



معاونت فنی و مهندسی

راهنمای تعمیرات و عیب یابی

گیربکس اتوماتیک

و

سیستم کلاچ هیدرولیک

خودروی پژو ۴۰۷

کد مدرک: ۱۰۹۱۵

کلید مدرک: ۱۲۷۴۸

تابستان ۱۳۸۹



راهنمای تعمیرات و عیب یابی

پژو ۴۰۷

گیربکس اتوماتیک و سیستم کلاچ هیدرولیکی

از قفل خارج نمودن عملکرد قفل لیور دسته دنده (SHIFT-LOCK)

۱- اصول عملکرد

قفل لیور دسته دنده ، یک سیستم ایمنی است بطوریکه لیور دسته دنده را در حالت P ، قفل می کند . تا زمانی که راننده پدال ترمز را فشار دهد .

۲- آزاد کردن لیور دسته دنده از حالت پارک :

لیور دسته دنده در حالت P

سوئیچ باز باشد

پدال ترمز را فشرده و لیور دسته دنده را جابجا نماید .

۳- دلایلی که لیور دسته دنده از حالت پارک خارج نمی شود .

- ولتاژ باتری

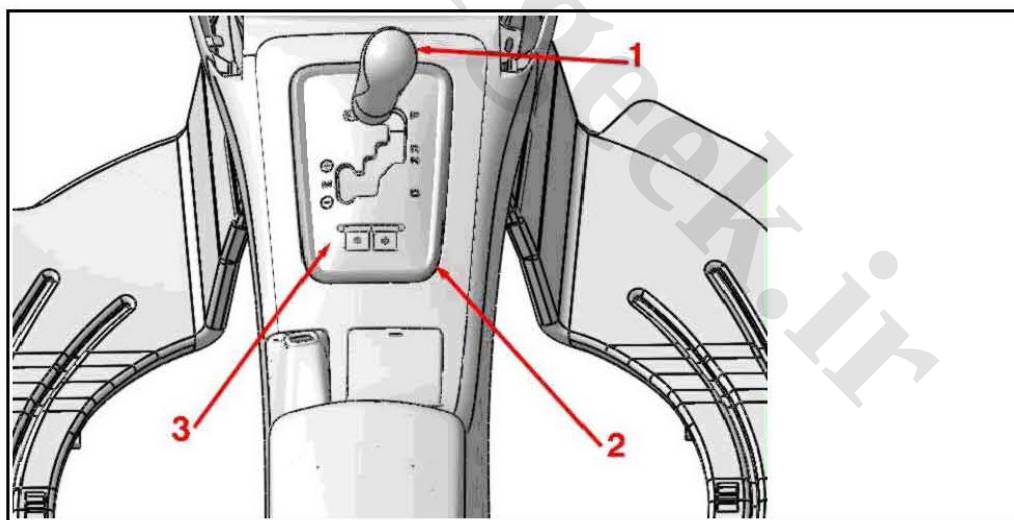
- بوبین قفل دسته دنده (بوبین شیفت لاک)

- سوئیچ انتخاب دهنده

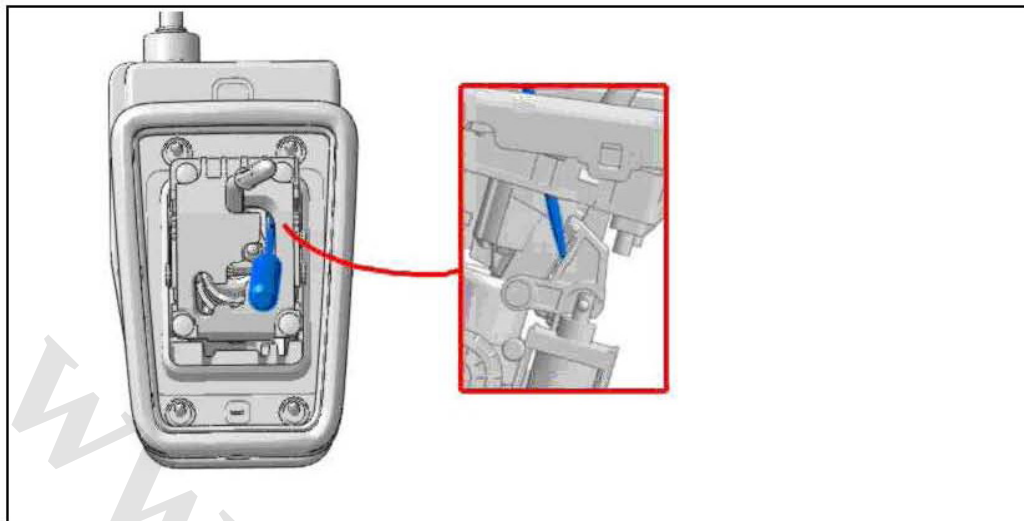
- EGS (ECU گیربکس)

- سوئیچ پدال ترمز

۴- باز کردن لیور دسته دنده گیربکس



دسته اهرم دسته دنده (۱) و زه دور صفحه گردگیر (۲) و صفحه (۳) را باز کنید .



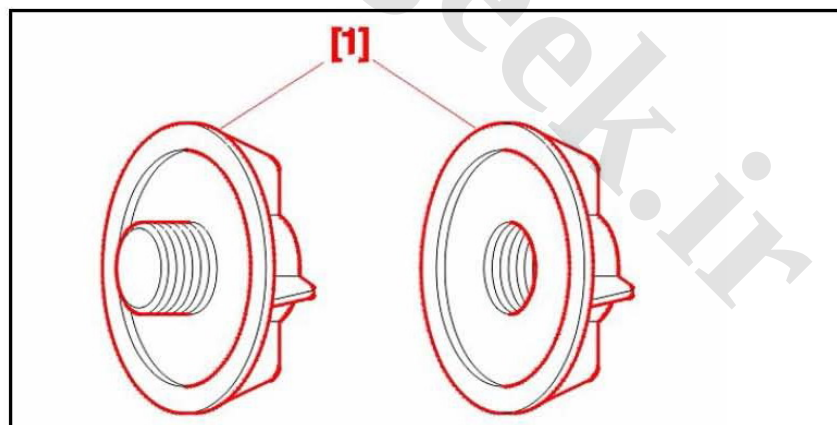
قفل کن دسته دنده را توسط یک پیچ گوشتی آزاد نمائید .

لیور دسته دنده را از حالت پارک خارج نمائید .

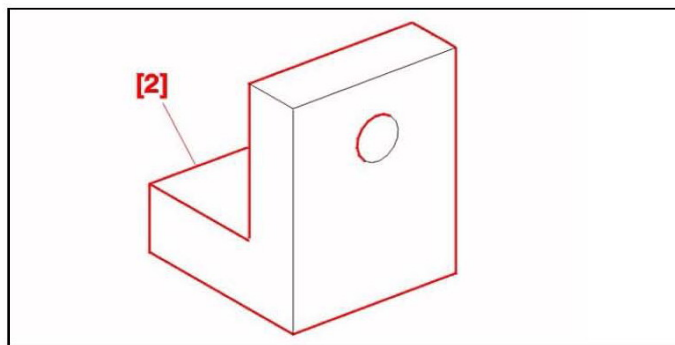
باز و بست گیربکس اتوماتیک

ابزار مخصوص

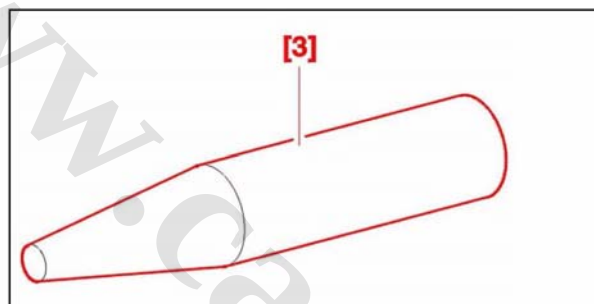
۱ - درپوشهای رادیاتور روغن . 338-R (-) (جزء کیت با کد اختصاصی (۲۵۴۱۹۰۰۱)



۲ - نگهدارنده تورک کنورتور. 0338-s (-) (جزء کیت با کد اختصاصی (۲۵۴۱۹۰۰۱)



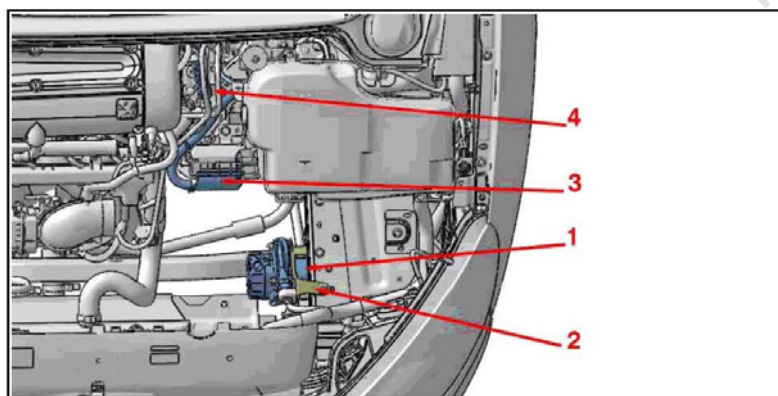
[۳] پین راهنمای نصب گیربکس بر روی فلاپویل (جزء کیت با کد اختصاصی ۲۵۴۱۹۰۰۱)



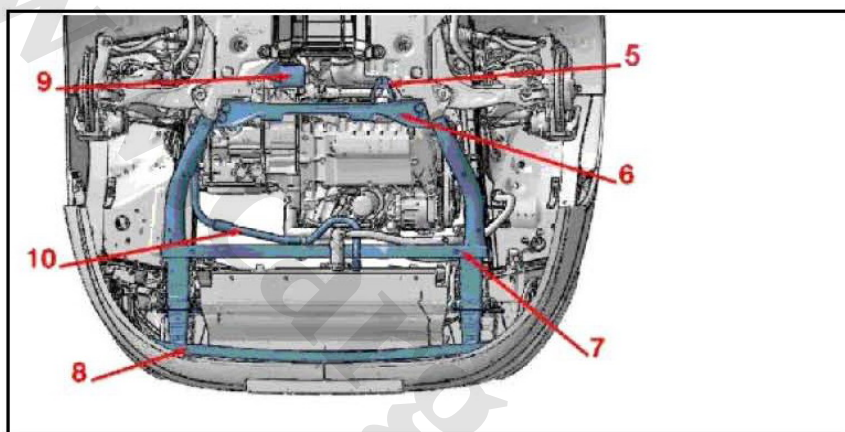
۲- باز کردن

سر باتری را جدا نمائید .

توجه: بعد از بستن سوئیچ، قبل از جدا کردن سر باتری ۱۵ دقیقه صبر می کنیم (برای اطمینان از اینکه الگوهای موجود در حافظه ECU های مختلف حفظ شوند) .

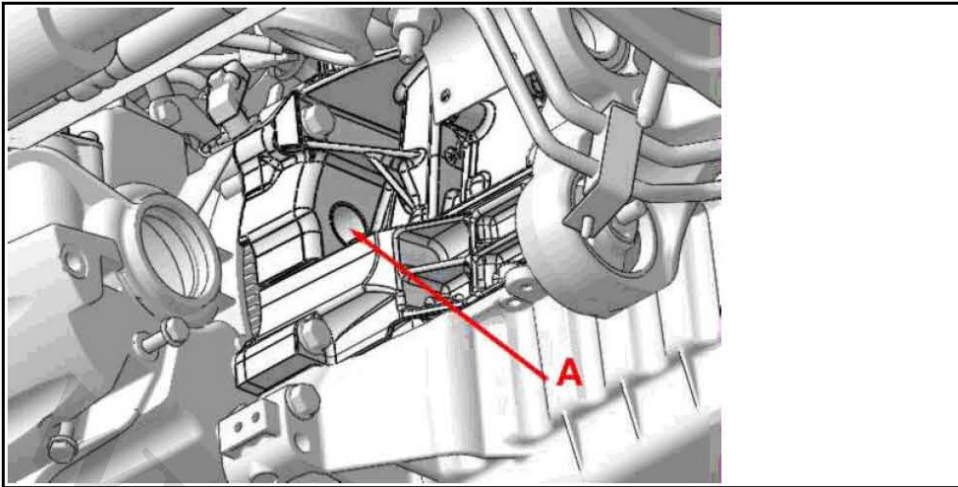


- باتری و سینی زیر باتری را باز نمائید .
- فیلتر هوا و محفظه مربوطه را باز نمائید .
- پمپ هوا (۱) و پایه مربوطه (۲) را باز نمائید .
- کانکتور دسته سیم گیربکس را جدا نمائید .
- قرقری کابل تعویض دنده را باز نمائید .
- پایه لیور دسته دنده را باز نمائید .
- پمپهای (دوپیچ) نگهدارنده بالائی گیربکس را باز نمائید .
- استارت را به یک سمت حرکت دهید .
- مایع خنک کننده را تخلیه نمائید .



- لوله سیستم هیدرولیک فرمان را به دیوار سر شاسی (۷) بچسبانید .
- چرخهای جلو، گل پخش کن، سینی زیر موتور و رام زیر موتور (۶) را باز نمائید .
- دسته موتور پایین (۵) رام پائین جلو (۸) و سر شاسی (۷)
- و ضربه گیر (۹) را باز نمائید .
- پلوس را باز نمائید .
- اگزوز را باز نمائید .
- بدنه روی گیربکس را جدا نمائید .
- شیلنگ (۱۰) را باز نمائید .
- رادیاتور روغن را باز نمائید و در جای خالی آنها ابزار مخصوص (۱) را جایگزین نمائید .

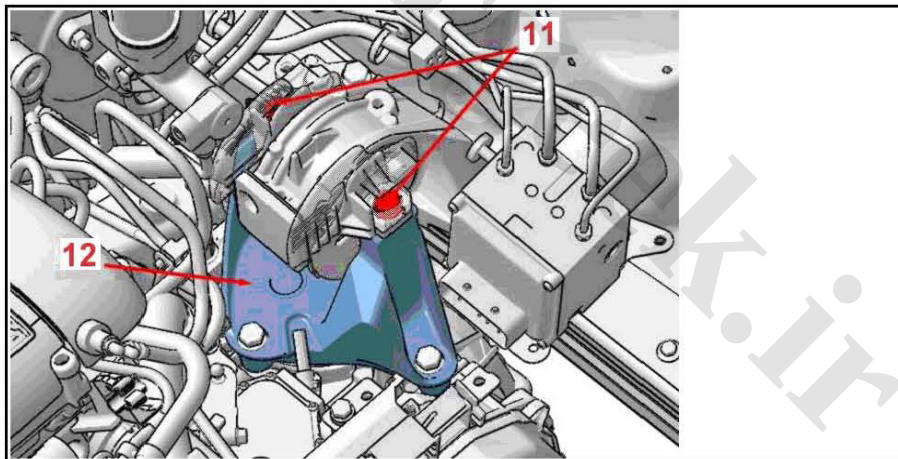
لوله خروجی آب رادیاتور هوا و سیستم خنک کننده را باز نمائید .



سه پیچ مربوط به تورک کنورتور از سوراخ (A) باز نمائید .

پایه دسته موتور پائین هیدرولیکی را باز نمائید .

دو پیچ بالا را (۱۱) باز نمائید .



دسته موتور چپ (گیربکس) را باز نمائید .

پیچ پایه پائین گیربکس را باز نمائید .

گیربکس را جدا نمائید .

نگهدارنده تورک کنورتور را نصب نمائید .

گیربکس را از موتور جدا نمائید .



۳- بستن

نکته: مطمئن باشید که پین راهنمای گلدونی سر جایش باشد.

پین راهنمای تورک کنورتور (۳) را نصب نمائید.

نگهدارنده تورک کنورتور (۲) را باز نمائید.

گیربکس را نصب نمائید و پیچ دسته موتور پائین را ببندید.

پین راهنمای تورک کنورتور (۳) را باز نمائید.

دسته موتور سمت چپ (پایه گیربکس):

دسته موتور سمت چپ را روی گیربکس بسته و سپس روی سر شاسی محکم نمائید.

پایه دسته موتور و دسته موتور سمت چپ را در یک راستا قرار دهید.

لاستیک ضربه گیر دسته موتور را در قسمت پائین قرار دهید.

دو پیچ دسته موتور چپ را به اندازه ۶ دکانیوتن متر سفت نمائید.

نگهدارنده دسته موتور (۱۲) را ببندید و پیچهای بالائی (۱۱) و پیچ تورک کنورتور را سفت نمائید.

بستن قطعات را بر عکس روشی که قبلاً باز نموده بودید، ادامه دهید.

پلوس را ببندید.

سیستم خنک کننده موتور را پر نموده و هواگیری نمائید.

۴- گشتاور سفت کردن:

شرح	daN.m
رادیاتور روغن گیربکس اتوماتیک	۵,۲
پیچهای گلدونی گیربکس	۵,۲
مرحله اول پیچهای تورک کنورتور	۱,۰
مرحله دوم پیچهای تورک کنورتور	۳,۰

دسته موتور

شرح	daN.m
پیچ فرم جلو پائین / عقب رام	۵,۵
پیچ فرم جلو پائین / میله / فرم پائین	۱۰,۰
پیچ میل موجگیر به کف اتاق	۶,۵
پیچ میل موجگیر	۶,۰
پیچ بوش طبق جلو	۷,۵
مهره کمک فنر	۲۰,۵

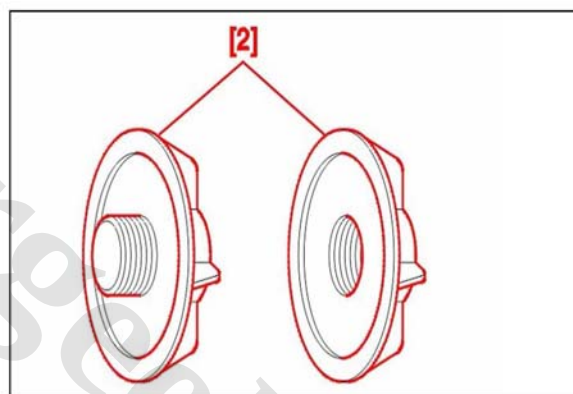
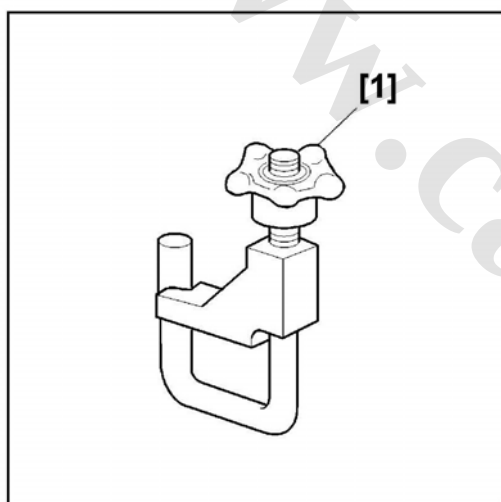
پیچ میل موجگیر کوتاه به بلند	۸,۵
مهره میله انتهای لوله	۳,۵
مهره پلوس	۳۴,۵
چرخها	۹,۵
پیچهای استارت	۳,۵

باز و بست رادیاتور روغن

۱- ابزار مخصوص

(۱) کورکن شیلنگ (کد اختصاصی ۲۶۶۰۱۰۰۱)

(۲) درپوش رادیاتور روغن R-0338 (-) (جزء کیت با کد اختصاصی ۲۵۴۱۹۰۰۱)

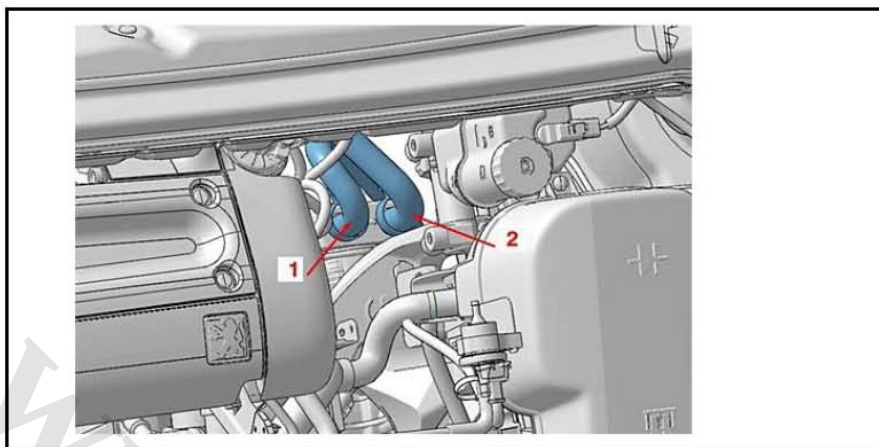


۲- باز کردن

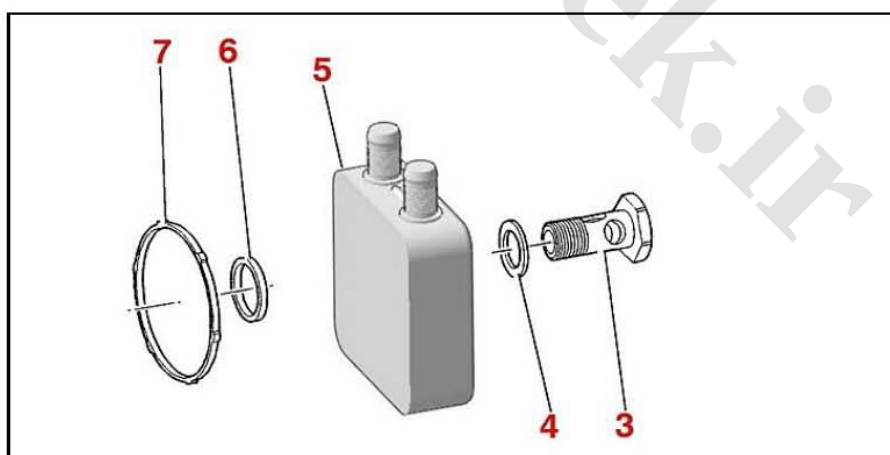
توجه: بعد از بستن سوئیچ ، قبل از جدا کردن سر باتری ۱۵ دقیقه صبر می کنیم (برای اطمینان از اینکه الگوهای موجود در حافظه ECU های مختلف حفظ شوند) .

سر باتری را جدا نمائید.

پوسته فیلتر هوا و لوله های مربوطه را باز نمائید .



با استفاده از ابزار (۱) شیلنگهای (۱ و ۲) را بست بزنید .
شیلنگهای رادیاتور روغن (۱) و (۲) را جدا نمائید .



پیچ (۳) و اورینگ (۴) و رادیاتور روغن (۵) و اورینگهای (۶ و ۷) را باز نمائید .
سوراخ گیربکس و رادیاتور را با ابزار (۲) بپوشانید .



۳- بستن

نکته: اگر روغن گیربکس آلوده باشد روغن رادیاتور می بایست تعویض گردد .

اورینگها (۴) - (۶) - (۷) را تعویض نمائید .

مراحل بستن را بر عکس روش باز کردن انجام دهید .

۴- گشتاور سفت کردن .

مرجع شکل	شرح	daNm
(۳)	پیچ رادیاتور و روغن	۵,۰

نکات ایمنی و تمیز کار کردن پیشنهادی در تمامی تعمیرات

۱- خلاصه :

نکات ایمنی و تمیز کار کردن پیشنهادی در مورد موارد زیر شرح می دهد :

- مقدمات
- قبل از انجام هر کاری
- جوشکاری

۲- مقدمات

۱-۲- دستورات عمومی

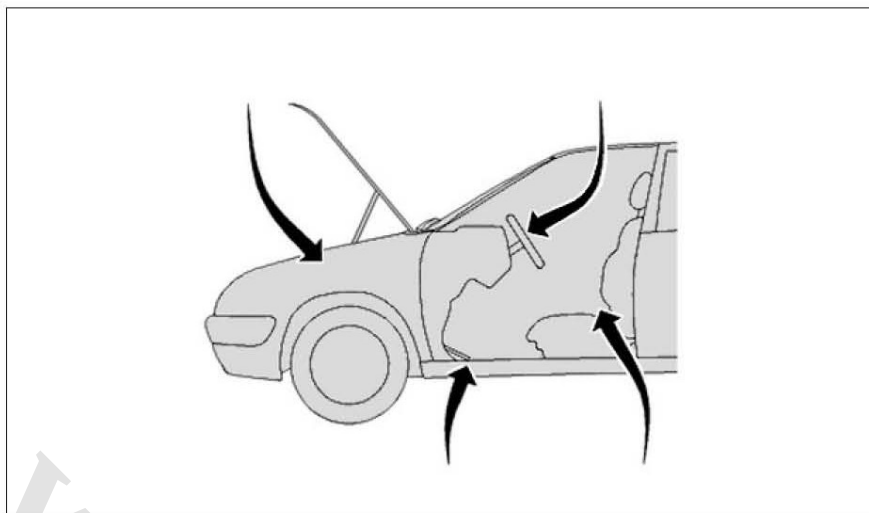
هر اقدامی می بایست بر طبق دستورالعملها و تنظیمات زیر انجام شود :

- به سلامتی آسیب نرساند .
- از حوادث جلوگیری نماید .
- از محیط زیست حفاظت نماید .

توجه: هر کاری می بایست توسط افراد خاصی که از دستورالعملهای ایمنی و احتیاط در کار با اطلاع هستند انجام شود .

توجه : در گشتاور سفت کردن به آچار ترکمتر که بطور منظم بررسی می شود توجه نمائید .

۲-۲- محافظت از خودرو



کاورهای محافظ را روی قطعات زیر قرار دهید :

- گلگیر جلو
- صندلی راننده
- موکت کف (سمت راننده)
- قریبک فرمان

۲-۳- منطقه کار

منطقه کار می بایست تمیز و پاکیزه باشد.

۲-۴- محیط

احترام گذاشتن به قوانین محیط زیست :

- جداسازی و جمع کردن مواد زائد .
- بیرون ریختن آب استفاده شده
- آلودگی هوا
- آلودگی صوتی

۳- قبل از انجام هر کاری

توجه: قبل از جدا کردن سر باتری شیشه را کمی پائین بیاورید (برای خودرو های سقف کروک)

توجه: قبل از جدا کردن سر باتری، صندوق عقب را ترک کنید یا درب صندوق را باز نمائید (خودروهائی که باطری داخلی صندوق دارنده)

توجه: بعد از بستن سوئیچ، ۴ دقیقه صبر نمائید سپس سر باتری را جدا نمائید مطمئن باشید که اطلاعات ECU های مختلف ذخیره شده است.



توجه: بسته به نوع تعمیراتی که قصد انجامش را دارید نکات مربوط به روی جک گذاشتن و نگهداشتن خودروی روی جک را ملاحظه کنید. (بالا برها یا جک‌ها)

توجه: از پارچه‌هایی که سبب ورود کرک بداخل مدار هیدرولیک می‌شود استفاده نکنید. از دستمال کاغذی مخصوص تعمیرگاه‌ها یا از پارچه جیر استفاده کنید.

۴- جوشکاری

به نکات ایمنی و مقررات آتش نشانی احترام بگذارید.

هر قطعه از تجهیزات را با محافظ‌های مخصوص خودش بپوشانید (روکش محافظ، عینک محافظ در مقابل پرتاب جرقه)

۴-۱- محافظت از قطعات و تجهیزات الکتریکی در مقابل جریان القایی از دستگاه جوشکاری (ECU ها، باتری، سیستم ایربک و ...)

بدلیل اینکه در هر جوشکاری از جریان الکتریسیته استفاده می‌شود، باتری خودرو را جدا نمائید (در خودروهای الکتریکی، هر تعداد باتری موجود را جدا نمائید)

۴-۲- مراقبت در مقابل جرقه

قطعات آسیب پذیر و رنگ شده را از هر پرتاب جرقه‌ای به وسیله کاورهای مقاوم به آتش سوزی محافظت کنید.

۴-۳- مراقبت در مقابل گرما

قطعاتی که احتمال آسیب آنها در مقابل حرارت یا شعله‌های حاصل از جرقه جوشکاری وجود دارد را توسط کاور یا صفحه مقاوم به آتش بپوشانید و یا آنرا باز نمائید.

قطعه یا مجموعه‌ای که در اثر حرارت آسیب می‌بیند را می‌بایست توسط محافظ‌های قطعات، حفظ شود.

۴-۴- اقدامات احتیاطی روی خودروهای دیزلی یا بنزینی

هرگز اجازه ندهید که باک بنزین یا مدار سوخت باز باشد.

هرگز جوشکاری را در مجاورت ماده سوختی قابل اشتعال قرار ندهید، حتی اگر آنها خالی باشند (سوخت، مکمل‌های سوخت، روغن ترمز، روغن هیدرولیک فرمان و ...)

بسته به نزدیکی این قطعات، در مقابل گرمای حاصل از جرقه از صفحه‌های محافظ استفاده کنید یا آنها را باز نمائید.

شرایط تمیز کردن و نصب قطعات گیربکس

از سمباده و یا ابزار تیز برای سطوح تماسی استفاده نکنید.

رزوها و سوراخ‌ها را تمیز نمائید.

فقط از قطعات تمیز و سالم استفاده کنید (قطعات ضربه خورده، زبر و آسیب دیده را استفاده نکنید)

قطعات را قبل از بستن روغنکاری نمائید.



قطعات زیر را در هر بار باز و بست تعویض نمایید .

کاسه نمدها ، اورینگها ، کاسه نمدهای پلوسی ، پینها ، بلبرینگها ، خارهای حلقوی و فنری واشر فنری ، پیچهای قفل کن (کلاچ) ، پیچهای چرخنده دیفرانسیل ، مهرههای پلوسی و خار حلقوی چرخنده هرز گرد .

در زمان باز و بست از مکانیزهای زیر مراقبت نمایید :

- محور و ماهکها

- توپیها و کشوئیها

محل کار میبایست تمیز و مرتب باشد .

قبل از باز کردن قطعات آنها را علامتگذاری نمایید .

قطعات باز شده را در مقابل گرد و غبار مراقبت نمایید .

مشخصات کلاچ

۱- کاربرد

نوع گیربکس	کد موتور	نوع موتور
BE4R	RFJ	EW10

۲- مشخصات :

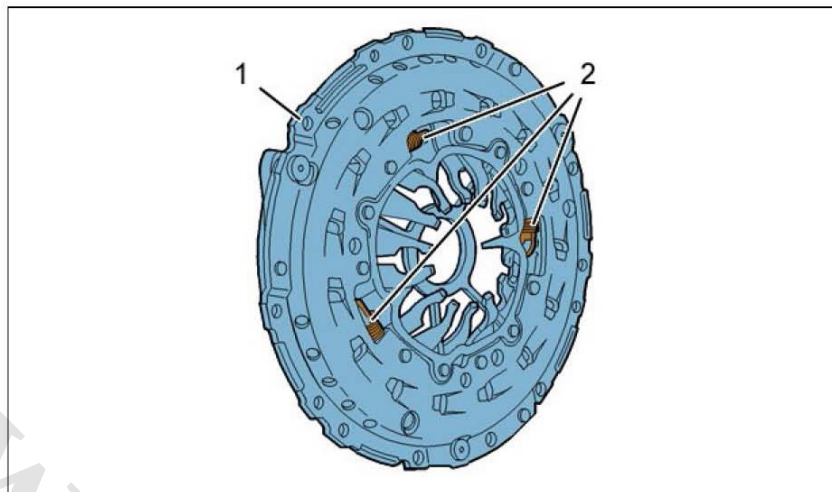
نوع موتور	EW10
نوع گیربکس	BE4R
صفحه کلاچ	VALEO 228 S
دیسک کلاچ	VALEO 230 DNG5100
نوع فلاپیول	تک فلاپیولی
نوع کلاچ	کلاچ نوع فشاری

۳- مشخصه

دیسک کلاچ LUK توپی ضربه گیر (توپی دمپر) ندارد .

صدای غیر عادی گیربکس توسط فلاپیول دو دمپره (DVA) حذف می شود و توسط توپی ضربه گیر (دمپر) دیسک کلاچ حذف نمی شود .

مکانیزم دیسک کلاچ LUK دارای سیستم خود تنظیم می باشد که در زمان بستن آن نیاز به ابزار مخصوص دارد.



(۱) دیسک با سیستم خود تنظیم

(۲) فنرهای ضربه گیر

توجه: در زمان بستن دیسک کلاچ، جهت نصب دیسک طوری باشد که شماره پژویی دیسک (96xxxxxxx80) به سمت گیربکس باشد.

۴- تعمیرات

توجه: برای هم مرکز کردن صفحه کلاچ و حذف ضربه موتور، صدا غیر عادی، دیسک کلاچ را در زمان سفت کردن پیچهای آن توسط ابزار مخصوص 0217A. (-) تحت فشار قرار دهید.

تخلیه روغن از سیستم کلاچ هیدرولیکی

توجه: مطمئن باشید که نکات مربوط به ایمنی و تمیزی قطعات در انجام تعمیرات رعایت شود.

توجه: از روغن ترمز نو که فاقد ذرات معلق می باشد استفاده کنید. دقت نمائید که ذرات خارجی وارد مدار هیدرولیک کلاچ نشود.

توجه: روغن استفاده شده در سیستم کلاچ هیدرولیکی، همان روغن ترمز می باشد.

بیش از یک سیستم هواگیری در سیستم کلاچ هیدرولیکی وجود دارد:

- سیستم هواگیری دو خاری

- سیستم هواگیری پیچی

۱- اقدام اولیه:

خودرو را روی جک قرار دهید.

قطعاتی که برای هواگیری سیستم کلاچ هیدرولیکی مورد نیاز می باشد را باز نمائید.

توجه: از روغن ترمز مخصوصی که سازنده پیشنهاد داده استفاده نمائید.



توجه: در زمان هواگیری روغن کلاچ هیدرولیکی، مطمئن باشید که سطح روغن ترمز در مخزن در حالت ماکزیمم باشد.

قبل از هر اقدامی :

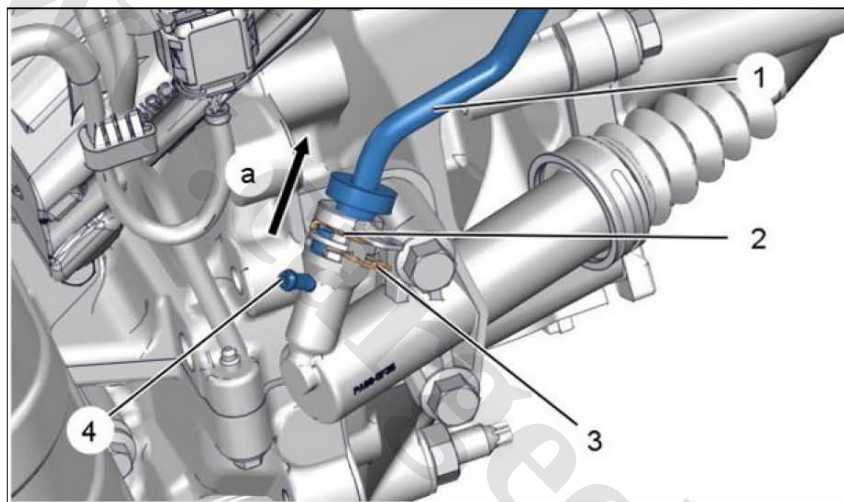
سطح روغن ترمز را در مخزن علامتگذاری نمائید.

درب مخزن روغن ترمز را باز نمائید.

سطح روغن ترمز را به حداکثر مقدار آن برسانید.

۲- تخلیه سیستم کلاچ هیدرولیکی (سیستم هواگیری دو خاری)

توجه: در زمان باز و بست لوله‌ها، مراقب باشید که لوله‌های هیدرولیک در راستای خودش باشند و آنها را اهرم نکنید بطوریکه از هر گونه آسیبی جلوگیری بعمل آید.



درپوش سوراخ هواگیری (۴) را باز نمائید.

درپوش را در محل تمیزی قرار دهید.

یک شیلنگ شفاف را روی سوراخ هواگیری (۴) وصل نمائید.

توجه: انتهای شیلنگ شفاف را می‌بایست داخل روغن ترمز قرار داد.

خار (۲) را ببندید.

توجه: خار حلقوی (۲) در زمان هواگیری می‌بایست همیشه در سر جایش روی سیلندر هیدرولیکی کلاچ قرار گرفته باشد.

خار (۳) را باز نمائید.

لوله (۱) برای جداسدن از لوله هواگیری در جهت فلش a حل دهید.

اجازه دهید تا روغن ترمز و حباب هوا در اثر وزن روغن و خودبخود خارج شود .

خار حلقوی (۳) را ببندید.

لوله (۱) را به سمت پائین فشار دهید تا با لوله هواگیری درگیر شود (در خلاف جهت فلش a) مخزن روغن ترمز را تا ماکزیمم مقدار پر کنید .

توجه: دو نفر برای انجام اقدامات ذکر شده مورد نیاز می باشد .

خار حلقوی (۳) را باز نمایید. لوله (۱) را برای جدا شدن از لوله هواگیری در جهت خلاف جهت فلش a حل دهید .

پدال کلاچ را به آهستگی به سمت پائین فشار دهید. خار حلقوی (۳) را ببندید. لوله (۱) را به سمت پائین فشار دهید تا با لوله هواگیری درگیر شود و در جهت خلاف فلش a خار حلقوی (۲) را جدا نمایید .

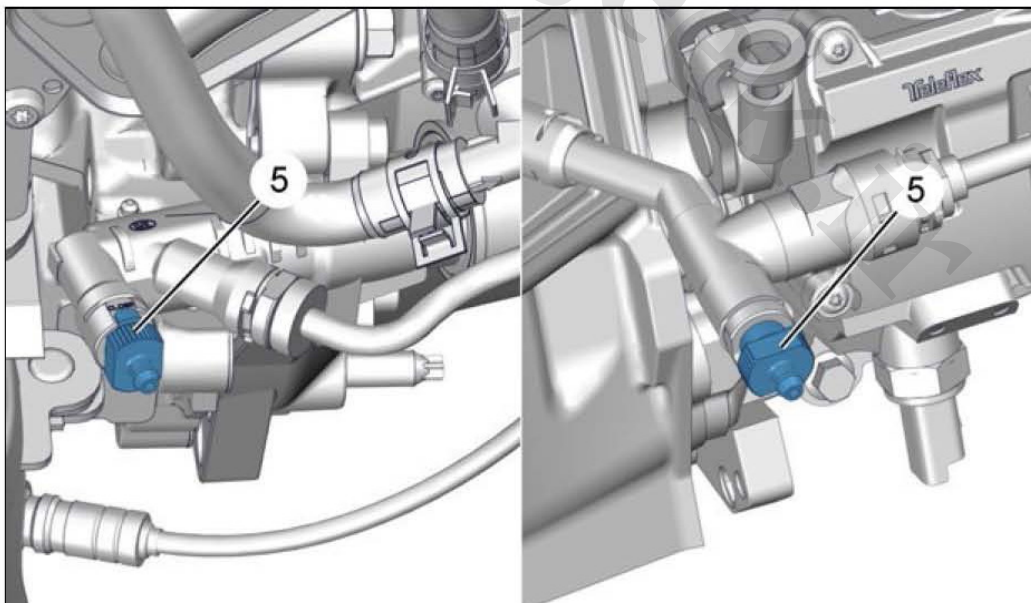
توجه: بصورت دستی پدال کلاچ در بالاترین موقعیتش جا بزنید.

عمل فوق را تکرار نمایید تا روغن خروجی کاملاً تمیز و عادی از حباب هوا باشد (حداقل ۲۰ بار) سطح روغن ترمز را در مخزن تا مقدار مشخص پر نمایید .

در درب مخزن روغن ترمز را ببندید شیلنگ شفاف را جدا نمایید. در پوش سوراخ هواگیری (۴) را ببندید . کورس حرکت سیلندر کلاچ هیدرولیکی را بررسی نمایید.

۳- تخلیه روغن از سیلندر کلاچ هیدرولیکی (سیستم پیچ تخلیه):

۳-۱- سیستم یک چهارم دور



درپوش و پیچ هواگیری (۵) را باز نمائید .

در پوش را در محل تمیزی قرار دهید .

یک شیلنگ شفاف را روی پیچ هواگیری (۵) وصل نمائید .

توجه: انتهای شیلنگ شفاف را می بایست داخل روغن ترمز قرار داد .

توجه: دو نفر برای انجام اقدامات ذکر شده مورد نیاز می باشد .

پدال کلاچ را تا انتها فشار داده و نگهدارید .

پیش هواگیری (۵) را باز نمائید :

- نیم دور در خلاف عقربه ساعت برای سیلندر کلاچ هیدرولیکی

- نیم دور در خلاف عقربه ساعت برای مهره هواگیری

اجازه دهید تا روغن ترمز در اثر نیرو وزنش خارج شود .

پیچ هواگیری (۵) را ببندید .

- نیم دور در خلاف عقربه ساعت برای سیلندر کلاچ هیدرولیکی

- نیم دور در جهت عقربه ساعت برای مهره هواگیری

توجه: بصورت دستی پدال کلاچ را در بالاترین موقعیتش جا بزنید .

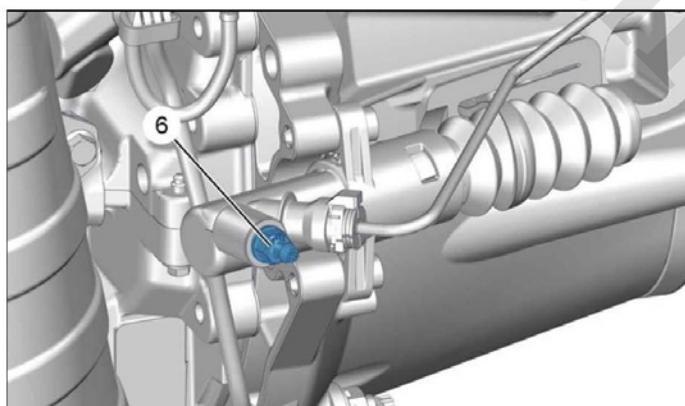
عملیات فوق را تکرار نمائید تا روغن خروجی کاملاً تمیز و عاری از حباب هوا باشد. (حد اقل ۲۰ بار)

سطح روغن ترمز را در مخزن تا مقدار مشخص پر نمائید .

درب مخزن روغن ترمز را ببندید و شیلنگ شفاف را از پیچ هواگیری (۵) جدا نمائید سپس درپوش سوراخ

هواگیری (۵) را ببندید. کورس حرکت سیلندر در کلاچ هیدرولیکی را بررسی نمائید .

۳-۲-۶- پیچ هواگیری کناری :



در پوش را در محل تمیزی قرار دهید .

یک شیلنگ شفاف را روی پیچ هواگیری (۶) وصل نمائید .

توجه: انتهای شیلنگ شفاف را می بایست داخل روغن ترمز قرار داد .

توجه: دو نفر برای انجام اقدامات ذکر شده مورد نیاز می باشد .

پدال کلاچ را تا انتها فشار داده و نگهدارید .

پیچ هواگیری (۶) را در جهت خلاف عقربه ساعت بچرخانید .

اجازه دهید تا روغن ترمز در اثر نیروی وزنش خارج شود .

پیچ هواگیری (۶) را ببندید (در جهت عقربه ساعت)

توجه: بصورت دستی پدال کلاچ را در بالاترین موقعیتش جا بزنید .

عملیات فوق را تکرار نمائید تا روغن خروجی کاملاً تمیز و عاری از حباب هوا باشد . (حداقل ۲۰ بار)

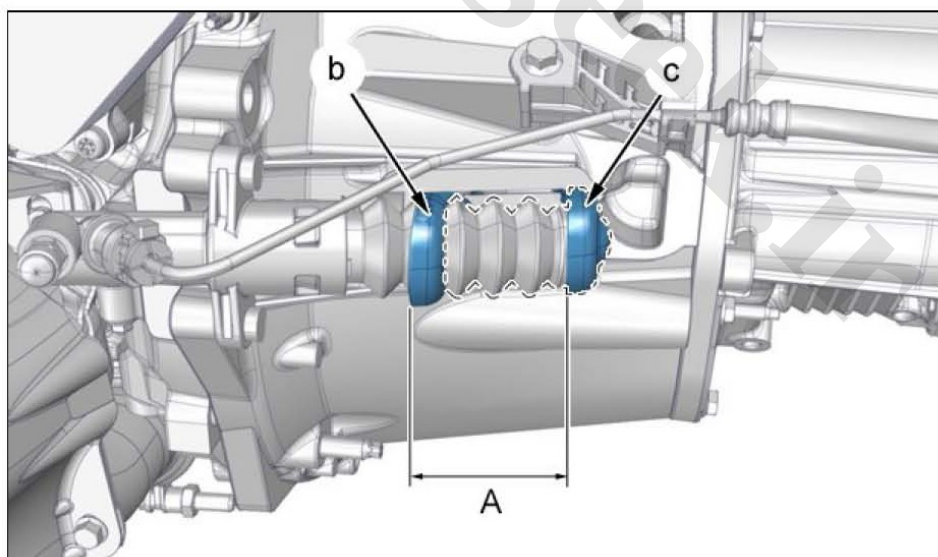
سطح روغن ترمز را در مخزن تا مقدار مشخص پر نمائید .

درب مخزن ترمز را ببندید و شیلنگ شفاف را از پیچ هواگیری (۶) جدا نمائید .

سپس درپوش پیچ هواگیری (۶) را ببندید .

کورس حرکت سیلندر کلاچ هیدرولیکی را بررسی نمائید .

۱- بررسی کورس حرکت سیلندر کلاچ هیدرولیکی :



مقدار کورس A را از محدوده b زمان کلاچ گیری تا محدوده C زمان آزاد شدن کلاچ را اندازه بگیرید .



مقدار کورس A می‌بایست در محدوده ۱۸ تا ۲۲ میلیمتر باشد .
اگر مقدار کورس A در محدوده ذکر شده نبود عملیات هواگیری را تکرار نمایید .

باز و بست سیستم کلاچ هیدرولیکی

توجه : به نکات مربوط به ایمنی و تمیزی محل کار توجه نمایید.

توجه : در زمان ارسال قطعات داغی به انبار داغی، درپوش قطعات مذکور را نصب نمایید تا قطعات مذکور قابل بررسی و آنالیزه باشند . (از درپوشهای قطعات نو استفاده کنید) دو سیستم برای فرستنده اتصال پدال کلاچ وجود دارد . اتصال سیلندری ، اتصال سیبکی .

۱- اقدامات اولیه :

خودرو را روی جک قرار دهید و باتری را جدا نمایید.

قطعاتی که برای باز و بست سیستم کلاچ هیدرولیکی نیاز می‌باشد را باز نمایید .

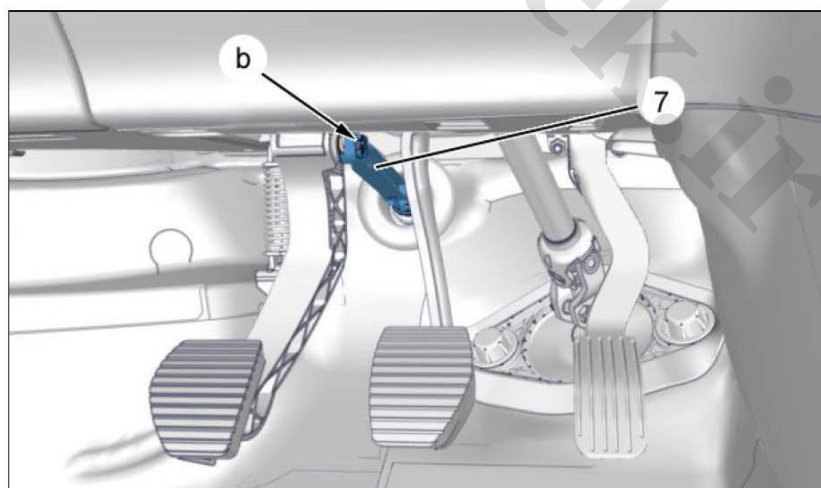
توجه: قبل از تخلیه روغن، سطح روغن را در مخزن علامتگذاری نمایید .

۲- سیلندر اصلی کلاچ هیدرولیکی با سیستم سیلندر پدال کلاچ

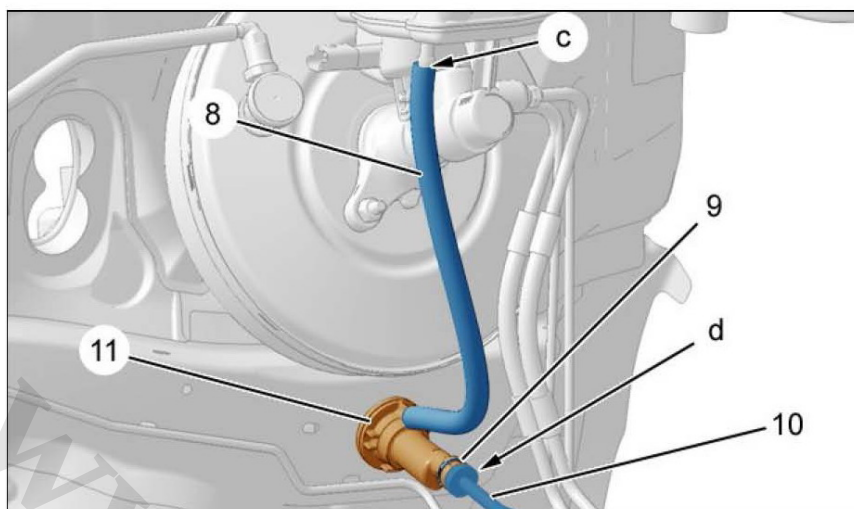
۱-۲ باز کردن

توجه: در زمان باز و بست ، لوله هیدرولیکی را در راستای خودش قرار دهید و برای جلوگیری از هرگونه آسیب آنرا اهرم قرار ندهید.

توجه: لبه میله رابطه سیلندر اصلی پدال کلاچ را نشکنید .



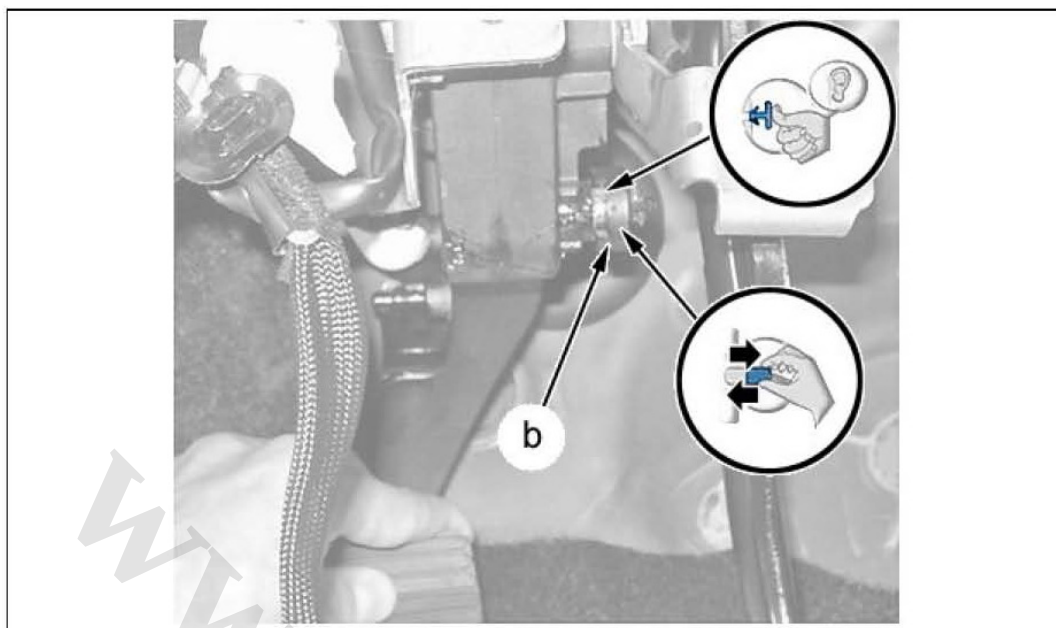
میله رابط سیلندر اصلی کلاچ هیدرولیکی (۷) را از قسمت b جدا نمایید .



توجه: روغن ترمز را توسط پارچه‌ای تمیز نمائید .
 لوله تغذیه روغن (۸) را از قسمت C جدا نمائید .
 در محل C از مخزن یک درپوش تمیز قرار دهید .
 خار حلقوی (۹) را باز نمائید .
 لوله هیدرولیک (۱۰) را از قسمت d جدا نمائید .
 سیلندر اصلی پدال کلاچ (۱۱) را ۸ دور در جهت عقربه ساعت چرخانده تا باز شود .
 سیلندر اصلی پدال کلاچ (۱۱) را جدا نمایید .

۲-۲- بستن

توجه: در زمان بستن، لوله هیدرولیک را در راستای خودش قرار دهید و برای جلوگیری از هرگونه آسیب آنرا اهرم قرار ندهید .
 توسط گیرس G7، اهرم بین سیلندر اصلی کلاچ هیدرولیکی و پدال کلاچ را به مقدار کم گریسکاری نمائید .
 - سیلندر اصلی زیر پدال کلاچ (۱۱) را نصب نمائید .
 و آن را ۸ دور در خلاف جهت عقربه ساعت بچرخانید تا سفت شود .
 - خار حلقوی (۹) را جا بزنید .
 - لوله هیدرولیک (۱۰) را در قسمت d نصب نمائید .
 - لوله تغذیه (۸) را در قسمت C نصب نمائید .



میله رابط سیلندر اصلی زیر پدال کلاچ (۷) را توسط خار مربوط در قسمت b نصب نمایید .

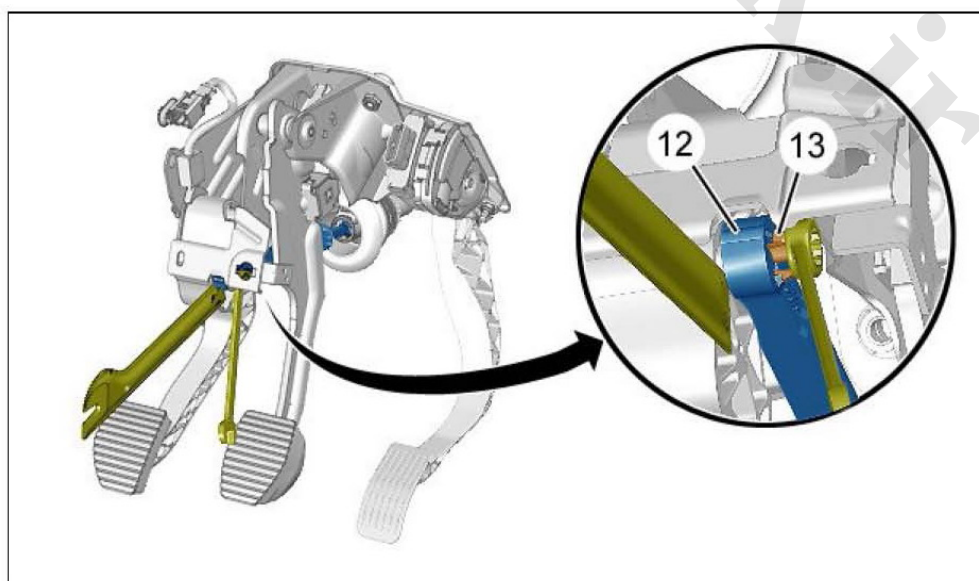
بررسی نمایید که میله رابط سیلندر اصلی زیر پدال کلاچ (۷) در قسمت b محکم نصب شده است (رابط را بکشید و فشار دهید .)

۳- سیستم کلاچ هیدرولیکی با سیستم رابط پدال سیبکی :

۳-۱- باز نمودن

توجه: در زمان باز و بست لوله هیدرولیک را در راستای خودش قرار دهید و برای جلوگیری از هرگونه آسیب آنرا اهرم قرار ندهید.

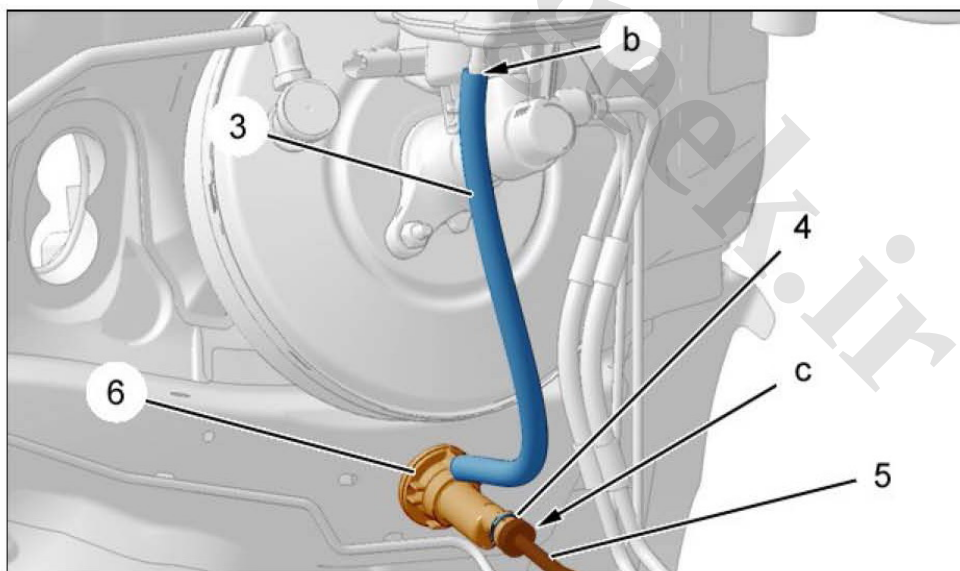
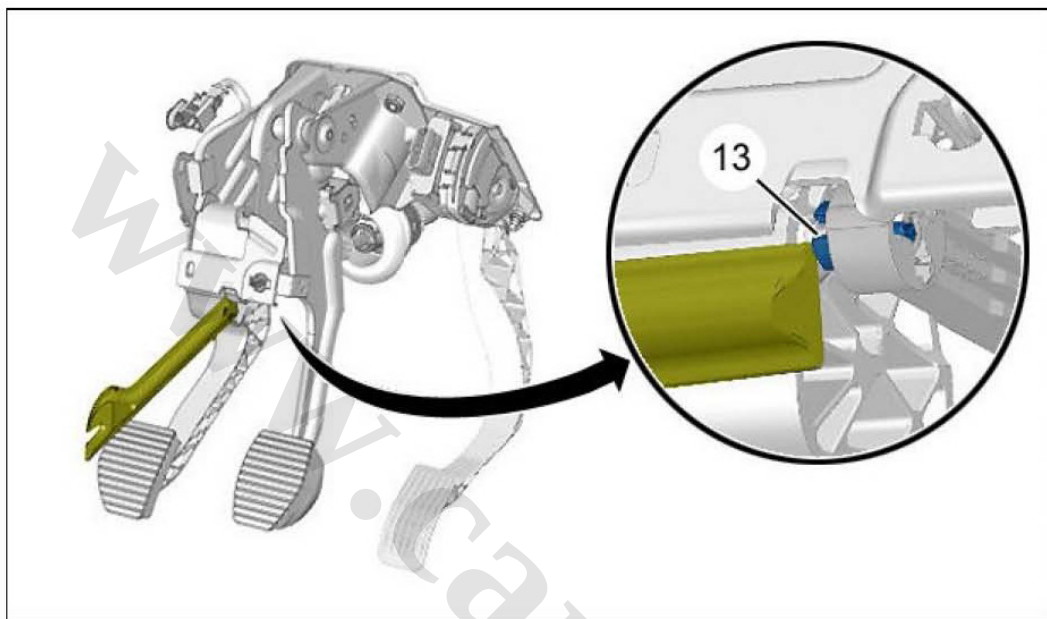
توجه: لبه رابط سیلندر اصلی پدال کلاچ را نشکنید .



اقدامات زیر را بطور همزمان انجام دهید .

لبه خار (۳) را توسط آچار رینگی 10mm محکم بگیرید .

توسط یک پالت (ابزار) پلاستیکی میله (۱۲) را از روی هزار خاری پدال کلاچ به یک سمت کشیده و خار (۱۳) را جدا نمایید .



توجه: توسط پارچه روغن ترمز را پاک کنید .

لوله تغذیه روغن (۸) را از قسمت C جدا نمایید .

در محل C از مخزن، یک درپوش تمیز قرار دهید .

خار حلقوی (۹) را باز نمائید.

لوله هیدرولیک (۱۰) را از قسمت d جدا نمائید .

سیلندر اصلی پدال کلاچ (۱۱) را ۸ دور در جهت عقربه ساعت چرخانده تا باز شود .

سیلندر اصلی پدال کلاچ (۱۱) را جدا نمائید .

۳-۲- بستن

توجه: در زمان بستن لوله هیدرولیک را در راستای خودش قرار دهید و برای جلوگیری از هرگونه آسیب آنرا اهرم قرار ندهید .

سیلندر اصلی پدال کلاچ (۱۱) را نصب نمائید و آن را (۸) دور در خلاف جهت عقربه ساعت بچرخانید تا سفت شود .

توجه: خار قفلی (۱۳) سیلندر اصلی پدال کلاچ در قسمت بالا را بررسی نمائید .

خار حلقوی (۹) را جا بزنید .

لوله هیدرولیک (۱۰) را در قسمت d نصب نمائید .

لوله تغذیه (۸) را در قسمت C نصب نمائید .

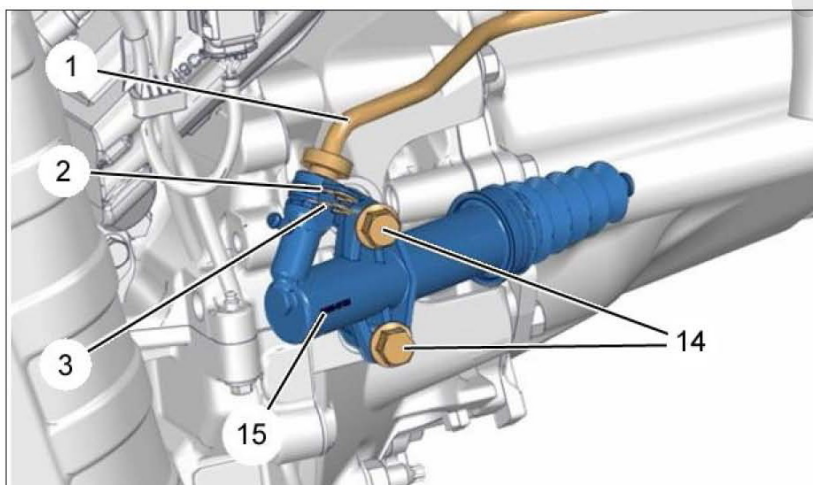
خار حلقوی (۱۳) را روی هزار خاری پدال نصب نمائید و میله رابط (۱۲) را روی خار (۱۳) جا بزنید .

بررسی نمائید که میل رابط سیلندر اصلی زیر پدال کلاچ (۱۲) در قسمت C محکم نصب شده است (رابط را بکشید و فشار دهید .)

۴- سیلندر هیدرولیکی کلاچ (سیستم دوخاری)

۴-۱- باز کردن

توجه: در زمان باز و بست، لوله هیدرولیکی را در راستای خودش قرار دهید و برای جلوگیری از هرگونه آسیب آنرا اهرم قرار ندهید .



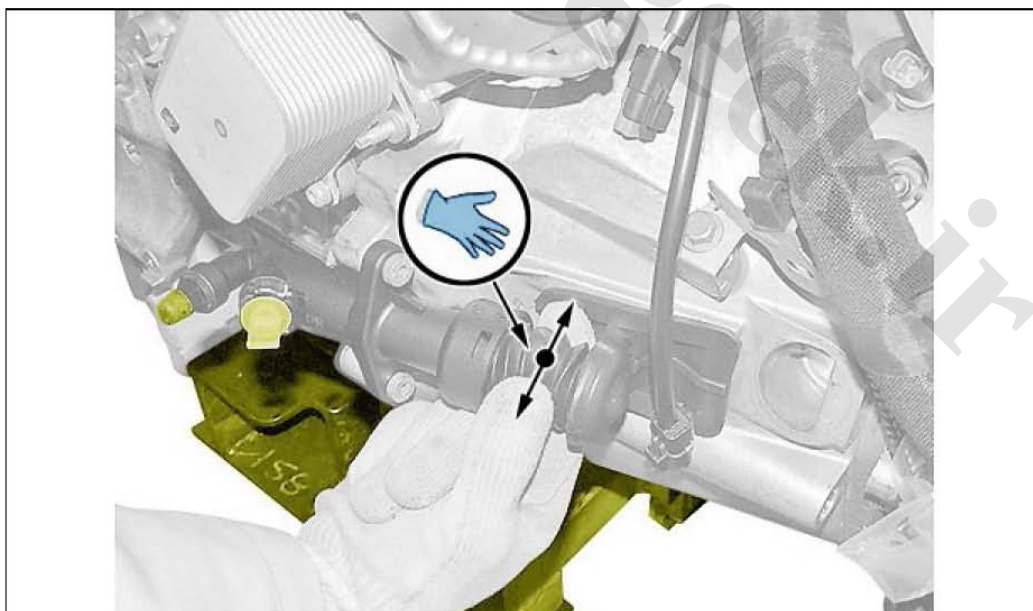
توجه : توسط پارچه روغن ترمز را پاک کنید .
 خارهای حلقوی (۲) و (۳) را بدون باز کردن آن آزاد نمائید .
 لوله هیدرولیک (۱) را باز نمائید.
 دو پیچ (۱۴) و سیلندر هیدرولیکی کلاچ (۱۵) را باز نمائید .

۴-۲- بستن

توجه : مقدار گشتاور سفت کردن را در نظر بگیرید

توجه : در زمان بستن لوله هیدرولیک را در راستای خودش قرار دهید و برای جلوگیری از هرگونه آسیب آنرا اهرم قرار ندهید .

توسط گیربکس G12 اهرم بین سیلندر هیدرولیکی کلاچ و دو شاخه کلاچ را به مقدار کم گریسکاری نمائید .
 سیلندر هیدرولیکی کلاچ (۱۵) را جا بزنید و دو پیچ نو (۱۴) را ببندید .
 خار حلقوی (۳) را جا بزنید و لوله هیدرولیکی (۱) را نصب نمائید .

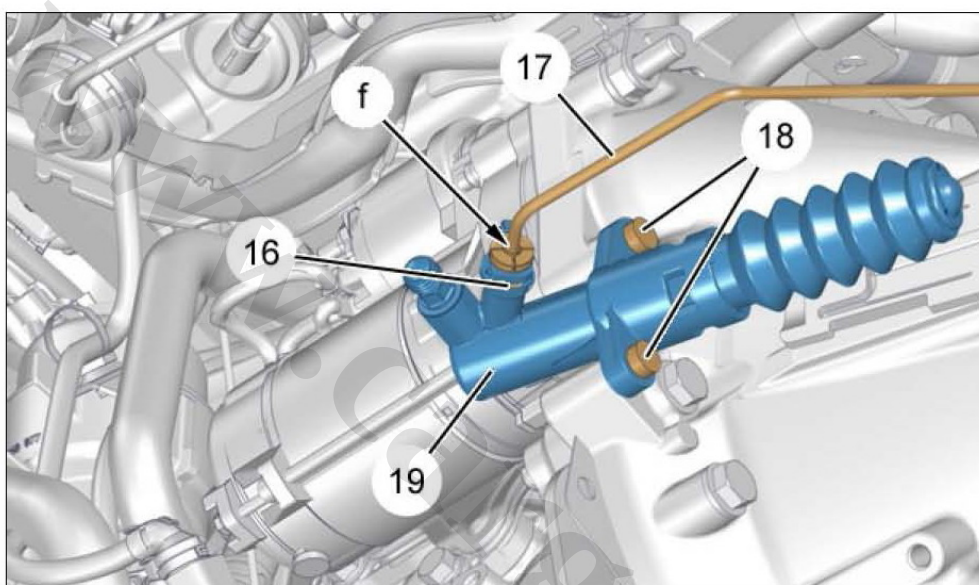


موقعیت اهرم سیلندر هیدرولیکی کلاچ را در دو شاخه کلاچ بررسی نمائید .

۵- سیلندر هیدرولیکی کلاچ (با سیستم پیچ هواگیری)

۵-۱- باز کردن :

توجه : در زمان باز و بست، لوله هیدرولیک را در راستای خودش قرار دهید و برای جلوگیری از هرگونه آسیب آنرا اهرم قرار ندهید .



توجه: توسط پارچه روغن ترمز را پاک کنید .

خار حلقوی (۱۶) را بدون باز کردن آن آزاد نمائید .

لوله (۱۷) را از محل F جدا نمائید .

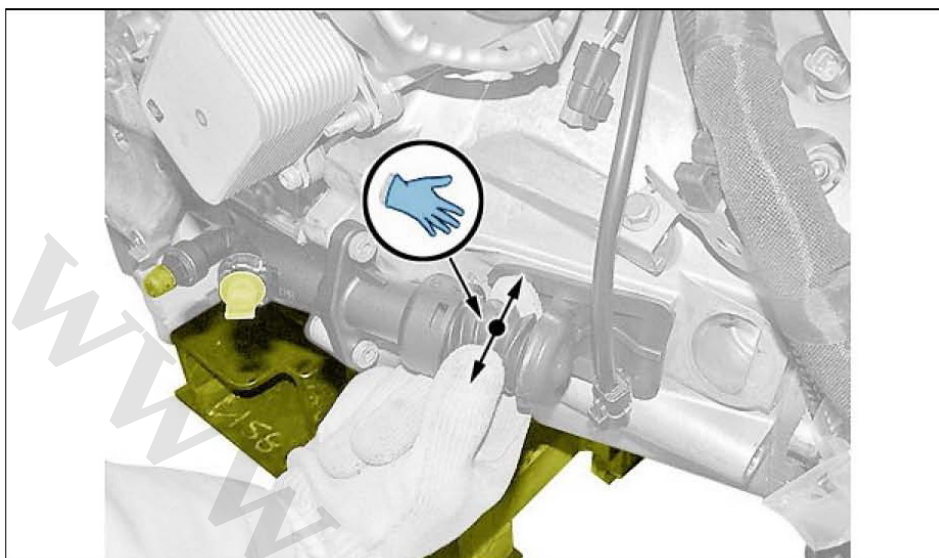
دو پیچ (۱۸) را باز نموده و سیلندر هیدرولیکی کلاچ (۱۹) را جدا نمائید .

۵-۲- بستن

توجه : به مقادیر سفت کردن پیچ توجه نمائید.

توجه : در زمان بستن، لوله هیدرولیک را در راستای خودش قرار دهید و برای جلوگیری از هرگونه آسیب آنرا اهرم قرار ندهید .

توسط گریس G12 اهرم بین سیلندر هیدرولیکی کلاچ و دو شاخه کلاچ را به مقدار کم گریسکاری نمائید .
سیلندر هیدرولیکی کلاچ (۱۹) و دو پیچ (۱۹) (پیچهای نو) را ببندید.
خار حلقوی (۱۶) را جا بزنید و لوله هیدرولیک را در قسمت (۱۷) وصل نمائید .

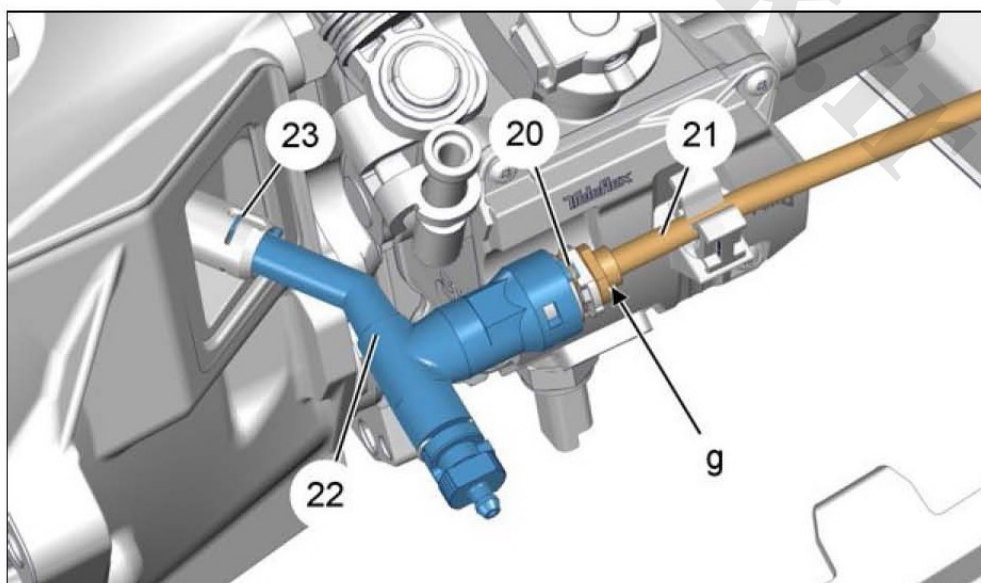


موقعیت درگیری میله سیلندر هیدرولیکی کلاچ با دو شاخه کلاچ را بررسی نمائید .

۶- بستن با دو شاخه کلاچ

۶-۱- باز کردن

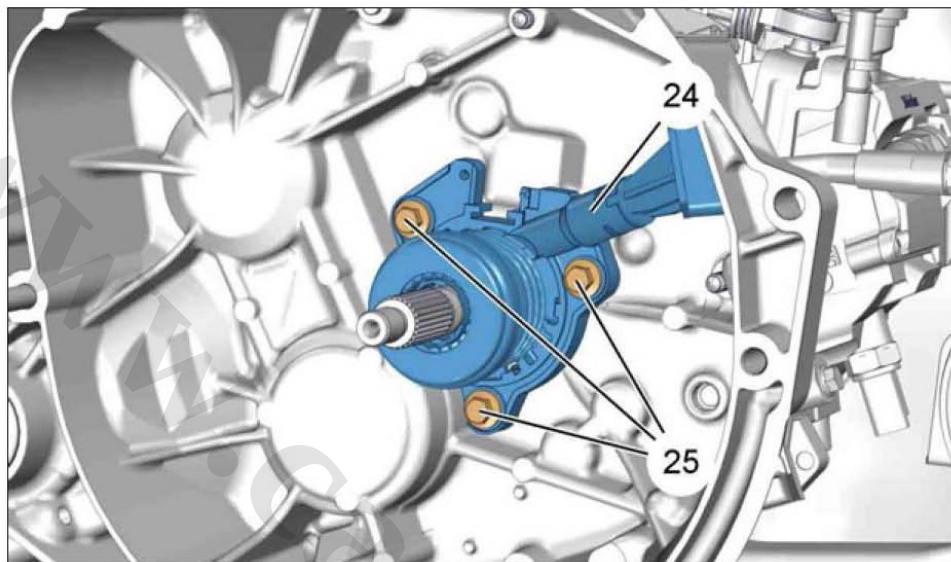
توجه: در زمان باز و بست ، لوله هیدرولیک را در راستای خودش قرار دهید و برای جلوگیری از هرگونه آسیب آنرا اهرم قرار ندهید .



بدون باز کردن خار حلقوی (۲۰) آنرا آزاد کنید .

لوله (۲۱) را از محل g جدا نمائید .

خار (۲۳) ، مجموعه هواگیری (۲۲) و گیربکس را باز نمائید .



پیچهای (۲۵) و دو شاخه کلاچ (۲۴) را باز نمائید .

۲-۶- بستن

توجه : به مقادیر سفت کردن پیچها توجه نمائید .

توجه : در زمان بستن لوله هیدرولیک را در راستای خودش قرار دهید و برای جلوگیری از هرگونه آسیب آنرا اهرم قرار ندهید .

دو شاخه کلاچ (۲۴) پیچهای (۲۵) ، گیربکس، بخش هواگیری (۲۲) و خار حلقوی (۲۳) را جا بزنید .
خار حلقوی (۲۰) را جا بزنید .

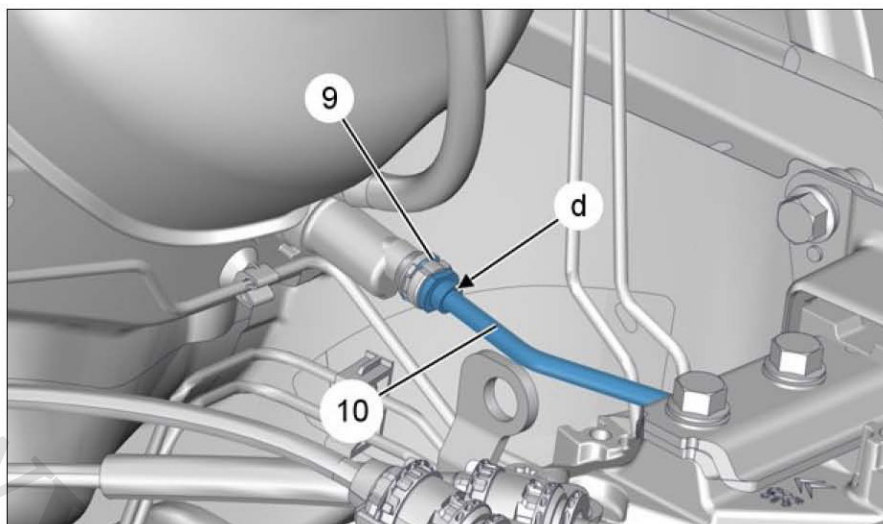
لوله (۲۱) را در موقعیت g نصب نمائید .

۷- لوله کلاچ هیدرولیکی

توجه: در زمان باز و بست، لوله هیدرولیک را در راستای خودش قرار دهید و برای جلوگیری از هرگونه آسیب آنرا اهرم قرار ندهید .

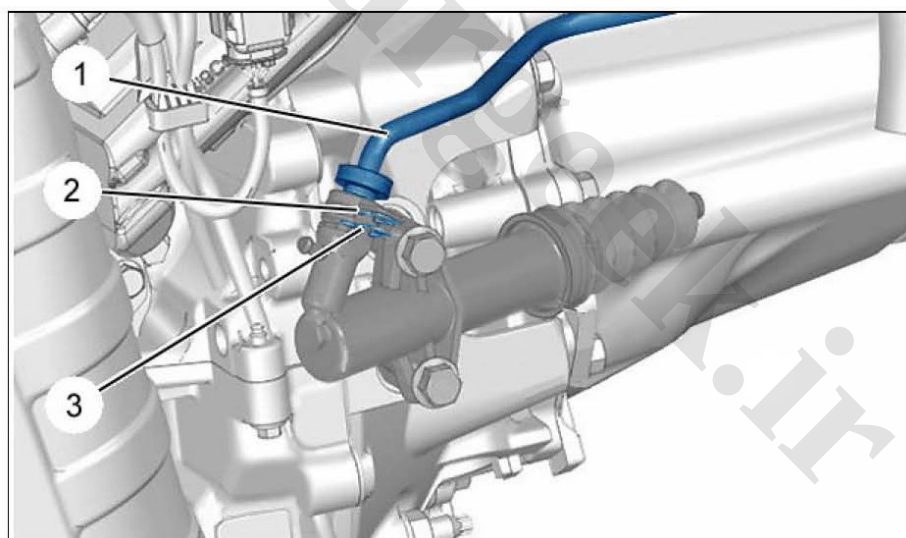
۷-۱- باز کردن انتهای سیلندر اصلی کلاچ هیدرولیکی

بدون اینکه خار حلقوی (۹) را باز کنید آنرا آزاد نمائید .



لوله هیدرولیک (۱۰) را از محل d جدا نمایید .

۷-۲- باز کردن انتهای سیلندر کلاچ هیدرولیکی (سیستم هواگیری دوخاری)

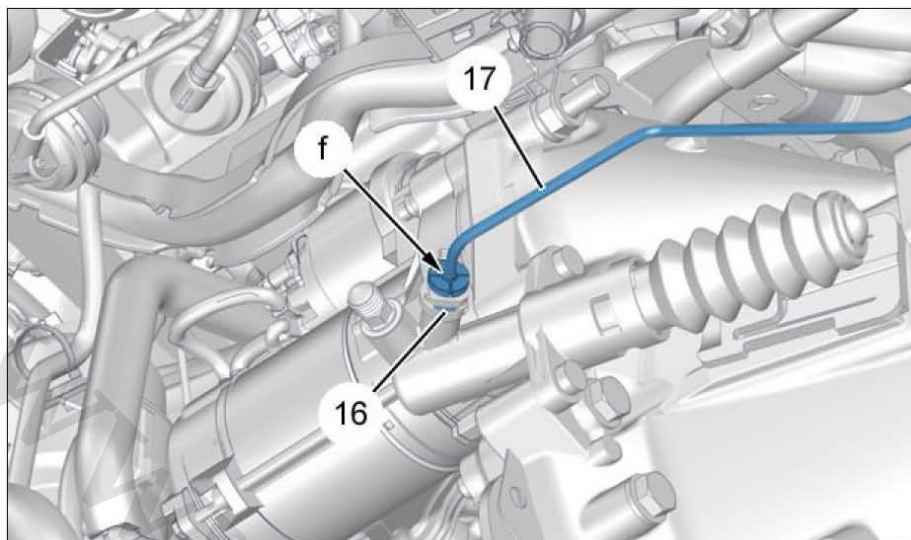


توجه: توسط پارچه، روغن ترمز را پاک نمایید .

بدون باز کردن خارهای حلقوی (۲) و (۳) آنها را آزاد نمایید .

لوله (۱) را باز نمایید .

۷-۳- باز کردن انتهای سیلندر کلاچ هیدرولیکی (سیستم هواگیری پیچی)

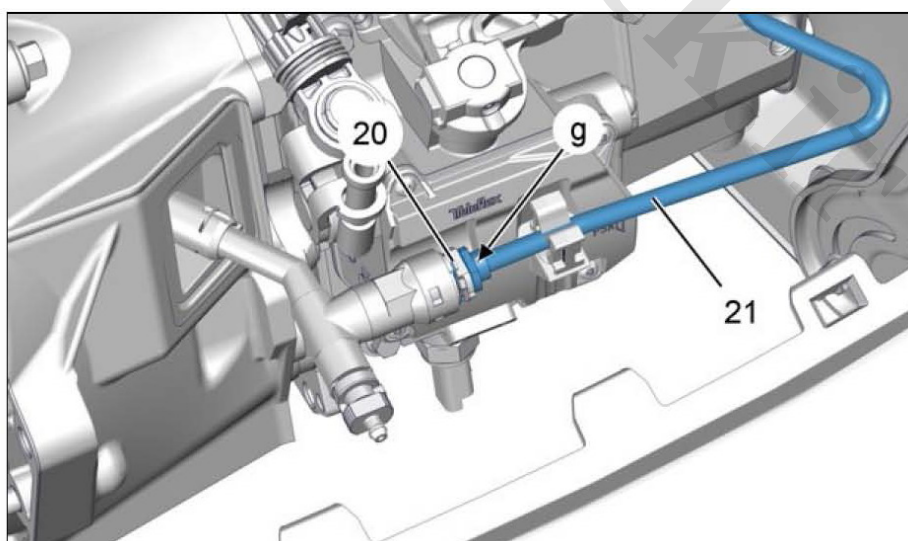


توجه: توسط پارچه، روغن ترمز را پاک کنید .

بدون باز کردن خار حلقوی (۱۶) آنرا آزاد نمائید .

لوله (۱۷) را از محل f جدا نمائید .

۷-۴- باز کردن انتهای بخش هواگیری دو شاخه کلاچ



بدون باز کردن خار حلقوی (۲۰) ، آنرا آزاد نمائید .



لوله (۲۱) را از محل g جدا نمائید .

۷-۵- بستن :

توجه: در زمان بستن ، لوله هیدرولیک را در راستای خودش قرار دهید و برای جلوگیری از هرگونه آسیب آنرا اهرم قرار ندهید .

انتهای بخش هواگیری دوشاخه کلاچ

خار حلقوی (۱۶) را جا بزنید.

لوله (۱۷) را از محل f جا بزنید.

انتهای سیلندر کلاچ هیدرولیکی (با سیستم هواگیری دو خاری)

خار حلقوی (۳) را جا بزنید و لوله (۱) را نصب نمائید .

انتهای سیلندر اصلی کلاچ هیدرولیکی :

خار حلقوی (۹) را جا بزنید و لوله هیدرولیکی (۱۰) را از محل d نصب نمائید .

۸- بستن (ادامه)

سیستم کلاچ هیدرولیکی را هواگیری نمائید.

قطعاتی که برای باز نمودن سیستم کلاچ هیدرولیکی باز شده بودند را ببندید .

سر باتری را جا بزنید.

توجه: اقداماتی که در زمان بستن سر باتری می‌بایست انجام داد را انجام دهید .

باز و بست کلاچ

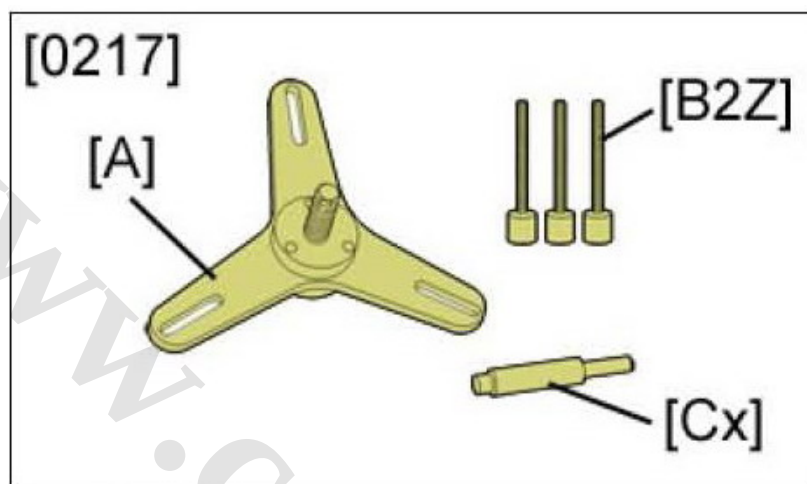
توجه: به نکات مربوط به ایمنی و نظافت کار توجه فرمائید .

توجه: برای بهتر قرار گرفتن صفحه کلاچ در مرکز مجموعه کلاچ و حذف ضربات، لرزش و صدای غیر عادی موتور، دیسک کلاچ را در زمان بستن پیچهایش توسط ابزار (0217) تحت فشار قرار دهید .

۱- ابزار :

کد ابزار	کد اختصاصی	شماره پژویی	شرح
0217 0217	25502020 25502019	9780 G4 9780 Y8	ابزار فشردن دیسک کلاچ A فشارنده دیسک کلاچ
0217 0217	25502020 جزء کیت 25502020 جزء کیت	9780 G4 9780 G4	B2Z پین نگهدارنده (۸ میلیمتری) Cx هم مرکز کننده کلاچ (بسته به نوع گیربکس)

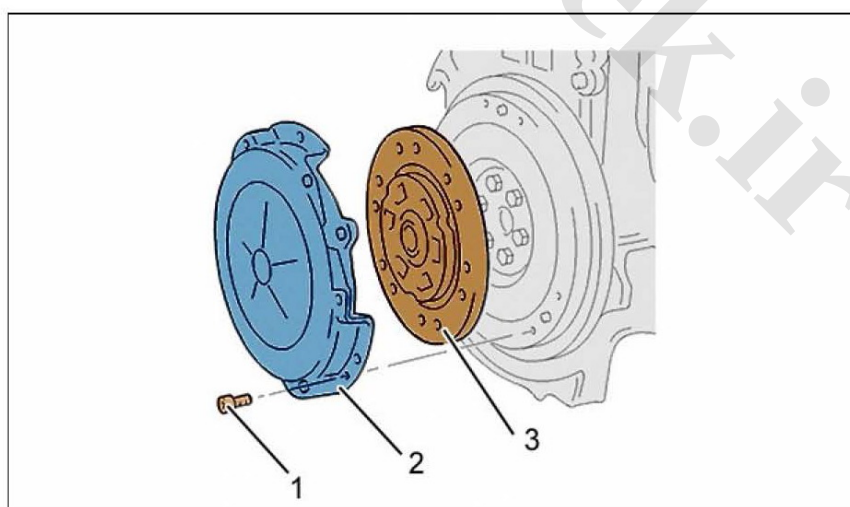
هم مرکز کننده کلاچ							
نوع موتور	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
EW10						BE	



۲- مجموعه کلاچ معمولی (فاقد سیستم خود تنظیمی)

۲-۱- باز کردن

گیربکس را از روی موتور باز نمائید .



پیچهای (۱) ، دیسک کلاچ (۲) و صفحه کلاچ (۳) را باز نمائید .

۲-۲- بستن

توجه: به مقادیر گشتاور سفت کردن پیچها مراجعه نمائید .

- موارد زیر را بصورت چشمی بررسی نمائید .
- سطح فلاپیویل از نظر آسیب و خط داشتن .
- فلاپیویل از نظر سائیدگی
- شرایط دنده استارت
- دیسک کلاچ

در صورت مشاهده روغن در دیسک کلاچ

کاسه نمد میل لنگ و راهنمای بلبرینگ کلاچ را تعویض نمائید .

توجه: از صفحه کلاچی که تویی بلبرینگ آن زنگ زده استفاده نکنید .

آثار زنگ زدگی روی شفت ورودی و قیفی گیربکس را با استفاده از برس سیمی تمیز نمائید .

توجه: شفت ورودی را در راستای طولی و اطراف قسمت ورودی و شیارهایش تمیز نمائید .

- خودروهای مجهز به گیربکس هائی با بلبرینگ کلاچ معمولی را می بایست توسط اسپری - MOLYCOTE G

RAPID PLUS روی هزار خاری شفت ورودی و قیفی گیربکس چرب نمائید .

- خودرو های مجهز به گیربکس هائی با کلاچ هیدرولیکی را می بایست توسط گریس KLUBERPASTE

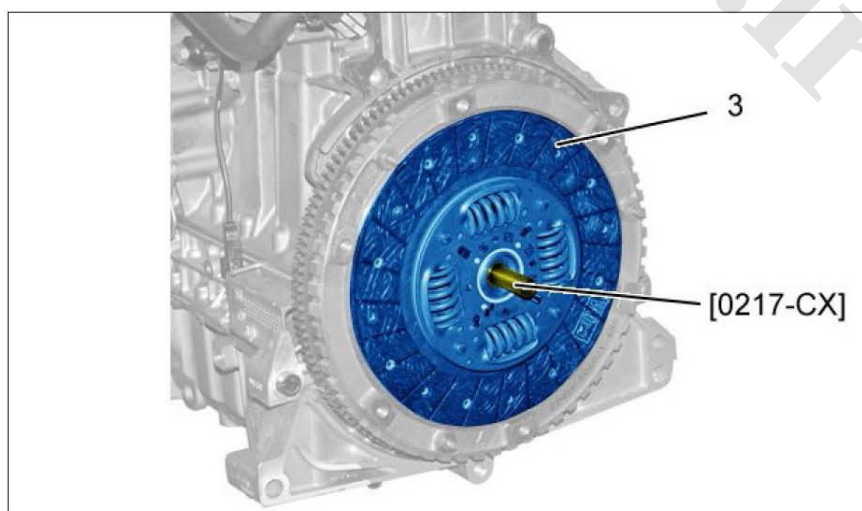
46MR401 چرب نمائید .

توجه: از پاشیدن گریس داخل گلدونی جلوگیری نمائید.

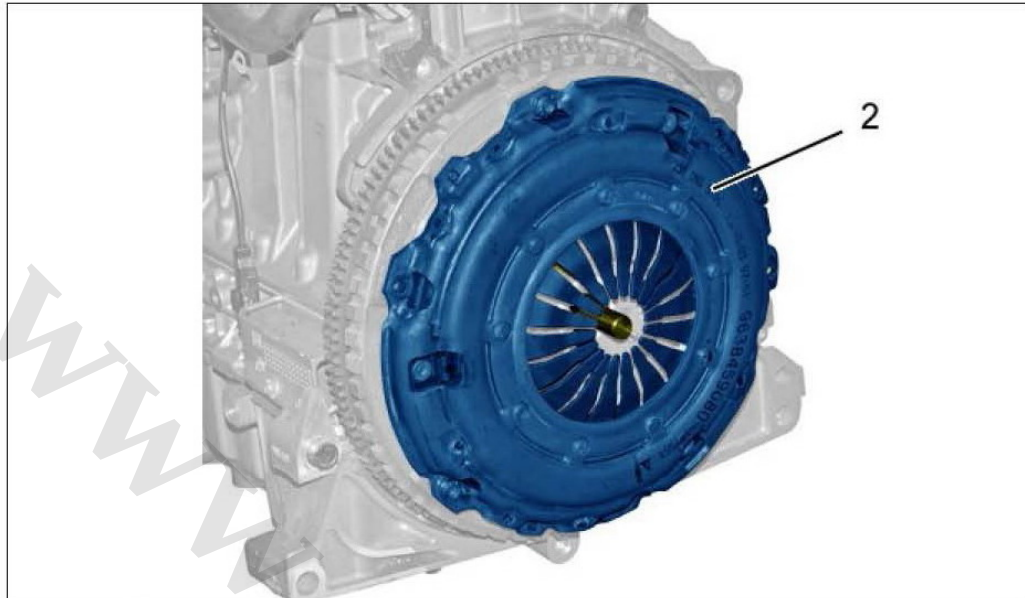
گریس اضافی در بالای شیارها و انتهای شفت ورودی را توسط پارچه پاک نمائید .

توجه : در زمان بستن، قسمتی از صفحه کلاچ که شماره پژوئی روی آن حک شده (98XXXXXX80) به

سمت گیربک

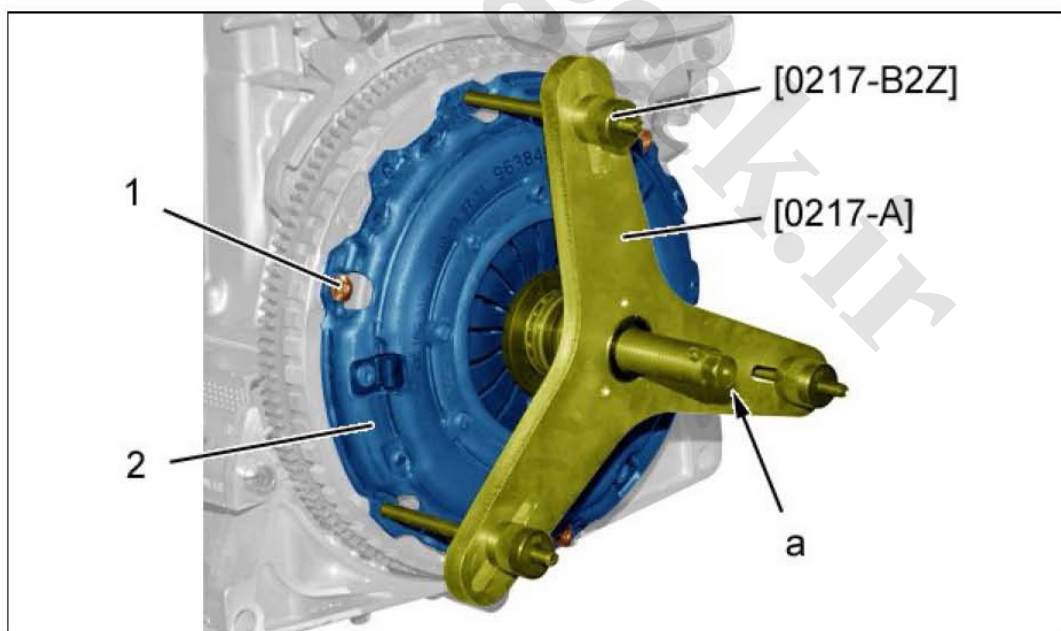


توسط ابزار [0217-CX] صفحه کلاچ (۳) را هم مرکز نمائید .



مجموعه دیسک کلاچ (۲) را نصب نمائید .

توجه : ابزار [0217-CX] را خارج نکنید .





ابزار [0217-82Z] و [0217-A] را نصب نمائید .

دیسک کلاچ را به اندازه 10mm توسط پیچاندن پیچ مرکزی در a فشرده نمائید .
سه پیچ (۱) را جا بزنید .

دیسک کلاچ (۲) را توسط چرخاندن پیچ مرکزی ابزار در a را شل نمائید .
ابزارهای [0217-A] و [0217-B2Z] و [0217-CX] را باز نمائید .
پیچهای باقیمانده (۱) و گیربکس را نصب نمائید.

کمک به عیب یابی مکانیکی ، مشکل بد جا رفتن گیربکس

۱- اطلاعات عمومی

گیربکسهای معمولی (انواع MCM, ML, BE, MA)

شرایط کاربرد :

- بعضی از دنده ها سخت جا می رود.
- صدای غیر عادی
- تعویض دنده (در تمام دنده ها) سخت است.
- ایراد همیشگی است (موتور گرم یا سرد)
- ایراد دائم مشاهده می شود یا فقط در دور برگشت بالا
- توجه :** عیب یابی را به ترتیب مراحل انجام دهید (رعایت کنید) .

اطلاعات مشتری

- نکات مهمی که پرسیدن آن از مشتری باعث درک بهتر اصل ایراد می شود :
- آیا خودرو مذکور، خودروئی که همیشه از آن استفاده می کنید یا نه ؟
 - آیا مشتری از خودروی دیگری نیز استفاده می کند ؟
 - نحوه استفاده از خودرو (اتوبان، شهر یا کوهستان)
 - آیا ایراد از اول بر روی خودرو بوده است ؟
 - آیا ایراد بتدریج اتفاق افتاده است ؟
 - آیا ایراد ناگهانی اتفاق افتاده است ؟

طبیعت ایراد

- سخت بودن یا عدم امکان جا رفتن دنده
- عدم امکان جا زدن یا خلاص کردن دنده
- پریدن دنده به خلاص

شرایط زیر که ایراد اتفاق می افتاد :



- در زمان توقف یا زمان رانندگی

- موتور گرم، سرد یا بدون ارتباط به دمای موتور

روش رانندگی:

- آیا راننده در زمان رانندگی، دستش را روی لیور دسته دنده قرار می‌دهد؟ (احتمال آسیب مجموعه تویی و تودل دنده برنجی)

- آیا راننده در زمان رانندگی در شهر، پایش را دائم روی پدال کلاچ قرار می‌دهد؟

- آیا شرایط رانندگی مناسب است (صندلی از پشت راننده فاصله داشته، کلاچ بطور کامل فشرده نمی‌شود و ...)

۳- بررسی چشمی

قبل از باز کردن، قطعات گیربکس را بررسی نمائید.

۳-۱- بررسی کابل (اهرم) تعویض دنده :

- سیبک می‌بایست بدرستی به گیربکس و بدنه اتصال داشته باشد (نه سفت باشد و نه لق).

- گردگیر لیور دسته دنده (ممانعت از حرکت لیور، خیلی کوتاه، خیلی بلند).

- حرکت لیور دسته دنده (نگه داشتن گردگیر در جایش و کاهش میزان بازی کابل تعویض دنده)

اگر کابل تعویض دنده تاب داشته باشد یا پیچیده باشد کابل تعویض دنده را تعویض نمائید.

۳-۲- کاسه پدال

موارد زیر را در مورد پدال بررسی نمائید :

- ثابت بودن فنر خود تنظیم

- تغییر شکل پدال

- پدال کلاچ (لقی کم)

- عدم وجود نقاط گیر در کورس پدال کلاچ

- سیبک مربوط به سیلندر اصلی هیدرولیکی پدال کلاچ

اگر ایراد در پدال کلاچ وجود دارد آنرا تعویض نمائید.

اگر سیلندر اصلی کلاچ جدا شده است آنرا تعویض نمائید.

در صورت عدم وجود سیلندر هیدرولیک دو شاخه کلاچ (در صورت نیاز به نیرو زیاد پدال) پدال تعویض گردد.

۳-۳- پدال کلاچ هیدرولیکی

نشتی روغن در سیستم کلاچ هیدرولیکی را بررسی نمائید.

اورینگها مربوط به محل نشتی را تعویض نمائید (سیلندر اصلی، سیلندر دو شاخه و لوله ها).

اگر نشتی در سیلندر هیدرولیکی دو شاخه کلاچ یا روی پیچ هواگیری باشد، سفت بدون پیچ هواگیری را بررسی



نمائید .

اگر پیچ هواگیری کاملاً آب بندی شده باشد، سیلندر هیدرولیکی دو شاخه کلاچ را تعویض نمایید .
اگر هر نشتی روغنی در بین دو قطعه سیلندر هیدرولیکی یا لوله‌ها وجود داشت، مطمئن شوید که قطعات

کورس A		
کنترل هیدرولیک	کنترل محرک کابل	نوع گیربکس
20mm	25mm	MA
20mm	25mm	BE
20mm	بدون مقدار	ML5C-ML6C-MLGU

بدرستی بسته شده باشد و آنها در شرایط خوبی باشند (اورینگ سالم و خار متصل باشد)
اگر هنوز نشتی مشاهده می‌گردد ، ولی اتصالات محکم و قطعات سالم می‌باشند دو قطعه ایراد دار را تعویض
نمائید .

۴- بررسی دستی قطعات

۴-۱- سیلندر هیدرولیکی کلاچ

کورس حرکتی سیلندر دوشاخه کلاچ یا کابل کلاچ از زمان کلاچ گرفتن تا زمان رها کردن کلاچ را بررسی
نمائید .

توجه: دو نفر برای انجام تست مورد نیاز می‌باشد .

دو شاخه کلاچ:

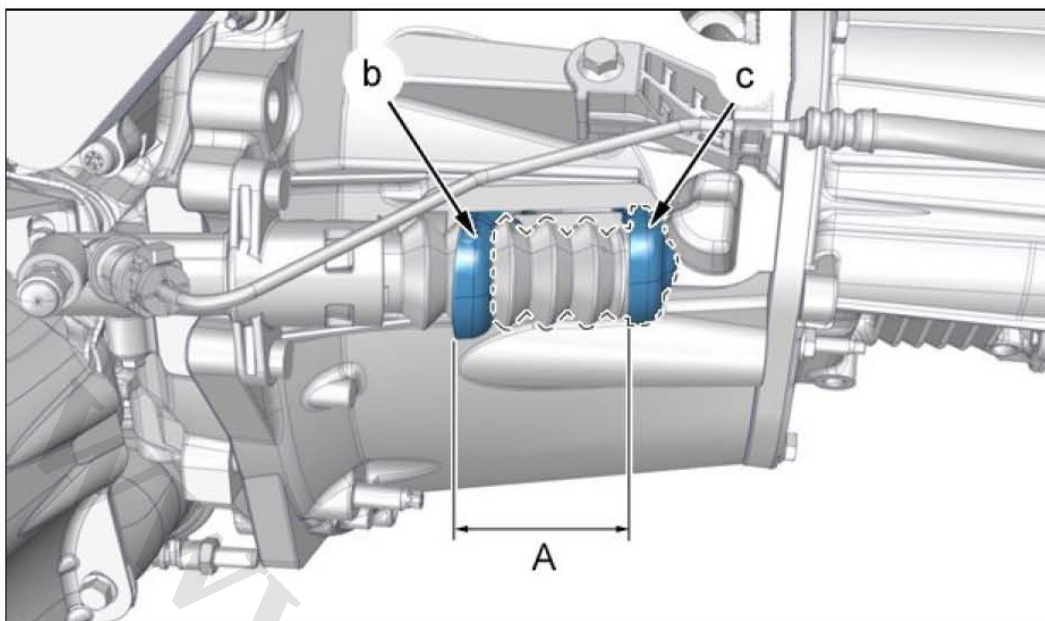
a - موقع گرفتن پدال

d - موقع آزاد کردن پدال

پدال کلاچ را فشار دهید .

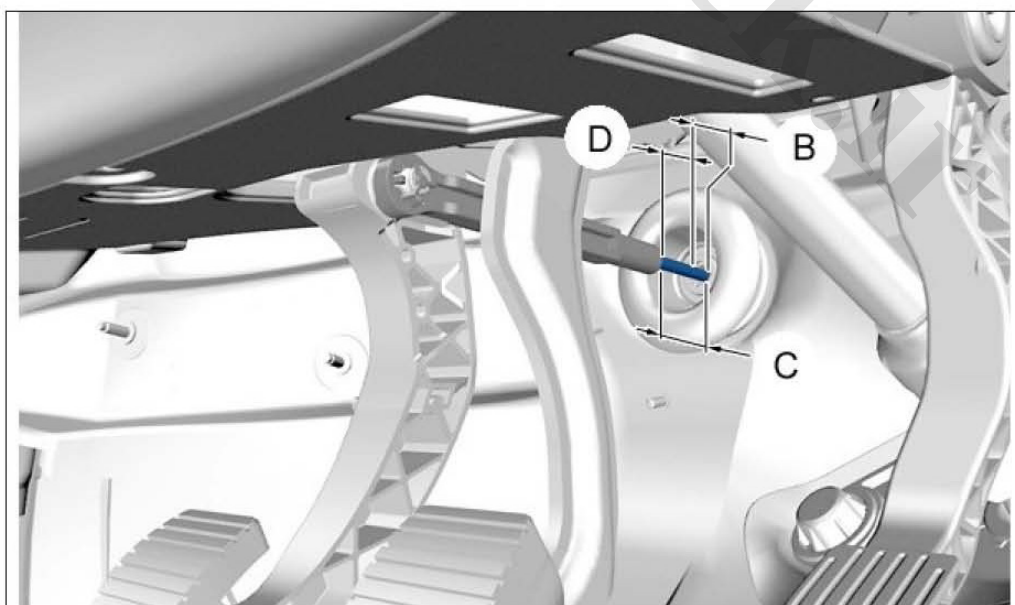
مقدار کورس A مربوط به سیلندر هیدرولیکی دو شاخه کلاچ یا کابل کلاچ را اندازه بگیرید .

مقادیر اندازه گیری شده را با جدول زیر مقایسه کنید :



اگر مقدار اندازه گیری شده صحیح می باشد به مرحله ۳-۴ رفته و روغن گیربکس را بررسی نمایید .
اگر مقدار اندازه گیری شده صحیح نمی باشد به مرحله ۲-۴ رفته و سیلندر اصلی هیدرولیک کلاچ را بررسی نمایید .

۲-۴- بررسی سیلندر اصلی هیدرولیک کلاچ





پدال کلاچ

B - در زمان کلاچ گرفتن (به میلیمتر)

C - در زمان آزاد بودن کلاچ (به میلیمتر)

میزان کورس آزاد کردن کلاچ را محاسبه نمائید . $D=C-B$

مقدار اندازه گیری شده را با جدول زیر مقایسه کنید .

بررسی مقادیر: L.H.D			
خودرو	گیربکس	موتور	کورس آزاد بودن کلاچ
807-EXPET-BOXER همه مدلها به جز	MA	All types	32mm
807-EXPET-BOXER همه مدلها به جز	BE	DV6A-EP6-EP3	33mm
807-EXPET-BOXER همه مدلها به جز	BE-MCM	DV6T-EP6T-EP6DTS	35mm
807-EXPET-BOXER همه مدلها به جز	ML	All types	33mm
807-EXPET-BOXER	ML	DW12B-DW10B	22mm
807-EXPET-BOXER	ML	All types except DW12B-DW10B	28mm

بررسی مقادیر: R.H.D			
خودرو	گیربکس	موتور	کورس آزاد بودن کلاچ
807-EXPET-BOXER همه مدلها به جز	MA	All types	33mm
807-EXPET-BOXER همه مدلها به جز	BE	DV6A-EP6-EP3	33mm
807-EXPET-BOXER همه مدلها به جز	BE-MCM	DV6T-EP6T-EP6DTS	35mm
807-EXPET-BOXER همه مدلها به جز	ML	All types	33mm
807-EXPET-BOXER	ML	DW12B-DW10B	22mm
807-EXPET-BOXER	ML	All types except DW12B-DW10B	28mm
Partner 2	BE	All types	35mm

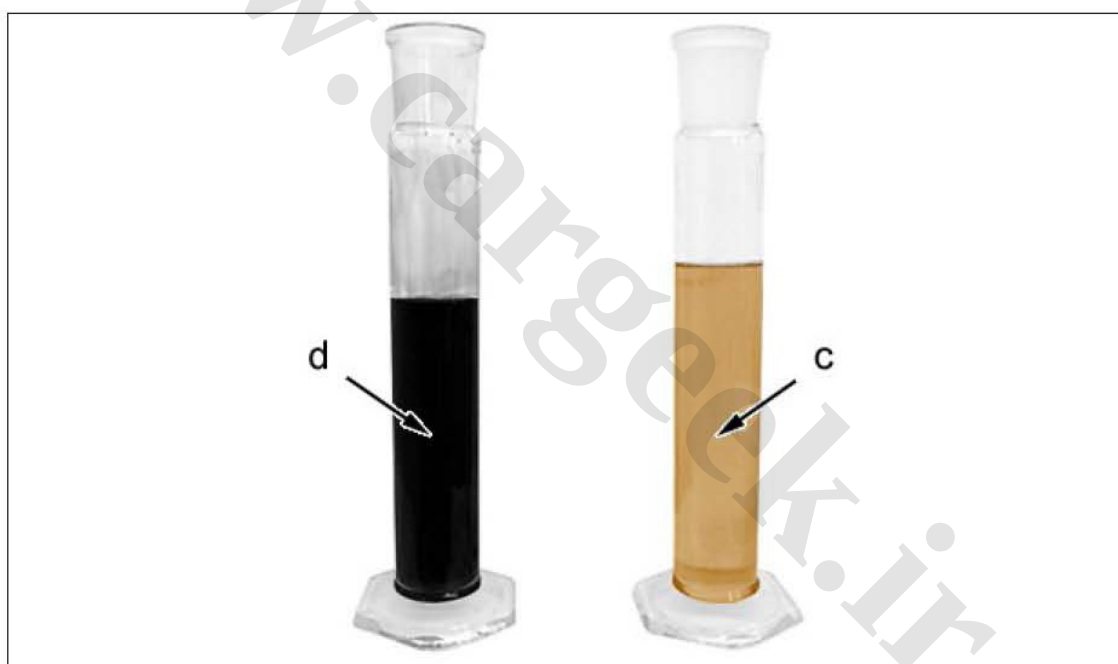


اگر مقدار اندازه گیری شده صحیح می باشد، بررسی نمائید که مشتری هنوز از چه چیزی شکایت دارد .
اگر مقدار اندازه گیری شده ، صحیح نمی باشد سیستم کلاچ هیدرولیکی کامل (شامل سیلندر اصلی ، لوله ها و سیلندر دوشاخه کلاچ) را تعویض نمائید .
اگر خودرو دارای کابل کلاچ است: بررسی نمائید که کابل مذکور پیچیده نشده باشد .
و یا هیچ نقطه مقاومی نداشته باشد و در غیر اینصورت (در صورت نیاز) کابل را تعویض نمائید .
اگر خودرو مجهز به کلاچ هیدرولیکی می باشد ، بررسی نمائید که سیستم کلاچ هیدرولیکی خوب آب بندی شده باشد و مدار هواگیری شده باشد .

۳-۴- بررسی روغن گیربکس دستی

روغن گیربکس را تخلیه نمائید

رنگ روغن را خوب بررسی نمائید .



- اگر رنگ روغن زرد روشن (C) می باشد به مرحله ۴-۴ (بررسی زمان توقف گیربکس مراجعه نمائید .
- اگر رنگ روغن خیلی تیره یا سیاه (d) و بوی تندی دارد :
- گیربکس را باز نمائید و به مرحله ۸-۴ (بررسی میزان سفتی محور گیربکس) مراجعه نمائید .
- اگر رنگ روغن خیلی تیره یا سیاه (d) می باشد و ذرات ریز داخل آن وجود دارد :
- گیربکس را باز نمائید .
- به مرحله ۴-۸ (بررسی میزان سفتی محور گیربکس) مراجعه نمائید .

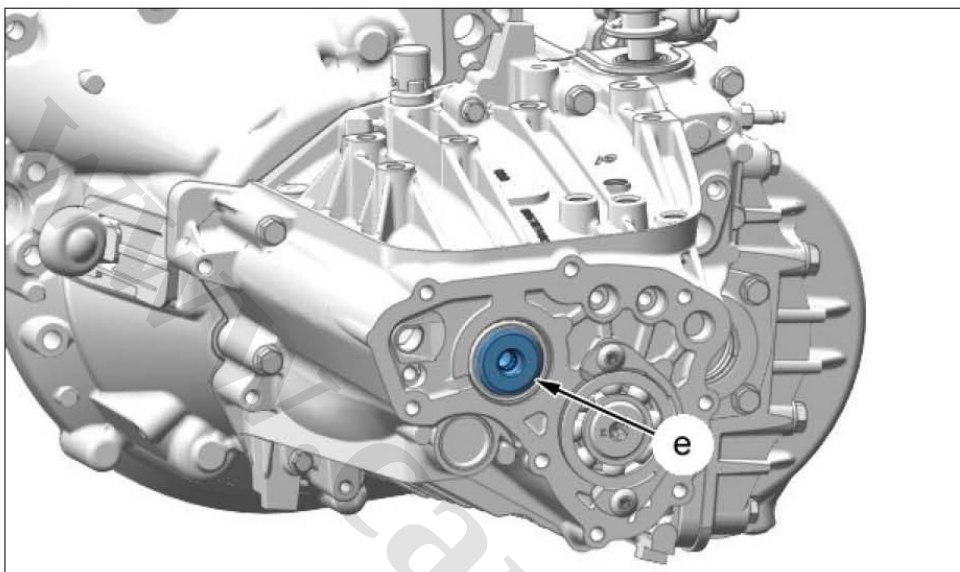
۴-۴- بررسی زمان توقف گیربکس

خودرو را روی سطح شیبدار قرار دهید .

سه چهارم روغن گیربکس را تخلیه کنید و از سطح شیبدار پائین بیائید .

چرخ جلو سمت چپ، گلگیر جلو چپ و درپوش گیربکس را باز نمائید .

توجه: برای انجام اقدام زیر به دو نفر مورد نیاز می باشد .



توجه: یک ظرف در زیر گیربکس برای جمع آوری روغن قرار دهید .

موتور را روشن نمائید .

لیور دسته دنده را در حالت خلاص قرار دهید .

در دور آرام :

- به سرعت کلاچ بگیرید .

- به زمان توقف شفت ورودی (در e) را اندازه بگیرید .

نوع گیربکس	زمان استاندارد توقف
MA	کمتر از ۲ ثانیه
BE	کمتر از ۲/۵ ثانیه
ML5C	کمتر از ۳ ثانیه
ML6C	کمتر از ۳ ثانیه
MLGU5	کمتر از ۳/۵ ثانیه
MLGU6	کمتر از ۳/۵ ثانیه



اگر زمان توقف شفت ورودی بیشتر از زمان استاندارد است هزار خاری شفت ورودی را بررسی نمائید .

- اگر هزار خارجی شفت ورودی آسیب دیده است، آنرا تعویض نمائید .

- اگر هزار خاری شفت ورودی سالم می باشد صفحه کلاچ را تعویض نمائید .

بعد از تعویض شفت ورودی زمان توقف آنرا بررسی نمائید.

- اگر زمان توقف شفت ورودی کمتر از مقدار استاندارد باشد به بخش ۴-۸ مراجعه نمائید . (سفتی گیربکس را بررسی نمائید)

- اگر زمان توقف شفت ورودی با مقدار استاندارد مطابقت داشت به بخش ۴-۵ مراجعه نمائید . (شفت ورودی در دور بالا را تست نمائید)

۴-۵- بررسی شفت ورودی در دور بالا

توجه: برای این کار به دو نفر مورد نیاز می باشد .

- موتور را روشن نمائید .

- دسته دنده را در حالت خلاص قرار دهید .

- کلاچ را تا انتها بگیرید و پدال گاز را فشرده و دور موتور را به 45000r.p.m برسانید .

توجه: دور موتور را برای ۱۰ ثانیه در دور 4500r.p.m نگهدارید .

اگر شفت ورودی شروع به حرکت نموده (در e)

- گیربکس باز شود .

- کلاچ باز شود .

به بخش ۴-۶ مراجعه شود (بررسی ماهکهای گیربکس)

۴-۶- بررسی ماهکهای گیربکس

توجه: بسته به نوع گیربکس ، ماهک و کابل تعویض دنده، در انتهای گیربکس تنظیم می شود و یا انتهای لیور

دسته دنده در زیر اتاق و بعضی از کابلها نیز قابل تنظیم نیستند .

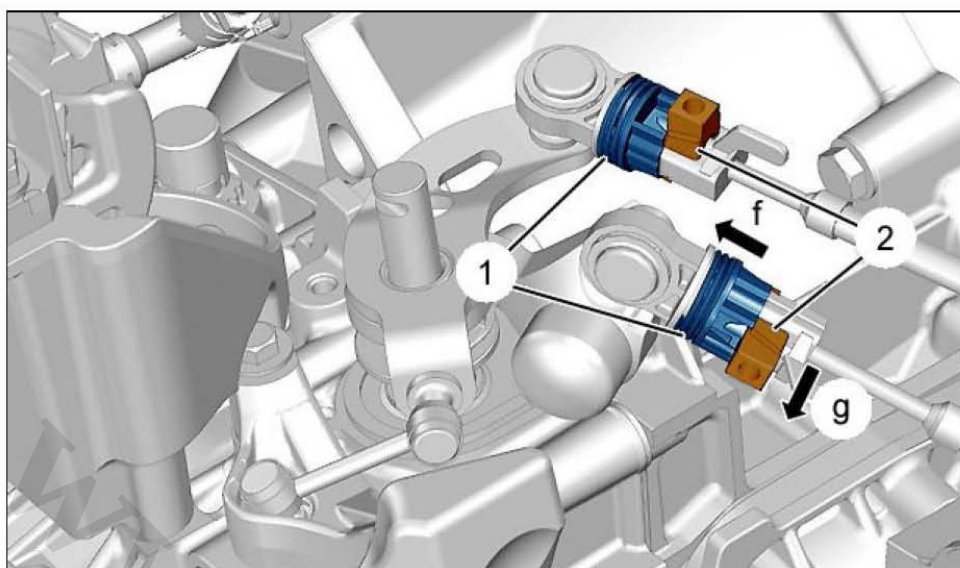
توجه: از مستندات تعمیرات گیربکس استفاده کنید .

اگر ماهک تعویض دنده، قابل تنظیم است :

- قطعه تنظیم کننده، گیربکس و یا پوسته ماهک گیربکس (بسته به نوع گیربکس) را جدا نمائید .

- بررسی نمائید که لیور دسته دنده در موقعیت خلاص بدون مزاحمت با کلید قفل کن باشد ، ابزار تنظیم ماهک

گیربکس بایستی بدون کشش نصب شده باشد (بسته به نوع گیربکس، ماهک را تنظیم کنید).



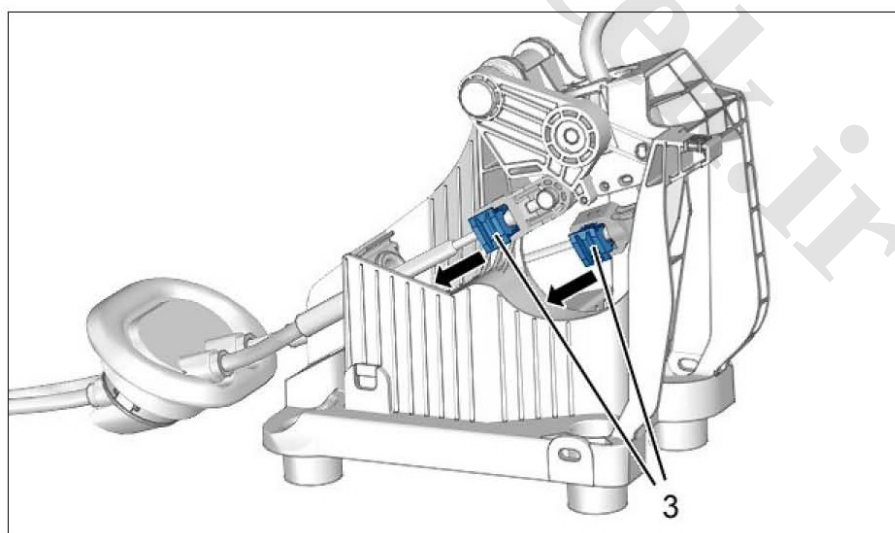
انتها یا سمت گیربکس :

خار ماهک و کابل تعویض دنده را آزاد نمائید .

- سیلندر (۱) را در جهت f حرکت دهید .

- کلید قفل کن (۲) را در جهت g بکشید .

کابل تعویض دنده را در موقعیت مناسب تنظیم نمائید .

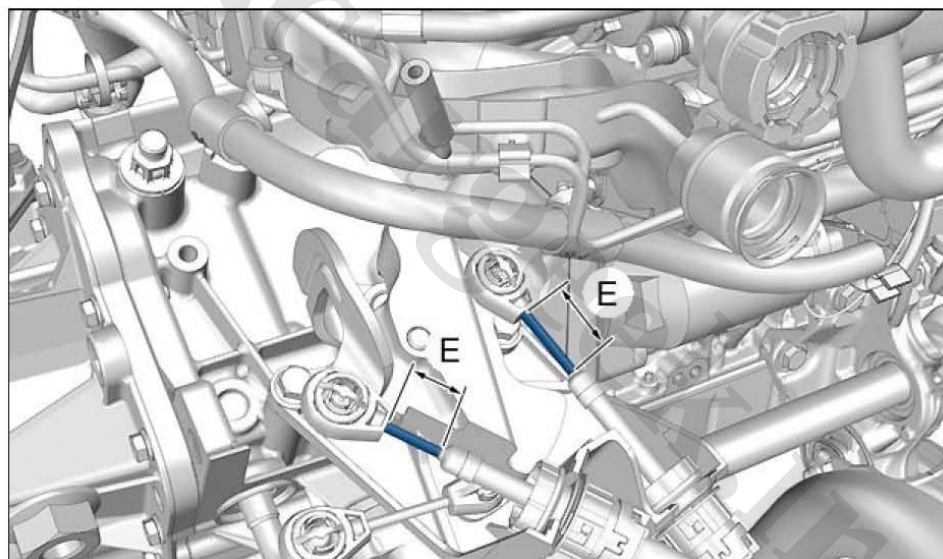


در سمت زیر کنسول وسط (لیور دسته دنده) :

- قطعاتی که مانع دسترسی به لیور دسته دنده را می شود را باز نمائید .
- کنسول وسط را باز نمائید .
- خارک ماهک و کابل تعویض دنده (در سمت گیربکس) را باز نمائید .
- کلید قفل کن (۳) را فشار بدهید . (مطابق شکل)
- کابل تعویض دنده در موقعیت مناسب قرار می گیرد .

توجه : نیاز می باشد که از ابزار نگهدارنده لیور دسته دنده در موقعیت وسط استفاده شود (به روش تنظیم ماهک مراجعه نمائید)

- اگر بعد از تنظیم ، هنوز ایراد وجود دارد به بخش ۴-۸ مراجعه نمائید (بررسی سفتی گیربکس)
 - اگر کابل تعویض دنده تنظیم نمی شود به بخش ۴-۷ مراجعه نمائید (بررسی جابجائی کابل تعویض دنده)
- ۴-۷- بررسی جابجائی کابل تعویض دنده**



- توسط جابجا کردن لیور دسته دنده ، میزان جابجائی کابل تعویض دنده E را اندازه بگیرید .
- از دنده خلاص به یک
 - از دنده خلاص به دو
 - از دنده خلاص به عقب
- توسط جابجائی لیور دسته دنده به چپ و راست (اطراف) میزان جابجائی را اندازه بگیرید .

مقدار جابجائی کابل E				
نوع گیربکس	MCM	ML	MA	BE
جابجائی به چپ	23mm	24mm	فاقد مقدار	فاقد مقدار
از دنده خلاصه به یک	22mm	12mm	14mm	12mm
از دنده خلاص به دو	22mm	13mm	13mm	12mm
از دنده خلاص به عقب	20mm	13mm	12mm	19mm

اگر مقدار اندازه گیری شده صحیح می باشد، لیور دسته دنده را بطور کامل تعویض نمائید .
اگر مقدار اندازه گیری شده صحیح نمی باشد و همه مراحل مطابق روش بوده ولی ایراد وجود داشت :
- گیربکس را باز نمائید .

- به مرحله ۴-۸ مراجعه نمائید (بررسی میزان سفتی گیربکس)

۴-۸- بررسی میزان سفتی گیربکس :

گیربکس را باز نمائید .

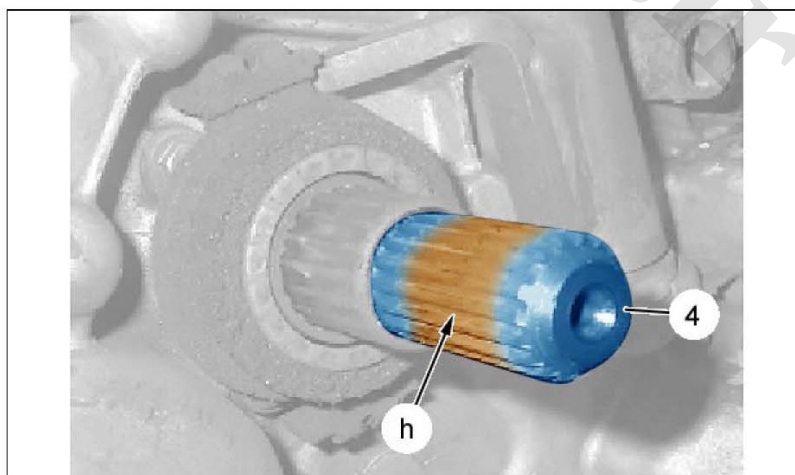
بررسی نمائید که شفت ورودی می تواند توسط دست به راحتی بچرخد (با دو انگشت)

اگر شفت ورودی نتواند به راحتی بچرخد، گیربکس را تعویض نمائید .

اگر شفت ورودی به راحتی بچرخد به مرحله ۴-۹ مراجعه نمائید (بررسی کلاچ)

۴-۹- بررسی هزار خاری شفت ورودی

گیربکس و کلاچ را باز نمائید





در قسمت ۴ شفت ورودی بررسی نمائید ، هیچگونه زنگ زدگی و یا خوردگی (پودر قرمز) در قسمت h وجود نداشته باشد تا سبب حرکت سخت صفحه کلاچ بر روی هزار خاری نشود و باعث سفت شدن در تعویض دنده نشود .

اگر هیچ آثار زنگ زدگی و خوردگی در هزار خاری وجود نداشت حرکت صفحه کلاچ را بر روی شفت ورودی (هزار خاری) بررسی نمائید. اگر حرکت صفحه مناسب بود موارد زیر را انجام دهید :

- به بخش ۴-۱۰ مراجعه نمائید (گریسکاری هزار خاری شفت ورودی)

- بستن کلاچ

- بستن گیربکس

اگر حرکت صفحه کلاچ مناسب نبود موارد زیر را انجام دهید :

- هزار خاری شفت ورودی را از لحاظ ضربه و پخی و دو پهنی شدن بررسی نمائید .

- شفت ورودی در صورت وجود دو پهنی و ضربه تعویض نمائید .

اگر حرکت صفحه کلاچ مناسب نبود و هزار خاری شفت ورودی سالم بود :

- به بخش ۴-۱۰ مراجعه نمائید (گریسکاری هزار خاری شفت ورودی)

- با یک صفحه کلاچ نو سر خوردن صفحه روی هزار خاری را تست نمائید .

اگر آثاری از زنگ زدگی و خوردگی وجود داشت :

- کلاچ را تعویض نمائید .

- به بخش ۴-۱۰ مراجعه نمائید (گریسکاری هزار خاری شفت ورودی)

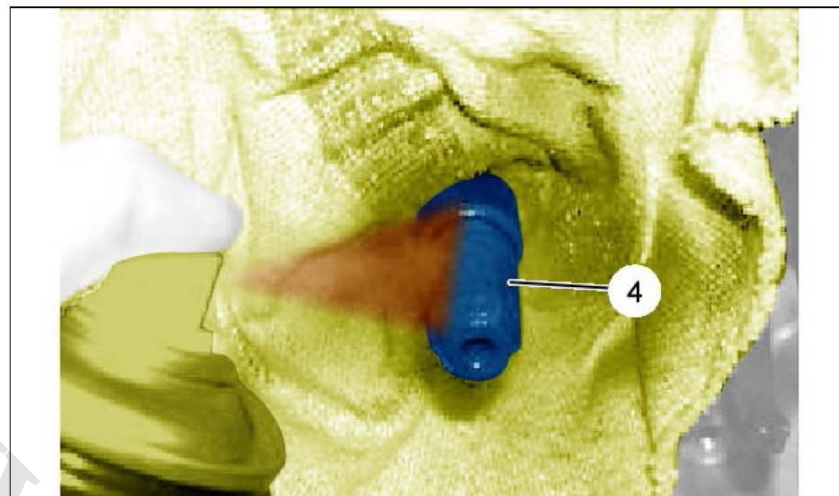
- کلاچ را ببندید .

- گیربکس را ببندید .

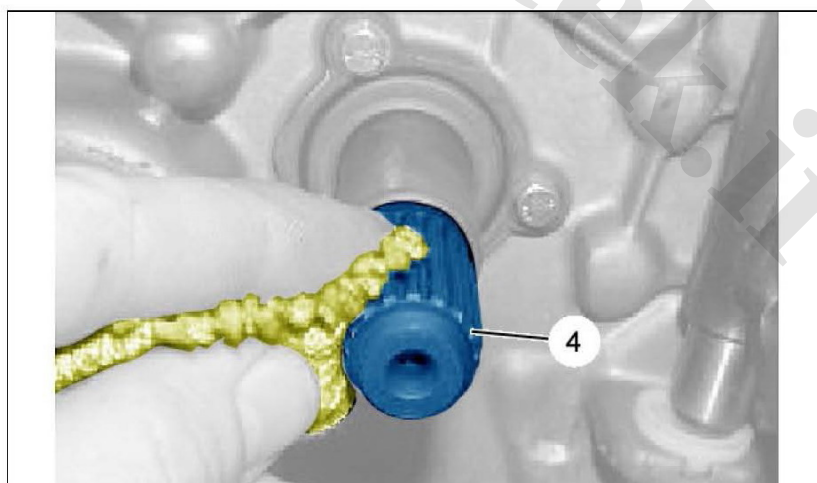
۴-۱۰- گریسکاری هزار خاری شفت ورودی

کلاچ را باز نمائید.

شفت ورودی را در راستای طولیش و اطراف و داخل شیارهای هزار خاری کاملاً تمیز نمائید، برای اینکار از برس سیمی استفاده نمائید .



توجه: توسط یک پارچه از پاشش گریس به هوزینگ کلاچ جلوگیری نمائید .
 برای گیربکسهای دارای بلبرینگ کلاچ هیدرولیکی مدل CSC: مقدار کمی گریس روی شفت ورودی (۴) بطور یکسان بمالید (KLUBERPASTE 46MR401)
 برای گیربکسهای با بلبرینگ کلاچ معمولی و سیلندر هیدرولیکی دو شاخه کلاچ از اسپری گریس مثل (MOLYCOTE-G-RAPID PLUS) بر روی هزارخاری شفت ورودی استفاده نمائید .





توسط پارچه گریس اضافی روی هزار خاری و انتهای شفت ورودی (۴) را تمیز نمائید .

حرکت صفحه کلاچ روی هزار خاری شفت ورودی را بررسی نمائید.

وجود گیربکس اضافی روی شفت ورودی و چرخش صفحه کلاچ و نیرو گریز از مرکز باعث چرب شدن صفحه کلاچ و آسیب دیدن قطعه می شود (صفحه کلاچ، فلاپیول و ...) و علائمی که مشتری مشاهده می کند شامل سرخوردن ، ضربه خوردن و صدای غیر عادی داخلی می باشد .

۵- بستن

توجه : شرایط بستن را در نظر بگیرید .

هزارخاری شفت ورودی (۴) را مطابق بخش ۴-۱۰ (گریسکاری شفت ورودی) کمی گریس بمالید .

سیستم کلاچ را توسط ابزار فشرده کننده دیسک کلاچ (C-0217) ببندید (حتی برای کلاچهای فاقد تنظیم اتوماتیک)

بررسی نمائید که پین های راهنما روی گلدونی موتور و یا گیربکس وجود داشته باشد .

توجه : اگر پین ها آسیب دیده اند آنها را تعویض نمائید .

در همراستا بودن گیربکس روی موتور دقت لازم را انجام دهید .

- در زمان نصب، فشاری روی گیربکس به سمت موتور اعمال ننمائید تا آسیبی به هزارخاری شفت ورودی ایجاد نشود (توسط چرخاندن پولی میل لنگ هم راستا کردن موتور و گیربکس راحت تر می شود)

- بررسی نمائید پین مرکزی گیربکس روی موتور قرار داشته باشد .

- گیربکس را بروی پین مربوطه درگیر نمائید .

پیچ های بین موتور و گیربکس را بدون سفت کردن ببندید .

- پیچهای مربوطه را بصورت ستاره ای سفت نمائید .

- طبق مستندات، گشتاور سفت کردن پیچها را رعایت نمائید .

توجه : مهره های پلوس را با ترکمتر سفت نمائید .

گشتاور سفت کردن مهره های بلبرینگ پلوس

گشتاور سفت کردن		
	مهره پلوس	بلبرینگ پلوس
	daN.m	daN.m
407	34.5	2