

Xantia

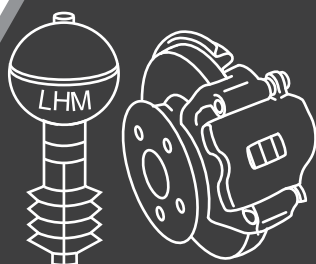


www.cargeek.ir

زانتیا

• راهنمای تعمیرات سیستم هیدرولیک
(ترمز)

کد شناسایی XNRM1F/1/1



سمه تعالی

زانتیا

راهنمای تعمیرات و سرویس

سیستم هیدرولیک

مدیریت فنی و مهندسی

www.cargeek.ir

پیشگفتار

کتابی که پیش رو دارید توسط کارشناسان و متخصصین اداره مهندسی خودرو شرکت سایپا یدک به منظور راهنمایی کارشناسان فنی و تعمیرکاران خودروی زانتیا تهیه و تدوین گردیده شده است.

امید است که تعمیرکاران و متخصصین عزیز با مطالعه دقیق و رجوع مستمر به این کتاب، روش تعمیرات خود را با دستورات داده شده در این راهنما هماهنگ کرده تا علاوه بر جلوگیری از اتلاف وقت، رشد کیفی تعمیرات در کلیه زمینه ها حاصل گردد.

در پایان از آنجا که ممکن است در این راهنما نقایصی وجود داشته باشد و یا روشهای بهتری قابل ارائه باشد، از کلیه عزیزانی که این کتاب را مطالعه می کنند درخواست می شود تا در صورت مشاهده هر نوع اشکال، مراتب را همراه با پیشنهادات ارزشمند خود (فرم پیشنهاد در انتهای کتاب موجود می باشد) به مدیریت فنی و مهندسی شرکت سایپا یدک ارسال فرمایند.

لازم به ذکر است که حق هر گونه تغییر یا کپی برداری از کتاب مزبور برای شرکت محفوظ می باشد.

شرکت سایپا یدک



سیستم ترمز



www.cargeek.ir

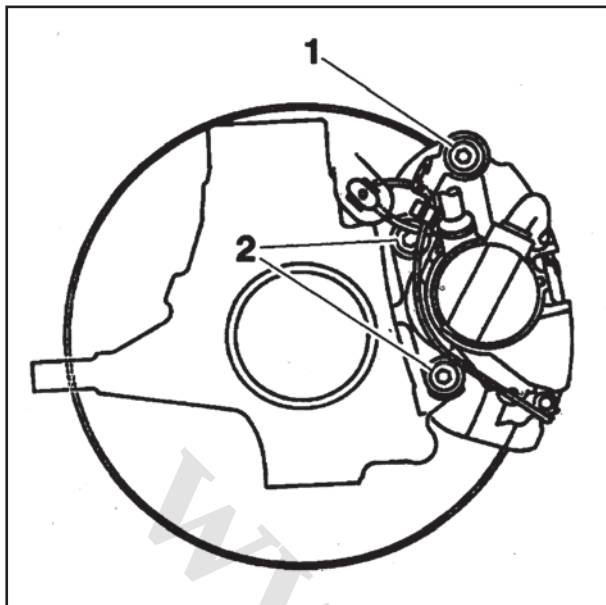


مشخصات سیستم ترمز

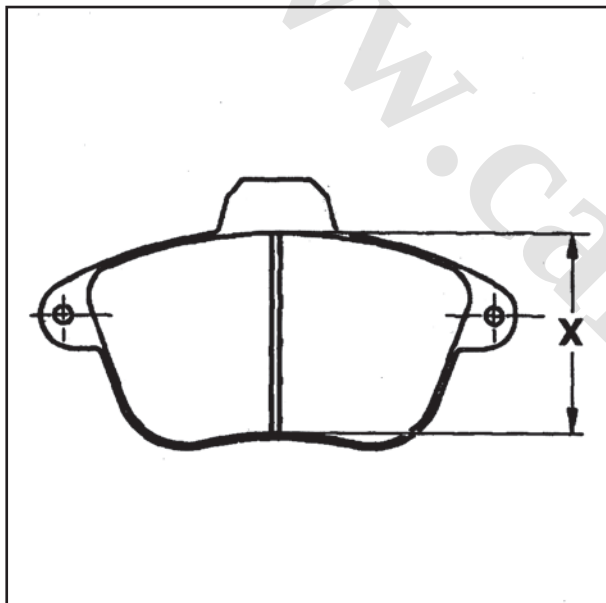
۱- ترمزهای جلو

گشتاور مورد نیاز سفت کردن قطعات:

- بوش راهنما (1): ۵ کیلوگرم. متر
- پیچ های 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	ABEX949	1.8i 16V
۴۸ سانتیمتر مربع	۲ میلیمتر	۱۱ میلیمتر	۵۵ میلیمتر		2.0i 16V



۱-۲. دیسک های ترمز جلو

دیسک های ترمز جلو از نوع تهویه شونده می باشند (پودر لنت را به خارج هدایت می نمایند).

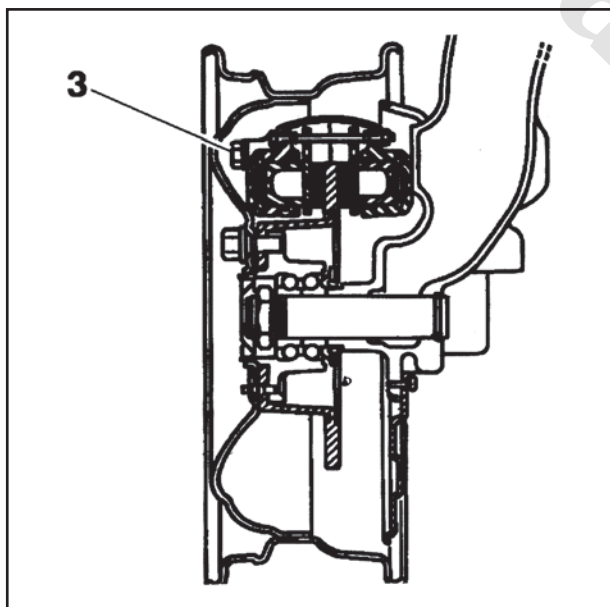
زانتیا	قطر	ضخامت		ماکزیمم خروج از مرکز	سطح مقطع هر لنت
		مینیمم	ماکزیمم		
1.8i 16V	۲۶۶ میلیمتر	۱۸/۴ میلیمتر	۲۰/۴ میلیمتر	۰/۰۳ میلیمتر	۰/۰۱ میلیمتر
2.0i 16V	۲۸۳ میلیمتر	۲۰ میلیمتر	۲۲ میلیمتر	۰/۰۵ میلیمتر	

۱-۳. 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- ترمزهای 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 می باشد.

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

۳-۲. کالیپرهای ترمز عقب

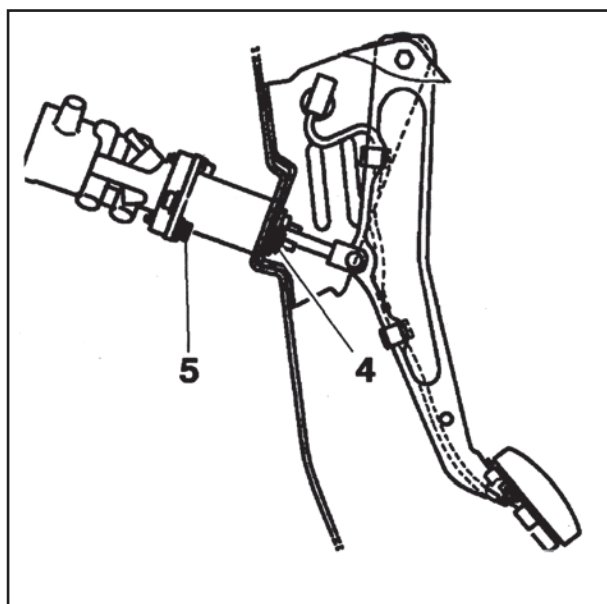
کالیپرهای ثابت ترمز سیتروئن دارای ۲ پیستون به قطر

۳۳ میلیمتر می باشند.

۳-۳. پدال ترمز

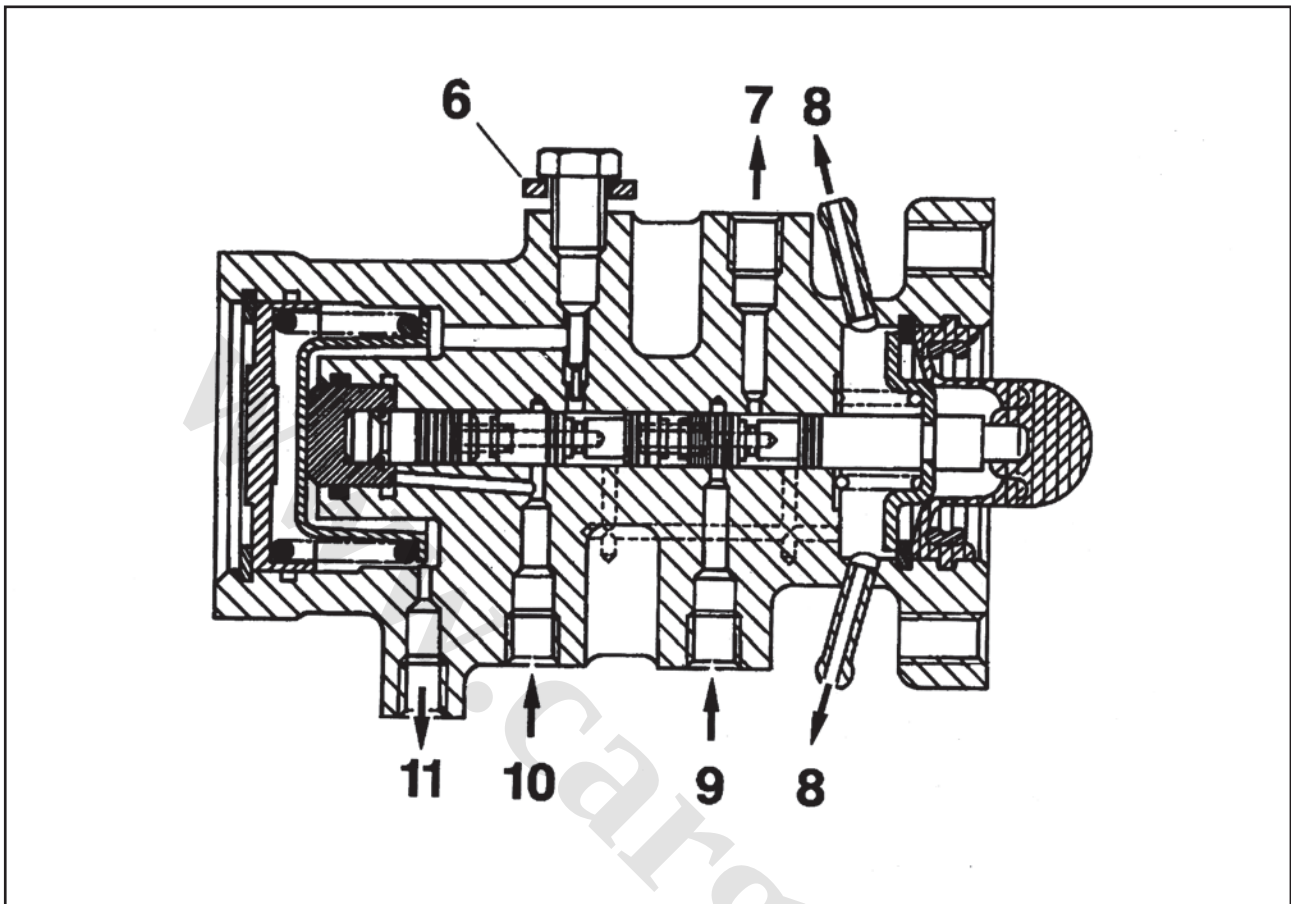
گشتاور مورد نیاز سفت کردن:

- 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

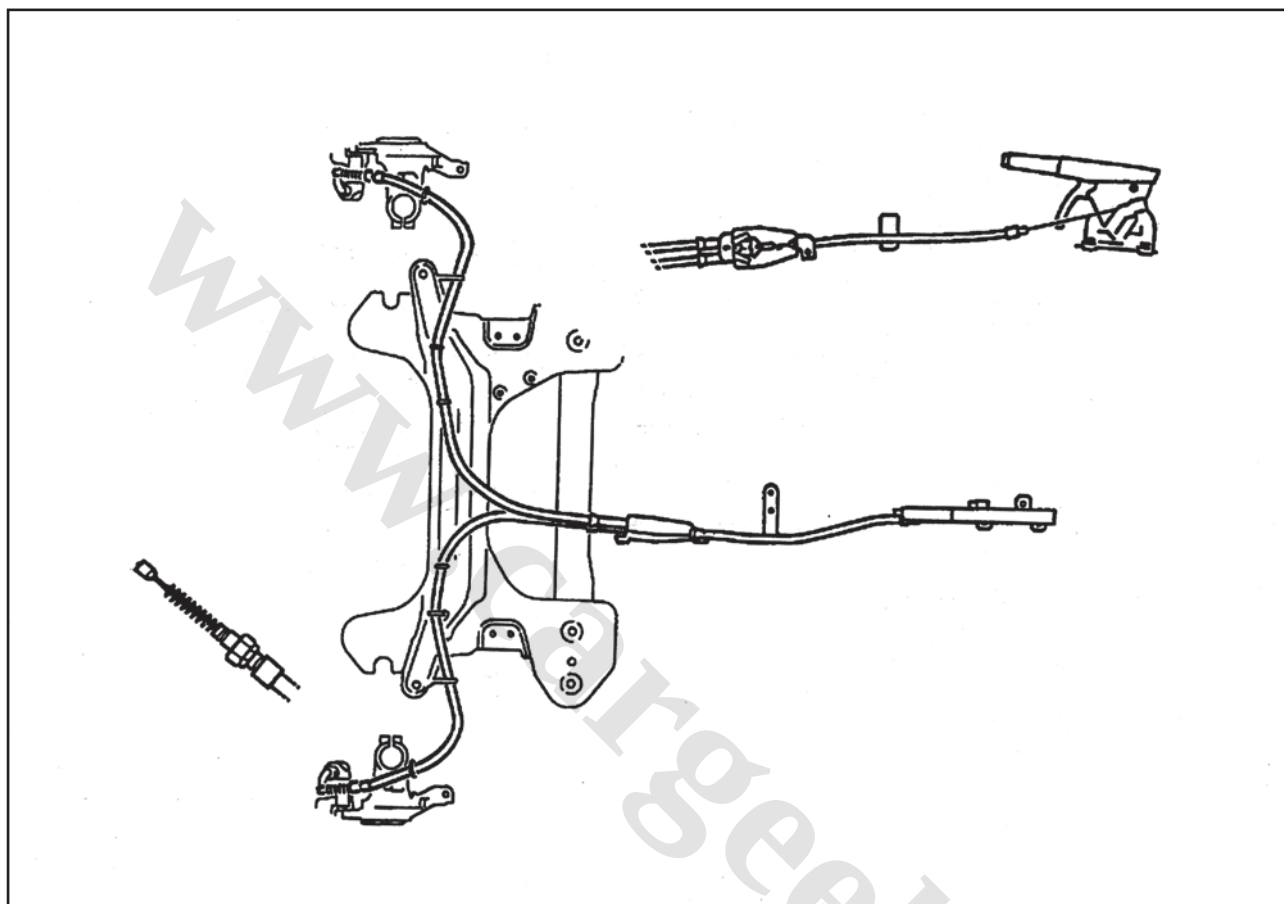
(11) تغذیه ترمزهای عقب

۵- ترمز دستی

ترمز دستی بر روی چرخهای جلو عمل می کند.

کالیپرهای ترمز جلو دارای مکانیزم خودکار ترمز دستی

می باشند.



هواگیری مدار ترمز

سیستم تعلیق را چندین بار در حالت های "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

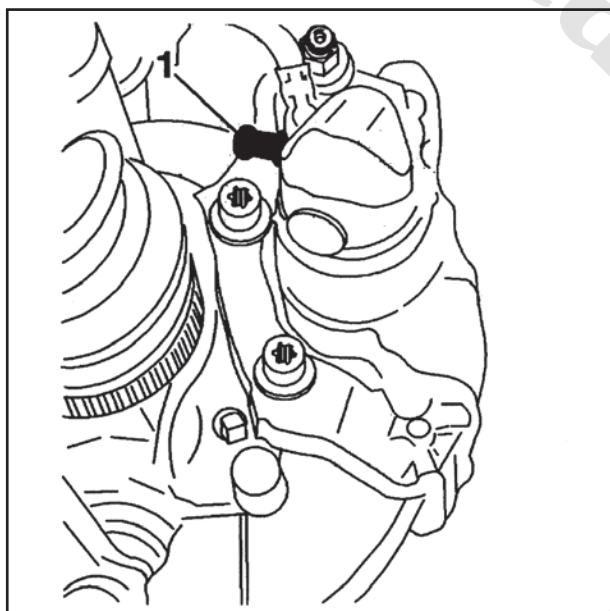
یک لوله شفاف به پیچ هواگیری (1) متصل نموده و سر دیگر لوله را داخل ظرفی قرار دهید تا از به هدر رفتن روغن در حین هواگیری جلوگیری شود.

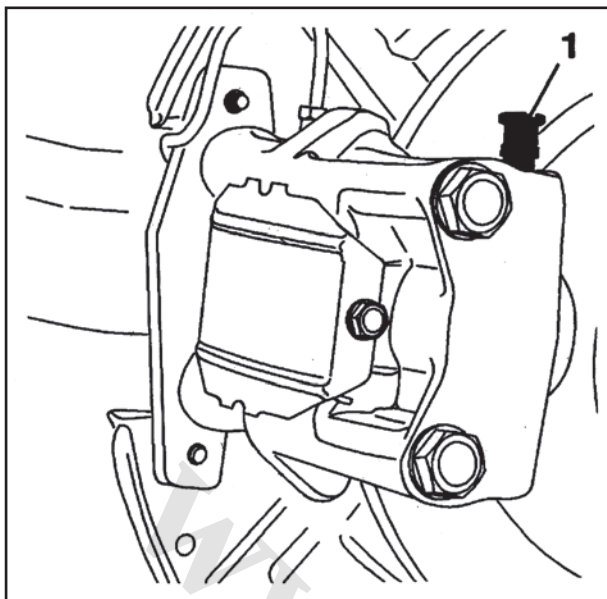
پدال ترمز را به آرامی فشار دهید.

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 باشد، 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. مترسفت کنید.

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

تنظیمات ترمز دستی

توجه: سائیدگی لنت ترمز توسط سیستم تنظیم خودکار سایش لنت جبران می شود. این سیستم به طور یکپارچه با پیستون ترمز ساخته شده است.

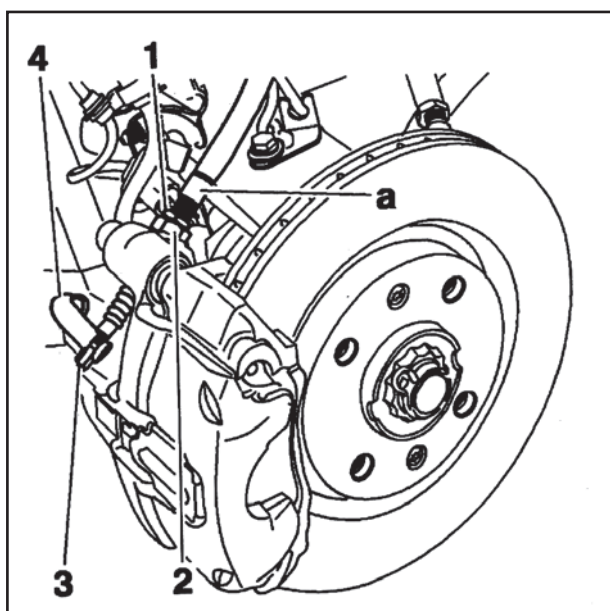
۱- تنظیم خودکار سایش

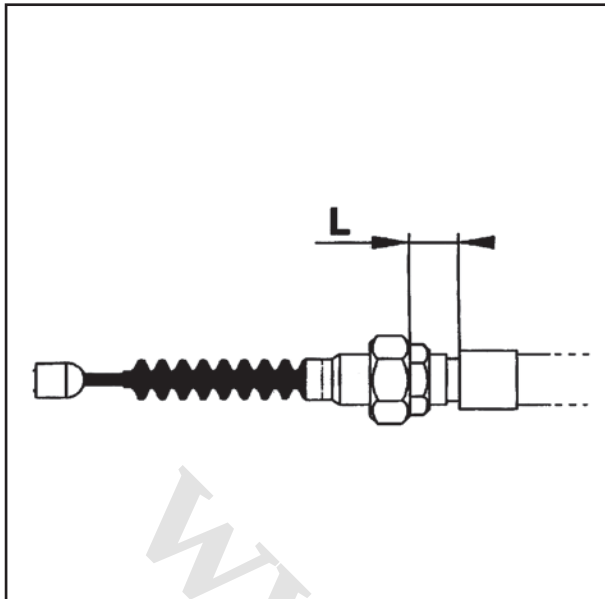
موتور را روشن کنید.
اهرم ترمز دستی را بخوابانید.
پدال ترمز را ده بار با نیروی ۲۰ کیلوگرم. متر فشار دهید.
پدال ترمز را رها کنید.

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.
چرخهای 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 می شود.
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 ۱/۵ 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 هنر زاویه قفل فرمان، اهرم (4) نباید توسط کابلها تحت فشار باشد.

چرخ ها را نصب نمایید.

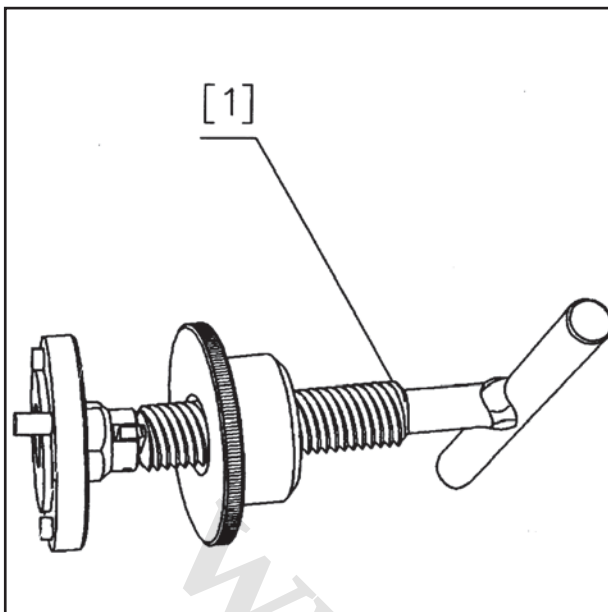
پیچ های چرخ را سفت نمایید.

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.

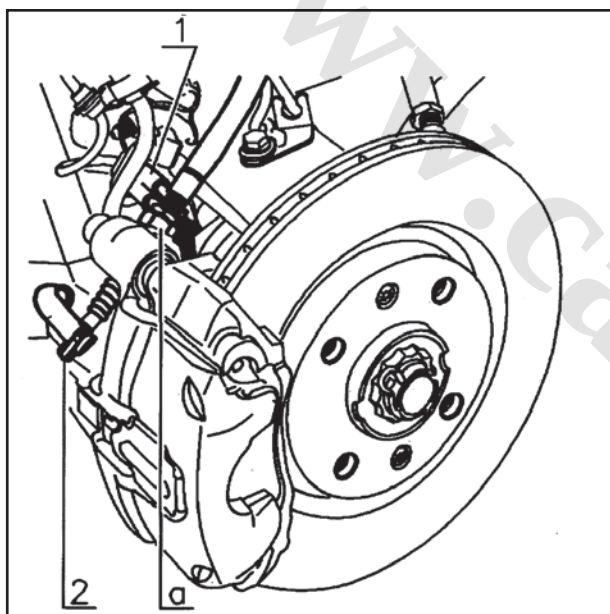
جلوی خودرو را بالا برده و در همان حالت نگه دارید.

چرخهای جلو را باز کنید.

سیمهای لامپ هشدار دهنده سایش 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:

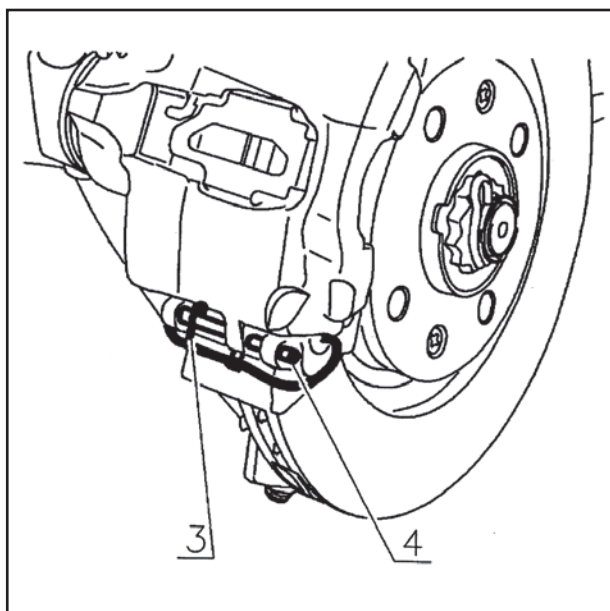
- اشپیل (3)

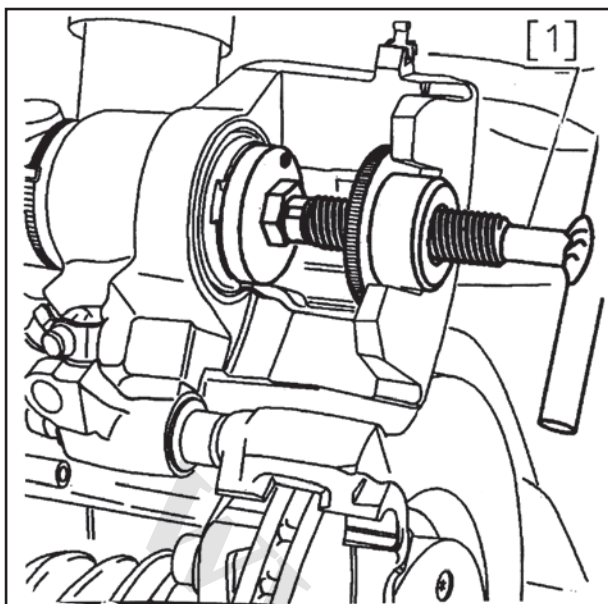
- پین (4)

کالیپر را بچرخانید تا باز شود.

لنت های ترمز را جدا کنید.

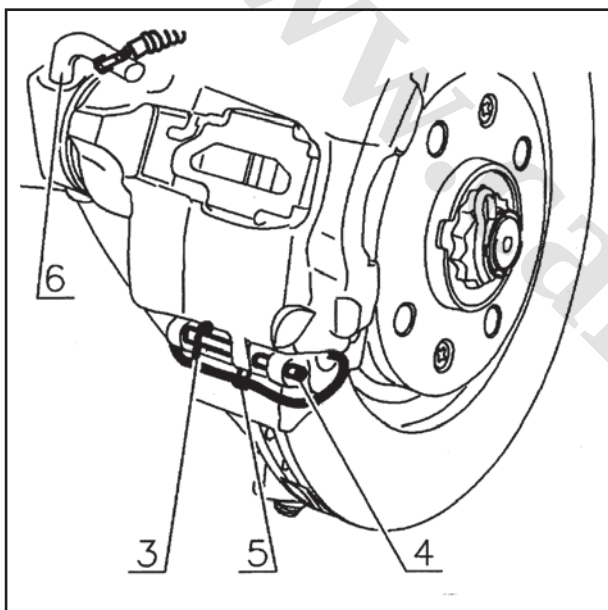
قطعات را تمیز نموده و سالم بودن آنها را بررسی نمایید.





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 چرخها 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 باتری را جدا نمایید.

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

قطعات زیر را جدا کنید:

- چرخ

- لنت های ترمز (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).

لوله تغذیه (۱) 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.

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

لوله های تغذیه (1) را نصب نمایید.

قطعات زیر را نصب نمایید:

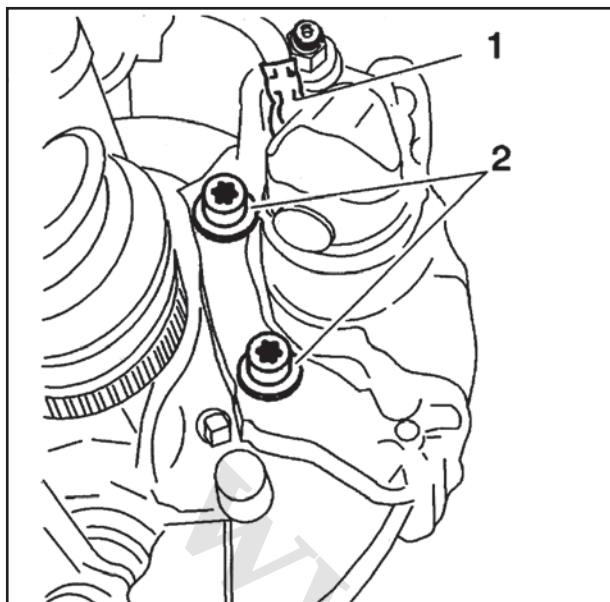
- لنت های ترمز

- چرخ

اتصال منفی باتری 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

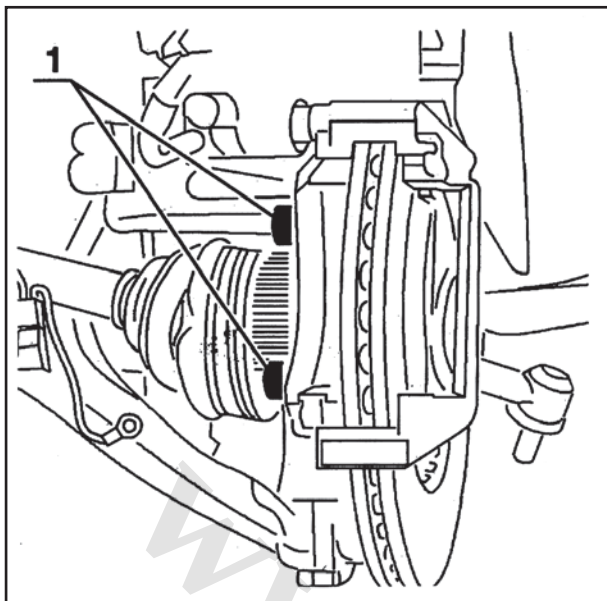
جلوی خودرو را بالا برده و در همان حالت نگه دارید.

اتصال منفی باطری را جدا نمایید.

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

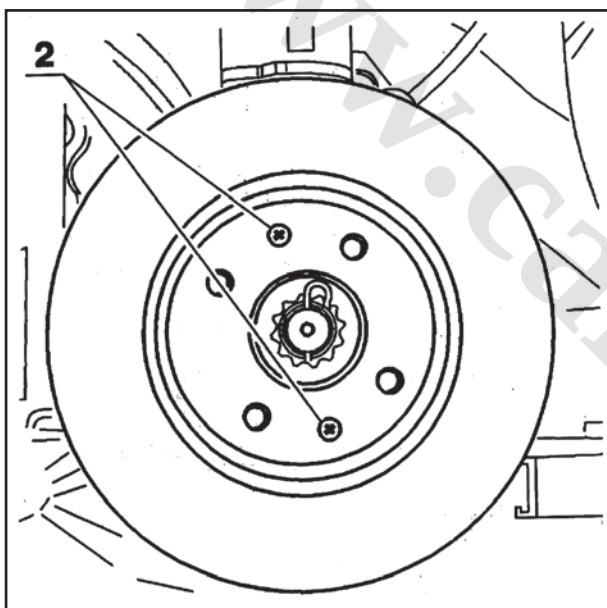
لوله تغذیه (۱) را جدا نمایید.

کالیپر را به یک سمت بکشید.



قطعات زیر را جدا کنید:

- دو عدد پیچ (۲)
- دیسک ترمز



۲- نصب

قطعات زیر را نصب کنید:

- دیسک ترمز
- پیچ های (۲)

کالیپر را نصب نمایید.

پیچ های (۱) را به میزان ۱۰/۵ کیلوگرم. متر سفت نمایید.

لنت های ترمز را نصب نمایید.

اتصال منفی باطری را متصل نمایید.

خودرو را پایین آورده و روی زمین قرار دهید.



پیاده و سوار کردن لنت های ترمز عقب

۱- پیاده کردن

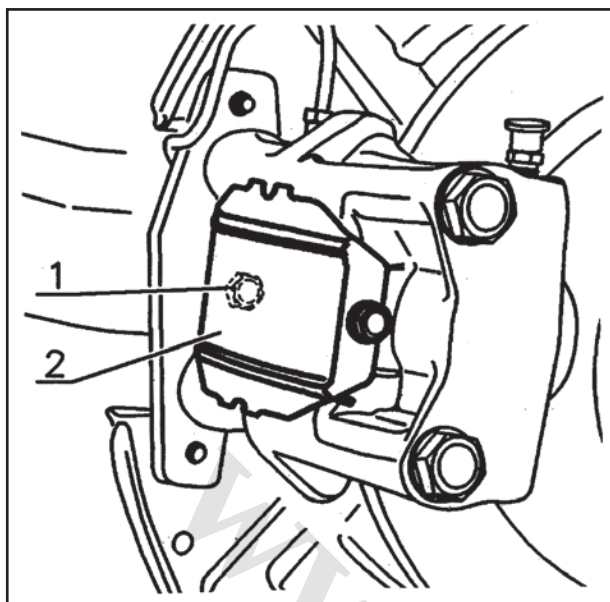
پیچ های چرخها را شل کنید.

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

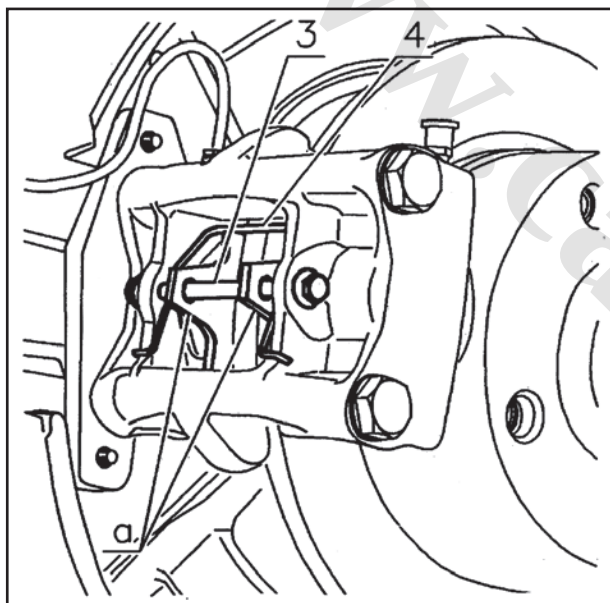
پیستون را با بنزین تمیز نمایید.

چند قطره روغن LHM روی پیستونها بریزید.

در نقطه "a" به پیستون فشار وارد کرده تا بطور کامل در محل خود قرار گیرد.

قطعات زیر را جدا نمایید:

- پین (۳)
- لنت های ترمز
- محل قرار گیری لنت ها را تمیز کنید.



۲- نصب

قطعات زیر را نصب نمایید:

- لنت‌های 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.

پیچ‌های 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:

- پیچ ها (2)

- کالیپر

۲- نصب

کالیپر را نصب نمایید.

پیچ های (2) را به میزان $4/7$ کیلوگرم. متر سفت کنید. سطوح ورزوه ها را روغن کاری کنید.

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

پین (3) را خارج نمایید.

لنت های ترمز را نصب کنید (به عملیات مربوطه مراجعه کنید).

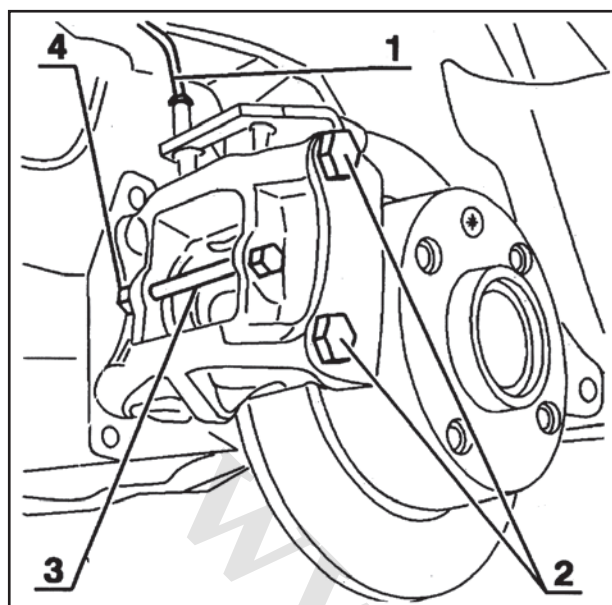
پیچ تنظیم رگلاتور فشار را ببندید.

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

ترمزها را هواگیری کنید.

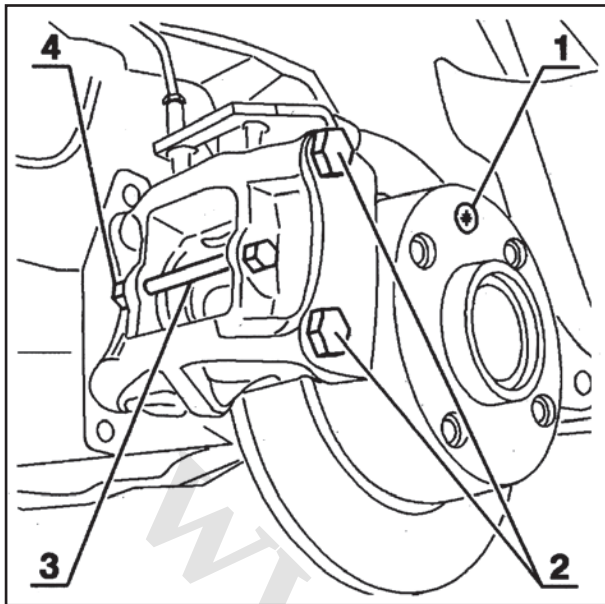
چرخ را نصب کنید.

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. لنت های ترمز را جدا کنید (به عملیات مربوطه مراجعه کنید). پین (3) را نصب کنید. مهره (4) را طوری سفت نمایید که دو نیمه کالیپر را به هم محکم کند.

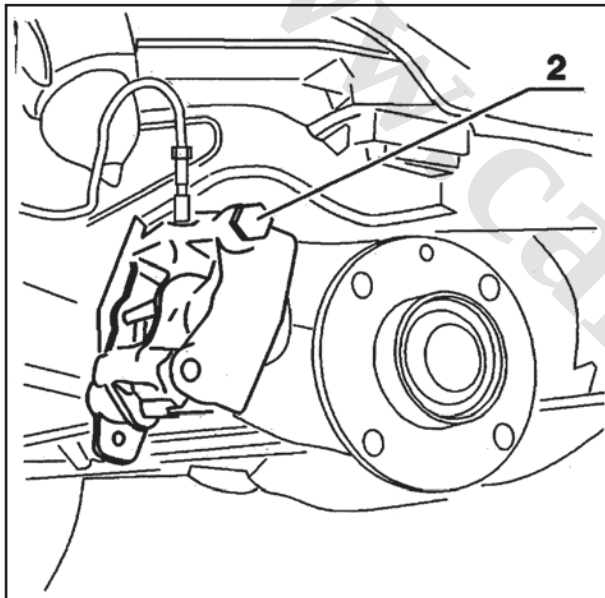
قطعات زیر را جدا نمایید:

- پیچ های 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 ۴/۷ کیلوگرم. مترسفت

نمایید. سطوح و رزوه ها 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

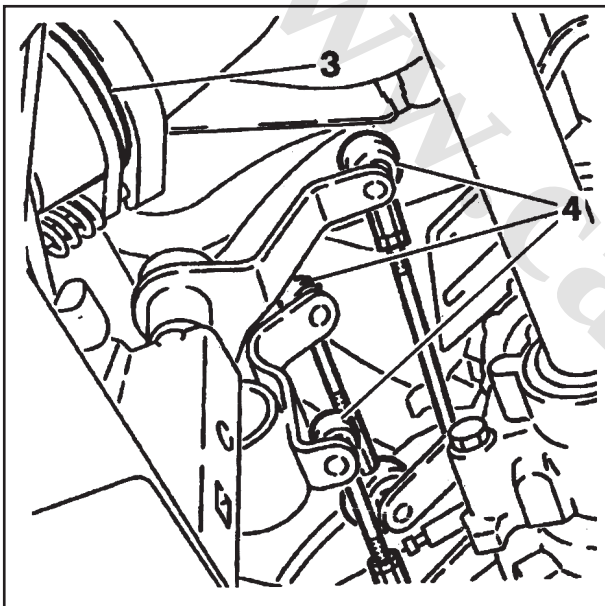
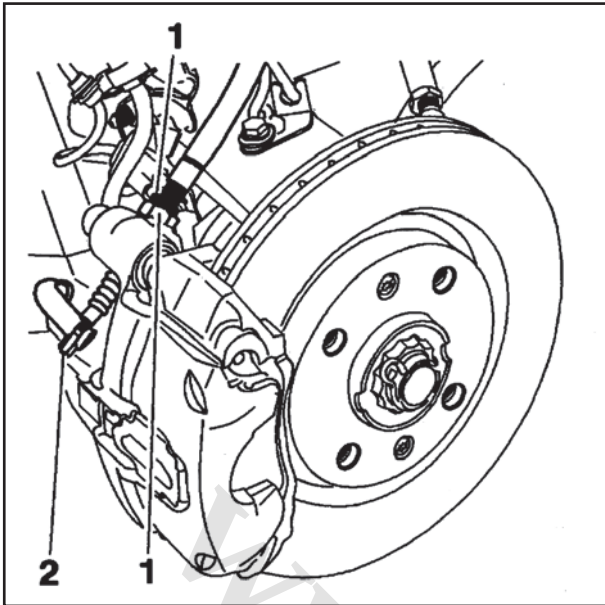
خودرو را توسط جک بلند کرده، بطوریکه چرخهای آن از زمین جدا شوند و آن را در همان حالت نگه دارید.

اهرم ترمز دستی را بخوابانید.

چرخهای جلو را باز کنید.

مهره (۱) را شل کنید.

کلگی (۲) را جدا کنید.



قطعات زیر را جدا نمایید:

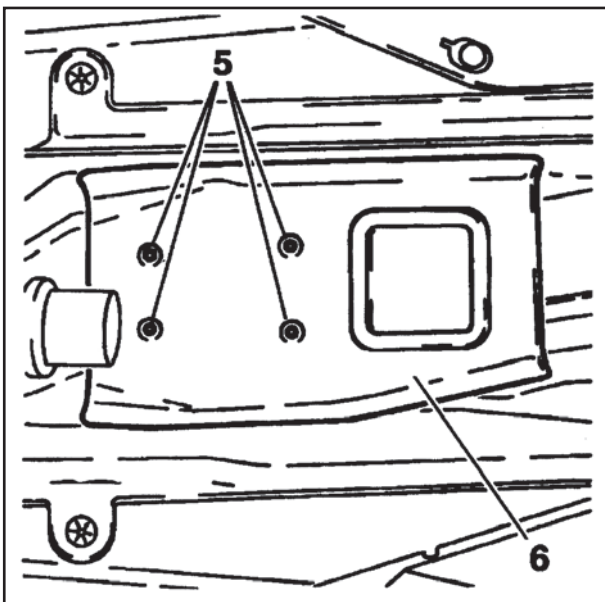
- میله های تعویض دنده (۴)

- واشر اگزوز (۳)

قطعات زیر را جدا نمایید:

- سنسور اکسیژن (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).

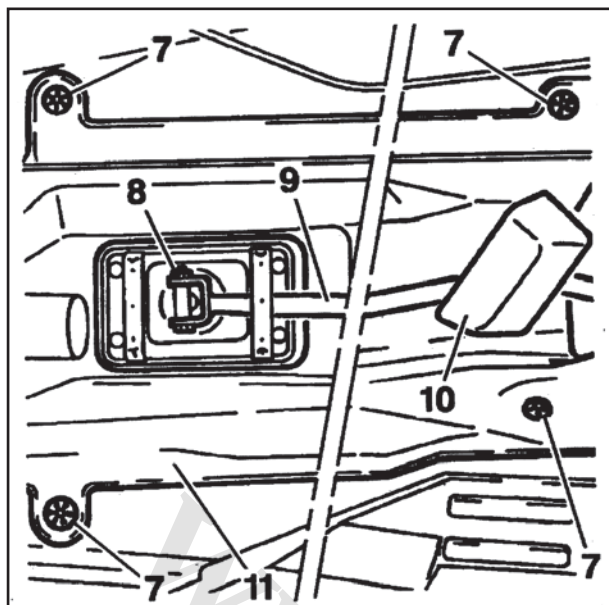
- مبدل کاتالیتیکی



قطعات زیر را جدا نمایید:

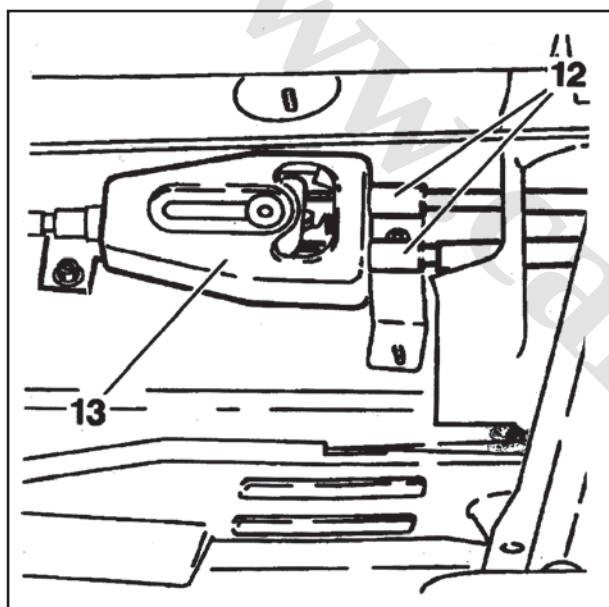
- پرچ های (۵)

- سپر حرارتی (۶)

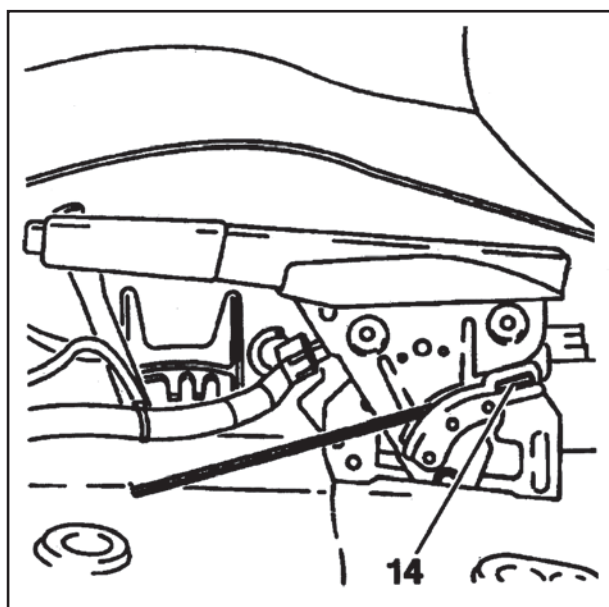


قطعات زیر را جدا نمایید:

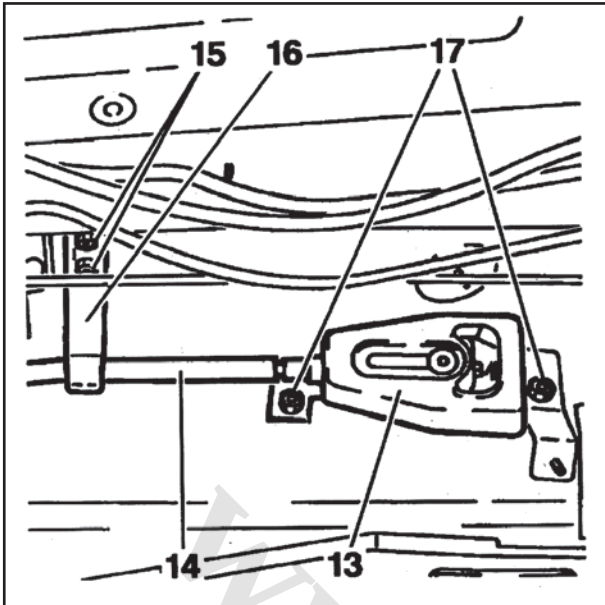
- پیچ (8)
- میله کنترل دنده (9)
- محافظ حرارتی (10)
- واشرهای دندانه دار (7)
- محافظ حرارتی (11)



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 نمی باشد.

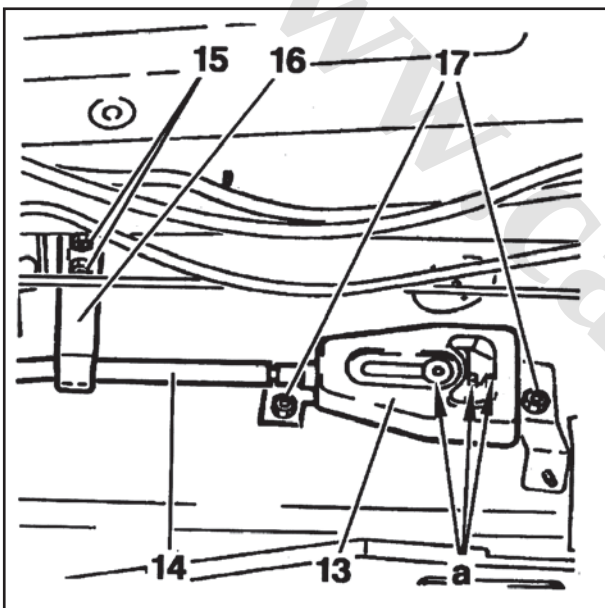


کنسول وسط را جدا نمایید (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).
کابل اولیه (14) را جدا نمایید.



قطعات زیر را جدا نمایید:

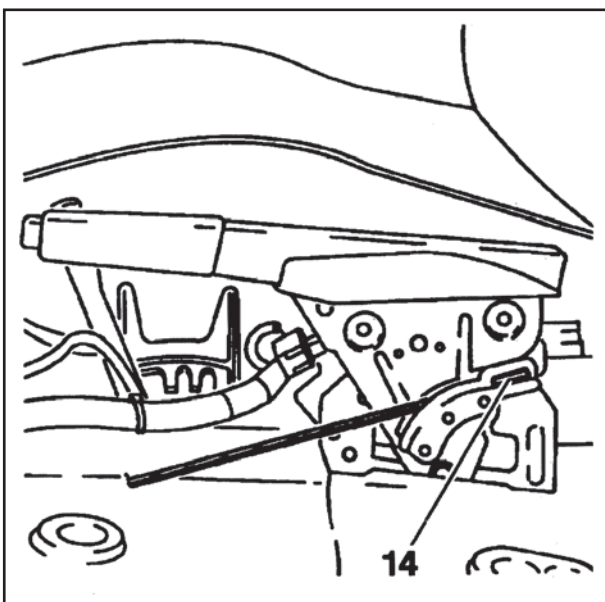
- مهره های (15)
- بست (16)
- مهره های (17)
- مکانیزم برابر کننده (13) و کابل اولیه (14)



۲- نصب

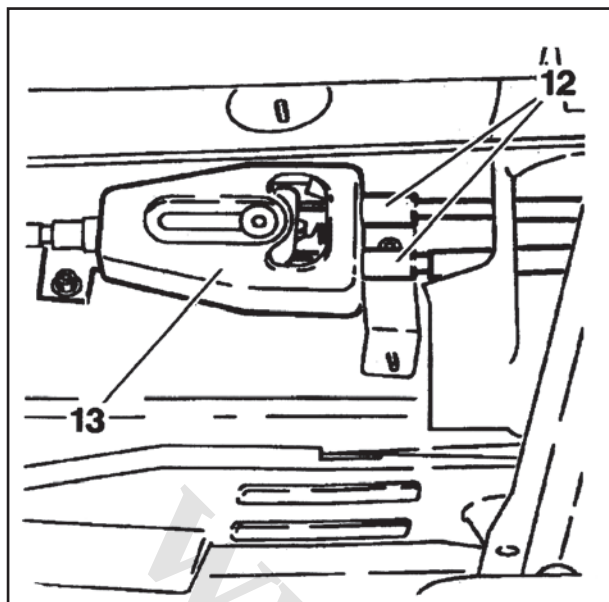
قطعات زیر را نصب کنید:

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

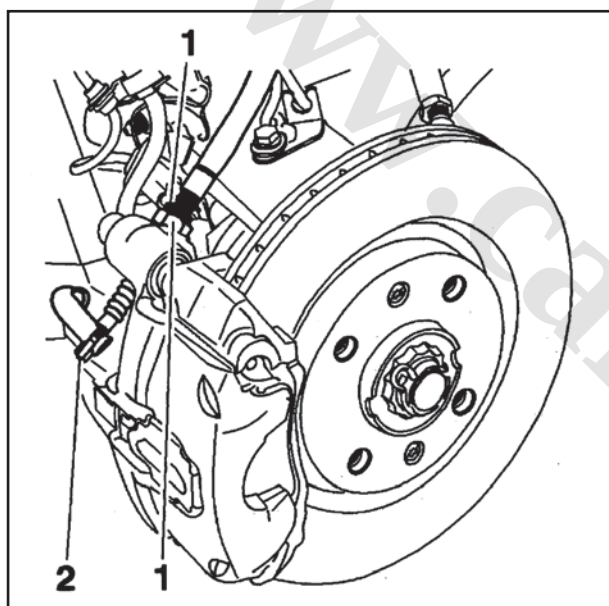


کابل اولیه (14) را نصب نمایید.

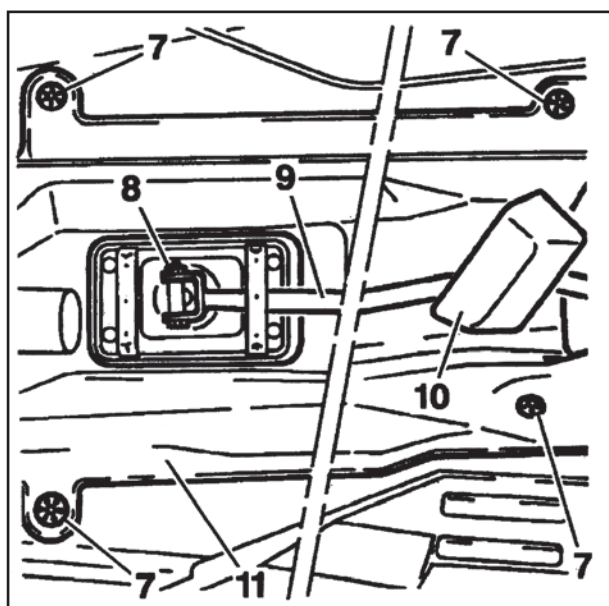
کنسول وسط را جا بزنید (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).



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

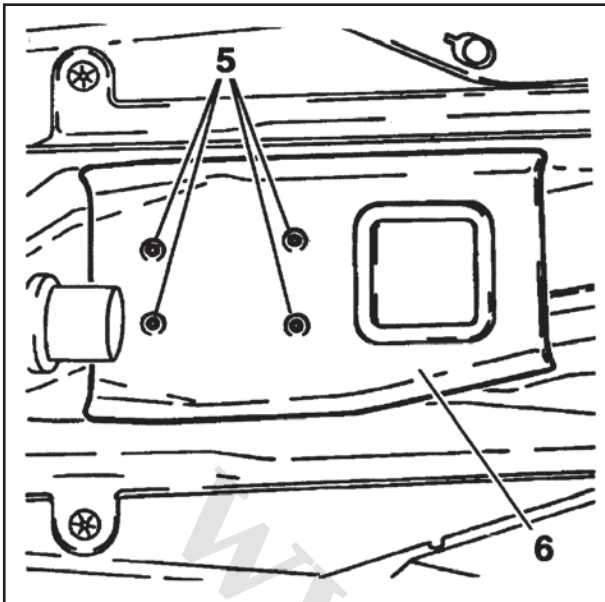


کلگی (2) را متصل نموده و روی آن گریس "G6" بمالید.
توجه: پس از تنظیم اولیه ترمز دستی، ده بار با نیروی ۴۰ کیلوگرم اهرم ترمز دستی را بالا کشیده و سپس پائین بیاورید تا غلافها بدرستی در محل خود قرار گیرند.
ترمز دستی را تنظیم نمایید (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).
مهره (1) را با ۳ کیلوگرم مترسفت نمایید.

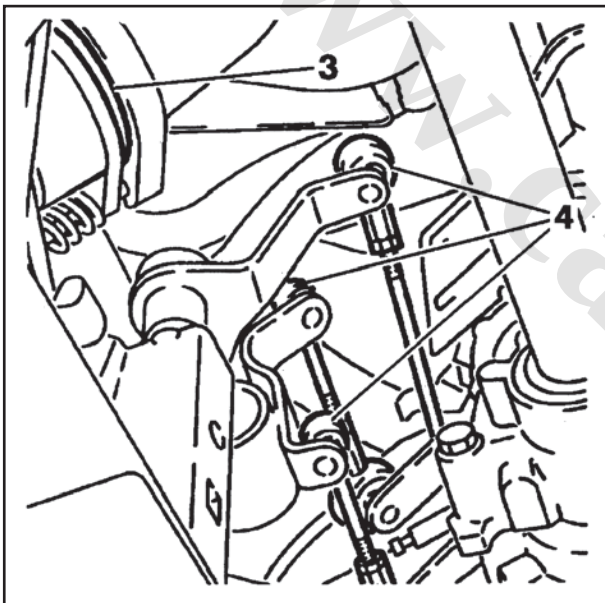


قطعات زیر را نصب نمایید:

- محافظ حرارتی (11)
- چهار عدد واشر جدید دندانه دار (17)
- میله کنترل دنده (9)
- محافظ حرارتی (10)
- پیچ و مهره (8) که با گریس پوشیده شده اند را به میزان ۱/۷ کیلوگرم مترسفت نمایید.



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



قطعات زیر را نصب کنید:

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

پیاده و سوار کردن کابل ثانویه ترمز دستی

۱- پیاده کردن

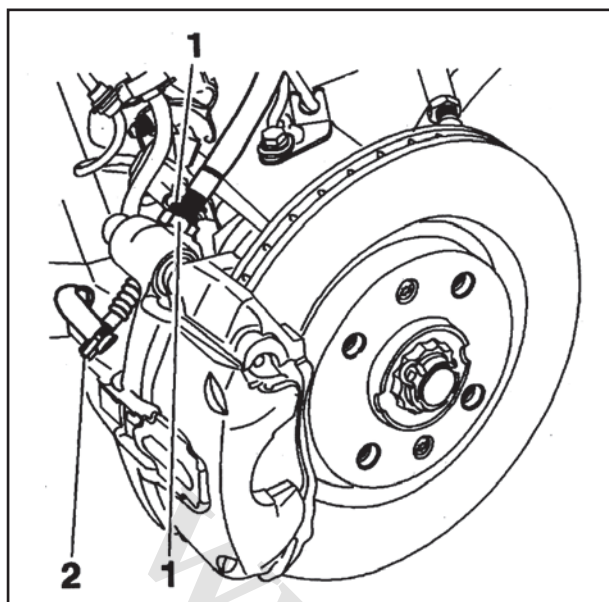
خودرو را توسط جک بلند کرده و در همان حالت نگه دارید.

اهرم ترمز دستی را بخوابانید.

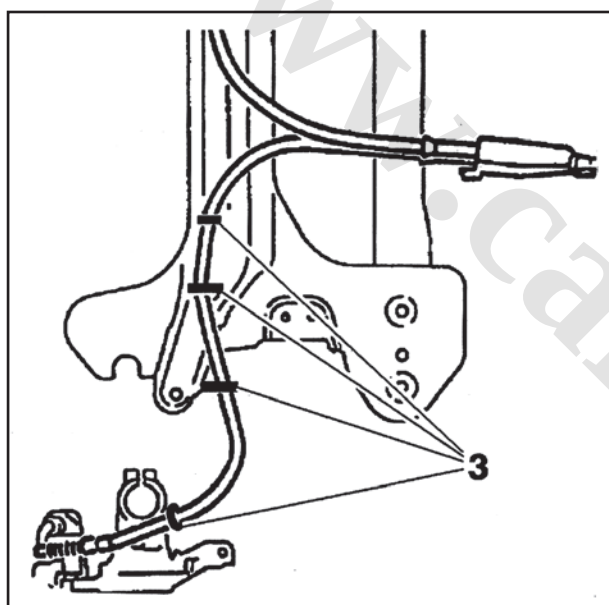
چرخ های جلو را باز کنید.

مهره های (۱) را شل نمایید.

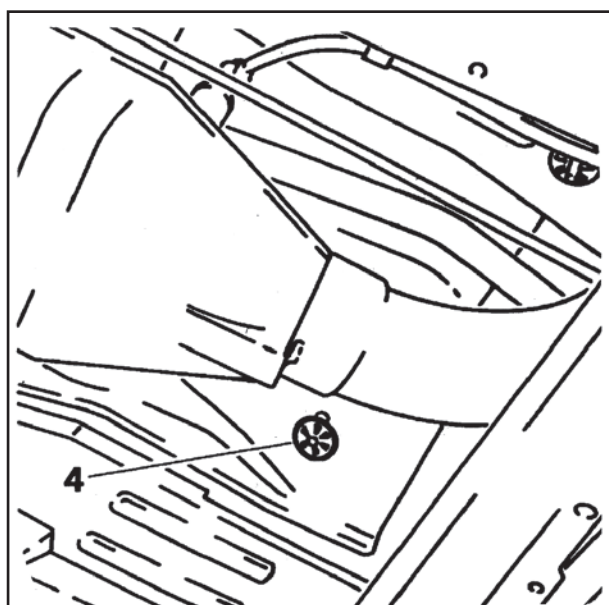
کلگی (۲) را جدا نمایید.

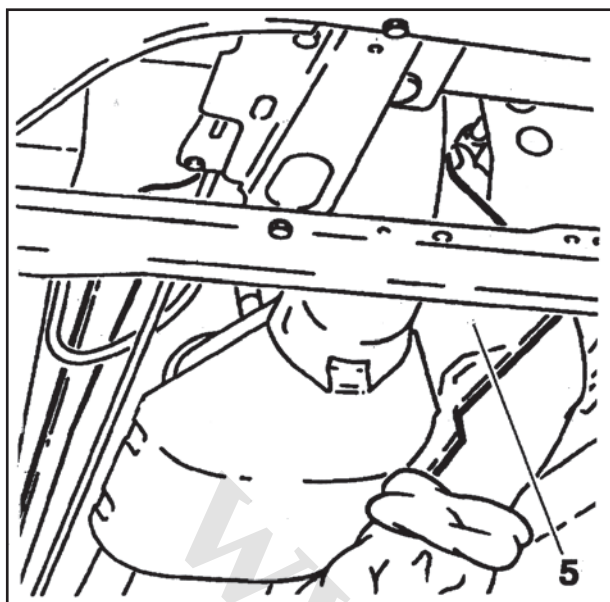


کابل را از نگهدارنده های آن (۳) آزاد نمایید.

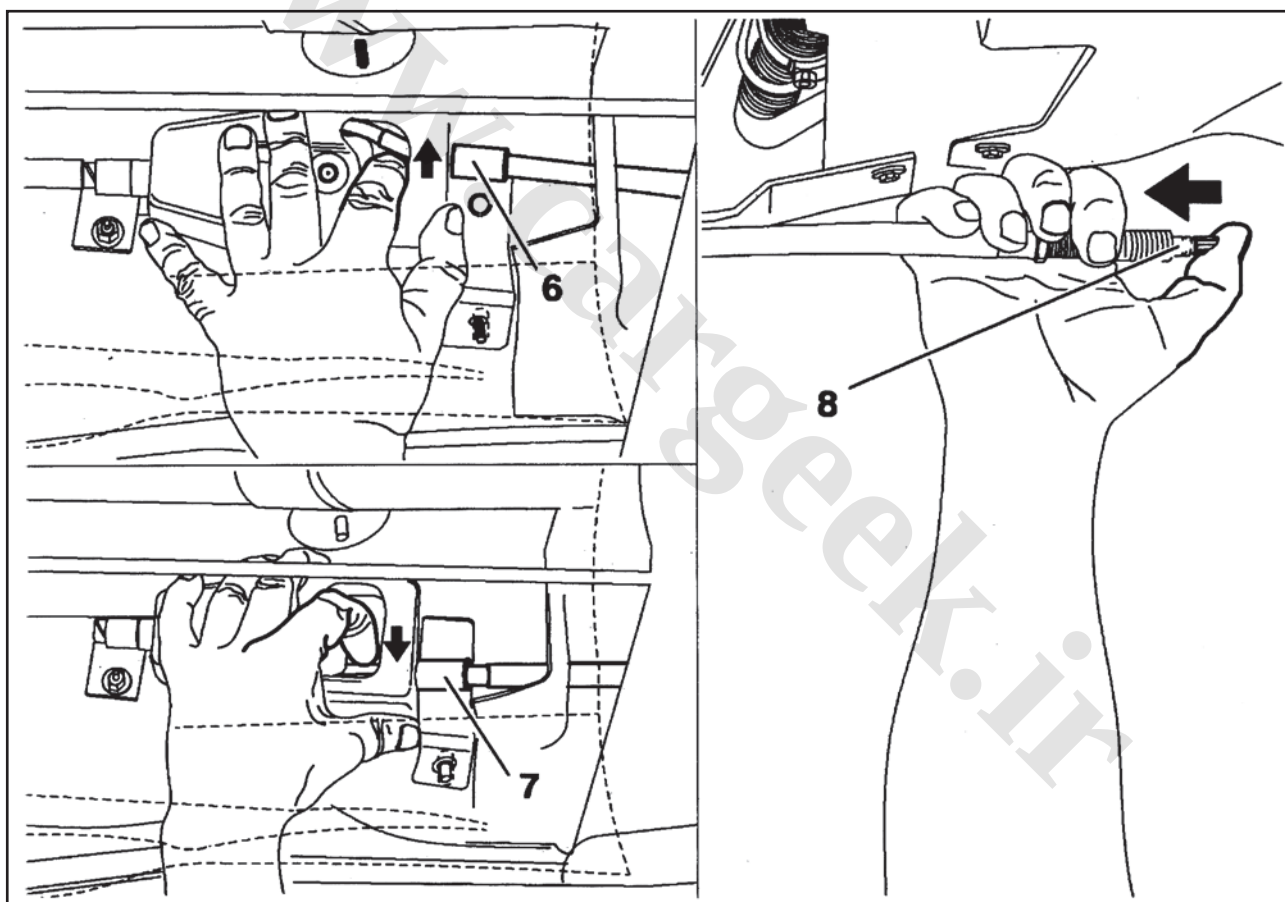


واشر دندانه دار (۴) را جدا نمایید.



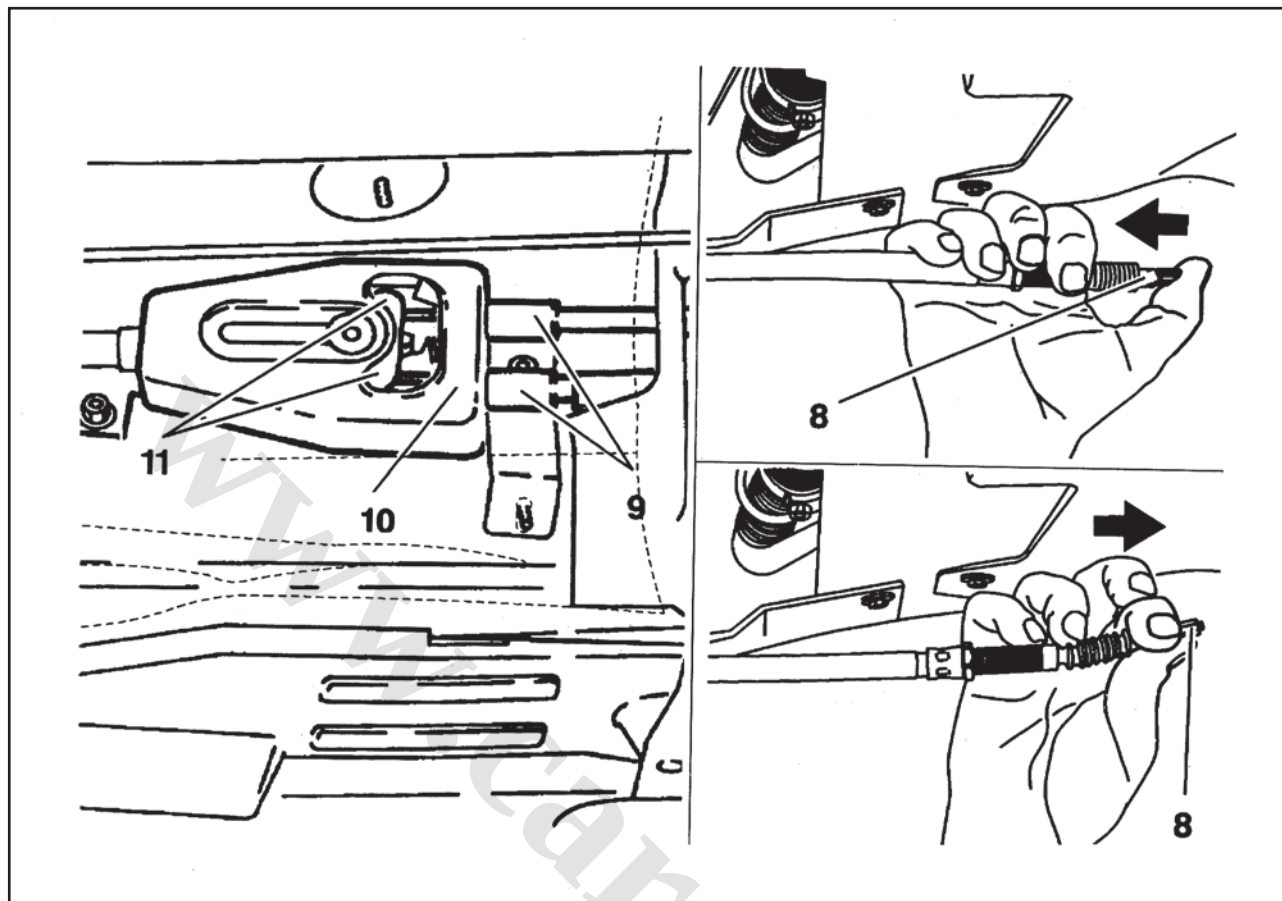


با استفاده از یک قطعه چوب محافظ حرارتی (5) را نگهدارید. دست خود را از بین سپر حرارتی و بدنه عبور داده و به ناحیه ای که مکانیزم برابرکننده قرار دارد دسترسی پیدا کنید.



روی مکانیزم برابرکننده، 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 غاف فشار دهید تا از قلاب آزاد شود. کابل‌ها را جدا کنید.

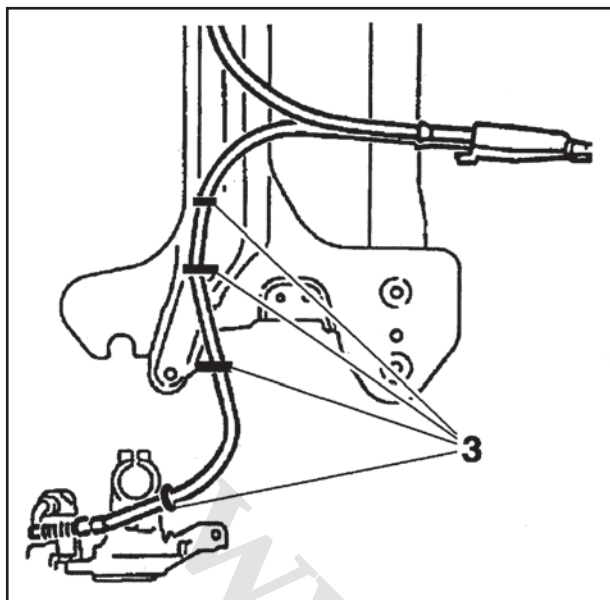
۲- سوار کردن



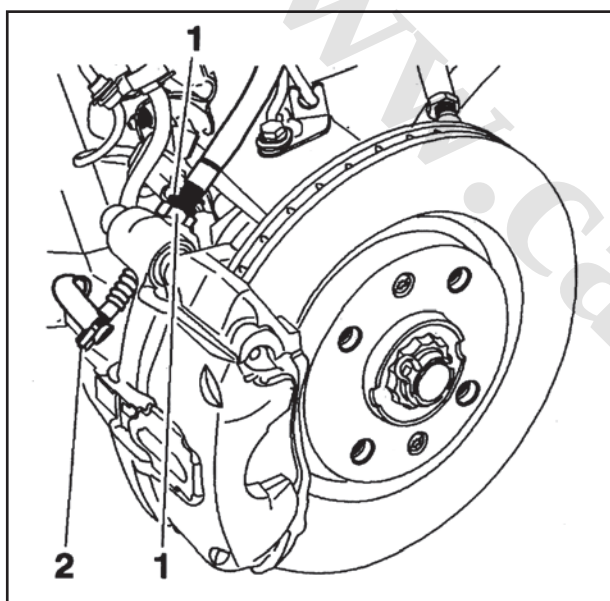
توجه: کابل سمت راست دارای سر غلاف (9) سفید رنگ می باشد ، که از سر شیار بالایی برابر کننده می گذرد و کابل سمت چپ دارای سر غلاف (9) سیاه رنگ می باشد که از شیار پایینی برابر کننده می گذرد.

کابل را بین فریم، اکسل و سیستم فرمان جا بزنید.
سر غلاف (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.

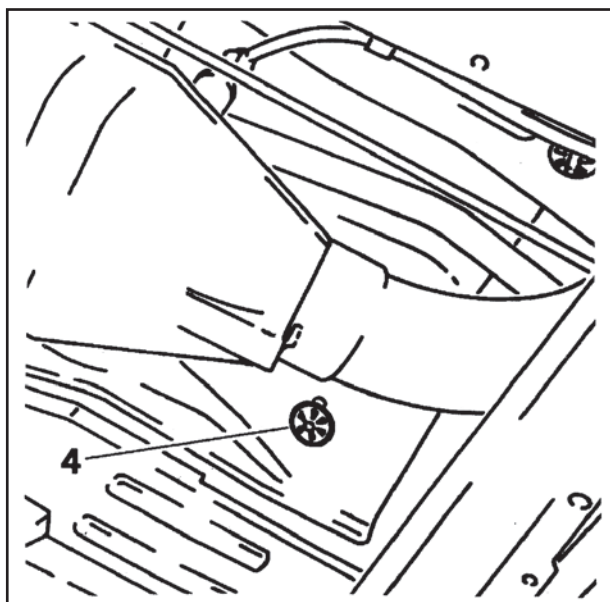




بدون اینکه روی قسمت (8) فشاری وارد کنید کابل را داخل نگهدارنده های آن (3) جا بزنید.



کلگی (2) را متصل کنید و روی آن گریس "G6" بمالید.
توجه: پس از تنظیم اولیه ترمز دستی، ده بار با نیروی ۴۰ کیلوگرم اهرم ترمز دستی را بالا و پائین ببرید تا غلاف ها بدرستی در محل خود قرارگیرند.
ترمز دستی را تنظیم کنید (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).
مهره (1) را به میزان ۳ کیلوگرم مترسفت کنید.

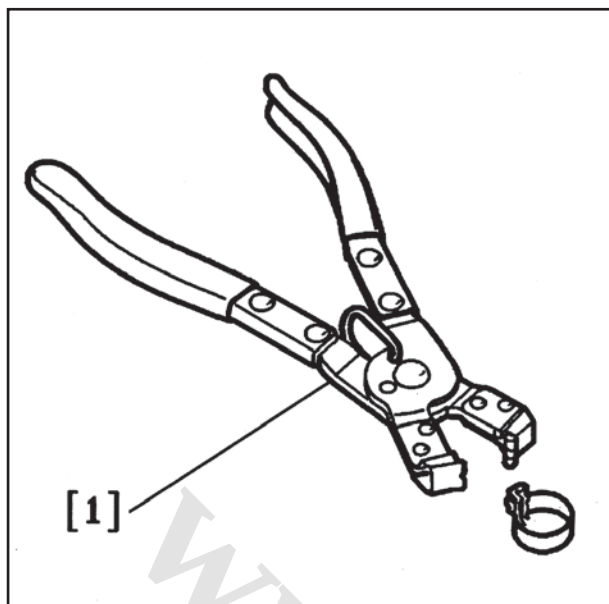


واشر دندانه دار (4) جدید نصب نمایید.
روی نگهدارنده های کابل (3) گریس "G6" بمالید و سپس خودرو را پائین آورده و روی زمین قرار دهید.

پیاده و سوار کردن شیر کنترل ترمز

۱- معرفی ابزار

[1] انبر بست بازکن 4121-T

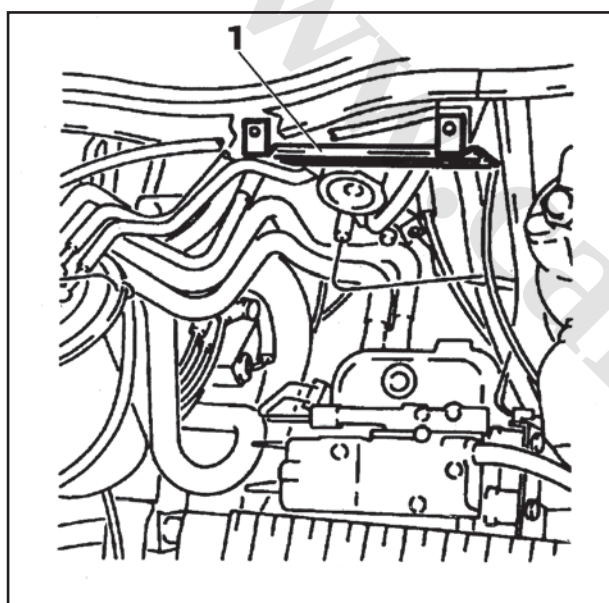


۲- پیاده کردن

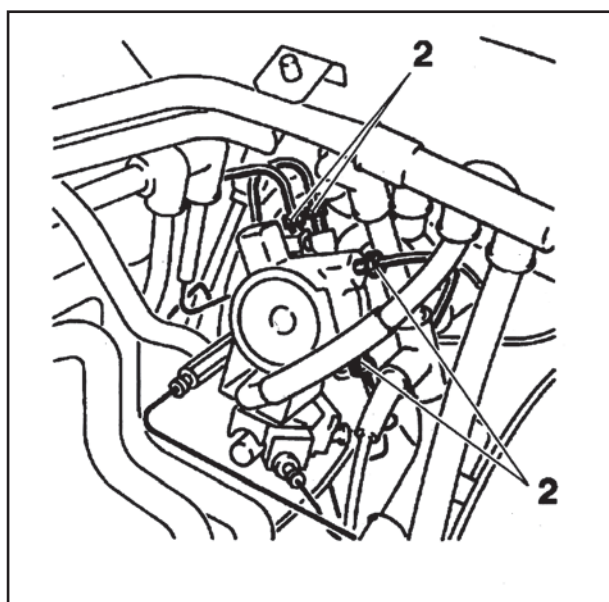
روغن LHM را از مخزن تخلیه کنید (به عملیات مربوطه

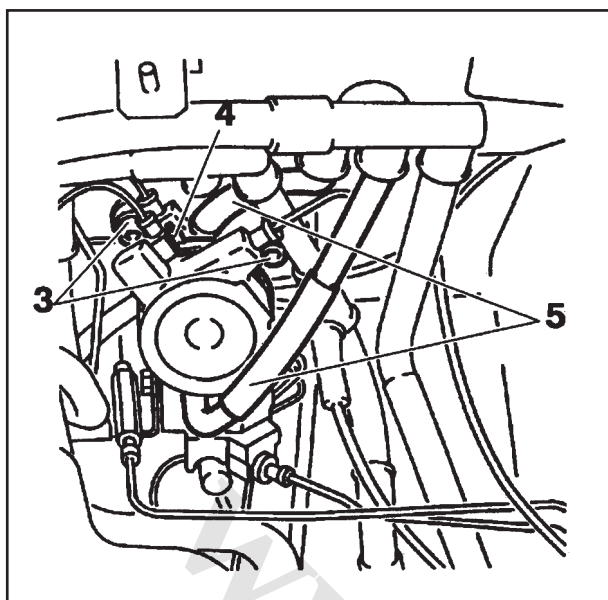
مراجعه نمایید).

راهنمای (1) را جدا نمایید.



لوله های (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 آن ها 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 (۱)

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

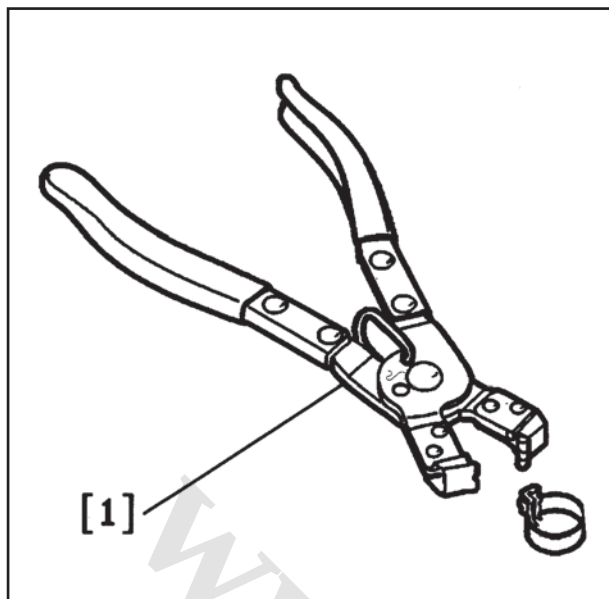
ترمزها را هواگیری نمایید (به عملیات مربوطه مراجعه

نمایید).

پیاده و سوار کردن بلوک شیر هیدرولیکی در خودروهای مجهز به سیستم ABS

۱- معرفی ابزار

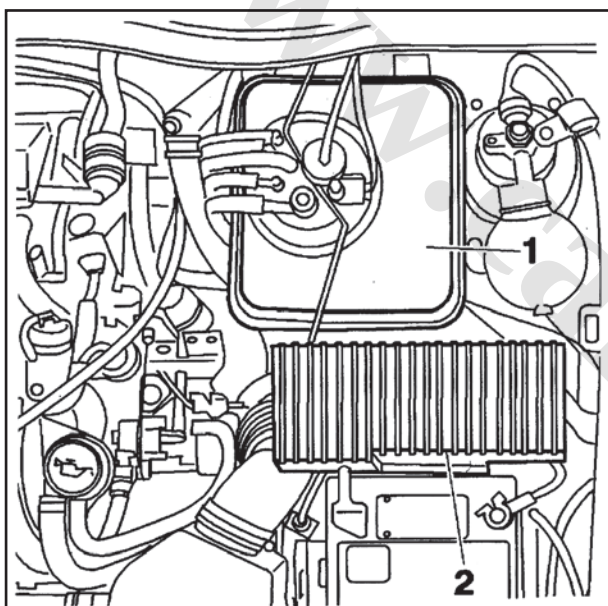
[1] انبر بست بازکن 4121-T



۲- پیاده کردن

قطعات زیر را نصب نمایید:

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



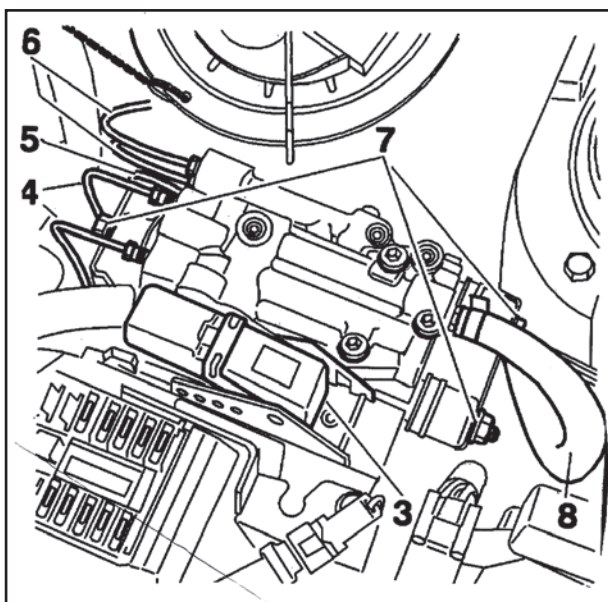
سوکت (3) را جدا نمایید.

لوله های (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 نمایید).
- 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.

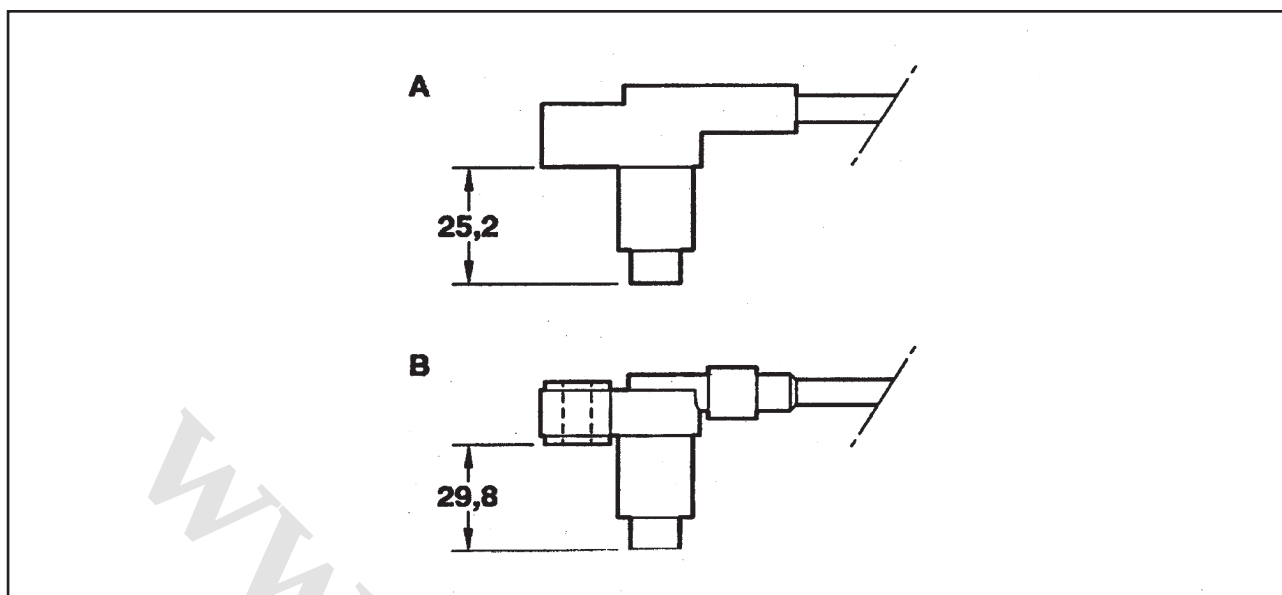
قطعات زیر را نصب نمایید:

- مخزن روغن LHM (۱) (به عملیات مربوطه مراجعه نمایید).
- درپوش (۲)
- 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
کلیه خودروها بجز Turbo CT و 2.1 Turbo D	با یک بر چسب سیاه مشخص می‌شود.	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 دنده ها

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

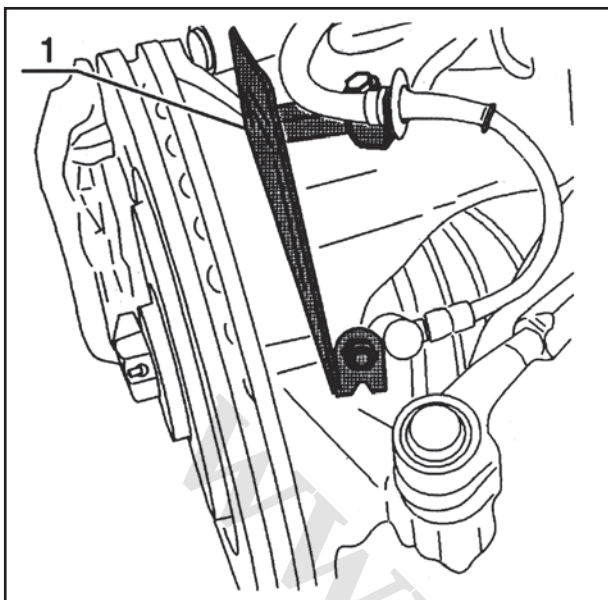
۱- پیاده کردن

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

چرخ را باز کنید.

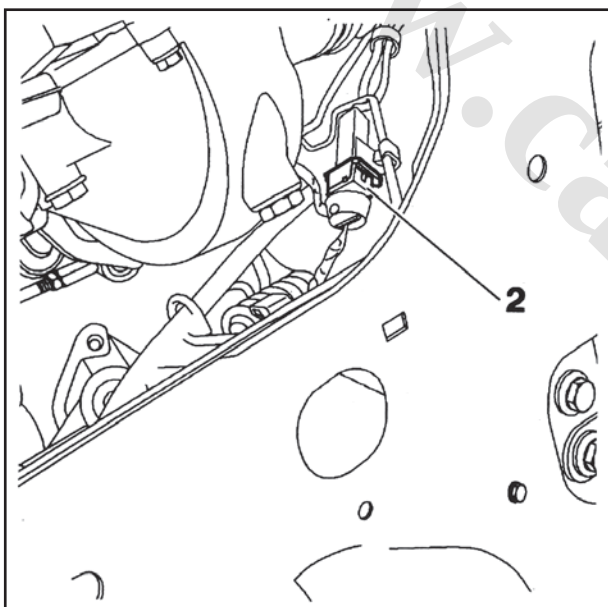
صفحه محافظ (1) را باز کنید.

دسته سیم ها 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 ۰/۸

کیلوگرم.متر سفت نمایید).

• صفحه محافظ (1) را نصب نمایید.

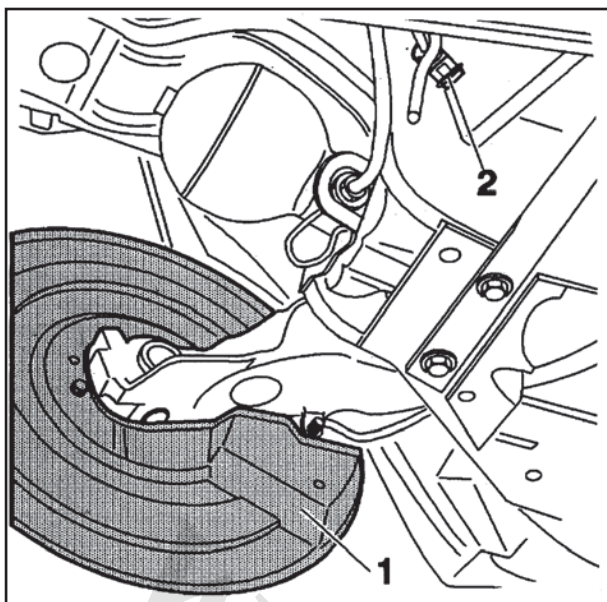
دسته سیم ها را در محل خود متصل کنید.

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

چرخ را نصب نمایید.

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 سنسور چرخ عقب در خودروهای مجهز به سیستم ABS

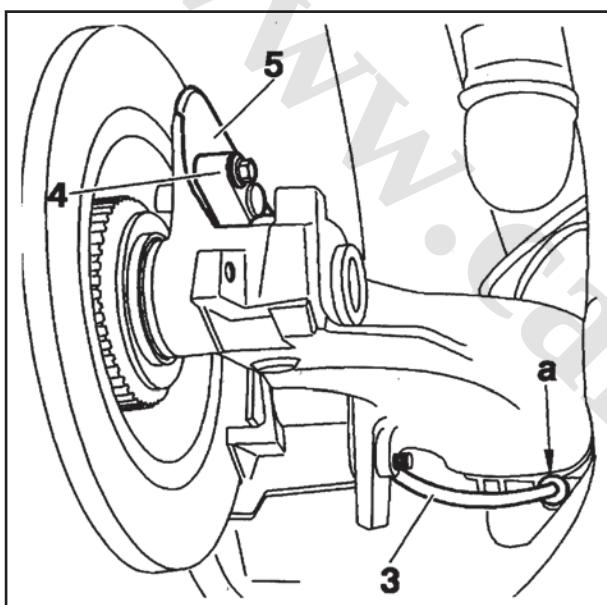
۱- پیاده کردن

عقب خودرو را توسط جک بلند کرده بطوریکه چرخ های عقب آن آزاد باشند و در همان حالت نگهدارید.

چرخ را جدا نمایید.

صفحه محافظ (1) را باز کنید.

سوکت (2) را از سنسور چرخ جدا نمایید.

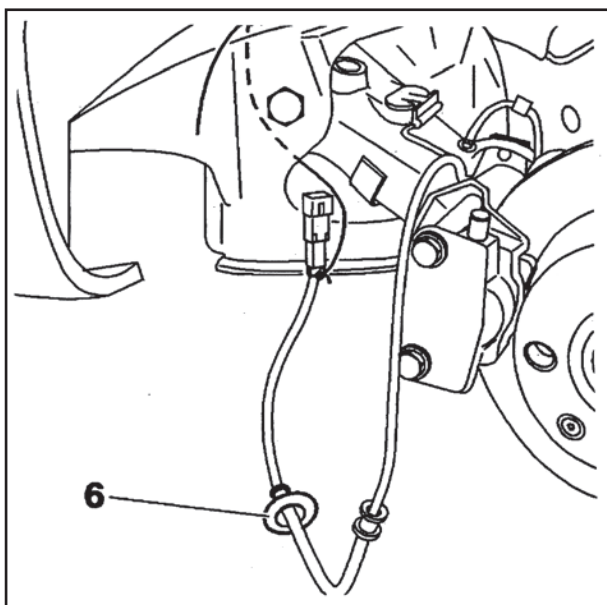


طنابی را به سوکت سنسور ببندید.

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.

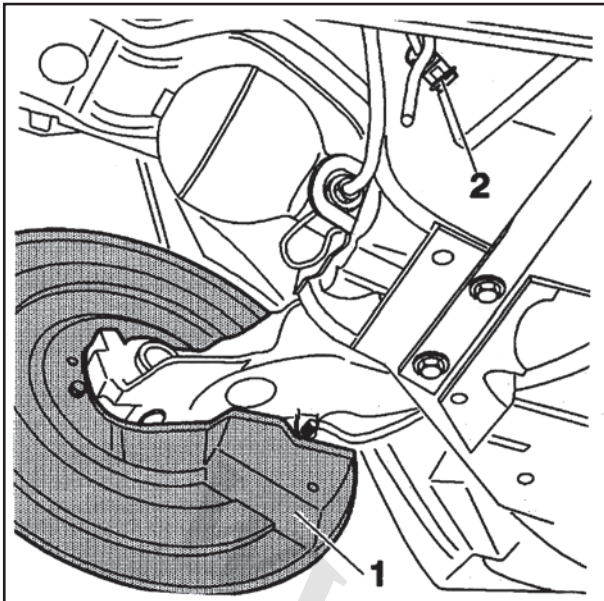
(آن را با گشتاور ۸/۰ کیلوگرم.متر سفت نمایید).

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 آن را به اکسل متصل نمایید.

صفحه محافظ (1) را نصب نمایید.

چرخ را ببندید.

خودرو را پائین آورده و روی زمین قرار دهید.

پیچ های چرخ ها را به میزان ۹ کیلوگرم متر سفت نمایید.

پیوست ۱: مدار حفظ و تامین فشار



www.cargeek.ir

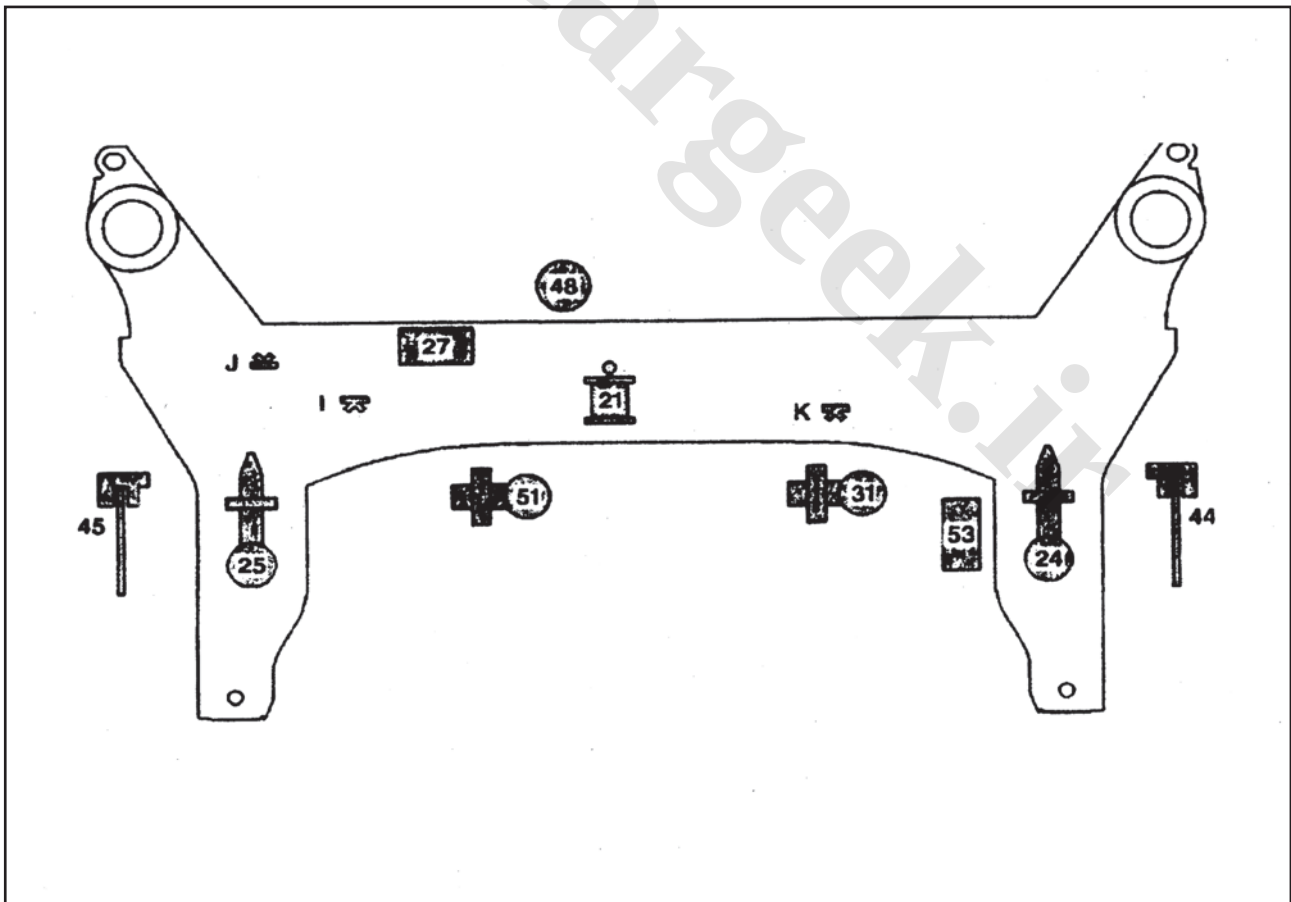


مدارات هیدرولیکی در یک نگاه

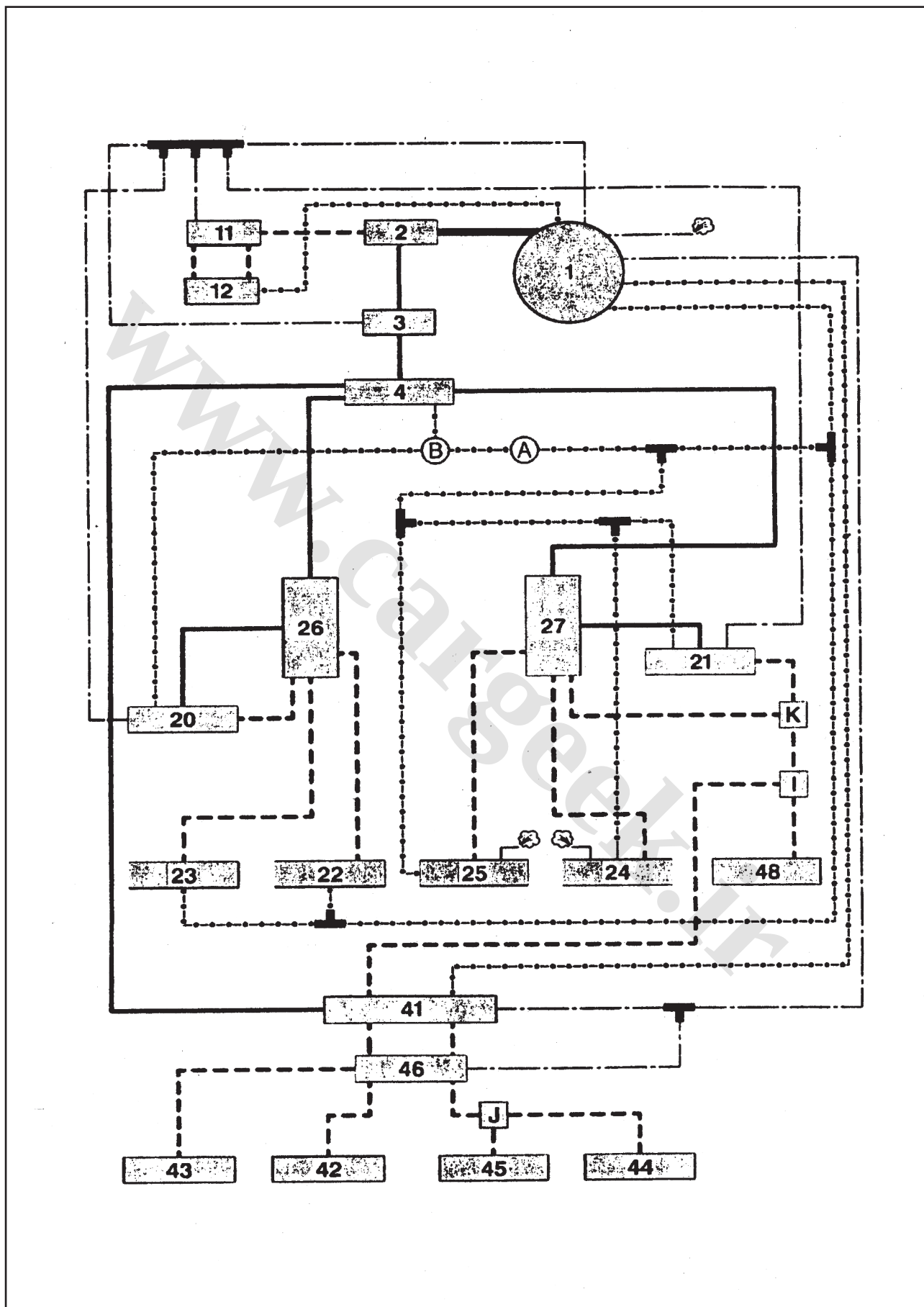
۱- موقعیت قرار گیری واحدها

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

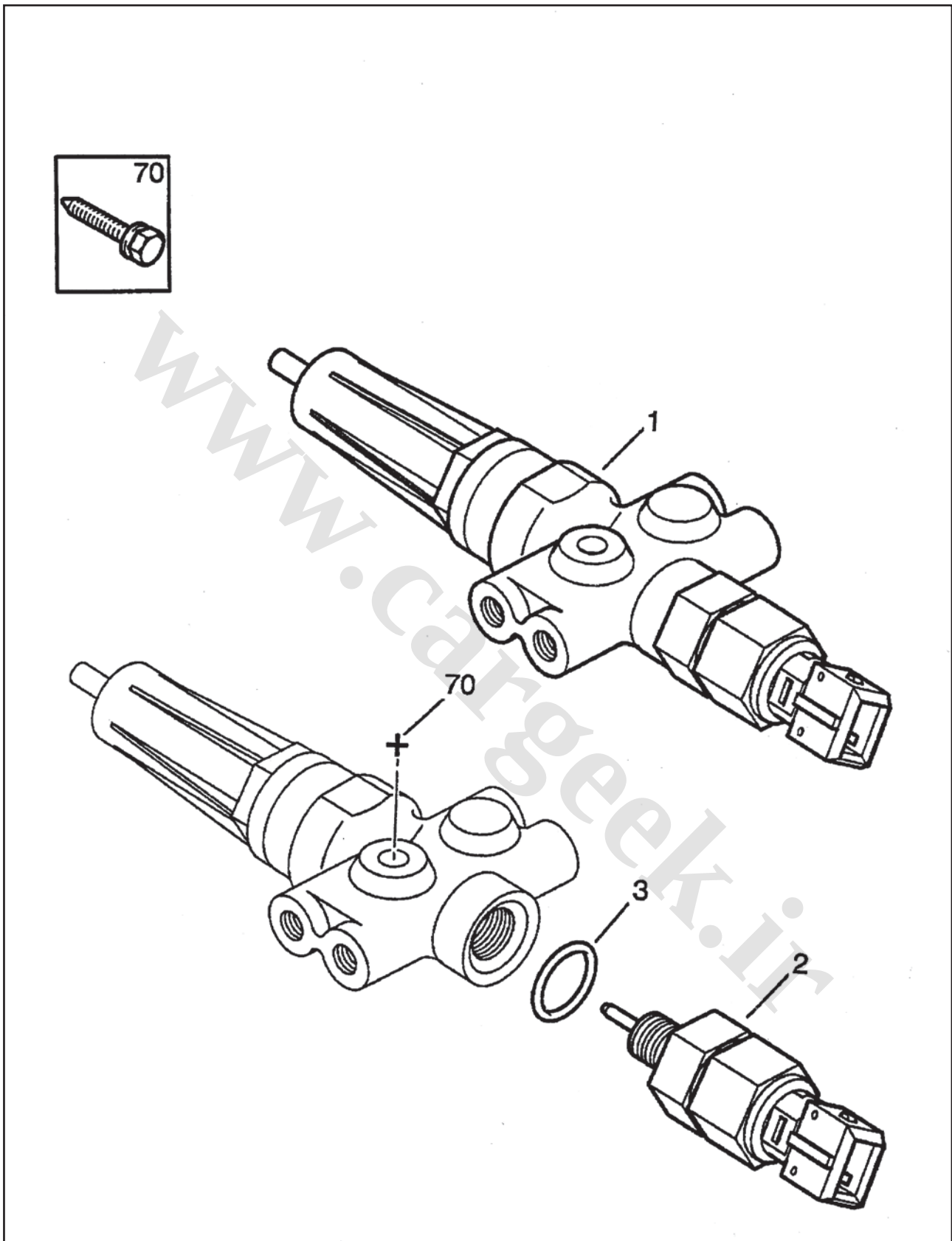




۲- نمودار مدار سیستم هیدرولیکی



سوپاپ اطمینان مدار هیدرولیکی



(1) سوپاپ اطمینان

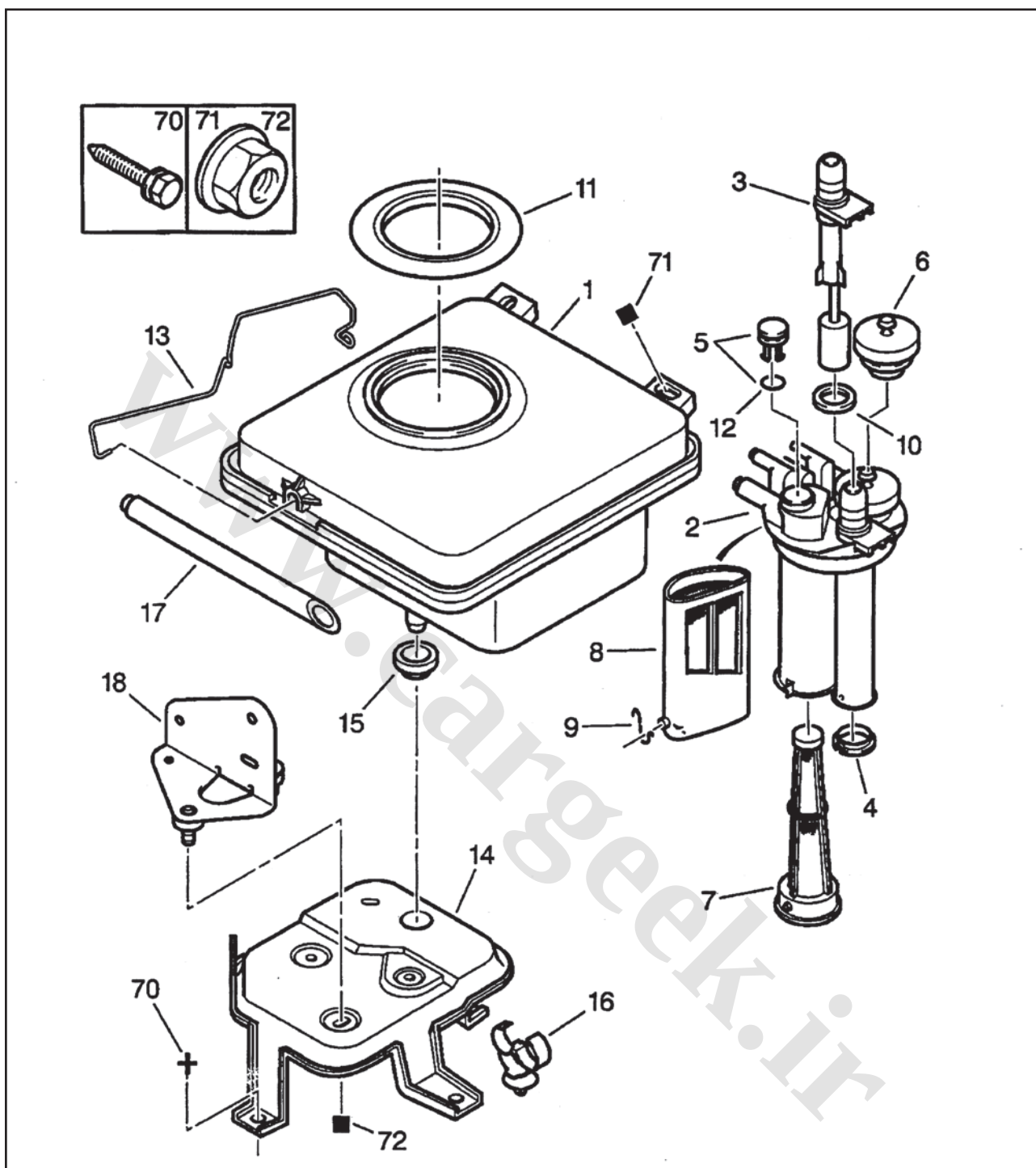
(2) سنسور ضربه

(3) اورینگ

(70) پیچ



مخزن LHM



تشریح اجزا:

(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	(7) صافی روغن	(13) بست درب مخزن	(70) پیچ سرتخت
خروجی مخزن	(8) صافی روغن برگشتی	(14) پایه مخزن	(71) مهره واشردار
(3) گیج مخزن روغن	(9) مجرای روغن	(15) مغزی	(71) مهره واشردار
(4) درپوش لوله	(10) واشر آببندی	(16) بست	



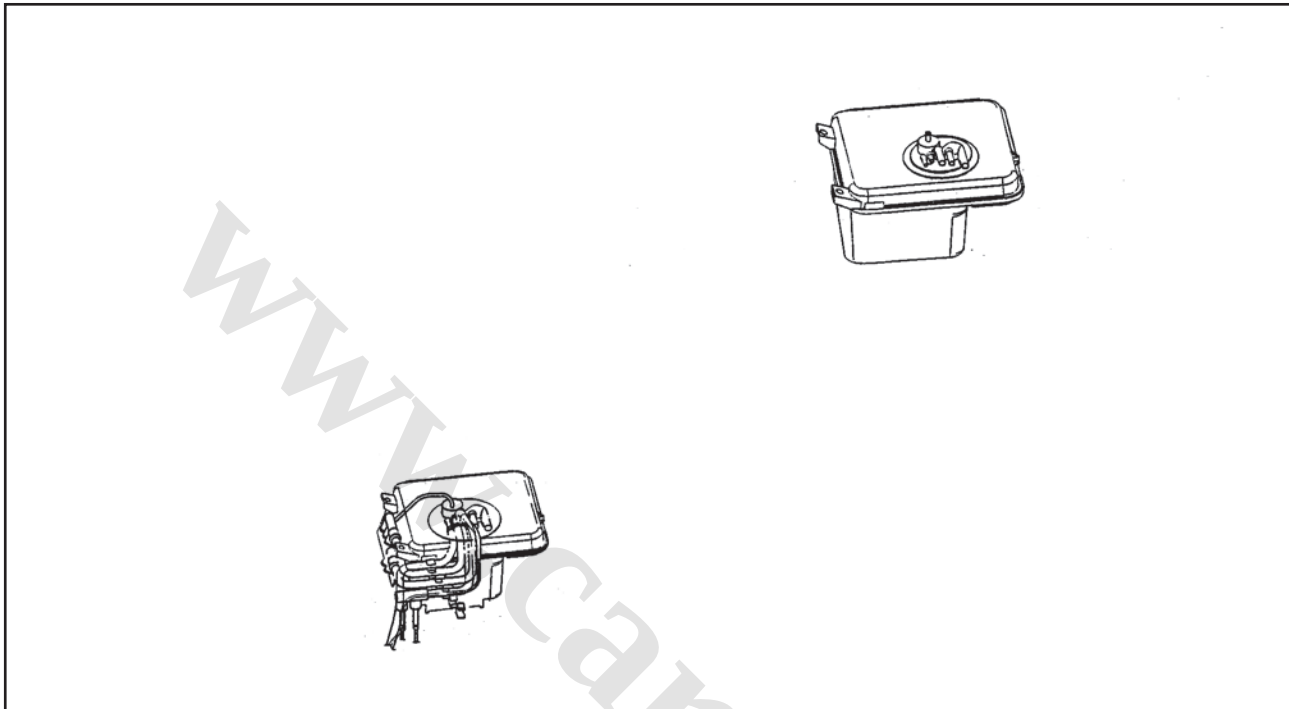
مخزن فشار و مدار حفظ فشار

۱- مشخصات

روغن هیدرولیک: TOTAL LHM PLUS

ظرفیت مدار: ۵/۴ لیتر

۲- مخزن



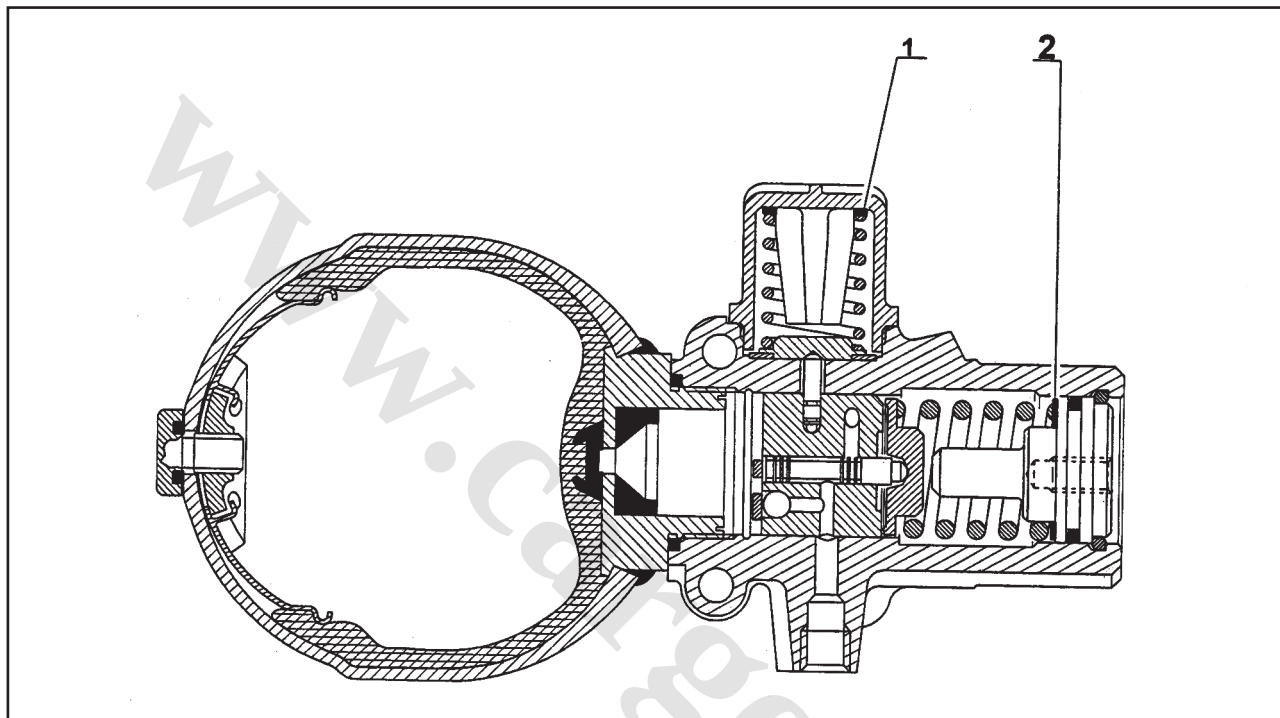
مشخصه	عملکرد	قطعات	تجهیزات
1	مسیر مکش	پمپ فشار بالا	
2	مسیر برگشت	رگلاتور فشار	فرمان غیر هیدرولیک
		تقسیم کننده جریان	فرمان هیدرولیکی
3	مسیر برگشت	بازویی هیدرولیکی	
4	مسیر برگشت	شیر اطمینان	
		تنظیم کننده ارتفاع	
		سیلندرهای تعلیق	
		رگلاتور	فرمان هیدرولیکی
5	مسیر برگشت		
6	مسیر برگشت	بلوک شیر هیدرولیکی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



شرایط بررسی:

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

۳- رگلاتور فشار



فشار قطع مدار: 170 ± 5 بار

فشار وصل مدار: 145 ± 5 بار

ضخامت واشر تنظیم قطع مدار: $0/3$ میلیمتر

ضخامت واشر تنظیم وصل مدار: $0/7$ میلیمتر و $0/3$ میلیمتر

واشر تنظیم $0/3$ میلیمتر تغییرات در حدود ۳ بار ، فشار را

ایجاد می کند.

واشر تنظیم $0/7$ میلیمتر تغییرات در حدود ۷ بار ، فشار را

ایجاد می کند.

۵- انباره اصلی

ظرفیت: ۴۰۰ سی سی

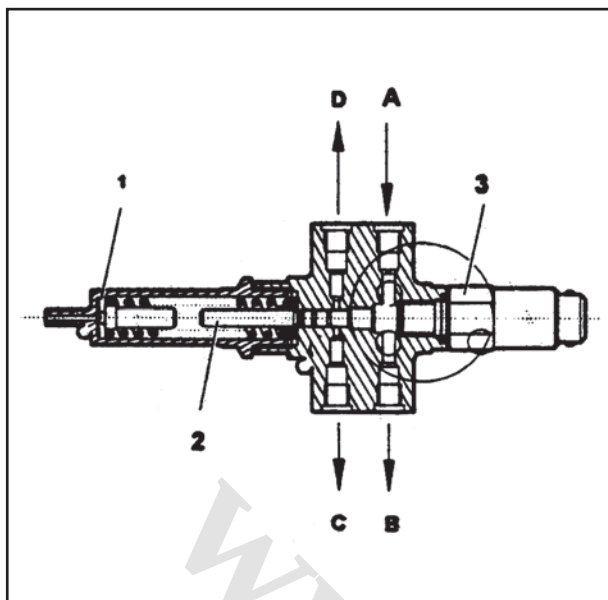
فشار تنظیم: $(-32 \text{ و } +2)$ ۶۲



۶- شیر اطمینان

مشخصات:

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



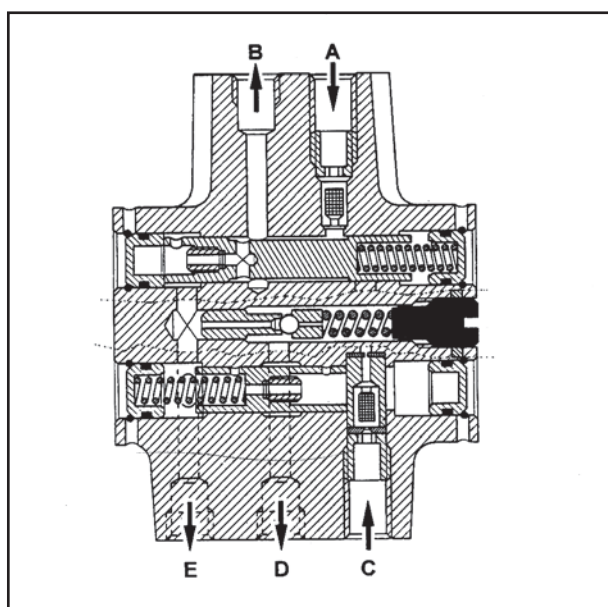
جدول فشار:

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

۷- تقسیم کننده جریان

مشخصات:

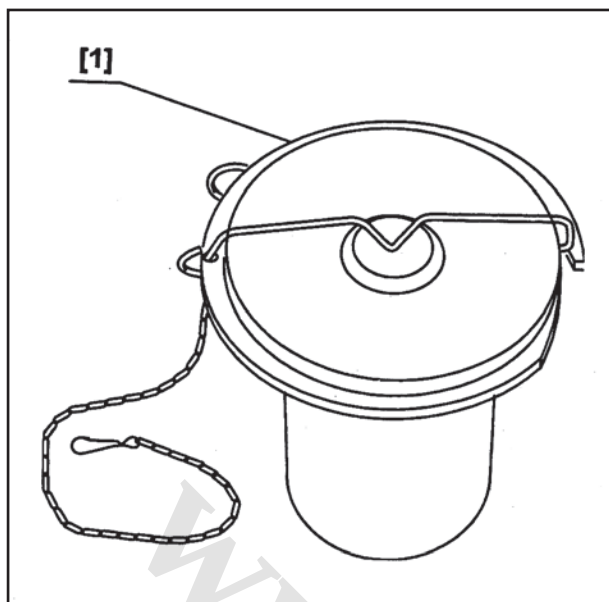
- A: ورودی فشار بالا
- B: تغذیه رگلاتور فشار
- C: ورودی رگلاتور فشار
- D: مسیر برگشتی به مخزن
- E: سیر تغذیه فرمان



پیاده و سوار کردن مخزن روغن هیدرولیک

۱- معرفی ابزار

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



۲- پیاده کردن

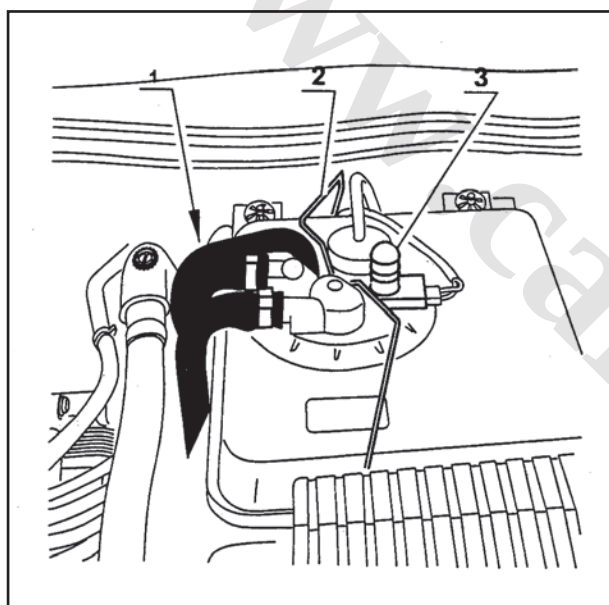
تخلیه فشار مدار هیدرولیکی

تخلیه مخزن

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

گیج روغن را جدا کنید.

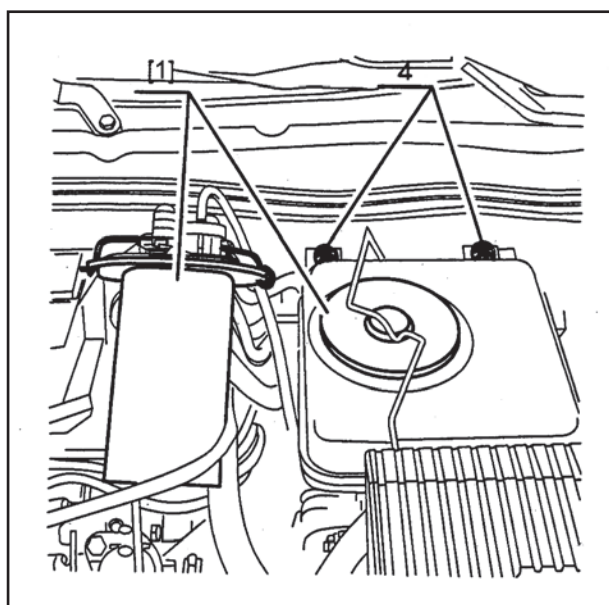
بست را جدا کنید.

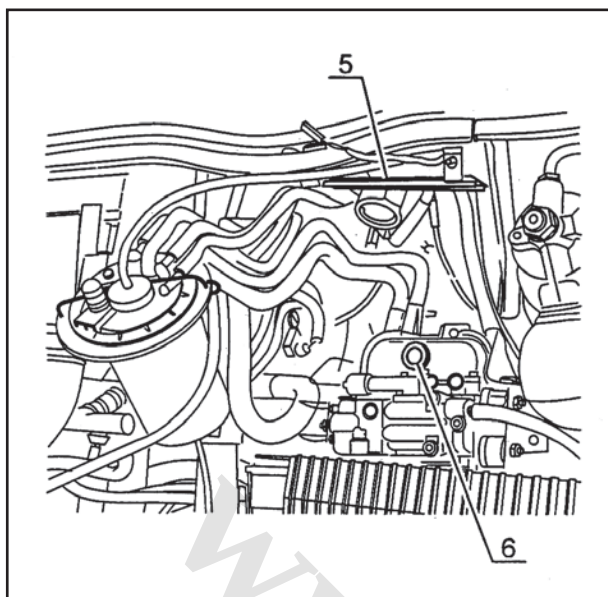


مخزن را در قاب و خصوص [1] قرار دهید.

اتصالات (4) را جدا کنید.

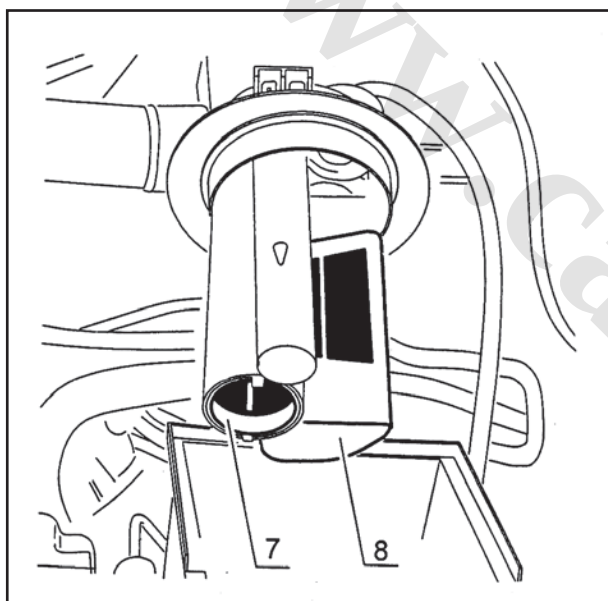
مخزن را پیاده کنید.





۳- سوار کردن

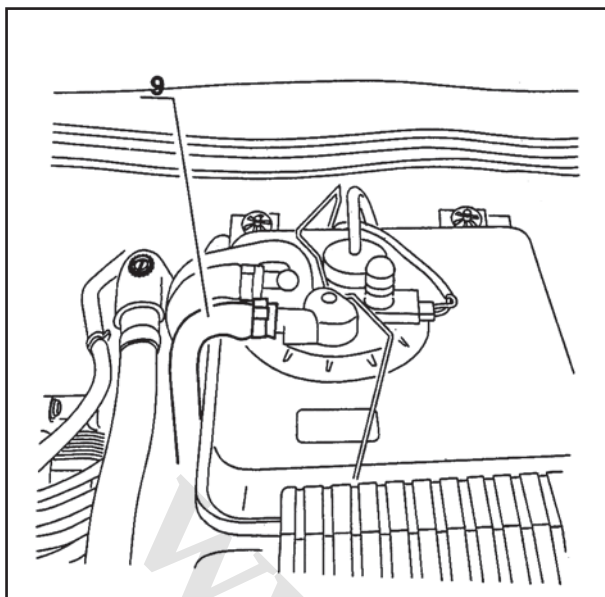
- لوله های (5) را بصورت صحیح در پشت مخزن قرار دهید.
- پایه مخزن را با راهنمای مربوطه درگیر کنید.
- اتصالات مربوطه را نصب کنید.
- مجدداً (1) مخزن را در محل خود نصب کنید.
- بست (2) را نصب کنید.
- گیج روغن را در محل خود قرار دهید.



۴- تخلیه مایع مخزن هیدرولیک

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





۵- تغذیه اولیه مدار روغن هیدرولیک

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

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

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

به همین منظور اعمال زیر را انجام دهید:

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

هنگامی که پمپ اولیه تغذیه شد، پیچ تنظیم رگلاتور فشار را چند بار شل و سفت کنید تا هوای موجود در مدار خارج گردد. در ب مخزن روغن هیدرولیک را ببندید و خودرو را در موقعیت "HIGH" قرار دهید.

www.cargeek.ir



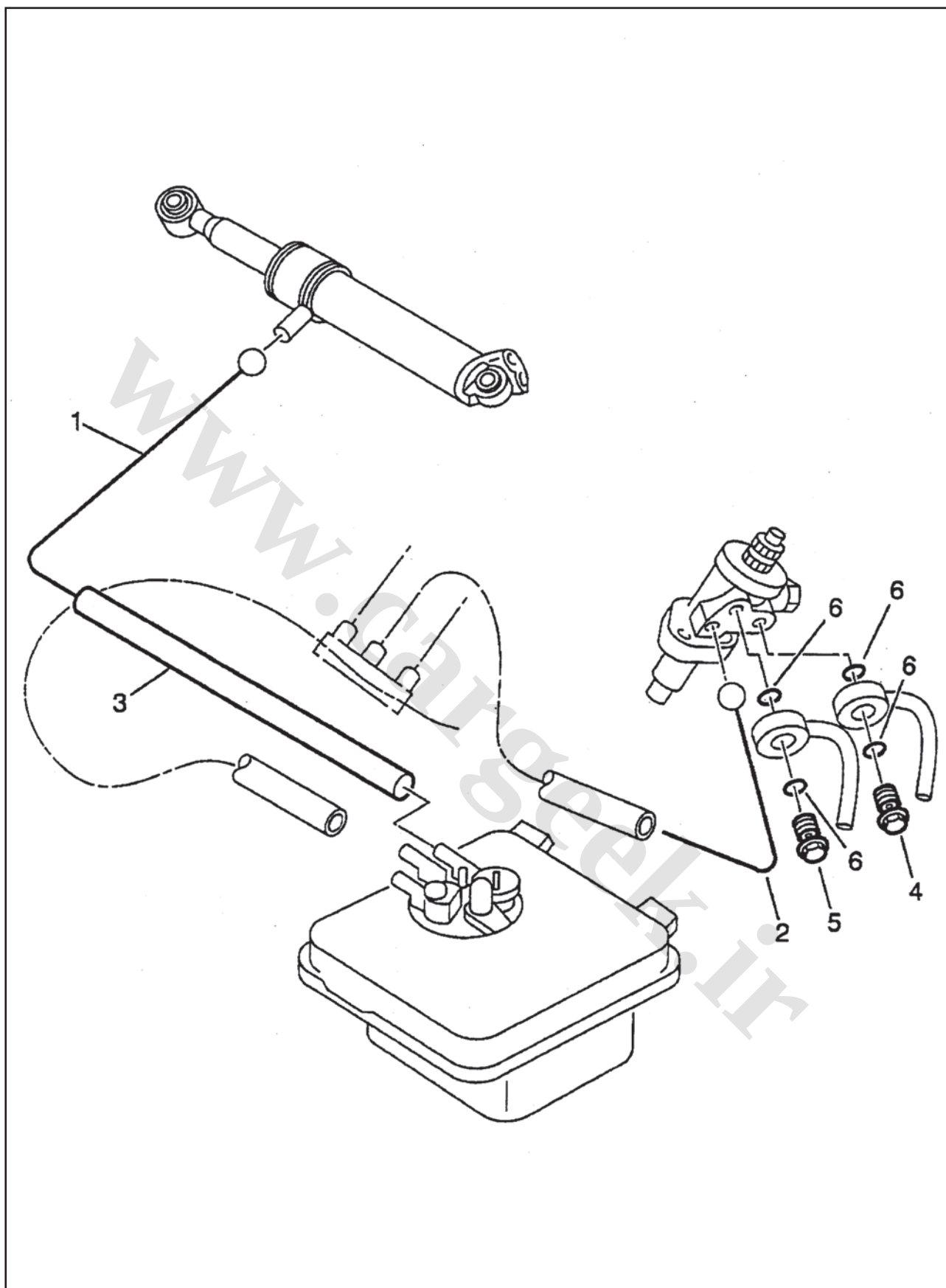
پیوست ۳: مدارات هیدرولیکی



www.cargeek.ir



هیدرولیکی



(5) پیچ اتصال

(3) لوله برگشت روغن

(1) لوله برگشت روغن

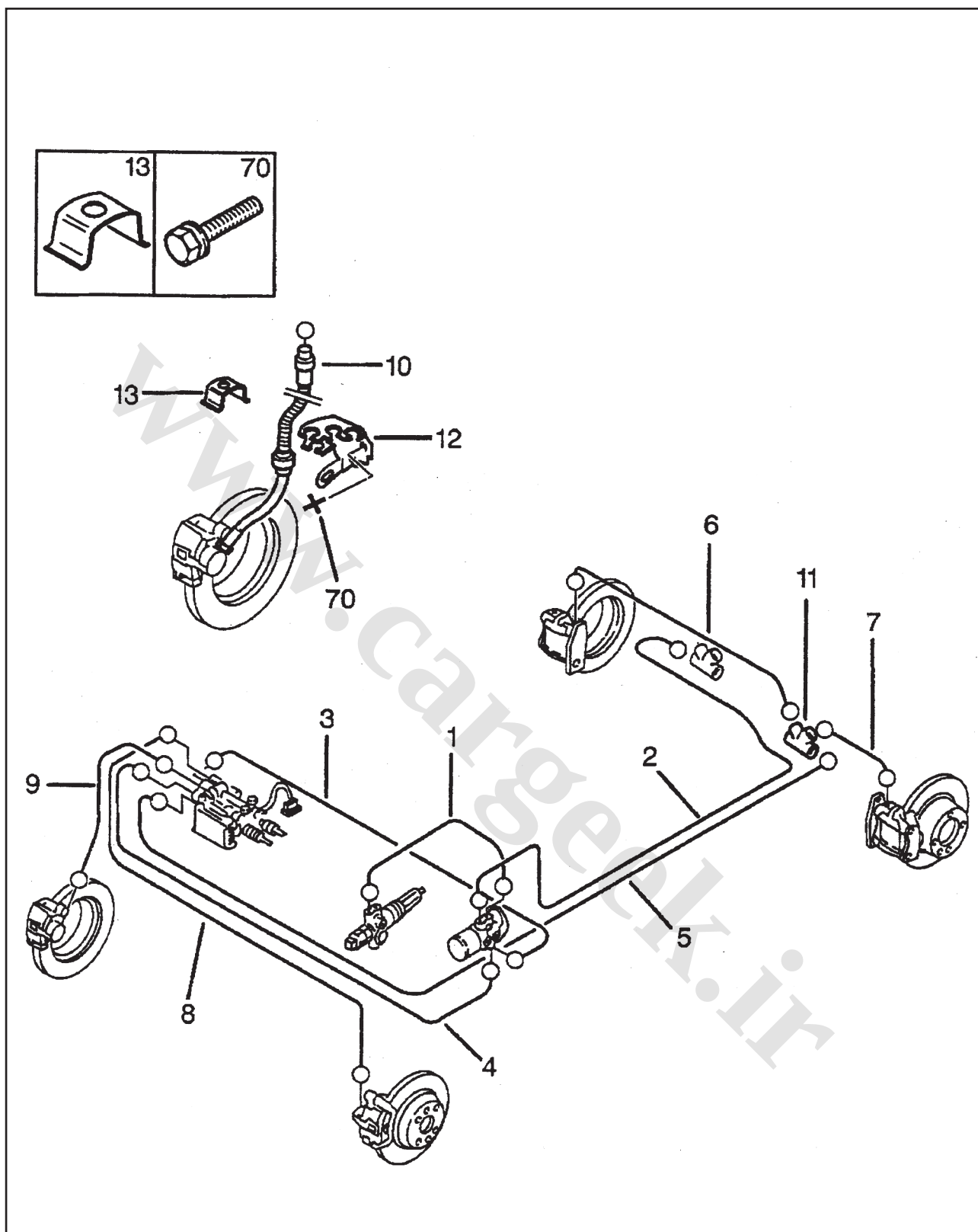
(6) اورینگ ها

(4) پیچ اتصال

(2) لوله برگشت روغن



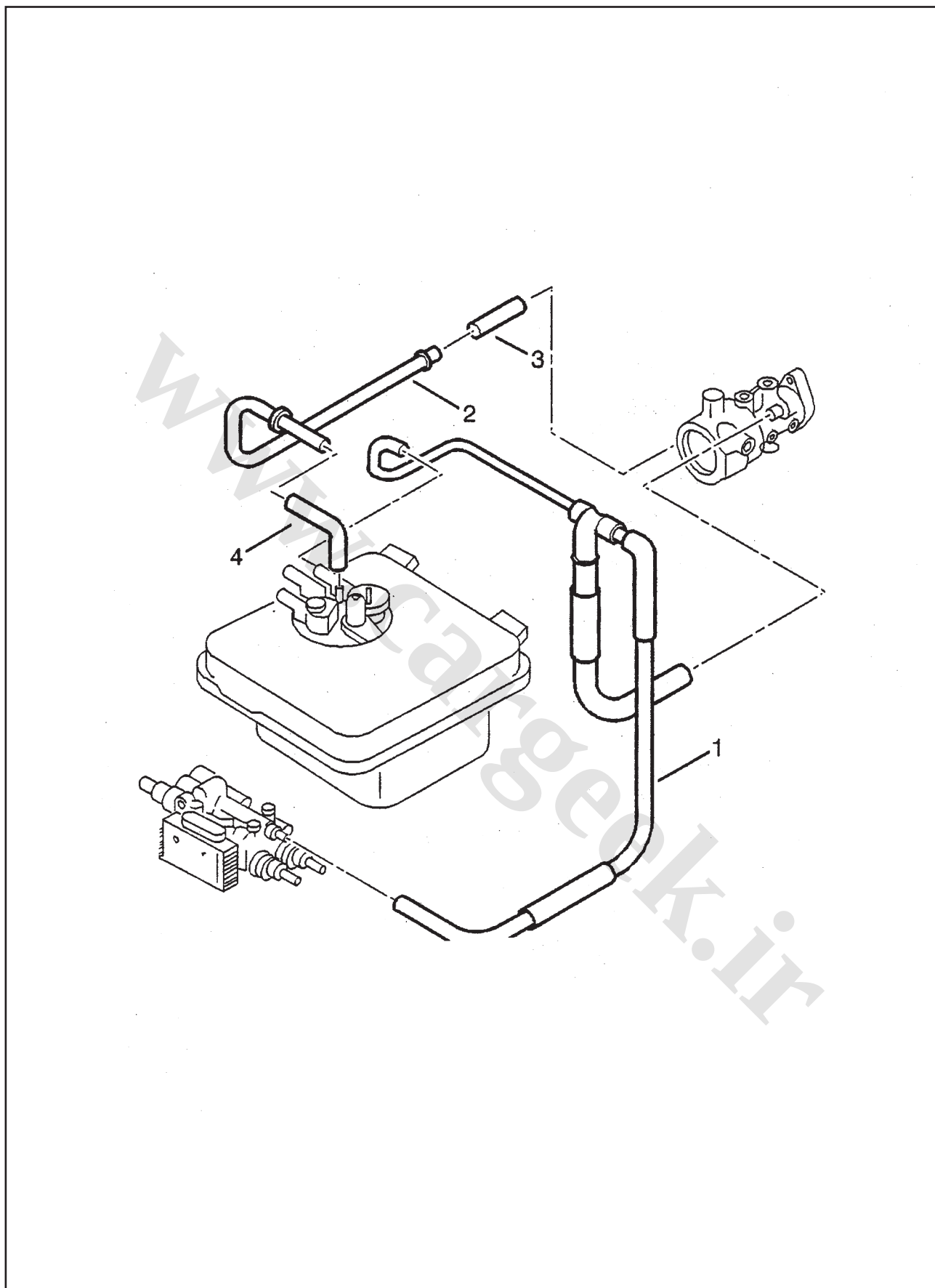
مدار سیستم ترمز (مجهز به سیستم ABS)



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



لوله‌های برگشت روغن هیدرولیک



(4) لوله برگشت روغن

(3) لوله برگشت روغن

(2) لوله برگشت روغن

(1) لوله برگشت روغن



فرم نظریه و پیشنهادات

نام و نام خانوادگی:

تاریخ:

نام و کد نمایندگی مجاز:

تلفن تماس:

نقطه نظرات:

www.cargeek.ir

امضاء:



www.cargeek.ir

www.cargeek.ir



کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج ، نبش دارو پخش ، شرکت سایپا یدک ، تهران - ایران

www.saipayadak.org
ISBN 9789647887144