

بسمه تعالی

زانتیا

راهنمای تعمیرات و سرویس

سیستم هیدرولیک

اداره فنی و مهندسی

مدیریت فنی و گارانتی

www.cargeek.ir



پیش گفتار

سیستم تعلیق

۳.....	مشخصات سیستم تعلیق.....
۸.....	مشخصات واحدهای پنوماتیکی.....
۱۰.....	پیاده و سوار کردن واحد هیدروپنوماتیکی.....
۱۱.....	اصول عملکرد پمپ فشار بالای 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.....
۵۴.....	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.....



سیستم فرمان

۸۷	.....	مشخصات سیستم فرمان
۸۹	.....	پیاده و سوار کردن فرمان هیدرولیکی
۹۲	.....	پیاده و سوار کردن میل فرمان
۹۳	.....	پیاده و سوار کردن قفل فرمان

سیستم ترمز

۹۷	.....	مشخصات سیستم ترمز
۱۰۲	.....	هواگیری مدار ترمز
۱۰۴	.....	تنظیمات ترمز دستی
۱۰۶	.....	پیاده و سوار کردن لنت های ترمز جلو
۱۰۸	.....	پیاده و سوار کردن کالیپر ترمز جلو
۱۰۹	.....	پیاده و سوار کردن دیسک ترمز جلو
۱۱۰	.....	پیاده و سوار کردن لنت های ترمز عقب
۱۱۲	.....	پیاده و سوار کردن کالیپر ترمز عقب
۱۱۳	.....	پیاده و سوار کردن دیسک ترمز عقب
۱۱۴	.....	پیاده و سوار کردن کابل اولیه ترمز دستی
۱۱۹	.....	پیاده و سوار کردن کابل ثانویه ترمز دستی
۱۲۳	.....	پیاده و سوار کردن شیر کنترل ترمز
۱۲۵	.....	پیاده و سوار کردن بلوک شیر هیدرولیکی در خودروهای مجهز به سیستم ABS
۱۲۷	.....	مشخصات سنسورهای چرخ
۱۲۸	.....	پیاده و سوار کردن سنسور چرخ جلو در خودروهای مجهز به سیستم ABS
۱۲۹	.....	پیاده و سوار کردن سنسور چرخ عقب در خودروهای مجهز به سیستم ABS



پیوست ۱: مدار حفظ و تامین فشار

۱۳۳	مدارات هیدرولیکی در یک نگاه
۱۳۶	سوپاپ اطمینان مدار هیدرولیکی
۱۳۷	مخزن LHM
۱۳۸	مخزن فشار و مدار حفظ فشار
۱۴۱	پیاده و سوار کردن مخزن روغن هیدرولیک

پیوست ۲: سیستم فرمان

۱۴۷	اجزاء دنده شانه‌ای فرمان
۱۴۸	تعمیرات اساسی شیر هیدرولیکی پینیون فرمان هیدرولیکی
۱۵۴	پایه میل فرمان
۱۵۵	میل فرمان جمع‌شونده در خودروهای چپ فرمان یا راست فرمان
۱۵۶	قاب فرمان

پیوست ۳: مدارات هیدرولیکی

۱۵۹	مدار برگشتی فرمان هیدرولیک
۱۶۰	مدار تغذیه پینیون فرمان
۱۶۱	مدار برگشتی سیستم تعلیق جلو
۱۶۲	مدار تغذیه سیستم تعلیق جلو
۱۶۳	مدار برگشتی سیستم تعلیق عقب
۱۶۴	مدار تغذیه سیستم تعلیق عقب
۱۶۵	مدار سیستم ترمز (مجهز به سیستم ABS)
۱۶۶	لوله‌های برگشت روغن هیدرولیک



پیشگفتار

کتابی که در پیش‌رو دارید توسط کارشناسان و متخصصین اداره فنی و مهندسی شرکت سایپایدک به منظور راهنمایی متخصصین تعمیرات 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 زمینه‌ها 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 می‌کنند درخواست می‌شود تا در صورت مشاهده هر نوع اشکال، مراتب را همراه با پیشنهادات ارزشمند خود (فرم پیشنهادات در انتهای کتاب موجود می‌باشد) به اداره فنی و مهندسی شرکت سایپایدک ارسال فرمایند.

لازم به ذکر است که حق هرگونه تغییر یا کپی‌برداری از کتاب مزبور برای این شرکت محفوظ می‌باشد.

شرکت سایپایدک



سیستم تعلیق

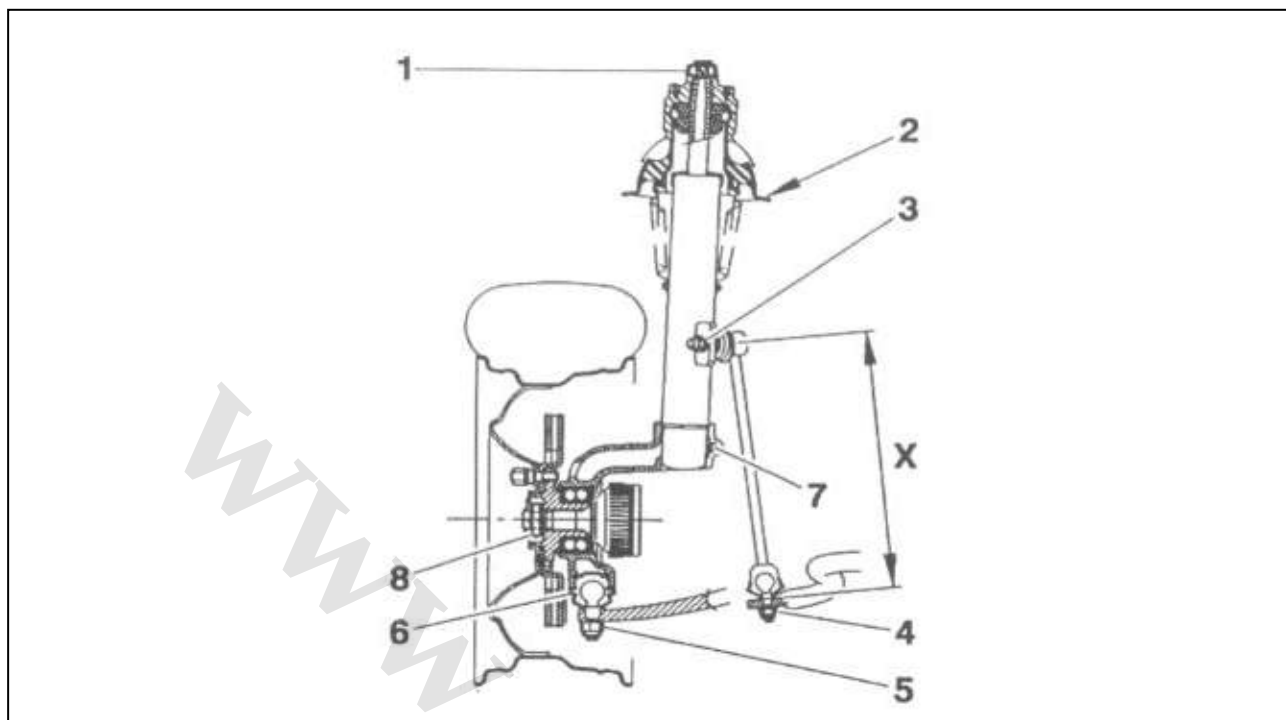


www.cargeek.ir



مشخصات سیستم تعلیق

۱- سیستم تعلیق جلو



طول میل رابط: $X = 323 \pm 1$ میلی‌متر

گشتاور سفت کردن:

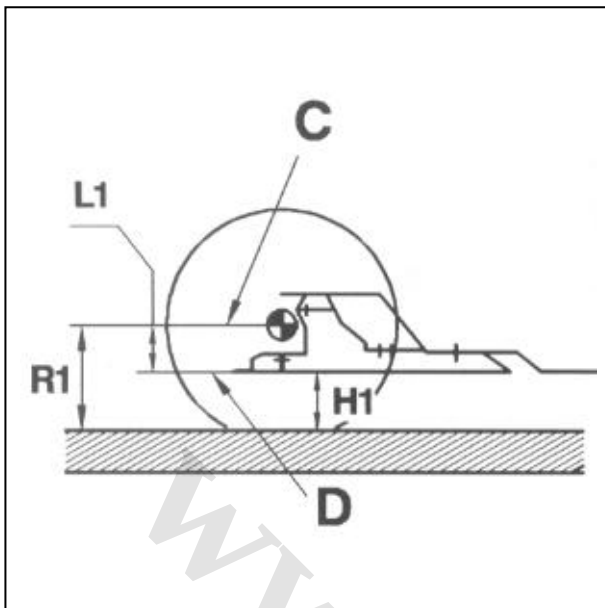
- (۱) مهره بالای گوی تعلیق: $6/5$ کیلوگرم . متر
- (۲) مهره اتصال گوی تعلیق به بدنه: $2/5$ کیلوگرم . متر
- (۳) مهره بالایی میل رابط (تا شماره تولید 6615): پایه
- مهره سیبک به قطر 10 میلی‌متر: 4 کیلوگرم . متر
- (۳) مهره بالایی میل رابط: از شماره تولید 6616: پایه
- مهره سیبک به قطر 12 میلی‌متر: 7 کیلوگرم . متر
- (۴) مهره پایینی میل رابط: (تا شماره تولید 6615): پایه
- مهره سیبک به قطر 10 میلی‌متر: 4 کیلوگرم . متر
- (۴) مهره پائینی میل رابط (تا شماره تولید 6616): پایه
- مهره سیبک به قطر 12 میلی‌متر: 7 کیلوگرم . متر
- (۵) مهره سیبک: $4/5$ کیلوگرم . متر
- (۶) اتصال سیبک به سگدست: 25 کیلوگرم . متر
- (۷) مهره اتصال گوی تعلیق به سگدست:
- (۸) مهره سرپلوس: 32 کیلوگرم . متر
- (*) برای رزوه‌ها از چسب LOCTITE استفاده نمایید.

متوقف کننده هیدرولیکی	شماره مرجع گوی تعلیق		قطر میل موج گیر (mm)	قطر پیستون سیستم تعلیق (mm)	نوع خودرو
	سمت چپ	سمت راست			
ندارد	LC 59	LC 09	۲۲	۴۰	1.8i 16V
دارد	LC 5C	LC 0C			2.0i 16V



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 فاصله بین سطح D از فریم اکسل جلو (Sub frame) و خط المکزین C از چرخ میباشد را اندازه گیری نمایید.

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

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

$$H1 = R1 - L1$$

H1 = ارتفاع جلوی سیستم تعلیق

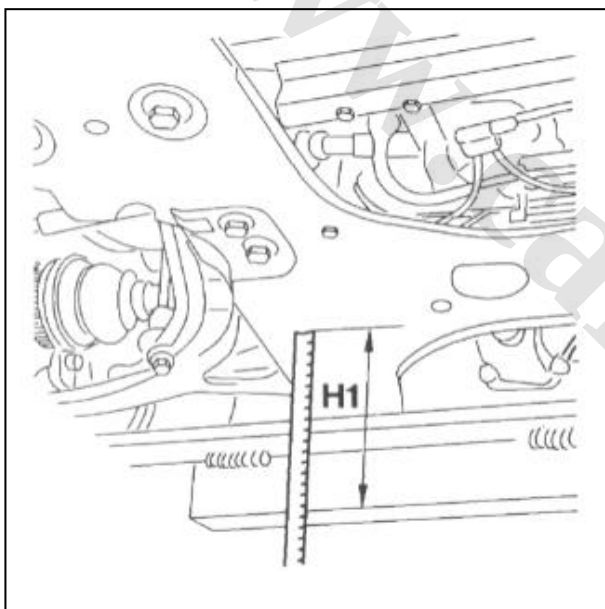
(با تلورانس ۱۰- ~ ۷+ میلیمتر)

R1 = شعاع چرخ (میلیمتر)

L1 = ۱۲۱ میلیمتر

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

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

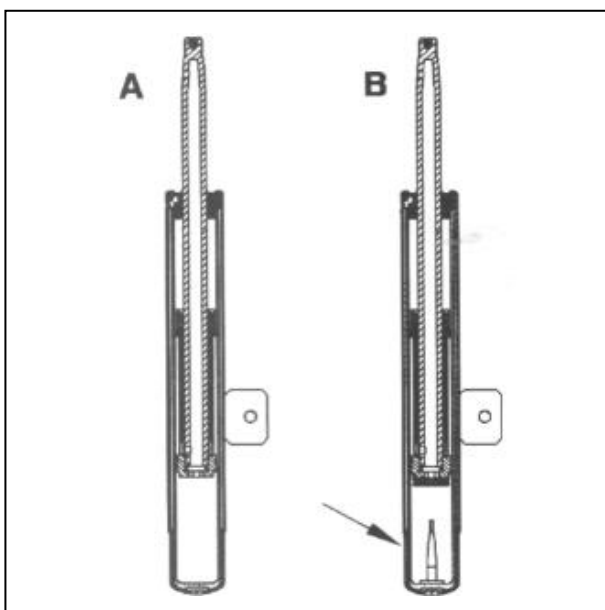


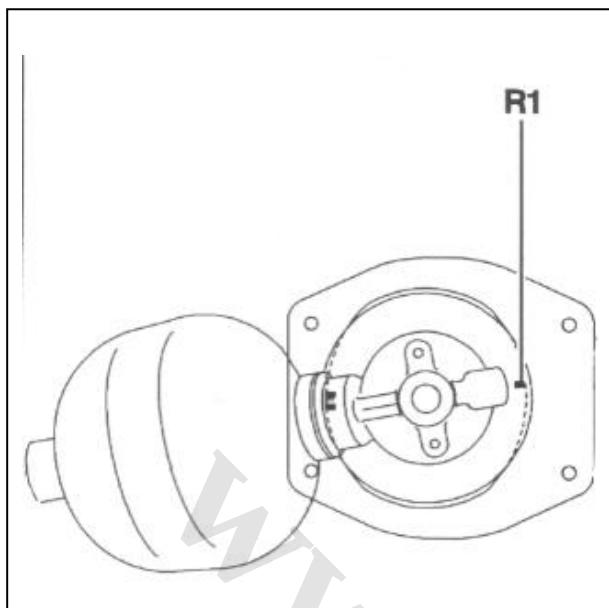
۱-۲. واحد تعلیق

۱-۲-۱. متوقف کننده

انواع سیلندرهایی تعلیق:

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





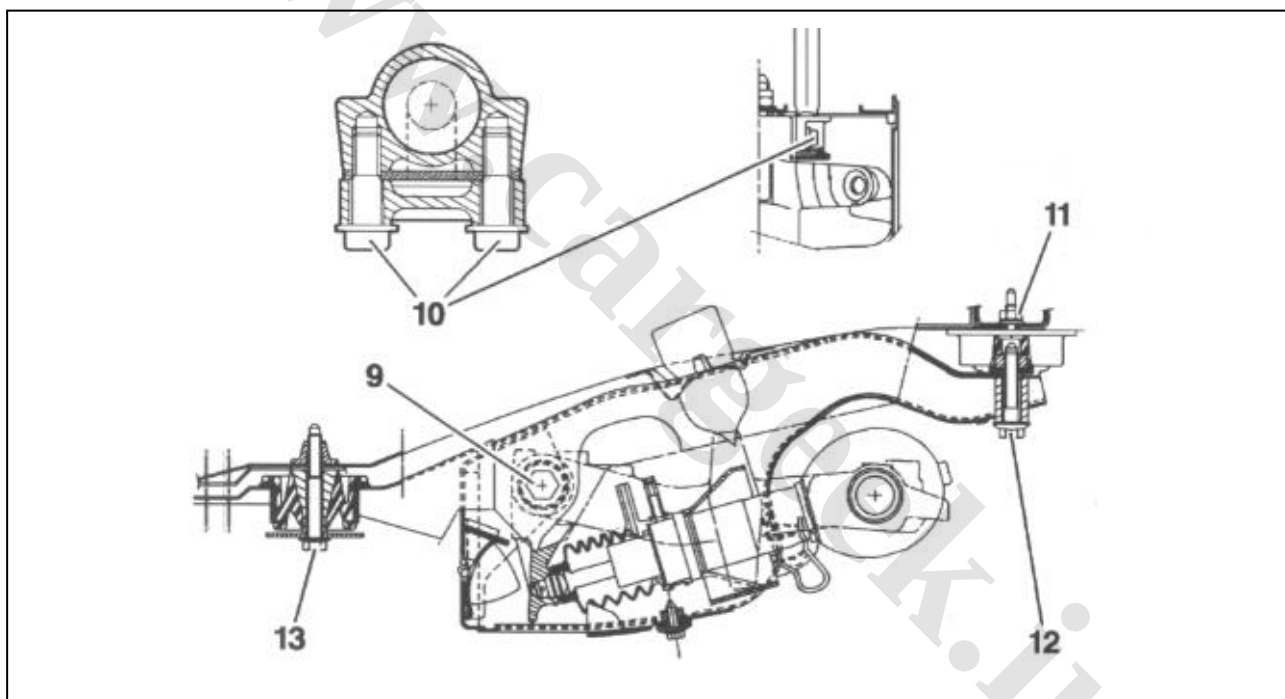
۲-۲-۱. پایه نگهدارنده واحد پنوماتیکی

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: ۱۲ کیلوگرم . متر
- (10) پیچهای 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 رزوه‌ها، 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 فاصله بین سطح E از بدنه (مقابل ضربه گیر) و خط مرکزین F از چرخ میباشد را اندازه گیری نمایید. با این روش کلیه تغییرات اندازه گیرها که ناشی از موارد زیر میباشد برطرف خواهد شد:

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

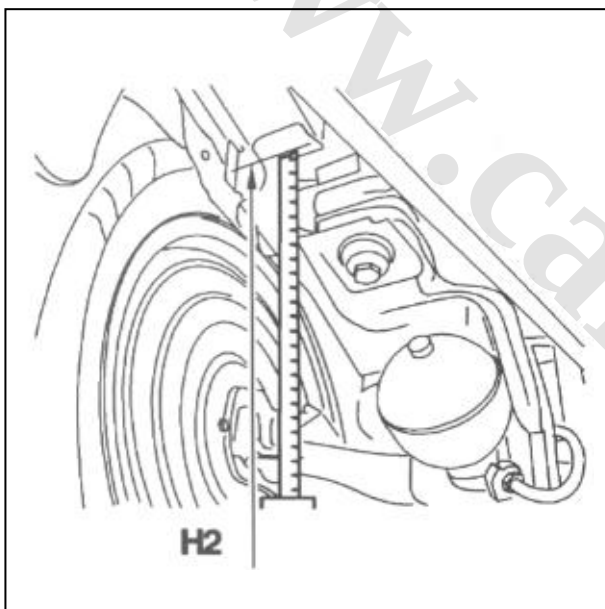
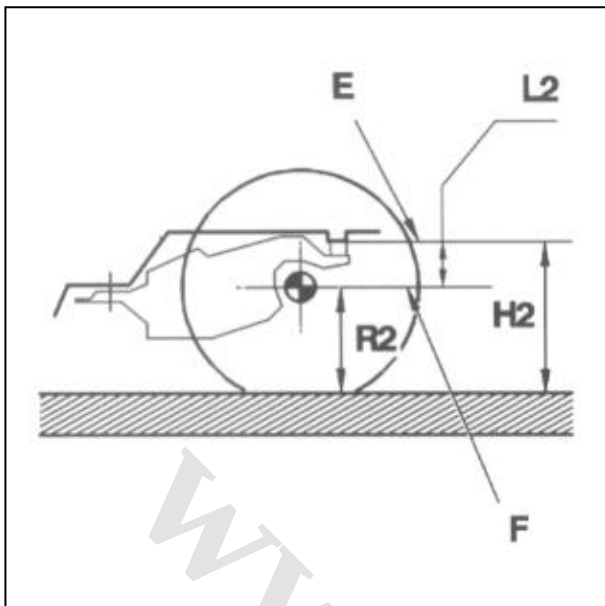
$$H2 = R2 + L2$$

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

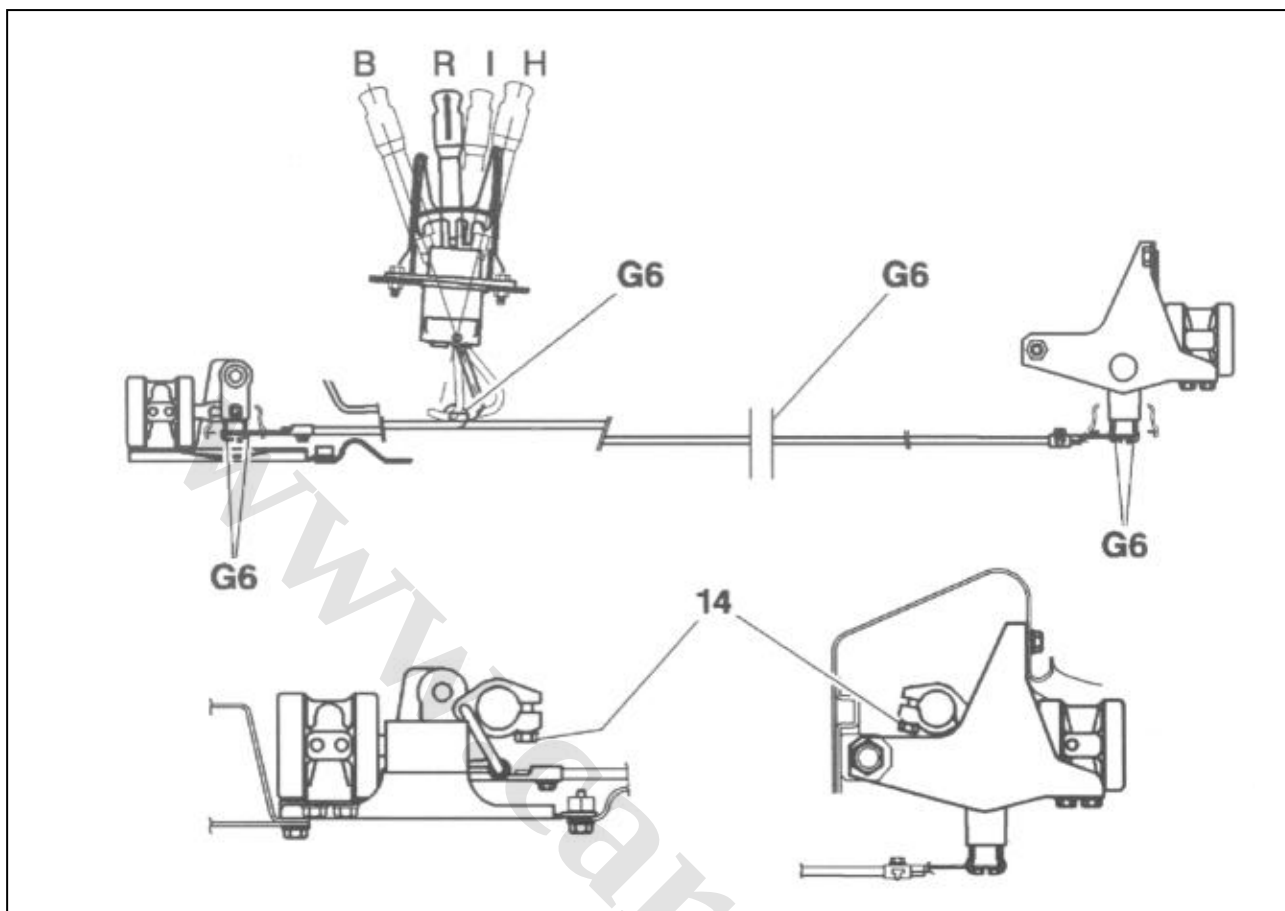
R2 = شعاع چرخ (میلیمتر)

L2 = ۱۳۶ میلیمتر

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



۳- کنترل ارتفاع



گشتاور سفت کردن بست اهرم کنترل اتوماتیک (14) به

میزان ۱/۴ کیلوگرم متر میباشد.

برای پیچ این بست از گریس TOTAL MULTS (G6)

استفاده نمایید.

مشخصات واحدهای پنوماتیکی

۱- مشخصات

عدد روی واحد پنوماتیکی شماره مشخصه واحد بوده و

شماره سفارش قطعه یدکی نمی باشد.

عدد دو رقمی پنوماتیکی فشار اولیه گوی را مشخص می کند.

انواع دیافراگم:

D = Desmopan

U = Urepan

M = Multi layer

توجه: برای سیلندرهایی تعلیق در هر دو سمت یک اکسل، باید

از یک نوع دیافراگم استفاده نمود.

۲- در کلیه خودروهای مدل ۹۶ به بعد

۱-۲. انباره اصلی فشار (1)

موتور	شماره مشخصه واحد سیستم تعلیق	حجم (سی سی)	فشار (بار)	Desmopan
در تمام مدلها	96154588	۴۰۰	۲۲- و ۵+ ۶۲)	ندارد
	96154588			

۲-۲. در سیستمهای تعلیق غیر هیدرو اکتیو

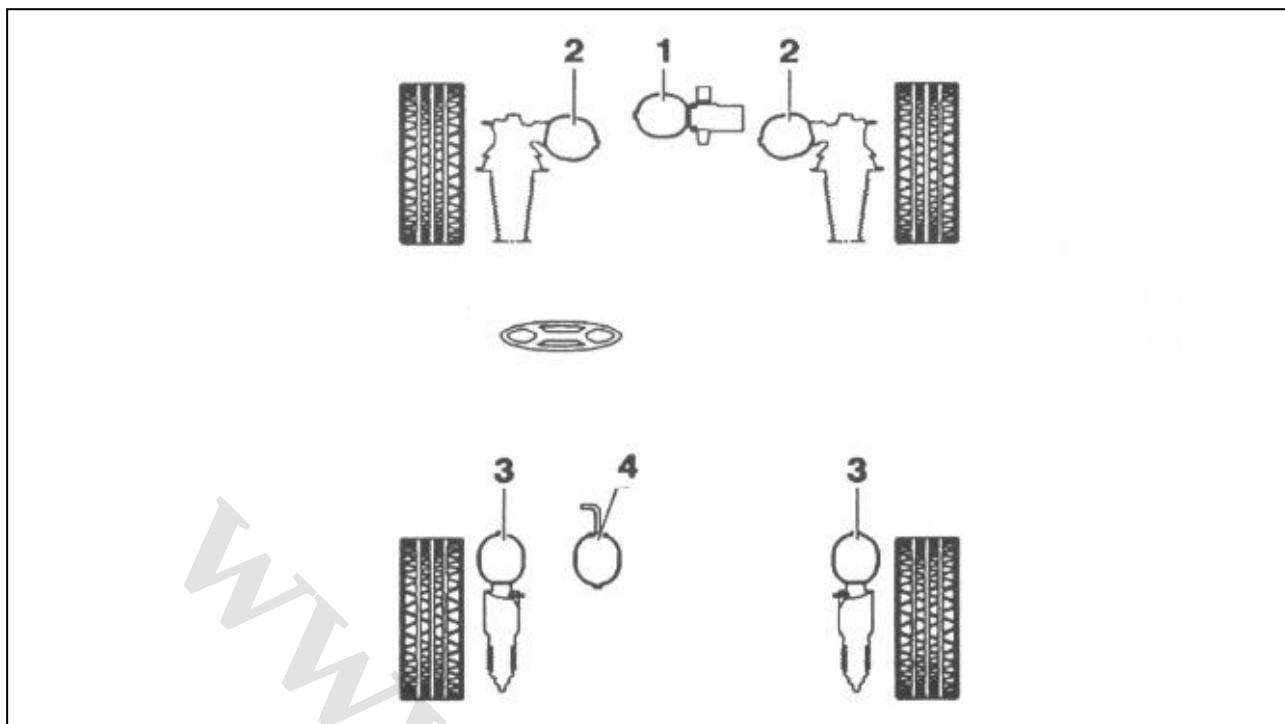
گوی تعلیق جلو (2):

موتور	شماره مشخصه واحد سیستم تعلیق	حجم (سی سی)	فشار (بار)	قطر سوارخ دمپر (میلیمتر)
در تمام مدلها	96178 589	۴۰۰	(۲۰- و +۵) ۵۵	۱/۵
	96 194 444	۴۵۰	۵۰	
	96 199 318			

گوی تعلیق عقب (3):

موتور	شماره مشخصه واحد سیستم تعلیق	حجم (سی سی)	فشار (بار)	قطر سوارخ هیپر (میلیمتر)
در تمام مدلها	96 238 977	۴۰۰	۱۰- و ۵+ ۳۰)	۱/۲
	96 239 023			





(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

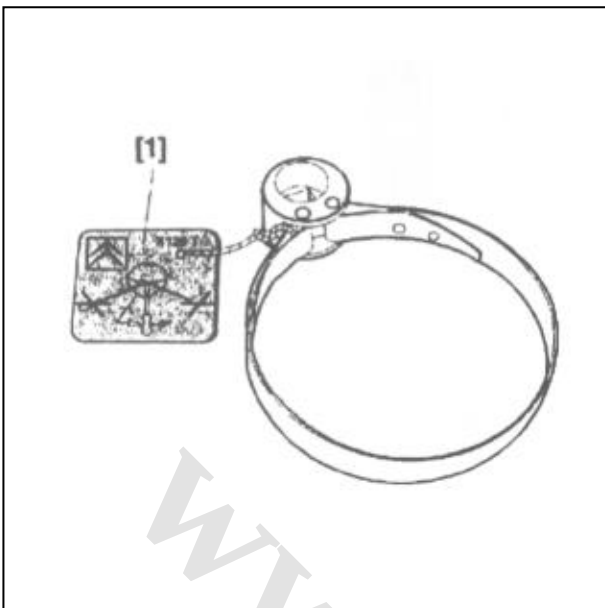
[1] ابزار 4129-T جهت بازکردن گویهای تعلیق

۲- باز کردن

توجه: پس از شل کردن گوی به اندازه $\frac{1}{4}$ دور، باز کردن آن با دست آسان خواهد بود، در غیر این صورت واحد پنوماتیکی هنوز دارای فشار میباشد. بررسی کنید که فشار سیستمهای هیدرولیکی آزاد شده باشد.

۲-۱. نکته مهم

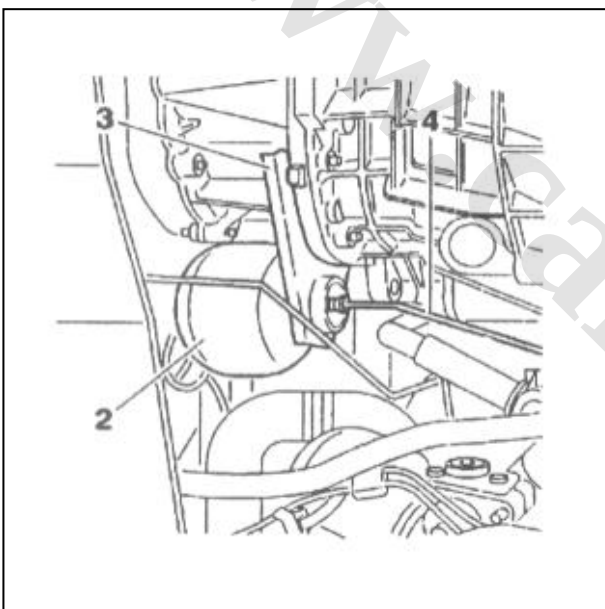
مدارهای هیدرولیکی را تخلیه فشار کنید. واحد پنوماتیکی را توسط ابزار [1] باز کنید. گوی تعلیق را باز کنید.



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)

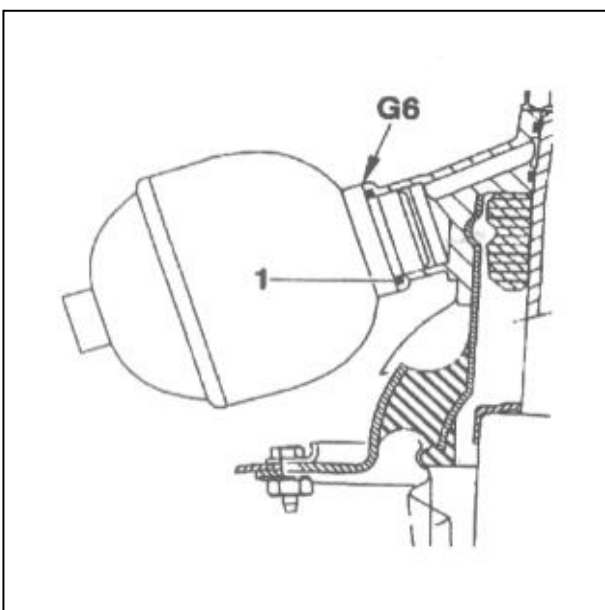


۳- سوار کردن

توجه: کاسه نمدها و اجزاء داخلی گوی قبل از بسته شدن بایستی به مایع LHM آغشته شوند قرار دادن کاسه نمدها ضروری می باشد. کاسه نم (1) را در محل خود قرار دهید. سطوح تماس گوی تعلیق را به آرامی گریسکاری کنید. گریس معدنی (G6) استفاده کنید.

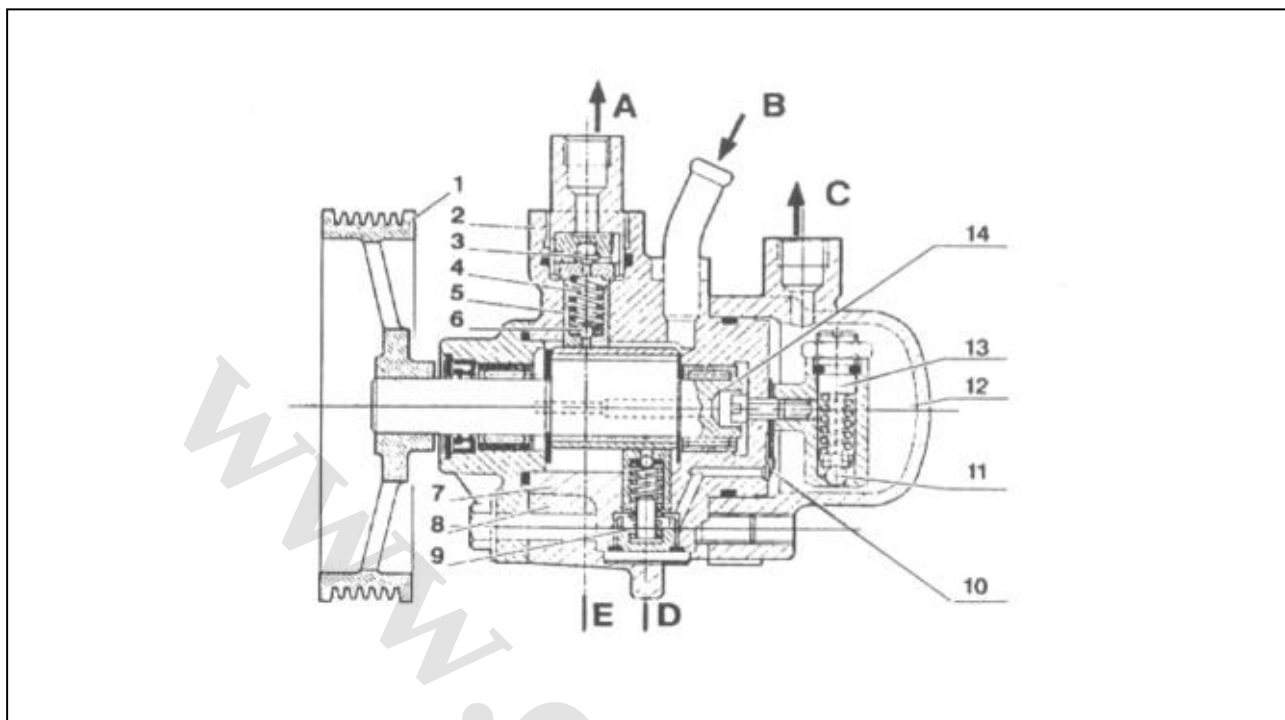
نکته: گوی را با دست سفت نمایید.

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



اصول عملکرد پمپ فشار بالای نوع (۶+۲)

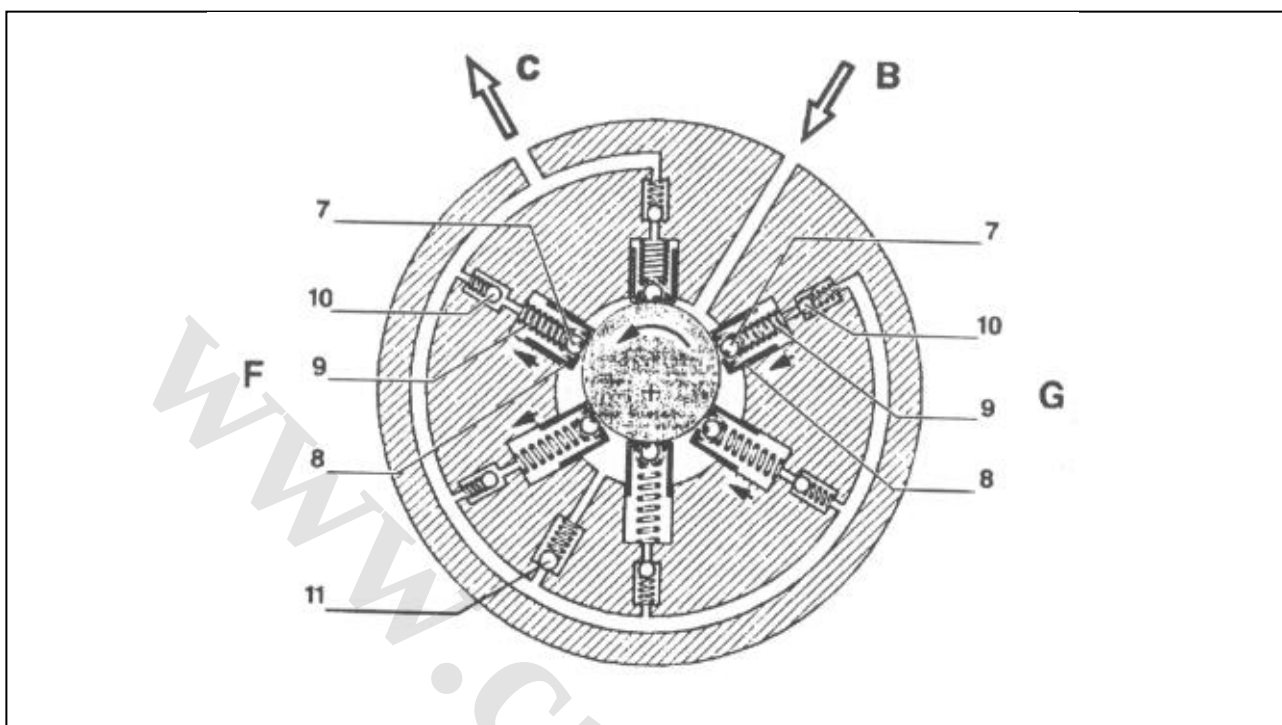
۱- تشریح اجزاء سیستم



- | | |
|--|-------------------------|
| (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 می باشد که به دو | (6) سوپاپ |
| قسمت تقسیم شده است. پیستون ها دور شفتی که توسط | (7) سوپاپ |
| پولی به گردش در می آید قرار گرفته اند. | (8) پیستون |
| پمپ دارای سه کانال می باشد: الف) کانالی که مایع LHM را | (9) فنر |
| از منبع ذخیره مکش می کند. ب) کانال خروجی قسمت ۶ | (10) سوپاپ سه راهه |
| پیستون که مدار سیستم (فرمان) را تغذیه می کند. | (11) سوپاپ اطمینان فشار |
| ج) کانال خروجی قسمت ۲ پیستون که مدار سیستم (تعلیق و | (12) پوسته |
| ترمزها) را تغذیه می کند. | (13) پیچ |
| | (14) شفت |

۲- عملکرد

۲-۱. قسمت ۶ پیستون پمپ : (سیستم فرمان)



(۲-۱-۲). فاز تراکم و تغذیه

فشار داخل سیلندر از فشار درون سیستم فرمان بیشتر است . یک شاخه از سوپاپ سه گوشه (10) مدار را باز می‌کند و بلبرینگ (7) را به پائین پیستون فشار آورده و مایع LHM را به طرف خروجی جریان می‌یابد. این شش اوریفیس در درون پوسته به هم متصل بوده و به خروجی (سیستم فرمان) منتهی می‌شوند.

(۲-۱-۳). تنظیم فشار سیستم

در مواردی که فشار در پوسته پمپ (12) زیاد می‌شود سوپاپ اطمینان فشار (11) باز شده و مایع LHM به طرف کانال ورودی از طریق پیچ (13) و شافت (14) جریان پیدا می‌کند.

(7) سوپاپ

(8) پیستون

(9) فنر

(10) سوپاپ سه‌راهه

(B) خط مکش

(C) خروجی (سیستم فرمان)

(F) فاز تراکم و تخلیه

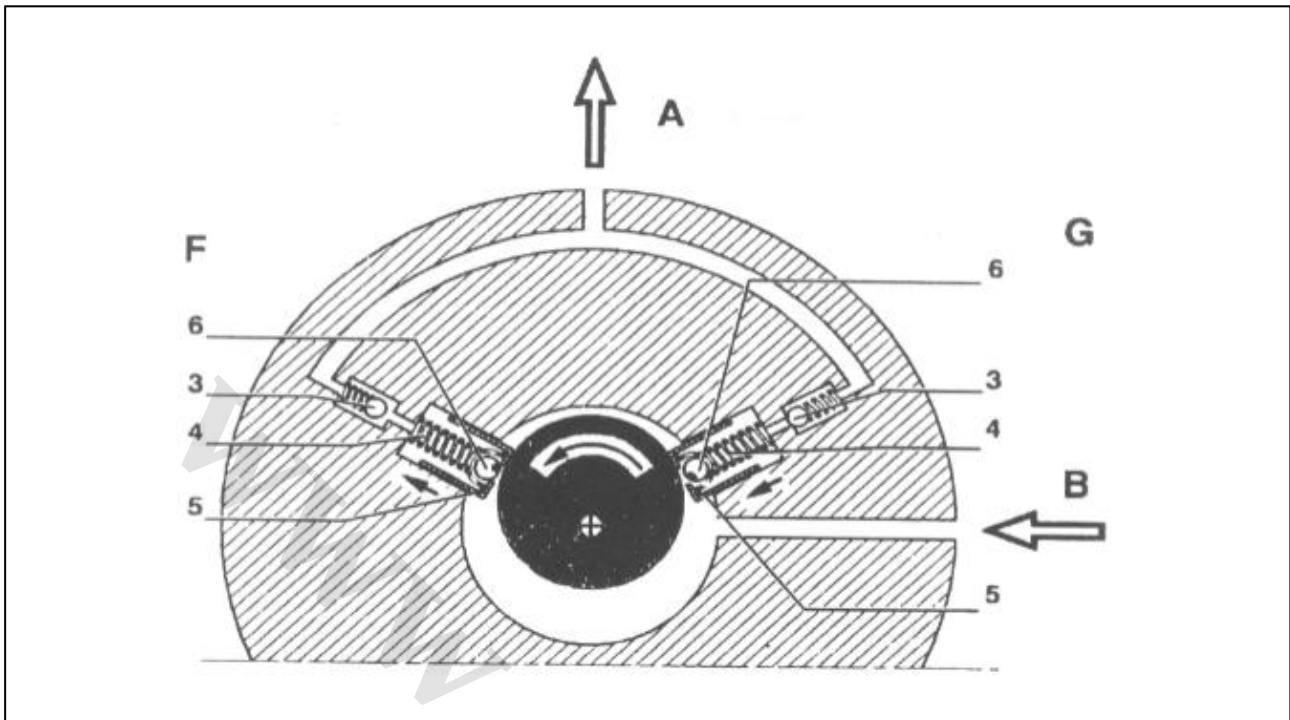
(G) فاز ورودی و پر شدن سیستم

(۲-۱-۱). فاز ورودی و پر شدن

قسمتی از سوپاپ سه‌راهه (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 می‌دهد.



۲-۲. قسمت ۲ پیستون پمپ : (سیستم 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 و 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 پر شدن

۲-۲-۱. فاز ورودی و پر شدن

مدار تغذیه توسط سوپاپ بسته شده است. با فشردن 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 و شیر کنترل ترمز
- با سیستم (SC/MAC) سیستم های تعلیق از سایر قسمت های هیدرولیکی در هنگام افت فشار مجزا میگردند. بنابراین خودرو در ارتفاع ثابتی از سطح زمین قرار میگیرد.

۱-۲ ترکیب بندی دستگاه سیستم (SC/MAC)

۱-۲-۱ مدار تغذیه

مدار تغذیه 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

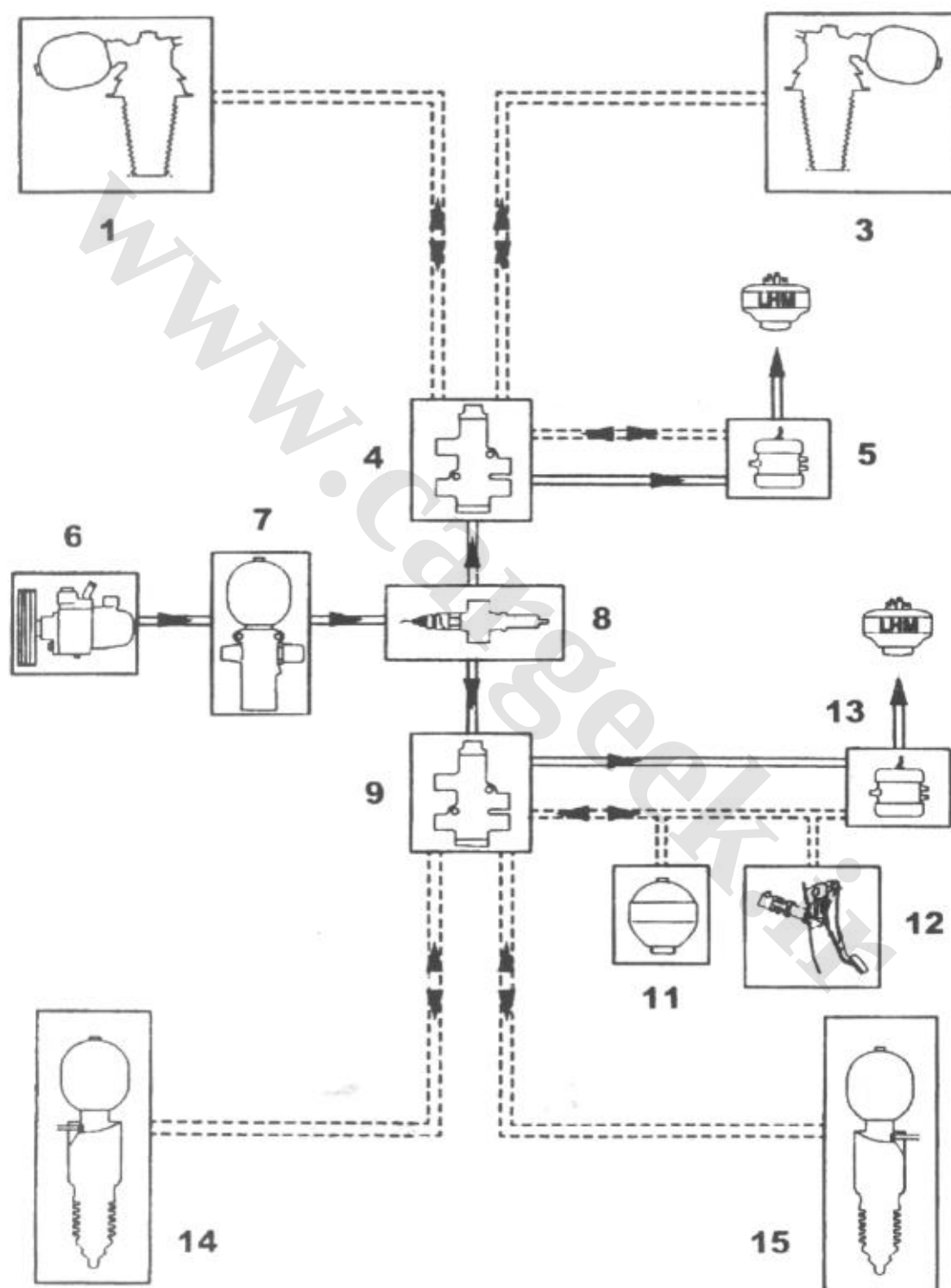
- دو سیلندر تعلیق

۱-۳ فهرست قطعات و اجزاء سیستم

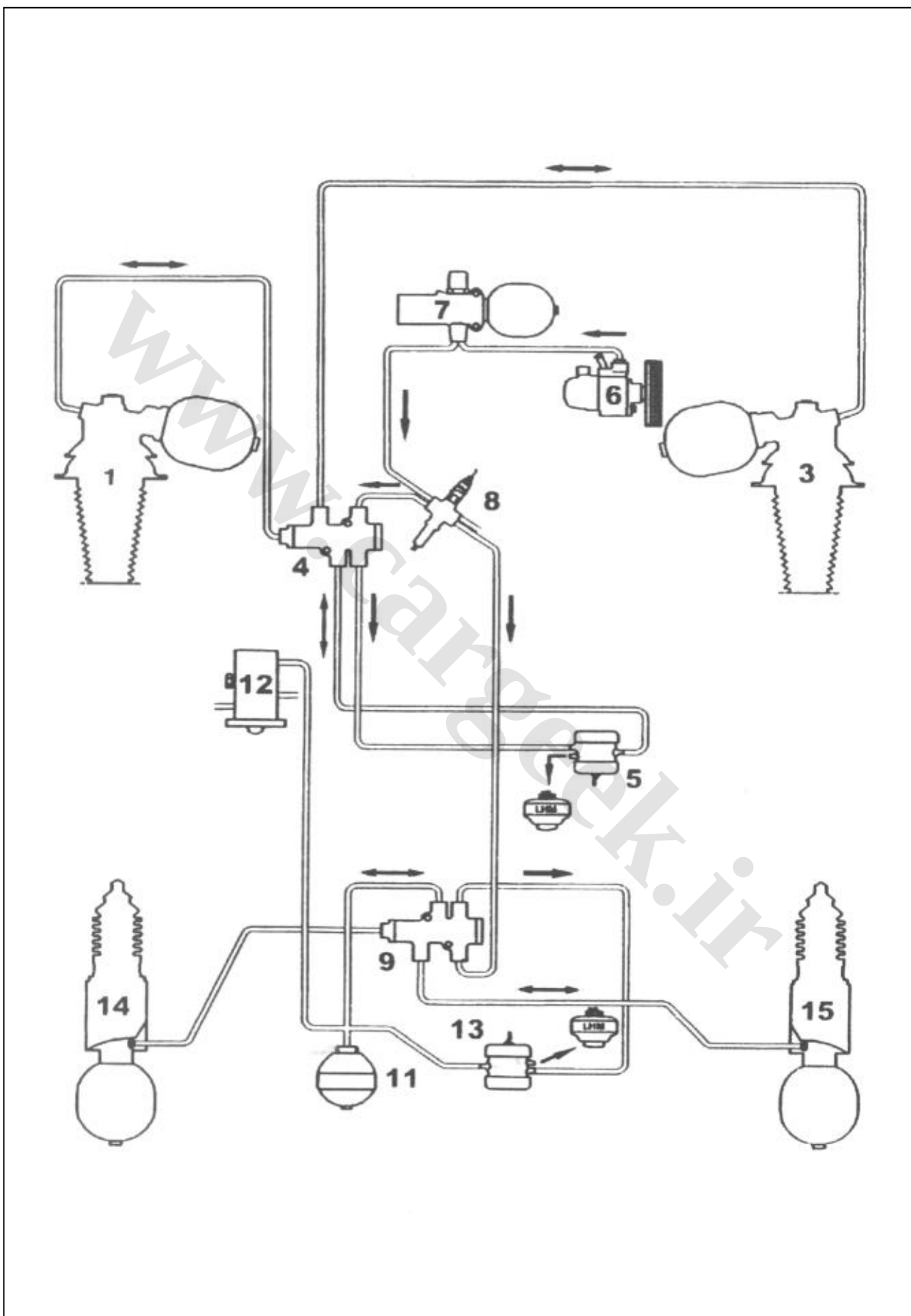
شماره	تشریح اجزا
۱	واحد تعلیق
۲	سوپاپ برقی و رگلاتور سیستم تعلیق جلو
۳	واحد تعلیق جلو (سمت راست)
۴	سوپاپ (SC/MAC) جلو
۵	تصحیح کننده ارتفاع
۶	پمپ (۶+۲) پیستون
۷	رگلاتور فشار
۸	سوپاپ اطمینان
۹	سوپاپ (SC/MAC) عقب
۱۰	سوپاپ برقی و رگلاتور سیستم تعلیق عقب
۱۱	گوی (SC/MAC)
۱۲	شیر سوپاپ کنترل ترمز
۱۳	تصحیح کننده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

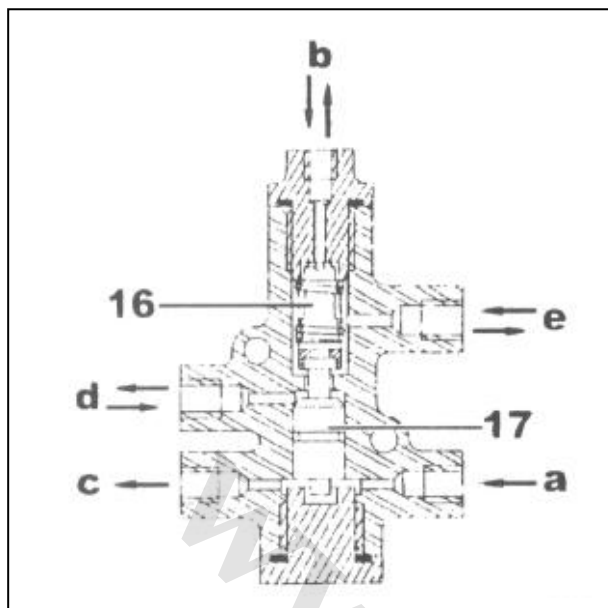


۴-۱. مدار هیدرولیکی



۱-۵. موقعیت قرار گیری اجزاء سیستم هیدرولیکی





۲- تشریح جزئیات سوپاپ (SC/MAC)

توضیحات زیر در خصوص (SC/MAC) در قسمت‌های عقب و جلو یکسان می‌باشند.

(a) فشار سیستم

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

(c) تغذیه تصحیح کننده ارتفاع

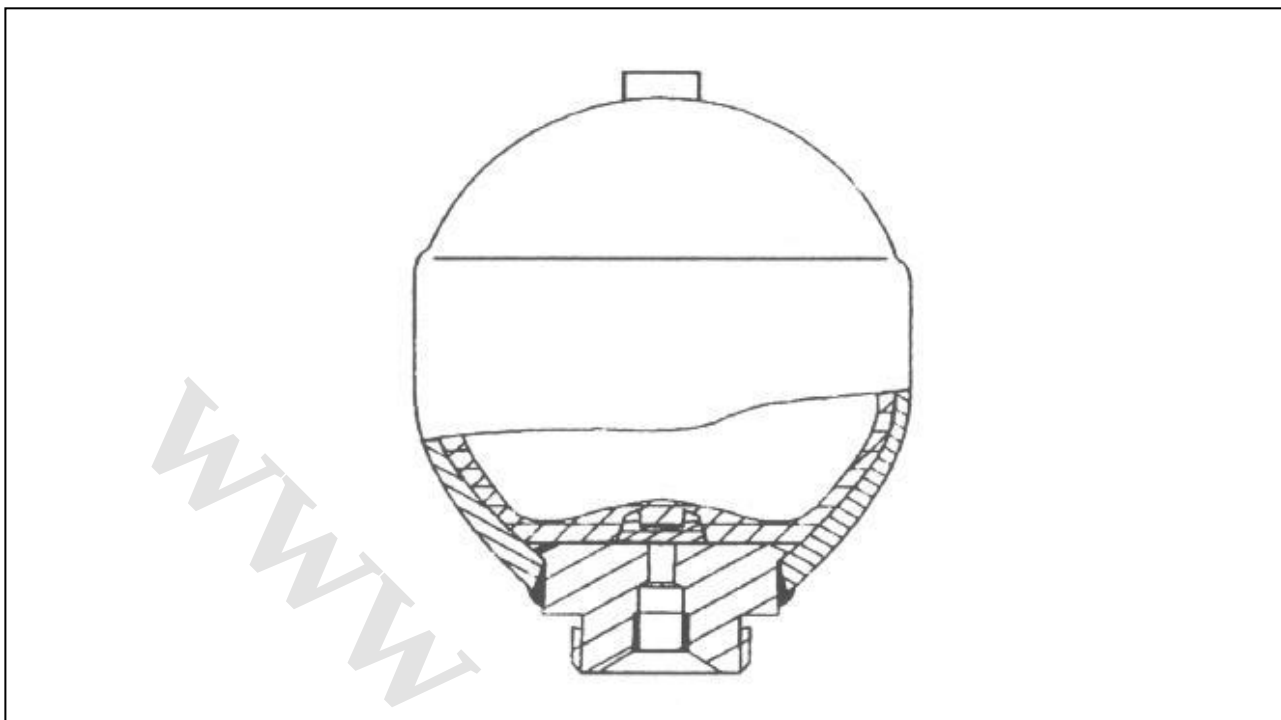
(d) فشار سیستم تعلیق (به طرف تصحیح کننده ارتفاع و گوی (SC/MAC)

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

این سوپاپ فشار سیستم (a) را به تصحیح کننده ارتفاع (c) مرتبط می‌کند. هنگامی که سوپاپ در حالت توقف قرار داشته باشد پلانجر (16) در محل خود باقی می‌ماند و در این حالت ارتباط فشار بین فشارهای سیستم به تصحیح کننده ارتفاع (d) و واحدهای تعلیق (b) و (e) امکان پذیر نمی‌باشد.

هنگامی که فشار تاملینی (a) مطلوب باشد، پیستون (17) پلانجر (16) را فشار داده و ارتباط بین فشارهای ایجاد شده توسط سیستم تعلیق با (d) و (b) و (e) امکان پذیر می‌سازد.

۱-۲. گوی (SC/MAC)



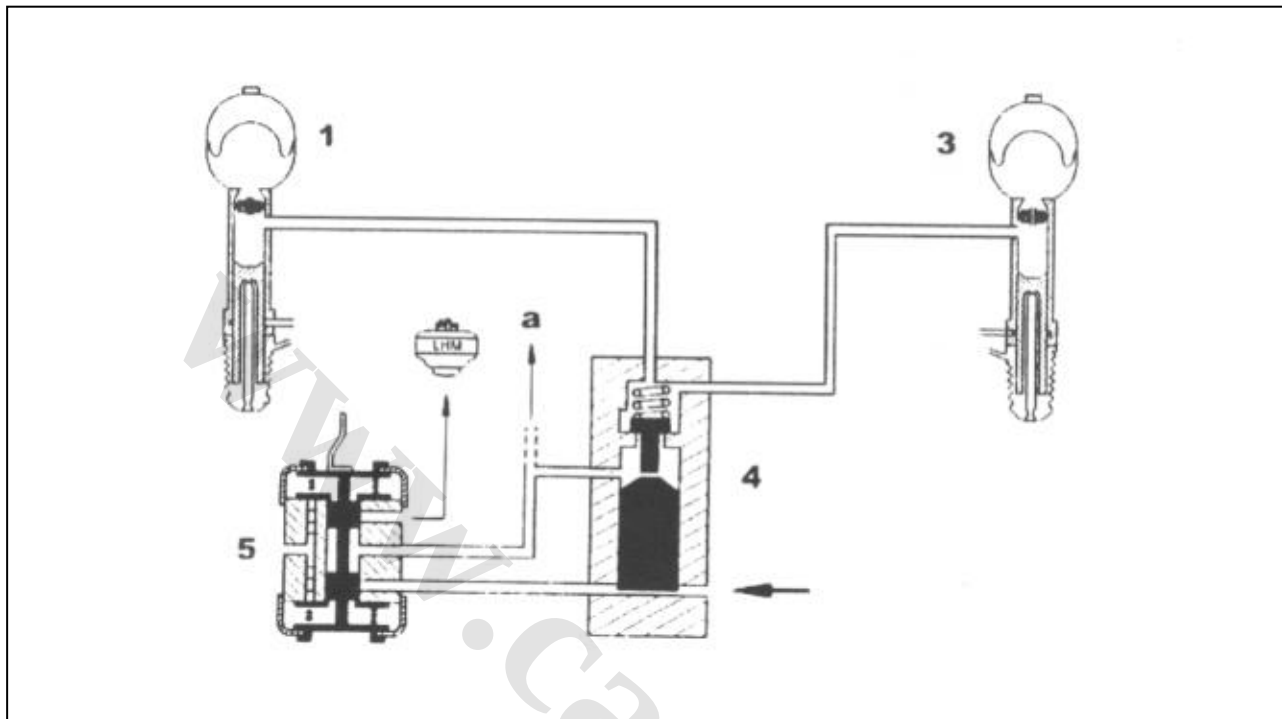
نوع دیافراگم	فشار (بار)	حجم (سی سی)	شماره حک شده گوی
DESMOPAN	۵۰ (-۲۰ و +۵۰)	۴۰۰	96 145 672
UREPAN	۵۰ (-۲۰ و +۵۰)	۴۰۰	96 198 613

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



۳- نمودارهای مدار

نمودار زیر بیانگر سیستم (SC/MAC) جلو میباشد و مدار قسمت عقب همانند و یکسان با قسمت جلو میباشد.



۴- تعمیرات: تخلیه فشار سیستم

هنگامی که خودرو در حالت پارک قرار دارد، سوپاپ (SC/MAC) در حالت پر فشار می باشد.

* تخلیه فشار سیستم هیدرولیکی در حالت کارکرد

موتور را به حرکت در آورید، تا سوپاپهای (SC/MAC) فعال شوند (پیچ تنظیم رگلاتور (18) بسته باشد).

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

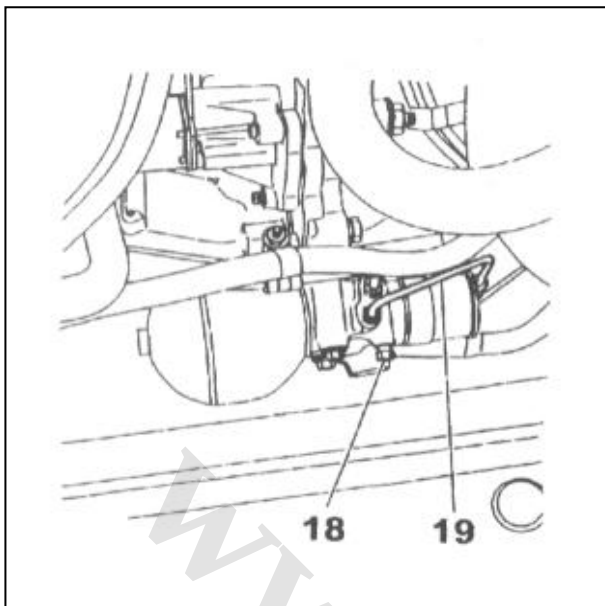
۳-۱-۱. موتور در حالت کارکرد

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 و یا 4135 (و جعبه ابزار 4146-T) را به لوله (19) متصل کنید.
- با استفاده از تست سیستم هیدرولیک فشار برابر (۱۵۰ تا ۱۸۰) bar را تثبیت کنید.
- صبر کنید خودرو به طور کامل پائین بیاید.

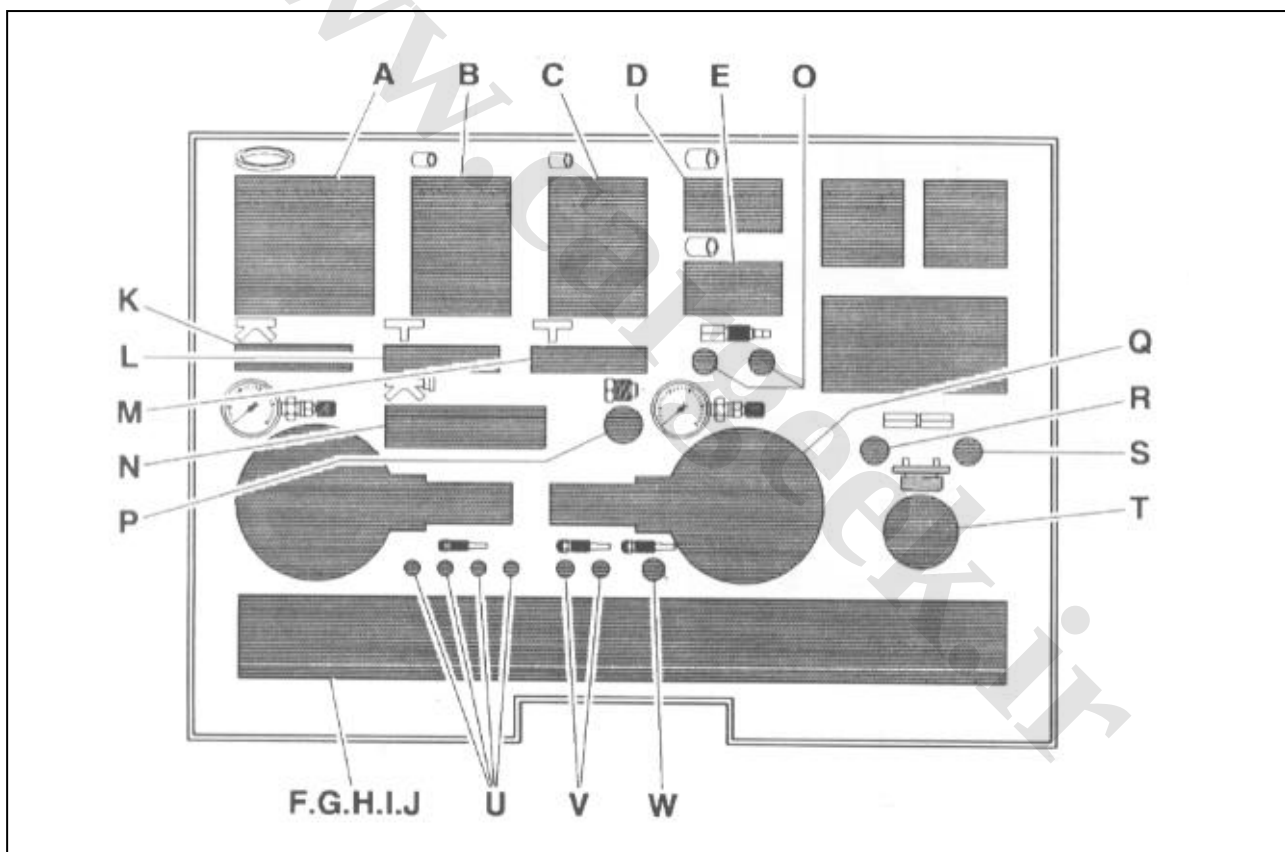
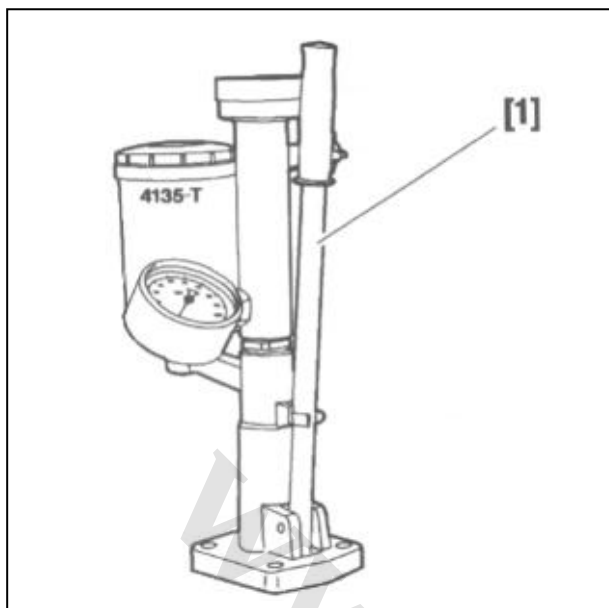


تخلیه فشار مدار سیستم تعلیق

۱- معرفی ابزار

[1] پمپ تست سیستم هیدرولیک 4135-T

(میز تست هیدرولیک T - 4034)



[2] کیت گیجها و آدابتورهای سیستم هیدرولیکی 4146-T

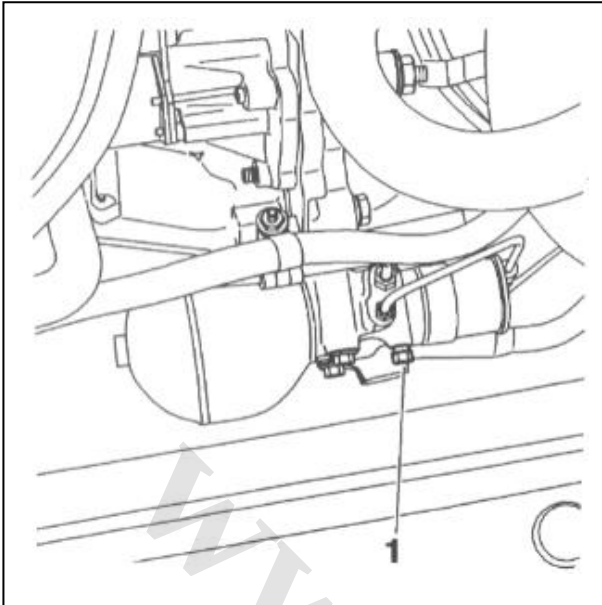
۲- مدار حفظ و تامین فشار

توسط پیچ تنظیم رگلاتور فشار، فشار سیستمهای زیر را

تخلیه کنید:

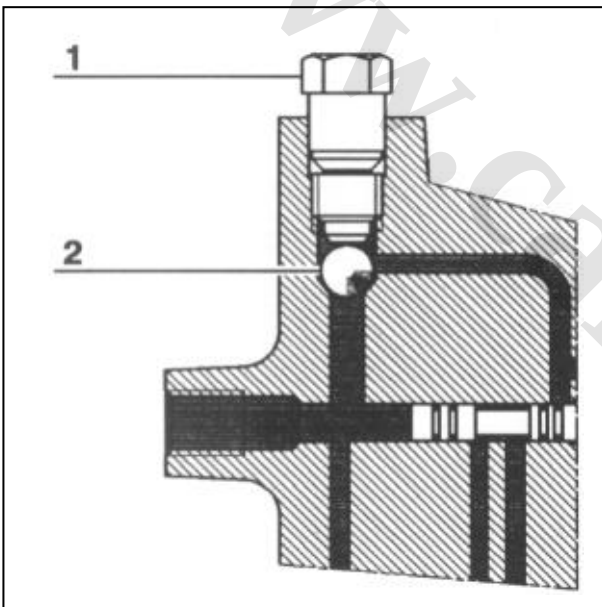
- انباره اصلی
- ترمزهای جلو



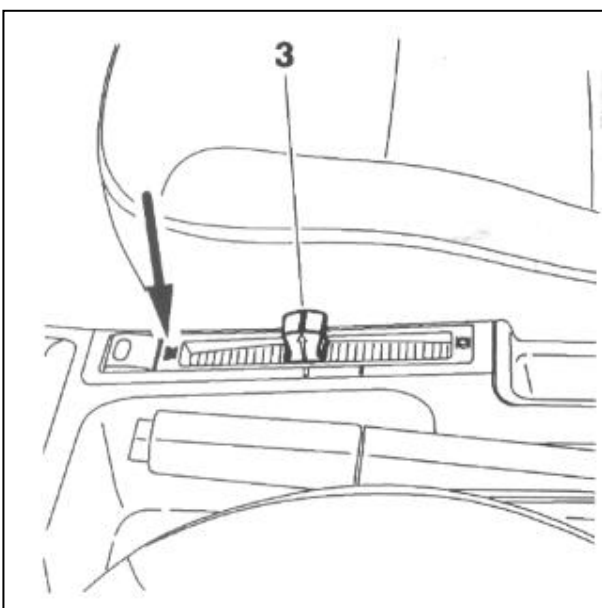


پیچ تنظیم (1) را یک دور باز کنید.

توجه: هنگام شل کردن پیچ تنظیم رگلاتور فشار، صدای سوت ماندنی شنیده میشود 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 میکند:

- سیستم تعلیق
- ترمزهای عقب

۴- خودرو با سیستم تعلیق استاندارد

توجه: از تاریخ 12/93 خودروها به سوپاپ ضد نشست (SC/MAC) مجهز شده‌اند (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 بر روی زمین قرار دارد:

عملیات زیر 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 را 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 میتوان فعالیتهایی 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 مایع 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 هیدرواکتیو

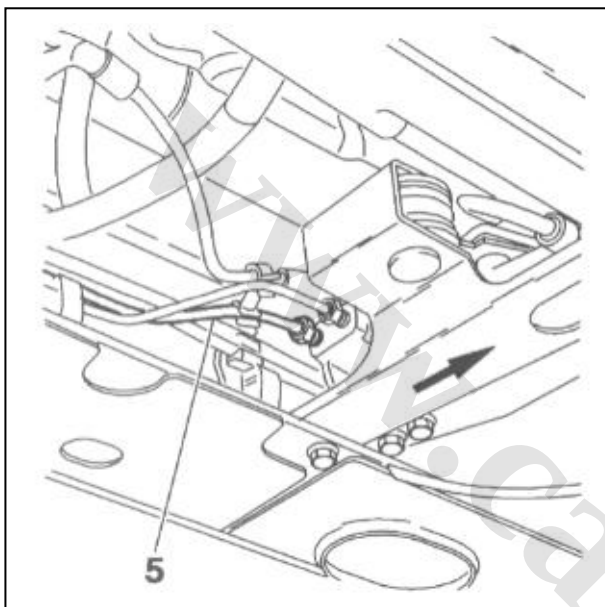
۵-۱-۱. اکسل جلو (سوپاپ ضد نشست SC/MAC)

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 گجتها و
 آداپتورهای هیدرولیکی و توسط آداپتور [2] پمپ هیدرولیک
 [1] را به لوله (5) متصل کنید.

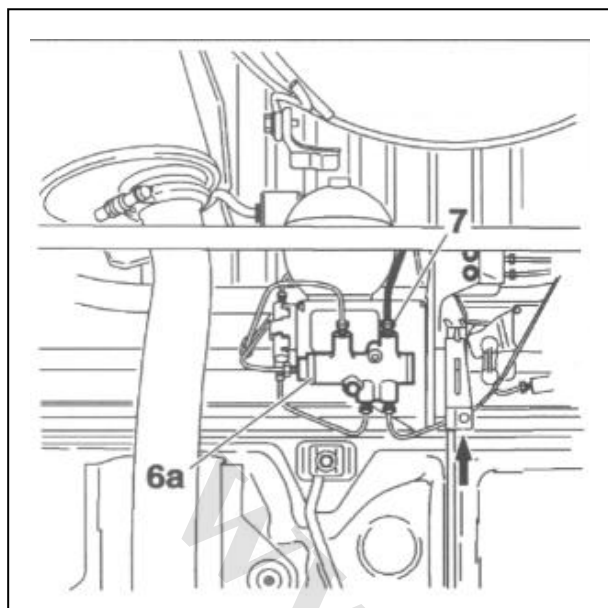
با استفاده از پمپ هیدرولیکی، فشار مورد نیاز برای حرکت
 دادن سوپاپهای سیستم SC/MAC و رگلاتور را تامین کنید.



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 انباره اصلی فشار
۲	لوله (5) را از تصحیح کننده ارتفاع جدا کنید.	
۳	پمپ هیدرولیک (1) را به لوله (5) وصل کنید.	
۴	پمپ هیدرولیکی (1) را جهت فعال سازی سوپاپ ضد نشست SC/MAC بکار ببرید.	تخلیه فشار گوی تعلیق و انباره 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	پمپ 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 جدا نمایید.

پمپ هیدرولیک [1] را به سوپاپ سیستم ضد نشست (6b) (SC/MAC) 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 بگیرد	نتیجه
۱	پیچ تنظیم رگلاتور فشار را با یک دور چرخش جدا کنید.	تخلیه فشار انبار 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 هیدرولیکی (1) را جهت بکار انداختن سوپاپ SC/MAC بکار ببرید.	تخلیه فشار گوی تعلیق و انبار 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 میگردد
۶	پیچ هواگیری پمپ هیدرولیک (1) را باز کنید.	افت فشار در سیستم تغذیه
۷	پمپ هیدرولیک (1) را جدا 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 می‌باشد.

ترتیب تعمیرات	عملیات زیر بایستی انجام بگیرد	نتیجه
۱	با استفاده از مایع LHM، منبع را پر کنید.	مایع LHM به حد مطلوب خود میرسد.
۲	استارت بزنید.	
۳	پیچ تنظیم رگلاتور 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 میشود.
۵	سطح مایع LHM را بازدید کرده و در صورت نیاز به سطح مطلوب برسانید.	مقدار مایع LHM در مدار هیدرولیکی صحیح میباشد.
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 خود رسیده است.
۸	موتور را متوقف کنید.	



بررسی و تنظیمات کنترل ارتفاع

۱- معرفی ابزار

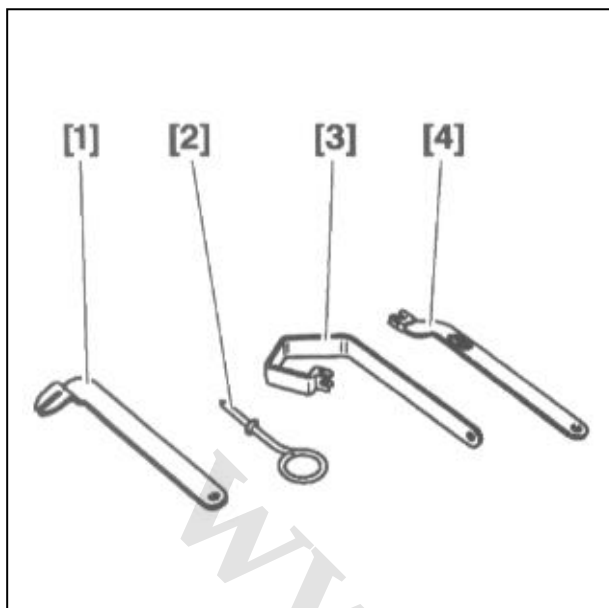
ابزارهای تنظیم ارتفاع:

[1] آچار مخصوص کنترل تنظیمات ارتفاع 8003-TA

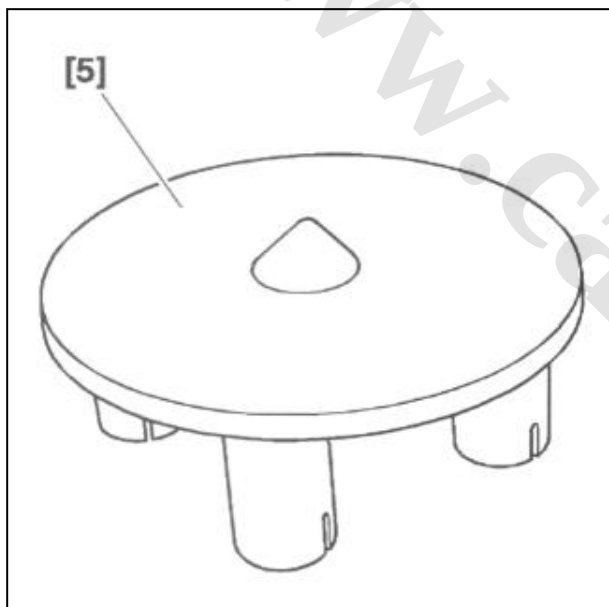
[2] پین قفل کننده تنظیم ارتفاع 8003-TB

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

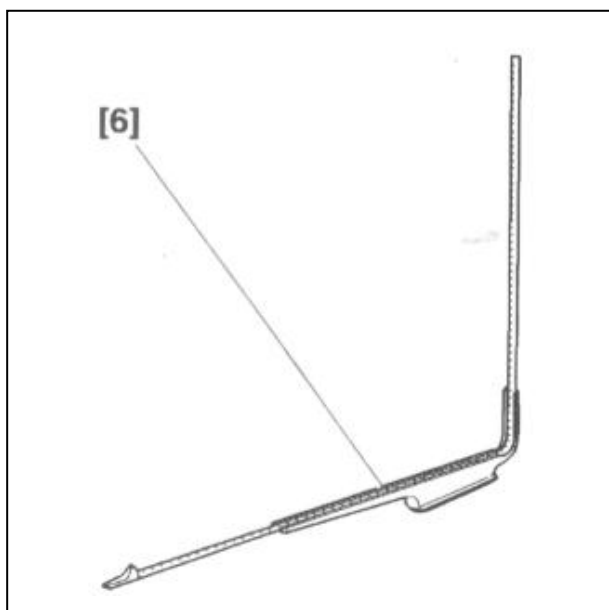
[4] ابزار تنظیم کننده سیستم تنظیم ارتفاع عقب 8003-TD



[5] صفحه نشاندهنده مرکز چرخ 8006-T



[6] خط کش اندازه گیری ارتفاع 2305-T



۲- شرایط عمومی مورد نیاز برای انجام تنظیمات

فشار لاستیک‌ها را باز بینی 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 هر بار اندازه گیری، با چرخاندن چرخهای خودرو با دست، خودرو را به آرامی به عقب و جلو حرکت دهید تا هر گونه فشار موجود روی سیستم تعلیق جلو را برطرف نمایید.
در صورتیکه چرخهای جلوی 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 بصورت تراز قرار داده شده باشد).

۴- بررسی اکسلها

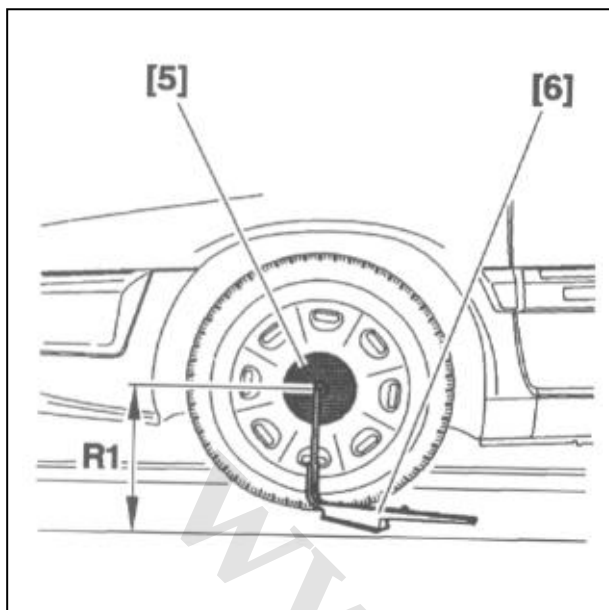
- خودرو را به سمت بالا فشار دهید.
تا زمانی این کار را ادامه دهید که بار سنگین خودرو را حس کنید.
خودرو ابتدا پائین آمده و مجدداً کمی بالا رفته و سپس متوقف میشود.
هم اکنون ارتفاع را اندازه گیری نمایید.
- خودرو را به سمت پائین بکشید.
بعد از اینکه خودرو را پائین آوردید کمی در همین وضعیت نگه دارید و بعد اجازه دهید تا خودرو بالا برود. خودرو در ابتدا بالا رفته سپس کمی پائین می‌آید 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 را اندازه گیری نمایید).



۵-۲. محاسبه ارتفاع

۵-۲-۱. ارتفاع جلو

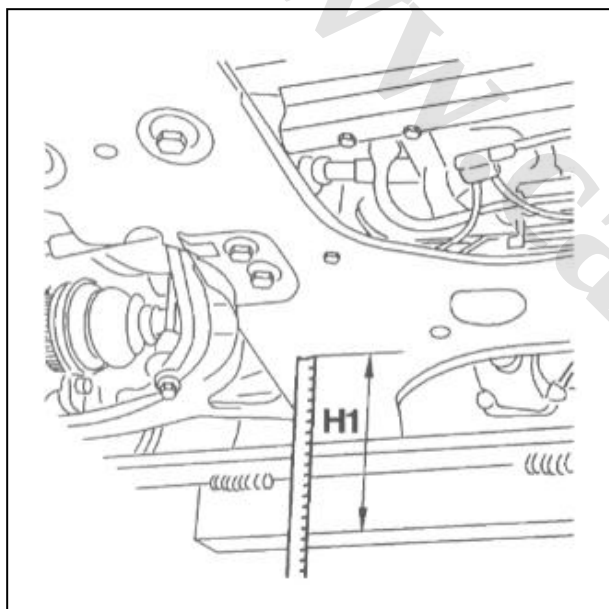
ارتفاع جلو "H1" که فاصله بین فریم اکسل و زمین میباشد را در محل محور پلوس اندازه گیری نمایید.

$$H1 = R1 - L1$$

H1 = ارتفاع جلو (با تلورانس ۱۰- ~ ۷+ میلیمتر)

R1 = شعاع چرخ جلو (میلیمتر)

L1 = ۱۲۱ میلیمتر



۵-۲-۲. ارتفاع عقب

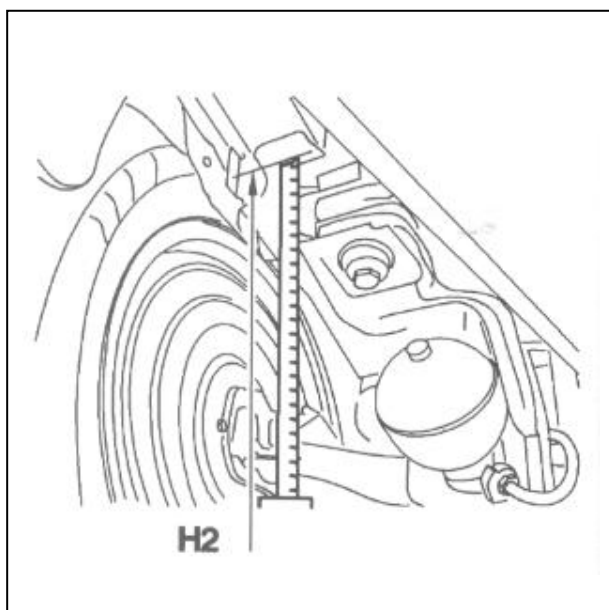
به منظور اندازه گیری ارتفاع عقب "H2" باید فاصله بین لاستیک ضربه گیر روی بدنه و زمین اندازه گیری شود.

$$H2 = R2 + L2$$

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

R2 = شعاع چرخ عقب (میلیمتر)

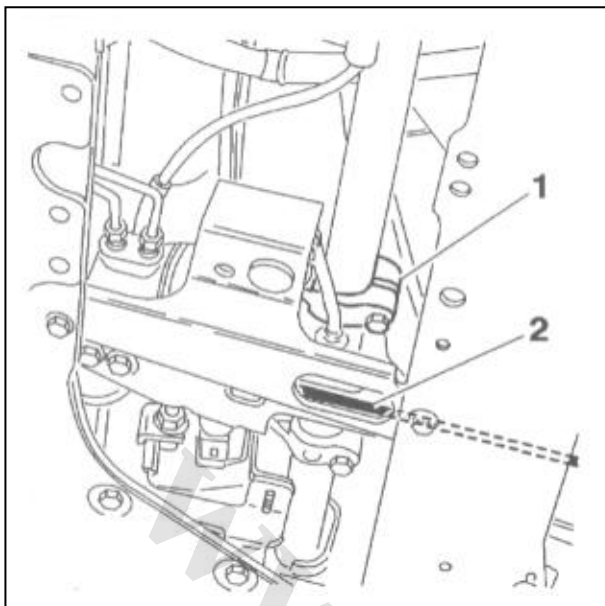
L2 = ۱۳۶ میلیمتر



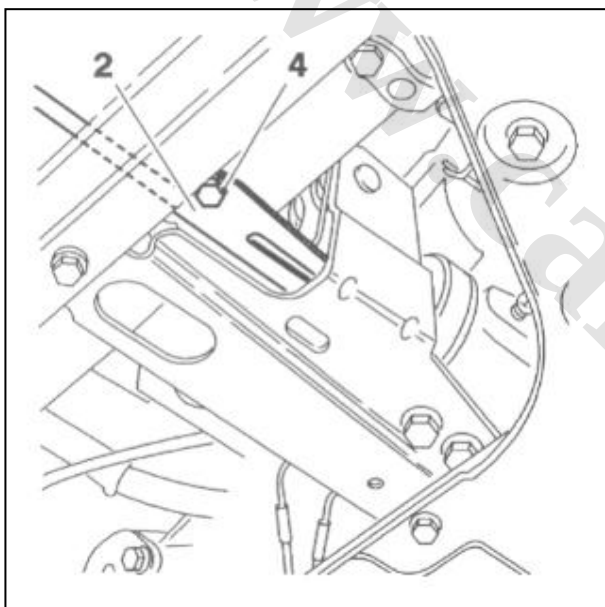
۶- تنظیم ارتفاع جلو

۶-۱. مکانیزم کنترل اتوماتیک ارتفاع

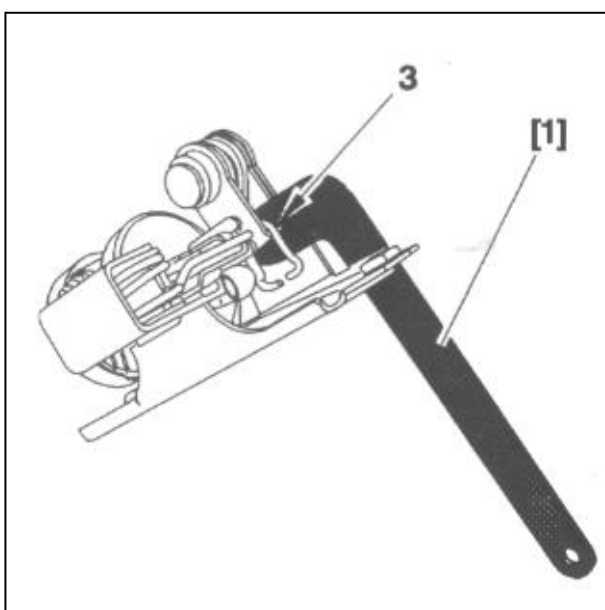
بست مکانیزم کنترل اتوماتیک ارتفاع که بوسیله سبیکها روی میل موج گیر قرار گرفته است را باز کنید.

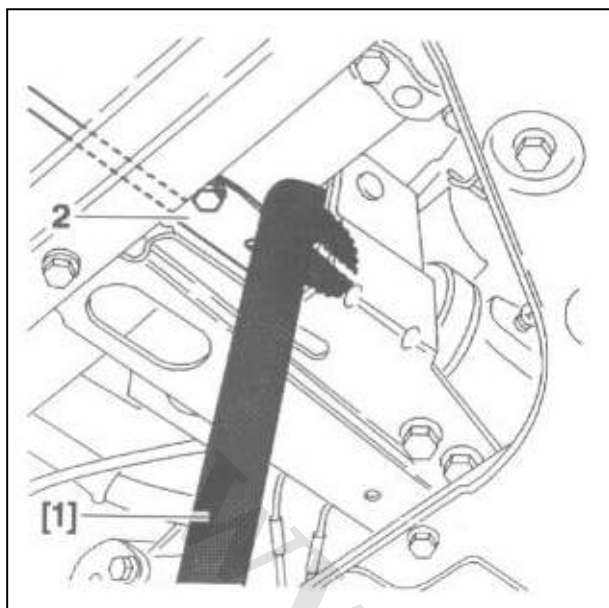


پیچ (4) روی بست مکانیزم کنترل دستی ارتفاع (2) را باز کنید.



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

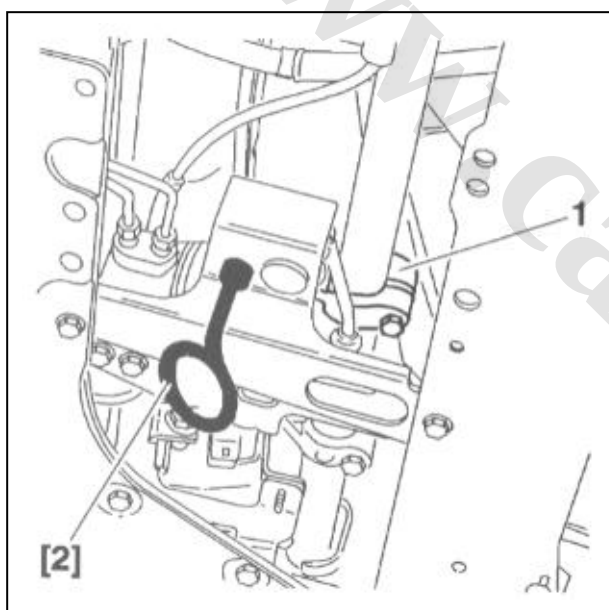




برای اینکه خودرو را در ارتفاع محاسبه شده H1 قرار دهید:

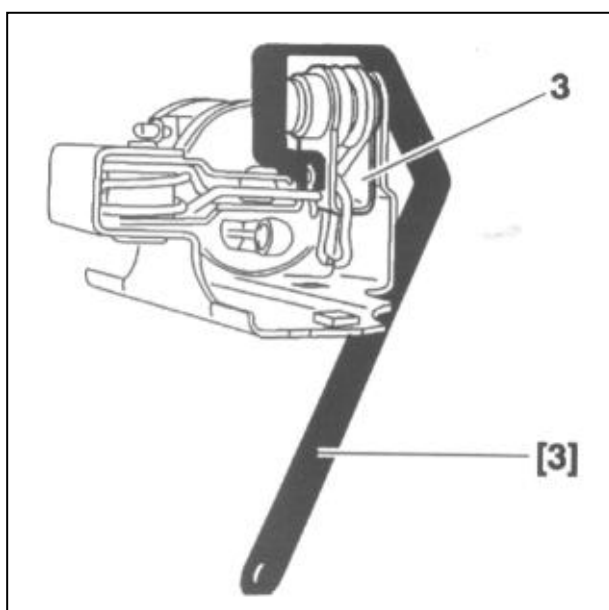
- صفحه صاف و مسطحی را در محل مورد نظر (ارتفاع H1) در مقابل فریم اکسل قرار دهید.
- توسط ابزار مخصوص [1] سیستم تنظیم ارتفاع را فعال نموده تا خودرو را به سمت بالا و پائین جابجا نمایید (برای این منظور ابزار مورد نظر را بکشید و یا فشار دهید).

توجه: با توجه به این مورد که سیستم تنظیم ارتفاع با تاخیر زمانی عمل می کند، لذا از وارد کردن فشار روی ابزار مخصوص اجتناب نمایید.



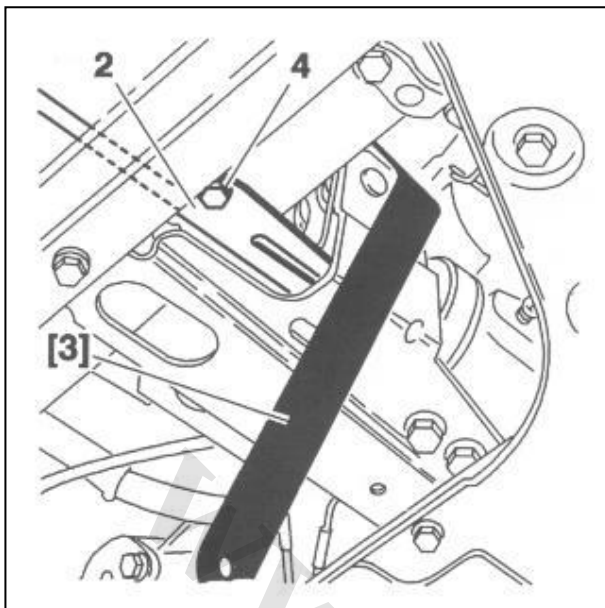
پین قفل کن شمار [2] را در محل خود قرار داده و بست (1) را روی میل موج گیر بسته و با گشتاور ۱/۴ کیلوگرم . متر سفت کنید.

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

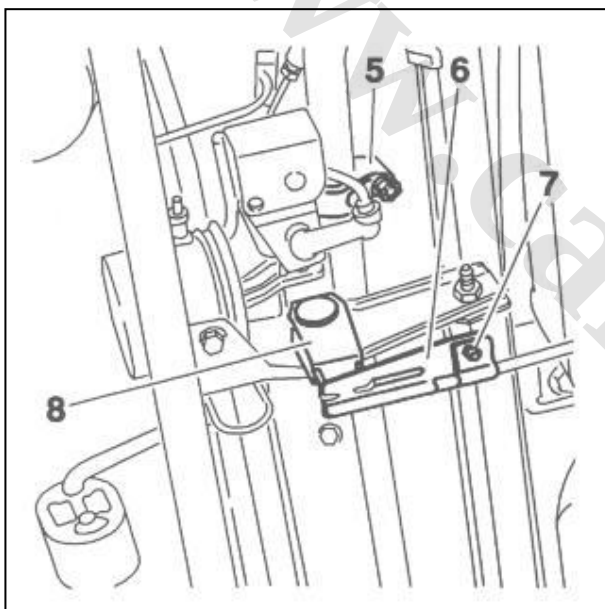
ابزار [3] را روی براکت تنظیم کننده ارتفاع نصب نمایید. توسط ابزار مخصوص [3] اهرم براکت تنظیم کننده ارتفاع را جابجا نموده و توسط آن ، اهرم سیستم تنظیم کننده ارتفاع را در موقعیت مناسب قرار دهید.



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.



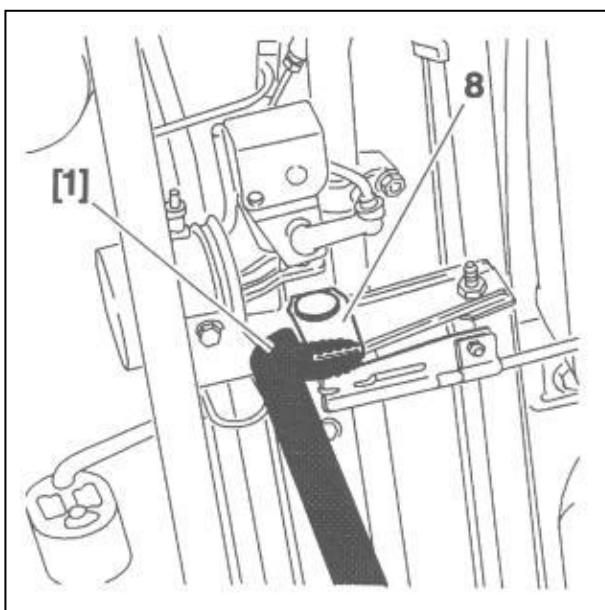
۷- تنظیم ارتفاع عقب

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.

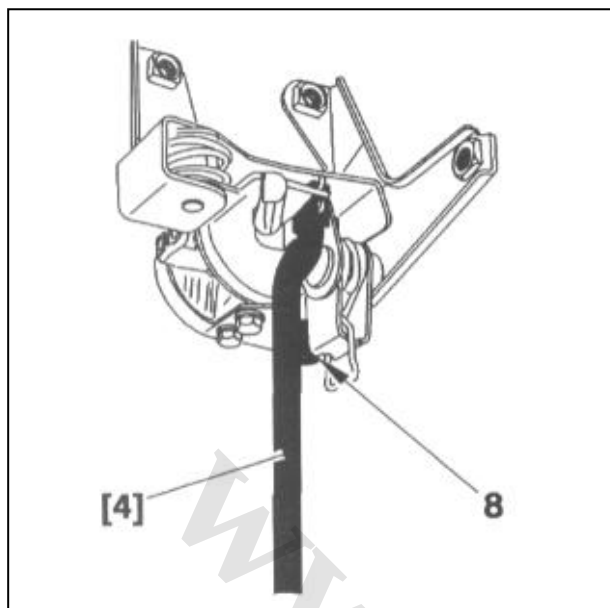
ابزار مخصوص [1] را روی لبه براکت تنظیم کننده (8) درگیر کنید.



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.

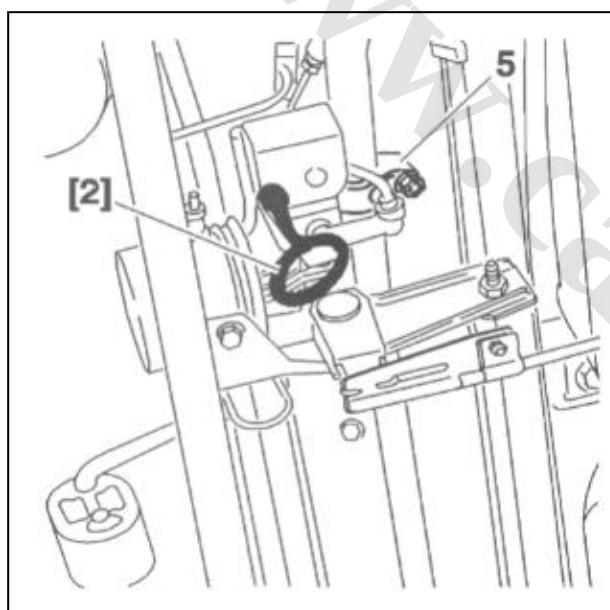
- توسط ابزار مخصوص [1] سیستم تنظیم ارتفاع را فعال نموده تا خودرو را به سمت بالا و پائین جابجا نمایید (بدین منظور ابزار مورد نظر را کشیده و یا فشار دهید).

توجه: با توجه به این مورد که سیستم تنظیم کننده ارتفاع با تاخیر زمانی عمل میکند 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.

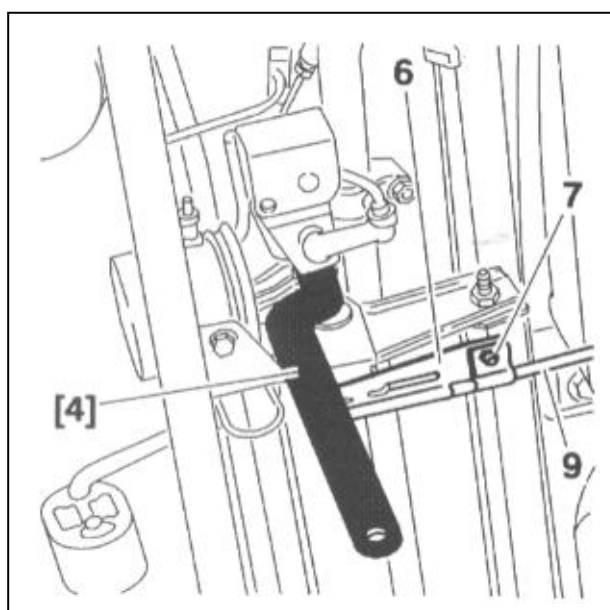


۷-۲. مکانیزم کنترل دستی ارتفاع

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] را با لبه 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 میله 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

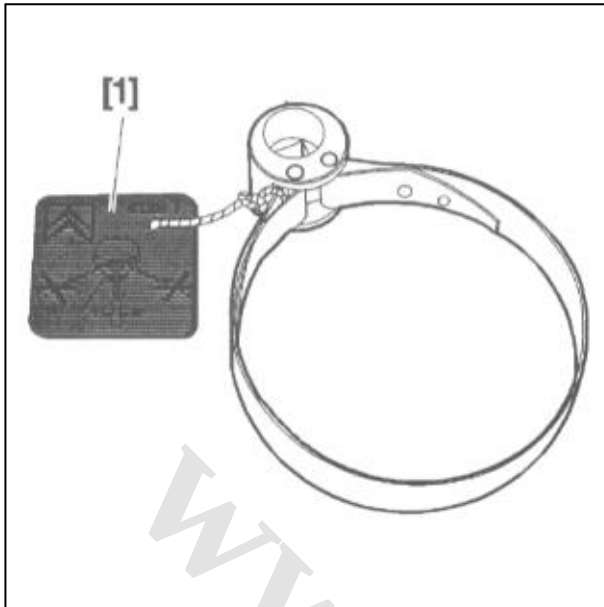
[1] ابزار مخصوص باز کردن گوی های تعلیق 4129-T

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 فعالیتهای مربوط به تخلیه فشار در بخش "تخلیه فشار مدار سیستم تعلیق" مراجعه نمایید.

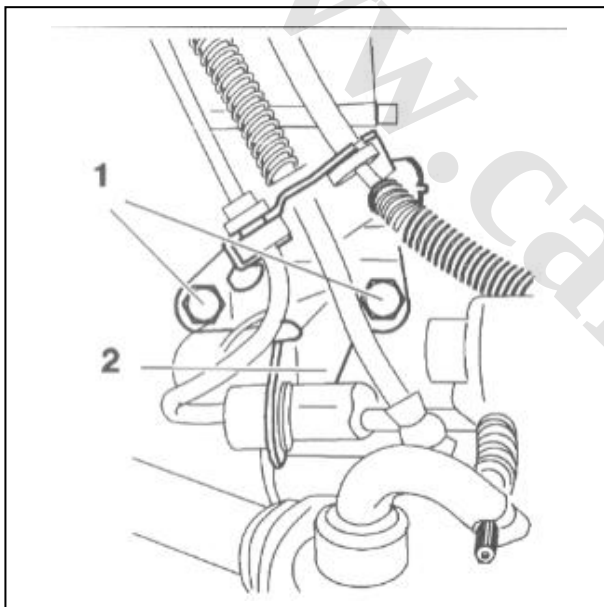


چرخ را باز کنید.

میل رابط میل موج گیر را باز کنید.

پیچ های (1) را از پایه (2) باز کنید.

پایه (2) را کنار بکشید.

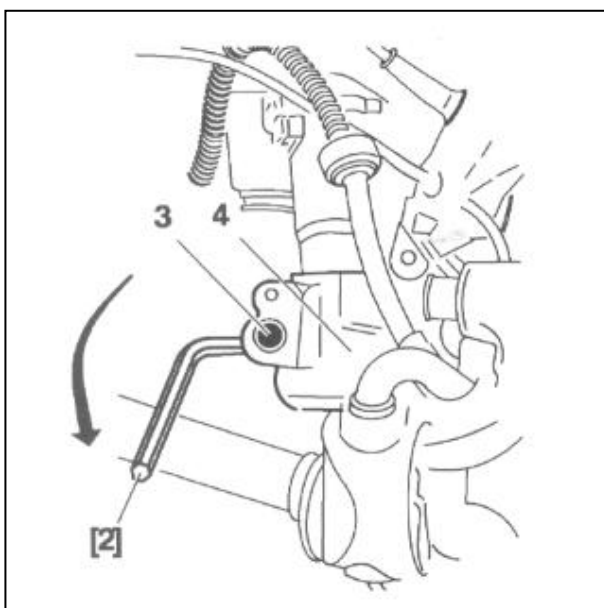


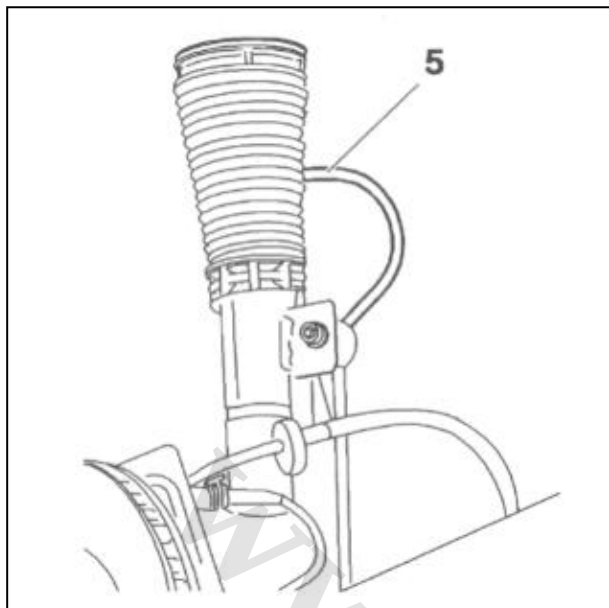
پیچ (3) را باز کنید.

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

(4) قرار دهید.

آچار را $\frac{1}{4}$ دور چرخانده و پایه را باز کنید.

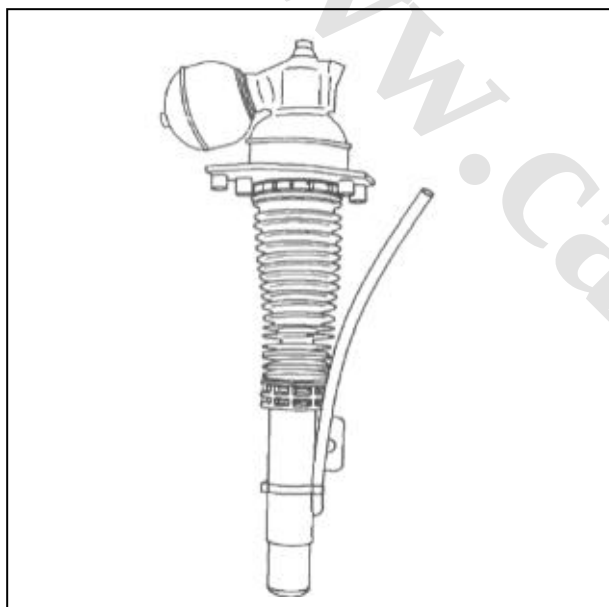




لوله برگشتی (5) را جدا کنید.

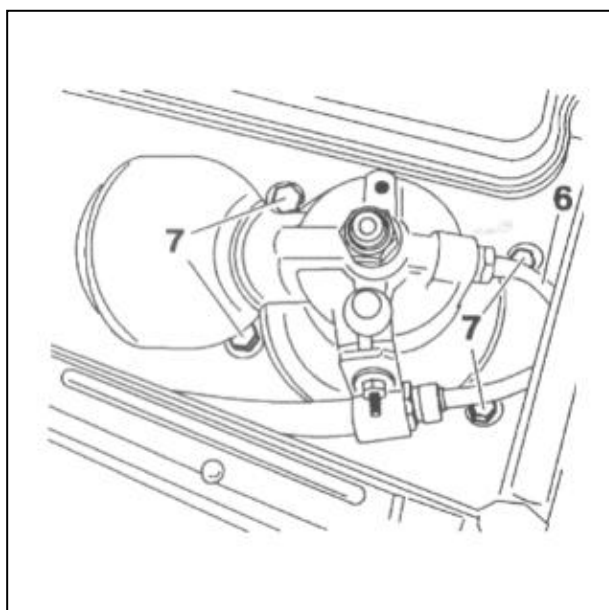
توجه: بر حسب نوع نیاز ، دو روش برای جدا کردن سیلندر

تعلیق وجود دارد.



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

تعلیق

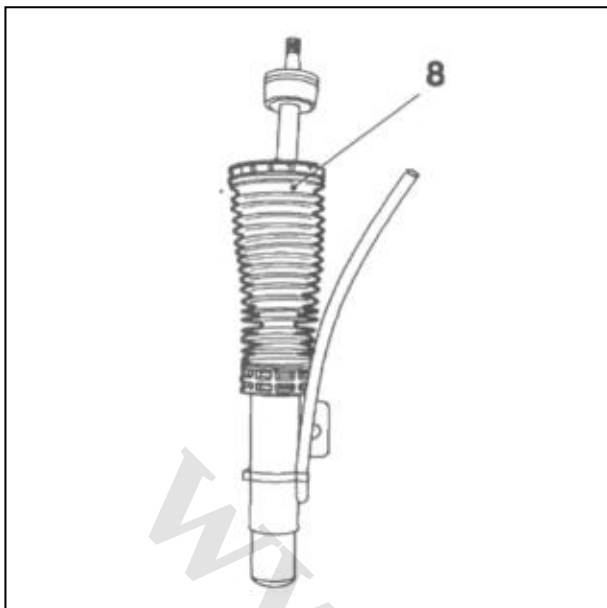


لوله تغذیه (6) را باز نمایید.

مهره‌ها (7) را باز کنید.

واحد تعلیق را جدا کنید.

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

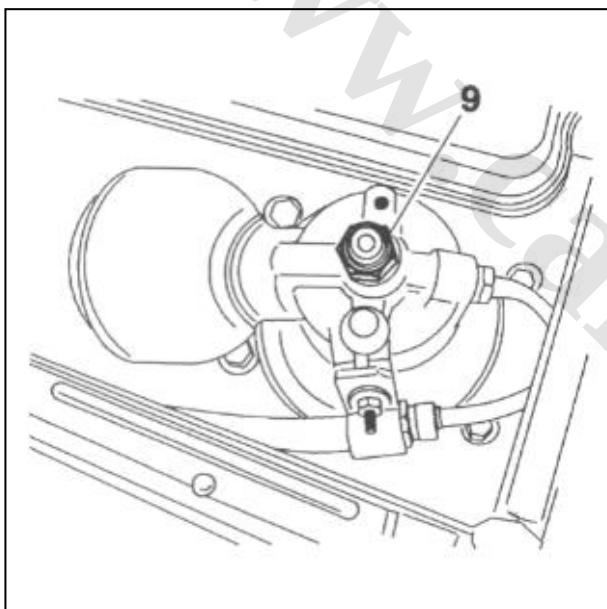


گرد گیر (8) را از قسمت فوقانی آزاد کنید.

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.



۳-۱. نصب

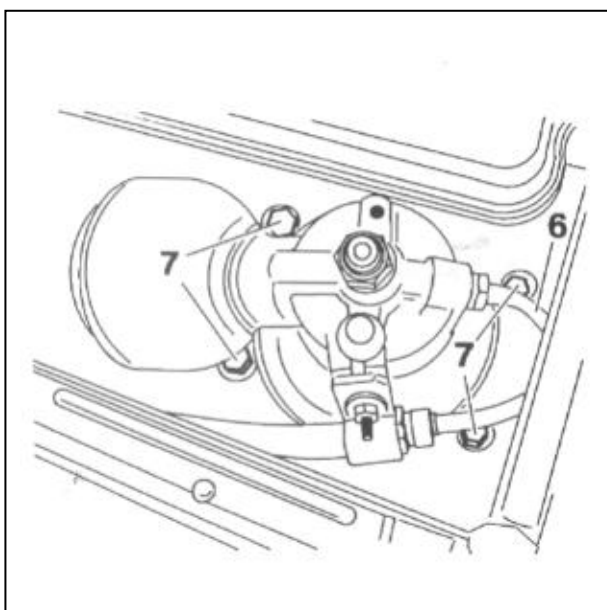
۳-۱. روش اول: نصب سیلندر تعلیق همراه با گوی تعلیق

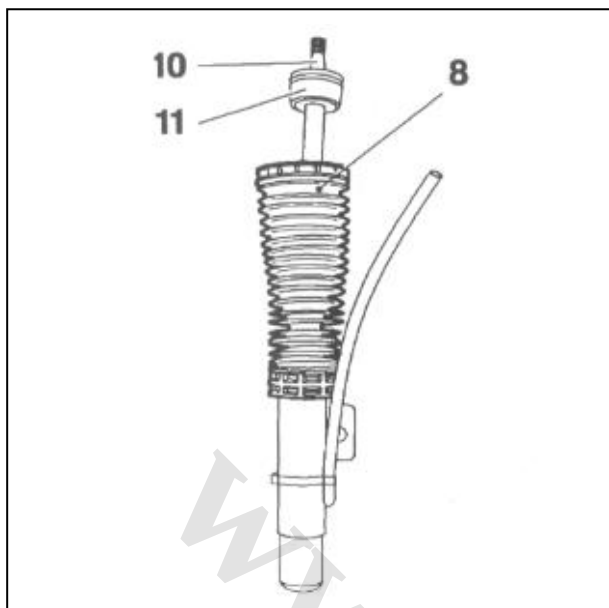
واحد تعلیق را در محل خود نصب نمایید.

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.

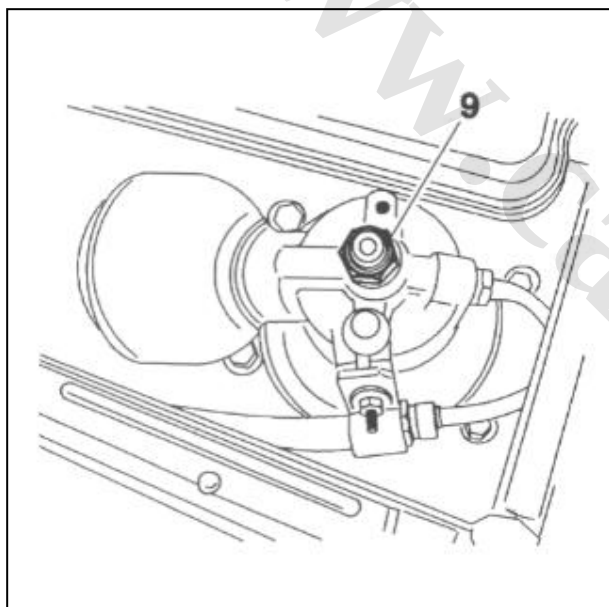




۳-۲. روش دوم: نصب سیلندر تعلیق بدون گوی

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 آبیندی می‌باشند).

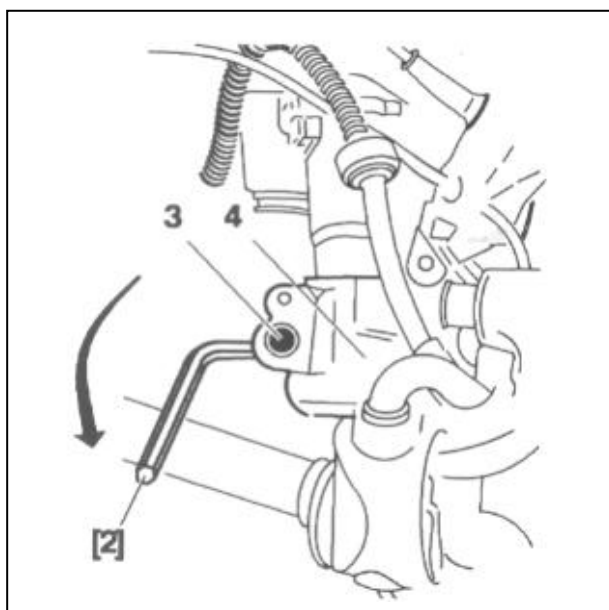


سیلندر تعلیق را نصب کنید.

مهره (9) را با گشتاور ۴/۵ کیلوگرم . متر سفت نمایید (روی

رزوه از چسب (E3) LOCTITE استفاده کنید).

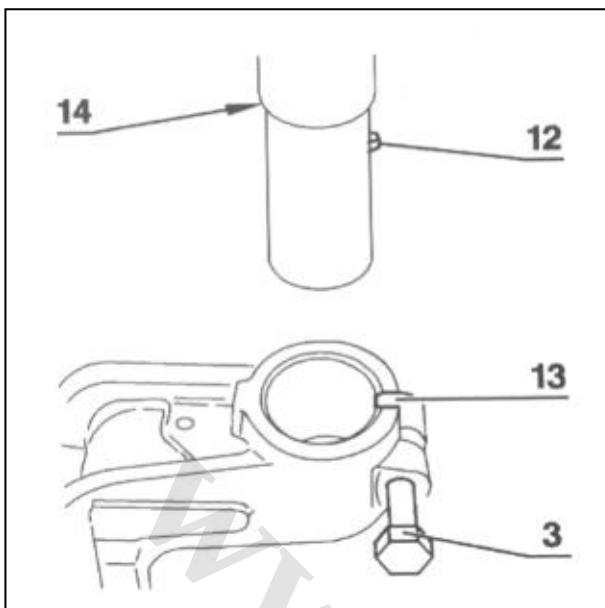
گرد گیر (8) را نصب نمایید.



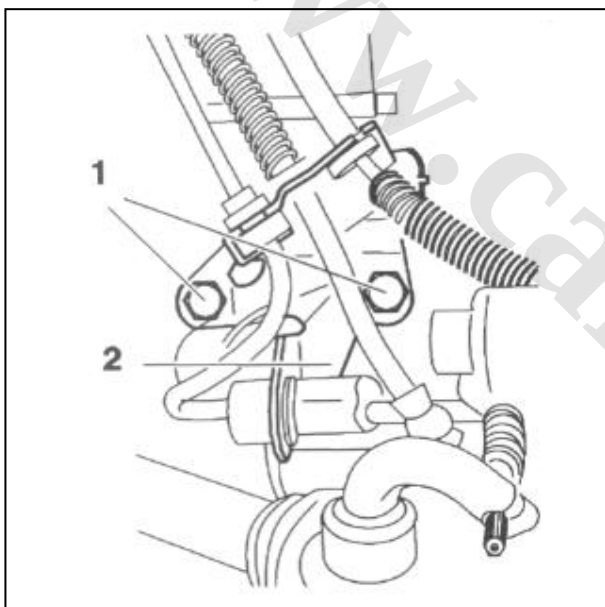
۳-۳. نصب (ادامه)

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 قرار گیری سیلندر تعلیق در پایه توجه کنید.
 خار (12) باید درون شیار (13) قرار گیرد تا سیلندر در
 وضعیت زاویه ای مناسبی نسبت به پایه قرار گیرد.
 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).

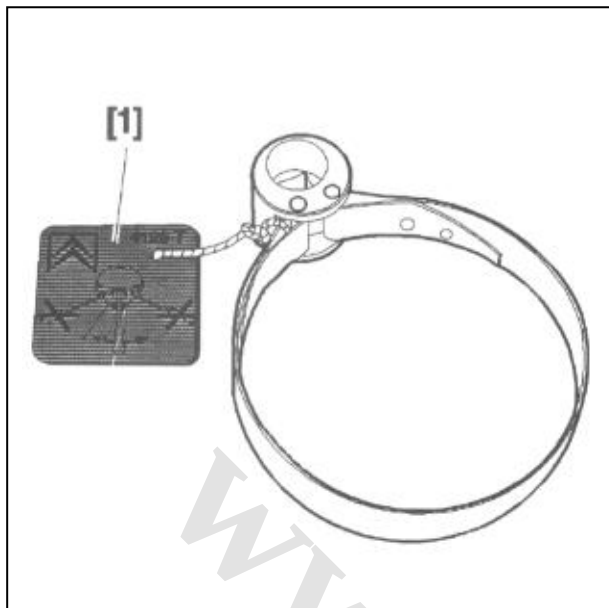


سیک میل موج گیر را نصب کرده و با گشتاور ۴ کیلوگرم.متر
 سفت نمایید.
 پایه (2) را نصب نموده و پیچهای (1) را سفت نمایید.
 لوله برگشتی (5) را متصل نمایید:
 چرخها را نصب نمایید.
 پیچ تنظیم رگلاتور فشار را ببندید.
 اهرم تنظیم ارتفاع را در حالت "HIGH" قرار دهید.
 خودرو را پائین آورده و روی زمین قرار دهید.
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

پیاده و سوار کردن سیلندر تعلیق عقب

۱- ابزار مخصوص

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



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 فعالیتهای مربوطه به تخلیه فشار در بخش "تخلیه فشار مدار سیستم تعلیق" مراجعه نمایید.

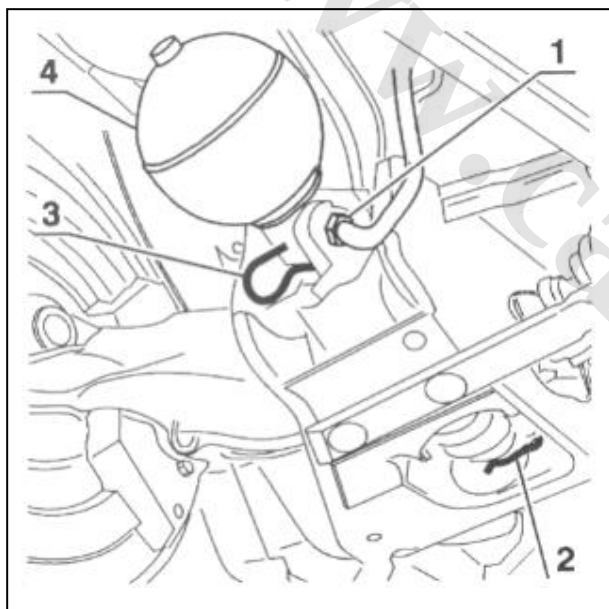
چرخ را باز نمایید.

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.

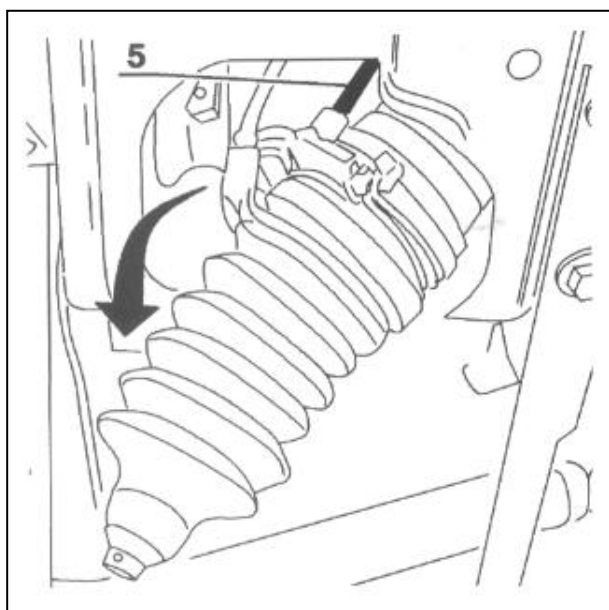
بست فنری (اشپیل) نگهدارنده (3) سیلندر تعلیق را خارج کنید.



سیلندر تعلیق را آزاد نمایید.

لوله برگشت جریان اضافی (5) را جدا نمایید.

سیلندر تعلیق را جدا کنید.



۳- نصب

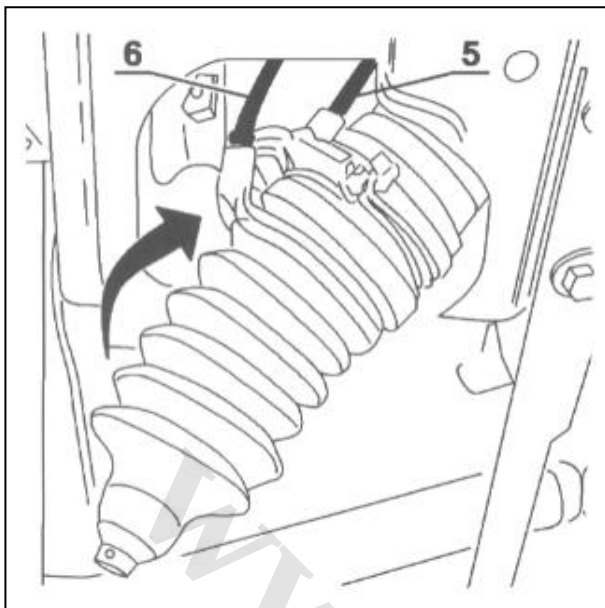
۲۵ سی سی روغن LHM را از طریق لوله (6) درون گرد گیر بریزید.

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

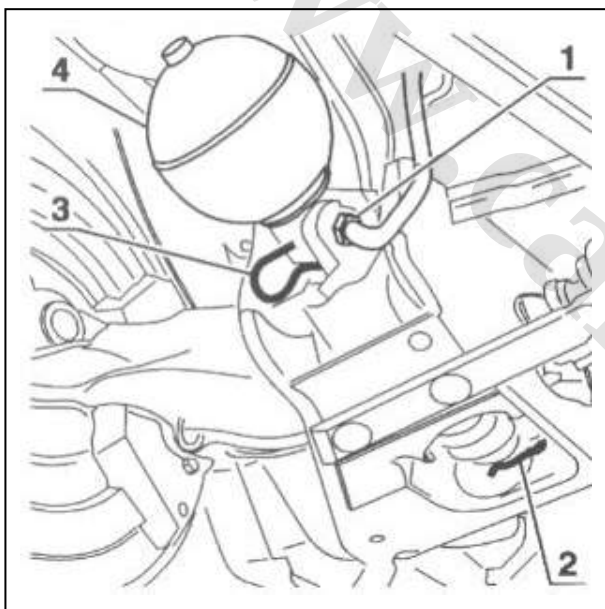
- بست فنری (2) روی میل رابط

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.

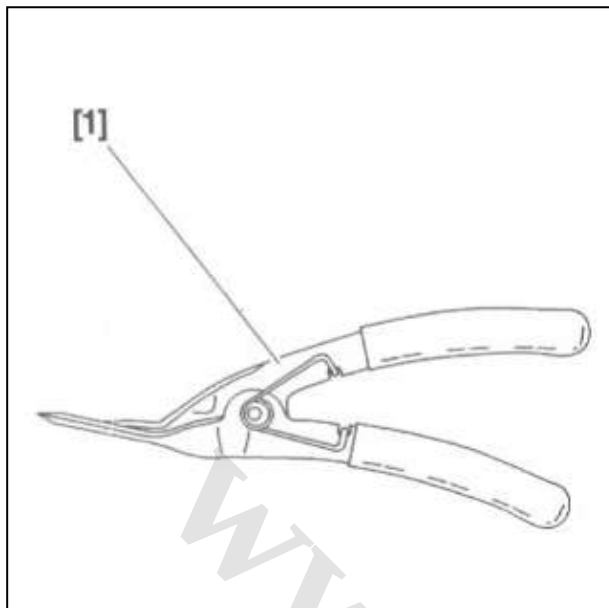
خودرو را پائین آورده و روی زمین قرار دهید.

پیچ های چرخ را سفت کنید.

پیاده و سوار کردن میل موج گیر جلو

۱- معرفی ابزار

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



۲- پیاده کردن

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

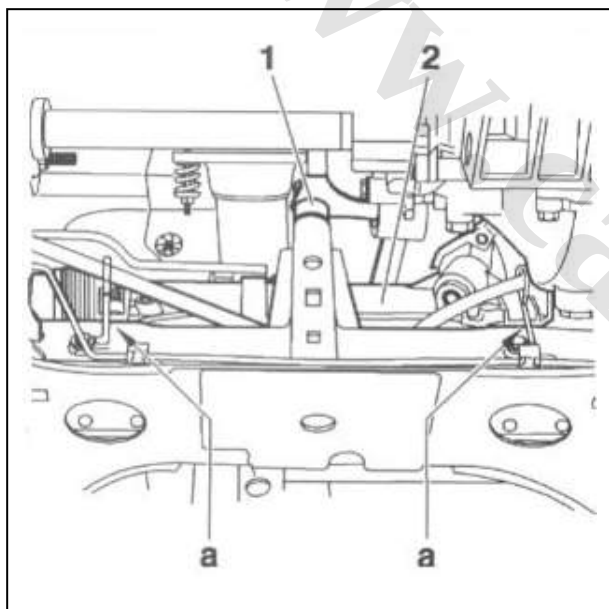
توجه: به عملیات مربوط به تخلیه فشار در بخش "تخلیه فشار مدار سیستم تعلیق" مراجعه نمایید.

چرخ های جلو را باز نمایید.

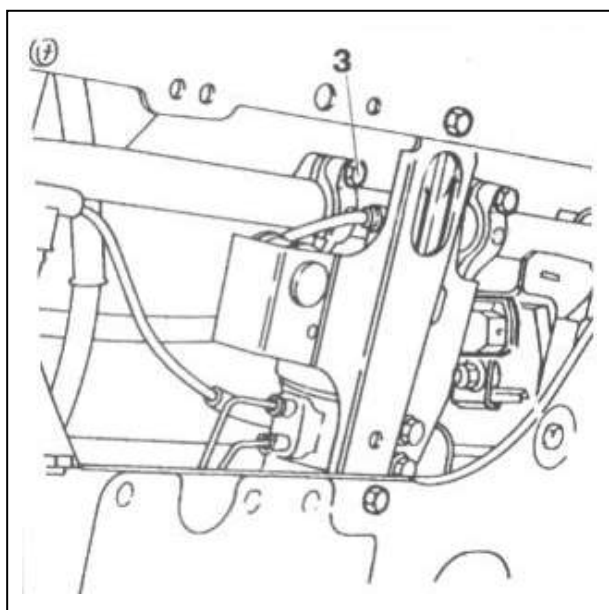
قطعات زیر را روی بازوی تعلیق (CRADLE) باز نمایید:

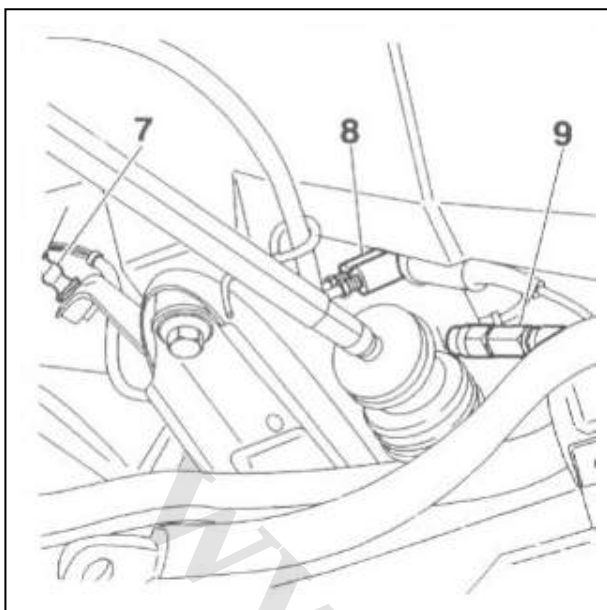
- اهرم تعویض دنده (1)
- سیستم فرمان (2)

واشرهای تنظیم در قسمت "a" را جدا نمایید.

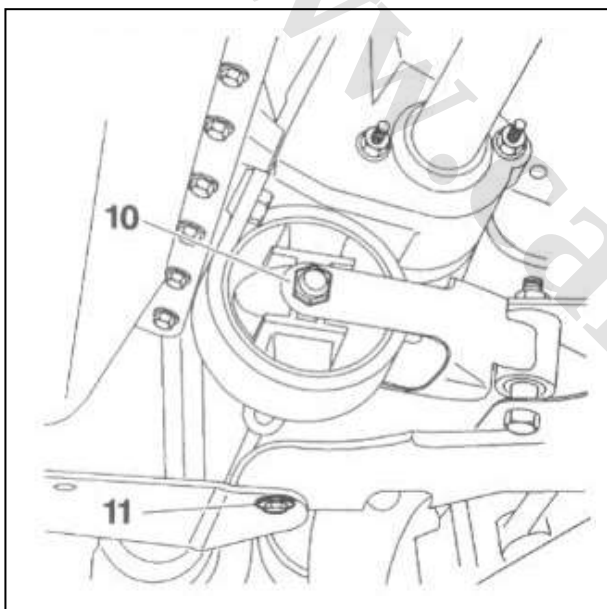


پیچ (3) را باز نمایید.

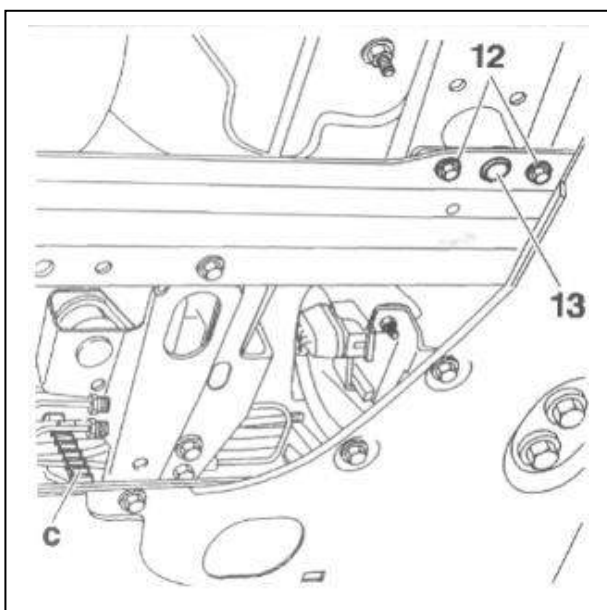




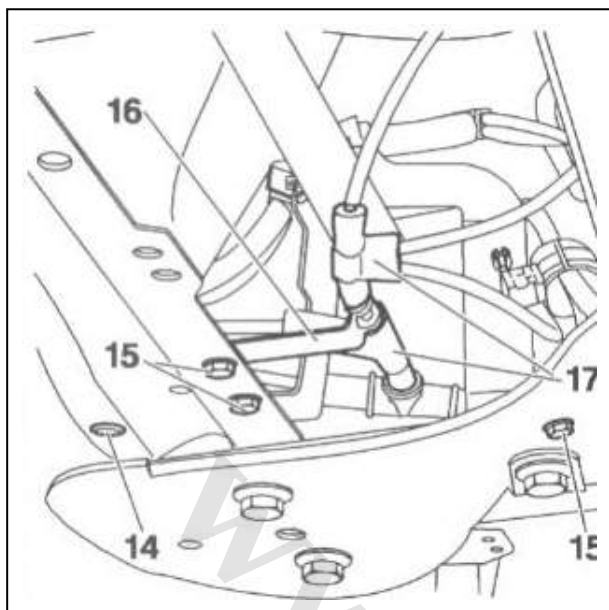
- مکانیزم تنظیم ارتفاع را از قسمت کنترل کننده اصلی آن جدا نمایید.
- لوله‌های ترمز (7) را باز نمایید (سر لوله‌ها را کور کنید).
- قطعات زیر مربوط به بازوی تعلیق را باز کنید:
- شیر اطمینان (8)
- لوله (9)
- سیستم ABS و دسته سیم مربوط به لامپ هشدار دهنده سائیدگی لنت ترمز



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

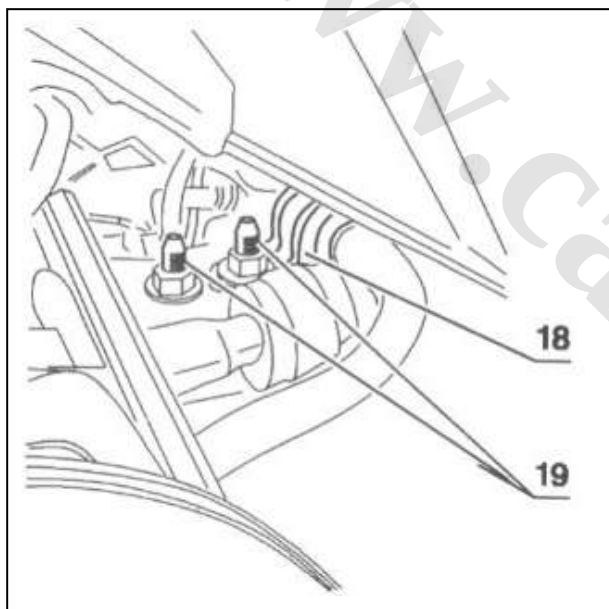


- دو عدد پیچ (12) را باز نمایید.
- با استفاده از ابزار مخصوص [1]، بست پلاستیکی (13) را خارج نمایید.
- لوله و بستهای محل "C" را باز نمایید.

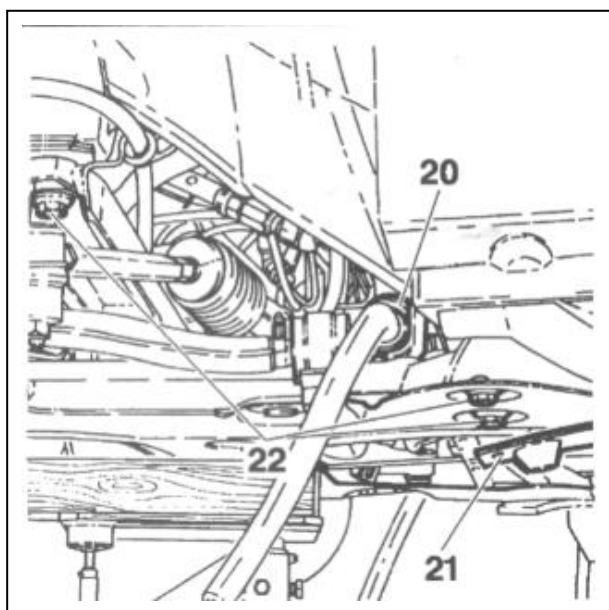


سه عدد پیچ (15) را باز نمایید.
با استفاده از ابزار مخصوص [1]، بست پلاستیکی (14) را خارج نمایید.

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



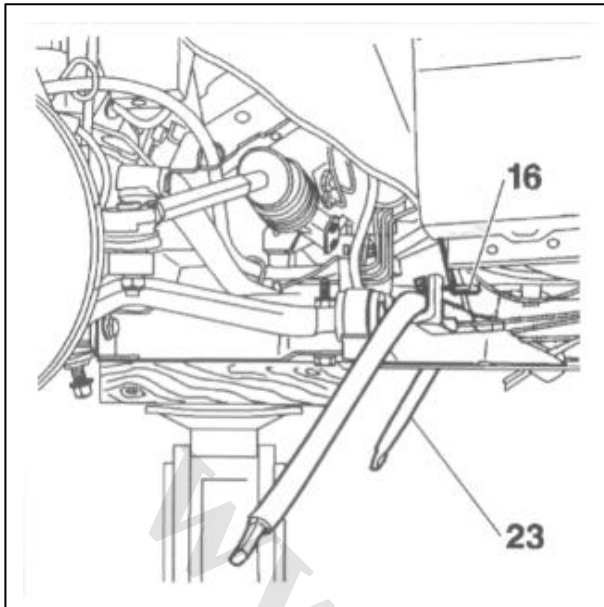
- پیچ‌های (19) را باز نمایید.
- پوسته بلبرینگ میل موج گیر (18) را جدا کنید.



بازوی تعلیق را نگه دارید.
توجه: بررسی کنید که همه لوله‌ها و دسته سیم‌ها 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.
لوله‌ها 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.

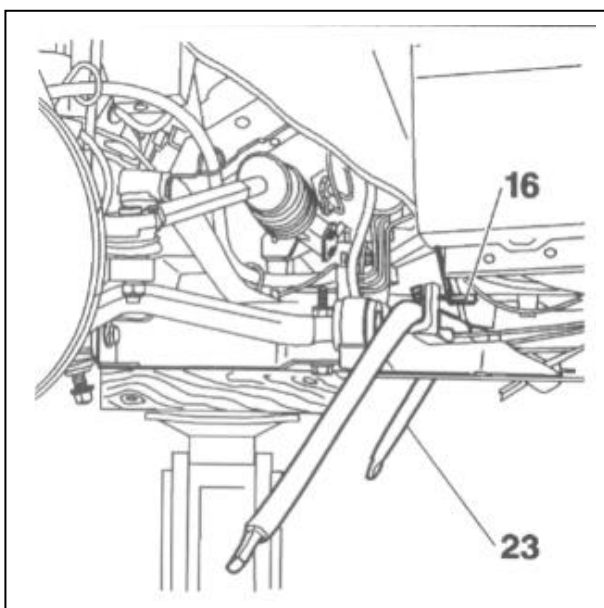
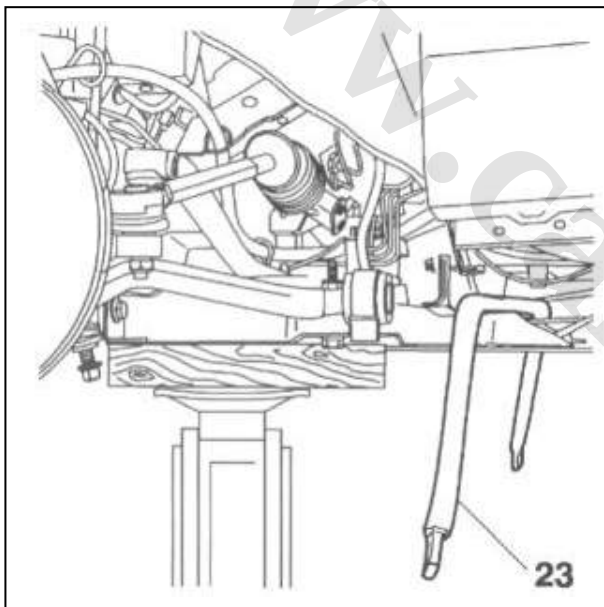
میل موج گیر (23) را درگیر نمایید.

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 کنید.

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

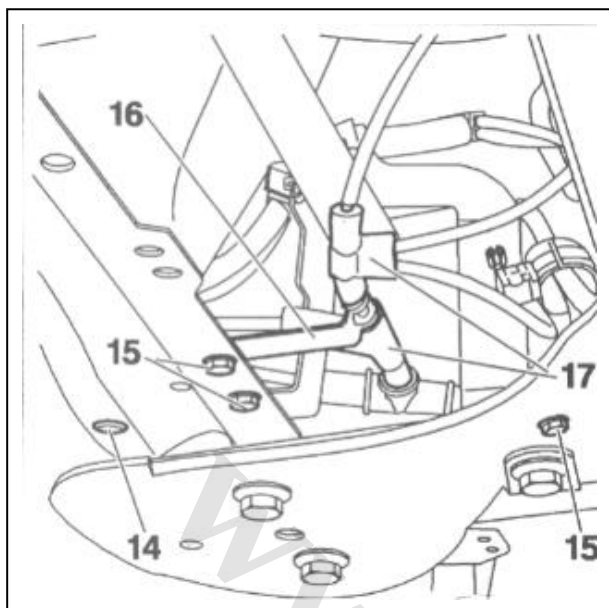
تعلیق قرار دهید. مکانیزم تنظیم ارتفاع را به پایه نگهدارنده آن

متصل و بازوی تعلیق را در محل خود نصب نمایید.

شش عدد پیچ نگهدارنده تعلیق (22) را بسته و با گشتاور

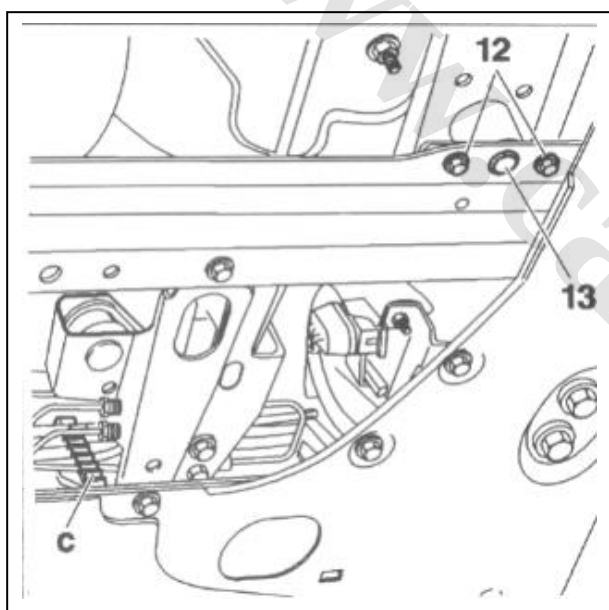
۱۲ کیلوگرم . متر سفت نمایید.





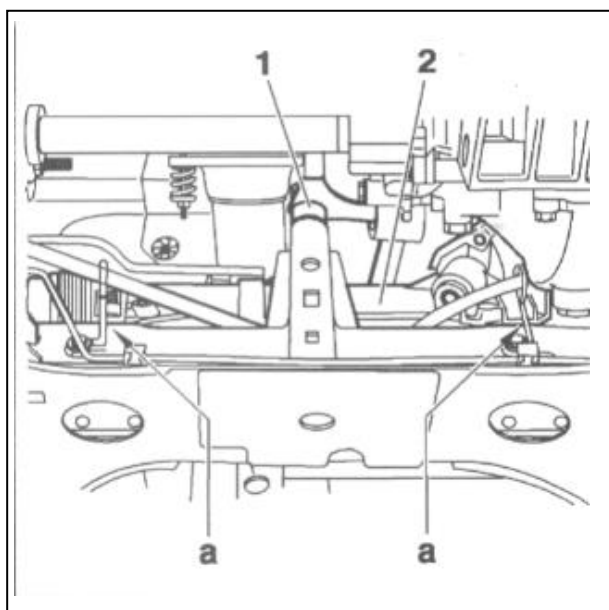
لوله‌های (17) را به پایه (16) متصل کنید.

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



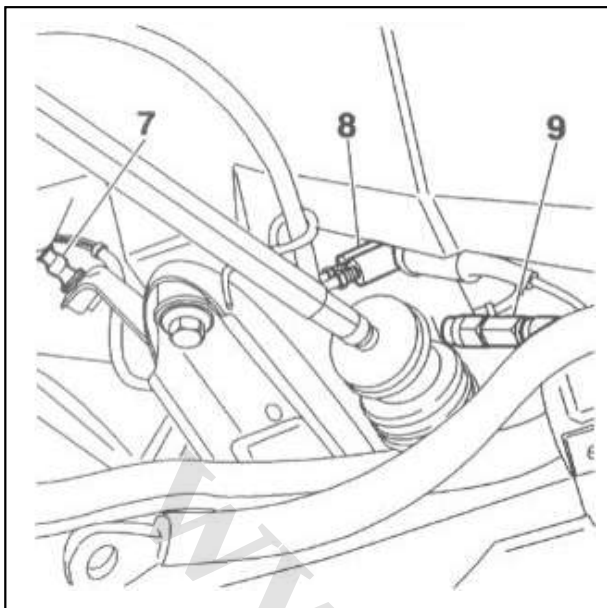
لوله‌ها و دسته سیمها را در ناحیه "C" جا بزنید.

- دو عدد پیچ (12) را ببندید.
- موقعیت و نحوه قرار گیری مسیر سیم کشی سنسور لامبدا (تعیین آلاینده‌گی گازهای خروجی اگزوز) را کنترل کنید.
- بست پلاستیکی (13) را نصب نمایید.
- پیچهای پایه نگهدارنده مکانیزم تنظیم ارتفاع را ببندید.
- مکانیزم کنترل دستی ارتفاع را به تنظیم کننده ارتفاع و کنترل کننده اصلی متصل نمایید.



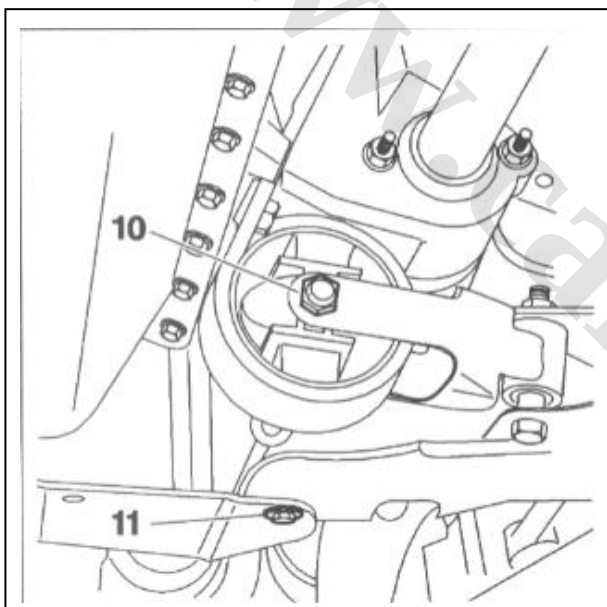
قطعات زیر را نصب نمایید:

- واشرهای تنظیم کننده فرمان در قسمت "a"
- پیچهای فرمان (2): آنها را به میزان ۷ کیلوگرم. متر سفت کنید.
- اهرم تعویض دنده (1): 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)
- لوله‌های 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 ± 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:

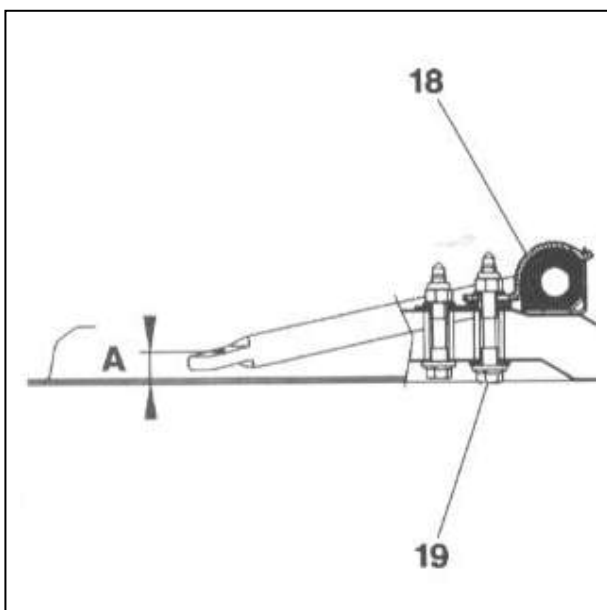
- پس از هر بار دمونتاز سیلندر تعلیق ، مهره‌ها را تعویض نمایید.

- مهره‌ها 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).

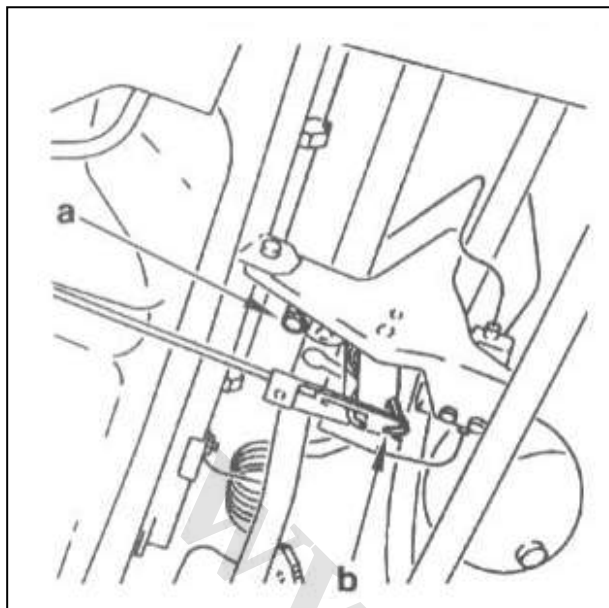


پیاده و سوار کردن میل موج گیر عقب

۱- پیاده کردن

خودرو را بر روی جک چهار ستون قرار دهید.

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



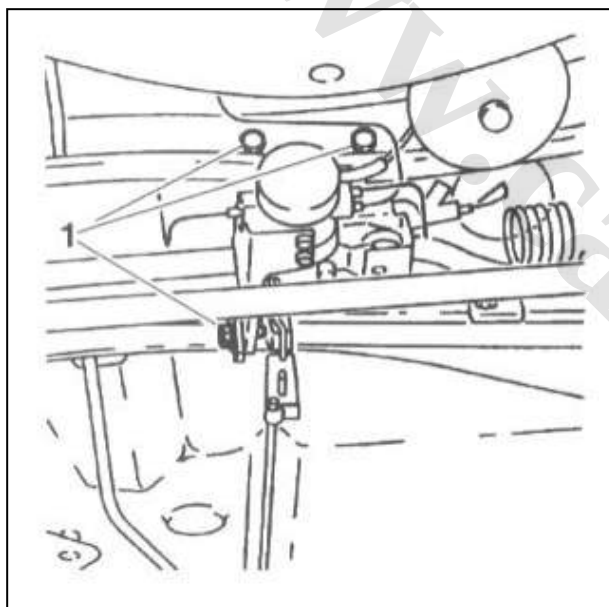
قطعات زیر را باز کنید:

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.

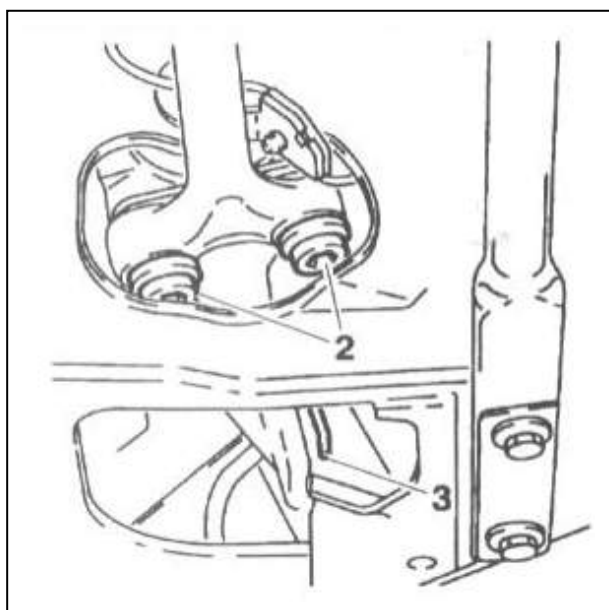
پیچهای (1) را باز کنید.

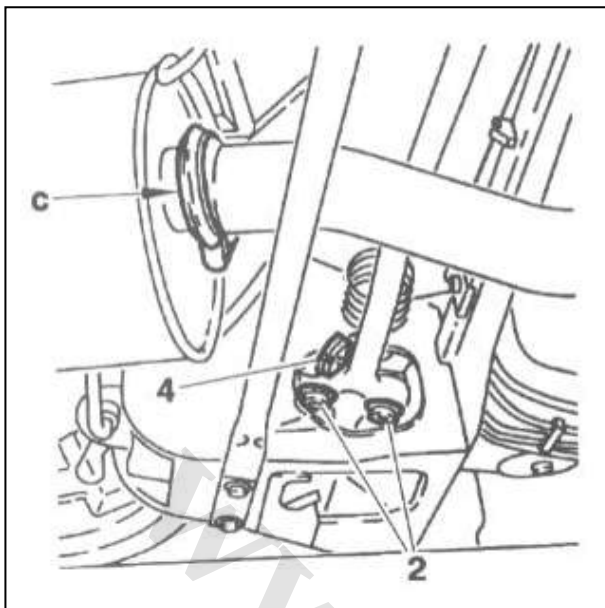
سیستم تنظیم کننده ارتفاع را همراه با پایه نگهدارنده آن جدا نمایید.



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 چرخهای عقب آن آزاد باشند.

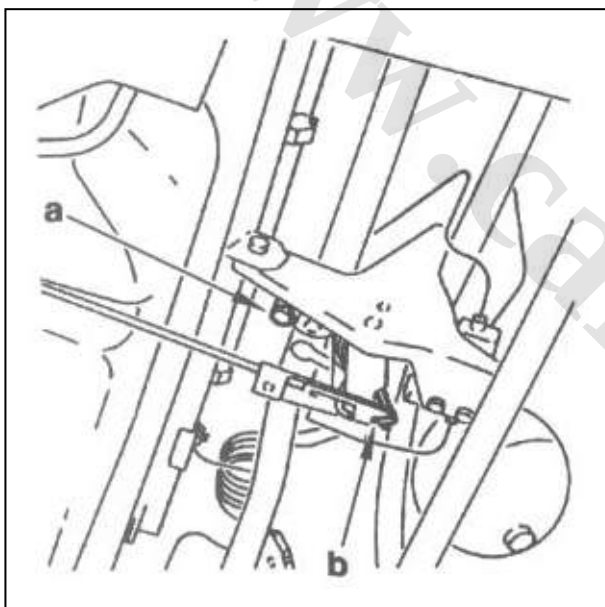
میل موج گیر را از سمت راست گرفته و پائین بکشید.

میل موج گیر را جدا نمایید.

۲- نصب

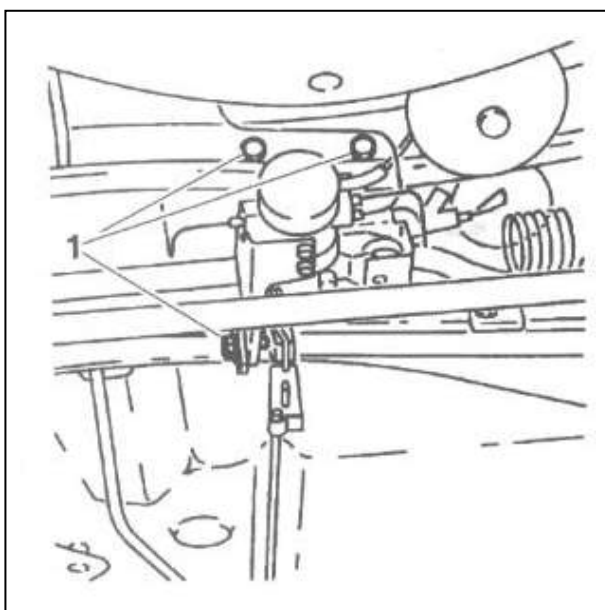
قطعات ذیل را نصب نمایید:

- 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 آنها 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 قرار داده و با گشتاور ۲

کیلوگرم . متر آنها را سفت نمایید.

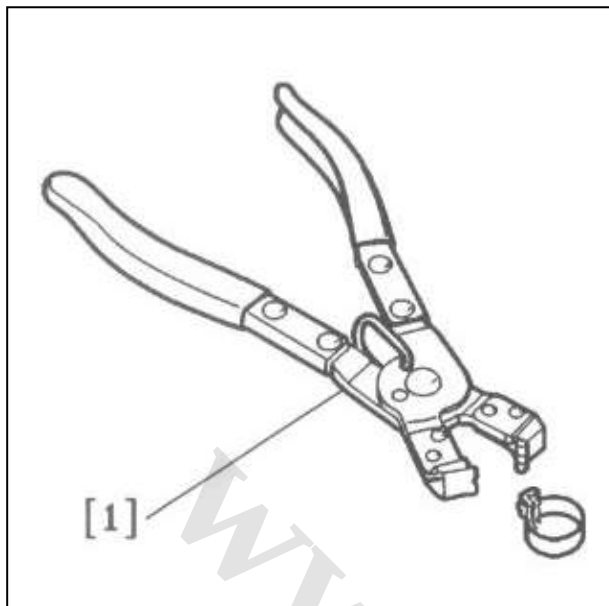
- در ناحیه "b" مکانیزم کنترل ارتفاع را متصل نمایید.
- لوله اگزوز را ببندید.

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

پیاده و سوار کردن رگلاتور جلو

۱- معرفی ابزار

انبر بست بازکن [1] 4121-T



۲- پیاده کردن

خودرو را روی جک قرار دهید.

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

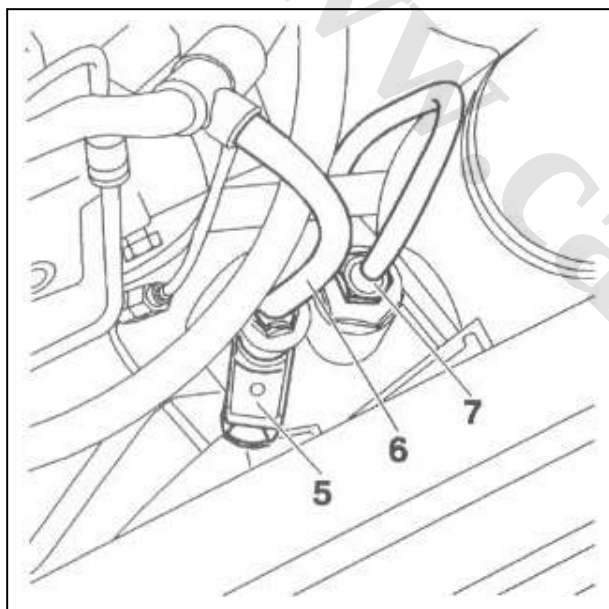
۲-۲. انواع مدل های خودرو

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.

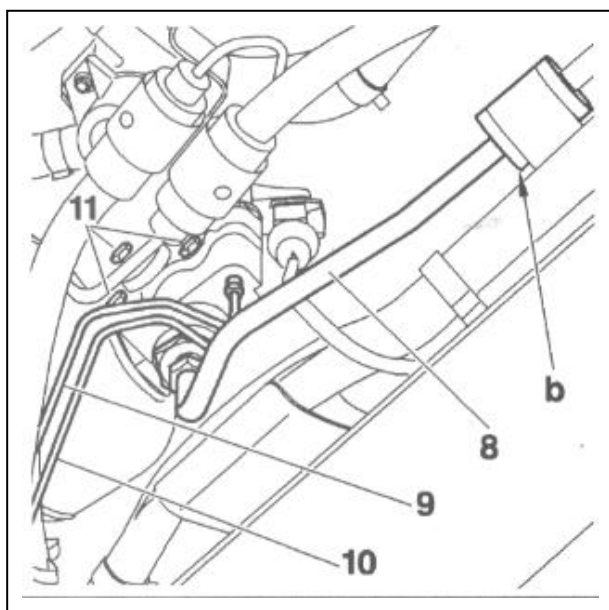


لوله شماره (8) را از قسمت "b" جدا نمایید.

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 ۰/۸ کیلوگرم . متر
- لوله های (7) و (8) را به میزان ۳ کیلوگرم . متر
- پیچ های (11) را به میزان ۰/۸ کیلوگرم . متر

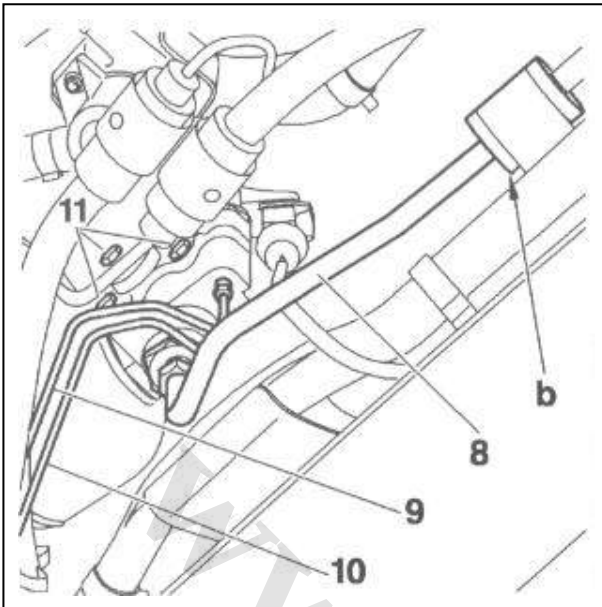
لوله (8) را به قسمت "b" متصل نمایید.

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.

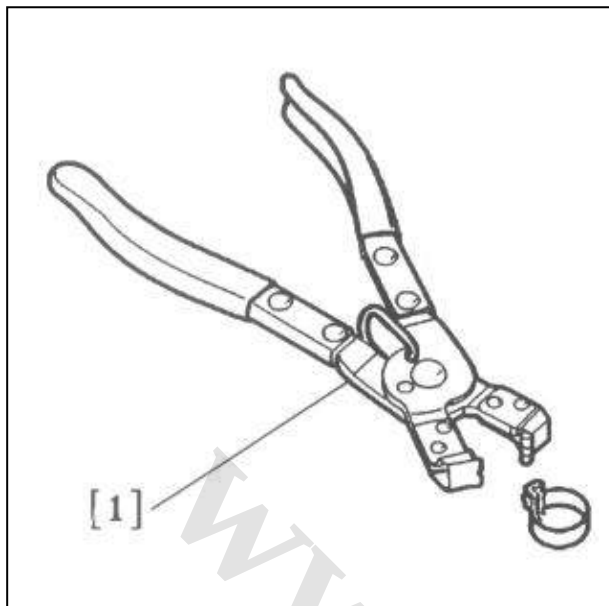
شیر برقی (5) را وصل کنید.



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.

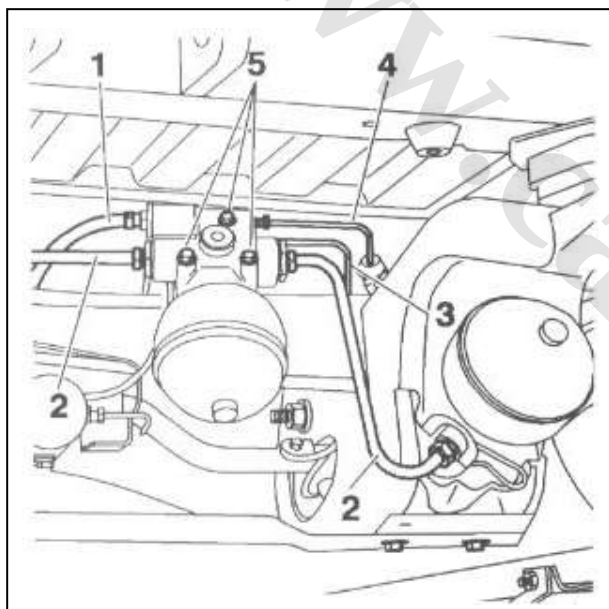
قطعات زیر را جدا نمایید.

- 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.

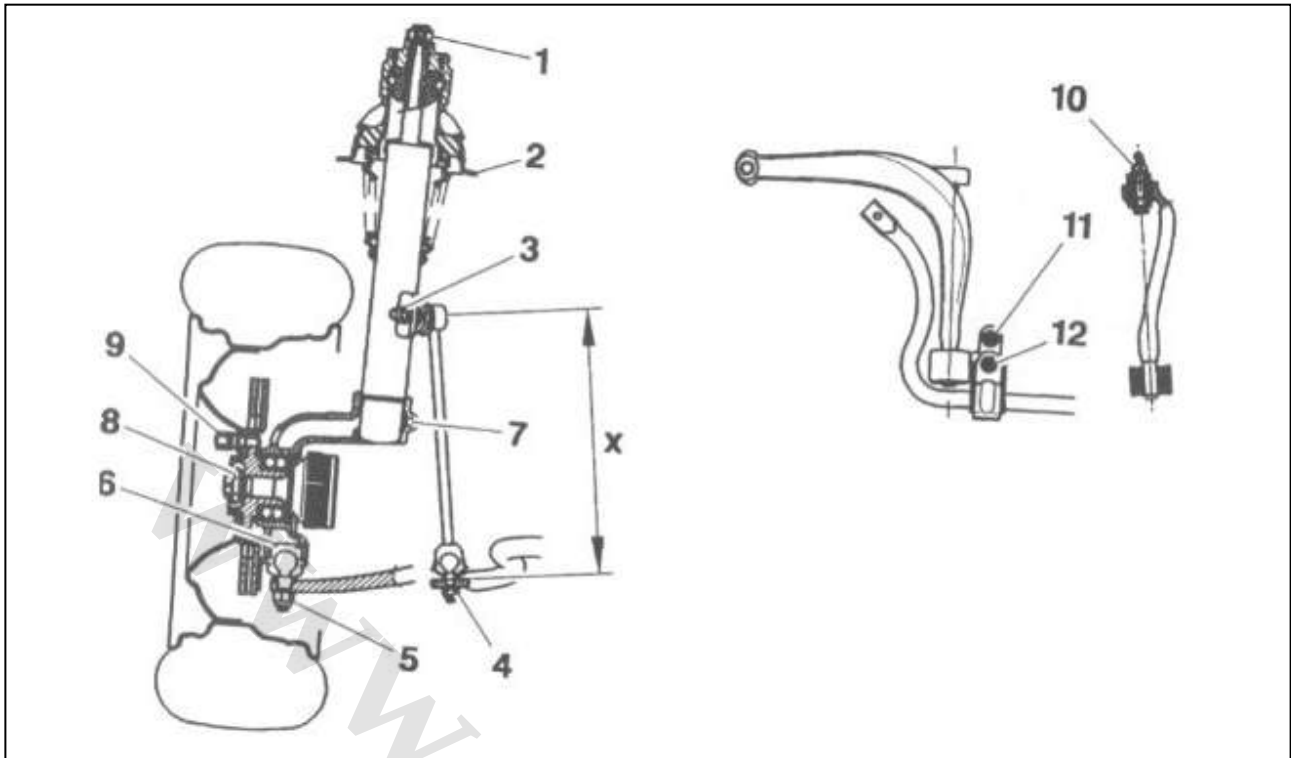
لوله های (2) را به میزان ۲ کیلوگرم . متر سفت نمایید.

پیچ های (5) را به میزان ۰/۸ کیلوگرم . متر سفت نمایید.

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



مشخصات اکسل جلو



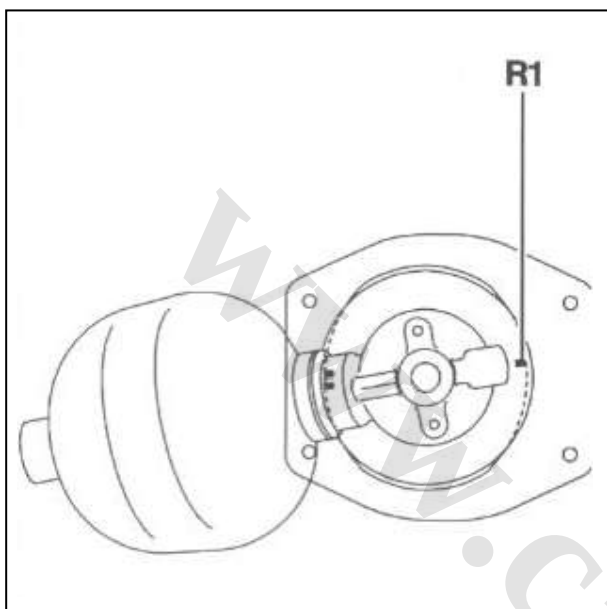
گشتاور مورد نیاز سفت کردن قطعات:

- (1) مهره بالایی گوی تعلیق : ۴/۵ کیلوگرم. متر روی دنده‌ها چسب LOCTITE بمالید.
- (2) اتصال بین گوی تعلیق و بدنه: ۲/۵ کیلوگرم. متر
- (3) مهره بالایی میل رابط : ۴ کیلوگرم . متر
- (4) مهره پائین میل رابط: ۴ کیلوگرم . متر
- (5) مهره سیبک: ۴ کیلوگرم . متر
- (6) اتصال بین سیبک و سگدست: ۲۵ کیلوگرم. متر
- (7) اتصال بین سیلندر و تعلیق و سگدست: ۵/۴ کیلوگرم . متر
- (8) مهره تویی سر چرخ: 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



اطلاعات

فرمان	تنظیم چرخها (قابل تنظیم)	زاویه کستر (غیر قابل تنظیم)	زاویه کمبر (غیر قابل تنظیم)	زاویه کینگ پین (غیر قابل تنظیم)
هیدرولیک	از صفر تا ۳ میلیمتر	۳°	۰.۰۰±۳۰'	۱۳°۲۰'



مقدار منفی (-) بیانگر حالت "توات" میباشد.

مقدار مثبت (+) بیانگر حالت "تواین" میباشد.

توجه: زاویه کستر با توجه به جهت نصب پایه نگهدارنده

واحد پنوماتیکی تعیین میشود.

در فرمان‌های هیدرولیکی زاویه ۳ درجه می‌باشد.

R1 به سمت عقب خودرو قرار دارد.

پیاده و سوار کردن طبق پایین در جلوی خودرو

۱- معرفی ابزار

[1] ابزار مخصوص خارج کردن سبک 6323-T

[2] ابزار مخصوص خارج کردن سبک 1892-T

۲- پیاده کردن

خودرو را بلند کنید بطوریکه چرخهای 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 سیلندرهایی تعلیق خارج نمایید. پیچ تنظیم رگلاتور فشار را یک دور باز کنید.

با استفاده از ابزار مخصوص [1]، سبک (1) را جدا نمایید.

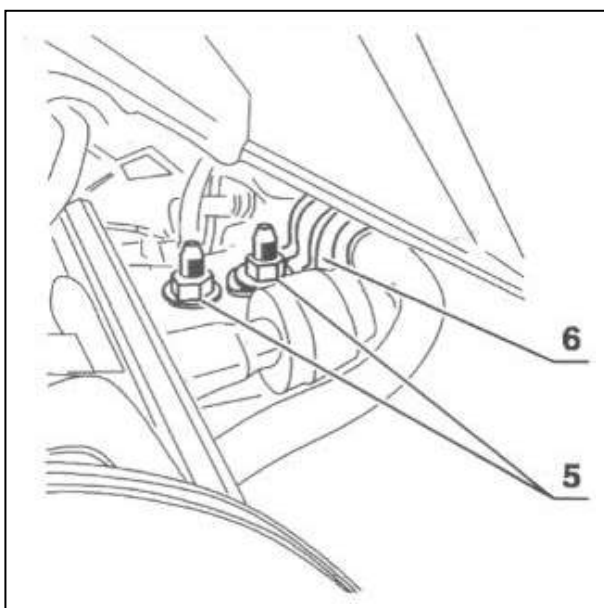
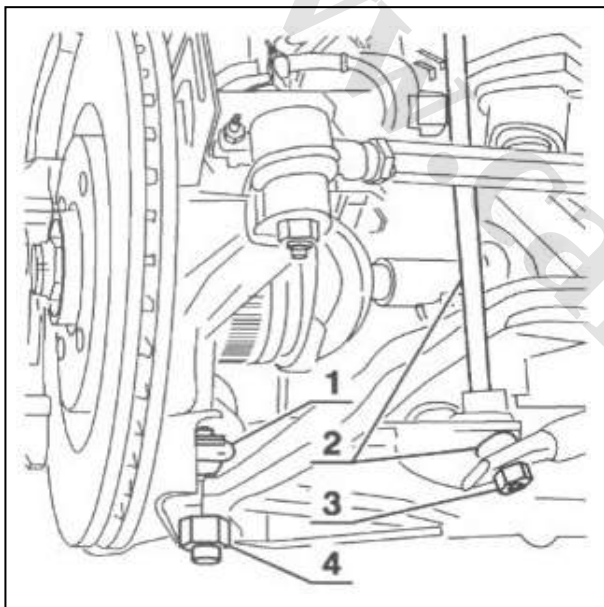
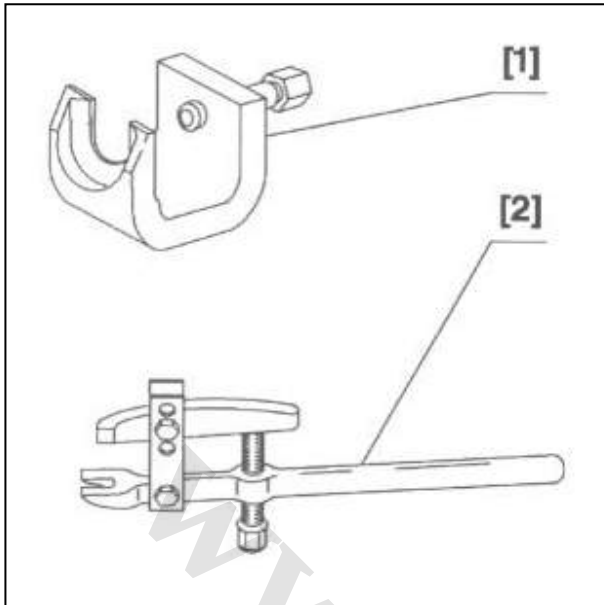
با استفاده از ابزار مخصوص [2] میل رابط (2) را از میل موج گیر جدا نمایید.

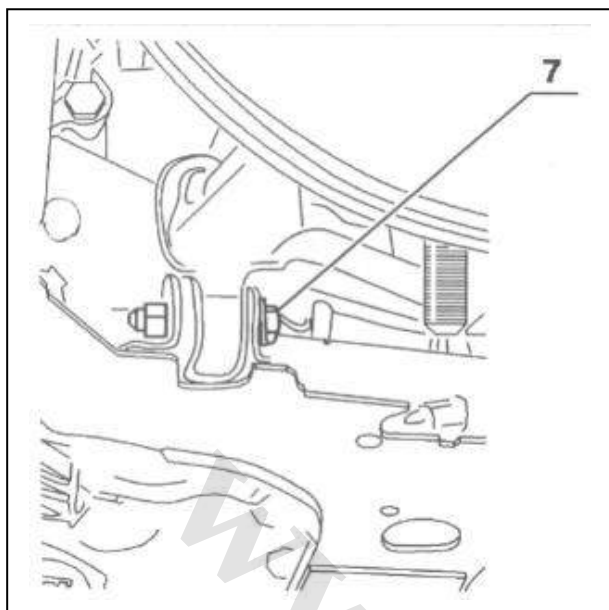
توجه: در صورت نیاز سبک (1) را توسط آچار آلن ۵ میلیمتر ببندید.

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

قطعات زیر را باز نمایید:

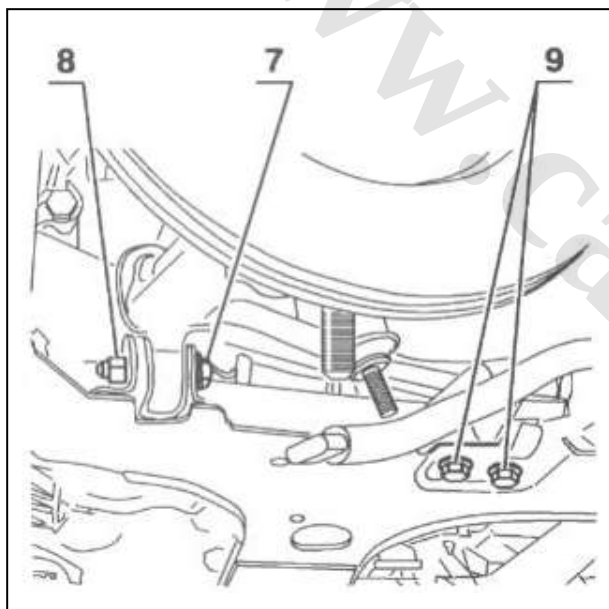
- دو مهره نگهدارنده انتهای طبق جلو (5)
- پوسته بلبرینگ میل موج گیر (6)





قطعات زیر را باز نمایید:

- پیچ نگهدارنده طبق جلو (7)
- طبق جلو



۳- نصب

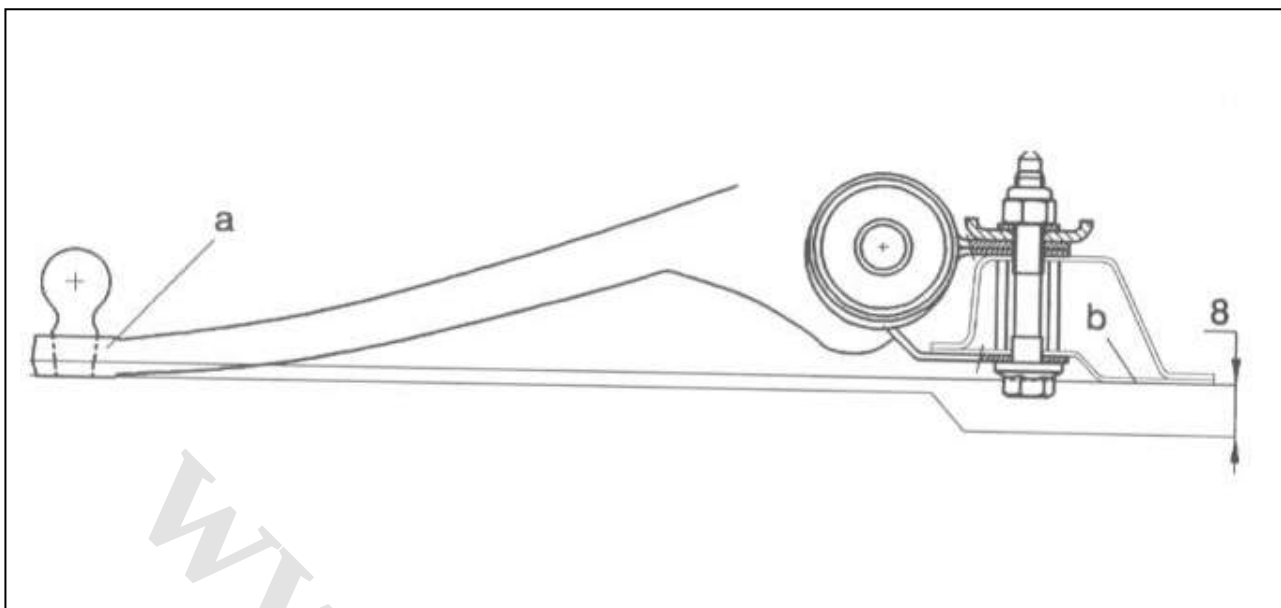
توجه: در هنگام نصب از مهره های جدید NYLSTOP

استفاده نمایید.

طبق را داخل نگهدارنده های عقب و جلوی آن درگیر 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 آنها، 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.

پیچ‌های (9) را به میزان ۸/۵ 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.

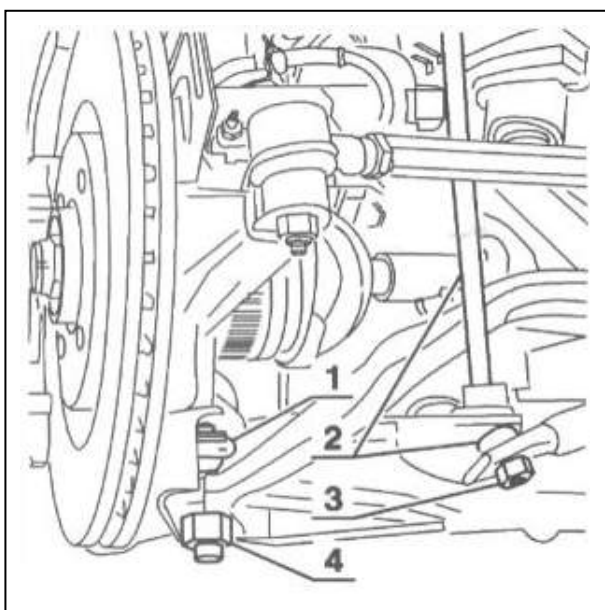
توجه: سیبک (1) را با آچار آلن ۵ میلی‌متر سفت نمایید.

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

چرخ را ببندید.

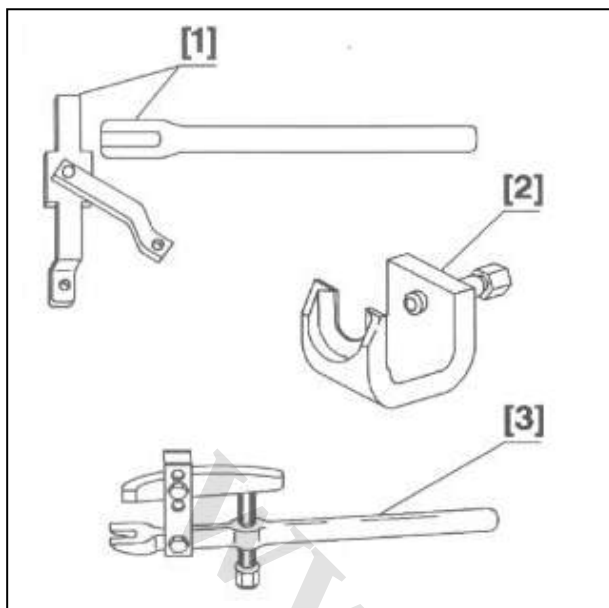
اهرم تنظیم ارتفاع را در حالت "HIGH" قرار دهید.

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] 6323-T

ابزار مخصوص خارج کردن سیبک [3] 1892-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.

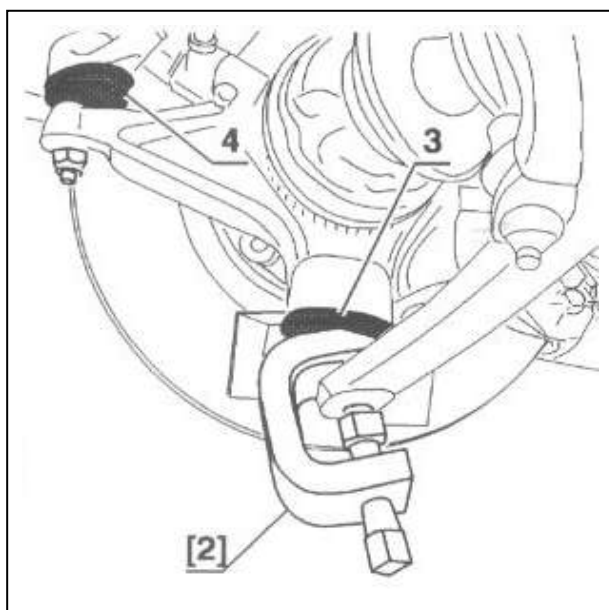
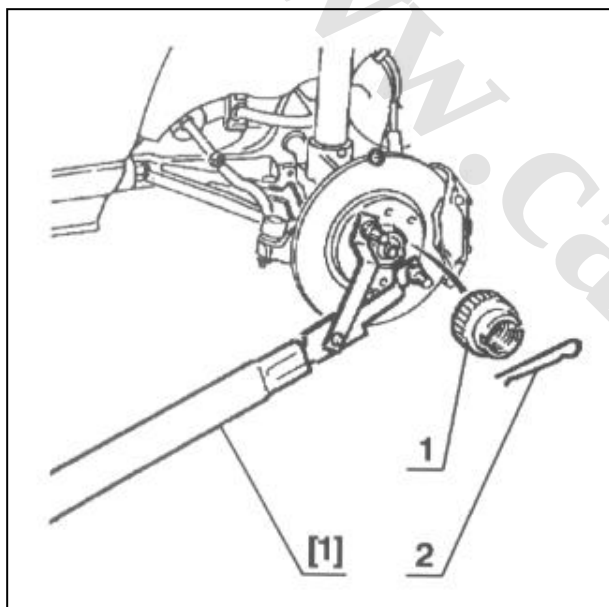
قسمت‌های زیر را جدا نمایید:

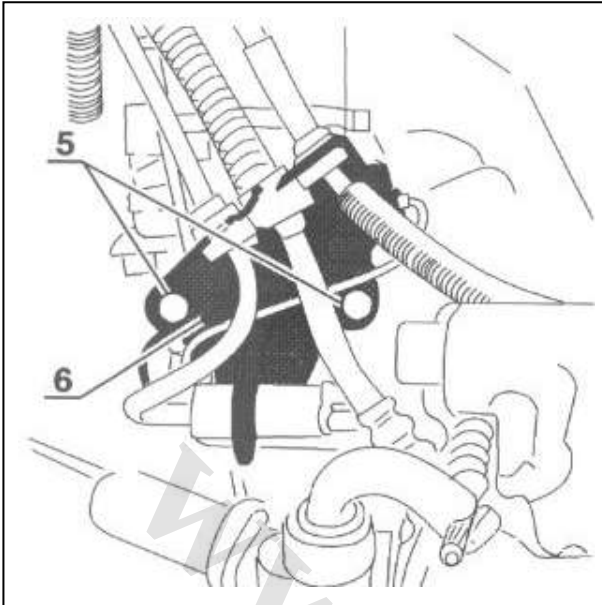
با استفاده از ابزار مخصوص [2]، سیبک بازوی تعلیق (3) را

جدا نمایید.

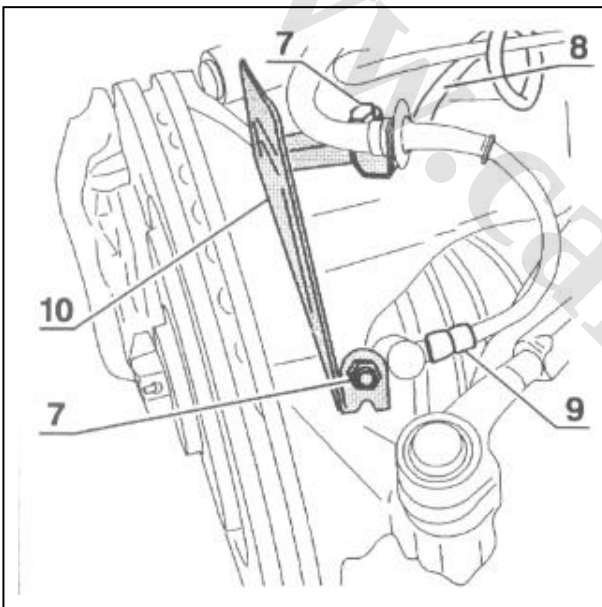
با استفاده از ابزار مخصوص [3]، سیبک فرمان (4) را جدا

نمایید.



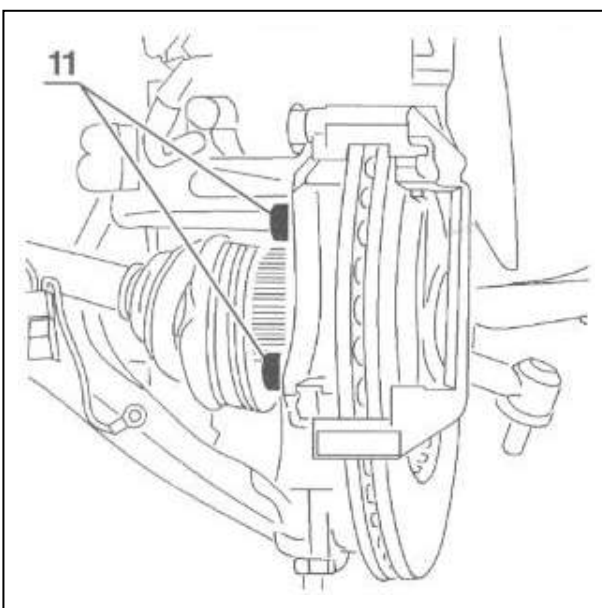


پیچ‌های (5) را از پایه نگهدارنده (6) خارج کنید.
نگهدارنده (6) را به یک سمت بکشید.



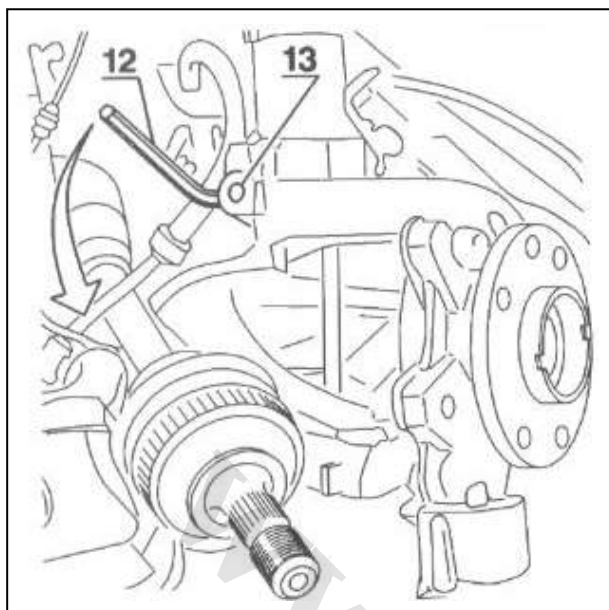
در خودروهای مجهز به سیستم ABS، قطعات زیر را جدا کنید:

- پیچ‌های (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:

- لنت‌های 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 میلی متر (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.

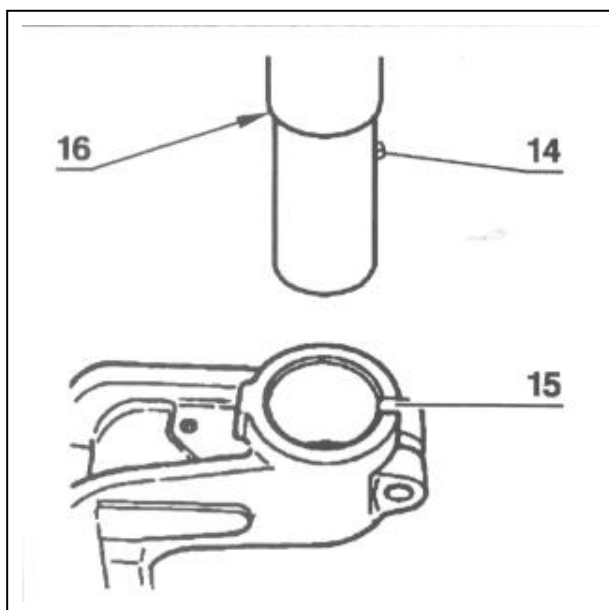
۴- نصب

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 صحیح نسبت به پایه آن قرار دهید.

با قرار گرفتن خار روی سیلندر تعلیق (14) داخل شیار پایه (15) موقعیت صحیح 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.

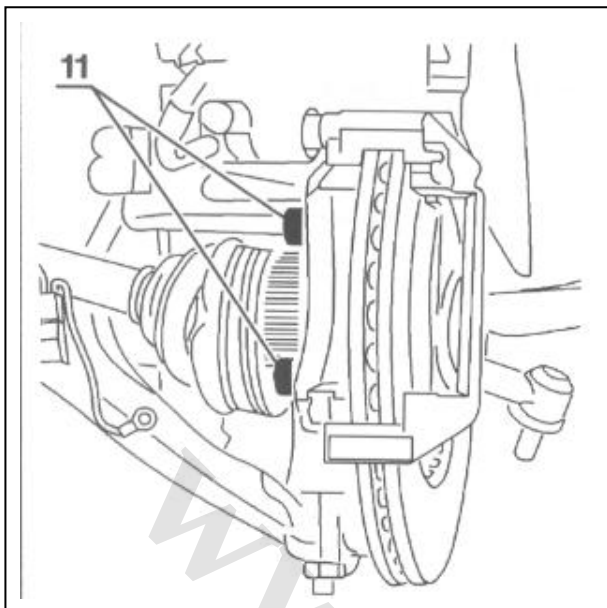
قطعات زیر را نصب نمایید:

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



قطعات زیر را نصب نمایید:

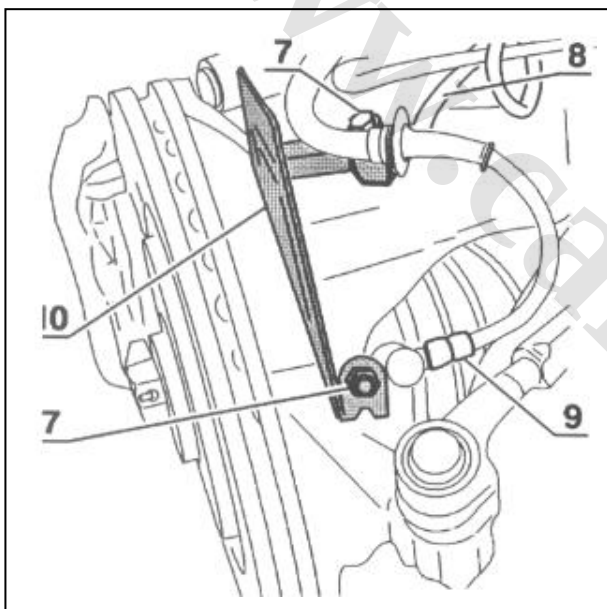
- دیسک ترمز
- کالیپر ترمز
- دو عدد کالیپر ترمز (11)، آنها را به میزان ۱۰/۵ کیلوگرم . متر سفت کنید.
- لنت های ترمز



در خودروهای مجهز به سیستم ABS, قطعات زیر را نصب

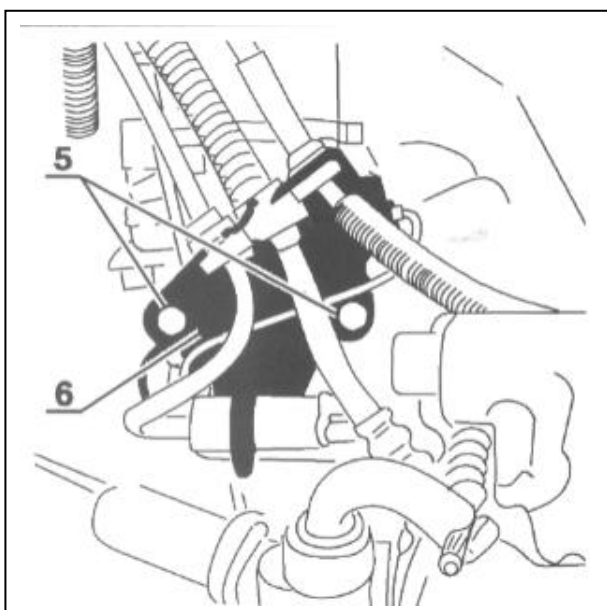
نمایید:

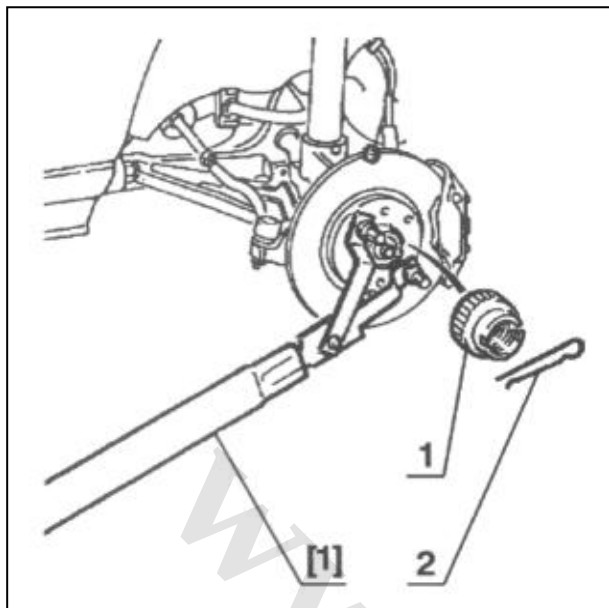
- صفحه محافظ حرارتی (10)
- سنسور چرخ (9)
- راهنمای کابل (8)
- پیچ های (7)



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 تویی از ابزار [1] استفاده کنید.

مهره سرپلوس را به میزان ۳۲ کیلوگرم .متر سفت 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 پائین آورده و روی زمین قرار دهید.

پیاده و سوار کردن سیبک سگدست

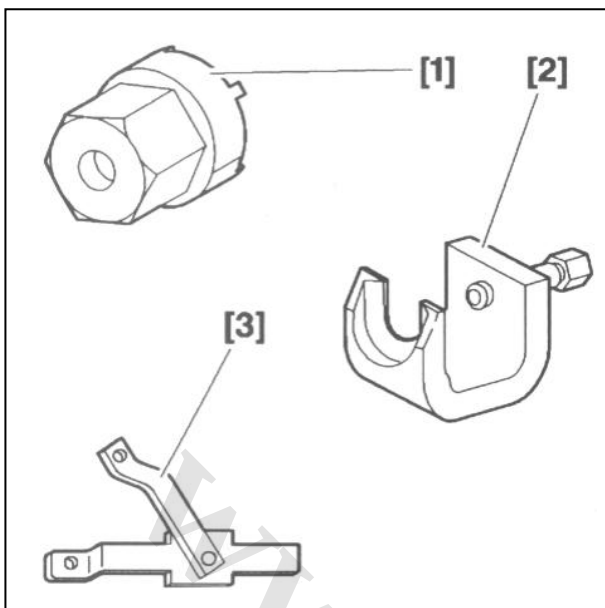
۱- ابزار مخصوص

[1] ابزار مخصوص پایه سیبک 7103 - 7

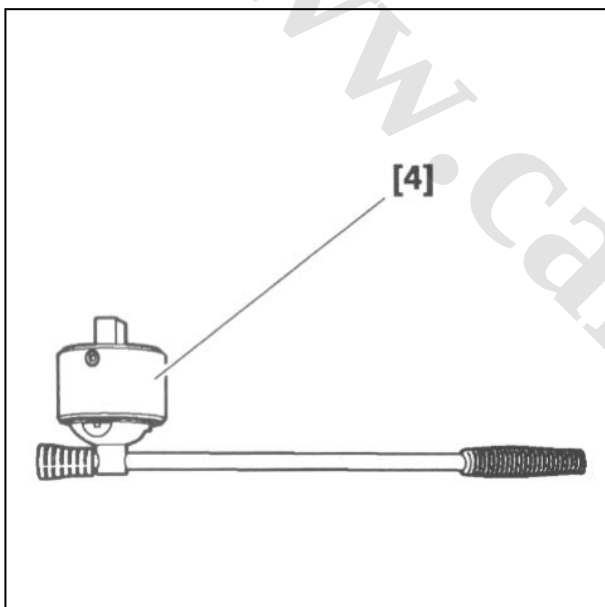
(از جعبه ابزار T - 9010)

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

[3] ابزار مخصوص قفل کننده توپی T - 6310



[4] آچار ضربه ای (DYNAPACT FACOM)



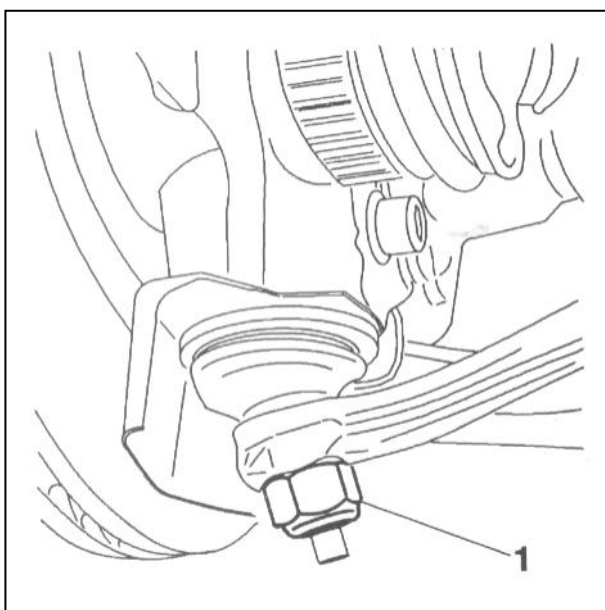
۲- پیاده کردن

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.

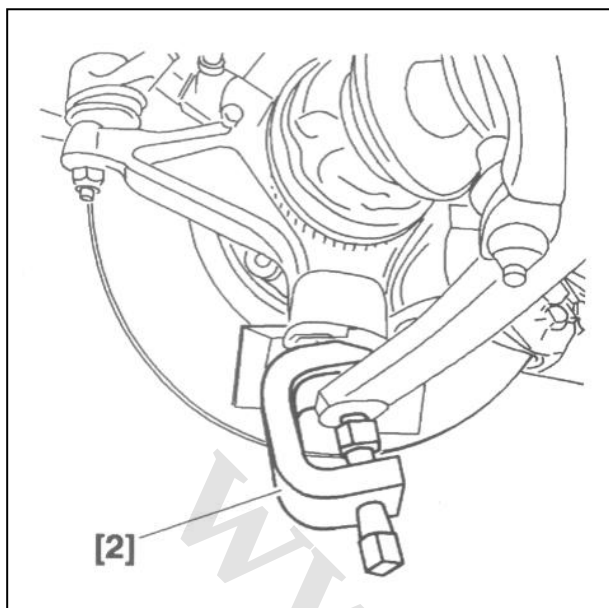
چرخ را باز کنید.

مهره (1) را شل کنید.

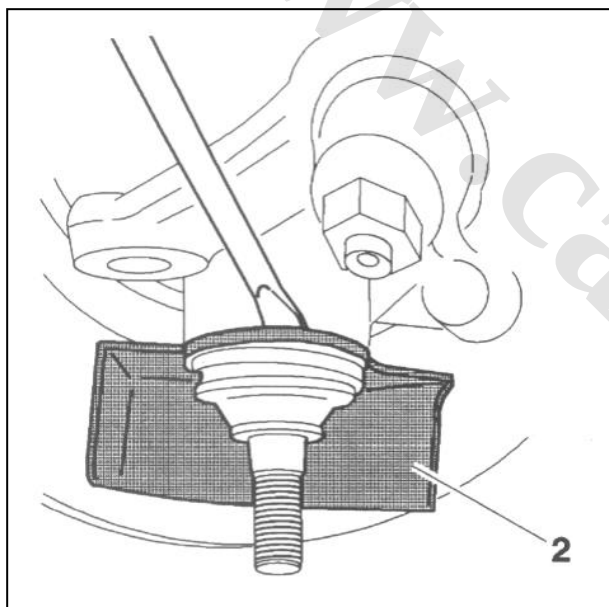


با استفاده از ابزار مخصوص [2]، سیبک را جدا نمایید.

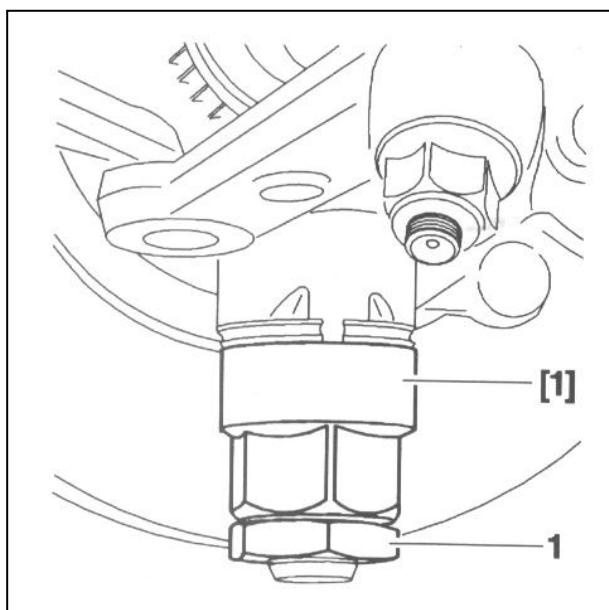
توجه: در طی انجام این عملیات، پلوس را از گیربکس خارج نکنید.



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

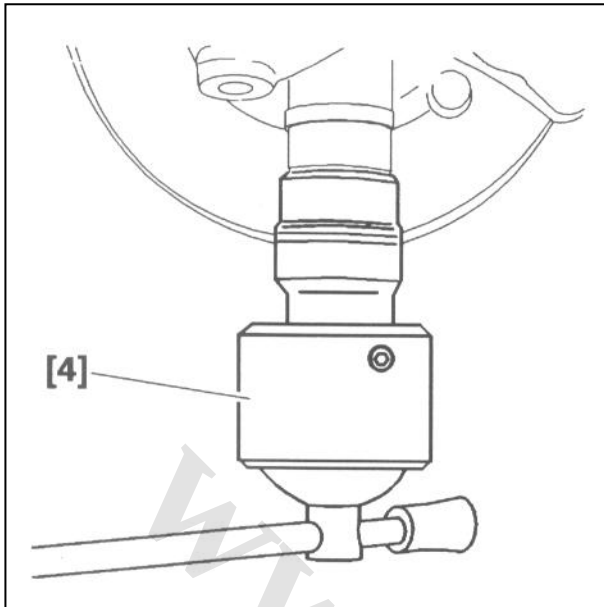


توسط مهره (1) ابزار مخصوص [1] را نصب کنید.



ابزار مخصوص [4] را نصب کنید.

سیبک را جدا کنید.



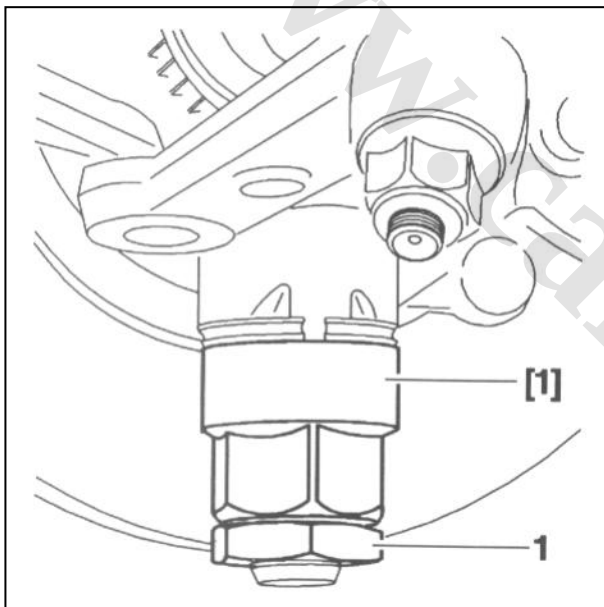
۳- نصب

سیبک را با دست سفت نمایید.

توسط مهره (1)، ابزار [1] را نصب کنید.

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

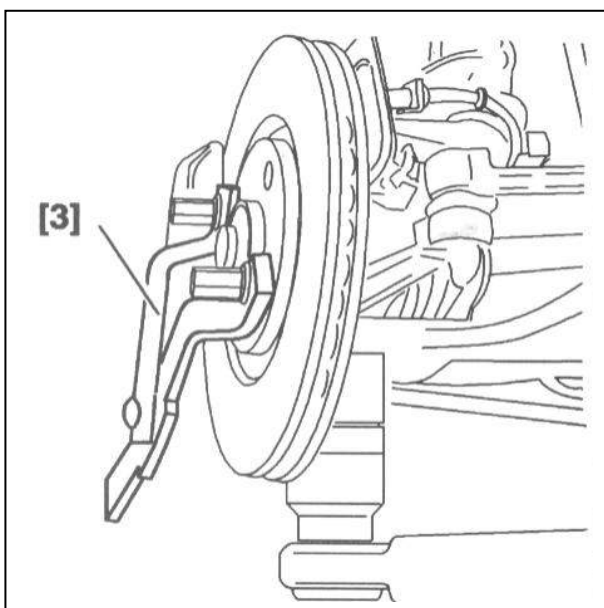
آسیب نبیند.

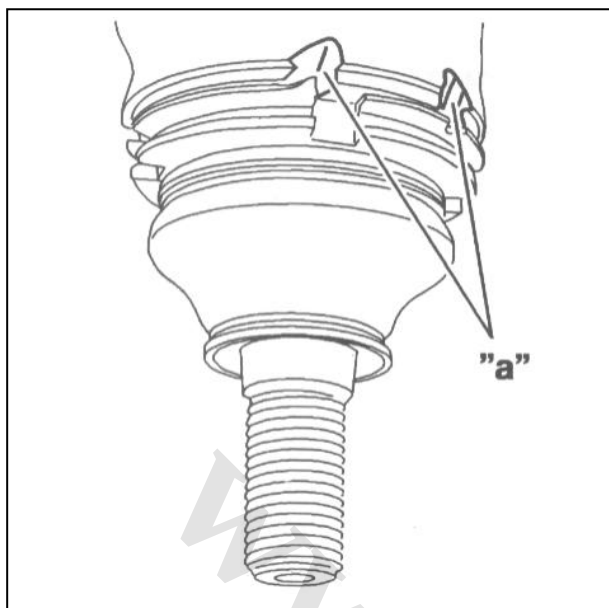


ابزار [3] را نصب کنید.

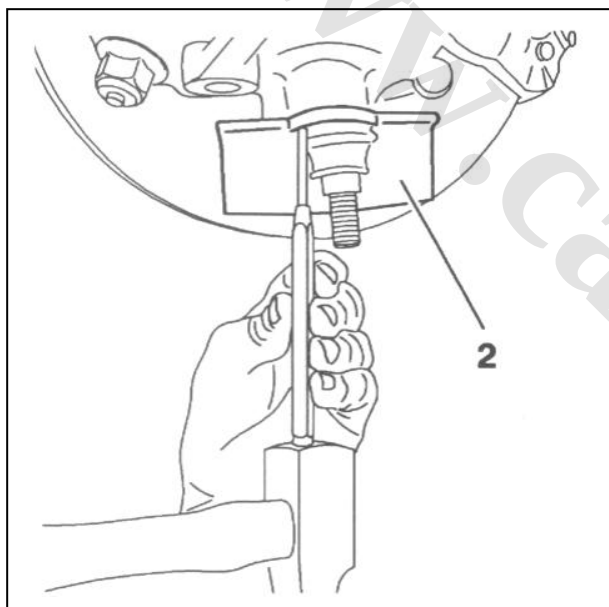
با استفاده از یک میله، از چرخش سگدست جلوگیری کنید.

سیبک را به میزان ۲۵ کیلوگرم . متر سفت نمایید.

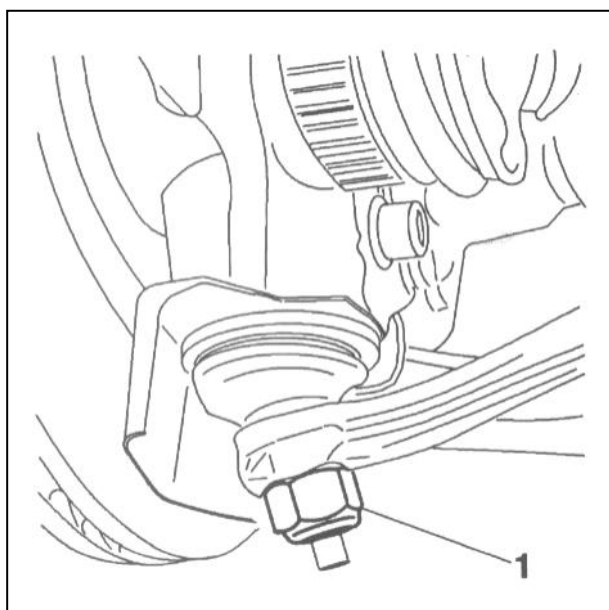




سیبک را در محل مخصوص خود در شیارهای "a" سگدست قفل کنید.



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

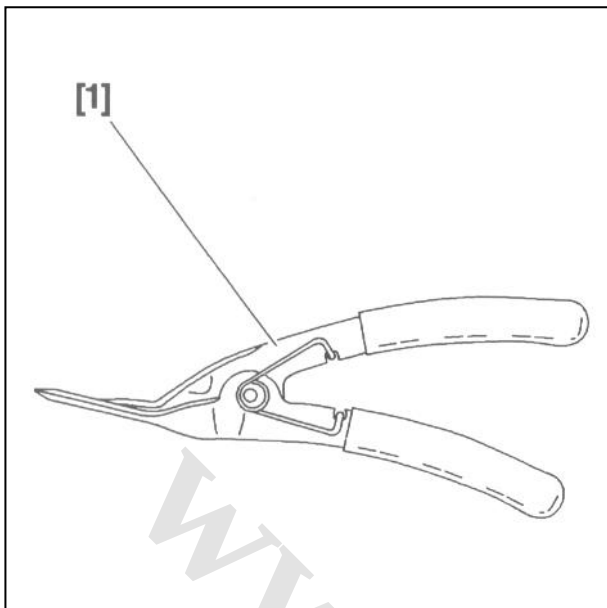


مهره جدید (1) NYLSTOP را به میزان ۴/۵ کیلوگرم . متر سفت نمایید.
اهرم تنظیم را در حالت "HIGH" قرار دهید.
پیچ تنظیم رگلاتور فشار را ببندید.
خودرو را پائین آورده و روی زمین قرار دهید.

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 بطوریکه چرخهای آن کاملاً از زمین جدا شود و آن را در همان حالت نگه دارید.

چرخهای جلو خودرو را باز کنید.

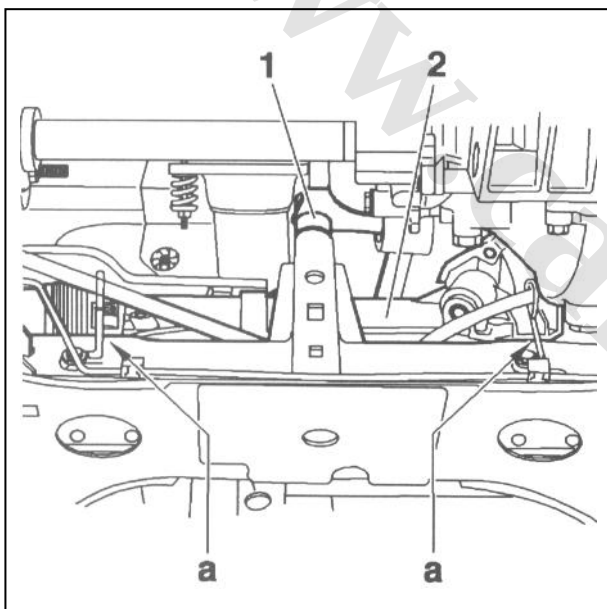
فشار مدار سیستم هیدرولیک را تخلیه نمایید (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).

قطعات زیر را از روی اکسل باز کنید:

- اهرم تعویض دنده (1)

- سیستم فرمان (2)

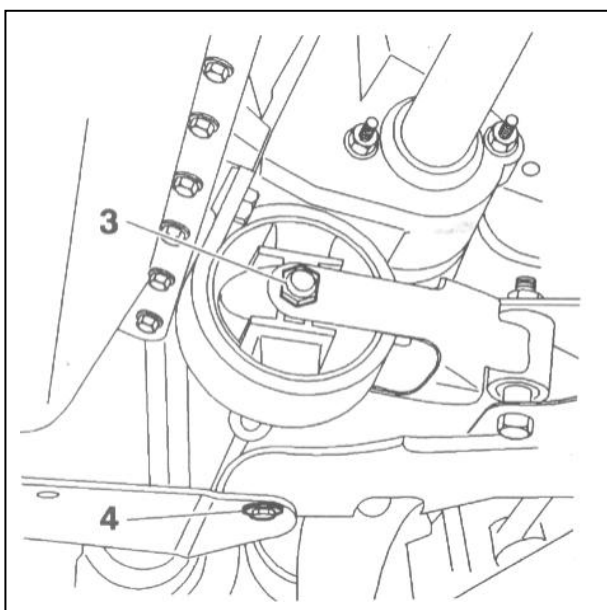
واشرهای تنظیم در محل "a" را بردارید.

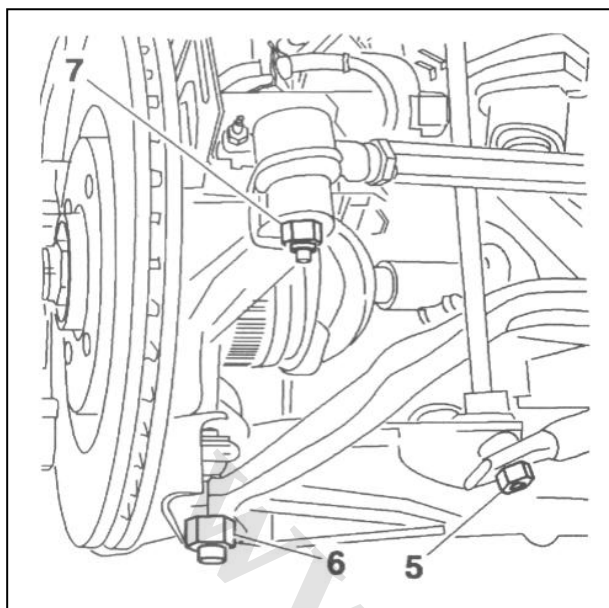


قطعات زیر را باز کنید:

- پیچ (3)

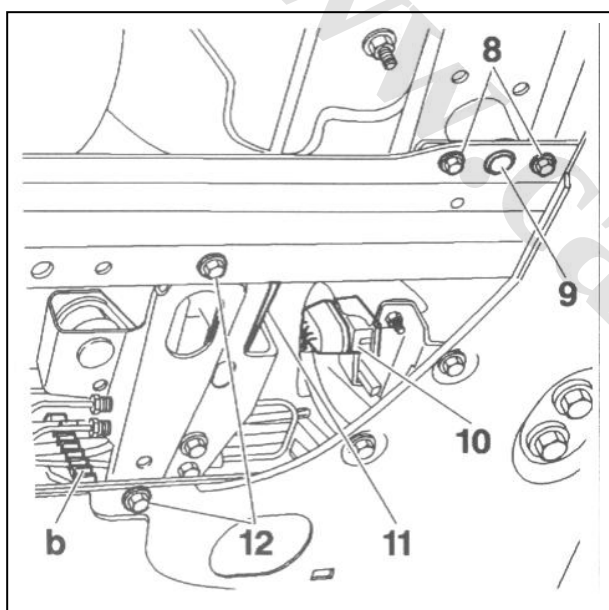
- دو عدد پیچ (4)





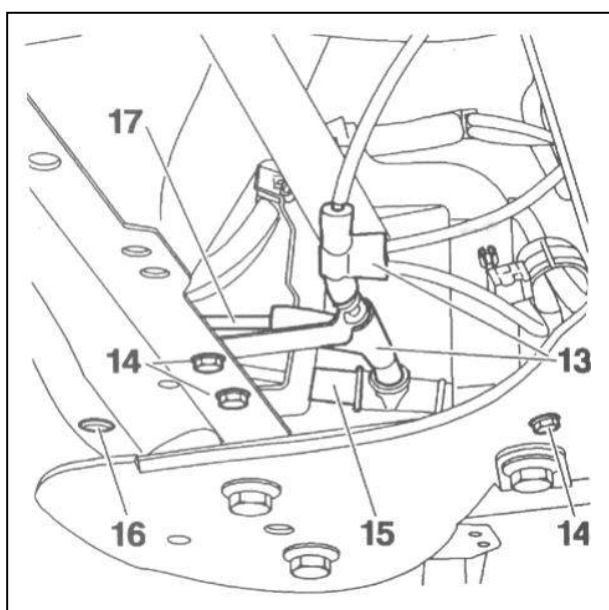
مهره های (5) و (6) را از هر دو طرف باز نمایید.

مهره (7) را باز نمایید.



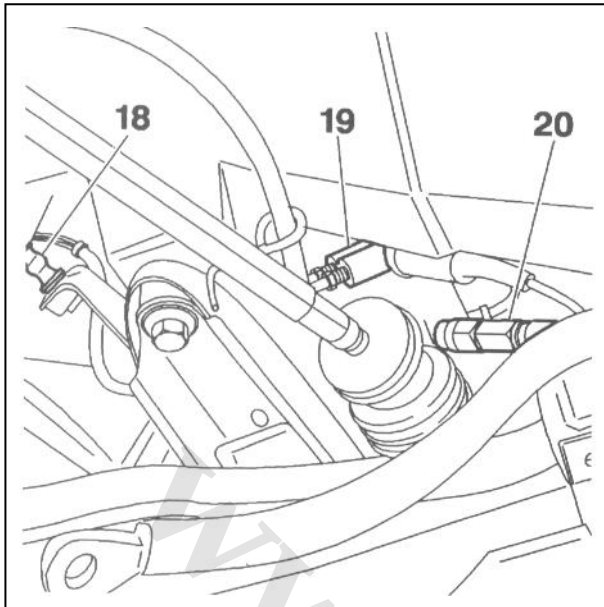
قطعات زیر را باز نمایید:

- پیچ های (8)
- توسط ابزار مخصوص [1]، بست پلاستیکی (9) را جدا کنید.
- لوله ها و دسته سیمها 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.
- لوله های (13) را از پایه آنها جدا نموده و سر لوله ها را مسدود کنید.
- لوله های (15) و (17) را جدا نموده و سر لوله ها را مسدود کنید.
- کابل های 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.

سیک سمت چپ فرمان را جدا کنید.

فرمان را به طور کامل به سمت چپ بچرخانید.

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

اکسل را به آرامی پائین 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 سبک 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

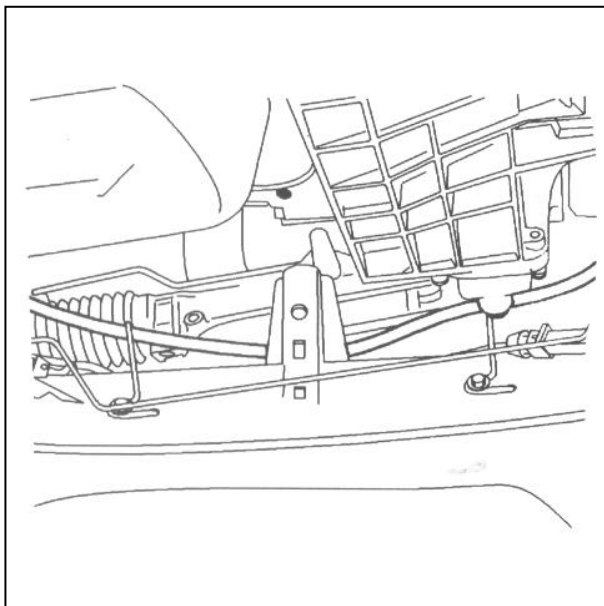
محل خود قرار داشته باشند.

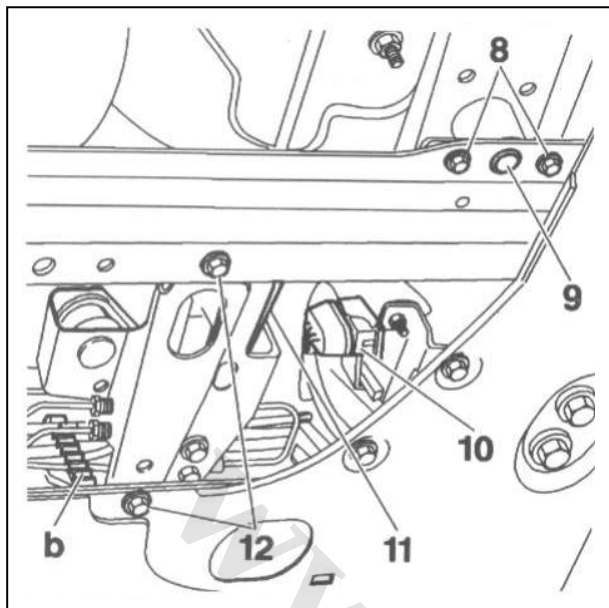
لوله های سیستم تنظیم کننده ارتفاع را متصل نمایید.

از اتصالات جدید استفاده نمایید.

شش عدد پیچ نگهدارنده اکسل را بسته و به میزان

۱۲ کیلوگرم . متر آنها را سفت کنید.



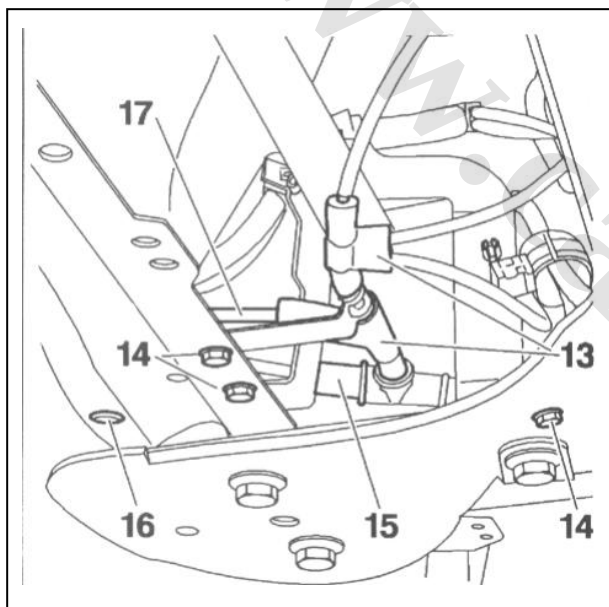


لوله‌های سیستم تنظیم کننده را به میزان ۰/۸ کیلوگرم . متر سفت نمایید.

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)
 - ۲ عدد پیچ (12)
 - تسمه مکانیزم تنظیم ارتفاع دستی (11)
- لوله‌ها و دسته سیم‌های قسمت "b" را نصب نمایید.

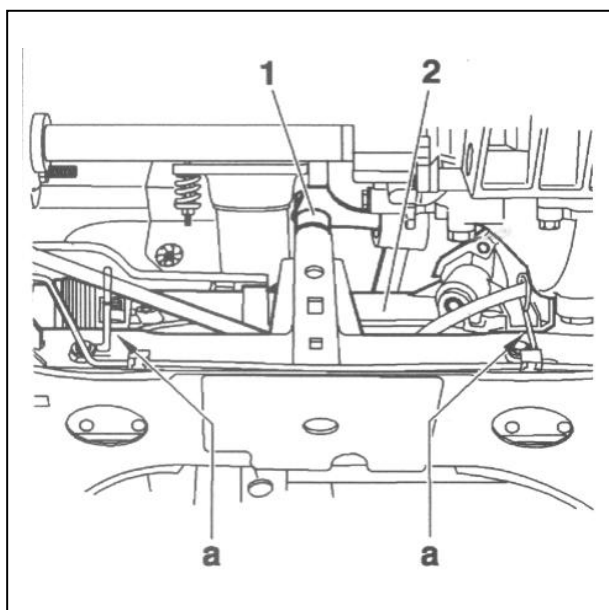


قطعات زیر را نصب نمایید:

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

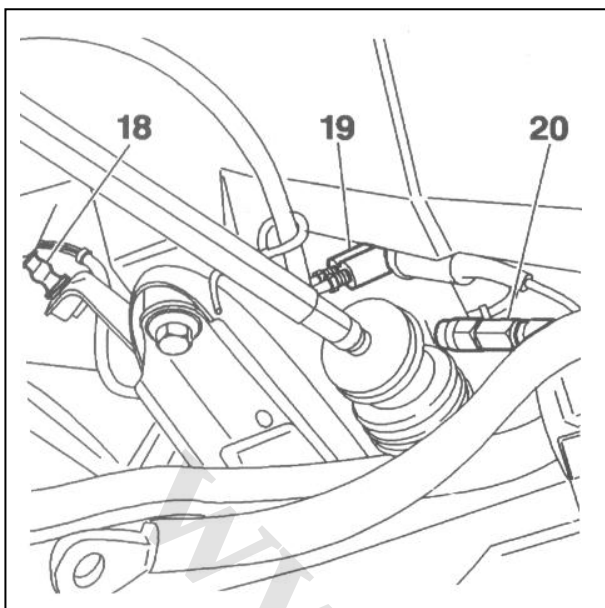
قطعات زیر را نصب کنید:

- سه عدد پیچ (14)
- بست پلاستیکی (16)



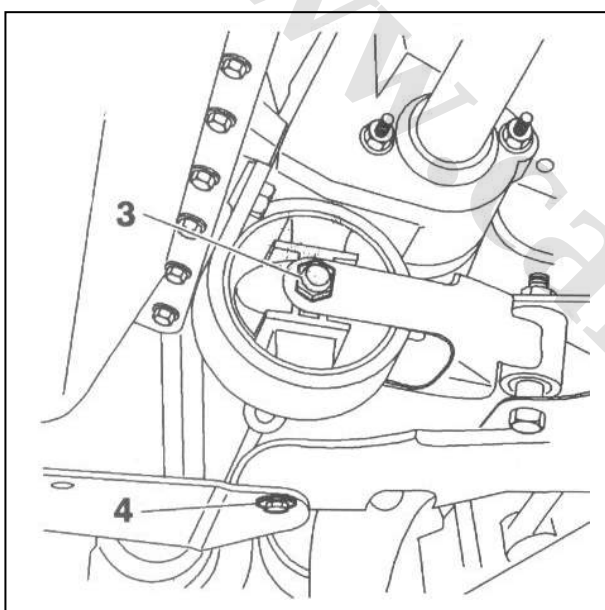
قطعات زیر را نصب نمایید:

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



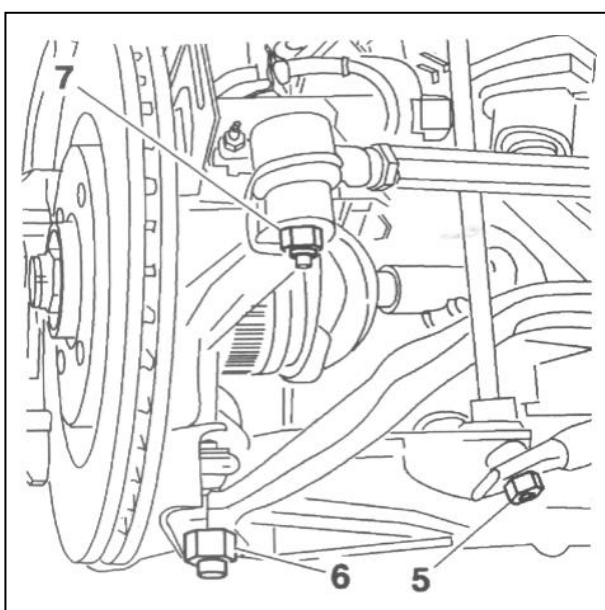
قطعات زیر را نصب نمایید:

- دسته سیم‌های الکتریکی مربوط به لامپ هشداردهنده
- سائیدگی لنت ترمز
- لوله های ترمز (18)
- اتصال (20)
- شیر اطمینان (19)



قطعات زیر را نصب نمایید:

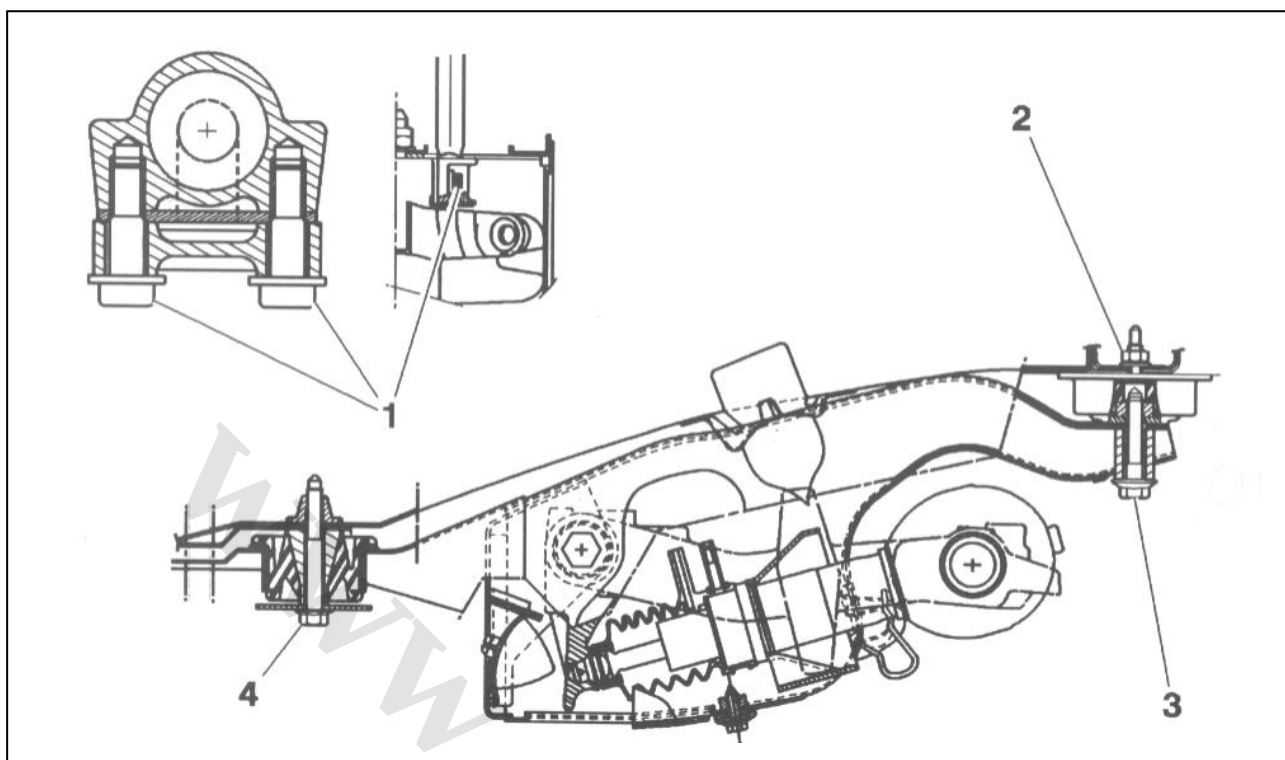
- دو عدد پیچ (4)
 - پیچ (3) (به میزان ۵ کیلوگرم . متر آنرا سفت کنید).
 - لوله ترمز را به جلوی اکسل متصل نمایید.
- توجه: پس از هر دمونتاز، از مهره های جدید استفاده نمایید.



قطعات زیر را ببندید:

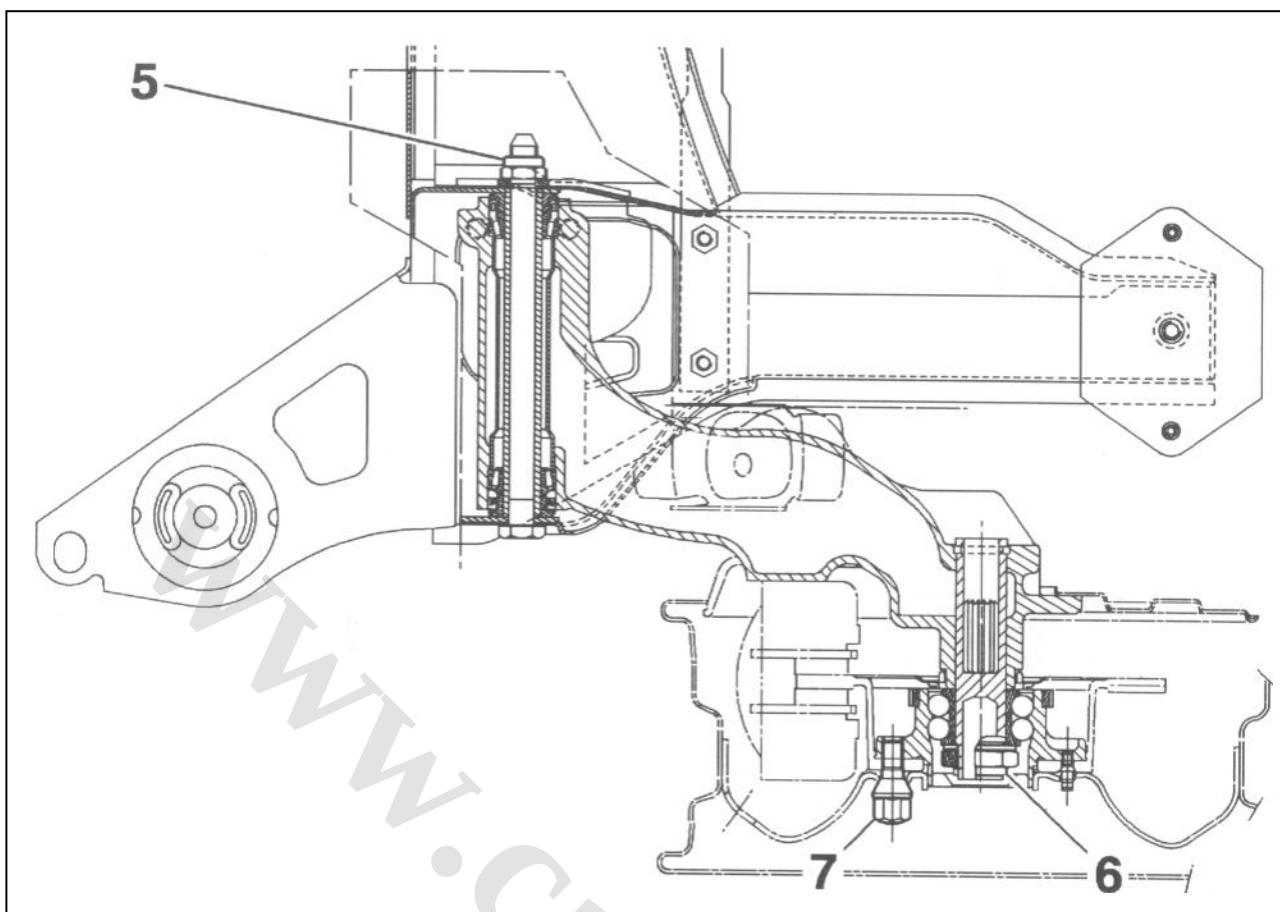
- مهره‌های (6) (به میزان ۴/۵ کیلوگرم . متر آنها را سفت نمایید).
 - مهره‌های (5) (به میزان ۴ کیلوگرم . متر آنها را سفت نمایید).
 - مهره (7) (به میزان ۳/۵ کیلوگرم . متر آنرا سفت کنید).
- کابلهای ترمز دستی را تنظیم نمایید (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).
- ترمزها را هواگیری نمایید (به عملیات مربوطه مراجعه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

مشخصات اکسل عقب



گشتاور مورد نیاز سفت کردن قطعات:

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



گشتاور مورد نیاز سفت کردن قطعات:

- اتصال بین بازوی تعلیق عقب و اکسل: ۱۲ کیلوگرم. متر
- مهره توپی چرخ: ۲۸ کیلوگرم. متر
- پیچ های چرخ: ۹ کیلوگرم. متر
- اتصال جلویی بین فریم اکسل و بدنه: ۸ کیلوگرم. متر

زاویه کمبر (غیر قابل تنظیم)	(*) تنظیمات چرخ (غیر قابل تنظیم)
$-1^{\circ}15' \pm 20'$	۶~۱ میلی متر ۰.۵۰' تا ۰.۹۰'

(*) مقدار منفی (-) بیانگر "توات" می باشد.

مقدار مثبت (+) بیانگر "تواین" می باشد.



پیاده و سوار کردن بازوی تعلیق عقب

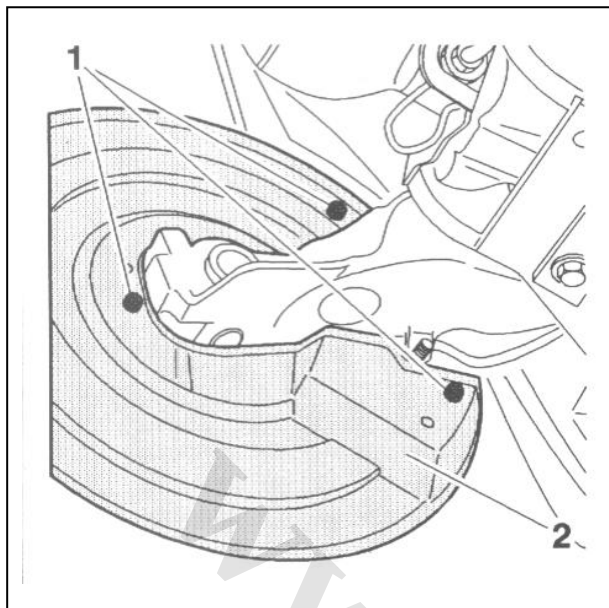
۱- پیاده کردن

خودرو را توسط جک بلند کرده بطوریکه چرخهای 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).



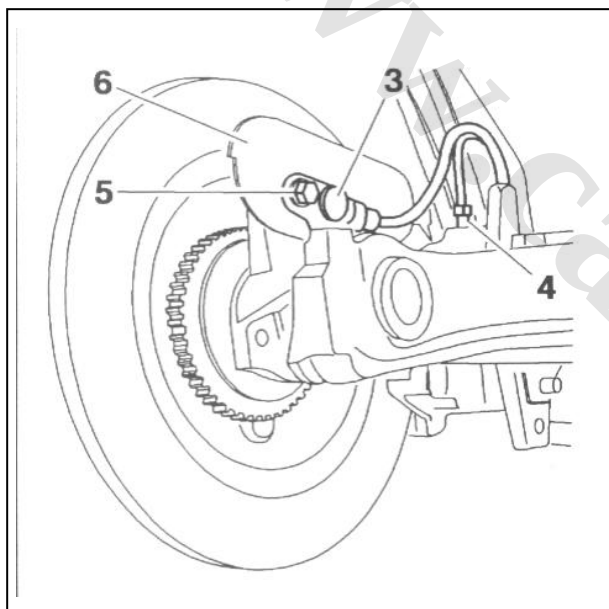
۱-۱. در خودروهای دارای سیستم ABS

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)

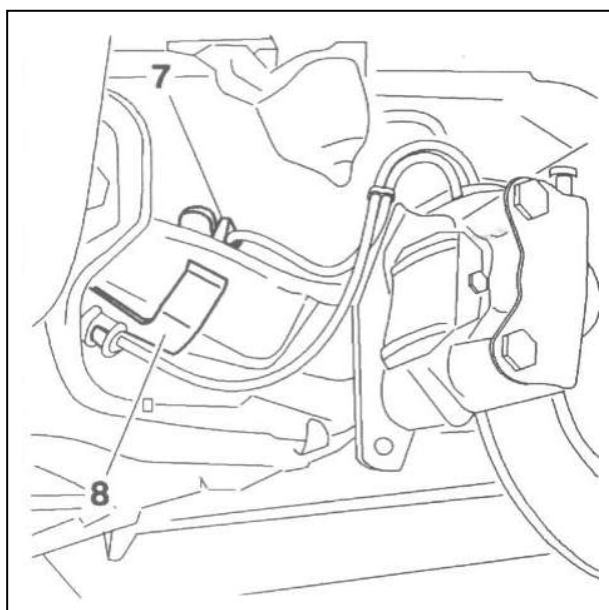


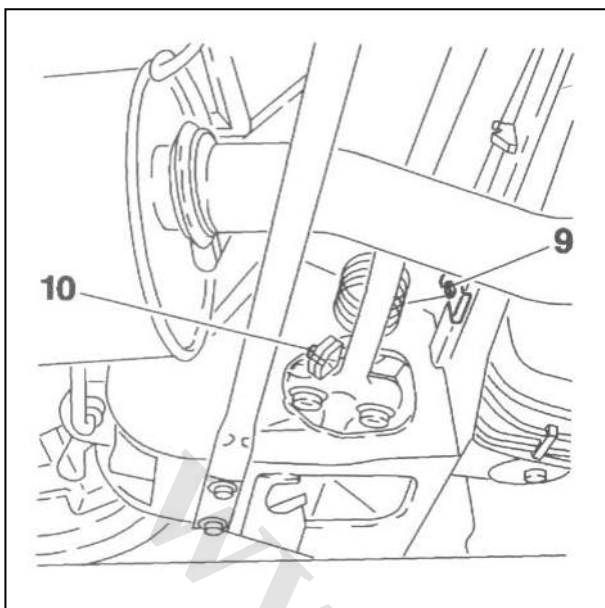
۱-۲. در انواع خودروها

لوله تغذیه (4) را باز کنید.

سر لوله 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 (14) میل موج گیر
- مهره (11)

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 تمیز نمایید.

قطعات زیر را جدا نمایید:

- پیچ (12)
- بازوی تعلیق

۲- نصب

بر روی سر تا سر 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).

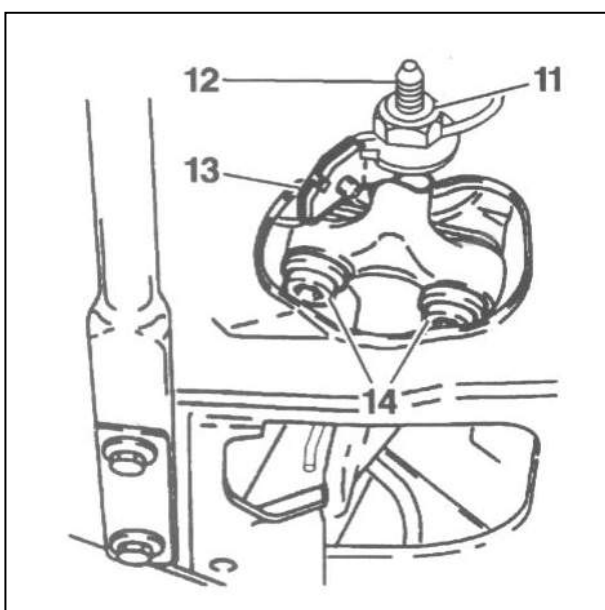
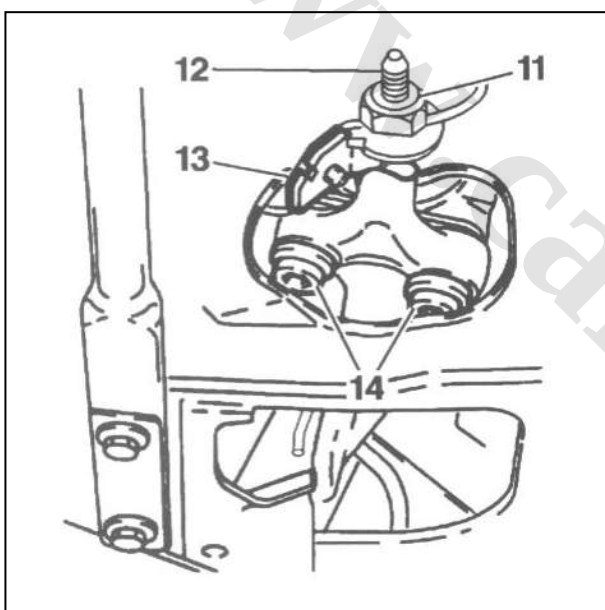
پایه (13) را نصب نمایید.

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

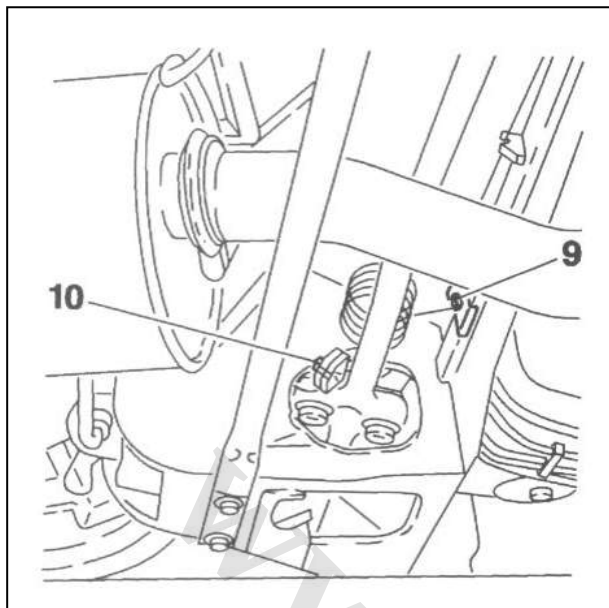
دو عدد پیچ (14) را بسته به میزان ۹/۵ کیلوگرم . متر سفت نمایید.

توجه: بازوی تعلیق سمت دیگر را پائین آورده و در موقعیت

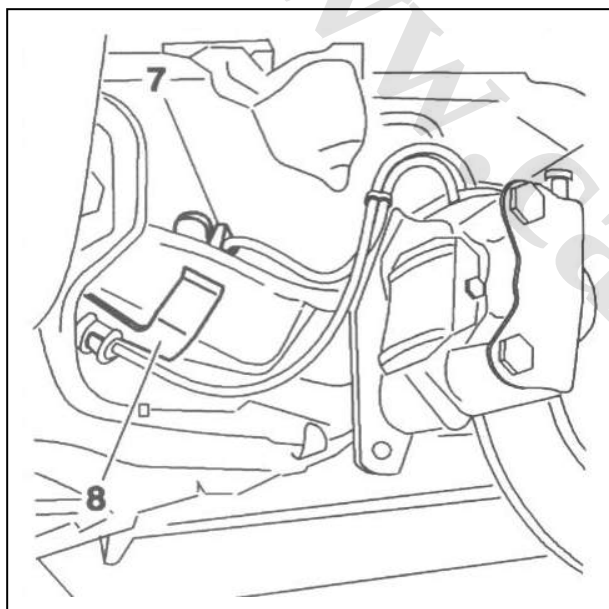
اصلی خود قرار دهید.



لوله‌های ترمز را به قسمت‌های (9) و (10) متصل نمایید.



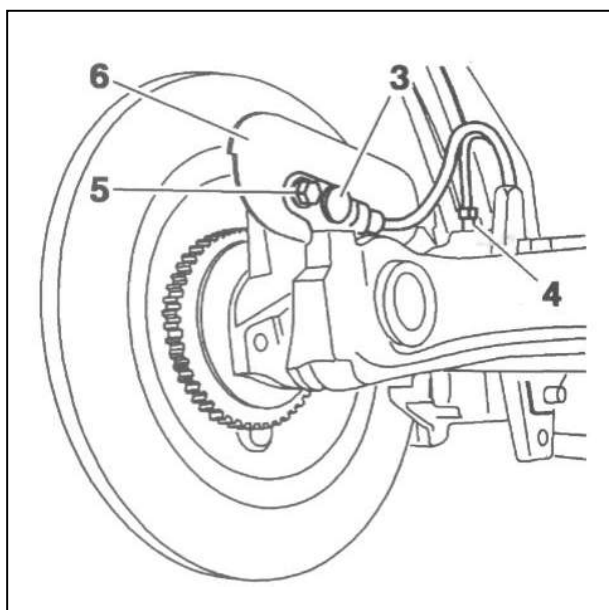
لوله‌های ترمز را در قسمت‌های (7) و (8) متصل نمایید.

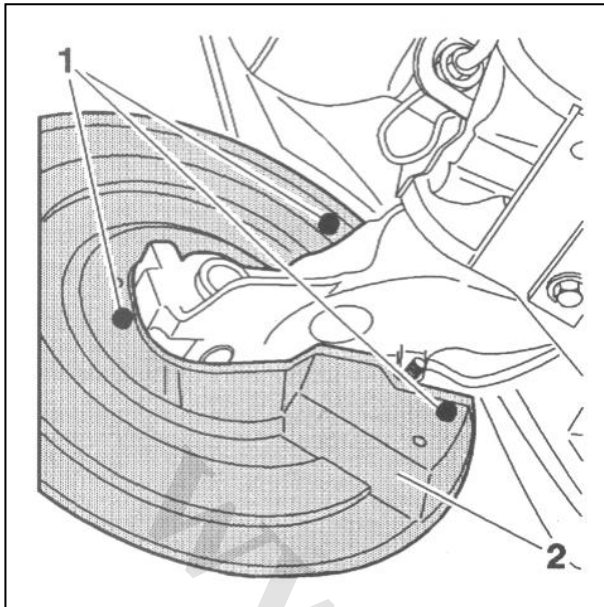


۱-۲. در خودروهای دارای سیستم ABS

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.

نشتی مدار را کنترل کنید.

ترمزها را هواگیری نمایید.

چرخ را ببندید.

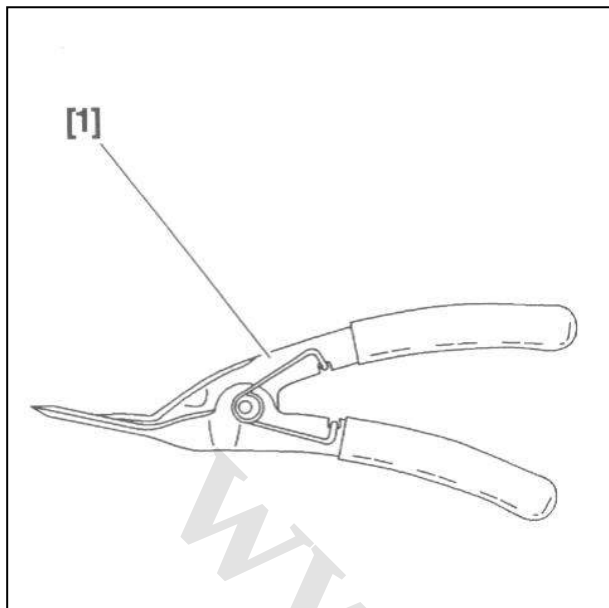
خودرو را پائین آورده و روی زمین قرار دهید.



پیاده و سوار کردن اکسل عقب

۱- معرفی ابزار

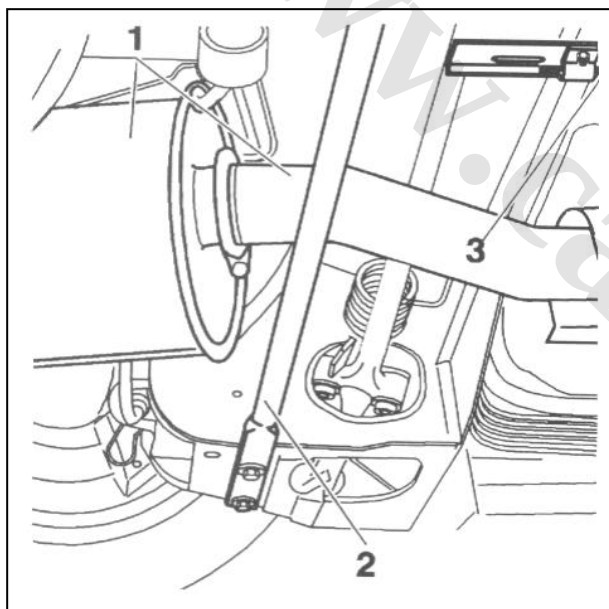
[1] انبر برای جدا کردن بستهای پلاستیکی T - 7504



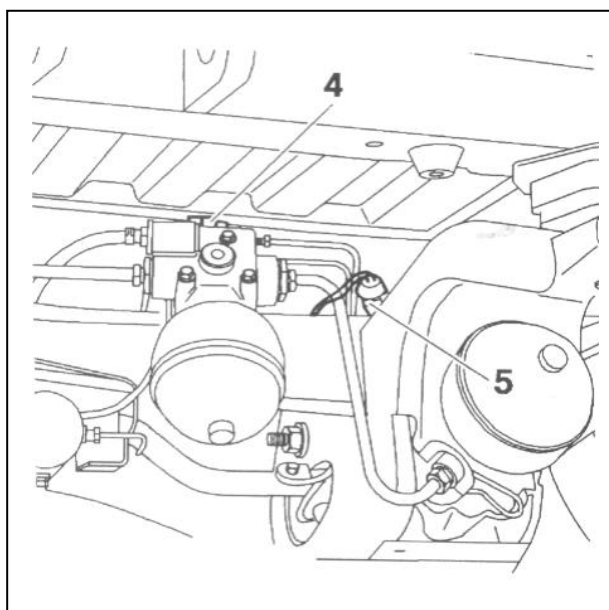
۲- پیاده کردن

خودرو را توسط جک بلند نموده بطوریکه چرخهای عقب آن آزاد بوده و آن را در همین حالت نگه دارید.
چرخهای عقب را باز کنید.
فشار مدار سیستم هیدرولیک را تخلیه کنید.
لاستیک زاپاس را بیرون آورید.
قطعات زیر را جدا کنید:

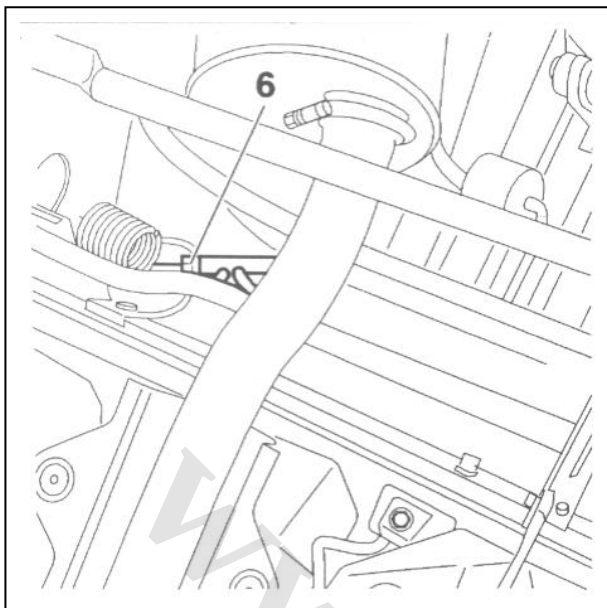
- میله (2)
- منبع اکزوز عقبی همراه با لوله میانی آن (1)
- مکانیزم تنظیم کننده ارتفاع (3)



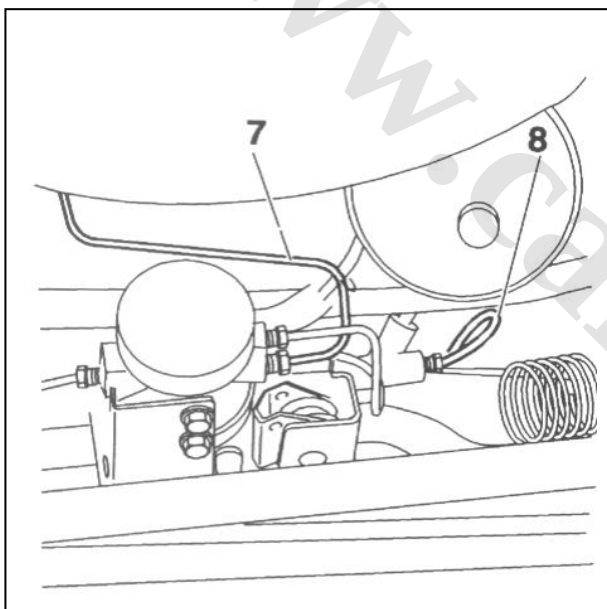
سنسور ABS را جدا نمایید. (5)



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



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



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

لوله‌ها را از باک و زیر بدنه جدا نمایید.

اکسل را نگهدارید.

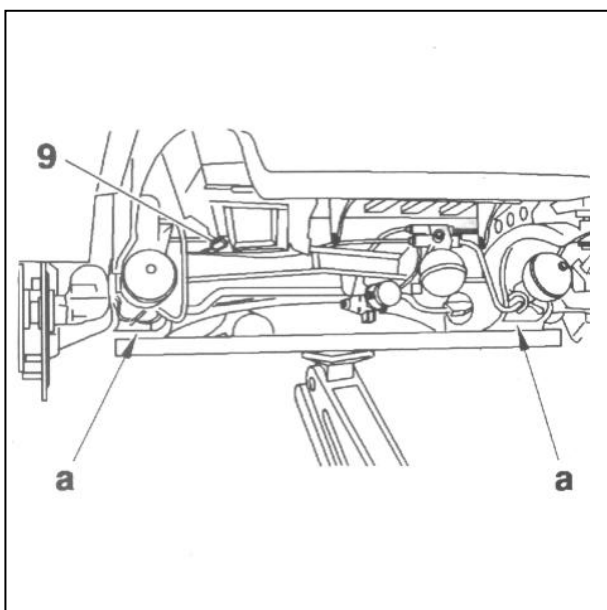
توجه: یک چوب به صورت عرضی در قسمت عقب اکسل

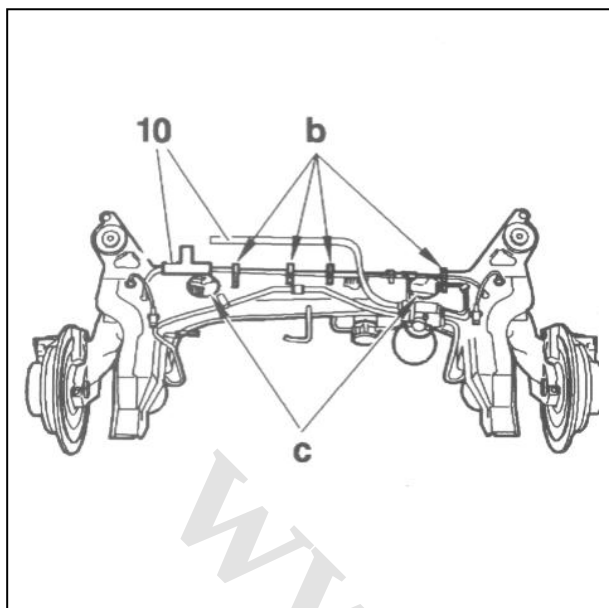
مقابل نقطه "a" نگهدارید.

چهار عدد پیچ نگهدارنده اکسل را باز کنید.

اکسل را به آرامی پائین بیاورید.

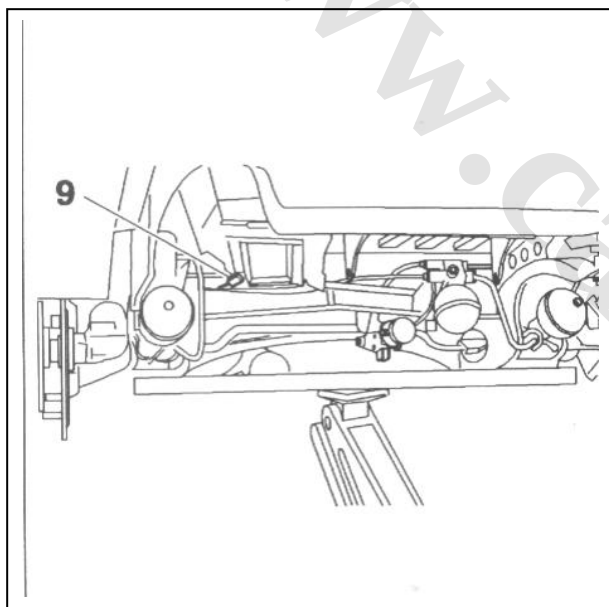
برای جدا کردن گلوبی باک از اکسل ، اکسل را به عقب بکشید.



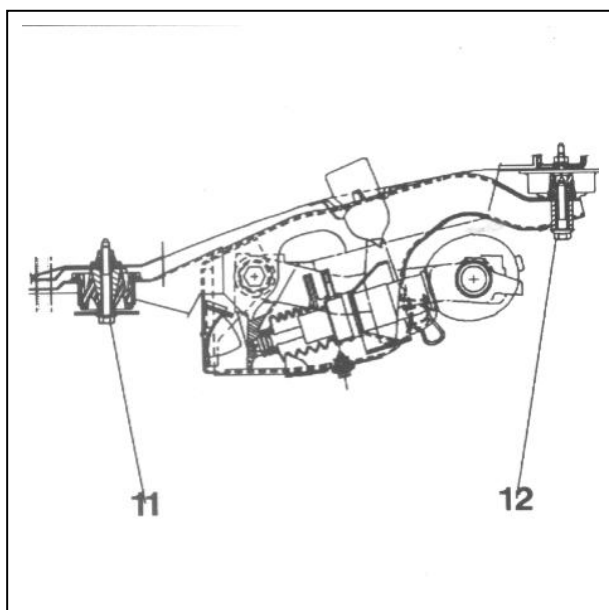


دسته سیم‌ها و لوله‌ها را در قسمت "b" جدا نمایید.
لوله‌های (10) را از لوله‌های زیر بدنه جدا نمایید.
اکسل را جدا نمایید.

۳- نصب



اکسل را بلند کنید.
لوله‌ها و دسته سیم‌ها را در قسمت "b" متصل نمایید.
لوله‌های (10) را به لوله‌های زیر بدنه متصل نمایید.
لوله‌های (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).

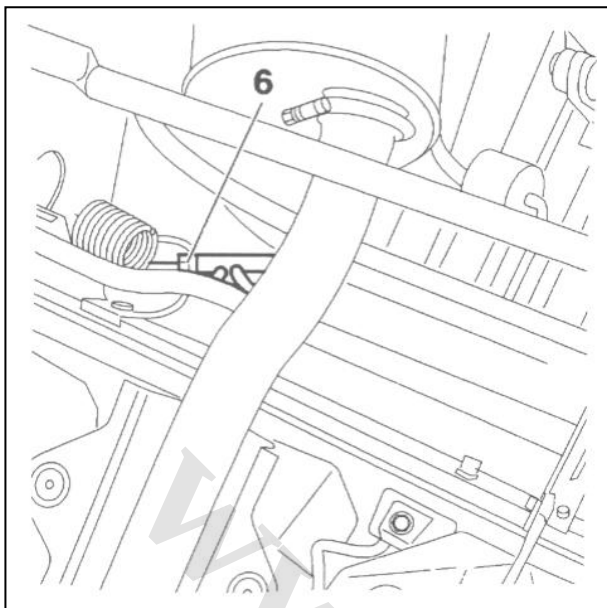


قطعات زیر را نصب کنید:

- اکسل
- دو عدد پیچ (11) (آنها را به میزان ۸ کیلوگرم . متر سفت کنید).
- دو عدد پیچ (12) (آنها 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).

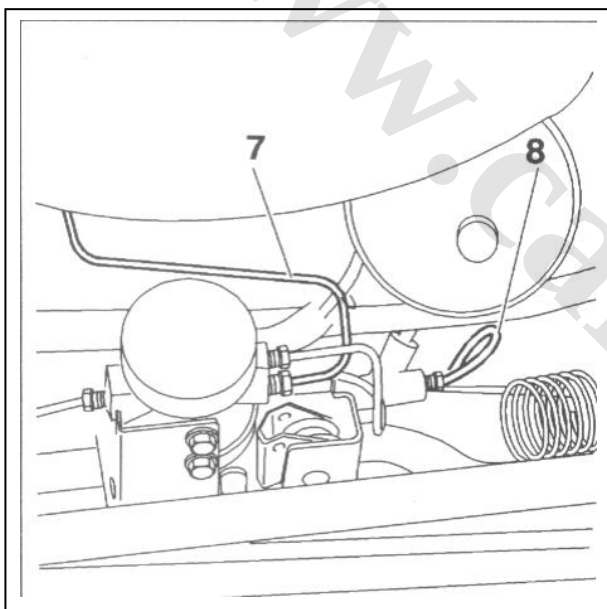


لوله‌های (7) و (8) را ببندید (از اتصالات جدید استفاده نمایید).

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

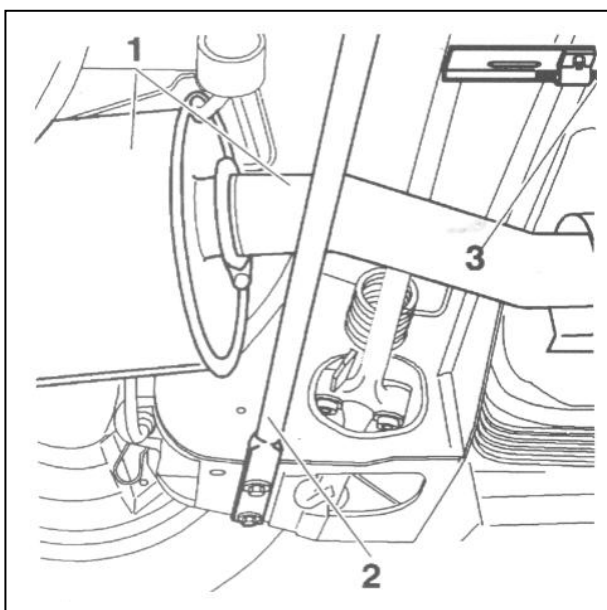
لوله‌ها را مجدداً به باک بنزین و زیر بدنه متصل نمایید.

سنسور ABS را متصل نمایید.



قطعات زیر را نصب نمایید:

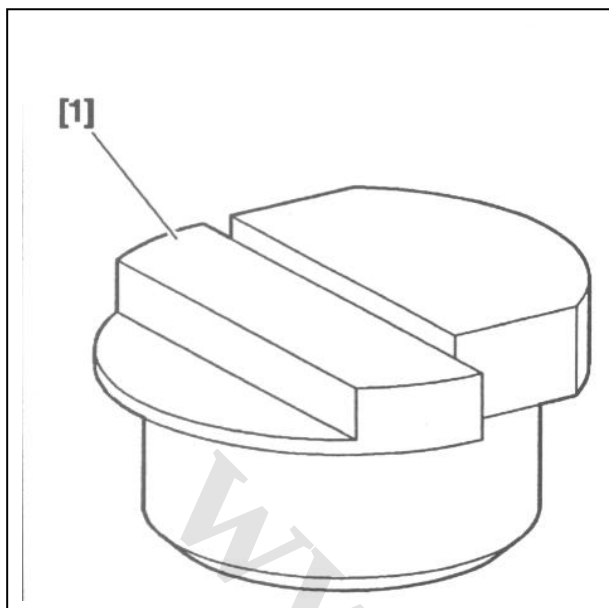
- مکانیزم تنظیم کننده ارتفاع (3)
 - منبع اگزوز عقب و لوله میانی آن (1)
 - میله (2) را به میزان ۲/۸ کیلوگرم . متر سفت نمایید.
 - لاستیک زاپاس
- ترمزها را هواگیری کنید (به عملیات مربوط مراجعه نمایید).
- چرخ‌ها را ببندید.
- خودرو را پایین آورده و روی زمین قرار دهید.
- پیچ‌های چرخ‌ها را به میزان ۹ کیلوگرم . متر سفت نمایید.



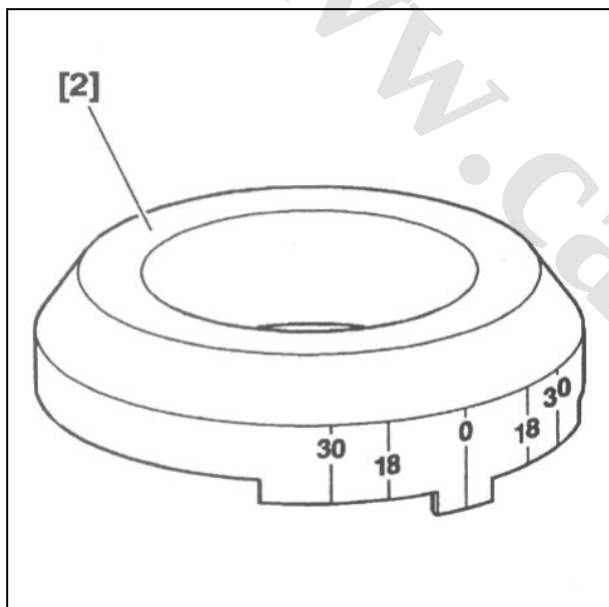
پیاده و سوار کردن ضربه گیر عقب

۱- معرفی ابزار

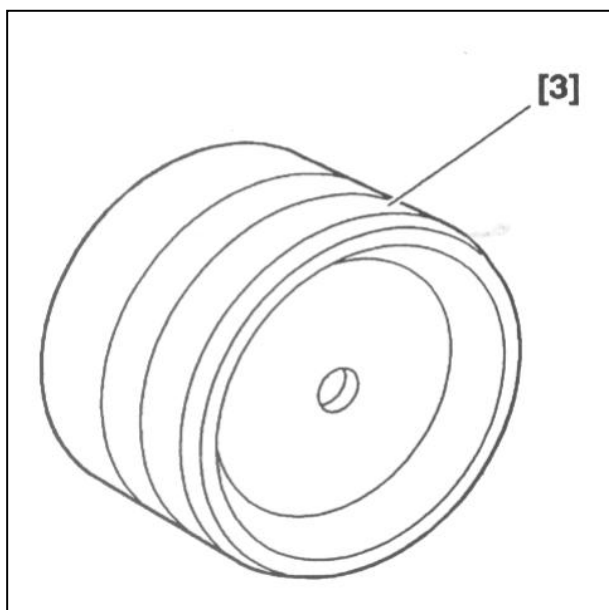
[1] ابزار علامت گذاری 9042-T.E



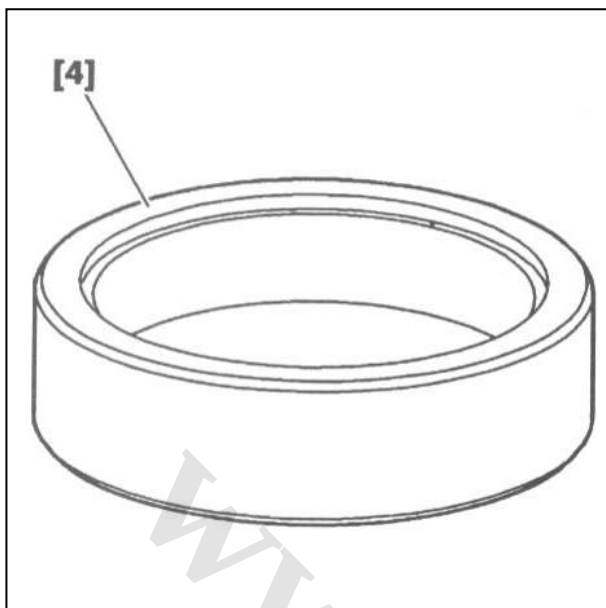
[2] ابزار جهت نما 9042-T.F



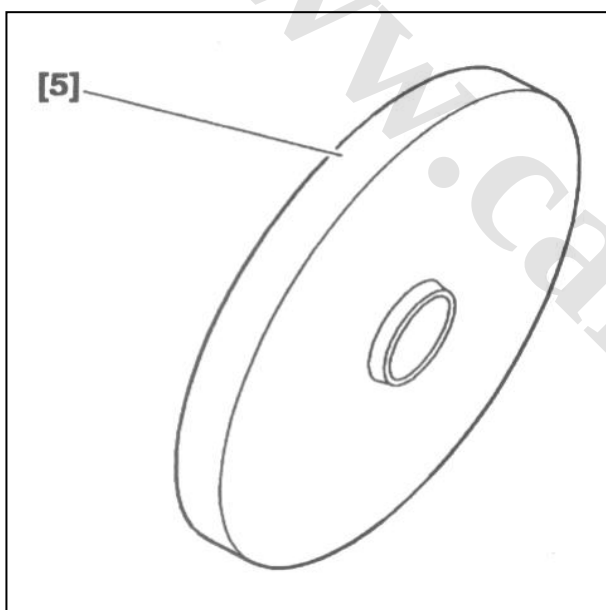
[3] ابزار 9028-T.A از جعبه ابزار 9010-T



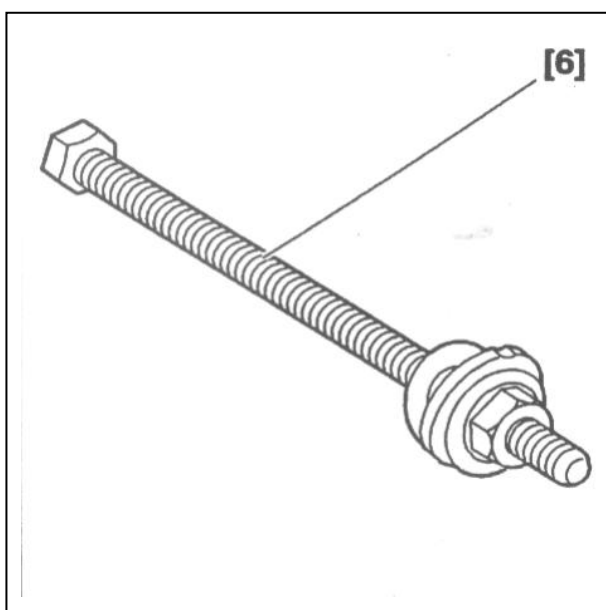
[4] ابزار 9042-T.G.



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

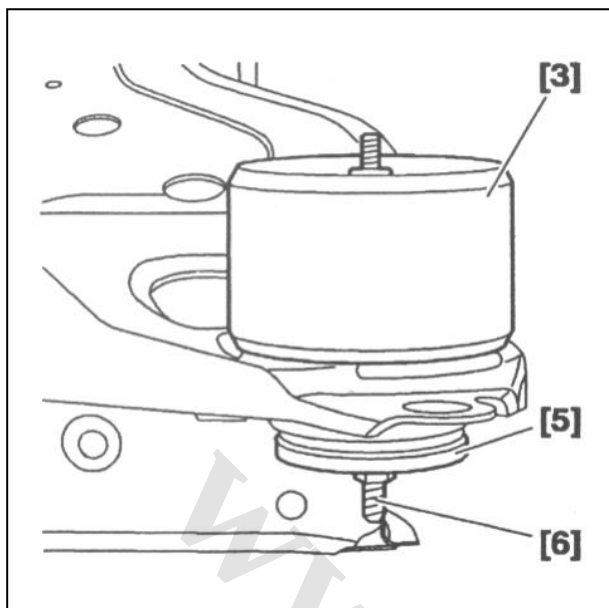


[6] ابزار 9028-T.B از جعبه ابزار 9010-T.



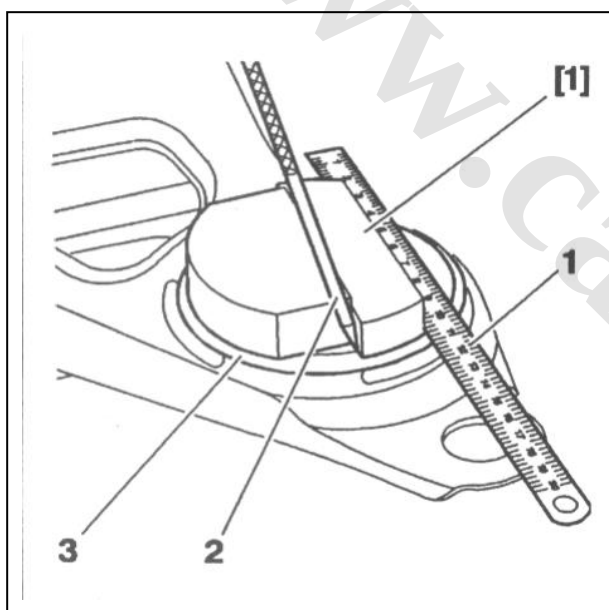
۲- پیاده کردن

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

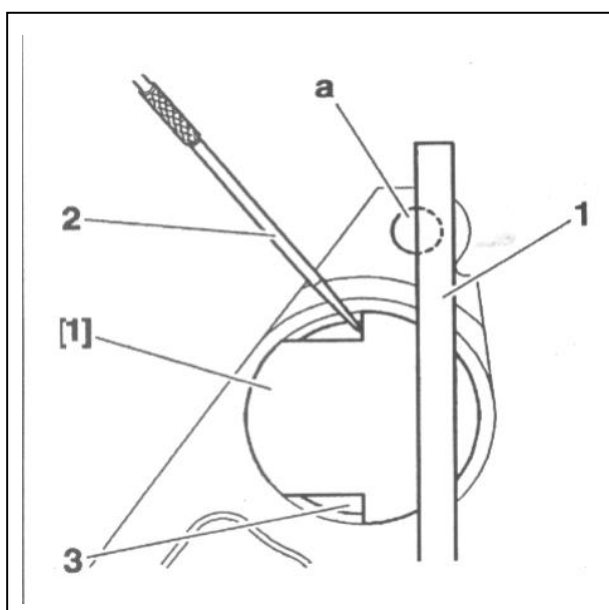


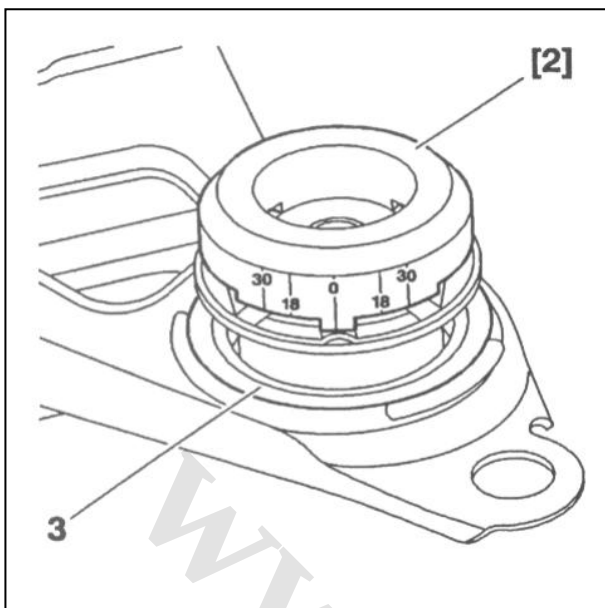
۳- سوار کردن

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



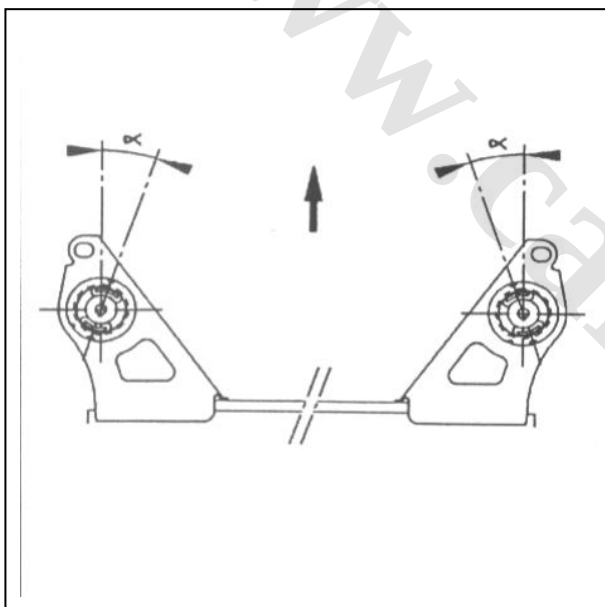
ابزار مخصوص [1] را بچرخانید تا لبه خط کش [1] با مرکز سوراخ "a" همراستا شود.
توسط سنبه (2) روی پایه (3) علامت گذاری کنید.



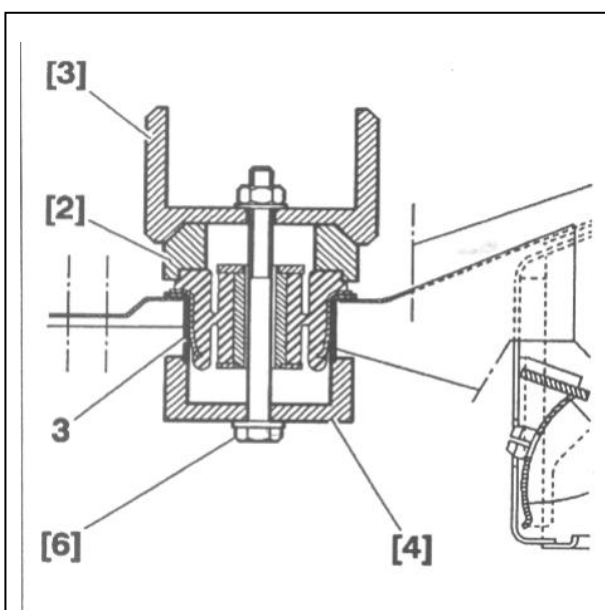


علامت صفر درجه که روی ابزار مخصوص [2] مشخص‌تر است بمنظور قرار دادن ابزار مخصوص روی پایه ضربه گیر می‌باشد.

مجموعه را توسط علامتهای صفر درجه، ۱۸ درجه 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 بهم متصل نمایید.
مهره را آنقدر سفت نمایید که ضربه گیر بطور کامل در موقعیت صحیح قرار گیرد.

سیستم فرمان

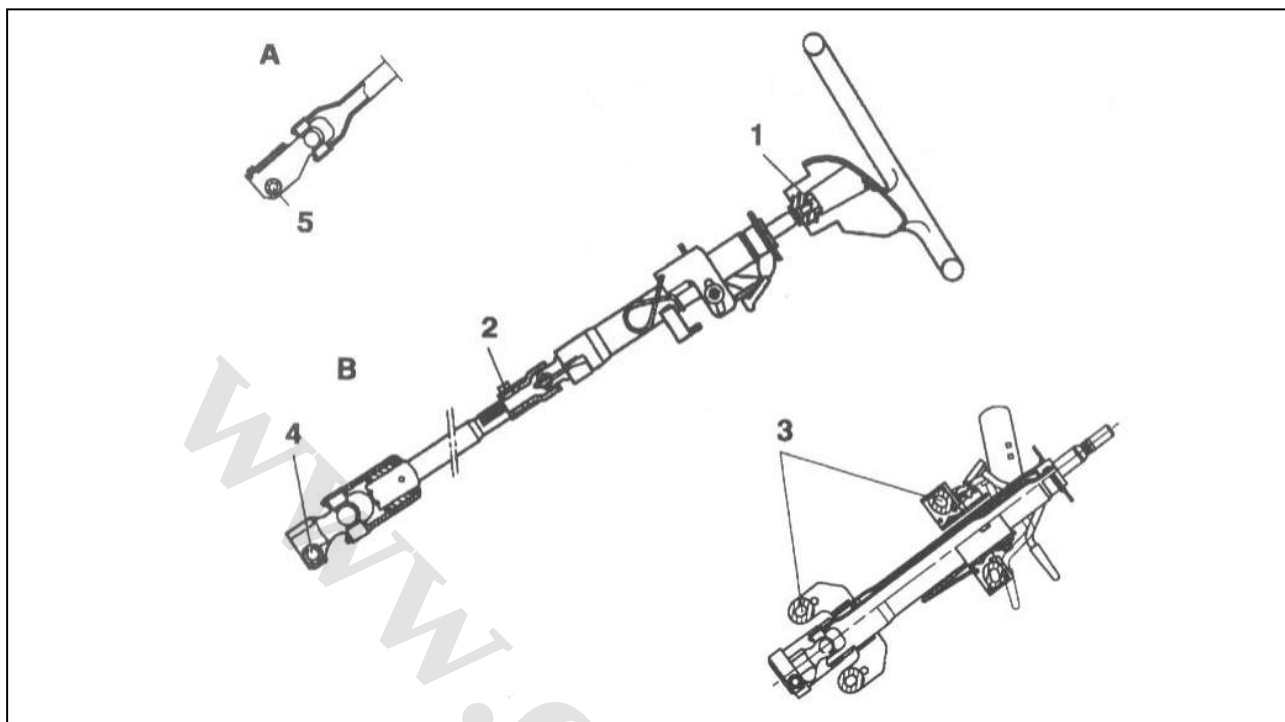


www.cargeek.ir



مشخصات سیستم فرمان

۱- میل فرمان



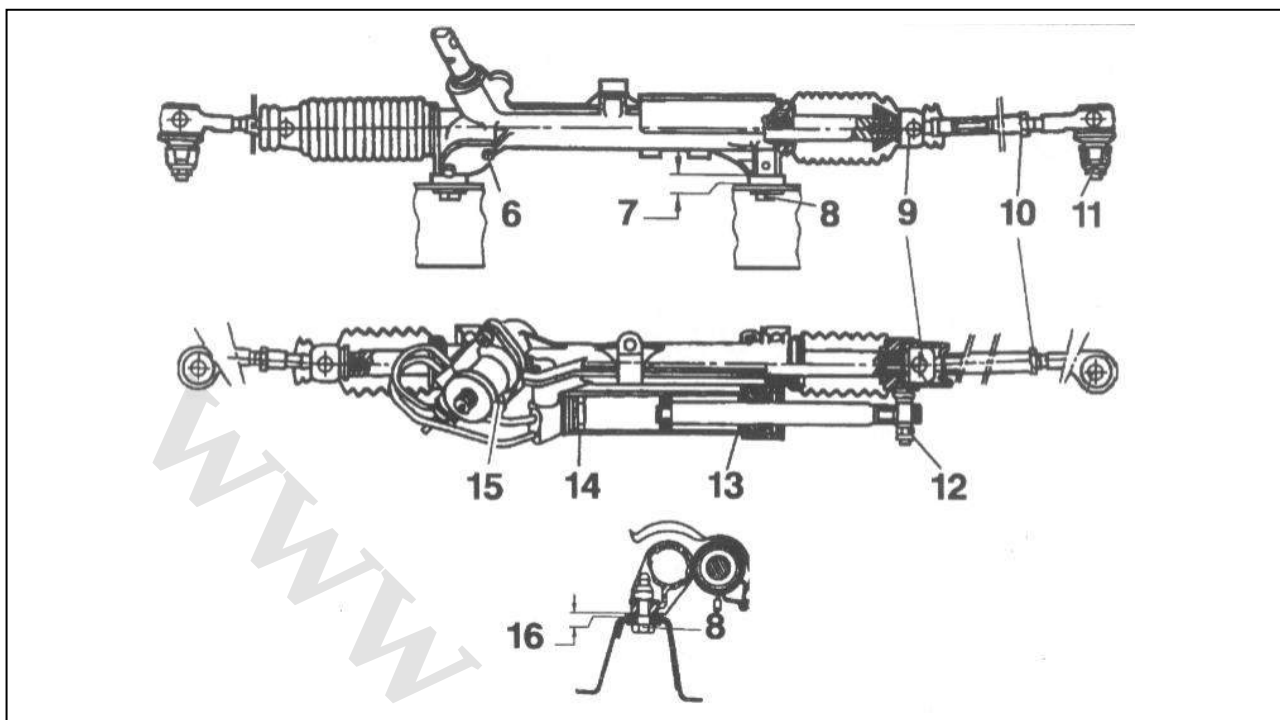
(A) فرمان هیدرولیکی

گشتاور مورد نیاز سفت کردن قطعات:

- (1) مهره غربلیک فرمان: ۳ کیلوگرم . متر
- (4) و (2) اتصالات چهارشاخه فرمان: ۲ کیلوگرم . متر
- (3) اتصالات میل فرمان : ۱/۵ کیلوگرم . متر



۲- فرمان



(16) واشر ۳ میلیمتر در فرمان هیدرولیکی

گشتاور مورد نیاز سفت کردن قطعات:

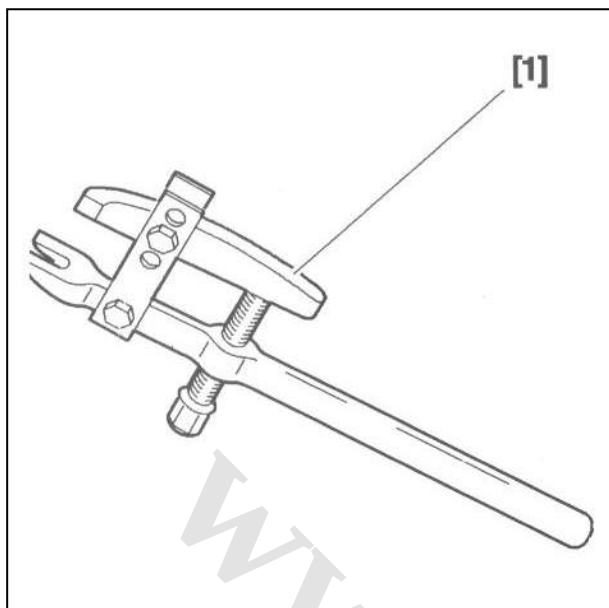
- (9) سیبک دنده شانه ای فرمان : ۶ کیلوگرم . متر
- (10) مهره قفل کن میل رابط فرمان: ۴/۵ کیلوگرم . متر
- (11) مهره اتصال سیبک به سگدست: ۳/۵ کیلوگرم . متر
- (12) مهره اتصال دهنده رم هیدرولیکی به شانه ای فرمان: ۶ کیلوگرم . متر
- (14) پیچ اتصال دهنده رم هیدرولیکی به پوسته فرمان: ۹ کیلوگرم . متر
- (15) پیچ های اتصال جعبه فرمان به سوپاپ: ۱/۲ کیلوگرم . متر



پیاده و سوار کردن فرمان هیدرولیکی

۱- معرفی ابزار

[1] ابزار مخصوص خارج کردن سیبک T - 1892



۲- پیاده کردن

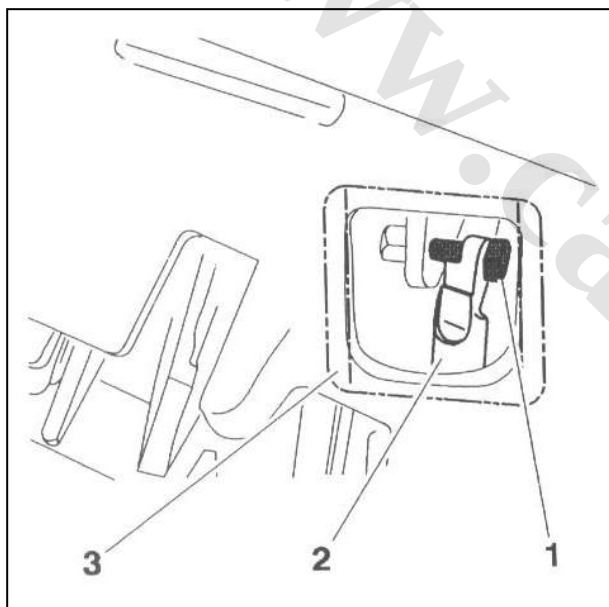
خودرو را توسط جک بلند نموده، بطوریکه چرخ های جلویی

آن آزاد بوده و آن را در همان حالت نگهدارید.

چرخ ها را جدا کنید.

فشار مدار هیدرولیک را تخلیه نمایید (به عملیات مربوطه

مراجعه نمایید).



قابهای محافظ فرمان را جدا نمایید.

قطعات زیر را جدا کنید:

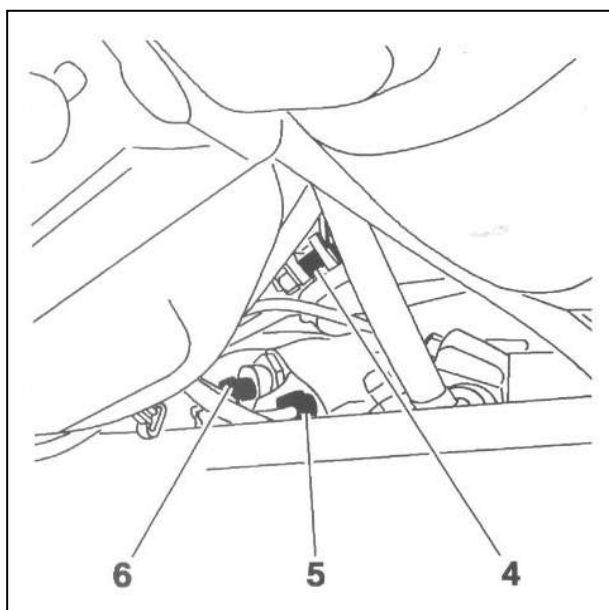
- میله های کنترل کننده گیربکس

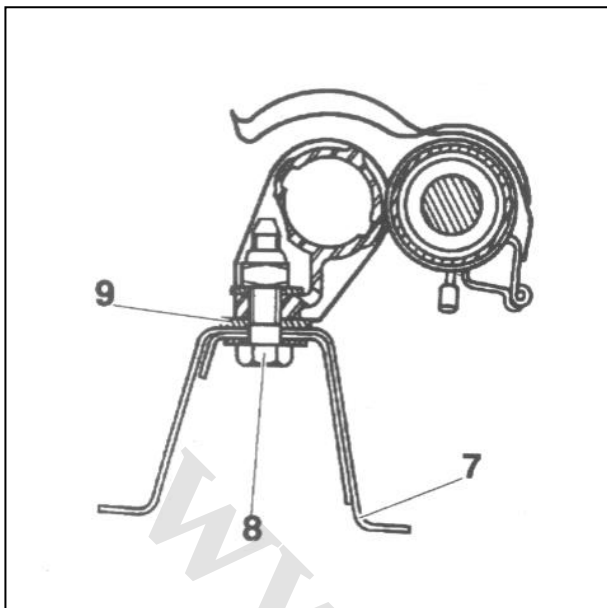
- لوله های تغذیه (5) و (6)

- لوله برگشتی روغن از رم هیدرولیکی

پیچ و مهره (4) را از چهار شاخه فرمان باز نمایید.

میل فرمان (2) را از چهار شاخه فرمان جدا کنید.





برای جدا کردن سبیکها از ابزار مخصوص [1] استفاده کنید.

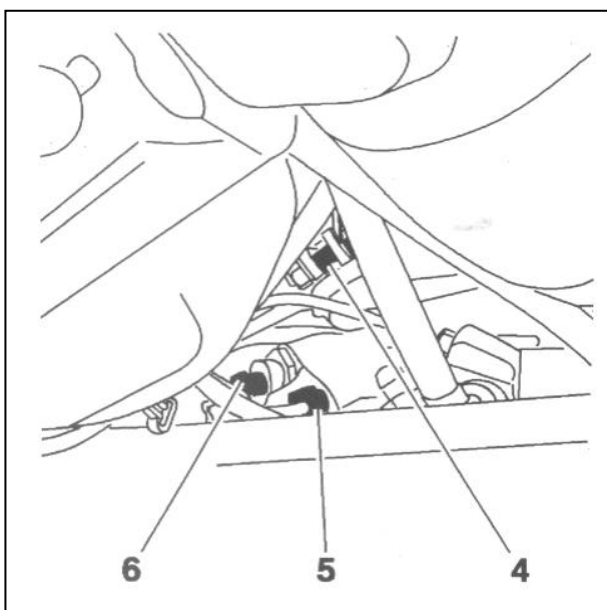
قطعات زیر را جدا کنید:

- دو عدد پیچ (8) را که فرمان را به فریم اکسل (7) متصل نموده‌اند، باز نمایید (واشرهای (9) را تعویض نمایید).
- مجموعه فرمان را از سمت راست جدا نمایید.

۳- نصب

قطعات زیر را نصب کنید:

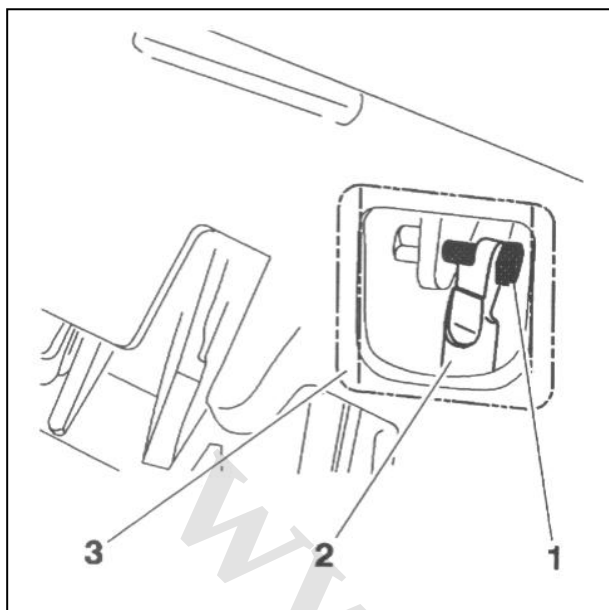
- سیستم فرمان را با دو واشر (9) نصب نمایید.
- پیچ‌های (8) با واشرها و مهره‌های NYLSTOP جدید (گشتاور سفت کردن آنها ۴/۵ کیلوگرم . متر می‌باشد).



- میل فرمان (2) را داخل چهار شاخه فرمان قرار دهید.
- پیچ و مهره (4) را ببندید (از مهره جدید NYLSTOP استفاده نمایید. گشتاور سفت کردن آن ۲ کیلوگرم . متر می‌باشد).

قطعات زیر را وصل نمایید:

- لوله برگشت روغن رم هیدرولیکی
 - لوله‌های تغذیه (5) و (6) همراه با واشر آببندی جدید.
 - میله‌های کنترل کننده گیربکس
- قابهای محافظ فرمان را نصب نمایید.



میل فرمان (2) را داخل چهار شاخه فرمان قرار دهید.

پیچ (1) را با گشتاور ۲ کیلوگرم. متر سفت نمایید.

صفحه (3) را نصب نمایید.

پیچ تنظیم رگلاتور فشار را ببندید.

خودرو را پائین آورده و روی زمین قرار دهید.

تنظیم بودن چرخهای جلو را بررسی نموده و در صورت نیاز

آنها را تنظیم نمایید.

پیاده و سوار کردن میل فرمان

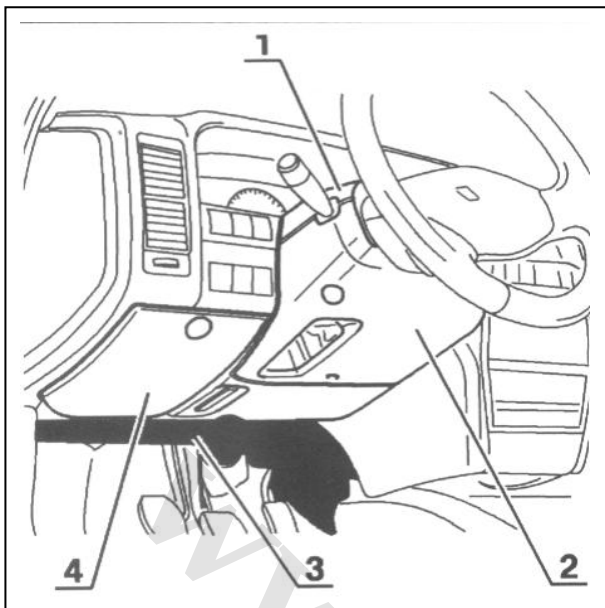
۱- پیاده کردن

چرخهای خودرو را به طور مستقیم قرار دهید.

باطری را جدا کنید.

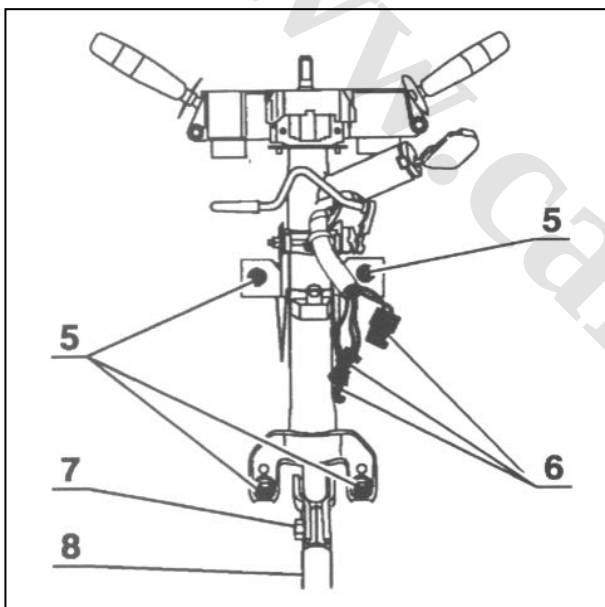
قسمت های زیر را باز کنید:

- غربلیک فرمان
- قاب بالایی میل فرمان (1)
- قاب پائینی (2)
- درب فیوزهای زیر داشبورد (4)
- متعلقات (3)



قطعات زیر را جدا کنید:

- سوکت های (6)
- سوئیچ و اتصالات بالای میل فرمان
- قسمت های زیر را جدا کنید:
- پیچ اتصال فرمان (7)
- پیچ های (5)



۲- نصب

میل فرمان (8) را با چهار شاخه فرمان درگیر نمایید.

میل فرمان را نصب نمایید.

- مهره های (5) را به میزان ۱/۵ کیلوگرم . متر سفت نمایید.

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

قسمت های زیر را نصب نمایید:

- متعلقات (3)
- درب فیوزهای زیر داشبورد (4)
- قاب بالایی میل فرمان (1)
- قاب پائینی (2)
- غربلیک فرمان (آن را با گشتاور ۳ کیلوگرم . متر سفت نمایید).

باطری را وصل نمایید.



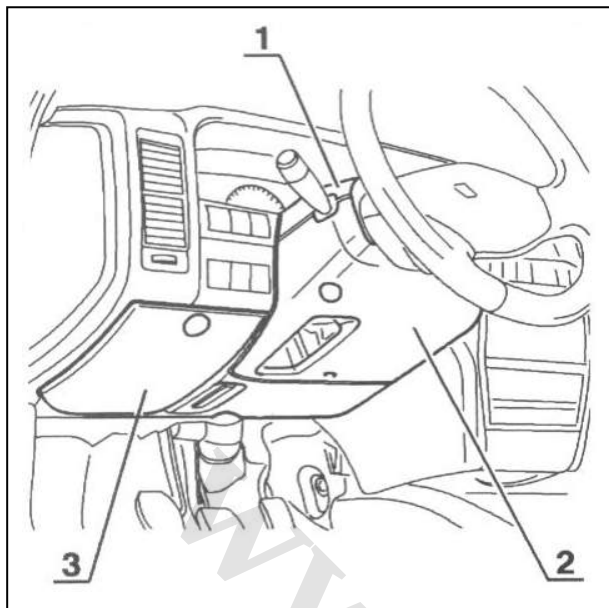
پیاده و سوار کردن قفل فرمان

۱- پیاده کردن

باطری را جدا کنید.

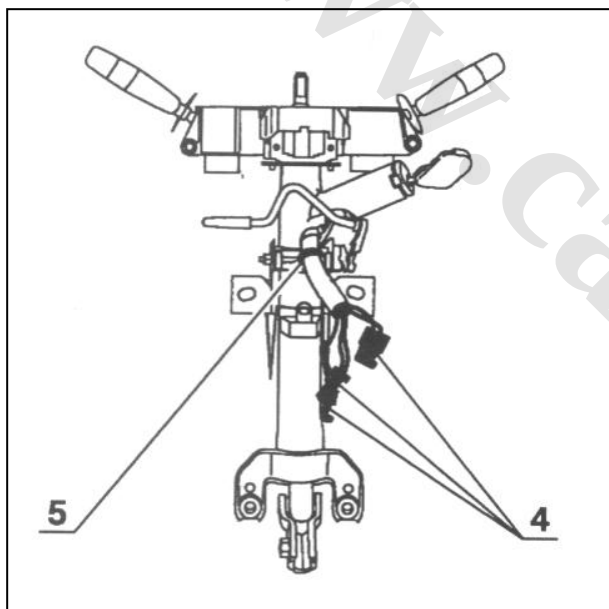
قطعات زیر را جدا نمایید:

- غربلیک فرمان
- قاب پائینی میل فرمان (2)
- قاب بالایی میل فرمان (1)
- درب فیوزهای زیر داشبورد (3)



سوکت‌های (4) را جدا نمایید.

دسته سیم‌های (5) را جدا نمایید.

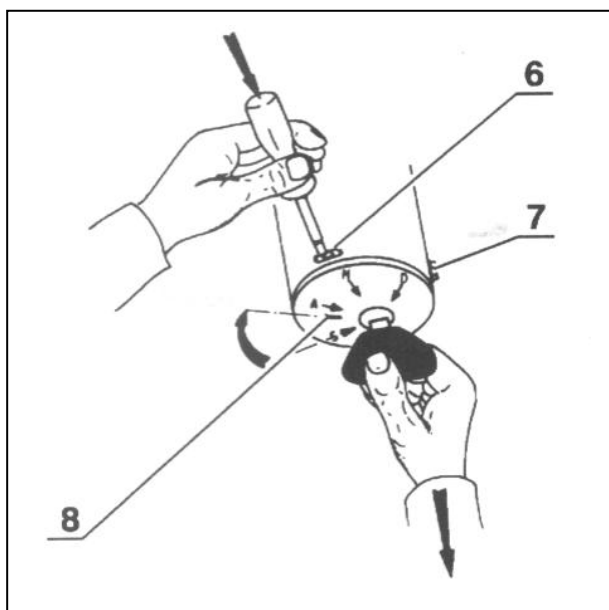


پیچ (7) را باز کنید.

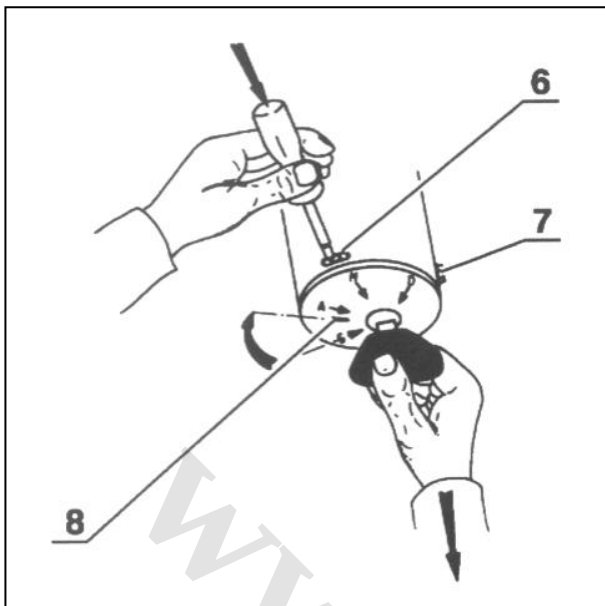
سوئیچ را روی علامت (8)، بین S,A قرار دهید.

با استفاده از پیچ گوشتی، خار (6) را به عقب فشار دهید.

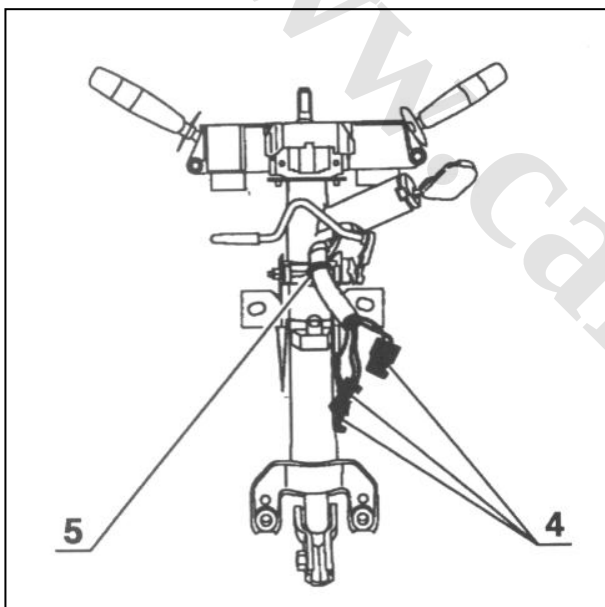
قفل فرمان را جدا نمایید.



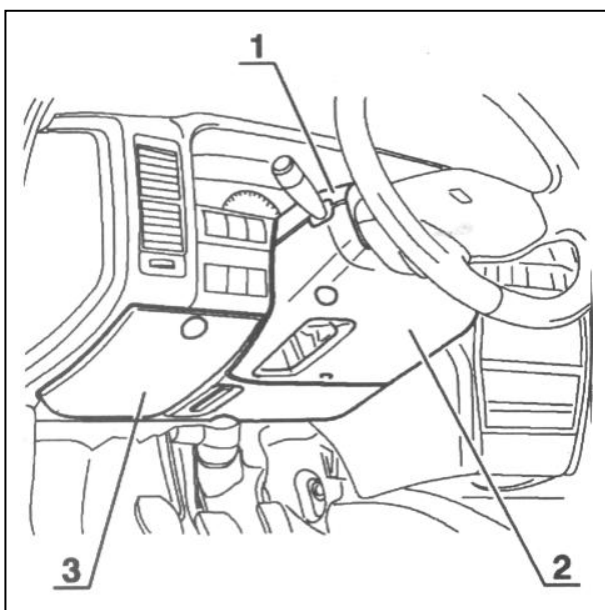
۲- نصب



سوئیچ را روی علامت (8) بین A , S قرار دهید.
 قفل فرمان را در محل خود نصب نموده و کنترل کنید که خار
 (6) بطور صحیح در محل مربوطه قرار گرفته باشد.
 پیچ (7) را ببندید.
 سوئیچ را بیرون بیاورید.
 عملکرد صحیح قفل را بررسی نمایید.



دسته سیم های (5) را ببندید.
 سوکتهای (4) را متصل نمایید.



قطعات زیر را نصب نمایید.

- درب فیوزهای زیر داشبورد (3)
- قاب پائینی میل فرمان (2)
- قاب بالایی میل فرمان (1)
- غربلیک فرمان (گشتاور سفت کردن آن ۳ کیلوگرم . متر می باشد).

باطری را وصل کنید.



سیستم ترمز



www.cargeek.ir

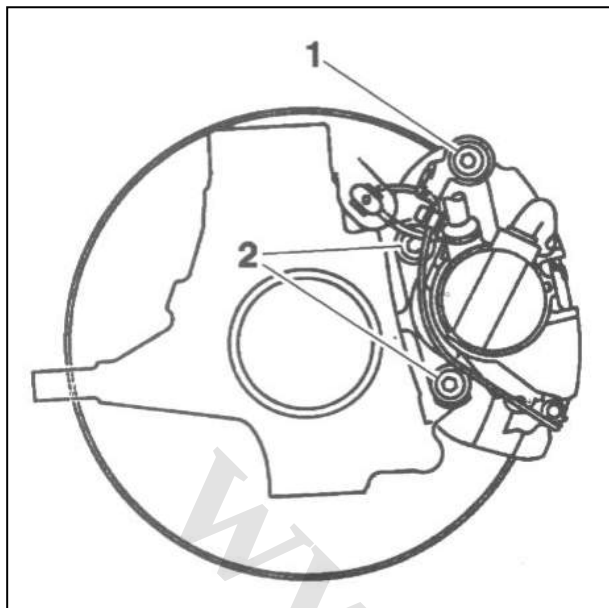


مشخصات سیستم ترمز

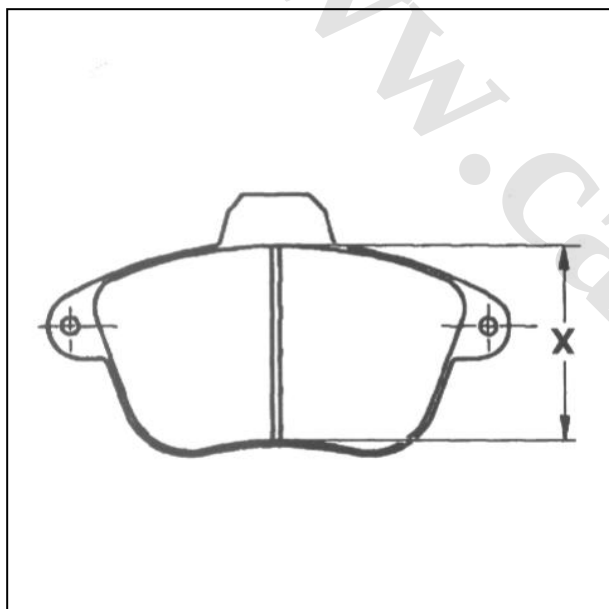
۱- ترمز های جلو

گشتاور مورد نیاز سفت کردن قطعات:

- بوش راهنما (1): ۵ کیلوگرم . متر
- پیچهای کالیپر ترمز (2): ۱۰/۵ کیلوگرم . متر



۱-۱. لنتهای ترمز



لنتهای ترمز					زانتیا
سطح مقطع هر لنت	ضخامت		ارتفاع	گرید ساخت	
	Min	Max	X		
۴۱ سانتیمتر مربع	۳ میلیمتر	۱۲ میلیمتر	۴۵ میلیمتر	ABEX 949	1.8i 16V
۴۸ سانتیمتر مربع	۲ میلیمتر	۱۱ میلیمتر	۵۵ میلیمتر		2.0i 16V
۵۰ سانتیمتر مربع					



۲-۱. دیسک های ترمز جلو

دیسکهای ترمز جلو از نوع تهویه شونده میباشند (پودر لنت را به خارج هدایت می نمایند).

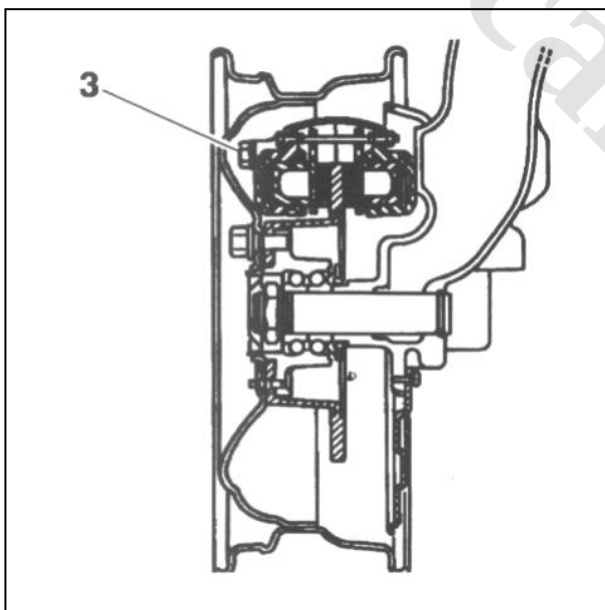
ماکزیمم تغییرات دور دیسک	ماکزیمم خروج از مرکز	ضخامت		قطر	زانٹیا
		مینیمم	ماکزیمم		
۰/۰۱ میلیمتر	۰/۰۳ میلیمتر	۱۸/۴ میلیمتر	۲۰/۴ میلیمتر	۲۶۶ میلیمتر	1.8i 16V
	۰/۰۵ میلیمتر	۲۰ میلیمتر	۲۲ میلیمتر	۲۸۳ میلیمتر	2.0i 16 V
		۲۴ میلیمتر	۲۶ میلیمتر		

۳-۱. کالیپرهای ترمز جلو

دو مدل کالیپر شناور ترمز BENDIX SERIES 5G وجود دارند و دارای پیستونی با قطر ۵۴ میلیمتر مکانیزم تنظیم خودکار ترمز دستی می باشند.

۲-۲. ترمز های عقب

پیچ کالیپر ترمز (3) را با گشتاور ۴/۷ کیلوگرم . متر سفت نمایید.



۲-۱. لنت های ترمز عقب

لنت های ترمز			
سطح مقطع هر لنت	ضخامت		درجه ساخت
	حداقل	حداکثر	ABEX 949 (بدون آزیست)
۱۷ سانتیمتر مربع	۲ میلیمتر	۱۱/۴ میلیمتر	

۲-۲. دیسک های ترمز عقب

دیسک های ترمز عقب بدون تهویه میباشند.

قطر	ضخامت		ماکزیمم خروج از مرکز	بیشترین اختلاف ضخامت دور هر دیسک
	حداکثر	حداقل		
۲۲۴ میلیمتر	۹ میلیمتر	۷ میلیمتر	۰/۰۵ میلیمتر	۰/۰۱ میلیمتر

۲-۳. کالیپرهای ترمز عقب

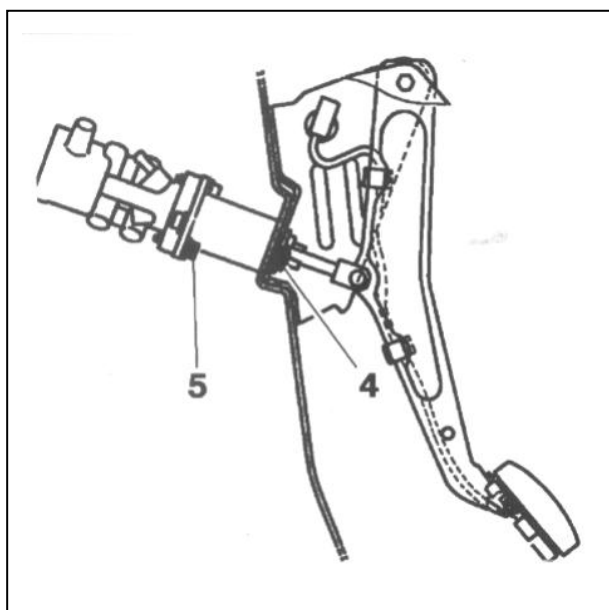
کالیپرهای ثابت ترمز سیتروئن دارای ۲ پیستون به قطر

۳۳ میلیمتر می باشند.

۳- پدال ترمز

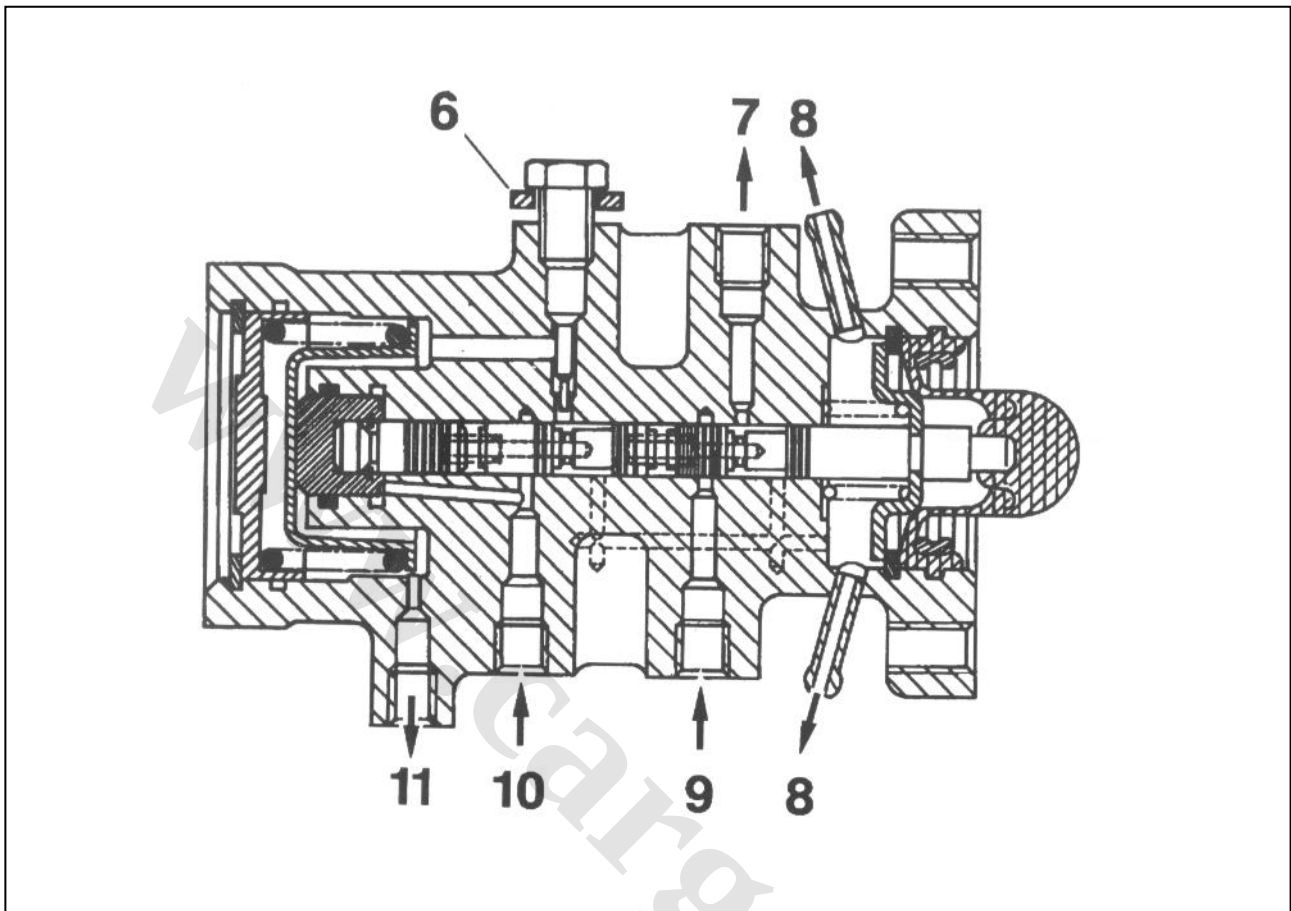
گشتاور مورد نیاز سفت کردن :

- اتصال به بدنه (4): ۱/۵ کیلوگرم . متر
- پیچ شیر کنترل (5): ۲ کیلوگرم . متر



۴- شیر کنترل ترمز

شیر کنترل سه راهه



(6) واشر زرد رنگ

(7) تغذیه ترمزهای جلو

(8) مسیر برگشت روغن اضافی

(9) ورودی فشار بالا

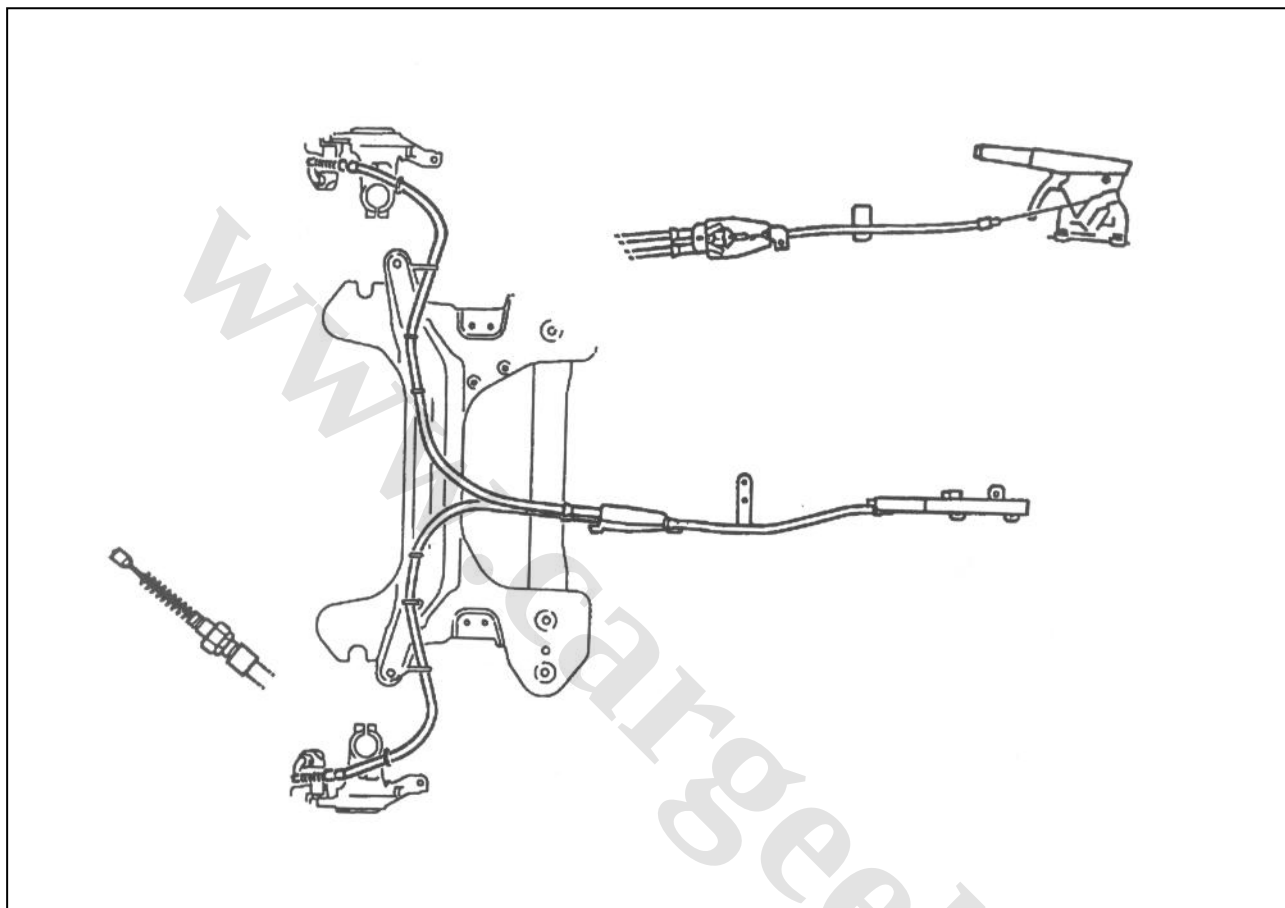
(10) ورودی فشار سیستم تعلیق عقب

(11) تغذیه ترمزهای عقب

۵- ترمز دستی

ترمز دستی بر روی چرخهای جلو عمل میکند.

کالیپرهای ترمز جلو دارای مکانیزم خودکار ترمز دستی میباشند.



هواگیری مدار ترمز

سیستم تعلیق را چندین بار در حالت‌های "LOW" و "HIGH" قرار دهید.

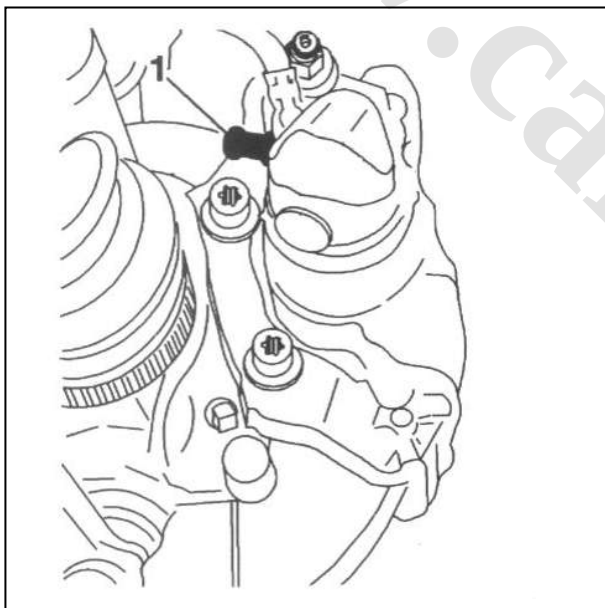
اهرم کنترل ارتفاع را در وضعیت "HIGH" قرار دهید.
خودرو را از روی زمین بلند کنید، بطوریکه چرخهای آن از زمین جدا شوند و آن را در همان حالت نگه دارید.
چرخهای خودرو را باز نمایید.
موتور را روشن کنید.

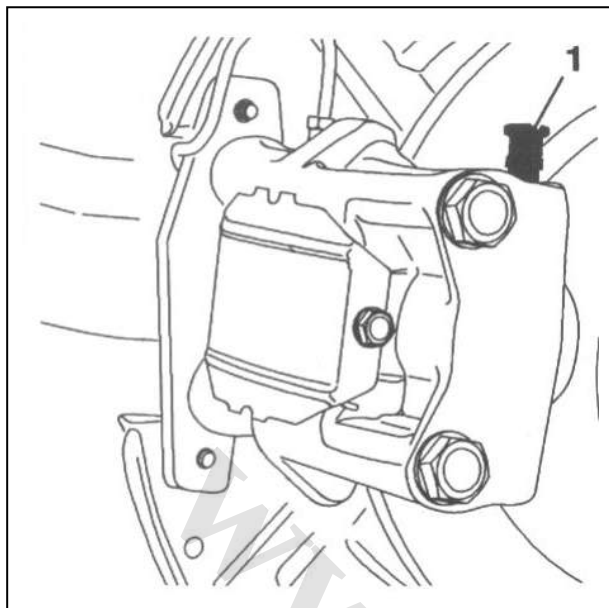
به ترتیب ذیل هواگیری نمایید:

- جلو - چپ
- جلو - راست
- عقب - چپ
- عقب - راست

۱- چرخ های جلو

یک لوله شفاف به پیچ هواگیری (1) متصل نموده و سر دیگر لوله را داخل ظرفی قرار دهید تا از به هدر رفتن روغن در حین هواگیری جلوگیری شود.
پدال ترمز را به آرامی فشار دهید.
پیچ هواگیری (1) را باز کنید.
اجازه دهید تا زمانیکه روغن عاری از حبابهای هوا باشد، خارج شود.
پیچ هواگیری (1) را ببندید.





۲- چرخ های عقب

یک لوله شفاف به پیچ هواگیری (1) متصل نموده و سر دیگر لوله را داخل ظرفی قرار دهید تا از به هدر رفتن روغن در حین هواگیری جلوگیری شود.

پدال ترمز را به آرامی فشار دهید.

پیچ هواگیری (1) را باز کنید.

اجازه دهید تا زمانیکه روغن عاری از حبابهای هوا شود، خارج شود.

پیچ هواگیری (1) را ببندید.

چرخ های خودرو را ببندید.

خودرو را پائین آورده و روی زمین قرار دهید.

پیچ های چرخ را به میزان ۹ کیلوگرم . متر سفت کنید.

روغن LHM را که در حین هواگیری داخل ظرف ریخته‌اید به مخزن برگردانید.

تنظیمات ترمز دستی

توجه: سائیدگی لنت ترمز توسط سیستم تنظیم خودکار سایش لنت جبران میشود. این سیستم بطور یکپارچه با پیستون ترمز ساخته شده است.

۱- تنظیم خودکار سایش

موتور را روشن کنید.

اهرم ترمز دستی را بخوابانید.

پدال ترمز را ده بار با نیروی ۲۰ کیلوگرم . متر فشار دهید.

پدال ترمز را رها کنید.

۲- تنظیم غلاف ترمز دستی

توجه: قبل از انجام این عملیات، مطمئن شوید که غلاف ترمز دستی بدرستی در محل خود قرار گرفته است.

اهرم ترمز دستی را با نیروی ۴۰ کیلوگرم . متر، ده مرتبه بالا آورده و بخوابانید.

جلوی خودرو را بالا آورده و در همان حالت نگه دارید.

چرخ های جلو را باز کنید.

فرمان را چرخانده تا چرخ ها بطور مستقیم قرار گیرند.

اهرم ترمز دستی را بخوابانید.

عملیات زیر را روی هر دو سمت خودرو انجام دهید:

- مهره قفل کن (1) را شل کنید.
- مهره قفل کن (1) در قسمت "a" قرار دهید.
- مهره (2) را شل کنید.

انجام تنظیمات را از سمت راست شروع نمایید.

کلگی کابل ترمز دستی (3) را با دست بکشید.

مهره (2) باید در تماس با کالیپر ترمز قرار گیرد.

(در این حالت کلگی (3) باید در تماس با اهرم (4) قرار داشته باشد).

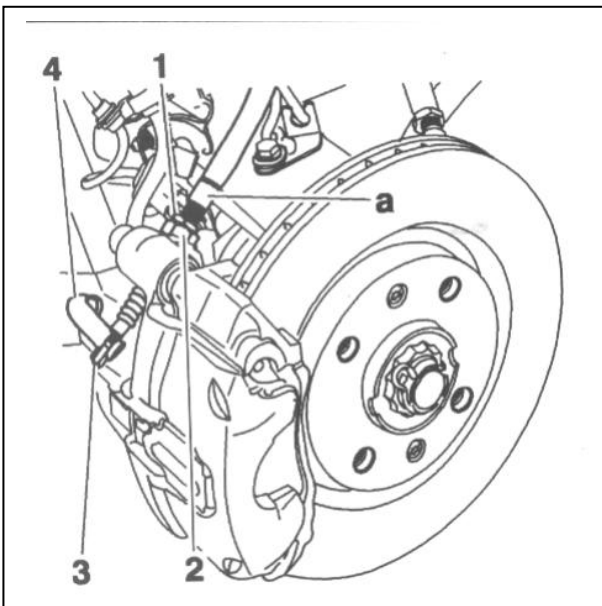
روی یک طرف از دو طرف مهره (2) توسط سمبه علامت گذاری نمایید.

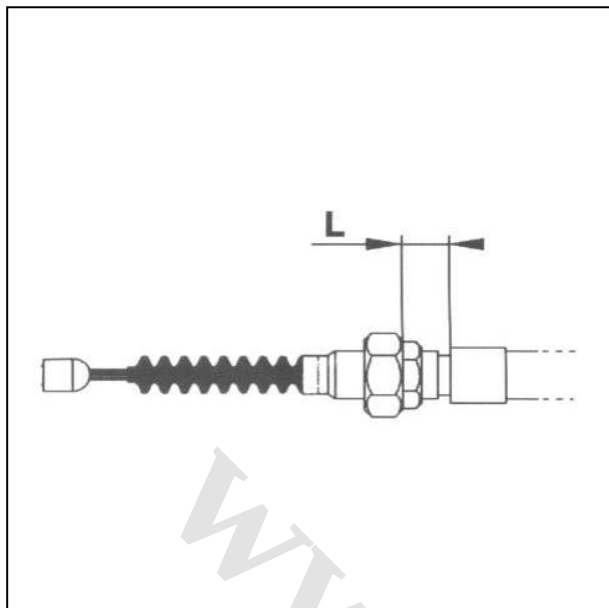
در تمامی خودروهای چپ فرمان و در خودروهای راست

فرمان از شماره تولید 6376 PRO NO به بعد مهره (2) با

نیم دور چرخش شل میشود.

مهره قفل کن را به میزان ۳ کیلوگرم . متر سفت کنید.





فاصله "L" باید در هر دو طرف خودرو به یک اندازه بوده و مقدار آن $\frac{1}{5}$ میلیمتر باشد (به منظور ایجاد تعادل برای مکانیزم برابر کننده ترمز دستی).

توجه: هنگامی که ترمز دستی در حالت خلاص است، در هر ارتفاعی از خودرو و در هر زاویه قفل فرمان، اهرم (4) نباید توسط کابلها تحت فشار باشد.

چرخها را نصب نمایید.

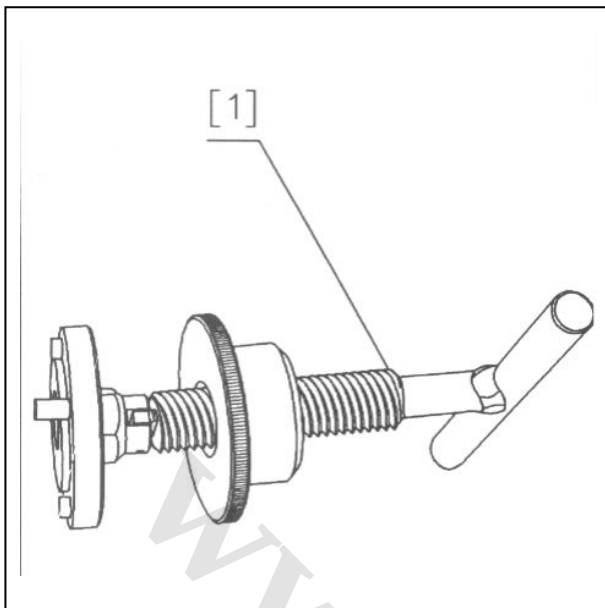
پیچهای چرخ را سفت نمایید.

خودرو را پائین آورده و روی زمین قرار دهید.

پیاده و سوار کردن لنت های ترمز جلو

۱- ابزار مخصوص

[1] ابزار مخصوص برای خارج کردن پیستون کالیپر 9011-T



۲- پیاده کردن

پیچ های چرخها را شل کنید.

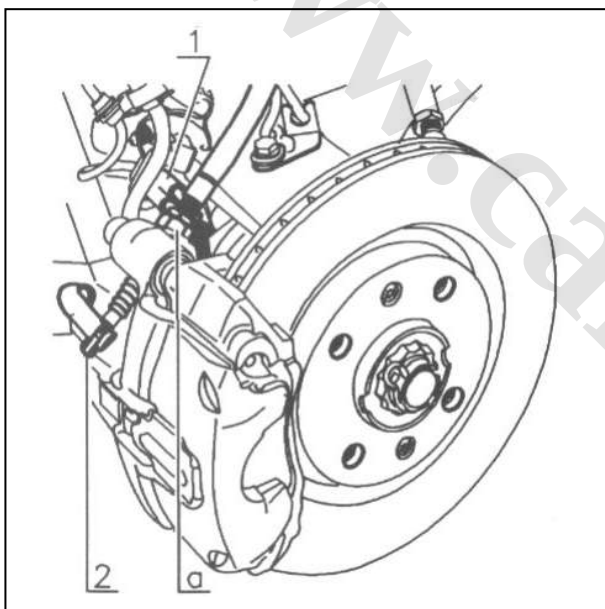
جلوی خودرو را بالا برده و در همان حالت نگه دارید.

چرخهای جلو را باز کنید.

سیمهای لامپ هشدار دهنده ساییش لنت را جدا نمایید.

کابل ترمز دستی را در قسمت "a" شل کنید.

کابل ترمز دستی (2) را از کالیپر جدا نمایید.



قطعات زیر را جدا کنید:

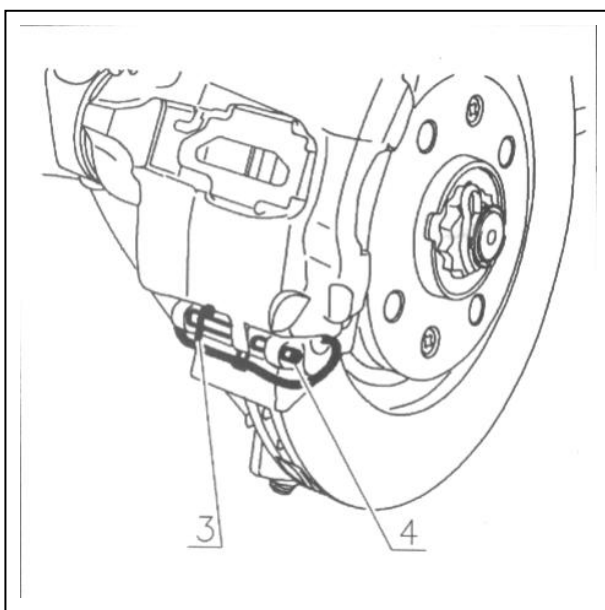
• اشپیل (3)

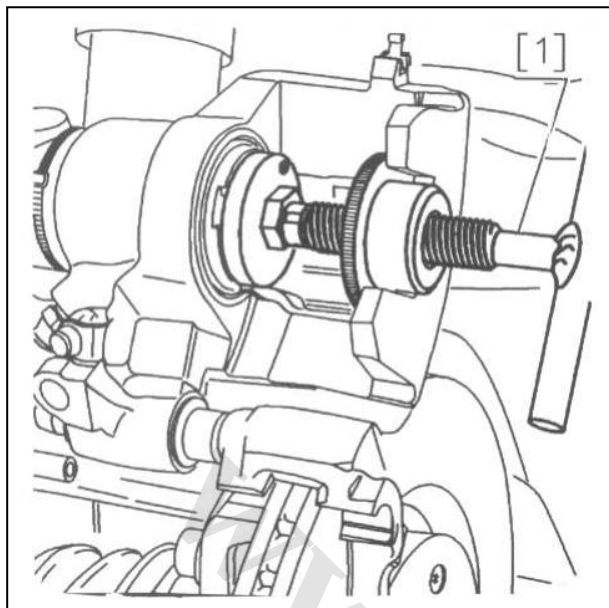
• پین (4)

کالیپر را بچرخانید تا باز شود.

لنت های ترمز را جدا کنید.

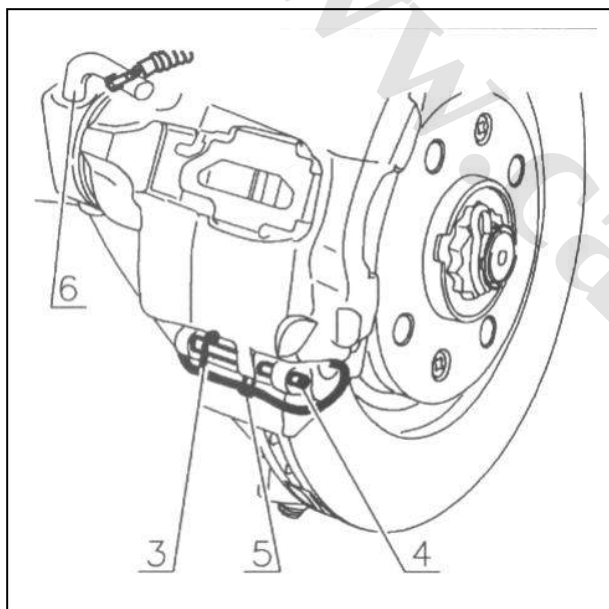
قطعات را تمیز نموده و سالم بودن آنها را بررسی نمایید.





توسط ابزار مخصوص [1] پیستون را در محل خود قرار دهید.

توجه: شیار پیستون را در خلاف جهت پین راهنما قرار دهید.



۳- نصب

لنت های ترمز را نصب کنید.

کالیپر را به محل اولیه خود برگردانید.

توجه: بررسی کنید که خار تعیین موقعیت پیستون درون شیار پیستون قرار گرفته باشد.

قطعات زیر را نصب نمایید:

- پین (4)

- اشپیل (3)

بررسی نمایید که بست (5) نصب شده باشد.

اتصالات سیم لامپ هشدار دهنده سایش لنت را متصل نمایید.

کابل ترمز دستی را به اهرم (6) متصل نمایید.

کابل ترمز دستی را بکشید.

عملکرد قسمت های زیر را بررسی نمایید:

- ترمز دستی

- ترمزها

چرخ ها را نصب کرده و سپس 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 کالیپر ترمز جلو

۱- پیاده کردن

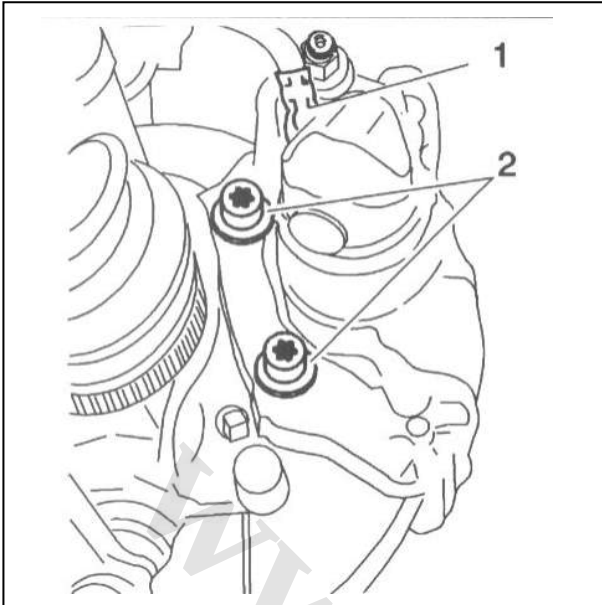
جلوی خودرو را بالا برده و در همان حالت نگهدارید.

اتصال منفی باطری را جدا نمایید.

پیچ تنظیم رگلاتور فشار را با یک دور چرخاندن ، باز کنید.

قطعات زیر را جدا کنید:

- چرخ
- لنت‌های ترمز (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).
- لوله تغذیه (1) را جدا نمایید.
- کالیپر ترمز و لوله مربوطه را مسدود نمایید.



قطعات زیر را جدا نمایید.

- دو عدد پیچ (2)
- کالیپر ترمز

۲- نصب

کالیپر را نصب نمایید.

پیچ‌های (2) را به میزان ۱۰/۵ کیلوگرم . متر سفت نمایید.

لوله‌های تغذیه (1) را نصب نمایید.

قطعات زیر را نصب کنید:

- لنت‌های ترمز
- چرخ

اتصال منفی باطری را وصل نمایید.

ترمزها را هواگیری نمایید.

خودرو را پائین آورده و روی زمین قرار دهید.



پیاده و سوار کردن دیسک ترمز جلو

۱- پیاده کردن

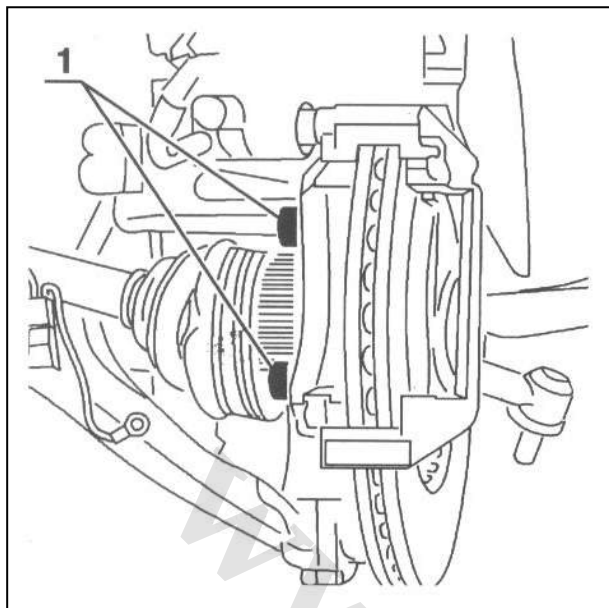
جلوی خودرو را بالا برده و در همان حالت نگه دارید.

اتصال منفی باتری را جدا نمایید.

لنت‌های ترمز را جدا کنید (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).

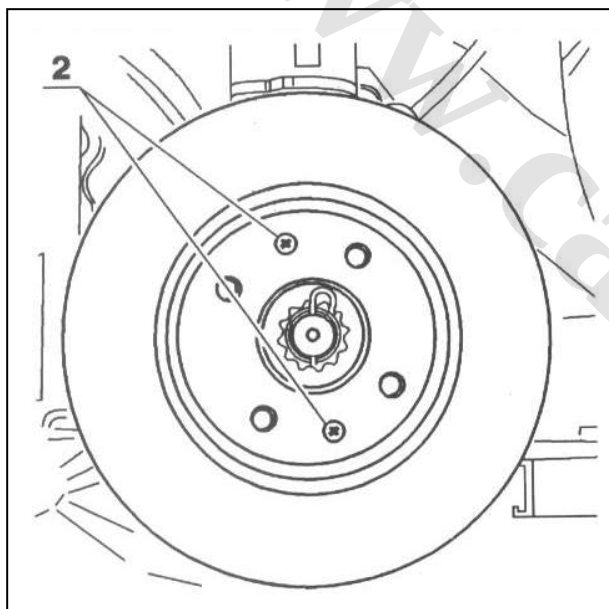
لوله تغذیه (1) را جدا نمایید.

کالیپر را به یک سمت بکشید.



قطعات زیر را جدا کنید:

- دو عدد پیچ (2)
- دیسک ترمز



۲- نصب

قطعات زیر را نصب کنید:

- دیسک ترمز
- پیچ‌های (2)

کالیپر را نصب نمایید.

پیچ‌های (1) را به میزان ۱۰/۵ کیلوگرم . متر سفت نمایید.

لنت‌های ترمز را نصب نمایید.

اتصال منفی باتری را متصل نمایید.

خودرو را پائین آورده و روی زمین قرار دهید.



پیاده و سوار کردن لنت های ترمز عقب

۱- پیاده کردن

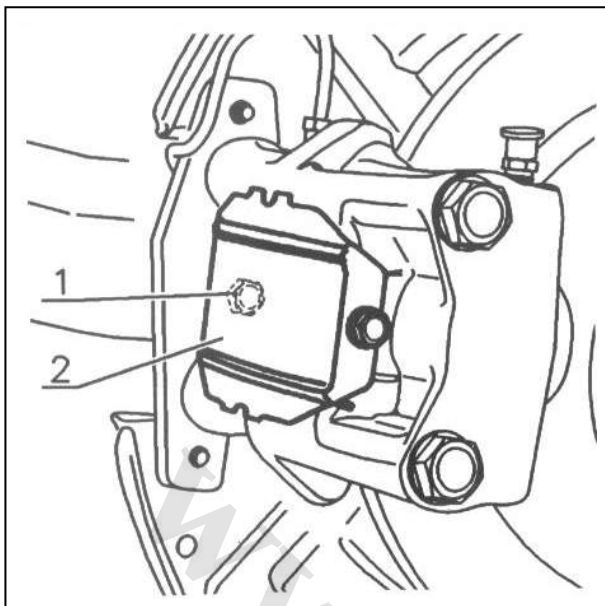
پیچ های چرخها را شل کنید.

عقب خودرو را بالا برده و در همان حالت نگه دارید.

چرخهای عقب را باز کنید.

قطعات زیر را جدا نمایید:

- مهره (1)
- صفحه محافظ (2)



قطعات زیر را جدا نمایید:

- پین (3)
- فنر (4)
- لنت های ترمز

پیستون را با بنزین تمیز نمایید.

چند قطره روغن LHM روی پیستونها بریزید.

قطعات زیر را نصب نمایید:

- لنت های ترمز قدیمی
- پین (3)

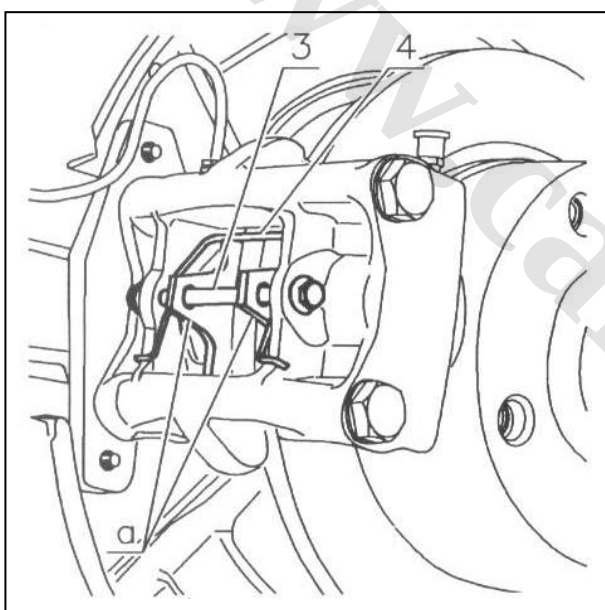
در نقطه "a" به پیستون فشار وارده کرده تا بطور کامل در

محل خود قرارگیرد.

قطعات زیر را جدا نمایید:

- پین (3)
- لنت های ترمز

محل قرار گیری لنت ها را تمیز کنید.



۲- نصب

قطعات زیر را نصب نمایید:

- لنت های ترمز
- فنر (4)

توجه: اطمینان حاصل کنید که فنر بطور صحیح نصب شده باشد.

قطعات زیر را نصب کنید:

- پین (3)
- مهره (1)
- صفحه محافظ (2)

مهره (1) را سفت نمایید.

چرخها را نصب نمایید.

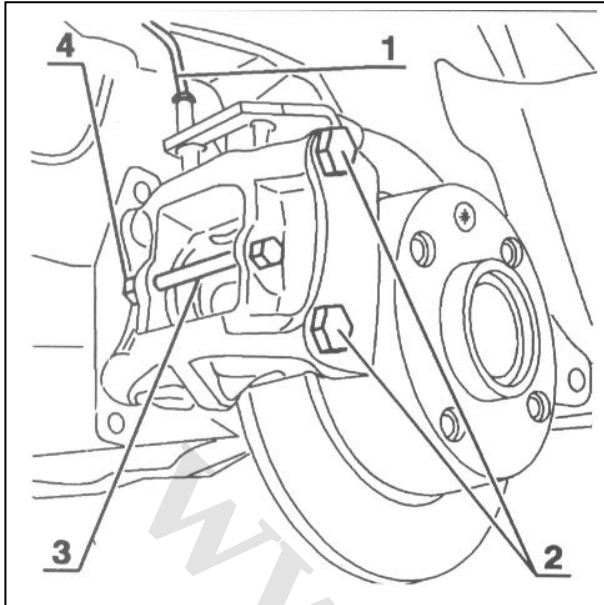
خودرو را بر روی زمین قرار دهید.

پیچ های چرخها را به میزان ۹ کیلوگرم . متر سفت نمایید.



پیاده و سوار کردن کالیپر ترمز عقب

۱- پیاده کردن



خودرو را توسط جک بلند کرده بطوریکه چرخهای آن کاملاً آزاد باشند و آن را در همان حالت نگه دارید.

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

چرخ را جدا نمایید.

لنت‌های ترمز را جدا نمایید (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).

پین (3) را نصب کنید.

مهره (4) را آنقدر سفت نمایید تا دو نیمه کالیپر را به هم فشرده کند.

لوله تغذیه (1) را جدا کنید.

کالیپر ترمز و لوله مربوطه را مسدود کنید.

قطعات زیر را جدا کنید:

- پیچ‌های (2)
- کالیپر

۲- نصب

کالیپر را نصب نمایید.

پیچ‌های (2) را به میزان $4/7$ کیلوگرم . متر سفت کنید. سطوح و رزوه‌ها را روغن کاری کنید.

لوله تغذیه (1) را متصل نمایید (از اتصالات جدید استفاده نمایید).

پین (3) را خارج نمایید.

لنت‌های ترمز را نصب کنید (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).

پیچ تنظیم رگلاتور فشار را ببندید.

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

ترمزها را هواگیری کنید.

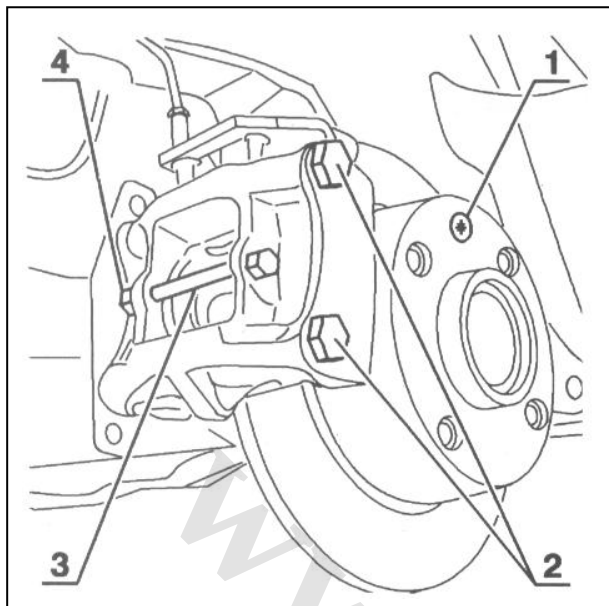
چرخ را نصب کنید.

خودرو را پایین آورده و روی زمین قرار دهید.



پیاده و سوار کردن دیسک ترمز عقب

۱- پیاده کردن

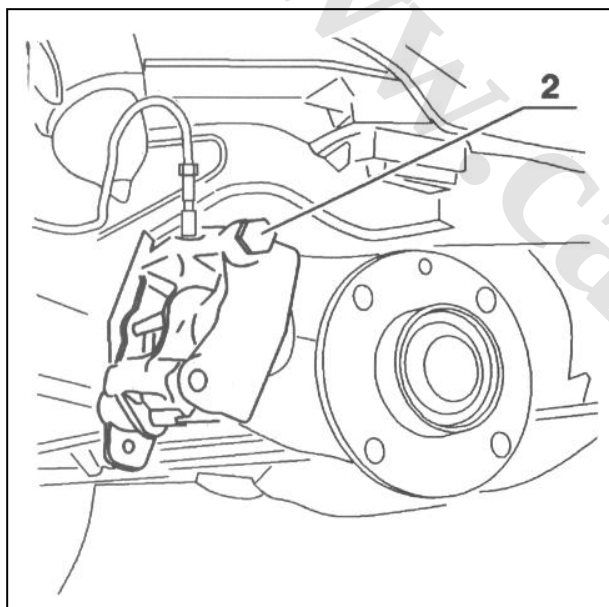


خودرو را توسط جک بلند کرده بطوریکه چرخهای آن از زمین جدا شوند، آن را در همان حالت نگه دارید. چرخ را جدا کنید. پیچ تنظیم رگلاتور فشار را باز کنید. اهرم کنترل ارتفاع را در وضعیت "LOW" قرار دهید. لنتهای ترمز را جدا کنید (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید). پین (3) را نصب کنید. مهره (4) را طوری سفت نمایید که دو نیمه کالیپر را به هم محکم کند.

قطعات زیر را جدا نمایید:

- پیچهای کالیپر (2)
- پیچ (1)

توجه: به آرامی کالیپر را باز کرده تا بتوانید دیسکهای ترمز را جدا نمایید. با بستن یکی از دو پیچ (2)، کالیپر را نگه دارید.



۲- نصب

پیچ (2) را باز نمایید.

قطعات زیر را نصب نمایید.

- دیسک ترمز
 - پیچ (1)
 - دو عدد پیچ (2) را بسته و به میزان $4/7$ کیلوگرم . متر سفت نمایید. سطوح و رزوهها را روغنکاری نمایید.
- پین (3) را جدا نمایید.
- لنت های ترمز را نصب نمایید (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).

چرخ را نصب کنید.

پیچ تنظیم رگلاتور فشار را ببندید.

تنظیم کننده ارتفاع را در وضعیت "NORMAL DRIVING"

قرار دهید.

خودرو را پائین آورده و روی زمین قرار دهید.



پیاده و سوار کردن کابل اولیه ترمز دستی

۱- پیاده کردن

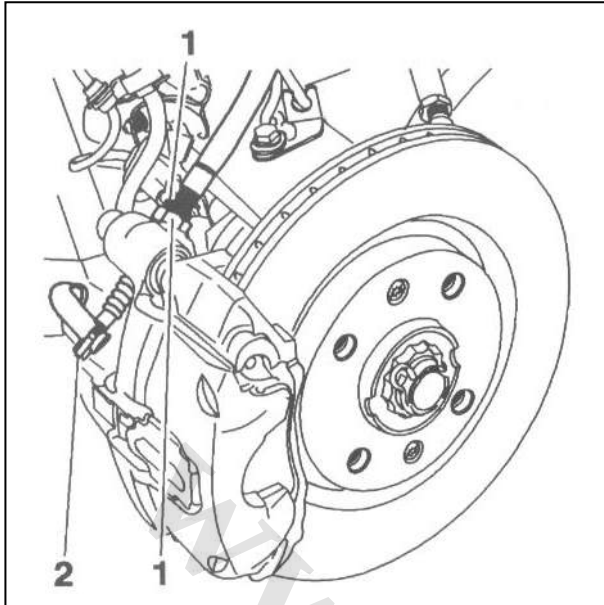
خودرو را توسط جک بلند کرده، بطوریکه چرخهای آن از زمین جدا شوند و آن را در همان حالت نگه دارید.

اهرم ترمز دستی را بخوابانید.

چرخهای جلو را باز کنید.

مهره (1) را شل کنید.

کلگی (2) را جدا کنید.

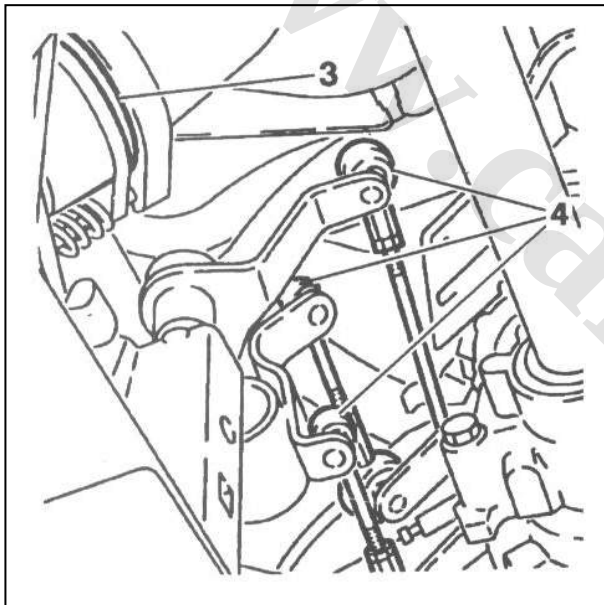


قطعات زیر را جدا نمایید:

- میله‌های تعویض دنده (4)
- واشر اکزوز (3)

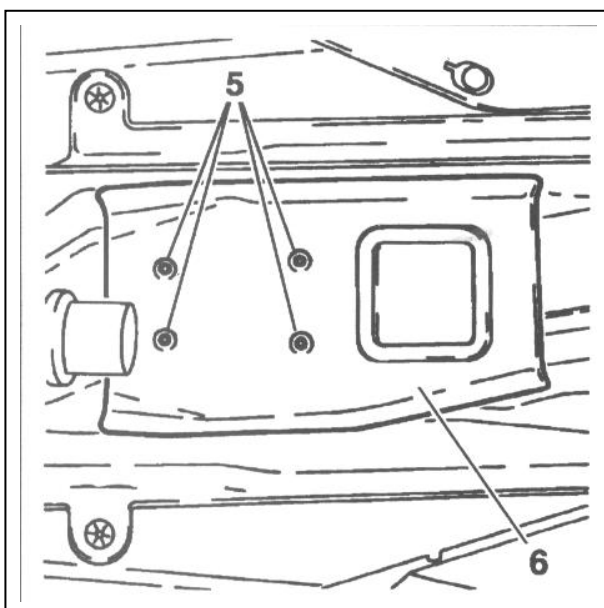
قطعات زیر را جدا نمایید:

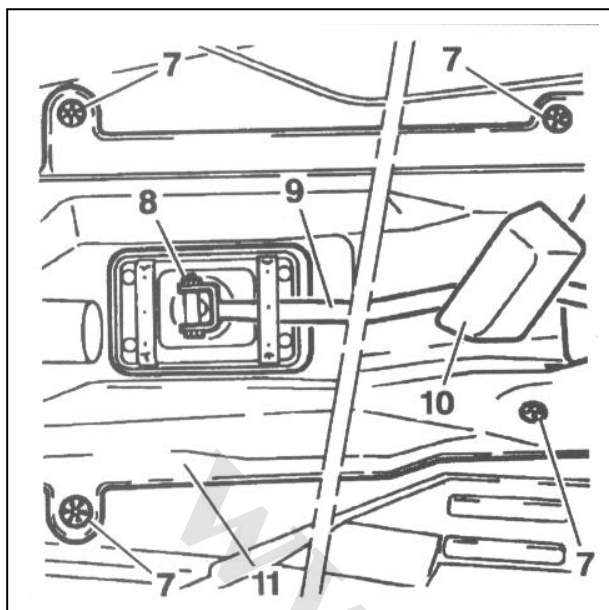
- سنسور اکسیژن (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).
- مبدل کاتالیتیکی



قطعات زیر را جدا نمایید:

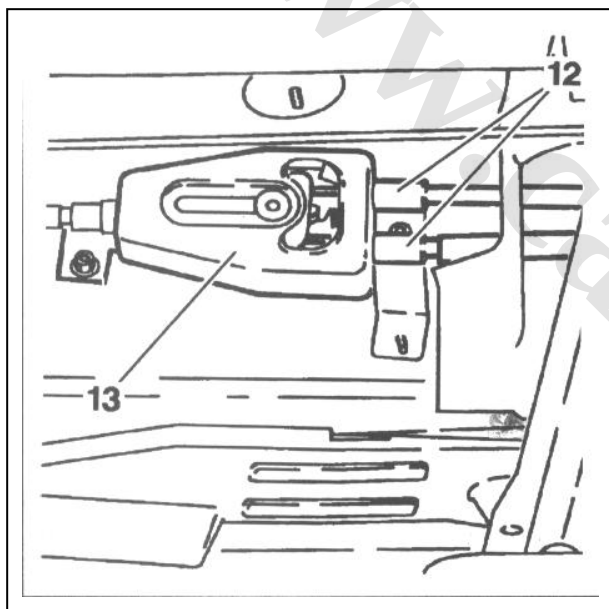
- پرچ‌های (5)
- سپر حرارتی (6)





قطعات زیر را جدا نمایید:

- پیچ (8)
- میله کنترل دنده (9)
- محافظ حرارتی (10)
- واشرهای دندانه دار (7)
- محافظ حرارتی (11)

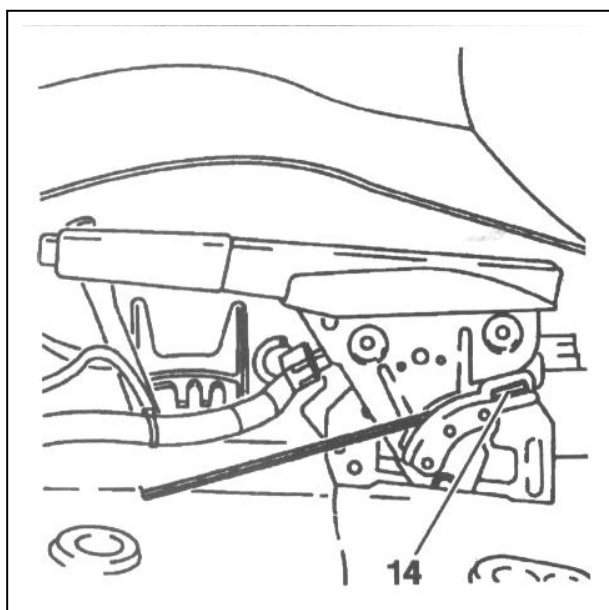


کابل‌های ثانویه (12) را از مکانیزم برابر کننده (13) جدا نمایید

(به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).

توجه: در حین انجام این عملیات نیازی به آزاد کردن کابل‌های

ثانویه از نگهدارنده کابل نمی‌باشد.

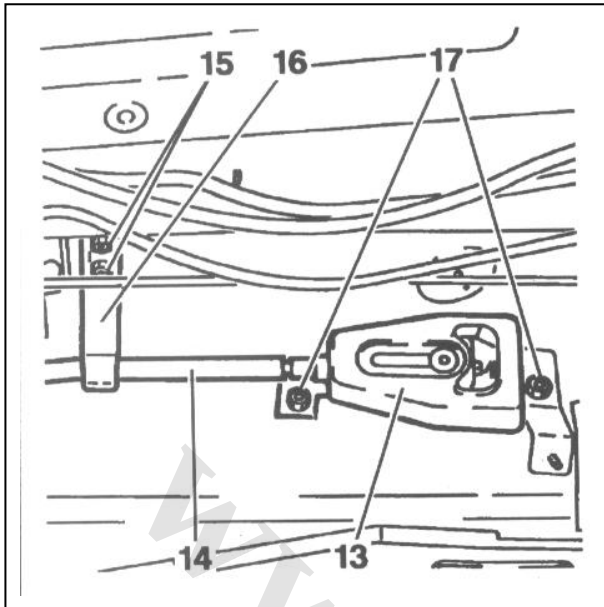


کنسول وسط را جدا نمایید (به عملیات مربوطه مراجعه

نمایید).

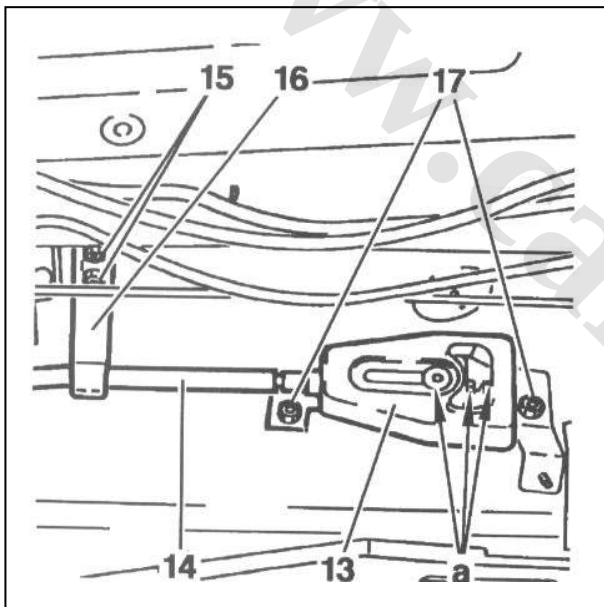
کابل اولیه (14) را جدا نمایید.





قطعات زیر را جدا نمایید:

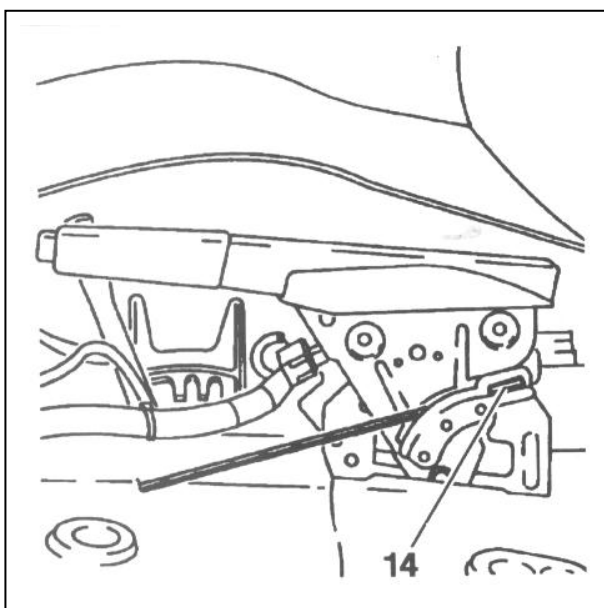
- مهره‌های (15)
- بست (16)
- مهره‌های (17)
- مکانیزم برابر کننده (13) و کابل اولیه (14)



۲- نصب

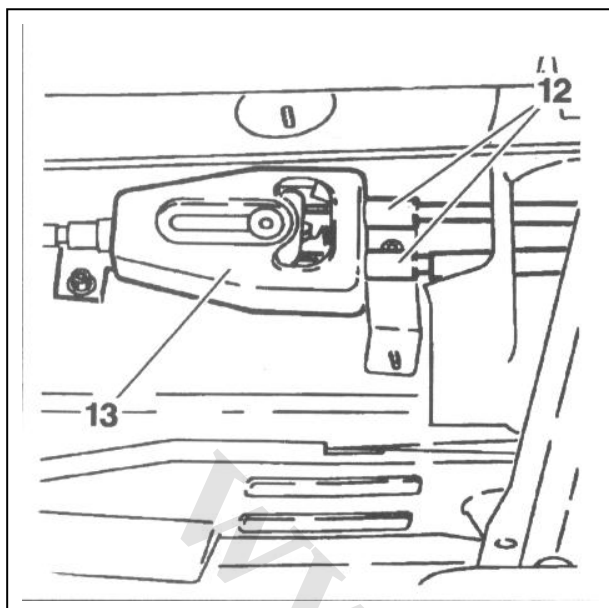
قطعات زیر را نصب کنید:

- برابر کننده (13) و کابل اولیه (14)
 - مهره‌های (17)
 - بست (16)
- وضعیت قرار گیری واشر زیر بست (16) را بررسی کنید.
- مهره‌های (15) را باز کنید.
- روی نقاط "a" گریس "G6" بمالید.

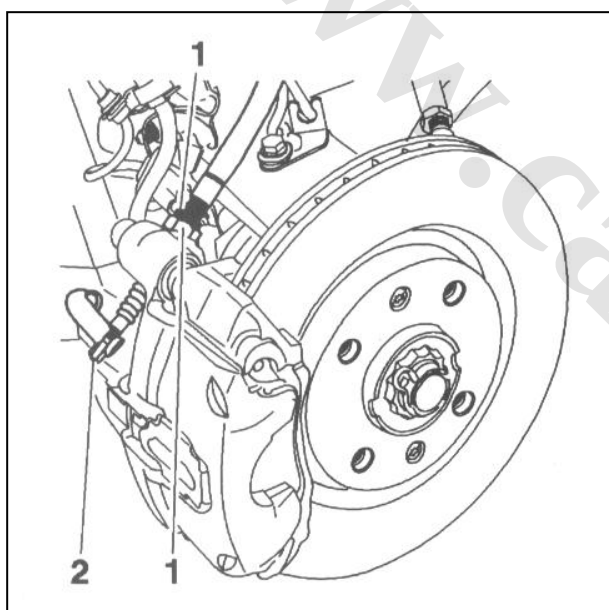


کابل اولیه (14) را نصب نمایید.

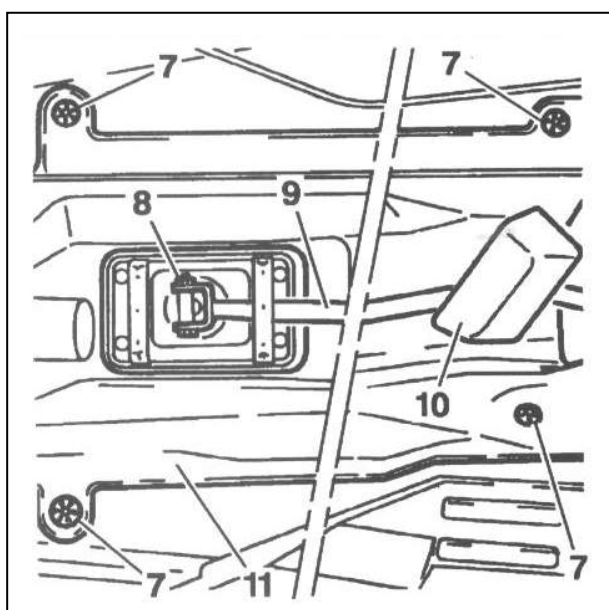
کنسول وسط را جا بزنید (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).



کابل ثانویه (12) را به برابر کننده (13) متصل نمایید
(به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).



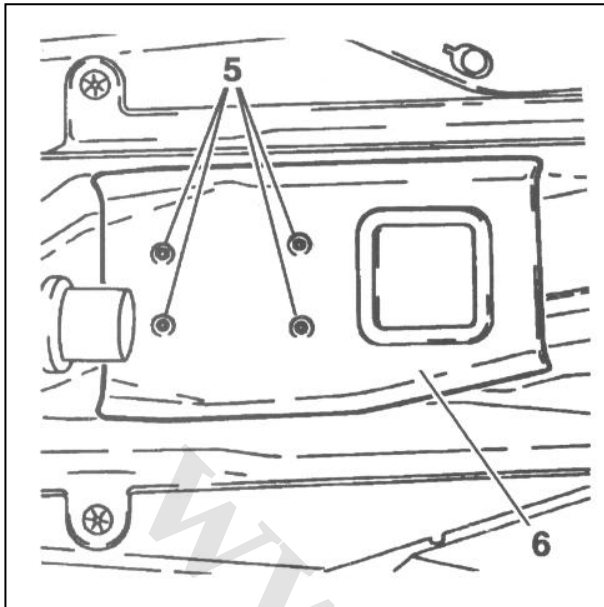
کلکی (2) را متصل نموده و روی آن گریس "G6" بمالید.
توجه: پس از تنظیم اولیه ترمز دستی، ده بار با نیروی ۴۰ کیلوگرم اهرم ترمز دستی را بالا کشیده و سپس پائین بیاورید تا غلافها بدرستی در محل خود قرار گیرند.
ترمز دستی را تنظیم نمایید (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).
مهره (1) را با ۳ کیلوگرم . متر سفت نمایید.



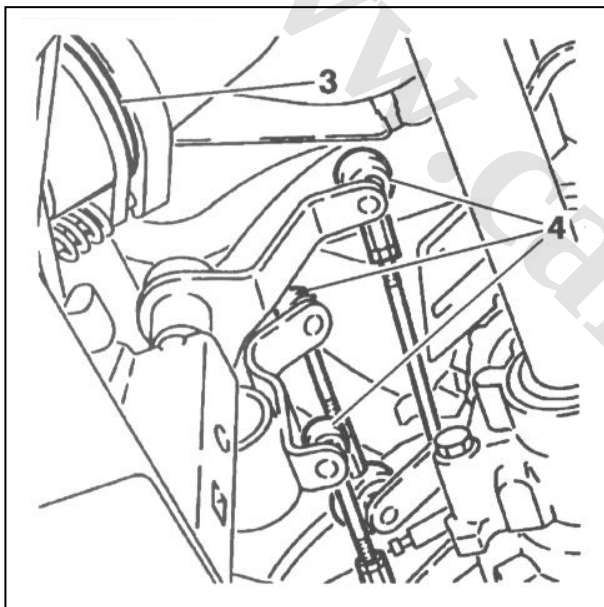
قطعات زیر را نصب نمایید:

- محافظ حرارتی (11)
- چهار عدد واشر جدید دنداندار (17)
- میله کنترل دنده (9)
- محافظ حرارتی (10)
- پیچ و مهره (8) که با گریس پوشیده شده‌اند را به میزان ۱/۷ کیلوگرم . متر سفت نمایید.





محافظ حرارتی (6) را توسط پرچهای (5) نصب نمایید.
(این پرچها از مدل POP ALU میباشند که دارای قطر ۴ میلیمتر و طول ۱۶ میلیمتر میباشند).



قطعات زیر را نصب کنید:

- مبدل کاتالیتیکی
- سنسور اکسیژن (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).
- قطعات زیر را نصب کنید:
- واشر آگزوز (3) و آنرا به میزان ۱ کیلوگرم . متر سفت نمایید.
- میله تعویض دنده (4)
- چرخها را نصب نمایید.
- خودرو را پایین آورده و روی زمین قرار دهید.

پیاده و سوار کردن کابل ثانویه ترمز دستی

۱- پیاده کردن

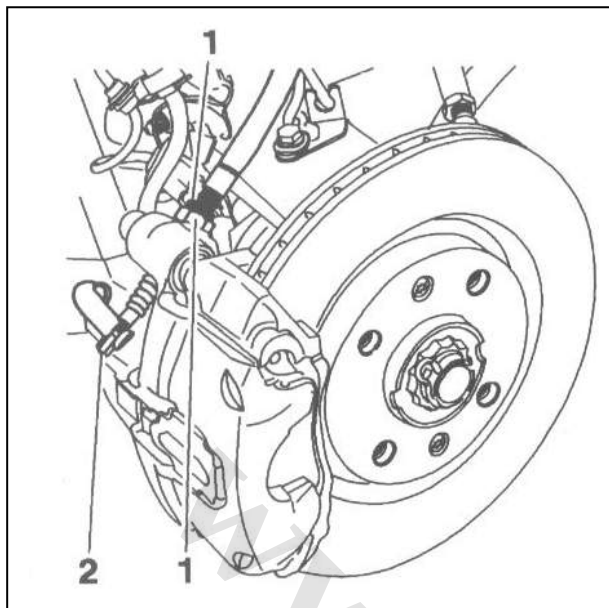
خودرو را توسط جک بلند کرده برده و در همان حالت نگه دارید.

اهرم ترمز دستی را بخوابانید.

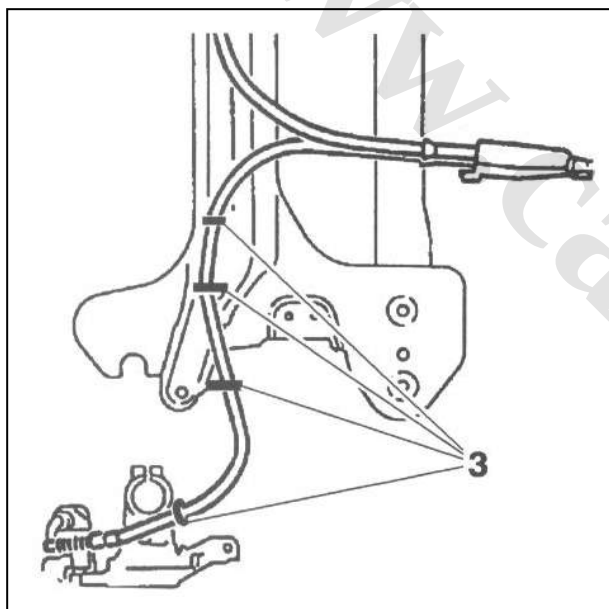
چرخهای جلو را باز کنید.

مهره های (1) را شل نمایید.

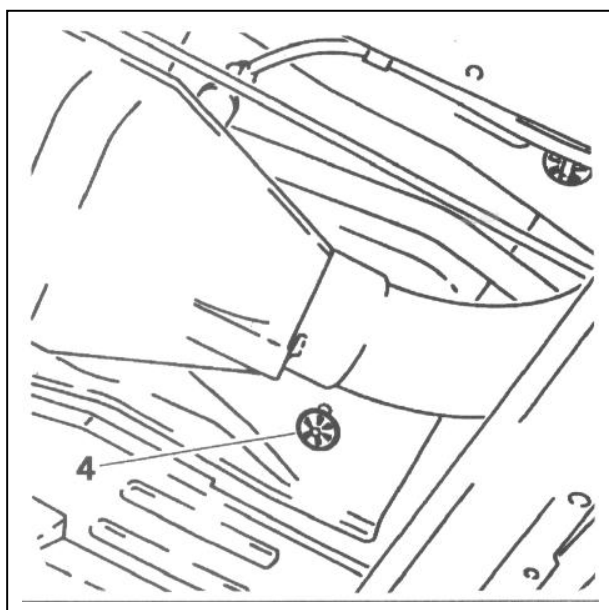
کلگی (2) را جدا نمایید.

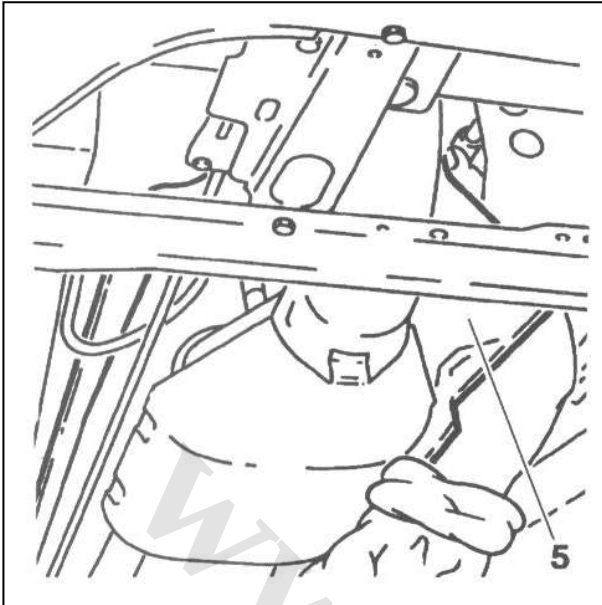


کابل را از نگهدارنده های آن (3) آزاد نمایید.

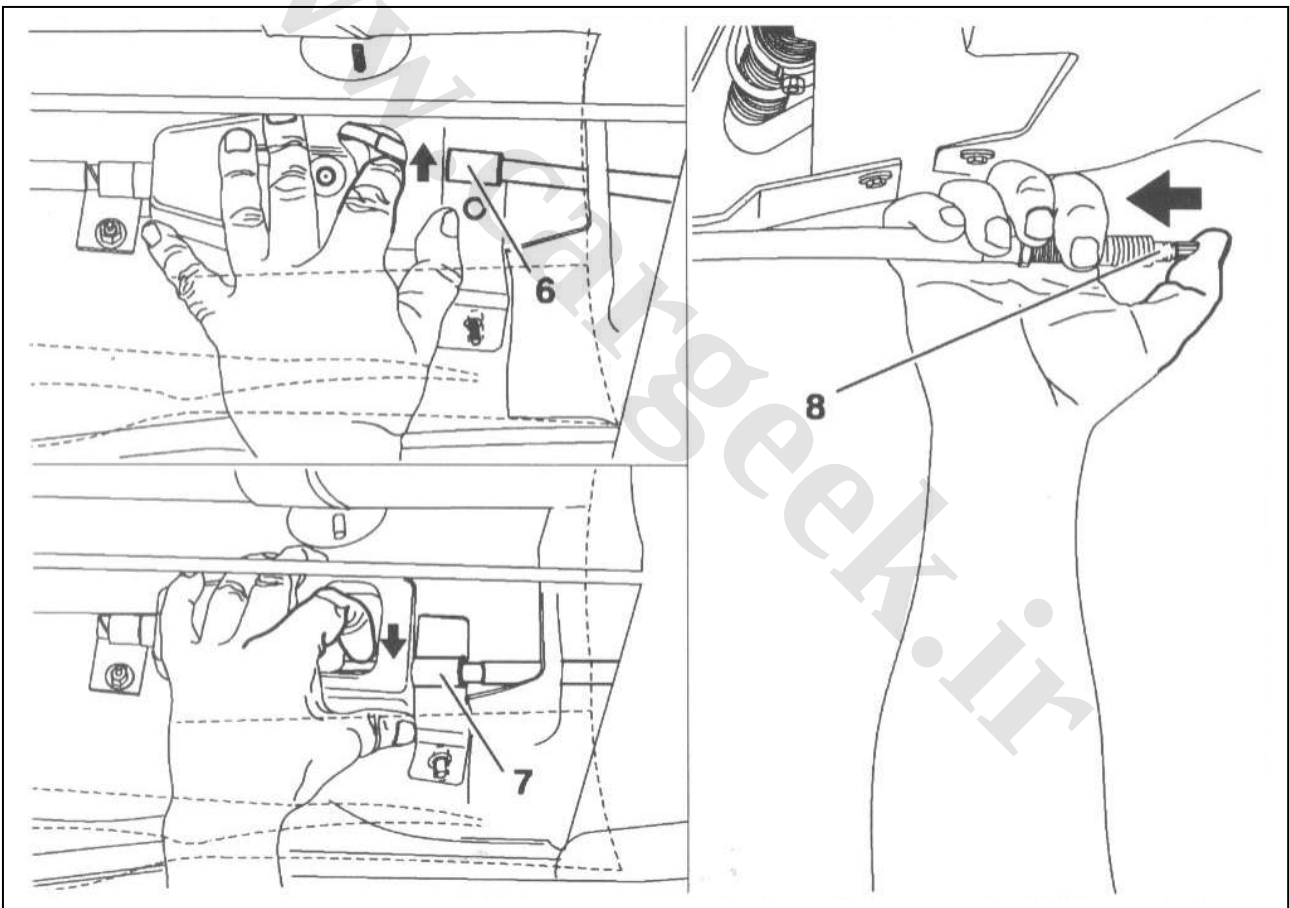


واشر دندانه دار (4) را جدا نمایید.





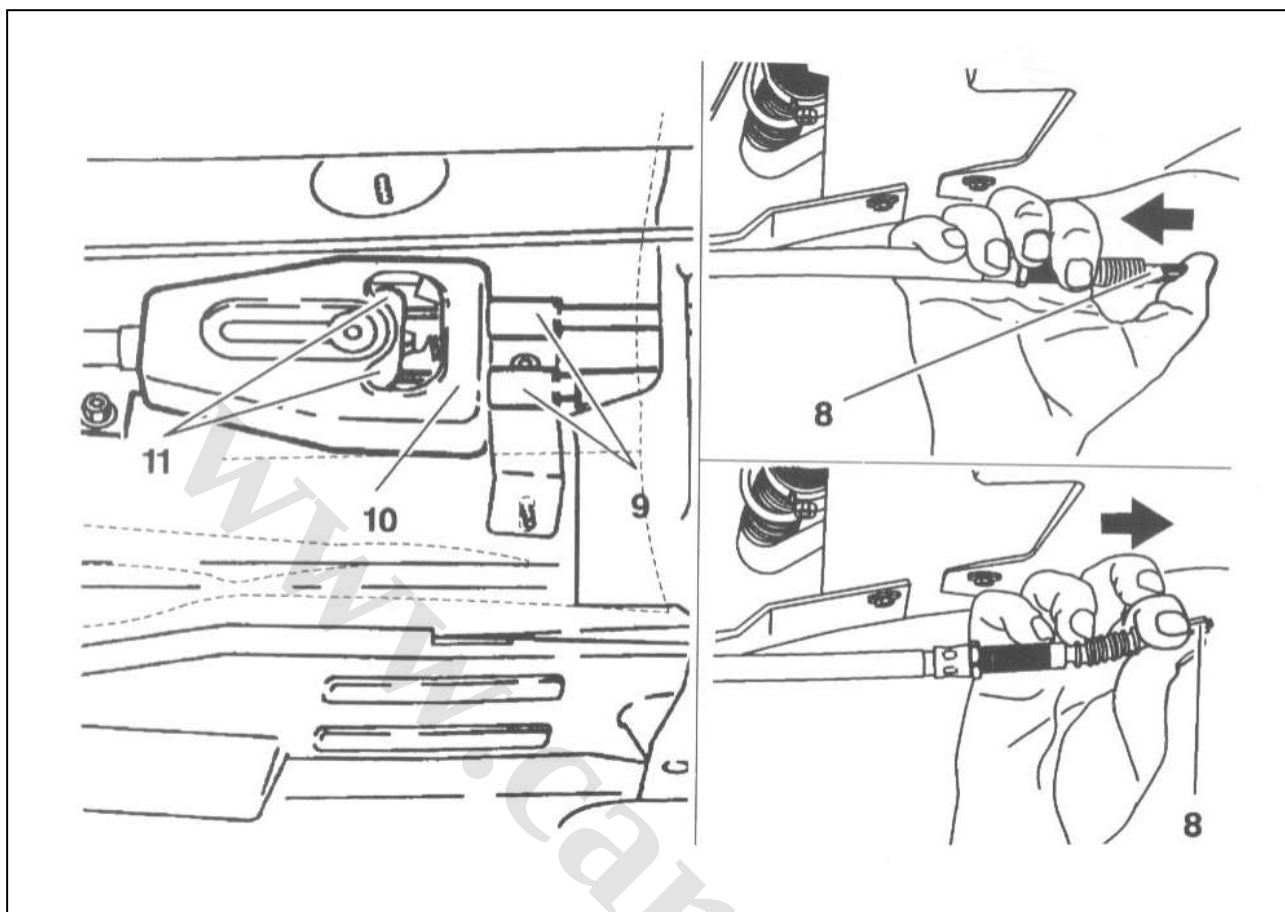
با استفاده از یک قطعه چوب محافظ حرارتی (5) را نگهدارید.
دست خود را از بین سپر حرارتی و بدنه عبور داده و به ناحیه‌ای که مکانیزم برابر کننده قرار دارد دسترسی پیدا کنید.



روی مکانیزم برابر کننده، کابل سمت راست (6) را بالا و کابل سمت چپ (7) را به پائین فشار داده و در سمت مخالف آن کابل (8) را داخل غلاف فشار دهید تا از قلاب آزاد شود. کابلها را جدا کنید.



۲- سوار کردن



توجه: کابل سمت راست دارای سرغلاف (9) سفید رنگ می باشد، که از سر شیار بالایی برابر کننده میگذرد و کابل سمت چپ دارای سرغلاف (9) سیاه رنگ میباشد که از شیار پائینی برابر کننده میگذرد.

کابل را بین فریم و اکسل و سیستم فرمان جا بزنید.

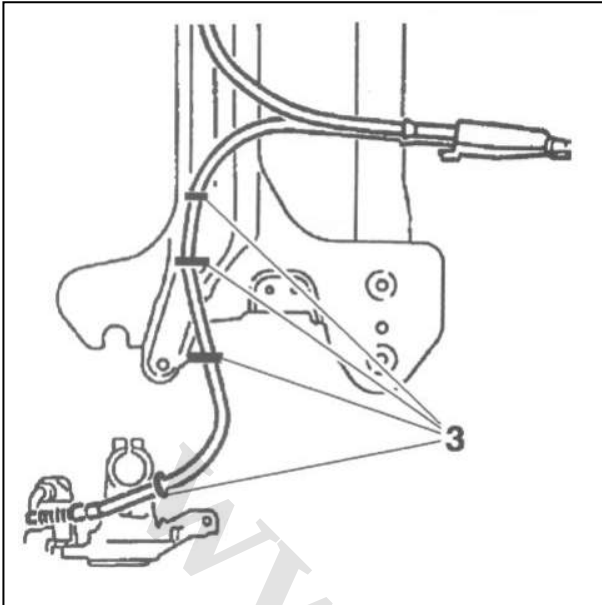
سرغلاف (9) را مقابل مکانیزم برابر کننده (10) نگه دارید.

در قسمت (8) کابل را درون غلاف خود فشار داده تا کلگی را

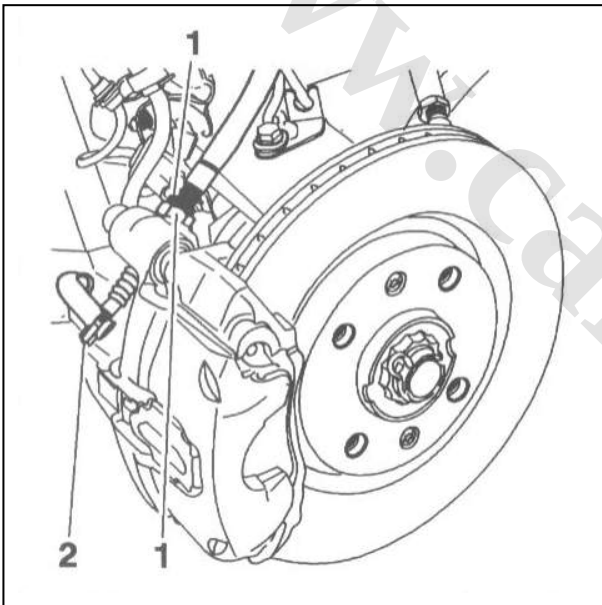
داخل قلاب (11) درگیر کنید، سپس از قسمت (8) کابل را

کشیده و کنترل کنید که کابل بدرستی درگیر شده باشد.





بدون اینکه روی قسمت (8) فشاری وارد کنید کابل را داخل نگهدارنده های آن (3) جا بزنید.

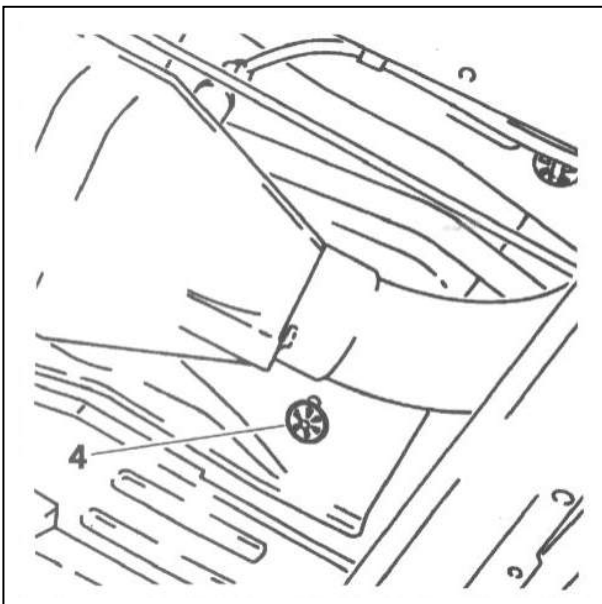


کلکی (2) را متصل کنید و روی آن گریس "G6" بمالید.

توجه: پس از تنظیم اولیه ترمز دستی، ده بار نیروی ۴۰ کیلوگرم اهرم ترمز دستی را بالا و پائین ببرید تا غلافها بدرستی در محل خود قرار گیرند.

ترمز دستی را تنظیم کنید (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).

مهره (1) را به میزان ۳ کیلوگرم . متر سفت کنید.



واشر دندانه دار (4) جدید نصب نمایید.

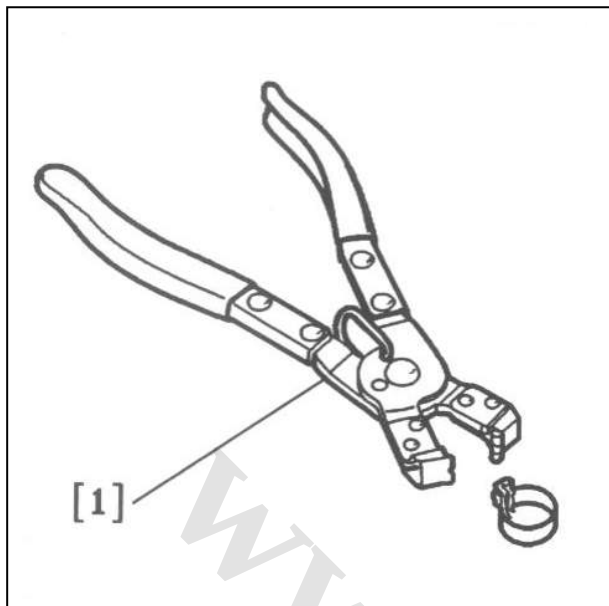
روی نگهدارنده های کابل (3) گریس "G6" بمالید و سپس

خودرو را پائین آورده و روی زمین قرار دهید.

پیاده و سوار کردن شیر کنترل ترمز

۱- معرفی ابزار

[1] انبر بست بازکن T-4121

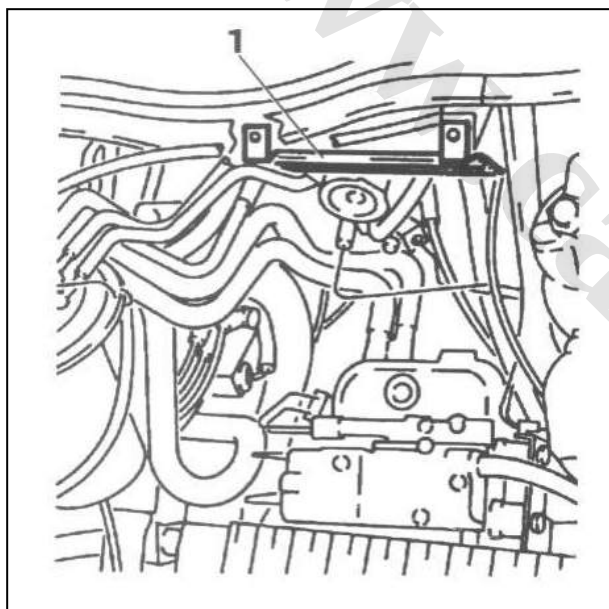


۲- پیاده کردن

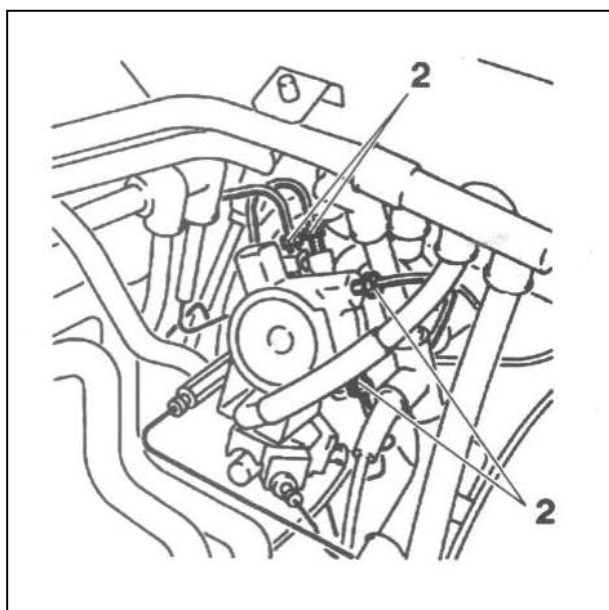
روغن LHM را از مخزن تخلیه کنید (به عملیات مربوطه

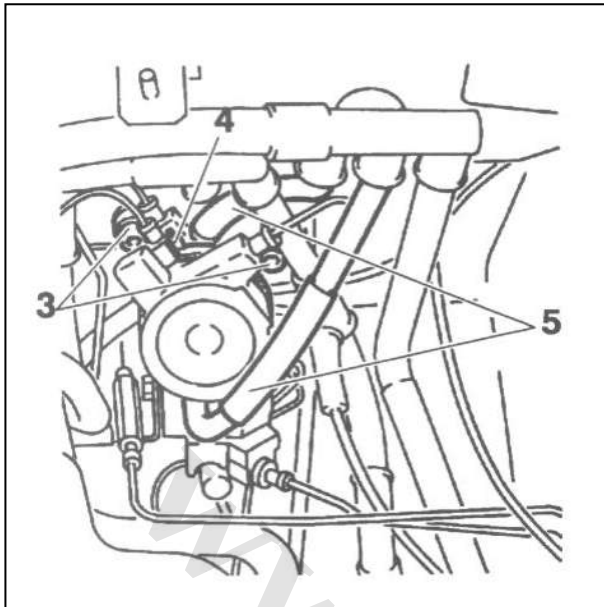
مراجعه کنید).

راهنمای (1) را جدا نمایید.



لوله‌های (2) را جدا نمایید.





دو عدد پیچ نگهدارنده (3) را باز کنید.

بست (4) را جدا نمایید.

شیر کنترل ترمز را آزاد کنید.

با استفاده از ابزار [1]، لوله های رابط (5) را باز کنید.

شیر کنترل ترمز را جدا نمایید.

۳- نصب

قطعات زیر را نصب نمایید:

- لوله های رابط انعطاف پذیر (5) را با استفاده از ابزار [1] ببندید.

- لوله های (2) را ببندید (از اتصالات جدید استفاده نمایید).

توجه: بررسی کنید که لوله های (2) و لوله های رابط (5)

بدرستی در محل خود قرار گرفته باشند.

شیر کنترل ترمز را در جای خودش قرار دهید.

بست (4) را سفت نمایید.

دو عدد پیچ (3) را بسته و آنها را با گشتاور ۱/۵ کیلوگرم. متر سفت نمایید.

لوله های (2) را به میزان ۰/۸ کیلوگرم. متر سفت نمایید.

قطعات زیر را نصب کنید:

- راهنمای (1)
- مخزن روغن LHM (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).
- ترمزها را هواگیری نمایید (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).

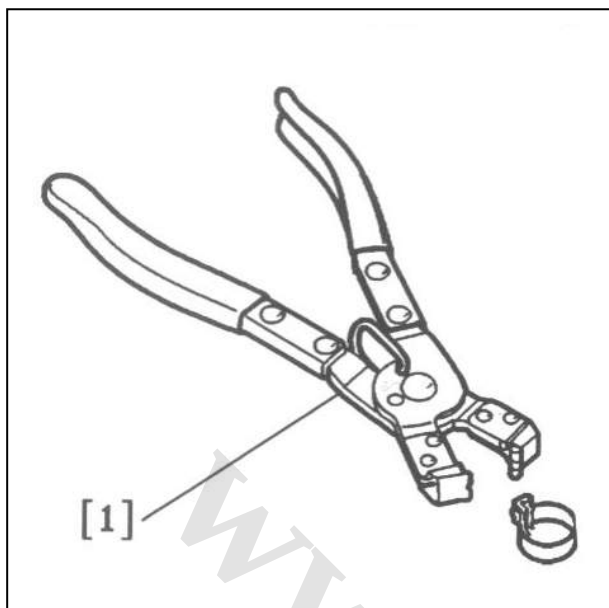


پایاده و سوار کردن بلوک شیر هیدرولیکی در

خودروهای مجهز به سیستم ABS

۱- معرفی ابزار

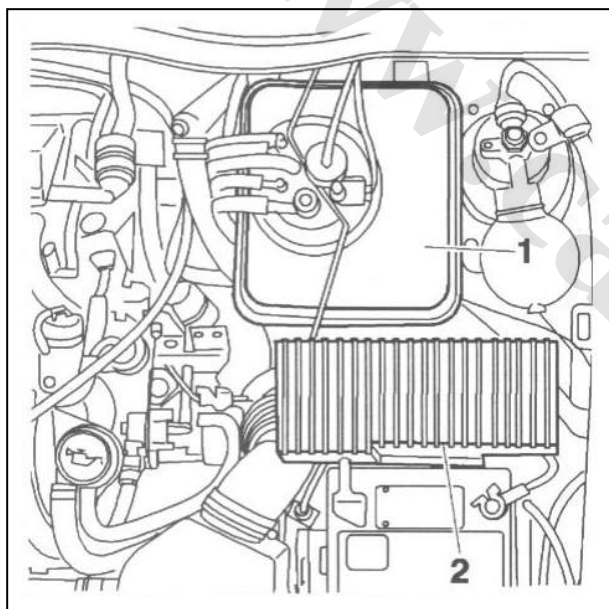
[1] انبر بست باز کن T-4121



۲- پایاده کردن

قطعات زیر را نصب نمایید:

- مخزن روغن LHM (1) (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).
- درپوش (2)



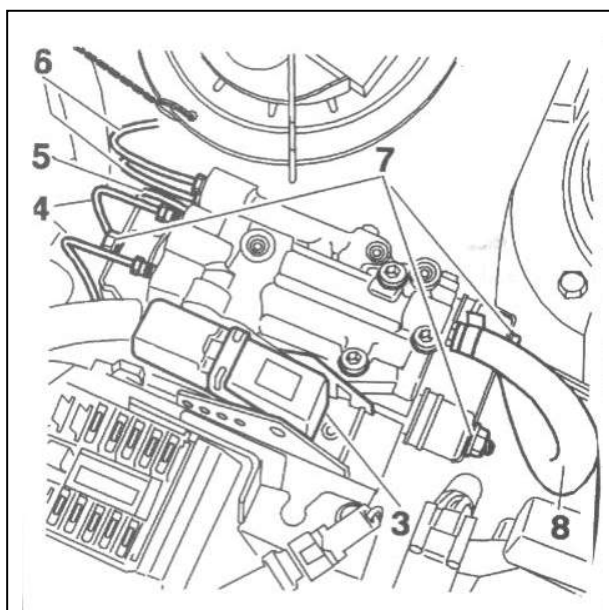
سوکت (3) را جدا نمایید.

لوله‌های (4) و (5) و (6) را جدا نمایید.

با استفاده از ابزار [1]، لوله (8) را جدا نمایید.

قطعات زیر را نصب نمایید:

- سه عدد پیچ (7)
- بلوک شیر هیدرولیکی همراه با ECU آن



۳- نصب

قطعات زیر را نصب کنید:

- بلوک شیر هیدرولیکی با ECU مربوطه
- پیچ‌های (7) (آنها را به میزان ۲/۲ کیلوگرم . متر سفت نمایید).

قطعات زیر را متصل نمایید:

- لوله‌های (6)
- لوله‌های (4) و (5) (از اتصالات جدید استفاده کنید).
- لوله‌های (6) را به میزان ۱ کیلوگرم . متر سفت نمایید.
- لوله‌های (4) و (5) را به میزان ۰/۸ کیلوگرم . متر سفت نمایید.

با استفاده از ابزار [1]، لوله رابط (8) را متصل نمایید.

سوکت (3) را وصل کنید.

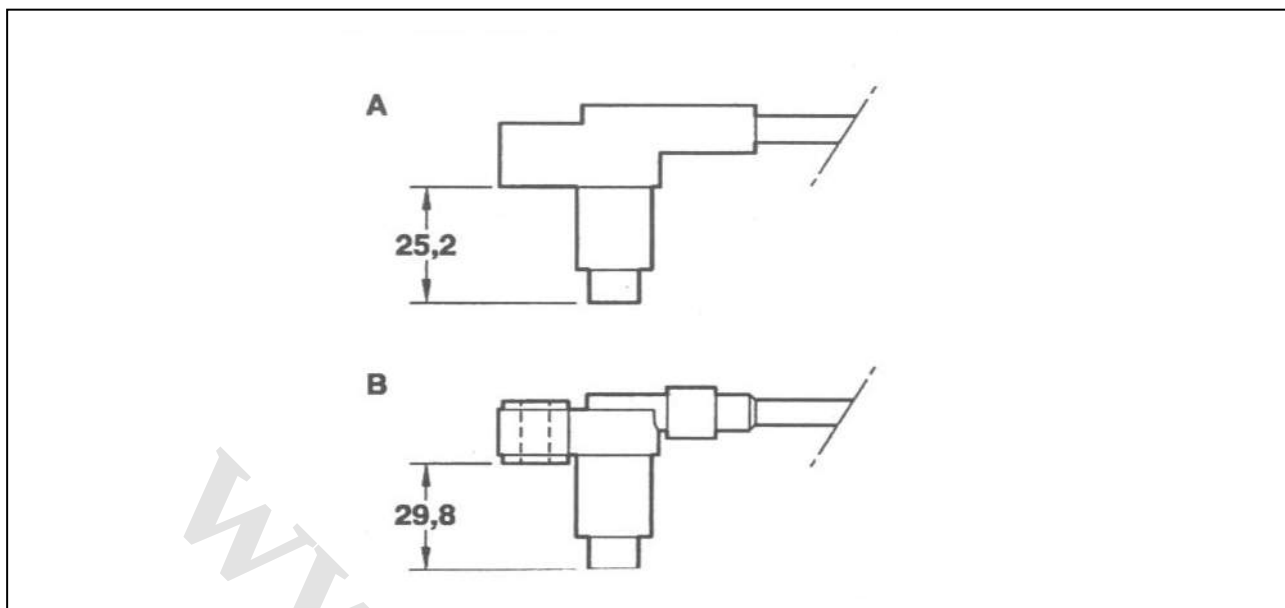
قطعات زیر را نصب نمایید:

- مخزن روغن LHM (1) (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).
- در پوش (2)
- ترمزها را هواگیری کنید (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).

۴- بلوک شیر هیدرولیکی و ECU

خودرو	کد بلوک شیر هیدرولیکی	شماره مرجع E.C.U
کلیدهای خودرو بجز Turbo CT و 2.1 Turbo D	با یک بر چسب سیاه مشخص می شود.	96 127 836 80

مشخصات سنسورهای چرخ



A: سنسور جدید از مدل سال ۹۵ به بعد

B: سنسور قدیم تا مدل سال ۹۵

سنسورها قابل تعویض با یکدیگر نمی باشند.

فاصله سنسور قابل تنظیم نبوده و همیشه بین ۰/۶ میلیمتر تا

۱/۸ می باشد.

مشخصات چرخ دندانه‌ها

قطر بر حسب میلیمتر		تعداد دندانه
از مدل سال ۹۵ به بعد	تا مدل سال ۹۵	
۹۹ (چرخ دندانه نصب شده)	۹۰ (ماشین کاری شده)	۴۸



پیاده و سوار کردن سنسور چرخ جلو در

خودروهای مجهز به سیستم ABS

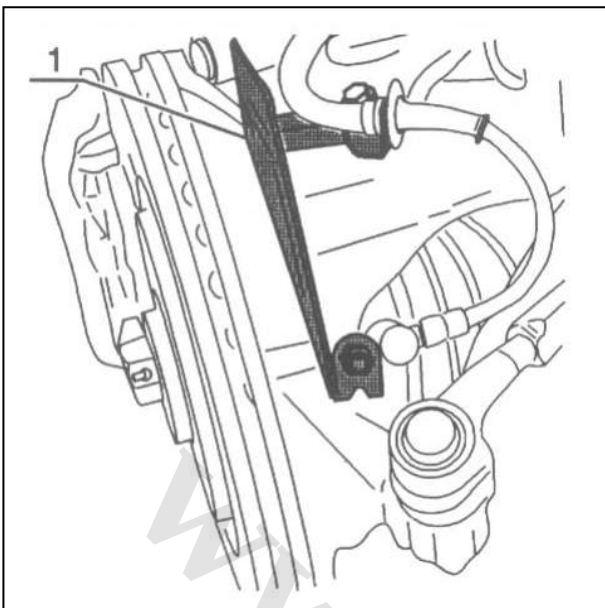
۱- پیاده کردن

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

چرخ را باز کنید.

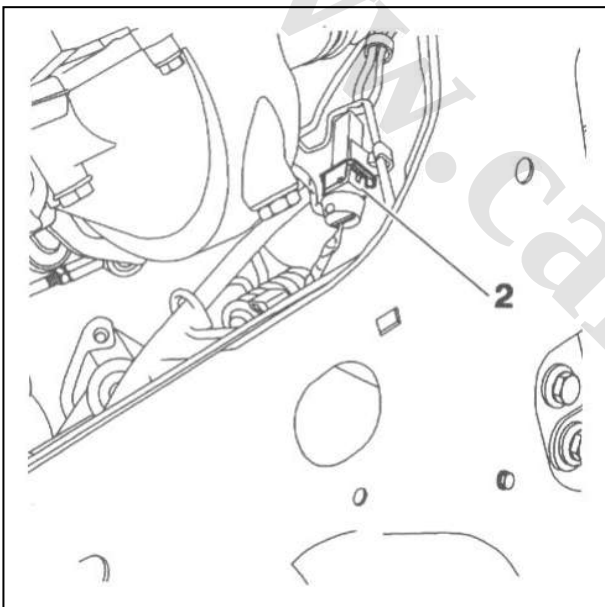
صفحه محافظ (1) را باز کنید.

دسته سیم‌ها را باز کنید.



سوکت (2) را از سنسور چرخ جدا نمایید.

سنسور چرخ را جدا کنید.



۲- سوار کردن

- سنسور چرخ را نصب نمایید (آن را با گشتاور

۸/۰ کیلوگرم . متر سفت نمایید).

- صفحه محافظ (1) را نصب نمایید.

دسته سیم‌ها را در محل خود متصل کنید.

سوکت (2) را نصب کرده و آنرا روی اکسل متصل نمایید.

چرخ را نصب نمایید.

خودرو را پائین آورده و روی زمین قرار دهید.

پیچ‌های چرخ‌ها را به میزان ۹ کیلوگرم . متر سفت نمایید.

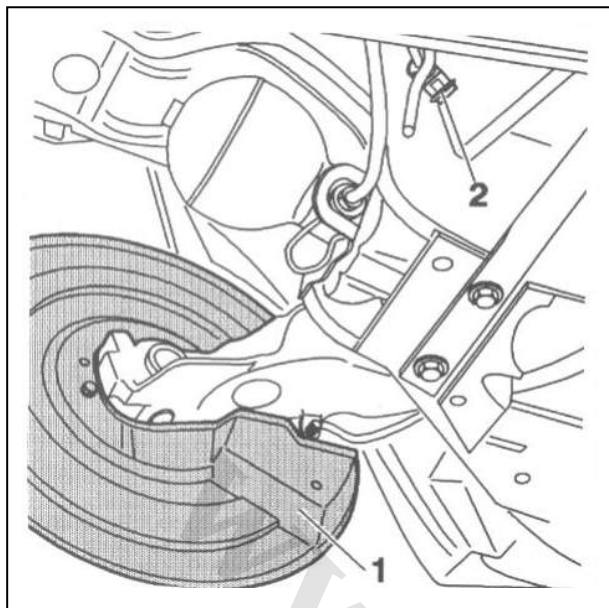


پایاده و سوار کردن سنسور چرخ عقب در

خودروهای مجهز به سیستم ABS

۱- پایاده کردن

عقب خودرو را توسط جک بلند کرده بطوریکه چرخ‌های عقب آن آزاد باشند و در همان حالت نگه دارید.
چرخ را جدا نمایید.
صفحه محافظ (1) را باز کنید.
سوکت (2) را از سنسور چرخ جدا نمایید.

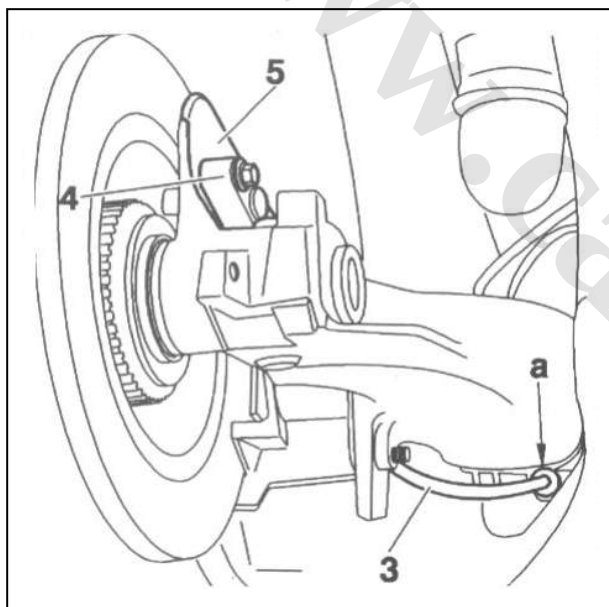


طنابی را به سوکت سنسور ببندید.

دسته سیم (3) را از ناحیه "a" جدا کنید.

دسته سیم (3) را آزاد کنید.

سنسور (4) را جدا نموده و طناب را در محل مناسبی قرار دهید.



۲- نصب

به کمک طناب، سوکت را متصل نمایید.

سنسور (4) را همراه با صفحه محافظ (5) نصب نمایید.

(آن را با گشتاور ۰/۸ کیلوگرم . متر سفت نمایید).

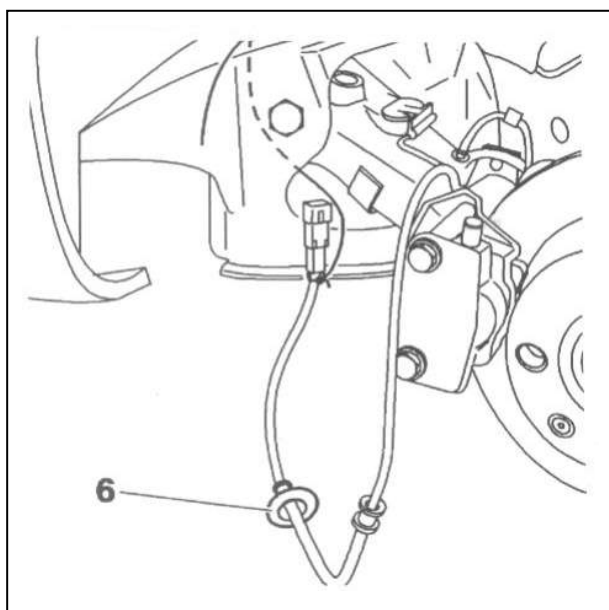
طناب را طوری بکشید تا بتوانید دسته سیم (3) را داخل اکسل جا بزنید.

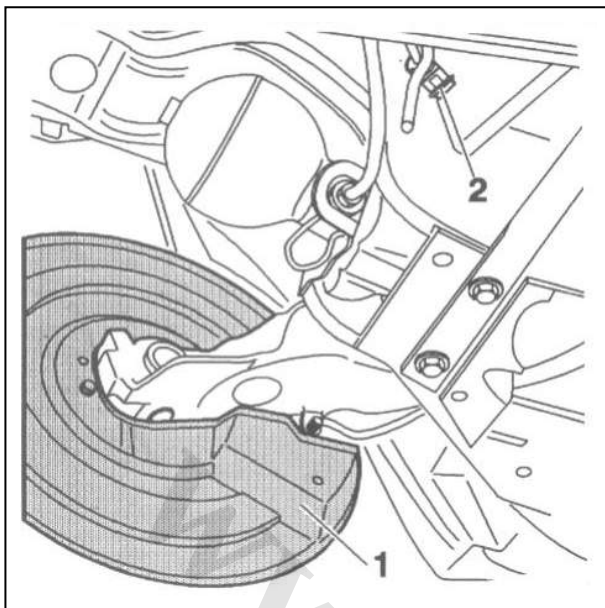
توجه: مطمئن شوید که واشر حلقوی (6) بدرستی روی اکسل

نصب شده باشد.

فنر را جدا نمایید.

دسته سیم را به قسمت "a" متصل نمایید.





سوکت (2) را نصب کرده و آنرا به اکسل متصل نمایید.

- صفحه محافظ (1) را نصب نمایید.

- چرخ را ببندید.

خودرو را پائین آورده و روی زمین قرار دهید.

پیچ‌های چرخ‌ها را به میزان ۹ کیلوگرم . متر سفت نمایید.



پیوست ۱: مدار حفظ و تامین فشار



www.cargeek.ir

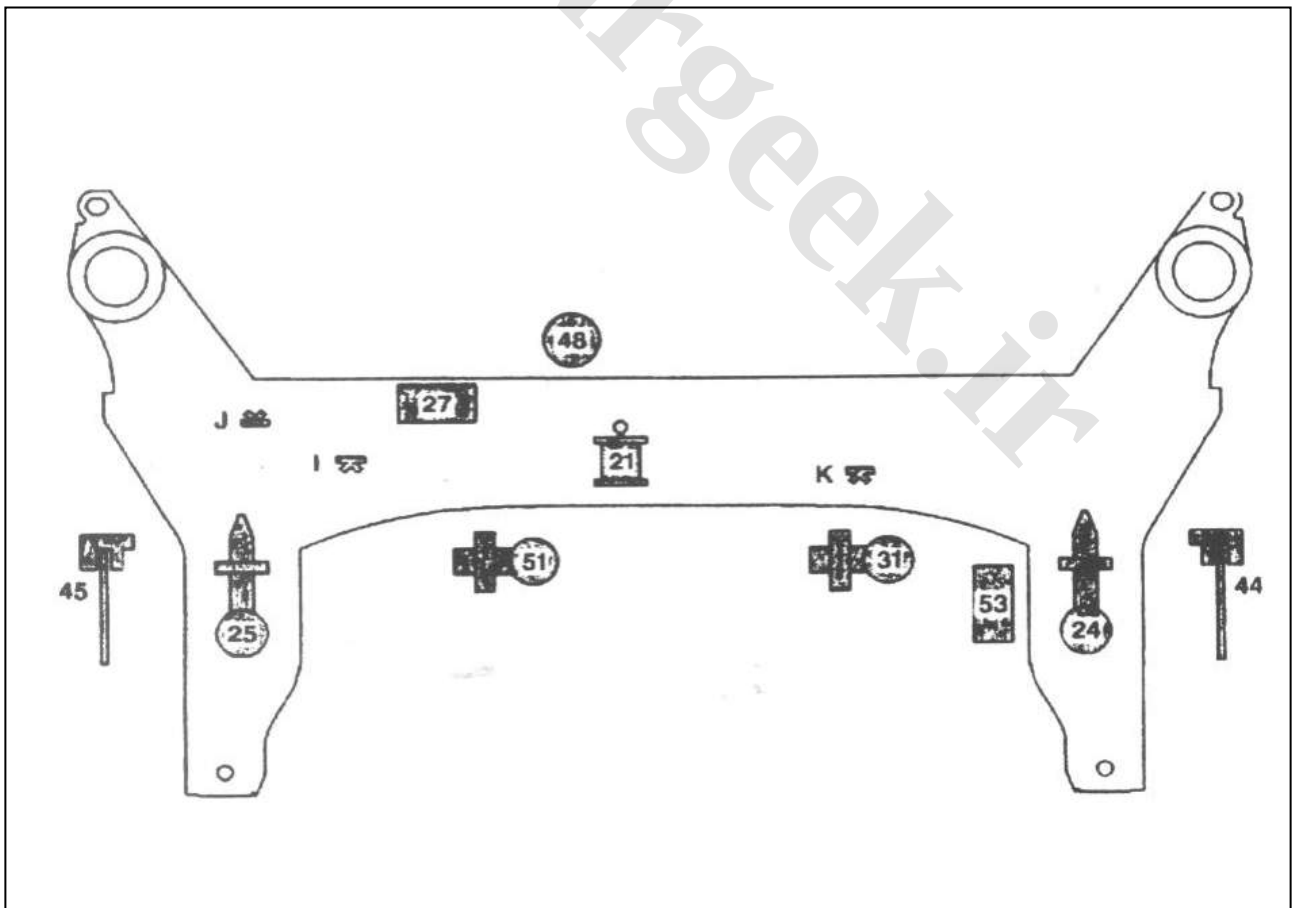
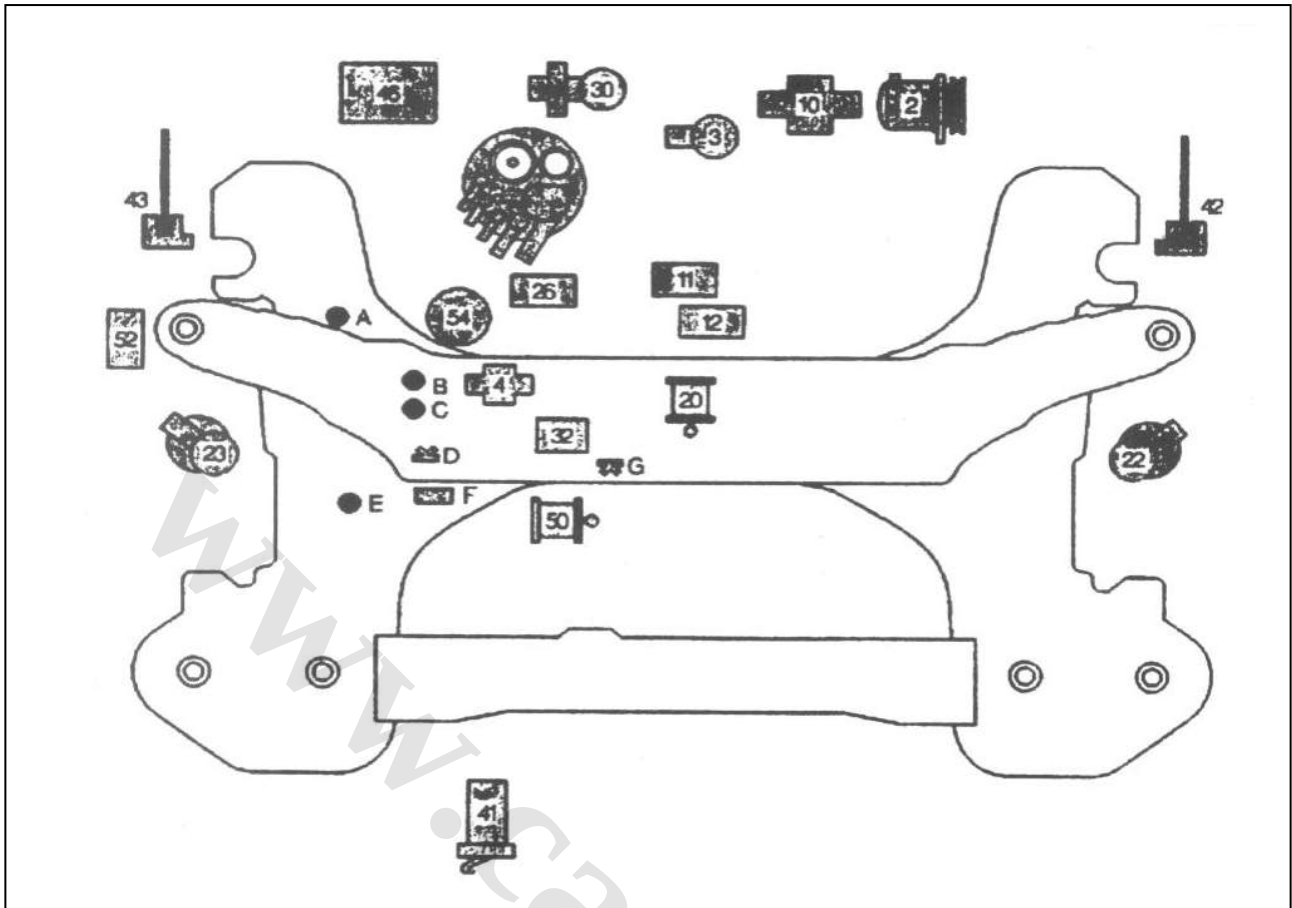


مدارات هیدرولیکی در یک نگاه

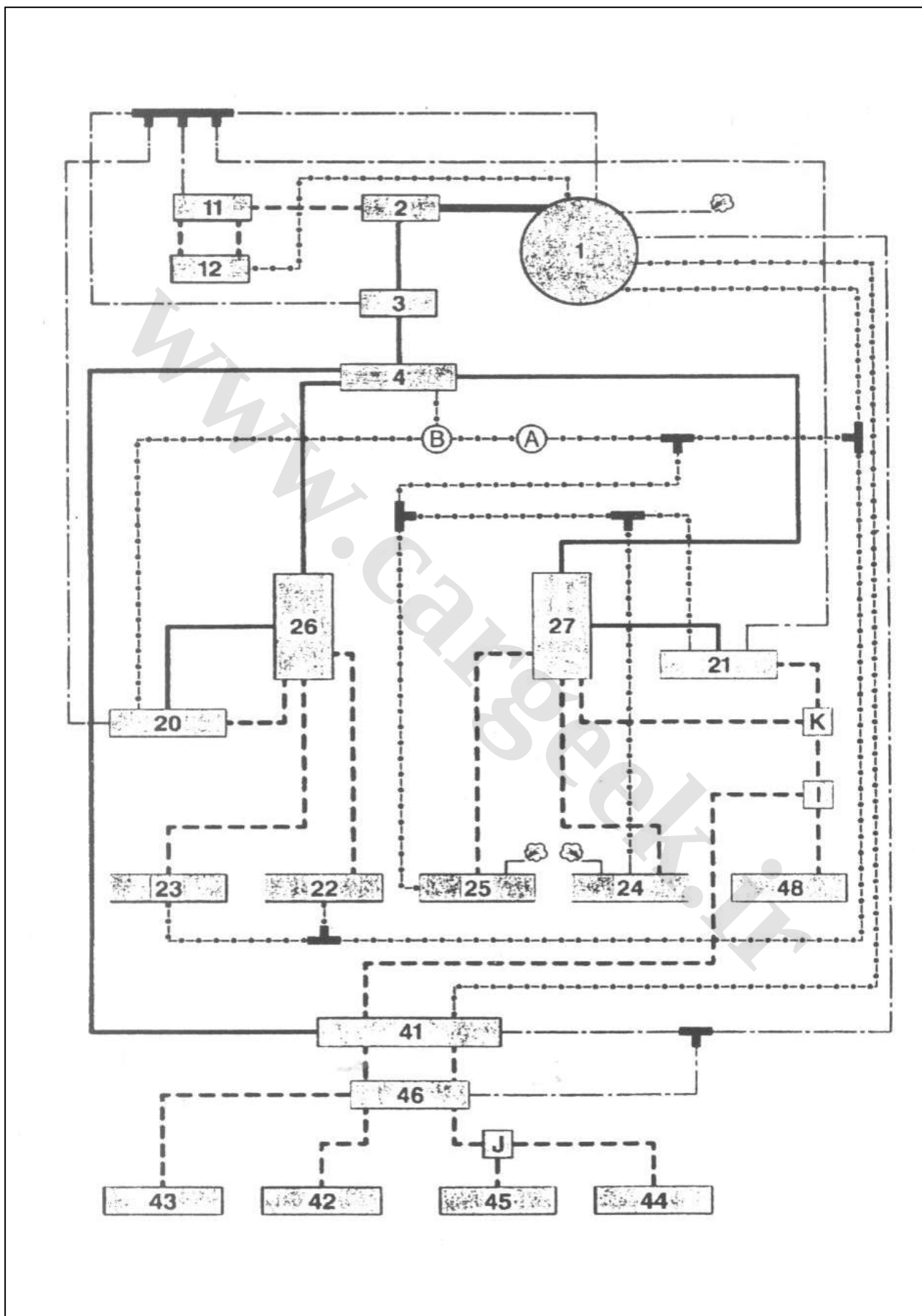
۱- موقعیت قرارگیری واحدها

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	
شانه ای 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	

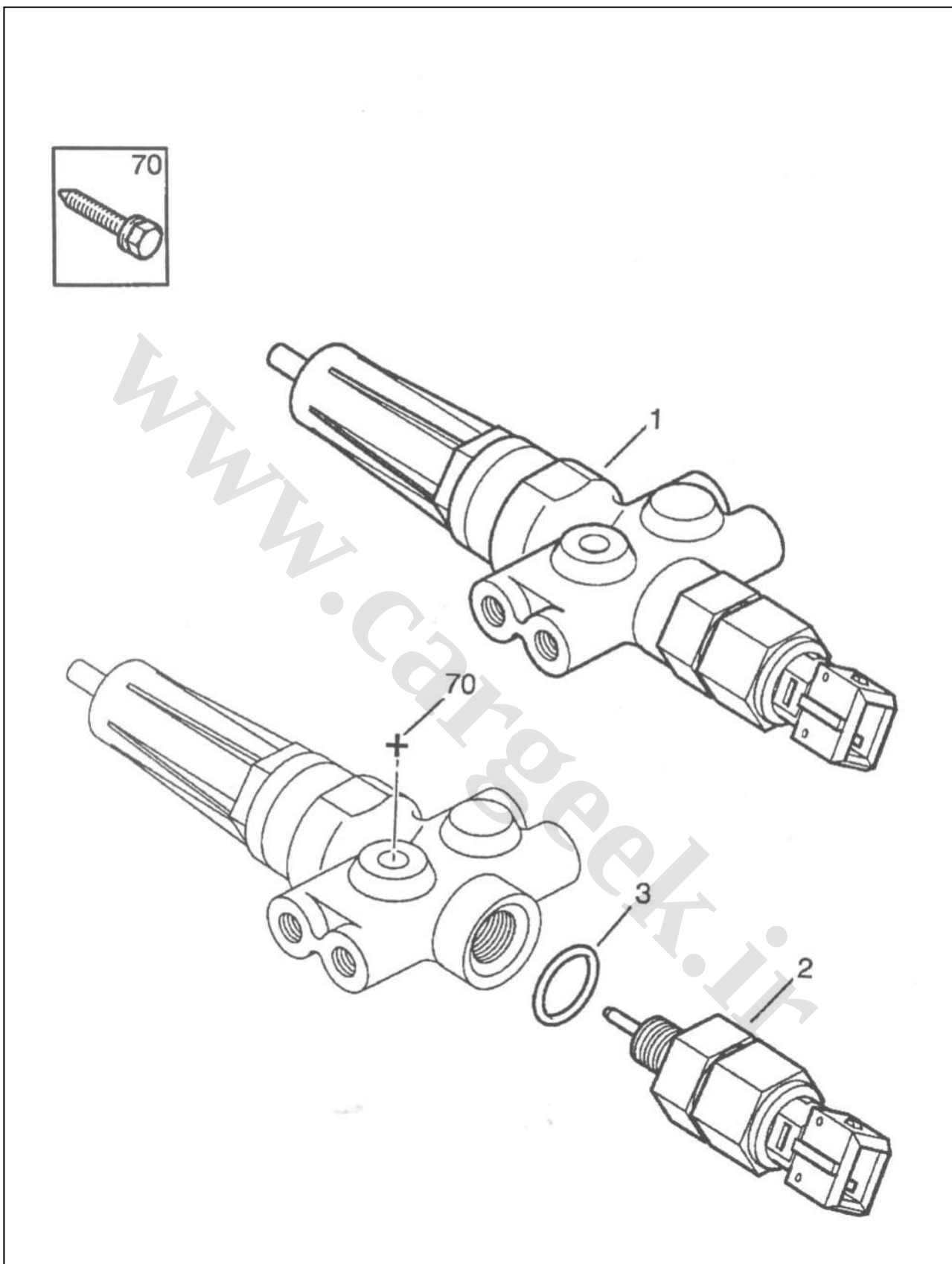




۲- نمودار مدار سیستم هیدرولیکی



سوپاپ اطمینان مدار هیدرولیکی



(3) اورینگ

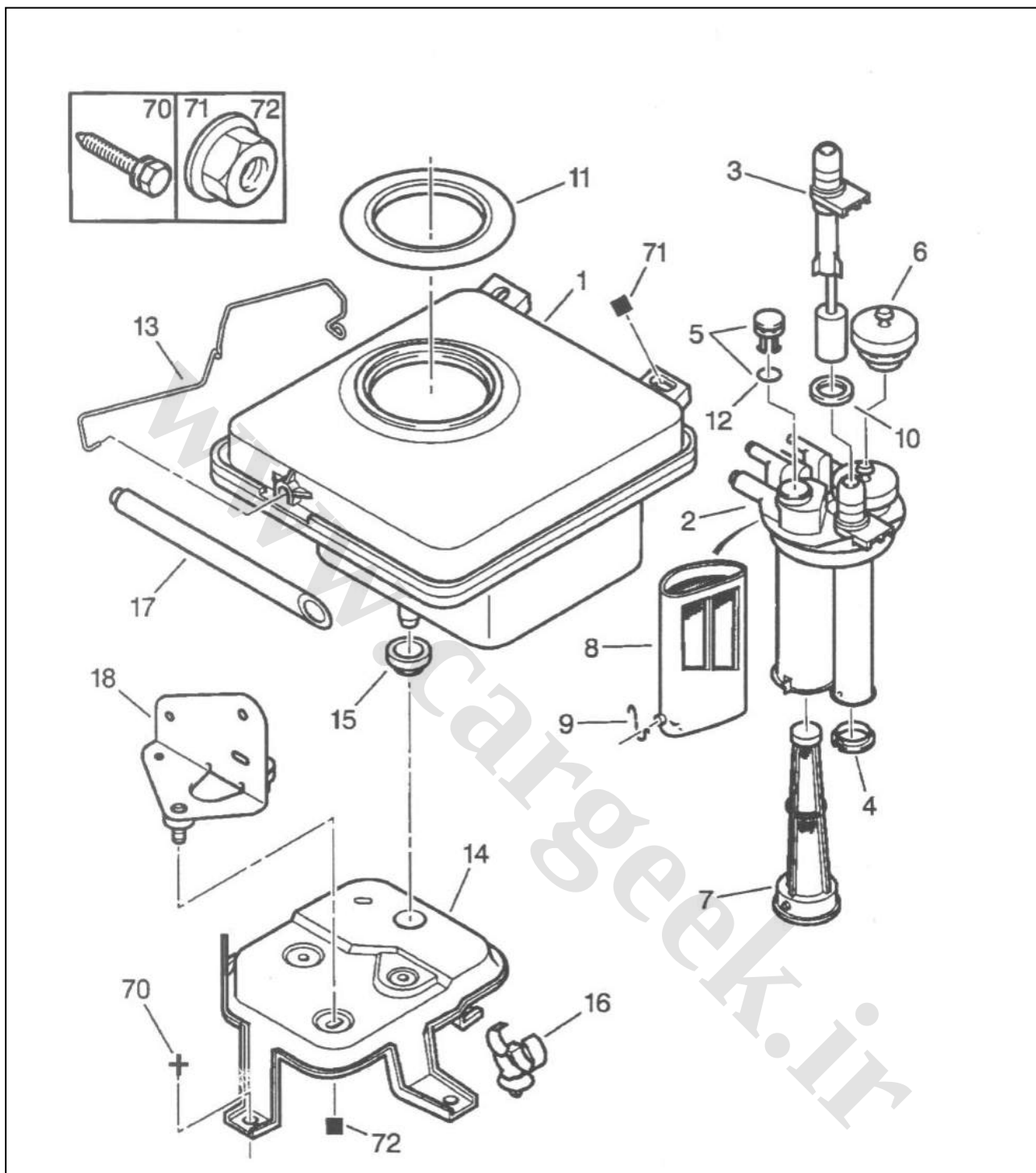
(1) سوپاپ اطمینان

(70) پیچ

(2) سنسور ضربه



مخزن LHM



تشریح اجزاء:

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



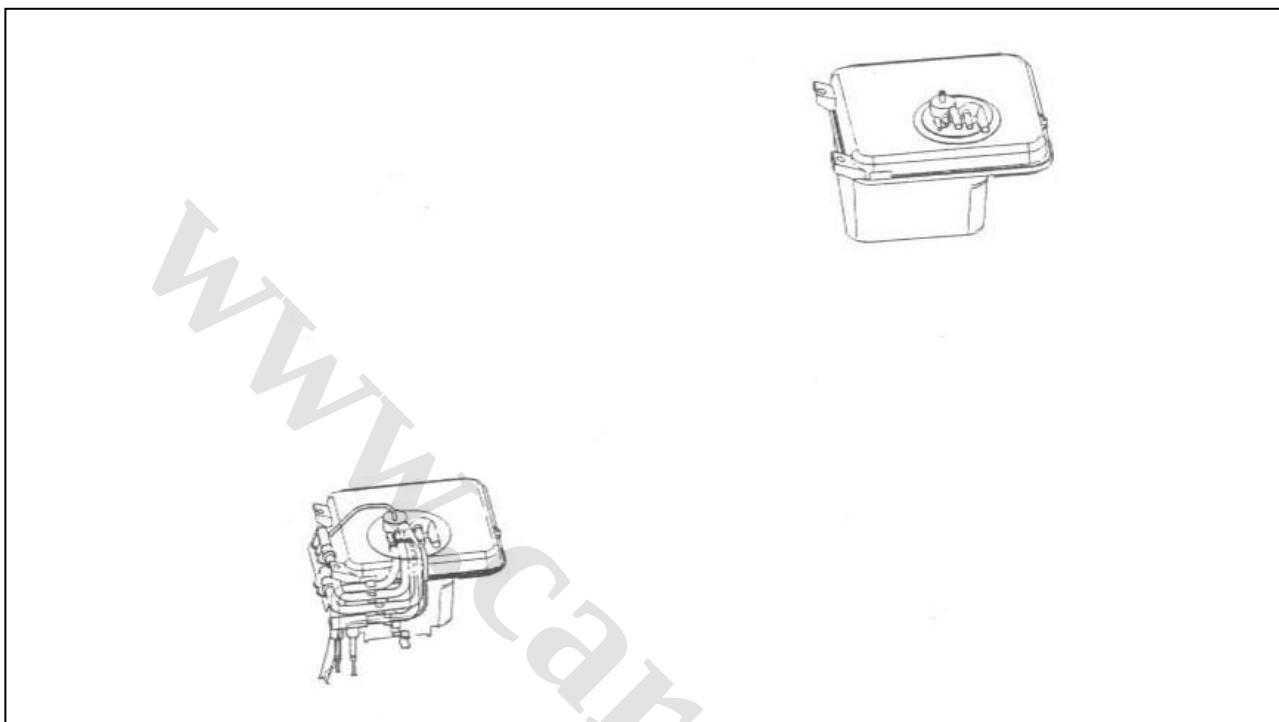
مخزن فشار و مدار حفظ فشار

۱- مشخصات

روغن هیدرولیک : TOTAL LHM PLUS

ظرفیت مدار : ۵/۴ لیتر

۲- مخزن



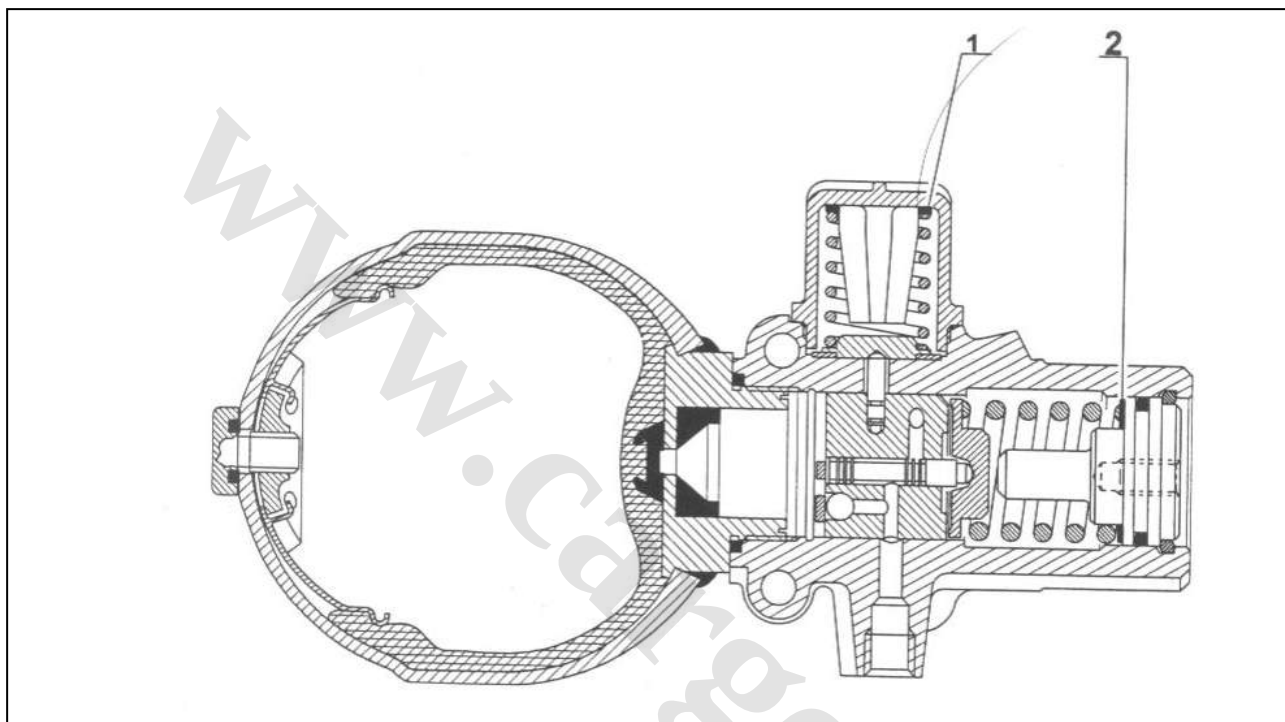
مشخصه	عملکرد	قطعات	تجهیزات
1	مسیر مکش	پمپ فشار بالا	
2	مسیر برگشت	رگلاتور فشار	فرمان غیر هیدرولیک
		تقسیم کننده جریان	فرمان هیدرولیکی
3	مسیر برگشت	رم هیدرولیکی	
4	مسیر برگشت	شیر اطمینان	
		تنظیم کننده ارتفاع	
		سیلندرهای تعلیق	
		رگلاتور	فرمان هیدرولیکی
5	مسیر برگشت		
6	مسیر برگشت	بلوک شیر هیدرولیکی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



شرایط بررسی:

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

۳- رگلاتور فشار



فشار قطع مدار: 5 ± 170 بار

فشار وصل مدار: 5 ± 145 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، در فشار را ایجاد می کند.

واشر تنظیم 0.7 میلیمتر تغییرات در حدود ۷ بار، در فشار را ایجاد می کند.

۵- انبار اصلی فشار

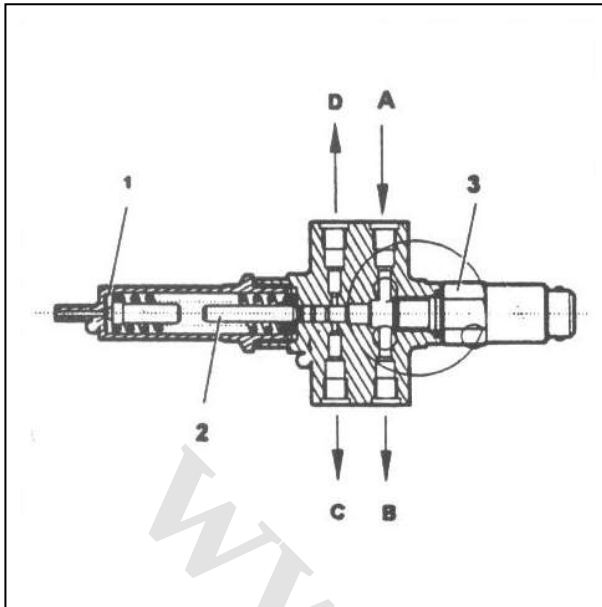
ظرفیت: ۴۰۰ سی سی

فشار تنظیم: $(-32 \text{ و } 2) + 62$



۶- شیر اطمینان

مشخصات :



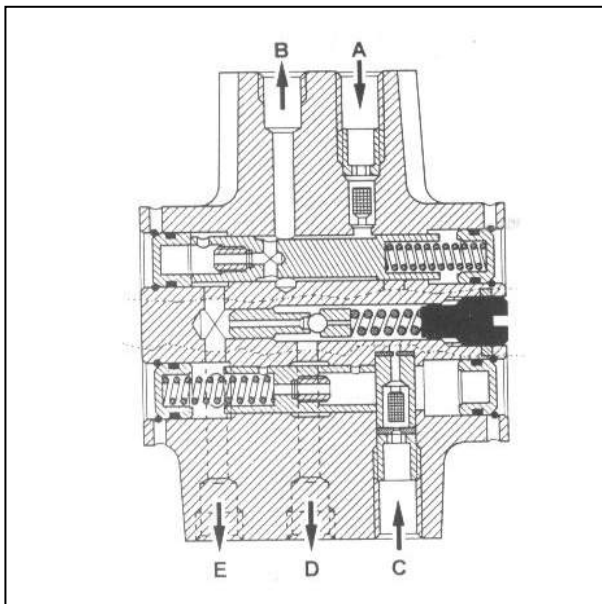
- A: ورودی فشار بالا
- B: تغذیه سوخت و هوا - شیر کنترل ترمز
- C: تغذیه سوخت و هوا - تنظیم کننده ارتفاع عقب
- D: تغذیه سوخت و هوا - تنظیم کننده ارتفاع جلو
- 1: واشر تنظیم - به ضخامت: ۰/۹ میلیمتر
- 2: سوپاپ رفت و برگشتی
- 3: سوئیچ فشار

جدول فشار :

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

۷- تقسیم کننده جریان

مشخصات:



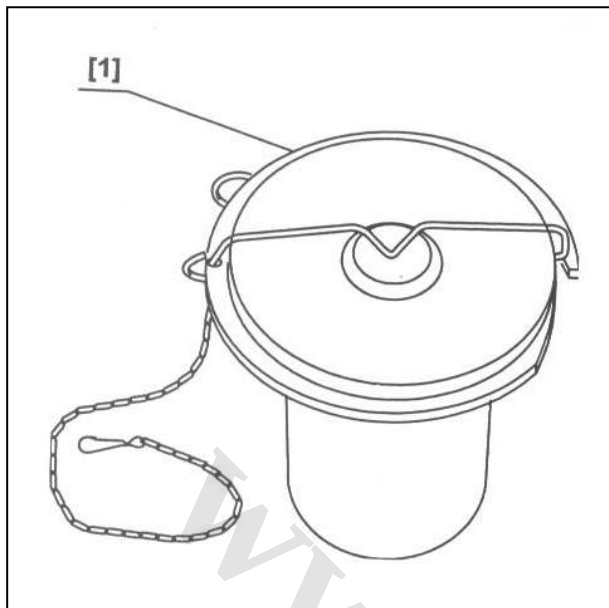
- A: ورودی فشار بالا
- B: تغذیه رگلاتور فشار
- C: ورودی رگلاتور فشار
- D: مسیر برگشتی به مخزن
- E: تغذیه سوخت و هوا - فرمان



پیاده و سوار کردن مخزن روغن هیدرولیک

۱- معرفی ابزار

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



۲- پیاده کردن

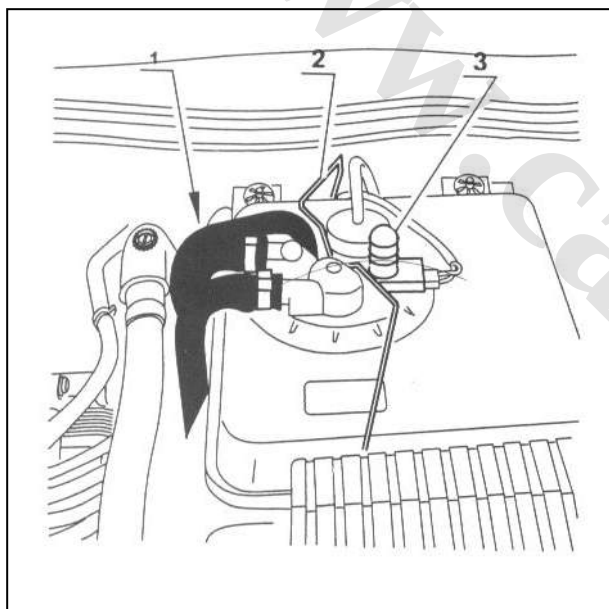
• تخلیه فشار مدار هیدرولیکی

• تخلیه مخزن

کلیه لوله‌های (1) را از بست آنها جدا کنید.

گیج روغن را جدا کنید.

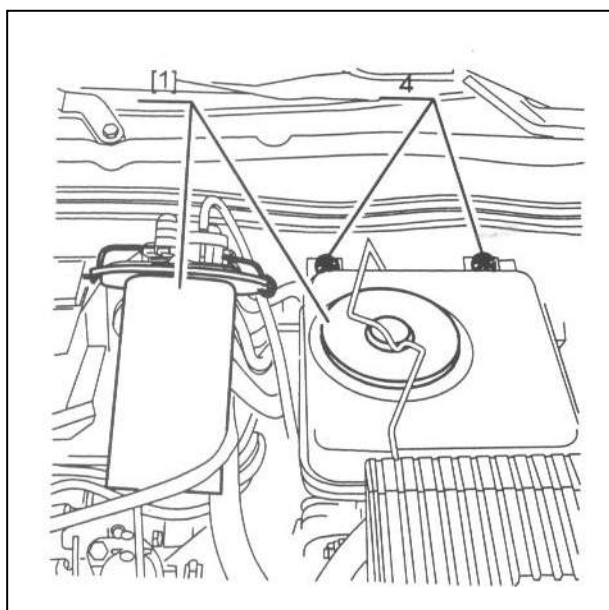
بست را جدا کنید.



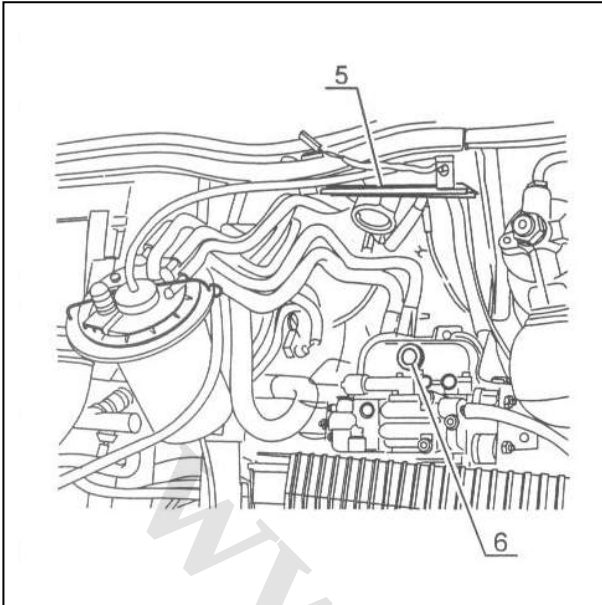
مخزن را در قاب مخصوص [1] قرار دهید.

اتصالات (4) را جدا کنید.

مخزن را پیاده کنید.

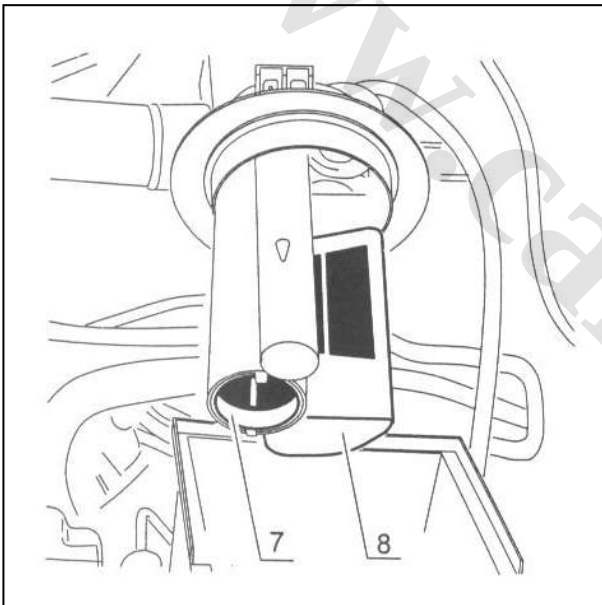


۳- سوار کردن



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

۴- تخلیه مایع مخزن هیدرولیک

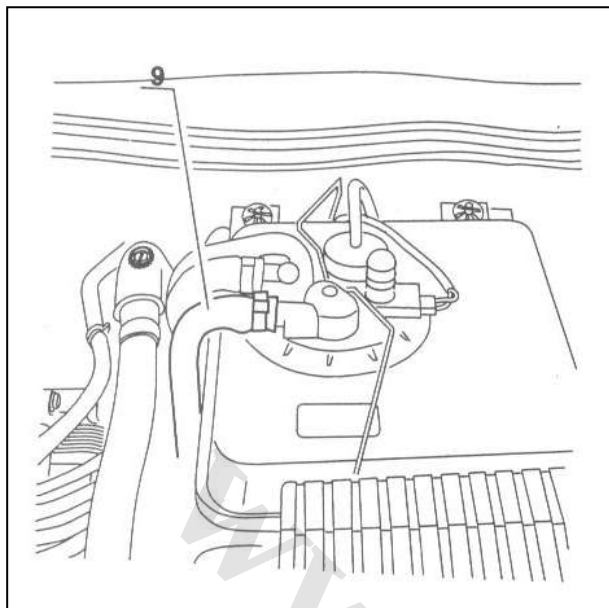


تخلیه فشار مدار هیدرولیکی
بیشترین مقدار ممکن از روغن را به داخل مخزن بریزید.
حال اعمال زیر را انجام دهید:

- 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 آنرا باد بگیرید.
فیلترهای (7) و (8) را 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.

به منظور 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) را به مخزن متصل کنید.

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

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

www.cargeek.ir



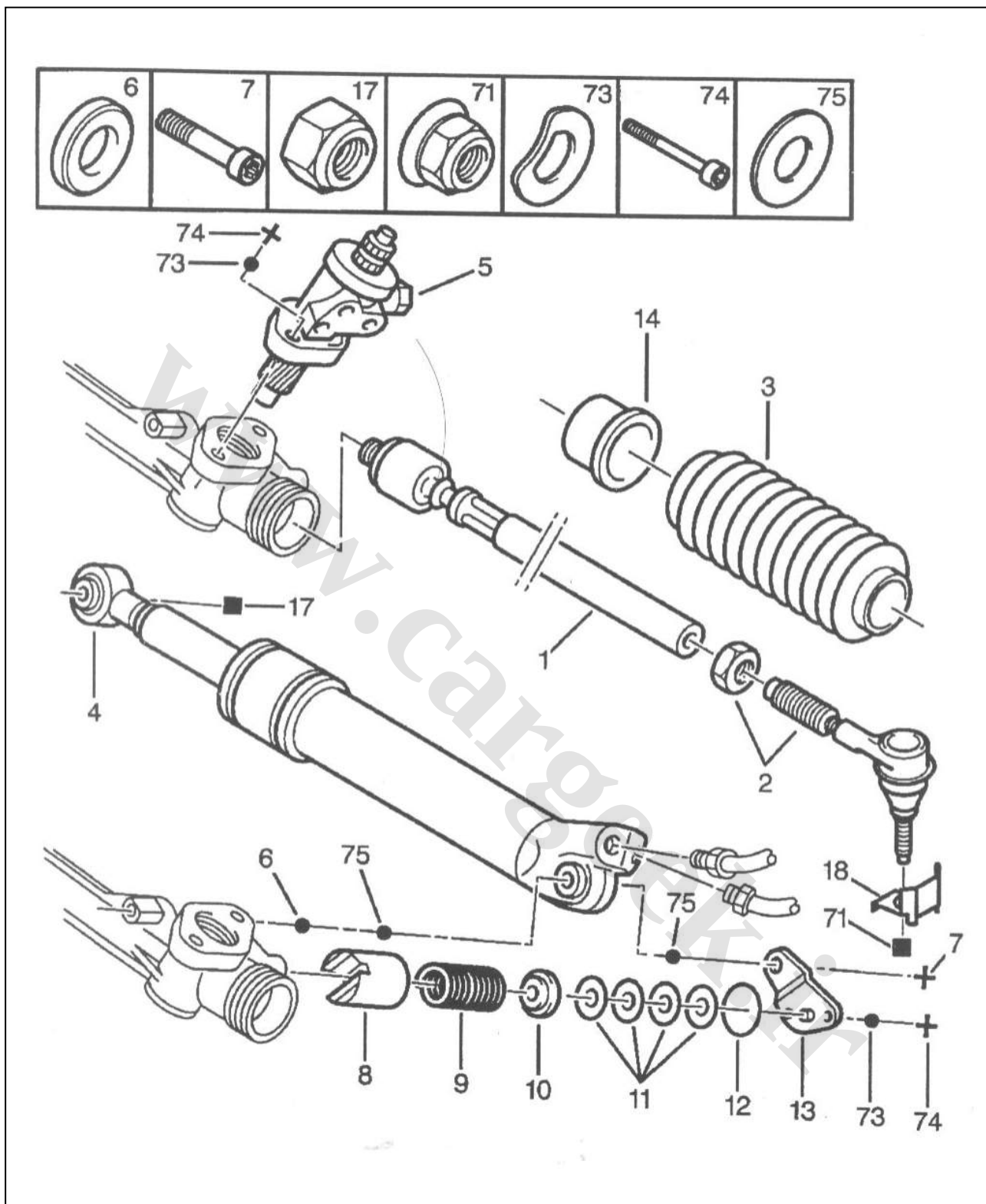
پیوست ۲: سیستم فرمان



www.cargeek.ir



اجزاء دنده شانه‌ای فرمان



تعمیرات اساسی شیر هیدرولیکی پینون

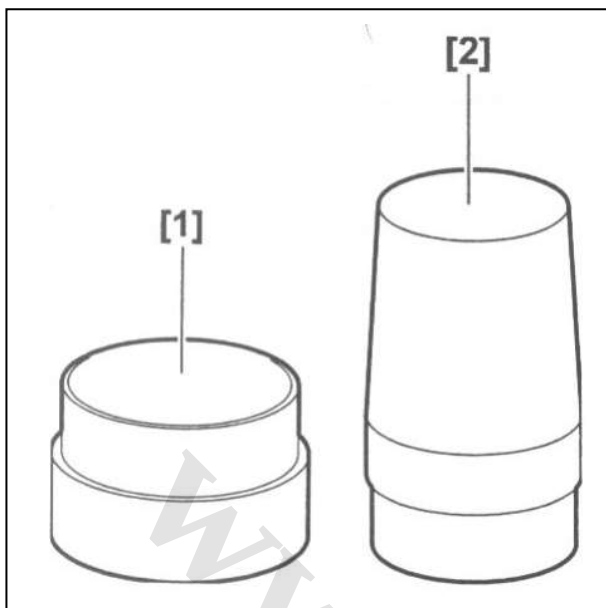
فرمان هیدرولیکی

۱- معرفی ابزار

۱-۱. جعبه ابزار 9036-T

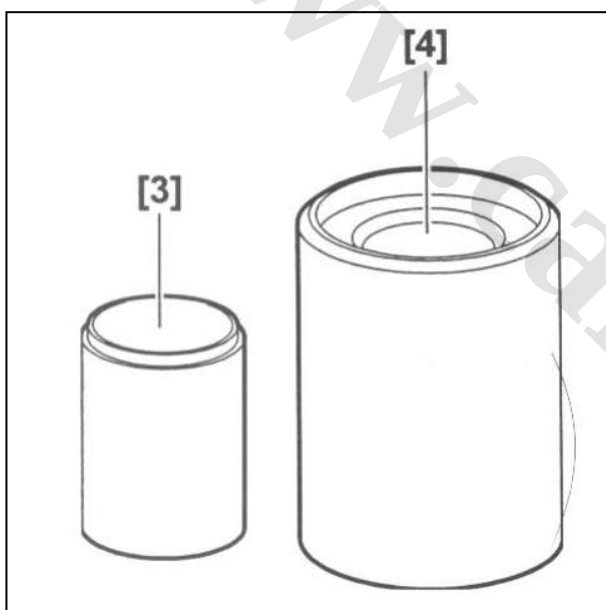
[1] ابزار جهت جا زدن اورینگ. 9036 - TA.

[2] ابزار مخروطی جهت جا زدن اورینگ. 9036 - TB.



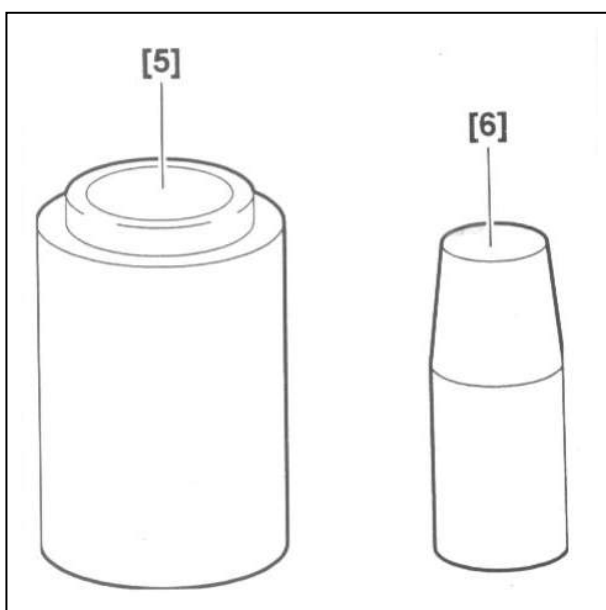
[3] ابزار جهت جا زدن اورینگ. 9036-TC.

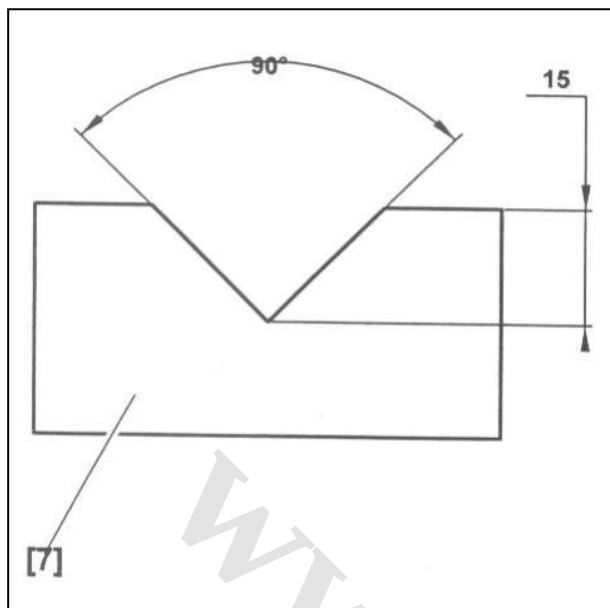
[4] ابزار جهت بیرون کشیدن اورینگ. 9036-TD.



[5] ابزار جهت جازدن شیر هیدرولیکی. 9036 - T.E.

[6] ابزار مخروطی جهت جازدن شیر هیدرولیکی. 9036-T.F.





۱-۲. ابزار که بایستی ساخت داخل شود

[7] یک قطعه فولادی به ضخامت ۲ میلیمتر

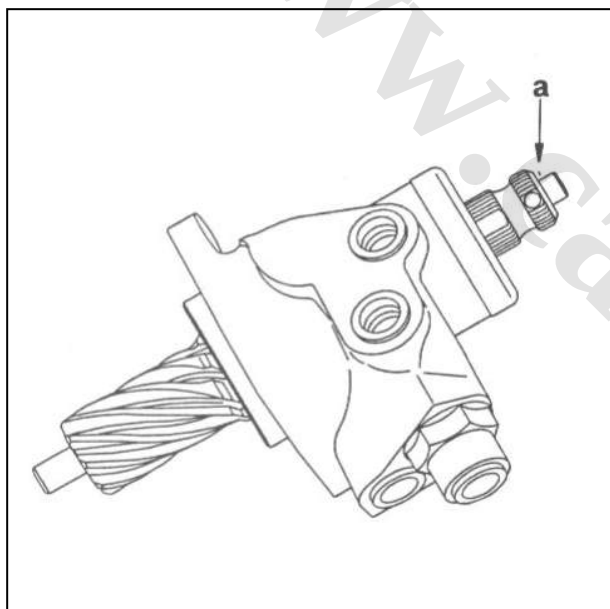
توسط این ابزار می توانید اورینگ پنیون را خارج کنید.

توجه: جهت جلوگیری از آسیب دیدگی نشیمنگاه اورینگ از یک وسیله نرم استفاده کنید.

عملیات تعمیرات اساسی شیر هیدرولیکی پنیون فرمان تنها در صورتیکه نشستی روغن از بدنه شیر هیدرولیکی وجود داشته باشد، مورد نیاز می باشد.

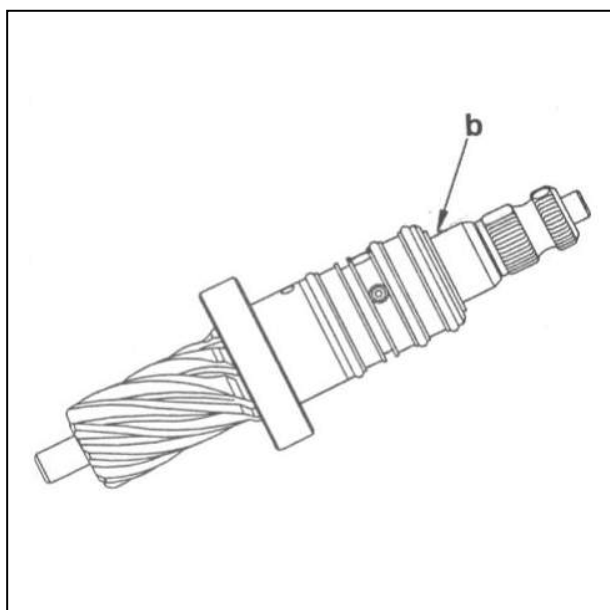
شیر هیدرولیکی پنیون مطابق زیر تعویض می شود.

نشستی روغن "a" بین شفت و پنیون



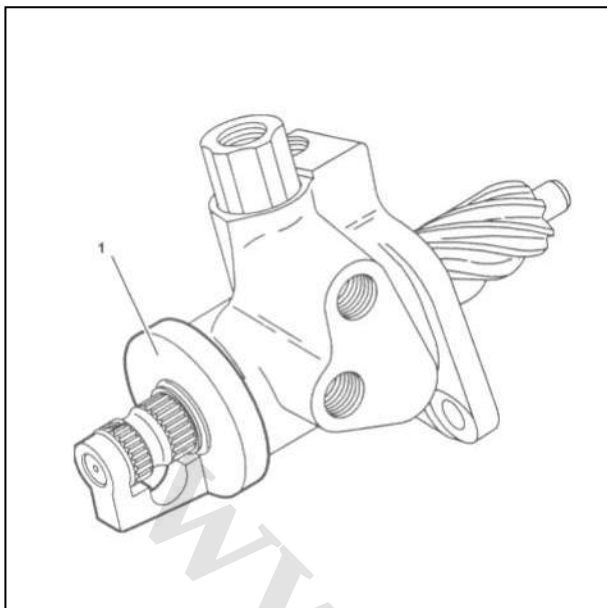
ایجاد شیار در "b" بدلیل سائیدگی کاسه نمذ.

ایجاد اکسیداسیون در محل "b" روی نشیمنگاه کاسه نمذ.



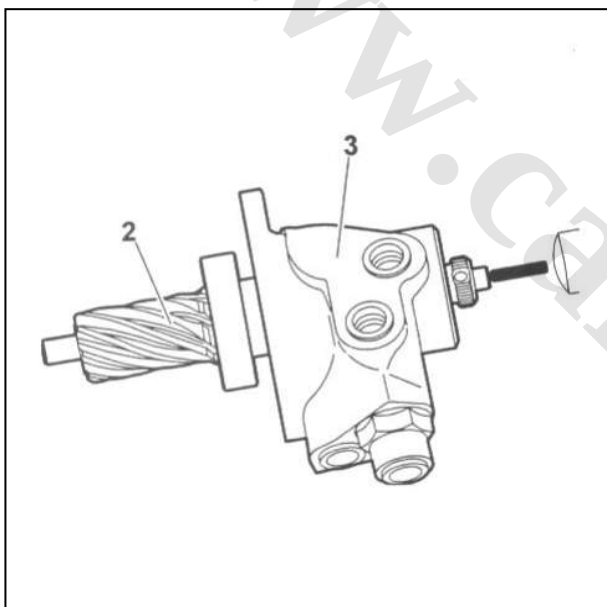
۲- پیاده سازی

درپوش محافظ (1) را جدا کنید (با دست).



توسط یک چکش لاستیکی، پنیون (2) را از بدنه (3) جدا کنید.

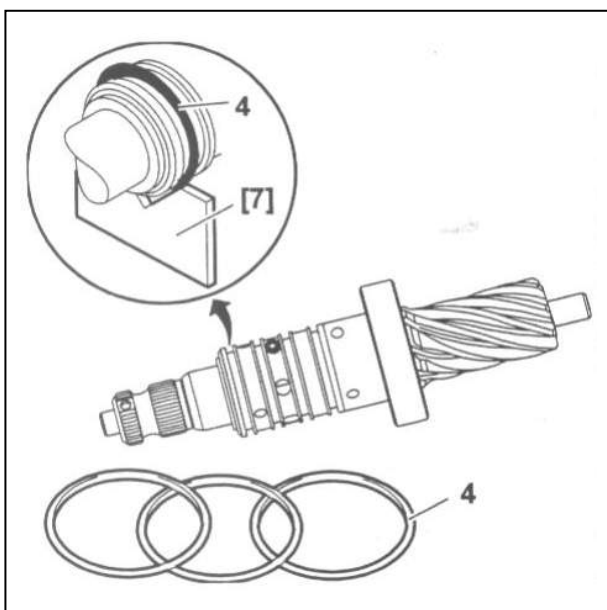
شرایط ظاهری نشیمنگاه نمد را در نقطه "b" بررسی کنید.



برای جدا کردن اورینگ از شیار مربوطه، از ابزار مخصوص

[7] استفاده کنید.

اورینگهای (4) را جدا کنید.

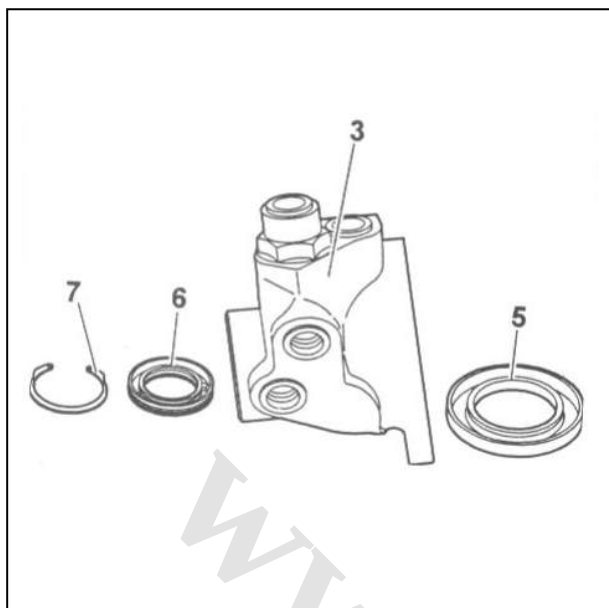


قطعات زیر را جدا کنید:

- خار رینگ (7)
- کاسه نمد (6)
- کاسه نمد (5)

توسط کمپرسور هوا، قطعات را تمیز کنید.

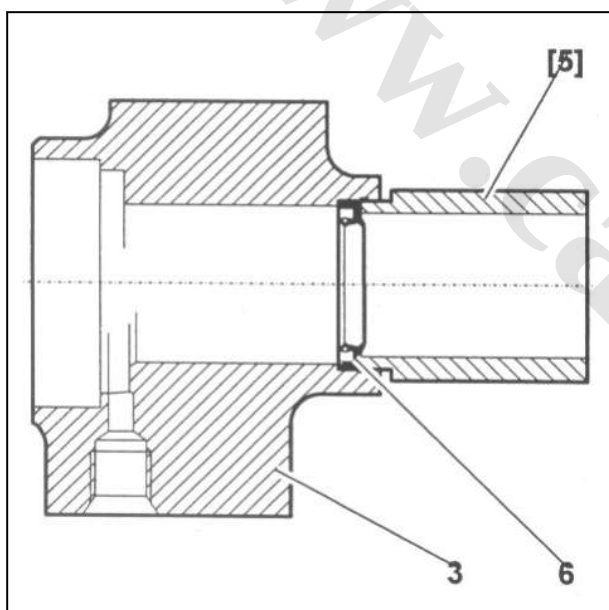
در صورت نیاز از مواد «پاک کننده» استفاده نمایید.



۳- سوار کردن

قطعات زیر را درون بدنه شیر (3) قرار دهید:

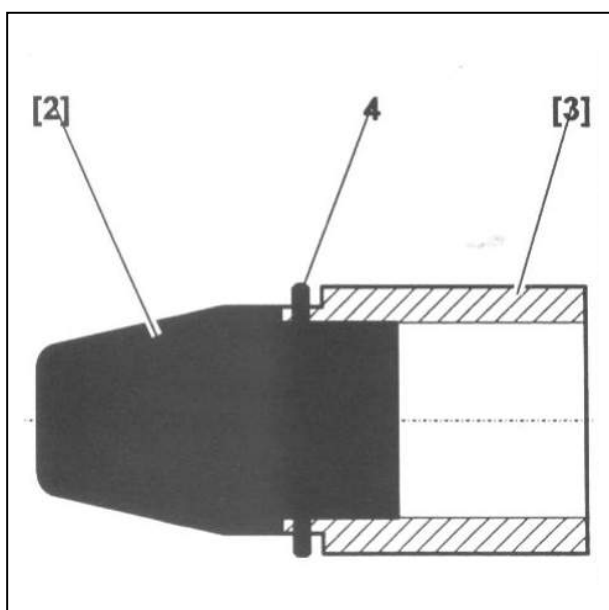
- کاسه نمد (6) با استفاده از ابزار [5] (کاسه نمد را روغنکاری کنید)
- خار رینگ (7)

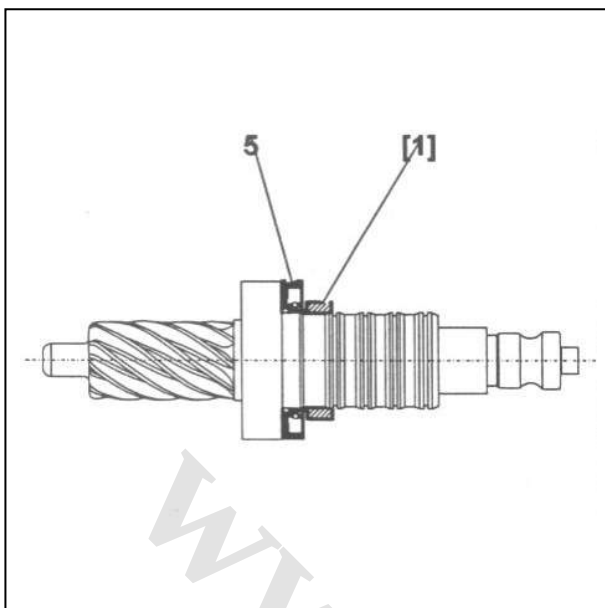


۳-۱. جازدن اورینگها

قبل از انجام عملیات نصب، اورینگها را با روغن هیدرولیک "LHM PLUS" روغن کاری نمایید.

با استفاده از ابزار مخروطی [2]، کاسه نمد و اورینگ را بر روی ابزار مخصوص [1] و [3] نصب کنید.

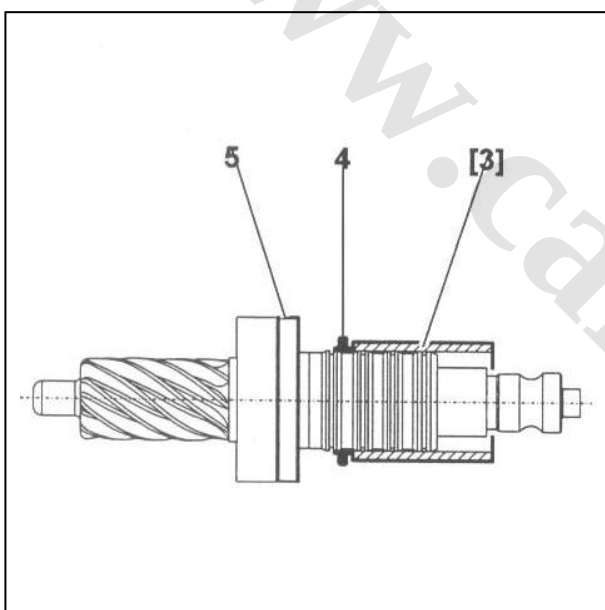




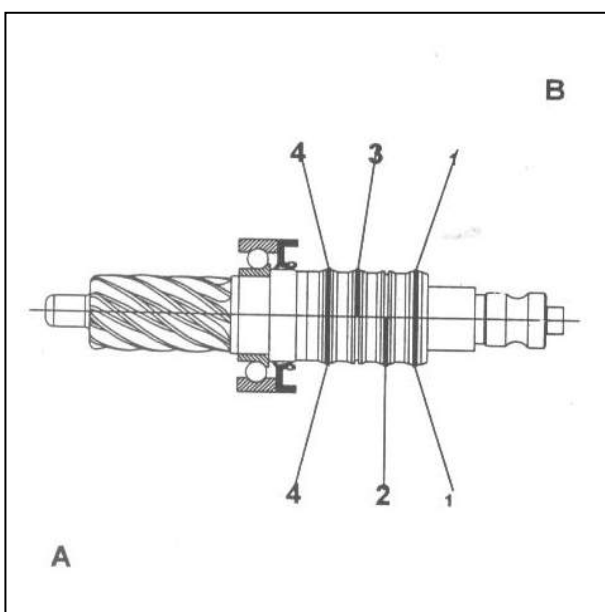
برروی شیار بین کاسه نمدها گریس بمالید.

کاسه نمدها را بگونه ای جا بزنید که لبه آنها به سمت شیارهای پنیون باشد.

با استفاده از ابزار مخصوص [1]، کاسه نمدها (5) را روی پنیون نصب کنید.



با استفاده از ابزار مخصوص [3]، اورینگهای (4) را جا بزنید.

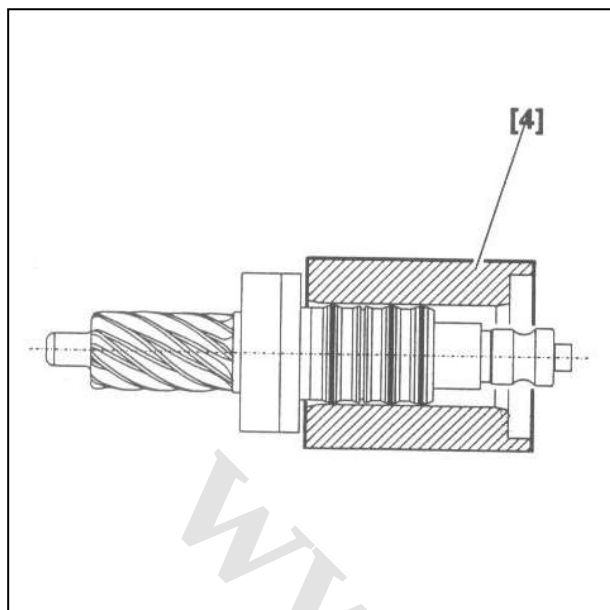


توجه: در شیر فرمان هیدرولیکی خودروهای دارای مدار هیدرولیک تنها سه اورینگ روی پنیون نصب می شود.

در خودروهای چپ فرمان مطابق حالت "A" در شیارهای (1)، (2)، (4) نصب کنید.

در خودروهای راست فرمان مطابق حالت "B" در شیارهای (1)، (3)، (4) نصب کنید.

با استفاده از ابزار مخصوص [3]، اورینگهای (4) را جا بزنید.



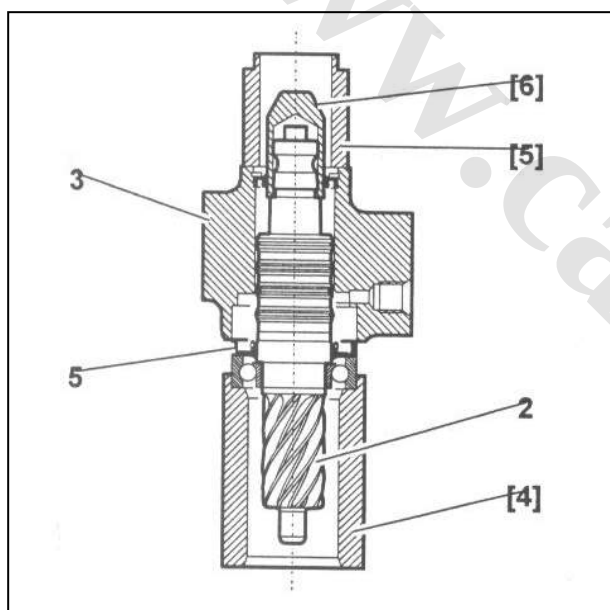
هنگامیکه اورینگها روی ابزار سوار می شوند به آن چسبیده و در همان حالت باقی میمانند. با استفاده از ابزار مخصوص [4]، اورینگها را کاملاً در محل خود قرار دهید.

ابزار مخصوص را روغنکاری کرده و آن را به آرامی روی اورینگها قرار دهید، اطمینان حاصل کنید که اورینگها درون شیرهای خود قرار داشته باشد.

توجه: ابزار مخصوص [4] باید کاملاً تمیز بوده و خراش نداشته باشد.

آنها چند بار بچرخانید.

توجه: این عملیات را اورینگ به اورینگ انجام داده و از نزدیکترین اورینگ به بلبرینگ شروع کنید.



۳-۲. سوار کردن شیر هیدرولیکی

بدنه شیر و کاسه نمد آنها روغنکاری کنید.

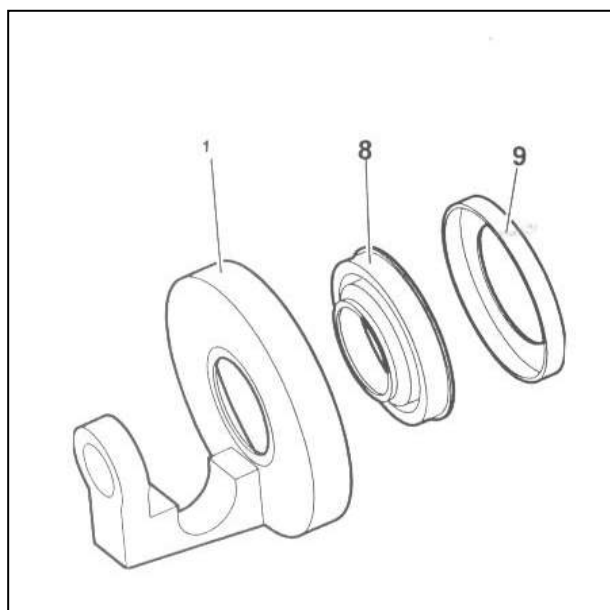
مخروط [6] را در انتهای پنیون قرار دهید.

به آرامی پنیون (2) را درون بدنه شیر (3) داخل کنید تا در تماس با کاسه نمد (5) قرار گیرد.

شیر را روی ابزار مخصوص [4] قرار دهید.

ابزار مخصوص [5] را روی بدنه شیر [3] قرار دهید.

مجموعه را زیر پرس قرار دهید. ابزار مخصوص [4] نحوه نصب بلبرینگ را نشان میدهد.



نحوه عملکرد شیر هیدرولیکی توسط رنگ درپوش محافظ (1) آن مشخص می شود.

اگر درپوش نشکسته است مجدداً از همان استفاده نمایید در غیر اینصورت آنرا تعویض کنید.

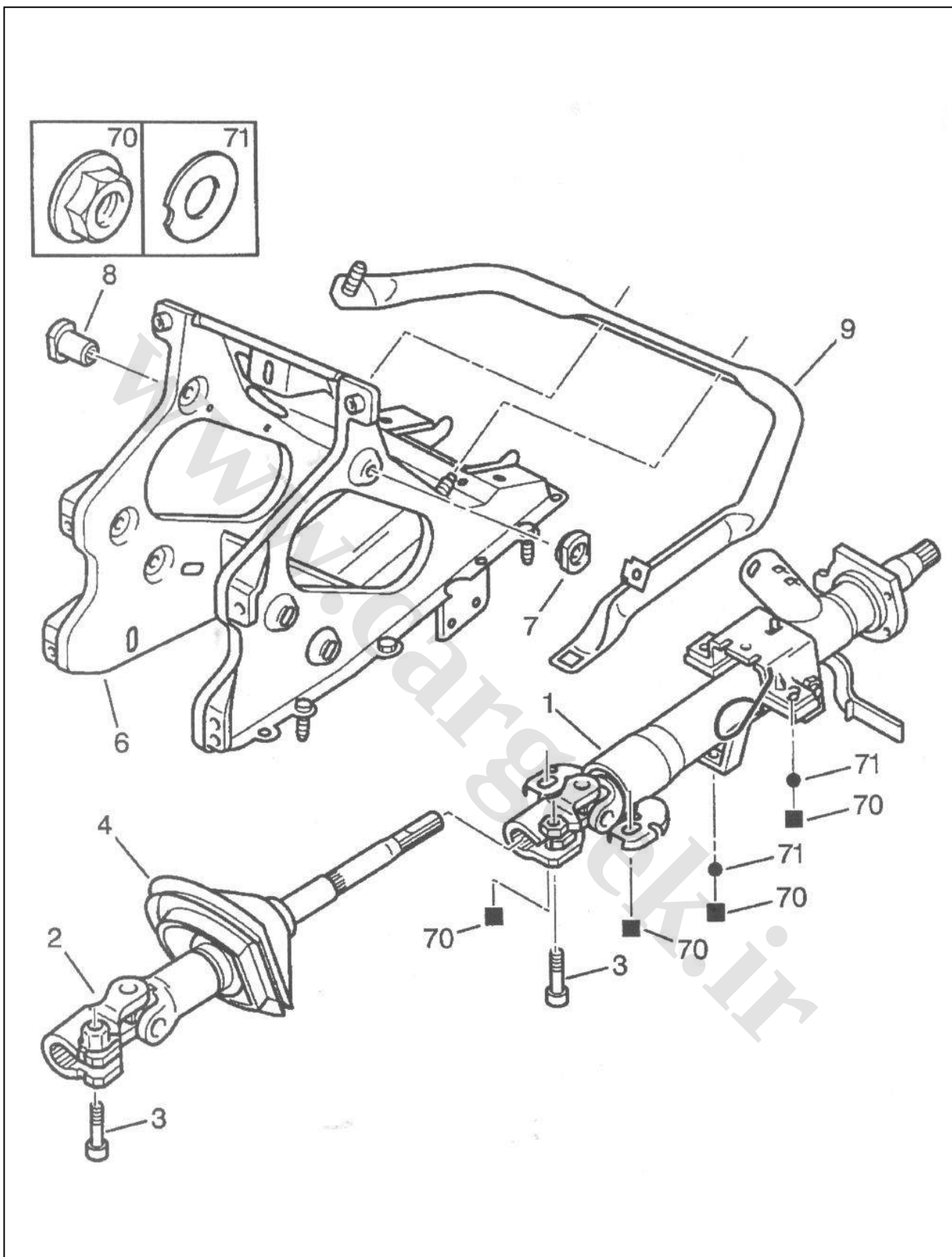
کاسه نمد لاستیکی (8) را روی درپوش محافظ (1) قرار دهید.

با استفاده از ابزار مخصوص [5]، درپوش (9) را نصب کنید.

با گریس G6 درپوش (9) را روغنکاری کنید.

درپوش محافظ و کاسه نمد لاستیکی را روی شیر هیدرولیکی قرار دهید.

پایه میل فرمان



(1) میل فرمان	(4) نگهدارنده میل فرمان	(8) بوش پایه سمت راست	(71) واشر تخت
(2) چهار شاخه فرمان	(6) پایه میل فرمان	(9) میل نگهدارنده	
(3) پیچ چهار شاخه فرمان	(7) بوش پایه سمت چپ	(70) مهره پایه دار	

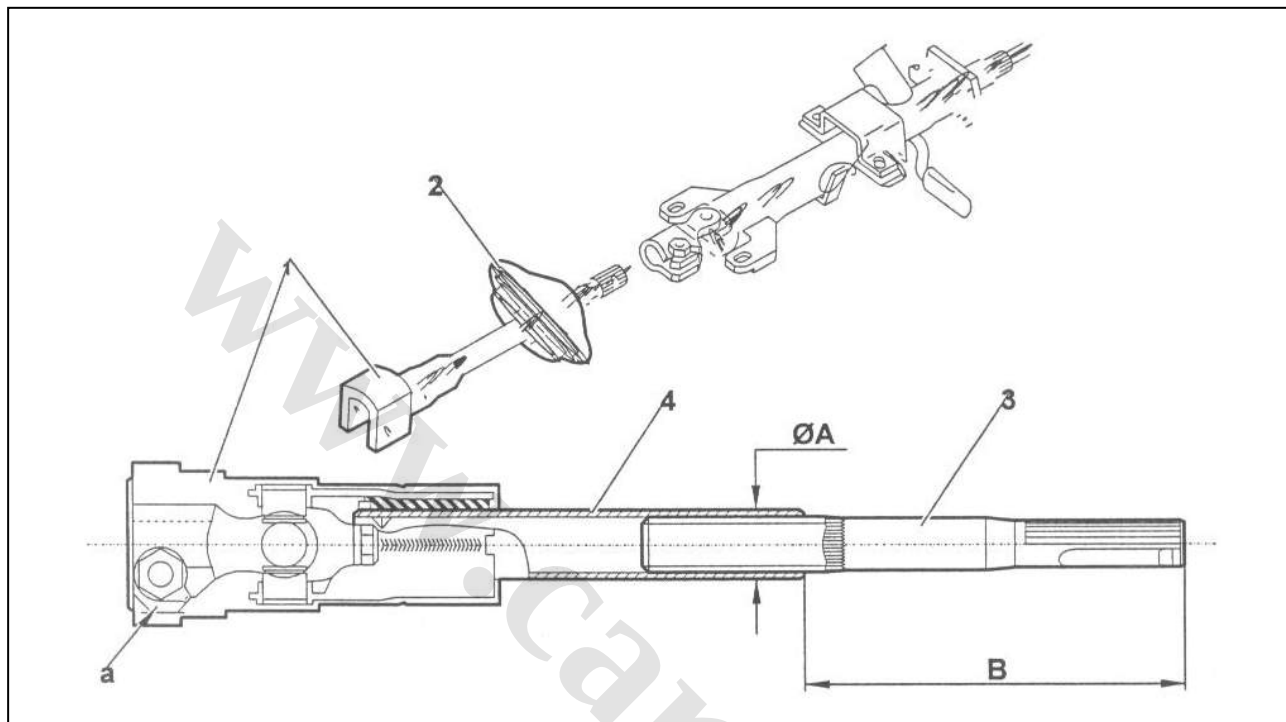


میل فرمان جمع شونده در خودروهای چپ

فرمان یا راست فرمان

۱- توضیحات

در تصادفات خودرو از سمت جلو، میل فرمان جمع می شود.



قطعات تعویض شونده:

• (1) قسمت پائینی میل فرمان

• (2) گردگیر

جمع شدن میل فرمان در قسمت پائینی میل فرمان رخ میدهد. میل فرمان دارای یک شفت هزار خاری می باشد که متناسب با تعداد مشخصی از نیروی فشاری تنظیم شده است.

هنگام جمع شدن میل فرمان به ازاء نیروی بین ۱۰۰ الی ۳۰۰ کیلوگرم . متر شفت (3) به میزان ۷۰ میلیمتر داخل لوله (4) فرو می رود.

۲- مشخصات

علامتهای رنگی روی قسمت پائین میل فرمان در محل "a" تغییر نداشته و عبارتند از:

• علامت سبز رنگ مربوط به خودروهای چپ فرمان

• علامت سفید رنگ مربوطه به خودروهای راست فرمان

قطر "A" از میل فرمان

• در میل فرمانهای جدید : ۲۴ میلیمتر $\varnothing A$

• در میل فرمانهای قدیمی : ۱۹ میلیمتر $\varnothing A$

طول $B: 3 \pm 130/5$ میلیمتر (در میل فرمانهایی که جمع نشده باشند).

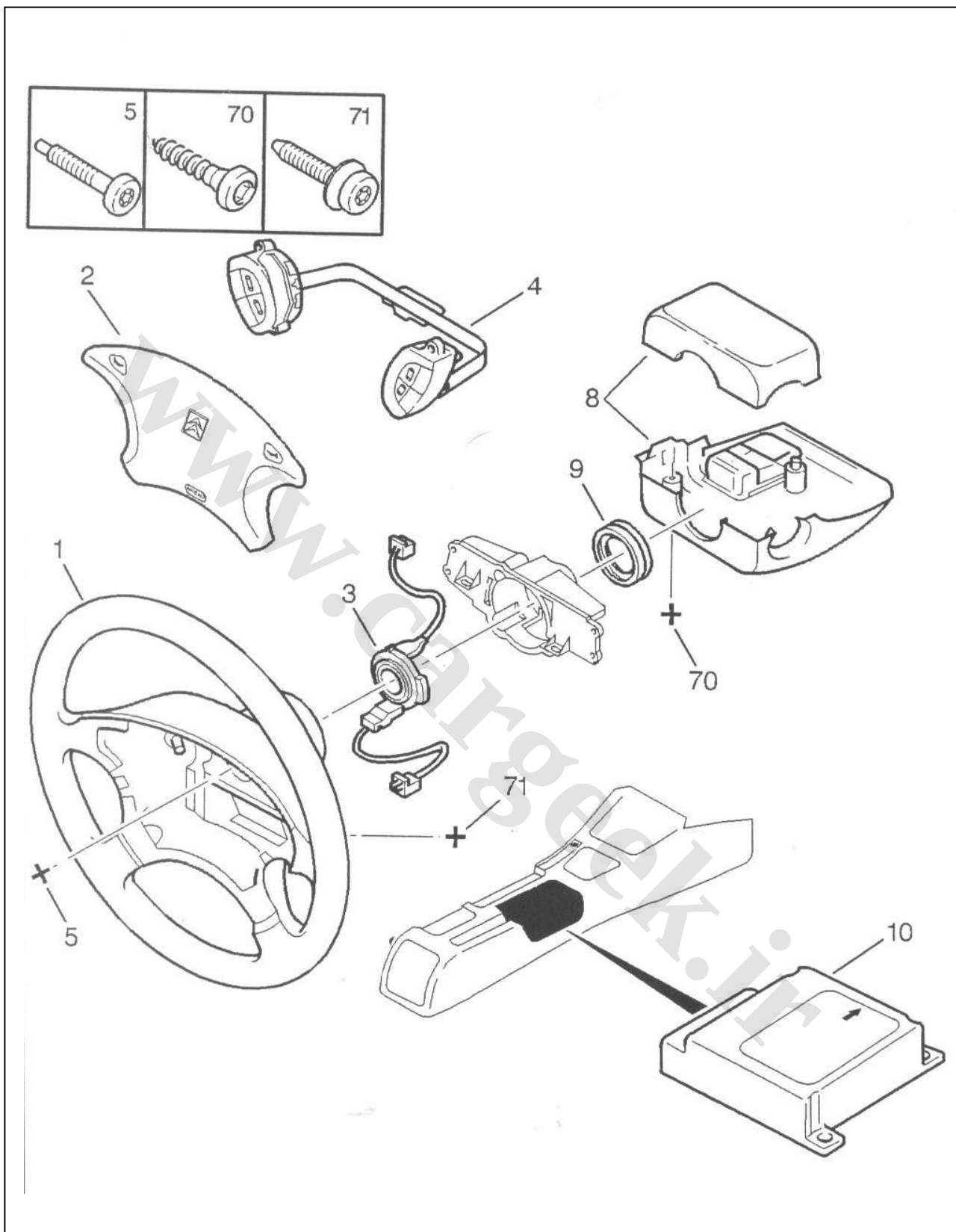
۳- قطعات یدکی

قسمتهای میل فرمان اعم از جدید و قدیمی توسط بخش تأمین قطعات یدکی موجود می باشد.

میل فرمانهای قدیمی می توانند با میل فرمانهای جدید جایگزین شوند، در صورتیکه گردگیر جدیدی نیز نصب شود.

هشدار: هنگامیکه در اثر تصادف جلو میل فرمان جمع شد، قسمت پائین آن باید تعویض شود.

قاب فرمان



- | | | | |
|-------------------------|-----------------------|--------------------------|----------|
| (1) غربلیک فرمان | (4) کنت-رل از راه دور | (8) قاب فرمان | (70) پیچ |
| (2) قاب غربلیک فرمان | رادیو - ضبط | (9) کاور | (71) پیچ |
| (3) سوئیچ دوار کیسه هوا | (5) پیچ | (10) جعبه کیسه هوا جانبی | |



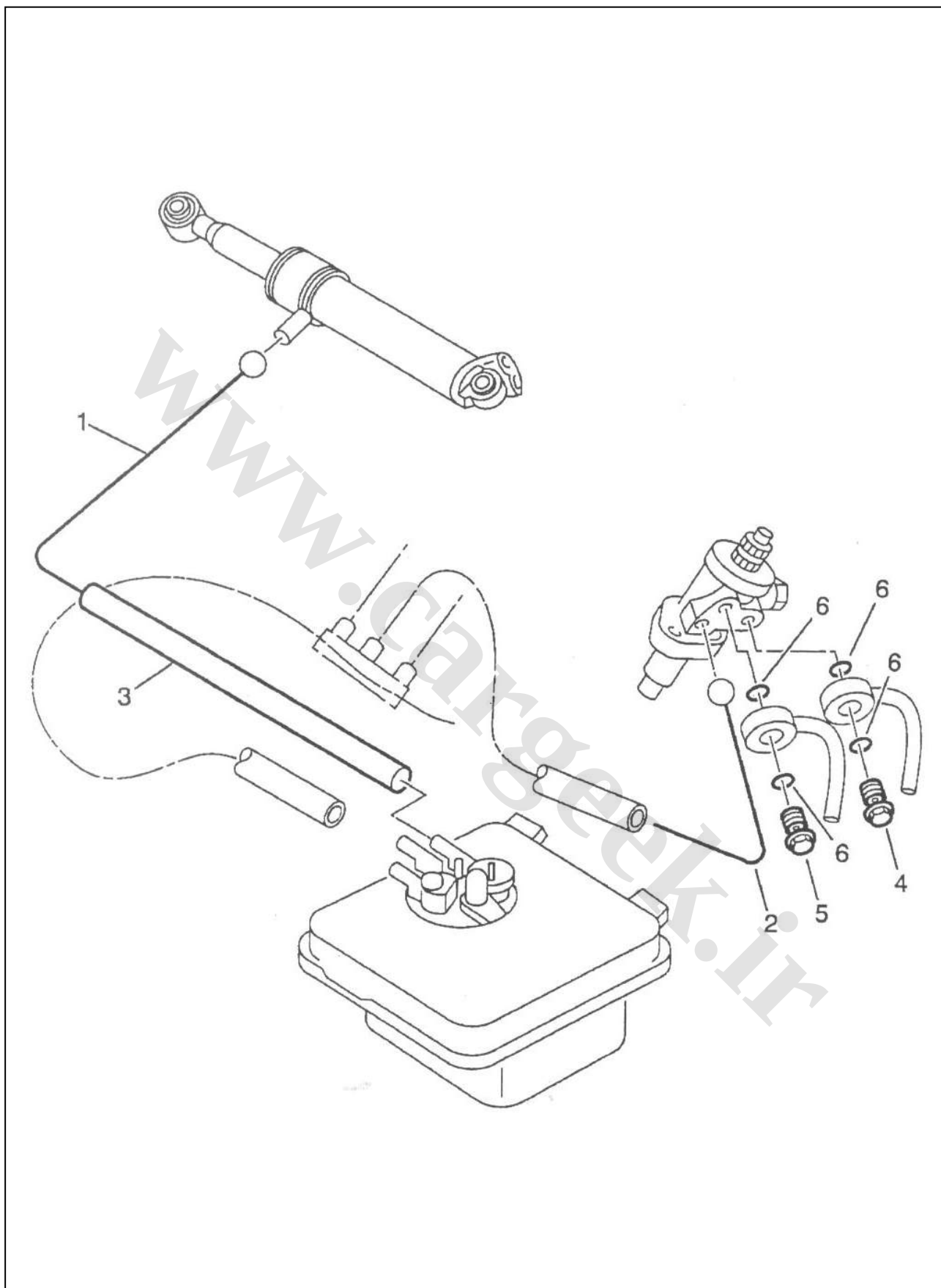
پیوست ۳: مدارات هیدرولیکی



www.cargeek.ir



مدار برگشتی فرمان هیدرولیک



(5) پیچ اتصال

(6) اورینگها

(3) لوله برگشت روغن

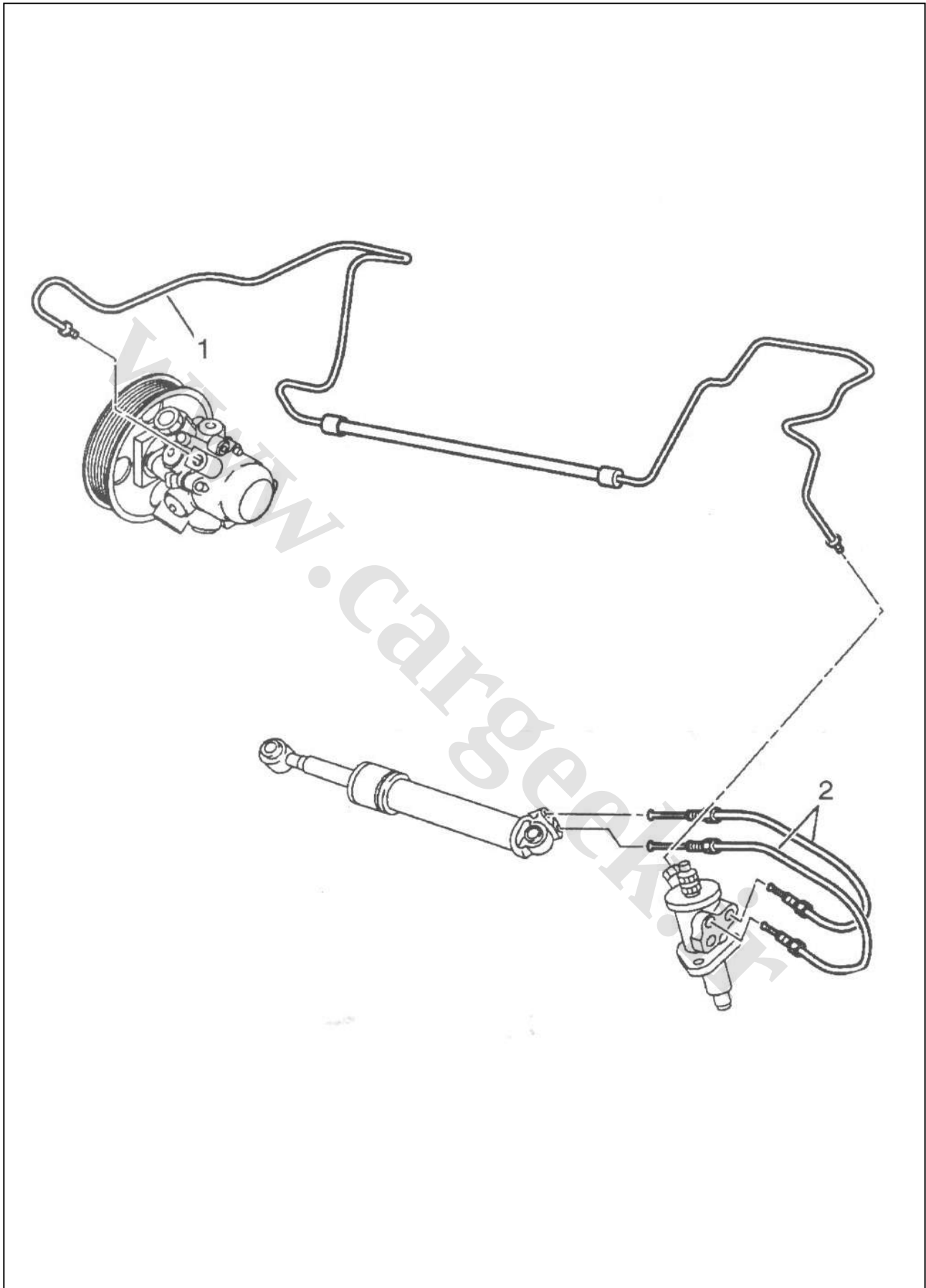
(4) پیچ اتصال

(1) لوله برگشت روغن

(2) لوله برگشت روغن



مدار تغذیه پینیون فرمان



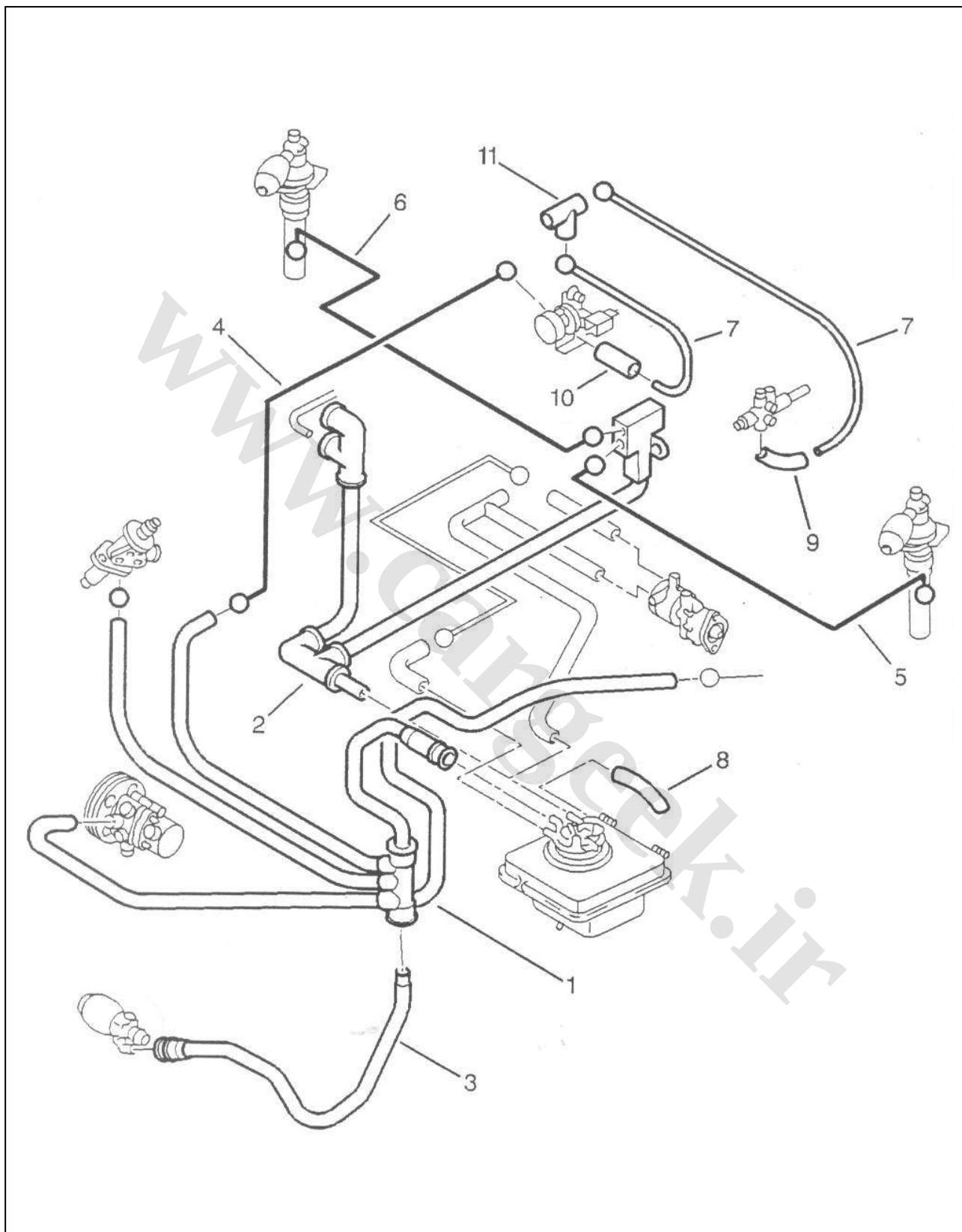
(2) لوله های پینیون

(1) لوله هیدرولیکی



مدار برگشتی سیستم تعلیق جلو

(در صورت وجود)

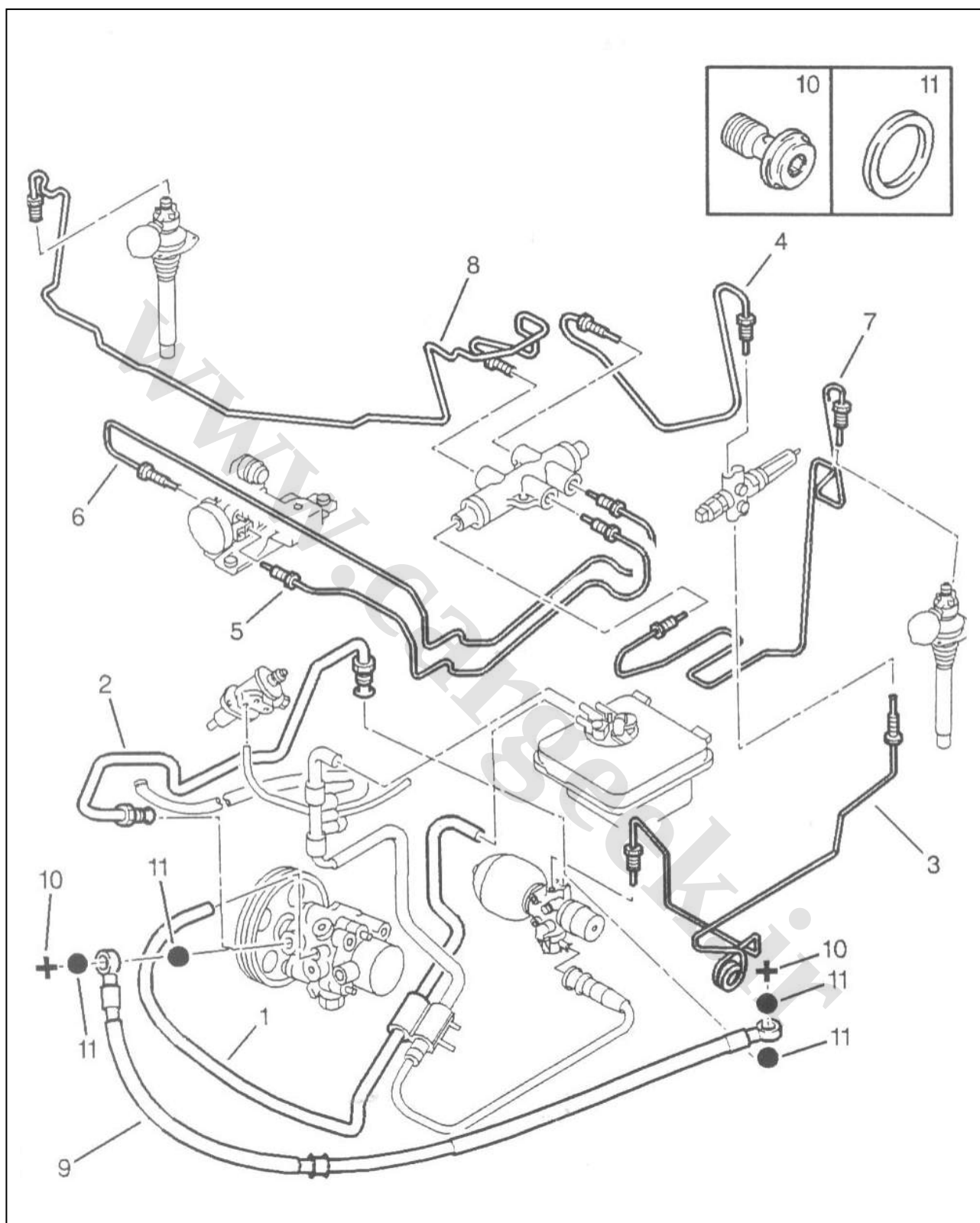


(1) شیلنگ برگشت روغن	(4) لوله روغن برگشتی	(7) لوله برگشتی	(10) رابط
(2) شیلنگ برگشت روغن	(5) لوله برگشتی روغن	(8) لوله تخلیه	(11) سه راهی
(3) لوله روغن برگشتی	(6) لوله برگشتی روغن	(9) رابط	



مدار تغذیه سیستم تعلیق جلو

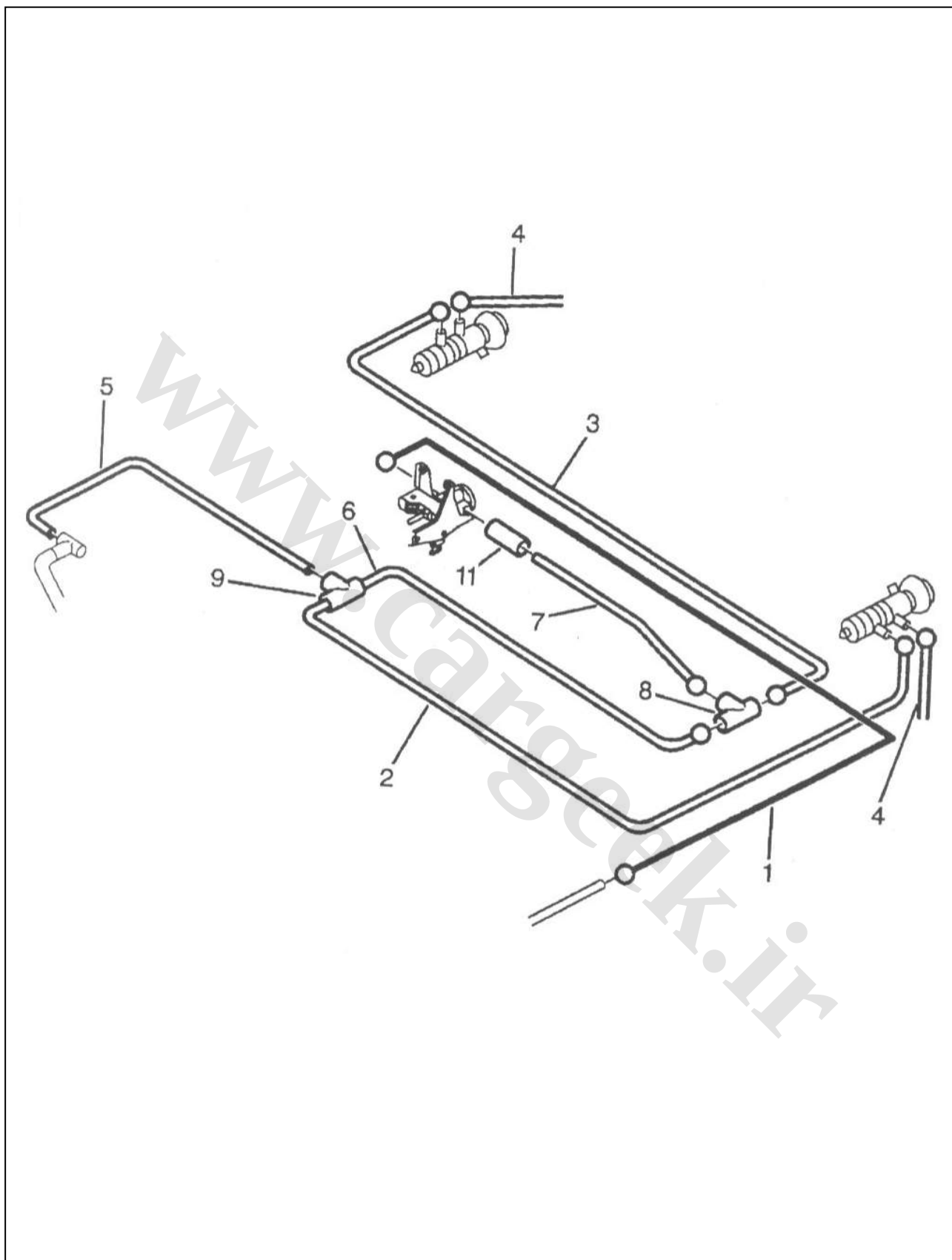
(در صورت وجود)



(1) شیلنگ برگشت روغن	(5) لوله هیدرولیک	(8) لوله هیدرولیک راست به	(11) واشر آببندی
(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	



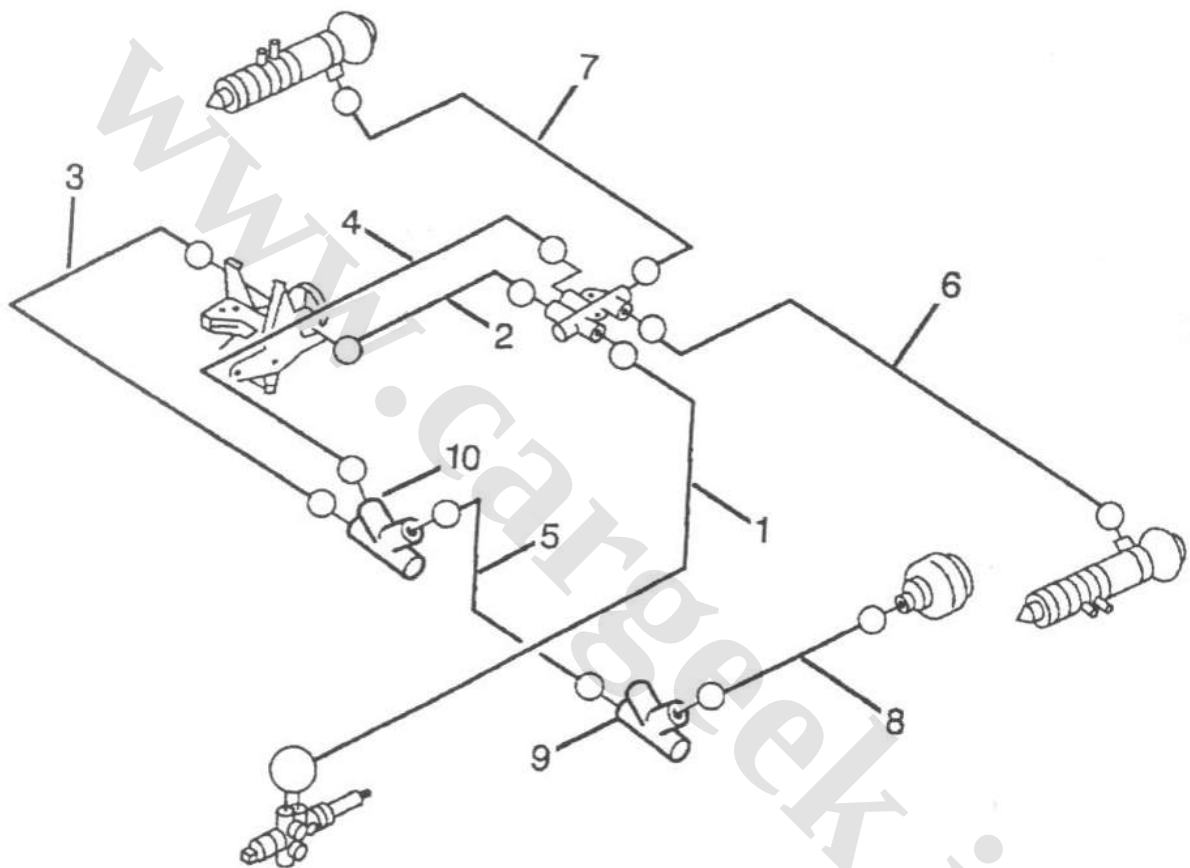
مدار برگشتی سیستم تعلیق عقب



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



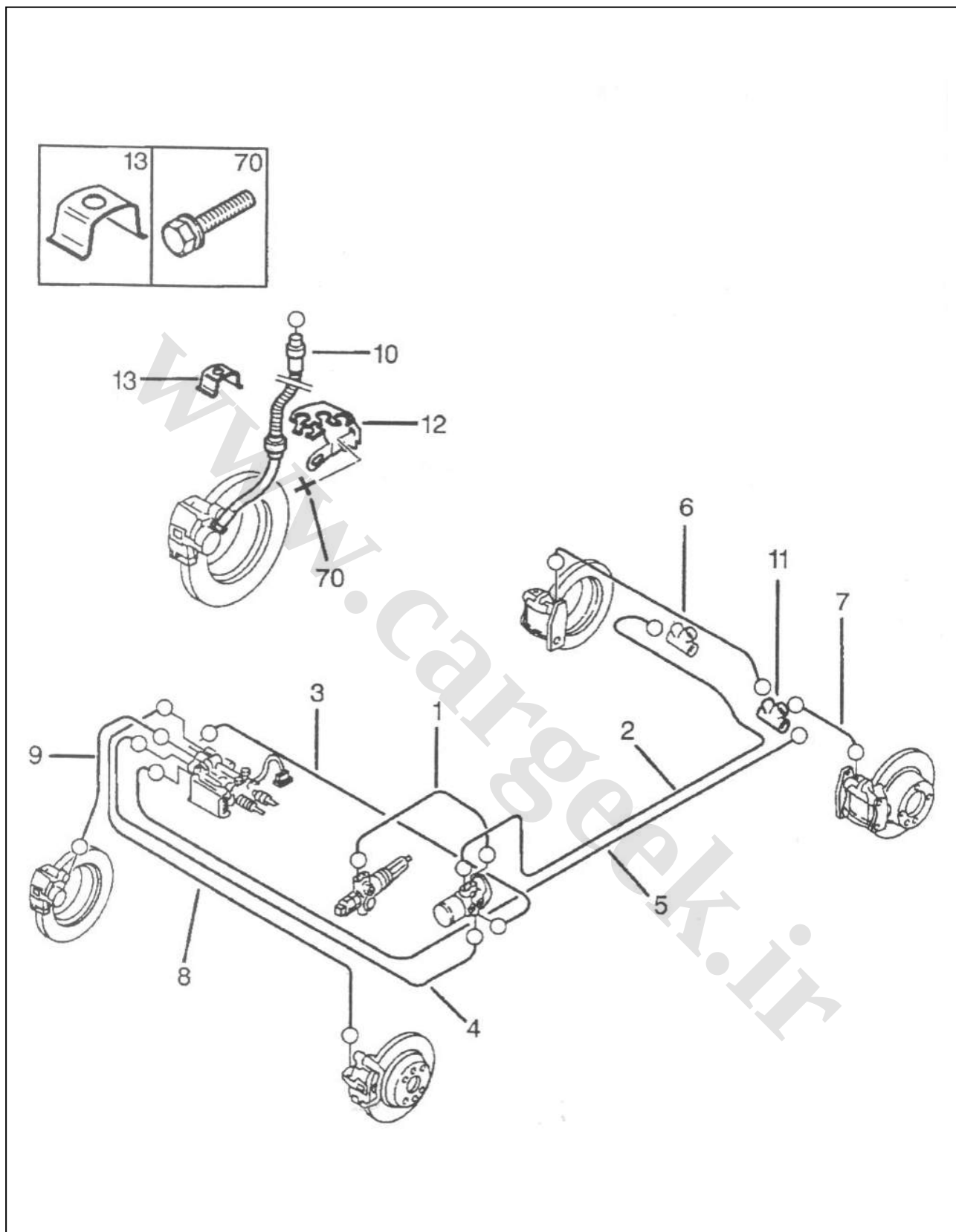
مدار تغذیه سیستم تعلیق عقب



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



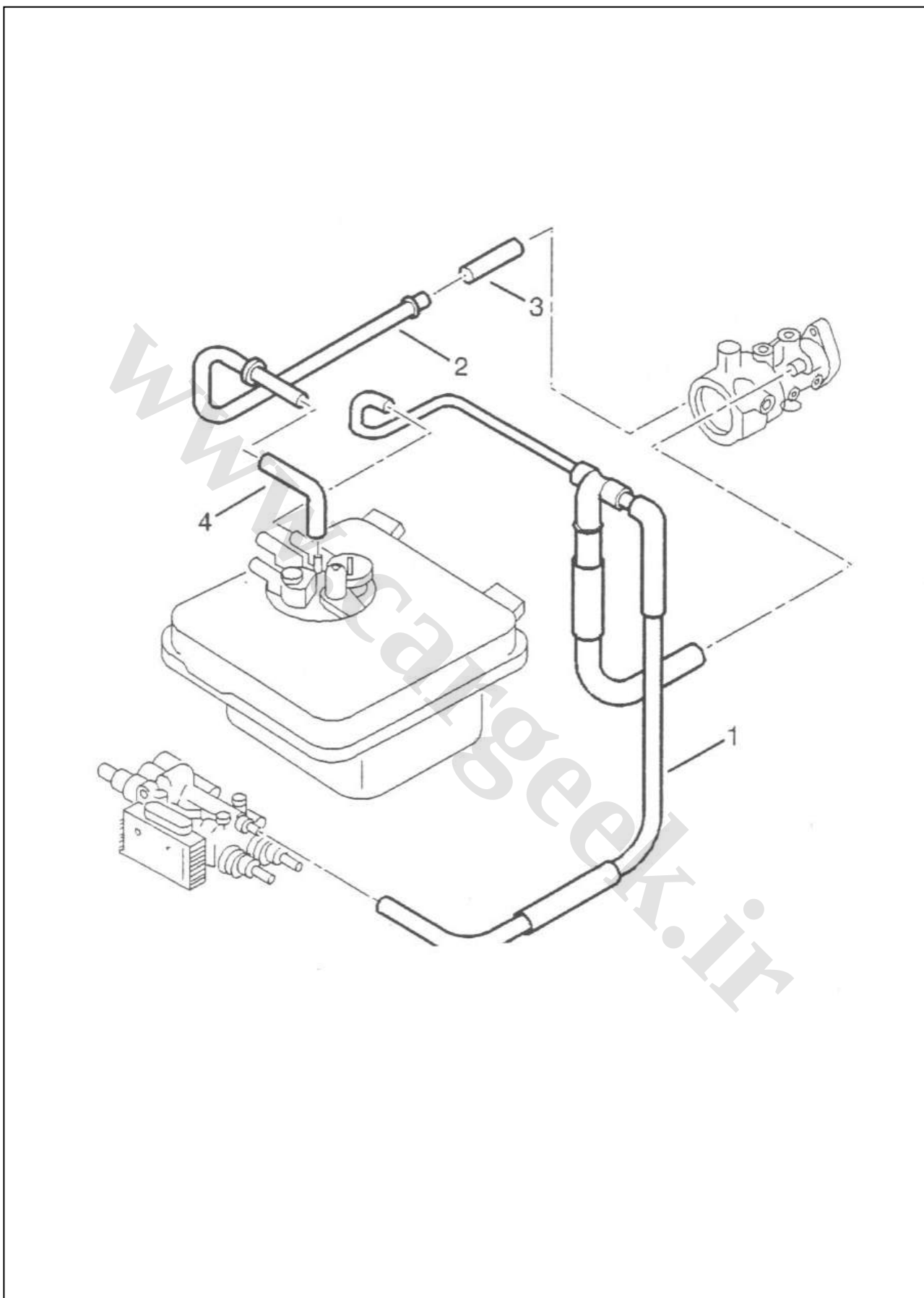
مدار سیستم ترمز (مجهز به سیستم ABS)



(1) لوله هیدرولیک	(5) لوله هیدرولیک	(9) لوله هیدرولیک	(12) پایه لوله ترمز سمت
(2) لوله هیدرولیک	(6) لوله هیدرولیک	(10) لوله ترمز جلو	چپ و راست
(3) لوله هیدرولیک	(7) لوله هیدرولیک	(11) سهرای	(13) بست
(4) لوله هیدرولیک	(8) لوله هیدرولیک		(70) پیچ واشردار



لوله‌های برگشت روغن هیدرولیک



(4) لوله برگشت روغن

(3) لوله برگشت روغن

(2) لوله برگشت روغن

(1) لوله برگشت روغن



فرم نظریه و پیشنهادات

تاریخ:

تلفن تماس:

نام و نام خانوادگی:

نام و کد نمایندگی مجاز:

نقطه نظرات:

www.cargeek.ir

امضاء:



www.cargeek.ir