



معاونت خدمات پس از فروش

مدیریت آموزش فنی

جزوه آموزشی

سیستم تعلیقات خودروی کیچر

کلید مدرک : ۱۵۶۸۶

بهار ۱۳۹۴

جزوه آموزشی سیستم تعليق خودروی کپچر

<u>صفحه</u>	<u>فهرست</u>
۱-۵	- معرفی محصول Captur
۶-۸	- مشخصات
۹-۱۷	- سیستم تعلیق جلو
۱۸-۲۶	- سیستم تعلیق عقب
۲۷-۵۲	- سیستم ترمز معمولی
۵۳-۶۱	- سیستم فرمان
۶۲-۷۵	- سیستم ترمز الکترونیکی

کپچر شاسی بلند شهری ساخت شرکت رنو

- سبک دینامیکی SUV ، بدون ظاهری خشن
- فضای حمل سرنشین جادار و پیوسته یک خودروی عمومی، اما اختصاصی تر
- چابکی، راحتی و مصرف سوخت یک خودروی جادار اما با فضایی بیشتر

یک خودروی با کیفیت با آخرین دستاورد های طراحی

- طراحی بر مبنای آخرین آزمونها و تست های انجام شده بر روی پلتفرم کلیو
- ساخت کارخانجات والادولید: سطوح با کیفیت، رنگ ترکیبی دوبل با کیفیت و غیره

خصوصیات استاندارد یک شاسی بلند شهری:

- چرخ های بزرگ ۱۶ و ۱۷ اینچی
- ارتفاع زیاد از سطح زمین (مشابه با نیسان قشقای))
- اجزاء محافظ در سرتاسر خودرو

در مجموعه ای زیبا

- شیشه جلوی شیب دار و برآمده
- خطوط جانبی با زیبایی منحصر بفرد و طراحی دقیق

نقاط قوت

۱..... با شکوه

سفارش سازی

- ظاهر خارجی که منعکس کننده شخصیت من می باشد
- تزئینات داخلی که "احساس در خانه" بودن را به من می دهد

فریم صندلی

- مفهوم بودن در پیله کرم ابریشم را تداعی می نماید

داشبورد

- خلوت، ساده و کاربردی
- فراگیر
- مجهز به کنسول وسط
- نور رنگی داخل داشبورد کشویی

۲... و کاربردی

فضای بار

- جادار، محصور و قابل دسترس
- داشبورد کشویی با دسترسی آسان
- روکش صندلی
- صندلی با روکش های زیپ دار
- انتخاب متنوع روکش صندلی
- قابل تعویض، سفارشی سازی و شستشو
- جانمایی یکپارچه
- کفی صندلی متغیر تا ۱۶ سانتی متر
- جابجایی آسان: دسترسی راحت به دستگیره ها، حرکت آسان
- تا شدن آسان جهت ایجاد یک کف مسطح
- کفی صندوق بار دو وضعیتی و دو طرفه

نوآوری ها

- سیستم چندرسانه ایی مضاعف: MEDIA NAV, R-LINK
- صدای با کیفیت
- مدیریت کیفیت هوا و حفظ سلامت

- موتور ۱،۲ لیتری جدید ۱۲۰ اسب بخار مجهز به گیربکس اتوماتیک با کلاچ دوپل: لذت رانندگی را مرهون این زوج عالی موتور/ گیربکس می باشید (سریع، تعویض دنده با کیفیت)
- موتورهای Energy dCI 90, Energy Tce 90 و Tce 120: چالاک، پرقدرت و لذت بخش برای رانندگی (پلت فرم و موتورهای مشابه رنو کلیو جدید)
- گیربکس اتوماتیک EDC که در هنگام تولید انبوه Tce 120 موجود می باشد.
- اولین شاسی بلند شهری اقتصادی با مصرف سوخت پائین و کمترین میزان تولید گاز CO2
- سیستم توقف و شروع حرکت استاندارد (بجز مدل های مجهز به EDC)
- مود Eco برای کاهش مصرف تا ۱۰٪ (عملکردهای خودروها را بهبود می بخشد)
- شامل آخرین فن آوری کاهش گاز CO2 خزوجی، هدف متعالی شرکت رنو.
- اولین خودرو رنو که با ۱۶٪ موارد بازیافت شده طراحی شده است.
- کنترل مداوم هزینه های تولید
- ایمنی مضاعف- هدف این خودروی پنج ستاره در آزمایش یورو NCAP
- ایمنی غیر فعال: شاسی تقویت شده، چهار کیسه هوا، محدود کننده نیروی کمر بند ایمنی برای تمام سرنشینان، سه عدد پایه نگهدارنده صندلی کودک (ISOFIX)، حفاظت از عابرین پیاده در برابر ضربه
- ایمنی فعال: سیستم ترمز ABS/ESC مجهز به ASR, AFU (سیستم ضد لغزش) و RMF (ضد بازگشت)، کروز کنترل/ سیستم محدود کننده سرعت
- تجهیزات راحت و ایمن: چراغ های اضافی برای گردش در پیچ ها، دکمه " Clear view " (مه شکن/بخ زدا) و غیره

آسان برای رانندگی

- بلند با فاصله زیاد از سطح زمین: وضعیت رانندگی نیمه بلند
- میدان دید بهتر و احساس امنیت، موقعیتی همانند یک خودروی تجاری به لطف کف بلند خودرو
- ارتفاع ۲۰ سانتی متری از سطح زمین (همانند نیسان قشقای) مناسب برای رانندگی کردن در مناطق دشوار
- چرخ های بزرگ ۱۶ و ۱۷ اینچی
- کنترل ایمن و دلپذیر
- پایداری قابل ستایش
- سیستم تعلیق نرم و راحت ، مطبوع برای راننده و سرنشینان
- ارتفاع از سطح زمین مطمئن و موثر
- هوشمند در حین رانندگی
- سیستم کمکی شروع به حرکت روی سطح شیبدار بدون استرس
- سیستم کمکی پارک مجهز به دوربین عقب به منظور پارک راحتتر

راحت برای زندگی

فضای موثر: فضایی در خور خودروی حمل سرنشین با طراحی بهتر.

- نسبت ابعاد به گنجایش عالی (بهتر از جوک، B Max و حتی بهتر از Mokka که ۱۶ سانتی متر طول بیشتری دارد).
- همان حس جادار بودن حتی در صندلی های عقب. تجربه مشترک داخل خودرو و حس آرامش برای همه سرنشینان. یک رنوی واقعی
- با کارت هندزفری رنو، باز کردن درب، استارت زدن و قفل کردن خودرو به سهولت انجام می شود. کاری که در بقیه تولیدات در این کلاس به ندرت دیده می شود.

اجزاء قابل سفارش:

۱. بدنه "تک رنگ" یا "دو رنگ"
- ستون ها و قاب های آینه هم رنگ سقف خودرو
۲. بسته رنگ بدنه
- نوار روی جلو پنجره و درب عقب خودرو
- قاب چراغ مه شکن
- زه های محافظ جانبی
۳. رینگ چرخ
۴. نوارهای روی بدنه و سقف خودرو

فضای بار

- برای همه نوع کاربرد
- اصل فضای ذخیره سازی بر روی داشبورد و کنسول وسط تعبیه شده است.
 - داشبورد کشویی باور نکردنی
 - گنجایش: ۱۱ لیتر - بهترین در کلاس خود
 - قسمت تحتانی رنگی (بسته به آپشن های سفارش) و لامپ رنگی
 - فضای ذخیره سازی روی درب های جلو (مناسب برای بطری ۱,۵ لیتری) و دربهای عقب (مناسب برای بطری آب ۰,۵ لیتر)

۱. داشبورد کشویی با دسترسی آسان (با گنجایش ۱۱ لیتر)
۲. فضای کاربردی ذخیره "تجهیزات چند رسانه ای" در نزدیکی محل اتصال به سیستم صوتی بهمراه یک سوکت ۱۲ ولت
۳. فضای محصور ذخیره سازی بسته بر روی داشبورد (با گنجایش ۱,۶ لیتر)
۴. فضاهای متعدد ذخیره سازی بین صندلی های جلو
۵. فضای ذخیره سازی روی درب ها (جلو ۱,۵ لیتر، و درب عقب ۰,۵ لیتر)
۶. فضای ذخیره سازی متحرک در قسمت عقب خودرو

جای راننده

- دید وسیع - فریم صندلی راحت - آسایش بودن درون پبله کرم ابریشم - روکش های صندلی زیپ دار
- "داشبورد سرتاسری : که خلوت ، ساده و کاربردی می باشد.
- فضاهای انبارش جادار که محصور و دارای دسترسی آسان می باشند: داشبورد کشویی با دسترسی آسان
- غربیلک فرمان قابل تنظیم (± 30) در ارتفاع و ($\pm 25\text{mm}$) در عمق - صندلی راننده قابل تنظیم تا ارتفاع 70mm
- مود رانندگی Eco² و دکمه مود Eco برای صرفه جویی در مصرف سوخت حین رانندگی
- MEDIA NAV یا R-LINK (بهترین سیستم ناوبری موجود در این محدوده قیمت)
- ایمنی: ABS/ESC مجهز به AFU, ASR (ضد لغزندگی) و RMF (ضد بازگشت)، کروز کنترل / محدود کننده سرعت و غیره
- راحتی: کارت هندز فری رنو، چراغ های اضافی در هنگام پیچیدن، دکمه "Clear view" (مه شکن/یخ زدا) و غیره
- تجهیزان کمکی جهت رانندگی: سیستم کمکی شروع به حرکت روی سطح شیبدار، سیستم کمکی پارک خودرو مجهز به دوربین عقب و غیره
- سفارشی سازی: طرح های دو رنگ، قابهای دریچه هوا، قاب کنسول وسط، قاب بلندگوی روی درب ها، روکش صندلی و غربیلک فرمان

فضای پشت و صندوق عقب

- دسترسی وسیع به فضای نامتقارن صندوق بار
- خطوط عبوری از چراغ های عقب (برگرفته از مدل مفهومی خودرو)
- کفی صندلی دو وضعیتی (متغیر) $\frac{1}{3}$ - $\frac{2}{3}$ تا 16cm (جابجایی راحت، دستگیره های پهن و حرکت آسان)
- صندلی هایی که به راحتی تا میشوند.
- کف مسطح برای ثبت رکورد حجم صندوق بار ($377/1235\text{dm}^3$ در مقایسه با $251/830\text{dm}^3$)
- کف صندوق بار دورو (کاربردی برای بارگذاری اجسام کثیف)
- صندوق بار وسیع دو وضعیتی (کاربردی برای خرید های روزانه)
- سفارش سازی: نوار روی درب عقب

<p>□ در سرعت های بسیار پایین در هنگام گذر از دست انداز، کارکرد کارکرد سیستم تعلیق خودرو را نشان دهید.</p>	<p>□ تاثیر بهینه: سیستم تعلیق بهینه (از نظر دینامیکی، ایمنی و آسایش)، راحتی بسیار عالی سیستم تعلیق خودرو (نرمی رایج در سیستم تعلیق رنو)</p>	<p>آسایش □ تعلیق □ کمک فنرها □ پکسواد</p>
<p>□ در هنگام مانور، بر دقت و ارزش یک خودروی جادار اشاره نمائید □ شروع به حرکت در سر بالایی را تست کنید.</p>	<p>□ هدایت ماهرانه در شهر و دقیق برای اتوبان ها □ ابعاد کلی محدود (۴,۱۲ متر) و شعاع چرخش بهینه بین پیاده روها (۸,۱۰ متر) □ دیگر در هنگام مانور و راه اندازی خودرو در سر بالایی استرس نخواهید داشت</p>	<p>قدرت مانور □ هدایت □ شعاع چرخش □ سیستم کمکی پارک خودرو مجهز به دوربین عقب □ سیستم کمکی شروع به حرکت در سر بالایی</p>
<p>□ در پیچ جاده ها نشان دهید که خودرو کاملاً کف جاده پهن شده و بکسواد محدود و تسلطی عالی بر سطح جاده دارد □ در جاده های پر پیچ و خم، دقت هدایت مسیر را نشان دهید.</p>	<p>□ رفتار ایمن، بی صدا و کنترل عالی بکسواد (مقاومت عالی در برابر بکسواد) □ ثبات در تمام شرایط: فاصله زیاد بین محور چرخ ها، قطر بزرگ چرخ ها، لاستیک های پهن □ تغییر مسیر دقیق</p>	<p>تسلط بر جاده □ پلت فرم کلیو جدید □ ESC/ASR □ بکسواد □ سیستم ضد بازگشت</p>
<p>□ بر پیشرفته بودن و سهولت استفاده از پدال ترمز تاکید نمائید. □ عملکرد ABS/ESC و سیستم محدود کننده سرعت / کروز کنترل را توضیح دهید. □ محل نصب کیسه های هوا را نشان دهید.</p>	<p>□ هدف: خودروی پنج ستاره از تست Euro NCAP □ بهترین ترمز گیری ممکن (ترمز های دیسکی جلو و کاسه ای عقب) □ در صورت تصادف، عملکرد گسترده تجهیزات ایمنی غیر فعال</p>	<p>ایمنی □ ترمز گیری □ ایمنی فعال و غیر فعال</p>

آپشن ها

E3	E2	E1	
S	S	0	مه شکن
-	0	0	MEDIA NAV
0	0	-	پک چرمی+ صندلی جلو مجهزه گرم کن
S	0	-	پک تهویه مطبوع+رنو R-LINK
0	0	-	رینگ ۱۷ مشکی+ شیشه های عقب تیره
0	0	-	پک دوربین عقب
-	0	0	لاستیک ۱۶ اینچی مناسب برای همه شرایط آب و هوایی
0	0	0	هشدار پیش تجهیزات
0	0	-	سنسور عقب با دوربین
-	S	0	راديو RO 2 DIN
0	0	-	چرخ های ۱۷ اینچی برش الماس نارنجی
0	0	-	چرخ های ۱۷ اینچی برش الماس فیلی رنگ
0	0	-	چرخ های ۱۷ اینچی برش الماس مشکی
0	0	-	آینه تاشو برقی
S	0	-	چرخ های آلومینیومی ۱۷ اینچی
0	0	0	چرخ زاپاس
0	0	0	صندلی جلو گرمکن دار

S: استاندارد

۰: آپشن

ابعاد خودرو

ابعاد خارجی

کلیو جدید	کپچر	در مقیاس (متر)
۴,۰۶	۴,۱۲	۱. طول کلی خودرو
۰,۶۲	۰,۶۵	۲. فاصله محور عقب تا انتهای خودرو
۲,۵۹	۲,۶۰	۳. فاصله بین محور جلو و عقب
۰,۸۵	۰,۸۶	۴. فاصله محور جلو تا ابتدای خودرو
۱,۴۵	۱,۵۷	۵. ارتفاع خودرو بدون بار و سرنشین
۱,۷۳	۱,۷۸	۶. عرض کلی خودرو
۰,۱۲	۰,۲۰	۷. ارتفاع از سطح زمین

ابعاد داخلی

کپچر	
	ابعاد داخلی (متر و میلی متر)
۰,۶۵	ارتفاع صندلی (جلو و عقب)
۱,۳۸	پهنای آرنج گاه
۰,۷۶ / ۰,۷۴	ارتفاع زیر سقف (جلو و عقب)
۵۹۰	حداکثر فضای زانوها در صندلی های عقب (میلی متر)
	حجم صندوق (دسی متر مکعب)
۳۷۷/۴۵۵	حداقل / حداکثر حجم صندوق (بسته به موقعیت صندکی کشویی عقب)
۱۲۳۵	حداکثر فضای صندوق هنگامی که صندلی کشویی تا شده باشد

سیستم اکسل جلو: تنظیم

تجهیزات مورد نیاز
دستگاه عیب‌یاب
ابزار ثابت نگه داشتن فلاپویل

۱. آماده سازی برای تنظیم

تذکر:

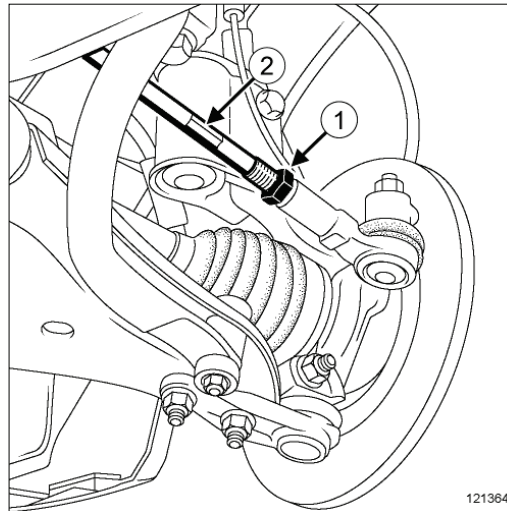
- در طول عملیات بررسی و تنظیم مجموعه اکسل: کارت کلید رنو باید در کارت خوان باقی بماند، دکمه "START" فشار داده نشود.
- وضعیت قطعات اکسل جلو را بررسی کنید (به 30A، اطلاعات کلی، اکسل‌ها: بررسی رجوع کنید).



۲ مرحله تنظیم

۱. میزان فرمان

- چرخ‌ها را به صورت مستقیم قرار دهید.
- فرمان را با استفاده از ابزار تثبیت فلاپویل قفل کنید.



- مهره (۱) میزان فرمان را شل کنید.
- بوش میل رابط فرمان (۲) را به میزان مورد نظر بچرخانید.
- بعد از تنظیم، مهره‌های میزان فرمان را با گشتاور تعیین شده محکم کنید (به مجموعه فرمان: نقشه جزئیات رجوع کنید).

۲- زاویه کستر

- غیر قابل تنظیم.

۳- زاویه کمبر

- غیر قابل تنظیم.

۴- زاویه محور

- غیر قابل تنظیم.
- سنسور زاویه غربلیک را فرمان را تنظیم کنید.
- فرآیند بعد از تعمیر را انجام دهید:
- دستگاه عیب‌یاب را وصل کنید،
- "واحد کنترل الکترونیکی ترمز" را انتخاب کنید،
- به حالت تعمیر بروید،
- "فرآیند قبل/بعد از تعمیر" را برای واحد کنترل الکترونیکی انتخاب شده نمایش دهید،
- "حسگر زاویه غربلیک فرمان" را در "فهرست قطعات کنترل شده توسط این واحد کنترل الکترونیکی" انتخاب کنید،
- عملیات شرح داده شده در قسمت "فرآیند بعد از تعمیر" را انجام دهید.

اکسل جلو

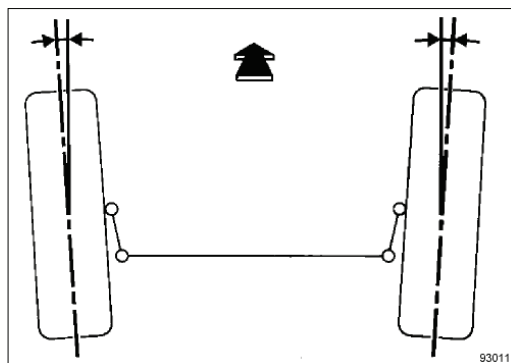


توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



۱. میزان فرمان: علائم قراردادی

واگرایی (باز بودن): علامت منفی

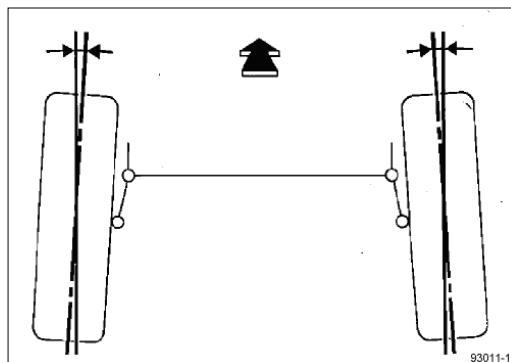


توجه

- علامت مورد استفاده رنو:
- واگرایی (باز بودن): -
- هم‌گرایی (بسته بودن): +



هم‌گرایی (بسته بودن): علامت مثبت

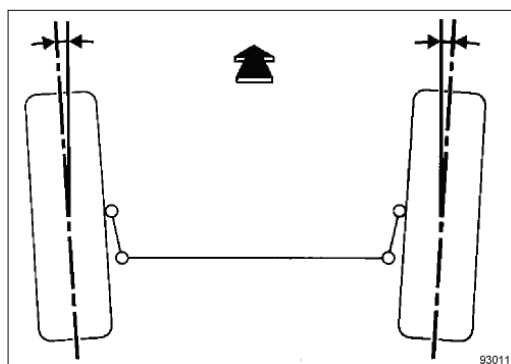


توجه

- علامت مورد استفاده رنو:
- واگرایی (باز بودن): -
- هم‌گرایی (بسته بودن): +



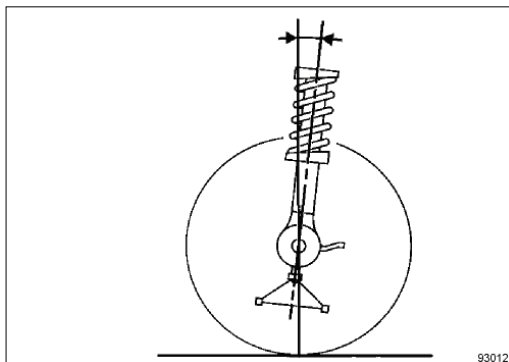
۲. میزان فرمان



وضعیت خودرو	تولرانس	مقدار (برای دو چرخ)
خودرو در وضعیت حرکت	+۱.۰'	۱.۰'
	-۱.۰'	

۳. زاویه کستر فرمان

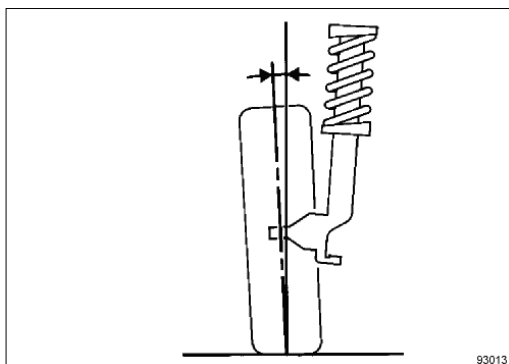
غیر قابل تنظیم.



وضعیت خودرو	تلرانس	مقدار (برای دو چرخ)
خودرو در وضعیت حرکت	۶.۰'	+۵°۲۸'
	۶.۰'	

۴. زاویه کمبر

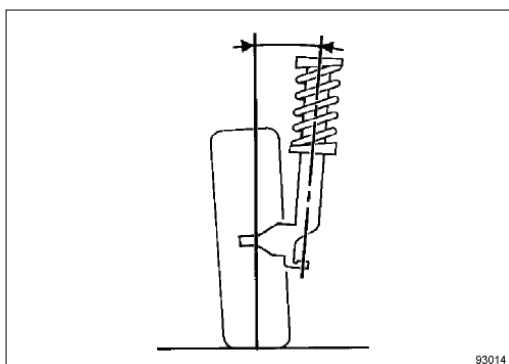
غیر قابل تنظیم.



وضعیت خودرو	تلرانس	مقدار (برای دو چرخ)
خودرو در وضعیت حرکت	۶.۰'	۳.۰'
	-۶.۰'	

۵. زاویه محور

غیر قابل تنظیم.



وضعیت خودرو	تلرانس	مقدار (برای دو چرخ)
خودرو در وضعیت حرکت	+۳۵'	+۱۱°۲۳'
	-۳۵'	

فنر و کمک فنر جلو: باز کردن - نصب مجدد



این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



تجهیزات مورد نیاز
جمع کننده فنر

هشدار



- جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به سیستمها، قبل از انجام هر گونه تعمیرات، دستورالعمل‌های ایمنی و تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای را رعایت نمایید:
 - **(به 31A، اجزاء اکسل جلو، اجزاء اکسل جلو: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).**
 - **(به خودرو: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).**
- برای محل قرارگیری اجزاء و مشخصات (گشتاور محکم کردن، قطعاتی که باید حتماً تعویض شوند و غیره) **(به 31A، اجزاء اکسل جلو، مجموعه اکسل جلو: نقشه جزئیات رجوع کنید).**

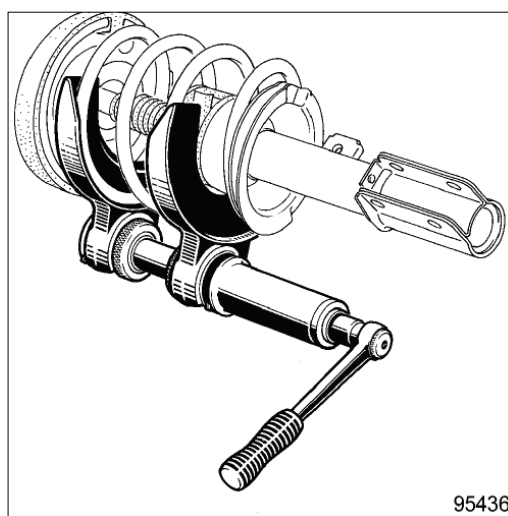
باز کردن

۱. آماده سازی برای باز کردن

- خودرو را روی جک بالا بردن دو ستون قرار دهید (به خودرو: بکسل کردن و بالا بردن رجوع کنید).
- قطعات زیر را باز کنید:
- بازوهای برف پاک کن جلو **(به برف پاک کن و شیشه شور: فهرست و محل قرارگیری اجزاء رجوع کنید).**
- شبکه سینی زیر شیشه جلو **(به شبکه سینی زیر شیشه جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).**
- چرخ جلو **(به 31A، اجزاء اکسل جلو، محفظه تویی چرخ جلو: نقشه جزئیات رجوع کنید).**
- مکانیزم برف پاک کن جلو را باز کنید **(به برف پاک کن و شیشه شور: فهرست و محل قرارگیری اجزاء رجوع کنید).**

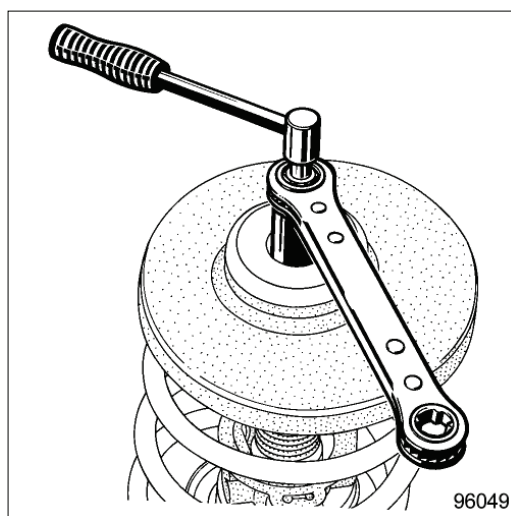
۲. مرحله باز کردن قطعه مورد نظر

- بست قطعات زیر را باز کنید:
- کابل حسگر سرعت چرخ از پایه نگهدارنده شیلنگ ترمز،
- درپوش پایه نگهدارنده شیلنگ ترمز.
- قطعات زیر را باز کنید **(به 31A، اجزاء اکسل جلو، مجموعه اکسل جلو: نقشه جزئیات رجوع کنید):**
- پایه شیلنگ ترمز.
- مهره میل موج گیر برروی پایه کمک فنر،
- مهره میل رابط فرمان،
- پیچ‌های پایه کمک فنر.
- محفظه تویی چرخ را به رام وصل کنید.
- قطعات زیر را باز کنید **(به 31A، اجزاء اکسل جلو، مجموعه اکسل جلو: نقشه جزئیات رجوع کنید):**
- پیچ‌های لاستیک سر کمک فنر برروی بدنه،
- مجموعه "فنر - کمک فنر".



95436

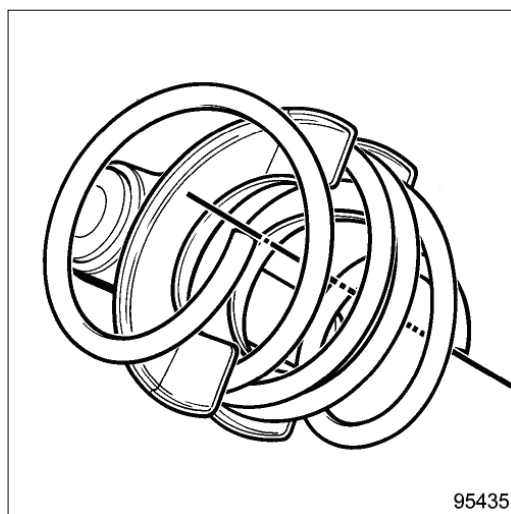
- درپوش‌های مناسب را روی فنر جمع‌کن قرار دهید.
- فنر را روی فنر جمع‌کن قرار دهید.
- مجموعه "فنر جمع‌کن - فنر" را داخل یک گیره مجهز به فک قرار دهید.
- فنر را با استفاده از فنر جمع‌کن تحت فشار قرار دهید تا جدا شود.



- مهره سر کمک فنر را با استفاده از آچار مخصوص باز کنید.
- اجزاء مختلف مجموعه "فنر - کمک فنر" را باز کنید.

نصب مجدد

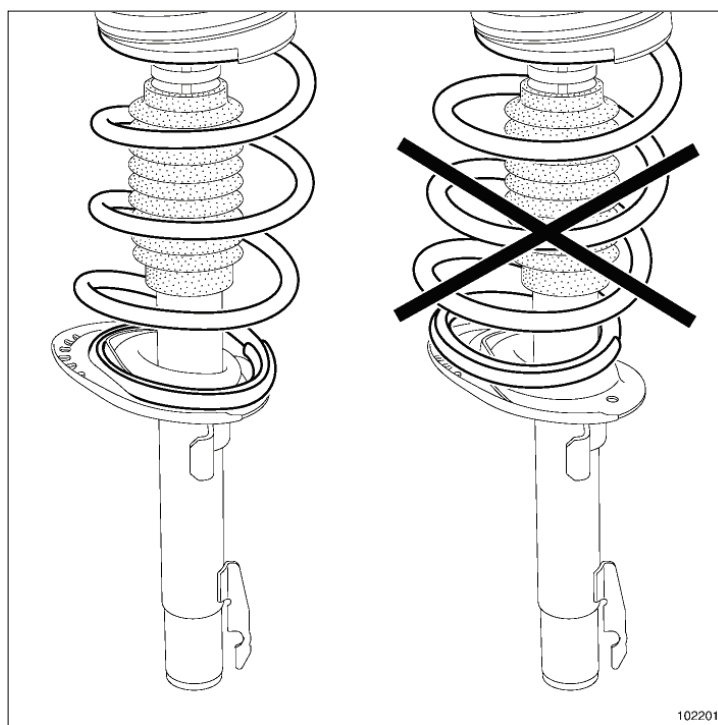
۱. مرحله آماده سازی برای نصب مجدد



- در صورتی که لاستیک سر کمک فنر آسیب دیده است آنرا تعویض کنید (به 31A اجزاء اکسل جلو، مجموعه اکسل جلو: نقشه جزئیات رجوع کنید).

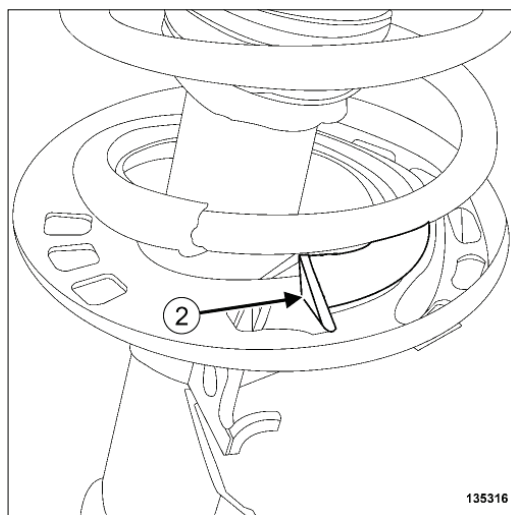
۲. مرحله نصب قطعه مورد نظر

- فنر جمع کن را داخل گیره قرار دهید.
- فنر را تحت فشار قرار دهید.



102201

■ فنر را داخل گلوبی تکیه گاه قرار دهید.



135316

- بررسی کنید فنر با خار (۲) در تماس است.
- ترتیب و جهت نصب قطعات را رعایت کنید (به 31A اجزاء اکسل جلو، مجموعه اکسل جلو: نقشه جزئیات رجوع کنید).
- مهره میله کمک فنر نو را با گشتاور تعیین شده محکم کنید (به 31A اجزاء اکسل جلو: نقشه جزئیات رجوع کنید).
- فشار را از فنر بردارید.
- فنر جمع کن را باز کنید.

۳. عملیات پایانی

- عملیات را در جهت عکس بازکردن انجام دهید.
- وضعیت هندسی اکسل جلو را بررسی کنید (به اکسل‌ها: بررسی رجوع کنید).
- در صورت لزوم اکسل جلو را تنظیم کنید (به سیستم اکسل جلو: تنظیم رجوع کنید).

محفظه توپی چرخ جلو: نقشه جزئیات

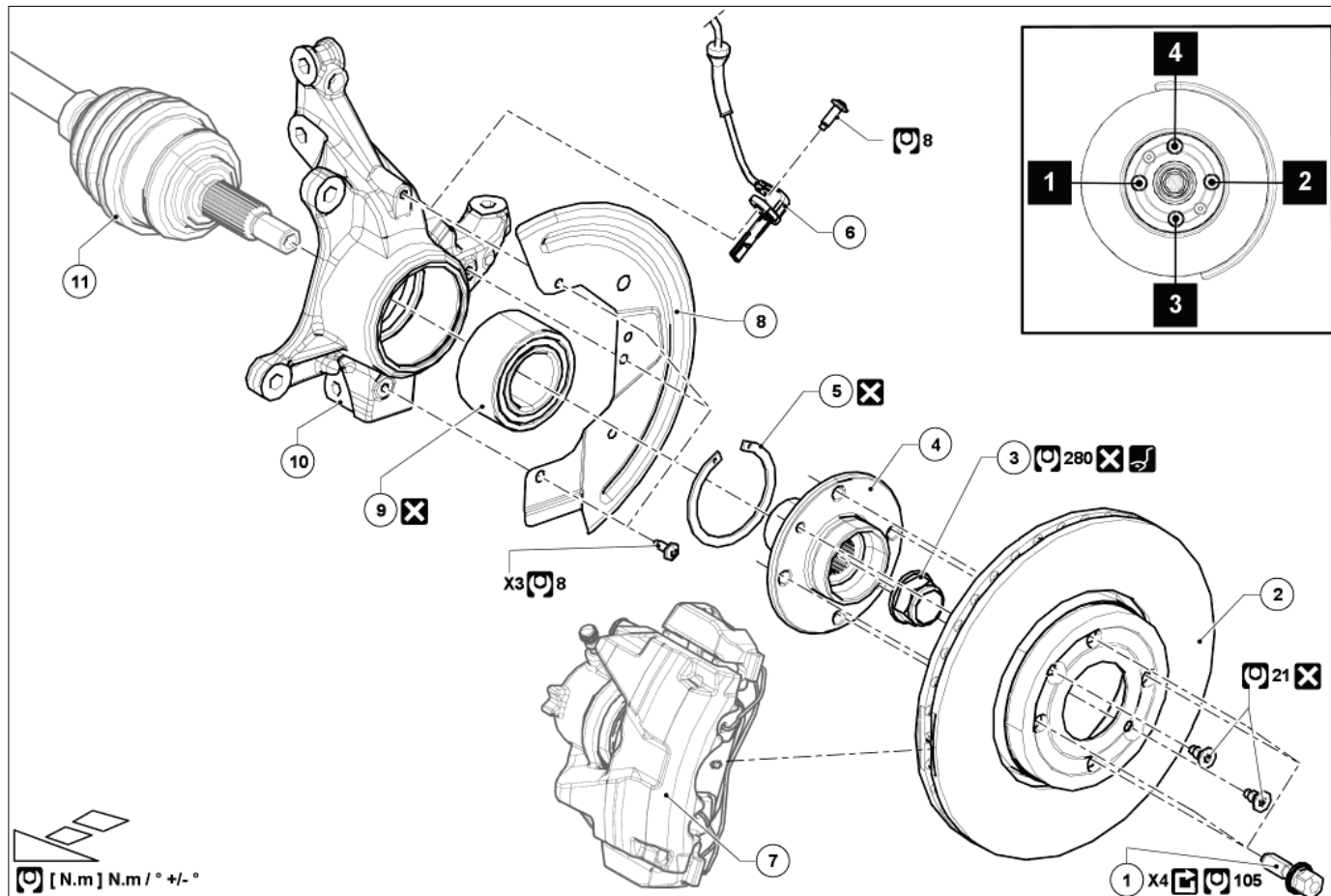


توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



هشدار

- جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به سیستمها، قبل از انجام هر گونه تعمیرات، دستورالعملهای ایمنی و تمیزی و توصیههای حرفه‌ای را رعایت نمایید:
- (به 31A، اجزاء اکسل جلو، اجزاء اکسل جلو: احتیاطهای لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).
- (به خودرو: احتیاطهای لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).



(به راهنمای نقشه: شرح رجوع کنید).

برای بستن قطعاتی که گشتاور محکم کردن مشخصی برای آنها تعیین نشده است، به جدول گشتاورهای استاندارد مراجعه کنید، (به گشتاور محکم کردن: اطلاعات کلی رجوع کنید).

شماره	شرح	اطلاعات
۱	پیچهای چرخ	<u>(به چرخ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)</u>
۲	دیسک ترمز جلو	<u>(به 31A، اجزاء اکسل جلو، دیسک ترمز جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)</u>
۳	مهره سیستم انتقال قدرت جلو	(Rou. 604-01)
۴	تویی چرخ جلو	
۵	حلقه لاستیکی بلبرینگ محفظه تویی چرخ	
۶	حسگر سرعت چرخ جلو	<u>(به حسگر سرعت چرخ جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)</u>
۷	کالیپر ترمز جلو	<u>(به 31A، اجزاء اکسل جلو، کالیپر ترمز جلو: نقشه جزئیات رجوع کنید)</u>
۸	محافظ دیسک ترمز جلو	
۹	بلبرینگ تویی چرخ جلو	<u>(به 31A، اجزاء اکسل جلو، بلبرینگ تویی چرخ جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)</u>
۱۰	محفظه تویی سیستم انتقال قدرت جلو	
۱۱	سیستم انتقال قدرت جلو	<u>(به سیستم انتقال قدرت جلو سمت چپ: باز کردن - نصب مجدد) و (به سیستم انتقال قدرت جلو سمت چپ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)</u>

مجموعه اکسل‌ها: بررسی

- صفحه‌های لغزان چک را قفل کنید.
- خودرو را روی جک قرار دهید **(به خودرو: بکسل کردن و بالا بردن رجوع کنید)**.
- وضعیت قطعات زیر را بررسی کنید:
 - میله‌های اتصال فرمان،
 - اتصال‌های مفصلی جعبه فرمان،
 - رام،
 - بوش‌های لاستیکی بازوی تحتانی (طبق)،
 - سیبک‌های بازوی تحتانی **(به سیبک بازوی تحتانی اکسل جلو: بررسی رجوع کنید)**.
 - کمک فنرها،
 - لاستیک‌ها.
- موارد زیر را بررسی کنید:
 - اندازه لاستیک **(به لاستیک‌ها: مشخصات رجوع کنید)**.
 - فشار باد لاستیک‌ها **(به فشار باد لاستیک‌ها: مشخصات رجوع کنید)**.
- خودرو را در وضعیت حرکت (VODM) حرکت قرار دهید **(به 30A، اطلاعات کلی، ارتفاع‌های زیر بدنه: مقادیر تنظیم رجوع کنید)**:
 - باک پر،
 - خودروی خالی (بدون بار و غیره).
- مقادیر زیر را بررسی کنید:
 - وضعیت هندسی اکسل جلو **(به 30A، اطلاعات کلی، اجزاء اکسل جلو: مقادیر تنظیم رجوع کنید)**.
 - وضعیت هندسی اکسل عقب **(به 30A، اطلاعات کلی، اجزاء اکسل جلو: مقادیر تنظیم رجوع کنید)**.
- برای دستگاه تست وضعیت هندسی اکسل به دفترچه راهنما رجوع کنید.
- وضعیت هندسی را با استفاده از دستگاه تست بررسی کنید.
- در صورتی که مقادیر اندازه‌گیری شده با مقادیر تعیین شده توسط سازنده مطابقت نداشت:
- اکسل جلو را تنظیم کنید **(به 30A، اطلاعات کلی، سیستم اکسل جلو: تنظیم رجوع کنید)**.

محفظه توپی چرخ عقب: نقشه جزئیات

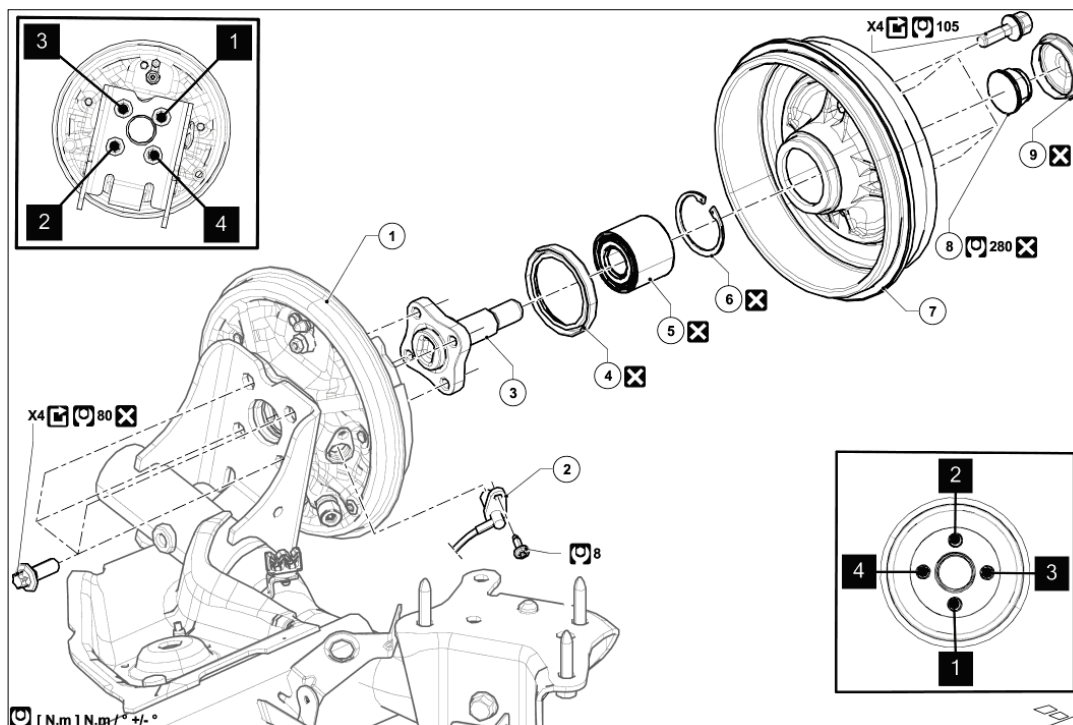


توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



هشدار

- جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به سیستمها، قبل از انجام هر گونه تعمیرات، دستورالعمل‌های ایمنی و تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای را رعایت نمایید:
- (به 33A، اجزاء اکسل عقب، اجزاء اکسل عقب: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).
- (به خودرو: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).



(به راهنمای نقشه: شرح رجوع کنید).

برای بستن قطعاتی که گشتاور محکم کردن مشخصی برای آنها تعیین نشده است، به جدول گشتاورهای استاندارد مراجعه کنید، (به گشتاور محکم کردن: اطلاعات کلی رجوع کنید).

شماره	شرح	اطلاعات
۱	صفحه پایه توپی چرخ عقب	
۲	حسگر سرعت چرخ عقب	(به حسگر سرعت چرخ عقب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۳	پایه توپی چرخ عقب	
۴	حلقه دندانه دار حسگر سرعت چرخ عقب	
۵	بلبرینگ کاسه ترمز عقب	(به بلبرینگ کاسه ترمز عقب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۶	خار فنری بلبرینگ	
۷	کاسه ترمز عقب	(به 33A، اجزاء اکسل عقب، مجموعه ترمز کاسه‌ای عقب مراجعه کنید)
۸	مهره پایه توپی چرخ عقب	
۹	درپوش مهره پایه توپی چرخ عقب	
۱۰	پیچ‌های چرخ	(به چرخ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)

بوش لاستیکی اکسل عقب: باز کردن - نصب مجدد



توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



گشتاور محکم کردن	
16 N.m	مهله درپوش
ابزار مخصوص مورد نیاز	
ابزار باز کردن و نصب مجدد بوش‌های لاستیکی اکسل عقب	
تجهیزات مورد نیاز	
جک مخصوص قطعات	

هشدار

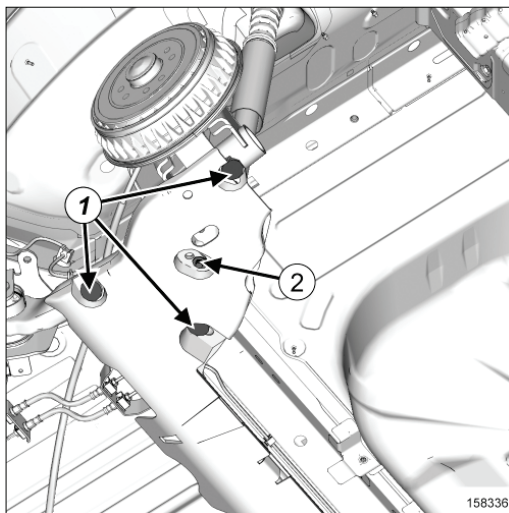


- جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به سیستم‌ها، قبل از انجام هر گونه تعمیرات، دستورالعمل‌های ایمنی و تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای را رعایت نمایید:
 - (به 33A، اجزاء اکسل عقب، اجزاء اکسل عقب: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).
 - (به خودرو: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).
- برای محل قرارگیری اجزاء و مشخصات (گشتاور محکم کردن، قطعاتی که باید حتماً تعویض شوند و غیره) (به 33A، اجزاء اکسل عقب، مجموعه اکسل عقب: نقشه جزئیات رجوع کنید).

باز کردن

۱. آماده سازی برای باز کردن

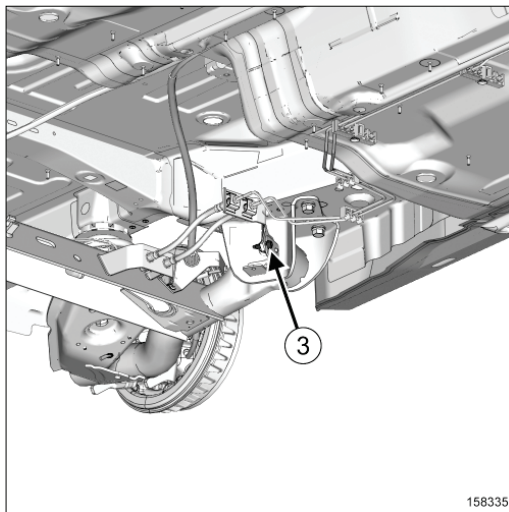
- خودرو را روی جک بالا بردن دو ستون قرار دهید (به خودرو: بکسل کردن و بالا بردن رجوع کنید).
- چرخ‌های عقب را باز کنید (به چرخ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).



158336

- قطعات زیر را باز کنید:

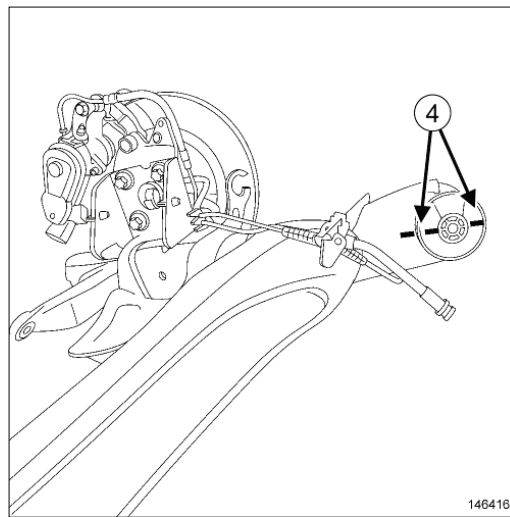
- بست‌های محافظ اکسل عقب (۱).
- پیچ‌های محافظ اکسل عقب (۲).
- محافظ اکسل عقب.



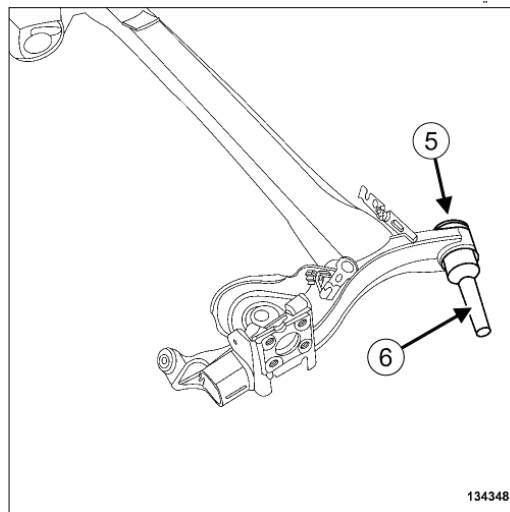
158335

- پیچ نصب شیلنگ ترمز (۳) را باز کنید.
- جک مخصوص قطعات را زیر اکسل عقب قرار دهید.
- پیچ‌های اکسل عقب را باز کنید (به 33A، اجزاء اکسل عقب، مجموعه اکسل عقب: نقشه جزئیات رجوع کنید).
- اکسل عقب را حدود ۲۰ سانتیمتر پایین بیاورید.

۲. مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



- اکسل عقب را برای قرار دادن بوش لاستیکی علامت‌گذاری (۴) کنید.

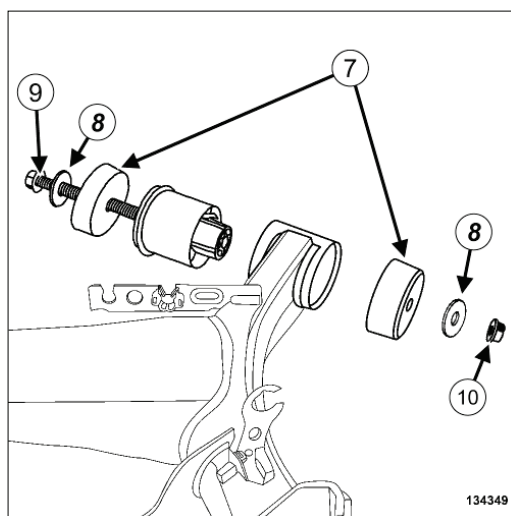


- بوش‌های لاستیکی (۵) را با ضربه زدن چکش بر روی ابزار خارج کننده بوش (۶) باز کنید.

نصب مجدد

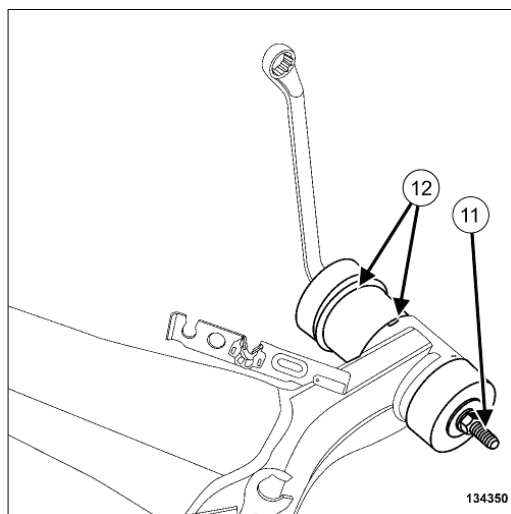
۱. مرحله نصب قطعه مورد نظر

- بوش لاستیکی نو را طوری قرار دهید که علامت‌های روی آن با علامت‌هایی که قبلاً روی اکسل عقب گذاشته‌اید هم راستا شود.



■ قطعات زیر را نصب کنید:

- درپوش‌های ابزار باز کردن و نصب مجدد بوش‌های لاستیکی اکسل عقب (۷).
- میله رزوه دار ابزار باز کردن و نصب مجدد بوش‌های لاستیکی اکسل عقب (۹).
- واشر ابزار باز کردن و نصب مجدد بوش‌های لاستیکی اکسل عقب (۸).
- مهره ابزار باز کردن و نصب مجدد بوش‌های لاستیکی اکسل عقب (۱۰).



- میله (۱۱) ابزار باز کردن و نصب مجدد بوش‌های لاستیکی را محکم کنید تا درپوش با اکسل عقب در تماس قرار گیرد.
- بررسی کنید علامت‌ها هنوز در محل (۱۲) هم راستا هستند.
- مهره درپوش را با گشتاور 16 N.m محکم کنید.
- ابزار باز کردن و نصب مجدد بوش‌های لاستیکی اکسل عقب را باز کنید.

۲. عملیات پایانی

- عملیات را درجهت عکس باز کردن انجام دهید.

کمک فنر: باز کردن - نصب مجدد



توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



تجهیزات مورد نیاز
جک مخصوص قطعات

هشدار



- جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به سیستمها، قبل از انجام هر گونه تعمیرات، دستورالعمل‌های ایمنی و تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای را رعایت نمایید:
- (به 33A، اجزاء اکسل عقب، اجزاء اکسل عقب: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).**
- (به خودرو: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).**

توجه



برای جلوگیری از آسیب رسیدن به اکسل‌ها، خودرو نباید با استفاده از بازوهای اکسل جلو بالا برده شود یا جک در زیر اکسل عقب قرار گیرد.

توجه



برای اجتناب از نامتقارن شدن سیستم تعلیق، کمک فنرهای هر دو طرف اکسل را تعویض کنید.

توجه



برای اجتناب از آسیب دیدن اجزاء اکسل عقب (مفاصل لاستیکی، شیلنگ های ترمز،...) کمک فنرها را به طور همزمان باز نکنید. هر طرف را به نوبت باز کنید. برای محل قرارگیری اجزاء و مشخصات (گشتاور محکم کردن، قطعاتی که باید حتماً تعویض شوند و غیره) **(به 33A، اجزاء اکسل عقب، مجموعه اکسل عقب: نقشه جزئیات رجوع کنید).**

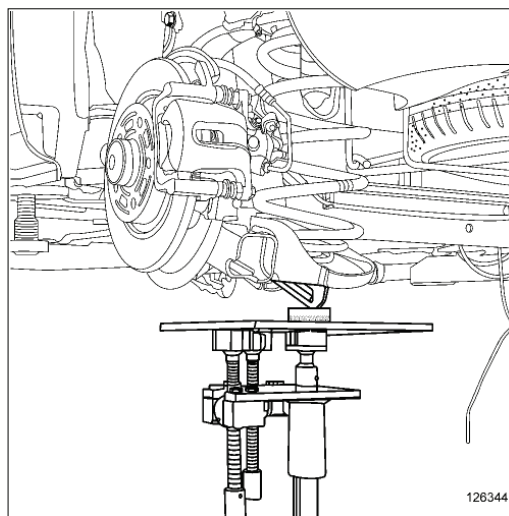
باز کردن

۱. آماده سازی برای باز کردن

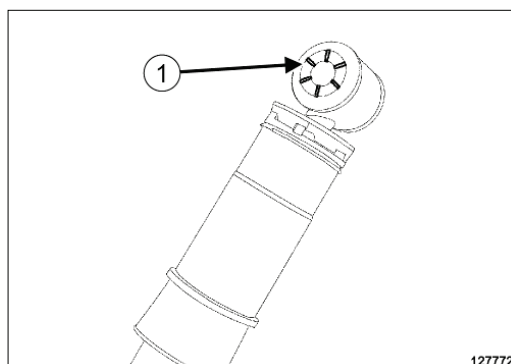
- خودرو را روی جک بالا بردن دو ستون قرار دهید **(به خودرو: بکسل کردن و بالا بردن رجوع کنید).**
- چرخ عقب را باز کنید **(به 33A، اجزاء اکسل عقب، محفظه تویی چرخ عقب: نقشه جزئیات رجوع کنید).**

۲. مرحله باز کردن قطعه مورد نظر

- دریچه دسترسی را باز کنید **(به پوشش‌های داخلی جانبی: نقشه جزئیات رجوع کنید).**
- در حالی که چرخ‌ها روی زمین قرار دارند، مهره بالای کمک فنر را ضمن نگه داشتن سر پیچ شل کنید **(به 33A، اجزاء اکسل عقب، مجموعه اکسل عقب: نقشه جزئیات رجوع کنید).**
- جک را بالا ببرید.



- جک مخصوص را در زیر نگهدارنده پایینی فنر قرار دهید.
- کمک فنر را باز کنید **(به 33A، اجزاء اکسل عقب، مجموعه اکسل عقب: نقشه جزئیات رجوع کنید).**



تذکر:



هنگام نصب مجدد کمک فنرها، مطمئن شوید حفره بالایی کمک فنر به شکل صحیح قرار گرفته باشد. شش برجستگی آن (۱) باید رو به بدنه و چهار فرورفتگی به سمت سر پیچ قرار گیرد.

- کمک فنر را نصب کنید (به 33A اجزاء اکسل عقب، مجموعه اکسل عقب: نقشه جزئیات رجوع کنید).
- عملیات را در جهت عکس بازکردن انجام دهید.
- همین عملیات را برای کمک فنر سمت دیگر نیز انجام دهید.

اکسل عقب



توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



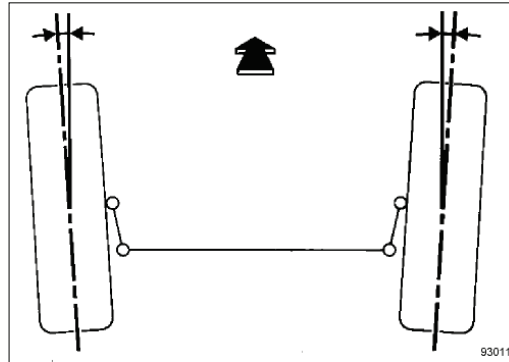
۱. میزان فرمان: علائم قراردادی

توجه

- علائم مورد استفاده رنو:
- واگرایی (باز بودن):
- هم‌گرایی (بسته بودن): +

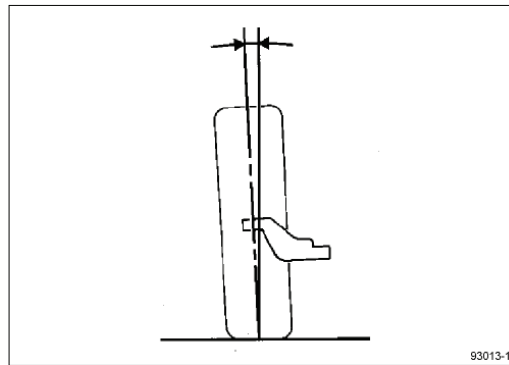


۲. میزان فرمان



وضعیت خودرو	مقدار
خودرو در وضعیت حرکت	$0^{\circ} \pm 16'$

۳. زاویه کمبر



وضعیت خودرو	مقدار
خودرو در وضعیت حرکت	$-0^{\circ} 50' \pm 20'$

مجموعه اکسل عقب: نقشه جزئیات

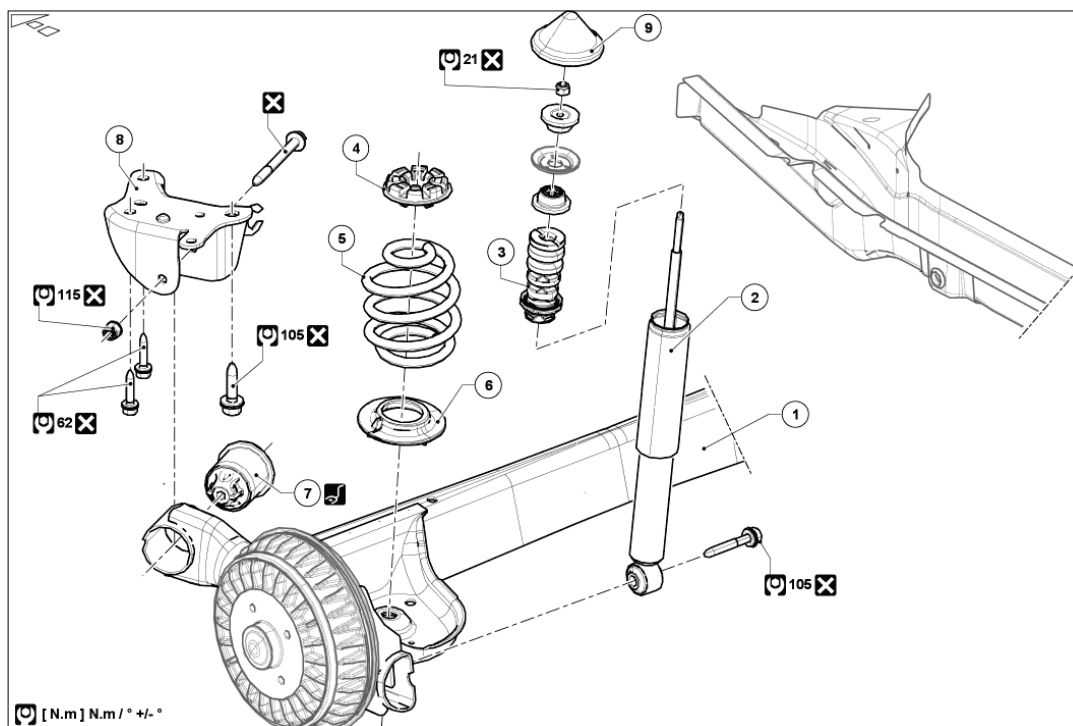


توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



هشدار

- جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به سیستم‌ها، قبل از انجام هر گونه تعمیرات، دستورالعمل‌های ایمنی و تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای را رعایت نمایید.
- **(به 31A، اجزاء اکسل عقب، اجزاء اکسل عقب: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).**
- **(به خودرو: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).**



(به راهنمای نقشه: شرح رجوع کنید).

برای بستن قطعاتی که گشتاور محکم کردن مشخصی برای آنها تعیین نشده است، به جدول گشتاورهای استاندارد مراجعه کنید، (به گشتاور محکم کردن: اطلاعات کلی رجوع کنید).

شماره	شرح	اطلاعات
۱	اکسل عقب	
۲	کمک فنر عقب	(به 33A، اجزاء اکسل عقب، کمک فنر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۳	ضربه گیر اکسل عقب	
۴	نگهدارنده بالایی فنر	
۵	فنر	
۶	نگهدارنده پایینی فنر	
۷	بوش لاستیکی اکسل عقب	(به 31A، اجزاء اکسل عقب، بوش لاستیکی اکسل عقب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (Tar. 1838)
۸	نشیمنگاه اکسل عقب	
۹	درپوش کمک فنر	

مجموعه اکسل‌ها: بررسی

- صفحه‌های لغزان چک را قفل کنید.
- خودرو را روی جک قرار دهید **(به خودرو: بکسل کردن و بالا بردن رجوع کنید)**.
- وضعیت قطعات زیر را بررسی کنید:
 - میله‌های اتصال فرمان،
 - اتصال‌های مفصلی جعبه فرمان،
 - رام،
 - بوش‌های لاستیکی بازوی تحتانی (طبق)،
 - سیبک‌های بازوی تحتانی **(به سیبک بازوی تحتانی اکسل جلو: بررسی رجوع کنید)**.
 - کمک فنرها،
 - لاستیک‌ها.
- موارد زیر را بررسی کنید:
 - اندازه لاستیک **(به لاستیک‌ها: مشخصات رجوع کنید)**،
 - فشار باد لاستیک‌ها **(به فشار باد لاستیک‌ها: مشخصات رجوع کنید)**.
- خودرو را در وضعیت حرکت (VODM) حرکت قرار دهید **(به 30A، اطلاعات کلی، ارتفاع‌های زیر بدنه: مقادیر تنظیم رجوع کنید)**:
 - باک پر،
 - خودروی خالی (بدون بار و غیره).
- مقادیر زیر را بررسی کنید:
 - وضعیت هندسی اکسل جلو **(به 30A، اطلاعات کلی، اجزاء اکسل جلو: مقادیر تنظیم رجوع کنید)**،
 - وضعیت هندسی اکسل عقب **(به 30A، اطلاعات کلی، اجزاء اکسل جلو: مقادیر تنظیم رجوع کنید)**.
- برای دستگاه تست وضعیت هندسی اکسل به دفترچه راهنما رجوع کنید.
- وضعیت هندسی را با استفاده از دستگاه تست بررسی کنید.
- در صورتی که مقادیر اندازه‌گیری شده با مقادیر تعیین شده توسط سازنده مطابقت نداشت:
- اکسل جلو را تنظیم کنید **(به 30A، اطلاعات کلی، سیستم اکسل جلو: تنظیم رجوع کنید)**.

لنت‌های ترمز جلو: باز کردن - نصب مجدد



توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



گشتاور محکم کردن	
14 N.m	پیچ‌های بین راهنما
ابزار مخصوص مورد نیاز	
Fre. 1190-01	فشاردهنده پیستون کالیپر.
تجهیزات مورد نیاز	
مداد غیر قابل پاک شدن	

هشدار



- جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به سیستم‌ها، قبل از انجام هر گونه تعمیرات، دستورالعمل‌های ایمنی و تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای را رعایت نمایید:
- **(به 31A، اجزاء اکسل جلو، اجزاء جلو: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).**
- **(به خودرو: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).**

توجه



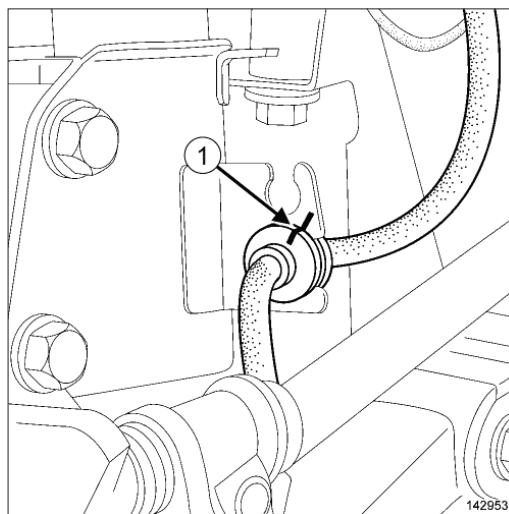
- برای جلوگیری از آسیب رسیدن به شیلنگ ترمز:
- شیلنگ را تحت فشار قرار ندهید،
- شیلنگ را نیچانید،
- از عدم تماس آن با قطعات مجاور مطمئن شوید.

باز کردن

۱. آماده سازی برای باز کردن

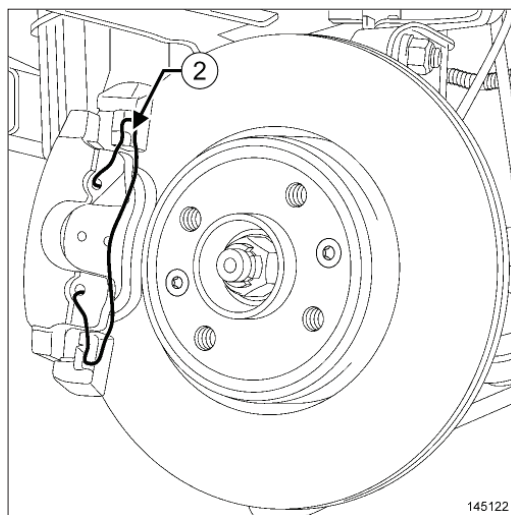
- خودرو را روی جک بالا بردن دو ستون قرار دهید **(به خودرو: بکسل کردن و بالا بردن رجوع کنید).**
- چرخ‌های جلو را باز کنید **(به 31A، اجزاء اکسل جلو، محفظه تویی چرخ جلو، محفظه تویی چرخ جلو: نقشه جزئیات رجوع کنید).**

۲. مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



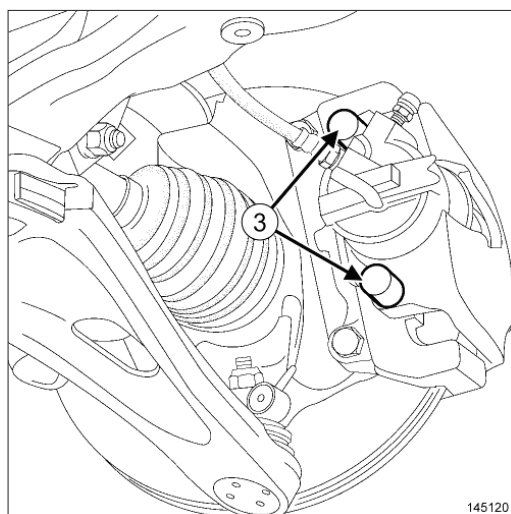
- چرخ‌ها را به صورت مستقیم قرار دهید.
- محل درپوش شیلنگ ترمز جلو (۱) را با استفاده از مداد غیر قابل پاک شدن بر روی پایه کمک فنر علامت‌گذاری کنید.
- درپوش شیلنگ ترمز جلو (۱) را از پایه کمک فنر جدا کنید.

H5F K9K



145122

■ فنر نگهدارنده (۲) با استفاده از یک پیچ گوشتی تخت باز کنید.



145120

- قطعات زیر را باز کنید:
- درپوش‌های پیچ پین راهنما (۳).
- پیچ‌های پین راهنما
- کالیپر ترمز را به رام آویزان کنید.
- لنت‌های ترمز را باز کنید.

نصب مجدد

۱. مرحله پیش از نصب مجدد

- از تماس قطعات درگیر شونده با گریس، روغن یا سایر روان‌سازها و مواد تمیز کننده حاوی روغن معدنی جلوگیری کنید.
- قطعات زیر را با استفاده از برس سیمی یا ماده تمیز کننده ترمز تمیز کنید (به خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات رجوع کنید):
 - پایه‌های نگهدارنده کالیپر ترمز جلو،
 - کالیپرهای ترمز جلو.
- پیستون کالیپر ترمز جلو را با استفاده از ابزار فشاردهنده پیستون فشار دهید تا در انتها قرار گیرد. (Fre. 1190-01).

۲. مرحله نصب قطعه مورد نظر

- لنت‌های ترمز جلو را نصب کنید.
- کالیپر ترمز جلو را نصب کنید.
- پیچ‌های پین راهنما را با گشتاور **14 N.m** محکم کنید.
- عملیات را در جهت عکس بازکردن انجام دهید.
- چرخ‌ها را به صورت مستقیم قرار دهید.
- درپوش شیلنگ ترمز جلو را با استفاده از علامت‌گذاری (۱) روی پایه کمک فنر نصب کنید.

هشدار

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



کالیپر ترمز جلو: باز کردن - نصب مجدد



توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



ابزار مخصوص مورد نیاز	
Fre. 1190-01	فشاردهنده پیستون کالیپر.
تجهیزات مورد نیاز	
	فشاردهنده پدال
	مداد غیر قابل پاک شدن

هشدار



- جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به سیستمها، قبل از انجام هر گونه تعمیرات، دستورالعمل‌های ایمنی و تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای را رعایت نمایید:
- (به 31A، اجزاء اکسل جلو، اجزاء اکسل جلو: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).**
- (به خودرو: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).**

توجه

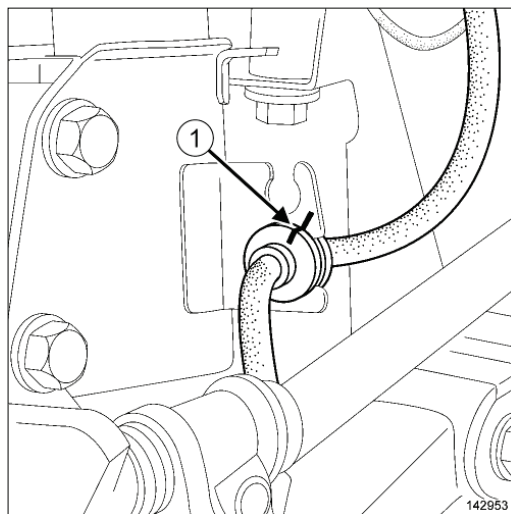


- به منظور محافظت از اجزاء اطراف سیستم، از جاری شدن روغن جلوگیری کنید.
- برای محل قرارگیری اجزاء و مشخصات (گشتاور محکم کردن، قطعاتی که باید حتماً تعویض شوند و غیره) **(به 31A، اجزاء اکسل جلو، کالیپر ترمز جلو: نقشه جزئیات رجوع کنید).**

باز کردن

۱. مرحله آماده سازی برای باز کردن

- خودرو را روی جک بالا بردن دو ستون قرار دهید **(به خودرو: بکسل کردن و بالا بردن رجوع کنید).**
- ابزار فشاردهنده پدال را روی پدال ترمز قرار دهید تا از جاری شدن روغن ترمز جلوگیری شود.
- چرخ‌های جلو را باز کنید **(به 31A، اجزاء اکسل جلو، محفظه تویی چرخ جلو، محفظه تویی چرخ جلو: نقشه جزئیات رجوع کنید).**



- چرخ‌ها را به صورت مستقیم قرار دهید.
- محل درپوش شیلنگ ترمز جلو (۱) را با استفاده از مداد غیر قابل پاک شدن بر روی پایه کمک فتر علامت‌گذاری کنید.
- درپوش شیلنگ ترمز جلو (۱) را از پایه کمک فتر جدا کنید.

۲. مرحله باز کردن قطعه مورد نظر

- مهره شیلنگ ترمز جلو را از روی کالیپر باز کنید **(به 31A، اجزاء اکسل جلو، کالیپر ترمز جلو: نقشه جزئیات رجوع کنید).**
- قطعات زیر را باز کنید **(به 31A، اجزاء اکسل جلو، دیسک ترمز جلو: نقشه جزئیات رجوع کنید).**
 - درپوش پین‌های راهنمای کالیپر ترمز جلو،
 - پین‌های راهنمای کالیپر ترمز جلو،
 - کالیپر ترمز از پایه نگهدارنده کالیپر،
 - مهره شیلنگ ترمز جلو از کالیپر ترمز،
 - کالیپر ترمز جلو.

نصب مجدد

۱. مرحله آماده سازی برای نصب مجدد

- موارد زیر را بررسی کنید:
- وضعیت گردگیر کالیپر،
- وجود ترک یا شکاف عمیق روی کالیپر.
- قطعات معیوب را تعویض کنید **(به 31A، اجزاء اکسل جلو، کالیپر جلو: تعمیر رجوع کنید).**

- قطعات زیر را با استفاده از برس سیمی یا ماده پاک‌کننده ترمز تمیز کنید **(به خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات رجوع کنید).**
- کالیپر ترمز جلو.
- پایه نگهدارنده کالیپر ترمز جلو.

۲. مرحله نصب قطعه مورد نظر

- پیستون‌های کالیپر ترمز جلو را با استفاده از ابزار فشاردهنده پیستون کالیپر داخل پوسته برگردانید. (Fre. 1190-01).
- عملیات را در جهت عکس بازکردن انجام دهید.
- مهره شیلنگ ترمز جلو را از روی کالیپر ببندید **(به 31A، اجزاء اکسل جلو، کالیپر ترمز جلو: نقشه جزئیات رجوع کنید).**
- چرخ‌ها را به صورت مستقیم قرار دهید.
- درپوش شیلنگ ترمز جلو را با استفاده از علامت‌گذاری (۱) روی پایه کمک فنر نصب کنید.
- مدار ترمز را هواگیری کنید **(به مدار ترمز: هواگیری رجوع کنید)**

هشدار

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



کالیپر ترمز جلو: تعمیر



توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



ابزار مخصوص مورد نیاز	
Fre. 1190-01	فشاردهنده پیستون کالیپر.
تجهیزات مورد نیاز	
	فشاردهنده پدال

هشدار



جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به سیستم‌ها، قبل از انجام هر گونه تعمیرات، دستورالعمل‌های ایمنی و تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای را رعایت نمایید (به 31A، اجزاء اکسل جلو، اجزاء جلو: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).

توجه



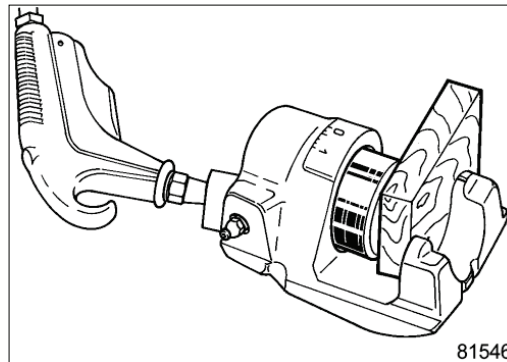
به منظور محافظت از اجزاء اطراف سیستم، از جاری شدن روغن جلوگیری کنید.

تعمیر

۱. مرحله آماده سازی برای تعمیر

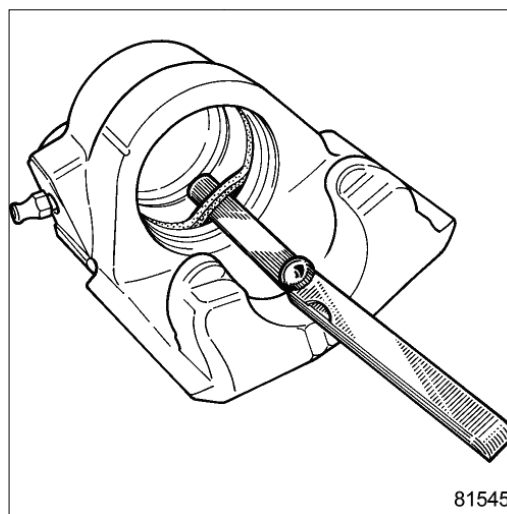
- خودرو را روی جک بالا بردن دو ستون قرار دهید (به خودرو: بکسل کردن و بالا بردن خودرو مراجعه کنید) (02A، وسایل بالا بردن خودرو).
- ابزار فشاردهنده پدال را روی پدال ترمز قرار دهید تا از جاری شدن روغن ترمز جلوگیری شود.
- قطعات زیر را باز کنید:
- چرخ جلو (به چرخ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).
- کالیپر ترمز جلو (به 31A، اجزاء اکسل جلو، کالیپر ترمز جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

۲. مرحله تعمیر قطعه مورد نظر



81546

- پیستون را به کمک هوای فشرده خارج کنید، قبل از شروع کار یک قطعه چوب بین پیستون و کالیپر قرار دهید تا به پیستون آسیب نرسد. وارد آمدن هر گونه ضربه بر روی لبه پیستون آنرا غیرقابل استفاده خواهد کرد.
- گردگیر را باز کنید.



81545

- واشر گلوبی کالیپر را به کمک یک ابزار انعطاف پذیر با لبه گرد (فیلر تیغه‌ای) خارج کنید.



توجه

در صورت وجود هر گونه خط افتادگی در جدار داخلی کالیپر، کل کالیپر باید الزاماً تعویض شود.

- قطعات را با الکل تمیز کنید.

نصب مجدد

۱. مرحله نصب قطعه مورد نظر

- قطعات زیر را نصب کنید:
 - واشر نو در داخل گلوبی کالیپر،
 - پیستون (بعد از آغشته کردن آن به گریس موجود در کیت تعمیرات) به کمک ابزار فشاردهنده پیستون کالیپر (Fre. 1190-01)،
 - گردگیر.

۲. مرحله پایانی.

- قطعات زیر را نصب کنید:
 - کالیپر ترمز جلو (به 31A، اجزاء اکسل جلو، کالیپر ترمز جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
 - چرخ جلو (به چرخ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).
- ابزار فشاردهنده پدال را باز کنید.

هشدار



جهت جلوگیری از هر گونه حادثه، پدال ترمز را چند بار فشار دهید تا پیستون‌ها، لنت‌ها و دیسک‌های ترمز با یکدیگر تماس پیدا کنند. مدار ترمز را هواگیری کنید (به مدار ترمز: هواگیری رجوع کنید).

مجموعه کالیپر ترمز جلو: نقشه جزئیات



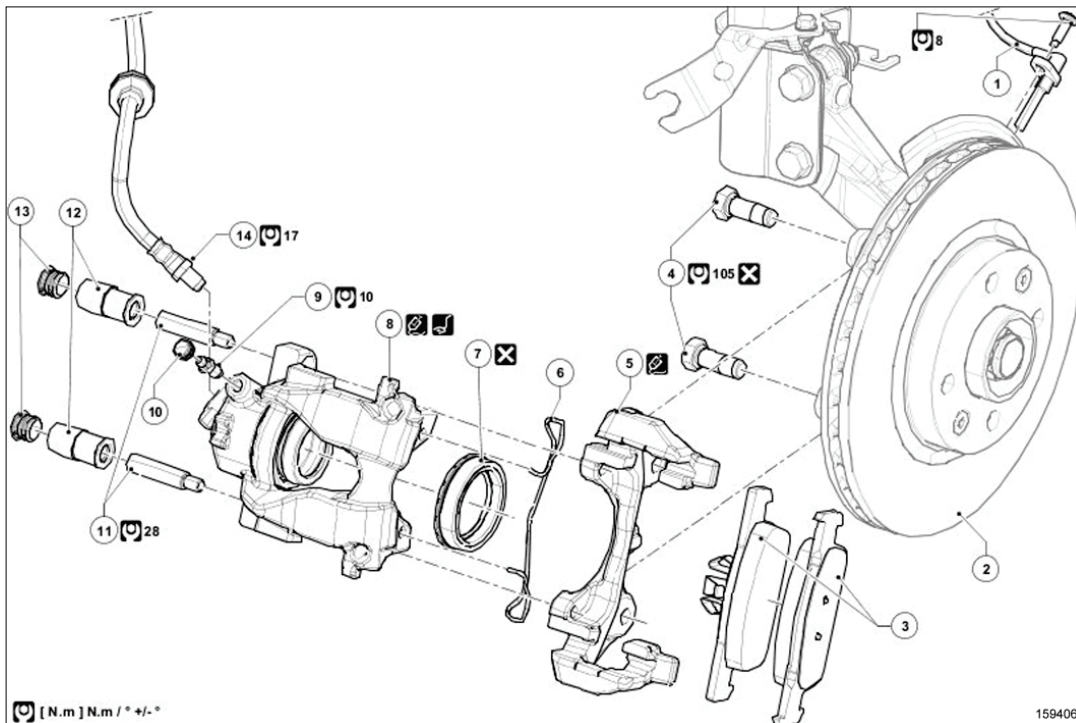
توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



هشدار

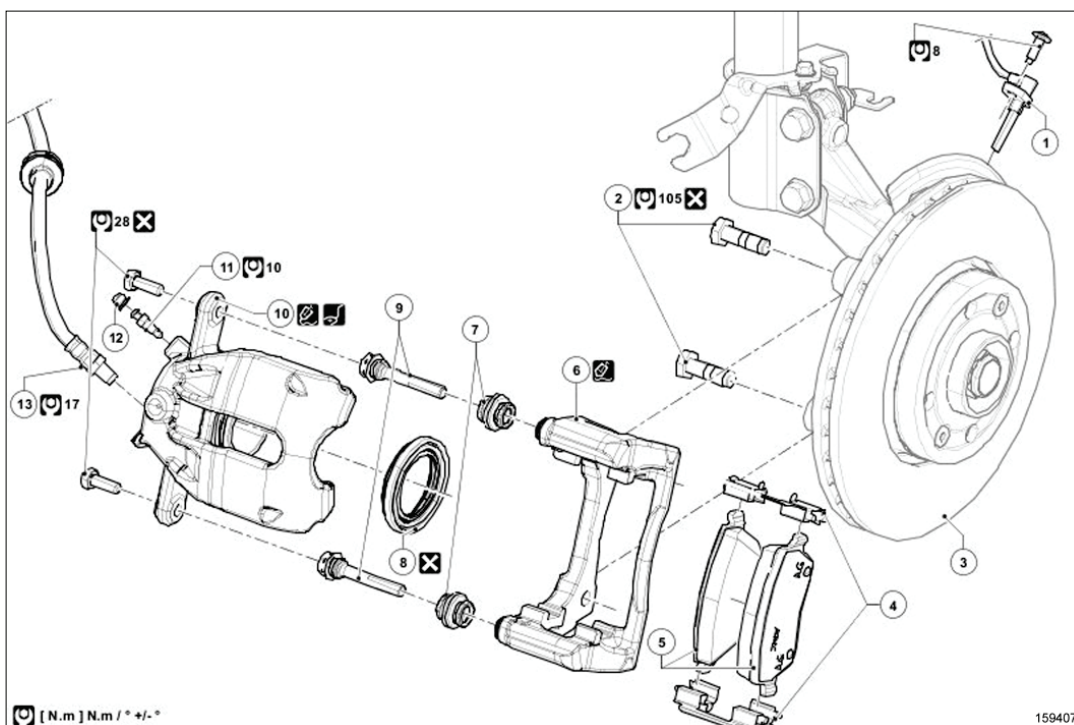


- جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به سیستمها، قبل از انجام هر گونه تعمیرات، دستورالعمل‌های ایمنی و تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای را رعایت نمایید:
- (به مدار ترمز: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).
- (به خودرو: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).



برای بستن قطعاتی که گشتاور محکم کردن مشخصی برای آن‌ها تعیین نشده است، به جدول گشتاورهای استاندارد مراجعه کنید، (به گشتاور محکم کردن: اطلاعات کلی رجوع کنید).

شماره	نام قطعه	اطلاعات
۱	حسگر سرعت چرخ	(به حسگر سرعت چرخ جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۲	دیسک ترمز جلو	(به 31A، اجزاء اکسل جلو، دیسک ترمز جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۳	لنت ترمز	(به 31A، اجزاء اکسل جلو، دیسک ترمز جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۴	پیچ پایه نگهدارنده کالیپر ترمز	(به پایه نگهدارنده کالیپر ترمز جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۵	پایه نگهدارنده کالیپر ترمز	(به پایه نگهدارنده کالیپر ترمز جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۶	فنر	
۷	گردگیر ترمز	(به 31A، اجزاء اکسل جلو، دیسک ترمز جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۸	کالیپر ترمز	(به 31A، اجزاء اکسل جلو، دیسک ترمز جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۹	پیچ هواگیری کالیپر ترمز	
۱۰	درپوش	(به مدار ترمز: هواگیری رجوع کنید)
۱۱	پین راهنمای کالیپر ترمز	(به 31A، اجزاء اکسل جلو، دیسک ترمز جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۱۲	کالیپر ترمز	
۱۳	پیچ هواگیری کالیپر ترمز	(به 31A، اجزاء اکسل جلو، دیسک ترمز جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) BRAKE CLEANER (به خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات رجوع کنید) (Fre. 1842)
۱۴	پیچ پایه نگهدارنده کالیپر ترمز	HIGH STRENGTH THREAD LOCK (به خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات رجوع کنید)



(به راهنمای نقشه: شرح رجوع کنید)

برای بستن قطعاتی که گشتاور محکم کردن مشخصی برای آن ها تعیین نشده است، به جدول گشتاورهای استاندارد مراجعه کنید (به گشتاور محکم کردن: اطلاعات کلی رجوع کنید).

شماره	نام قطعه	اطلاعات
۱	حسگر سرعت چرخ	(به حسگر سرعت چرخ جلو: باز کردن - نصب مجدد)
۲	پیچ پایه نگهدارنده کالیپر ترمز	(به پایه نگهدارنده کالیپر ترمز جلو: باز کردن - نصب مجدد)
۳	دیسک ترمز جلو	(به 31A، اجزاء اکسل جلو، محفظه تویی چرخ جلو: نقشه جزئیات رجوع کنید)
۴	شاخص ساییدگی لنت ترمز	(به 31A، اجزاء اکسل جلو، دیسک ترمز جلو: باز کردن - نصب مجدد)
۵	لنت ترمز	(به 31A، اجزاء اکسل جلو، دیسک ترمز جلو: باز کردن - نصب مجدد)
۶	پایه نگهدارنده کالیپر ترمز	(به پایه نگهدارنده کالیپر ترمز جلو: باز کردن - نصب مجدد)
۷	گردگیر پین راهنمای کالیپر ترمز	(به 31A، اجزاء اکسل جلو، دیسک ترمز جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۸	گردگیر پیستون کالیپر ترمز	(به 31A، اجزاء اکسل جلو، دیسک ترمز جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۹	پین راهنمای کالیپر ترمز	(به 31A، اجزاء اکسل جلو، کالیپر ترمز جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) BRAKE CLEANER (به خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات) (Fre. 1842)
۱۰	کالیپر ترمز	(به 31A، اجزاء اکسل جلو، کالیپر ترمز جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۱۱	پیچ هواگیری کالیپر ترمز	(به مدار ترمز: هواگیری رجوع کنید)
۱۲	درپوش هواگیری	
۱۳	شیلنگ ترمز جلو	(به 31A، اجزاء اکسل جلو، شیلنگ ترمز جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (به مدار ترمز: هواگیری رجوع کنید)

شیلنگ ترمز جلو: باز کردن - نصب مجدد



توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



تجهیزات مورد نیاز
فشاردهنده پدال

هشدار



جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به سیستم‌ها، قبل از انجام هر گونه تعمیرات، دستورالعمل‌های ایمنی و تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای را رعایت نمایید (به 31A، اجزاء اکسل جلو، اجزاء جلو: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).

احتیاط



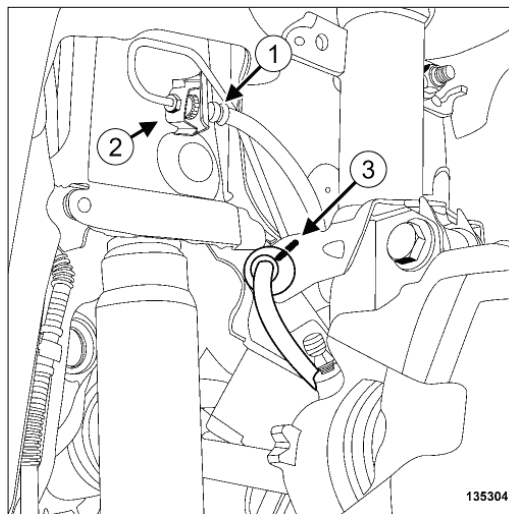
به منظور محافظت از اجزاء اطراف سیستم، از جاری شدن روغن جلوگیری کنید. برای محل قرارگیری و مشخصات (گشتاور محکم کردن، قطعاتی که باید حتماً تعویض شوند و غیره) (به 31A، اجزاء اکسل جلو، کالیپر ترمز جلو: نقشه جزئیات رجوع کنید).

باز کردن

۱. آماده سازی برای باز کردن

- عملیات زیر را انجام دهید:
 - خودرو را روی جک بالا برد دو ستون قرار دهید (به خودرو: بکسل کردن و بالا بردن رجوع کنید).
 - چرخ‌ها را به صورت مستقیم قرار دهید.
 - ابزار فشاردهنده پدال را روی پدال ترمز قرار دهید تا از جاری شدن روغن ترمز جلوگیری شود.
 - چرخ جلو را باز کنید (به چرخ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

۲. مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



- اتصال شیلنگ (۱) به رابط لوله را شل کنید.
- دوشاخه نگهدارنده (۲) را از شیلنگ جدا کنید.
- برای اجتناب از آسیب دیدن شیلنگ ترمز بر اثر اصطکاک، روش زیر را قبل از جدا کردن بست شیلنگ رعایت کنید:
 - چرخ‌ها را به صورت مستقیم قرار دهید.
 - در صورت مجهز بودن خودرو:
 - محل درپوش را با استفاده از مداد غیر قابل پاک شدن بر روی پایه کمک فنر علامت‌گذاری کنید.
 - درپوش شیلنگ ترمز (۳) را از پایه کمک فنر جدا کنید.
- اتصال شیلنگ به کالیپر ترمز را شل کنید.
- شیلنگ ترمز را باز کنید.

نصب مجدد

۱. مرحله نصب قطعه مورد نظر

احتیاط



- برای جلوگیری از آسیب رسیدن به شیلنگ ترمز:
 - شیلنگ را تحت فشار قرار ندهید.
 - شیلنگ را نیچانید.
 - از عدم تماس آن با قطعات مجاور مطمئن شوید.
- چرخ‌ها را به صورت مستقیم قرار دهید.
- شیلنگ ترمز را به کالیپر وصل کنید.
- اتصال شیلنگ ترمز جلو را با گشتاور تعیین شده روی کالیپر محکم کنید (به 31A، اجزاء اکسل جلو، کالیپر ترمز جلو: نقشه جزئیات رجوع کنید).

- درپوش شیلنگ ترمز را با هم راستا کردن علامت گذاری‌های انجام شده با مداد غیر قابل پاک شدن روی پایه کمک فنر متصل کنید (اگر خودرو به آن مجهز است).
- قطعات زیر را نصب کنید:
 - شیلنگ ترمز به رابط لوله.
 - دوشاخه نگهدارنده لوله.
- اتصال شیلنگ ترمز به رابط لوله را با گشتاور تعیین شده محکم کنید (به مدار ترمز: گشتاور محکم کردن رجوع کنید).

۲. عملیات پایانی

- چرخ جلو را نصب کنید (به چرخ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).
- ابزار فشاردهنده پدال را باز کنید.
- مدار ترمز را هواگیری کنید (به مدار ترمز: هواگیری رجوع کنید).

لنت ترمز عقب: باز کردن - نصب مجدد



توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



هشدار

- جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به سیستم‌ها، قبل از انجام هر گونه تعمیرات، دستورالعمل‌های ایمنی و تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای را رعایت نمایید:
 - (به مدار ترمز: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید)،
 - (به خودرو: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید) (01D، توصیه‌های فنی).
- برای محل قرارگیری اجزاء و مشخصات (گشتاور محکم کردن، قطعاتی که باید حتماً تعویض شوند و غیره) (به 33A، اجزاء اکسل عقب، کاسه ترمز عقب رجوع کنید).

تذکر:



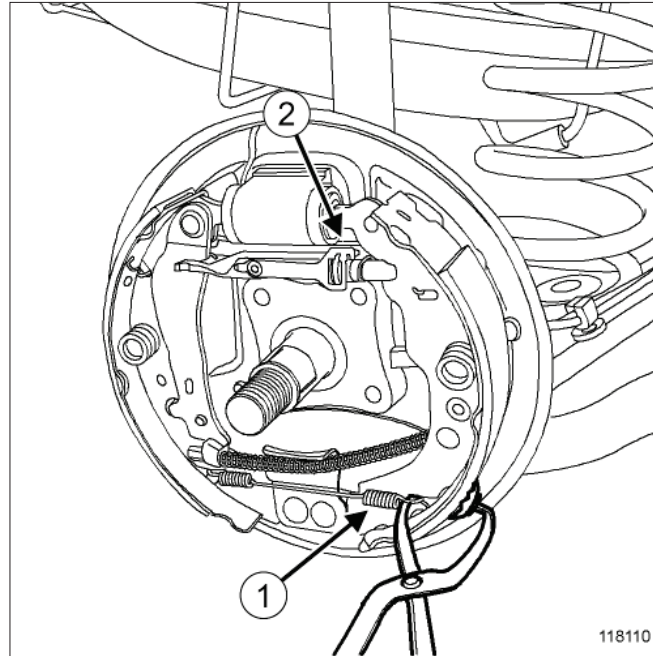
کلیه لنت‌های ترمز روی یک محور هم زمان تعویض کنید. از نصب لنت‌های ترمز با مارک و کیفیت متفاوت جداً خودداری نمایید.

باز کردن

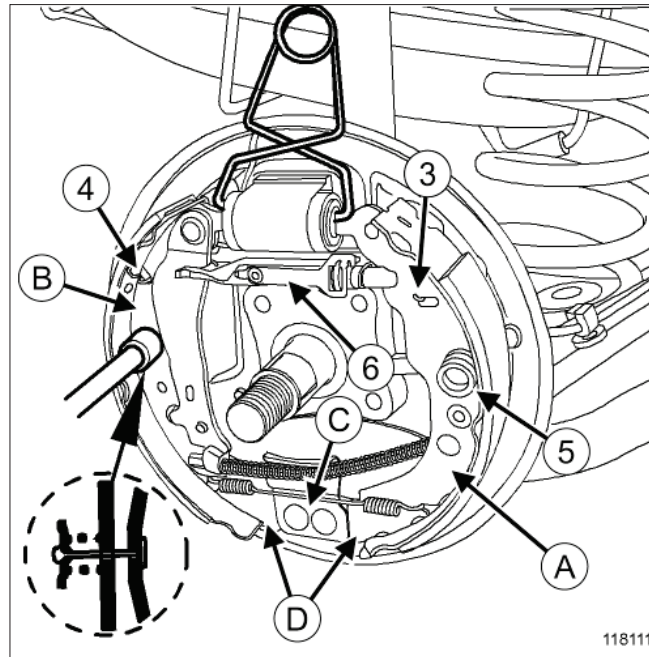
۱. آماده سازی برای باز کردن

- خودرو را روی جک بالا برد و دو ستون قرار دهید (به خودرو: بکسل کردن و بالا بردن رجوع کنید).
- ترمز دستی را آزاد کنید.
- قطعات زیر را باز کنید:
- چرخ عقب (به چرخ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- کاسه ترمز (به 33A، اجزاء اکسل عقب، کاسه ترمز عقب رجوع کنید).

۲. مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



- قطعات زیر را باز کنید:
- فنر پایینی (۱)،
- فنر بالایی (۲).



- یک انبر روی پیستون‌های سیلندر ثانویه ترمز قرار دهید.
- قطعات زیر را باز کنید:
- فنر (۳) سیستم اصلاح خلاصی،
- فنرهای نگهدارنده های (۴) از اتصال کفشک عقبی،
- نگهدارنده های جانبی (۵) با در تماس قرار دادن اهرم اتصال به صفحه ترمز،
- اهرم اصلاح خلاصی (۶).
- هر یک از پایه‌های کفشک (D) را به تناوب از نقطه ثابت (C) بیرون بکشید.
- قطعات زیر را باز کنید:
- کفشک جلویی (A)،
- کفشک عقبی (B).
- کابل ترمز دستی را از اهرم ترمز دستی جدا کنید.

نصب مجدد

۱. مرحله آماده سازی برای نصب مجدد

- کاسه ها و صفحه های ترمز را با ماده پاک کننده ترمز تمیز کنید (به خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات رجوع کنید).
- رزوه میله اتصال تکیه گاه را کمی گریسکاری کنید.

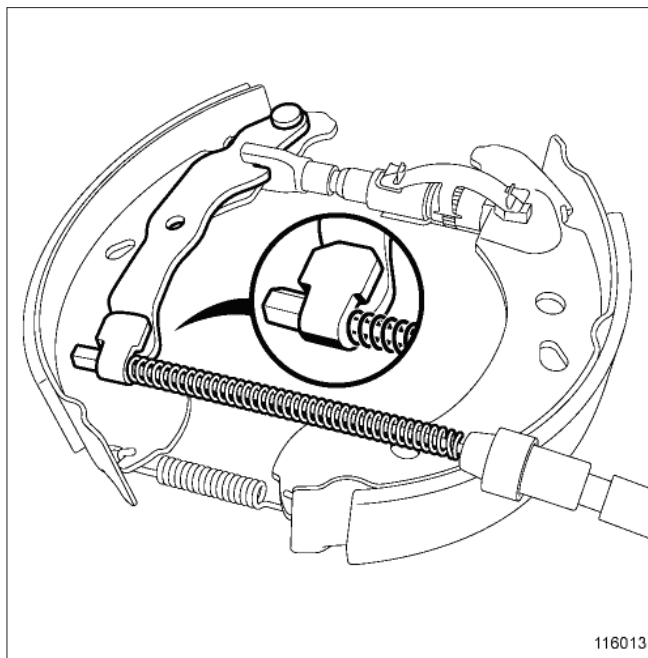
تذکر:



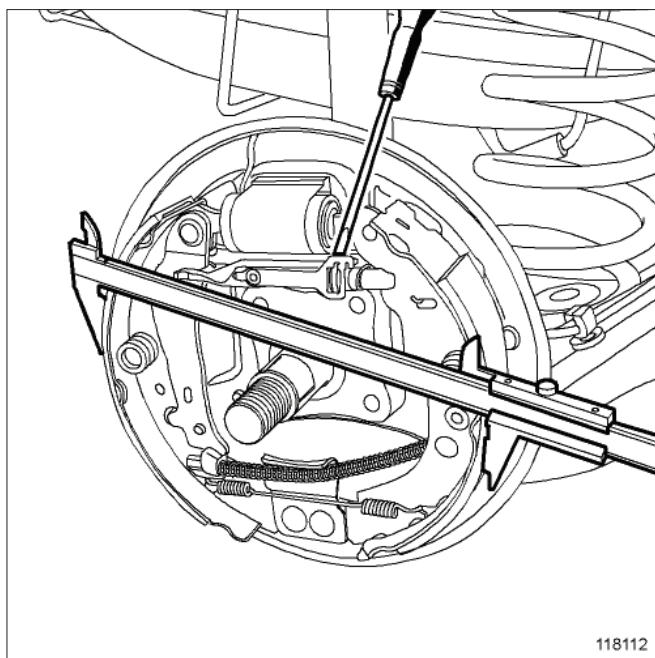
- مکانیزم ترمز سمت راست و چپ متفاوت است، از نصب قطعات به جای یکدیگر خودداری کنید.
- پیچ ترمز سمت چپ، راست گرد است.
- پیچ ترمز سمت راست، چپ گرد است.

۲. مرحله نصب قطعه مورد نظر

- قطعات زیر را نصب کنید:
 - کفشک عقبی به همراه فنر آن بر روی اهرم اصلاح خلاصی،
 - فنر سیستم اصلاح خلاصی بر روی اهرم،
 - کابل ترمز دستی بر روی اهرم ترمز دستی،
 - کفشک جلویی،
 - فنر سیستم اصلاح خلاصی بر روی کشفک جلویی.
- مجموعه کفشک‌های جلویی/عقبی را روی صفحه ترمز نصب کنید.
- قطعات زیر را نصب کنید:
 - فنر بالایی،
 - فنر پایینی،
 - نگهدارنده های جانبی با در تماس قرار دادن اهرم اتصال به صفحه ترمز،
- انبر را از پیستون‌های سیلندر ثانویه جدا کنید.



- بررسی کنید کابل ترمز دستی به شکل صحیح روی اهرم ترمز دستی قرار گرفته باشد.



- با استفاده از یک پیچ گوشتی، فاصله کفشک‌ها را بر روی محور طوری تنظیم کنید که قطر $20.2,5 \pm 0,1$ میلیمتر به دست آید.
- این تنظیمات را برای سمت دیگر نیز انجام دهید.
- در صورتی که اهرم بین شکاف اول و دوم دامنه حرکت ترمز دستی قرار گیرد، ترمز دستی باید تنظیم شود: (به اهرم ترمز دستی: تنظیم رجوع کنید).

۳. عملیات پایانی

- قطعات زیر را نصب کنید:
- کاسه ترمز (به 33A، اجزاء اکسل عقب، کاسه ترمز عقب رجوع کنید).
- چرخ عقب (به چرخ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).
- لنت‌ها را با وارد کردن فشارهای متوالی روی پدال ترمز تنظیم کنید.
- از عملکرد صحیح سیستم اصلاح خلاصی مطمئن شوید (هنگام فشارهای متوالی روی پدال ترمز، باید از کاسه ترمز صدای "تق" شنیده شود).
- عملیات را در جهت عکس باز کردن انجام دهید.

سیلندر ترمز عقب: باز کردن - نصب مجدد



توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



گشتاور محکم کردن	
8 N.m	پیچ سیلندر ترمز عقب بر روی صفحه ترمز
17 N.m	اتصال لوله ترمز بر روی سیلندر ترمز عقب
تجهیزات مورد نیاز	
دستگاه شستشوی قطعات	

هشدار



- جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به سیستم‌ها، قبل از انجام هر گونه تعمیرات، دستورالعمل‌های ایمنی و تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای را رعایت نمایید:
- به مدار ترمز: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید.**
- به خودرو: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید.**

توجه

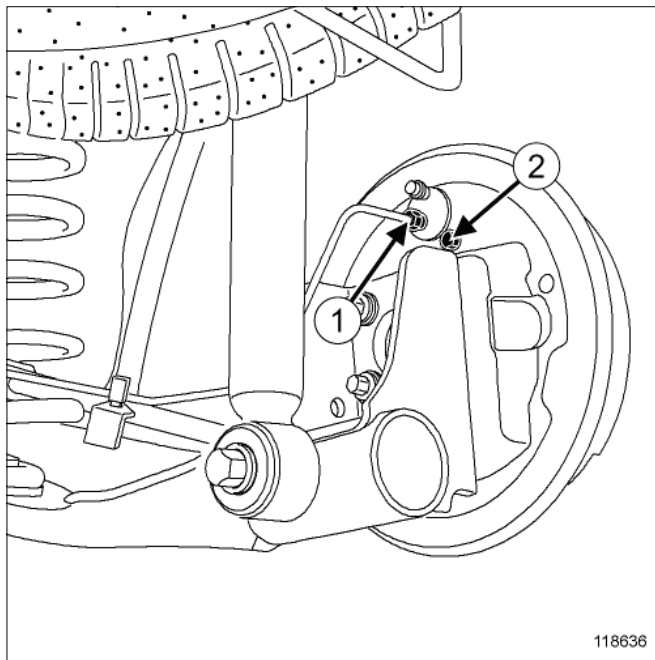


به منظور محافظت از اجزاء اطراف سیستم، از جاری شدن روغن جلوگیری کنید.

باز کردن

۱. آماده سازی برای باز کردن

- خودرو را روی جک بالابر دو ستون قرار دهید **(به خودرو: بکسل کردن و بالا بردن رجوع کنید)**.
- ترمز دستی را آزاد کنید.
- قطعات زیر را باز کنید:
- چرخ عقب **(به چرخ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)**.
- کاسه ترمز عقب **(به کاسه ترمز عقب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)**.
- لنت ترمز عقب **(به 33A، اجزاء اکسل عقب، لنت ترمز عقب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)**.



118636

- اتصال لوله ترمز (۱) برروی سیلندر ترمز عقب را باز کنید.
- روی اتصال لوله ترمز درپوش بگذارید.
- قطعات زیر را باز کنید:
- پیچ سیلندر ترمز عقب (۲) برروی صفحه ترمز
- سیلندر ترمز عقب.

نصب مجدد

۱. مرحله آماده سازی برای نصب مجدد

- کاسه‌ها و صفحه‌های ترمز را با دستگاه شستشوی قطعات تمیز کنید.
- وضعیت گردگیرها و پیستون‌های سیلندر ترمز را بررسی کنید (قطعات معیوب را تعویض نمایید).

۲. مرحله نصب قطعه مورد نظر

- قطعات زیر را نصب کنید:
- سیلندر ترمز عقب،
- اتصال لوله ترمز برروی سیلندر ترمز عقب
- قطعات زیر را با گشتاور تعیین شده محکم کنید:
- پیچ سیلندر ترمز عقب (۸) برروی صفحه ترمز **8 N.m**.

- اتصال لوله ترمز برروی سیلندر ترمز عقب **17 N.m**.
- عملیات را درجهت عکس باز کردن انجام دهید.
- مدار ترمز را هواگیری کنید **(به مدار ترمز: هواگیری رجوع کنید)**.
- لنت ها را با وارد کردن فشارهای متوالی روی پدال ترمز تنظیم نمایید.

کاسه ترمز عقب: نقشه جزئیات

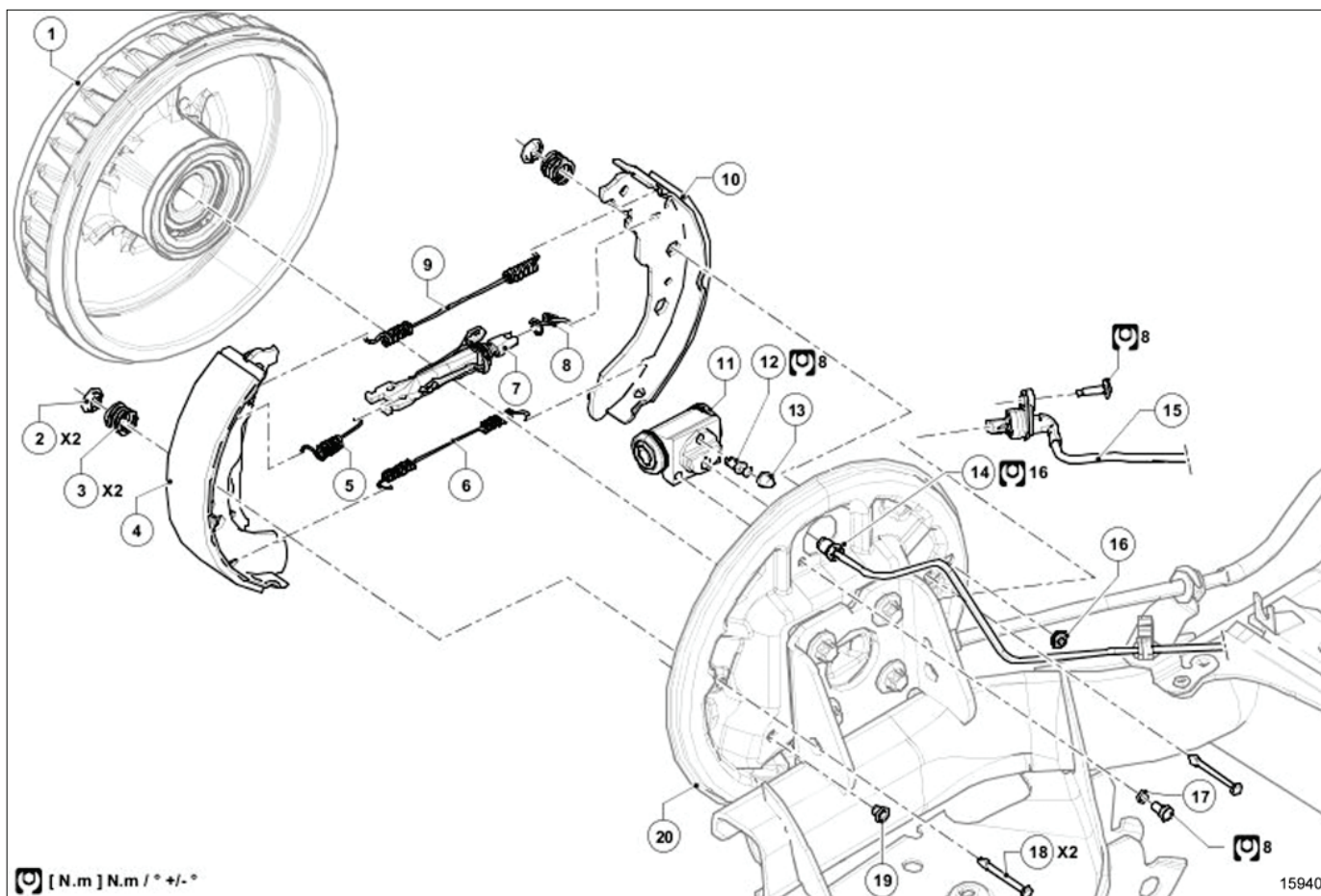


توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



هشدار

- جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به سیستمها، قبل از انجام هر گونه تعمیرات، دستورالعملهای ایمنی و تمیزی و توصیههای حرفهای را رعایت نمایید:
- به مدار ترمز: احتیاطهای لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید.
- به 33A، اجزاء اکسل عقب، اجزاء اکسل عقب: احتیاطهای لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید.
- به خودرو: احتیاطهای لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید.



(به راهنمای نقشه: شرح رجوع کنید).

برای بستن قطعاتی که گشتاور محکم کردن مشخصی برای آن ها تعیین نشده است، به جدول گشتاورهای استاندارد مراجعه کنید، (به گشتاور محکم کردن: اطلاعات کلی رجوع کنید).

شماره	شرح	اطلاعات
۱	کاسه ترمز	(به 33A، اجزاء اکسل عقب، محفظه توپی چرخ عقب: نقشه جزئیات رجوع کنید)
۲	ضامن	(به 33A، اجزاء اکسل عقب، لنت ترمز عقب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۳	فنر نگهدارنده کفشک ترمز	(به 33A، اجزاء اکسل عقب، لنت ترمز عقب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۴	کفشک ثانویه	(به 33A، اجزاء اکسل عقب، لنت ترمز عقب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۵	فنر نگهدارنده	(به 33A، اجزاء اکسل عقب، لنت ترمز عقب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۶	فنر نگهدارنده کفشک	(به 33A، اجزاء اکسل عقب، لنت ترمز عقب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۷	سیستم اصلاح خلاصی	(به 33A، اجزاء اکسل عقب، لنت ترمز عقب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۸	فنر برگشت کفشک	(به 33A، اجزاء اکسل عقب، لنت ترمز عقب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۹	فنر برگشت بالایی	(به 33A، اجزاء اکسل عقب، لنت ترمز عقب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۱۰	کفشک اولیه	(به 33A، اجزاء اکسل عقب، لنت ترمز عقب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۱۱	سیلندر ترمز عقب	(به 33A، اجزاء اکسل عقب، سیلندر ترمز عقب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۱۲	پیچ هواگیری	(به مدار ترمز: هواگیری رجوع کنید)
۱۳	درپوش پیچ هواگیری	
۱۴	لوله ترمز	(به 33A، اجزاء اکسل عقب، لوله ترمز عقب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۱۵	حسگر سرعت	(به حسگر سرعت چرخ جلو: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۱۶	درپوش صفحه ترمز	
۱۷	واشر فنری	
۱۸	پین نگهدارنده	(به 33A، اجزاء اکسل عقب، لنت ترمز عقب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۱۹	درپوش صفحه ترمز	
۲۰	صفحه ترمز	(به 33A، اجزاء اکسل عقب، محفظه توپی چرخ عقب: نقشه جزئیات رجوع کنید)

کابل‌های ترمز دستی: باز کردن - نصب مجدد



توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



هشدار



- جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به سیستم‌ها، قبل از انجام هر گونه تعمیرات، دستورالعمل‌های ایمنی و تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای را رعایت نمایید:
- (به مدار ترمز: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).
- (به خودرو: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).
- برای محل قرارگیری اجزاء و مشخصات (گشتاور محکم کردن، قطعات که باید همیشه تعویض شوند، غیره...):
- (به مجموعه ترمز دستی: نقشه جزئیات رجوع کنید).
- (به محفظه تویی چرخ عقب: نقشه جزئیات رجوع کنید).
- (به کاسه ترمز چرخ عقب رجوع کنید).

باز کردن

۱. آماده سازی برای باز کردن

- خودرو را روی جک بالا برد و ستون قرار دهید (به خودرو: بکسل کردن و بالا بردن رجوع کنید).
- کنسول وسط را باز کنید (به کنسول وسط: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).
- چرخ‌های عقب را باز کنید (به چرخ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).
- کاسه ترمزهای عقب را باز کنید (به کاسه ترمز چرخ عقب رجوع کنید).

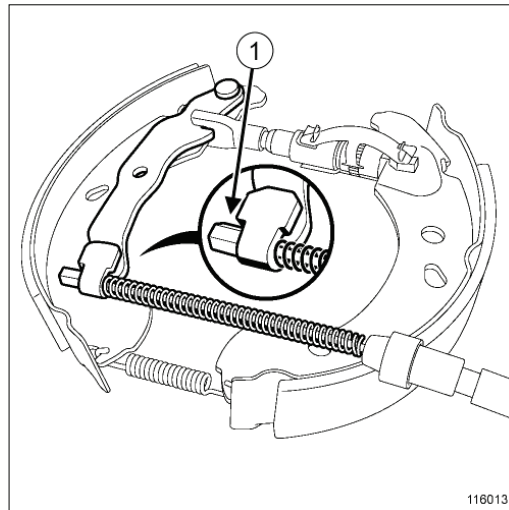
۲. مرحله باز کردن قطعه مورد نظر

- کابل ترمز دستی را با استفاده از انبر و پیچ‌گوشی باز کنید (به مجموعه ترمز دستی: نقشه جزئیات رجوع کنید).
- بست قطعات زیر را جدا کنید (به مجموعه ترمز دستی: نقشه جزئیات رجوع کنید).
- روکش کابل ترمز دستی از کاسه ترمز، کابل‌ها از محل خود، روکش سیم‌ها از نگهدارنده آنها بر روی بدنه به کمک یک انبر، کابل‌های ترمز دستی از راهنمای آنها، کابل‌های ترمز دستی را باز کنید (به مجموعه ترمز دستی: نقشه جزئیات رجوع کنید).

نصب مجدد

۱. مرحله نصب قطعه مورد نظر

- عملیات را درجهت عکس بازکردن انجام دهید.



116013

- بررسی کنید کابل‌ها (۱) به طور صحیح روی اهرم قرار گرفته‌اند.
- کابل‌های ترمز دستی را تنظیم کنید (به 37A، کنترل اجزاء مکانیکی، اهرم ترمز دستی: تنظیم رجوع کنید).

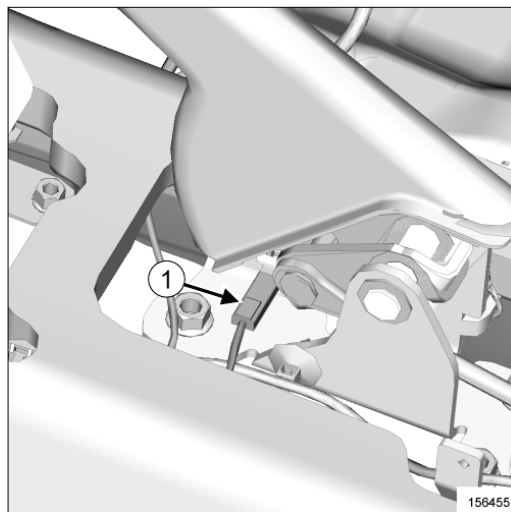
اهرم ترمز دستی: باز کردن - نصب مجدد

برای محل قرارگیری اجزاء و مشخصات (گشتاور محکم کردن، قطعات که باید همیشه تعویض شوند) (به مجموعه ترمز دستی: نقشه جزئیات رجوع کنید).

باز کردن

۱. آماده سازی برای باز کردن

- کنسول وسط را باز کنید (به کنسول وسط: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).
- کابل‌های ترمز دستی را از جبران کننده (compensator) جدا کنید (به مجموعه ترمز دستی: نقشه جزئیات رجوع کنید).



- کانکتور سوئیچ ترمز دستی (1) را جدا کنید.
- بست کانکتور سوئیچ ترمز دستی را جدا کنید.

۲. مرحله باز کردن قطعه مورد نظر

- مهره تنظیم کابل‌های ترمز دستی را شل کنید.
- اهرم ترمز دستی را باز کنید (به مجموعه ترمز دستی: نقشه جزئیات رجوع کنید).

نصب مجدد

۱. مرحله نصب قطعه مورد نظر

- عملیات را درجهت عکس بازکردن انجام دهید.
- ترمز دستی را تنظیم کنید (به 37A، کنترل اجزاء مکانیکی، اهرم ترمز دستی: تنظیم رجوع کنید).

ترمز دستی: نقشه جزئیات

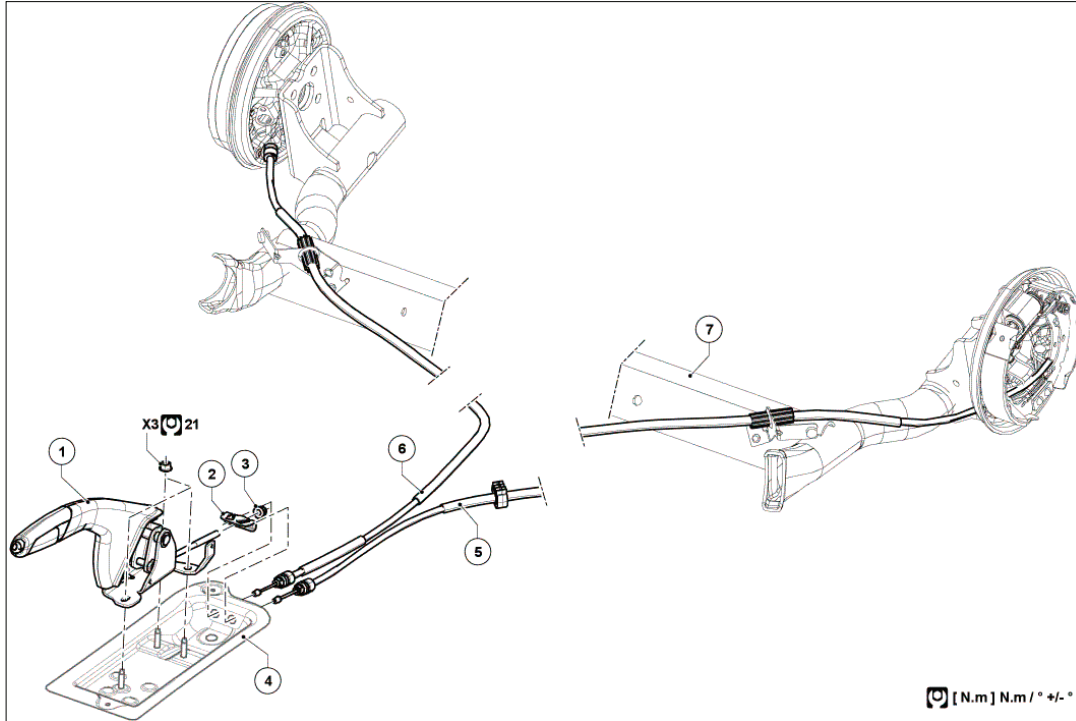


توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



هشدار

- جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به سیستمها، قبل از انجام هر گونه تعمیرات، دستورالعمل‌های ایمنی و تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای را رعایت نمایید:
- (به مکانیزم ترمز: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).
- (به خودرو: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).



(به راهنمای نقشه: شرح رجوع کنید).

برای بستن قطعاتی که گشتاور محکم کردن مشخصی برای آن‌ها تعیین نشده است، به جدول گشتاورهای استاندارد مراجعه کنید. (به گشتاور محکم کردن: اطلاعات کلی رجوع کنید).

اطلاعات	شرح	علامت
<u>(به اهرم ترمز دستی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)</u>	اهرم ترمز دستی	۱
<u>(به اهرم ترمز دستی: تنظیم رجوع کنید)</u>	محدود کننده فشار ترمز دستی	۲
<u>(به اهرم ترمز دستی: تنظیم رجوع کنید)</u>	مهره تنظیم	۳
	پایه نصب اهرم ترمز دستی	۴
<u>(به کابل‌های ترمز دستی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)</u>	کابل ترمز دستی	۵
<u>(به کابل‌های ترمز دستی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)</u>	کابل ترمز دستی	۶
<u>(به مجموعه اکسل عقب: نقشه جزئیات رجوع کنید)</u>	مجموعه اکسل عقب	۷

اهرم ترمز دستی: تنظیم

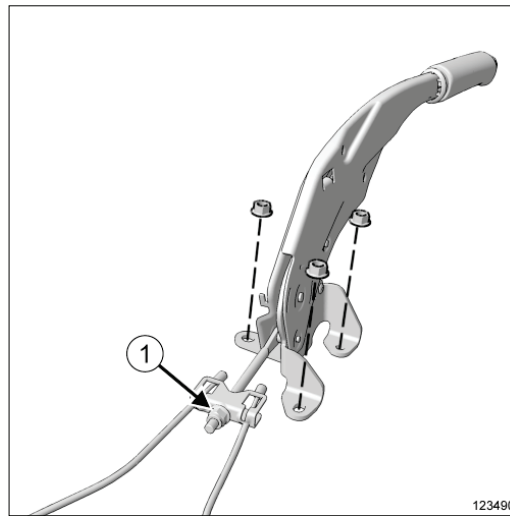
- تنظیم غیر صحیح ترمز دستی موارد زیر را به دنبال خواهد داشت:
- عدم عملکرد صحیح سیستم تنظیم خودکار لنت‌های ترمز،
- ساییدگی زودهنگام لنت‌های ترمز.

تنظیم

۱. مرحله آماده سازی برای تنظیم

- خودرو را روی جک بالا بر دو ستون قرار دهید **(به خودرو: بکسل کردن و بالا بردن رجوع کنید)**.
- برای عملکرد ترمز دستی، پنج بار آنرا کشیده و رها کنید.
- ترمز دستی را آزاد کنید.
- بررسی کنید که چرخ‌های عقب آزادانه می‌چرخند. در صورتی که چرخ‌ها به راحتی نمی‌چرخند، قطعات زیر را بررسی و در صورت لزوم تعمیر کنید:
- کابل‌های ترمز دستی،
- پیستون کالیپر،
- سیستم تنظیم خودکار، کالیپر.
- چرخ‌های عقب را باز کنید **(به چرخ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)**.
- کنسول وسط را باز کنید **(به کنسول وسط: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)**.

۲. مرحله تنظیم قطعه مورد نظر



- مهره (۱) را برای آزاد کردن کابل‌ها شل کنید.
- اهرم ترمز دستی را روی شیار دوم قرار دهید.
- مهره تنظیم را حرکت دهید تا چرخاندن دیسک یا کاسه چرخ دیگر با دست امکان پذیر نباشد.
- ترمز دستی را چند بار بکشید.
- ترمز دستی را آزاد کنید.
- دیسک یا کاسه چرخ باید به راحتی بچرخد. در غیر این صورت، مهره را به تدریج حرکت دهید تا دیسک یا کاسه چرخ بتواند آزادانه بچرخد.
- چرخ‌های عقب را نصب کنید **(به چرخ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)**.
- کنسول وسط را نصب کنید **(به کنسول وسط: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)**.

اتصال مفصلی جعبه فرمان: باز کردن - نصب مجدد



توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



ابزار مخصوص مورد نیاز
ابزار باز کردن - نصب مجدد اتصال مفصلی جعبه فرمان (قطر ۳۵ تا ۴۱ میلیمتر).
ابزار تثبیت دنده شانهای فرمان (TRW).

هشدار



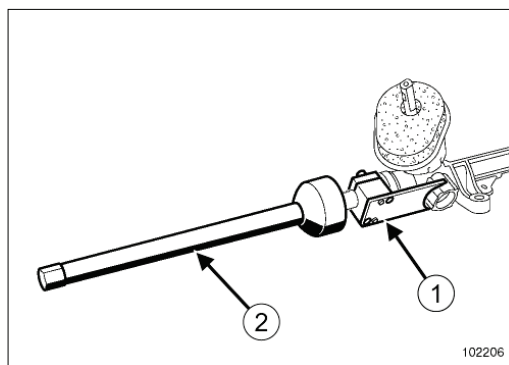
- جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به سیستمها، قبل از انجام هر گونه تعمیرات، دستورالعملهای ایمنی و تمیزی و توصیههای حرفهای را رعایت نمایید:
 - (به 36A، مجموعه فرمان، فرمان: احتیاطهای لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).
 - (به خودرو: احتیاطهای لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).
- برای محل قرارگیری اجزاء و مشخصات (گشتاور محکم کردن، قطعاتی که باید حتماً تعویض شوند و غیره) (به 36A، مجموعه فرمان، مجموعه فرمان: نقشه جزئیات رجوع کنید).

باز کردن

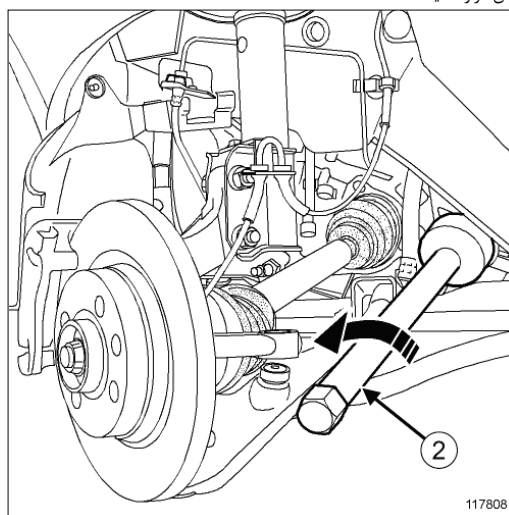
۱. آماده سازی برای باز کردن

- خودرو را روی جک بالای دو ستون قرار دهید (به خودرو: بکسل کردن و بالا بردن رجوع کنید).
- قطعات زیر را باز کنید:
- چرخ جلو (به محفظه تویی چرخ جلو: نقشه جزئیات رجوع کنید).
- میل رابط فرمان (به 36A، مجموعه فرمان، مجموعه فرمان: نقشه جزئیات رجوع کنید).
- گردگیر جعبه فرمان (به 36A، مجموعه فرمان، مجموعه فرمان: نقشه جزئیات رجوع کنید).
- قفل فرمان را باز کنید.

۲. مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



- ابزار تثبیت (TRW) (1) را طرف دنده پینیون دنده شانهای فرمان قرار دهید.



- اتصال مفصلی جعبه فرمان را با استفاده از ابزار باز کردن - نصب مجدد اتصال مفصلی جعبه فرمان (قطر ۳۵ تا ۴۱ میلیمتر) (Dir.1923) آزاد کنید.
- اتصال مفصلی جعبه فرمان را باز کنید.

نصب مجدد

- عملیات را درجهت عکس بازکردن انجام دهید.

- رزوه‌های اتصال مفصلی را به ماده HIGH STRENGTH THREAD LOCK آغشته کنید (به خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات رجوع کنید).
- قطعات زیر را به گریس سیلیکون‌آغشته کنید (به خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات رجوع کنید).
 - جعبه فرمان،
 - اتصال مفصلی جعبه فرمان.
- مقادیر تنظیم اکسل جلو را بررسی کنید (به مجموعه اکسل جلو: مقادیر تنظیم رجوع کنید).
- در صورت لزوم اکسل جلو را تنظیم کنید (به سیستم اکسل جلو: تنظیم رجوع کنید).

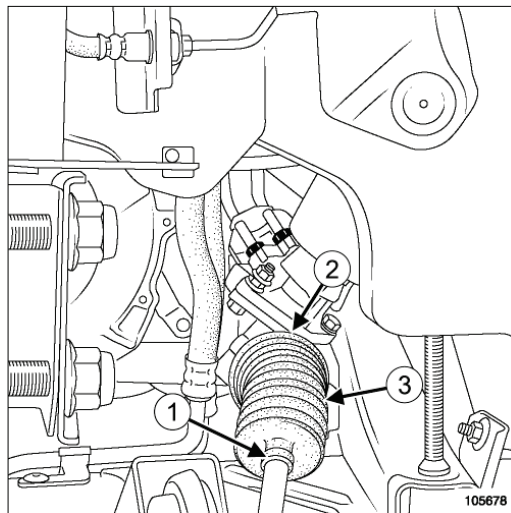
گردگیر جعبه فرمان: باز کردن - نصب مجدد

باز کردن

۱. آماده سازی برای باز کردن

- خودرو را روی جک بالا بردن دو ستون قرار دهید (به خودرو: بکسل کردن و بالا بردن خودرو مراجعه کنید) (02A، وسایل بالا بردن خودرو).
- قطعات زیر را باز کنید:
- چرخ جلو (به چرخ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).
- میل رابط فرمان، (به 36A، مجموعه فرمان، میل رابط فرمان: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).
- مهره تثبیت میزان کردن چرخ‌ها.

۲. مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



تذکر:

- هنگام باز کردن گردگیر جعبه فرمان، سطوح گردگیر را برای از بین بردن آلودگی هایی که امکان ورود به جعبه فرمان را دارند، با دمیدن هوای فشرده تمیز کنید.
- بست نگهدارنده گردگیر (۱) را بردارید.
- بست نگهدارنده گردگیر (۲) را ببرید.
- گردگیر (۳) را بیرون بیاورید.

نصب مجدد

۱. مرحله آماده سازی برای نصب مجدد

- قطعاتی که باید همیشه تعویض شوند:
- گردگیر جعبه فرمان،
- بست‌های نگهدارنده.
- سطوح اتصال بین جعبه فرمان و گردگیر را با ماده Surface cleaner تمیز کنید (به خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات رجوع کنید).
- برای اجتناب از بیج خوردن گردگیر، سطح تماس آن با اتصال مفصلی را به گریس سیلیکونی آغشته کنید (به خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات رجوع کنید).

تذکر:

غریبک فرمان را در موقعیت وسط قرار دهید تا در جریان هوای داخل گردگیرها تعادل برقرار شود.

تذکر:

مراقب باشید به گردگیر آسیب نرسد: خطر وارد آمدن آسیب جبران ناپذیر.

۲. مرحله نصب قطعه مورد نظر

- قطعات زیر را نصب کنید:
- گردگیر جعبه فرمان نو،
- بست‌های نگهدارنده نو.

۳. مرحله پایانی.

- قطعات زیر را نصب کنید:
- مهره تثبیت میزان کردن چرخ‌ها،
- میل رابط فرمان (به 36A، مجموعه فرمان، میل رابط فرمان: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- چرخ جلو (به چرخ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).
- مقادیر تنظیم اکسل را بررسی کنید (به اکسل‌ها: بررسی رجوع کنید).
- در صورت لزوم وضعیت هندسی اکسل‌ها را تنظیم کنید (به سیستم اکسل جلو: تنظیم رجوع کنید).

ستون فرمان: باز کردن - نصب مجدد



توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



تجهیزات مورد نیاز
دستگاه عیب یاب

هشدار



- جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به سیستمها، قبل از انجام هر گونه تعمیرات، دستورالعمل‌های ایمنی و تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای را رعایت نمایید:
 - (به 36A، مجموعه فرمان، فرمان: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).**
 - (به خودرو: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).**
- برای محل قرارگیری اجزاء و مشخصات (گشتاور محکم کردن، قطعاتی که باید حتماً تعویض شوند و غیره) **(به 36A، مجموعه فرمان، مجموعه فرمان: نقشه جزئیات رجوع کنید).**

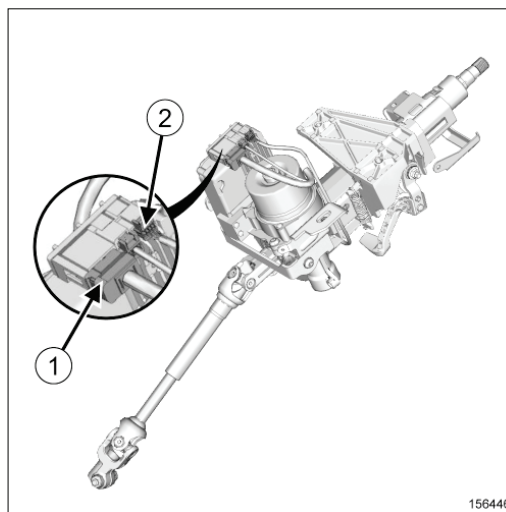
باز کردن

۱. مرحله آماده سازی برای باز کردن

- چرخ‌ها را به صورت مستقیم قرار دهید.
- قبل از انجام عملیات تعمیر، واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا را به وسیله دستگاه عیب یاب قفل کنید **(به دستگاه عیب‌یاب: استفاده رجوع کنید):**
- واحد کنترل الکترونیکی مشمول فرآیند قبل از تعمیر:
- "واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا".
- اتصال باتری را جدا کنید **(به باتری: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).**
- قطعات زیر را باز کنید:
- کیسه هوای جلوی راننده **(به کیسه هوای جلوی راننده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).**
- غربلیک فرمان **(به 36A، مجموعه فرمان، مجموعه فرمان: نقشه جزئیات رجوع کنید).**
- مجموعه کلیدهای کنترل زیر فرمان **(به کلیدهای کنترل: فهرست و محل قرارگیری اجزاء رجوع کنید).**
- قاب پایینی داشبورد **(به مجموعه داشبورد: نقشه جزئیات رجوع کنید).**

۲. مرحله باز کردن قطعه مورد نظر

- قطعات زیر را باز کنید:
- پیچ اتصال مفصلی فرمان **(به 36A، مجموعه فرمان، مجموعه فرمان: نقشه جزئیات رجوع کنید).**
- پیچ‌های ستون فرمان **(به 36A، مجموعه فرمان، مجموعه فرمان: نقشه جزئیات رجوع کنید).**
- برای جلوگیری از آسیب رسیدن به کانکتورها، زیر ستون فرمان یک واشر شیم قرار دهید.
- کانکتور قفل ستون فرمان را جدا کنید **(به سیستم ضدسرقت: فهرست و محل قرارگیری اجزاء رجوع کنید).**
- بست سیم کشی ستون فرمان را باز کنید.



- قطعات زیر را جدا کنید:
- کانکتور واحد کنترل الکترونیکی فرمان هیدرولیک (۱).
- کانکتور سیگنال واحد کنترل الکترونیکی فرمان هیدرولیک الکتریکی (۲).
- ستون فرمان را باز کنید **(به 36A، مجموعه فرمان، مجموعه فرمان: نقشه جزئیات رجوع کنید).**

نصب مجدد

- عملیات را در جهت عکس باز کردن انجام دهید.
- تذکر:
- بررسی کنید سیستم قفل کانکتورها به درستی درگیر شده است.
- بررسی کنید:
- غربلیک فرمان صاف است.
- مکانیزم تنظیم ستون فرمان درست کار می‌کند.



- قفل واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا را بعد از انجام تعمیرات به وسیله دستگاه عیب یاب باز کنید (به دستگاه عیب یاب: استفاده رجوع کنید):
 - واحد کنترل الکترونیکی مشمول فرآیند بعد از تعمیر:
 - "واحد کنترل الکترونیکی کیسه هوا".
- فرآیند بعد از تعمیر را با به وسیله دستگاه عیب یاب انجام دهید (به دستگاه عیب یاب: استفاده رجوع کنید):
 - واحد کنترل الکترونیکی مشمول فرآیند بعد از تعمیر:
 - "واحد کنترل الکترونیکی فرمان هیدرولیک".
- فرآیند بعد از تعمیر را با به وسیله دستگاه عیب یاب انجام دهید (به دستگاه عیب یاب: استفاده رجوع کنید):
 - واحد کنترل الکترونیکی مشمول فرآیند بعد از تعمیر:
 - "واحد کنترل الکترونیکی ABS-ESP".
 - قطعات کنترل شده توسط این واحد کنترل الکترونیکی مشمول فرآیند بعد از تعمیر:
 - "حسگر غربلیک فرمان".

مجموعه فرمان: نقشه جزئیات



توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است

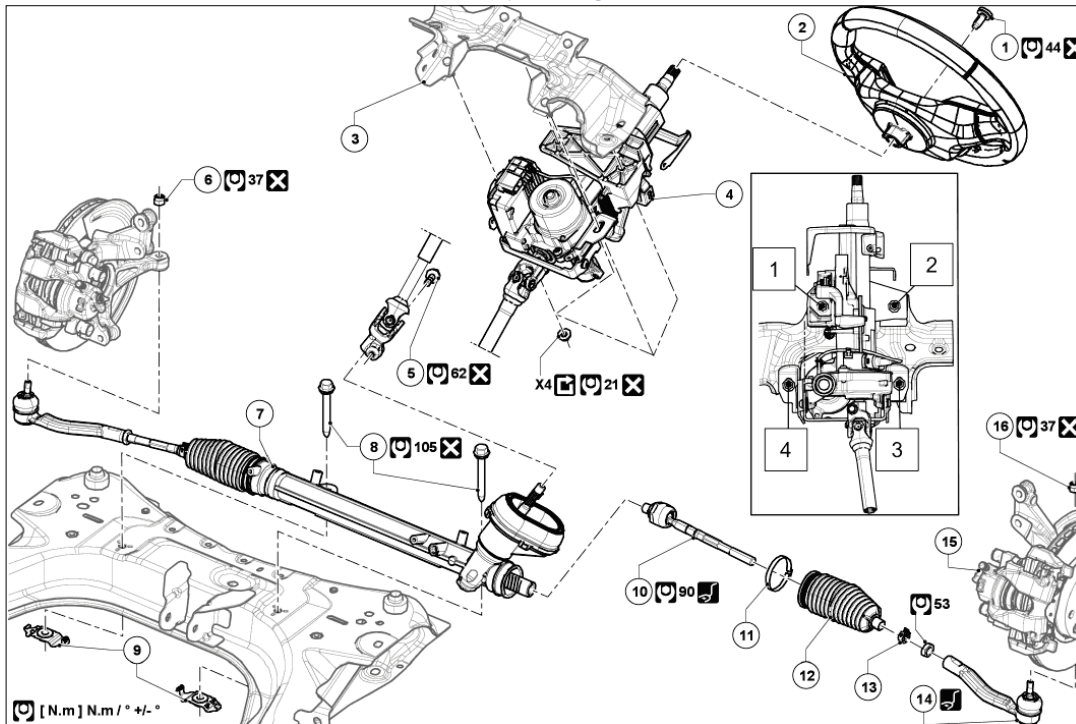


هشدار



- جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به سیستمها، قبل از انجام هر گونه تعمیرات، دستورالعمل‌های ایمنی و تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای را رعایت نمایید:
- (به 36A، مجموعه فرمان، فرمان: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).
- (به خودرو: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).

فرمان سمت چپ

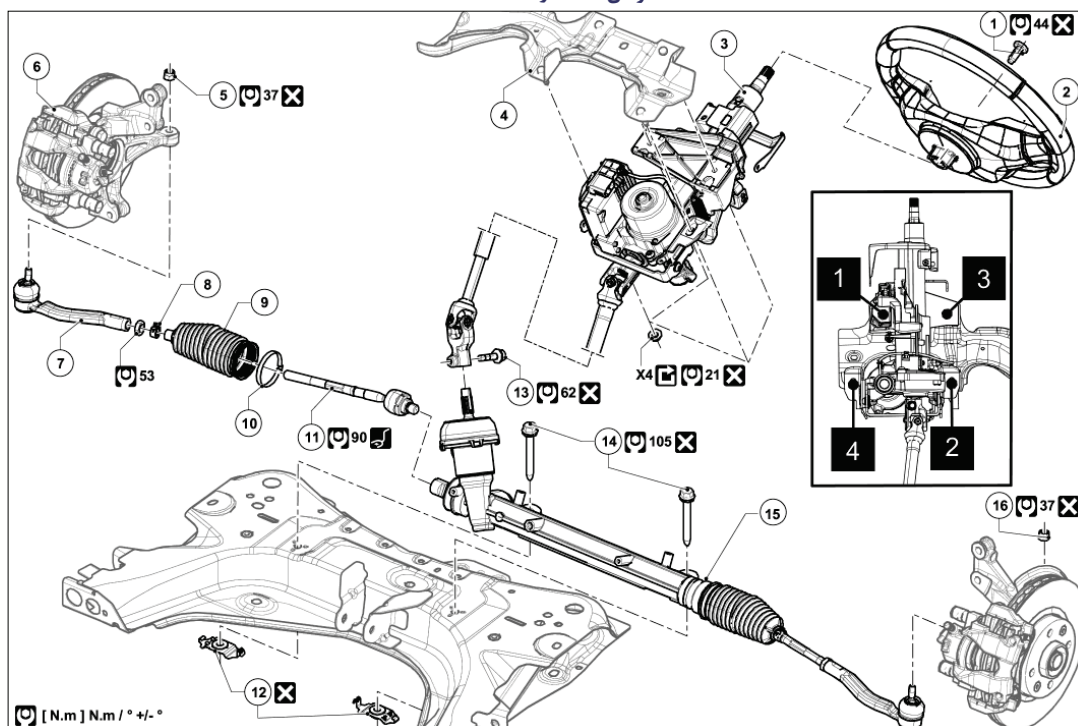


(به راهنمای نقشه: شرح رجوع کنید).

برای بستن قطعاتی که گشتاور محکم کردن مشخصی برای آن‌ها تعیین نشده است، به جدول گشتاورهای استاندارد مراجعه کنید، (به گشتاور محکم کردن: اطلاعات کلی رجوع کنید).

شماره	شرح	اطلاعات
۱	پیچ غربیلک فرمان	
۲	غربیلک فرمان	
۳	قطعه عرضی داشبورد	
۴	ستون فرمان	(به 36A، مجموعه فرمان، ستون فرمان: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۵	پیچ مفصل شفت میل فرمان	
۶	مهره سبیک فرمان	
۷	جعبه فرمان	
۸	پیچ‌های جعبه فرمان	
۹	مهره‌های کشویی	
۱۰	اتصال مفصلی جعبه فرمان	(به 36A، مجموعه فرمان، اتصال مفصلی جعبه فرمان: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (Dir. 1306-01) (Dir. 1305-01)
۱۱	بست گردگیر فرمان	
۱۲	گردگیر جعبه فرمان	
۱۳	بست لاستیکی گردگیر فرمان	
۱۴	میل رابط فرمان	(Tav. 476)
۱۵	کالیپر ترمز جلو	(به مجموعه کالیپر ترمز جلو: نقشه جزئیات رجوع کنید)
۱۶	مهره سبیک فرمان	

فرمان سمت راست



(به راهنمای نقشه: شرح رجوع کنید).

برای بستن قطعاتی که گشتاور محکم کردن مشخصی برای آن ها تعیین نشده است، به جدول گشتاورهای استاندارد مراجعه کنید، (به گشتاور محکم کردن: اطلاعات کلی رجوع کنید).

شماره	شرح	اطلاعات
۱	پیچ غربلیک فرمان	
۲	غربلیک فرمان	
۳	ستون فرمان	(به 36A، مجموعه فرمان، ستون فرمان: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)
۴	قطعه عرضی داشبورد	
۵	مهره سیبک فرمان	
۶	کالیپر ترمز جلو	(به مجموعه کالیپر ترمز جلو: نقشه جزئیات رجوع کنید)
۷	میل رابط فرمان	(Tav. 476)
۸	بست لاستیکی گردگیر فرمان	
۹	گردگیر جعبه فرمان	
۱۰	بست گردگیر فرمان	
۱۱	اتصال مفصلی جعبه فرمان	(Dir. 1305-01) (Dir. 1741)
۱۲	مهره‌های کشویی	
۱۳	پیچ مفصل شفت میل فرمان	
۱۴	پیچ‌های جعبه فرمان	
۱۵	جعبه فرمان	
۱۶	مهره سیبک فرمان	

فرمان: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات



توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



۱. نکات ایمنی

۱ - دستورالعمل‌هایی که باید قبل از انجام هر گونه عملیات رعایت شود

هنگام انجام عملیاتی که نیاز به استفاده از جک بالابر دارد، دستورالعمل‌های ایمنی را رعایت کنید (به خودرو: بکسل کردن و بالا بردن خودرو مراجعه کنید) (02A، وسایل بالابر خودرو).

۲ - دستورالعمل‌هایی که باید هنگام انجام عملیات رعایت شود

هشدار

در طول عملیات از دستکش محافظ استفاده کنید.



توجه

به منظور محافظت از اجزاء اطراف سیستم، از جاری شدن روغن جلوگیری کنید.



۲. تمیزی

۱ - دستورالعمل‌هایی که باید قبل از انجام هر گونه عملیات رعایت شود

قسمت‌هایی از بدنه را که ممکن است بر اثر تماس با روغن فرمان هیدرولیک آلوده شوند، با یک روکش محافظ بپوشانید.

۲ - دستورالعمل‌هایی که باید هنگام انجام عملیات رعایت شود

اطراف سیستم فرمان هیدرولیک را با ماده پاک کننده روغن ترمز تمیز کنید (به خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید) (04B، قطعات - مواد مصرفی).

۳. توصیه‌های حرفه‌ای

به منظور تضمین عملکرد صحیح و کارایی سیستم، تعمیرات را به جز با قطعات عرضه شده در بخش خدمات پس از فروش، اجام ندهید. برای اطمینان از کیفیت انجام تعمیرات، فقط از ابزارآلات توصیه شده توسط سازنده استفاده کنید.

۱- مدار فرمان هیدرولیک:

۱) روغن فرمان هیدرولیک

برای تضمین کارایی سیستم از روغن توصیه شده توسط سازنده استفاده کنید (به خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید) (04B، قطعات - مواد مصرفی).

۲) درپوش‌ها

برای جلوگیری از ورود آلودگی به داخل مدار فرمان هیدرولیک، روی قطعات باز شده درپوش بگذارید.

۲- واشر آب‌بندی

برای تضمین آب‌بندی مناسب مدار فرمان هیدرولیک، پس از هر باز کردن لوله‌های فرمان هیدرولیک، واشرها را تعویض نمایید.

۳- ستون فرمان

توجه

برای اجتناب از آسیب رساندن به ستون یا غربلیک فرمان، هزارخارهای راهنمای ستون - غربلیک فرمان را تراز نمایید.



ستون فرمان را به اهرم تنظیم تکیه ندهید.

ستون فرمان را به وسیله اهرم تنظیم یا سیم‌ها جابه‌جا نکنید.

عملیات بر روی مجموعه "ستون فرمان - محور رابط" را با نگهداشتن هر کدام از قسمت‌ها انجام دهید (یک دست روی ستون و دست دیگر روی محور رابط). اگر عملیات بر روی ستون فرمان به طرز صحیح انجام نگیرد، ممکن است باعث افتادن ستون فرمان یا محور رابط و در نتیجه خرابی سیستم گردد. در صورت افتادن یا وارد آمدن ضربه به ستون فرمان، آن را تعویض کنید.

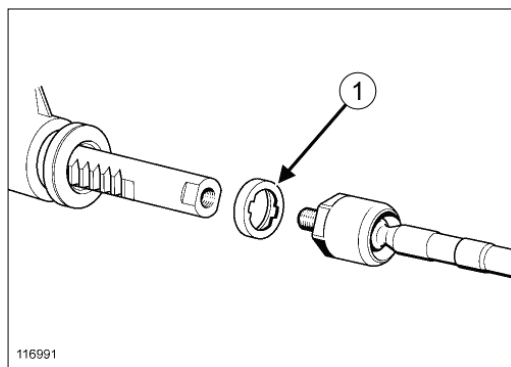
۴- جعبه فرمان

برای اجتناب از آسیب دیدن گردگیرها و یا لوله‌ها، جعبه فرمان نباید به وسیله آنها جابه‌جا شود.

هنگامی که چرخ‌های خودرو روی زمین قرار ندارند، نباید حرکت قفل تا قفل شدید روی دنده شانه‌ای فرمان انجام شود.

خطر: آسیب‌دیدگی دندان‌دنده شانه‌ای فرمان و پینیون می‌تواند به دلیل قفل شدن ناگهانی فرمان ایمنی را به خطر بیندازد.

۵- اتصال مفصلی جعبه فرمان



محدودکننده‌های اتصال مفصلی جعبه فرمان (۱) برای جلوگیری از خطا دارای کد رنگ هستند... هنگام باز کردن یا تعویض اتصال مفصلی جعبه فرمان، از محدودکننده با کد رنگ مناسب استفاده کنید.

۶- پمپ فرمان هیدرولیک

موتور را بدون وجود روغن در مدار فرمان هیدرولیک روشن نکنید.

۷- مجموعه پمپ

موتور را بدون وجود روغن در مدار فرمان هیدرولیک روشن نکنید.

۸- دسته سیم‌های الکتریکی

تمیزی و مسیر صحیح دسته سیم‌ها را رعایت کنید.

میل رابط فرمان باز کردن - نصب مجدد



توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



ابزار مخصوص مورد نیاز	
Tav. 476	ابزار جداکننده سیبک.

هشدار



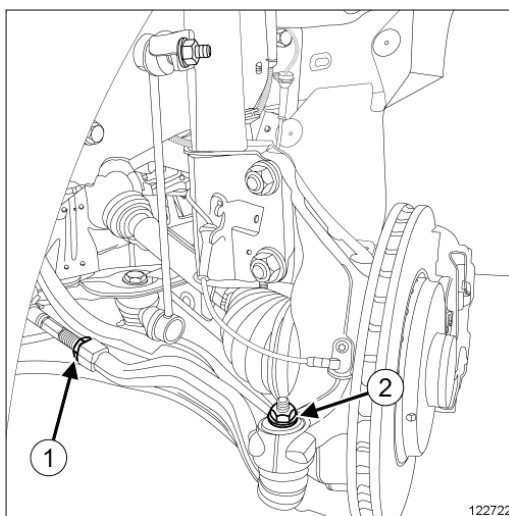
- جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به سیستمها، قبل از انجام هر گونه تعمیرات، دستورالعمل‌های ایمنی و تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای را رعایت نمایید:
 - **(به 36A، مجموعه فرمان، فرمان: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).**
 - **(به خودرو: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید) (D01D، توصیه‌های فنی).**
- برای محل قرارگیری اجزاء و مشخصات (گشتاور محکم کردن، قطعاتی که باید حتماً تعویض شوند و غیره) **(به 36A، مجموعه فرمان، مجموعه فرمان: نقشه جزئیات رجوع کنید).**

باز کردن

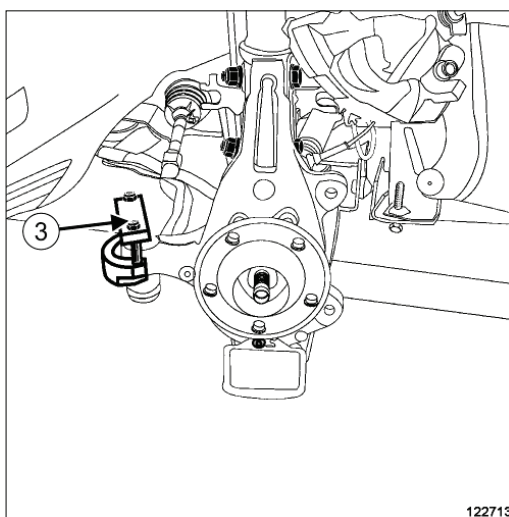
۱. آماده سازی برای باز کردن

- خودرو را روی جک بالا برد و دو ستون قرار دهید **(به خودرو: بکسل کردن و بالا بردن رجوع کنید).**
- چرخ جلو را باز کنید **(به چرخ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).**

۲. مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



- مهره تثبیت میزان کردن چرخ‌ها (۱) را شل کنید.
- مهره (۲) سیبک میل رابط فرمان را باز کنید.



- سیبک را به کمک ابزار جداکننده سیبک **(Tav. 476) (۳)** بیرون بیاورید.
- میل رابط فرمان را در جهت خلاف حرکت ساعت بپیچانید و تعداد چرخش‌ها را برای تنظیم هنگام نصب مجدد به خاطر بسپارید.
- میل رابط فرمان را جدا کنید.

نصب مجدد

۱. مرحله نصب قطعه مورد نظر

- میل رابط فرمان را با رعایت تعداد چرخش آن در هنگام باز کردن، ببندید.
- سیبک فرمان را در داخل محفظه تویی چرخ نصب کنید.
- مهره سیبک میل رابط فرمان را نصب کنید.
- مهره‌ها را با گشتاورهای تعیین شده محکم کنید **(به 36A مجموعه فرمان، مجموعه فرمان: نقشه جزئیات رجوع کنید)**.
- مهره سیبک میل رابط فرمان،
- مهره تثبیت میزان کردن چرخ‌ها.

۲. عملیات پایانی

- چرخ را نصب کنید **(به چرخ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)**.
- مقادیر تنظیم اکسل را بررسی کنید **(به اکسل‌ها: بررسی رجوع کنید)**.
- در صورت لزوم اکسل‌ها را تنظیم کنید **(به سیستم اکسل جلو: تنظیم رجوع کنید)**.

حسگر سرعت چرخ عقب: باز کردن - نصب مجدد



توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



هشدار



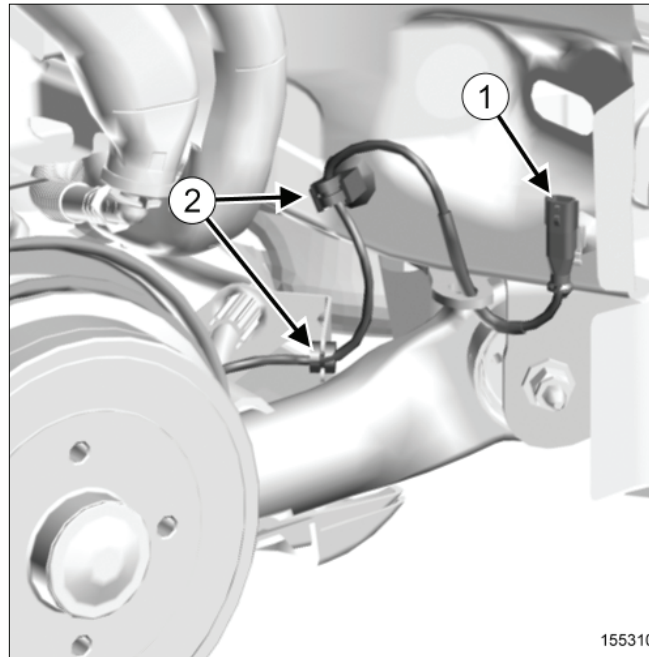
- جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به سیستم‌ها، قبل از انجام هر گونه تعمیرات، دستورالعمل‌های ایمنی و تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای را رعایت نمایید:
 - (به 38C، سیستم ترمز ضدقفل، ABS : احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).
 - (به خودرو: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).
- برای محل قرارگیری و مشخصات (گشتاور محکم کردن، قطعات که باید همیشه تعویض شوند، غیره.) (به محفظه توپی چرخ عقب: نقشه جزئیات رجوع کنید).

باز کردن

۱. مرحله پیش از باز کردن

- خودرو را روی جک بالابر دو ستون قرار دهید (به خودرو: یدک کشیدن و بالا بردن رجوع کنید).
- قطعات زیر را باز کنید:
- چرخ عقب (به محفظه توپی چرخ عقب: نقشه جزئیات رجوع کنید).
- محفظه چرخ عقب.


۲. مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



- اتصال الکتریکی حسگر سرعت چرخ عقب (۱) را جدا کنید.
- اتصال الکتریکی حسگر سرعت چرخ عقب (۲) را آزاد کنید.
- حسگر سرعت چرخ عقب را باز کنید (به محفظه توپی چرخ عقب: نقشه جزئیات رجوع کنید).

نصب مجدد

۱. مرحله نصب قطعه مورد نظر

- **توجه**  برای اجتناب از صدمه دیدن کابل حسگر سرعت چرخ: کابل را تحت فشار قرار ندهید، کابل را نیچانید، از عدم تماس آن با قطعات مجاور مطمئن شوید، از ابزارهایی که می‌تواند به کابل آسیب برساند استفاده نکنید.
- حسگر سرعت چرخ عقب را نصب کنید (به محفظه توپی چرخ عقب: نقشه جزئیات رجوع کنید).
- عملیات را در جهت عکس باز کردن انجام دهید.

حسگر سرعت چرخ جلو: باز کردن - نصب مجدد



توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



هشدار



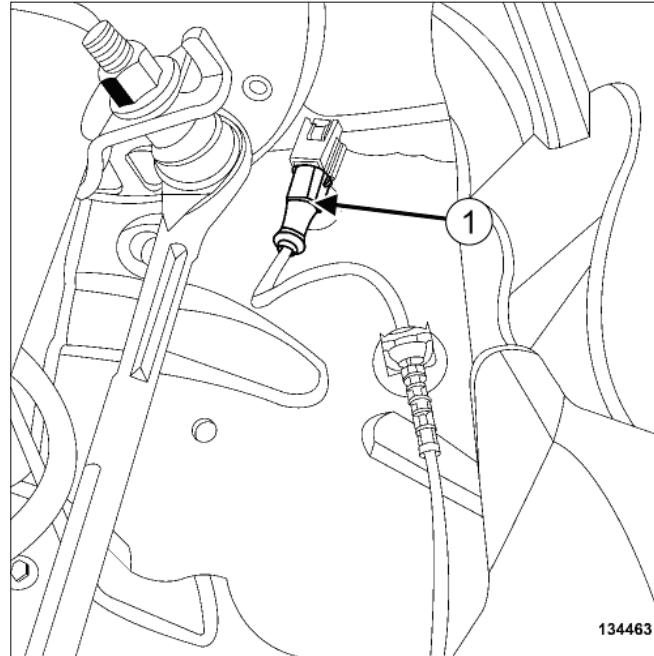
- جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به سیستم‌ها، قبل از انجام هر گونه تعمیرات، دستورالعمل‌های ایمنی و تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای را رعایت نمایید:
 - **(به 38C، سیستم ترمز ضدقفل، ABS : احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).**
 - **(به خودرو: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید).**
- برای محل قرارگیری و مشخصات (گشتاور محکم کردن، قطعات که باید همیشه تعویض شوند، غیره.) (به محفظه تویی چرخ جلو: نقشه جزئیات رجوع کنید).

باز کردن

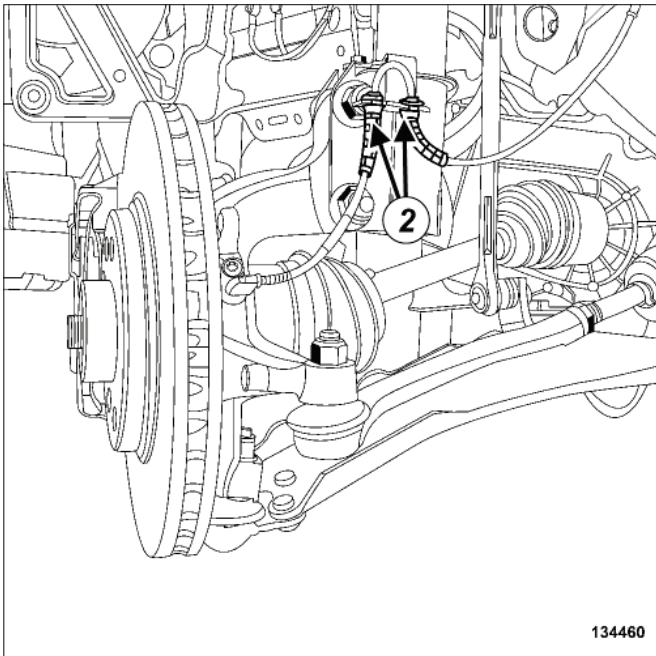
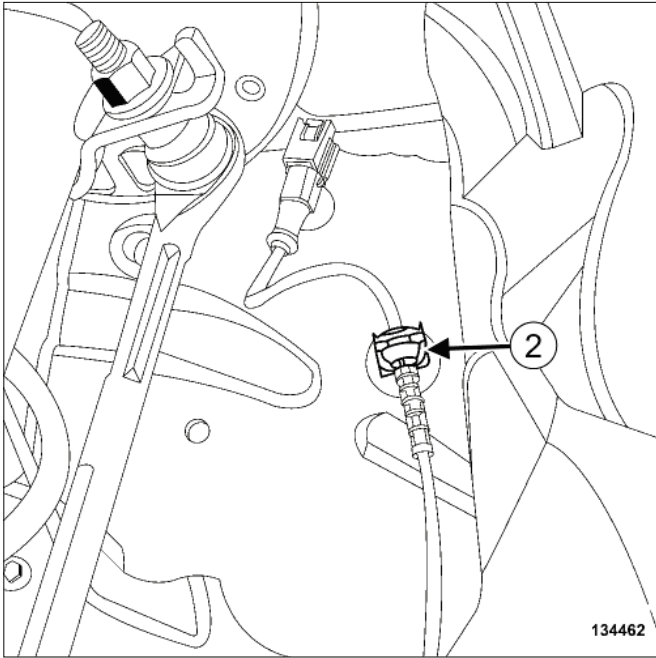
۱. مرحله آماده سازی برای باز کردن

- خودرو را روی جک بالابر دو ستون قرار دهید (به خودرو: یدک کشیدن و بالا بردن رجوع کنید).
- قطعات زیر را باز کنید:
- چرخ جلو (به محفظه تویی چرخ جلو: نقشه جزئیات رجوع کنید).
- محفظه چرخ جلو (به مجموعه تزئینات خارجی بدنه قسمت جلو: نقشه جزئیات رجوع کنید).

۲. مرحله باز کردن قطعه مورد نظر



- کانکتور حسگر سرعت چرخ جلو (۱) را آزاد کنید.
- کانکتور حسگر سرعت چرخ جلو را جدا کنید.



- سیم کشی حسگر سرعت چرخ جلو را در محل (۲) آزاد کنید.
- حسگر سرعت چرخ جلو را باز کنید (به محفظه توپی چرخ جلو: نقشه جزئیات رجوع کنید).

نصب مجدد

۱. مرحله نصب قطعه مورد نظر

توجه



- برای اجتناب از صدمه دیدن کابل حسگر سرعت چرخ:
 - کابل را تحت فشار قرار ندهید،
 - کابل را نیچانید،
 - از عدم تماس آن با قطعات مجاور مطمئن شوید،
 - از ابزارهایی که می‌تواند به کابل آسیب برساند استفاده نکنید.
- حسگر سرعت چرخ جلو را نصب کنید (به محفظه توپی چرخ جلو: نقشه جزئیات رجوع کنید).

۲. عملیات پایانی

- عملیات را در جهت عکس باز کردن انجام دهید.

مدار ترمز: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات



توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



۱. نکات ایمنی

۱ - دستورالعمل‌هایی که باید قبل از انجام هر گونه عملیات رعایت شود

هنگام انجام عملیاتی که نیاز به استفاده از جک بالابر دارد، دستورالعمل‌های ایمنی را رعایت کنید **(به خودرو: بکسل کردن و بالا بردن رجوع کنید)** (02A). وسایل بالابری). مدار تنظیم ترمز باید عاری از هر گونه ایراد هیدرولیکی و الکتریکی باشد. به کارگیری نادرست روغن ترمز می‌تواند باعث جراحات جدی شود. دستورالعمل‌های سازنده در خصوص روغن ترمز را رعایت کنید. برای جلوگیری از ورود گرد و غبار به مخزن پمپ و مدار ترمز، درپوش باید درست قبل از پرکردن باز و بلافاصله بعد از آن بسته شود.

۲ - دستورالعمل‌هایی که باید هنگام انجام عملیات رعایت شود

هنگام کار بر روی سیستم ترمز، پدال ترمز را فشار ندهید. چنانچه هنگام عملیات، در یکی از قطعات سیستم ترمز خرابی مشاهده کردید، قبل از به کار انداختن خودرو، حتماً آن را تعمیر کنید. روغن ترمز دارای خاصیت خوردندگی زیاد است. قسمت‌هایی از خودرو را که به روغن ترمز آلوده شده‌اند، با دقت تمیز کنید. از روغن‌های ترمز منطبق با استاندارد رنو استفاده کنید **(به خودرو: قطعات و مواد مصرفی برای تعمیرات رجوع کنید)**. میزان سطح روغن ترمز داخل مدار و دستگاه هواگیری را بررسی کنید. مطمئن شوید که فشار دستگاه هواگیری بین ۱,۵ بار و ۲ بار قرار داشته باشد.

۲. تمیزی

۱ - دستورالعمل‌هایی که باید قبل از انجام هر گونه عملیات رعایت شود

قسمت‌هایی از بدنه را که ممکن است بر اثر تماس با روغن ترمز آسیب ببینند، با یک روکش محافظ بپوشانید.

۲ - دستورالعمل‌هایی که باید هنگام انجام عملیات رعایت شود

درپوش‌های مسدودکننده توصیه شده برای سیستم سوخت رسانی Siemens K9K را در انتهای هر کدام از لوله‌ها و در تمامی مجاری قطعات باز جدا شده مدار ترمز قرار دهید. اطراف سیستم ترمز با ماده پاک‌کننده روغن ترمز تمیز کنید **(به خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید)** (04B). قطعات - مواد مصرفی).

توجه



جهت محافظت از اجزاء اطراف سیستم، از جاری شدن روغن جلوگیری کنید.

قطعات اصطکاکی را در تماس با گریس، روغن و سایر روانسازها یا مواد پاک‌کننده با پایه روغن معدنی قرار ندهید.

۳. توصیه‌های کلی

هنگام تعویض لنت، حتماً لنت‌های هر دو طرف را تعویض کنید.
هنگام تعویض دیسک، حتماً دیسک هر دو را تعویض کنید.
هنگام تعویض دیسک ترمز، حتماً لنت‌های ترمز را هم تعویض کنید.

توجه

- جهت جلوگیری از آسیب رساندن به شیلنگ ترمز موارد زیر را انجام دهید:
- شیلنگ را تحت فشار قرار ندهید،
- شیلنگ را نیچانید،

■ از عدم تماس شیلنگ با قطعات مجاور در تمام وضعیت‌های قرار گیری چرخ مطمئن شوید.



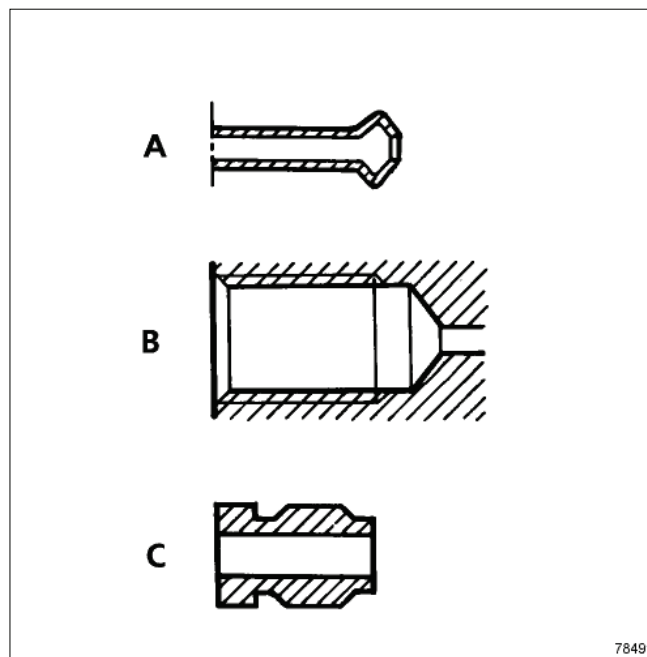
هشدار

برای پرهیز از هرگونه حادثه، پدال ترمز را چند بار فشار دهید، تا پیستون‌ها، لنت‌ها و دیسک‌ها با یکدیگر تماس پیدا کنند.
بست‌های لوله ترمز را حتماً تعویض کنید.



■ یادآوری:

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



■ مشخصات قطعات:

- شکل قسمت انتهایی لوله های فولادی یا مسی (A).
- شکل محل اتصال روی قطعه (B).
- شکل اتصال‌ها (C): شش گوش ۱۱ میلیمتری.

احتیاط‌های لازم قبل از هواگیری مدار ترمز و در طول انجام عملیات:

- از روغن‌های ترمز منطبق با استاندارد رنو استفاده کنید **(به خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید)** (04B، قطعات - مواد مصرفی).
- سطح روغن ترمز داخل مدار و دستگاه هواگیری را بررسی کنید.
- مدار تنظیم ترمز باید عاری از هر گونه ایراد هیدرولیکی و الکتریکی باشد.
- مطمئن شوید که فشار دستگاه هواگیری بین **1.5 bar** و **2 bar** بار قرار داشته باشد.

ABS: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات



توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



تجهیزات مورد نیاز
دستگاه عیب یاب
فشار دهنده پدال

۱. ایمنی

هنگام انجام عملیاتی که احتیاج به جک بالا بردار دارد، دستورالعمل‌های ایمنی را رعایت کنید (به خودرو: بکسل کردن و بالا بردن رجوع کنید). قسمت‌هایی از بدنه را که ممکن است بر اثر تماس با روغن ترمز آسیب ببینند را با روکش محافظ بپوشانید. برای اطمینان از عدم وجود خطر جرقه، از قرار دادن اشیاء فلزی بر روی باتری اجتناب کنید. روغن ترمز دارای خاصیت خوردندگی زیاد است. قسمت‌هایی از خودرو را که به روغن ترمز آلوده شده‌اند با دقت تمیز کنید.

۲. تمیزی

اطراف سیستم ترمز با ماده پاک کننده روغن ترمز تمیز کنید (به خودرو: قطعات و مواد مصرفی برای تعمیرات رجوع کنید). چنانچه قطعه‌ای باید تعویض شود، قطعه نو را تا زمان نصب بر روی خودرو از بسته بندی خارج نکنید.

توجه



جهت محافظت از اجزاء اطراف سیستم، از جاری شدن روغن جلوگیری کنید.

۳. توصیه‌های کلی

هنگام انجام عملیاتی که نیاز به باز کردن مدار ترمز دارد، ابزار فشاردهند پدال را روی پدال ترمز قرار دهید تا از جاری شدن روغن ترمز جلوگیری شود. بعد از انجام هر گونه عملیات بر روی سیستم ضد قفل چرخ‌ها، الزاماً از صحت انجام تعمیرات از طریق تست جاده و بررسی به وسیله ابزار عیب یابی اطمینان حاصل کنید

۱ - سنسور شتاب جانبی و انحراف مسیر

سنسور باید در جهت مخالف حرکت خودرو نصب شود (همانطور که با پیکان نشان داده شده است). مراقب باشید که سنسورهای ضربه دیده را تعویض نمایید.

۲ - مجموعه هیدرولیک

توجه



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

۳ - سنسور سرعت چرخ

توجه



به منظور تضمین عملکرد صحیح حسگر سرعت چرخ، به محل آن بر روی بلبرینگ آسیب نرسانید.

توجه



برای اجتناب از وارد آمدن آسیب جبران ناپذیر به بلبرینگ تویی جلو: مهره سیستم انتقال قدرت را در حالی که چرخ‌های خودرو روی زمین قرار دارد، شل یا سفت نکنید. چرخ‌های خودرو را در حالی که سیستم انتقال قدرت باز شده یا پیچ‌های آن شل است، روی زمین قرار ندهید.

۴ - بوستر ترمز

هشدار



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.

ABS : احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات



توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



تجهیزات مورد نیاز
دستگاه عیب یاب
فشار دهنده پدال

۱. ایمنی

هنگام انجام عملیاتی که احتیاج به جک بالا بردار، دستورالعمل‌های ایمنی را رعایت کنید **(به خودرو: بکسل کردن و بالا بردن رجوع کنید)**. قسمت‌هایی از بدنه را که ممکن است بر اثر تماس با روغن ترمز آسیب ببینند را با روکش محافظ بپوشانید. برای جلوگیری از ایجاد جرقه، اشیاء فلزی را روی باتری قرار ندهید. روغن ترمز دارای خواص خوردگی زیاد است. قسمت‌هایی از خودرو را که به روغن ترمز آلوده شده است با دقت تمیز کنید.

۲. تمیزی

اطراف سیستم ترمز را با ماده پاک کننده ترمز تمیز کنید **(به خودرو: قطعات و مواد مصرفی برای تعمیرات رجوع کنید)**. چنانچه قطعه‌ای باید تعویض شود، قطعه نو را تا زمان نصب بر روی خودرو از بسته بندی خارج نکنید.

توجه

جهت محافظت از اجزاء اطراف سیستم، از جاری شدن روغن جلوگیری کنید.



۳. توصیه‌های کلی

هنگام انجام عملیاتی که نیاز به باز کردن مدار ترمز دارد، ابزار فشاردهند پدال را روی پدال ترمز قرار دهید تا از جاری شدن روغن ترمز جلوگیری شود. بعد از انجام هر گونه عملیات بر روی سیستم ضد قفل چرخ ها، الزاماً از صحت انجام تعمیرات از طریق تست جاده و بررسی به وسیله دستگاه عیب یاب اطمینان حاصل کنید

۱ - سنسور شتاب جانبی و انحراف مسیر

سنسور باید در جهت مخالف حرکت خودرو نصب شود (همانطور که با پیکان نشان داده شده است). سنسورهای ضربه دیده را حتماً تعویض نمایید.

۲ - مجموعه هیدرولیک

توجه

برای جلوگیری از فعال شدن شیرهای برقی مجموعه هیدرولیک در هنگام هواگیری مدار ترمز، سوئیچ را ببندید.



۳ - حسگر سرعت چرخ



توجه

به منظور تضمین عملکرد صحیح حسگر سرعت چرخ، به محل آن بر روی بلبرینگ آسیب نرسانید.



توجه

- برای اجتناب از وارد آمدن آسیب جبران ناپذیر به بلبرینگ تویی جلو:
- مهله سیستم انتقال قدرت را در حالی که چرخ‌های خودرو روی زمین قرار دارد، شل یا سفت نکنید.
- چرخ‌های خودرو را در حالی که سیستم انتقال قدرت باز شده یا پیچ‌های آن شل است، روی زمین قرار ندهید.

۴ - بوستر ترمز



هشدار

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.

اجزاء کسل عقب: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات



توجه، این دستورالعمل شامل یک یا چند هشدار است



۱. نکات ایمنی

۱ - دستورالعمل‌هایی که باید قبل از انجام هر گونه عملیات رعایت شود

هنگام انجام عملیاتی که نیاز به استفاده از جک بالابر دارد، دستورالعمل‌های ایمنی را رعایت کنید (به خودرو: بکسل کردن و بالا بردن رجوع کنید) (02A، وسایل بالابر).

۲ - دستورالعمل‌هایی که باید هنگام انجام عملیات رعایت شود

هنگام کار بر روی سیستم ترمز، پدال ترمز را فشار ندهید.
چنانچه هنگام عملیات، در یکی از قطعات سیستم ترمز خرابی مشاهده کردید، قبل از به کار انداختن خودرو، حتماً آن را تعمیر کنید.
روغن ترمز دارای خاصیت خوردندگی زیاد است. قسمت‌هایی از خودرو را که به روغن ترمز آلوده شده اند، با دقت تمیز کنید.
استفاده نادرست روغن ترمز می‌تواند باعث جراحات جدی شود. دستورالعمل‌های سازنده در خصوص روغن ترمز را رعایت کنید.

۲. تمیزی

۱ - دستورالعمل‌هایی که باید قبل از انجام هر گونه عملیات رعایت شود

قسمت‌هایی از بدنه را که ممکن است بر اثر تماس با روغن ترمز آسیب ببینند، با یک روکش محافظ بپوشانید.

۲ - دستورالعمل‌هایی که باید هنگام انجام عملیات رعایت شود

اطراف سیستم ترمز با ماده پاک‌کننده روغن ترمز تمیز کنید (به خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید) (04B، قطعات - مواد مصرفی).

توجه



جهت محافظت از اجزاء اطراف سیستم، از جاری شدن روغن جلوگیری کنید.

قطعات اصطکاکی را در تماس با گریس، روغن و سایر روانسازها یا مواد پاک‌کننده با پایه معدنی قرار ندهید.

۳. توصیه‌های کلی

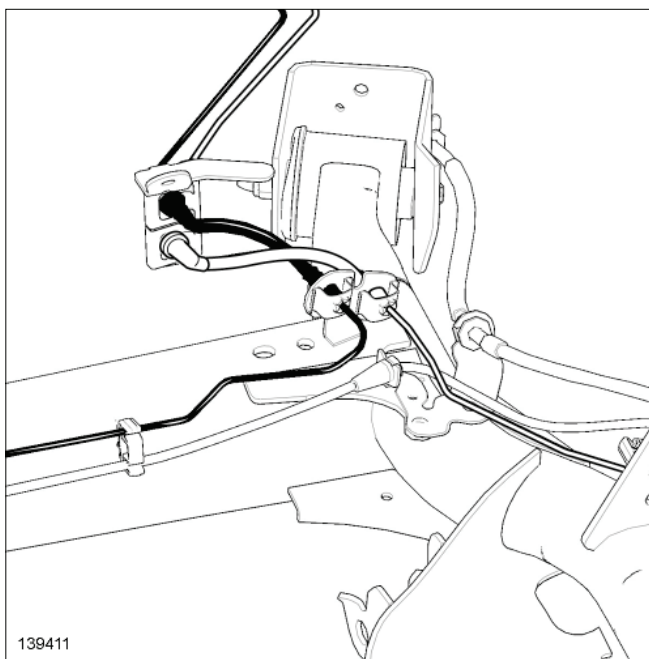
۱ - ترمز

هنگام تعویض لنت، حتماً لنت‌های هر دو طرف را تعویض کنید.
هنگام تعویض دیسک، حتماً دیسک هر دو را تعویض کنید.
هنگام تعویض دیسک ترمز، حتماً لنت‌های ترمز را هم تعویض کنید.



توجه

برای جلوگیری از آسیب زدن به محافظ‌های کابل ترمز دستی و فرسودگی زود هنگام سیستم، کابل‌ها را با ابزار دستکاری نکنید.



هشدار

برای تضمین عملکرد صحیح سیستم‌های ABS و ESP، مطمئن شوید که لوله‌های ترمز زیر بدنه به خوبی محکم شده اند و با یکدیگر تلاقی ندارند.



هشدار

به منظور جلوگیری از اختلال در سیستم ESP و بروز تصادف، اتصالات لوله‌ها و شیلنگ‌های ترمز را جابه‌جا نبندید.



توجه

- جهت جلوگیری از آسیب رساندن به شیلنگ ترمز:
- شیلنگ را تحت فشار قرار ندهید،
- شیلنگ را نیپچانید،
- از عدم تماس آن با قطعات مجاور مطمئن شوید.



هشدار

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

بست‌های لوله ترمز را حتماً تعویض کنید.



هشدار

به منظور حفظ تعادل در هنگام ترمزگیری، هر دو کاسه باید دارای قطرهای مساوی باشند. هنگام تراش دادن کاسه ترمز، الزاماً کاسه طرف مقابل نیز باید اصلاح شود.

۲ - بلبرینگ پایه توپی چرخ

قبل از نصب بلبرینگ، سطح پایه توپی چرخ و بلبرینگ را الزاماً بررسی کنید.

توجه



به منظور تضمین عملکرد صحیح حسگر سرعت چرخ، به محل آن بر روی بلبرینگ آسیب نرسانید.

- قطعات زیر را با استفاده از ماده پاک کننده سطوح تمیز کنید **(به خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید)** (04B، قطعات - مواد مصرفی):
 - سطح داخلی بلبرینگ جدید در تماس با پایه توپی چرخ عقب،
 - سطح تماس پایه توپی چرخ عقب با بلبرینگ جدید.

۳ - فنر سیستم تعلیق

هنگام تعویض فنر، مطمئن شوید جهت قرارگیری آن صحیح است.

هنگام تعویض فنر حتماً فنرهای هر دو طرف را تعویض کنید.

طی مدت عملیات باز کردن و نصب مجدد، سطح و رنگ محافظ نباید آسیب ببیند.

هنگام عملیات نباید هیچ گونه ضربه‌ای وارد شود. به منظور جلوگیری از آسیب دیدن فنرها، قلاب‌های جابه‌جایی و گیره‌های نگهدارنده باید به پلاستیک یا لاستیک مجهز باشند.

■ تعویض فنرها در موارد زیر توصیه می‌شود:

- آسیب دیدگی رنگ،
- دندان‌دار شدن فنر.

توجه



برای اجتناب از شکستن زود هنگام فنر سیستم تعلیق، به محافظ ضد زنگ آسیب نرسانید.

۴ - اکسل عقب

توجه



برای جلوگیری از هر گونه آسیب، از اکسل عقب به عنوان نگهدارنده برای سیستم بالابر استفاده نکنید.

توجه



برای اجتناب از خراب شدن اجزاء اکسل عقب (بوش‌های لاستیکی، شیلنگ ترمز و غیره) دو کمک فنر را هم زمان باز نکنید. هر طرف را جداگانه تعویض کنید.