

# Xantia

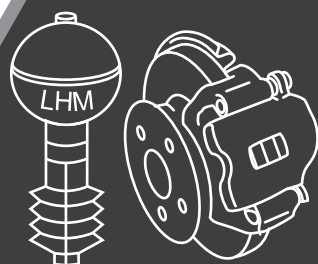


www.cargeek.ir

## زانتیا

• راهنمای تعمیرات سیستم هیدرولیک  
( تعلیق )

کد شناسایی XNRM1D/1/1



سمه تعالی

زانتیا

راهنمای تعمیرات و سرویس

## سیستم هیدرولیک

مدیریت فنی و مهندسی

www.cargeek.ir

## پیشگفتار

## سیستم تعلیق

۳	.....	مشخصات سیستم تعلیق
۸	.....	مشخصات واحدهای پنوماتیکی
۱۰	.....	پیاده و سوار کردن واحد هیدرو پنوماتیکی
۱۱	.....	اصول عملکرد پمپ فشار بالا نوع (۶+۲)
۱۴	.....	اصول عملکرد سیستم ثابت نگهدارنده ارتفاع خودرو از سطح زمین (SC/MAC)
۲۱	.....	تخلیه فشار مدار سیستم تعلیق
۲۷	.....	بررسی و تنظیمات کنترل ارتفاع
۳۴	.....	پیاده و سوار کردن سیلندر تعلیق جلو
۳۹	.....	پیاده و سوار کردن سیلندر تعلیق عقب
۴۱	.....	پیاده و سوار کردن میل موج گیر جلو
۴۷	.....	پیاده و سوار کردن میل موج گیر عقب
۴۹	.....	پیاده و سوار کردن رگلاتور جلو
۵۱	.....	پیاده و سوار کردن رگلاتور عقب
۵۲	.....	مشخصات اکسل جلو
۵۳	.....	پیاده و سوار کردن طبق پایین در جلوی خودرو
۵۷	.....	پیاده و سوار کردن پایه سیلندر تعلیق
۶۲	.....	پیاده و سوار کردن سبک سگدست
۶۶	.....	پیاده و سوار کردن اکسل جلو
۷۱	.....	مشخصات اکسل عقب
۷۳	.....	پیاده و سوار کردن بازوی تعلیق عقب
۷۷	.....	پیاده و سوار کردن اکسل عقب
۸۱	.....	پیاده و سوار کردن ضربه گیر عقب



## پیشگفتار

کتابی که پیش رو دارید توسط کارشناسان و متخصصین اداره مهندسی خودرو شرکت سایپا یدک به منظور راهنمایی کارشناسان فنی و تعمیرکاران خودروی زانتیا تهیه و تدوین گردیده شده است. امید است که تعمیرکاران و متخصصین عزیز با مطالعه دقیق و رجوع مستمر به این کتاب، روش تعمیرات خود را با دستورات داده شده در این راهنما هماهنگ کرده تا علاوه بر جلوگیری از اتلاف وقت، رشد کیفی تعمیرات در کلیه زمینه ها حاصل گردد. در پایان از آنجا که ممکن است در این راهنما نقایصی وجود داشته باشد و یا روشهای بهتری قابل ارائه باشد، از کلیه عزیزانی که این کتاب را مطالعه می کنند درخواست می شود تا در صورت مشاهده هر نوع اشکال، مراتب را همراه با پیشنهادات ارزشمند خود (فرم پیشنهاد در انتهای کتاب موجود می باشد) به مدیریت فنی و مهندسی شرکت سایپا یدک ارسال فرمایند. لازم به ذکر است که حق هر گونه تغییر یا کپی برداری از کتاب مزبور برای شرکت محفوظ می باشد.

شرکت سایپا یدک

---

---

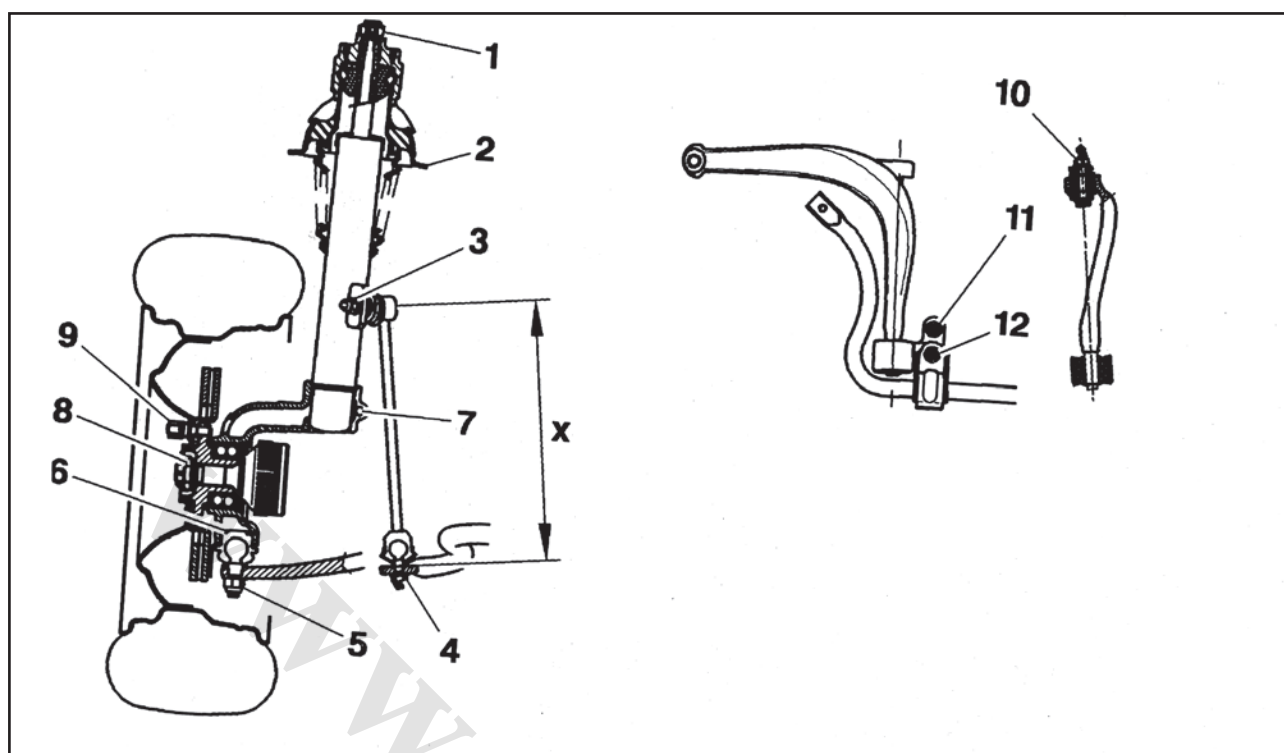
## سیستم تعلیق

---

---



www.cargeek.ir

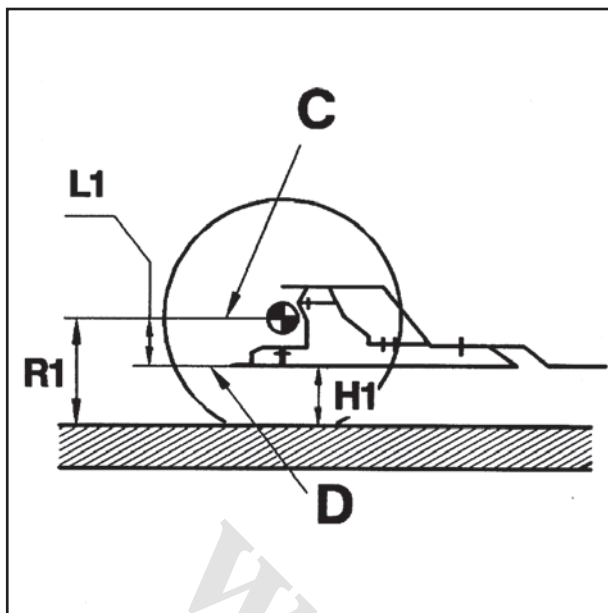


### مشخصات اکسل جلو

- گشتاور مورد نیاز سفت کردن قطعات:
- (1) مهره بالایی گوی تعلیق: ۶/۵ کیلوگرم. متر روی دنده‌ها
- چسب LOCTITE بمالید.
- (2) اتصال بین گوی تعلیق و بدنه: ۲/۵ کیلوگرم. متر
- (3) مهره بالایی میل رابط: ۷ کیلوگرم. متر
- (4) مهره پائینی میل رابط: ۷ کیلوگرم. متر
- (5) مهره سبیک: ۴/۵ کیلوگرم. متر
- (6) اتصال بین سبیک و سگدست: ۲۵ کیلوگرم. متر
- (7) اتصال بین سیلندر و تعلیق و سگدست: ۵/۵ کیلوگرم. متر
- (8) مهره توپی سرچرخ: ۳۲ کیلوگرم. متر
- (9) مهره های چرخ: ۹ کیلوگرم. متر
- (10) اتصال جلوی طبق: ۸/۵ کیلوگرم. متر
- (11) اتصال عقب طبق: ۸/۵ کیلوگرم. متر
- (12) اتصال بین میل موج گیر و طبق: ۸/۵ کیلوگرم. متر







## ۱-۱- بررسی ارتفاع سیستم تعلیق جلو

میلیمتر ۱۲۱ = اندازه L1

به منظور کنترل و بررسی ارتفاع قسمت جلوی سیستم تعلیق، اندازه L1 را که حد فاصله بین سطح D از فریم اکسل جلو (Sub frame) و بین مرکز چرخهای جلو و عقب می باشد را اندازه گیری نمایید.

با این روش کلیه تغییرات اندازه گیریها که ناشی از موارد زیر میباشد برطرف می شود:

- اتصالات گوناگون چرخها
- وزن خودرو
- سائیدگی لاستیکها و تنظیم نبودن فشار تایرها

$$H1 = R1 - L1$$

H1 = ارتفاع جلوی سیستم تعلیق

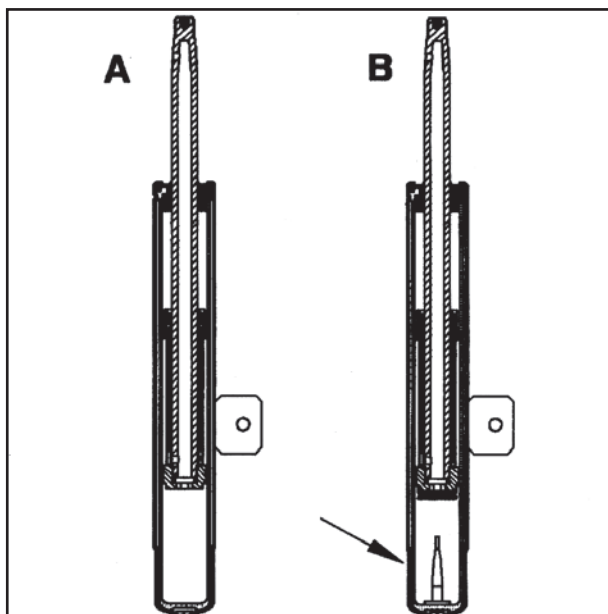
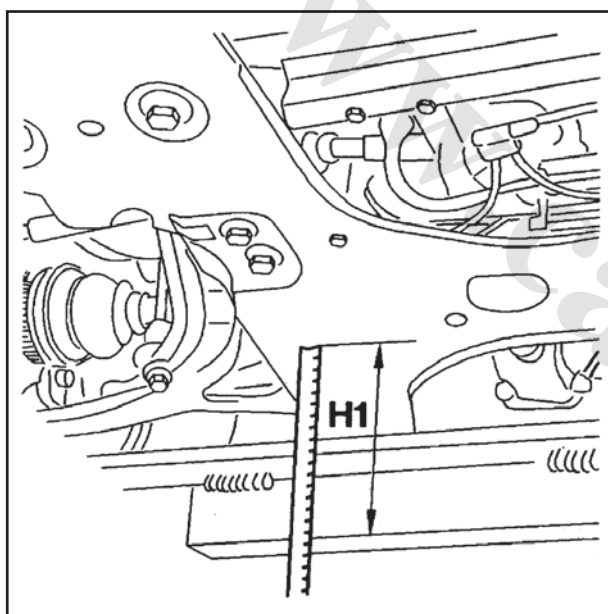
(با تلورانس -۱۰ ~ +۷ میلیمتر)

R1 = شعاع چرخ (میلیمتر)

L1 = ۱۲۱ میلیمتر

ارتفاع H1 که فاصله بین فریم اکسل جلو (Sub frame) و زمین می باشد را در محل قرار گیری محور پلوس اندازه گیری نمایید.

ارتفاع را بررسی و تنظیم نمایید (به عملیات مربوطه مراجعه کنید)

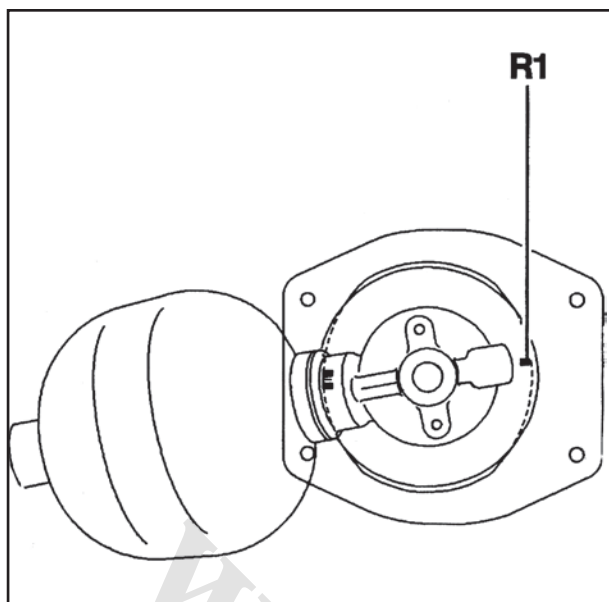


## ۱-۲ واحد تعلیق

۱-۲-۱ متوقف کننده

انواع سیلندرهاى تعلیق:

- (A) بدون متوقف کننده هیدرولیکی
- (B) همراه با متوقف کننده هیدرولیکی



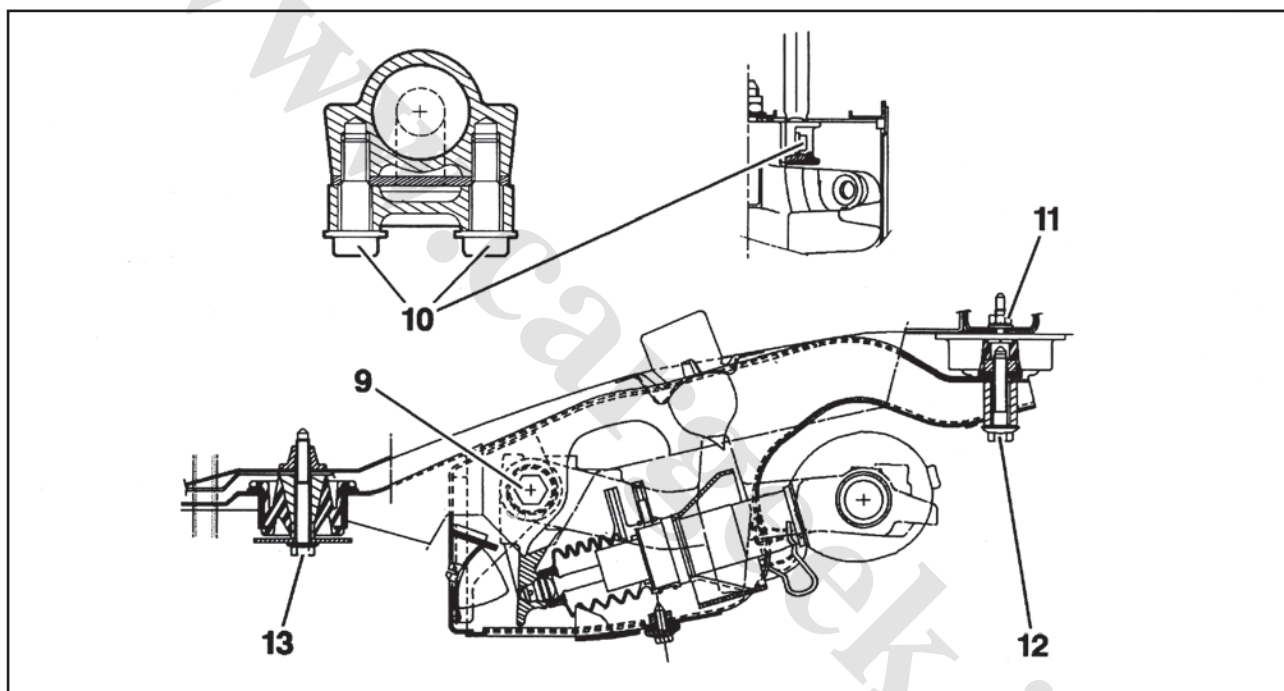
## ۲-۱. پایه نگهدارنده واحد پنوماتیکی

زاویه کستر با توجه به جهت نصب واحد پنوماتیکی تعیین می‌شود.

در خودروهای دارای فرمان هیدرولیک زاویه کستر سه درجه می‌باشد.

توجه کنید که علامت R1 به سمت عقب خودرو قرار گیرد (در قسمت R1 یک خط به عنوان علامت مشخصه گذارده شده است).

## ۲- سیستم تعلیق عقب

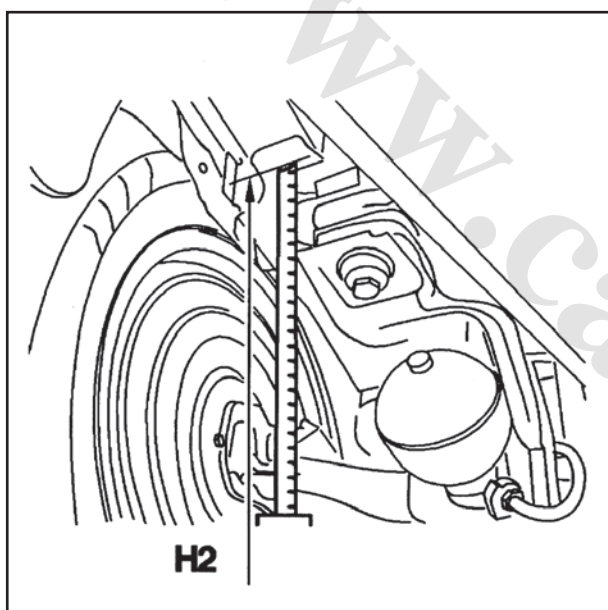
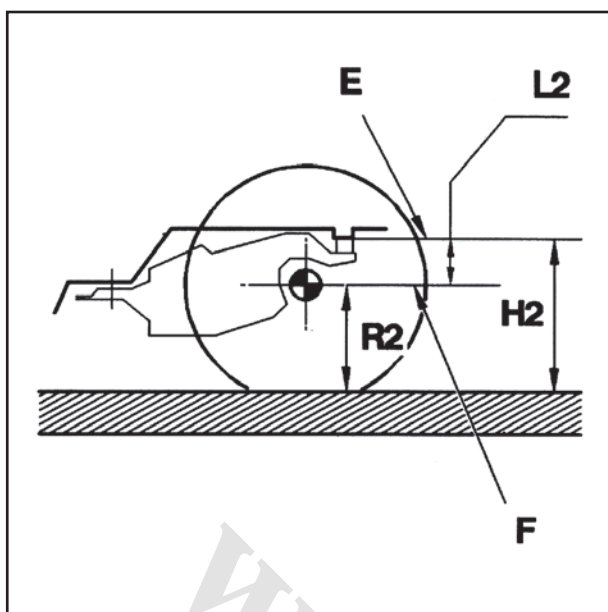


گشتاور سفت کردن:

- (9) پیچ بازوی اکسل عقب: ۱۳ کیلوگرم. متر
- (10) پیچ های میل تعادل: ۹/۵ کیلوگرم. متر
- (11) مهره اتصال ضربه گیر عقب متصل به بدنه: ۲/۸ کیلوگرم. متر
- (12) پیچ عقبی متصل کننده فریم اکسل (Sub frame) به بدنه (\*): ۱۱ کیلوگرم. متر
- (13) پیچ جلویی متصل کننده فریم اکسل (Sub frame) به بدنه (\*): ۸ کیلوگرم. متر
- (\*): از کاربرد گریس بر روی رزوه ها، خودداری کنید.

نوع خودرو	قطر پیستون سیستم تعلیق (mm)	قطر میل موج گیر (mm)
1.8i 16V	۳۷	۲۱
2.0i 16V		





## ۲-۱. بررسی ارتفاع سیستم تعلیق عقب

میلیمتر ۱۳۶ = اندازه L2

به منظور کنترل و بررسی ارتفاع عقب (از سیستم تعلیق، اندازه L1 که حد فاصله بین سطح E از بدنه (مقابل ضربه گیر) و بین مرکز چرخهای جلو و عقب می باشد را اندازه گیری نمایید.

با این روش کلیه تغییرات اندازه گیریها که ناشی از موارد زیر می باشد برطرف خواهد شد:

- اتصالات گوناگون چرخها
- وزن خودرو
- سائیدگی لاستیکها و تنظیم نبودن فشار تایرها

$$H2 = R2 + L2$$

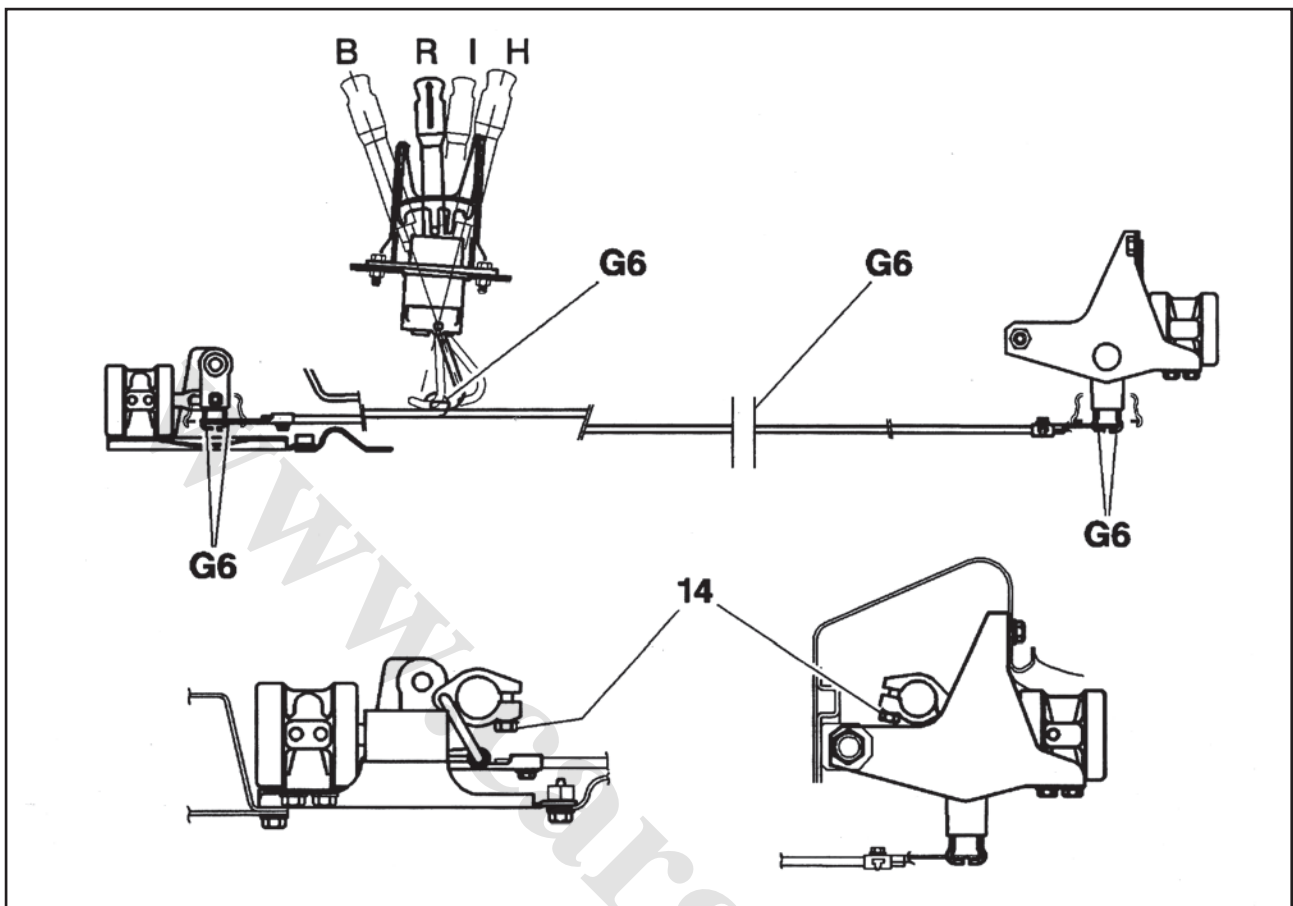
H2 = ارتفاع عقب (با تلورانس ۱۰- ~ ۷+ میلیمتر)

R2 = شعاع چرخ (میلیمتر)

L2 = ۱۳۶ میلیمتر

ارتفاع H2 از سیستم تعلیق عقب که فاصله بین سطح زمین و بدنه (آن سطحی از بدنه که روبروی ضربه گیر قرار دارد) می باشد را تنظیم نمایید.

## ۳- کنترل ارتفاع



گشتاور سفت کردن بست اهرم کنترل اتوماتیک (14) به میزان ۱/۵ کیلوگرم متر می باشد.  
 برای پیچ این بست از گریس TOTAL Multis (G6) استفاده نمایید.

## مشخصات واحدهای پنوماتیکی

## ۱- مشخصات

عدد روی واحد پنوماتیکی شماره مشخصه واحد بوده و شماره سفارش قطعه یدکی نمی باشد.  
عدد دورقمی حک شده بر روی گوی فشار پنوماتیکی گوی را مشخص می کند.

انواع دیافراگم: D = Desmopan

U = Urepan

M = Multi layer

توجه: برای سیلندرهاى تعلیق در هر دو سمت یک اکسل ، باید از یک نوع دیافراگم استفاده نمود.

## ۲- در کلیه خودروهای مدل ۹۶ به بعد

۱-۲. انبار اصلی فشار (1)

موتور	شماره مشخصه واحد سیستم تعلیق	حجم (سی سی)	فشار (بار)	دمپر
در تمام مدلها	D	۴۰۰	۶۲ (+۵ و -۳۲)	ندارد
	96154588			
	U			
	95451376			

۲-۲. در سیستمهای تعلیق هیدرو اکتیو

گوی تعلیق جلو (2):

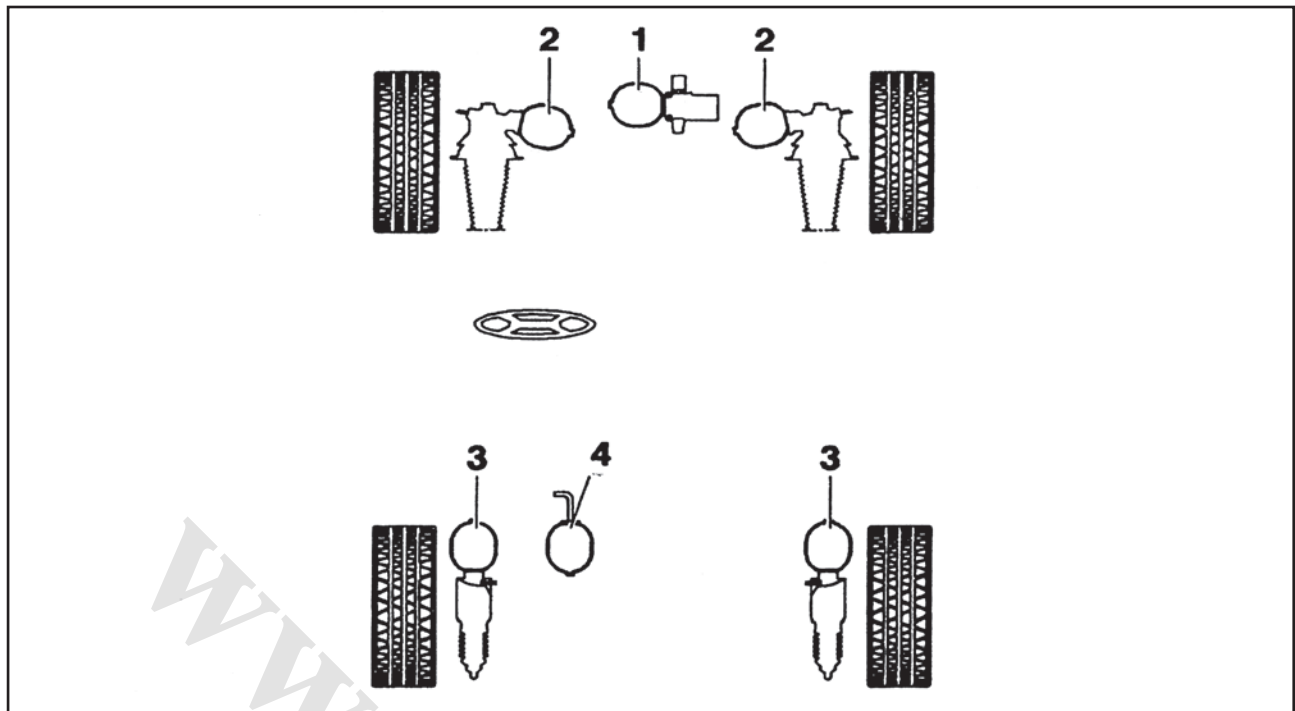
موتور	شماره مشخصه واحد سیستم تعلیق	حجم (سی سی)	فشار (بار)	قطر سوراخ دمپر (میلیمتر)
در تمام مدلها	M	۴۵۰	۴۵	۰/۷
	96238949			

گوی تعلیق عقب (3):

موتور	شماره مشخصه واحد سیستم تعلیق	حجم (سی سی)	فشار (بار)	قطر سوراخ دمپر (میلیمتر)
در تمام مدلها	D	۴۰۰	۳۰ (+۵ و -۱۰)	۰/۶
	96 238 951			
	U			
	96 238 950			

انباره سوپاپ ضد نشست (۴)

موتور	شماره مشخصه واحد سیستم تعلیق	حجم (سی سی)	فشار (بار)	دمپر
در تمام مدلها	D	۴۰۰	۵۰ (+۵ و -۲۰)	ندارد
	96145672			
	U			
	96198613			



(1) انباره اصلی فشار

(2) گوی تعلیق جلو

(3) گوی تعلیق عقب

(4) انباره سوپاپ ضد نشست (SC/MAC)

این واحدها با سه مشخصه روی قسمت فوقانی آنها شناسایی می‌شوند.

مقدار فشار ذکر شده برای این واحدهای پنوماتیکی فقط به منظور ارائه اطلاعات می‌باشد.

در هنگام تست، مقادیر فشار خوانده شده می‌توانند از مقدار نامی ذکر شده برای آنها بیشتر باشد.

## پیاده و سوار کردن واحد هیدروپنوماتیکی

### ۱- معرفی ابزار

[1] ابزار 4129-T جهت بازکردن گویهای تعلیق

### ۲- باز کردن

توجه: پس از شل کردن گوی به اندازه ۱/۲ دور، باز کردن آن با دست آسان خواهد بود، در غیر اینصورت واحد پنوماتیکی هنوز دارای فشار میباشد. بررسی کنید که فشار سیستمهای هیدرولیکی آزاد شده باشد.

### ۱-۲. نکته مهم

مدارهای هیدرولیکی را تخلیه فشار کنید. واحد پنوماتیکی را توسط ابزار [1] باز کنید. گوی تعلیق را باز کنید.

### ۲-۲. موارد خاص

واحد پنوماتیکی که به پایه فلزی پیچ شده است و واحد تعلیق شیر ضد نشست SC/MAC (اکسل عقب) مدارهای الکتریکی را تخلیه فشار کنید.

لوله تغذیه (4) را از واحد پنوماتیکی (2) جدا کرده و توسط ابزار [1]، واحد پنوماتیکی را باز کنید. (واحد پنوماتیکی: گوی تعلیق)

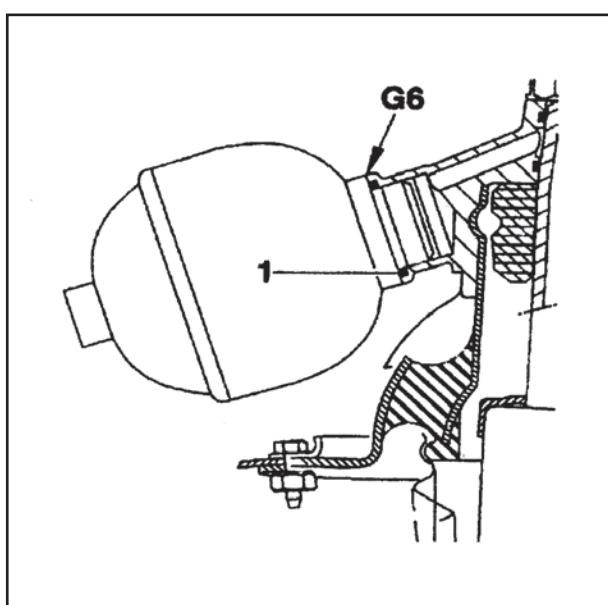
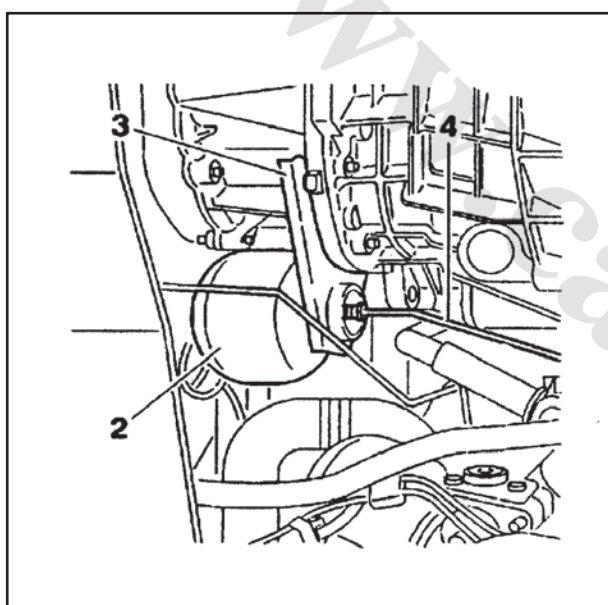
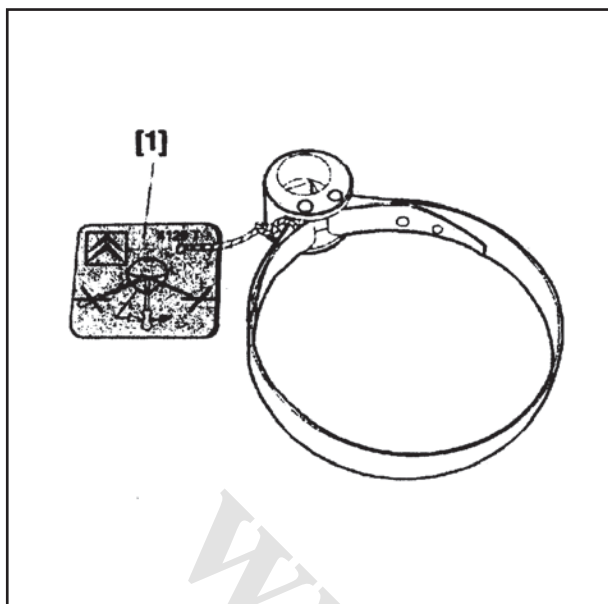
### ۳- سوار کردن

توجه: کاسه نمدها و اجزاء داخلی گوی قبل از بسته شدن بایستی به مایع LHM آغشته شوند قراردادن کاسه نمدها ضروری میباشد. کاسه نم (1) را در محل خود قرار دهید.

سطوح تماس گوی تعلیق را به آرامی گریسکاری کنید. از گریس معدنی (G6) استفاده کنید.

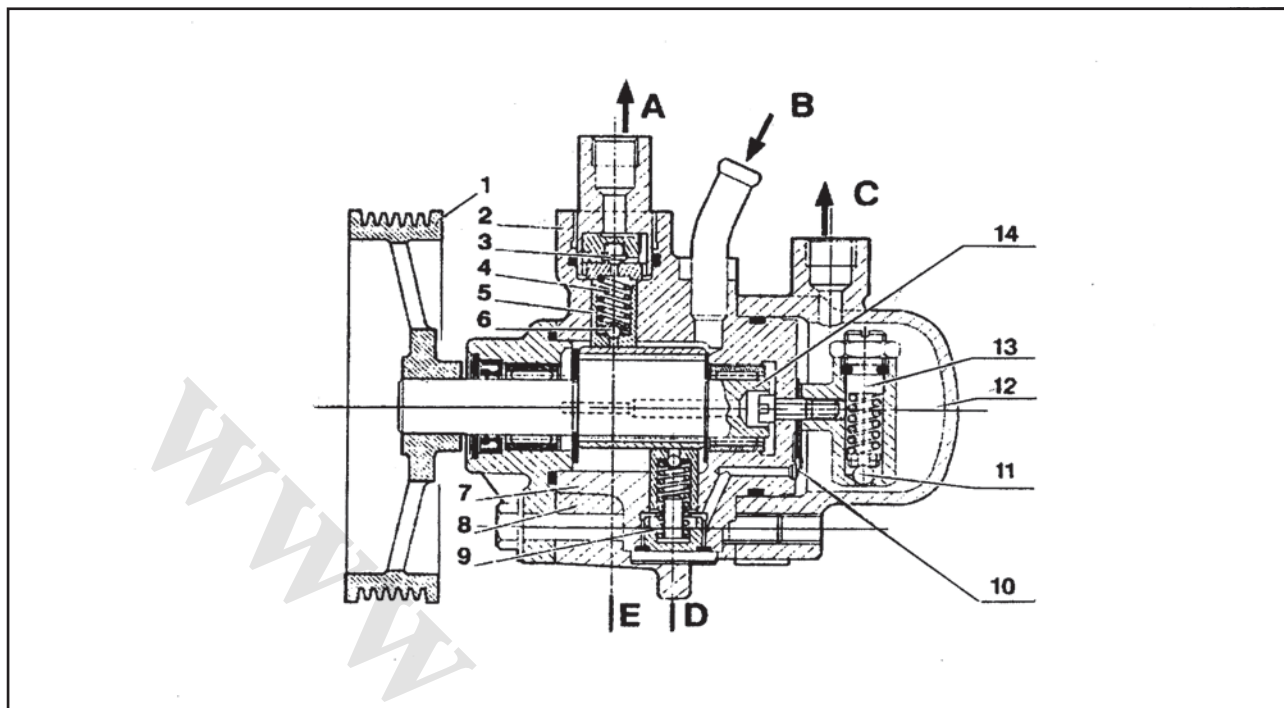
نکته: گوی را با دست سفت نمایید.

قسمتی از گوی که به پایه فلزی پیچ شده است: لوله (4) را جدا کنید.



## اصول عملکرد پمپ فشار بالا نوع (۶+۲)

## ۱- تشریح اجزا سیستم

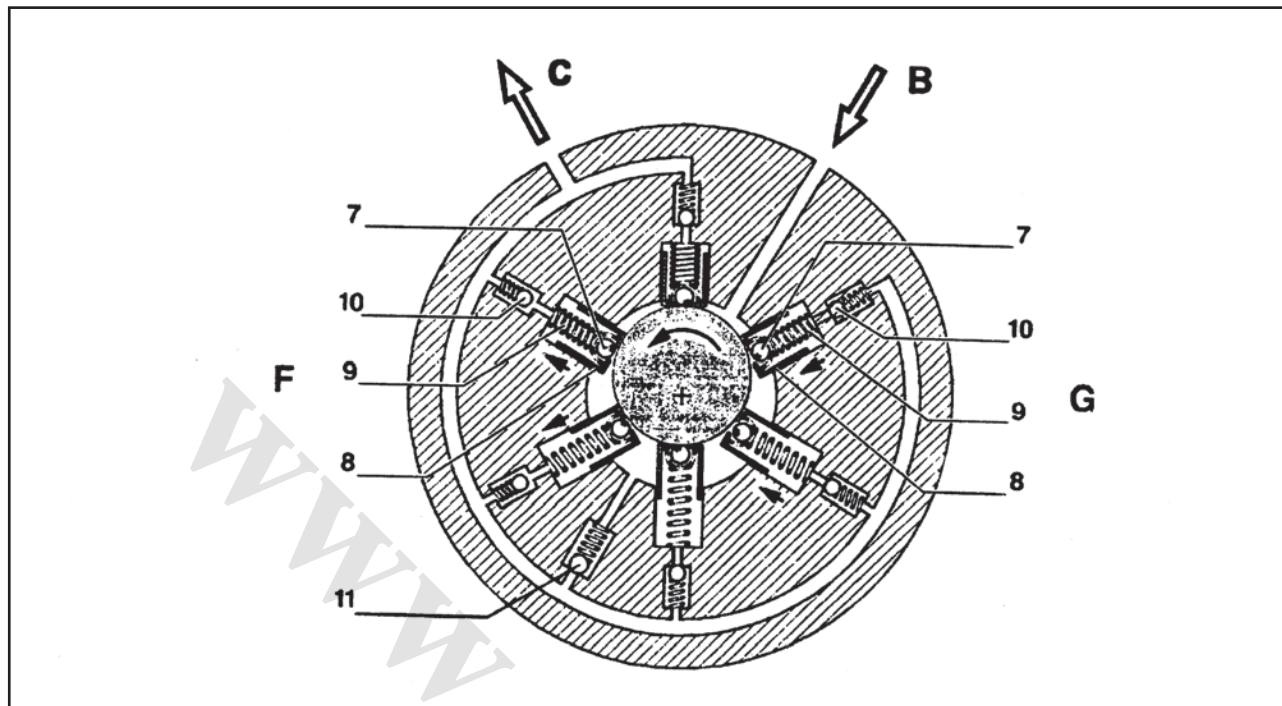


- |   |                         |
|---|-------------------------|
| (A) خروجی (ترمزها سیستم تعلیق)  | (1) پولی پمپ            |
| (B) خط مکش  | (2) بدنه پمپ            |
| (C) خروجی (سیستم فرمان)   | (3) سوپاپ تغذیه         |
| (D) قسمت شش پیستون  | (4) فنر                 |
| (E) قسمت دو پیستون  | (5) پیستون              |
| پمپ تشکیل شده از هشت پیستون یکسان میباشد که به دو قسمت تقسیم شده است. پیستون های دور شفتی که توسط پولی به گردش در می آید قرار گرفته اند.            | (6) سوپاپ               |
| پمپ دارای سه کانال میباشد: الف) کانالی که مایع LHM را از منبع ذخیره مکش می کند. ب) کانال خروجی قسمت ۶ پیستون که مدار سیستم (فرمان) را تغذیه می کند. | (7) سوپاپ               |
| ج) کانال خروجی قسمت ۲ پیستونه که مدار سیستم (تعلیق و ترمزها) را تغذیه می کند.   | (8) پیستون              |
|   | (9) فنر                 |
|   | (10) سوپاپ سه راهه      |
|   | (11) سوپاپ اطمینان فشار |
|   | (12) پوسته              |
|   | (13) پیچ                |
|   | (14) شفت                |



## ۲- عملکرد

۲-۱. قسمت ۶ پیستون پمپ: (سیستم فرمان)



۲-۱-۲. فاز تراکم و تغذیه

(7) سوپاپ

فشار داخل سیلندر از فشار درون سیستم فرمان بیشتر است یک شاخه از سوپاپ سه گوشه (10) مدار را باز می کند و بلبرینگ (7) را به پائین پیستون فشار آورده و مایع LHM را به طرف خروجی جریان می یابد.

(8) پیستون

(9) فنر

(10) سوپاپ سه راهه

(B) خط مکش

(C) خروجی (سیستم فرمان)

(F) فاز تراکم و تخلیه

(G) فاز ورودی و پر شدن سیستم

این شش اوریفیس در درون پوسته به هم متصل بوده و به خروجی (سیستم فرمان) منتهی می شوند.

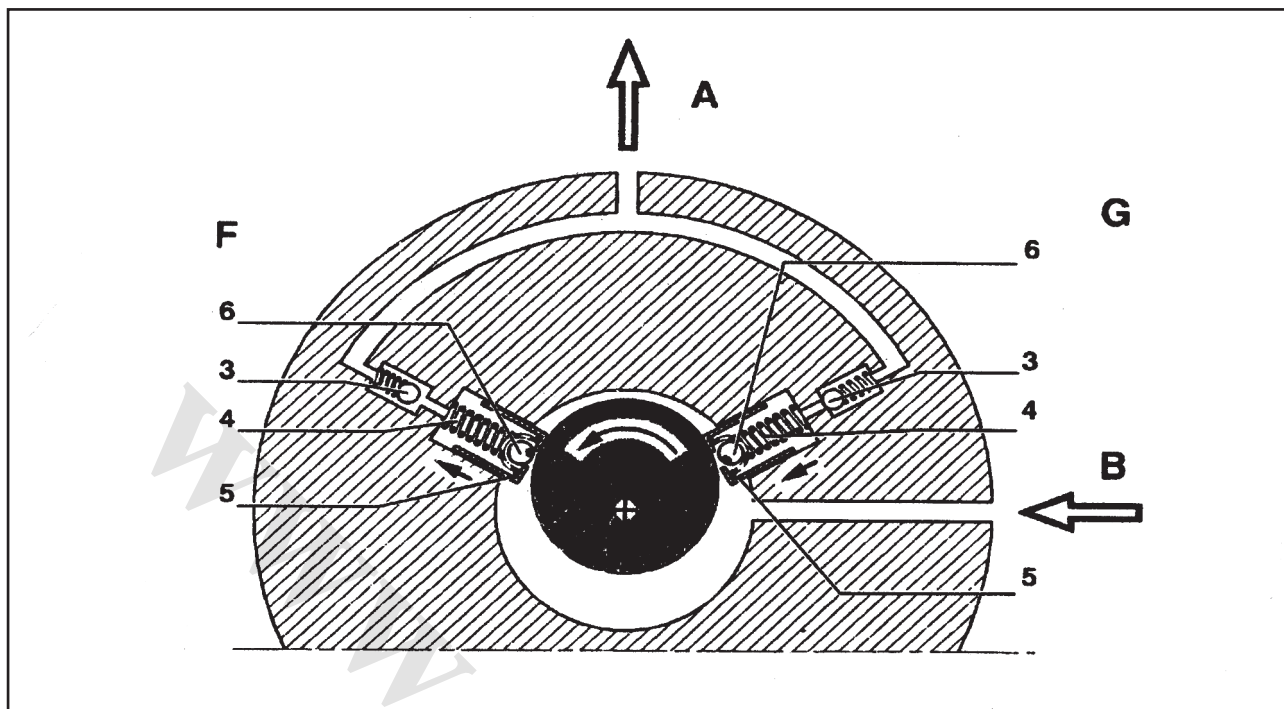
۲-۱-۳. تنظیم فشار سیستم

(۲-۱-۱) فاز ورودی و پر شدن

در مواردی که فشار در پوسته پمپ زیاد میشود سوپاپ اطمینان فشار (11) در شکل صفحه قبل باز شده و مایع LHM به طرف کانال ورودی از طریق پیچ (13) و شافت (14) جریان پیدا می کند.

قسمتی از سوپاپ سه راهه (10) مدار تغذیه را مسدود کرده است. با فشردن فنر (9)، پیستون (8) فشاری را ایجاد کرده و بلبرینگ (7) اجازه ورود مایع LHM را به داخل سیلندر می دهد.

## ۲-۲. قسمت ۲ پیستون پمپ: (تعلیق و ترمز)



## ۲-۲-۲. فاز تراکم و تغذیه

فشار داخل سیلندر از فشار درون سیستم فرمان بیشتر است. یک شاخه از سوپاپ سه راهه (3) مدار را باز می کند. بلبرینگ (6) به پائین پیستون فشار وارد کرده و مایع LHM به طرف خروجی جریان می یابد.

این دو اوریفیس توسط درون بدنه پمپ به هم وصل شده اند و به خروجی (سیستم تعلیق ترمزها) منتهی می شوند.

## ۲-۲-۳. تنظیم فشار سیستم

در این مدار، فشار درون سیستم توسط رگلاتور فشار تنظیم می گردد.

(3) سوپاپ تغذیه

(4) فنر

(5) پیستون

(6) سوپاپ

(A) خروجی (سیستم تعلیق و ترمزها)

(B) خط مکش

(F) فاز تراکم و تغذیه

(G) فاز ورودی و پرشدن

۲-۲-۱. فاز ورودی و پرشدن

مدار تغذیه توسط سوپاپ بسته شده است. با فشده شدن

فنر (4)، پیستون (5) فشاری را ایجاد کرده و بلبرینگ (6)

اجازه ورود مایع LHM را به داخل سیلندر می دهد.



## اصول عملکرد سیستم ثابت نگهدارنده ارتفاع خودرو از سطح زمین (SC/MAC)

### ۱- معرفی سیستم SC/MAC

از سال ۱۹۹۳، تمامی خودروهای زانتیا که دارای فرمان هیدرولیک بودند. مجهز به سیستم (SC/MAC) (نگهدارنده ارتفاع ثابت از سطح زمین) شده اند.

### ۱-۱. عملکرد سیستم (SC/MAC)

هنگامی که خودرو به مدت طولانی در یک مکان به حالت توقف مانده باشد سیستم هیدرولیکی دارای افت فشار محسوسی خواهد شد:

- در قسمت جلو از تصحیح کننده ارتفاع
- در قسمت عقب و از تصحیح کننده ارتفاع وشیر کنترل ترمز
- با سیستم (SC/MAC) سیستم های تعلیق از سایر قسمت‌های هیدرولیکی در هنگام افت فشار مجزا می گردند.

بنابراین خودرو در ارتفاع ثابتی از سطح زمین قرار می گیرد.

### ۱-۲. ترکیب بندی دستگاه سیستم (SC/MAC)

#### ۱-۲-۱. مدار تغذیه

• مدار تغذی تشکیل شده از:

- پمپ ۶+۲ پیستون ( بجای پمپ ۶ پیستون ) که سیال هیدرولیکی را در مدارهای فرمان و تعلیق و ترمز تقسیم می کند.

رگلاتور فشار که فشار مورد نیاز عملکرد صحیح

- مدارهای سیستم تعلیق و ترمز را تامین می کند.

سوپاپ اطمینان که تامین کننده فشار مدار ترمز می باشد.

### ۱-۲-۲. مدار سیستم (SC/MAC)

• مدار سیستم تعلیق جلو تشکیل شده است از:

- سوپاپ (SC/MAC)

- تصحیح کننده ارتفاع

دو سیلندر تعلیق

• مدار سیستم تعلیق عقب تشکیل شده است از:

- سوپاپ (SC/MAC)

- گوی (SC/MAC)

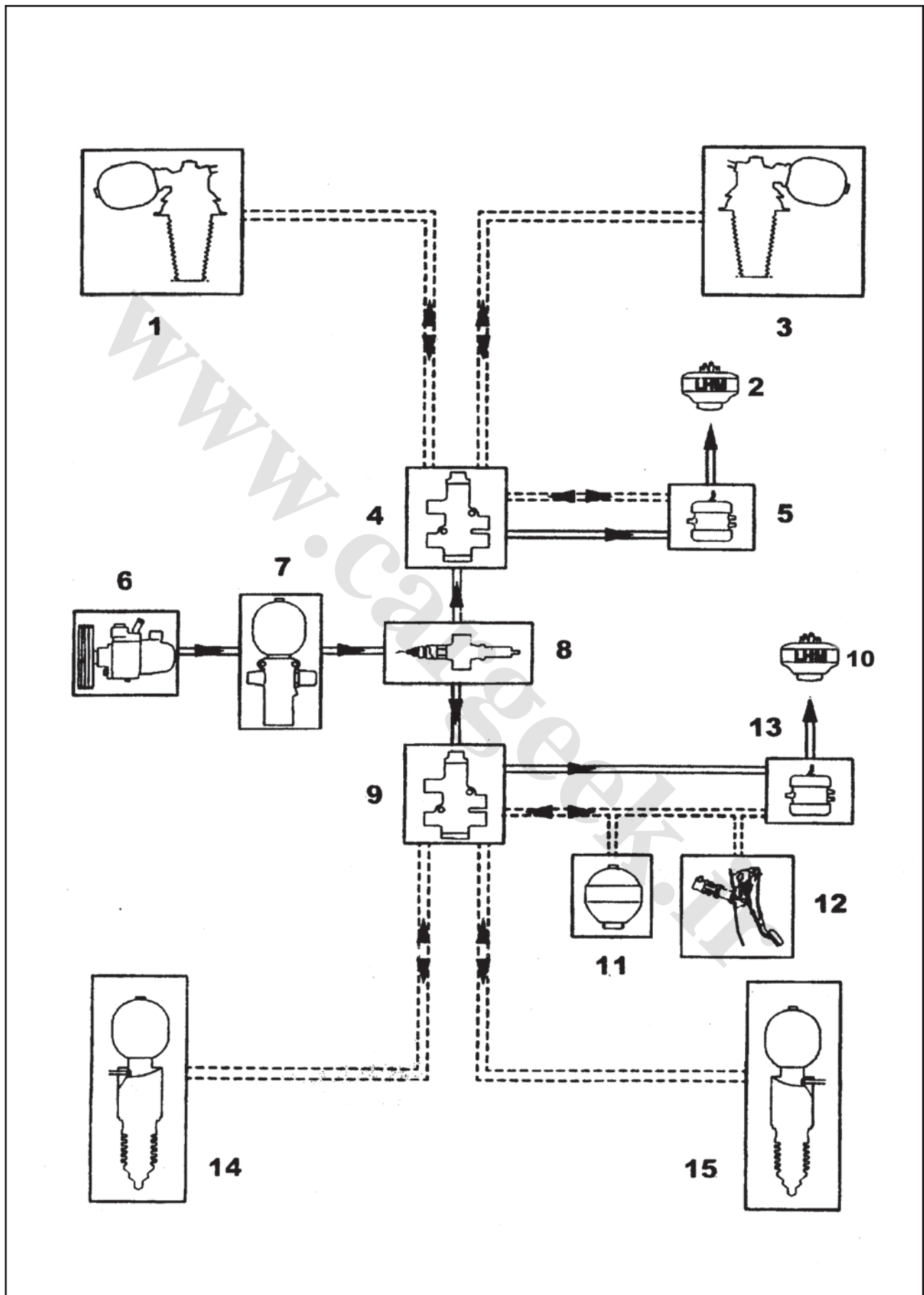
- تصحیح کننده ارتفاع

دو سیلندر تعلیق

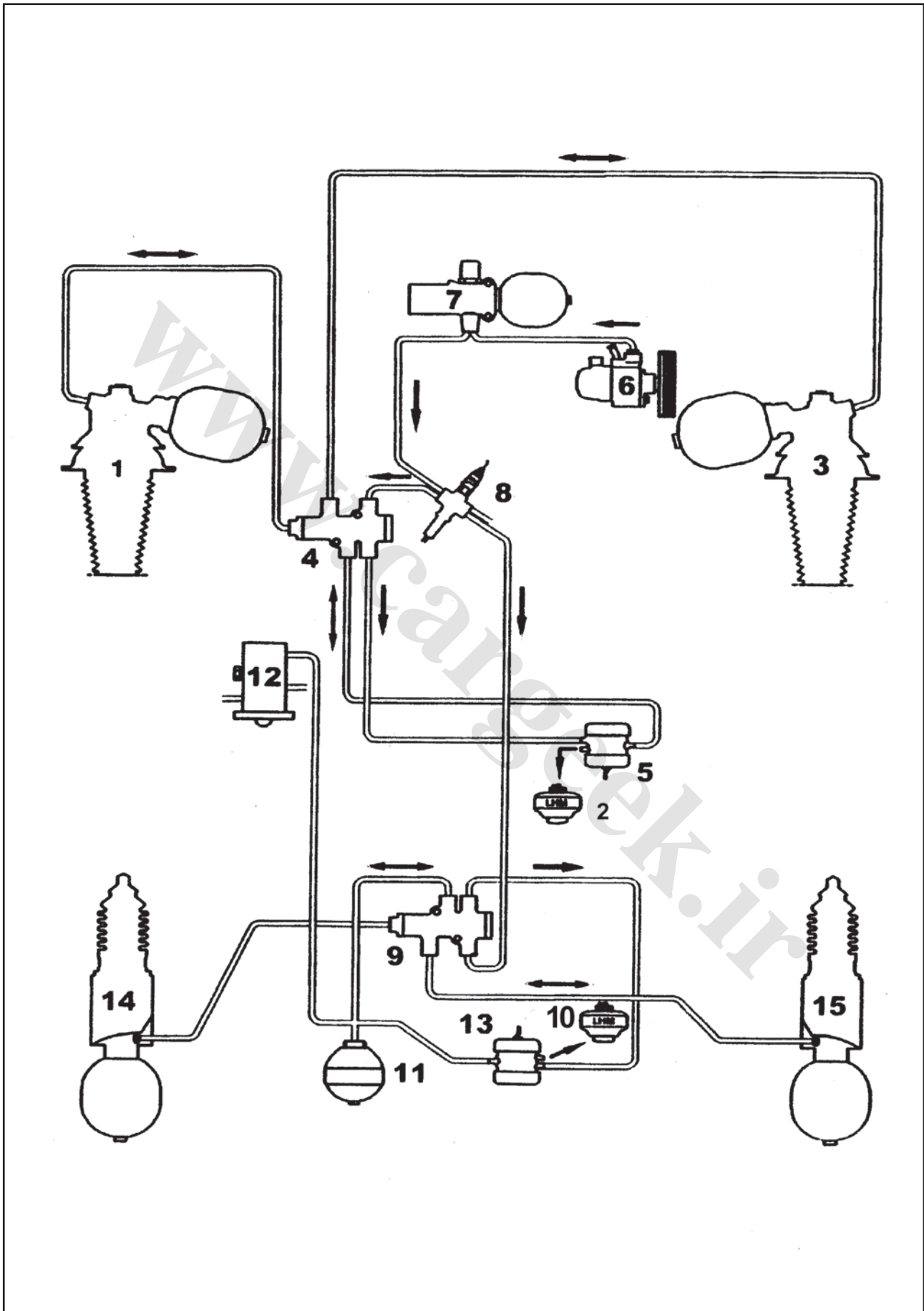
### ۱-۳. فهرست قطعات و اجزاء سیستم

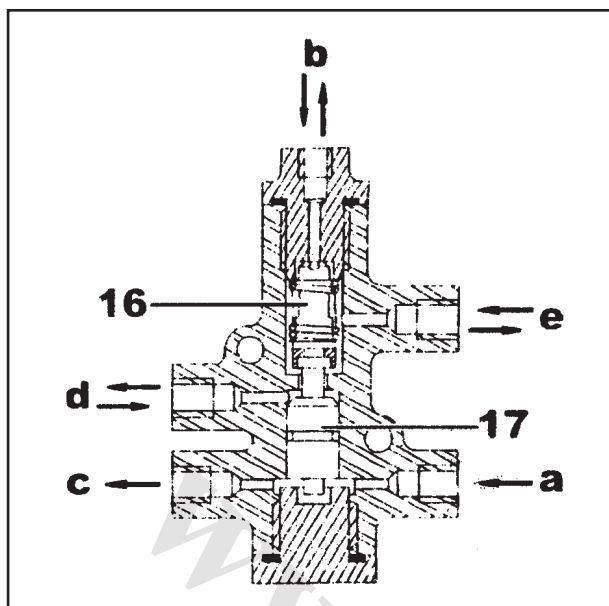
شماره	تشریح اجزا
۱	واحد تعلیق جلو (سمت چپ)
۲	رگلاتور سیستم تعلیق جلو (مربوط به خودروهای سایپا نمی باشد)
۳	واحد تعلیق جلو (سمت راست)
۴	سوپاپ (SC/MAC) جلو
۵	تصحیح کننده ارتفاع
۶	پمپ (۶+۲) پیستون
۷	رگلاتور فشار
۸	سوپاپ اطمینان
۹	سوپاپ (SC/MAC) جلو
۱۰	رگلاتور سیستم تعلیق عقب (مربوط به خودروهای سایپا نمی باشد)
۱۱	گوی (SC/MAC)
۱۲	شیر سوپاپ کنترل ترمز
۱۳	تصحیح کننده ارتفاع عقب
۱۴	واحد تعلیق عقب (سمت چپ)
۱۵	واحد تعلیق عقب (سمت راست)

۱-۴. مدار هیدرولیکی



۱-۵. موقعیت قرارگیری اجزاء سیستم هیدرولیکی





## ۲- تشریح جزئیات سوپاپ (SC/MAC)

توضیحات زیر در خصوص (SC/MAC) در قسمت های عقب و جلوی کسان می باشند.

(a) فشار سیستم

(b) فشار سیستم تعلیق (واحد تعلیق سمت چپ)

(c) تغذیه تصحیح کننده ارتفاع

(d) فشار سیستم تعلیق ( به طرف تصحیح کننده ارتفاع و

گوی (SC/MAC)

(e) فشار سیستم تعلیق (واحد تعلیق سمت راست)

این سوپاپ فشار سیستم (a) را به تصحیح کننده ارتفاع (b)

مرتبط می کند. هنگامی که سوپاپ در حالت توقف قرار داشته

باشد پلانچر (16) در محل خود باقی می ماند و در این حالت

ارتباط فشار بین فشارهای سیستم به تصحیح کننده ارتفاع

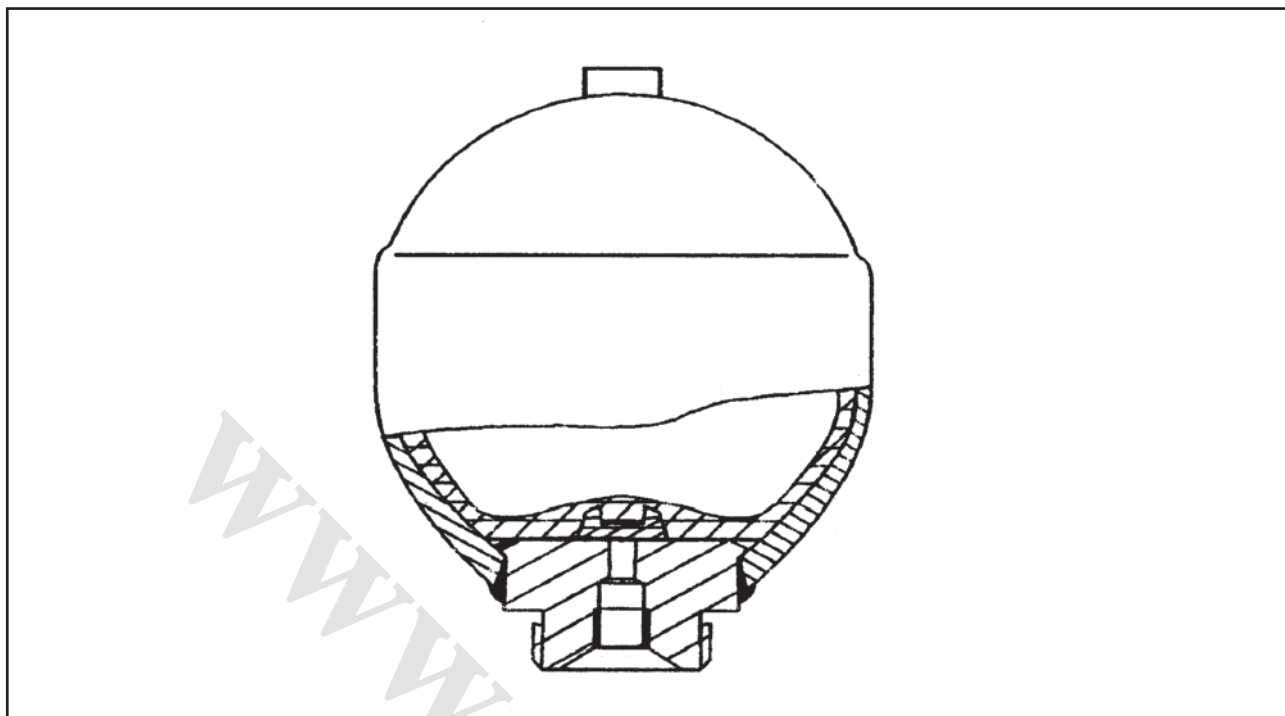
(d) و واحدهای تعلیق (b) و (e) امکان پذیر نمی باشد.

هنگامی که فشار تامین شده (a) مطلوب باشد ، پیستون (17)

پلانچر (16) را فشار داده و ارتباط بین فشارهای ایجاد شده

توسط سیستم تعلیق با (d) و (b) و (e) امکان پذیر می گردد.

## ۲-۱. گوی (SC/MAC)

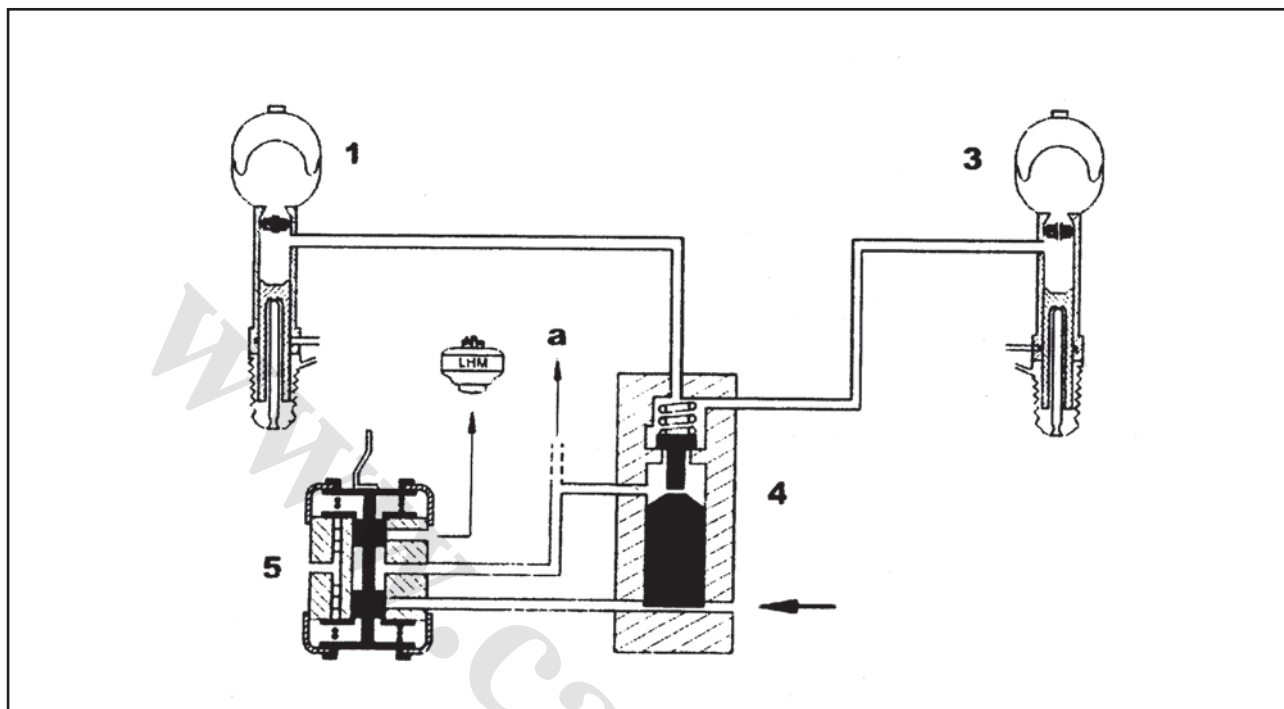


نوع دیافراگم	فشار (بار)	حجم (سی سی)	شماره حک شده گوی
DESMOPAN	۵۰ (+۵۰ و -۲۰)	۴۰۰	96 145 672
UREPAN	۵۰ (+۵۰ و -۲۰)	۴۰۰	96 198 613

گوی (SC/MAC) سیال هیدرولیکی تحت فشار را جهت تغذیه ترمزهای عقب برگشت می دهد.

## ۳- نمودارهای مدار

نمودار زیر بیانگر (SC/MAC) جلو می باشد و مدار قسمت عقب همانند ویکسان با قسمت جلو می باشد.



## ۴- تعمیرات: تخلیه فشار سیستم

هنگامی که خودرو در حالت پارک قرار دارد، سوپاپ (SC/MAC) در حالت پرفشار می باشند.

\* تخلیه فشار سیستم هیدرولیکی در حالت کارکرد

موتور را به حرکت درآورد، تا سوپاپ های (SC/MAC) فعال شوند (پیچ تنظیم رگلاتور (18) بسته باشد).

- دسته کنترل تنظیم ارتفاع خودرو را در موقعیت (LOW) قرار دهید تا سیستم تخلیه شود.

- قبل از خاموش کردن موتور، صبر کنید تا خودرو به طور کامل پائین بیاید.

- پیچ (18) رگلاتور فشار را با یک دور چرخش باز کنید.

(a) به طرف گوی (SC/MAC) و نیز کنترل ترمز (فقط قسمت عقب)

۳-۱. اصول کارکرد

۳-۱-۱. موتور در حالت کارکرد

هنگامی که فشار سیستم به حد کافی باشد سوپاپ (SC/MAC) در حالت فعال می باشد.

واحدهای سیستم توسط تصحیح کننده ارتفاع با همدیگر ارتباط دارند.

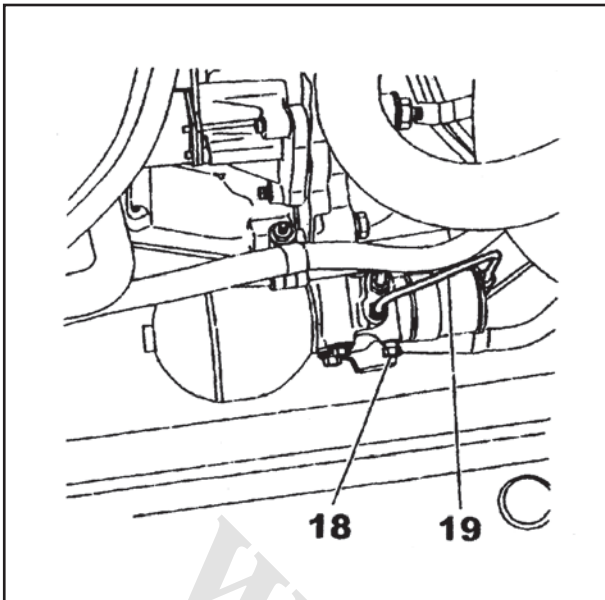
۳-۱-۲. موتور در حالت توقف

افت فشار در سیستم رخ می دهد. هنگامی که فشار سیستم

افت پیدا می کند، سوپاپ بسته می شود. سیستم تعلیق از سایر قسمتهای مدار هیدرولیکی مجزا خواهد شد.



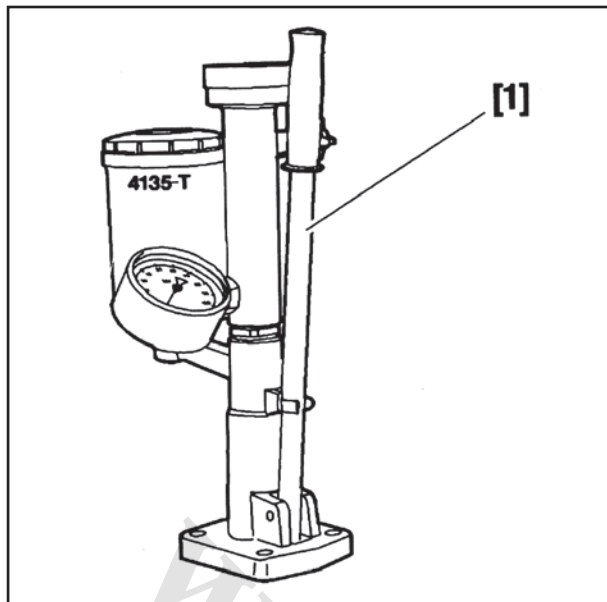




\* تخلیه فشار هیدرولیکی در حالت توقف موتور

- پیچ تنظیم رگلاتور فشار را با یک دور چرخش باز کنید.
- دسته کنترل تنظیم ارتفاع خودرو را در موقعیت "LOW" قرار دهید.
- لوله (16) را از رگلاتور فشار جدا کنید.
- ابزار تست سیستم هیدرولیکی 4034-T یا 4135 (و جعبه ابزار 4146-T) را به لوله (19) متصل کنید.
- با استفاده از تست سیستم هیدرولیک فشار برابر (150 تا 180) bar را تثبیت کنید.
- صبر کنید خودرو به طور کامل پائین بیاید.



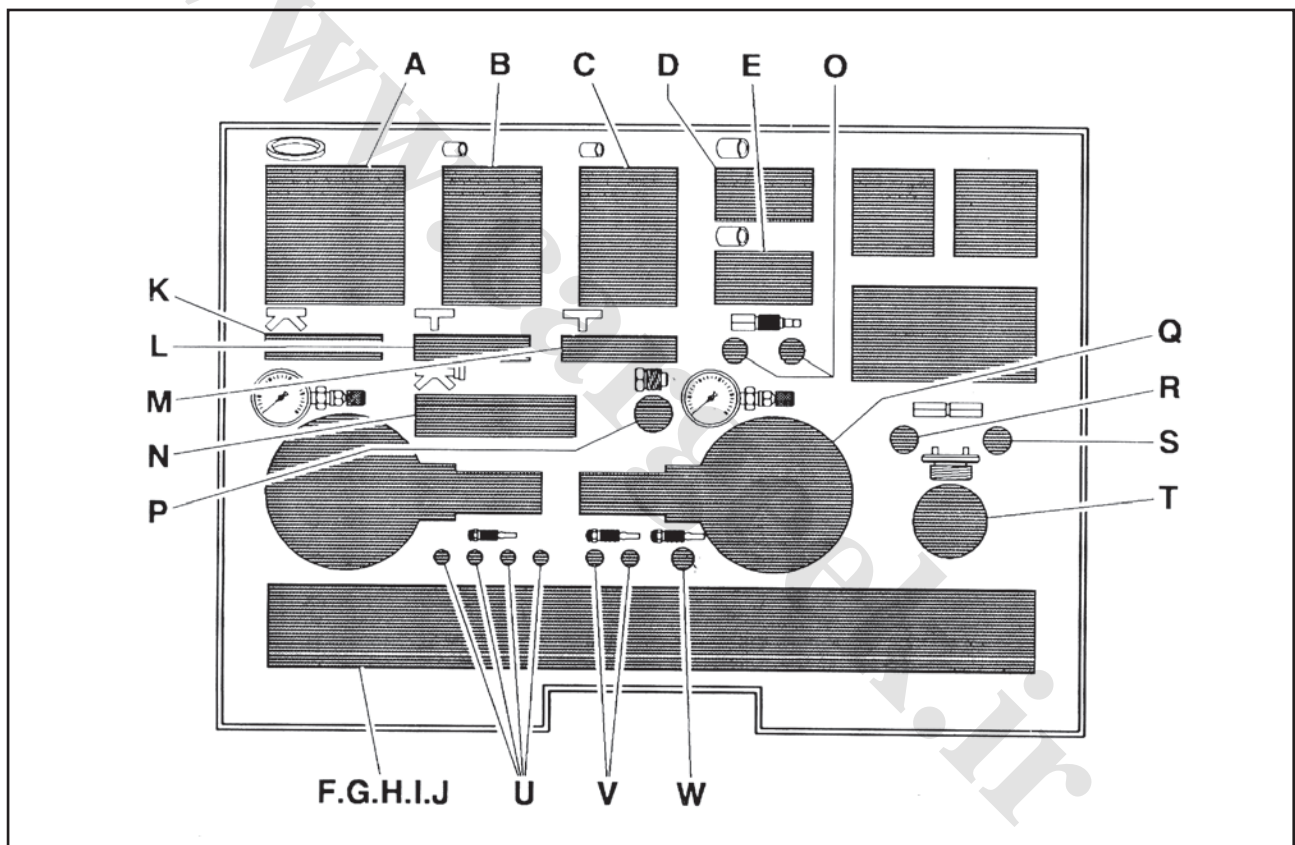


## تخلیه فشار مدار سیستم تعلیق

## ۱- معرفی ابزار

[1] پمپ تست سیستم هیدرولیک 4135-T (میز تست

هیدرولیک 4034-T)



[2] کیت گیج ها و آداپتورهای سیستم هیدرولیکی 4146-T

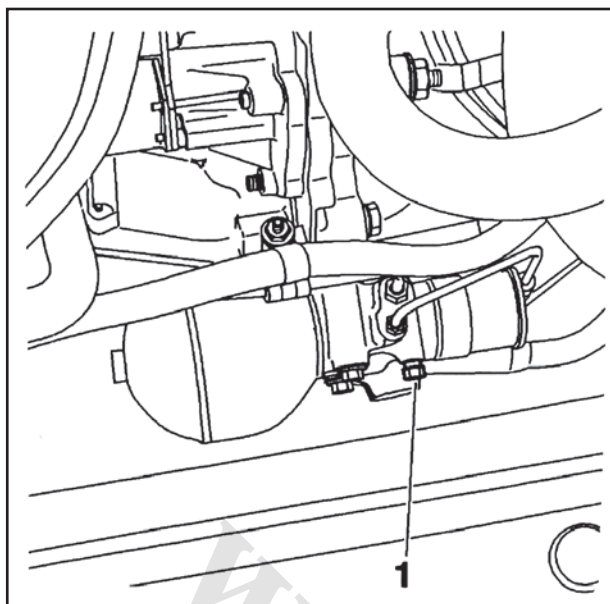
## ۲- مدار حفظ و تامین فشار

توسط پیچ تنظیم رگلاتور فشار ، فشار سیستم های زیر را

تخلیه کنید:

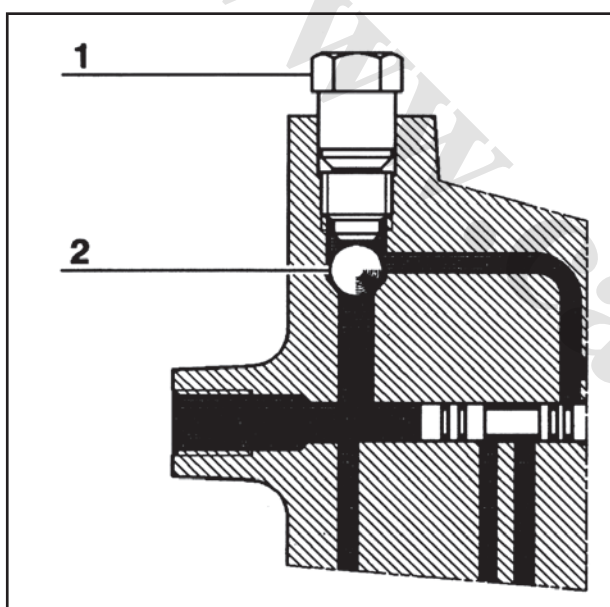
- انباره اصلی
- ترمزهای جلو



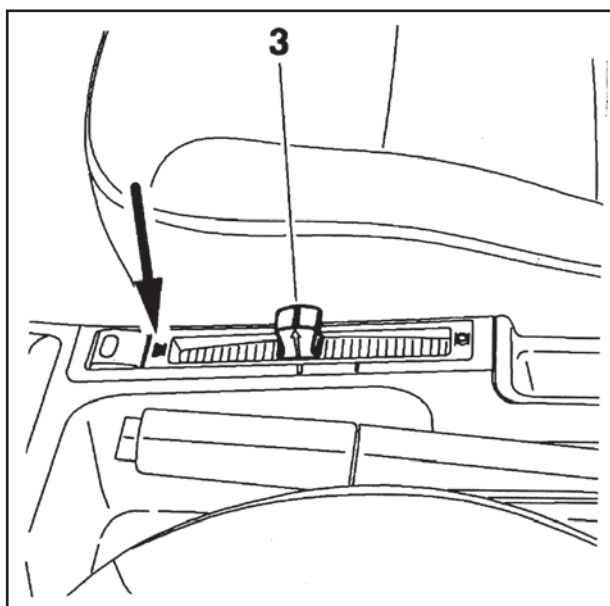


پیچ تنظیم (1) را یک دور باز کنید.

توجه: هنگام شل کردن پیچ تنظیم رگلاتور فشار، صدای سوت ماندنی شنیده می شود که بیانگر این است که مایع تحت فشار به طرف منبع ذخیره در حرکت است.



نکته مهم: پیچ تنظیم (1) را خارج نکنید، زیرا ساچمه (2) ممکن است بیرون افتاده و مفقود شود.



### ۳- مدار سیستم تعلیق

اهرم کنترل ارتفاع (3) فشار مدارات زیر را تخلیه می کند:

- سیستم تعلیق
- ترمزهای عقب

#### ۴ - خودرو با سیستم تعلیق استاندارد

توجه: از تاریخ 12/93 خودروها به سوپاپ ضد نشست (SC/MAC) مجهز شده اند (سیستم تثبیت کننده ارتفاع خودرو)

۴-۱. سیستم تعلیق هیدرولیکی ( همراه با سوپاپ های ضد نشست SC/MAC)

۴-۱-۱. در حالتی که خودرو روی زمین قرار دارد:

عملیات زیر را انجام دهید:

- پیچ تنظیم رگلاتور فشار (1) را سفت کنید.
- خودرو را روشن نموده و مدار هیدرولیک اصلی را تحت فشار قرار دهید.
- اهرم کنترل ارتفاع را در وضعیت "LOW" قرار دهید.
- منتظر بمانید تا خودرو نشست کند.
- پیچ تنظیم فشار را یک دور باز کنید.

۴-۱-۲. در حالتی که خودرو بر روی جک قرار دارد:

عملیات زیر را انجام دهید:

- پیچ رگلاتور فشار را سفت کنید.
- خودرو را روشن کرده و مدار اصلی هیدرولیک را تحت فشار قرار دهید.
- اهرم کنترل ارتفاع در حالت "LOW" قرار دهید
- چرخ های خودرو را بلند کنید تا مایع LHM به سمت مخزن جاری شود.
- پیچ تنظیم رگلاتور فشار را یک دور باز کنید.

توجه: پس از برگشت روغن هیدرولیک به مخزن، سیستم تعلیق آزاد شده و می توان فعالیت هایی از قبیل: پیاده و سوار کردن بازوی تعلیق، پیاده و سوار کردن پلوس را انجام داد.



## ۵- موارد خاص

تخلیه فشار بطور مجزا در هر اکسل انجام می‌گیرد.  
توجه: تصحیح ارتفاع بایستی در موقعیت "LOW" انجام گیرد تا از برگشت کامل LHM به منبع ذخیره اطمینان حاصل گردد (مایع LHM در جهت فلش نشان داده شده به مخزن باز می‌گردد).

## ۵-۱. خودروهای دارای سیستم تعلیق غیر هیدروآکتیو

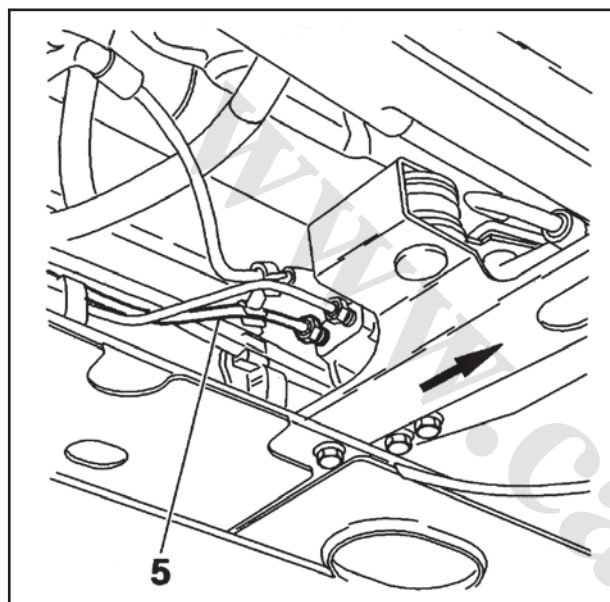
## ۵-۱-۱. اکسل جلو (سوپاپ ضد نشست SC/MAC)

پیچ تنظیم رگلاتور فشار را یک دور باز کنید.

لوله (5) را از سیستم تصحیح کننده ارتفاع، جدا نمایید.

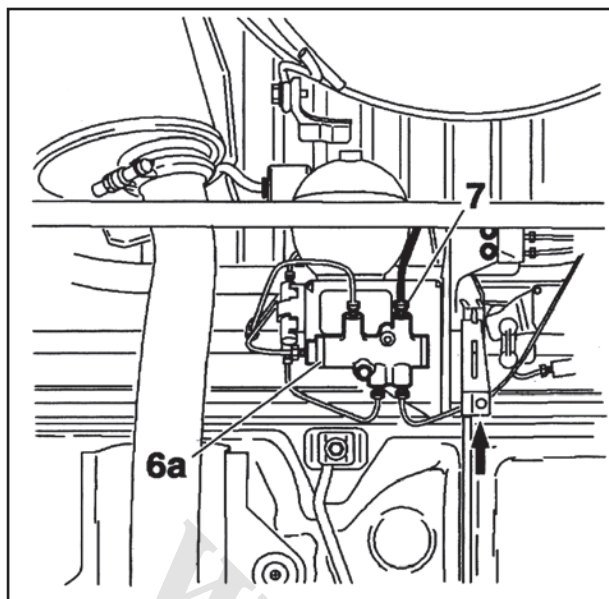
با استفاده از اتصالات [R] و یا [S] از کیت گنج ها و آداپتورهای هیدرولیکی و توسط آداپتور [2] پمپ هیدرولیک [1] را به لوله (5) متصل کنید.

با استفاده از پمپ هیدرولیکی، فشار مورد نیاز برای حرکت دادن سوپاپهای سیستم SC/MAC و رگلاتور را تامین کنید.



دیاگرام انجام عملیات:

ترتیب تعمیرات	عملیات زیر بایستی انجام بگیرد	نتیجه
۱	پیچ تنظیم رگلاتور فشار را با یک دور چرخش باز کنید.	تخلیه فشار انبار اصلی فشار
۲	لوله (5) را از تصحیح کننده ارتفاع جدا کنید.	
۳	پمپ هیدرولیک (1) را به لوله (5) وصل کنید.	
۴	پمپ هیدرولیک (1) را جهت فعال‌سازی سوپاپ ضد نشست SC/MAC بکار ببرید.	تخلیه فشار گوی تعلیق و انبار شیر ضد نشست SC/MAC
۵	صبر کنید تا خودرو کاملاً پائین بیاید.	مایع LHM مربوط به اجزای مرتبط سیستم تعلیق به طرف مخزن ذخیره خارج می‌گردد.
۶	پیچ هواگیری پمپ هیدرولیک را باز کنید.	افت فشار در سیستم تغذیه
۷	پیچ هیدرولیک (1) را باز کنید.	
۸	لوله (5) را به تصحیح کننده ارتفاع وصل کنید.	



## ۲-۱-۵. اکسل عقب (با سوپاپ های ضد نشست)

در خودروهای دارای سیستم تعلیق استاندارد پیچ تنظیم رگلاتور را یک دور باز کنید.

لوله (7) را از سوپاپ سیستم ضد نشست (SC/MAC) (6b) متصل نمایید.

با استفاده از پمپ هیدرولیکی فشار مورد نیاز برای حرکت دادن سوپاپهای سیستم (SC/MAC) و رگلاتور را تامین کنید.

دیاگرام انجام عملیات:

ترتیب تعمیرات	عملیات زیر بایستی انجام گیرد	نتیجه
۱	پیچ تنظیم رگلاتور فشار را با یک دور چرخش جدا کنید.	تخلیه فشار انباره اصلی فشار
۲	لوله (7) را از سوپاپ ضد نشست (SC/MAC) جدا کنید.	
۳	پمپ هیدرولیک (1) را به سوپاپ (SC/MAC) وصل کنید.	
۴	پمپ هیدرولیک (1) را جهت بکار انداختن سوپاپ SC/MAC بکار ببرید.	تخلیه فشار گوی تعلیق SC/MAC
۵	صبر کنید تا سیستم تعلیق بطور کامل پائین بیاید.	مایع LHM مربوط به اجزای مرتبط سیستم تعلیق به طرف مخزن ذخیره خارج می گردد.
۶	پیچ هواگیری پمپ هیدرولیک (1) را باز کنید.	افت فشار در سیستم تغذیه
۷	پیچ هیدرولیک (1) را باز کنید.	
۸	لوله (7) را به شیر ضد نشست (SC/MAC) وصل کنید.	



## ۶- هواگیری سیستم

هواگیری مدار هیدرولیکی بدون توجه به نوع مدار در همه

مدلهای مدار یکسان می باشد.

ترتیب تعمیرات	عملیات زیر بایستی انجام بگیرد	نتیجه
۱	با استفاده از مایع LHM منبع را پر کنید.	مایع LHM به حد مطلوب خود می رسد.
۲	استارت بزنید.	
۳	پیچ تنظیم رگلاتور را فشار را شل کرده و چند بار آنرا باز و بسته کنید.	
۴	دسته کنترل تنظیم ارتفاع را در بالاترین موقعیت خود قرار دهید.	مدار هیدرولیکی از مایع LHM پر می شود.
۵	سطح مایع LHM را بازدید کرده و در صورت نیاز به سطح مطلوب برسانید.	مقدار مایع LHM در مدار هیدرولیکی صحیح می باشد.
۶	صبر کنید تا خودرو بطور کامل بالا بیاید.	
۷	منبع را به سطح مطلوب از مایع LHM برسانید. موتور در حالت کارکرد باشد.	مایع LHM به حد مطلوب رسیده است.
۸	موتور را متوقف کنید.	

## بررسی و تنظیمات کنترل ارتفاع

## ۱- معرفی ابزار

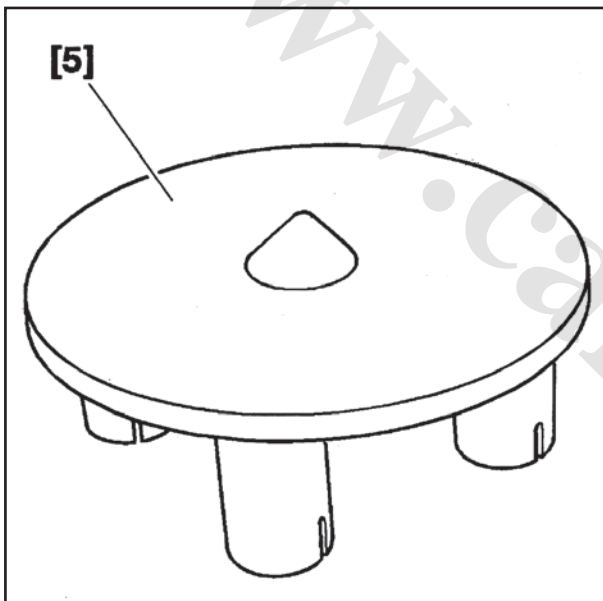
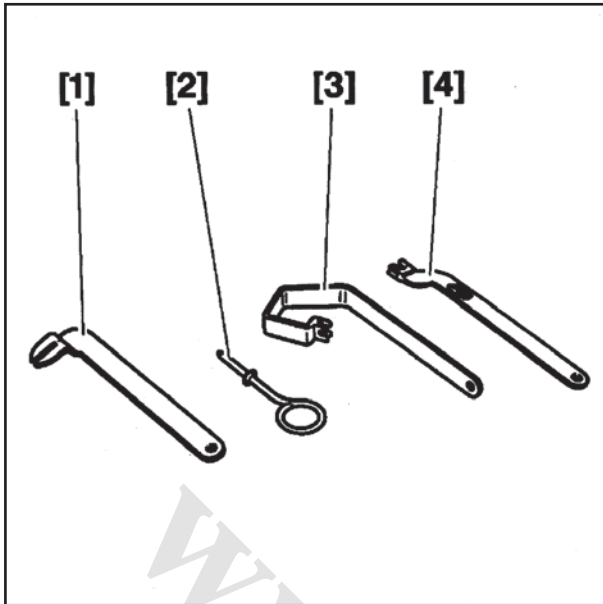
ابزارهای تنظیم ارتفاع:

[1] آچار مخصوص کنترل تنظیمات ارتفاع 8003-TA

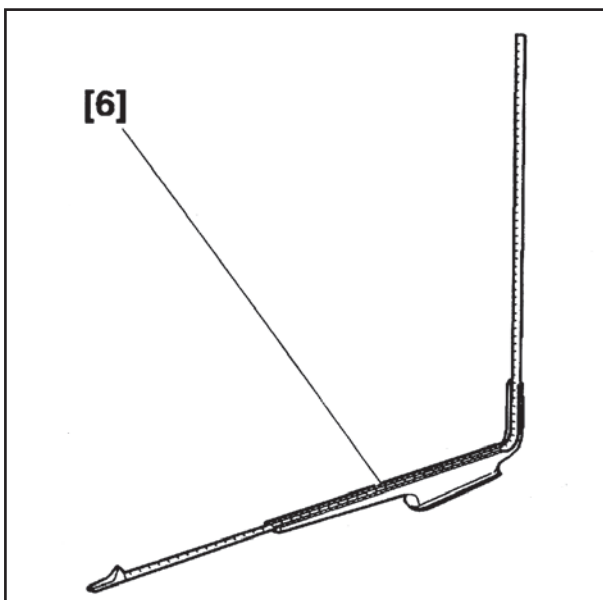
[2] پین قفل کننده تنظیم ارتفاع 8003-TB

[3] ابزار تنظیم کننده سیستم تنظیم ارتفاع جلو 8003-TC

[4] ابزار تنظیم کننده سیستم تنظیم ارتفاع عقب 8003-TD



[5] صفحه نشان دهنده مرکز چرخ 8006-T



[6] خط کش اندازه گیری ارتفاع 2305-T



**۲- شرایط عمومی مورد نیاز برای انجام تنظیمات**

فشار لاستیک ها را بازبینی کنید.

خودرو را بر روی جک چهار ستون قرار دهید.

اهرم تنظیم کننده ارتفاع را در حالت NORMAL قرار دهید.

اهرم ترمز دستی را بخوابانید.

موتور را روشن کنید.

**۳- شرایط مورد نیاز برای تنظیم و بررسی ارتفاع****جلو**

پس از هربار اندازه گیری، با چرخاندن چرخهای خودرو با

دست، خودرو را به آرامی به عقب و جلو حرکت دهید تا هرگونه

فشار موجود روی سیستم تعلیق جلو را برطرف نمایید.

در صورتیکه چرخهای جلو خودرو روی صفحات گردان

جک چهار ستون قرار داشته باشند می توانید از انجام این

عملیات چشم پوشی نمایید (در حین انجام این عملیات خودرو

در حالت افقی و به صورت تراز قرار داده شده باشد).

**۴- بررسی اکسلها**

- خودرو را به سمت بالا فشار دهید.

تا زمانی این کار را ادامه دهید که بار سنگین خودرو را حس

کنید.

خودرو ابتدا پایین آمده و مجدداً کمی بالا رفته و سپس

متوقف می شود.

هم اکنون ارتفاع را اندازه گیری نمایید.

- خودرو را به سمت پائین بکشید.

بعد از اینکه خودرو را پائین آوردید کمی در همین وضعیت

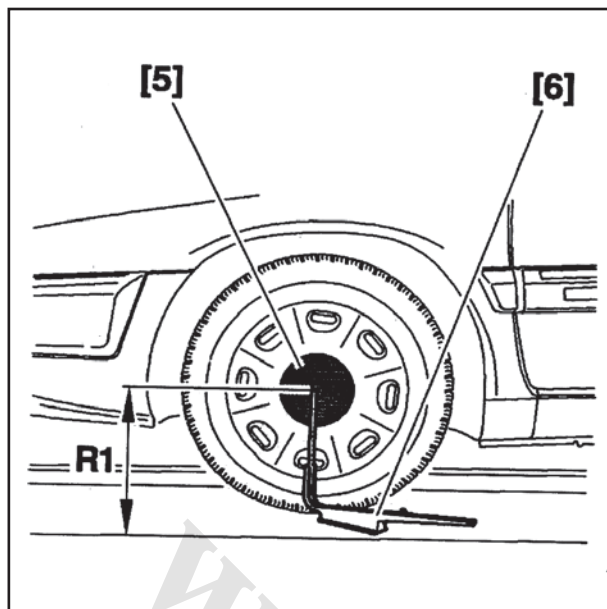
نگه دارید و بعد اجازه دهید تا خودرو بالا برود. خودرو در

ابتدا بالا رفته سپس کمی پائین می آید و بعد در همین حالت

باقی می ماند.

- مجدداً ارتفاع را اندازه بگیرید.

- میانگین هر دو بار اندازه گیری را بدست آورید.

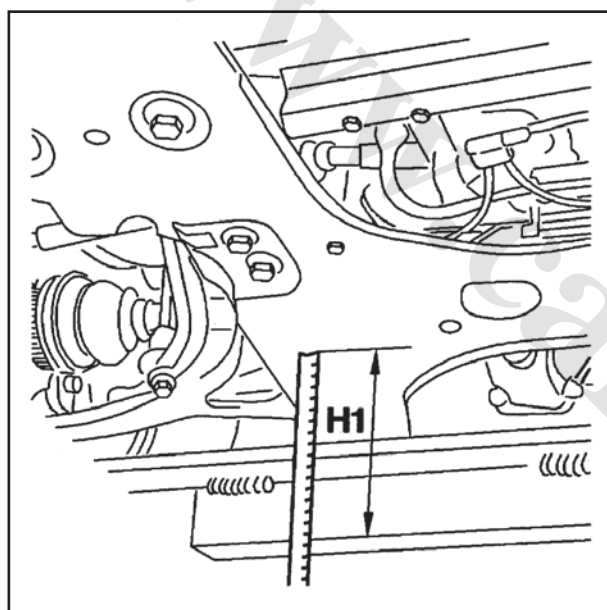


### ۵- اندازه گیری ارتفاع های عقب و جلو

#### ۵-۱. اندازه گیری شعاع چرخ

برای تعیین مرکز چرخ، ابزار مخصوص [5] را روی پیچ های چرخ نصب نمایید.

شعاع R1 را توسط ابزار مخصوص [6]، اندازه بگیرید (فاصله بین مرکز چرخ و زمین).



#### ۵-۲. محاسبه ارتفاع

##### ۵-۲-۱. ارتفاع جلو

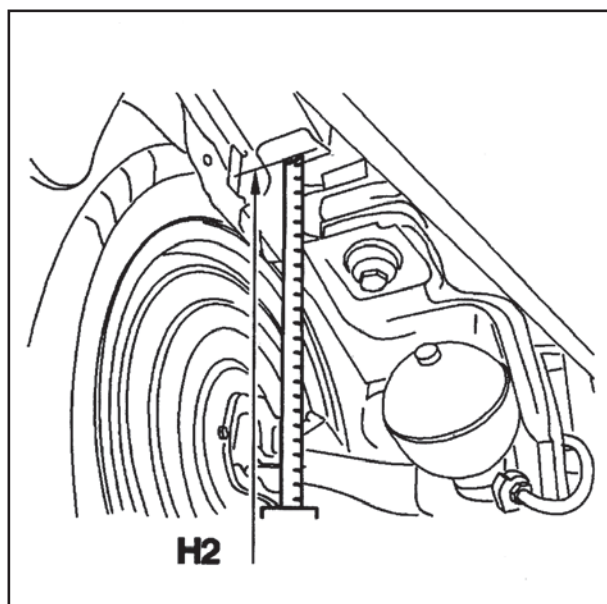
ارتفاع جلو "H1" که فاصله بین فریم اکسل و زمین می باشد را در محل محور پلوس اندازه گیری نمایید.

$$H1 = R1 - L1$$

H1 = ارتفاع جلو (با تیرانس ۱۰-۷ میلیمتر)

R1 = شعاع چرخ جلو (میلیمتر)

L1 = ۱۲۱ میلیمتر



##### ۵-۲-۲. ارتفاع عقب

به منظور اندازه گیری ارتفاع عقب "H2" باید فاصله بین لاستیک ضربه گیر روی بدنه و زمین اندازه گیری شود.

$$H2 = R2 + L2$$

H2 = ارتفاع عقب (با تیرانس ۱۰-۷ میلیمتر)

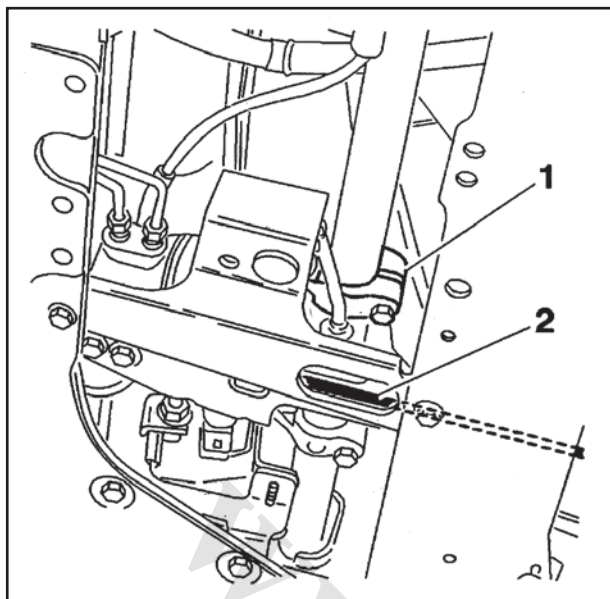
R2 = شعاع چرخ عقب (میلیمتر)

L2 = ۱۳۶ میلیمتر

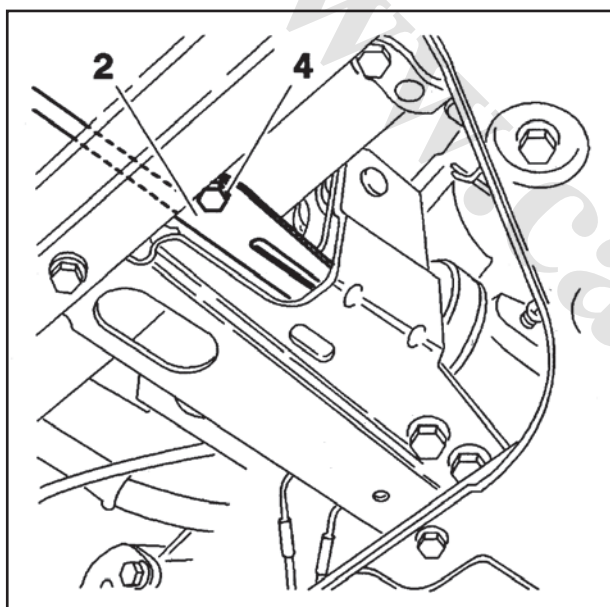
## ۶- تنظیم ارتفاع جلو

### ۶-۱. مکانیزم کنترل اتوماتیک ارتفاع

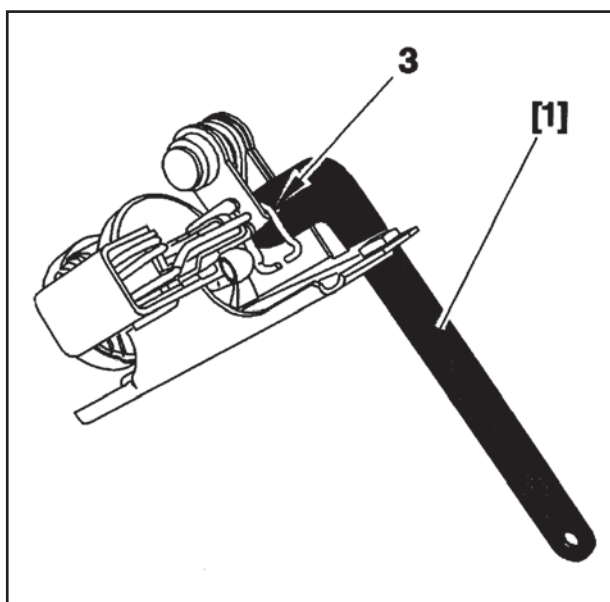
بست مکانیزم کنترل اتوماتیک ارتفاع که بوسیله سبیکها روی میل موج گیر قرار گرفته است را باز کنید.

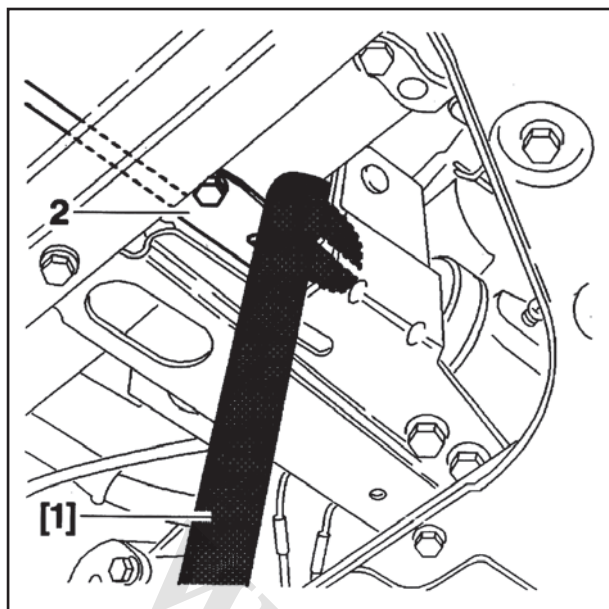


پیچ (4) روی بست مکانیزم کنترل دستی ارتفاع (2) را باز کنید.

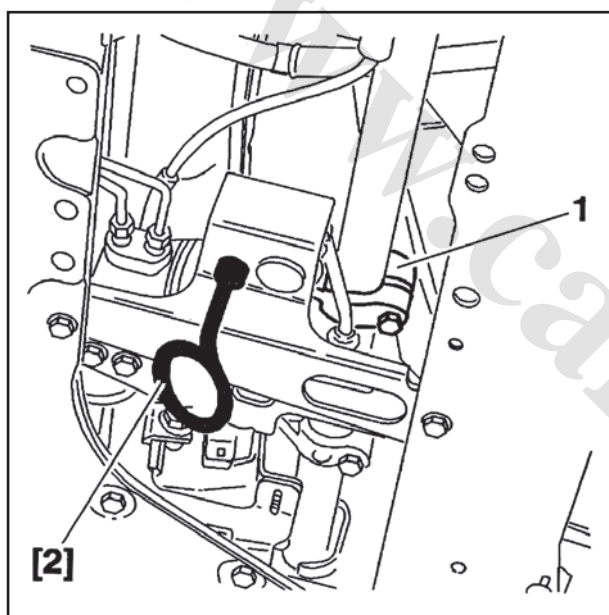


ابزار مخصوص [1] را روی لبه پراکت تنظیم کننده (3) درگیر کنید.

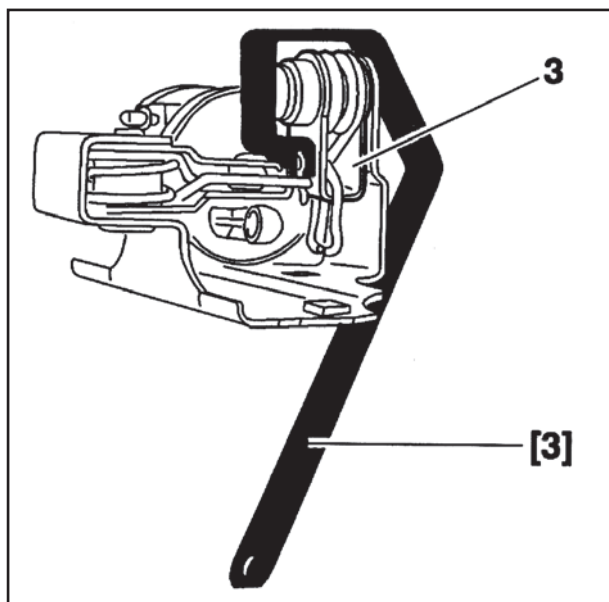




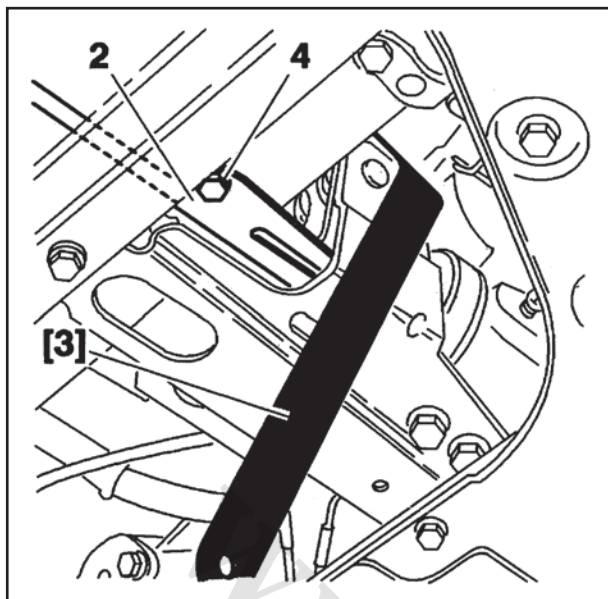
- برای اینکه خودرو را در ارتفاع محاسبه شده H1 قرار دهید:
- صفحه صاف و مسطحی را در محل مورد نظر (ارتفاع H1) در مقابل فریم اکسل قرار دهید.
  - توسط ابزار مخصوص [1] سیستم تنظیم ارتفاع را فعال نموده تا خودرو را به سمت بالا و پائین جابجا نمایید (برای این منظور ابزار مورد نظر را بکشید و یا فشار دهید).
- توجه: با توجه به این مورد که سیستم تنظیم ارتفاع با تا-خیر زمانی عمل می کند، لذا از وارد کردن فشار روی ابزار مخصوص اجتناب نمایید.



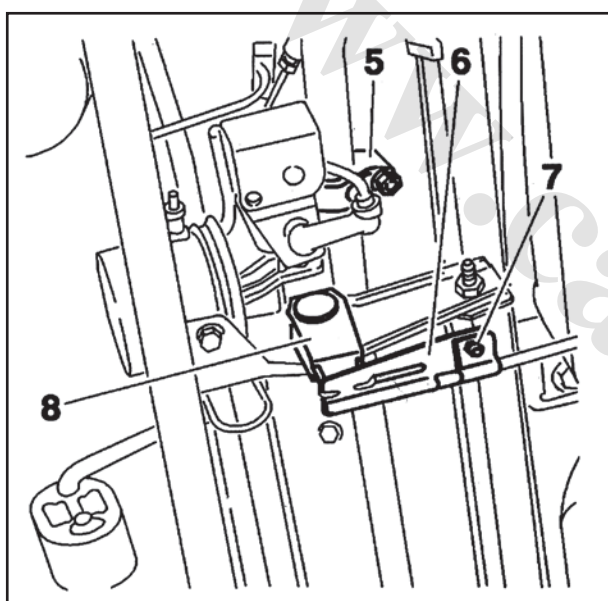
- پین قفل کن شماره [2] را در محل خود قرار داده و بست (1) را روی میل موج گیر بسته و با گشتاور  $1/4$  کیلوگرم متر سفت کنید.
- توجه: قبل از حرکت دادن خودرو، پین قفل کن [2] را خارج نمایید، در غیر اینصورت مکانیزم آن آسیب خواهد دید.



- ۲-۶. مکانیزم کنترل دستی ارتفاع ابزار [3] را روی براکت تنظیم کننده ارتفاع نصب نمایید.
- توسط ابزار مخصوص [3] اهرم براکت تنظیم کننده ارتفاع را جابجا نموده و توسط آن، اهرم سیستم تنظیم کننده ارتفاع را در موقعیت مناسب قرار دهید.



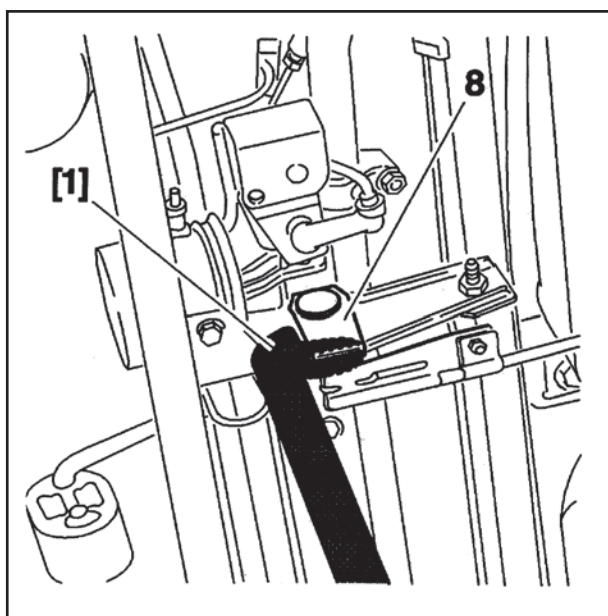
ابزار مخصوص [3] را در همان موقعیت باقی گذاشته اجازه دهید که بست مکانیزم کنترل دستی ارتفاع (2) موقعیت خود را روی میله کنترل دستی تنظیم نماید.  
پیچ [4] را سفت نمایید.  
ابزار (3) را جدا نمایید.



### ۷- تنظیم ارتفاع عقب

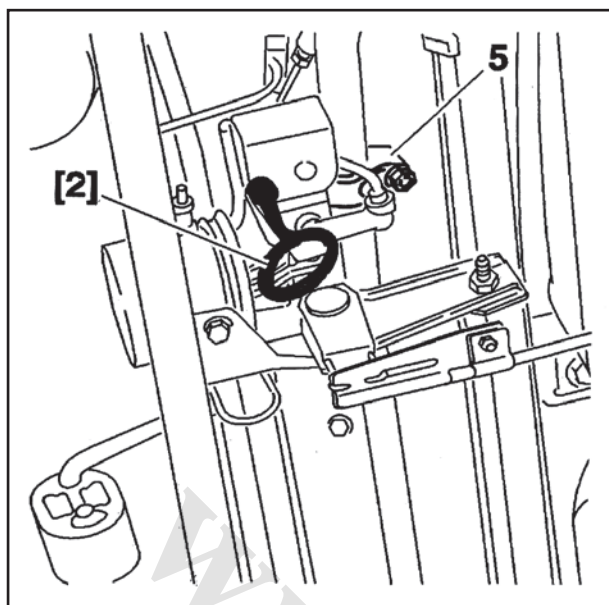
#### ۷-۱. مکانیزم کنترل اتوماتیک ارتفاع

- بست مکانیزم اتوماتیک ارتفاع که بین سیبکها روی میل موج گیر قرار گرفته را باز کنید.
- پیچ (7) روی بست مکانیزم دستی ارتفاع (6) را باز نمایید.
- ابزار مخصوص [1] را روی لبه براکت تنظیم کننده (8) درگیر کنید.



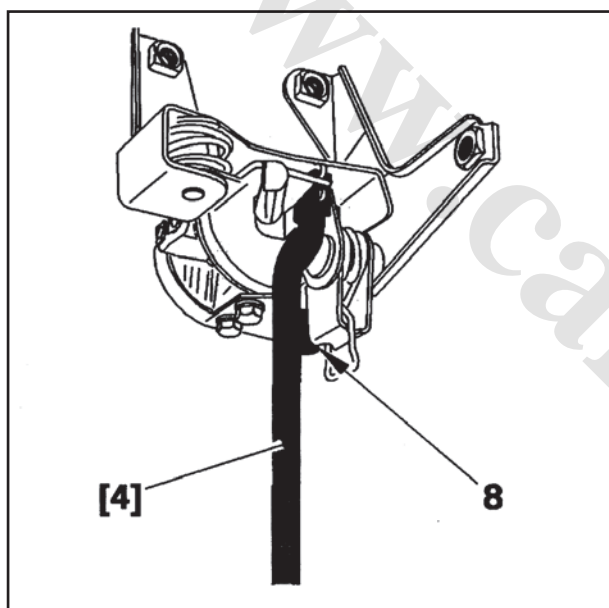
برای اینکه خودرو را در ارتفاع محاسبه شده H2 قرار دهید: ارتفاع مورد نظر را در محلی که اندازه گیری به عمل می آورید نسبت به بدنه خودرو توسط یک وسیله اندازه گیری تعیین نمایید.

- توسط ابزار مخصوص [1] سیستم تنظیم ارتفاع را فعال نموده تا خودرو را به سمت بالا و پائین جابجا نمایید (بدین منظور ابزار مورد نظر را کشیده و یا فشار دهید).
- توجه: با توجه به این مورد که سیستم تنظیم کننده ارتفاع با تاخیر زمانی عمل می کند لذا از وارد کردن فشار روی ابزار مخصوص اجتناب نمایید.



پین قفل کن [2] را در جای خودش قرار داده و بست (5) را روی میل موج گیر بسته و با گشتاور ۱/۴ کیلوگرم. متر سفت نمایید.

توجه: قبل از حرکت دادن خودرو، پین قفل کن [2] را خارج کنید، در غیر اینصورت ممکن است مکانیزم آن آسیب ببیند.

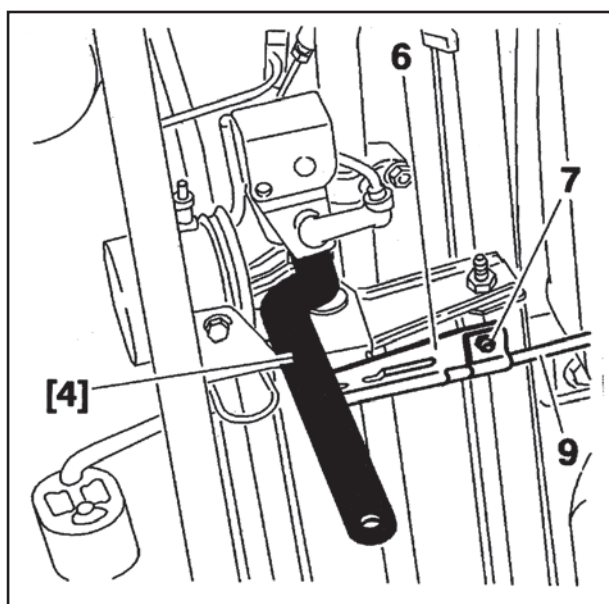


۲-۷. مکانیزم کنترل دستی ارتفاع

ابزار [4] را روی براکت تنظیم کننده ارتفاع نصب نمایید.

توسط ابزار مخصوص [4] اهرم براکت تنظیم کننده ارتفاع را جابجا نموده و توسط آن، اهرم سیستم تنظیم کننده ارتفاع را در موقعیت مناسب قرار دهید.

زائده روی ابزار [4] بالبه براکت تنظیم کننده (8) درگیر کنید تا آن را در همین وضعیت نگه دارد.

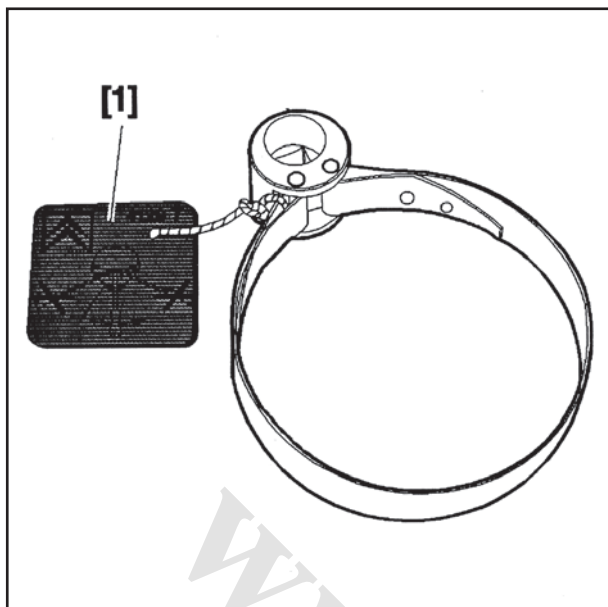


ابزار [4] را در همین وضعیت باقی بگذارید.

اجازه دهید که بست مکانیزم کنترل دستی ارتفاع (6) موقعیت خود را روی میل کنترل دستی (9) تنظیم نماید.

پیچ (7) را سفت نمایید.

ابزار [4] را جدا نمایید.



## پیاده و سوار کردن سیلندر تعلیق جلو

### ۱- ابزار مخصوص

[1] ابزار مخصوص باز کردن گوی های تعلیق T-4129

### ۲- پیاده کردن

پیچ های چرخ را شل کنید.

خودرو را بلند کنید بطوریکه چرخهای آن بصورت آزاد بوده و آن را در همان حالت نگه دارید.

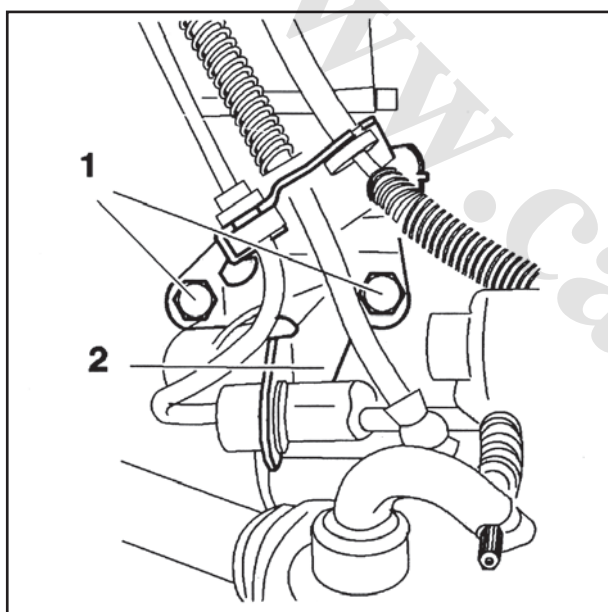
توجه: به فعالیت های مربوط به تخلیه فشار در بخش "تخلیه فشار مدار سیستم تعلیق" مراجعه نمایید.

چرخ را باز کنید.

میل رابط میل موج گیر را باز کنید.

پیچ های (1) را از پایه (2) باز کنید.

پایه (2) را کنار بکشید.

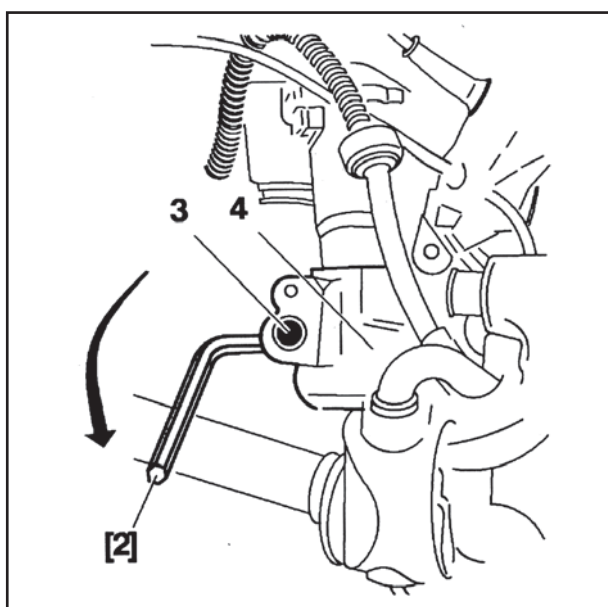


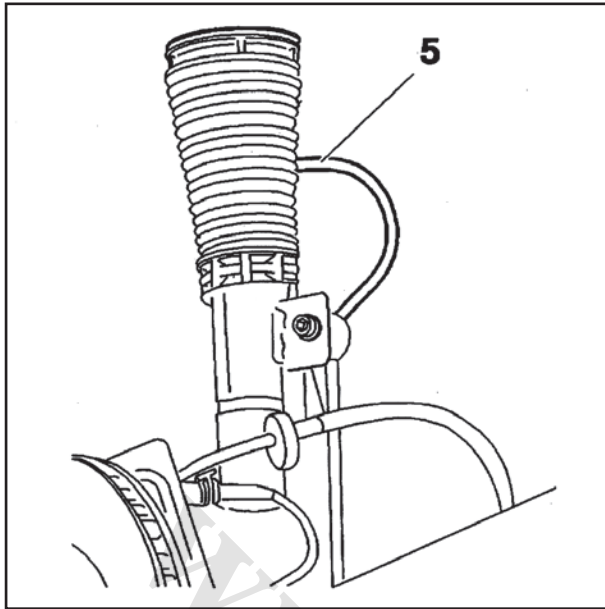
پیچ (3) را باز کنید.

ابزار مخصوص [2] (آچار آلن ۸ میلیمتر) را در سوراخ پایه (4)

قرار دهید.

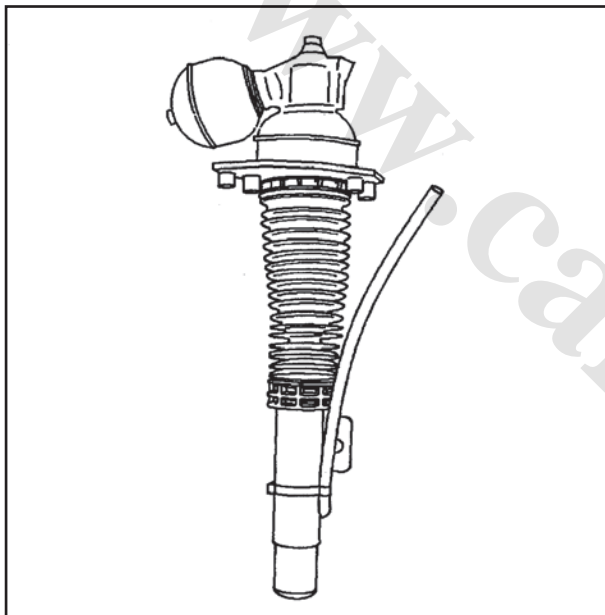
آچار را ¼ دور چرخانده و پایه را باز کنید.





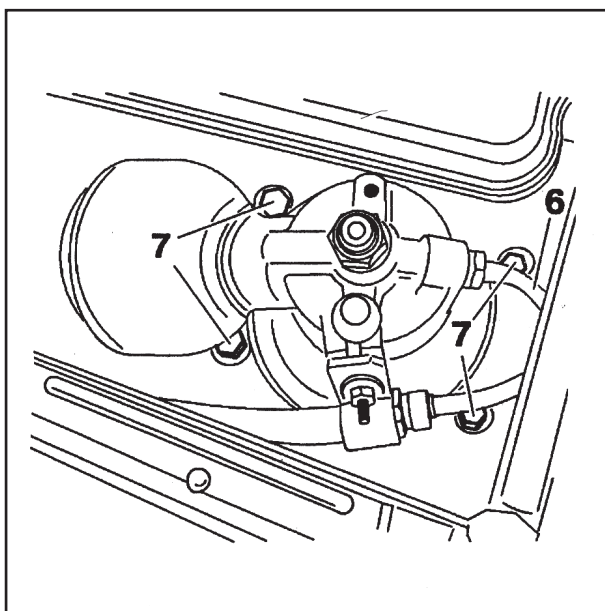
لوله برگشتی (5) را جدا کنید.

توجه: برحسب نوع نیاز، دو روش برای جدا کردن سیلندر تعلیق وجود دارد.



۲-۱. روش اول: جدا کردن سیلندر تعلیق همراه با گوی

تعلیق



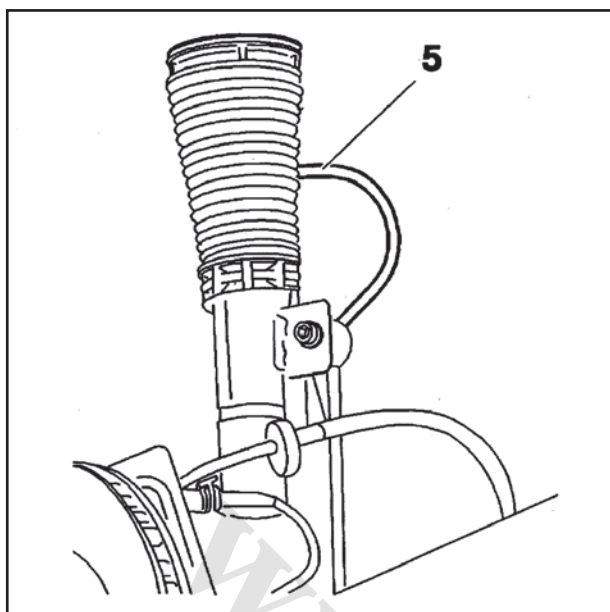
لوله تغذیه (6) را باز نمایید.

مهره‌ها (7) را باز کنید.

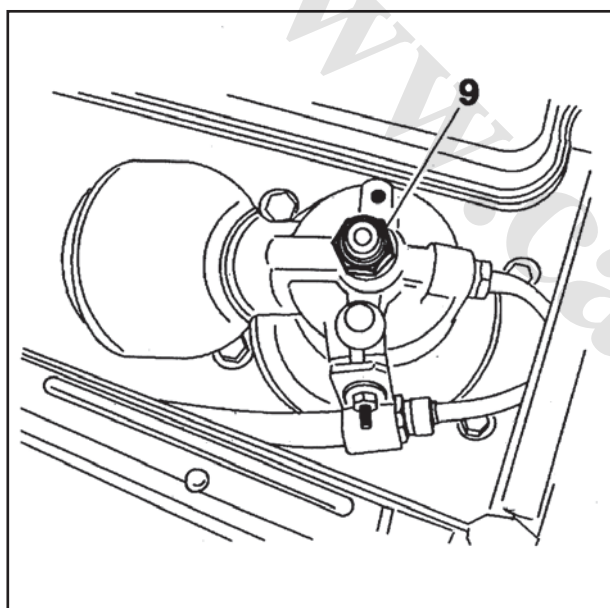
واحد تعلیق را جدا کنید.







۲-۲. روش دوم: جدا کردن سیلندر تعلیق بدون گوی



گردگیر (8) را از قسمت فوقانی آزاد کنید.

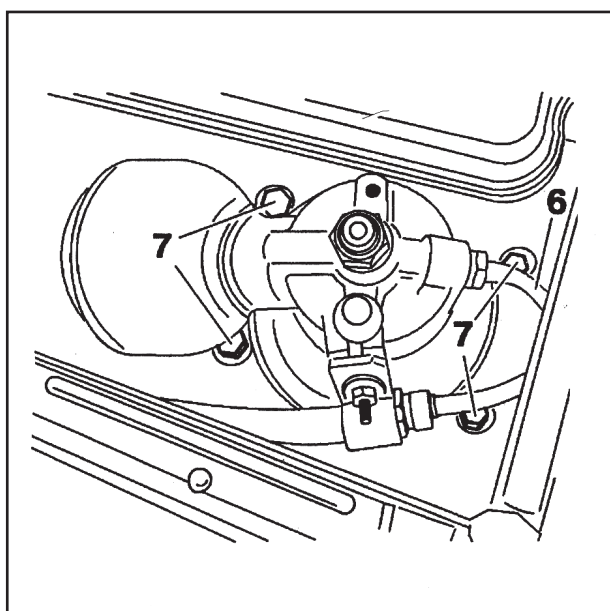
مهره (9) را شل کنید.

قسمت مخروطی سیلندر تعلیق (قسمت فوقانی آن که از برنز

ریختگی بوده و عملیات حرارتی روی آن انجام گرفته است)

را جدا کنید.

سیلندر تعلیق را جدا کنید.



### ۳- نصب

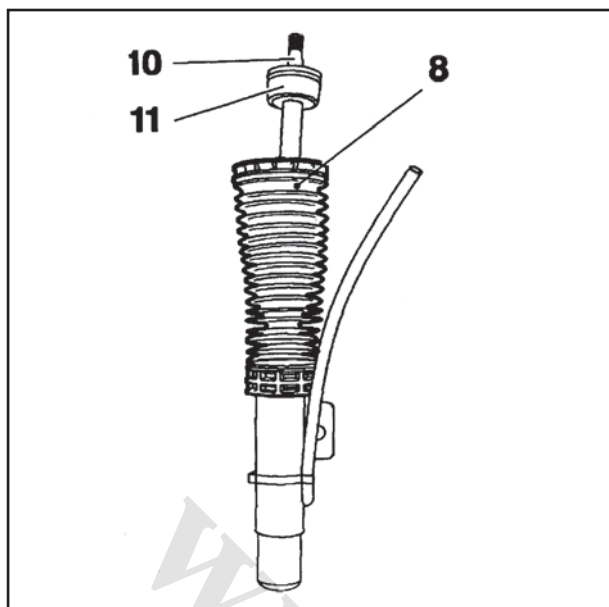
۳-۱. روش اول: نصب سیلندر تعلیق همراه با گوی تعلیق

واحد تعلیق را در محل خود نصب نمایید.

پیچ های (7) را به میزان ۲ کیلوگرم متر سفت نمایید.

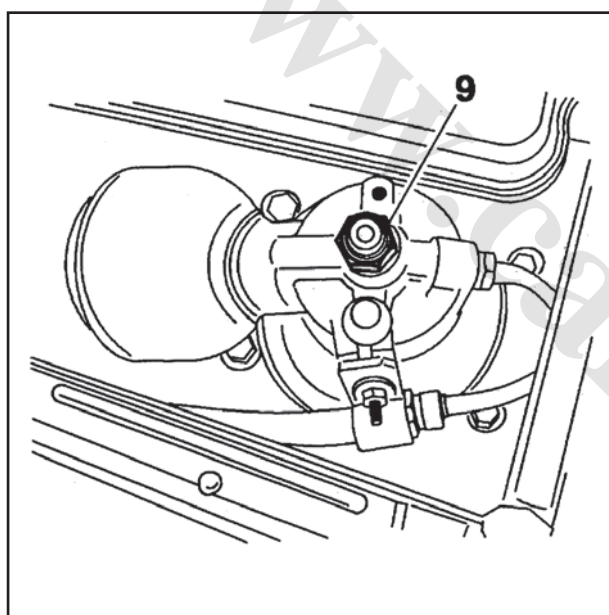
لوله تغذیه (6) را متصل کنید.

برای ادامه عملیات به قسمت ۳-۳ مراجعه نمایید.



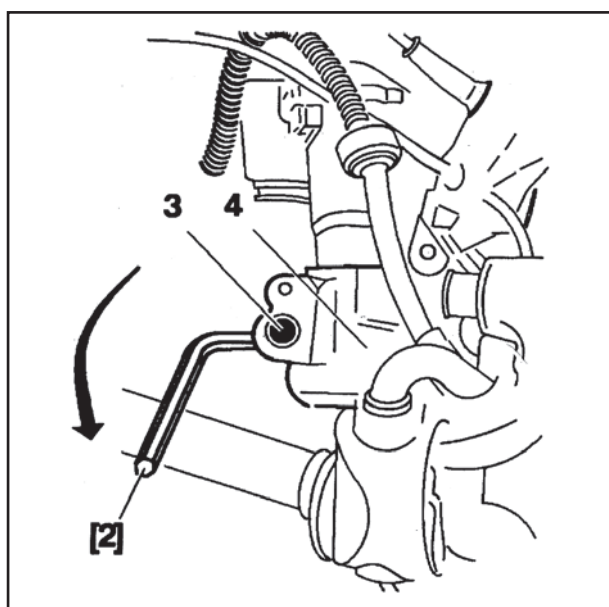
### ۲-۳. روش دوم: نصب سیلندر تعلیق بدون گوی

هنگام نصب، اطمینان حاصل کنید که نگهدارنده (11) در محل خود نصب شده باشد. قسمت مخروطی سیلندر تعلیق و ناحیه تماس آن را روغنکاری نمایید (این دو قسمت با یکدیگر آبنندی می باشند).



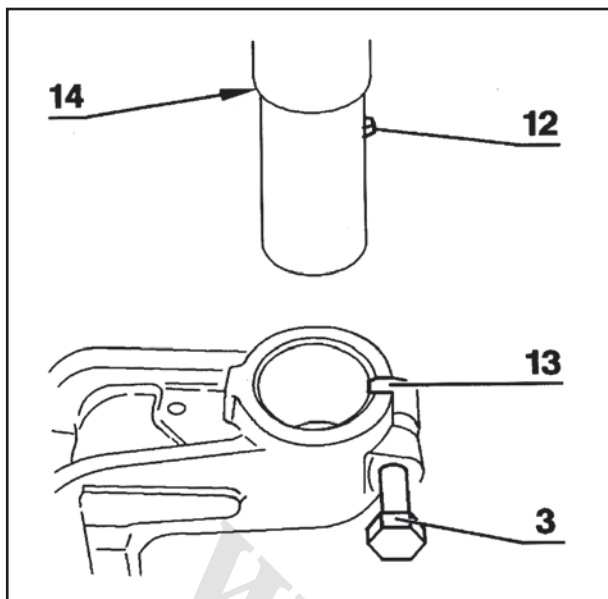
سیلندر تعلیق را نصب کنید.

مهره (9) را با گشتاور  $4/5$  کیلوگرم.متر سفت نمایید (روی رزوه از چسب LOCTITE (E3) استفاده کنید). گردگیر (8) را نصب نمایید.

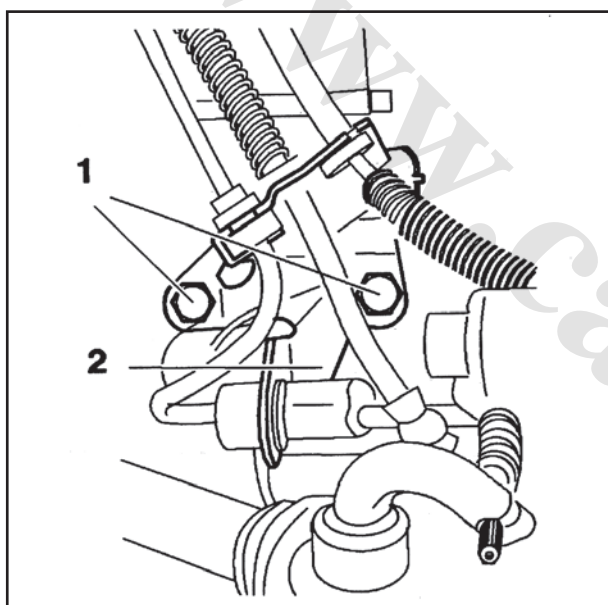


### ۳-۳. نصب (ادامه)

ابزار [2] (آچار آلن ۸ میلیمتر) را درون سوراخ پایه سیلندر (4) قرار دهید. آچار را  $\frac{1}{4}$  دور بچرخانید تا طرفین پایه از هم باز شوند.



به وضعیت قرارگیری سیلندر تعلیق در پایه توجه کنید.  
 خار (12) باید درون شیار (13) قرارگیرد تا سیلندر در  
 وضعیت زاویه ای مناسبی نسبت به پایه قرارگیرد.  
 لبه سیلندر تعلیق (14) به عنوان نگهدارنده سیلندر عمل  
 می‌کند.  
 پیچ (3) را با گشتاور ۵/۵ کیلوگرم.متر سفت کنید (برای این  
 پیچ از مهره NYLSTOP جدید استفاده کنید).

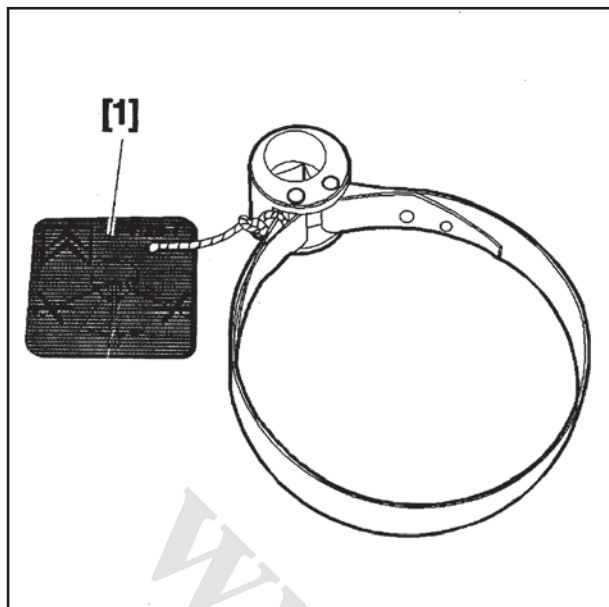


سیبک میل موج گیر را نصب کرده و با گشتاور ۴ کیلوگرم.  
 متر سفت نمایید.  
 پایه (2) را نصب نموده و پیچ های (1) را سفت نمایید.  
 لوله برگشتی [5] را متصل نمایید:  
 چرخ ها را نصب نمایید.  
 پیچ تنظیم رگلاتور فشار را ببندید.  
 اهرم تنظیم ارتفاع را در حالت "HIGH" قرار دهید.  
 خودرو را پائین آورده و روی زمین قرار دهید.  
 پیچ های چرخ را سفت نمایید.

## پیاده و سوار کردن سیلندر تعلیق عقب

### ۱- ابزار مخصوص

[1] ابزار مخصوص باز کردن گوی های تعلیق 4129-T



### ۲- پیاده کردن

پیچ های چرخ ها را شل کنید.

خودرو را بلند کرده بطوریکه چرخهای آن آزاد بوده و آن را در همین حالت نگه دارید.

توجه: به فعالیت های مربوطه به تخلیه فشار در بخش "تخلیه فشار مدار سیستم تعلیق" مراجعه نمایید.

چرخ ها را باز نمایید.

با استفاده از ابزار مخصوص [1] گوی تعلیق (4) را باز کنید.

اتصال لوله تغذیه (1) را باز کنید.

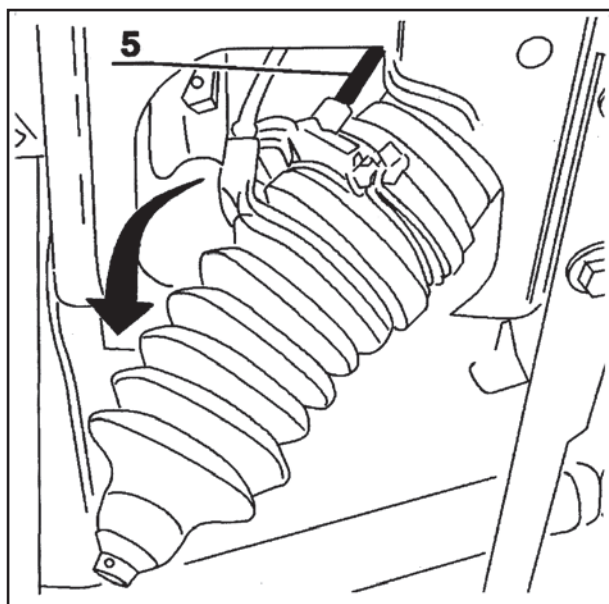
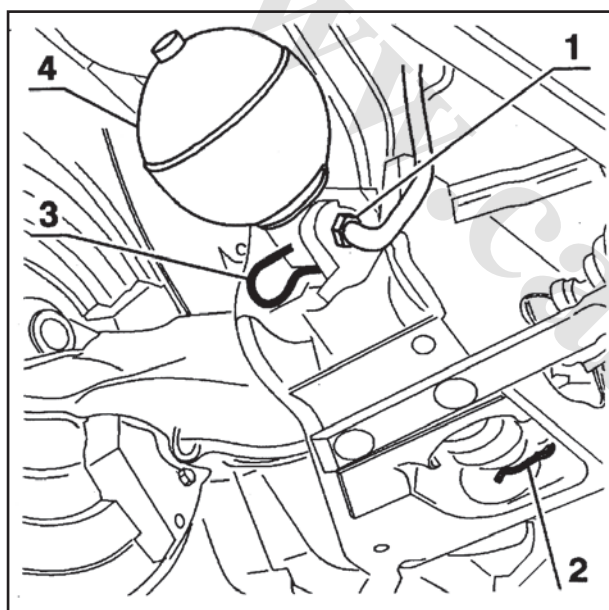
بست فنری روی میل رابط (2) را خارج کنید.

بست فنری (اشپیل) نگهدارنده (3) سیلندر تعلیق را خارج کنید.

سیلندر تعلیق را آزاد نمایید.

لوله برگشت جریان اضافی (5) را جدا نمایید.

سیلندر تعلیق را جدا کنید.



## ۳- نصب

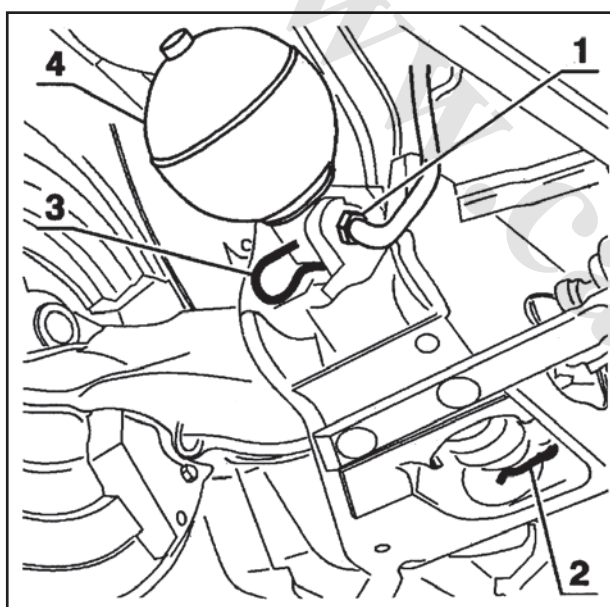
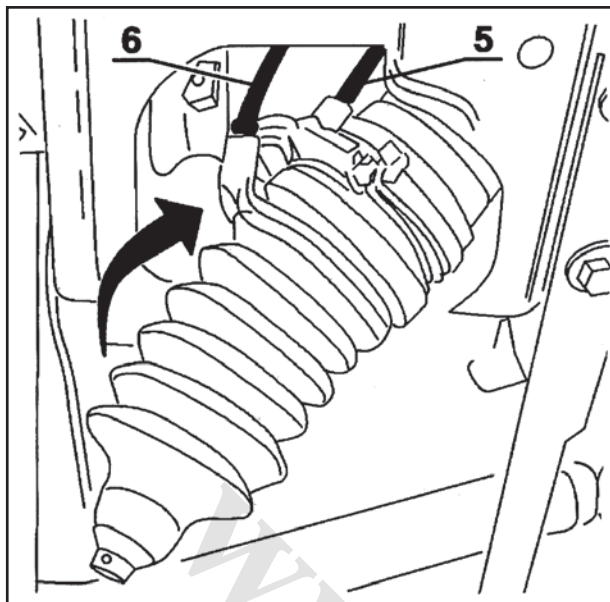
۲۵ سی سی روغن LHM را از طریق لوله (6) درون گردگیر بریزید.

سیلندر تعلیق را جا بزنید.

لوله برگشت جریان اضافی را متصل نمایید.

سیلندر تعلیق را در وضعیت مربوطه قرار دهید.

توجه: هنگام نصب سیلندر در وضعیت مربوطه لوله (6) را در محل آن نصب نمایید.



قطعات زیر را در محل خود نصب نمایید.

- بست فنری نگهدارنده (3) سیلندر تعلیق

- بست فنری (2) روی میل رابط

لوله تغذیه (1) را متصل کنید.

گوی تعلیق (4) را با دست ببندید.

توجه: از یک عدد واشر جدید روغنکاری شده استفاده نمایید.

مقدار کمی گریس روی محل تماس گوی تعلیق بمالید.

پیچ تنظیم رگلاتور فشار را ببندید.

اهرم تنظیم ارتفاع را در حالت "HIGH" قرار دهید.

موتور را روشن کنید.

نشستی مدار را بررسی نمایید.

چرخ را نصب کنید.

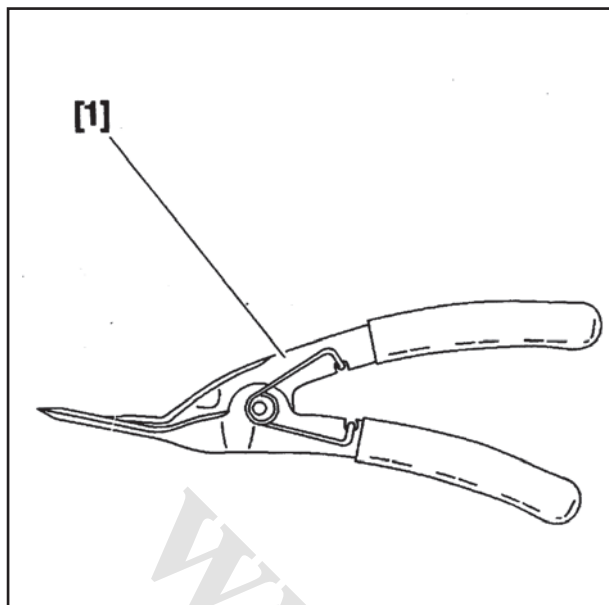
خودرو را پائین آورده و روی زمین قرار دهید.

پیچ های چرخ را سفت کنید.

## پیاده و سوار کردن میل موج گیر جلو

## ۱- معرفی ابزار

[1] انبر برای خارج کردن بست های پلاستیکی T-7504



## ۲- پیاده کردن

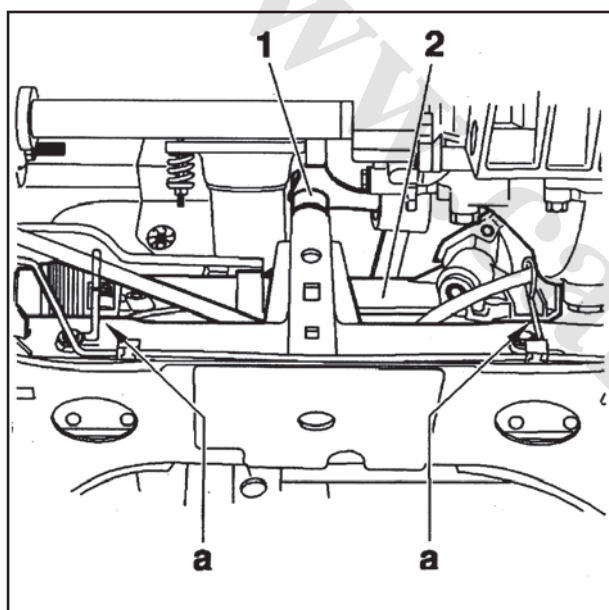
خودرو را بالا برده تا چرخ های آن کاملاً از زمین جدا شده و در همان حالت نگه دارید.

توجه: به عملیات مربوط به تخلیه فشار در بخش "تخلیه فشار مدار سیستم تعلیق" مراجعه نمایید.  
چرخ های جلو را باز نمایید.

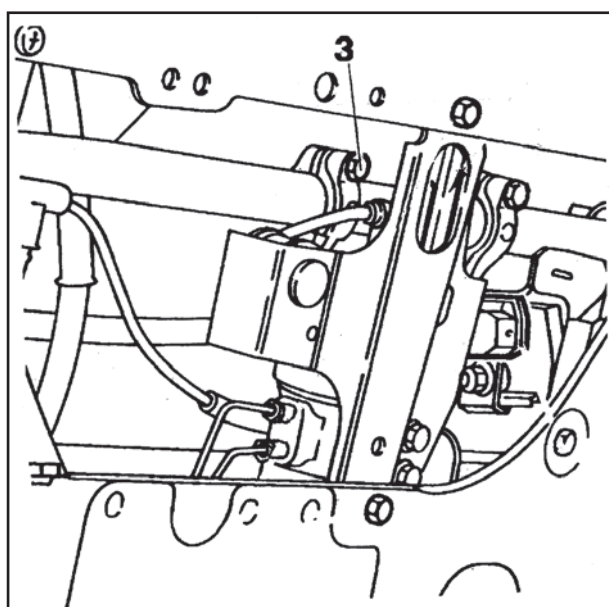
قطعات زیر را روی بازوی تعلیق (CRADLE) باز نمایید:

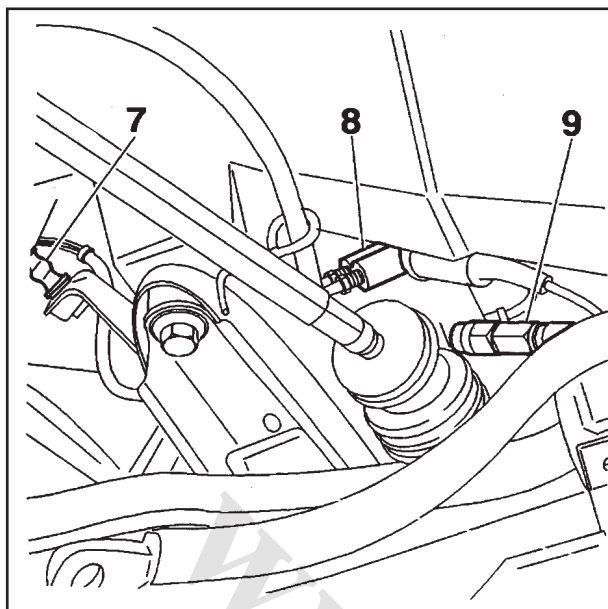
- اهرم تعویض دنده (1)
- سیستم فرمان (2)

واشرهای تنظیم در قسمت "a" را جدا نمایید.

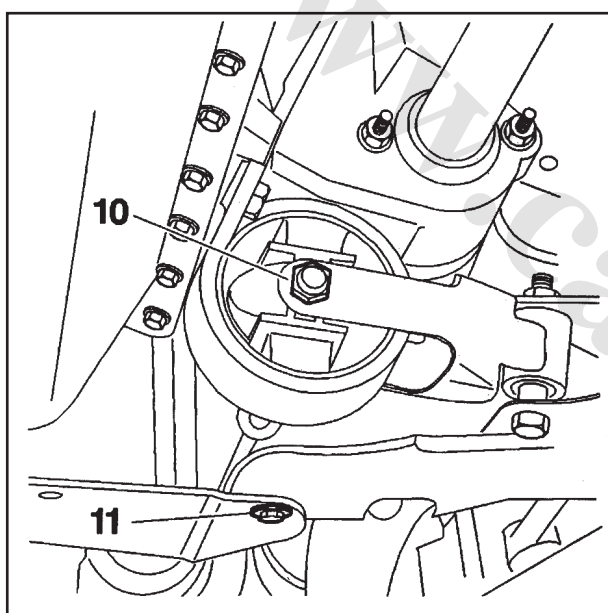


پیچ (3) باز نمایید.

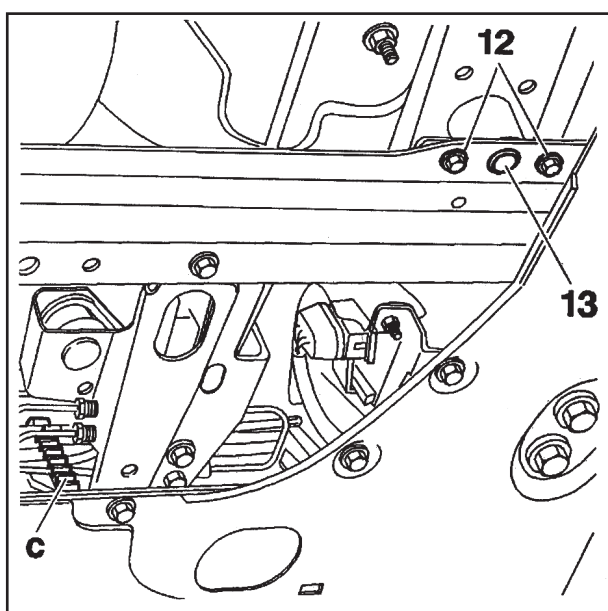




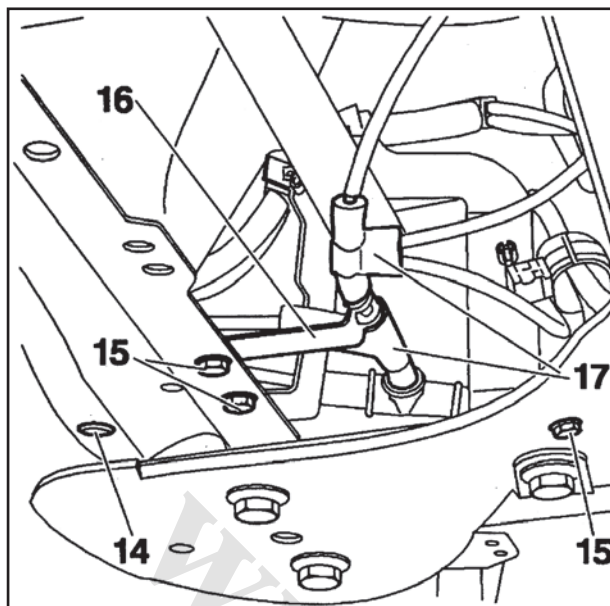
- مکانیزم تنظیم ارتفاع را از قسمت کنترل کننده اصلی آن جدا نمایید.
- لوله ترمز (7) بازنمایید (سرلوله ها را کور کنید).
- قطعات زیر مربوط به بازوی تعلیق را باز کنید:
- شیر اطمینان (8)
- لوله (9)
- سیستم ABS و دسته سیم مربوط به لامپ هشدار دهنده سائیدگی لنت ترمز



- پیچ (10) را باز نمایید.
- دو عدد پیچ (11) را باز نمایید.



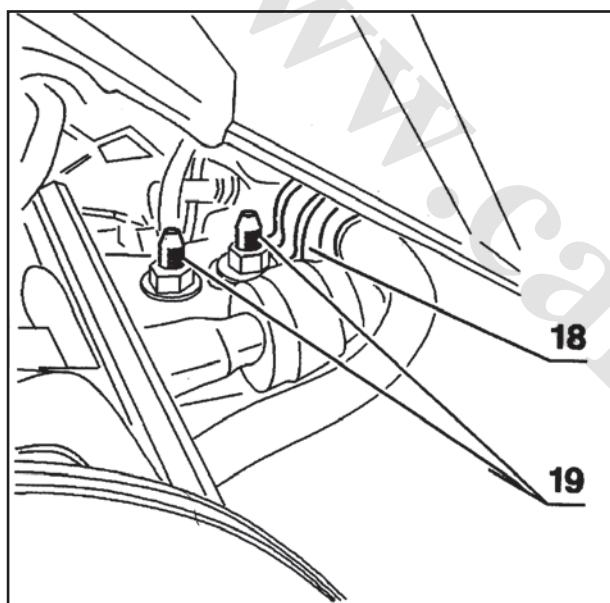
- دو عدد پیچ (12) را باز نمایید.
- با استفاده از ابزار مخصوص [1] ، بست پلاستیکی (13) را خارج نمایید.
- لوله وبست های محل "C" را باز نمایید.



سه عدد پیچ (15) را باز نمایید.

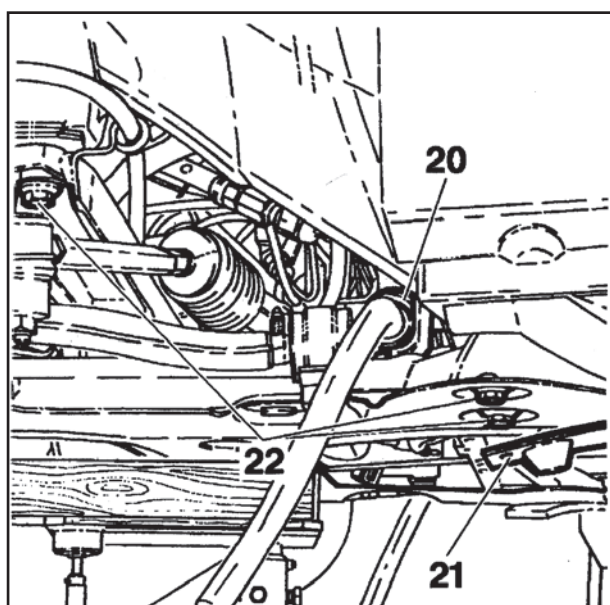
با استفاده از ابزار مخصوص [1] ، بست پلاستیکی (14) را خارج نمایید.

- میل موج گیر را از میل رابط سیلندر تعلیق جدا نمایید.
- لوله (17) را از پایه (16) باز نمایید (لوله ها را کور کنید).
- لوله ترمز را از جلوی بازوی تعلیق جدا کنید.



• پیچ (19) را باز نمایید.

• پوسته بلبرینگ میل موج گیر (18) را جدا کنید.



بازوی تعلیق را ننگه دارید.

توجه: بررسی کنید که همه لوله ها و دسته سیم ها در جای محل خود قرار داشته باشند.

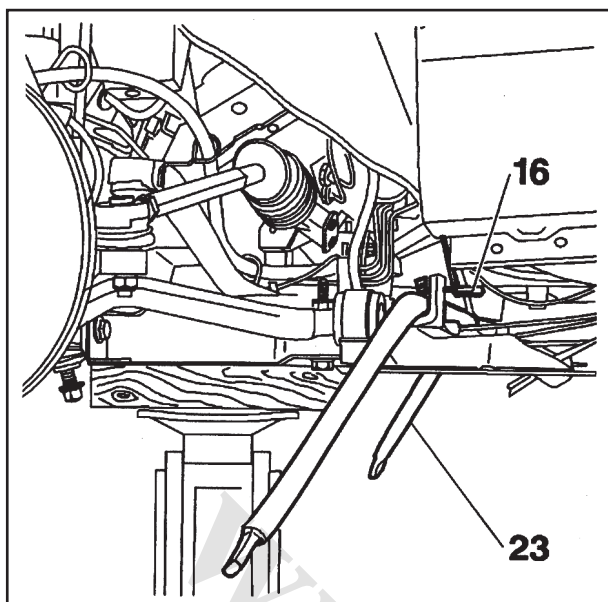
شش عدد پیچ (22) را باز کنید.

بازوی تعلیق را به آرامی پائین بیاورید.

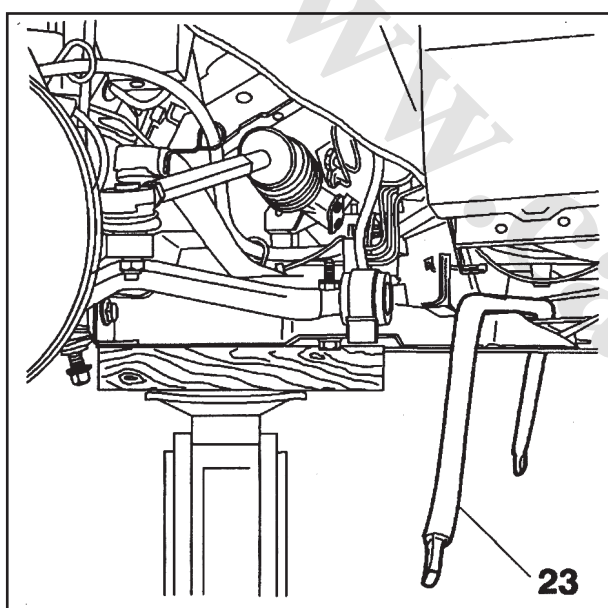
بلبرینگهای (20) را از میل موج گیر جدا نمایید.

لوله را از صفحه محافظ زیر بدنه (21) جدا نمایید.





بازوی تعلیق را تقریباً ۱۰۰ میلی‌متر پائین بیاورید.



### ۳- نصب

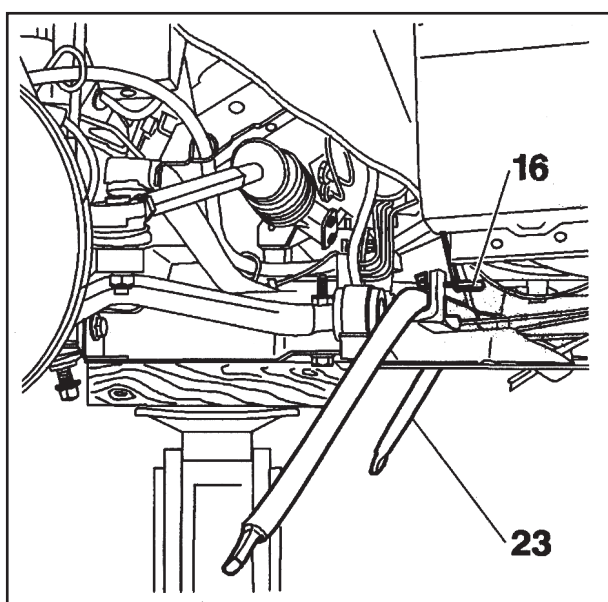
میل موج گیر را زیر پایه (16) قرار دهید.

میل موج گیر (23) را درگیر نمایید.

میل موج گیر (23) جلو را نصب نمایید.

بست سیستم تنظیم کننده ارتفاع را روی میل موج گیر نصب کنید اما آن را سفت نکنید.

میل موج گیر را روی نشیمنگاه خود تنظیم نمایید.



بلبرینگهای (20) را نصب نمایید.

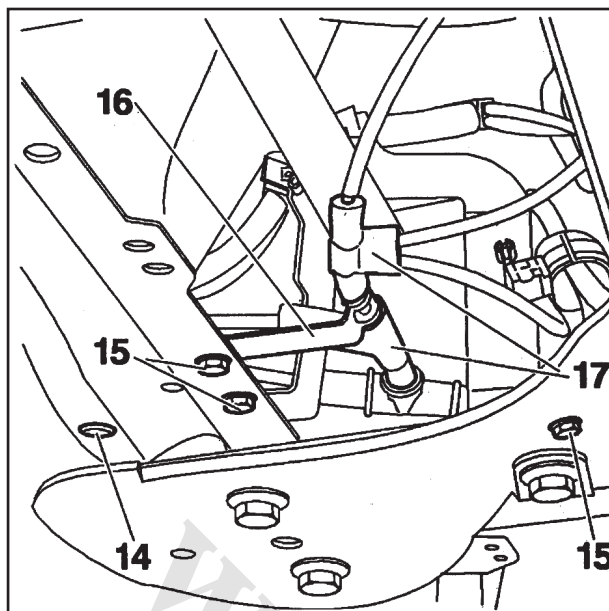
لوله‌ها را روی صفحه محافظ زیر بدنه جا بزنید.

بازوی تعلیق را به فریم اکسل جلو نزدیک نمایید.

توجه: بررسی کنید که همه لوله‌ها و دسته سیم‌ها در محل خود قرار داشته باشند.

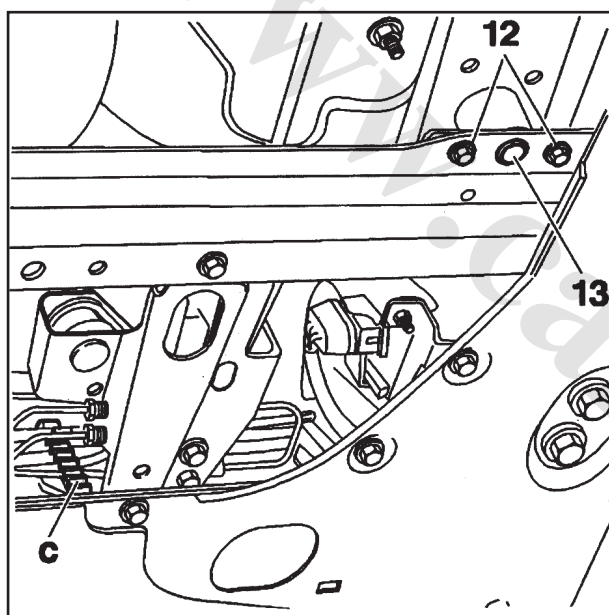
صفحه محافظ زیر بدنه را در محل خود بین بدنه و بازوی تعلیق قرار دهید. مکانیزم تنظیم ارتفاع را به پایه نگهدارنده آن متصل و بازوی تعلیق را در محل خود نصب نمایید.

شش عدد پیچ نگهدارنده تعلیق (22) را بسته و با گشتاور ۱۲ کیلوگرم متر سفت نمایید.



لوله های (17) را به پایه (16) متصل کنید.

- سه عدد پیچ (15) را ببندید.
- بست پلاستیکی (14) را نصب نمایید.



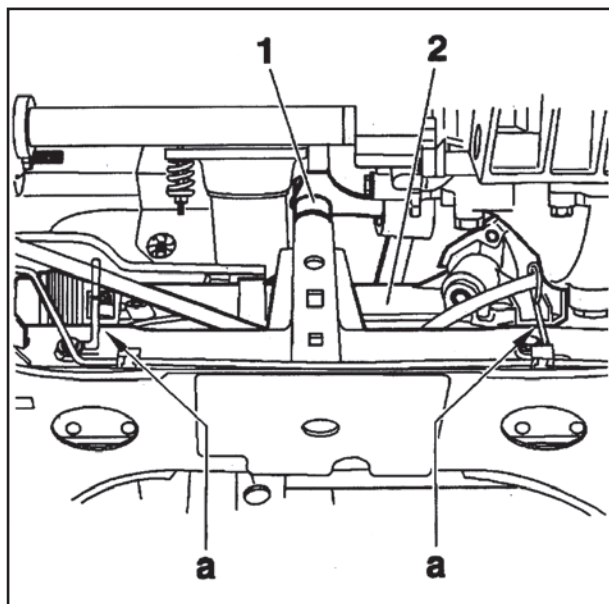
لوله ها و دسته سیم ها را در ناحیه "C" جا بزنید.

دو عدد پیچ (12) را ببندید.

موقعیت ونحوه قرارگیری مسیر سیم کشی سنسور لامبدا (تعیین آلاینده های گازهای خروجی اگزوز) را کنترل کنید.

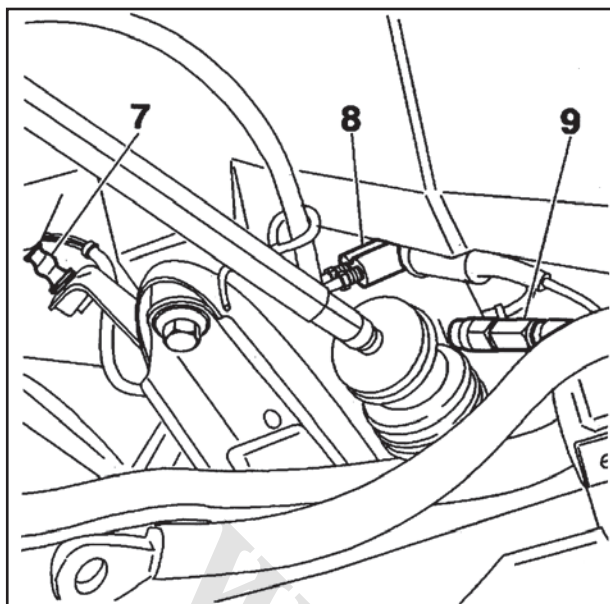
بست پلاستیکی (13) را نصب نمایید.

پیچ های پایه نگهدارنده مکانیزم تنظیم ارتفاع را ببندید. مکانیزم کنترل دستی ارتفاع را به تنظیم کننده ارتفاع و کنترل کننده اصلی متصل نمایید.



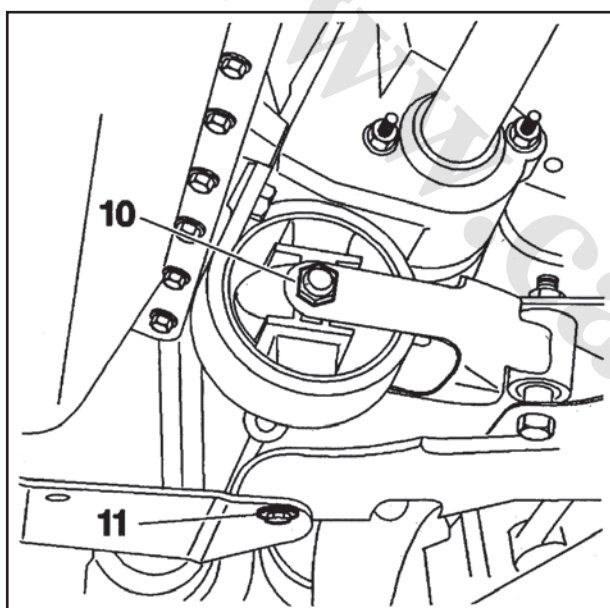
قطعات زیر را نصب نمایید:

- واشرهای تنظیم کننده فرمان در قسمت "a"
- پیچ های فرمان (۲): آنها را به میزان ۷ کیلوگرم. متر سفت کنید.
- اهرم تعویض دنده (۱): آن را به میزان ۲/۸ کیلوگرم. متر سفت کنید.
- پوسته



قطعات زیر را به بازوی تعلیق متصل نمایید:

- سیستم ABS و دسته سیم لامپ هشدار دهنده سائیدگی لنت ترمز
- لوله (9)
- شیر اطمینان (8)
- لوله های ترمز (7) را نصب نمایید.



- دو عدد پیچ (11) را ببندید.

- پیچ (10) را ببندید.

- پیچ (10) را به میزان ۵ کیلوگرم متر سفت نمایید.

قطعات زیر را نصب نمایید:

- پوسته بلبرینگهای میل موج گیر (18)
- پیچ های (19)

میل موج گیر را به گونه ای تنظیم کنید تا فاصله A به میزان  $21 \pm 2$  میلیمتر.

- پیچ های (19) را به میزان ۸/۵ کیلوگرم متر سفت نمایید.

لوله ترمز را به بست قسمت جلوی بازوی تعلیق متصل نمایید.

میل موج گیر را به میل رابط سیلندر تعلیق متصل نمایید.

سیلندر تعلیق:

- پس از هر بار دمونتاز سیلندر تعلیق، مهره ها را تعویض نمایید.

- مهره ها را به میزان ۴ کیلوگرم متر سفت نمایید.

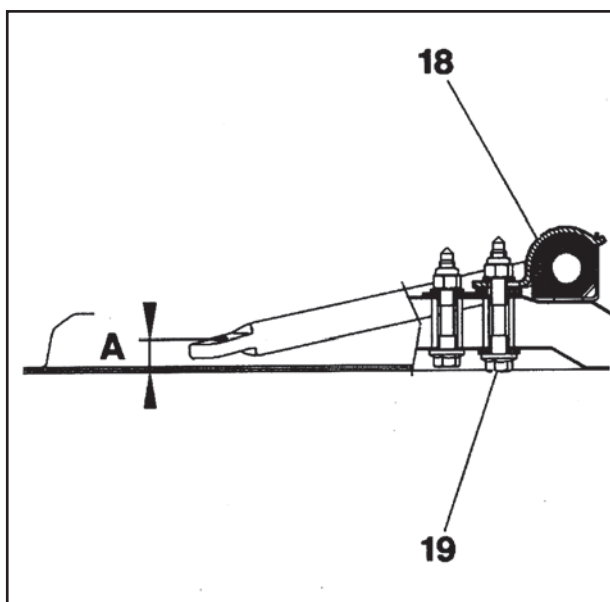
چرخ را نصب کنید.

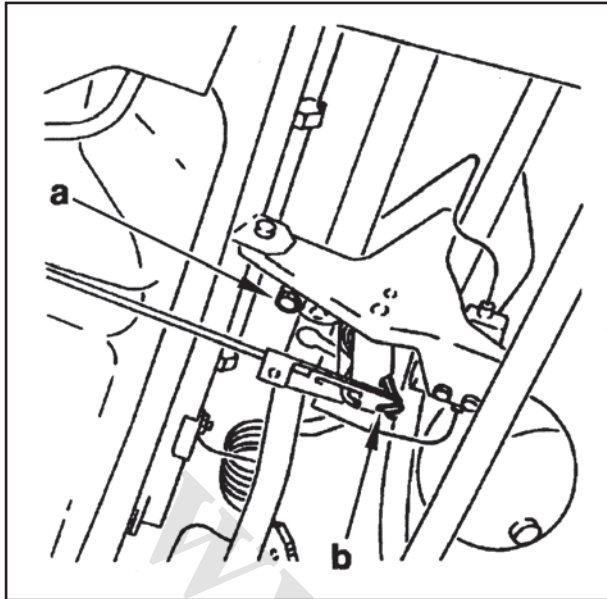
خودرو را پائین آورده و روی زمین قرار دهید.

ترمزها را هواگیری کنید (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).

ارتفاع خودرو را تنظیم کنید (به عملیات مربوطه مراجعه

نمایید).



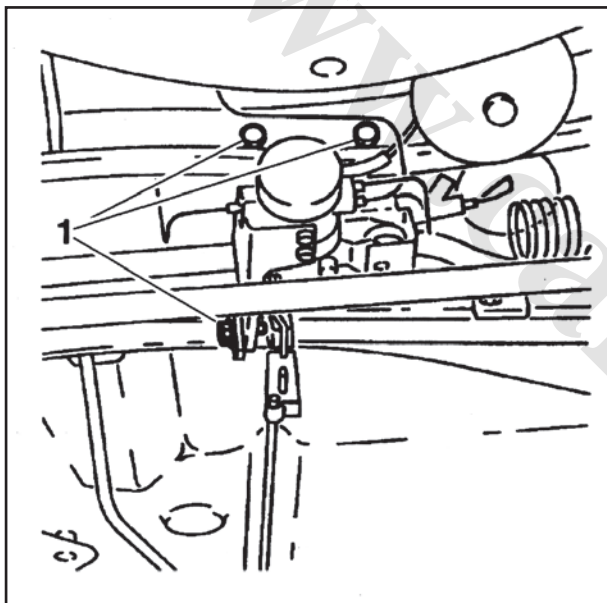


## پیاده و سوار کردن میل موج گیر عقب

### ۱- پیاده کردن

خودرو را بر روی جک چهار ستون قرار دهید.

توجه: به عملیات "تخلیه فشار مدار سیستم تعلیق" مراجعه نمایید.



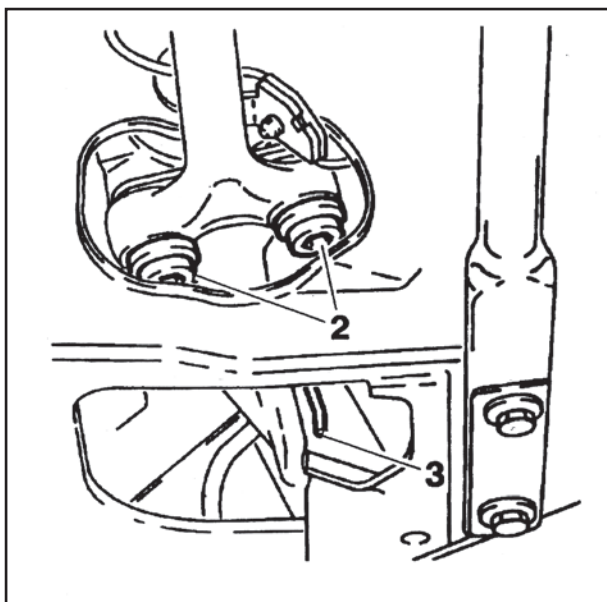
قطعات زیر را باز کنید:

تنظیم کننده ارتفاع را در ناحیه "a" از روی میل موج گیر باز نمایید.

تنظیم کننده ارتفاع را در ناحیه "b" از مکانیزم کنترل دستی ارتفاع جدا کنید.

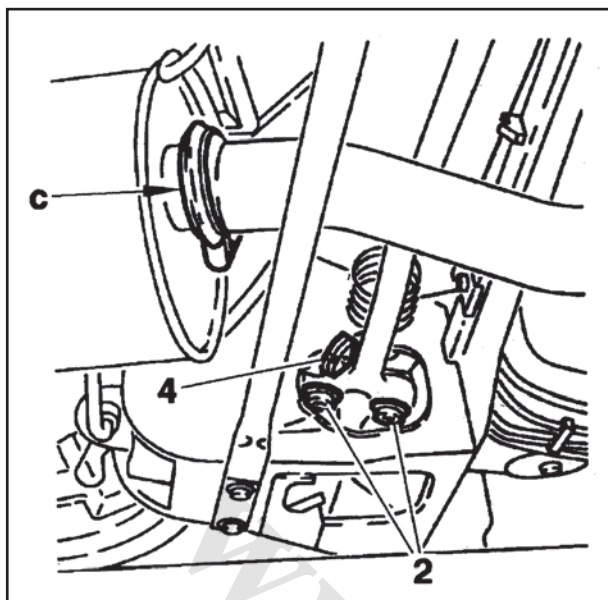
پیچهای (1) را باز کنید.

سیستم تنظیم کننده ارتفاع را همراه با پایه نگهدارنده آن جدا نمایید.



از سمت راست قطعات زیر را جدا نمایید:

- دو عدد پیچ (2)
- بست فنری (3)



از سمت چپ قطعات زیر را جدا نمایید:

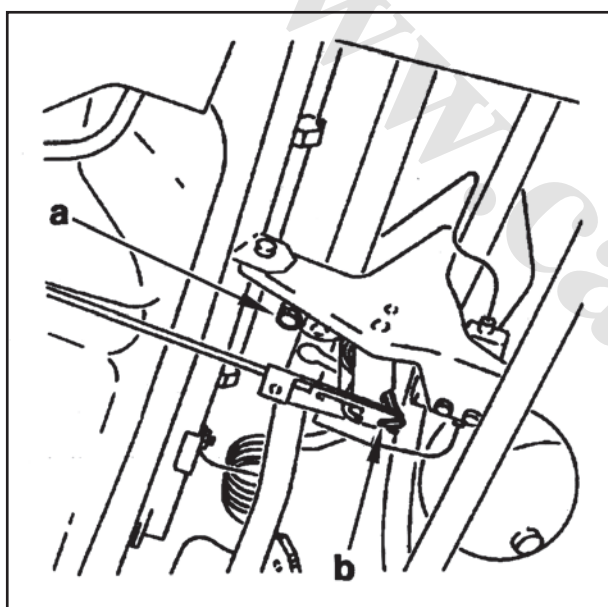
- پیچهای (2)
- صفحه (4)

اگزوز را از قسمت "c" جدا نمایید.

خودرو را به نحوی بلند کنید که چرخ های عقب آن آزاد باشند.

میل موج گیر را از سمت راست گرفته و به پائین بکشید.

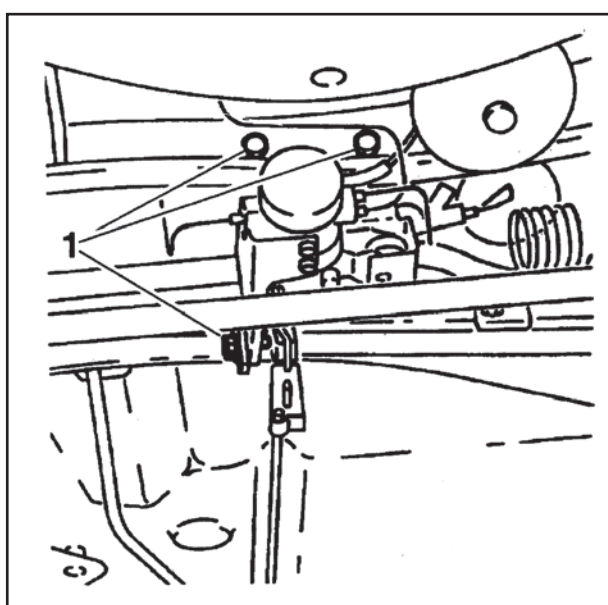
میل موج گیر را جدا نمایید.



## ۲- نصب

قطعات ذیل را نصب نمایید:

- میل موج گیر
- بست فنری (3)
- صفحه (4) مربوط به سمت چپ میل موج گیر را بسته ولی پیچ آن را نبندید.
- چهار عدد پیچ میل موج گیر (2) را بسته و آن ها را با گشتاور ۹/۵ کیلوگرم.متر سفت نمایید.
- پیچ صفحه (4) را سفت نمایید.



قطعات زیر را نصب نمایید:

- پیچ بست مکانیزم تنظیم کننده ارتفاع در محل "a"
- تنظیم کننده ارتفاع و پایه نگهدارنده آن

سه عدد پیچ (1) را در محل خود قرارداده و با گشتاور ۲ کیلوگرم.متر آن ها را سفت نمایید.

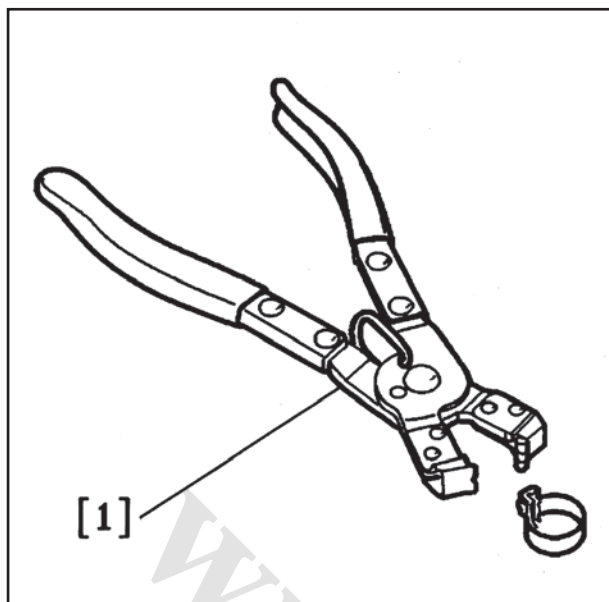
- در ناحیه "b" مکانیزم کنترل ارتفاع را متصل نمایید.
- لوله اگزوز را ببندید.

ارتفاع خودرو را تنظیم کنید (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).

## پیاده و سوار کردن رگلاتور جلو

## ۱- معرفی ابزار

انبر بست باز کن [1] 4121-T



## ۲- پیاده کردن

خودرو را روی جک قرار دهید.

توجه: به عملیات "تخلیه فشار مدار سیستم تعلیق" مراجعه نمایید.

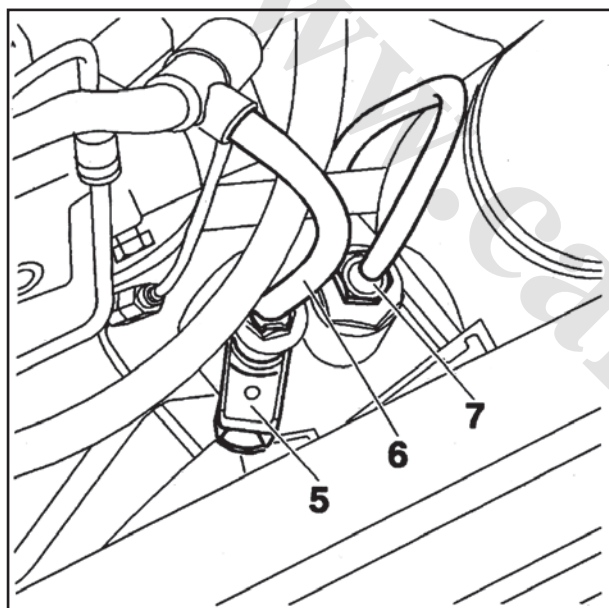
## ۲-۲. انواع مدل های خودرو

شیر برقی (5) را قطع کنید.

با استفاده از ابزار [1] بست لوله (6) را باز نمایید.

شیر برقی (5) را جدا نمایید.

لوله (7) را باز کنید.

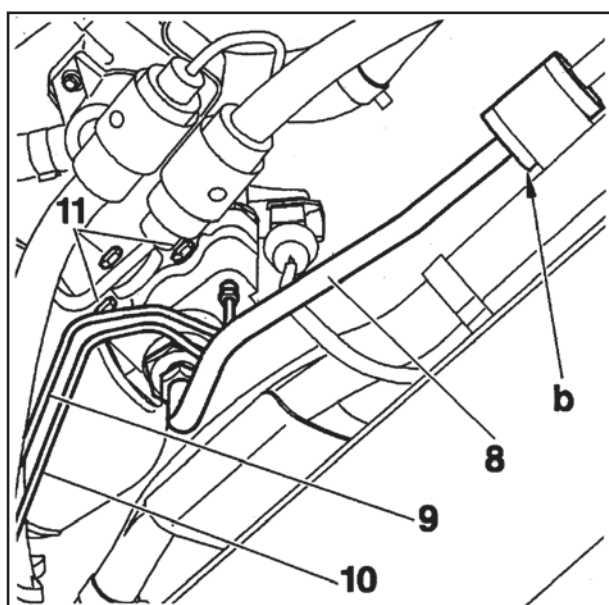


لوله شماره (8) را از قسمت "b" جدا نمایید.

لوله های (8) و (9) و (10) را باز کرده و قطعات زیر را جدا کنید:

• ۳ عدد پیچ (11)

• رگلاتور جلو



## ۳- نصب

۳-۱. تمام مدل های خودرو

رگلاتور جلو را نصب کنید.

لوله های (7) و (8) را به رگلاتور متصل نمایید.

لوله های (9) و (10) را به رگلاتور متصل نمایید.

(از اتصالات جدید استفاده نمایید)

پیچ های (11) (سه عدد پیچ) را ببندید.

قطعات ذیل را سفت نمایید:

• لوله های (9) و (8) را به میزان  $0/8$  کیلوگرم.متر

• لوله های (7) و (8) را به میزان ۳ کیلوگرم.متر

• پیچ های (11) را به میزان  $0/8$  کیلوگرم.متر

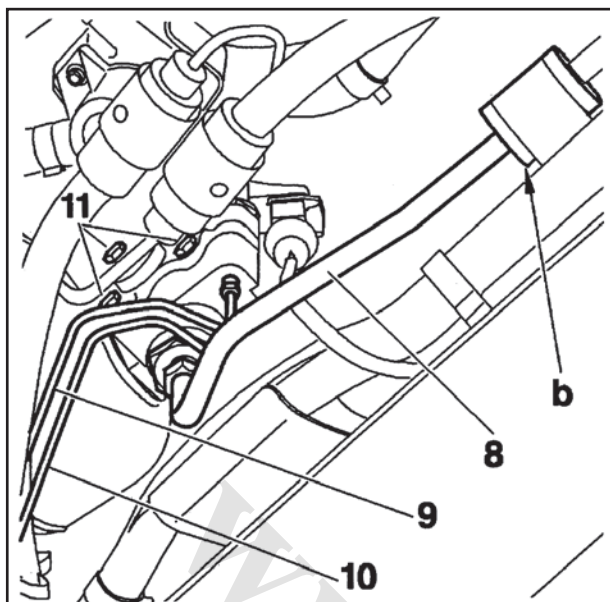
لوله (۸) را به قسمت "b" متصل نمایید.

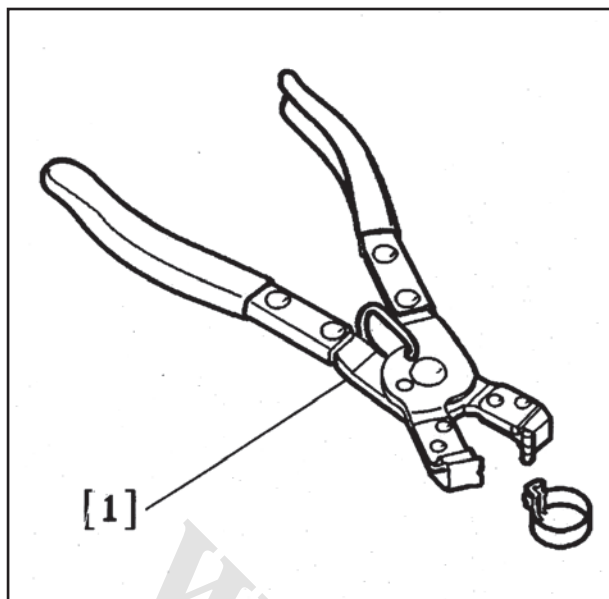
شیر برقی (5) را نصب نموده و با گشتاور  $۳/۳$  کیلوگرم.متر

سفت نمایید.

با استفاده از ابزار [1] لوله (6) را متصل نمایید.

شیر برقی (5) را وصل کنید.





## پیاده و سوار کردن رگلاتور عقب

### ۱- معرفی ابزار

[1] انبر بست بازکن 4121-T

### ۲- پیاده کردن

خودرو را روی جک قرار دهید.

توجه: به عملیات "تخلیه فشار مدار سیستم تعلیق" مراجعه نمایید.

با استفاده از ابزار مخصوص [1]، لوله (1) را باز نمایید.

لوله های مدار تعلیق (2) را شل کنید.

لوله (4) را باز کنید.

پیچ های (5) را باز کنید.

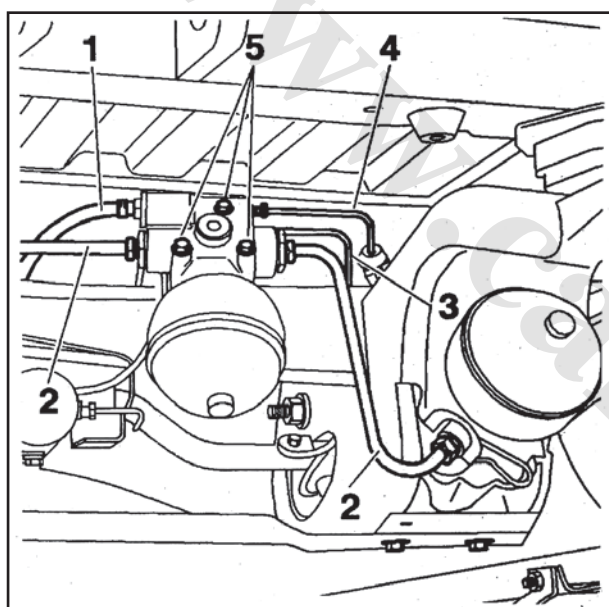
قطعات زیر را جدا نمایید.

- لوله های مدار تعلیق (2)

- لوله (3)

شیر برقی را قطع کنید.

رگلاتور عقب را جدا نمایید.



### ۳- نصب

لوله (3) را متصل نمایید (از اتصالات جدید استفاده نمایید)

لوله (3) را به میزان ۰/۸ کیلوگرم متر سفت نمایید.

لوله (4) را متصل نمایید (از اتصالات جدید استفاده نمایید)

لوله (4) را به میزان ۰/۸ کیلوگرم متر سفت نمایید.

شیر برقی را وصل نمایید.

لوله های مدار تعلیق (2) را ببندید.

لوله های (۲) را به میزان ۳ کیلوگرم متر سفت نمایید.

پیچ های (۵) را به میزان ۰/۸ کیلوگرم متر سفت نمایید.

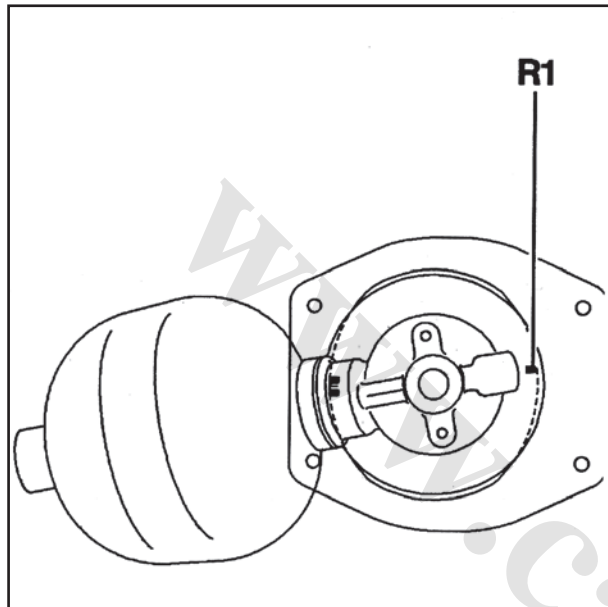
با استفاده از ابزار مخصوص [1]، لوله (1) را متصل نمایید.





## اطلاعات

فرمان	تنظیم چرخها (قابل تنظیم)	زاویه کستر (غیر قابل تنظیم)	زاویه کمبر (غیر قابل تنظیم)	زاویه کینگ پین (غیر قابل تنظیم)
هیدرولیک	از ۰ تا ۳- میلیمتر	$3^{\circ} \pm 30'$	$0^{\circ} 00' \pm 30'$	$13^{\circ} 15' \pm 35'$



مقدار منفی (-) بیانگر حالت "toe out" میباشد.

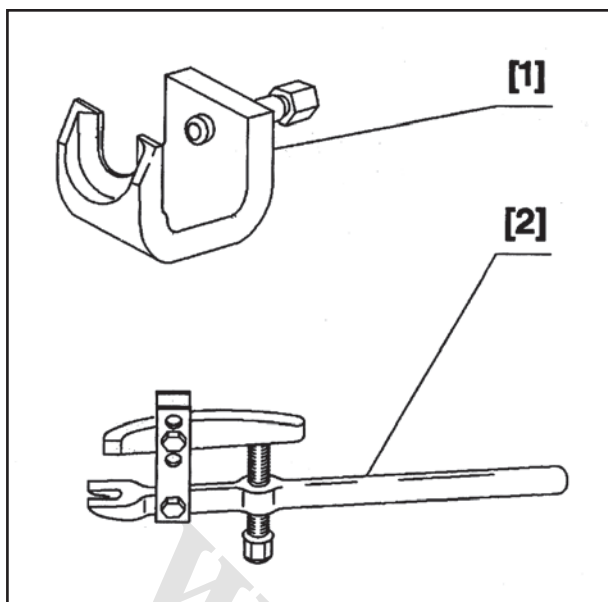
مقدار مثبت (+) بیانگر حالت "toe in" میباشد.

توجه: زاویه گستر با توجه به جهت نصب پایه نگهدارنده

واحد پنوماتیکی تعیین می شود.

در فرمان های هیدرولیکی زاویه ۳ درجه میباشد.

به سمت عقب خودرو قرار دارد.



## پیاده و سوار کردن طبق پائین خودرو

### ۱- معرفی ابزار

[1] ابزار مخصوص خارج کردن سیبک T-6323

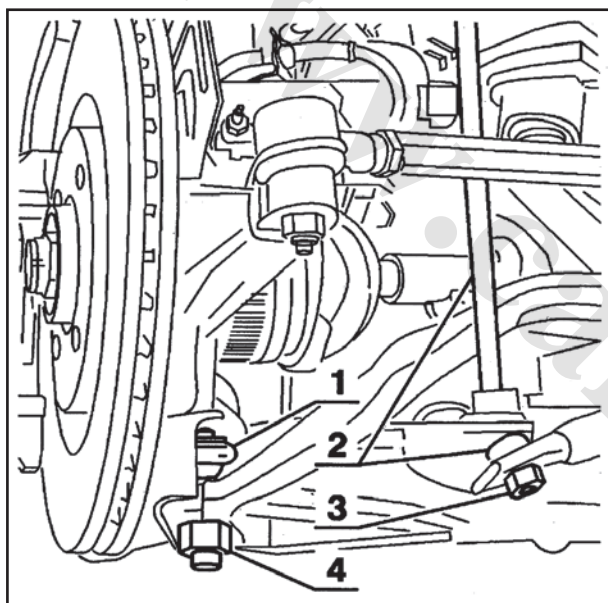
(۲) ابزار مخصوص خارج کردن سیبک T-1892

### ۲- پیاده کردن

خودرو را بلند کنید بطوریکه چرخ های جلوی آن آزاد باشند.  
چرخ را باز نمایید.

اهرم تنظیم ارتفاع را در حالت "LOW" قرار دهید (به عملیات  
مربوطه مراجعه نمایید).

توجه: سگدست را بلند نمایید و تا هر مقداری که ممکن  
است روغن را از سیلندر های تعلیق خارج نمایید. پیچ تنظیم  
رگلاتور فشار را یک دور باز کنید.

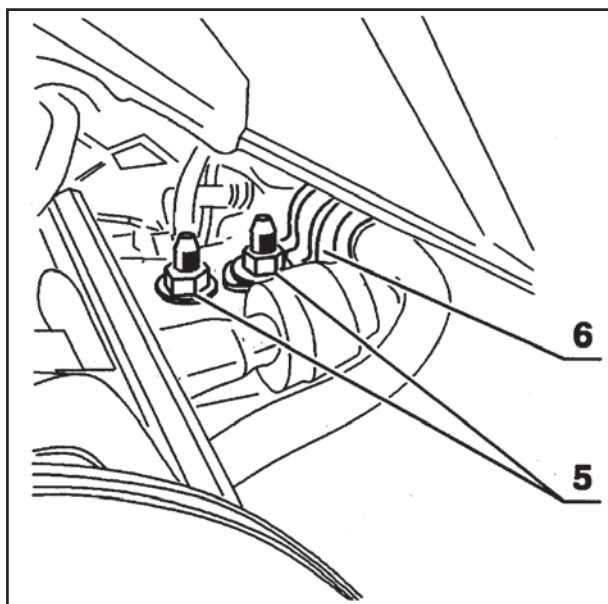


با استفاده از ابزار مخصوص [1]، سیبک (1) را جدا کنید.

با استفاده از ابزار مخصوص [2] میل رابط (2) را از میل  
موج گیر جدا نمایید.

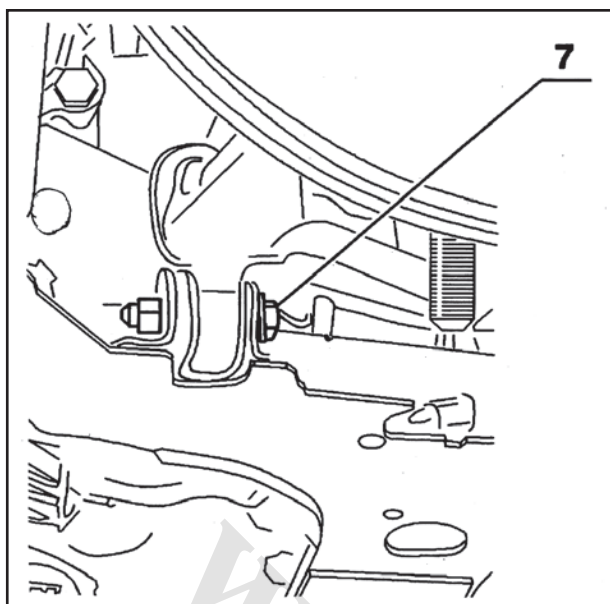
توجه: در صورت نیاز سیبک (1) را توسط آچار آلن ۵ میلیمتر  
ببندید.

توجه: مهره های (3) و (4) را در محل خود بسته تا از رزوه های  
مربوطه محافظت نمایند.



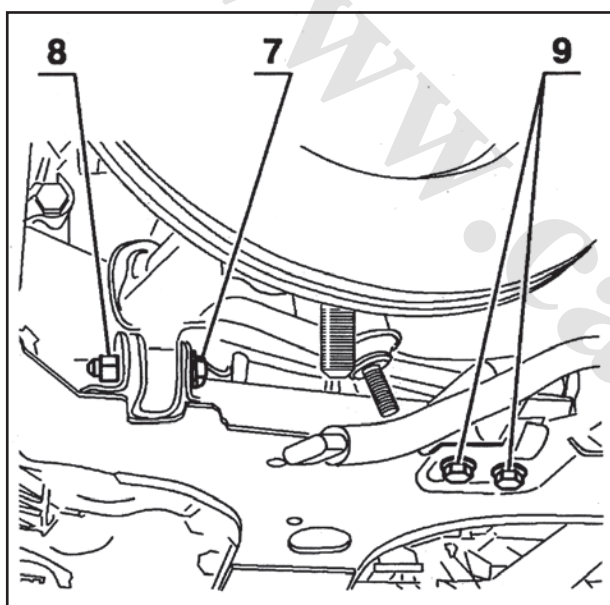
قطعات زیر را باز نمایید:

- دو مهره نگهدارنده انتهای طبق جلو (5)
- پوسته بلبرینگ میل موج گیر (6)



قطعات زیر را باز نمایید:

- پیچ نگهدارنده طبق جلو (7)
- طبق جلو

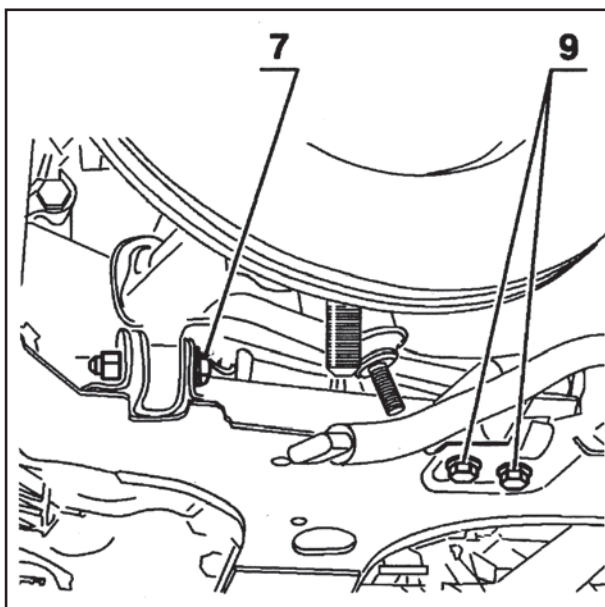
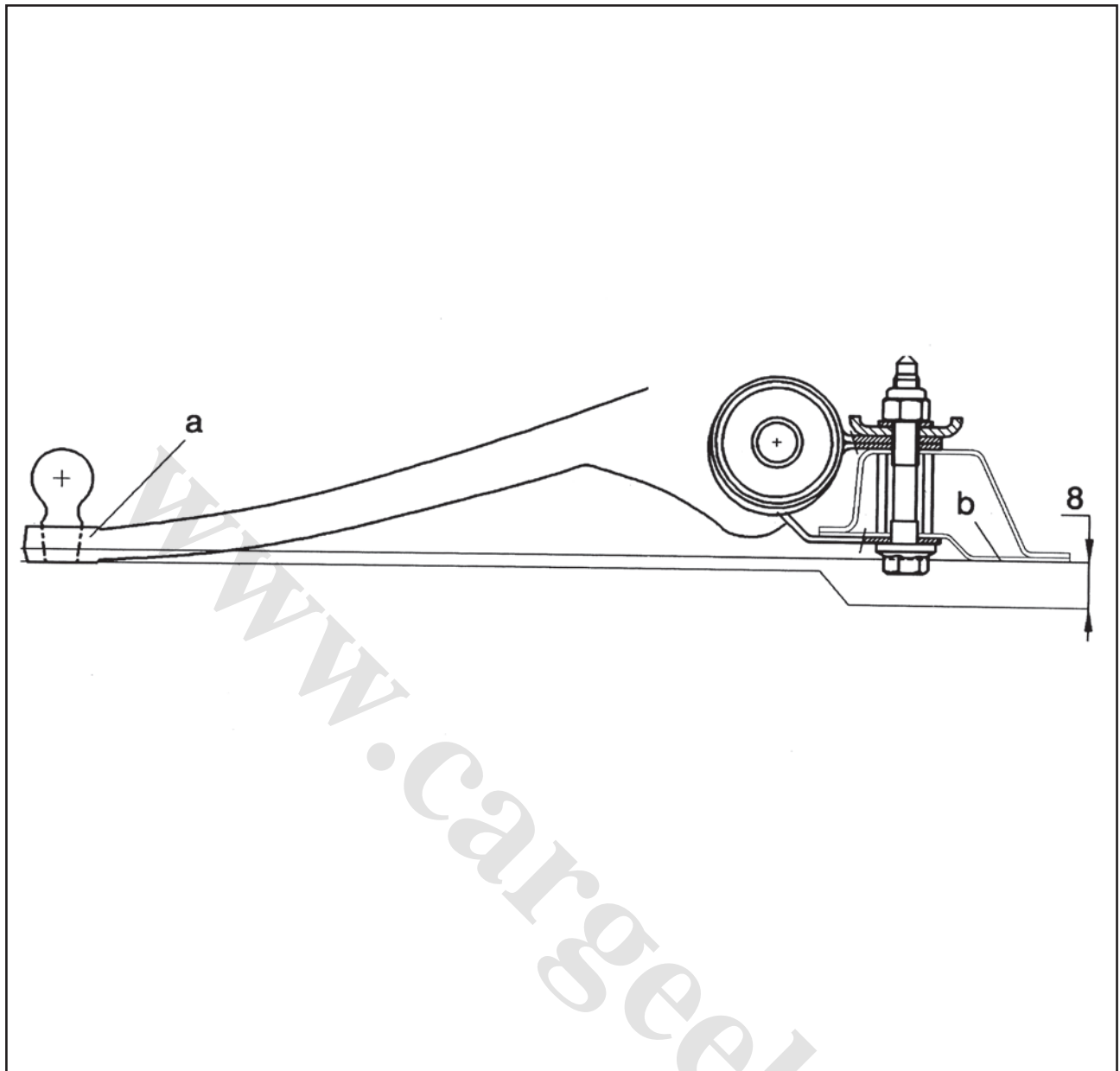


### ۳- نصب

توجه: در هنگام نصب از مهره های جدید NYLSTOP استفاده نمایید.

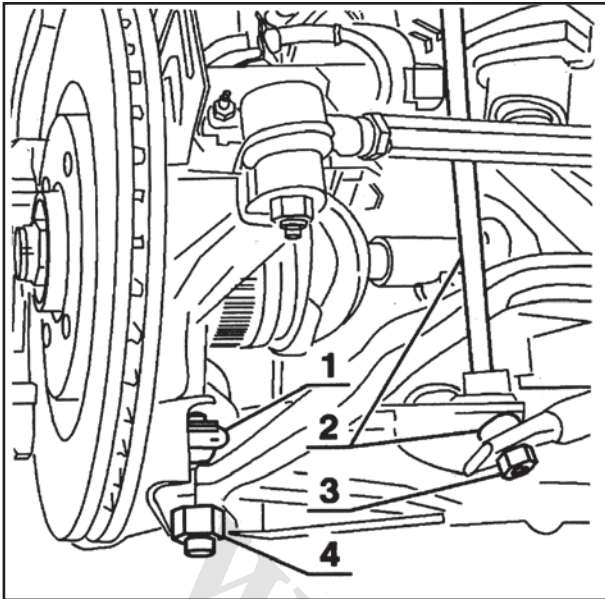
طبق را داخل نگهدارنده های عقب و جلوی آن در گیر نمایید.  
قطعات زیر را نصب نمایید:

- پیچ (7)
  - مهره NYLSTOP (8)
  - پوسته بلبرینگ (6)
  - پیچ های (9)
  - مهره های NYLSTOP (5)
- مهره های (5) و (8) را بدون سفت کردن آن ها ، ببندید.



توجه: قبل از سفت کردن، توجه کنید که قسمت "a" طبق تقریباً ۸ میلیمتر زیر سطح "b" از فریم اکسل جلو قرار داشته باشد. پیچ (7) را به میزان ۸/۵ کیلوگرم متر سفت نمایید. پیچ های (9) را به میزان ۵/۸ کیلوگرم متر سفت نمایید.





سیبک (1) را به طبق متصل نمایید.

مهره (4) را به میزان ۴/۵ کیلوگرم. متر سفت نمایید.

میل رابط (2) را به میل موج گیر متصل نمایید.

توجه: سیبک (1) را با آچار آلن ۵ میلیمتر سفت نمایید.

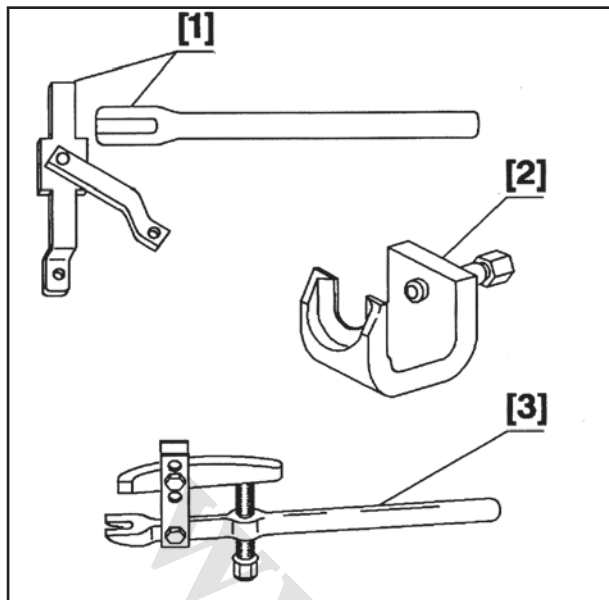
مهره (3) را به میزان ۴ کیلوگرم. متر سفت نمایید.

چرخ را ببندید.

اهرم تنظیم ارتفاع را در حالت "HIGH" قرار دهید.

خودرو را پائین آورده و روی زمین قرار دهید.





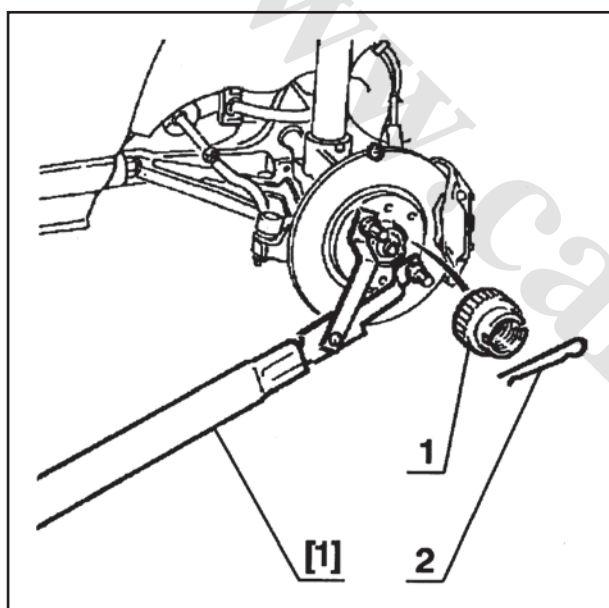
## پیاده و سوار کردن پایه سیلندر تعلیق

### ۱- ابزار مخصوص

ابزار مخصوص قفل کننده توپی [1] 6310-T

ابزار مخصوص خارج کردن سیبک [2] 6310-T

ابزار مخصوص خارج کردن سیبک [3] 6310-T



### ۲- پیاده کردن

جلوی خودرو را بلند کرده و در همان حالت نگه دارید.

توجه: به عملیات مربوطه به "تخلیه فشار مدار سیستم تعلیق"

مراجعه نمایید.

اهرم ترمز دستی را بخوابانید.

چرخ را باز کنید.

سیم هشدار سائیدگی لنت ترمز را جدا نمایید.

قطعات زیر را جدا نمایید:

- اشپیل (2)

- مهره قفل کن (11)

برای جلوگیری از چرخش توپی از ابزار مخصوص [1]

استفاده نمایید.

مهره سرپلوس را باز کنید.

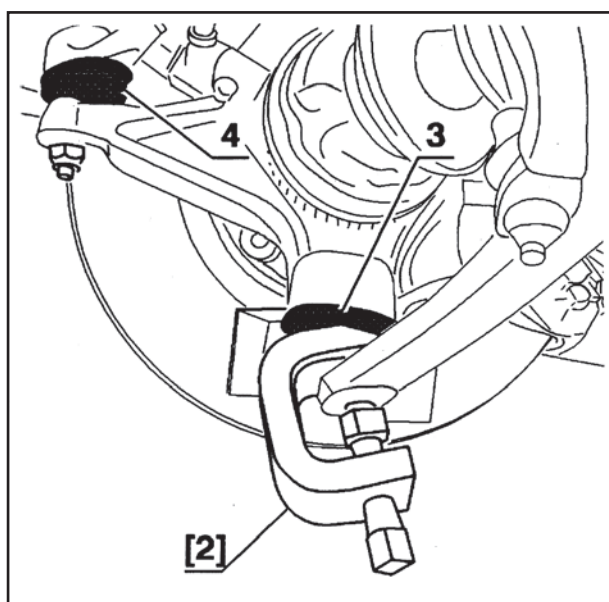
قسمت های زیر را جدا نمایید:

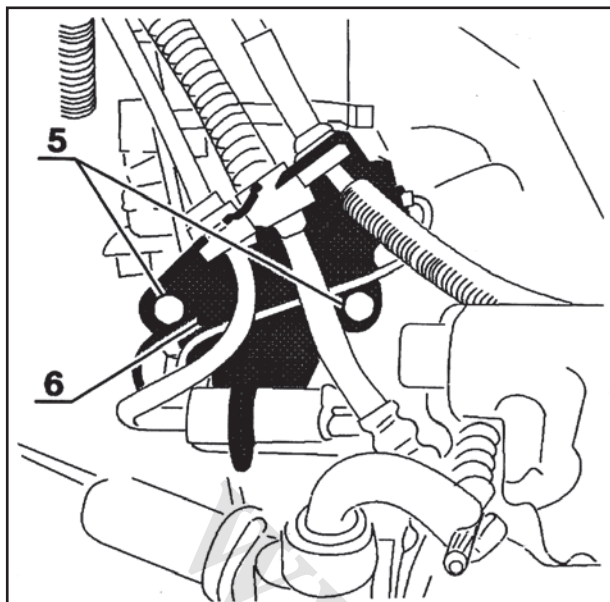
با استفاده از ابزار مخصوص [2]، سیبک بازوی تعلیق (3) را

جدا نمایید.

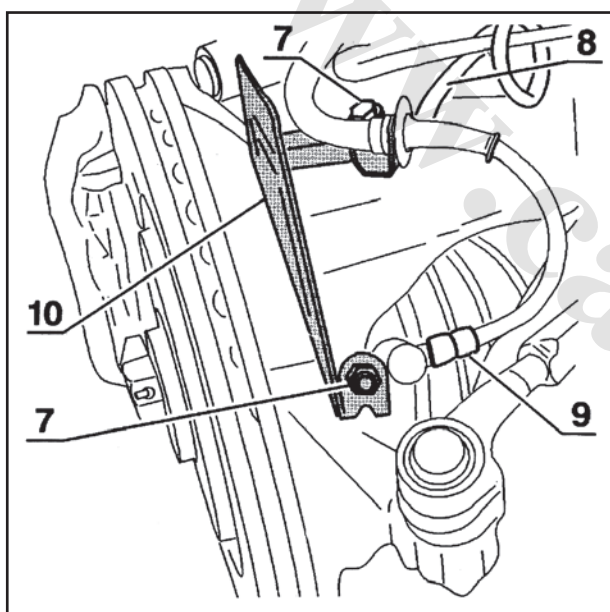
با استفاده از ابزار مخصوص [3]، سیبک فرمان (4) را جدا

نمایید.



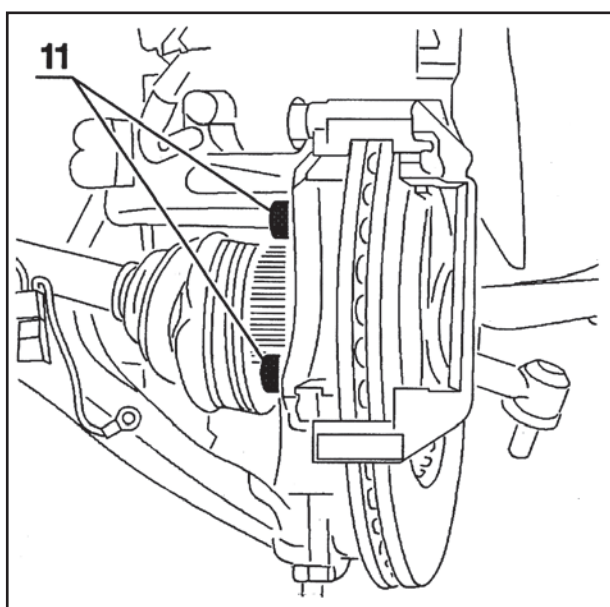


پیچ های (5) را از پایه نگهدارنده (6) خارج کنید.  
نگهدارنده (6) را به یک سمت بکشید.



در خودروهای مجهز به سیستم ABS ، قطعات زیر را جدا کنید:

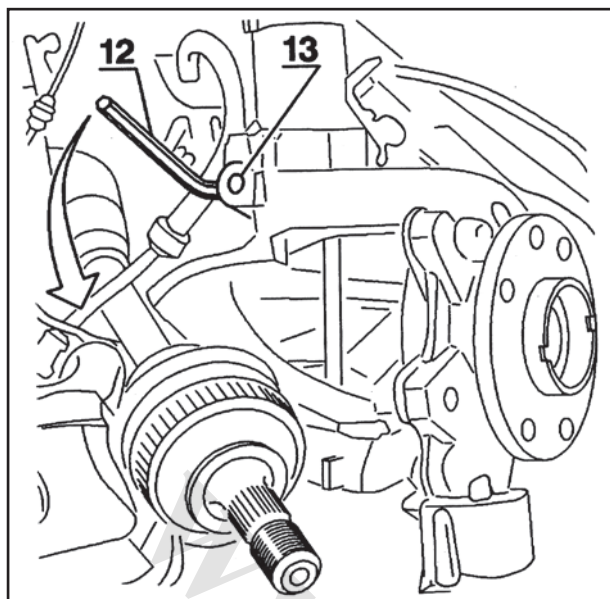
- پیچ های (7)
- صفحه محافظ حرارتی (10)
- راهنمای کابل (8)
- سنسور (9) را به یک سمت بکشید.



کابل ترمز دستی را از کالیپر جدا کنید.

قطعات زیر را جدا نمایید:

- لنت های ترمز
- دو عدد پیچ نگهدارنده (11)
- کالیپر ترمز
- کالیپر را آویزان کنید.
- دیسک ترمز را بیرون آورید.
- پلوس را از تویی جدا کنید.



پیچ نگهدارنده سیلندر تعلیق (13) را باز کنید.  
 آچار آلن ۸ میلیمتر (12) را داخل سوراخ پایه سیلندر تعلیق  
 قرار دهید.  
 آن را  $\frac{1}{4}$  دور بچرخانید تا پایه سیلندر را باز نمایید.  
 پایه سیلندر را جدا نمایید.

#### ۴- نصب

آچار آلن (12) را داخل سوراخ پایه سیلندر تعلیق قرار دهید.  
 آن را  $\frac{1}{4}$  دور بچرخانید تا پایه را باز نمایید.

توجه: سیلندر تعلیق را در موقعیت صحیحی نسبت به پایه  
 آن قرار دهید.

با قرار گرفتن خار روی سیلندر تعلیق (14) داخل شیار پایه  
 (15) موقعیت جای گیری سیلندر درون پایه تعیین می شود.

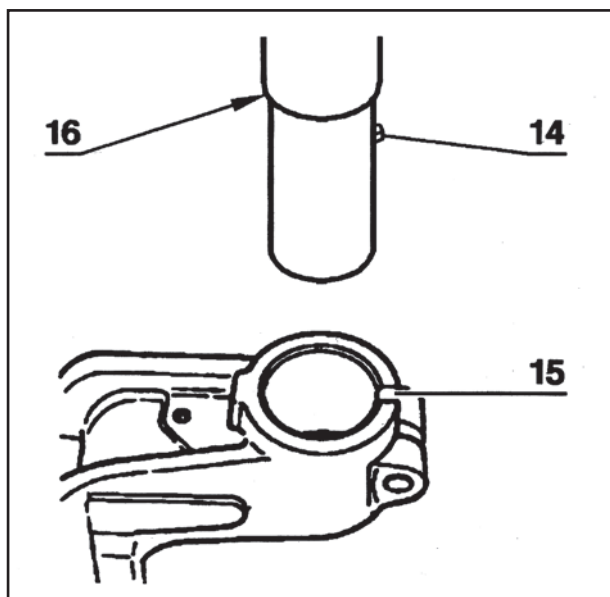
لبه (16) به عنوان نگهدارنده سیلندر تعلیق می باشد.

پیچ (13) را بسته و به میزان ۵/۵ کیلوگرم. متر سفت نمایید  
 (از یک مهره NYLSTOP جدید استفاده نمایید).

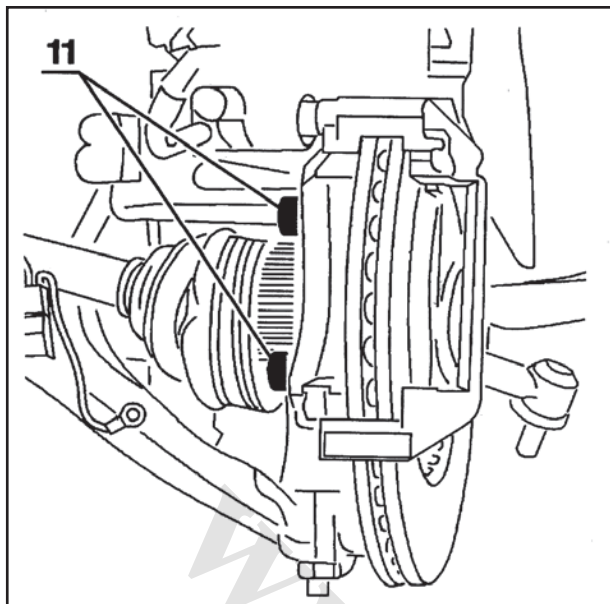
پلوس را داخل توپی قرار دهید.

قطعات زیر را نصب نمایید:

- سیبک طبق (3) ( آن را به میزان ۴/۵ کیلوگرم. متر سفت  
 نمایید و از مهره NYLSTOP استفاده کنید).
- سیبک فرمان (4) ( آن را به میزان ۴/۵ کیلوگرم. متر سفت  
 نمایید و از مهره جدید NYLSTOP استفاده کنید).

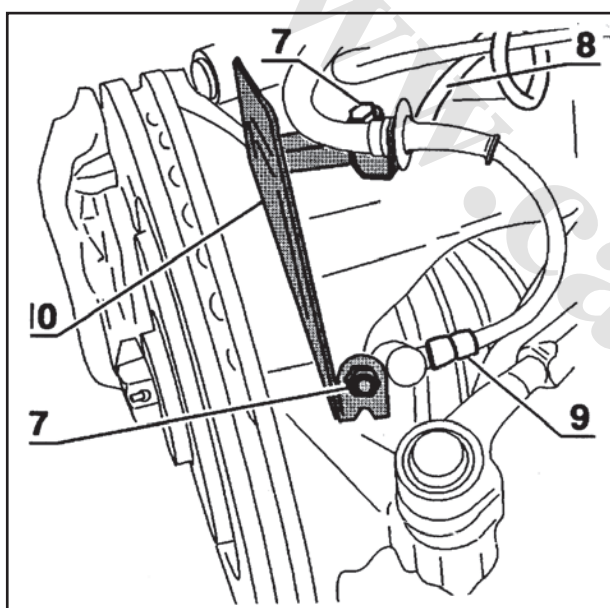






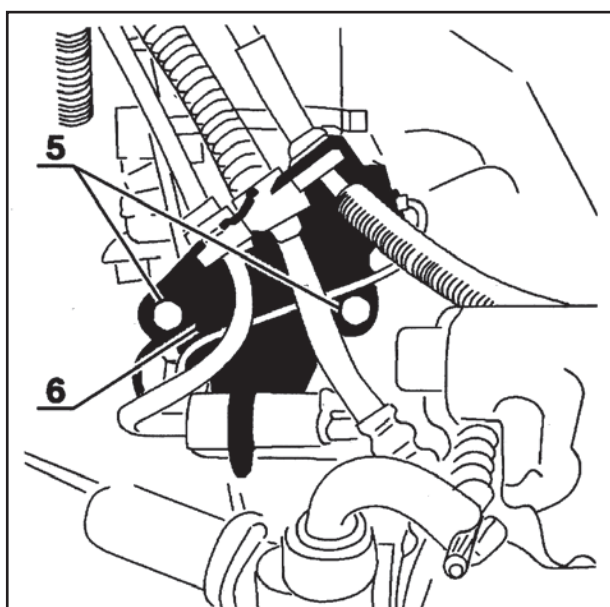
قطعات زیر را نصب نمایید:

- دیسک ترمز
- کالیپر ترمز
- دو عدد کالیپر ترمز (11)، آنها را به میزان ۱۰/۵ کیلوگرم، متر سفت کنید.
- لنت های ترمز



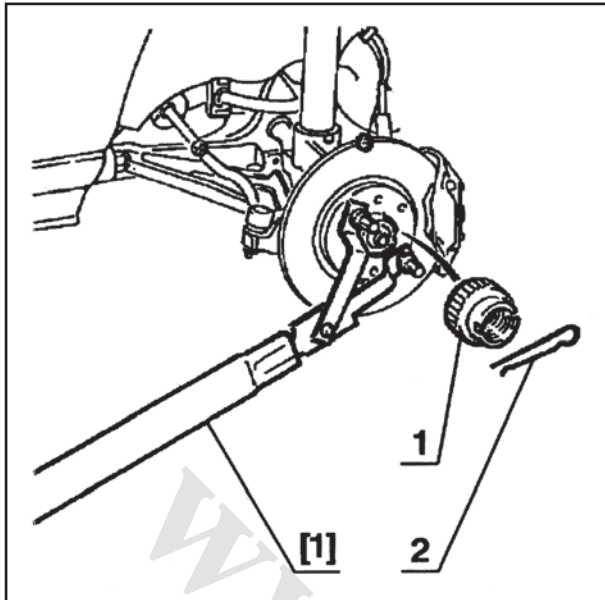
در خودروهای مجهز به سیستم ABS، قطعات زیر را نصب نمایید:

- صفحه محافظ حرارتی (10)
- سنسور چرخ (9)
- راهنمای کابل (8)
- پیچ های (7)



قطعات زیر را نصب نمایید:

- پایه نگهدارنده (6)
- پیچ های (5)
- سیم هشدار دهنده سائیدگی لنت ترمز را متصل نمایید.
- کابل ترمز دستی را به کالیپر متصل نمایید.



برای جلوگیری از چرخش توپی از ابزار [1] استفاده کنید.  
مهره سر پلوس را به میزان ۳۲ کیلوگرم مترسفت نمایید.

- مهره قفل کن (1)

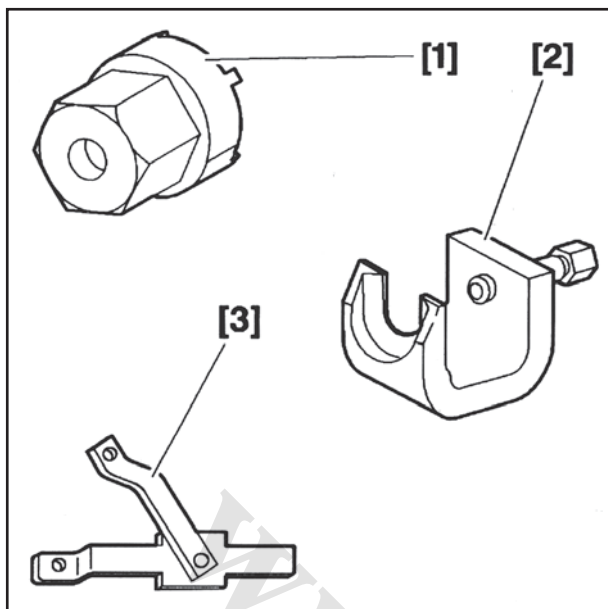
- اشپیل (2)

- چرخ

اهرم کنترل ارتفاع را در حالت "HIGH" قرار دهید.

پیچ تنظیم رگلاتور فشار را ببندید.

خودرو را پایین آورده و روی زمین قرار دهید.



## پیاده و سوار کردن سیبک سگدست

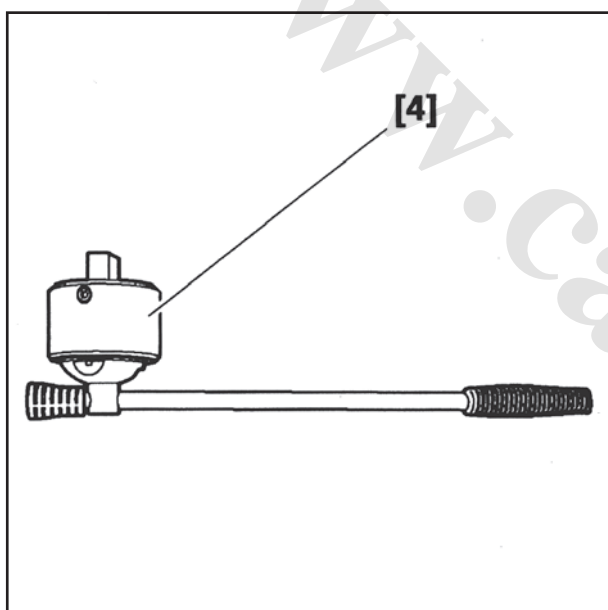
### ۱- ابزار مخصوص

[1] ابزار مخصوص پایه سیبک 7103-7

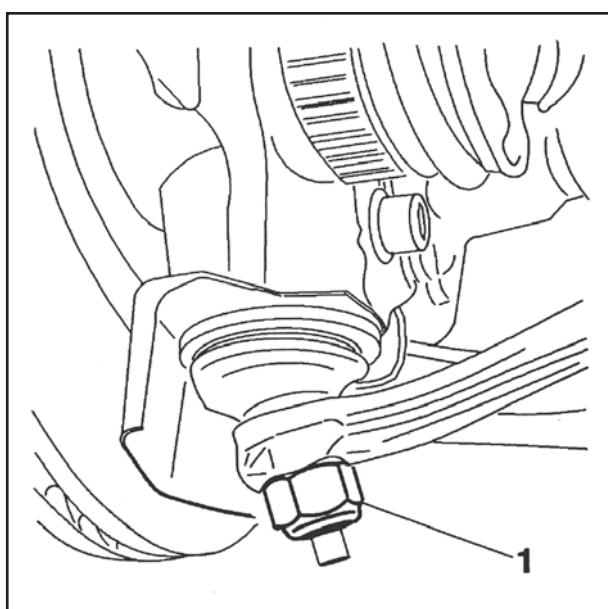
(از جعبه ابزار 9010-T)

[2] ابزار مخصوص برای خارج کردن سیبک T-6323

[3] ابزار مخصوص قفل کننده توپی T-6310



[4] آچار ضربه ای (DYNAPACT FACOM)



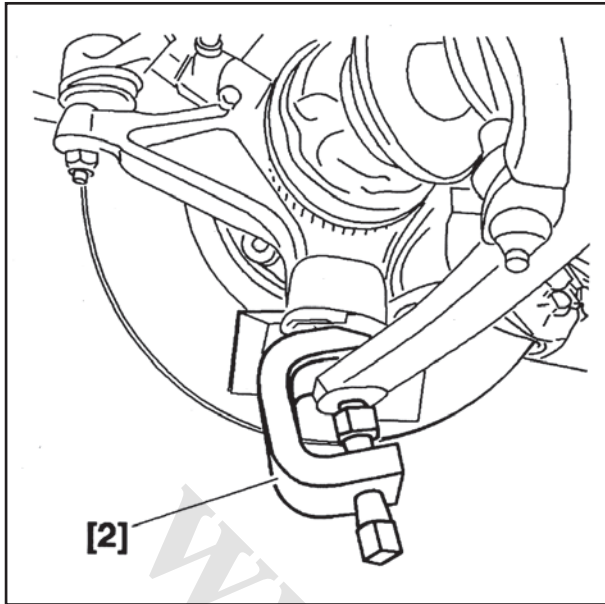
## ۲- پیاده کردن

خودرو را جک زده و بالا ببرید به طوریکه چرخهای جلو از زمین بلند شوند و آن را در همان حالت نگه دارید.

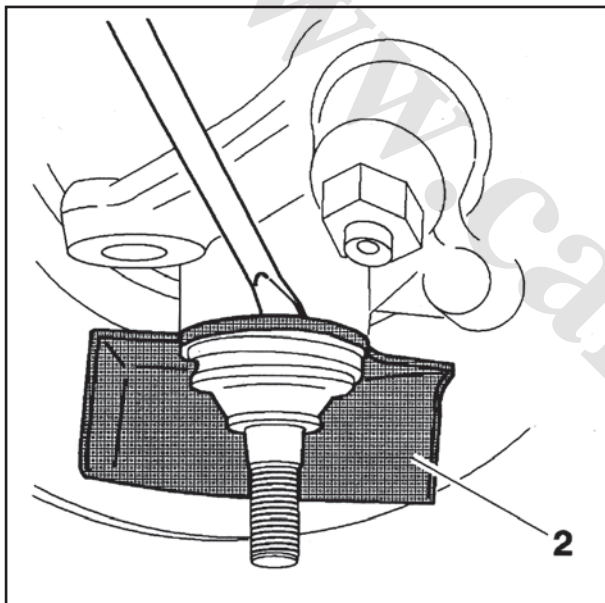
توجه: به عملیات مربوط به "تخلیه فشار مدار سیستم تعلیق" مراجعه نمایید.

چرخ را باز کنید.

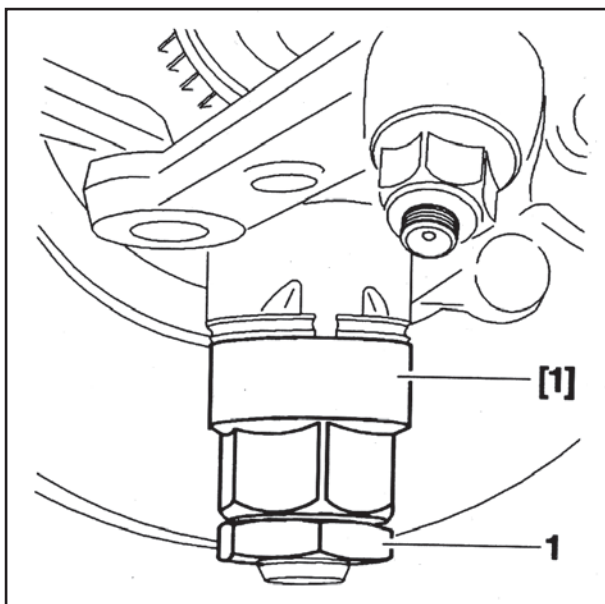
مهره (1) را شل کنید.



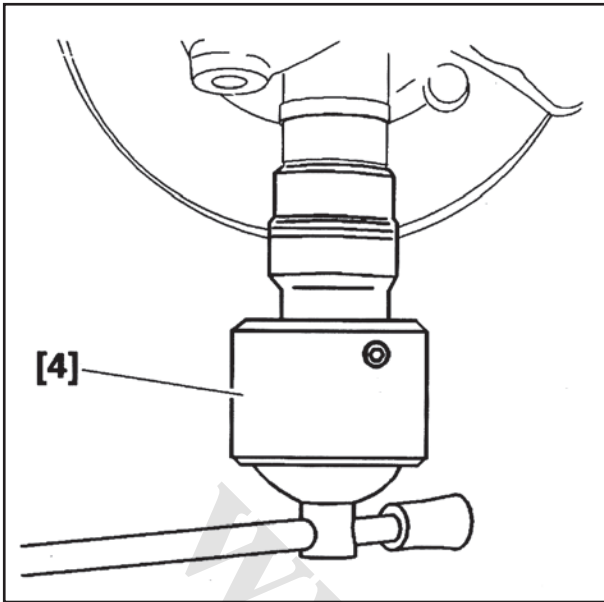
با استفاده از ابزار مخصوص [2]، سبیک را جدا نمایید.  
توجه: در طی انجام این عملیات، پلوس را از گیربکس خارج نکنید.



با استفاده از پیچ گوشتی، صفحه محافظ (2) را جدا کنید.

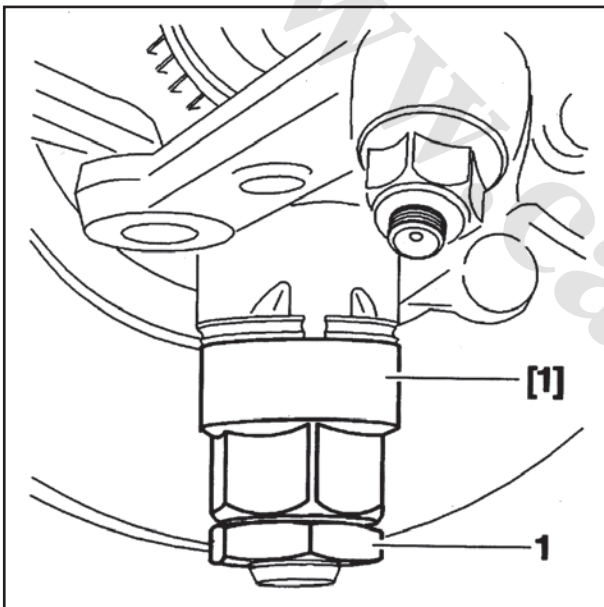


توسط مهره (1) ابزار مخصوص [1] را نصب کنید.



ابزار مخصوص [4] را نصب کنید.

سیبک را جدا کنید.



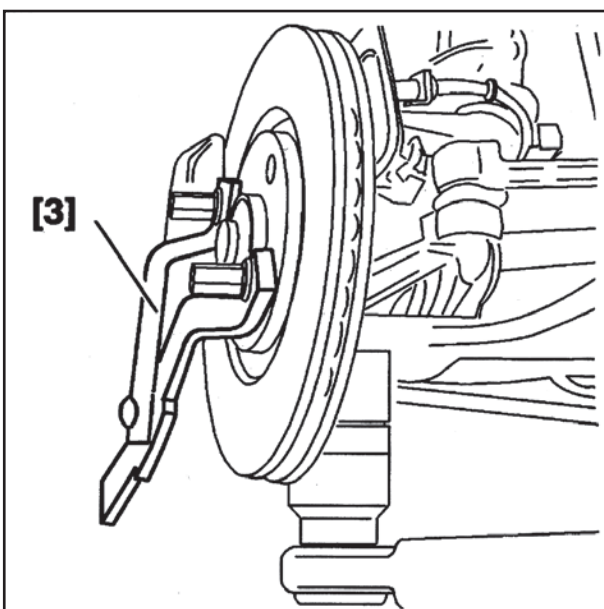
### ۳- نصب

سیبک را با دست سفت نمایید.

توسط مهره (1)، ابزار [1] را نصب کنید.

توجه: دقت کنید که در هنگام نصب لاستیک محافظ، سیبک

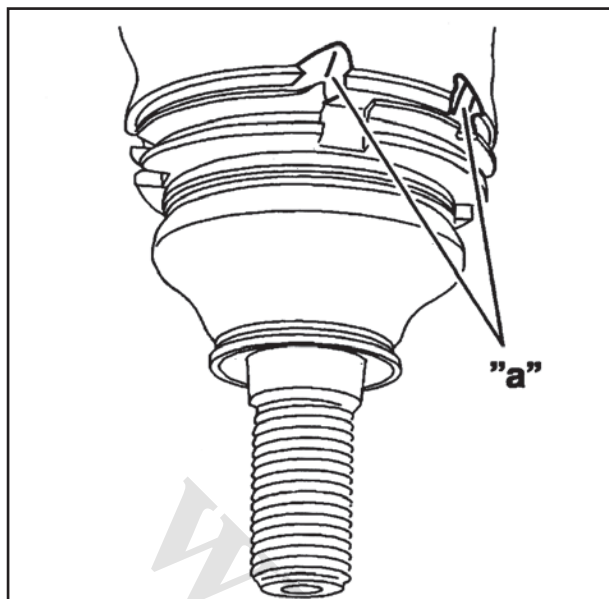
آسیب نبیند.



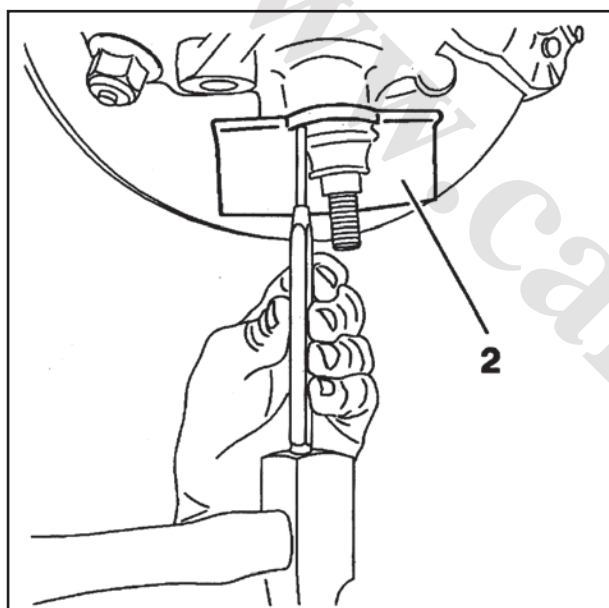
ابزار [3] را نصب کنید.

با استفاده از یک میله، از چرخش سگدست جلوگیری کنید.

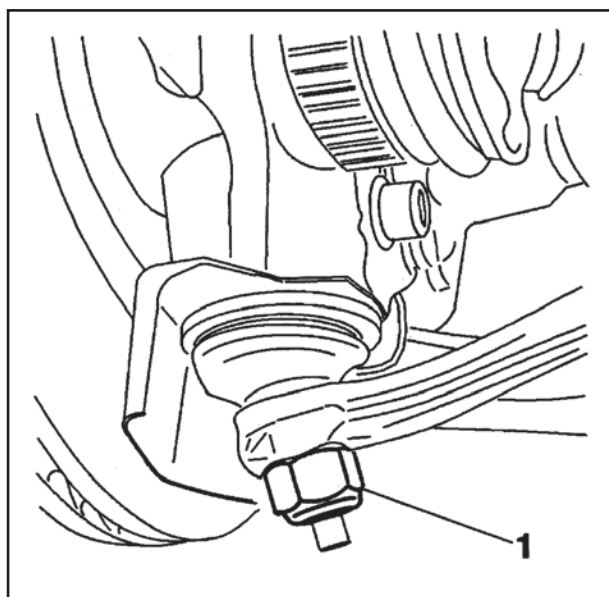
سیبک را به میزان ۲۵ کیلوگرم، متر سفت نمایید.



سیبک را در محل مخصوص خود در شیارهای "a" سگدست قفل کنید.



صفحه محافظ (2) جدیدی را روی سیبک نصب نمایید.  
صفحه محافظ را در شکاف روی سیبک و درون شیارهای سگدست قفل کنید.

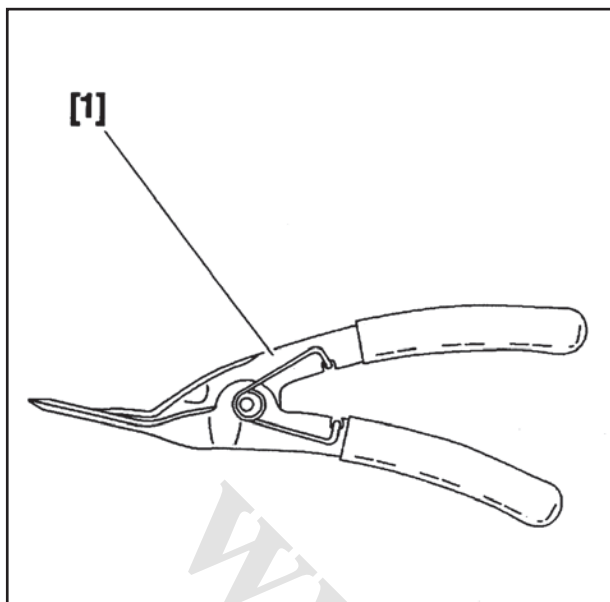


مهره جدید (1) NYLSTOP را به میزان ۴/۵ کیلوگرم. متر سفت نمایید.  
اهرم تنظیم را در حالت "HIGH" قرار دهید.  
پیچ تنظیم رگلاتور فشار را ببندید.  
خودرو را پایین آورده و روی زمین قرار دهید.

## پیاده و سوار کردن اکسل جلو

## ۱- معرفی ابزار

[1] انبر برای جدا کردن بستهای پلاستیکی T-7504



## ۲- پیاده کردن

خودرو را توسط جک بلند کرده به طوریکه چرخهای آن کاملاً از زمین جدا شود و آن را در همان حالت نگه دارید.

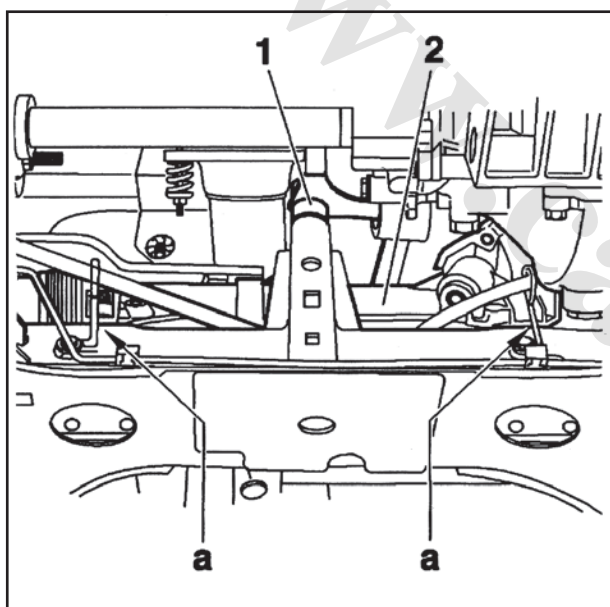
چرخهای جلو خودرو را باز کنید.

فشار مدار سیستم هیدرولیک را تخلیه نمایید (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).

قطعات زیر را از روی اکسل باز کنید:

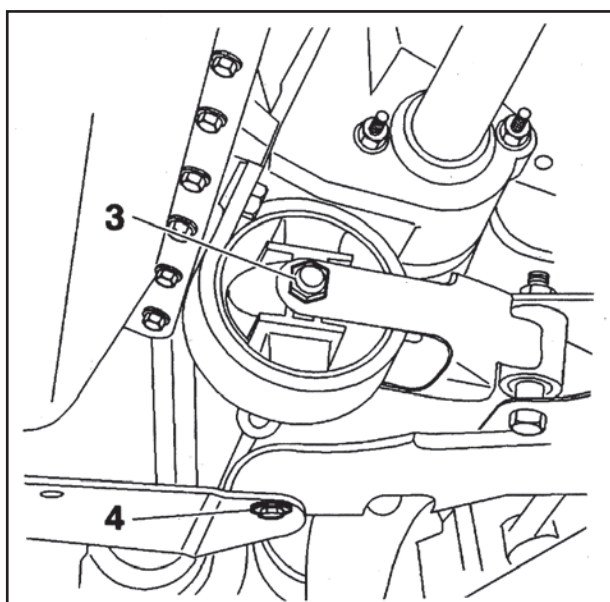
- اهرم تعویض دنده (1)
- سیستم فرمان (2)

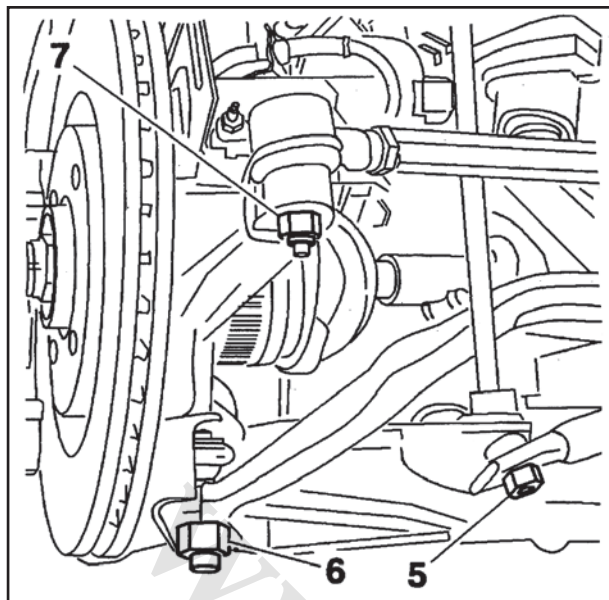
واشرهای تنظیم در محل "a" را بردارید.



قطعات زیر را باز کنید:

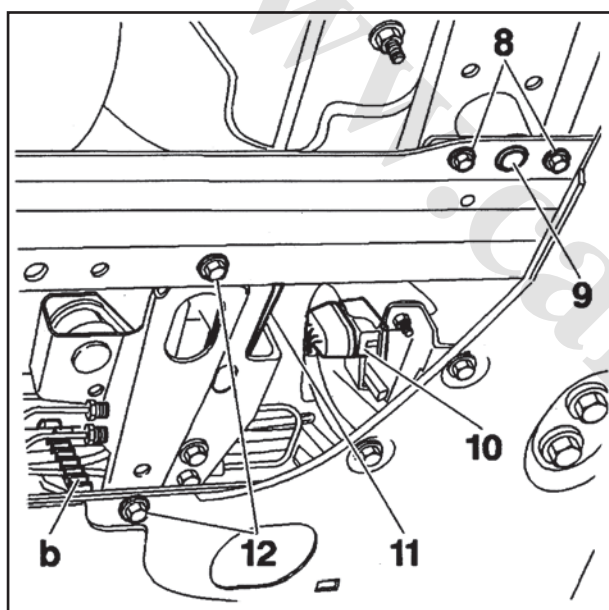
- پیچ (3)
- دو عدد پیچ (4)





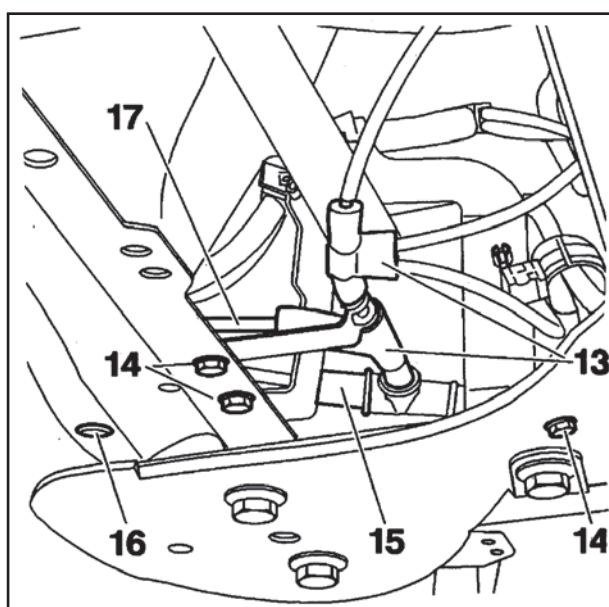
مهره‌های (5) و (6) را از هر دو طرف باز نمایید.

مهره (7) را باز نمایید.



قطعات زیر را باز نمایید:

- پیچ‌ها (8)
- توسط ابزار مخصوص [1]، بست پلاستیکی (9) را جدا کنید.
- لوله‌ها و دسته‌سیم‌ها را از قسمت "b" جدا نمایید.
- تسمه مکانیزم تنظیم ارتفاع دستی (11)
- دو عدد پیچ (12)
- سه عدد لوله مرتبط به تنظیم کننده ارتفاع را باز نموده و آنها را مسدود کنید.

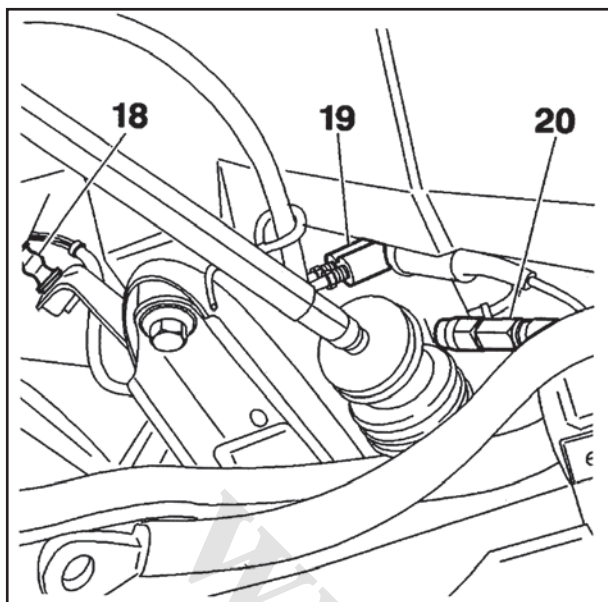


قطعات زیر را باز نمایید:

- سه عدد پیچ (14)
- توسط ابزار مخصوص [1]، بست پلاستیکی (16) را جدا نمایید.
- لوله‌های (13) را از پایه آنها جدا نموده و سر لوله‌ها را مسدود کنید.
- لوله‌های (15) و (17) را جدا نموده و سر لوله‌ها را مسدود کنید.
- کابل‌های ترمز دستی را از کالیپر جدا نمایید.







قطعات زیر را از روی اکسل جدا نمایید:

- دسته سیم الکتریکی سیستم ABS
- دسته سیم مربوط به لامپ هشدار دهنده سائیدگی

لنت ترمز

- لوله های ترمز (18)

قطعات زیر را از روی اکسل جدا نمایید:

- اتصال (20)

- شیر اطمینان (19)

لوله ترمز را از جلوی اکسل جدا کنید.

سیبک سمت چپ فرمان را جدا کنید.

فرمان را بطور کامل به سمت چپ بچرخانید.

اکسل را نگهداشته و شش عدد پیچ نگهدارنده آن را باز نمایید.

اکسل را به آرامی پایین بیاورید.

لوله ها و دسته سیم ها را جدا نمایید.

لوله برگشتی تنظیم کننده ارتفاع جلو را باز نمایید.

کابل های ترمز دستی را باز کنید.

اکسل را بطور کامل پایین بیاورید.

### ۳- نصب

اکسل را بلند نموده و کابل های ترمز دستی را درون رینگ های

اکسل جا بزنید.

توجه: کابل های ترمز دستی را از بالای سیستم ABS و بالای

دسته سیم لامپ هشدار دهنده سائیدگی لنت ترمز عبور دهید.

لوله برگشت تنظیم کننده ارتفاع را متصل کنید.

اکسل را بلند نموده و سیبک های پائین و میل رابط های میل

موج گیر را به واحد تعلیق متصل نمایید.

توجه: بررسی کنید که لوله ها و دسته سیم های الکتریکی در

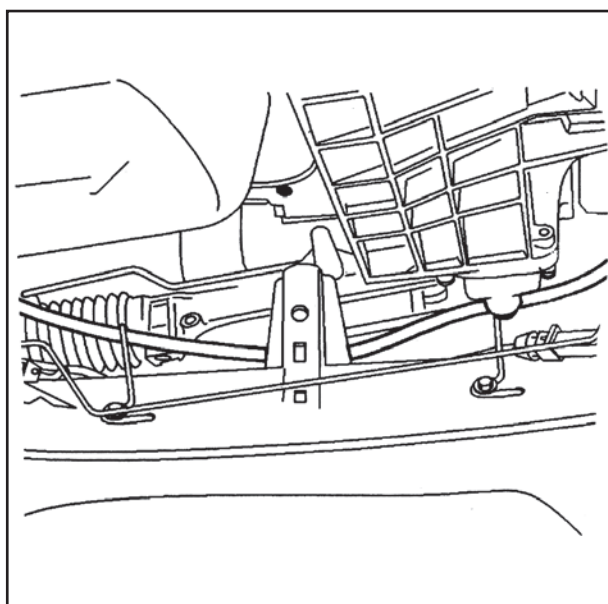
محل خود قرار داشته باشند.

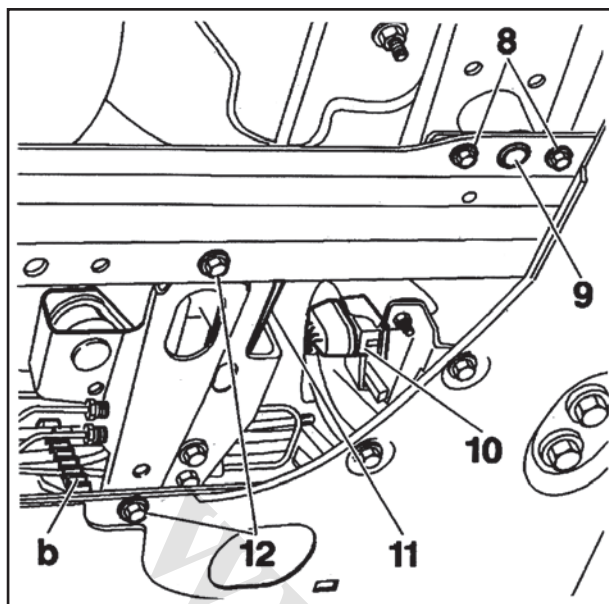
لوله های سیستم تنظیم کننده ارتفاع را متصل نمایید.

از اتصالات جدید استفاده نمایید.

شش عدد پیچ نگهدارنده اکسل را بسته و به میزان ۱۲

کیلوگرم. متر آنها را سفت کنید.



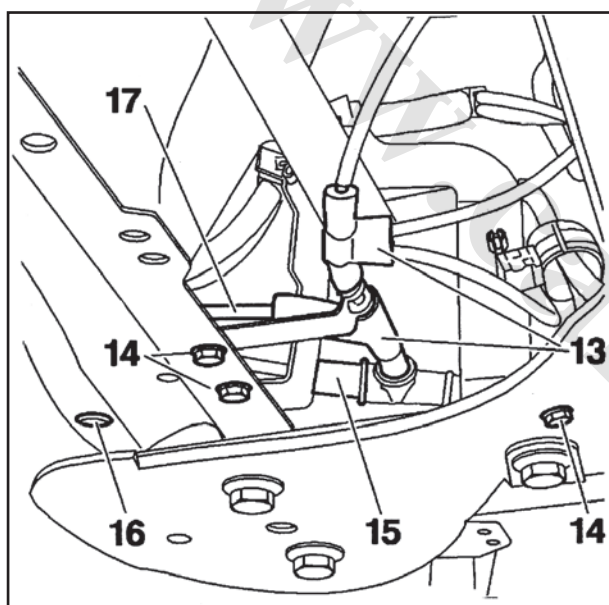


لوله های سیستم تنظیم کننده را به میزان ۰/۸ کیلوگرم. متر سفت نمایید.

پیچ های (8) را در محل خود قرار داده و مسیر عبور دسته سیم الکتریکی سنسور لامبدا (LAMBDA) را کنترل کنید.

قطعات زیر را نصب نمایید:

- بست پلاستیکی (9)
- دو عدد پیچ (12)
- تسمه مکانیزم تنظیم ارتفاع دستی (11)
- لوله ها و دسته سیم های قسمت "b" را نصب نمایید.

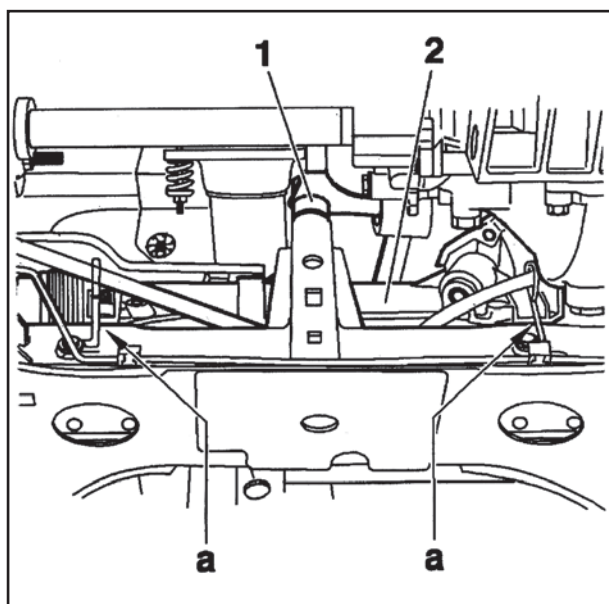


قطعات زیر را نصب نمایید:

- لوله های (13) را به پایه آنها متصل نمایید.
- لوله های (15) و (17) را به لوله زیر بدنه متصل نمایید.

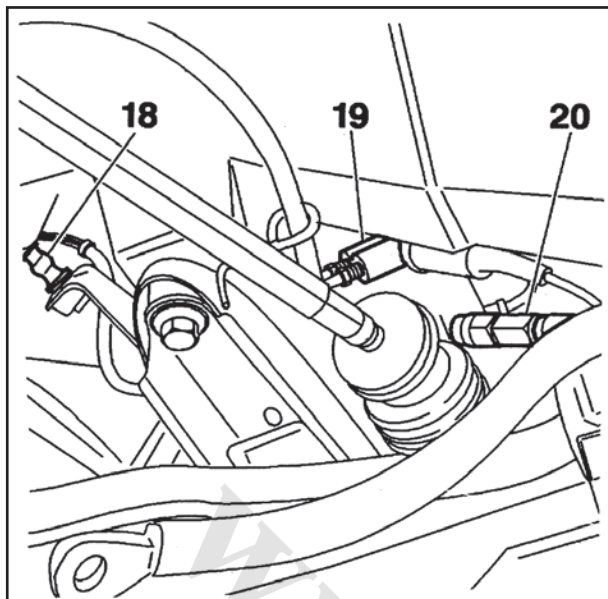
قطعات زیر را نصب کنید:

- سه عدد پیچ (14)
- بست پلاستیکی (16)



قطعات زیر را نصب نمایید:

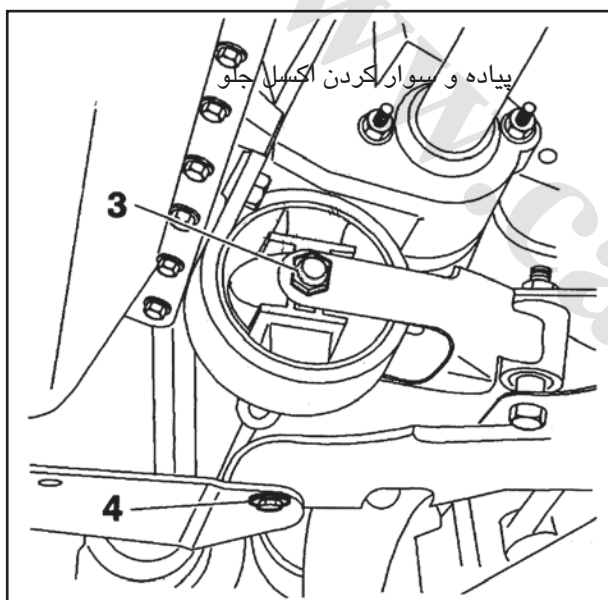
- واشرهای تنظیم کننده فرمان در قسمت "a"
- پیچ های فرمان (2) (به میزان ۷ کیلوگرم. متر آنها را سفت کنید).
- اهرم تعویض دنده (1) (به میزان ۲/۷۵ کیلوگرم. متر آن را سفت کنید).
- پوسته



قطعات زیر را نصب نمایید:

- دسته سیم های الکتریکی مربوط به لامپ هشدار دهنده
- سائیدگی لنت ترمز
- لوله های ترمز (18)
- اتصال (20)
- شیر اطمینان (19)

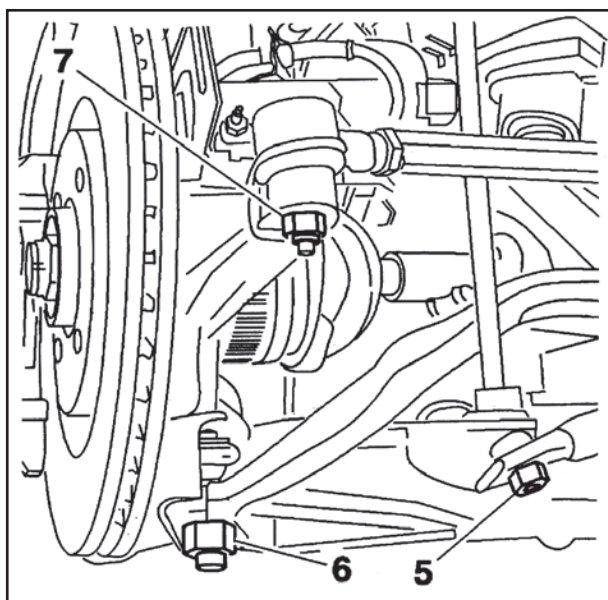
قطعات زیر را نصب نمایید:



- دو عدد پیچ (4)

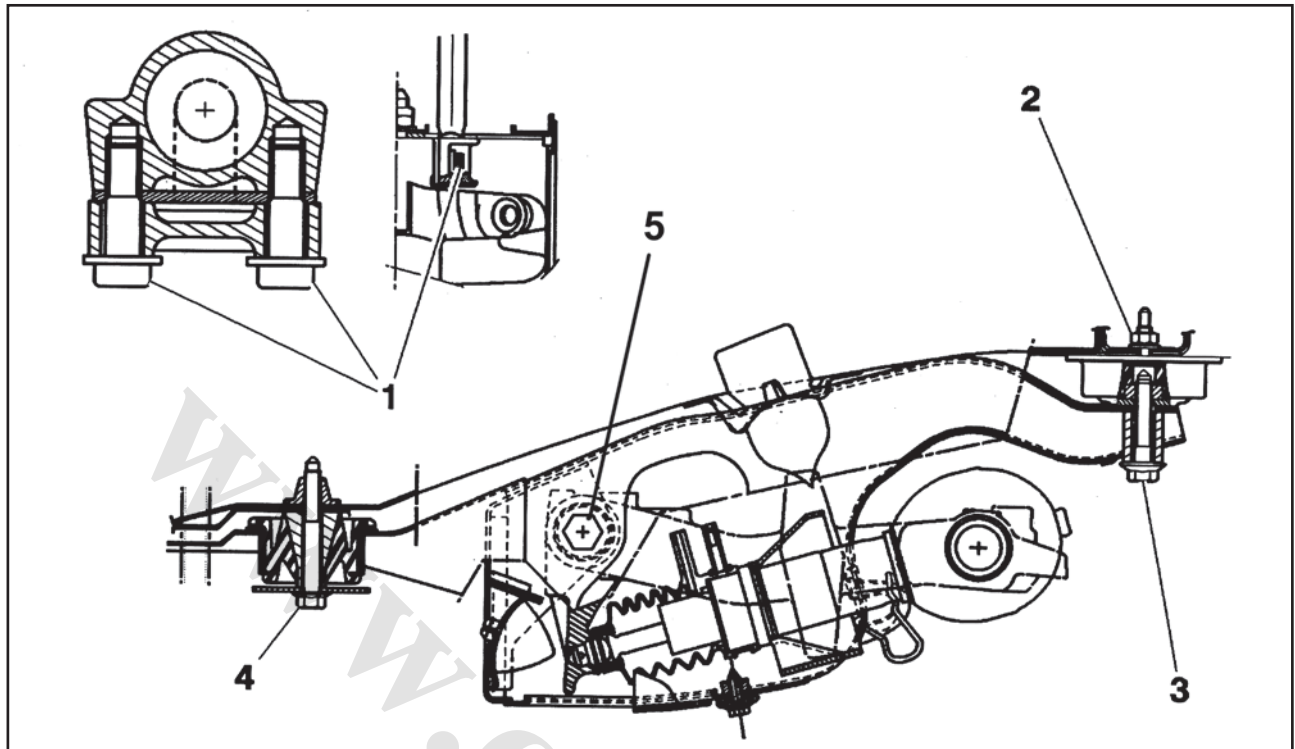
- پیچ (3) (به میزان ۵ کیلوگرم. متر آن را سفت کنید).
  - لوله ترمز را به جلوی اکسل متصل نمایید.
- توجه: پس از هر دمونتاز، از مهره های جدید استفاده نمایید.

قطعات زیر را ببندید:



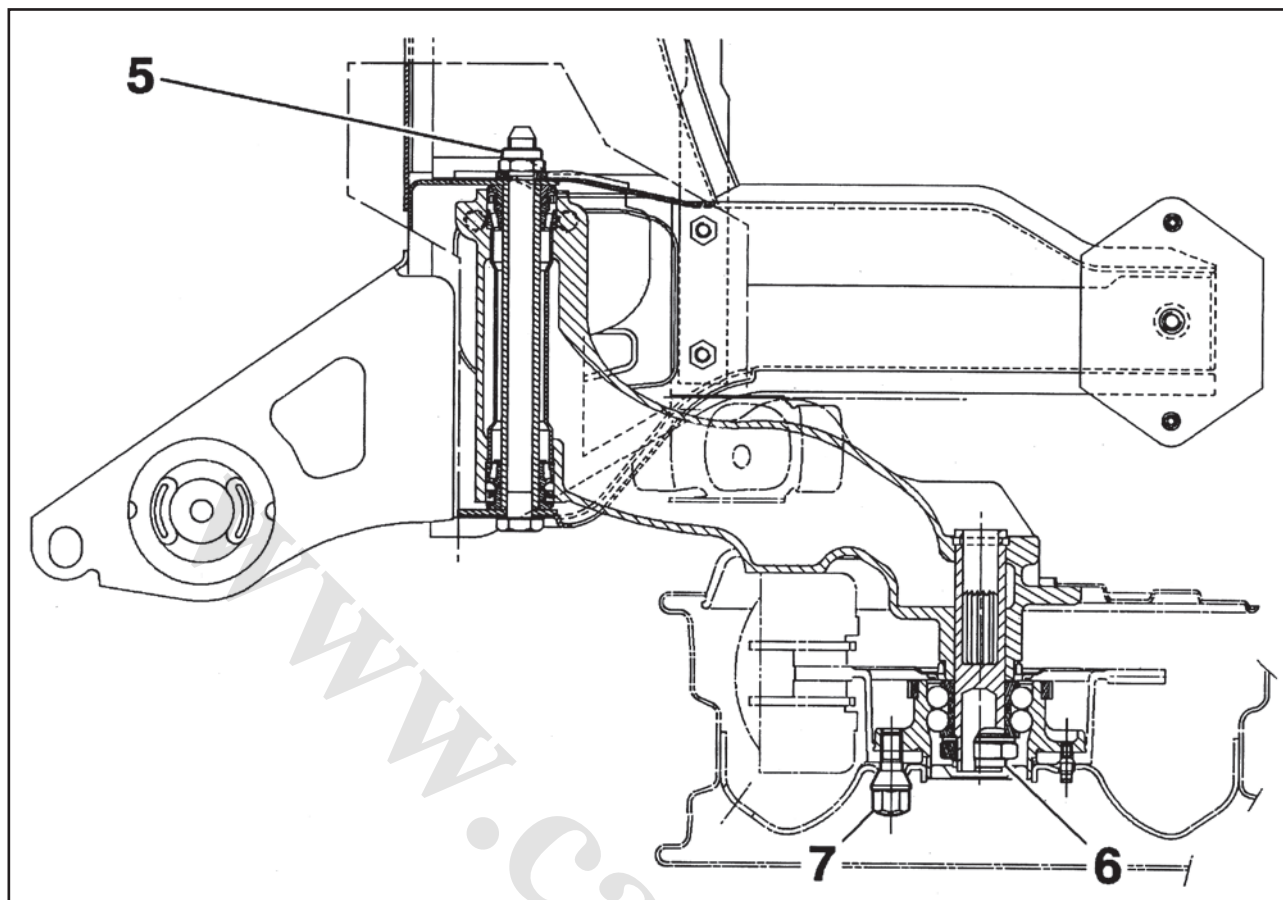
- مهره های (6) (به میزان ۴/۵ کیلوگرم. متر آنها را سفت نمایید).
  - مهره های (5) (به میزان ۴ کیلوگرم. متر آنها را سفت نمایید).
  - مهره (7) (به میزان ۳/۵ کیلوگرم. متر آن را سفت کنید).
- کابلهای ترمز دستی را تنظیم نمایید (به عملیات مربوطه مراجعه کنید).
- ترمزها را هواگیری نمایید (به عملیات مربوطه مراجعه کنید).
- چرخ ها را ببندید.
- خودرو را پائین آورده و روی زمین قرار دهید.
- پیچ های چرخ را به میزان ۹ کیلوگرم. متر سفت نمایید.

## مشخصات اکسل عقب



گشتاور مورد نیاز سفت کردن قطعات:

- ۱- مهره های میل موج گیر: ۹/۵ کیلوگرم. متر
  - ۲- مهره بین ضربه گیر عقب و بدنه: ۳/۴ کیلوگرم. متر
  - ۳- اتصال عقبی بین فریم اکسل و بدنه: ۱۱ کیلوگرم. متر
  - ۴- اتصال جلویی بین فریم اکسل و بدنه: ۸ کیلوگرم. متر
  - ۵- اتصال بین بازوی تعلیق عقب و اکسل :  
۱۳ کیلوگرم. متر
- توجه: از به کار بردن گریس بر روی رزوه های اتصالات (4) و (3)، اجتناب نمایید.



گشتاور مورد نیاز سفت کردن قطعات:

۶- اتصال بین بازوی تعلیق عقب و اکسل: ۱۳ کیلو گرم.

متر

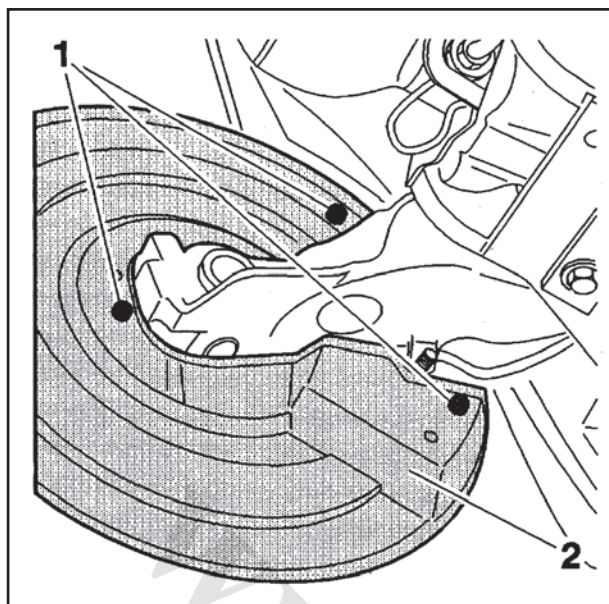
۷- مهره توپی چرخ: ۲۸ کیلو گرم. متر

۸- پیچ های چرخ: ۹ کیلو گرم. متر

زاویه کمبر (غیر قابل تنظیم)	(*) تنظیمات چرخ (غیر قابل تنظیم)
$-1^{\circ}15' \pm 20'$	۶ ~ ۱ میلی متر ۰°۱۰' تا ۰°۵۰'

(\*) مقدار منفی (-) بیانگر "toe out" می باشد.

مقدار مثبت (+) بیانگر "toe in" می باشد.



## پیاده و سوار کردن بازوی تعلیق عقب

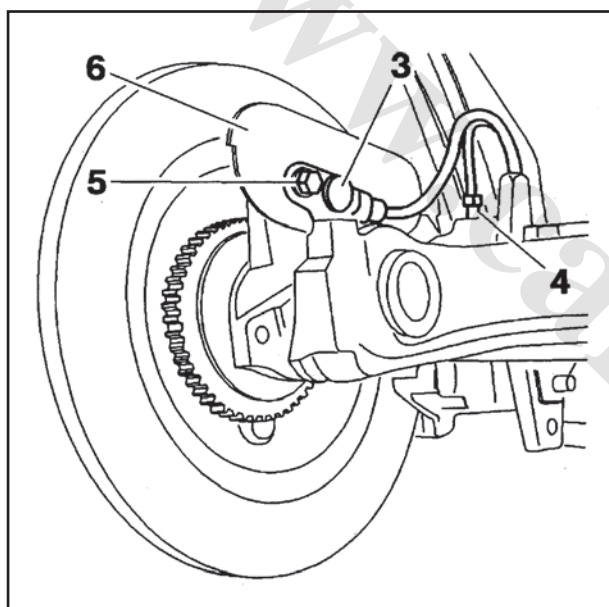
### ۱- پیاده کردن

خودرو را توسط جک بلند کرده بطوریکه چرخ های عقب آن کاملاً از زمین بلند شود و آن را در همان حالت نگه دارید.

توجه: به عملکرد مربوط به "تخلیه فشار مدار سیستم تعلیق" مراجعه نمایید.

چرخ را باز کنید.

سیلندر تعلیق را جدا کنید ( به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).



### ۱-۱. در خودروهای دارای سیستم ABS

قطعات زیر را باز نمایید:

• سه عدد پیچ (1)

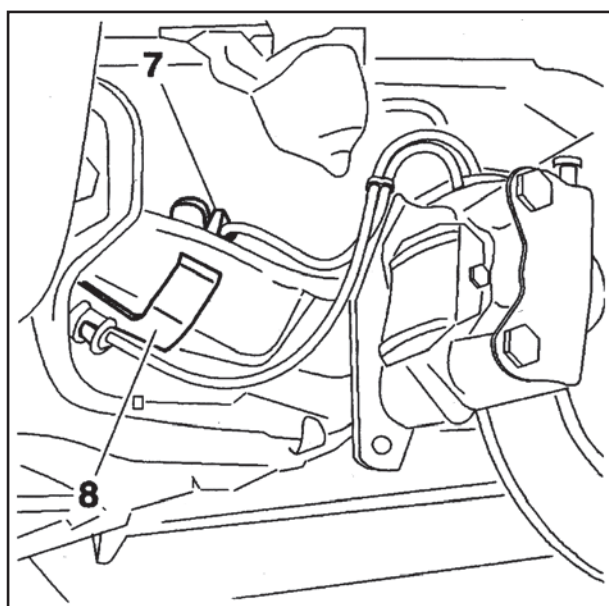
• محافظ حرارتی (2)

قطعات زیر را جدا نمایید:

• پیچ (5)

• سنسور ABS (3)

• سپر محافظ حرارتی (6)

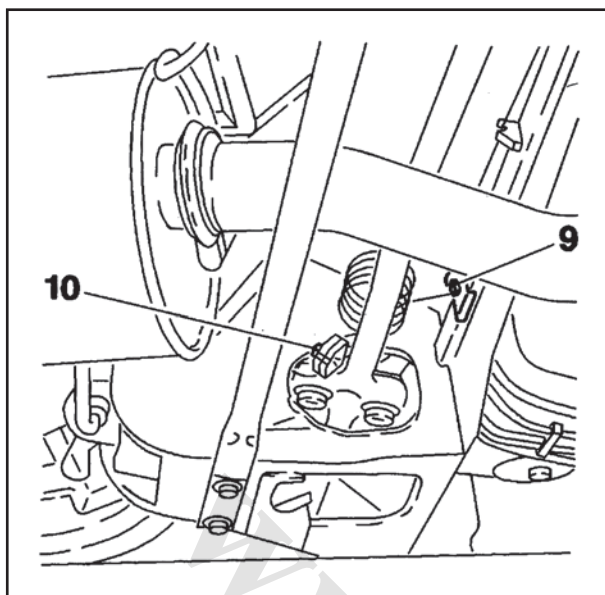


### ۱-۲. در انواع خودروها

لوله تغذیه (4) را باز کنید.

سرلوله و کالیپر ترمز را مسدود نمایید.

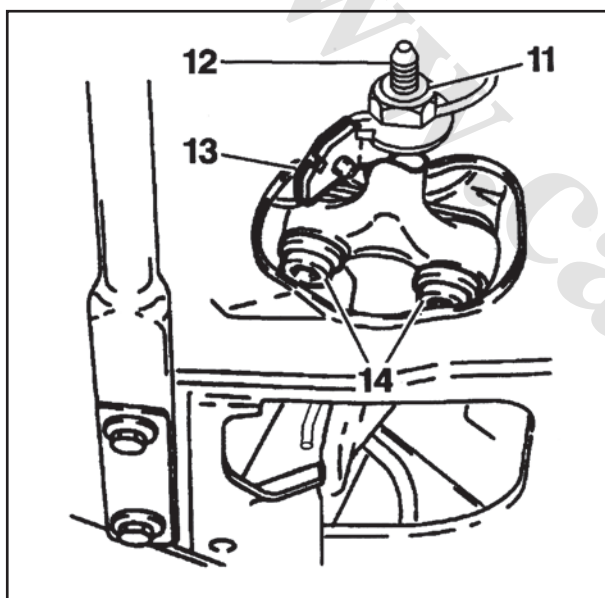
لوله های ترمز را از ناحیه (7) و (8) جدا نمایید.



لوله های ترمز را از ناحیه (9) و (10) جدا نمایید.  
توجه: بازوی تعلیق سمت دیگر را موازی با زمین قرار دهید.

قطعات زیر را باز کنید:

- دو عدد پیچ (۱۴) میل موج گیر
- مهره (۱۱)



توجه: یک تکه چوب را بین بدنه و میل موج گیر، اهرم کنید تا بتوانید آن را از بازوی تعلیق جدا نمایید.  
پایه (13) را جدا نموده و تمییز نمایید.

قطعات زیر را جدا نمایید:

پیچ (12)

بازوی تعلیق

۲- نصب

بر روی سرتاسر پیچ (12) گریس بمالید.

بازوی تعلیق را درون فریم اکسل قرار دهید.

پیچ (12) را نصب نمایید.

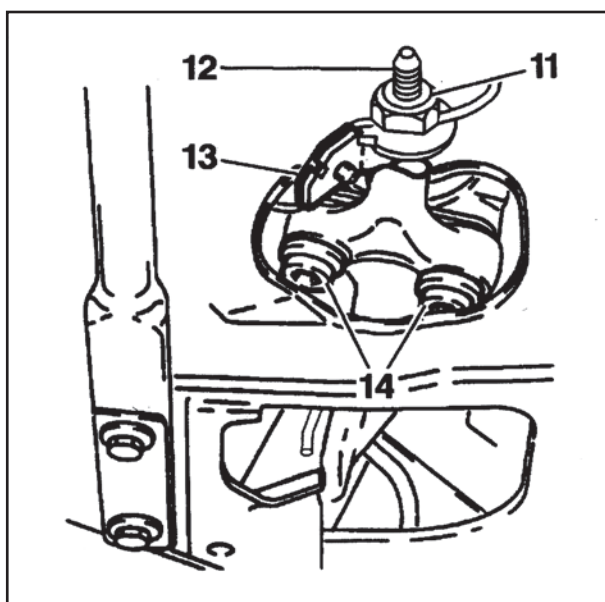
مهره (11) را به میزان ۱۳ کیلوگرم متر سفت نمایید (از مهره جدید NYLSTOP استفاده کنید).

پایه (13) را نصب نمایید.

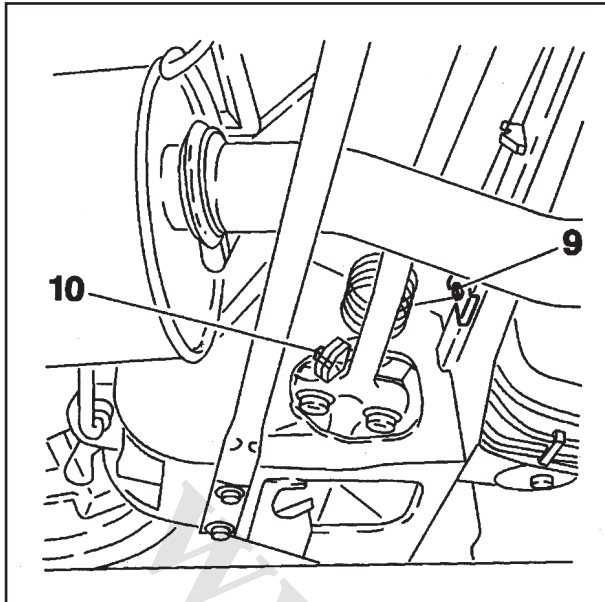
قطعه چوبی را که بین بدنه و میل موج گیر قرار داده بودید، خارج کنید.

دو عدد پیچ (14) را بسته به میزان ۹/۵ کیلوگرم متر سفت نمایید.

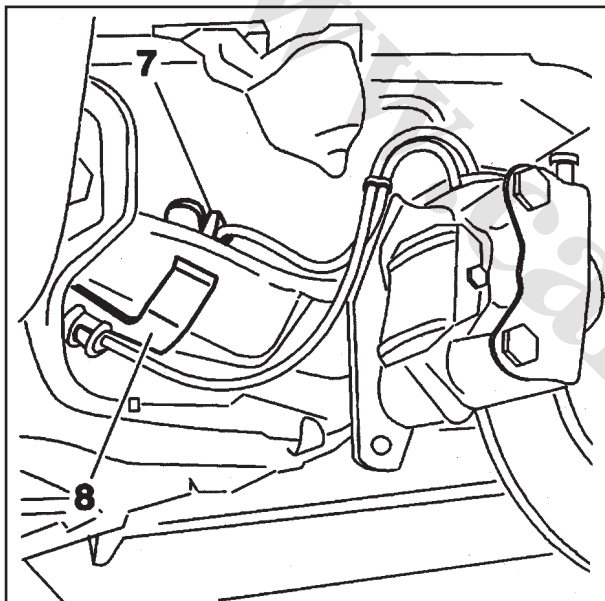
توجه: بازوی تعلیق سمت دیگر را پائین آورده و در موقعیت اصلی خود قرار دهید.



لوله های ترمز را به قسمت های (9) و (10) متصل نمایید.



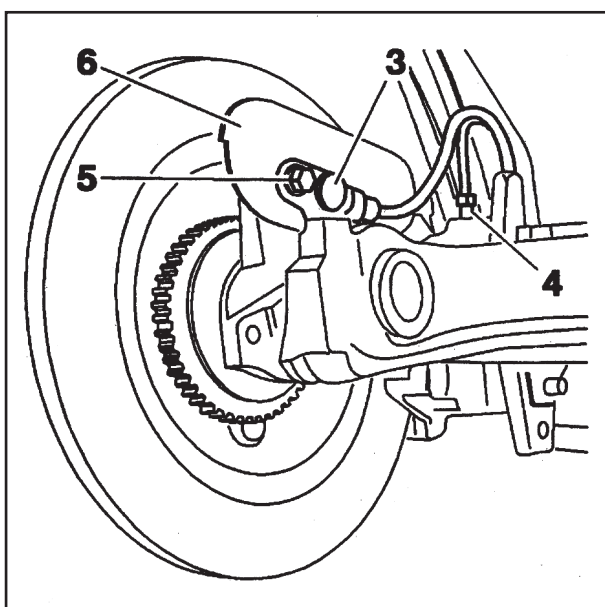
لوله های ترمز را در قسمت های (7) و (8) متصل نمایید.



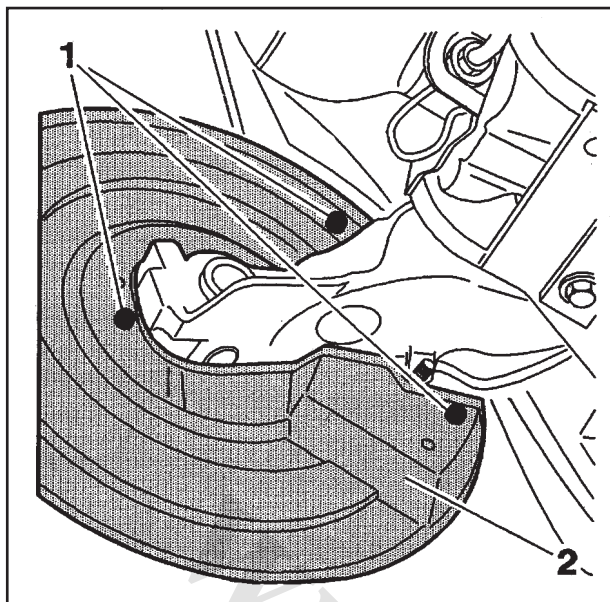
۲-۱. در خودروهای دارای سیستم ABS

قطعات زیر را نصب کنید:

- محافظ حرارتی (6)
- سنسور ABS (3)
- پیچ (5)







قطعات زیر را نصب کنید:

- محافظ حرارتی (2)
- سه عدد پیچ (1)

۲-۲. در انواع خودروها

لوله تغذیه (4) را نصب نمایید.

سیلندر تعلیق را نصب نمایید.

پیچ تنظیم رگلاتور فشار را ببندید.

تنظیم کننده انواع ارتفاع را در حالت "NORMAL DRIVING"

قرار دهید.

موتور را روشن نمایید.

نشستی مدار را کنترل کنید.

ترمزها را هواگیری نمایید.

چرخ را ببندید.

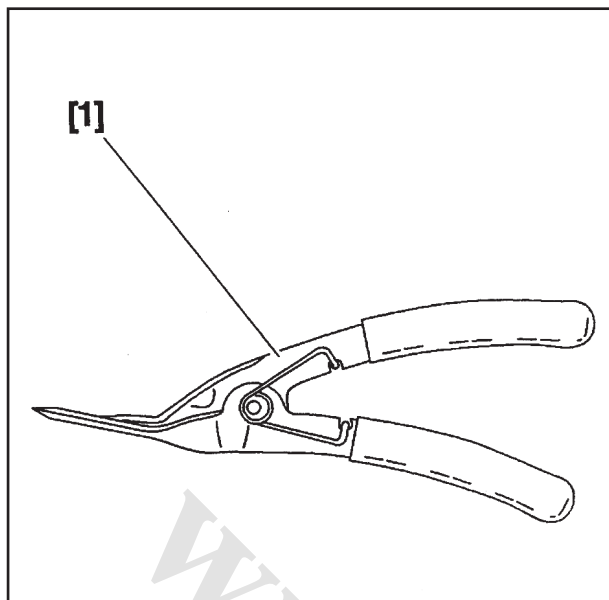
خودرو را پائین آورده و روی زمین قرار دهید.



## پیاده و سوار کردن اکسل عقب

## ۱- معرفی ابزار

(1) انبر برای جدا کردن بستهای پلاستیکی T - 7504



## ۲- پیاده کردن

خودرو را توسط جک بلند نموده بطوریکه چرخ های عقب آن آزار بوده و آن را در همین حالت نگه دارید.

چرخ های عقب را باز کنید.

فشار مدار سیستم هیدرولیک را تخلیه کنید.

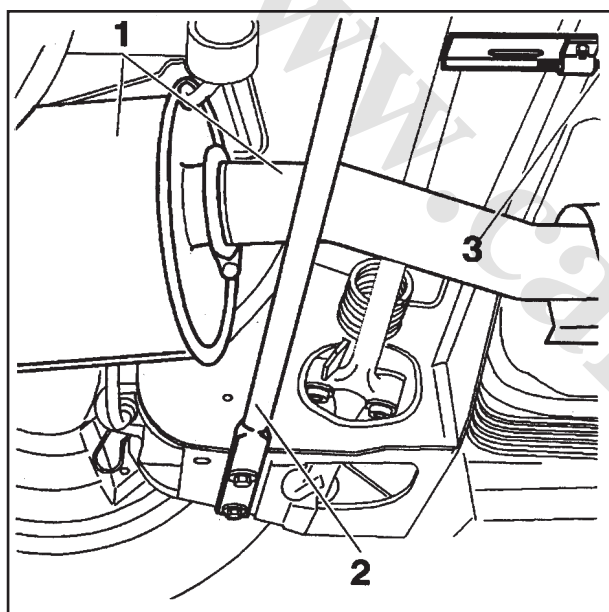
لاستیک زاپاس را بیرون آورید.

قطعات زیر را جدا کنید:

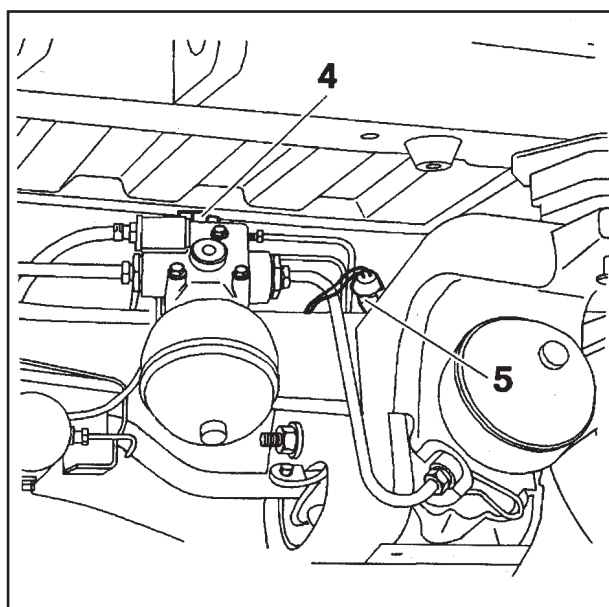
- میله (2)

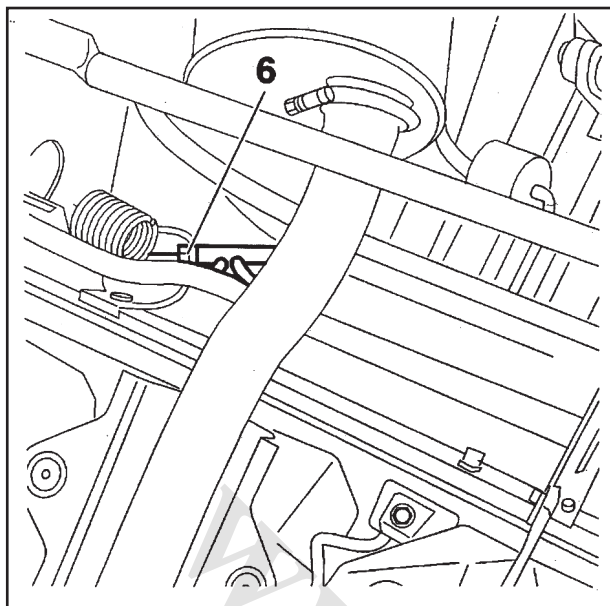
- منبع اگزوز عقبی همراه بالوله میانی آن (1)

- مکانیزم تنظیم کننده ارتفاع (3)

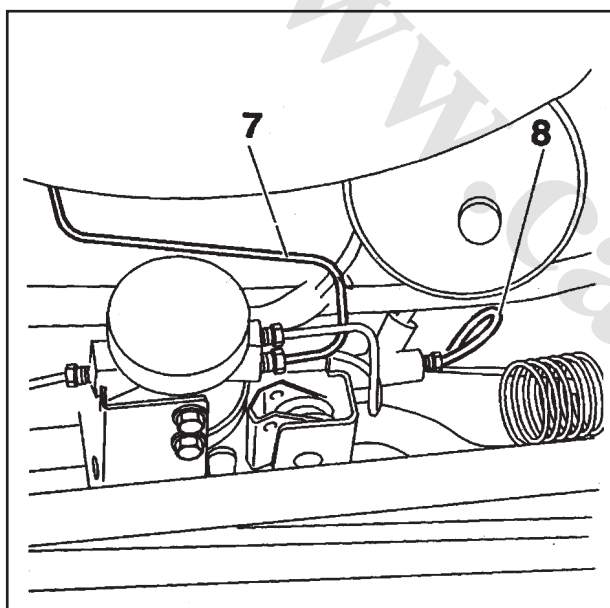


سنسور ABS را جدا نمایید. (5)

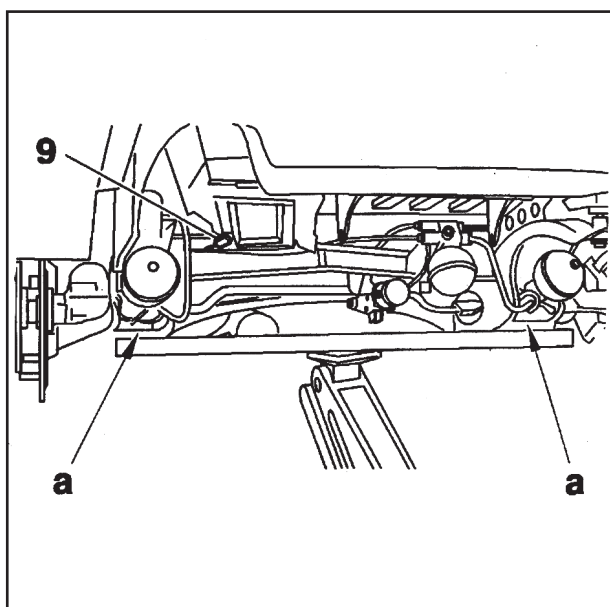




لوله (6) را جدا نموده و آن را مسدود کنید.



لوله های (7) و (8) را جدا نموده و آنها را مسدود کنید.



لوله (9) را جدا نموده و آن را مسدود کنید.

لوله را از باک وزیر بدنه جدا نمایید.

اکسل را نگه دارید.

توجه: یک چوب بصورت عرضی در قسمت عقب اکسل مقابل

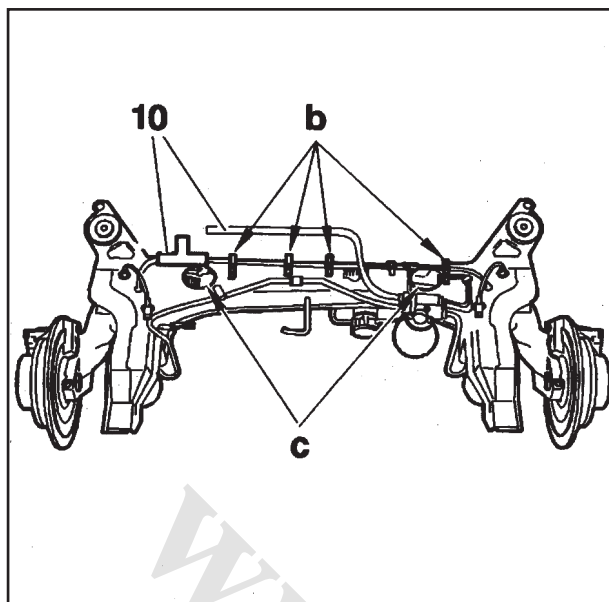
نقطه "a" نگهدارید.

چهار عدد پیچ نگهدارنده اکسل را باز کنید.

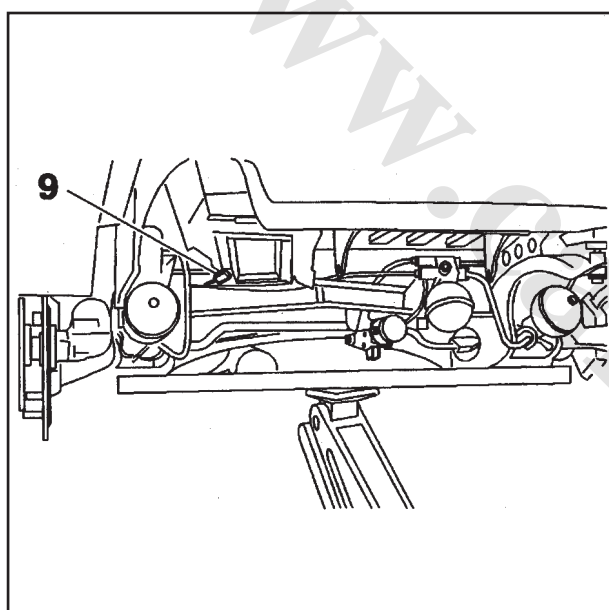
اکسل را به آرامی پائین بیاورید.

برای جدا کردن گلوبی باک از اکسل، اکسل را به عقب

بکشید.



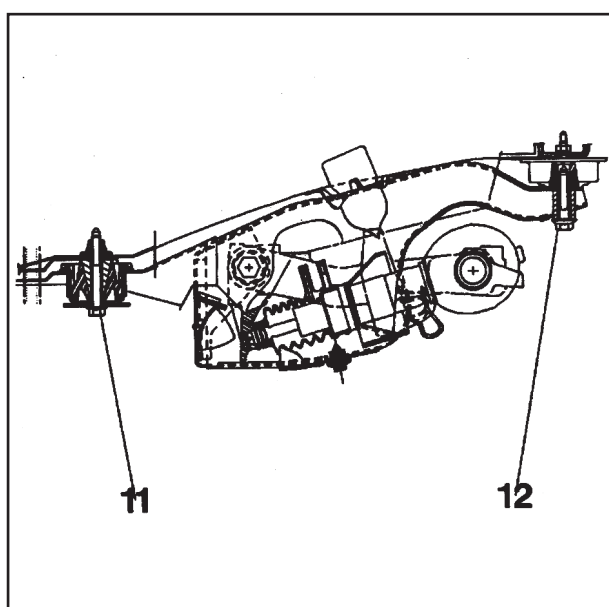
دسته سیم ها ولوله ها را در قسمت "b" جدا نمایید.  
لوله های (10) را از لوله های زیر بدنه جدا نمایید.  
اکسل را جدا نمایید.



### ۳- نصب

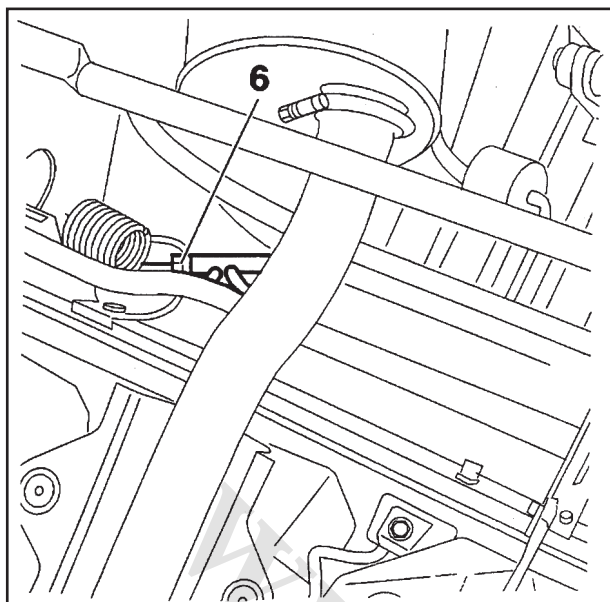
اکسل را بلند کنید.

لوله ها و دسته سیم ها را در قسمت "b" متصل نمایید.  
لوله های (10) را به لوله های زیر بدنه متصل نمایید.  
لوله های (6) و (8) را به قسمت "c" متصل نمایید.  
اکسل را بین بدنه و گلویی باک بنزین قرار دهید.  
لوله (9) را متصل نمایید (از اتصالات جدید استفاده نمایید).

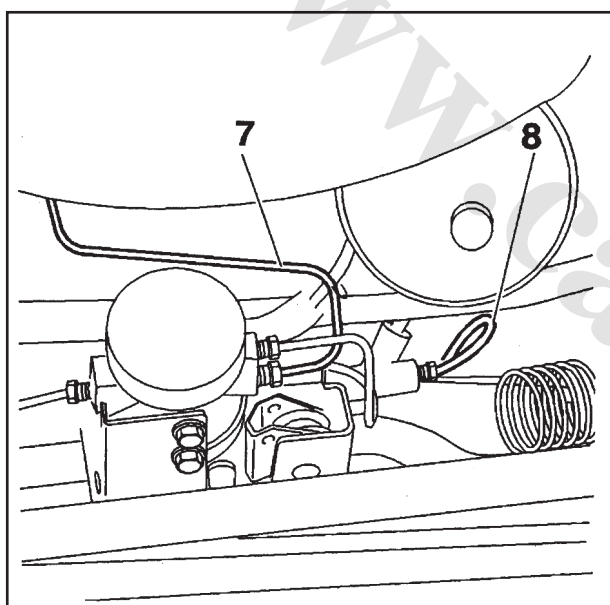


قطعات زیر را نصب کنید:

- اکسل
- دو عدد پیچ (11) (آن ها را به میزان ۸ کیلوگرم متر سفت کنید).
- دو عدد پیچ (12) (آن ها را به میزان ۱۱ کیلوگرم متر سفت کنید).
- لوله (9) را به میزان ۰/۸ کیلوگرم متر سفت کنید.



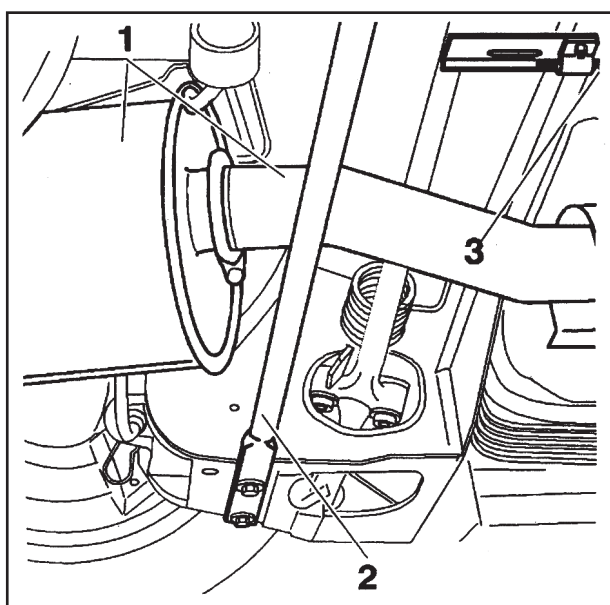
لوله (6) را نصب نمایید (از اتصالات جدید استفاده نمایید).



لوله های (7) و (8) را ببندید (از اتصالات جدید استفاده نمایید).

لوله های (6) و (7) و (8) را به میزان ۰/۸ کیلوگرم متر سفت نمایید.

لوله ها را مجدداً به باک بنزین و زیر بدنه متصل نمایید.  
سنسور ABS را متصل نمایید.



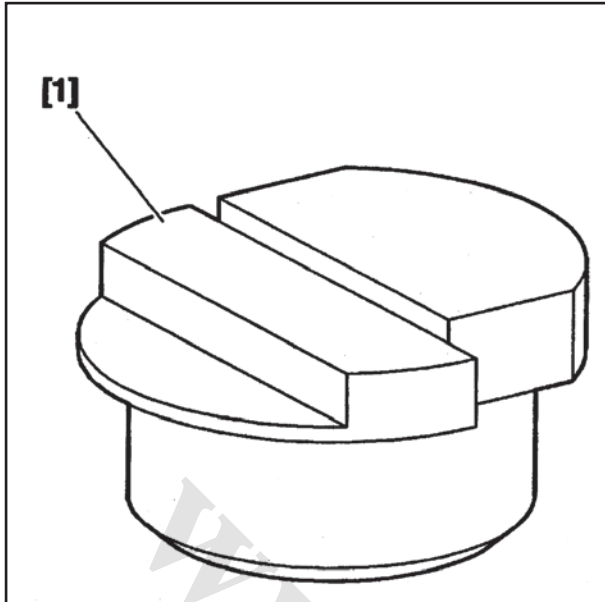
قطعات زیر را نصب نمایید:

- مکانیزم تنظیم کننده ارتفاع (۳)
  - منبع اگزوز عقب و لوله میانی آن (۱)
  - میله (۲) را به میزان ۲/۸ کیلوگرم متر سفت نمایید.
  - لاستیک زاپاس
- ترمزها را هواگیری کنید (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).  
چرخ ها را ببندید.  
خودرو را پائین آورده و روی زمین قرار دهید.  
پیچ های چرخ ها را به میزان ۹ کیلوگرم متر سفت نمایید.

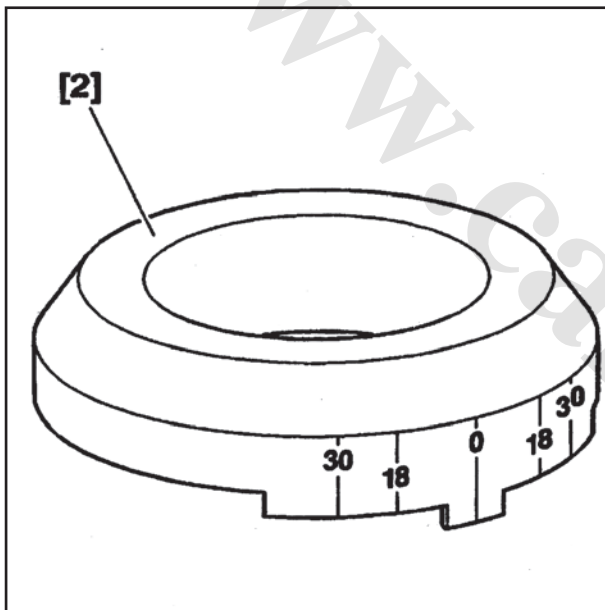
### پیاده و سوار کردن ضربه گیر عقب

#### ۱- معرفی ابزار

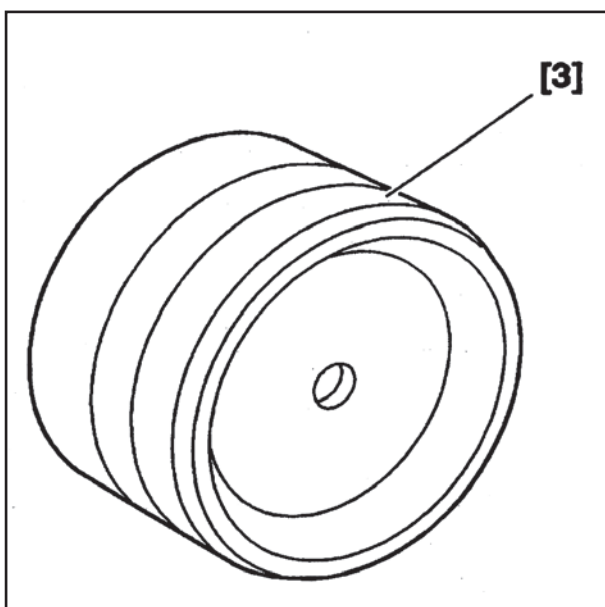
[1] ابزار علامت گذاری T.E - 9042



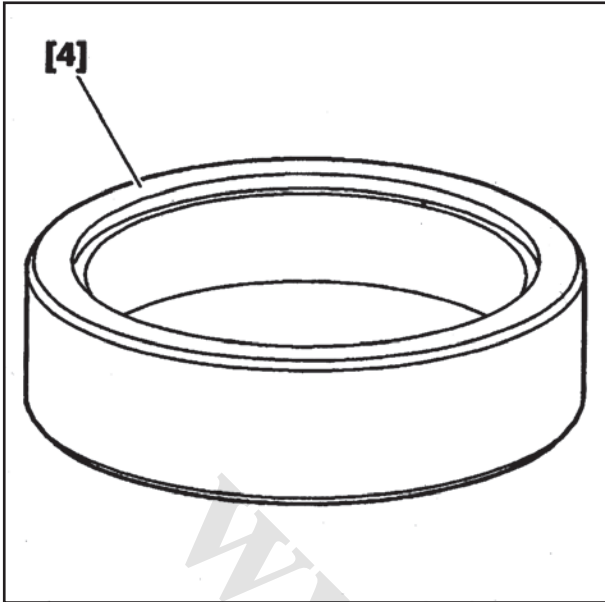
[2] ابزار جهت نما T.F - 9042



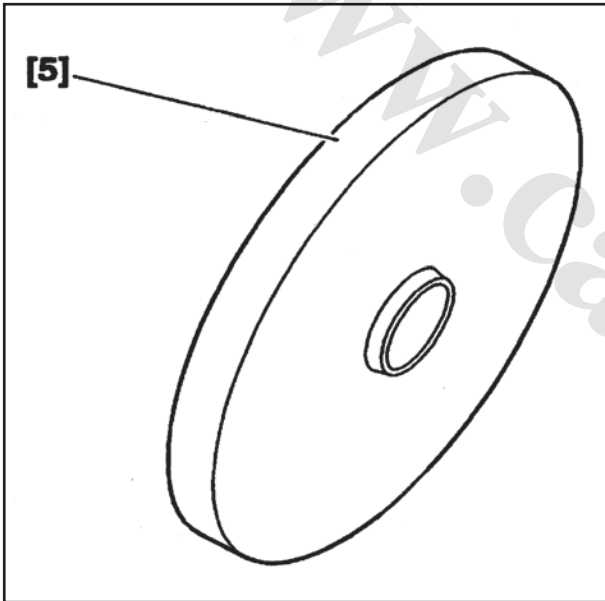
[3] ابزار T.A. 9028 از جعبه ابزار T - 9010



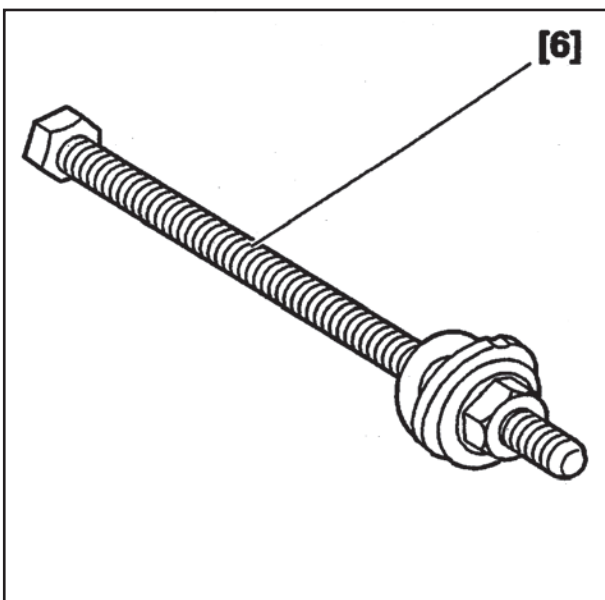
[4] ابزار 9042-T.G

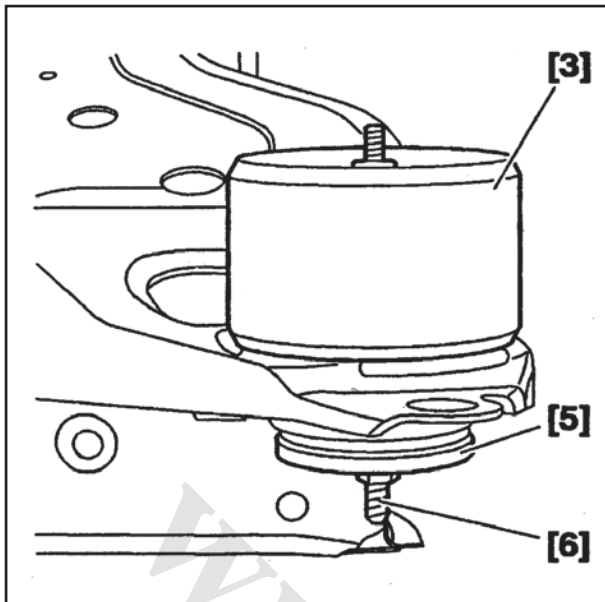


[5] ابزار 9028-T.C از جعبه ابزار 9010-T



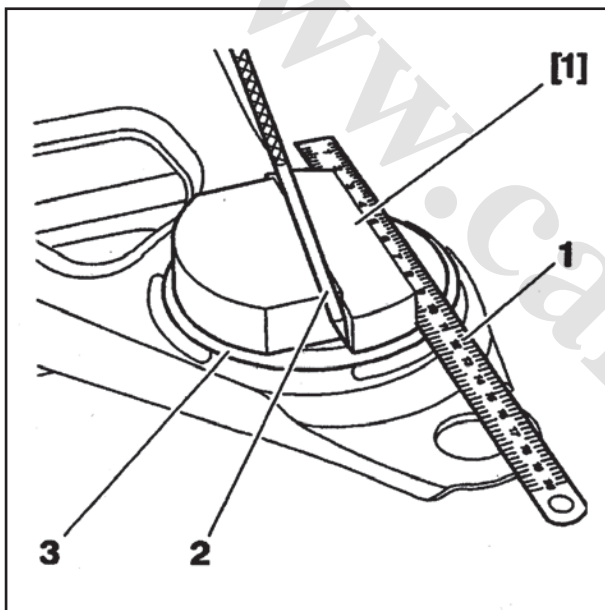
[6] ابزار 9028-T.B از جعبه ابزار 9010-T





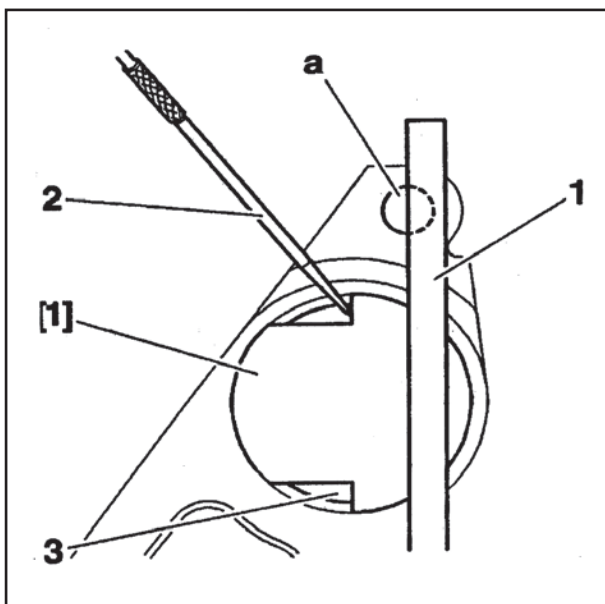
## ۲- پیاده کردن

بوسیله ابزار مخصوص [3]، [5] و [6] ضربه گیر عقب را جدا نمایید.



## ۳- سوار کردن

ابزار مخصوص [1] را روی پایه (3) قرار دهید.

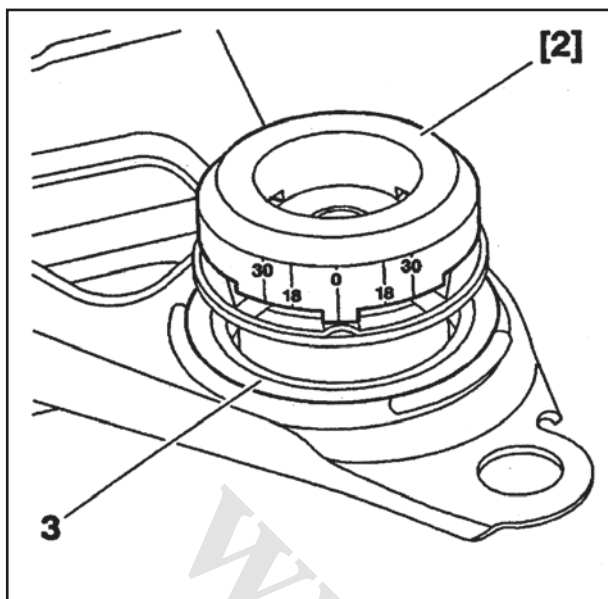


ابزار مخصوص [1] را بچرخانید تا لبه خط کش [1] با مرکز

سوراخ "a" هم راستا شود.

توسط سنبه (2) روی پایه (3) علامت گذاری کنید.

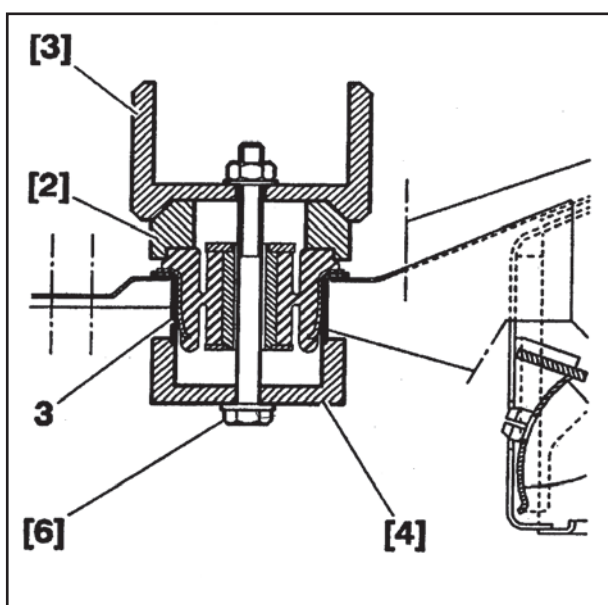
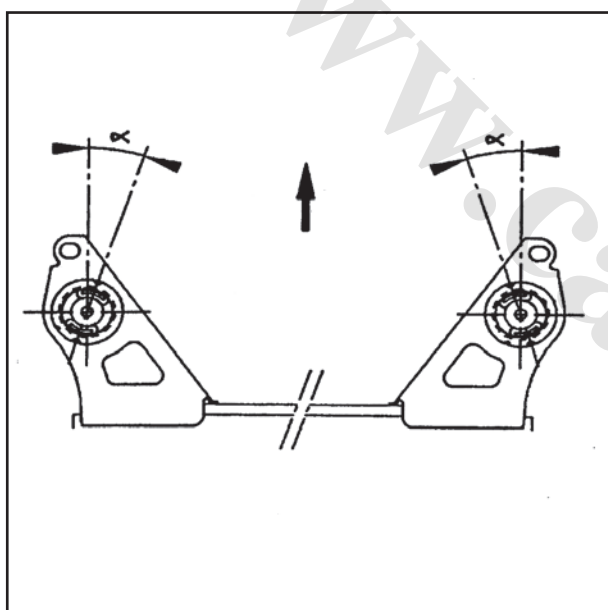




علامت صفر درجه که روی ابزار مخصوص [2] مشخص تر است بمنظور قراردادن ابزار مخصوص روی پایه ضربه گیر میباشد.

مجموعه را توسط علامت های صفر درجه ، ۱۸درجه یا ۳۰ درجه چرخانده و این نقطه را در خلاف جهت نقطه علامت گذاری شده قرار دهید.

رینگ پایه ضربه گیر را بچرخانید.



ابزار مخصوص [3] را روی [2] و ابزار مخصوص [4] را زیر پایه (3) قرار دهید.

توسط ابزار [6] مجموعه را به هم متصل نمایید.

مهره را آنقدر سفت نمایید که ضربه گیر بطور کامل در موقعیت صحیح قرار گیرد.

---

---

## پیوست ۱: مدار حفظ و تامین فشار

---

---



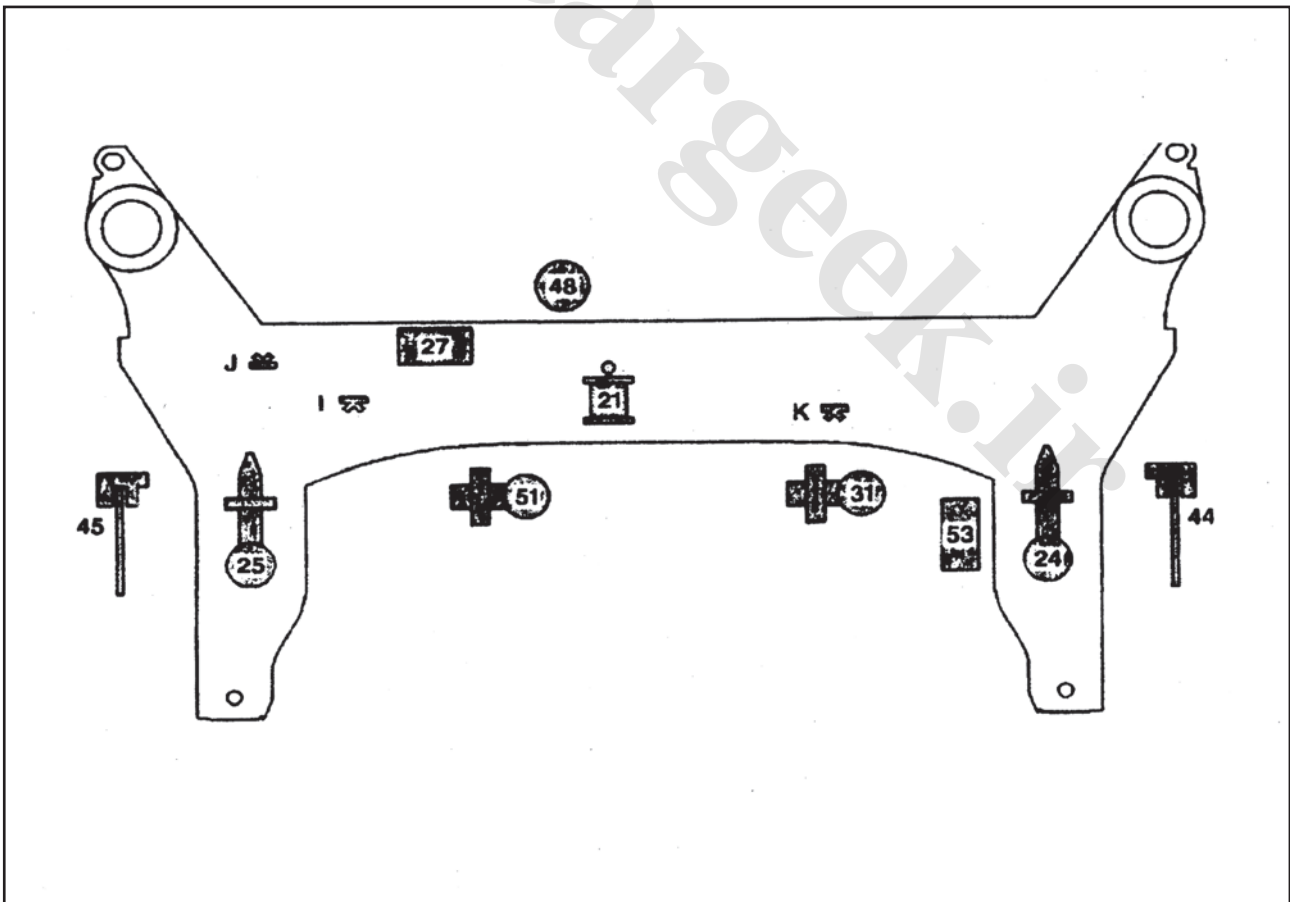
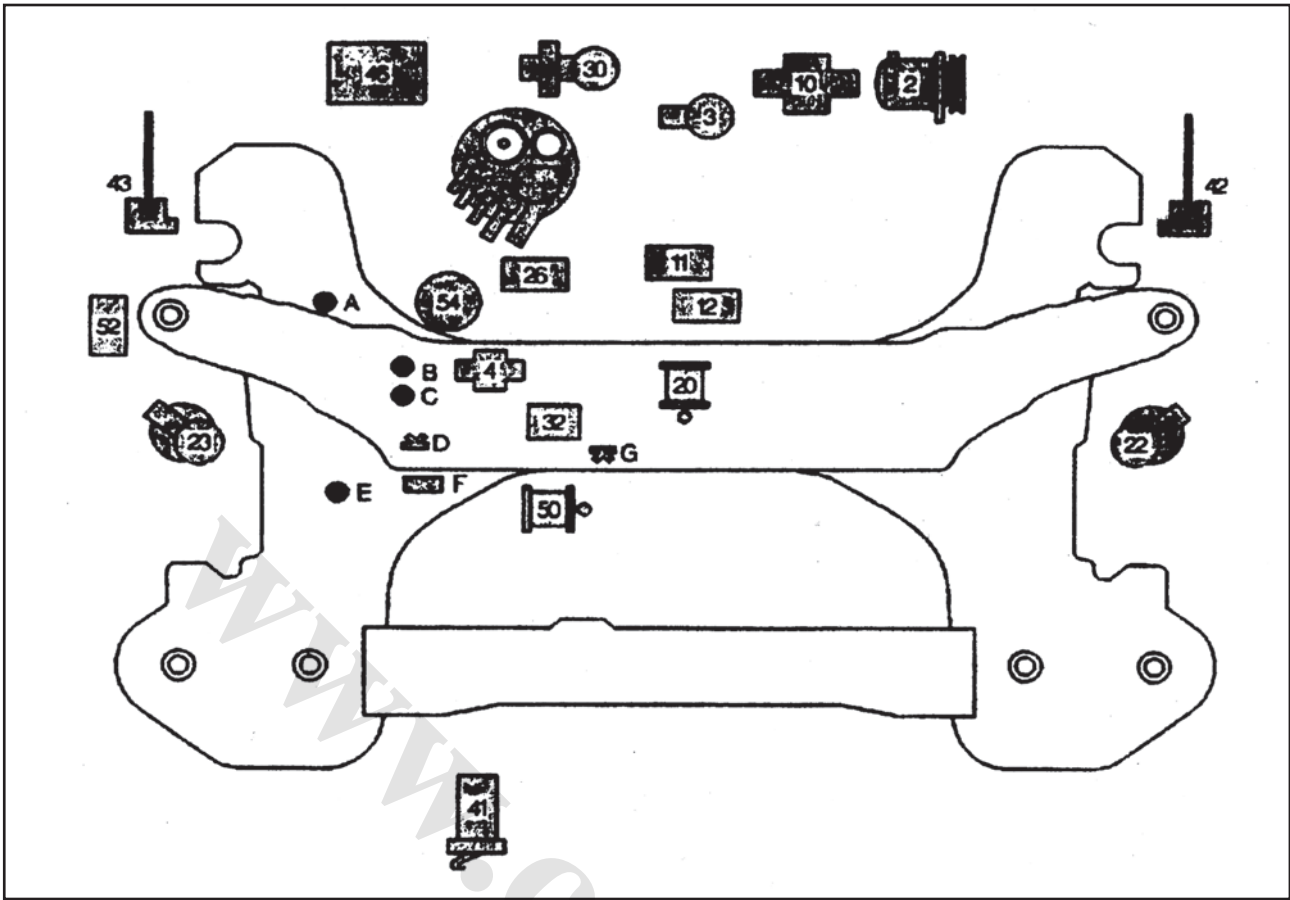
www.cargeek.ir

## مدارات هیدرولیکی در یک نگاه

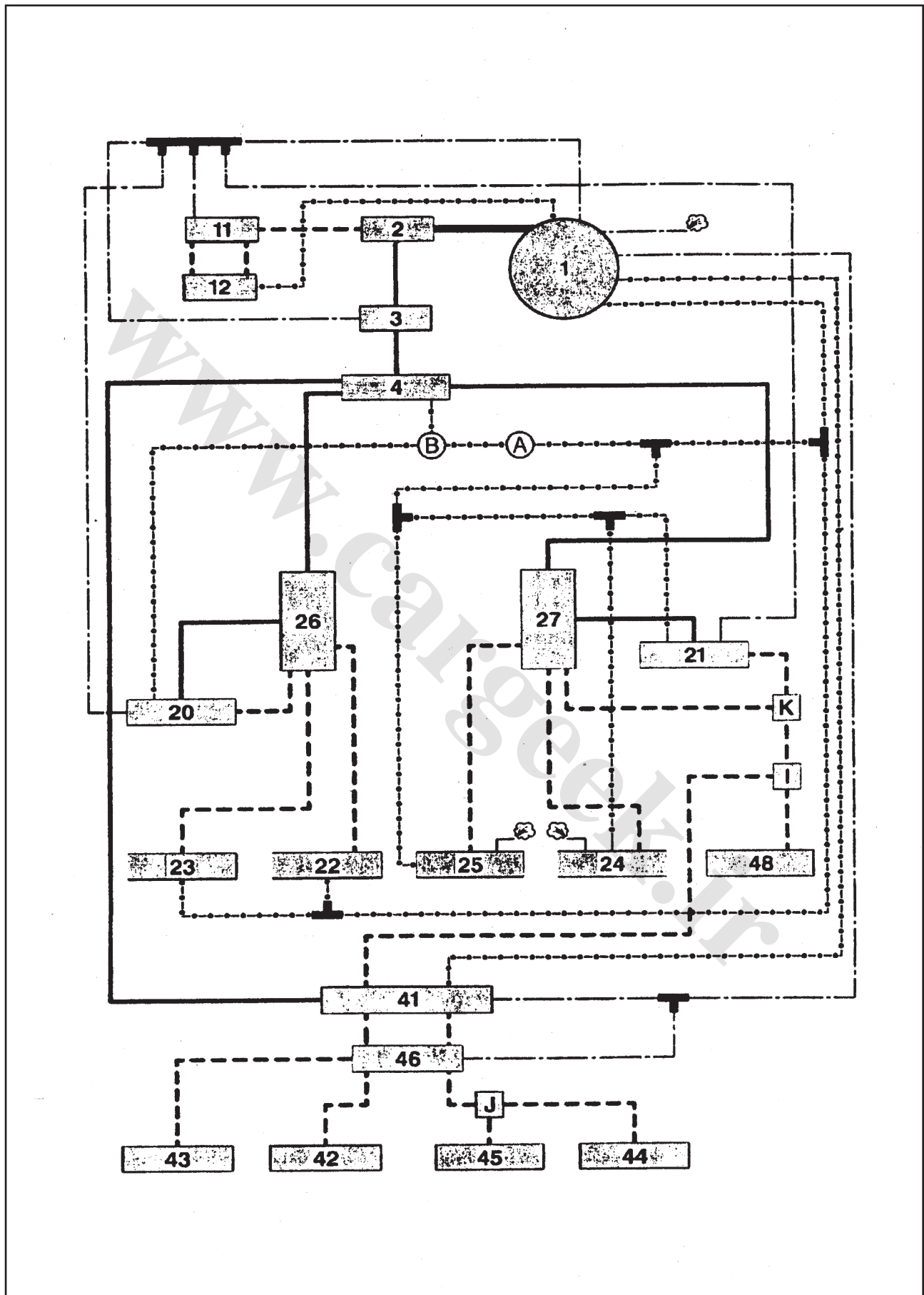
## ۱- موقعیت قرار گیری واحدها

تشریح اجزاء	کد	عملکرد
منبع ذخیره روغن LHM	1	سیستم تامین و حفظ فشار
پمپ فشار بالا	2	
رگلاتور فشار	3	
سوپاپ اطمینان	4	
تقسیم کننده جریان	10	سیستم فرمان هیدرولیک
سوپاپ هیدرولیک فرمان	11	
شانه‌ای فرمان	12	
تصحیح کننده ارتفاع جلو	20	سیستم تعلیق هیدرولیکی
تصحیح کننده ارتفاع عقب	21	
سیلندر تعلیق جلو (سمت راست)	22	
سیلندر تعلیق جلو (سمت چپ)	23	
سیلندر تعلیق عقب (سمت راست)	24	
سیلندر تعلیق عقب (سمت چپ)	25	
سوپاپ ضد نشست (SC/MAC) جلو	26	
سوپاپ ضد نشست (SC/MAC) عقب	27	
شیر کنترل ترمز	41	سیستم ترمز
سیلندر ترمز جلو (سمت راست)	42	
سیلندر ترمز جلو (سمت چپ)	43	
سیلندر ترمز عقب (سمت راست)	44	
سیلندر ترمز عقب (سمت چپ)	45	
جعبه سوپاپ هیدرولیک سیستم ترمز (ABS)	46	
انباره سیستم ضد نشست (SC/MAC)	48	

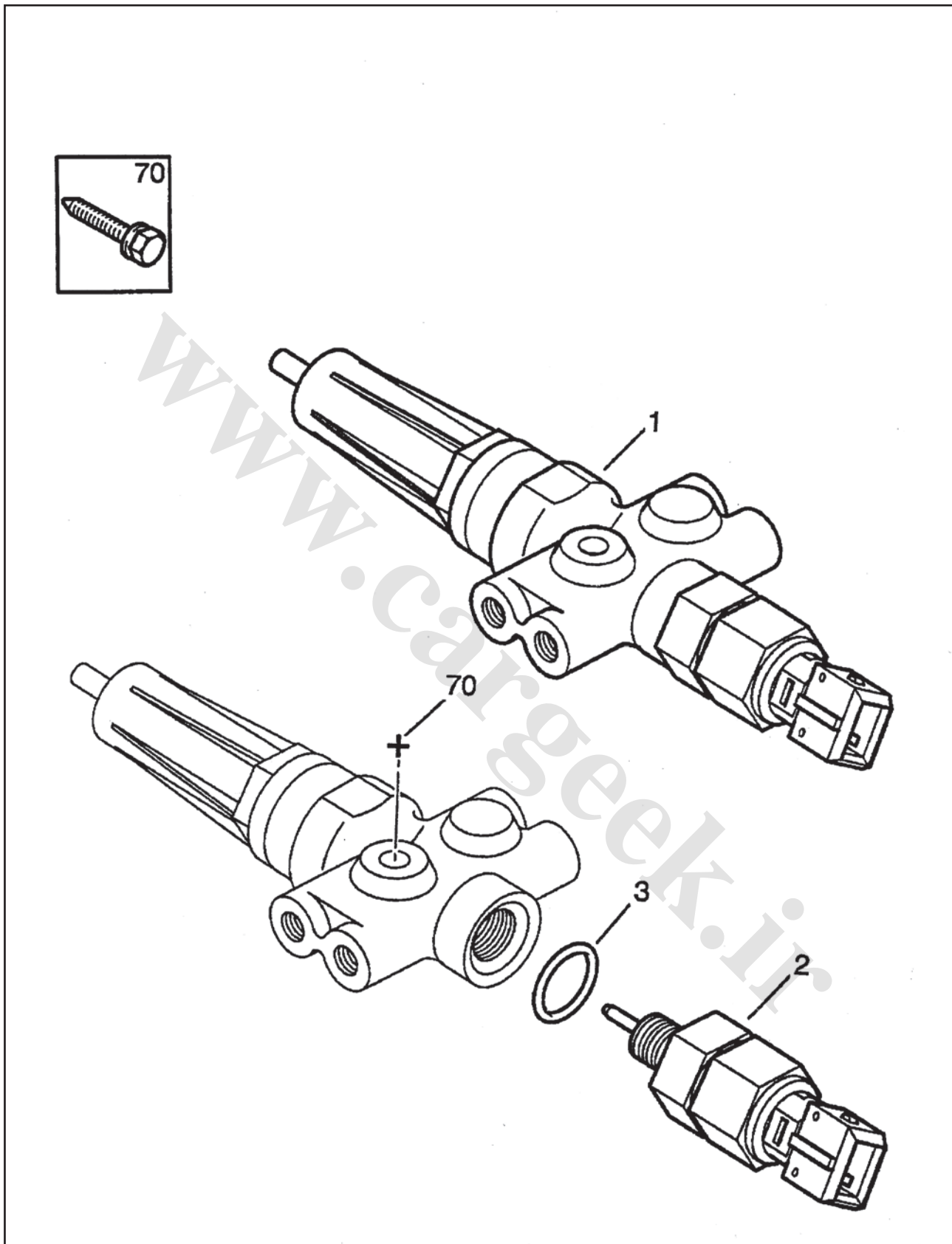




۲- نمودار مدار سیستم هیدرولیکی



سوپاپ اطمینان مدار هیدرولیکی



(3) اورینگ

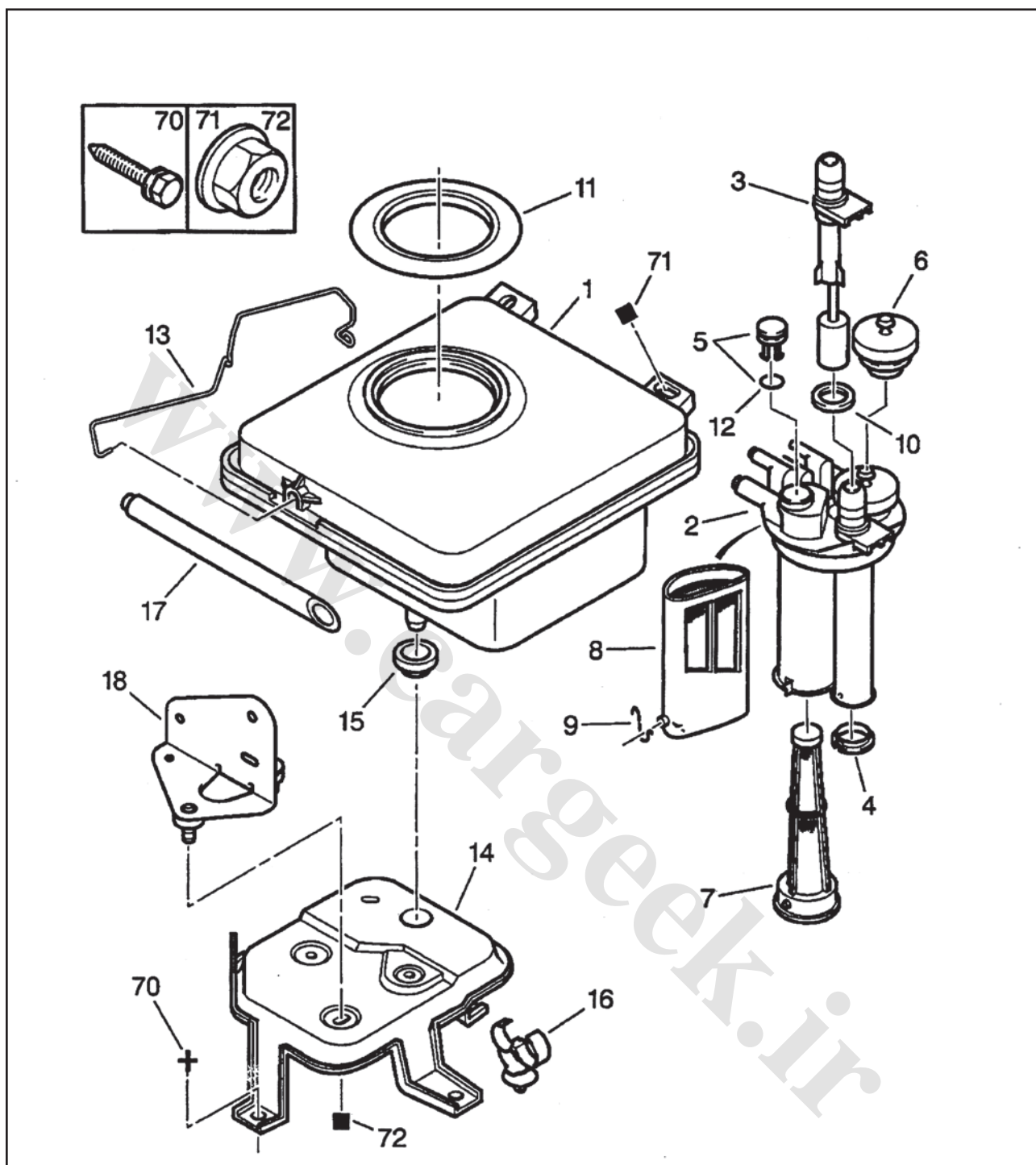
(1) سوپاپ اطمینان

(70) پیچ

(2) سنسور ضربه



## مخزن LHM



## تشریح اجزا:

(1) مخزن روغن هیدرولیک	(5) سرپوش	(11) واشر مخزن LHM	(17) لوله برگشت روغن
LHM	(6) سرپوش	(12) واشر رینگ	(18) پایه
(2) مجموعه ورودی و	(7) صافی روغن	(13) بست درب مخزن	(70) پیچ سرتخت
خروجی مخزن	(8) صافی روغن برگشتی	(14) پایه مخزن	(71) مهره واشر دار
(3) گیج مخزن روغن	(9) مجرای روغن	(15) مغزی	(71) مهره واشر دار
(4) درپوش لوله	(10) واشر آببندی	(16) بست	





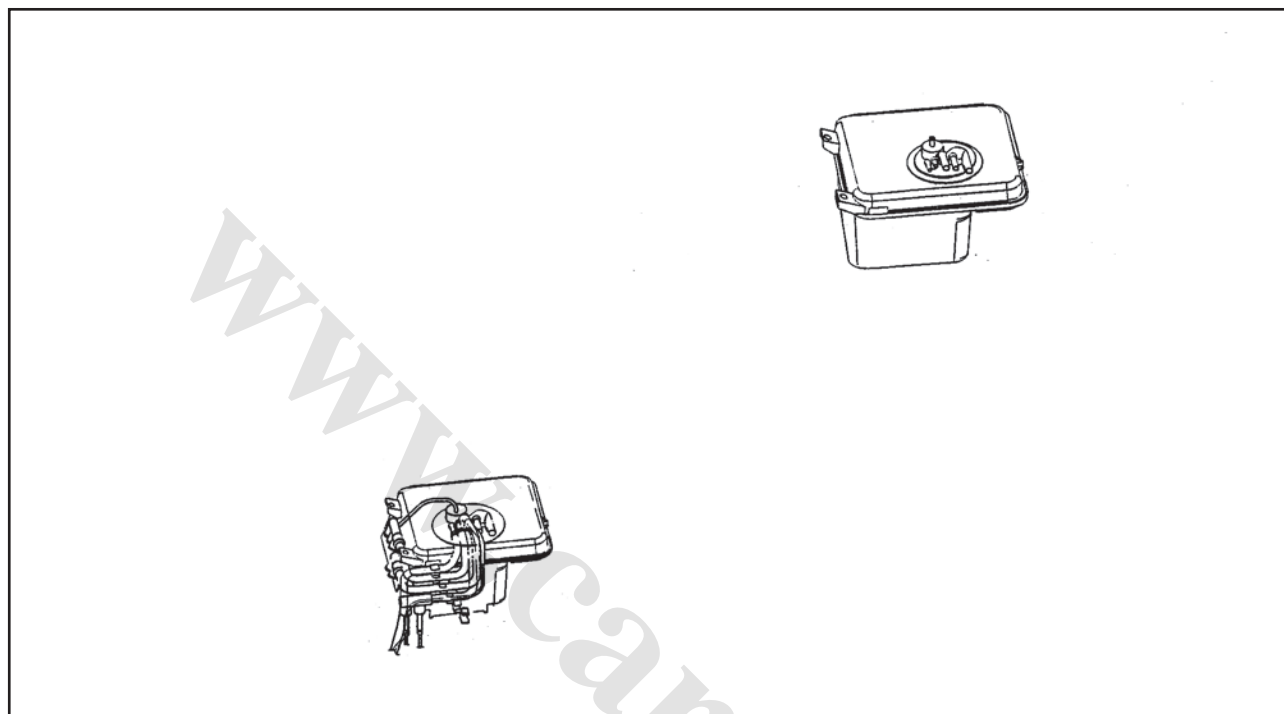
## مخزن فشار و مدار حفظ فشار

## ۱- مشخصات

روغن هیدرولیک: TOTAL LHM PLUS

ظرفیت مدار: ۵/۴ لیتر

## ۲- مخزن



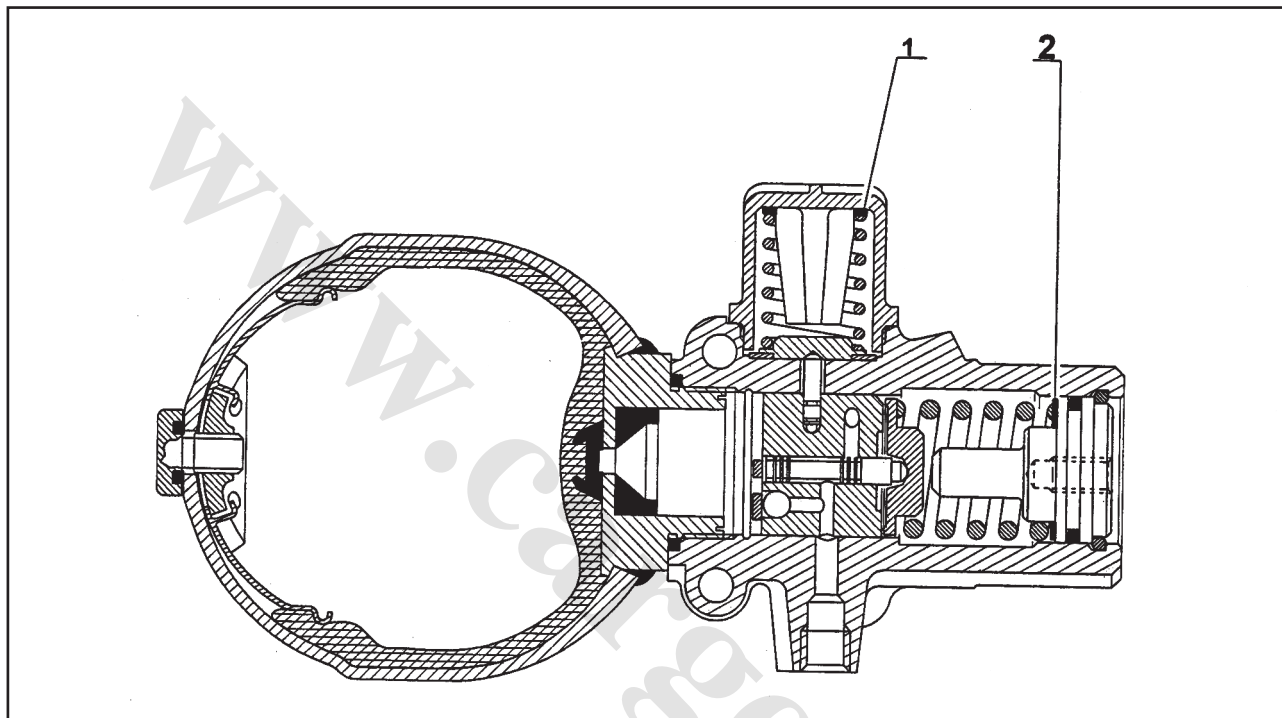
مشخصه	عملکرد	قطعات	تجهیزات
1	مسیر مکش	پمپ فشار بالا	
2	مسیر برگشت	رگلاتور فشار	فرمان غیر هیدرولیک
		تقسیم کننده جریان	فرمان هیدرولیکی
3	مسیر برگشت	بازویی هیدرولیکی	
4	مسیر برگشت	شیر اطمینان	
		تنظیم کننده ارتفاع	
		سیلندرهای تعلیق	
		رگلاتور	فرمان هیدرولیکی
5	مسیر برگشت		
6	مسیر برگشت	بلوک شیر هیدرولیکی	ABS - ABS/ASR
		شیر کنترل ترمز	
		تنظیم کننده ارتفاع	
7	مسیر برگشت	سوپاپ فرمان هیدرولیک	فرمان هیدرولیک
8	تخلیه		



شرایط بررسی:

- موتور در حال کارکرد
- مدار تحت فشار
- خودرو در موقعیت "HIGH"

### ۳- رگلاتور فشار



فشار قطع مدار:  $170 \pm 5$  بار

فشار وصل مدار:  $145 \pm 5$  بار

ضخامت واشر تنظیم قطع مدار:  $0.3$  میلیمتر

ضخامت واشر تنظیم وصل مدار:  $0.7$  میلیمتر و  $0.3$  میلیمتر

واشر تنظیم  $0.3$  میلیمتر تغییرات در حدود ۳ بار، فشار را

ایجاد می کند.

واشر تنظیم  $0.7$  میلیمتر تغییرات در حدود ۷ بار، فشار را

ایجاد می کند.

### ۵- انباره اصلی

ظرفیت: ۴۰۰ سی سی

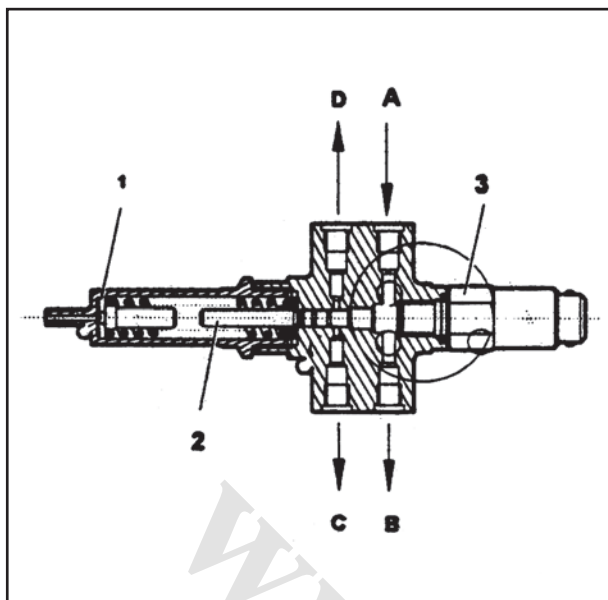
فشار تنظیم: (۳۲- و ۲+) ۶۲



## ۶- شیر اطمینان

مشخصات:

- A: ورودی فشار بالا
- B: سیر تغذیه شیر کنترل ترمز
- C: سیر تغذیه تنظیم کننده ارتفاع عقب
- D: سیر تغذیه تنظیم کننده ارتفاع جلو
- 1: واشر تنظیم به ضخامت: ۰/۹ میلیمتر
- 2: سوپاپ رفت و برگشتی
- 3: سوئیچ فشار



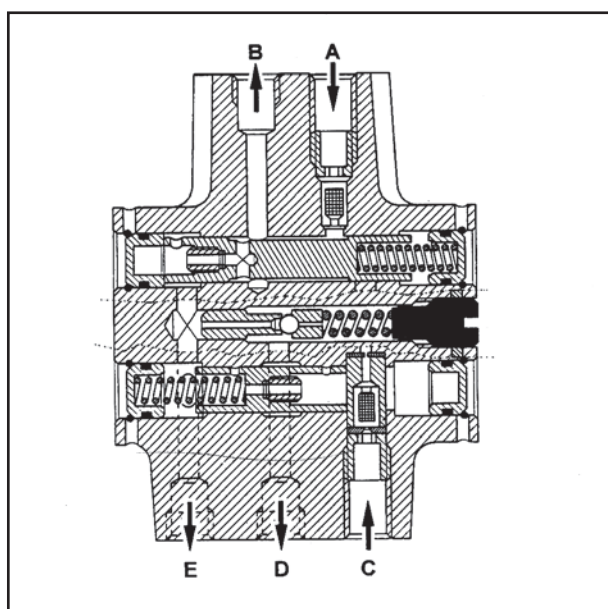
جدول فشار:

تغذیه فشار تعلیق	۱۰۰ تا ۸۰ (بار)	جریان خروجی در C, D
قطع تغذیه فشار	مینیم ۸۰ (بار)	بدون تغذیه در C, D
تنظیم سوئیچ فشار	۱۰۰ تا ۸۰ (بار)	لامپ هشدار دهنده پشت آمیز روشن نمی شود.

## ۷- تقسیم کننده جریان

مشخصات:

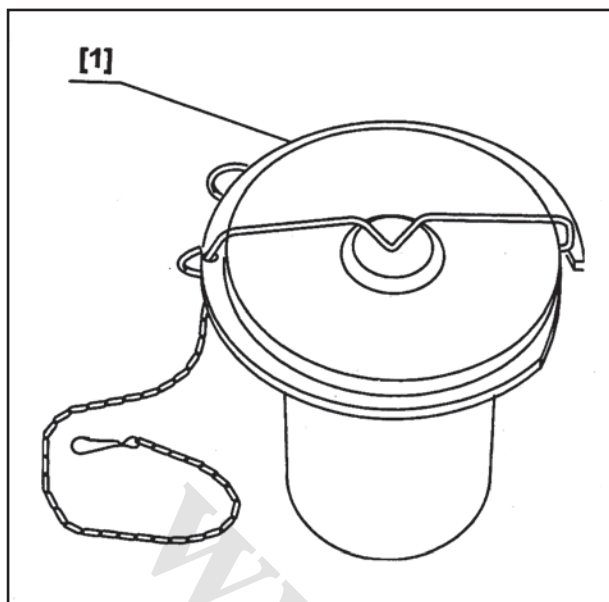
- A: ورودی فشار بالا
- B: تغذیه رگلاتور فشار
- C: ورودی رگلاتور فشار
- D: مسیر برگشتی به مخزن
- E: سیر تغذیه فرمان



## پیاده و سوار کردن مخزن روغن هیدرولیک

## ۱- معرفی ابزار

[1] مجموعه مخزن و فیلتر LHM بشماره T-9094



## ۲- پیاده کردن

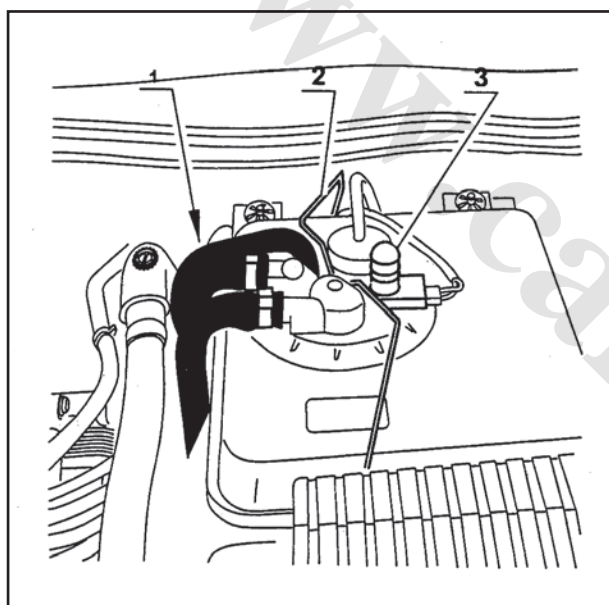
تخلیه فشار مدار هیدرولیکی

تخلیه مخزن

کلید لوله های (1) را از بست آن ها جدا کنید.

گیج روغن را جدا کنید.

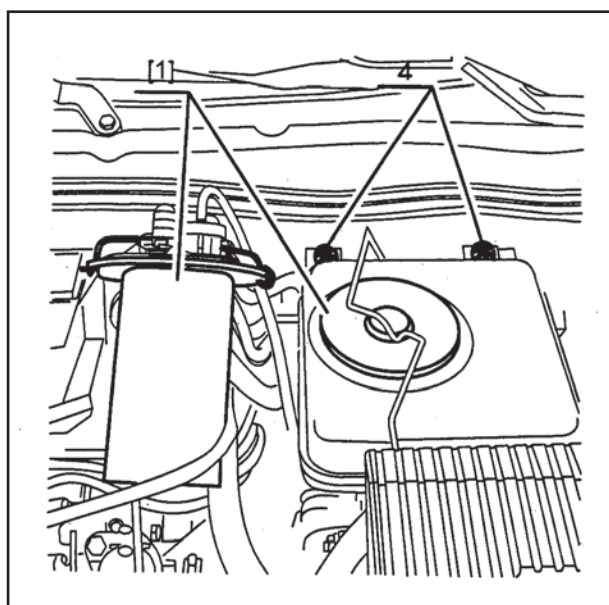
بست را جدا کنید.

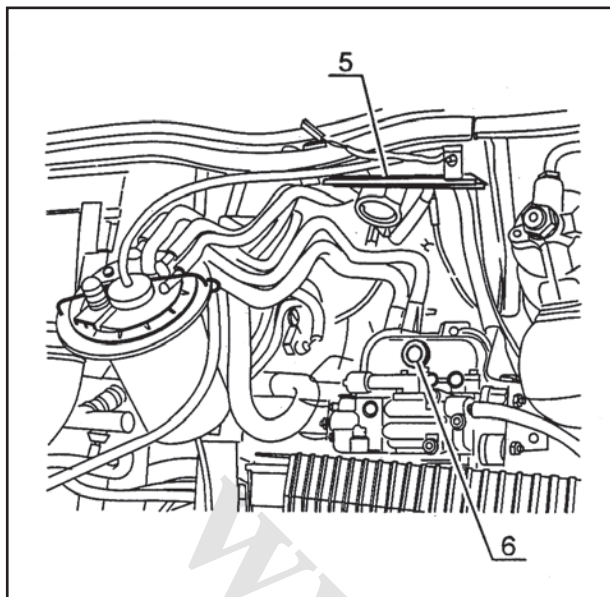


مخزن را در قاب و خصوصاً [1] قرار دهید.

اتصالات (4) را جدا کنید.

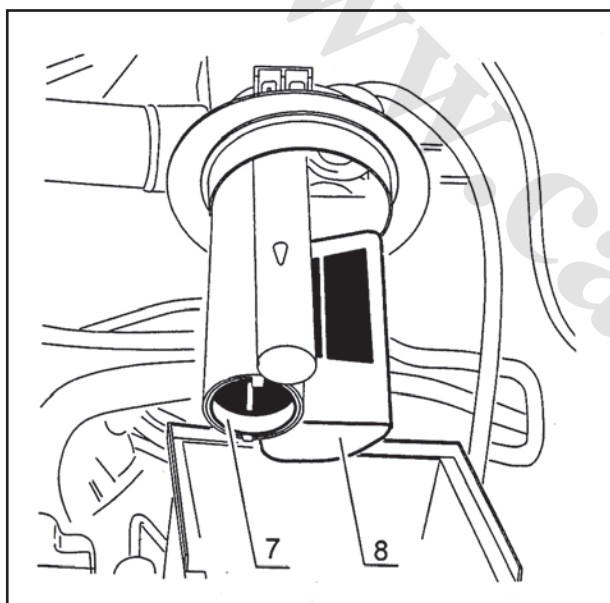
مخزن را پیاده کنید.





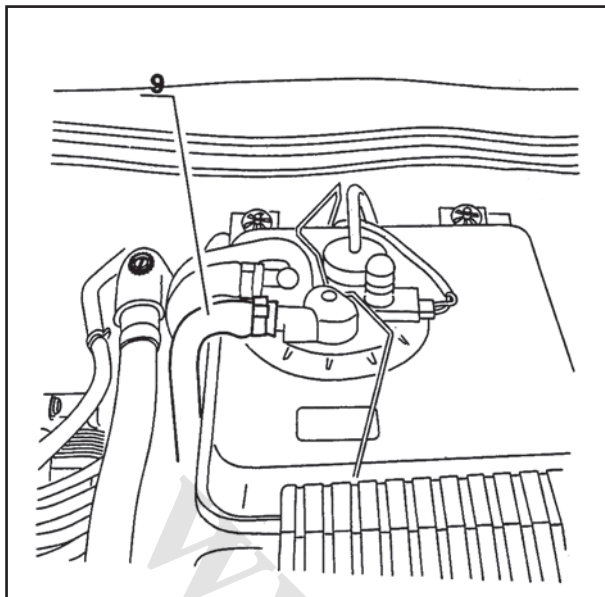
### ۳- سوار کردن

- لوله های (5) را بصورت صحیح در پشت مخزن قرار دهید.
- پایه مخزن را با راهنمای مربوطه درگیر کنید.
- اتصالات مربوطه را نصب کنید.
- مجدداً (1) مخزن را در محل خود نصب کنید.
- بست (2) را نصب کنید.
- گیج روغن را در محل خود قرار دهید.



### ۴- تخلیه مایع مخزن هیدرولیک

- تخلیه فشار مدار هیدرولیکی
- بیشترین مقدار ممکن از روغن را به داخل مخزن بریزید.
- حال اعمال زیر را انجام دهید:
  - دسته تنظیم ارتفاع خودرو را در حالت "LOW" قرار دهید.
  - فرمان را از هر دو سمت تا آخر پیچانده و سپس روغن را تخلیه کنید.
- مخزن خالی را جدا سازید.
- فیلترهای (7) و (8) را از واحد مرکزی جدا کنید.
- فیلترها و مخزن را با بنزین بدون سرب شسته سپس بوسیله کمپرسور هوا آن را باد بگیرید.
- فیلترهای (7) و (8) مجدداً در محل خود (واحد مرکزی) نصب کنید.
- مخزن را نصب کنید.
- مخزن را مجدداً پر نمایید.



### ۵- تغذیه اولیه مدار روغن هیدرولیک

راه اندازی اولیه پمپ هنگامی انجام می شود که پیچ تنظیم رگلاتور فشار شل شده باشد.

بمنظور بهبود در عملکرد پمپ فشار بالا، می توان با تغذیه مقداری روغن این عمل را انجام داد.

در بعضی از مواقع لازم است که به پمپ فشار بالا توسط تغذیه آن کمک شود.

به همین منظور اعمال زیر را انجام دهید:

- لوله (9) فشار بالا را از پمپ جدا کنید
- لوله را مستقیماً از روغن LHM پر کنید.
- موتور را روشن کنید.
- به محض پائین آمدن سطح روغن، لوله (9) به مخزن متصل کنید.

هنگامی که پمپ اولیه تغذیه شد، پیچ تنظیم رگلاتور فشار را چند بار شل و سفت کنید تا هوای موجود در مدار خارج گردد.

درب مخزن روغن هیدرولیک را ببندید و خودرو را در موقعیت "HIGH" قرار دهید.

---

---

## پیوست ۳: مدارات هیدرولیکی

---

---

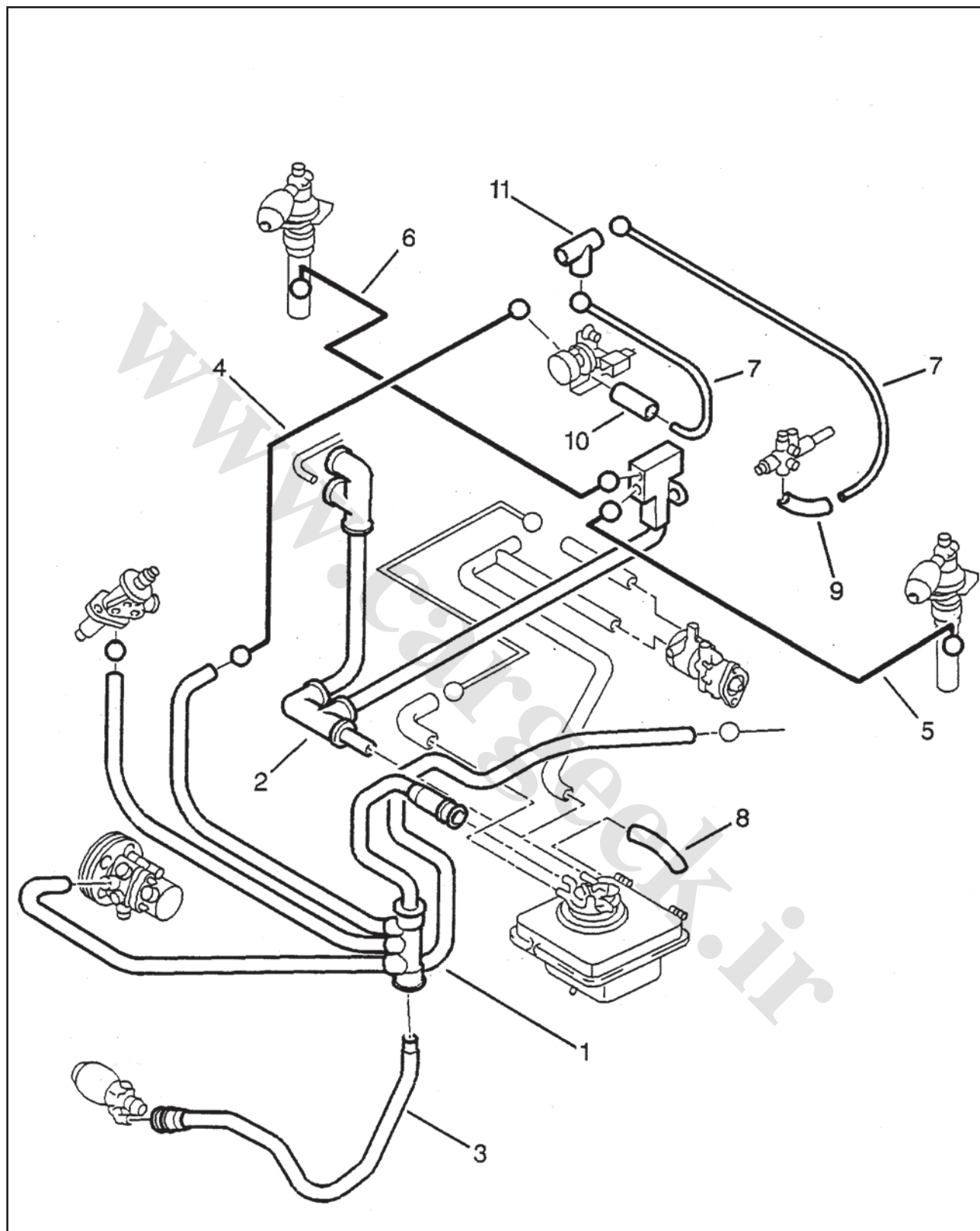


www.cargeek.ir



مدار برگشت سیستم تعلیق جلو

(در صورت وجود)

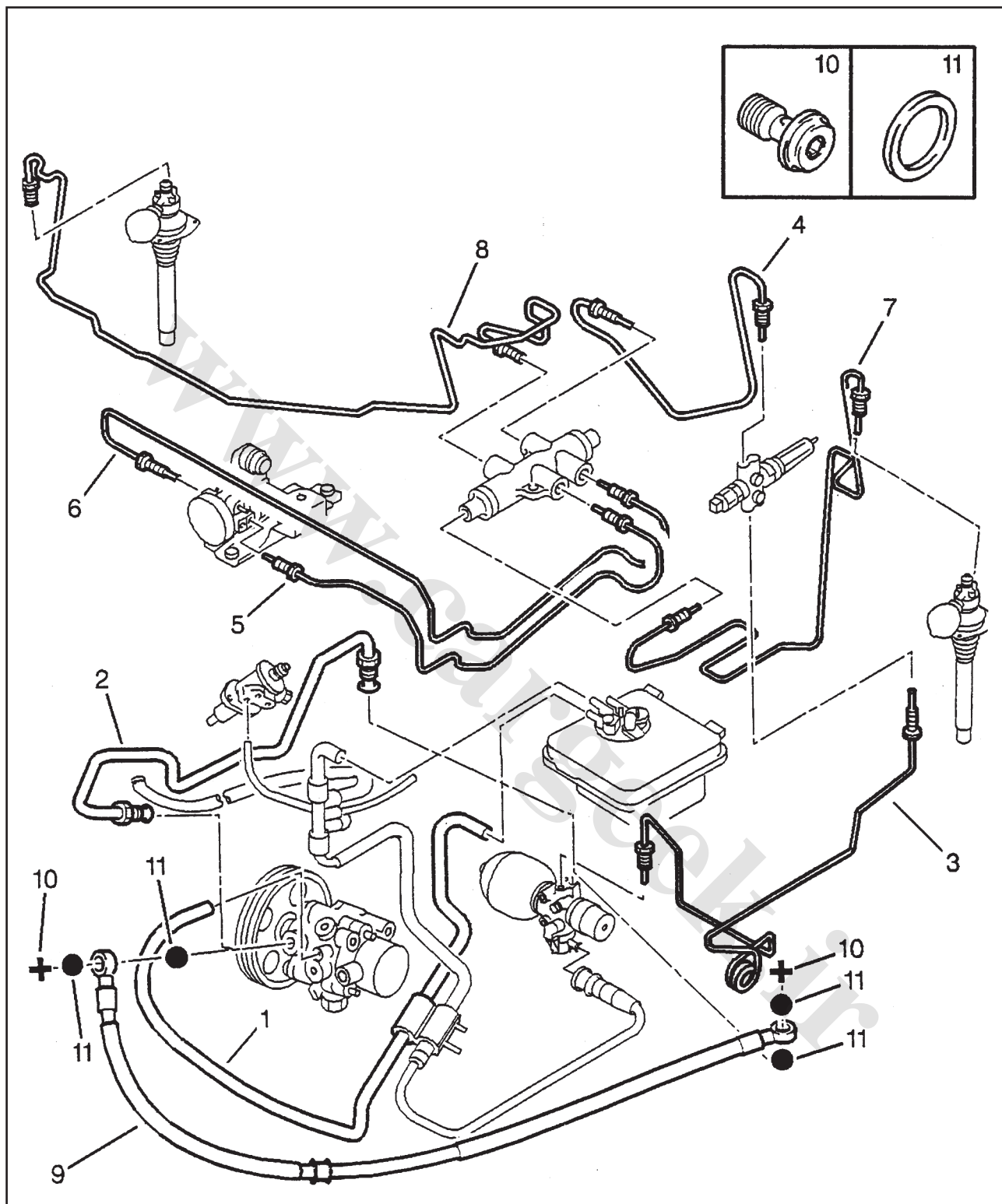


(1) شیلنگ برگشت روغن	(4) لوله روغن برگشتی	(7) لوله برگشتی	(10) رابط
(2) شیلنگ برگشت روغن	(5) لوله برگشتی روغن	(8) لوله تخلیه	(11) سه راهی
(3) لوله روغن برگشتی	(6) لوله برگشتی روغن	(9) رابط	



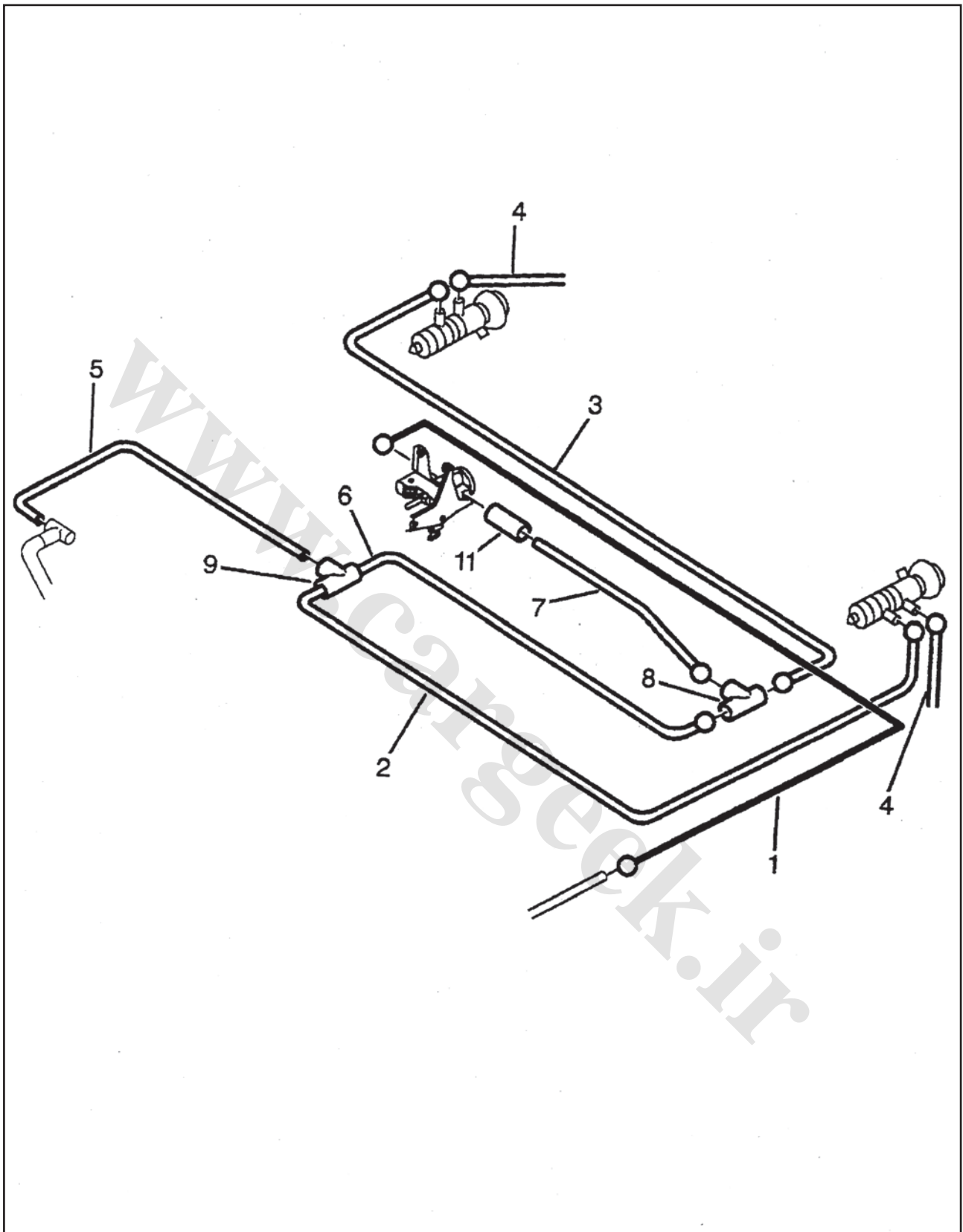
مدار تغذیه سیستم تعلیق جلو

(در صورت وجود)



- |                      |                         |  |
|----------------------|-------------------------|--|
| (1) شیلنگ برگشت روغن | (5) لوله هیدرولیک       | (8) لوله هیدرولیک راست به (11) واشرآبندی |
| (2) لوله هیدرولیک    | (6) لوله هیدرولیک       | قطر ۳/۵                                  |
| (3) لوله هیدرولیک    | (7) لوله هیدرولیک چپ به | (9) لوله هیدرولیک                        |
| (4) لوله هیدرولیک    | قطر ۳/۵                 | (10) پیچ اتصال                           |

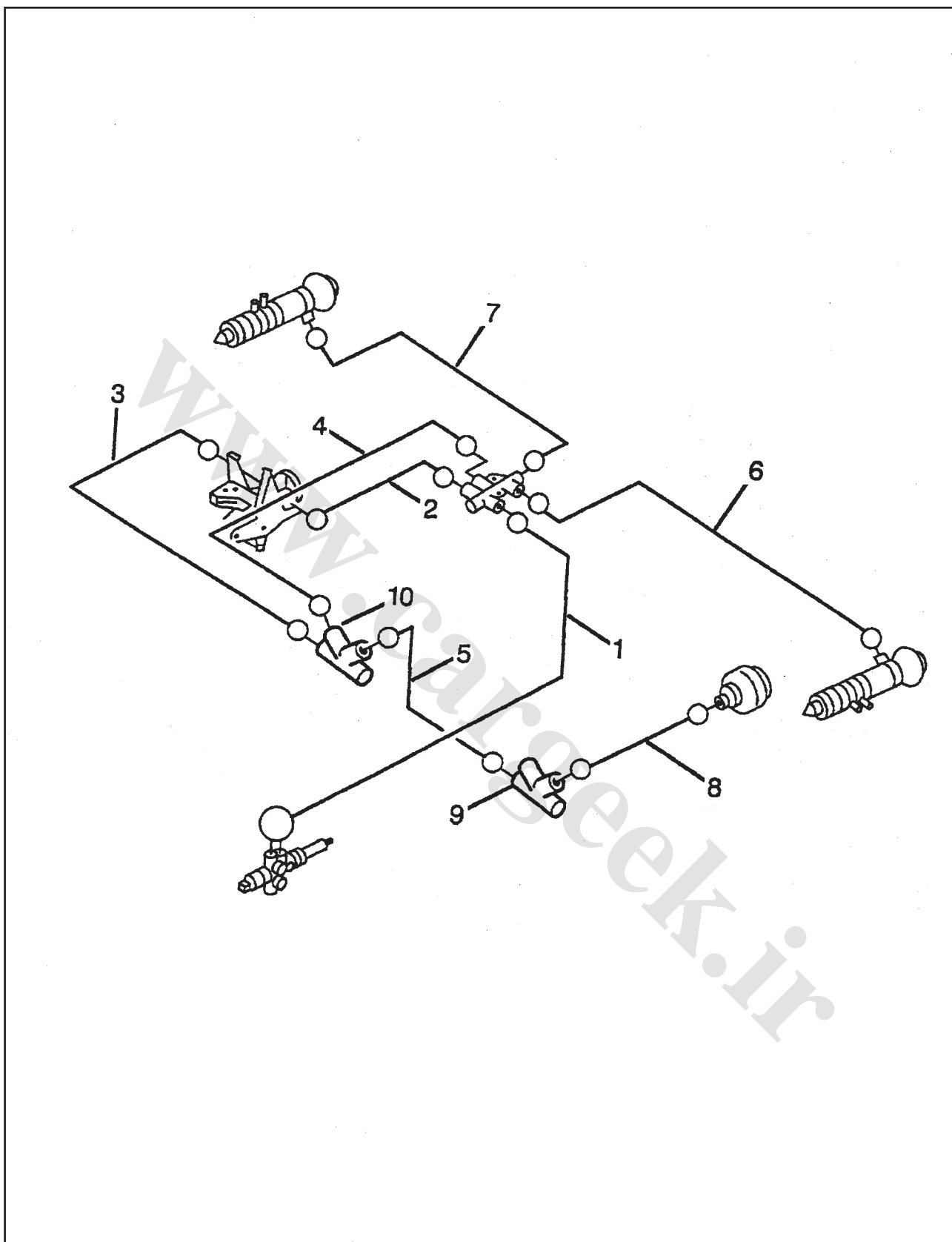
مدار برگشت سیستم تعلیق عقب



(1) لوله برگشت روغن	(3) لوله برگشت روغن	(6) لوله برگشت روغن سمت	(8) اتصال سه راهه
(2) لوله برگشت روغن سمت	(4) لوله برگشت روغن	راست	(9) اتصال سه راهه
چپ	(5) لوله برگشت روغن	(7) لوله برگشت روغن	(11) رابط لوله برگشتی

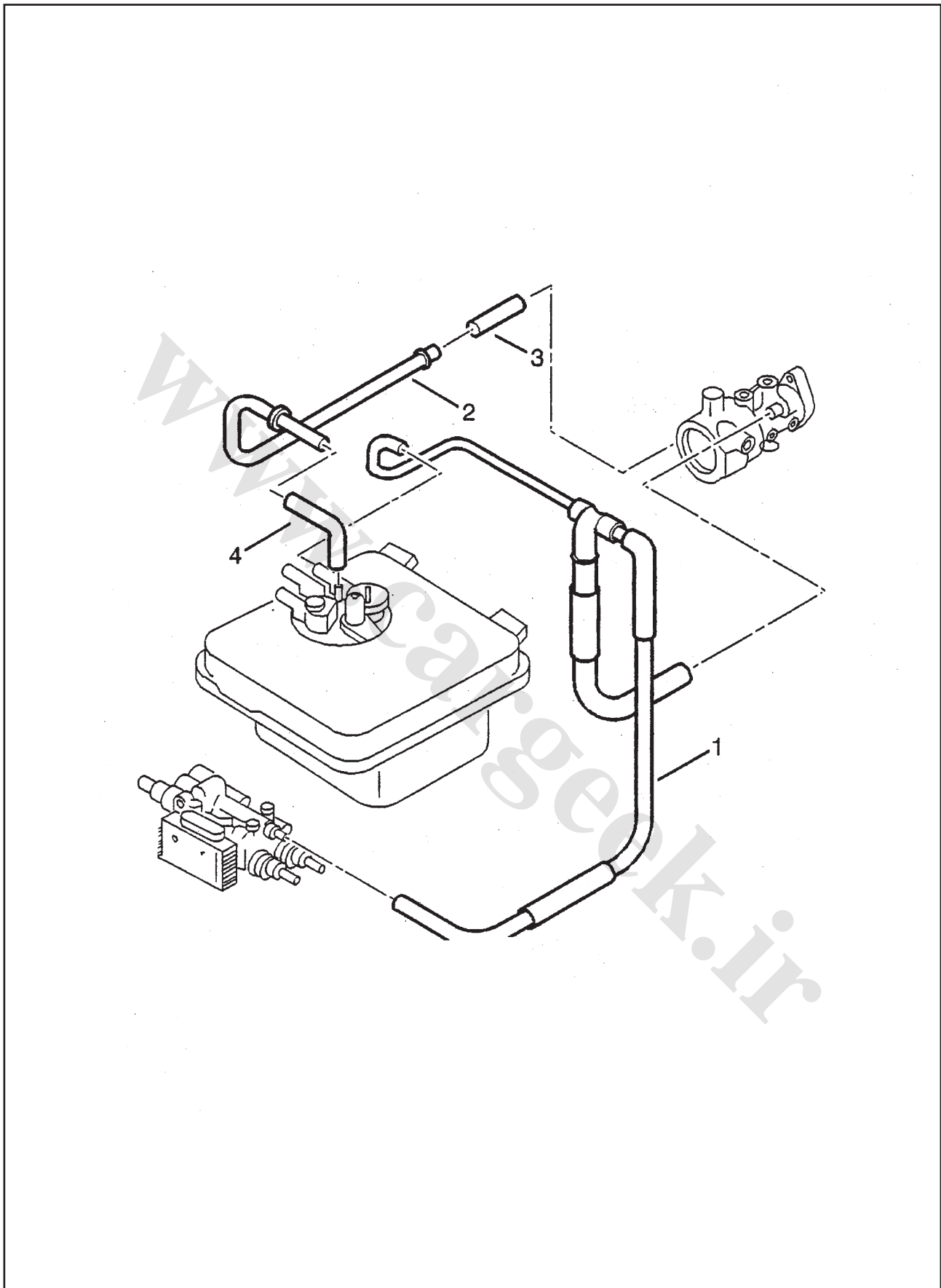


مدار تغذیه سیستم تعلیق عقب



(1) لوله هیدرولیک	(4) لوله هیدرولیک	(7) لوله هیدرولیک سمت (9) سه‌راهی
(2) لوله هیدرولیک	(5) لوله هیدرولیک	راست (10) سه‌راهی
(3) لوله هیدرولیک	(6) لوله هیدرولیک سمت چپ	(8) لوله هیدرولیک

لوله‌های برگشت روغن هیدرولیک



(4) لوله برگشت روغن

(3) لوله برگشت روغن

(2) لوله برگشت روغن

(1) لوله برگشت روغن

فرم نظریه و پیشنهادات

نام و نام خانوادگی:

تاریخ:

نام و کد نمایندگی مجاز:

تلفن تماس:

نقطه نظرات:

www.cargeek.ir

امضاء: .....



[www.cargeek.ir](http://www.cargeek.ir)

www.Cargeek.ir



کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج ، نبش دارو پخش ، شرکت سایپا یدک ، تهران - ایران  
www.saipayadak.org  
ISBN 9789647887144