

RENAULT

راهنمای تعمیرات مجموعه کنترل اجزاء مکانیکی تندر ۹۰

37A-32 پدال گاز: باز کردن - نصب مجدد

37A-38 کابل پدال گاز: باز کردن - نصب مجدد

37A-41 پدال ترمز: باز کردن - نصب مجدد

37A-44 سوئیچ پدال ترمز: باز کردن - نصب مجدد

37A-46 سیستم محدود کننده فشار ترمز: باز کردن - نصب مجدد

37A-48 سیستم محدود کننده فشار ترمز: بررسی

37A-52 سیستم محدود کننده فشار ترمز: تنظیم

37A-53 اهرم ترمز دستی: باز کردن - نصب مجدد

37A-55 کنترل کلاچ: فهرست و محل قرار گیری اجزاء

37A-57 کنترل کلاچ: تنظیم

37A-59 سیم کلاچ: باز کردن - نصب مجدد

37A-61 مجموعه پدالهای ترمز - کلاچ: باز کردن - نصب مجدد

37A-64 پدال کلاچ: باز کردن - نصب مجدد

37A-68 مدار هیدرولیک کلاچ: هواگیری

37A-70 پمپ بالای کلاچ: باز کردن - نصب مجدد

37A-73 مدار هیدرولیک کلاچ: باز کردن - نصب مجدد

37A-76 سیستم کنترل تعویض دنده: باز کردن - نصب مجدد

37A-82 کابل ترمز دستی: باز کردن - نصب مجدد

37A-84 سیستم بیرونی تعویض دنده: باز کردن - نصب مجدد

سیستم تعلیق و فرمان

3

37A کنترل اجزاء مکانیکی

کنترل اجزاء مکانیکی

37A

- 37A-1 مکانیزم ترمز: احتیاطهای لازم برای انجام تعمیرات
- 37A-2 پمپ ترمز: باز کردن - نصب مجدد
- 37A-8 لوله پمپ ترمز - کالیپر جلو سمت راست: باز کردن - نصب مجدد
- 37A-12 لوله پمپ ترمز - کالیپر جلو سمت چپ: باز کردن - نصب مجدد
- 37A-16 سوپاپ یکطرفه بوستر ترمز: باز کردن - نصب مجدد
- 37A-21 بوستر ترمز: باز کردن - نصب مجدد
- 37A-29 بوستر ترمز: بررسی
- 37A-30 مجموعه پدالهای ترمز - گاز: باز کردن - نصب مجدد

X90

LOGRM1F/5/2

ویرایش فارسی

دسامبر ۲۰۰۵

تمام حقوق تألیف و نسخه برداری از این مستند فنی متعلق به رنو است.

"روش ها و دستورالعمل های تعمیرات که در این راهنما انجام آنها توسط سازنده توصیه شده است، مطابق با مشخصات فنی خودرو که در زمان تهیه این راهنما معتبر بوده اند، تهیه شده است.

هر گونه تألیف مجدد و یا ترجمه، حتی جزئی، این اطلاعیه فنی و نیز استفاده از سیستم شماره گذاری قطعات یدکی بدون اجازه قبلی و کتبی از رنو اکیداً ممنوع می باشد.

در صورت تغییر در ساخت اجزاء و تجهیزات خودروها، ممکن است دستورالعمل های این راهنما نیز از طرف سازنده تغییر کنند."

توجه:

ابزارهای مخصوص زیر بدلايلي از قبيل: مرتبط نبودن با خودروی تولیدی در ایران، عدم استفاده، وجود ابزار جایگزین و یا عمومی بودن ابزار، به تایید شرکت رنوپارس از لیست ابزارهای مورد نیاز تعمیرات حذف شده اند. لازم است تا این مطلب در زمان استفاده از مدارک راهنمای تعمیرات توسط کلیه تعمیرکاران و کارشناسان محترم مد نظر قرار گیرد.

ردیف	شرح ابزار	شماره فنی	تصویر
۱	مانومتر	Mot.1311-01	
۲	ابزار بررسی مدار خنک کننده	Ms.554-07	

I - نکات ایمنی

مخلوط شدن دو نوع روغن ترمز ناهمخوان در مدار ترمز، ممکن است باعث نشستی قابل ملاحظه روغن شود که عمدتاً به دلیل صدمه رسیدن به واشرها است.

توجه

به منظور پرهیز از فعال شدن شیرهای برقی مجموعه هیدرولیک هنگام هواگیری مدار ترمز، سوئیچ استارت را ببندید.

یادآوری:

- ارتباط لوله‌های میان پمپ ترمز، کالیپر و مجموعه سیستم هیدرولیک با اتصالات رزوه شده متریک می‌باشد.
- بنابراین، فقط از قطعاتی که در کاتالوگ قطعات یدکی خودرو مشخص شده است، استفاده کنید.

تذکرات مهم

برای تضمین عملکرد صحیح سیستم ضد قفل چرخ‌ها، مطمئن شوید که لوله‌های ترمز زیر بدنه به خوبی محکم شده‌اند و با یکدیگر تلاقی ندارند.

توجه

برای اجتناب از آسیب دیدن شیلنگ ترمز:

- شیلنگ را تحت فشار قرار ندهید،
- شیلنگ را نیچانید،
- از عدم تماس آن با قطعات مجاور مطمئن شوید.

تذکرات مهم

برای پرهیز از هر گونه حادثه، پدال ترمز را چند بار فشار دهید تا پیستون‌ها، لنت‌ها و دیسک‌های ترمز با یکدیگر تماس پیدا کنند.

II - تمیزی

توجه

از جاری شدن روغن جلوگیری کنید زیرا روغن موجب صدمه زدن به اجزاء اطراف سیستم ترمز می‌شود.

III - توصیه‌های حرفه‌ای

۱ - پمپ ترمز / بوستر ترمز

واشر پمپ ترمز را حتماً تعویض کنید.

از وجود واشر آب بندی بوستر ترمز مطمئن شوید. در صورت معیوب بودن واشر آنرا تعویض نمایید.

در حالت وجود نشستی از پمپ ترمز به داخل بوستر ترمز، حتماً مجموعه پمپ ترمز- بوستر ترمز را تعویض نمایید. در صورت آغشته شدن بازوی لاستیکی بوستر ترمز به روغن ترمز، این بازو دیگر برای خودرو غیر قابل استفاده خواهد بود.

تذکرات مهم

برای اجتناب از قطع ارتباط بین اهرم فشار بوستر ترمز و پدال ترمز، قفل شدن ضامن ایمنی روی اهرم فشار بوستر ترمز را با جا به جا کردن آن از بالا به پایین، بررسی کنید.

۲ - سوئیچ چراغ ترمز

سوئیچ پدال ترمز دارای تنظیم خودکار است که با موقعیت پدال منطبق می‌شود.

تنظیم خودکار با صدای دندانه‌ها همراه است.

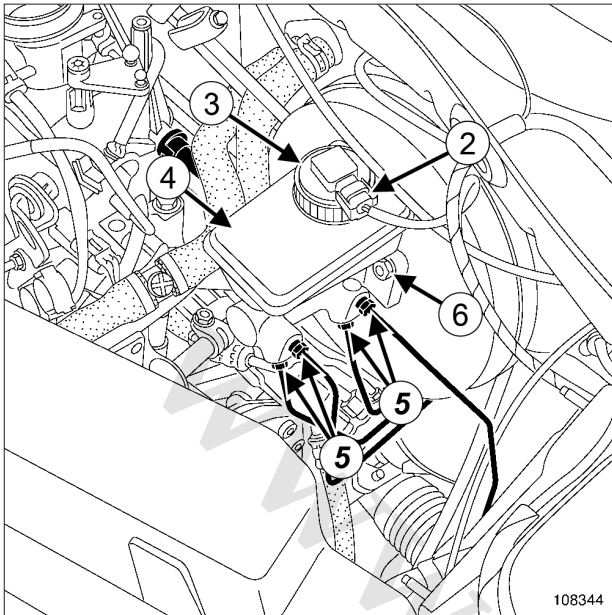
توجه

در صورت ۳ بار تنظیم کردن پیستون، سوئیچ باید تعویض شود.

توجه

در صورت خارج کردن کامل پیستون سوئیچ وضعیت پدال ترمز، سوئیچ را باید تعویض کرد.

II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



108344

- ☐ اتصال الکتریکی (2) حسگر میزان سطح روغن ترمز را جدا کنید.
- ☐ درپوش (3) مخزن روغن ترمز را باز کنید.
- ☐ مخزن روغن ترمز را به وسیله یک سرنگ تخلیه کنید.
- ☐ قطعات زیر را باز کنید:
 - مخزن روغن ترمز (4)،
 - اتصالات لوله‌های (5) پمپ ترمز ضمن علامت‌گذاری محل آنها،
 - مهره‌های روی بوستر ترمز (6)،
 - پمپ ترمز.

گشتاور محکم کردن

21 N.m	مهره‌های روی بوستر ترمز
14 N.m	اتصالات لوله‌های روی پمپ ترمز

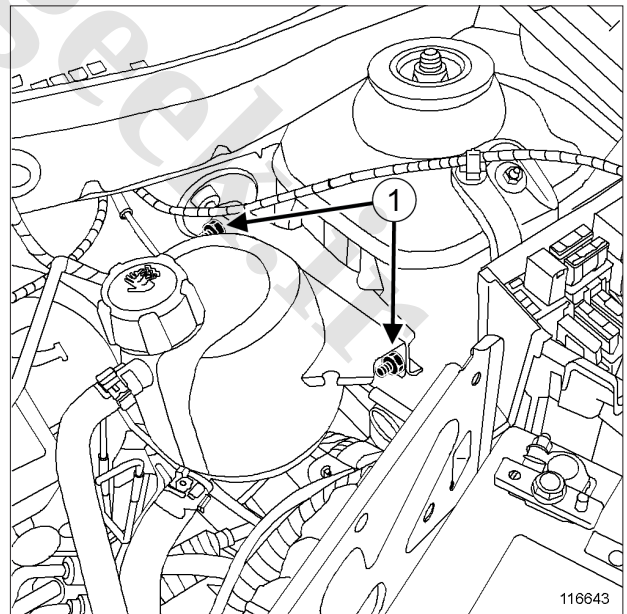
توجه

از جاری شدن روغن جلوگیری کنید زیرا روغن موجب صدمه زدن به اجزاء اطراف سیستم می‌شود.

باز کردن

I - مرحله پیش از باز کردن

- ☐ خودرو را روی جک بالا برد (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (MR 388، 02A، وسایل بالا برد خودرو).
- ☐ روکش محافظ موتور را بردارید (در صورتی که خودرو مجهز به آن است).
- ☐ اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید).

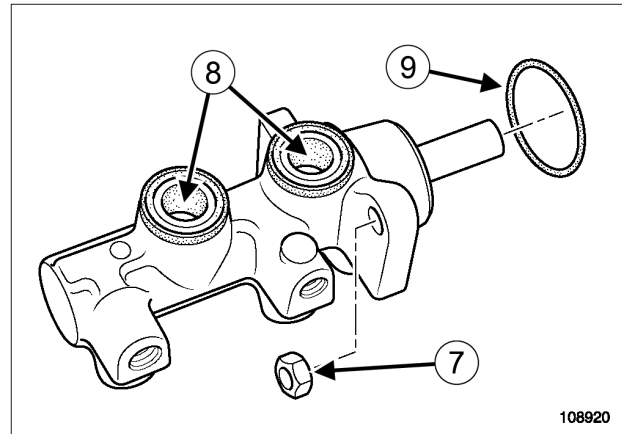


116643

- ☐ مهره‌های (1) منبع انبساط مایع خنک کننده را باز کنید.
- ☐ منبع انبساط مایع خنک کننده را بدون خالی کردن آن، جدا کنید.

نصب مجدد

I - مرحله پیش از نصب مجدد



108920

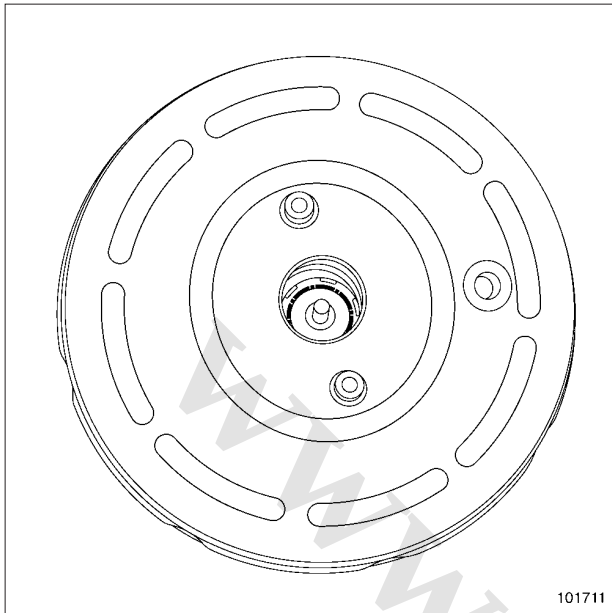
❑ واکش (9) پمپ ترمز را حتماً تعویض کنید.

تذکر:

در حالت وجود نشتی از پمپ ترمز به داخل بوستر ترمز، حتماً مجموعه پمپ ترمز - بوستر ترمز را تعویض نمایید.

در صورت آغشته شدن بازوی لاستیکی بوستر ترمز به روغن ترمز، این بازو دیگر برای خودرو غیر قابل استفاده خواهد بود.

II - مرحله نصب قطعه مورد نظر



101711

❑ پمپ ترمز را همسطح با بوستر ترمز قرار دهید تا اهرم فشار در محل پمپ ترمز جا گیرد.

❑ مهره‌های پمپ ترمز را روی بوستر نصب کنید.

❑ **مهره‌های نصب روی بوستر ترمز را با گشتاور (21 N.m) محکم کنید.**

❑ اتصالات لوله‌های ترمز را نصب کنید.

❑ **اتصالات لوله‌های روی پمپ ترمز را با گشتاور (14 N.m) محکم کنید.**

❑ مخزن روغن ترمز را به کاملاً روی پمپ ترمز (8) محکم کنید.

❑ اتصال الکتریکی حسگر میزان سطح روغن ترمز را وصل کنید.

III - مرحله پایانی

❑ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:

- منبع انبساط مایع خنک کننده،

- مهره‌های منبع انبساط مایع خنک کننده.

❑ اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

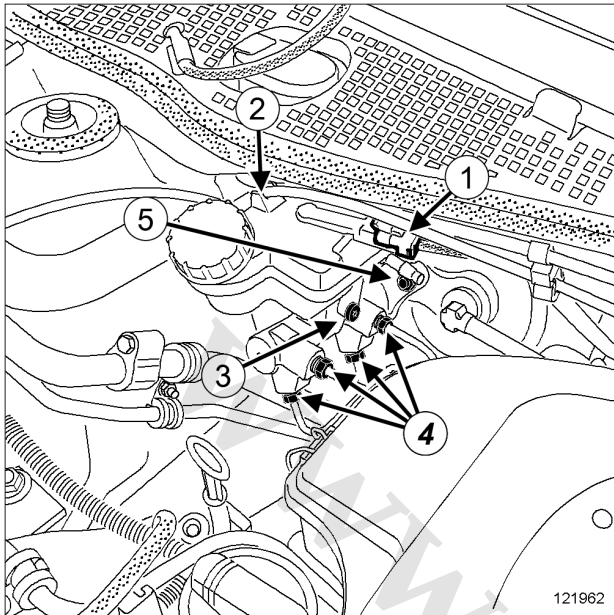
❑ روکش محافظ موتور را نصب کنید (در صورتی که خودرو مجهز به آن است).

❑ عملیات زیر را انجام دهید:

- هواگیری مدار ترمز (به بخش 30A، اطلاعات کلی، مدار ترمز: هواگیری، صفحه 30A-3 مراجعه نمایید).
- هواگیری مدار هیدرولیک کلاچ (به بخش 37A، کنترل اجزاء مکانیکی، مدار هیدرولیک کلاچ: هواگیری، صفحه 37A-71 مراجعه نمایید) (در صورتی که خودرو به آن مجهز است).

www.cargeek.ir

II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



121962

- ☐ اتصال الکتریکی (1) حسگر میزان سطح روغن ترمز را جدا کنید.
- ☐ اجزاء زیر را از محل (2) خارج کنید:
 - کابل پدال گاز،
 - کابل کنترل تنظیم نور چراغ‌های جلو.
- ☐ درپوش مخزن روغن ترمز را باز کنید.

توجه

از جاری شدن روغن جلوگیری کنید زیرا روغن موجب صدمه زدن به اجزاء اطراف سیستم می‌شود.

- ☐ مخزن روغن ترمز را به وسیله یک سرنگ تخلیه کنید.
- ☐ قطعات زیر را باز کنید:
 - پیچ (3) مخزن روغن ترمز بر روی پمپ ترمز،
 - مخزن روغن ترمز،
 - اتصالات (4) لوله‌های پمپ ترمز،
 - مهره‌های (5) پمپ ترمز بر روی بوستر ترمز،
 - پمپ ترمز.

گشتاور محکم کردن

21 N.m	مهره‌های پمپ ترمز بر روی بوستر ترمز
14 N.m	اتصالات لوله‌های روی پمپ ترمز
8 N.m	پیچ مخزن روغن ترمز

باز کردن

I - مرحله پیش از باز کردن

- ☐ خودرو را روی جک بالا بردن دو ستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (02A, MR 388). وسایل بالا بردن خودرو.

K9K

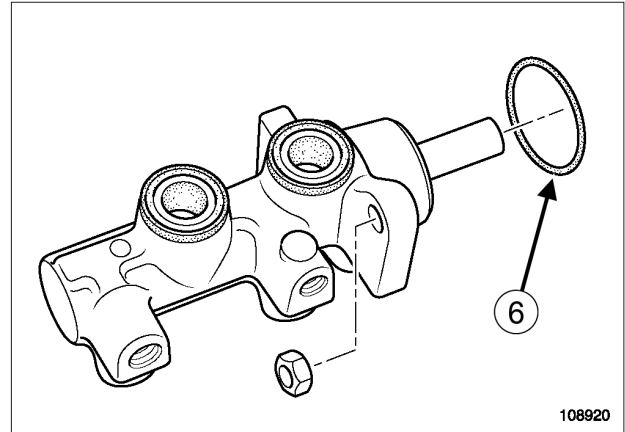
- ☐ روکش محافظ موتور را باز کنید.

- ☐ محفظه فیلتر هوا را باز کنید (به بخش محفظه فیلتر هوا: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (12A, MR 388). مخلوط سوخت و هوا.

- ☐ اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (80A, MR 388). باتری.

نصب مجدد

I - مرحله پیش از نصب مجدد



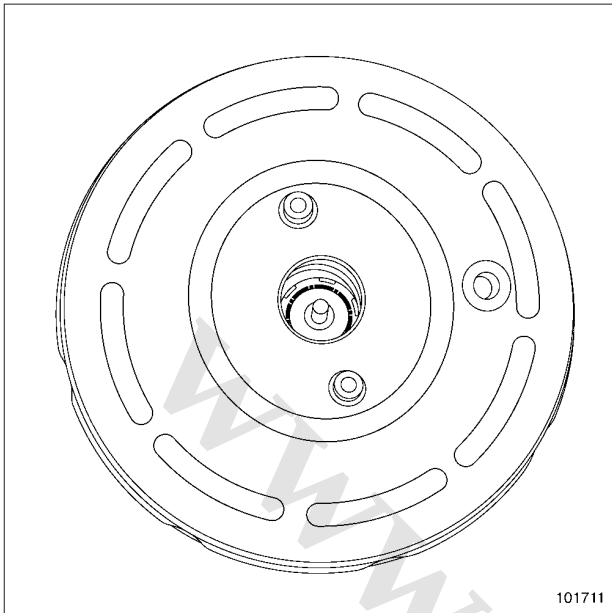
108920

❑ واشر (6) پمپ ترمز را حتماً تعویض کنید.

تذکر:

در حالت وجود نشتی از پمپ ترمز به داخل بوستر ترمز، حتماً مجموعه پمپ ترمز - بوستر ترمز را تعویض نمایید.
در صورت آغشته شدن بازوی لاستیکی بوستر ترمز به روغن ترمز، این بازو دیگر برای خودرو غیر قابل استفاده خواهد بود.

II - مرحله نصب قطعه مورد نظر



101711

- ❑ پمپ ترمز را همسطح با بوستر ترمز قرار دهید تا اهرم فشار در محل پمپ ترمز جا گیرد.
- ❑ مهره‌های پمپ ترمز را روی بوستر نصب کنید.
- ❑ مهره‌های پمپ ترمز را بر روی بوستر ترمز با گشتاور (21 N.m) محکم کنید.
- ❑ اتصالات لوله‌های روی پمپ ترمز را نصب کنید.
- ❑ اتصالات لوله‌های ترمز روی پمپ ترمز را با گشتاور (14 N.m) محکم کنید.
- ❑ مخزن روغن ترمز را کاملاً روی پمپ ترمز محکم کنید.
- ❑ پیچ مخزن روغن ترمز را بر روی پمپ ترمز نصب کنید.
- ❑ پیچ مخزن روغن ترمز را با گشتاور (8 N.m) محکم کنید.
- ❑ درپوش مخزن روغن ترمز را نصب کنید.
- ❑ اتصال الکتریکی حسگر میزان سطح روغن ترمز را وصل کنید.
- ❑ اجزاء زیر را با گیره نگهدارنده محکم کنید:
 - کابل کنترل تنظیم نور چراغ‌های جلو،
 - کابل پدال گاز.

III - مرحله پایانی

- ☐ اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 80A، باتری).

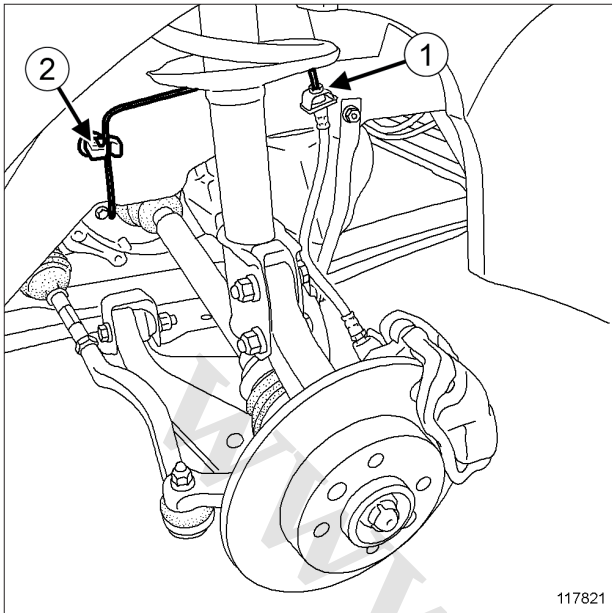
K9K

- ☐ روکش محافظ موتور را نصب کنید.

- ☐ محفظه فیلتر هوا را نصب کنید (به بخش محفظه فیلتر هوا: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (MR 388، 12A، مخلوط سوخت و هوا).

- ☐ مدار ترمز را هواگیری کنید (به بخش 30A، اطلاعات کلی، مدار ترمز: هواگیری، صفحه 30A-3 مراجعه نمایید).

فرمان سمت چپ، و بدون سیستم ضد قفل چرخ‌ها



117821

117821

- ☐ اتصال (1) لوله‌های ترمز به شیلنگ ترمز را باز کنید.
- ☐ لوله ترمز را از روی پایه نگهدارنده باز کنید.
- ☐ لوله ترمز را از گیره نگهدارنده آن (2) جدا کنید.

تجهیزات مورد نیاز

فشاردهنده پدال

گشتاور محکم کردن

14 N.m	اتصال لوله ترمز روی پمپ ترمز
14 N.m	اتصال لوله ترمز روی پمپ ترمز

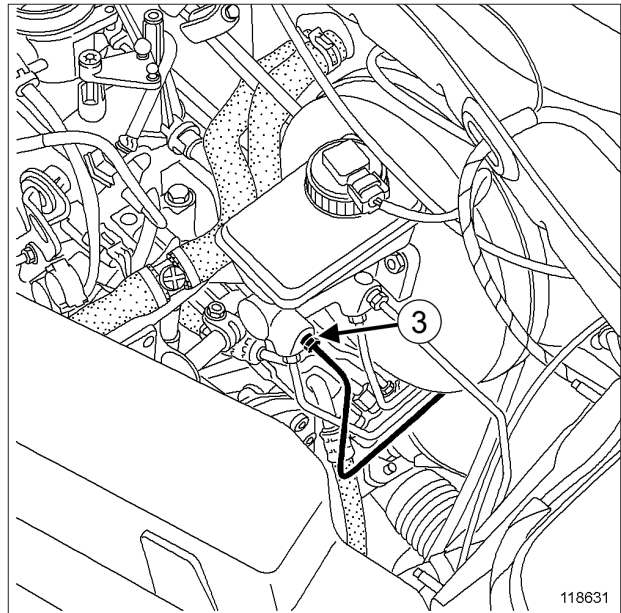
باز کردن

مرحله پیش از باز کردن

- ☐ خودرو را روی جک بالابر دو ستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (MR 388، 02A، 35A، 35A-1 مراجعه کنید).
- ☐ فشاردهنده پدال را روی پدال ترمز قرار دهید تا از جاری شدن روغن جلوگیری شود.
- ☐ قطعات زیر را باز کنید:
- چرخ جلو سمت راست (به بخش 35A، چرخ‌ها و لاستیک‌ها، چرخ: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 35A-1 مراجعه کنید).
- روکش محافظ موتور (در صورتی که خودرو مجهز به آن است).

II - مرحله پایانی

- ☐ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
 - عایق صوتی (در صورتی که خودرو به آن مجهز است)،
 - بست‌های نگهدارنده عایق صوتی،
 - روکش محافظ موتور (در صورتی که خودرو به آن مجهز است)،
 - چرخ جلو سمت راست (به بخش 35A، چرخ‌ها و لاستیک‌ها، چرخ: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 35A-1 مراجعه نمایید).
- ☐ فشاردهنده پدال را بردارید.
- ☐ مدار ترمز را هواگیری کنید (به بخش 30A، اطلاعات کلی، مدار ترمز: هواگیری، صفحه 30A-3 مراجعه نمایید).



118631

- ☐ اتصال (3) لوله پمپ ترمز را باز کنید.
- ☐ بست‌های نگهدارنده عایق صوتی را باز کنید (در صورتی که خودرو مجهز به آن است).
- ☐ عایق صوتی را جدا کنید (در صورتی که خودرو مجهز به آن است).
- ☐ گیره نگهدارنده لوله ترمز را باز کنید.
- ☐ لوله ترمز بین پمپ ترمز و شیلنگ ترمز جلو سمت راست را باز کنید.

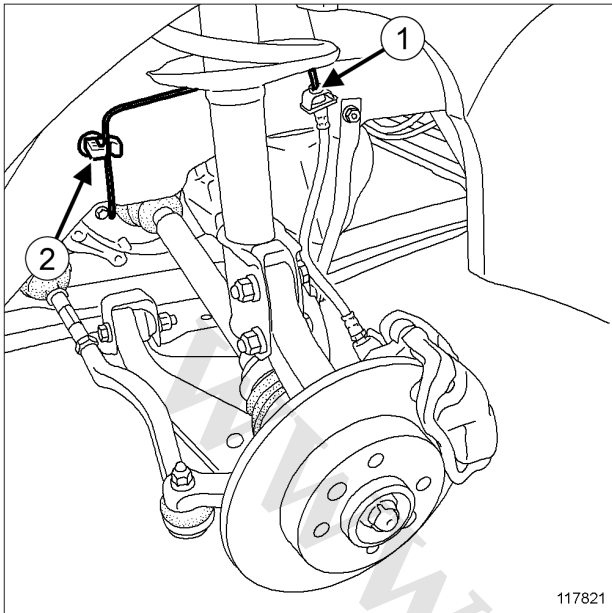
نصب مجدد

I - مرحله نصب قطعه مورد نظر

- ☐ لوله ترمز بین پمپ ترمز و شیلنگ ترمز جلو سمت راست را نصب کنید.
- ☐ لوله ترمز را روی پایه نگهدارنده نصب کنید.
- ☐ گیره‌های نگهدارنده لوله‌های ترمز را محکم کنید.
- ☐ اتصال لوله ترمز به شیلنگ ترمز جلو سمت راست ببندید.
- ☐ اتصال لوله ترمز به پمپ ترمز را ببندید.
- ☐ اتصالات را با گشتاورهای زیر محکم کنید:
 - اتصال لوله ترمز روی پمپ ترمز (14 N.m)،
 - اتصال لوله ترمز روی پمپ ترمز (14 N.m).

فرمان سمت راست، و بدون سیستم ضد قفل چرخ‌ها

II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



117821

توجه

از جاری شدن روغن جلوگیری کنید زیرا روغن موجب صدمه زدن به اجزاء اطراف سیستم می‌شود.

❑ اتصال (1) لوله‌های ترمز به شیلنگ ترمز را باز کنید.

❑ لوله ترمز را از روی پایه نگهدارنده باز کنید.

❑ لوله ترمز را از گیره نگهدارنده آن (2) جدا کنید.

تجهیزات مورد نیاز

فشاردهنده پدال

گشتاور محکم کردن

14 N.m اتصال لوله ترمز روی پمپ ترمز

14 N.m اتصال لوله ترمز به شیلنگ ترمز
جلو سمت راست

باز کردن

I - مرحله پیش از باز کردن

❑ خودرو را روی جک بالابر دو ستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (MR 388، 02A، وسایل بالابر خودرو).

❑ فشاردهنده پدال را روی پدال ترمز قرار دهید تا از جاری شدن روغن جلوگیری شود.

❑ چرخ جلو سمت راست را باز کنید (به بخش 35A، چرخ‌ها و لاستیک‌ها، چرخ: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 35A-1 مراجعه نمایید).

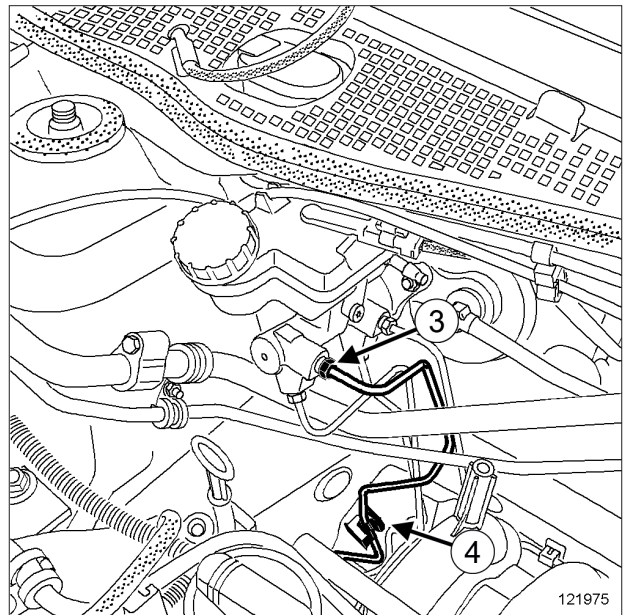
K9K

❑ روکش محافظ موتور را باز کنید.

فرمان سمت راست، و بدون سیستم ضد قفل چرخ‌ها

K9K

□ روکش محافظ موتور را نصب کنید.



121975

- اتصال (3) لوله پمپ ترمز را باز کنید.
- لوله ترمز را از گیره نگهدارنده آن (4) جدا کنید.
- لوله ترمز بین پمپ ترمز و شیلنگ ترمز جلو سمت راست را باز کنید.

نصب مجدد

I - مرحله نصب قطعه مورد نظر

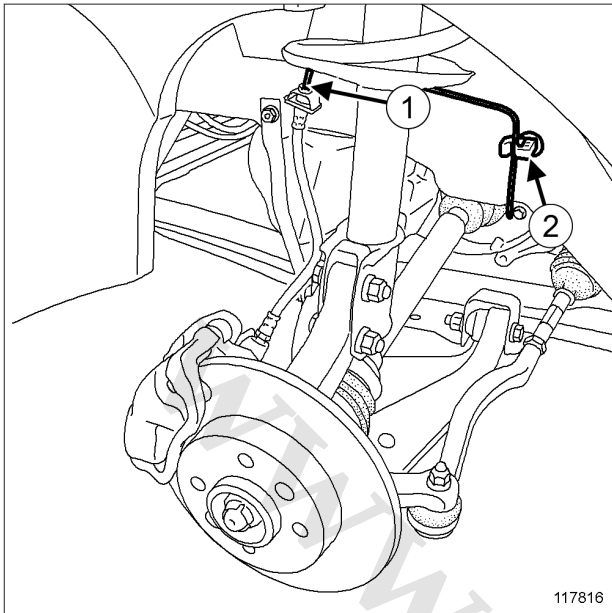
- لوله ترمز بین پمپ ترمز و شیلنگ ترمز جلو سمت راست را نصب کنید.
- لوله ترمز را در گیره های نگهدارنده قرار دهید.
- لوله ترمز را روی پایه نگهدارنده نصب کنید.
- اتصالات زیر را ببندید:
 - اتصال لوله ترمز به پمپ ترمز،
 - اتصال لوله ترمز به شیلنگ ترمز جلو سمت راست.
- اتصالات را با گشتاورهای زیر محکم کنید:
 - اتصال لوله ترمز روی پمپ ترمز (14 N.m)،
 - اتصال لوله ترمز روی شیلنگ ترمز جلو سمت راست (14 N.m).

II - مرحله پایانی

- چرخ جلو سمت راست را نصب کنید (به بخش 35A، چرخ‌ها و لاستیک‌ها، چرخ: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 35A-1 مراجعه نمایید).
- فشاردهنده پدال را بردارید.
- مدار ترمز را هواگیری کنید (به بخش 30A، اطلاعات کلی، مدار ترمز: هواگیری، صفحه 30A-3 مراجعه نمایید).

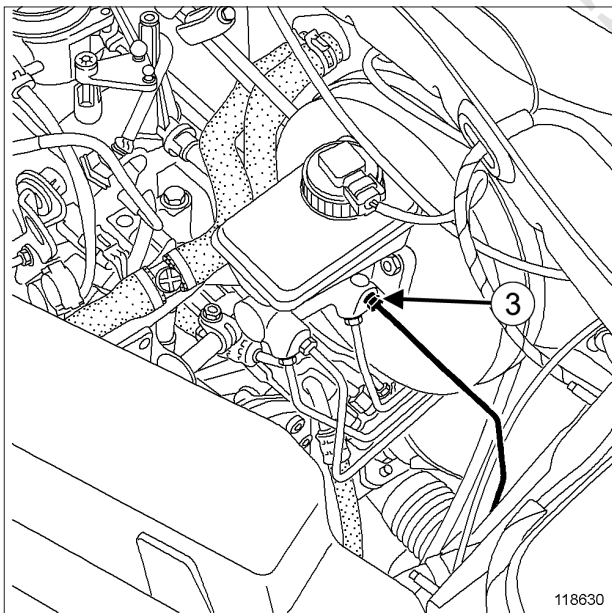
فرمان سمت چپ، و بدون سیستم ضد قفل چرخ‌ها

II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



117816

- ☐ اتصال (1) لوله ترمز به شیلنگ ترمز را باز کنید.
- ☐ لوله ترمز را از روی پایه نگهدارنده باز کنید.
- ☐ لوله ترمز را از گیره نگهدارنده آن (2) جدا کنید.



118630

- ☐ اتصال (3) لوله پمپ ترمز را باز کنید.
- ☐ لوله بین پمپ ترمز و شیلنگ ترمز جلو سمت چپ را باز کنید.

تجهیزات مورد نیاز

فشاردهنده پدال

گشتاور محکم کردن

14 N.m	اتصال لوله ترمز روی پمپ ترمز
14 N.m	اتصال لوله ترمز روی شیلنگ ترمز

باز کردن

I - مرحله پیش از باز کردن

- ☐ خودرو را روی جک بالا برد و دو ستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (MR 388، 02A، وسایل بالا بردن خودرو).
- ☐ فشاردهنده پدال را روی پدال ترمز قرار دهید تا از جاری شدن روغن جلوگیری شود.
- ☐ قطعات زیر را باز کنید:
- چرخ جلو سمت چپ (به بخش 35A، چرخ‌ها و لاستیک‌ها، چرخ: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 35A-1 مراجعه نمایید)،
- روکش محافظ موتور (در صورتی که خودرو مجهز به آن است).

فرمان سمت چپ، و بدون سیستم ضد قفل چرخ‌ها

نصب مجدد

I - مرحله نصب قطعه مورد نظر

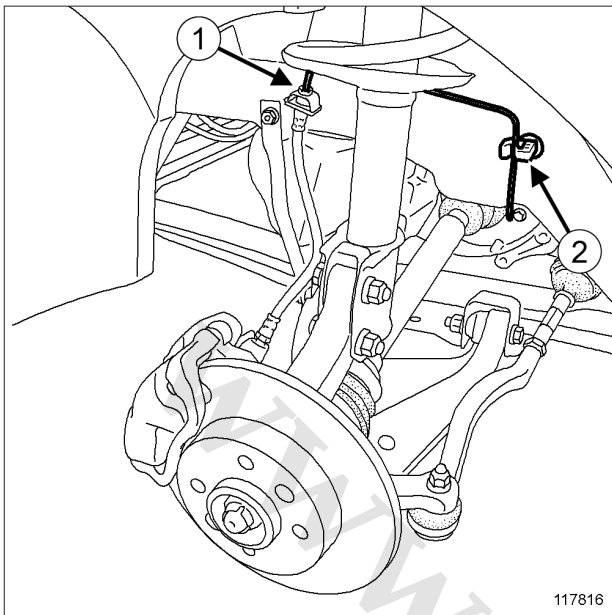
- ☐ لوله بین پمپ ترمز و شیلنگ ترمز جلو سمت چپ را نصب کنید.
- ☐ لوله ترمز را روی پایه نگهدارنده نصب کنید.
- ☐ لوله ترمز را روی گیره نگهدارنده آن محکم کنید.
- ☐ اتصال لوله ترمز به شیلنگ ترمز جلو سمت چپ را ببندید.
- ☐ اتصال لوله ترمز به پمپ ترمز را ببندید.
- ☐ اتصالات را با گشتاورهای زیر محکم کنید:
- اتصال لوله ترمز روی پمپ ترمز (14 N.m).
- اتصال لوله ترمز روی شیلنگ ترمز (14 N.m).

II - مرحله پایانی

- ☐ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
- روکش محافظ موتور (در صورتی که خودرو به آن مجهز است).
- چرخ جلو سمت چپ (به بخش 35A، چرخ‌ها و لاستیک‌ها، چرخ: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 35A-1 مراجعه نمایید).
- ☐ مدار ترمز را هواگیری کنید (به بخش 30A، اطلاعات کلی، مدار ترمز: هواگیری، صفحه 30A-3 مراجعه نمایید).

فرمان سمت راست، و بدون سیستم ضد قفل چرخ‌ها

II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



117816

توجه

از جاری شدن روغن جلوگیری کنید زیرا روغن موجب صدمه زدن به اجزاء اطراف سیستم می‌شود.

- ☐ اتصال (1) لوله ترمز به شیلنگ ترمز را باز کنید.
- ☐ لوله ترمز را از روی پایه نگهدارنده باز کنید.
- ☐ لوله ترمز را از گیره نگهدارنده آن (2) جدا کنید.

تجهیزات مورد نیاز

فشاردهنده پدال

گشتاور محکم کردن

14 N.m	اتصال لوله ترمز روی پمپ ترمز
14 N.m	اتصال لوله ترمز روی شیلنگ ترمز

باز کردن

I - مرحله پیش از باز کردن

- ☐ خودرو را روی جک بالا برد و دو ستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (02A، MR 388).
- ☐ فشاردهنده پدال را روی پدال ترمز قرار دهید تا از جاری شدن روغن جلوگیری شود.

K9K

- ☐ قطعات زیر را باز کنید:
 - روکش محافظ موتور،
 - گیره‌های قسمت بالای عایق صوتی.
- ☐ قسمت بالای عایق صوتی را جدا کنید.

- ☐ چرخ جلو سمت چپ را باز کنید (به بخش 35A، چرخ‌ها و لاستیک‌ها، چرخ: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 35A-1 مراجعه نمایید).

فرمان سمت راست، و بدون سیستم ضد قفل چرخ‌ها

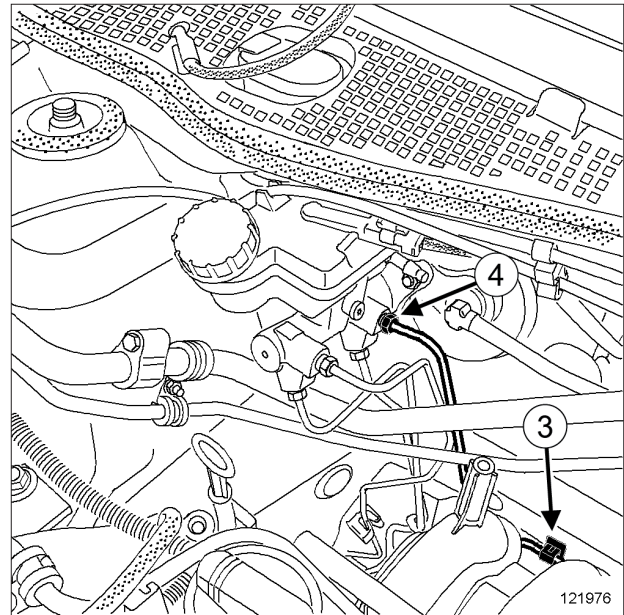
- ☐ لوله ترمز را روی پایه نگهدارنده نصب کنید.
- ☐ اتصالات زیر را ببندید:
 - اتصال لوله ترمز روی شیلنگ ترمز جلو سمت چپ،
 - اتصال لوله ترمز روی پمپ ترمز.
- ☐ اتصالات را با گشتاورهای زیر محکم کنید:
 - اتصال لوله ترمز روی پمپ ترمز (14 N.m).
 - اتصال لوله ترمز روی شیلنگ ترمز (14 N.m).

II - مرحله پایانی

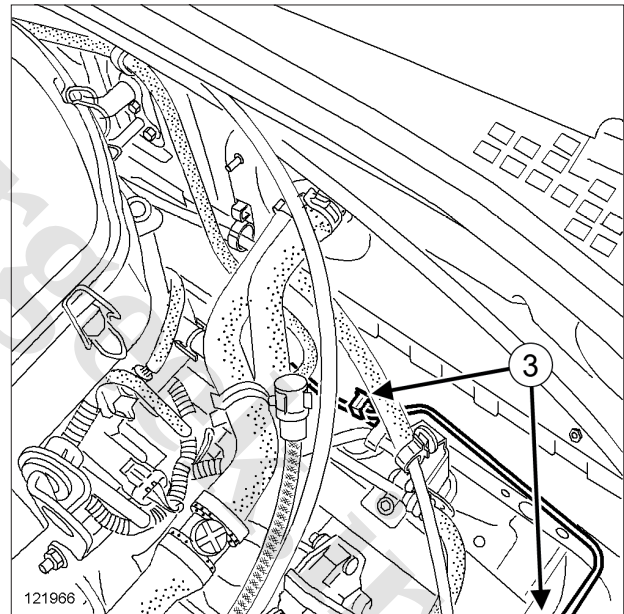
- ☐ چرخ جلو سمت چپ را نصب کنید (به بخش 35A، چرخ‌ها و لاستیک‌ها، چرخ: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 35A-1 مراجعه نمایید).
- ☐ فشاردهنده پدال را بردارید.
- ☐ مدار ترمز را هواگیری کنید (به بخش 30A، اطلاعات کلی، مدار ترمز: هواگیری، صفحه 30A-3 مراجعه نمایید).

K9K

- ☐ اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:
 - عایق صوتی،
 - گیره‌های نگهدارنده عایق صوتی،
 - روکش محافظ موتور.



121976



121966

- ☐ گیره‌های نگهدارنده (3) لوله‌های ترمز را باز کنید.
- ☐ اتصال (4) لوله پمپ ترمز را باز کنید.
- ☐ لوله بین پمپ ترمز و شیلنگ ترمز جلو چپ را باز کنید.

نصب مجدد

I - مرحله نصب قطعه مورد نظر

- ☐ لوله بین پمپ ترمز و شیلنگ ترمز جلو سمت چپ را نصب کنید.
- ☐ لوله ترمز را در گیره‌های نگهدارنده قرار دهید.

فرمان سمت چپ

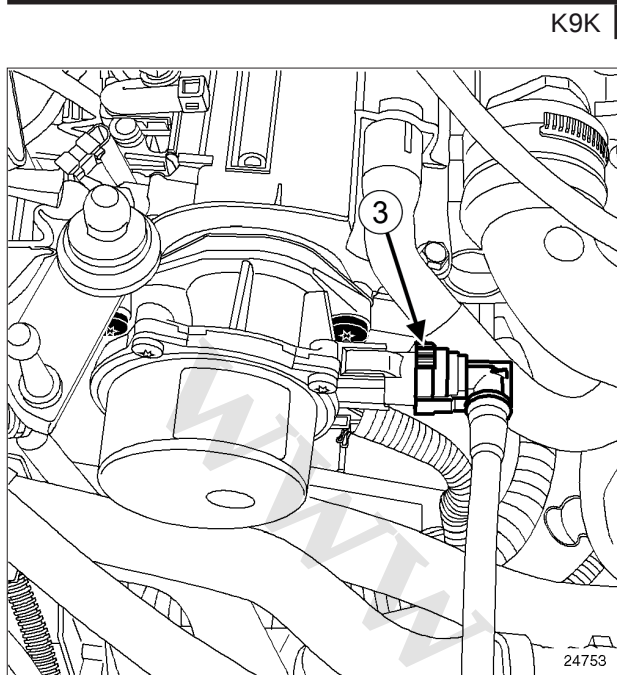
باز کردن

I - مرحله پیش از باز کردن

K9K

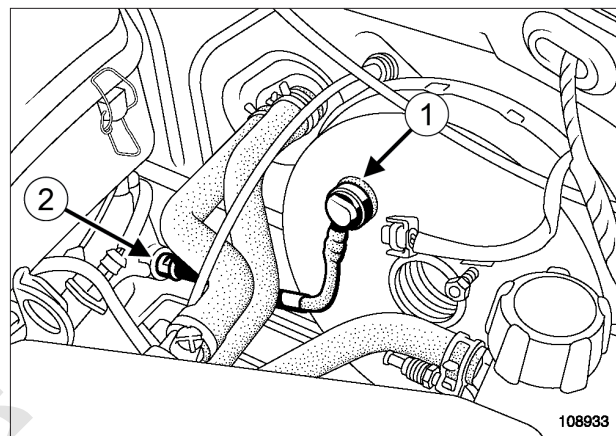
□ روکش محافظ موتور را باز کنید.

II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



24753

□ سوپاپ یکطرفه (3) را از روی پمپ خلاء جدا کنید.



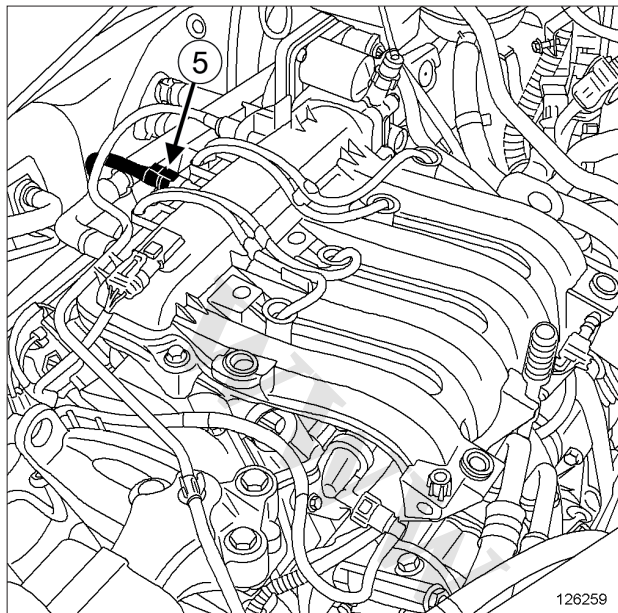
108933

□ سوپاپ یکطرفه (1) را از روی بوستر ترمز جدا کنید. برای جدا کردن واشر لاستیکی آب بندی از سوپاپ یکطرفه، آنرا پیچانده، سپس باز کنید.

K7J یا K7M

□ سوپاپ یکطرفه (2) را از روی توزیع کننده ورودی هوا جدا کنید.

D4D



126259

☐ سوپاپ یکطرفه (5) را از روی توزیع کننده ورودی هوا جدا کنید.

☐ سوپاپ یکطرفه را باز کنید.

نصب مجدد

I - مرحله پیش از نصب مجدد

☐ وضعیت واشر آب بندی و سوپاپ یکطرفه را بررسی کنید.

☐ قطعات معیوب را تعویض کنید.

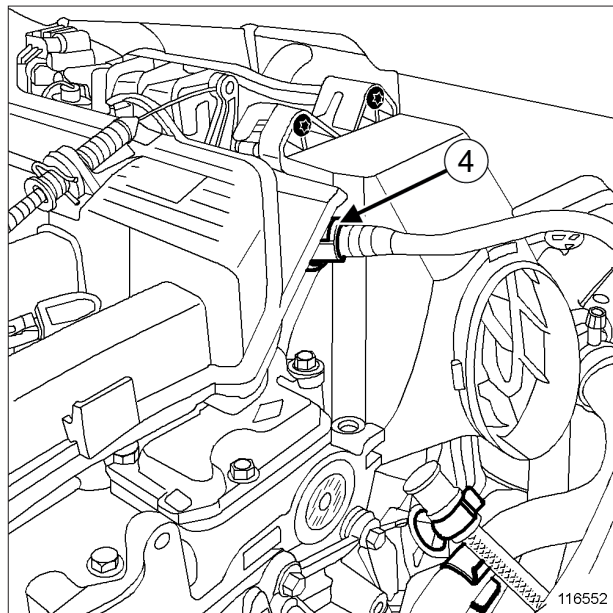
II - مرحله نصب قطعه مورد نظر

☐ سوپاپ یکطرفه را در جای خود قرار دهید.

D4D یا K4M یا K7J یا K7M

☐ سوپاپ یکطرفه را روی توزیع کننده هوا وصل کنید.

K4M



116552

☐ سوپاپ یکطرفه (4) را از روی توزیع کننده ورودی هوا جدا کنید.

K9K

سوپاپ یکطرفه را روی پمپ خلاء وصل کنید.

سوپاپ یکطرفه را روی بوستر ترمز نصب کنید.

III - مرحله پایانی

K9K

روکش محافظ موتور را نصب کنید.

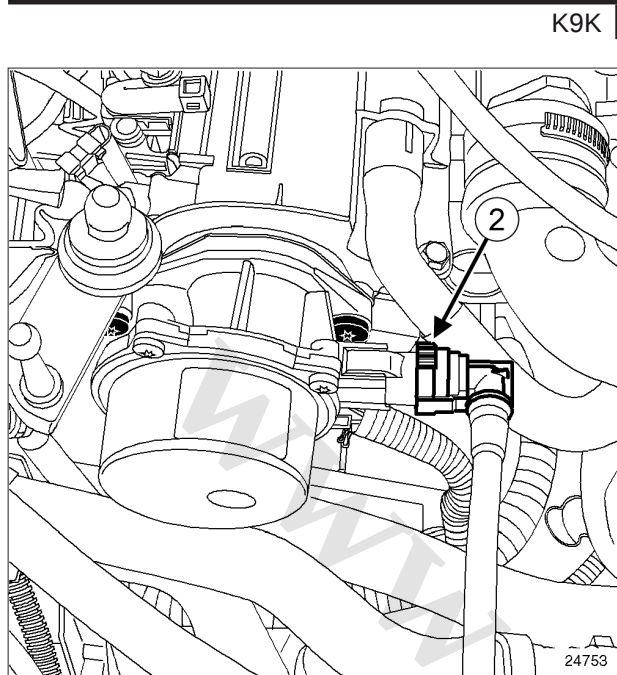
باز کردن

I - مرحله پیش از باز کردن

K9K

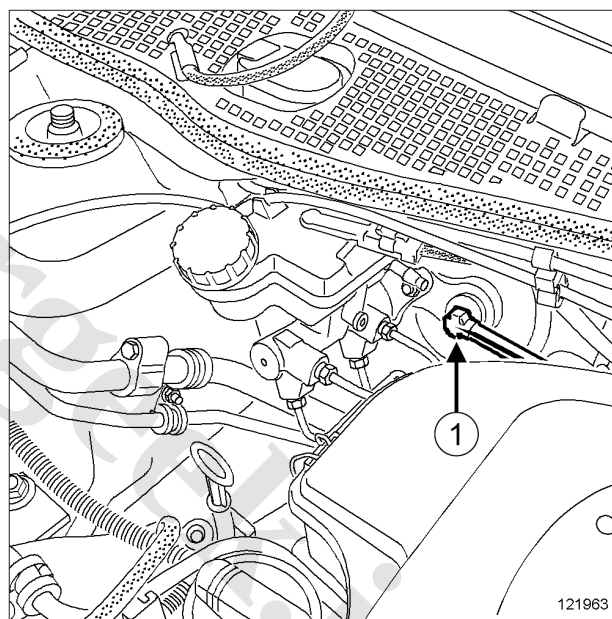
- ☐ قطعات زیر را باز کنید:
- روکش محافظ موتور.
- گیره‌های نصب عایق صوتی،
- ☐ قسمت بالای عایق صوتی را جدا کنید.

II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



24753

- ☐ سوپاپ یکطرفه (2) را از روی پمپ خلاء جدا کنید.



121963

- ☐ سوپاپ یکطرفه (1) را از روی بوستر ترمز جدا کنید.
- ☐ سوپاپ یکطرفه را بپیچانید و بکشید تا از واشر لاستیکی آب بندی جدا شود.

K7J یا K7M

- سوپاپ یکطرفه را روی منیفولد هوا نصب کنید.

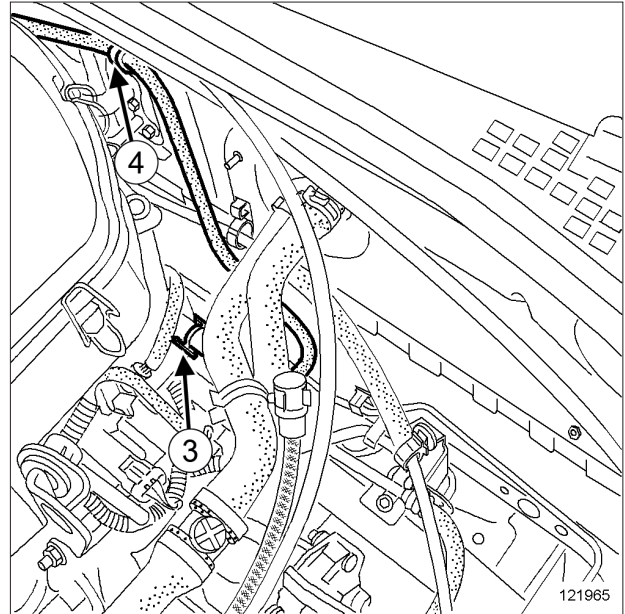
- سوپاپ یکطرفه را روی بوستر ترمز نصب کنید.

III - مرحله پایانی

K9K

- قسمت بالای عایق صوتی را نصب کنید.
- گیره‌های نگهدارنده عایق صوتی را نصب کنید.
- روکش محافظ موتور را نصب کنید.

K7J یا K7M



121965

- سوپاپ یکطرفه (3) را از روی توزیع کننده هوا جدا کنید.

- گیره نگهدارنده سوپاپ یکطرفه را در نقطه (4) جدا کنید.

- سوپاپ یکطرفه را باز کنید.

نصب مجدد

I - مرحله پیش از نصب مجدد

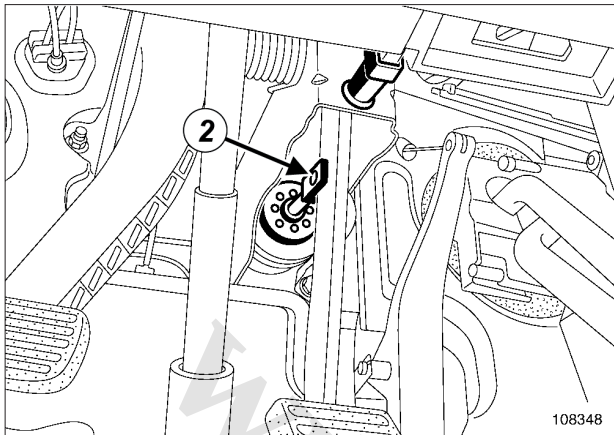
- وضعیت واشر آب بندی و سوپاپ یکطرفه را بررسی کنید.
- قطعات معیوب را تعویض کنید.

II - مرحله نصب قطعه مورد نظر

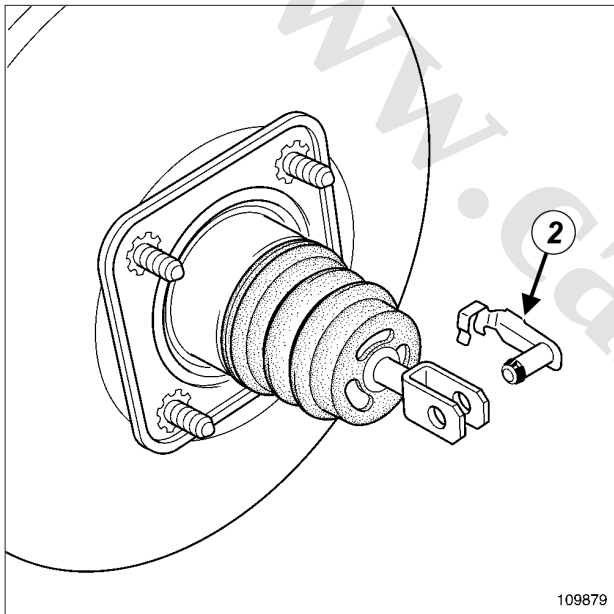
K9K

- سوپاپ یکطرفه را روی پمپ خلاء وصل کنید.

II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



108348



109879

❑ ضامن ایمنی (2) را در قسمت محفظه سرنشین، بین اهرم فشار بوستر ترمز و پدال ترمز، بعد از اینکه محور اتصال را به طرف بالا حرکت دادید، باز کنید.

❑ اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید).

گشتاور محکم کردن

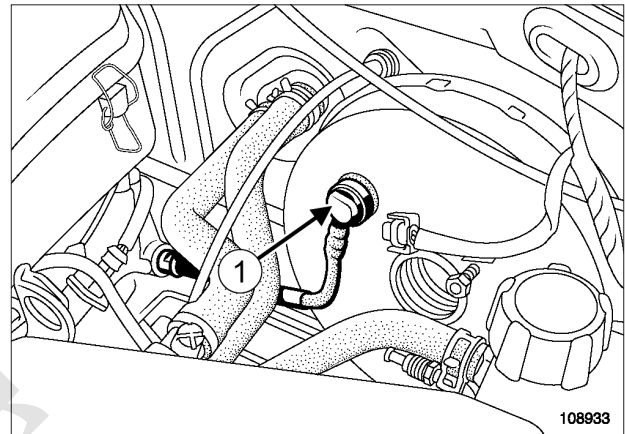
21 N.m

مهره‌های بوستر ترمز

باز کردن

I - مرحله پیش از باز کردن

❑ خودرو را روی جک بالابر دو ستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالابردن مراجعه نمایید) (02A، MR 388).
وسایل بالابر خودرو).



108933

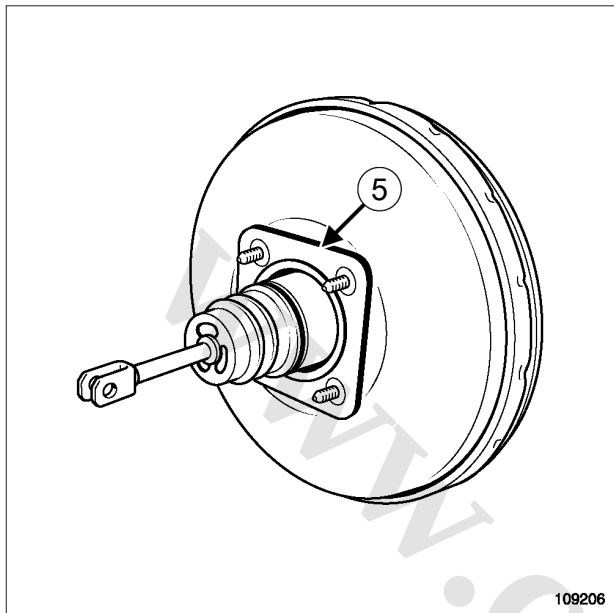
❑ قطعات زیر را باز کنید:

- پمپ ترمز (به بخش 37A، کنترل اجزاء مکانیکی، پمپ ترمز: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 37A-2 مراجعه نمایید)،

- سوپاپ یکطرفه (1) از روی بوستر ترمز.

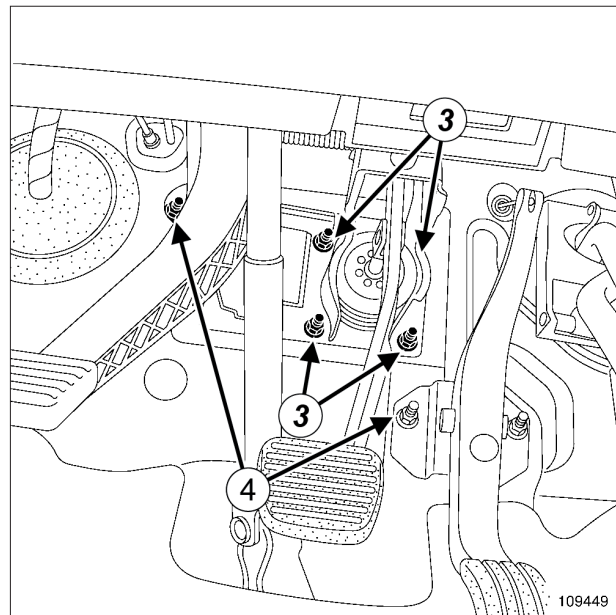
نصب مجدد

I - مرحله پیش از نصب مجدد



109206

- ☐ از وجود واشر آب‌بندی (5) بوستر ترمز مطمئن شوید، در صورت معیوب بودن آنرا تعویض نمایید.
- ☐ پس از هر بار باز کردن، محور ارتباط میان اهرم فشار بوستر و پدال ترمز را حتماً تعویض نمایید.

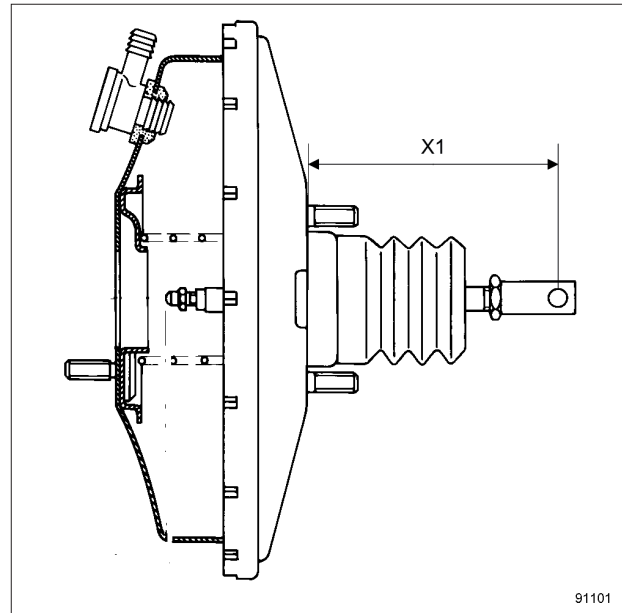


109449

- ☐ مهره‌های مخصوص (4) فوم آب‌بندی را باز کنید.
- ☐ فوم آب‌بندی را کمی جابه‌جا کنید.
- ☐ قطعات زیر را باز کنید:
- مهره‌های (3) بوستر ترمز، سمت محفظه سرنشین (مهره‌های نصب نگهدارنده مجموعه پدال‌ها به بوستر ترمز)،
- بوستر ترمز.

III - مرحله پایانی

- ☐ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
 - سوپاپ یکطرفه بر روی بوستر ترمز،
 - پمپ ترمز (به بخش 37A، کنترل اجزاء مکانیکی، پمپ ترمز: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 37A-2 مراجعه نمایید).
- ☐ سوئیچ پدال ترمز را تنظیم کنید (به بخش 37A، کنترل اجزاء مکانیکی، پدال ترمز: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 37A-44 مراجعه نمایید).
- ☐ اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).



91101

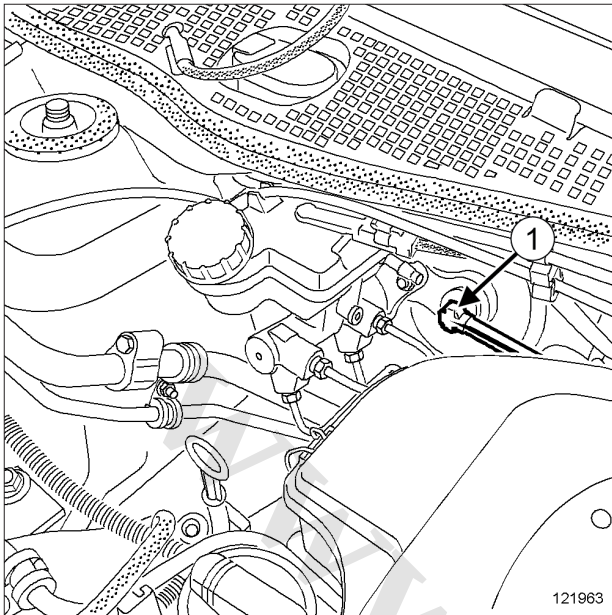
- ☐ قبل از نصب مجدد، مقدار $X1 = 145,8 \text{ mm} \pm 0,5$ را بررسی کنید.

تذکرات مهم

برای اجتناب از قطع ارتباط بین اهرم فشار بوستر ترمز و پدال ترمز، قفل شدن ضامن ایمنی روی اهرم فشار بوستر ترمز را با جابه‌جا کردن آن از بالا به پایین، بررسی کنید.

II - مرحله نصب قطعه مورد نظر

- ☐ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
 - بوستر ترمز،
 - مهره‌های بوستر ترمز.
- ☐ مهره‌های بوستر ترمز را با گشتاور (21 N.m) محکم کنید.
- ☐ محور اتصال بین اهرم فشار بوستر ترمز و پدال ترمز را الزاماً با حرکت دادن از بالا به پایین و از راست به چپ نصب کنید.
- ☐ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
 - فوم آب بندی،
 - مهره‌های مخصوص فوم آب‌بندی.



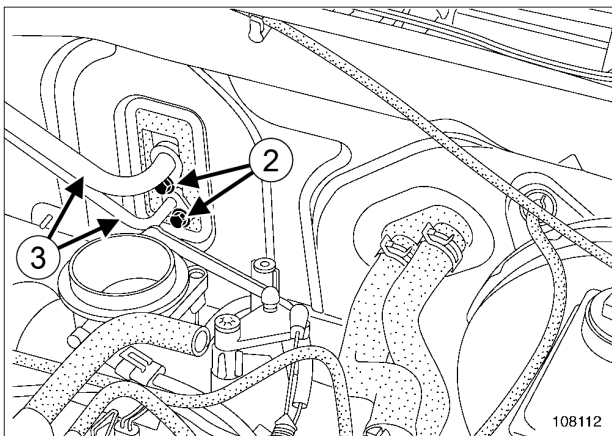
121963

□ قطعات زیر را باز کنید:

- سوپاپ یکطرفه (1) روی بوستر ترمز،

- پمپ ترمز (به بخش 37A، کنترل اجزاء مکانیکی، پمپ ترمز: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 37A-2 مراجعه نمایید).

تهویه مطبوع



108112

□ پیچ‌های (2) اتصالات لوله‌های روی شیر انبساط را باز کنید.

□ لوله‌های (3) را از شیر انبساط جدا کنید.

□ منفذهای شیر انبساط و دهانه لوله‌ها را با درپوش بپوشانید.

تجهیزات مورد نیاز

دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر

گشتاور محکم کردن

21 N.m مهره‌های بوستر ترمز

8 N.m پیچ اتصالات لوله‌های روی شیر انبساط

باز کردن

I - مرحله پیش از باز کردن

□ خودرو را روی جک بالا برد و ستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (MR 388، 02A، وسایل بالا بردن خودرو).

□ اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 80A، باتری).

□ محفظه فیلتر هوا را باز کنید (به بخش محفظه فیلتر هوا: باز کردن - نصب مجدد رجوع نمایید) (MR 388، 12A، مخلوط سوخت و هوا).

تهویه مطبوع

□ مدار سیستم تهویه مطبوع را به کمک دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر تخلیه کنید (به بخش مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن مراجعه نمایید) (MR 388، 62A، سیستم تهویه مطبوع).

K9K

□ قطعات زیر را باز کنید:

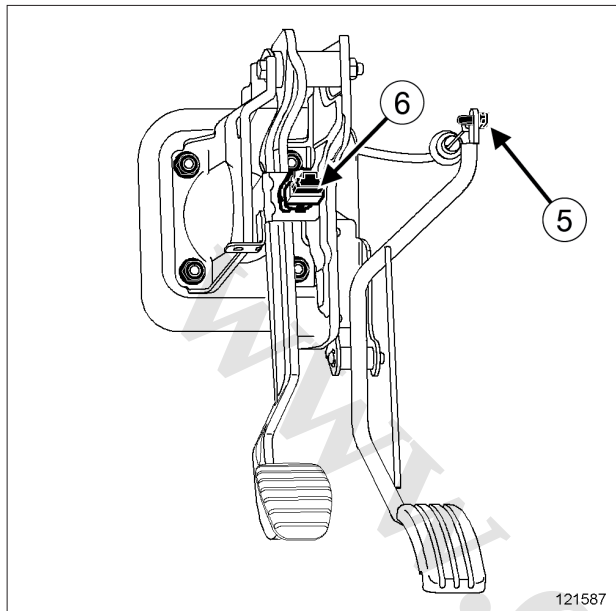
- روکش محافظ موتور،

- گیره‌های قسمت بالای عایق صوتی.

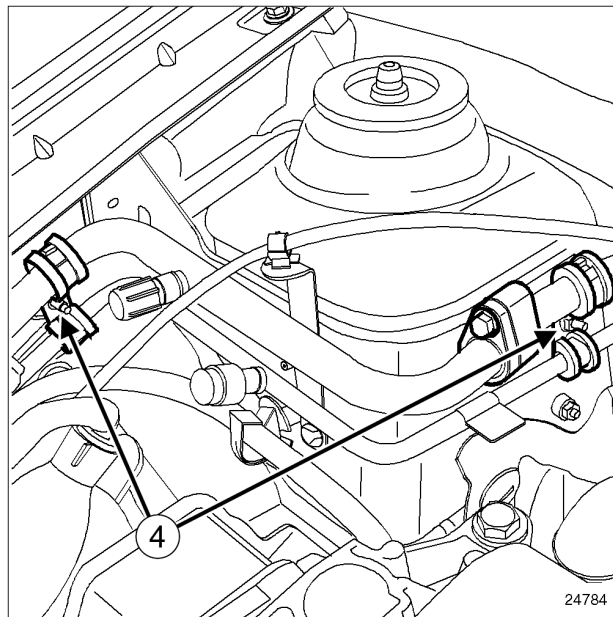
□ قسمت بالای عایق صوتی را جدا کنید.

II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر

K7J یا K7M



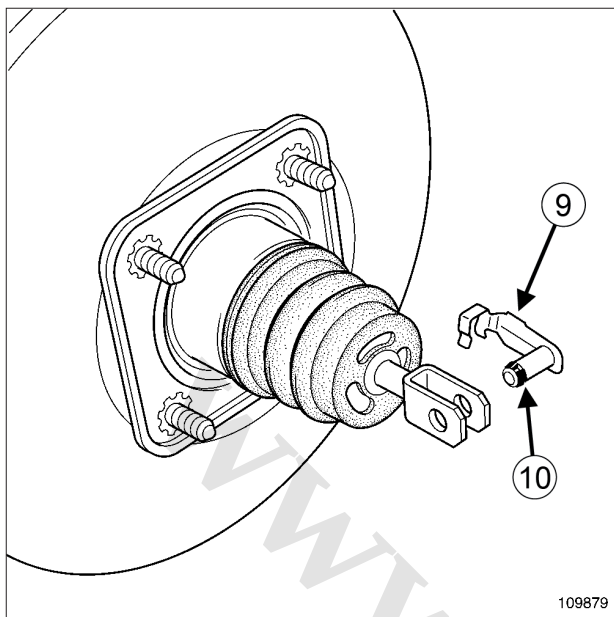
121587

☐ گیره نگهدارنده (5) کابل پدال گاز را خارج کنید.


24784

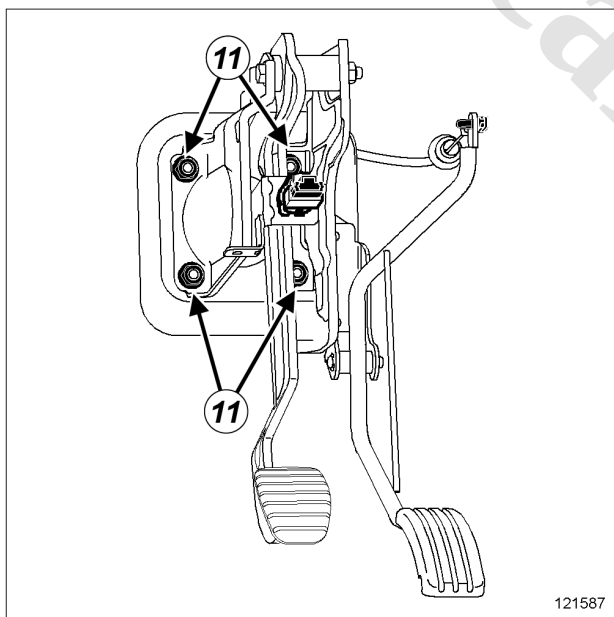
☐ مهره‌های (4) بست لوله‌های روی بدنه را باز کنید.

☐ لوله‌های تهویه مطبوع را کنار بزنید.



109879

□ ضامن ایمنی (9) بین اهرم فشار بوستر ترمز و پدال ترمز را بعد از حرکت دادن محور اتصال به طرف بالا و فشار دادن حلقه (10) با یک پیچ گوشتی، باز کنید.

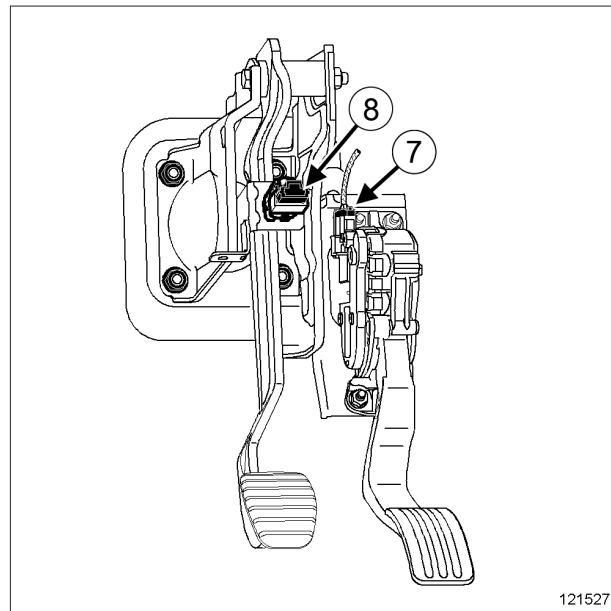


121587

□ قطعات زیر را باز کنید:

- مهره‌های (11) بوستر ترمز، سمت محفظه سرنشین (مهره‌های نصب نگهدارنده مجموعه پدال‌ها به بوستر ترمز)،
- بوستر ترمز.

K9K



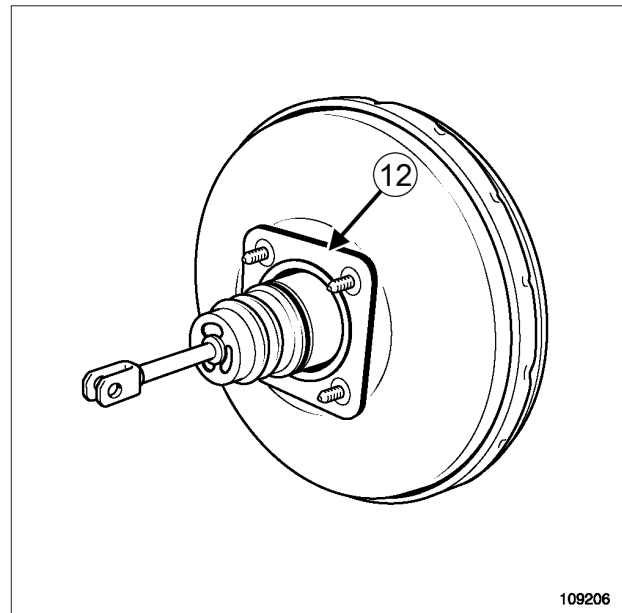
121527

□ اتصال الکتریکی (7) پدال گاز را جدا کنید.

□ اتصال الکتریکی (8) یا (6) سوئیچ چراغ ترمز را جدا کنید.

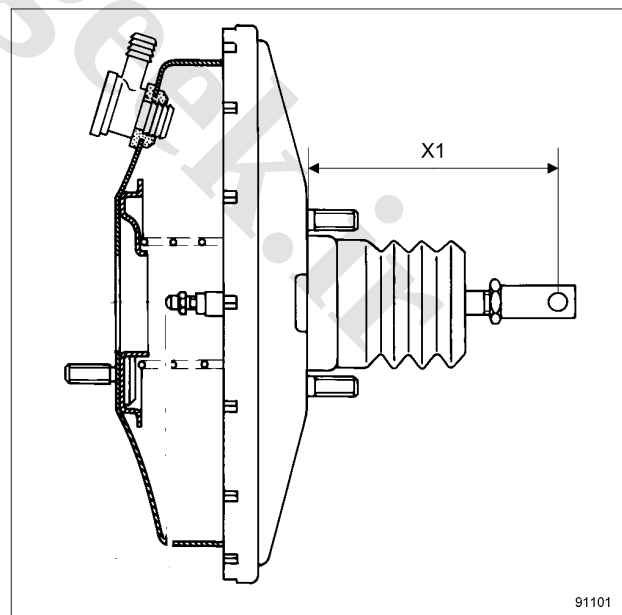
نصب مجدد

I - مرحله پیش از نصب مجدد



109206

- ☐ از وجود واشر آب‌بندی (12) بوستر ترمز مطمئن شوید، در صورت معیوب بودن آنرا تعویض نمایید.
- ☐ پس از هر بار باز کردن، محور ارتباط میان اهرم فشار بوستر و پدال ترمز را حتماً تعویض نمایید.



91101

- ☐ قبل از نصب مجدد، مقدار $X1 = 131 \text{ mm} \pm 0,5$ را بررسی کنید.

تهویه مطبوع

- ☐ واشرهای آب‌بندی (اورینگ) را تعویض کنید.

توجه

برای جلوگیری از نشستی، قبل از نصب واشر نو وضعیت سطح لوله را بررسی کنید. سطح لوله باید سالم بوده و خراشیده نشده باشد.

- ☐ برای راحت جا رفتن واشرها، آنها را با روغنی که برای استفاده در سیستم تهویه مطبوع توصیه شده است، روغن کاری کنید.

II - مرحله نصب قطعه مورد نظر

- ☐ قطعات زیر را نصب کنید:
 - بوستر ترمز،
 - تکیه‌گاه مجموعه پدال‌های ترمز و گاز،
 - مهره‌های بوستر ترمز.
- ☐ مهره‌های بوستر ترمز را با گشتاور (21 N.m) محکم کنید.
- ☐ محور اتصال بین اهرم فشار بوستر ترمز و پدال ترمز را الزاماً با حرکت دادن از بالا به پایین و از راست به چپ نصب کنید.

K7J یا K7M

- ☐ گیره نگهدارنده کابل پدال گاز را نصب کنید.

K9K

- ☐ اتصال الکتریکی پدال گاز را وصل کنید.

III - مرحله پایانی

- ☐ اتصال الکتریکی سوئیچ چراغ ترمز را وصل کنید.

تهویه مطبوع

- ☐ درپوش‌های منفذهای شیر انبساط و دهانه لوله‌ها را بردارید.
- ☐ قطعات زیر را نصب کنید:
 - اتصالات لوله‌های روی شیر انبساط،

- ❑ عملکرد صحیح سیستم تهویه مطبوع را در حالی که مجموعه فن با حداکثر سرعت کار می کند، بررسی کنید.
- ❑ عدم نشستی را بررسی کنید (به بخش مدار سیال خنک کننده: بررسی رجوع کنید) (MR 388، 62A، سیستم تهویه مطبوع).

- پیچ اتصالات لوله های روی شیر انبساط،
- بست های لوله های روی بدنه،
- مهره های بست لوله های روی بدنه.
- ❑ پیچ های اتصالات لوله های روی شیر انبساط را با گشتاور (8 N.m) محکم کنید.

- ❑ قطعات زیر را نصب کنید:
- پمپ ترمز (به بخش 37A، کنترل اجزاء مکانیکی، پمپ ترمز: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 37A-2 مراجعه نمایید)،
- سوپاپ یکطرفه بر روی بوستر ترمز.
- ❑ مدار ترمز را هواگیری کنید (به بخش 30A، اطلاعات کلی، مدار ترمز: هواگیری، صفحه 30A-3 مراجعه نمایید).
- ❑ سوئیچ پدال ترمز را تنظیم کنید (به بخش 37A، کنترل اجزاء مکانیکی، پدال ترمز: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 37A-44 مراجعه نمایید).

تذکرات مهم

برای اجتناب از قطع ارتباط بین اهرم فشار بوستر ترمز و پدال ترمز، قفل شدن ضامن ایمنی روی اهرم فشار بوستر ترمز را با جا به جا کردن آن از بالا به پایین، بررسی کنید.

- ❑ محفظه فیلتر هوا را نصب کنید (به بخش محفظه فیلتر هوا: باز کردن - نصب مجدد رجوع نمایید) (MR 388، 12A، مخلوط سوخت و هوا).
- ❑ اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

K9K

- ❑ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
- عایق صوتی روی سینی داشبورد،
- روکش محافظ موتور.

تهویه مطبوع

- ❑ قبل از پر کردن مدار، مقدار سیال خنک کننده و روغن را بررسی کنید (به بخش سیستم تهویه مطبوع: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات مراجعه کنید) (MR 388، 62A، سیستم تهویه مطبوع).
- ❑ مدار سیستم تهویه مطبوع را به کمک دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر پر کنید (به بخش مدار سیال خنک کننده: تخلیه - پر کردن مراجعه نمایید) (MR 388، 62A، سیستم تهویه مطبوع).

ابزار مخصوص مورد نیاز

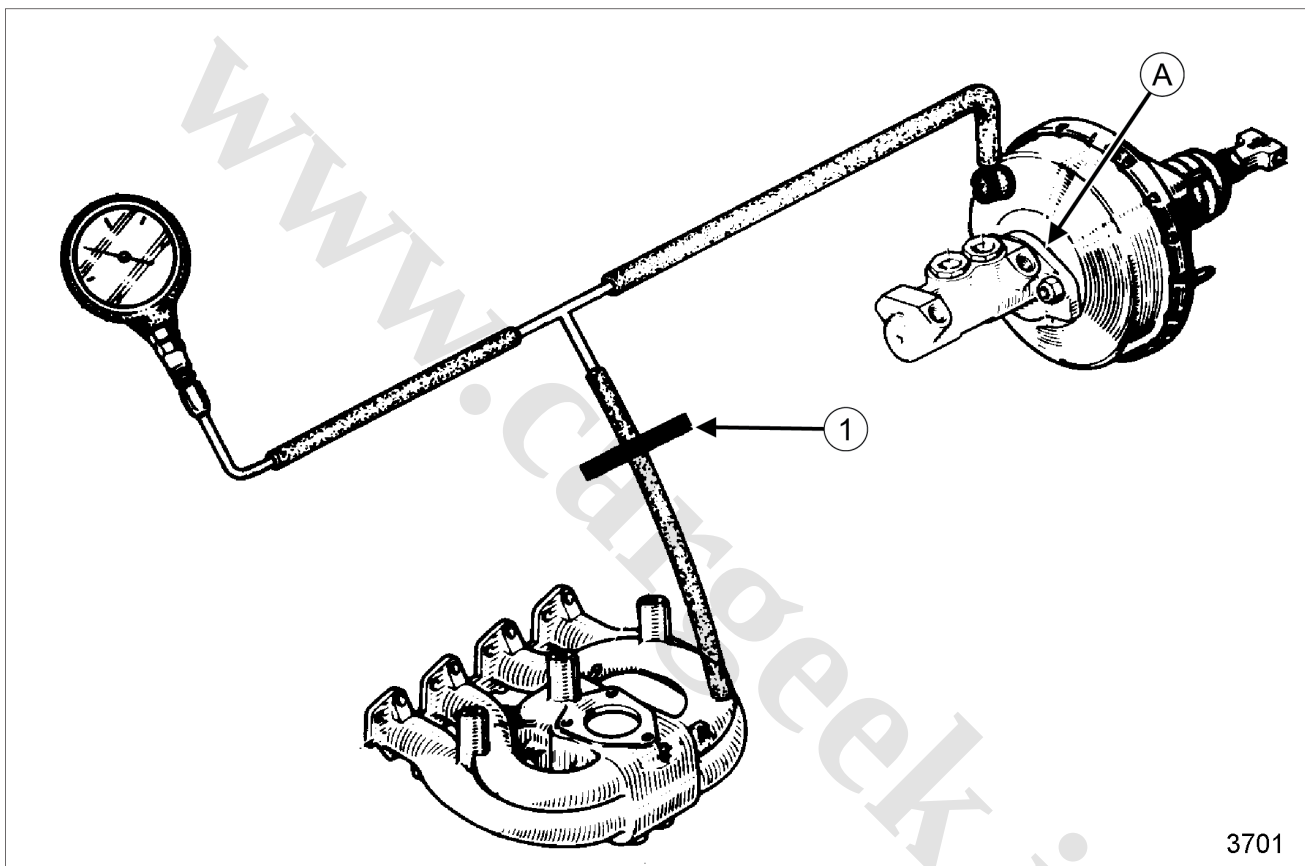
مانومتر (فشارسنج) و
رابطه‌های اندازه گیری فشار
بنزین.

Mot. 1311-01

انبر مخصوص لوله‌ها.

Ms. 583

بررسی آب بندی



3701

3701

- در سوپاپ یکطرفه (آترا تعویض کنید)،
- در بازوی اهرم فشار (در این حالت بوستر ترمز را تعویض نمایید).

در صورتی که بوستر ترمز از کار بیفتد، سیستم ترمز کار می‌کند ولی فشار مورد نیاز روی پدال برای کم کردن سرعت به مراتب بیشتر از هنگامی است که از ترمز هیدرولیک استفاده می‌شود.

- هنگام بررسی آب بندی بوستر ترمز، از آب بندی کامل بین بوستر ترمز و پمپ ترمز مطمئن شوید. در صورت وجود نشتی، واشر (A) را تعویض کنید.

بررسی آب بندی بوستر ترمز باید بر روی خودرو، در حالی که مدار هیدرولیک فعال است، انجام شود.

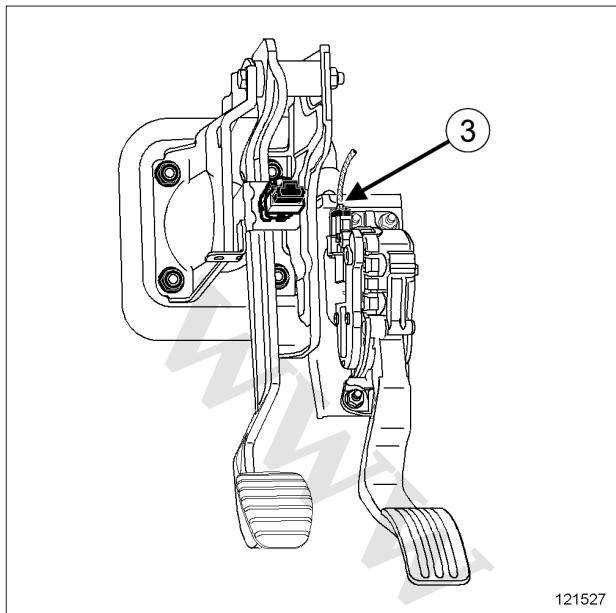
- ابزار (Mot. 1311-01) را بین بوستر ترمز و منبع خلاء (منیفولد هوا) با یک اتصال به شکل "T" و یک لوله بسیار کوتاه نصب کنید.

- موتور را با دور آرام حدود ده دقیقه روشن کنید.

- لوله بین اتصال "T" شکل و منبع خلاء را به وسیله ابزار (Ms. 583) (1) نگه دارید.

اگر فشار تخلیه بیشتر از 33 mbar در 15 ثانیه باشد، ممکن است در یکی از محل‌های زیر نشتی وجود داشته باشد:

K9K



121527

□ اتصال الکتریکی (3) پدال گاز را جدا کنید.

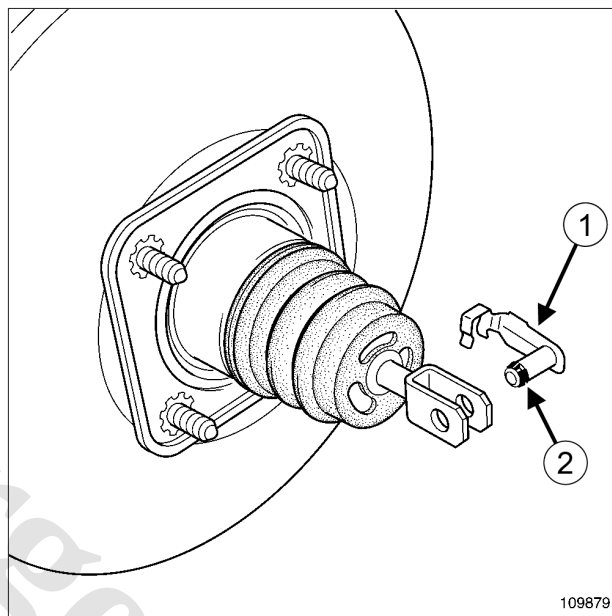
گشتاور محکم کردن

21 N.m

مه‌ره‌های نگه‌دارنده مجموعه
پدال‌ها

باز کردن

مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



109879

109879

□ ضامن ایمنی (1) بین اهرم فشار بوستر ترمز و پدال ترمز را بعد از حرکت دادن محور اتصال به طرف بالا و فشار دادن حلقه (2) با یک پیچ گوشتی، باز کنید.

نصب مجدد

I - مرحله پیش از نصب مجدد

- محور را به گریس **MOLYCOTE 33M** آغشته کنید (به بخش خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات مراجعه نمایید) (04B, MR 388, مواد مصرفی).

II - مرحله نصب قطعه مورد نظر

- قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
 - مجموعه پدال‌ها.
 - مهره‌های مجموعه پدال‌ها.
- مهره‌های نگهدارنده مجموعه پدال‌ها را با گشتاور **(21 N.m)** محکم کنید.
- سوئیچ چراغ ترمز را نصب کنید (به بخش **37A**، کنترل اجزاء مکانیکی، سوئیچ پدال ترمز: باز کردن - نصب مجدد، صفحه **37A-47** مراجعه نمایید).

K7J یا K7M

- گیره نگهدارنده سیم پدال گاز را نصب کنید.

K9K

- اتصال الکتریکی پدال گاز را وصل کنید.

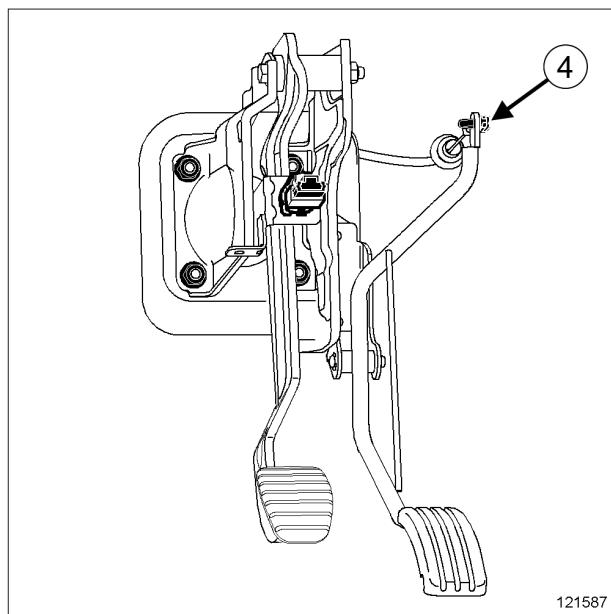
- محور اتصال بین اهرم فشار بوستر ترمز و پدال ترمز را الزاماً با حرکت دادن از بالا به پایین و از راست به چپ نصب کنید.

III - مرحله پایانی

تذکرات مهم

برای اجتناب از قطع ارتباط بین اهرم فشار بوستر ترمز و پدال ترمز، قفل شدن ضامن ایمنی روی اهرم فشار بوستر ترمز را با جا به جا کردن آن از بالا به پایین، بررسی کنید.

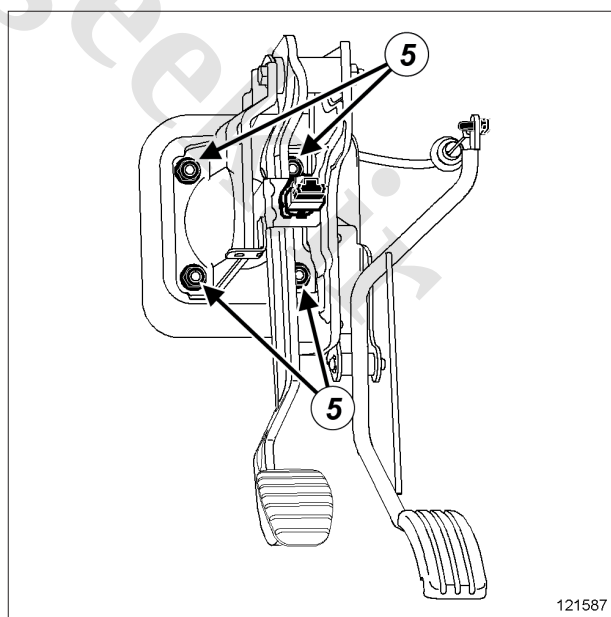
K7J یا K7M



121587

- گیره نگهدارنده (4) سیم پدال گاز را جدا کنید.

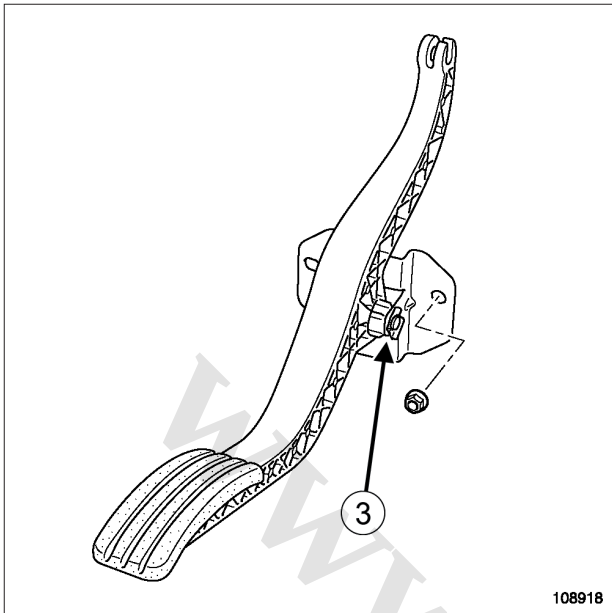
- سوئیچ چراغ ترمز را باز کنید (به بخش **37A**، کنترل اجزاء مکانیکی، پدال ترمز: باز کردن - نصب مجدد، صفحه **37A-47** مراجعه نمایید).



121587

- قطعات زیر را باز کنید:

- مهره‌های (5) مجموعه پدال‌ها،
- مجموعه پدال‌ها.



108918

□ قطعات زیر را باز کنید:

- خار فتری (3) به کمک یک پیچ گوشتی،
- محور پدال،
- پدال.

تذکر:

جهت تکیه گاه را نسبت به پدال و موقعیت واشرها به خاطر بسپارید.

نصب مجدد

I - مرحله پیش از نصب مجدد

□

تذکر:

پدال و واشرها را با توجه به جهت تکیه گاه در هنگام باز کردن، نصب کنید.

II - مرحله نصب قطعه مورد نظر

□ اجزاء زیر را بر روی نگهدارنده پدال گاز نصب کنید:

- پدال گاز،
- محور پدال،
- خار فتری.

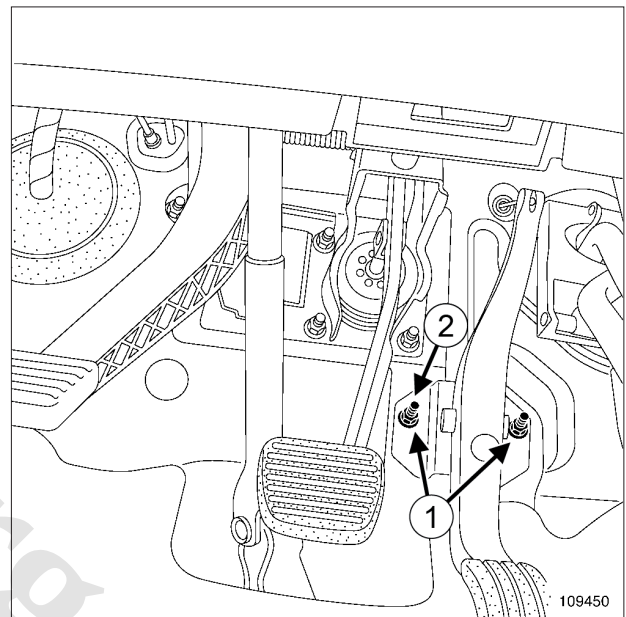
گشتاور محکم کردن

21 N.m

مهره‌های نگهدارنده پدال

باز کردن

مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



109450

□ مهره مخصوص (2) فوم آب بندی در سطح مهره نصب سمت چپ پدال گاز را باز کنید.

□ قطعات زیر را باز کنید:

- مهره‌های (1) پدال گاز،
- پدال گاز،
- سیم گاز کنار پدال با هدایت آن به سمت بالا و حرکت دادن انتهای کابل به طرف کنسول مرکزی.

K4M یا K7J یا K7M، و فرمان سمت چپ

- ☐ انتهای سیم گاز را در سوراخ سر پدال گاز قرار دهید. برای این کار سیم را از راست به چپ حرکت دهید و آنرا به داخل گلویی پدال هدایت کنید.
- ☐ مجموعه پدال گاز و نگهدارنده آن را روی کنسول مرکزی قرار دهید.
- ☐ مهره‌های پدال گاز را نصب کنید.
- ☐ **مهره‌های نصب نگهدارنده پدال را با گشتاور (21 N.m) محکم کنید.**
- ☐ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
 - فوم آب بندی،
 - مهره مخصوص فوم آب بندی در سطح مهره نصب سمت چپ پدال گاز.

کنترل اجزاء مکانیکی

پدال گاز: باز کردن - نصب مجدد

گازوئیلی - جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - بنزینی، و تجهیزات گاز طبیعی فشرده - FLEXFUEL

- ☐ پیچ‌های نصب پدال گاز را با گشتاور (8 N.m) محکم کنید.
- ☐ اتصال الکتریکی پتانسیومتر پدال گاز را وصل کنید.

II - مرحله پایانی

- ☐ به کمک ابزار عیب یابی عملکرد صحیح مجموعه پدال گاز را بررسی کنید.

تجهیزات مورد نیاز

ابزار عیب یابی

گشتاور محکم کردن

8 N.m

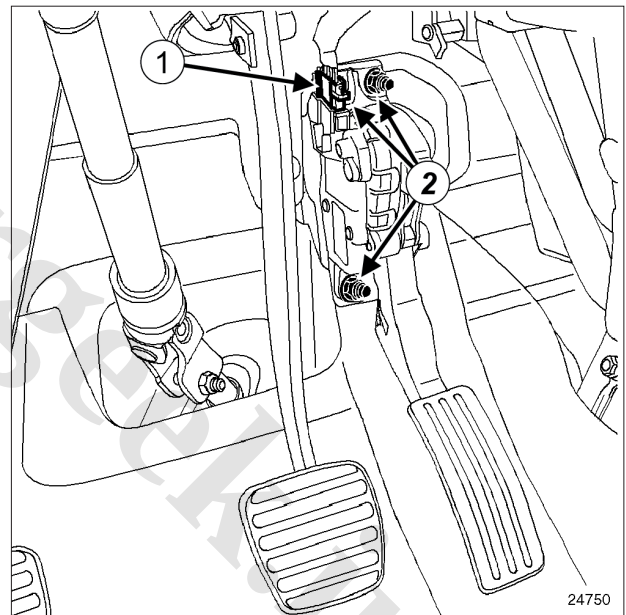
پیچ پدال گاز

باز کردن

I - مرحله پیش از باز کردن

- ☐ سوئیچ را ببندید.

II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



- ☐ اتصال الکتریکی (1) پتانسیومتر پدال گاز را جدا کنید.
- ☐ قطعات زیر را باز کنید:
 - پیچ‌های (2) پدال گاز بر روی نگهدارنده پدال،
 - پدال گاز.

نصب مجدد

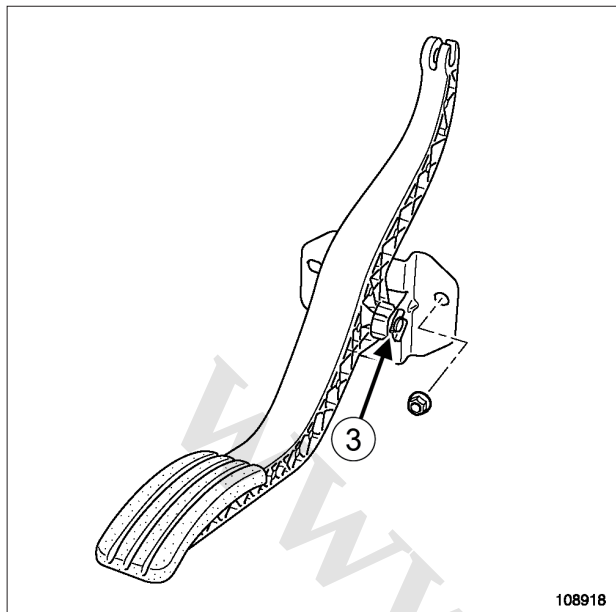
I - مرحله نصب قطعه مورد نظر

- ☐ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
 - پدال گاز،
 - پیچ‌های نصب پدال گاز بر روی نگهدارنده پدال،

کنترل اجزاء مکانیکی

پدال گاز: باز کردن - نصب مجدد

بنزینی، و آماده‌سازی. موتور LPG یا بدون آماده سازی یا تجهیزات گاز، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده



108918

❑ قطعات زیر را باز کنید:

- سیم گاز کنار پدال با هدایت آن به سمت بالا و حرکت دادن انتهای کابل به طرف کنسول مرکزی.
- خار فنری (3) به کمک یک پیچ گوشتی،

تذکر:

جهت نصب محور را نسبت به نگهدارنده مجموعه پدال‌ها به خاطر بسپارید.

❑ قطعات زیر را باز کنید:

- محور پدال،
- پدال گاز.

گشتاور محکم کردن

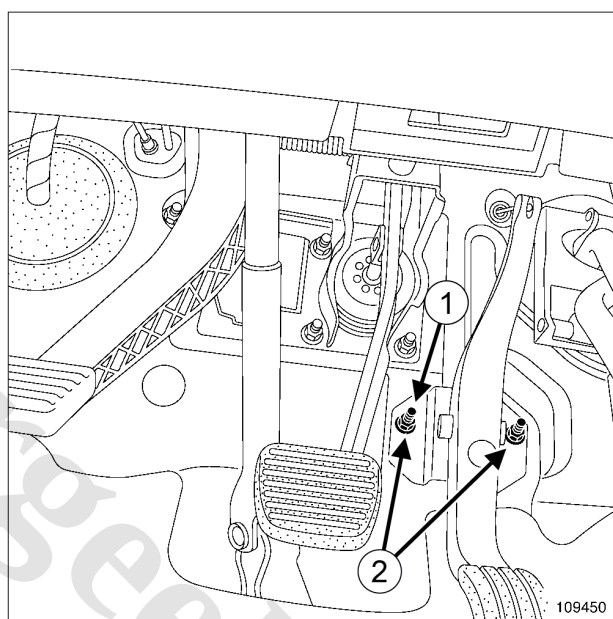
21 N.m

مهره‌های نگهدارنده پدال

باز کردن

مرحله باز کردن قطعه مورد نظر

فرمان سمت چپ



109450

❑ مهره مخصوص (1) فوم آب بندی در سطح مهره نصب سمت چپ پدال گاز را باز کنید.

❑ قطعات زیر را باز کنید:

- مهره‌های (2) نگهدارنده پدال گاز،
- مجموعه نگهدارنده پدال گاز.

کنترل اجزاء مکانیکی

پدال گاز: باز کردن - نصب مجدد

بنزینی، و آماده سازی. موتور LPG یا بدون آماده سازی یا تجهیزات گاز، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده

نصب مجدد

۱ - مرحله پیش از نصب قطعه مورد نظر

- ☐ محور را به گریس **MOLYCOTE 33M** آغشته کنید (به بخش خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات مراجعه نمایید) (04B، MR 388، مواد مصرفی).

تذکر:

محور را با توجه به جهت نگهدارنده مجموعه پدال ها در هنگام باز کردن، نصب کنید.

تذکر:

برای نصب محور پدال، با چکش روی محور ضربه نزنید.

۱ - مرحله نصب قطعه مورد نظر

فرمان سمت چپ

- ☐ اجزاء زیر را بر روی نگهدارنده پدال گاز نصب کنید:

- پدال گاز،
- محور پدال،
- خار فتری.

- ☐ انتهای سیم گاز را در سوراخ سر پدال گاز قرار دهید. برای این کار سیم را از راست به چپ حرکت دهید و آنرا به داخل گلوبی پدال هدایت کنید.

- ☐ مجموعه پدال گاز و نگهدارنده آن را روی کنسول مرکزی قرار دهید.

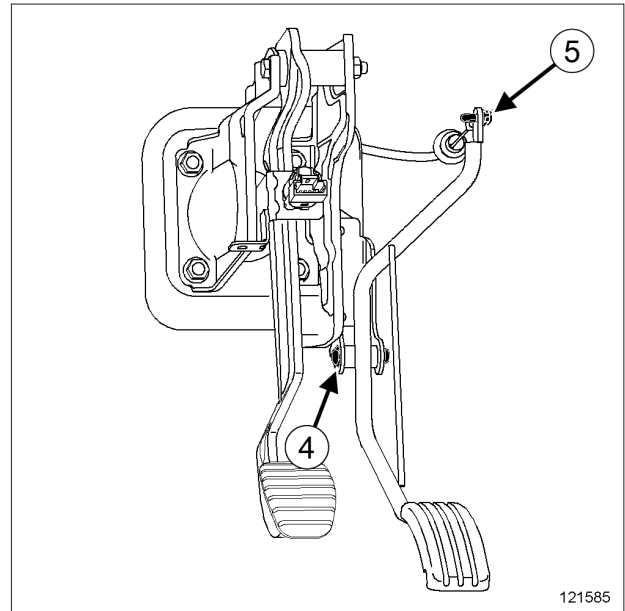
- ☐ مهره های نگهدارنده پدال گاز را نصب کنید.

- ☐ **مهره های نصب نگهدارنده پدال را با گشتاور (21 N.m)** محکم کنید.

- ☐ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:

- فوم آب بندی،
- مهره مخصوص فوم آب بندی در سطح مهره نصب سمت چپ پدال گاز.

فرمان سمت راست



121585

- ☐ گیره نگهدارنده (5) سیم پدال گاز را جدا کنید.

تذکر:

جهت نصب محور را نسبت به نگهدارنده مجموعه پدال ها به خاطر بسپارید.

قطعات زیر را باز کنید:

- خار فتری (4) به کمک یک پیچ گوشتی،
- محور پدال گاز،
- پدال گاز.

فرمان سمت راست

- ☐ پدال گاز را روی نگهدارنده آن نصب کنید.

- ☐ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:

- محور پدال گاز،

بنزینی، و آماده سازی. موتور LPG یا بدون آماده سازی یا تجهیزات گاز، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده

- خار فنری محور پدال گاز،
- گیره نگهدارنده سیم گاز بر روی پدال.



II - مرحله پایانی

□ عملکرد صحیح مجموعه پدال گاز را بررسی کنید.

www.cargeek.ir

بنزینی، و آماده‌سازی. موتور LPG یا بدون آماده سازی یا تجهیزات گاز، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده

باز کردن

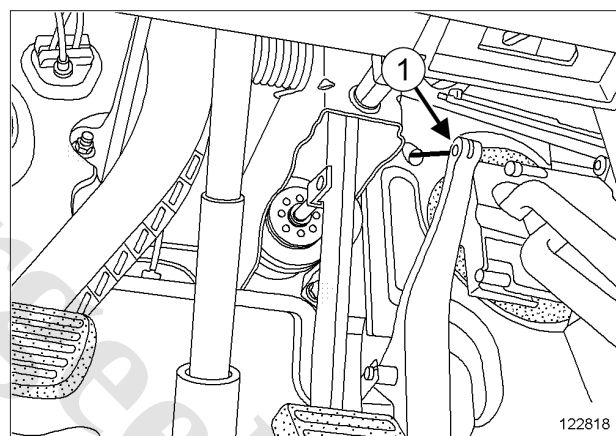
I - مرحله پیش از باز کردن

فرمان سمت راست

- ❑ مخزن روغن ترمز را باز کنید (به بخش 37A، کنترل اجزاء مکانیکی، پمپ ترمز: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 37A-2 مراجعه نمایید).

II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر

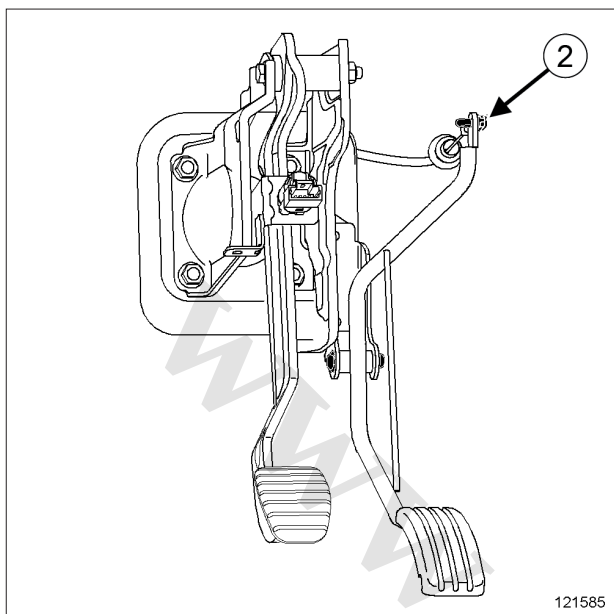
فرمان سمت چپ



122818

- ❑ کابل پدال گاز را در محل (1) جدا کنید.

فرمان سمت راست



121585

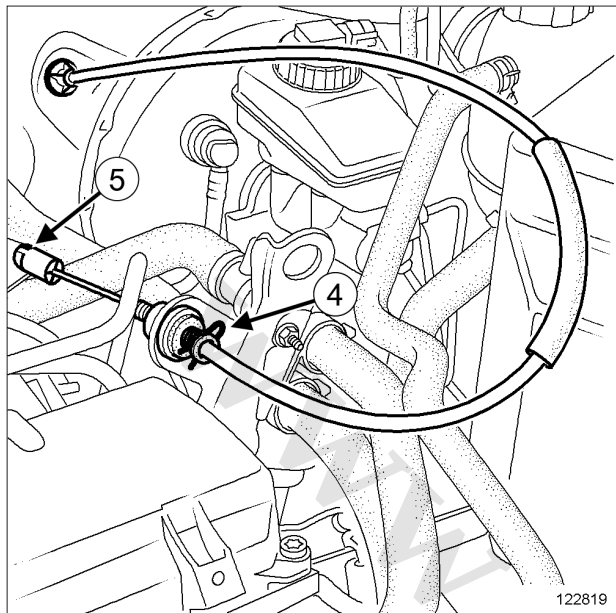
- ❑ گیره نگهدارنده (2) کابل پدال گاز را جدا کنید.

- ❑ نگهدارنده روکش کابل پدال گاز را به داخل محفظه موتور فشار دهید.

کنترل اجزاء مکانیکی کابل پدال گاز: باز کردن - نصب مجدد

بنزینی، و آماده‌سازی. موتور LPG یا بدون آماده سازی یا تجهیزات گاز، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده

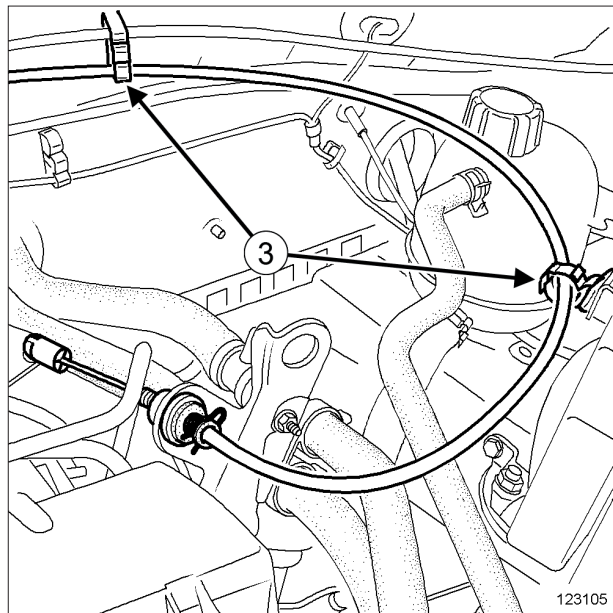
K7J یا K7M



122819

- ☐ مفصل (5) کابل پدال گاز را از دریچه گاز جدا کنید.
- ☐ گیره نگهدارنده (4) تنظیم کابل پدال گاز را باز کنید.
- ☐ کابل پدال گاز را از حلقه بالا بردن موتور خارج کنید.

فرمان سمت راست



123105

- ☐ کابل پدال گاز را از نقطه (3) جدا کنید.

کنترل اجزاء مکانیکی

کابل پدال گاز: باز کردن - نصب مجدد

بنزینی، و آماده سازی. موتور LPG یا بدون آماده سازی یا تجهیزات گاز، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده

فرمان سمت راست

- ☐ گیره نگهدارنده کابل پدال گاز را نصب کنید.

K4M

- ☐ کابل پدال گاز را روی توزیع کننده هوا نصب کنید.

K7J یا K7M

- ☐ کابل پدال گاز را به حلقه بالابر موتور وصل کنید.

فرمان سمت راست

- ☐ کابل پدال گاز را در محل (3) نصب کنید.

- ☐ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:

- کابل پدال گاز روی دریچه گاز،

- گیره نگهدارنده تنظیم کابل پدال گاز.

II - مرحله پایانی

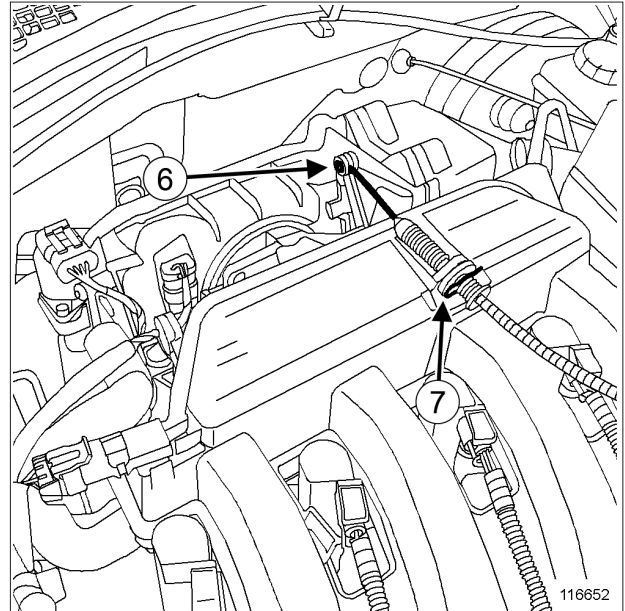
- ☐ با فشار دادن پدال گاز تا انتها، کابل پدال را تنظیم کنید.

فرمان سمت راست

- ☐ مخزن روغن ترمز را نصب کنید (به بخش 37A، کنترل اجزاء مکانیکی، پمپ ترمز: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 37A-2 مراجعه نمایید).

- ☐ مدار ترمز را هواگیری کنید (به بخش 30A، اطلاعات کلی، مدار ترمز: هواگیری، صفحه 30A-3 مراجعه نمایید).

K4M



116652

- ☐ کابل پدال گاز را در محل (6) از روی دریچه گاز جدا کنید.

- ☐ گیره نگهدارنده (7) تنظیم کابل پدال گاز را باز کنید.

- ☐ کابل پدال گاز را از توزیع کننده ورودی جدا کنید.

- ☐ کابل پدال گاز را از محفظه موتور خارج کنید.

نصب مجدد

I - مرحله نصب قطعه مورد نظر

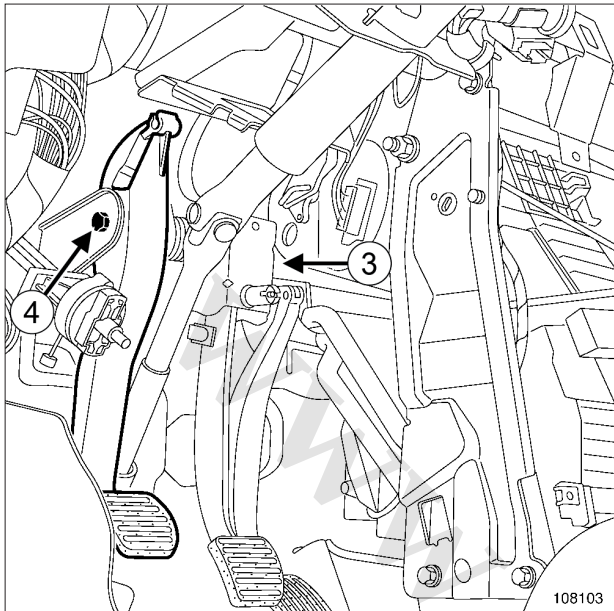
- ☐ کابل پدال گاز را از محفظه موتور به داخل محفظه سرنشین وارد کنید.

- ☐ نگهدارنده روکش کابل پدال گاز را روی سینی داشبورد محکم کنید.

فرمان سمت چپ

- ☐ کابل پدال گاز را درون شکاف پدال گاز قرار دهید.

JH1 یا JH3 یا JR5 و فرمان سمت چپ



108103

- ☐ مهره (3) محور مجموعه پدال ها را باز کنید.
- ☐ محور (4) مجموعه پدال ها را به طرف چپ جابه جا کنید تا حدی که بتوان پدال ترمز را بیرون آورد.

گشتاور محکم کردن

16 N.m

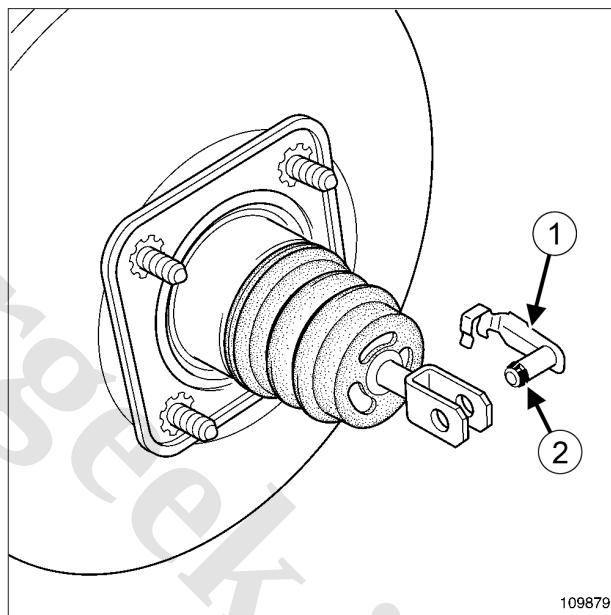
مهره محور پدال ترمز

باز کردن

I - مرحله پیش از باز کردن

- ☐ سوئیچ چراغ پدال ترمز را باز کنید (به بخش 37A، کنترل اجزاء مکانیکی، سوئیچ پدال ترمز: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 37A-47 مراجعه نمایید).

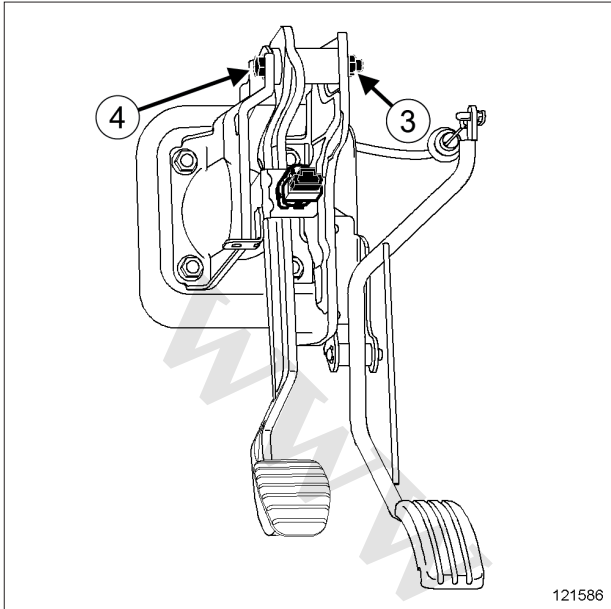
II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



109879

- ☐ ضامن ایمنی (1) بین اهرم فشار بوستر ترمز و پدال ترمز را بعد از حرکت دادن محور اتصال به طرف بالا و فشار دادن حلقه (2) با یک پیچ گوشتی، باز کنید.

فرمان سمت راست



121586

- ☐ مهره (3) محور پدال ترمز را باز کنید.
- ☐ محور (4) را بکشید تا پدال ترمز آزاد شود.

☐ پدال ترمز را باز کنید.

نصب مجدد

I - مرحله پیش از نصب مجدد

- ☐ پس از هر بار باز کردن، محور ارتباط میان اهرم فشار بوستر و پدال ترمز را حتماً تعویض نمایید.
- ☐ وضعیت قطعات مختلف را بررسی نمایید.
- ☐ قطعات معیوب را تعویض کنید.
- ☐ محور را به گریس MOLYCOTE 33M آغشته کنید (به بخش خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات مراجعه نمایید) (04B، MR 388، مواد مصرفی).

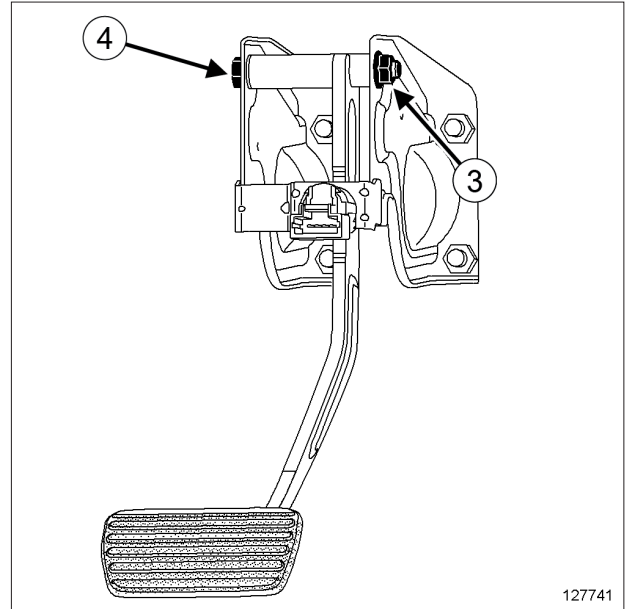
II - مرحله نصب قطعه مورد نظر

- ☐ پدال ترمز را در محل خود قرار دهید.

تذکر:

برای نصب محور مجموعه پدال‌ها، با چکش روی محور ضربه
نزنید.

DP0، و فرمان سمت چپ



127741

- ☐ مهره (3) محور پدال ترمز را باز کنید.
- ☐ محور (4) را بکشید تا پدال ترمز آزاد شود.

❑ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:

- محور پدال ترمز،

- مهره محور پدال ترمز.

❑ مهره محور پدال ترمز را با گشتاور (16 N.m) محکم کنید.

❑ محور اتصال بین اهرم فشار بوستر ترمز و پدال ترمز را الزاماً با حرکت دادن از بالا به پایین و از راست به چپ نصب کنید.

III - مرحله پایانی

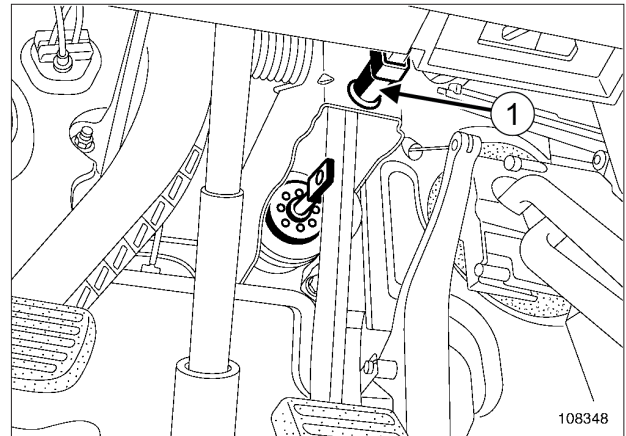
❑ سوئیچ چراغ ترمز را نصب کنید (به بخش 37A، کنترل اجزاء مکانیکی، سوئیچ پدال ترمز: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 37A-47 مراجعه نمایید).

تذکرات مهم

برای اجتناب از قطع ارتباط بین اهرم فشار بوستر ترمز و پدال ترمز، قفل شدن ضامن ایمنی روی اهرم فشار بوستر ترمز را با جابه‌جا کردن آن از بالا به پایین، بررسی کنید.

باز کردن

مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



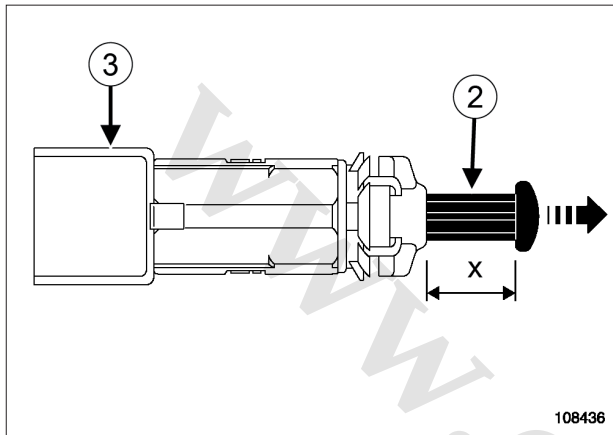
108348

- ☐ اتصال الکتریکی سوئیچ چراغ ترمز را جدا کنید.
- ☐ سوئیچ چراغ ترمز (1) را یک چهارم دور در خلاف جهت حرکت عقربه ساعت بچرخانید.
- ☐ سوئیچ چراغ ترمز را باز کنید.

نصب مجدد

I - مرحله پیش از باز کردن

در هنگام باز کردن - نصب مجدد یا تعویض سوئیچ چراغ ترمز



108436

توجه

سوئیچ (3) را با احتیاط جابه‌جا کنید.
پیستون (2) را فقط برای تنظیم مقدار (X) راه‌اندازی کنید.
در موارد زیر الزاماً سوئیچ را تعویض کنید:
- اگر پیستون (2) از سوئیچ (3) جدا شده است،
- اگر بیش از سه بار تنظیم مقدار (X) هنگام عملیات ضروری باشد.

- ☐ مقدار (X) پیستون (2) را اندازه‌گیری کنید. اگر مقدار (X) کمتر از 13 mm بود، برای تنظیم مقدار (X) بین حداقل 13 mm و حداکثر 14 mm، با احتیاط انتهای پیستون را بکشید.

II - مرحله نصب قطعه مورد نظر

- ☐ با دست روی پدال ترمز فشار دهید.
- ☐ سوئیچ چراغ ترمز را روی مجموعه پدال‌ها قرار دهید.
- ☐ سوئیچ چراغ ترمز را با چرخاندن یک چهارم دور جهت عکس عقربه ساعت قفل کنید.

❑ با احتیاط مراقب برگشت پدال ترمز باشید.

تذکر:

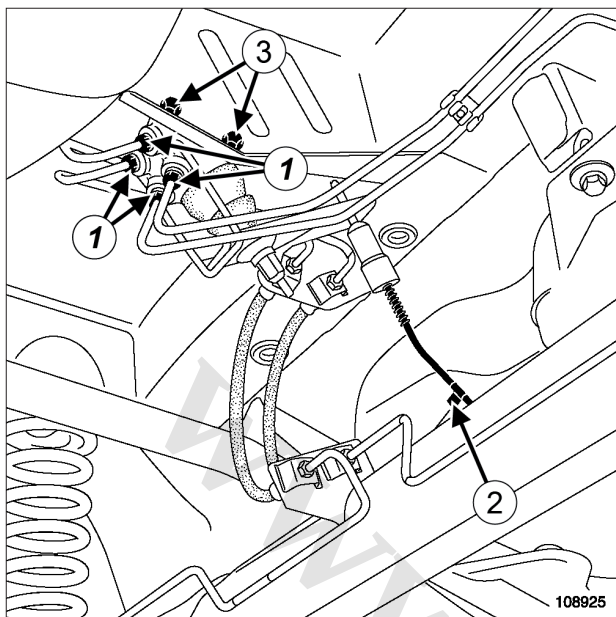
سوئیچ پدال ترمز دارای تنظیم خودکار است که با موقعیت پدال منطبق می شود.
تنظیم خودکار با صدای دندانه ها همراه است.

❑ اتصال الکتریکی سوئیچ چراغ ترمز را وصل کنید.

III - مرحله نهایی

❑ عملکرد سوئیچ چراغ ترمز را در موارد زیر بررسی کنید:

- برای روشن کردن چراغ ها پدال ترمز را فشار دهید،
- برای خاموش کردن چراغ ها پدال ترمز را رها کنید.



108925

❑ چهار لوله ترمز (1) را جدا کنید.

❑ برای جلوگیری از ورود هر نوع آلودگی، دهانه لوله‌های ترمز را با درپوش بپوشانید.

❑ اهرم (2) محدود کننده فشار ترمز اکسل عقب را خارج کنید.

❑ قطعات زیر را باز کنید:

- پیچ‌های (3) محدود کننده فشار ترمز،

- محدود کننده فشار ترمز.

نصب مجدد

I - مرحله پیش از نصب مجدد

❑ سطح قرارگیری محدود کننده فشار ترمز روی بدنه را تمیز کنید.

II - مرحله نصب قطعه مورد نظر

❑ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:

- محدود کننده فشار ترمز،

- پیچ‌های (3) محدود کننده فشار ترمز،

❑ درپوش‌ها را از دهانه لوله‌ها بردارید.

❑ چهار لوله ترمز را روی محدود کننده فشار نصب کنید.

❑ اهرم محدود کننده فشار ترمز اکسل عقب را مجدداً در جای خود قرار دهید.

❑ پیچ‌ها و اتصالات را با گشتاورهای زیر محکم کنید:

- پیچ‌های نصب محدود کننده فشار ترمز (12 N.m).

تجهیزات مورد نیاز

فشاردهنده پدال

گشتاور محکم کردن

12 N.m پیچ نصب محدود کننده فشار ترمز

14 N.m اتصالات لوله‌های روی محدود کننده فشار ترمز

تذکر:

خودروهای مجهز به سیستم ABS محدود کننده فشار ترمز ندارند.

باز کردن

مرحله پیش از باز کردن

❑ خودرو را روی جک بالابر دو ستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (MR 388، 02A، وسایل بالابر خودرو).

❑ فشاردهنده پدال را روی پدال ترمز قرار دهید تا از جاری شدن روغن جلوگیری شود.

بدون سیستم ضد قفل چرخ‌ها

- اتصالات لوله‌های روی محدود کننده فشار ترمز
(14 N.m)

III - مرحله پایانی

- ☐ فشاردهنده پدال را بردارید.
- ☐ محدود کننده فشار ترمز را تنظیم کنید (به بخش 37A، کنترل اجزاء مکانیکی، محدود کننده فشار ترمز: تنظیم، صفحه 37A-55 مراجعه نمایید).
- ☐ مدار ترمز را هواگیری کنید (به بخش 30A، اطلاعات کلی، مدار ترمز: هواگیری، صفحه 30A-3 مراجعه نمایید).

www.cargeek.ir

بدون سیستم ضد قفل چرخ‌ها

ابزار مخصوص مورد نیاز

Fre. 1085-01
مانومتر کنترل فشار مدار ترمز از 0 تا 250 bar

بررسی

۱- اصول بررسی

- ☐ اندازه‌گیری فشار به شکل X (ضربدری) با مقایسه بین فشار روی چرخ‌های عقب و فشاری که به چرخ‌های جلو وارد می‌شود، انجام می‌گردد.
- ☐ در صورت فشار نادرست روی یکی از چرخ‌های عقب، محدود کننده فشار ترمز را تعویض کنید.

تذکر:

حتماً هر دو مدار زیر را بررسی کنید.
جلو راست / عقب چپ و جلو چپ / عقب راست.

- بررسی محدود کننده فشار ترمز باید در حالتی انجام شود که خودرو با یک سرنشین روی زمین و باک بنزین پر باشد.

II - بررسی

- دو مانومتر ابزار (Fre. 1085-01) را وصل کنید (شکل I):
 - یک عدد به قسمت جلو سمت راست،
 - یک عدد به قسمت عقب سمت چپ.
- مدار ترمز را توسط پیچ هواگیری مانومتر هواگیری کنید.
- موتور را روشن کنید.
- پدال ترمز را به تدریج فشار دهید تا فشار روی چرخ‌های جلو به 100 bar برسد.
- فشار روی چرخ‌های عقب را بررسی کنید (به مقادیر کنترل مراجعه نمایید).
- همین عملیات را روی مدار دیگر انجام دهید (شکل II).
- در صورت وجود تفاوت قابل ملاحظه (مقدار بیش از حد مجاز)، با توجه به اینکه هیچ نوع دستکاری مجاز نمی‌باشد، محدود کننده فشار ترمز را تعویض کنید.
- مدار ترمز را هواگیری کنید (به بخش 30A، اطلاعات کلی، مدار ترمز: هواگیری، صفحه 30A-3 مراجعه نمایید).

تذکر:

بار اکسل عقب به هر مقدار که باشد به هر حال تفاوت فشار بین دو چرخ عقب نباید بیشتر از 4 bar باشد.

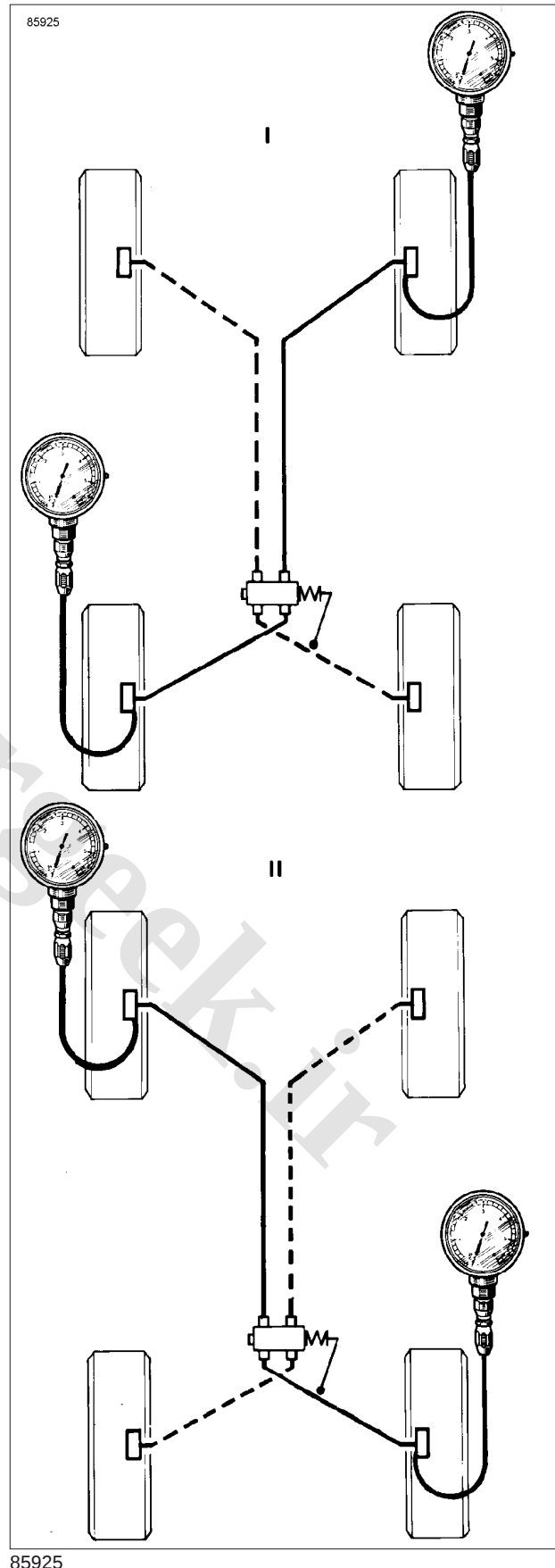
III - مقادیر کنترل فشار

۱ - بدون بالانس:

L90 یا B90

الف - مدل E0

- برای موتورهای K7J/K7M:
 - .min 28 bar
 - .max 40 bar
- برای موتورهای K9K:
 - .min 30 bar
 - .max 42 bar



بدون سیستم ضد قفل چرخ‌ها

و - مدل E2

□ K7J/K7M/K9K:

.min 37,0 bar -

.max 47,9 bar -

□ K4M:

.min 28,8 bar -

.max 39,9 bar -

تذکر:

فشار را در حالی که باک بنزین پر است، بررسی کنید.

U90

□ K7M/K9K:

.min 26,4 bar -

.max 37,6 bar -

۲ - با بالانس:

L90 یا B90

الف - وزن روی قسمت عقب - 460 kg (انواع موتور)

□ مدل E0:

.min 31 bar -

.max 43 bar -

□ مدل E1/E2/E3:

.min 33 bar -

.max 45 bar -

ب - وزن روی قسمت عقب - 550 kg (انواع موتور)

□ مدل E0:

.min 44 bar -

.max 55 bar -

□ مدل E1/E2/E3:

.min 46 bar -

□ برای موتورهای K4M:

.min 31 bar -

.max 43 bar -

ب - مدل E1

□ برای موتورهای K7J/K7M:

.min 30 bar -

.max 42 bar -

□ برای موتورهای K9K:

.min 31 bar -

.max 43 bar -

□ برای موتورهای K4M:

.min 32 bar -

.max 44 bar -

ج - مدل E2

□ برای موتورهای K4M/K7J/K7M/K9K:

.min 32 bar -

.max 44 bar -

د - مدل E3

□ برای موتورهای K4M:

.min 33 bar -

.max 45 bar -

تذکر:

فشار را در حالی که باک بنزین پر است، بررسی کنید.

K90

ه - مدل E0/E1

□ K7J/K7M/K9K:

.min 37,5 bar -

.max 48,4 bar -

□ K4M:

.min 29,5 bar -

.max 40,4 bar -

کنترل اجزاء مکانیکی

سیستم محدود کننده فشار ترمز: بررسی

بدون سیستم ضد قفل چرخ‌ها

- max 43,80 bar

□ وزن روی قسمت عقب - 800 kg (انواع موتور)

- min 53,56 bar

- max 64,76 bar

- max 58 bar

K90 یا F90

ج - وزن روی قسمت عقب - 700 kg

□ K90/5PI - K7J/K7M/K9K و F90

- min 50,68 bar

- max 61,88 bar

□ K90/5PI - K4M

- 42,24 bar

- 53,44 bar

□ K90/7PI - K7J/K7M/K9K

- min 48,92 bar

- max 60,12 bar

□ K90/7PI - K4M

- 40,9 bar

- 52,1 bar

د - وزن روی قسمت عقب - 825 kg

□ K90/5PI - K7J/K7M/K9K و F90

- min 64,2 bar

- max 75,4 bar

□ K90/5PI - K4M

- min 57,2 bar

- max 68,3 bar

□ K90/7PI - K7J/K7M/K9K

- min 59,9 bar

- max 71,1 bar

□ K90/7PI - K4M

- min 52,4 bar

- max 63,6 bar

U90

□ وزن روی قسمت عقب - 550 kg (انواع موتور)

- min 32,60 bar

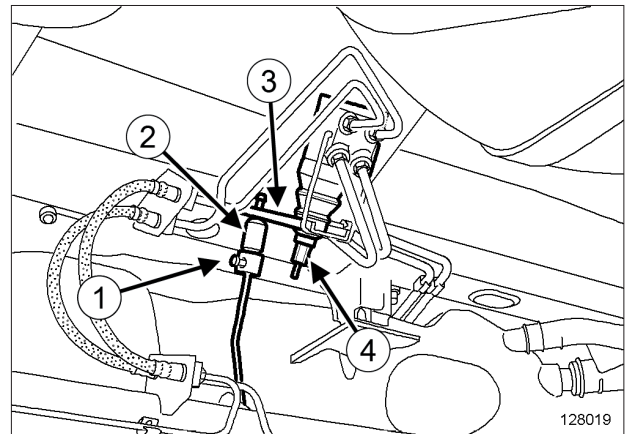
بدون سیستم ضد قفل چرخ‌ها

گشتاور محکم کردن

12 N.m

پیچ تنظیم

تنظیم



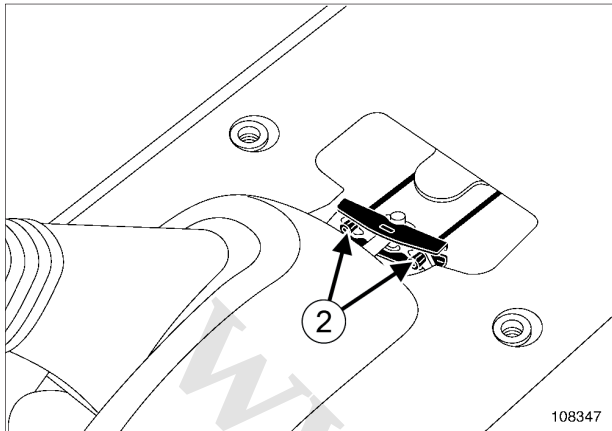
128019

- ☐ پیچ تنظیم (1) را شل کنید.
- ☐ بست رابط (2) را در تماس با اهرم (3) محدود کننده فشار ترمز قرار دهید.
- ☐ پیچ تنظیم را با گشتاور (12 N.m) محکم کنید.

تذکر:

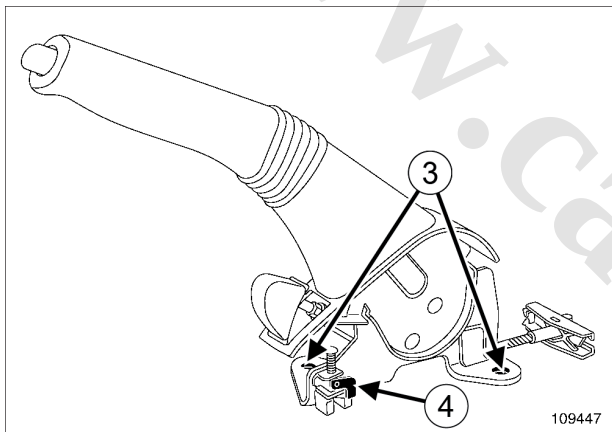
در هنگام تنظیم محدود کننده فشار ترمز به مهره (4) فشار وارد نکنید.

II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



108347

□ بست دو سیم (2) را باز کنید.



109447

□ مهره‌های (3) را باز کنید.

□ اهرم را کمی بالا ببرید تا بتوانید اتصال الکتریکی سوئیچ ترمز دستی (4) را جدا کنید.

□ اهرم ترمز دستی را باز کنید.

نصب مجدد

I - مرحله نصب قطعه مورد نظر

□ قطعات زیر را نصب کنید:

- اهرم ترمز دستی،

- اتصال الکتریکی سوئیچ ترمز دستی،

- دو سیم قسمت بازوی اتصال،

- مهره‌های نصب اهرم ترمز دستی.

□ مهره تنظیم ترمز دستی را با رعایت مقدار $X = 16\text{mm} \pm 0,30$ ببندید.

□ مهره‌های نصب اهرم ترمز دستی را با گشتاور (8 N.m) محکم کنید.

گشتاور محکم کردن

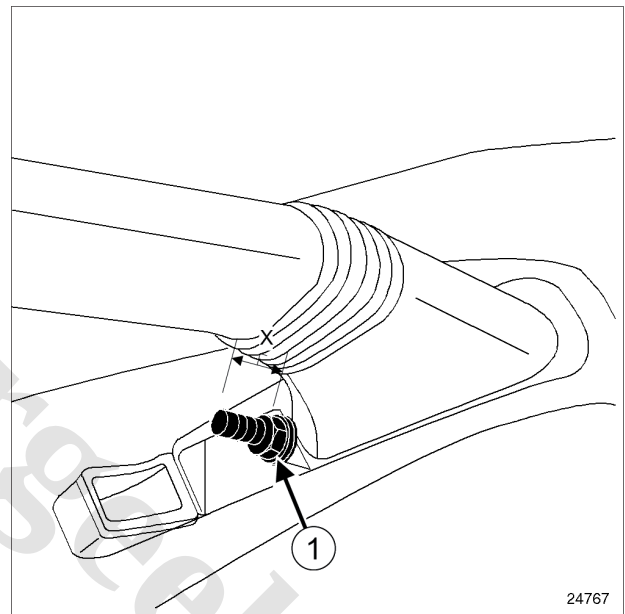
8 N.m

مهره‌های اهرم ترمز دستی

باز کردن

I - مرحله پیش از باز کردن

□ کنسول مرکزی را باز کنید (بر حسب تجهیزات) (به بخش کنسول مرکزی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 57A، تجهیزات جانبی داخلی).



24767

□ مهره (1) تنظیم ترمز دستی را با پیدا کردن مقدار $X = 16\text{mm} \pm 0,30$ برای آزاد کردن سیم‌ها از بازو، باز کنید.

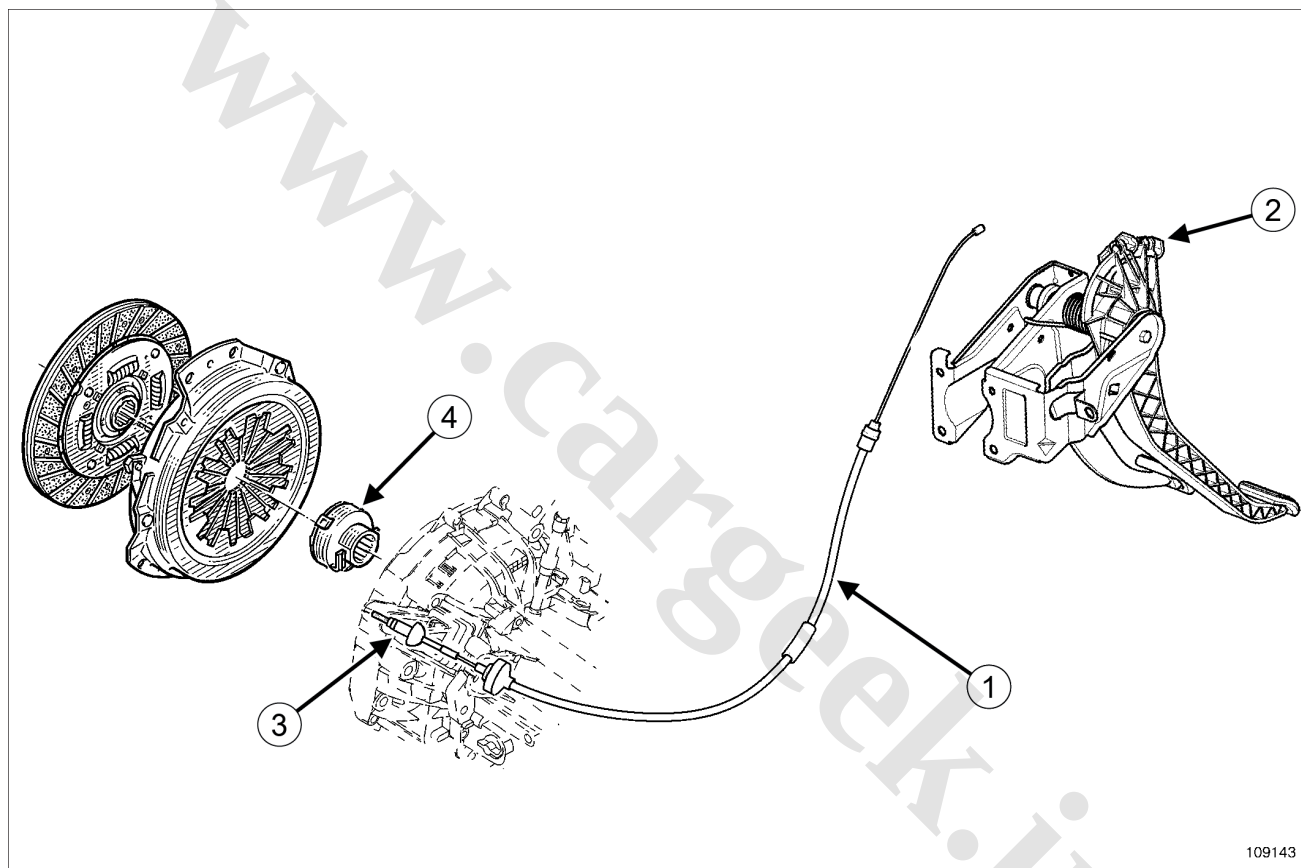
II - مرحله پایانی

- ❑ اتصال الکتریکی سوئیچ ترمز دستی را وصل کنید.
- ❑ در صورتی که اهرم بین مرحله اول و دوم دامنه حرکت ترمز دستی قرار گیرد، ترمز دستی باید تنظیم شود (به بخش **اهرم ترمز دستی: تنظیم رجوع** کنید).
- ❑ کنسول مرکزی را نصب کنید (بر حسب تجهیزات) (به بخش **کنسول مرکزی: باز کردن - نصب مجدد رجوع** کنید) (MR 389، 57A، تجهیزات جانبی داخلی).

www.cargeek.ir

۱. کلاچ سیمی

شماره	مشخصات
(1)	سیم کلاچ
(2)	پدال کلاچ
(3)	دو شاخه کلاچ
(4)	بلبرینگ کلاچ



109143

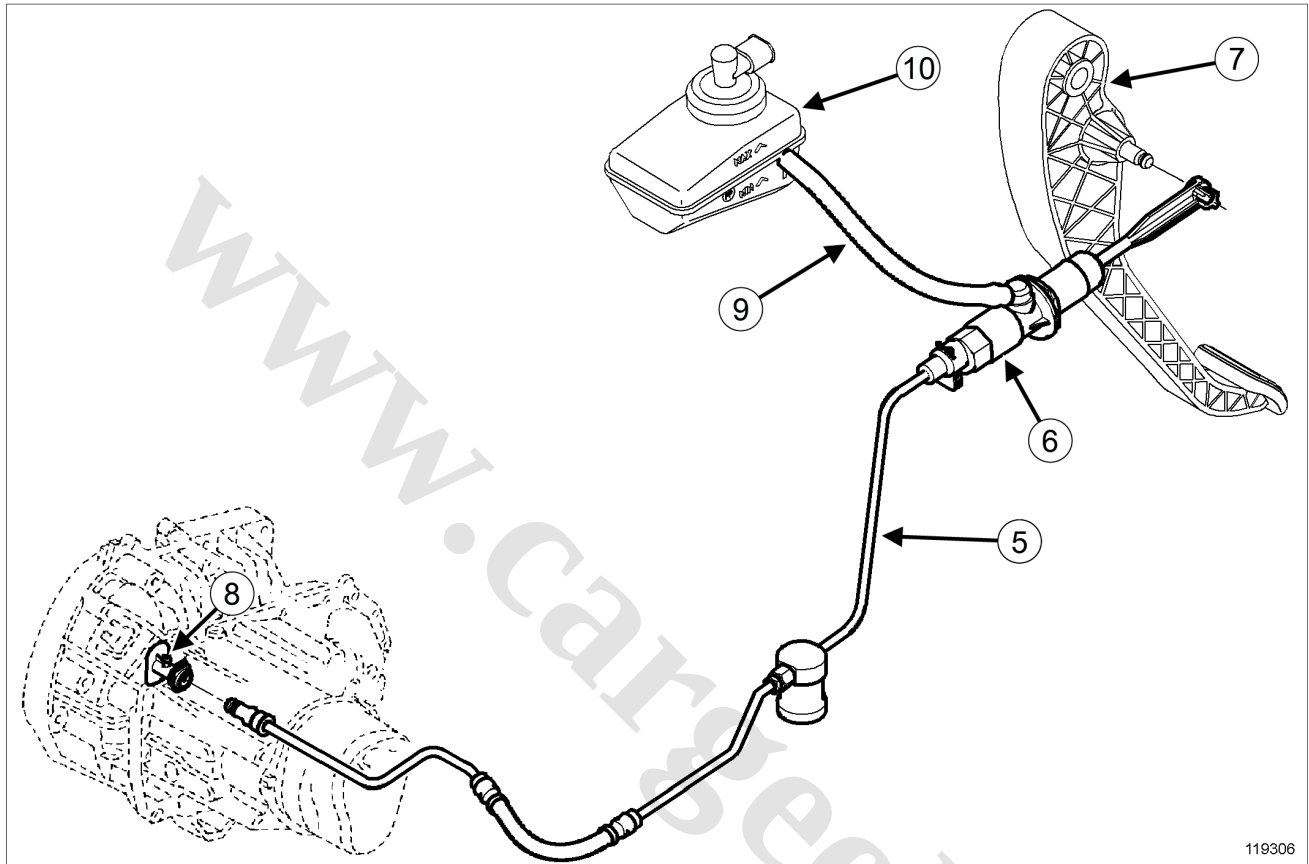
109143

این نوع کلاچ دارای سیستم تنظیم خودکار نمی باشد.

۲. کلاچ هیدرولیک

شماره	مشخصات
(5)	لوله کشی تغذیه پمپ پایین کلاچ (محفظه موتور)
(6)	پمپ بالای کلاچ (ارتباط محفظه موتور - محفظه سر نشین)
(7)	پدال کلاچ
(8)	پمپ پایین کلاچ (روی جعبه دنده)

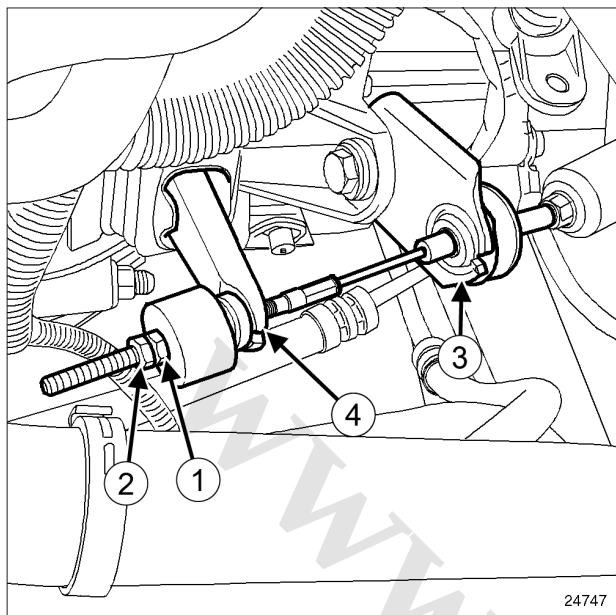
شماره	مشخصات
(9)	لوله تغذیه پمپ بالای کلاچ (محفظه موتور)
(10)	مخزن روغن ترمز



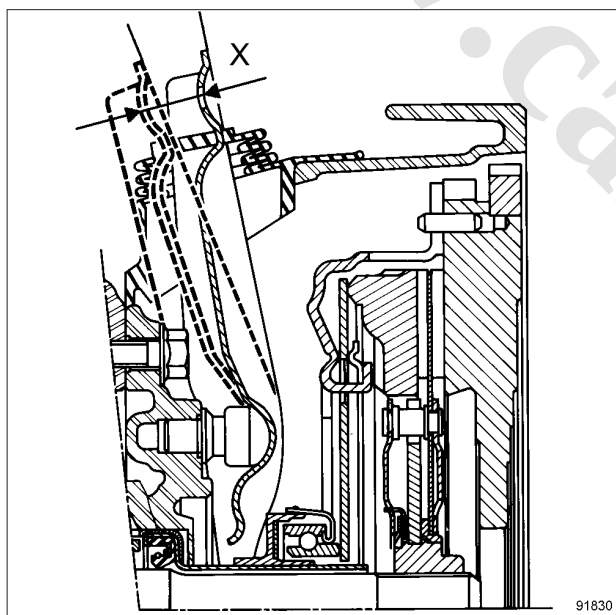
119306

119306

تنظیم



24747



91830

- تذکر:

- از موارد زیر اطمینان حاصل کنید:
- اتصال صحیح کابل روی دوشاخه (4)،
- قرار گیری صحیح کابل درون نگهدارنده روکش (3).

به وسیله یک کولیس فاصله بین نگهدارنده روکش (3) و انتهای دوشاخه کلاچ (4) را در حالت های زیر اندازه گیری کنید:

- بدون فشار دادن پدال کلاچ،

گشتاور محکم کردن

8 N.m

مهتره تثبیت

مقادیر تنظیم

مقادیر تنظیم		نوع کنترل کلاچ	نوع خودرو
فرمان سمت راست	فرمان سمت چپ		
29,5 ± 0,5 mm	27,5 ± 0,5 mm	از طریق کابل	XS0X

- با فشار دادن کلاچ تا انتها.

□ محافظ کابل کنترل کلاچ را روی انتهای آن سمت جعبه دنده، به وسیله مهره (1) تنظیم کنید.

□ مهره تثبیت (2) را آزاد کنید.

□ مهره (1) را برای تنظیم دامنه حرکت X دوشاخه کنترل کلاچ شل و سفت کنید.

□ مهره تثبیت (2) را با گشتاور (8 N.m) محکم کنید.

فرمان سمت چپ

□ دامنه جابه‌جایی دوشاخه باید: $X = 27,5 \pm 0,5 \text{ mm}$ باشد.



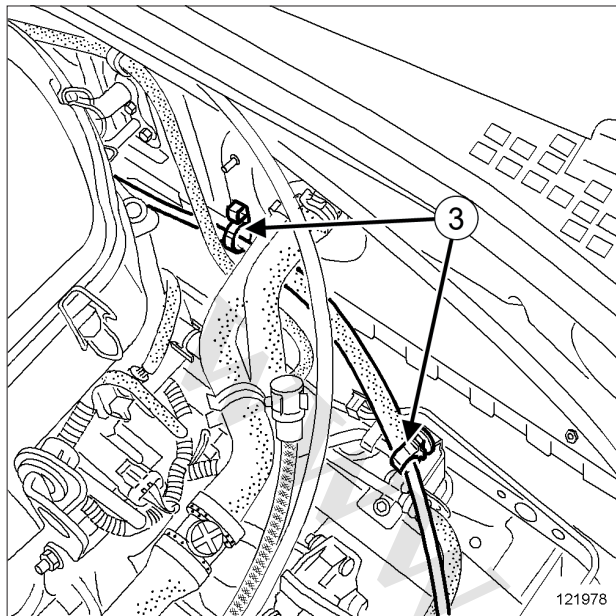
فرمان سمت راست

□ دامنه جابه‌جایی دوشاخه باید: $X = 29,5 \pm 0,5 \text{ mm}$ باشد.



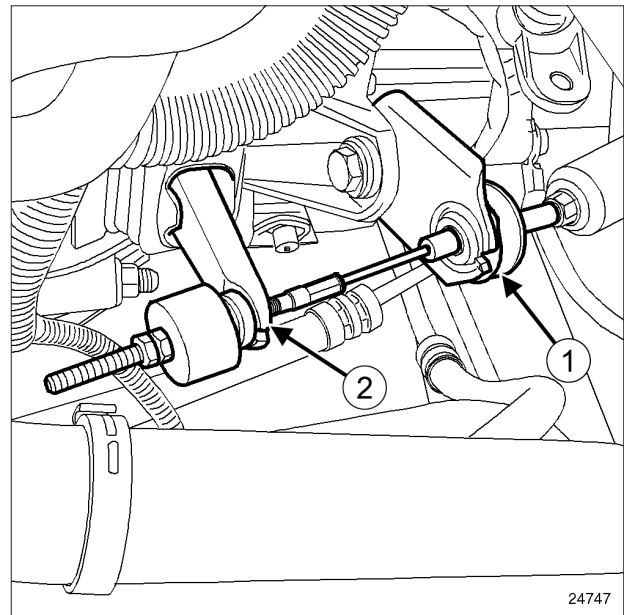
باز کردن

مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



121978

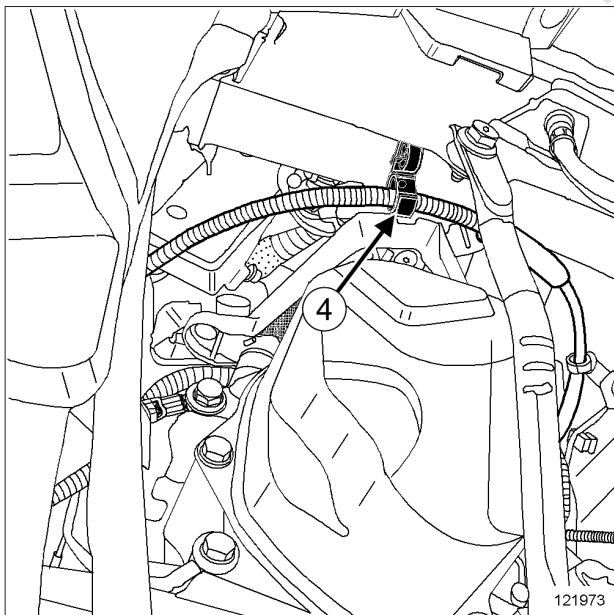
سیم را از گیره‌های آن در محل (3) جدا کنید. □



24747

□ قطعات زیر را باز کنید:

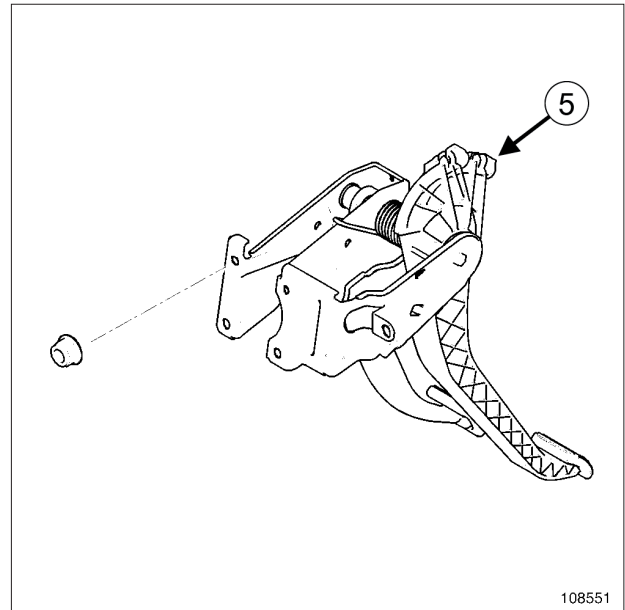
- سیم کلاچ از نگهدارنده روکش سیم (1)،
- سیم کلاچ از دو شاخه کلاچ (2).



121973

□ سیم را از نقطه (4) جدا کنید.

□ برای آوردن سیم کلاچ به محفظه سرنشین، پدال را فشار دهید.



108551

- ☐ سیم را از محل (5) پدال، با بلند کردن پدال و بالا بردن سیم عمود بر پدال در آورید.
- ☐ نگهدارنده روکش سیم را درون محفظه موتور فشار دهید.

نصب مجدد

I - مرحله نصب قطعه مورد نظر

- ☐ از طریق محفظه موتور، سیم را به محفظه سرنشین منتقل کنید.
- ☐ سیم را در شکاف پدال جای دهید.

تذکر:

مطمئن شوید که کابل به صورت کامل در شیار پدال که برای همین عمل در نظر گرفته شده است، قرار گیرد.

- ☐ سیم را روی دوشاخه کلاچ نصب کنید.
- ☐ برای نصب بست روکش سیم بر روی سینی داشبورد، پدال کلاچ را فشار دهید.
- ☐ سیم کلاچ را در گیره‌های نگهدارنده محکم کنید.

II - مرحله پایانی

- ☐ دامنه حرکت دوشاخه کلاچ را بررسی و تنظیم نمایید (به بخش 37A، کنترل اجزاء مکانیکی، کنترل کلاچ: تنظیم، صفحه 37A-60 مراجعه نمایید).

کنترل اجزاء مکانیکی

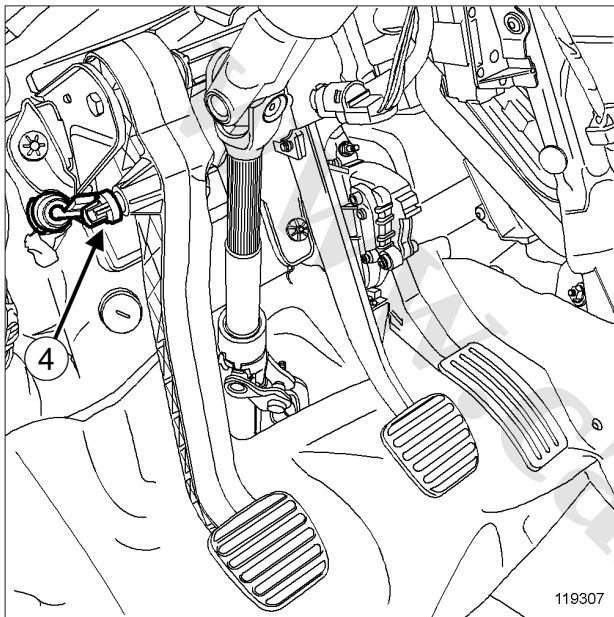
مجموعه پدال‌های ترمز - کلاچ: باز کردن - نصب مجدد

فرمان سمت چپ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده

JH1 - JH3

- سیم کلاچ را از محل خود بر روی پدال، با بلند کردن پدال و بالا بردن سیم عمود بر پدال باز کنید.

JH3، و JR5 - 160



119307

- سیمک (4) پمپ بالای کلاچ را از پدال کلاچ جدا کنید.

- دو عدد بست نگهدارنده عایق مجموعه پدال‌ها و فوم آب بندی را باز کنید.

- عایق مجموعه پدال‌ها را باز کنید (در صورتی خودرو به آن مجهز است).

- فوم آب بندی را کمی جا به جا کنید.

گشتاور محکم کردن

21 N.m

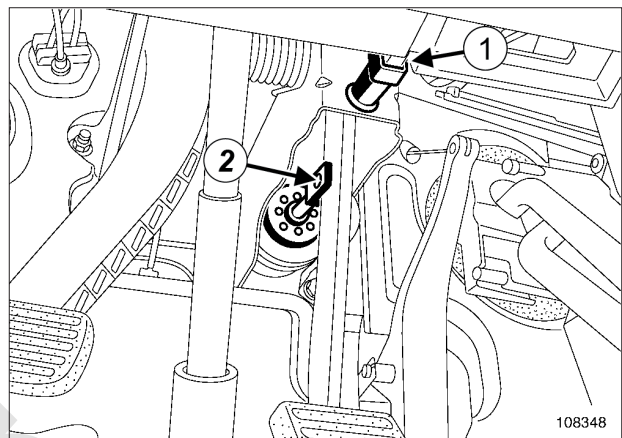
مهره‌های نصب نگهدارنده مجموعه پدال‌ها

21 N.m

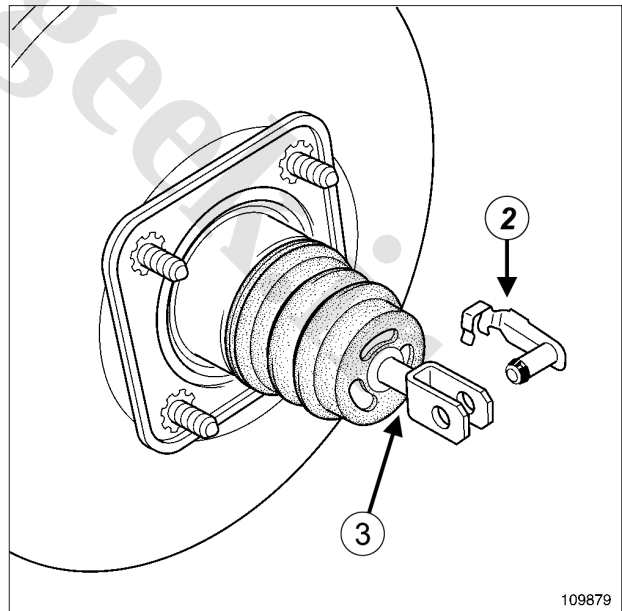
پیچ مفصل شفت میل فرمان

باز کردن

۱ - مرحله پیش از باز کردن قطعه



108348



109879

- اتصال الکتریکی (1) سوئیچ چراغ ترمز از پدال ترمز جدا کنید.

- ضامن ایمنی (2) بین اهرم (3) فشار بوستر ترمز و پدال ترمز را بعد از اینکه محور اتصال را به طرف بالا حرکت دادید، باز کنید.

فرمان سمت چپ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده

نصب مجدد

I - مرحله پیش از نصب مجدد

□ الزاماً قطعات زیر را تعویض کنید:

- ضامن ایمنی،
- پیچ مفصل شفت میل فرمان.

□

تذکرات مهم

برای اجتناب از قطع ارتباط بین اهرم فشار بوستر ترمز و پدال ترمز، قفل شدن ضامن ایمنی روی اهرم فشار بوستر ترمز را با جا به جا کردن آن از بالا به پایین، بررسی کنید.

تذکر:

ضامن ایمنی را قبل از نصب کردن، گریس بزنید.

II - مرحله نصب قطعه مورد نظر

□ مجموعه پدال‌های ترمز - کلاچ را در جای خود قرار دهید.

□ سوئیچ چراغ ترمز را روی پدال ترمز نصب کنید (به بخش 37A، کنترل اجزاء مکانیکی، پدال ترمز: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 37A-44 مراجعه نمایید).

□ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:

- فوم آب بندی از طریق شکاف،
- مهره‌های نصب پایه نگهدارنده مجموعه پدال‌ها،
- پیچ مفصل شفت میل فرمان.

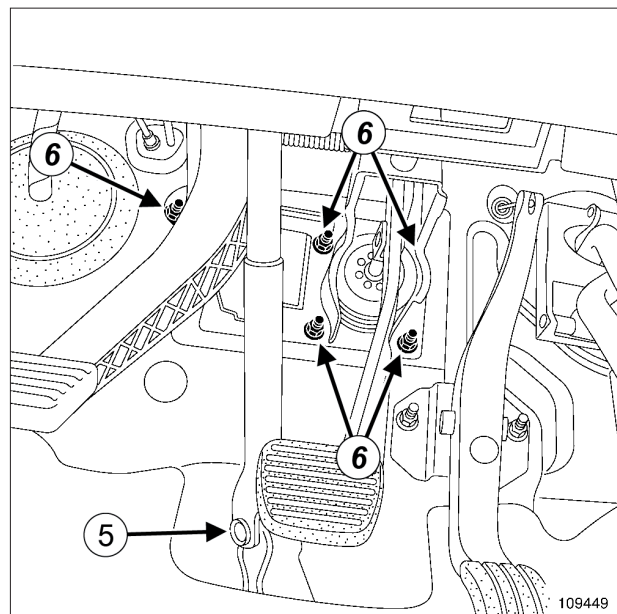
JH3، و JR5 - 160

□ سبک پمپ بالایی را به پدال کلاچ وصل کنید.

JH1 - JH3

□ سیم کلاچ را در شیار خود، روی پدال قرار دهید (به روش باز کردن مراجعه کنید).

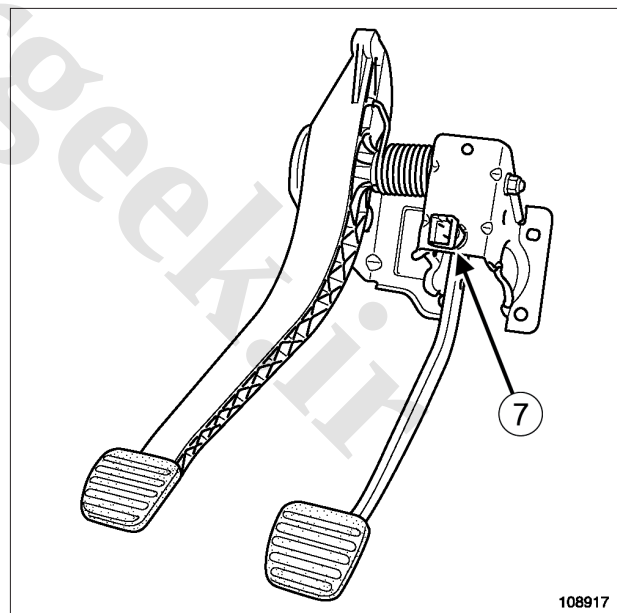
II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



109449

□ قطعات زیر را باز کنید:

- پیچ (5) مفصل شفت میل فرمان،
- مهره‌های (6) نصب نگهدارنده مجموعه پدال‌ها.



108917

□ سوئیچ چراغ ترمز (7) را در صورت لزوم از پدال ترمز جدا کنید، (به بخش 37A، کنترل اجزاء مکانیکی، پدال ترمز: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 37A-44 مراجعه نمایید).

□ در صورت لزوم، فوم آب بندی را برای جدا کردن مجموعه پدال‌های ترمز - کلاچ، باز کنید.

□ مجموعه پدال‌های ترمز - کلاچ را باز کنید.

فرمان سمت چپ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده

□ ضامن ایمنی بین اهرم فشار بوستر ترمز و پدال ترمز را پس از پایین بردن محور اتصال، باز کنید.

□ پیچ‌ها و مهره‌ها را با گشتاورهای زیر محکم کنید:

- مهره‌های نصب پایه نگهدارنده مجموعه پدال‌ها (21 N.m)

- پیچ مفصل شفت میل فرمان (21 N.m)

III - مرحله پایانی

□ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:

- عایق مجموعه پدال‌ها (در صورتی که خودرو به آن مجهز است)،

- دو عدد بست نگهدارنده عایق مجموعه پدال‌ها و فوم آب بندی.

JH1 - JH3

□ مطمئن شوید که سیم به صورت کامل در شیار پدال که برای همین عمل در نظر گرفته شده است، قرار گیرد.

□ محافظ سیم کلاچ را در صورت لزوم تنظیم کنید (به بخش 37A، کنترل اجزاء مکانیکی، کنترل کلاچ: تنظیم، صفحه 37A-60 مراجعه نمایید).

□ عملکرد صحیح مجموعه سیستم کلاچ را بررسی کنید.

گشتاور محکم کردن

21 N.m

مهره محور مجموعه پدال ها

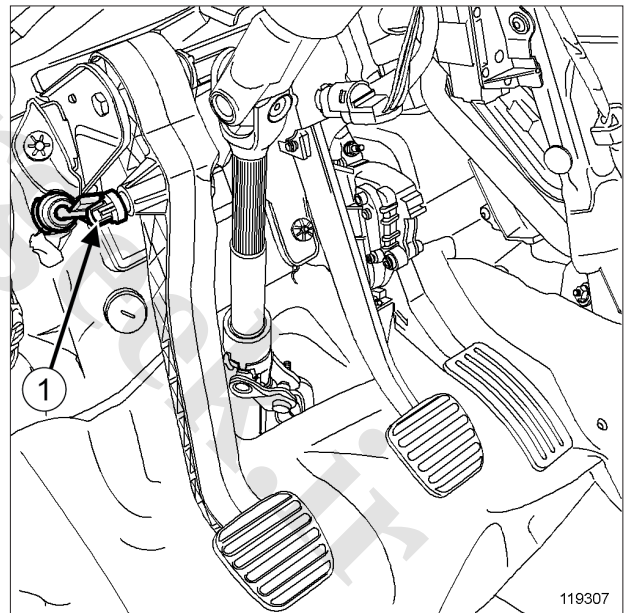
باز کردن

۱ - مرحله پیش از باز کردن

JH1 - JH3

□ سیم را از محل خود بر روی پدال، با بلند کردن پدال و بالا بردن سیم عمود بر پدال باز کنید.

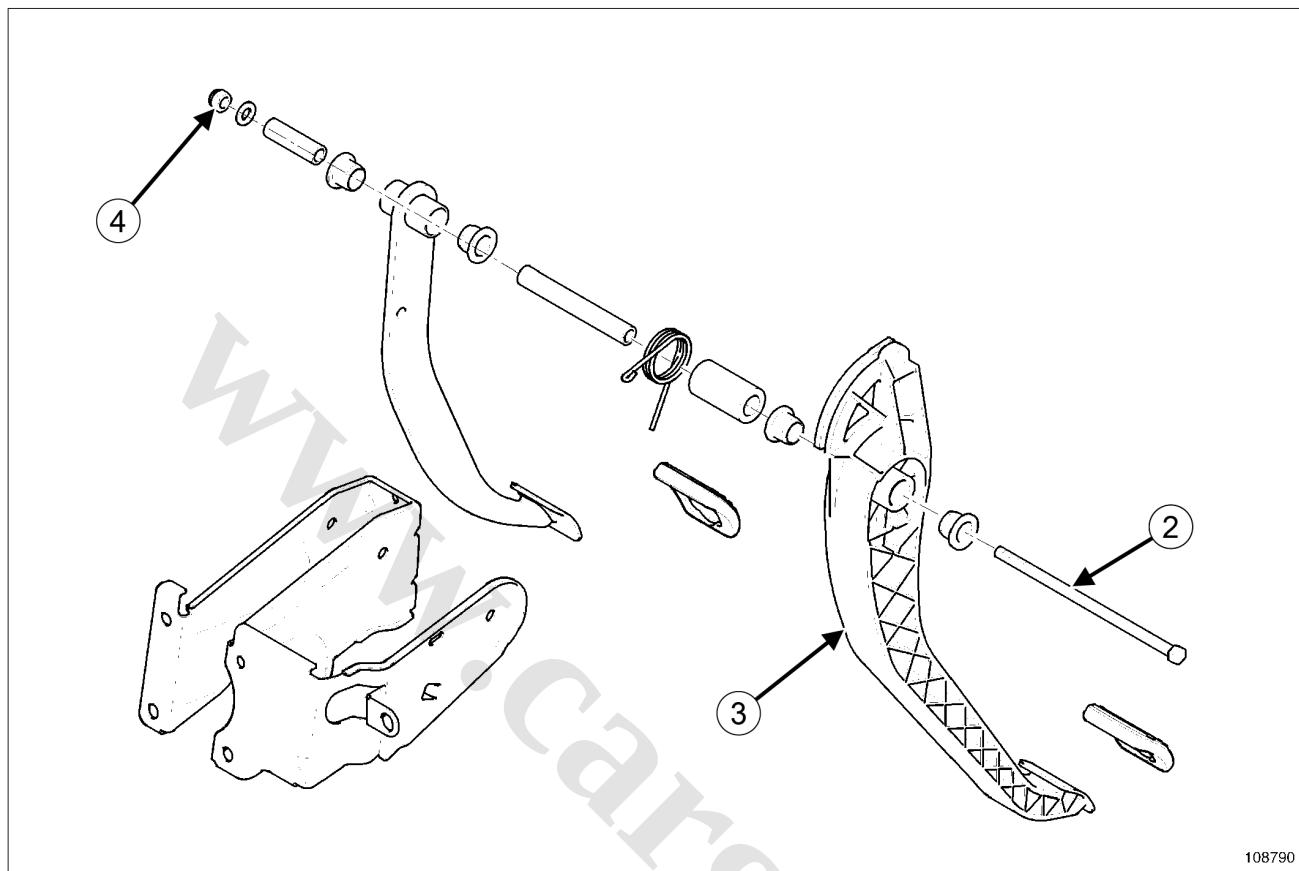
JH3 و JR5 - 160



119307

□ سیمک (1) پمپ بالای کلاچ را از پدال جدا کنید.

II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



108790

108790

II - مرحله نصب قطعه مورد نظر

JH1 - JH3

- ☐ پدال کلاچ را همراه با فنر آن در جای خود قرار دهید.

JH3 و JR5 - 160

- ☐ پدال کلاچ را در جای خود قرار دهید.

- ☐ محور پدال را نصب کنید.
- ☐ مهره محور مجموعه پدال ها را نصب کنید.
- ☐ مهره محور مجموعه پدال ها را با گشتاور (21 N.m) محکم کنید.

- ☐ مهره (4) محور (2) مجموعه پدال ها را باز کنید.

- ☐ محور (2) را برای آزاد کردن مجموعه پدال ها بکشید.

- ☐ پدال کلاچ (3) را باز کنید.

نصب مجدد

I - مرحله پیش از نصب مجدد

- ☐ محور را به گریس آغشته کنید.

تذکر:

برای نصب محور پدال ها، با چکش روی آن ضربه نزنید.

JH3 و JR5 - 160

- سبک پمپ بالای کلاچ را به پدال وصل کنید.

JH1 - JH3

- سیم را در شیار خود، روی پدال قرار دهید (به روش باز کردن رجوع کنید).
- مطمئن شوید که سیم به صورت کامل در شیار پدال که برای همین عمل در نظر گرفته شده است، قرار گیرد.
- انتهای محافظ سیم کلاچ، سمت جعبه دنده را باز بینی کنید.
- محافظ سیم کلاچ را در صورت لزوم تنظیم کنید (به بخش 37A، کنترل اجزاء مکانیکی، کنترل کلاچ: تنظیم، صفحه 37A-60 مراجعه نمایید).

- عملکرد صحیح مجموعه سیستم کلاچ را بررسی کنید.

II - مرحله نصب قطعه مورد نظر

- پدال کلاچ را همراه با فنر آن در جای خود قرار دهید.

تذکر:

برای نصب محور پدال‌ها، با چکش روی آن ضربه زنید.

- قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:

- محور پدال کلاچ،
- مهره محور پدال کلاچ.
- مهره محور کلاچ را با گشتاور (16 N.m) محکم کنید.
- سیم کلاچ را در شیار خود بر روی پدال قرار دهید.

III - مرحله پایانی

- مطمئن شوید که سیم به صورت کامل در شیار پدال که برای همین عمل در نظر گرفته شده است، قرار گیرد.
- محافظ سیم کلاچ را در صورت لزوم بررسی و تنظیم کنید (به بخش 37A، کنترل اجزاء مکانیکی، کنترل کلاچ: تنظیم، صفحه 37A-60 مراجعه نمایید).
- عملکرد صحیح مجموعه سیستم کلاچ را بررسی کنید.

گشتاور محکم کردن

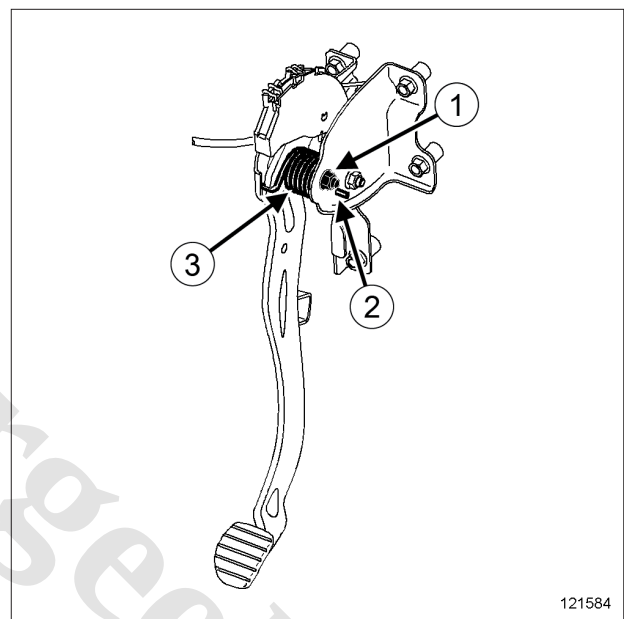
16 N.m

مهره محور کلاچ

باز کردن

مرحله باز کردن قطعه مورد نظر

- سیم را از محل خود بر روی پدال، با بلند کردن پدال و بالا بردن سیم عمود بر پدال باز کنید.



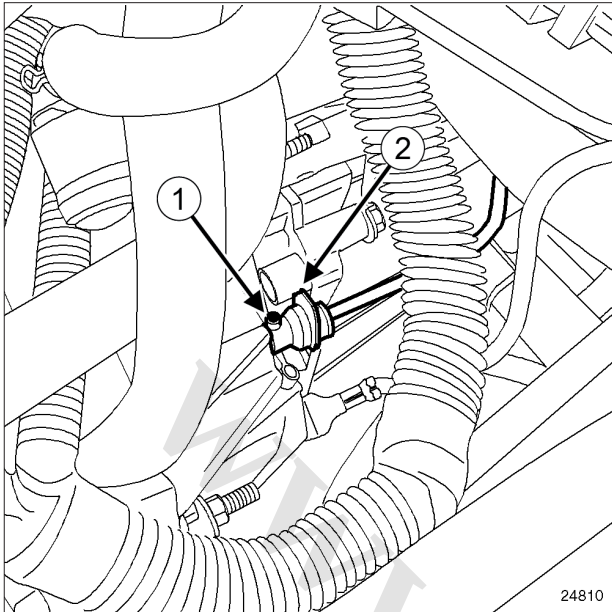
121584

- مهره (1) محور مجموعه پدال‌ها را باز کنید.
- محور را برای آزاد کردن مجموعه پدال‌ها بکشید.
- فنر (3) را از نشیمنگاه آن (2) بر روی پایه نگهدارنده پدال کلاچ جدا کنید.
- پدال کلاچ را باز کنید.

نصب مجدد

I - مرحله پیش از نصب مجدد

- وضعیت قطعات مختلف را بررسی نمایید.
- قطعات معیوب را تعویض کنید.
- محور را به گریس MOLYCOTE 33M آغشته کنید (به بخش خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات مراجعه نمایید) (MR 388، 04B، مواد مصرفی).



24810

☐ درپوش هواگیری را باز کنید.

☐ یک لوله شفاف به سوراخ هواگیری (1) پمپ پایین کلاچ وصل کنید و سر دیگر لوله را درون ظرفی خالی در زیر سوراخ هواگیری قرار دهید.

☐ گیره نگهدارنده (2) را فشار دهید.

توجه

مراقب باشید که گیره نگهدارنده را نکشید. انجام هرگونه اشتباه هنگام عملیات منجر به تعویض لوله خواهد شد.

☐ لوله کنترل کلاچ را کمی بکشید تا سوراخ هواگیری آزاد شود.

☐ پمپ ابزار (Ms. 554-07) را فعال کنید.

☐ بگذارید روغن در ظرف جاری شود تا جایی که دیگر حباب هوا در آن مشاهده نشود.

توجه

سطح روغن باید همیشه تا بالای محل اتصال کنترل کلاچ باشد.

☐ لوله کنترل کلاچ را کنار بزنید تا به محض محو شدن حباب‌های هوا در روغن، سوراخ هواگیری را ببندید.

توجه

هنگام قفل شدن لوله کنترل کلاچ باید صدای جا افتادن ضامن ایمنی شنیده شود.

☐ حدود ده بار پدال کلاچ را فشار دهید و رها کنید.

ابزار مخصوص مورد نیاز

Ms. 554-07

ابزار کنترل مدارخنک کننده و سوپاپ منبع انبساط مایع خنک کننده. شامل درپوش‌های 554-01، 554-04، 554-06

تذکر:

وجود هوا در مدار، حتی به مقدار کم، باعث بروز ایراد در عملکرد سیستم می‌شود (اشکال در برگشت پدال، وجود صدا هنگام تعویض دنده).

هواگیری غیر صحیح ممکن است باعث عیب یابی اشتباه و تعویض بی مورد قطعات گردد.

بعد از انجام هر گونه عملیات بر روی سیستم کلاچ هیدرولیک، هواگیری قسمت‌های زیر الزامی است:

- بین مخزن روغن کلاچ و سوراخ هواگیری،
- بین سوراخ هواگیری و بلبرینگ کلاچ هیدرولیک،
- در صورت خالی کردن پدال.

☐ خودرو را روی جک بالا بردن دو ستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (02A، MR 388، وسایل بالا بردن خودرو).

☐ سینی محافظ زیر موتور را باز کنید.

☐ اتصال الکتریکی حسگر میزان سطح روغن ترمز را جدا کنید.

☐ درپوش مخزن روغن ترمز را باز کنید.

I - هواگیری بین مخزن روغن کلاچ و سوراخ هواگیری

☐ پدال کلاچ را وضعیت خلاص رها کنید.

☐ مخزن مدار هیدرولیک را با روغن تأیید شده پر کنید.

☐ ابزار (Ms. 554-07) را به مخزن مدار هیدرولیک نصب کنید.

- ☐ سطح روغن کلاچ را تا علامت حداکثر مخزن افزایش دهید.
- ☐ عملکرد صحیح سیستم کلاچ را بررسی کنید.
- ☐ در صورت لزوم عملیات را تکرار کنید.
- ☐ درپوش مخزن روغن ترمز را نصب کنید.
- ☐ اتصال الکتریکی حسگر میزان سطح روغن ترمز را وصل کنید.
- ☐ سینی محافظ زیر موتور را نصب کنید.

II – هواگیری بین سوراخ هواگیری و بلبرینگ کلاچ هیدرولیک

- ☐ یک سرنگ خالی با حجم مفید 60 cm^3 به سر لوله شفاف وصل کنید.
- ☐ گیره نگهدارنده (2) را فشار دهید.

توجه

مراقب باشید که گیره نگهدارنده را نکشید. انجام هرگونه اشتباه هنگام عملیات منجر به تعویض لوله خواهد شد.

- ☐ لوله کنترل کلاچ را کمی بکشید.
- ☐ پمپ ابزار (Ms. 554-07) را فعال کنید و بگذارید روغن سرنگ را پر کند.
- ☐ روغن داخل سرنگ را به طور کامل و به آرامی در مدار هیدرولیک کلاچ تزریق کنید.
- ☐ این عملیات را سه بار تکرار کنید.
- ☐ لوله کنترل کلاچ را کنار بزنید تا به محض محو شدن حباب‌های هوا در روغن، سوراخ هواگیری را ببندید.

توجه

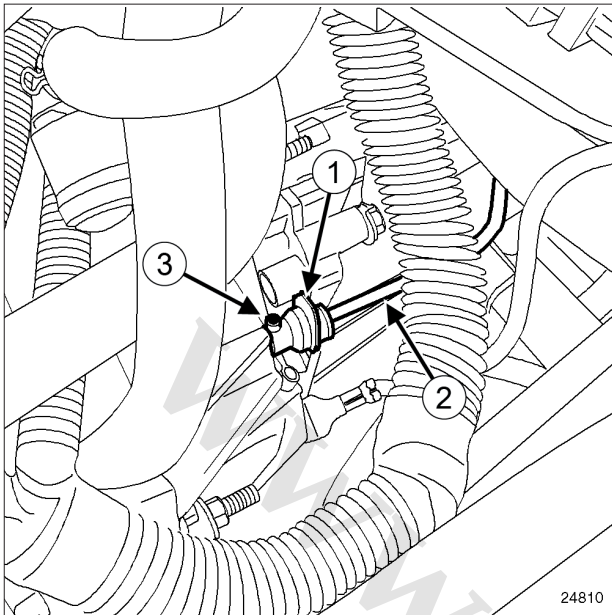
هنگام قفل شدن لوله کنترل کلاچ باید صدای جا افتادن ضامن ایمنی شنیده شود.

- ☐ سرنگ و لوله شفاف را از سوراخ هواگیری جدا کنید.
- ☐ درپوش را روی سوراخ هواگیری قرار دهید.
- ☐ حدود ده بار پدال کلاچ را فشار دهید و رها کنید.
- ☐ سطح روغن را تا علامت حداکثر مخزن افزایش دهید.
- ☐ عملکرد صحیح سیستم کلاچ را بررسی کنید.
- ☐ در صورت لزوم عملیات را تکرار کنید.

III – در صورت خالی کردن پدال روش زیر را دنبال کنید

- ☐ لوله تغذیه بین مخزن روغن و پمپ روغن را جدا کنید.
- ☐ خروجی مخزن را مسدود کنید.
- ☐ سرنگ را با کمی روغن تأیید شده پر کنید.
- ☐ سرنگ در دهانه لوله تغذیه بین مخزن و پمپ بالای کلاچ قرار دهید.
- ☐ سرنگ را بکشید تا هوای موجود در پمپ بالای کلاچ تخلیه شود.
- ☐ سرنگ را جدا کنید.
- ☐ لوله تغذیه پمپ بالای کلاچ را به مخزن روغن وصل کنید.
- ☐ پدال کلاچ را پنج بار فشار دهید.

II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



24810

- ☐ درپوش سوراخ هواگیری پمپ بالای کلاچ را باز کنید.
- ☐ روی گیره نگهدارنده (1) پمپ بالای کلاچ فشار بیاورید.

توجه

مراقب باشید که گیره نگهدارنده را نکشید. انجام هرگونه اشتباه هنگام عملیات منجر به تعویض لوله خواهد شد.

- ☐ لوله (2) کنترل کلاچ را کمی عقب بزنید تا سوراخ هواگیری آزاد شود.

تذکر:

از جاری شدن روغن ترمز جلوگیری کنید.

- ☐ یک لوله شفاف به سوراخ هواگیری (3) وصل کنید و سر دیگر لوله را درون ظرفی خالی در زیر سوراخ هواگیری قرار دهید.
- ☐ پدال کلاچ را با دست حرکت دهید (برای تخلیه پمپ بالای و لوله‌های کلاچ).

ابزار مخصوص مورد نیاز

ابزار ۲۴ میلیمتری برای باز کردن و نصب مجدد پمپ بالای کلاچ	Emb. 1596
ابزار ۲۴ میلیمتری برای باز کردن و نصب مجدد پمپ بالای کلاچ	Emb. 1797

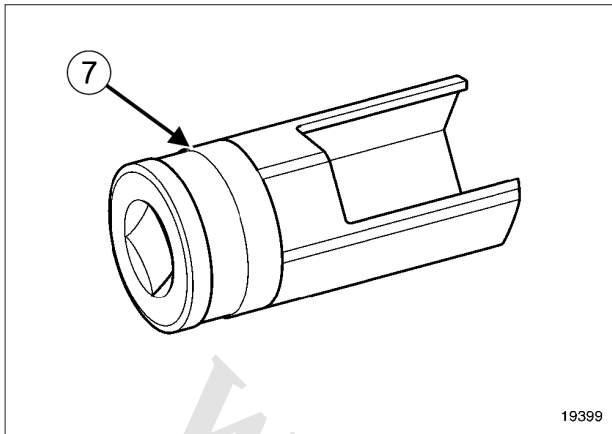
گشتاور محکم کردن

مهره نصب منبع انبساط مایع خنک کننده	8 N.m
--	-------

باز کردن

I - مرحله پیش از باز کردن

- ☐ خودرو را روی جک بالا برد و دو ستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (MR 388، 02A).
- ☐ وسایل بالا برد خودرو.
- ☐ سینی محافظ زیر موتور را باز کنید.
- ☐ دو مهره نصب منبع انبساط مایع خنک کننده را باز کنید.
- ☐ منبع انبساط مایع خنک کننده را جابه‌جا کنید.
- ☐ اتصال الکتریکی حسگر میزان سطح روغن ترمز را جدا کنید.
- ☐ درپوش مخزن روغن ترمز را باز کنید.
- ☐ مخزن روغن ترمز را به کمک یک سرنگ تخلیه کنید تا سطح روغن به زیر سوراخ تغذیه پمپ بالای کلاچ برسد.
- ☐ یک دستمال زیر سوراخ قرار دهید.
- ☐ لوله تغذیه پمپ بالای کلاچ را از مخزن روغن ترمز جدا کنید.
- ☐ دهانه‌ها را با درپوش بپوشانید.



19399

❑ درون محفظه موتور، پمپ بالای کلاچ را با پیچاندن یک چهارم دور در جهت حرکت عقربه ساعت به کمک ابزار (7) (Emb. 1596) یا (Emb. 1797) از سینی داشبورد باز کنید (اتصال از نوع پایه جفتی).

نصب مجدد

I - مرحله پیش از نصب مجدد

❑ وضعیت واشرها را بررسی کنید.

تذکر:

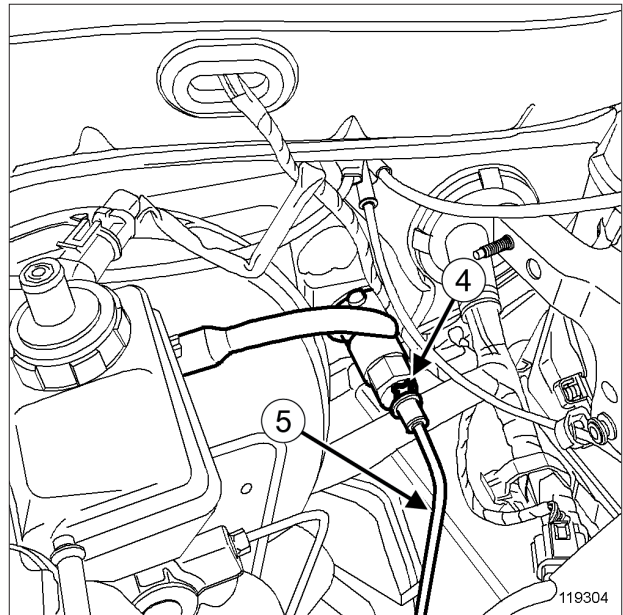
پمپ بالای کلاچ دارای خار راهنما است، تنها یک وضعیت نصب امکان پذیر است.

توجه

از سوراخ کاری به عنوان تکیه گاه نصب استفاده نکنید.

II - مرحله نصب قطعه مورد نظر

- ❑ پمپ بالای کلاچ را به کمک ابزار (Emb. 1596) با پیچاندن یک چهارم دور در جهت عکس حرکت عقربه ساعت نصب کنید.
- ❑ سیبک پمپ بالای کلاچ را به پدال کلاچ در محفظه سرنشین وصل کنید.
- ❑ درپوش سوراخها را بردارید.
- ❑ لوله رابط پمپهای بالا و پایین کلاچ را روی پمپ بالای کلاچ نصب کنید.

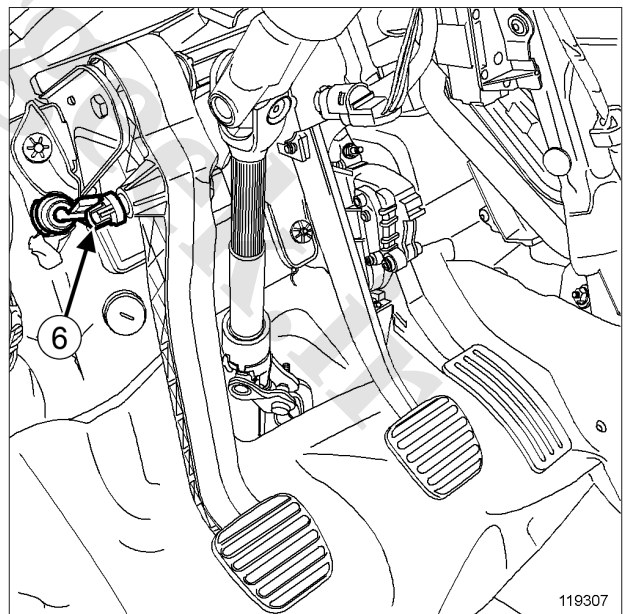


119304

❑ گیره نگهدارنده (4) لوله رابط پمپ بالا و پایین کلاچ را از روی پمپ بالای کلاچ باز کنید.

❑ لوله رابط پمپ بالا و پایین کلاچ (5) را از پمپ بالای کلاچ جدا کنید.

❑ دهانهها را با درپوش بپوشانید.



119307

❑ سیبک (6) پمپ بالای کلاچ را از پدال کلاچ در محفظه سرنشین جدا کنید.

❑ گیره نگهدارنده پمپ بالای کلاچ را فشار دهید.

تذکر:

به منظور سهولت نصب لوله تغذیه بر روی حفره مخزن روغن ترمز، دو سر آنرا به روغن ترمز آغشته کنید.

❑ لوله بین پمپ بالای کلاچ و مخزن روغن ترمز را نصب کنید.

تذکر:

هنگام قفل شدن لوله کنترل کلاچ باید صدای جا افتادن ضامن ایمنی شنیده شود.

❑ لوله رابط پمپ‌های بالا و پایین کلاچ را روی پمپ بالای کلاچ نصب کنید.

❑ لوله شفاف را از سوراخ هواگیری جدا کنید.

III - مرحله پایانی

❑ درپوش سوراخ‌ها را بردارید.

❑ لوله تغذیه پمپ بالای کلاچ را به مخزن روغن ترمز وصل کنید.

❑ منبع انبساط مایع خنک کننده را نصب کنید.

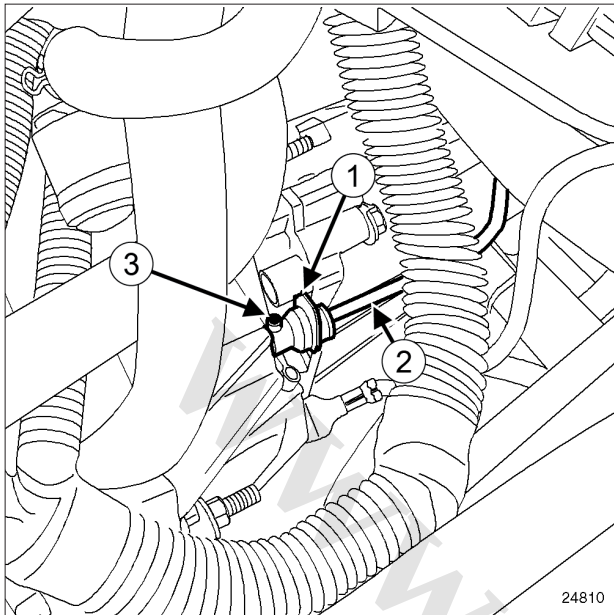
❑ مهره‌های نصب منبع انبساط مایع خنک کننده را نصب کنید.

❑ مهره‌های نصب منبع انبساط مایع خنک کننده را با گشتاور (8 N.m) محکم کنید.

❑ مخزن روغن ترمز را پر کنید و سطح آنرا کنترل نمایید.

❑ کلاچ را هواگیری کنید (به بخش 37A، کنترل اجزاء مکانیکی، مدار هیدرولیک کلاچ: هواگیری، صفحه 37A-71 مراجعه نمایید).

II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



24810

- ☐ یک دستمال زیر پمپ پایین کلاچ قرار دهید.
- ☐ روی گیره نگهدارنده (1) پمپ بالای کلاچ فشار بیاورید.

توجه

مراقب باشید که گیره نگهدارنده را نکشید. انجام هرگونه اشتباه هنگام عملیات منجر به تعویض لوله خواهد شد.

- ☐ لوله کنترل کلاچ (2) را کمی عقب بزنید تا سوراخ هواگیری آزاد شود.

تذکر:

از جاری شدن روغن ترمز جلوگیری کنید.

- ☐ یک لوله شفاف به سوراخ هواگیری (3) وصل کنید و سر دیگر لوله را درون ظرفی خالی در زیر سوراخ هواگیری قرار دهید.
- ☐ پدال کلاچ را با دست حرکت دهید (برای تخلیه پمپ بالایی و لوله‌های کلاچ).
- ☐ روی گیره نگهدارنده (1) پمپ بالای کلاچ فشار بیاورید.
- ☐ لوله (2) را از پمپ پایین کلاچ جدا کنید و روی هر کدام از سوراخ‌ها یک درپوش قرار دهید.

گشتاور محکم کردن

8 N.m

مهره‌های منبع انبساط مایع
خنک کننده

تذکر:

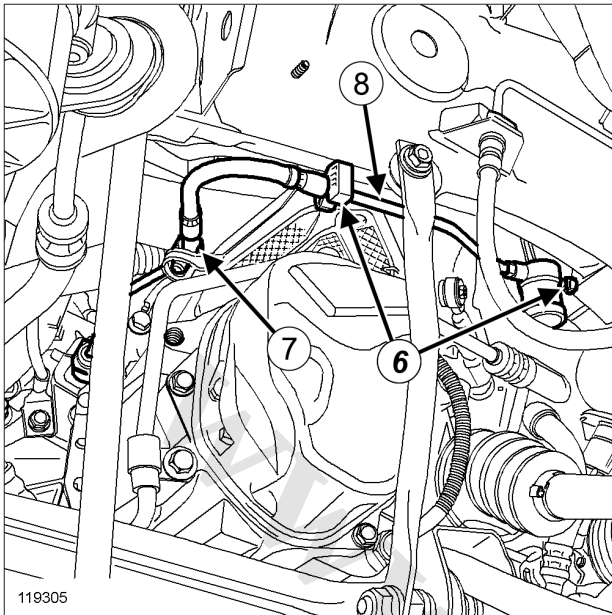
بعد از انجام هر گونه عملیات بر روی سیستم کلاچ هیدرولیک، هواگیری قسمت‌های زیر الزامی است:

- بین مخزن روغن کلاچ و سوراخ هواگیری،
- بین سوراخ هواگیری و بلبرینگ کلاچ هیدرولیک،
- در صورت خالی کردن پدال.

باز کردن

I - مرحله پیش از باز کردن

- ☐ خودرو را روی جک بالا بردن دو ستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (MR 388، 02A، وسایل بالا بردن خودرو).
- ☐ سینی محافظ زیر موتور را باز کنید.
- ☐ مهره‌های نصب منبع انبساط مایع خنک کننده را باز کنید.
- ☐ منبع انبساط مایع خنک کننده را جابه‌جا کنید.
- ☐ اتصال الکتریکی حسگر میزان سطح روغن ترمز را جدا کنید.
- ☐ درپوش مخزن روغن ترمز را باز کنید.
- ☐ مخزن روغن ترمز را به کمک یک سرنگ تخلیه کنید تا سطح روغن به زیر سوراخ تغذیه پمپ بالایی کلاچ برسد.
- ☐ درپوش را روی سوراخ هواگیری قرار دهید.



119305

❑ بست قطعات زیر را جدا کنید:

- دو بست (6) ارتباط میان پمپ‌های بالا و پایین کلاچ بر روی بدنه،

- بست (7) لوله رابط میان پمپ‌های بالا و پایین کلاچ بر روی جعبه دنده.

❑ لوله (8) ارتباط میان پمپ‌های بالا و پایین کلاچ را باز کنید.

نصب مجدد

I - مرحله پیش از نصب مجدد

❑ وضعیت واشرها را بررسی کنید.

❑ درپوش سوراخ‌ها را بردارید.

II - مرحله نصب قطعه مورد نظر

❑ لوله ارتباط میان پمپ‌های بالا و پایین کلاچ را نصب کنید.

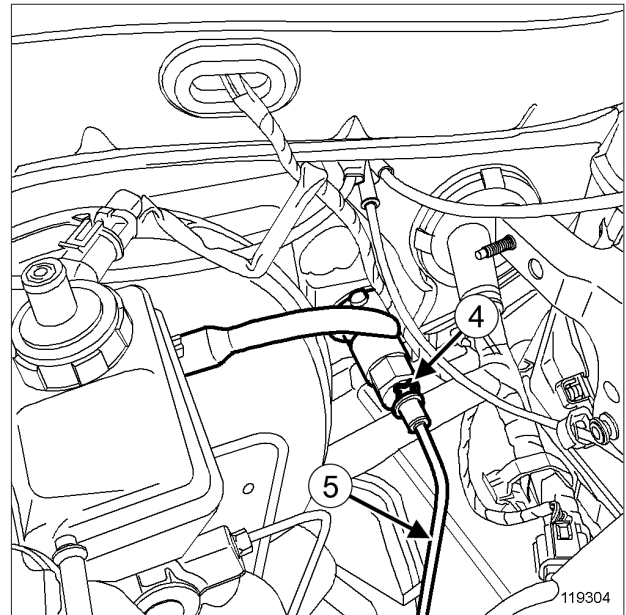
❑ قطعات زیر را با گیره نگهدارنده محکم کنید:

- بست لوله ارتباط میان پمپ‌های بالا و پایین کلاچ بر روی جعبه دنده،

- دو بست لوله ارتباط پمپ‌های بالا و پایین کلاچ بر روی بدنه.

❑ لوله را درون محفظه موتور بر روی پمپ بالای کلاچ وصل کنید.

❑ گیره نگهدارنده لوله رابط پمپ بالا و پایین کلاچ را از روی پمپ بالای کلاچ نصب کنید.



119304

❑ گیره نگهدارنده (4) لوله رابط پمپ بالا و پایین کلاچ را از روی پمپ بالای کلاچ باز کنید.

❑ یک دستمال زیر پمپ بالای کلاچ قرار دهید.

❑ درون محفظه موتور، لوله (5) روی پمپ بالای کلاچ را باز کنید و سوراخ‌ها را با درپوش بپوشانید.

❑ لوله را به پمپ پایین کلاچ وصل کنید.

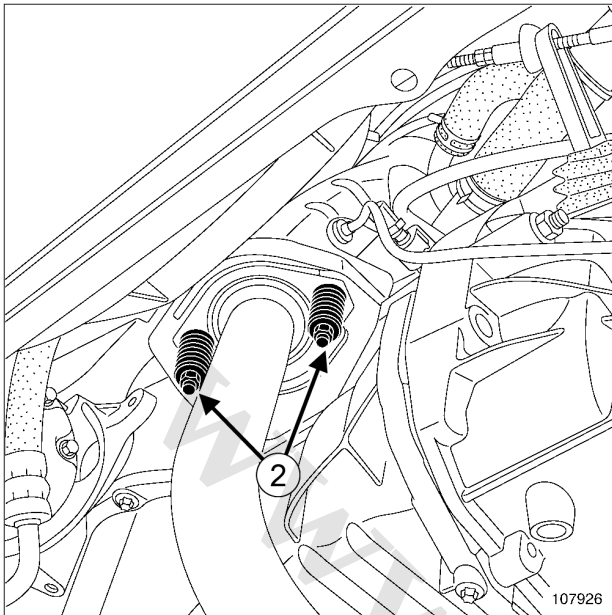
تذکر:

هنگام قفل شدن لوله کنترل کلاچ باید صدای جا افتادن ضامن ایمنی شنیده شود.

III – مرحله پایانی

- ❑ منبع انبساط مایع خنک کننده را نصب کنید.
- ❑ مهره‌های منبع انبساط مایع خنک کننده را نصب کنید.
- ❑ مهره‌های منبع انبساط مایع خنک کننده را با گشتاور (8 N.m) محکم کنید.
- ❑ مخزن روغن ترمز را پر کنید و سطح آنرا کنترل نمایید.
- ❑ کلاچ را هواگیری کنید (به بخش 37A، کنترل اجزاء مکانیکی، مدار هیدرولیک کلاچ: هواگیری، صفحه 37A-71 مراجعه نمایید).
- ❑ سینی محافظ زیر موتور را نصب کنید.

K4M یا K7M، و JH3 - K9K، و JH3 - K7J، و JH1



107926



قطعات زیر را باز کنید:

- پیچ‌های (2) کاتالیست کانورتور روی منیفولد دود،
- کاتالیست کانورتور روی ضربه گیر.

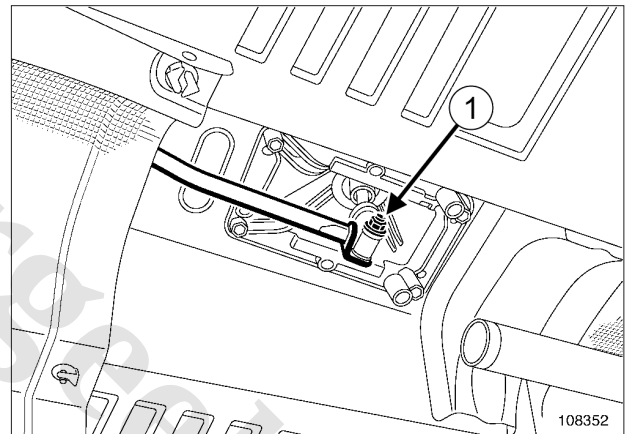
گشتاور محکم کردن

21 N.m	پیچ اگزوز روی کاتالیست کانورتور
21 N.m	پیچ نصب کاتالیست کانورتور بر روی منیفولد دود
27,5 N.m	مهره میله کنترل جعبه دنده

باز کردن

I - مرحله پیش از باز کردن

- ☐ خودرو را روی جک بالا بردو ستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (MR 388، 02A، وسایل بالا بردو).



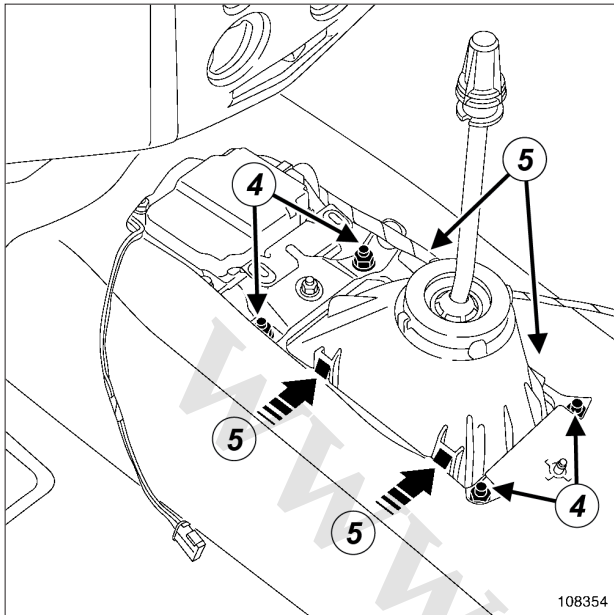
108352

- ☐ مهره (1) میله کنترل جعبه دنده را باز کنید.

K7J - K7M

- ☐ سینی محافظ زیر موتور را باز کنید.
- ☐ اتصال الکتریکی سنسور اکسیژن خروجی کاتالیست کانورتور را جدا کنید.

II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



108354

- ☐ پیچ (4) سیستم کنترل تعویض دنده را باز کنید.
- ☐ در محل (5) سیستم کنترل تعویض دنده را جدا کنید.
- ☐ سیستم کنترل تعویض دنده را برای اینکه به لوله آگزوز اتکاء داشته باشد، پایین بیاورید.
- ☐ سیستم کنترل تعویض دنده را با گذشتن از میان لوله آگزوز و کنسول وسط باز کنید.

نصب مجدد

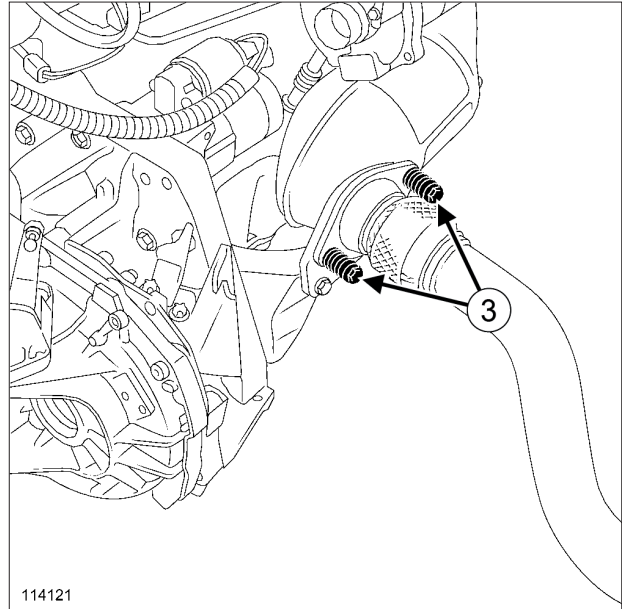
I - مرحله نصب قطعه مورد نظر

- ☐ سیستم کنترل تعویض دنده را با عبور از میان لوله آگزوز و کنسول وسط نصب کنید.
- ☐ سیستم کنترل تعویض دنده را نصب کنید.
- ☐ پیچ‌های سیستم کنترل تعویض دنده را ببندید.

II - مرحله پایانی

- ☐ کنسول مرکزی را نصب کنید (به بخش کنسول مرکزی: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (MR 389، 57A، تجهیزات داخلی).
- ☐ بست گردگیر روی کنسول مرکزی را نصب کنید.

K9K



114121

114121

- ☐ پیچ‌های (3) لوله آگزوز روی کاتالیزت کانورتور را باز کنید.



- ☐ آگزوز را جدا کنید.
- ☐ بست گردگیر روی کنسول مرکزی را جدا کنید.
- ☐ کنسول مرکزی را باز کنید (به بخش کنسول مرکزی: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (MR 389، 57A، تجهیزات داخلی).

کنترل اجزاء مکانیکی

سیستم کنترل تعویض دنده: باز کردن - نصب مجدد

K4M یا K7M، و JH3 - K9K، و JH3 - K7J، و JH1

K9K و 790

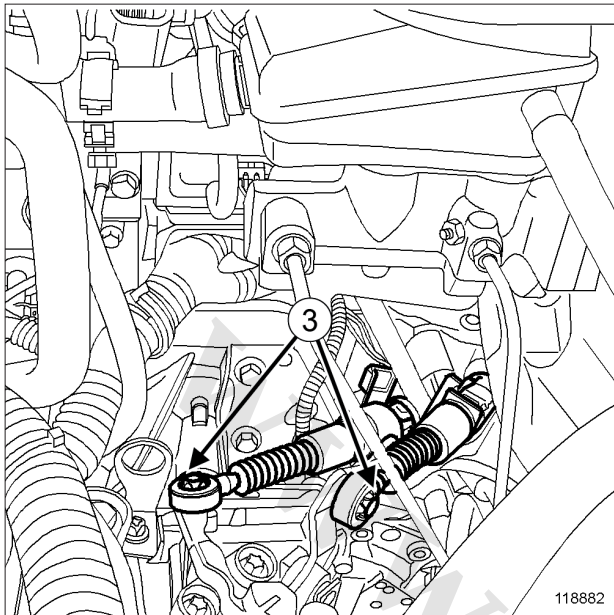
- ☐ لوله اگزوز را در جای خود قرار دهید.
- ☐ پیچ‌های اگزوز را روی کاتالیست کانورتور ببندید.
- ☐ پیچ‌های نصب اگزوز روی کاتالیست کانورتور را با گشتاور (21 N.m) محکم کنید.

K7J - K7M

- ☐ پیچ‌های کاتالیست کانورتور روی منی‌فولد دود را ببندید.
- ☐ پیچ‌های کاتالیست کانورتور بر روی منی‌فولد دود را با گشتاور (21 N.m) محکم کنید.
- ☐ اتصال الکتریکی سنسور اکسیژن خروجی کاتالیست کانورتور را وصل کنید.
- ☐ سینی محافظ زیر موتور را نصب کنید.

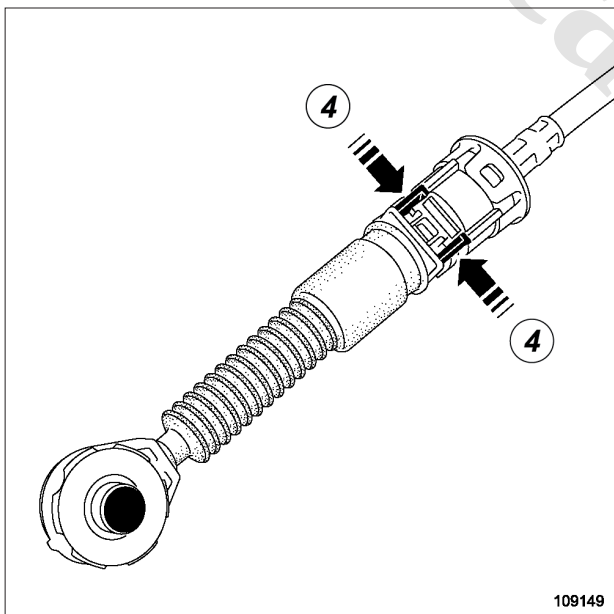
- ☐ محور نگهدارنده میله کنترل روی اهرم تعویض دنده را به گریس MOLYCOTE 33M آغشته کنید.
- ☐ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
 - میله کنترل جعبه دنده،
 - مهره میله کنترل جعبه دنده.
- ☐ مهره میله کنترل جعبه دنده را با گشتاور (27,5 N.m) محکم کنید.

II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



118882

- گیره نگهدارنده کابل‌های کنترل دنده روی جعبه دنده را در محل (3) جدا کنید.



109149

- نگهدارنده روکش کابل‌های کنترل روی جعبه دنده را با فشار دادن نقاط (4) جدا کنید.

K7M یا K7J

- سینی محافظ زیر موتور را باز کنید.
- اتصال الکتریکی سنسور اکسیژن خروجی کاتالیست کانورتور را جدا کنید.

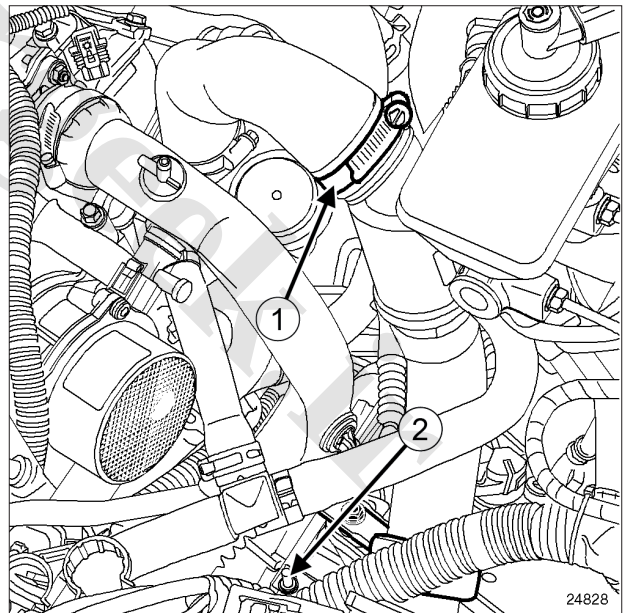
گشتاور محکم کردن

21 N.m	پیچ‌های نصب جعبه دنده
21 N.m	پیچ‌های آگروز برروی کاتالیست کانورتور
8 N.m	مهره‌های منبع انبساط مایع خنک کننده

I - مرحله پیش از باز کردن

- خودرو را روی جک بالابر دو ستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (MR 388، 02A، وسایل بالابر خودرو).
- اتصال باتری را جدا کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (MR 388، 80A، باتری).
- مهره‌های منبع انبساط مایع خنک کننده را باز کنید.
- منبع انبساط مایع خنک کننده را از پایه آن جدا کنید.

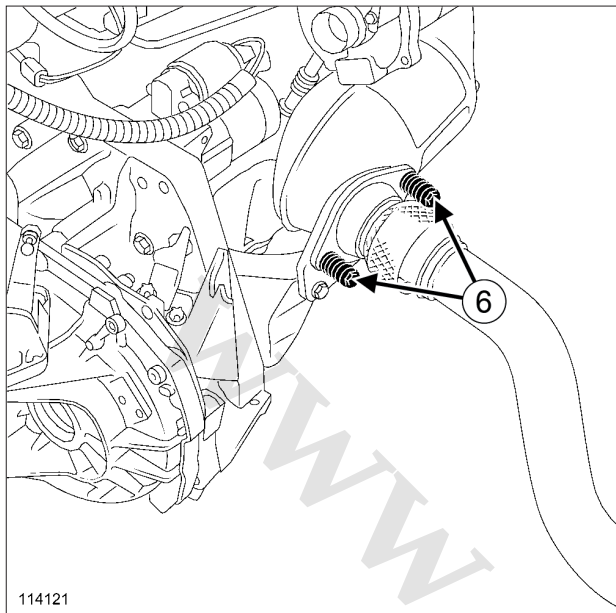
K9K، و 792 یا 794 یا 796



24828

- لوله هوای میان توربوشارژر و خنک میانی را در محل (1) جدا کنید.
- مهره (2) لوله هوا روی جعبه دنده را باز کنید.
- لوله هوا را کنار بزنید.

K9K



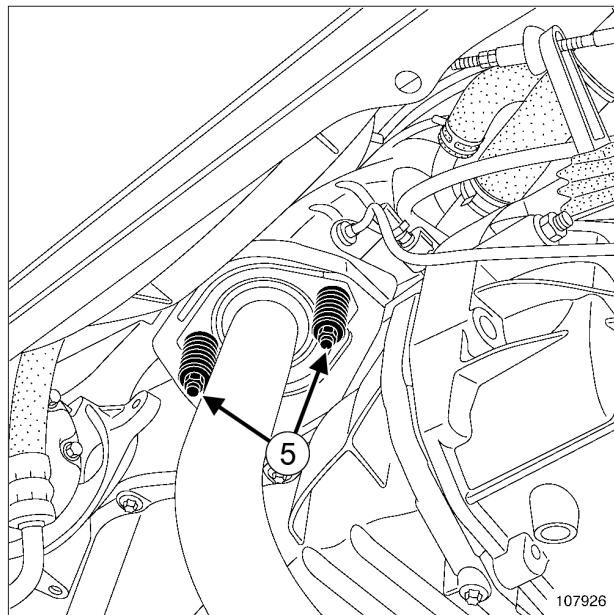
114121

❑ بست‌های (6) لوله آگزوز را از روی کاتالیست کانورتور باز کنید.

❑ آگزوز را جدا کنید.

❑ بست گردگیر روی کنسول مرکزی را جدا کنید.

❑ کنسول مرکزی را باز کنید (به بخش کنسول مرکزی: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (MR 389، 57A، تجهیزات داخلی).



107926

❑ قطعات زیر را باز کنید:

- پیچ‌های نصب (5) کاتالیست کانورتور روی منیفولد دود،

- کاتالیست کانورتور روی ضربه گیر.

K7J یا K7M

- ☐ اتصال الکتریکی سنسور اکسیژن خروجی کاتالیست کانورتور را وصل کنید.
- ☐ سینی محافظ زیر موتور را نصب کنید.

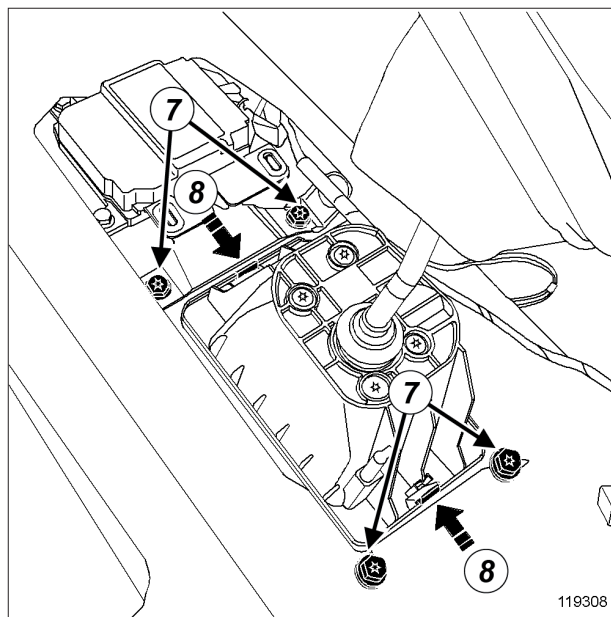
- ☐ بست‌های نگهدارنده قطعات زیر را نصب کنید:
 - نگهدارنده روکش کابل‌های کنترل دنده روی جعبه دنده،
 - کابل‌های کنترل دنده روی جعبه دنده.

III - مرحله پایانی

K9K، و 792 یا 794 یا 796

- ☐ مهره نصب لوله هوای روی جعبه دنده را نصب کنید.
- ☐ لوله هوای بین توربو شارژر و خنک میانی را وصل کنید.

- ☐ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
 - منبع انبساط مایع خنک کننده بر روی پایه آن،
 - مهره‌های منبع انبساط مایع خنک کننده.
- ☐ مهره‌های منبع انبساط مایع خنک کننده را با گشتاور (8 N.m) محکم کنید.
- ☐ اتصال باتری را وصل کنید (به بخش باتری: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (80A، MR 388، باتری).



119308

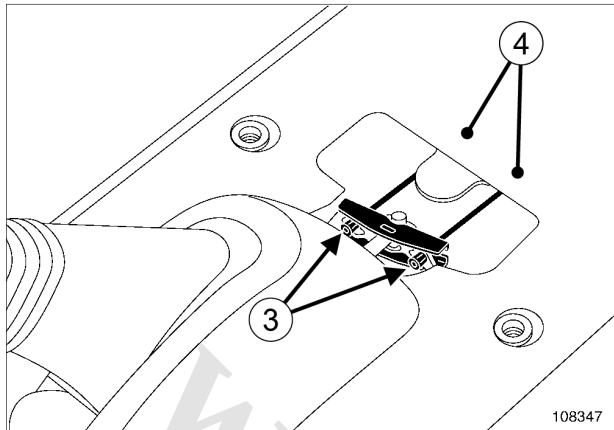
- ☐ پیچ‌های (7) سیستم کنترل تعویض دنده را باز کنید.
- ☐ در محل (8) سیستم کنترل تعویض دنده را جدا کنید.
- ☐ سیستم کنترل تعویض دنده را پایین بیاورید تا به آگروز تکیه کند.
- ☐ سیستم کنترل تعویض دنده را با گذشتن از میان لوله آگروز و کنسول وسط باز کنید.

I - مرحله پیش از نصب مجدد

- ☐ به منظور سهولت بخشیدن به عمل نصب کابل‌های کنترل بر روی جعبه دنده، سیستم بیرونی تعویض دنده و دسته دنده باید الزاماً در وضعیت خلاص باشند.

II - مرحله نصب قطعه مورد نظر

- ☐ سیستم کنترل تعویض دنده را در محل خود قرار دهید.
- ☐ بست‌های نگهدارنده سیستم کنترل تعویض دنده را نصب کنید.
- ☐ پیچ‌های سیستم کنترل تعویض دنده را ببندید.
- ☐ پیچ‌های سیستم کنترل تعویض دنده را با گشتاور (21 N.m) محکم کنید.
- ☐ کنسول مرکزی را نصب کنید (به بخش کنسول مرکزی: باز کردن - نصب مجدد مراجعه نمایید) (57A، MR 389، تجهیزات داخلی).
- ☐ گردگیر روی کنسول مرکزی را نصب کنید.
- ☐ پیچ‌های نصب آگروز بر روی کاتالیست کانورتور را ببندید.
- ☐ پیچ‌های نصب آگروز روی کاتالیست کانورتور را با گشتاور (21 N.m) محکم کنید.



108347

- ☐ بست اجزاء زیر را جدا کنید:
- کابل‌های (3) از محل خود،
- روکش سیم‌ها از نگهدارنده آنها بر روی بدنه (4) به کمک یک انبر.
- ☐ کابل‌های ترمز دستی را از راهنمای آنها جدا کنید.
- ☐ کابل‌های ترمز دستی را باز کنید.

نصب مجدد

I - مرحله نصب قطعه مورد نظر

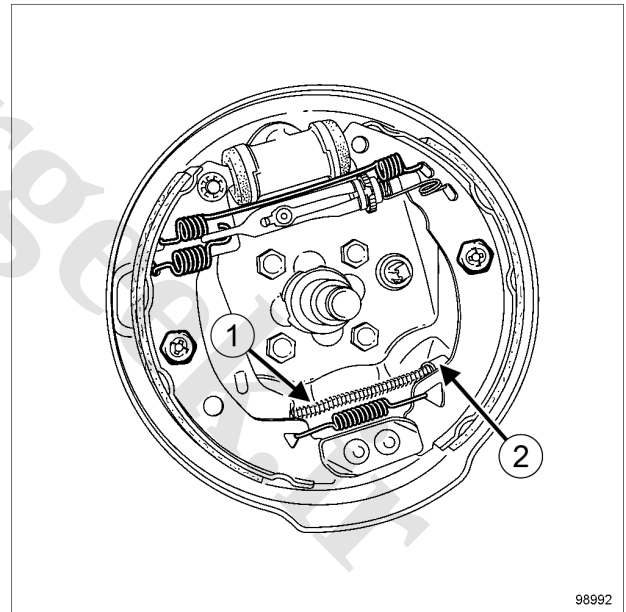
- ☐ کابل‌های ترمز دستی را نصب کنید.
- ☐ کابل‌های ترمز دستی را روی راهنماهای آنها وصل کنید.

باز کردن

I - مرحله پیش از باز کردن

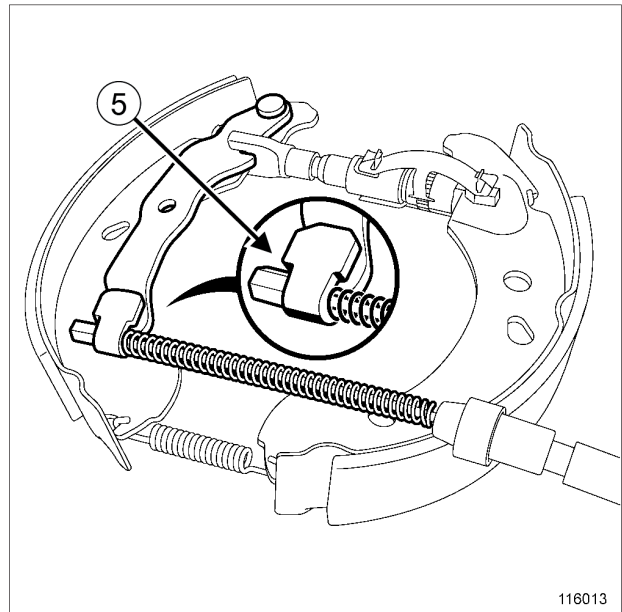
- ☐ خودرو را روی جک بالا برد و ستون قرار دهید (به بخش خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید) (MR 388، 02A، وسایل بالا برد خودرو).
- ☐ قطعات زیر را باز کنید:
- کنسول مرکزی (به بخش کنسول مرکزی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 57A، تجهیزات جانبی داخلی)،
- چرخ‌ها (به بخش 35A، چرخ‌ها و لاستیک‌ها، چرخ: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 35A-1 رجوع کنید)،
- کاسه‌های ترمز (به بخش 33A، اجزاء اکسل عقب، کاسه ترمز عقب: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 33A-13 رجوع کنید).

II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



98992

- ☐ کابل (1) ترمز دستی را به کمک یک پیچ گوشتی از اهرم ترمز دستی جدا کنید.
- ☐ بست روکش (2) کابل ترمز دستی را از کاسه ترمز جدا کنید.



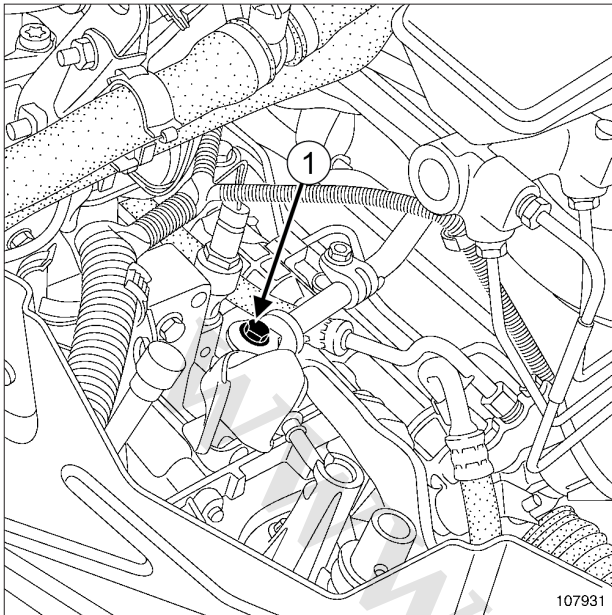
116013

- ☐ روکش کابل ترمز دستی را به صفحه کاسه ترمز وصل کنید.
- ☐ کابل ترمز دستی را به کمک یک انبر و یک پیچ گوشتی در محل آن بر روی اهرم ترمز دستی نصب کنید.
- ☐ از قرارگیری صحیح کابل‌های (5) بر روی اهرم ترمز دستی مطمئن شوید.
- ☐ روکش کابل را در نگهدارنده آن بر روی بدنه محکم کنید.
- ☐ بست اجزاء زیر را نصب کنید:
 - کابل‌های (3) در قسمت اهرم ترمز دستی،
 - روکش‌های کابل در نگهدارنده‌های بر روی بدنه (4).
- ☐ کابل‌های ترمز دستی را تنظیم کنید (به بخش اهرم ترمز دستی: تنظیم رجوع کنید).

II - مرحله پایانی

- ☐ قطعات زیر را نصب کنید:
 - کاسه‌های ترمز (به بخش 33A، اجزاء اکسل عقب، کاسه ترمز عقب: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 33A-13 رجوع کنید)،
 - چرخ‌ها (به بخش 35A، چرخ‌ها و لاستیک‌ها، چرخ: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 35A-1 رجوع کنید)،
 - کنسول مرکزی (به بخش کنسول مرکزی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (MR 389، 57A، تجهیزات جانبی داخلی).

II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



107931

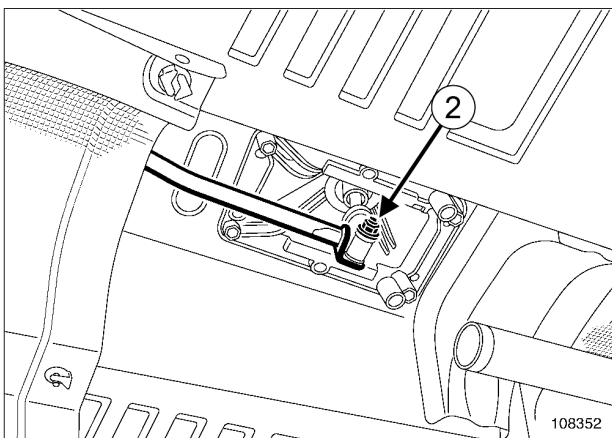
❑ پیچ (1) نصب میله کنترل جعبه دنده را باز کنید.

تذکر:

میله کنترل با یک عدد فاصله انداز نصب شده است هنگام باز کردن پیچ (1) آنرا گم نکنید.

توجه

بست تنظیم میله کنترل را باز نکنید.



108352

❑ قطعات زیر را باز کنید:

- مهره (2) میله کنترل جعبه دنده،
- میله کنترل جعبه دنده.

گشتاور محکم کردن

27,5 N.m	مهره میله کنترل جعبه دنده
27,5 N.m	پیچ نصب میله کنترل جعبه دنده

باز کردن

I - مرحله پیش از باز کردن

❑ خودرو را روی جک بالا بردن و دو ستون قرار دهید (به بخش 02A، وسایل بالا بردن خودرو: بکسل کردن و بالا بردن مراجعه کنید).

❑ مهره‌های نصب منبع انبساط مایع خنک کننده را باز کنید.

❑ قطعات زیر را جدا کنید:

- مخزن انبساط از پایه خود،

- گردگیر اهرم جعبه دنده.

K7J و JH1 یا JH3 - K4M یا JH3 - K7M، و JH3 - K9K و JH3 و 790، و JH3

نصب مجدد

I - مرحله پیش از نصب مجدد

- ☐ محورهاى نگهدارنده میلۀ کنترل را به گریس MOLYCOTE 33M آغشته کنید.

II - مرحله نصب قطعه مورد نظر

- ☐ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
 - میلۀ کنترل جعبه دنده،
 - مهره نصب میلۀ کنترل جعبه دنده.
- ☐ مهره میلۀ کنترل جعبه دنده را با گشتاور (27,5 N.m) محکم کنید.
- ☐ پیچ نصب میلۀ کنترل جعبه دنده را نصب کنید.
- ☐ پیچ نصب میلۀ کنترل جعبه دنده را با گشتاور (27,5 N.m) محکم کنید.

III - مرحله پایانی

- ☐ گردگیر اهرم جعبه دنده را در جای خود قرار دهید.
- ☐ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
 - منبع انبساط مایع خنک کننده بر روی پایه آن،
 - مهره‌های نصب منبع انبساط مایع خنک کننده.