kelepçeyi, 29 No.lu lastik körüğü ve 28 No.lu kapak somunu çıkarınız.
7. 21 No.lu kontra somunlarını, 20 No.lu kremayer dişlisinden çıkarınız.
8. 11 No.lu tapayı (kapağı) sökünüz, 9 No.lu şimleri, 12 No.lu yayı ve 13 No.lu baskı yastığını yuvadan çıkarınız.
9. 1 No'lu segmanı sökünüz ve 33 No'lu pinion milini komple olarak yuvadan çıkarınız.
10. 3 No.lu pim yüksüğünü, 4 No.lu şimleri, 5 No.lu burcu ve 6 No.lu baskı rondelasını 33 No.lu pinion milinde çıkarınız.
11. 3 No.lu pim yüksüğü içindeki lastik keçeyi aşınma miktarını görmek için çıkarınız.
12. 20 No.lu kremayer dişlisini, 19 No.lu kremayer borusundan çekerek çıkarınız. 34 No'lu baskı rondelaşını ve 35 No.lu burcu pinion mili yuvasından çıkarınız.

KONTROL :

Bütün parçaları iyice temizledikten sonra aşınma yönünden inceleyiniz. Değişmesi icap eden parçalar varsa değiştiriniz.

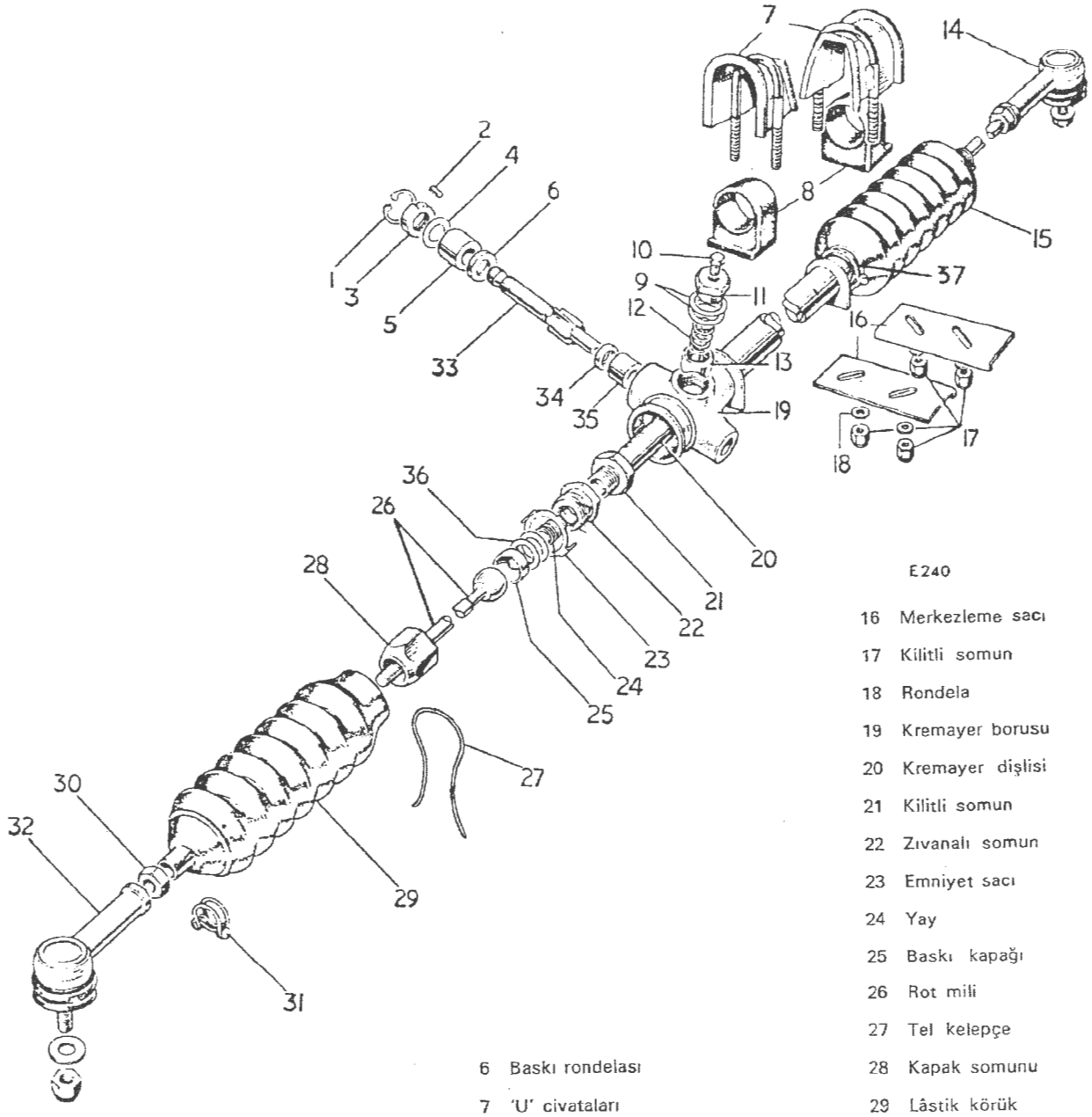
Gerekiyorsa kremayer borusu ucundaki eski burcu çıkartınız ve yenisini takınız.

TAKILMASI :

35 No.lu burcu ve 34 No.lu baskı rondelasını pinion mili yuvasına yerleştiriniz. 20 No.lu kremayer dişlisini yerine sürünüz (takınız).

Pinion mili boşluğunu aşağıda gösterildiği gibi ayarlayınız:

1. 33 No.lu pinion miline, 6 No.lu baskı rondelasını, 5 No.lu burcu, 3 No.lu pim yüksüğünü takınız. Pinion mili yuvasına oturtunuz ve 1 No.lu segman ile tutturunuz.
2. 19 No.lu kremayer borusu üzerine Şekil 8'de görüldüğü gibi bir komparatör monte ediniz. Pinion milini yuvaya doğru iyice itiniz ve komparatörü sıfırlayınız. Pinion milini yukarı doğru çekiniz, segmana dayandığı noktada, komparatörden boşluk değerini bulunuz. 1 No.lu segmanı çıkartınız ve pinion milini komple olarak tekrar çıkartınız. 3 No.lu pim yüksüğü içindeki lâstik yağ keçesini gerekiyorsa değiştiriniz.
3. 0.002" (0.050 mm) boşluk verecek şekilde şim kombinasyonu hazırlayınız. Kullanılacak olan şimlerin kalınlıkları 0.004" (0.010 mm) ve 0.010" (0.254 mm) olmak üzere iki tiptir.
4. Pinion miline, gereken şim miktarını montaj sırasına göre takınız. Bu defa 2 No.lu pimi de yerine taktıktan sonra 1 No.lu segman ile sistemi sabitleştiriniz.



E240

16 Merkezleme sacı
17 Kilitli somun
18 Rondela
19 Kremayer borusu
20 Kremayer dişlisi
21 Kilitli somun
22 Zıvanalı somun
23 Emniyet sacı
24 Yay
25 Baskı kapağı
26 Rot mili
27 Tel kelepçe
28 Kapak somunu
29 Lâstik körük
30 Kontra somunu
31 Kelepçe
32 Rot başı
33 Pinion mili
34 Baskı rondelası
35 Yatak (Burç)
36 Şim
37 Kelepçe

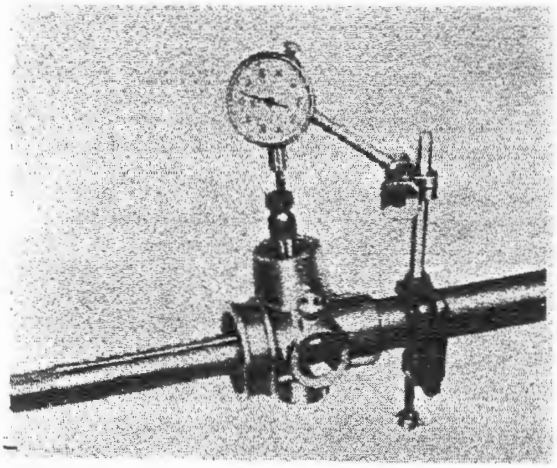
6 Baskı rondelası
7 'U' civataları
8 Lastik takozlar
9 Şim
10 Gres tapası
11 Tapa (kapak)
12 Yay
13 Baskı yastığı
14 Rot başı
15 Lastik körük

1 Segman
2 Pim
3 Pim yüksüğü
4 Şim
5 Burç

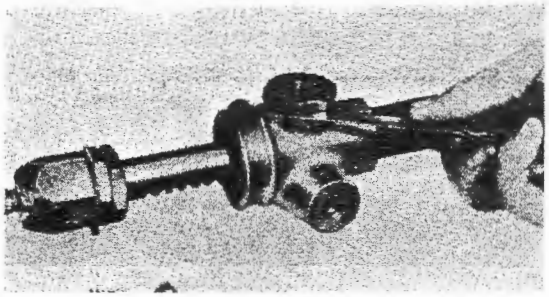
Resim: 1

PINION MİLİ BASKI YASTIĞI AYARI:

1. 11 No.lu tapa ile 13 No.lu baskı yastığını yerine takınız ve kremayer dişlisinde boşluk kalmayıncaya kadar sıkınız. 11 No.lu tapa ile 19 No.lu kremayer dişli gövdesi arasında kalan aralığı (Resim: 2) de görüldüğü gibi sentil ile ölçünüz. Tapa ve baskı yastığını sökünüz.
2. 11 No.lu tapa ile kremayer dişli gövdesi arasındaki ölçüyü şimler vasıtası ile temin ediniz. Bulduğunuz ölçüye 0.004" (0.1 mm) şim ilâve ediniz. Nominal boşluk bu şekilde sağlanmış olur. (Resim: 3)
3. Üniteye gres basın ve 13 No.lu baskı yastığını, arapulunu, 12 No.lu yayı, 9 No.lu şimleri ve 11 No.lu kapağı (tapayı) yerine takınız ve sıkınız.
4. Ünite doğru ayarlanmışsa, pinion miline 203 mm mesafede aşılan 900 gr (2 lb) ağırlık, pinion milini döndürecektir. Tekrar ayar etmek gerekiyorsa şim miktarını arttırmak veya azaltmak suretiyle istenilen duruma getiriniz.



Resim: 2



Resim: 3

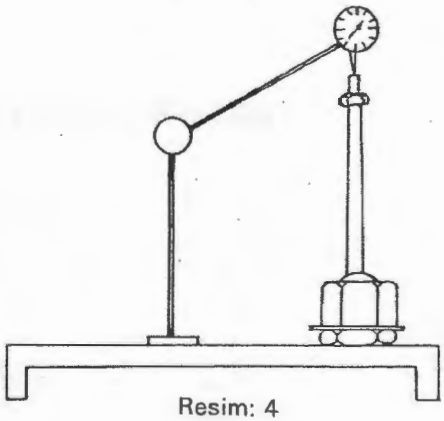
İÇ TOPUZLU MAFSAL

Takılması ve Ayarlanması:

28 No.lu kapak somununu, 26 No.lu rod mili üzerine takınız, 25 No.lu baskı kapağını, 23 No.lu emniyet sacını ve 22 No.lu zivanalı somunu yerine sırasına göre monte ediniz ve sıkınız. (Resim: 4)
Şekil 10'da görüldüğü gibi, parçayı pleyt üzerinde dik olarak yerleştiriniz. Rod miline yukarıdan bastırınız ve komparatörü sıfırlayınız. Rod milini yukarı doğru çekiniz ve boşluğu ölçünüz. Bulunan değerden 0.002" (.50 mm) eksik olmak üzere bir şim grubu teşkil ediniz.

Misal: Bulunan boşluk 0.012"
Hazırlanacak şim grubu kalınlığı 0.010"
Kalan boşluk 0.002"

Hazırlanan şim grubu 25 No.lu baskı kapağı ile 22 No.lu zivanalı somun arasına koyup sıkınız.



Resim: 4

MÜHİM

Topuzlu mafsal bu ayardan sonra rahatça dönebilmelidir. Eğer sıkışıklık hasıl oluyorsa şim adedini arttırınız.

Gereken ayar elde edildiği zaman 23 No.lu emniyet sacını bir tarafı zivanalı somuna ve bir tarafı kapak somununa gelmek üzere bükünüz. Diğer tarafı da aynı şekilde ayarlayıp monte ediniz. 21 No.lu kontra somununu kremayer dişlisine takarken diş çekilmemiş tarafının pinion mili istikametine doğru olmasına dikkat ediniz. Rod mili komplesini kremayer dişlisi üzerine takınız ve kontra somunu ile sıkınız.

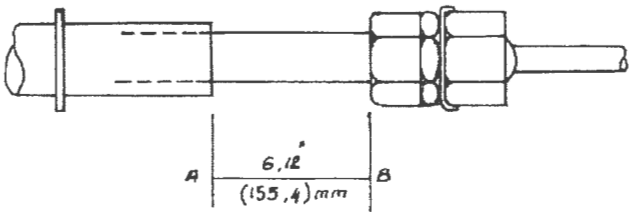
KREMAYER DİŞLİSİ HAREKETİNİN ÖLÇÜLMESİ:

Kremayeri bir tarafa doğru sonuna kadar çeviriniz ve Şekil 11'de görüldüğü gibi A ve B noktaları arasındaki mesafeyi ölçünüz. 6.12"-155.4 mm. (Resim: 5)

Lastik körükleri ve kelepçelerini takınız. Rod miline kontra somunlarını ve rod başlarını monte ediniz.

ÜNİTENİN ARABAYA TAKILMASI:

Direksiyon sisteminin gereken bütün değerleri sağladığı kontrol edildikten sonra, tam tur çevrildiğinde, pinion milinin kaç defa döndüğünü sayınız ve yarısı kadar geriye çevirerek sistemi ortalayınız.



Resim: 5

Direksiyon ünitesini çamurluk boşluğundan içeri itiniz. Esnek mafsalı pinion miline, lastik takozları «U» civatalarını şimleri ve merkezleme saclarını sırasına göre monte ediniz. Rod başlarını deve boynuna takınız ve sıkınız. Esnek mafsalın somun ve civatalarını sıkınız.

Lastikleri takınız, takozları arabanın altından alıp, krikoyu indiriniz ve rot ayarı yapınız.

DİREKSİYON TEKNİK ÖZELLİKLERİ

	ANADOL A1 - A2	ANADOL SV 1600	ANADOL STC 16	OTOSAN 500 PİKAP	BÖCEK
TİPİ	RACK AND PİNİON	RACK AND PİNİON	RACK AND PİNİON	RACK AND PİNİON	RACK AND PİNİON
DİREKSİYON ORANI	18.85:1	16.2:1	16.2:1	18.85:1	16.2:1
DİREKSİYON SİMİDİ TUR ADEDİ	3.9	3.34	3.34	3.9	3.34
KAMBER	0° ±30'	0° ±30'	0° ±30'	0° ±30'	0° ±30'
KASTOR	4° ±30'	4° ±30'	4° ±30'	4° ±30'	4° ±30'
KING-PIN	9° ±30'	9° ±30'	9° ±30'	9° ±30'	9° ±30'
TOE-IN	0 - ±1.5 mm	0 - 1.5 mm	0 - ± 1.5 mm	0 - 1.5 mm	0 - 1.5 mm
DÖNÜŞ DAİRESİ ÇAPI (LASTİK EKSENİNDEN)	9.6 m	9.6 m	9.2 m	9.6 m	4.35
DÖNÜŞ DAİRESİ ÇAPI DUVARDAN DUVARA	10.7 m	10.7 m	9.8 m	10.7 m	8.7

TOAILU 115193
SERİ NUMARALI ANADOLLARA
KADAR

DİREKSİYON

Direksiyon Kutusu, Rodlar ve Pedallar Ön Düzen

Direksiyon nihayetsiz dişli mili ve bilyalı somun tipindedir. Sektör miline hareketli bilyalı somun intikal ettirir. Direksiyon otomobilin şasesine 3 civata ile bağlanır (Resim 1). Milin boru kısmı şoför mahallinde pedal sehpasına bağlı ayar edilebilen sac plâkanın ortasındaki lastik bileziğe geçer.

SÖKÜLMESİ

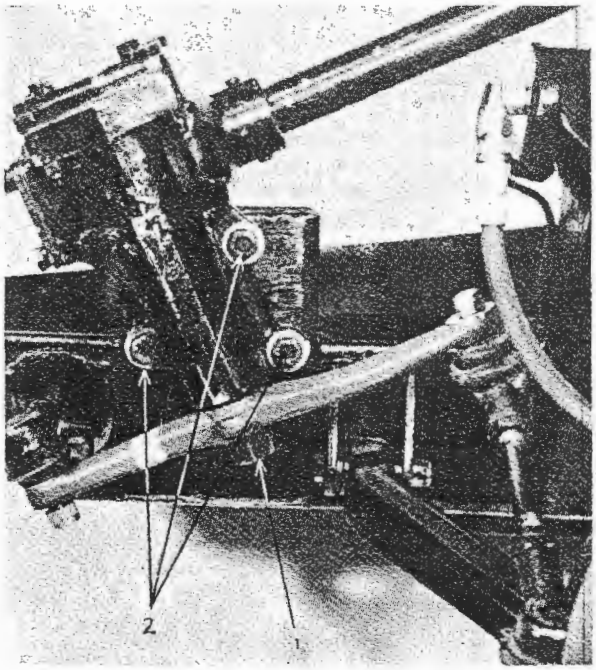
Takım
(CP 3045)
(P 3041)

1. Direksiyon simidini mile bağlayan somunu sökünüz. Simidi milden (CP 3045) özel takımı ile çektirerek çıkartınız (Resim 2).
2. Direksiyon borusuna bağlı bulunan kombine anahtarı civatalarını sökerek komple boruden ayırınız.
3. Pedal sehpasına bağlı olan plâkanın (4) 2 civatasının (25) sökünüz (Resim 14).
4. Çolak rodu sektör miline bağlayan somunu (Resim 1) sökünüz (takarken yer değiştirmemesi için çolak rod ile sektör milini işaretleyiniz) (P 3041) özel çektirme ile çolak rodu milden çıkarınız.
5. Direksiyon kutusunu şaseye bağlayan 3 civatasını sökünüz (Resim 1).
6. Direksiyon milini şoför mahalinde mindere doğru yatırınız.
7. Motor kaputunu açıp direksiyon kutusunu yukarıya doğru çekip çıkartınız.

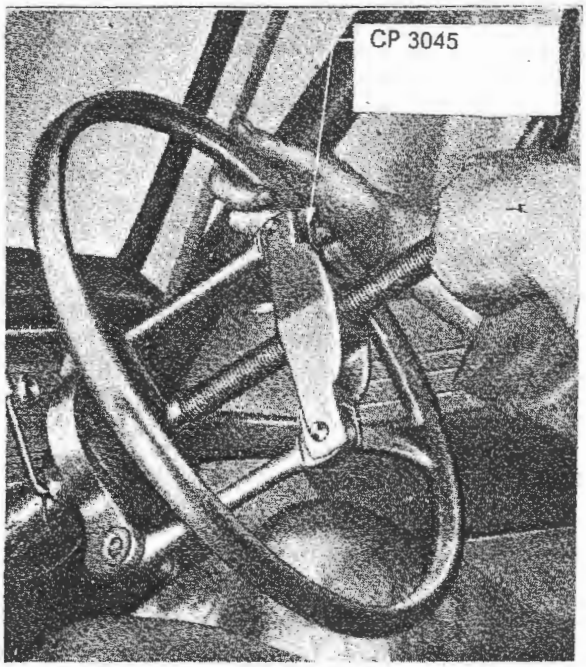
TAKILMASI

8. Yukarıdaki işlemlerin tersinden başlayarak takınız.

NOT: Çolak rodu takarken direksiyonu ortalayınız. Çolak rod şaseye paralel vaziyette iken evvelce yapılan işaretleri aynı hizaya getirip mile takınız ve somunu sıkınız.



Resim: 1

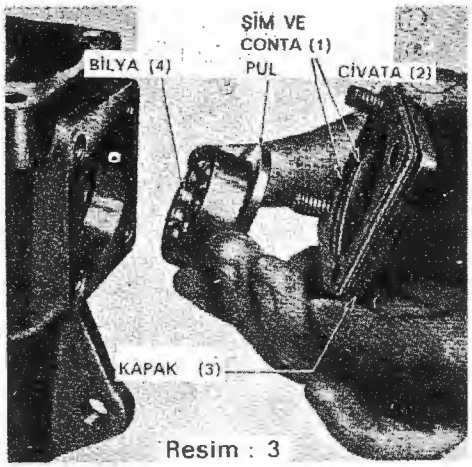


Resim: 2

DİREKSİYON MİLİ BİLYA AYARI

Direksiyon mili bilya uç bilya yatağı kapağının altındaki şimlerle yapılır (Resim 3).

a) Evvelce uç bilya yatağı kapağını söküp mevcut çelik şimin iki tarafına yeni kâğıt conta koyunuz. Kapağı 4 civata ile kutuya tutturunuz. (2) boşluklarını el ile aldıktan sonra direksiyon milini sağa ve sola çevirerek anahtar ile sıkınız.
b) Milin sıkılığını çevirerek kontrol ediniz. Eğer boşluk varsa daha ince şim veya kâğıt conta koyarak gideriniz.
c) Boşluk giderildikten sonra bilyalara gerekli sıkılığı verebilmek için 0.1 mm (0.004 inc) kalınlığında şim çıkartıp tekrar kapağı yerine koyup sıkınız, bu suretle bilyalara lüzumlu sıkılık verilmiş olacaktır.

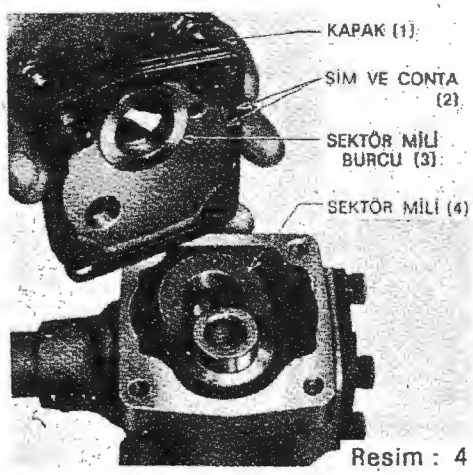


Resim : 3

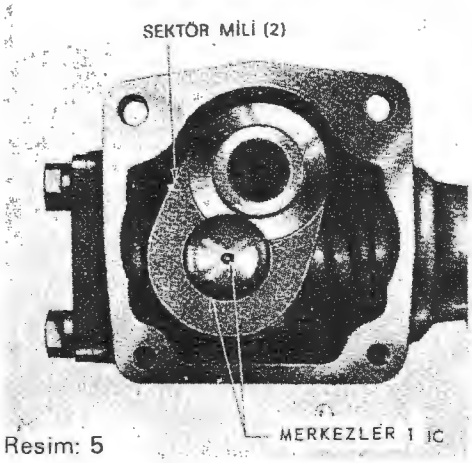
SEKTÖR MİLİ AYARI

Sektör mili gezgi boşluğu üst kapağın altındaki şimlerle yapılır (Resim 4).

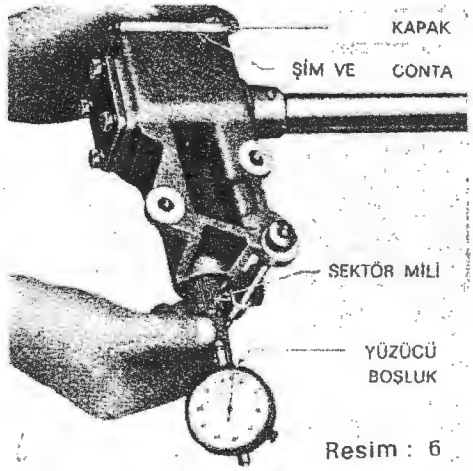
a) Sektör mili ayar edilmeden evvel direksiyon mili bilye ayarının yapılmış olması ve çolak rodunda sektör miline bağlı olması lâzımdır.
b) Sektör mili yay kapağını çıkartınız.
c) Sektör mili üst kapağını çıkartınız. Direksiyon milini sağa veya sola (bilyalı somun konisinin merkezi sektör mili deliğinin tam ortasına gelinceye kadar) çeviriniz (Resim 5).
d) Mevcut şimler ile beraber sektör mili kapağını 4 civata ile kutuya tutturup sıkınız. Mili aşağı ve yukarı iterek (Resim 6)'da görüldüğü gibi gezi boşluğunu kontrol ediniz. Boşluk (0.076-0.152 mm) (0.003-0.006 inc) olmalıdır.
e) Eğer boşluk fazla ise normal boşluğu buluncaya kadar şim çıkartınız. Uygun boşluk temin edildikten sonra çelik şimin iki tarafına da yeni kâğıt conta koyup kapağı 4 civatası ile bağlayınız ayarı müteakip doldurma deliğinden taşıncaya kadar yağ doldurunuz.
(S.A.E. 90 EP).



Resim : 4



Resim: 5

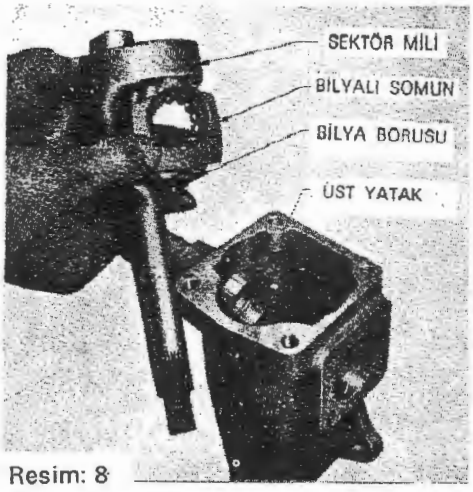


Resim : 6

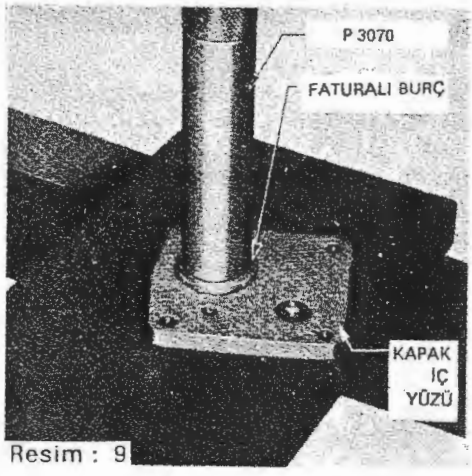
DİREKSİYON TAMİRİ

(CP 3045)
(P 3066)
(P 3070)
(P 3087)
Dağıtılması (Resim 7).

1. Daha evvel izah edildiği şekilde direksiyonu komple olarak otodan çıkartınız.
2. Direksiyon kutusu üzerindeki yağ doldurma ve seviye kapağını (13) çıkartıp içindeki yağı boşaltınız.
3. Sektör milinin üzerine basan yay (21) kapağını (16) iki civatasını sökerek ayırınız ve yayı çıkartınız.
4. 2 vida ile (12) 2 civatayı (17) söküp sektör mili (10) kapağını conta ve şimlerini çıkartınız.
5. 4 civatayı (34) sökünüz direksiyon mili kapağı (34) ile conta ve şimlerini ve bilyalı yatağı (26) çıkartınız.
6. Dönüş işareti kam bileziğinin (7) milden çıkartınız.
7. Direksiyon milini döndürerek bilyalı somunun (23) içersinden dışarıya çıkartınız (mili çıkartırken dip bilyalı yatağın içindeki bilya tanelerinin düşüp kaybolmamasına dikkat ediniz).
8. Sektör milini bilyalı somun ile beraber kutudan dışarıya alınız ve üst bilyeli yatağı çıkartınız (Resim 8).
9. Lüzum görüldüğü taktirde sektör mili burçlarını aşağıda izah edildiği şekilde çıkartınız.
   a) Sektör mili kesesini (38) çıkartınız.
   b) Kutudaki burcu (28) (P 3066 özel takımı kullanarak çıkartınız).
   c) Flanjlı burcu (19) (P 3070) özel takımı kullanarak çıkartınız (Resim 9).
10. Direksiyon mili borusunun üst ucundaki keçeyi (44) çıkartınız.

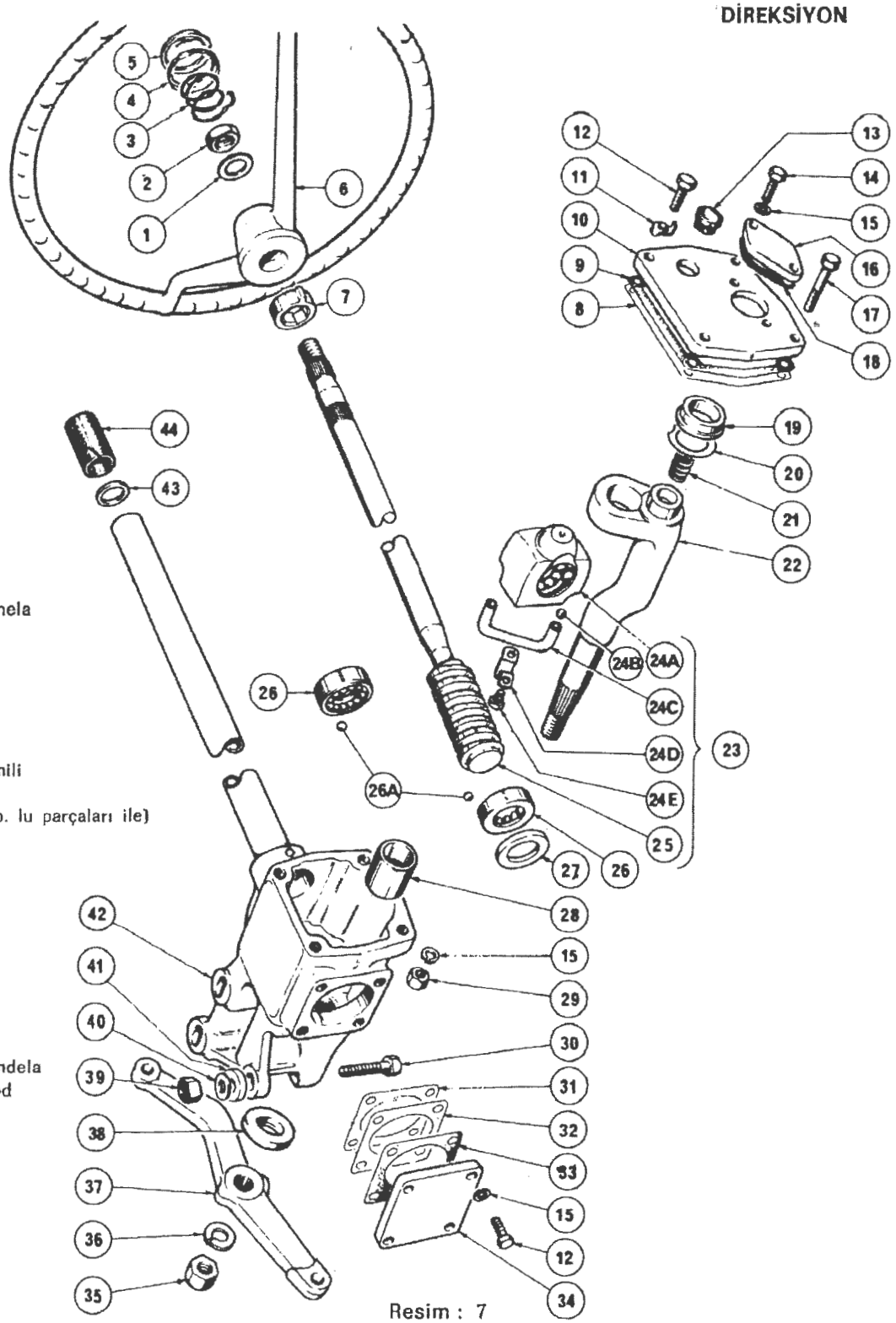


Resim: 8



Resim : 9

DİREKSİYON



1 Rondela
2 Somun
3 Yay
4 Çerçeve
5 Motif
6 Simit
7 Kama
8 Conta
9 Şim
10 Kapak
11 Rondela
12 Civata
13 Tapa
14 Civata
15 Yaylı ronela
16 Kapak
17 Civata
18 Conta
19 Burç
20 Şim
21 Yay
22 Sektör mili
23 Mil
(26 ve 25 no. lu parçaları ile)
26A Bilya
27 Rondela
28 Burç
29 Somun
30 Civata
31 Conta
32 Conta
33 Şim
34 Kapak
35 Somun
36 Yaylı rondela
37 Çolak rod
38 Keçe
39 Somun
40 Rondela
41 Rondela
42 Kutu
43 Rondela
44 Burç

Resim : 7

TOPLANMASI

11. Direksiyon mili borusu üst ucundaki keçeyi sıcak gres yağı içinde bir müddet tutup yerine sokunuz.
12. Sektör mili burçlarını yerine takınız,
    a) Mil kapağını kontrol ediniz, çarpık veya hasarlı olmadığı taktirde sektör mili burcunun faturalı tarafı kapağın içine gelecek şekilde (P 3070) özel takımı kullanarak yerine oturtunuz (Resim 9).
    b) Kapağı çevirip burcun çıkıntılı olmaması ve yataklama yüzlerinin hasarlı olmamasını kontrol ediniz.
    c) (P 3066) özel takımı kullanarak burcu (keçenin oturacağı kanal görününceye kadar pres ile yerine oturtunuz)
    d) Kutuyu iyice temizleyip keçeyi dudak tarafı kutuya gelecek şekilde yerine oturtunuz.
13. Direksiyon mili üst yatağını kutudaki yerine iyice oturtunuz (Resim 8).
14. Sektör miline bilyeli somun takınız keçeyi bozmadan kutuya yerleştiriniz (Resim 8)
15. Direksiyon milini bilyalı somun içersinden geçirip döndürerek sokunuz. Nihayetsiz dişlinin yatak kısmını kutudaki bilyeli yatağa takriben 12.7 mm (1/2 inç) mesafeye gelince durunuz ve 15 adet bilyeyi gres yağı ile dizdikten sonra mili oturtunuz.
16. Alt bilyeli yatağın içine 15 adet bilyayı gres yağı ile dizdikten sonra kutuya oturtunuz ve kalın ara pulunu (27) koyduktan sonra conta ve şimleri koyup kapağını kutuya vidalayınız.
17. Sektör mili tepesine şimi (20) geçiriniz ve kapağı (10) oturtup 4 civatası ile sıkınız.
18. Evvelce izah edildiği şekilde direksiyon mili ayarı ile sektör mili ayarını yapınız.
19. Sektör mili yayını (2) kapaktaki deliğinden sektör miline geçiriniz. Contası ile kapağını (16) esas kapağa 2 civata ile tutturunuz mili sağa sola çeviriniz ve takıntı yapmadığına kanaat getirdikten sonra civataları iyice sıkınız.

DİREKSİYON
TEKNİK ÖZELLİKLER VE TAMİR KIYMETLER

Tipi	Döner bilyalı
Yağ cinsi	S.A.E. 90 E.P.
Çolak rod somun Torgue kıymeti	9.67-11.06 Kgm (70-80 lbs F)
Direksiyon simidi merkez somunu	2.764-3.455 Kgm (20-25 lbs F)
Dişli oranı	14.1
Direksiyon mili bilya sıkılığı	0.102 mm (0.004 inç)
Şim kalınlıkları	0.076 mm (0.010 inc) 0.254 mm (0.010 inç)
Sektör mili gezi boşluğu	0.076-0.152 mm (0.003-0.006 inç) 20.62-2065 mm (0.812-0.813 inç)
Bilyalı somundaki bilya adedi	30

Direksiyon mili yatağındaki bilya adedi 15 (Beher yatakta).

Ön Düzen Ayar Kıymetleri

TOEIN	∓ 0
CASTER	+ 2°
CAMBER	∓ 0
KING PIN (Perno açısı)	9°
DÖNÜŞ DAİRESİ	1097 cm

RODLAR VE PEDALLAR

RODLAR ve BAŞLARI
(Sol taraf)

Direksiyonun sektör miline geçen (içi frezeli) çolak rodun (1) bir ucuna sol tekerleğe kumanda eden kısa rod (2) diğer ucuna da hareketi sağ tekerleğe intikal ettiren uzun rodun başı bağlanır (3).

SÖKÜLMESİ

1. Kısa rodu çolak roda bağlayan somun (5) ile deve boynuna bağlayan somunu sökünüz ve kısa rodun başlarını yuvalarından çıkartınız.
2. Uzun rodu (3) çolak roda bağlayan somunu (6) sökünüz (Resim 10).

TAKILMASI

3. Yukarıdaki işlemleri tersinden başlayarak sökünüz.

NOT: Rod başlarını takarken toz lastiklerini takmayı ihmal etmeyiniz.

— Rod ayarını yaparken rod başlarını sökmemek için, her rod milinin bir ucundaki rod başı sağ diş, diğer ucundaki rod başı ise sol diş olarak yapılmıştır.
— (4) no.lu civata dönüş ayarı için tahdit civatasıdır.
(Sağ taraf)

Bir ucun direksiyonun çolak roduna bağlı olan uzun rod direksiyonun hareketini (içi frezesiz) olan 5 mili (1) ve kısa rod (3) vasıtası ile sağ tekerleğe intikal ettirir.

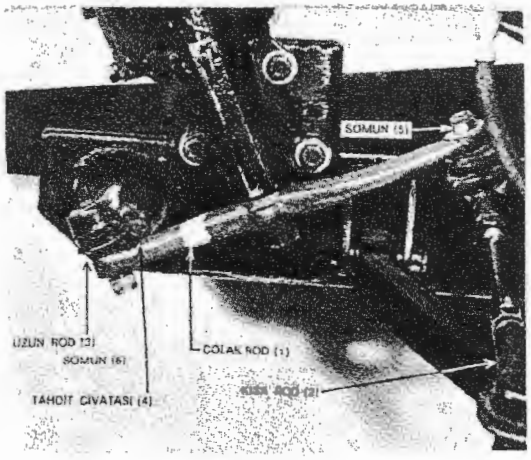
SÖKÜLMESİ

1. Kısa rodu (3) "S" miline (1) bağlayan somun (4) ile deve boynuna bağlayan somunu sökünüz ve kısa rodun başlarını yuvalarından çıkartınız.
2. Uzun rodu "S" miline bağlayan somunu (5) sökünüz ve yuvasından çıkartınız. Daha evvel sol rod başı olarak roddan ayrıldığı için uzun rodu ön boru şasesinin içinden çekip çıkartınız (Resim 11).

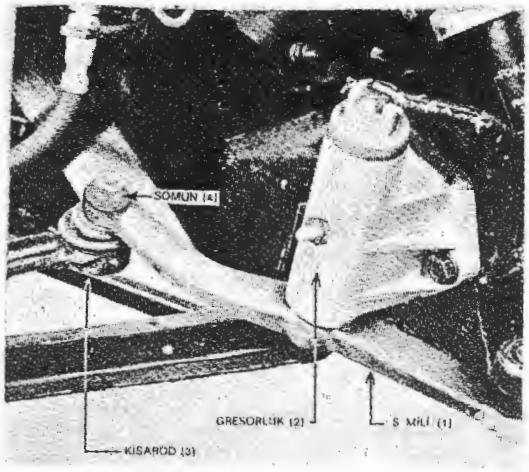
TAKILMASI

3. Yukarıdaki işlemleri tersinden başlayarak takınız.

NOT: Rod başlarını takarken toz lâstiklerini takmayı ihmal etmeyiniz.



Resim 10



Resim: 11

"S" MİLİ VE YATAĞI

Sökülmesi

1. Rod başlarını evvelce izah edildiği şekilde milinden çıkartınız.
2. Yatağı şaseye bağlayan 2 civatayı (5) söküp dışarıya alınız.
3. Şaft somununu (10) söküp şaft ile (14) milini (16) beraberce (7) çıkartınız.
4. Şaftı "S" miline bağlayan segmanı (17) çıkartınız ve şaftı çekerek "S" milinden çıkartınız (Resim 13).

TAKILMASI

5. Burç (6) ve masura yatakta (1) aşıntı veya herhangi bir arıza varise yenileri ile değiştiriniz.
6. Şaftı "S" miline geçirip segmanı takınız.
7. Şaftı yağlayınız. Ucunu bilyalı yatak tarafından yatağa sokup somunu sıkınız ve kupilya ile emniyetleyiniz.
8. Gresörlüğe (18) tazyikli gres basınız.

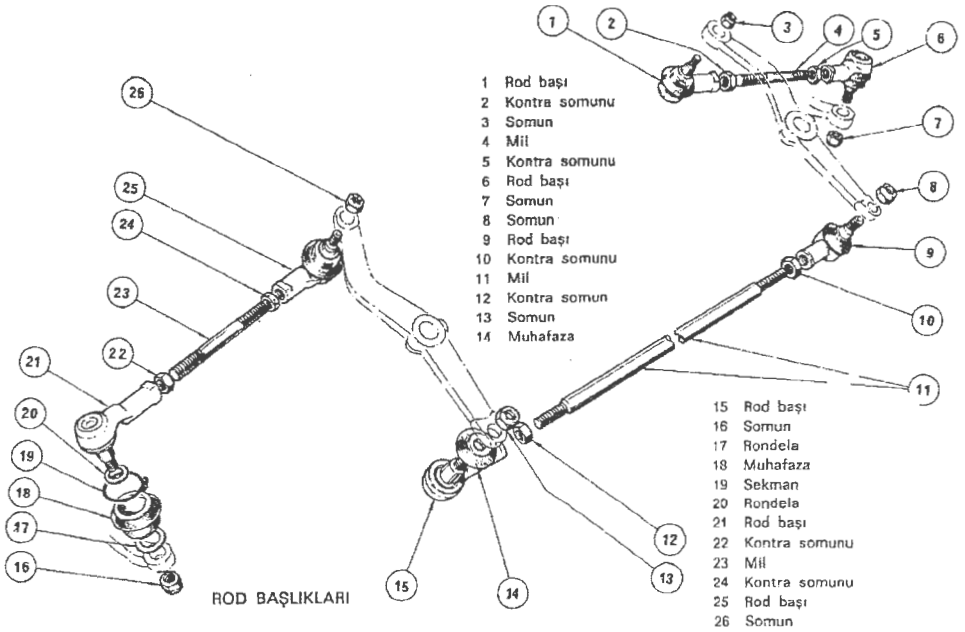
ROD BAŞLARI - TEPDİLİ

Sökülmesi

1. Rod başının bağlantı somununu söküp yuvasından çıkartınız.
2. Mil üzerindeki kontra somunu gevşetiniz ve rod başı sağ dış ise saat yönünün aksine, sol dış ise saat yönüne doğru çevirerek çıkartınız (Resim 12).

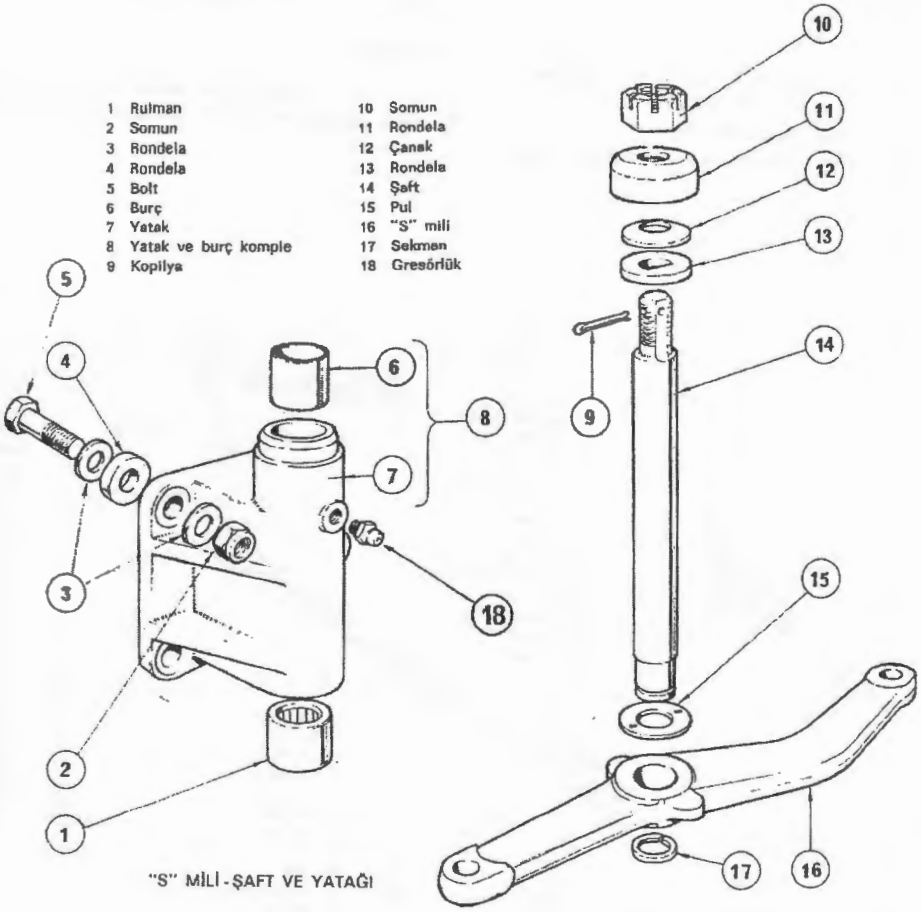
TAKILMASI

3. Yukarıdaki işlemleri tersinden başlayarak takınız.
4. Rod ayarını yaptıktan sonra kontra somununu sıkınız.

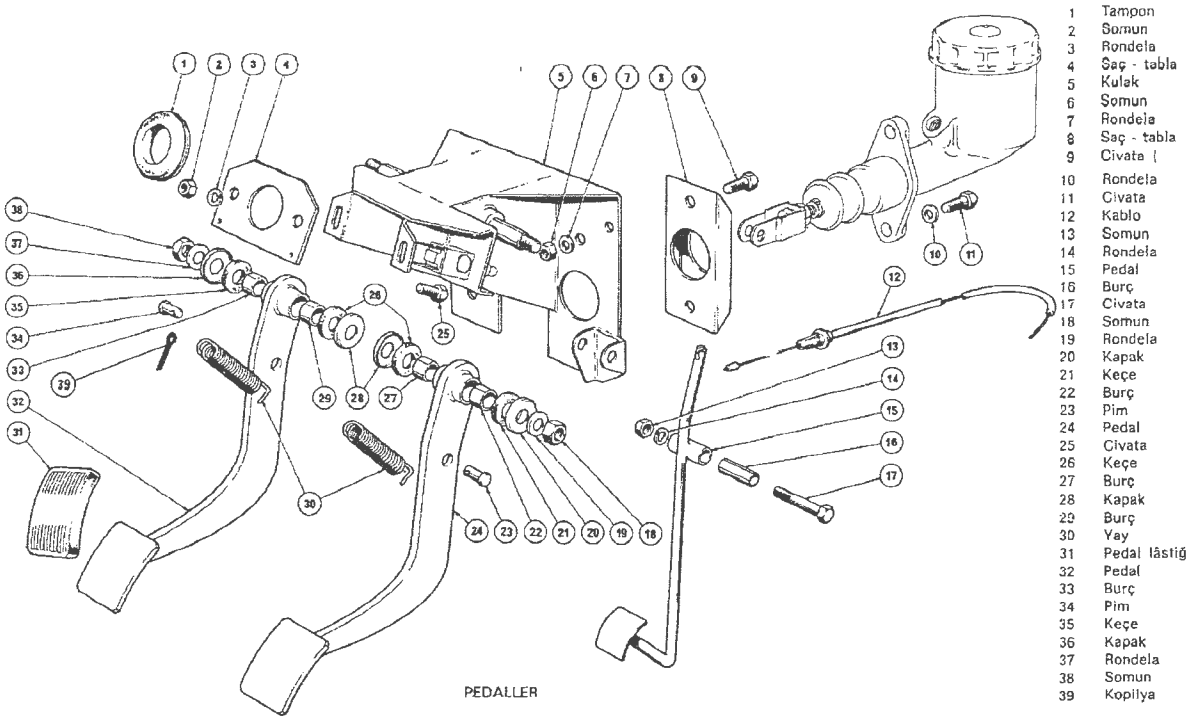


1 Rod başı
2 Kontra somunu
3 Somun
4 Mil
5 Kontra somunu
6 Rod başı
7 Somun (
8 Somun (
9 Rod başı
10 Kontra somunu
11 Mil
12 Kontra somun
13 Somun
14 Muhafaza
15 Rod başı
16 Somun
17 Rondela
18 Muhafaza
19 Sekman
20 Rondela
21 Rod başı
22 Kontra somunu
23 Mil (
24 Kontra somunu
25 Rod başı
26 Somun ("

Resim : 12


1 Rulman
2 Somun
3 Rondela
4 Rondela
5 Bolt
6 Burç
7 Yatak
8 Yatak ve burç komple
9 Kopilya
10 Somun
11 Rondela
12 Çanak
13 Rondela
14 Şaft
15 Pul
16 "S" mili
17 Sekmen
18 Gresörlük
"S" MİLİ - ŞAFT VE YATAĞI

Resim : 13



Resim : 1

PEDALLAR

(Resim 1)

Debriyaj (32) fren ve gaz pedalları (15) Motor bölmesinin şoför mahalli kısmına monte edilen sehpaya bağlıdır. (5)

Bu sehpa karoserin fiber glass kısmına doğrudan doğruya bağlı olmayıp motor kısmında bulunan ve birine, debriyaj merkez pompası diğerine de fren merkez pompası bağlanan çelik takozlarla müştereken bağlıdırlar. (8)

Fren merkez pompasının pistonu fren pedalına (23) pim ile, debriyaj merkez pompasının pistonu da debriyaj pedalına (34) pim ile bağlanır.

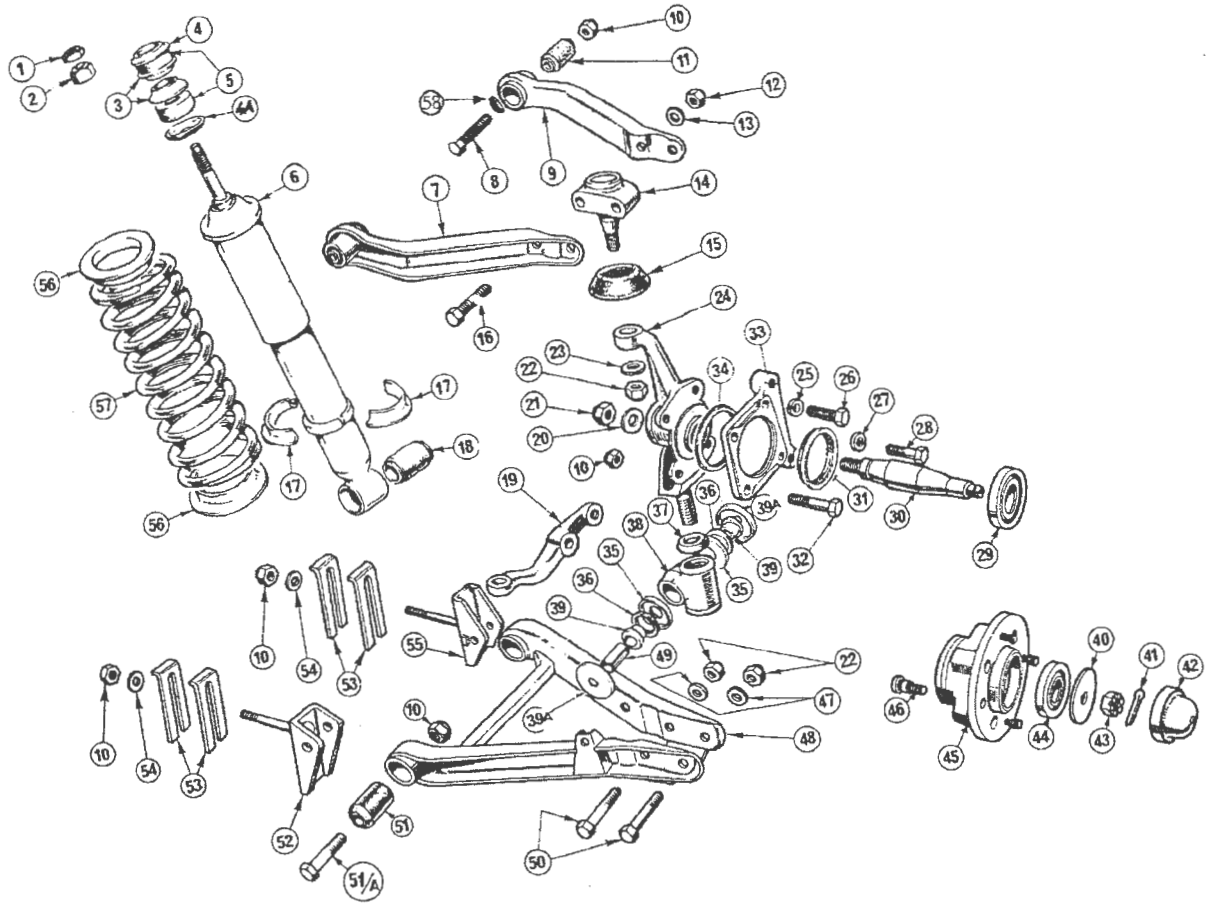
Gaz pedalı da (15) aynı sehpaya uzun bir civata ile (17) bağlı olup hareketini içli dışlı tel (12) ile, karbüratörün gaz kelebeğine intikal ettirir.

Debriyaj ve fren pedallarının geri gelişlerini çekici yaylar (30) temin eder.

Pedallar sehpadaki sabit pimlere geçirilip birer somun ile bağlanır. Pim ile pedal delikleri arasındaki bronz burçlar (22) yatak vazifesini görürler.

Yağlanarak takılan burçların arasına toz girmemesi için burçların her iki tarafı da keçe (21) ve kapak (20) ile kapatılmaktadır.

ÖN DÜZEN



1 Kontro somunu (üst)
2 Somun (üst)
3 Çanak (orta)
4/AÇanak
5 Lâstik burç
6 Amortisör - ön
7 Salıncak kolu ve burcu - üst
8 Saplama
9 Salıncak kolu üst
10 Somun
11 Burç
12 Somun
13 Rondela
14 Rotül
15 Toz lâstiği
16 Saplama
17 Çanak
18 Burç
19 Deve boynu - sağ
Deve boynu - sol
20 Rondela
21 Somun
22Somun
23 Rondela
24 Akson - ön
" "
25 Yaylı rondela
26 Civata
27 Yaylı rondela
28 Civata
29 Rulman
30 Akson mili
31 Yağ keçesi
32 Civata
33 Tabla
34 Sekman/keçe
35 Keçe kapağı - iç
36 Keçe/toz
37 Keçe/yağ
38 Yatak sağ
Yatak sol
39 Yatak
39/A Keçe kapağı - dış
40 "D" rondeli
41 Kopilya
42 Kapak
43 Somun - kontra
44 Rulman
45 Porya - ön
46 Bijon saplaması
47 Rondela
48 Alt salıncak sağ
Alt salıncak sol
49 Yuva
50 Civata
51 Burç (kauçuk)
51/ACivata
52 Kulak (ön)
53 Şim
54 Rondela
55 Kulak (arka)
56 Çanak
57 Helezon yay - ön
58 Burc salıncak kolu

Resim : 1

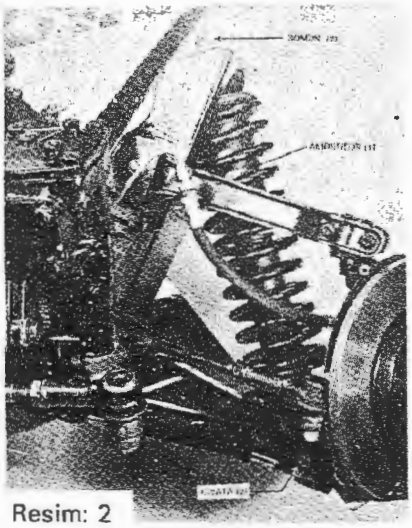
ÖN AMORTİSÖR-KOMPLE

Sökülmesi :

1. Sökeceğiniz tarafı şaseden kriko ile kaldırıp tekerleği yerden kesiniz.
2. Üst somun (2) pul ve lâstiği sökünüz.
3) Alt civatayı çıkartıp (3) amortisörü alt salıncağın boşluğuna itiniz ve aşağıya doğru çekerek çıkartınız (Resim 2).

Takılması :

4. Yukarıdaki işlemleri tersinden başlayarak yapınız.


Resim: 2

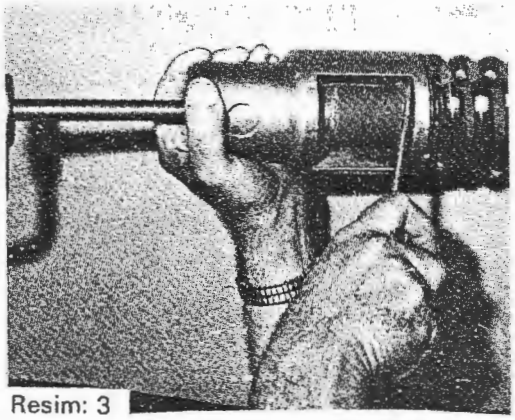
HELEZON YAY

Sökülmesi :

1. Çektirmeyi resimde görüldüğü gibi amortisörün halka şeklindeki ucuna bağlayıp kolu (1) vira ediniz.
2. Yay sıkışınca boşta kalan (Resim 1) (17) Nolu yarım ay şeklindeki segmanları çıkartınız.
3. Çektirme kolunu (yay boşta kalıncaya kadar) sola çeviriniz.
4. Çektirmeyi amortisörden ayrıldıktan sonra yayı alınız (Resim 3)

Takılması :

Yukarıdaki işlemleri tersinden başlayarak yapınız.


Resim: 3

DİKEY AKSON

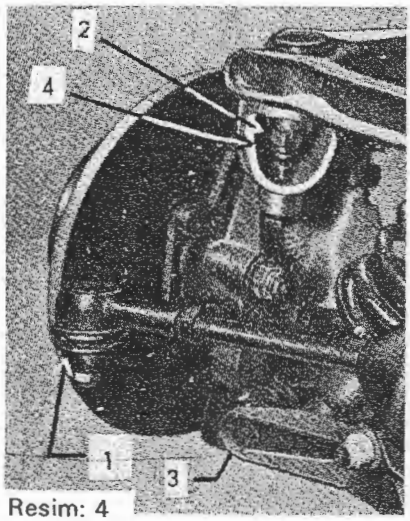
Sökülmesi :

1. Kaliperi dikey aksondan ayırdıktan sonra rod başını deve boynundan ayırınız (1).
2. Üst rotül somununu sökünüz (2) çektirme ile (4) aksonu rotülden ayırınız.
3. Alt civatayı (3) söküp aksonu dışarı alınız.

Takılması :

4. Yukarıdaki işlemleri tersinden başlayarak yapınız.

NOT : Dikey aksonu bağlamadan evvel toz lâstiğini koymayı unutmayınız. Dikey aksonun sol tarafa takılanı sol diş sağ tarafa takılanı sağ diştir (2). Montaj esnasında bu hususa çok dikkat etmelidir. Aksi halde direksiyon bir tarafa kolay diğer tarafa zor döner. Sağ ve sol dişi gösteren marka dikey akson yatağının (Resim 1) (38) alt tarafına vurulmuştur (R7 markalı olan akson sağ tarafa (L) markalı olan akson sol tarafa takılmalıdır. (Resim: 5)



Resim: 4

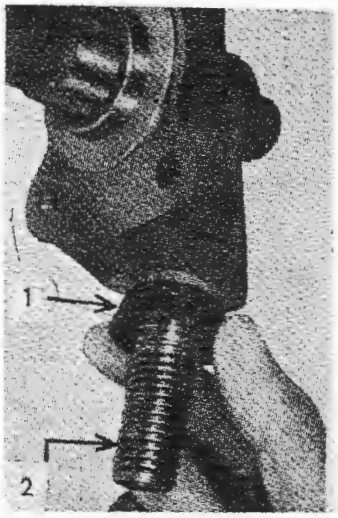
ROTÜL

Sökülmesi :

1. Rotülü üst salıncağa bağlayan 2 civatayı (Resim 4) sökerek ayırınız.
2. Rotülü üst salıncağa bağlayan 2 civatayı yerine sokup sıkınız.

Kontrolü :

Kompratörü (Resim 6)'da görüldüğü gibi bağlayınız. Rotülün konik milini (1) aşağıya itiniz ve saat kadranı üzerinde (0) sıfırı ibrenin karşısına getiriniz. Rotülün konik milini (1) bu sefer yukarıya itiniz, ibrenin gösterdiği rakam rotülün boşluğunu verir. Boşluk 0.38 mm (0.015 inc)'i geçmemelidir.



Resim: 5

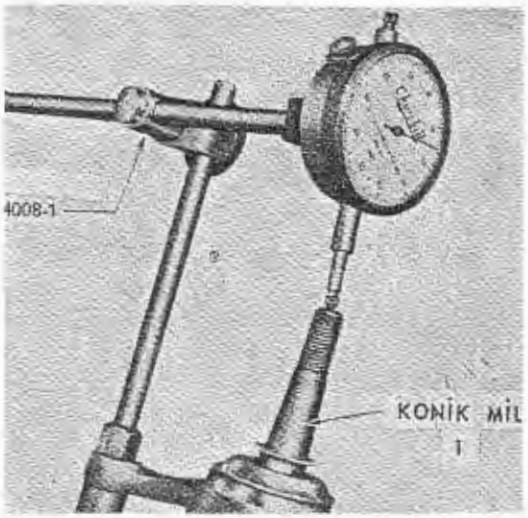
ÜST ve ALT SALINCAKLAR

Sökülmesi :

1. Amortisör (1), kaliper (2), söküldükten sonra alt salıncağın civatasını (3) ve üst salıncağında 2 civatasını (4) çıkartıp komple dışarı alınız. (Resim: 7)

Takılması :

2. Yukarıdaki işlemleri tersinden başlayarak yapınız.



Resim: 6

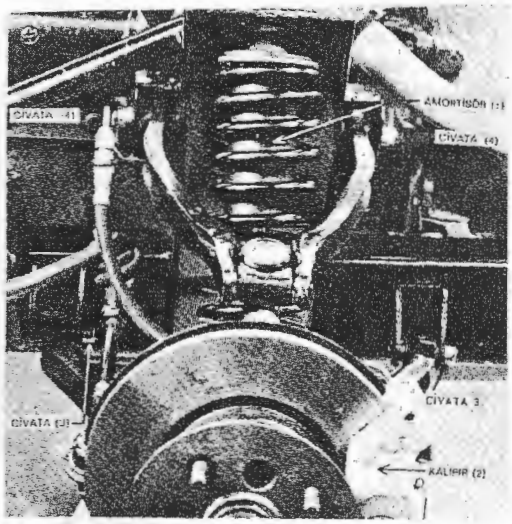
MUVAZENE DEMİRİ

Sökülmesi :

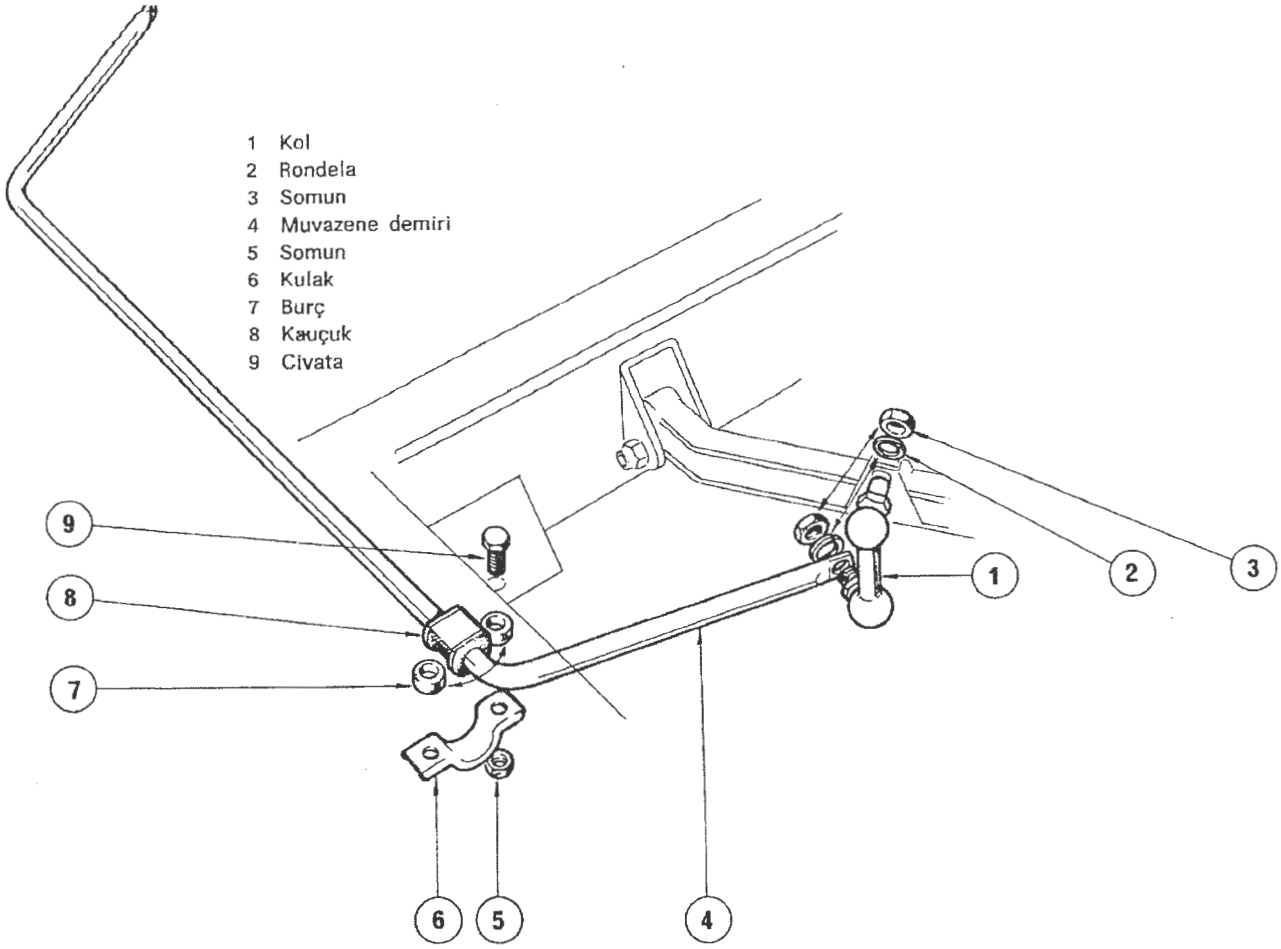
1. Muvazene demirinin sağ ve sol uçlarını ön düzenin alt salıncaklarının arka koluna bağlayan somunları (3) söküp kolu (1) salıncaktan ayırınız.
2. Muvazene demirini (4) şasenin altına iki kelepçe ile (6) bağlayan dört somunu (5) sökerek komple dışarı alınız.

Takılması :

3. Takıldıktan sonra bir ayara lüzum yoktur. Takılmadan evvel muvazene demirini düz bir satıh üzerine koyup eğriliğini kontrol ediniz.
4. 1. ve 2. ci maddedeki işlemleri tersinden başlayarak yapınız.

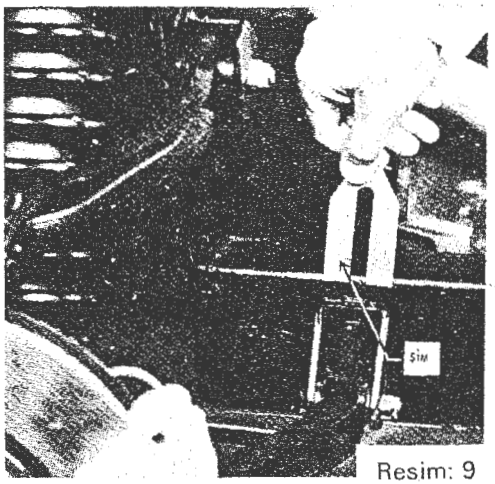


Resim: 7



Resim : 8

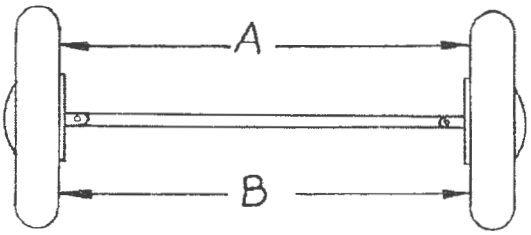
MUVAZENE DEMİRİ



Resim: 9

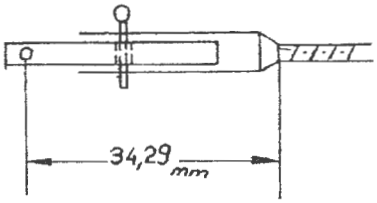
ÖN DÜZEN AYARI
Rod Ayarı (TOE-IN)

Tekerlek havalarını 1.7 Kgrcm² (24 lb/inc²) tamamladıktan sonra otomobil düz bir satıh üzerine çekilip rod ayarı, rod başları sökülmeden kontra somunlarını gevşetip mili çevirmek sureti ile yapılır. Anadol'da rod ayarı 0 derecedir. Yani ön tekerleklerin iç yüzleri diğerine paraleldir (Resim 10).



A= B Resim : 10

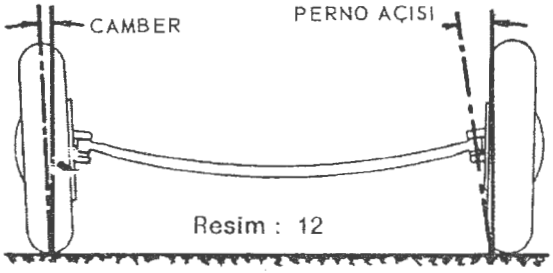
CAMBER VE CASTER AYARLARI
Camber ve Caster ayarları alt salıncağı şaseye bağlayan kulaklar ile şase arasında bulunan şimlerle yapılır (Resim 9). (1) Camber ve Caster ayarları yapmadan evvel ön amortisörleri çıkartıp otomobilin normal duruşunu tespit etmelidir. Normal duruşu tespit etmek için (Resim 11)'de görülen amortisör gibi iç içe geçen delikli boruyu çıkarılan amortisörün yerine bağlayınız. Ön amortisörün normal uzunluğu 34.29 cm (13.50 inc)



Resim : 11

CAMBER AYARI ± 0
(Resim 12)

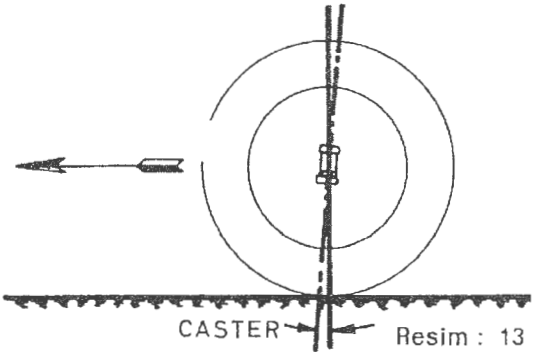
Camber ayarı alt salıncağı şaseye bağlayan kulaklar ile şase arasına konan şimlerle yapılır (Resim 9). Camber açısını azaltmak için hem ön hem arka kulakların altına aynı kalınlıkta birer şim ilâve ediniz. Açıyı çoğaltmak içinde aynı kalınlıkta birer şim çıkartınız.



Resim : 12

CASTER AYARI ±2°
(Resim 13)

Caster ayarı alt salıncağı şaseye bağlayan kulaklar ile şase arasındaki şimler ile yapılır (Resim 9). Caster açısını azaltmak için alt salıncağın ön kulağı ile şase arasına şim ilâve ediniz veya arka kulaktan bir şim çıkartınız. Çoğaltmak için yukarıdaki işlemlerin tersini yapınız.



Resim : 13

ÖN AKS VE SÜSPANSİYON

TEKNİK ÖZELLİKLER

	ANADOL A1 - A2	ANADOL SV - 1600	ANADOL STC - 16	OTOSAN 500 PİKAP	BÖCEK
ÖN AKS TİPİ	MÜSTAKİL SALINCAK VE TAK. VİRAJ ÇUBUĞU	MÜSTAKİL SALINCAK VE TAK. VİRAJ ÇUBUĞU	MÜSTAKİL SALINCAK VE TAK. VİRAJ ÇUBUĞU	MÜSTAKİL SALINCAK VE TAK. VİRAJ ÇUBUĞU	MÜSTAKİL SALINCAK VE TAK. VİRAJ ÇUBUĞU
KAPASİTESİ	600 kg / 640 kg	650 kg	600 kg	600 kg	600 kg
ARKA AKS TİPİ	RİJİT SEMİ FİDATİNG HYPOİD DİŞLİ	RİJİT SEMİ FIDATING HYPOİD DİŞLİ	RİJİT SEMİ FIDATING HYPOİD DİŞLİ	RİJİT SEMİ FIDATING HYPOİD DİŞLİ	RİJİT SEMİ FIDATING HYPOİD DİŞLİ
KAPASİTESİ	1000 kg / 1000 kg	1000 kg	1000 kg	1000 kg	600 kg.
TAHVİL ORANI	4.125:1	4.125:1	4.125:1	4.444:1	4.444:1
SÜSPANSİYON Yaylar ön/arka	Helezon / yaprak	Helezon / yaprak	Helezon / yaprak	Helezon / yaprak	Helezon/helezon
Amortisörler ön/arka	Çift tesirli, teleskopik	Çift tesirli, teleskopik	Çift tesirli, teleskopik	Çift tesirli, teleskopik	Çift tesirli, teleskopik
ÖN YAY TİPİ	Helezon	Helezon	Helezon	Helezon	Helezon
Uzunluğu yüksüz	32.05 cm	32.05 cm	32.05 cm	32.05 cm	32.05 cm
Uzunluğu yüklü	179.17 kgr'da 26.49 cm	179.17 kgr'da 26.49 cm	179.17 kgr'da 26.49 cm	179.17 kgr'da 26.49 cm	179.17 kgr'da 26.49 cm
Yaylanma hareketi aşağı	8.25	8.25	8.25	8.25	8.25
yukarı	7.49	7.49	7.49	7.49	7.49
Halka adedi	13	13	13	13	13
Nominal çap	7.49 cm	7.49 cm	7.49 cm	7.49 cm	7.49 cm
Tel kalınlığı	1101 mm	1101 mm	1101 mm	1101 mm	1101 mm