

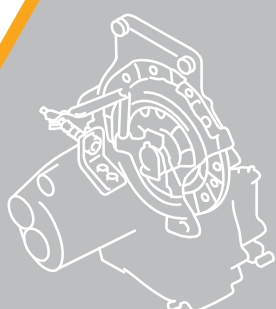
منیر



ریو

راهنمای تعمیرات کلاچ و گیربکس

RORM1B/1/2



بسمه تعالی

Rio

راهنمای تعمیرات و سرویس

کلاچ و گیربکس

پیشینه



فهرست

۳	پیشگفتار
۵	کلاچ
۷	ابزارهای مخصوص
۸	مشخصات فنی کلاچ
۹	جدول راهنمای عیب یابی کلاچ
۱۰	تشریح و عملکرد سیستم
۱۱	اجزاء و قطعات
۱۴	تنظیمات
۱۵	پیاده و سوار کردن مجموعه دیسک و صفحه کلاچ
۱۹	فلایویل
۲۱	پیاده و سوار کردن پدال کلاچ
۲۴	پیاده و سوار کردن بلبرینگ کلاچ
۲۶	پیاده و سوار کردن دو شاخه و اهرم دو شاخه کلاچ
۲۸	گیربکس
۳۱	ابزارهای مخصوص
۳۷	مشخصات فنی گیربکس
۳۸	راهنمای عیب یابی گیربکس
۳۹	نمای داخل گیربکس
۴۰	انجام سرویسهای لازم روی گیربکس
۴۳	شفت ورودی گیربکس
۴۴	پیاده کردن اجزاء شفت ورودی
۴۸	سوار کردن اجزاء شفت ورودی
۵۰	اجزاء و قطعات
۵۲	پیاده کردن گیربکس
۴۱	تعویض کاسه نمد
۴۵	پیاده و سوار کردن اجزای شفت ورودی
۵۱	اجزاء و قطعات
۵۳	پیاده کردن گیربکس
۵۸	بازکردن اجزای گیربکس
۶۳	جمع کردن قطعات گیربکس
۷۱	سوار کردن گیربکس
۷۷	پیاده کردن اجزای منفصله
۷۹	سوار کردن اجزای منفصله
۸۴	قطعات شفت ورودی و خروجی
۹۵	پوسته کلاچ و گیربکس
۱۰۰	اهرم تعویض دنده و میل رابط
۱۰۲	دیفرانسیل
۱۰۷	فرم نظرات و پیشنهادات

فهرست

پیش‌گفتار:

کتابی که در پیش‌رو دارید توسط متخصصین مدیریت فنی و مهندسی شرکت سایپادک به منظور راهنمایی کارشناسان و تعمیرکاران خودروی ریو تهیه و تدوین شده است. امید است که کارشناسان و تعمیرکاران و متخصصین عزیز با مطالعه دقیق و رجوع مستمر به این کتاب، روش تعمیرات خود را با دستورات داده شده در این راهنما هماهنگ کرده تا علاوه بر جلوگیری از اتلاف وقت، رشد کیفی تعمیرات در کلیه زمینه‌ها حاصل گردد. در پایان از آنجا که ممکن است در این راهنما نقایصی وجود داشته باشد و یاروشهای بهتری قابل ارائه باشد، از کلیه عزیزانی که این کتاب را مطالعه می‌کنند درخواست میشود تا در صورت مشاهده هر نوع اشکال مراتب را همراه با پیشنهادات ارزشمند خود (فرم پیشنهادات در انتهای کتاب موجود می‌باشد) به مدیریت فنی و مهندسی شرکت سایپادک ارسال فرمایند. لازم بذکر است که حق هرگونه تغییر یا کپی برداری از کتاب مزبور برای این شرکت محفوظ می‌باشد.

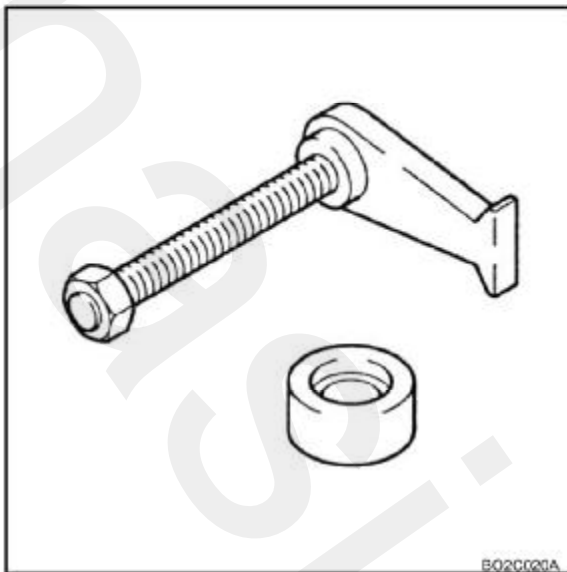
سایپادک

سازمان خدمات پس از فروش سایپا
مدیریت فنی و مهندسی

پیشینه

کلاچ

www.iranecology.com



B02C020A

ابزارهای مخصوص

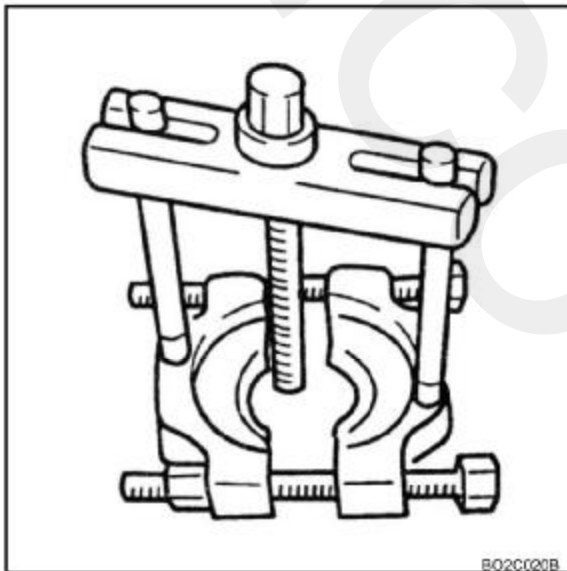
ابزار قفل کننده فلاپویل

Ring Gear Brake

شماره سریال: ۵۰۲۱۵۹

شماره فنی: OK 130 111 002

موارد استفاده: به منظور جلوگیری از چرخش موتور



B02C020B

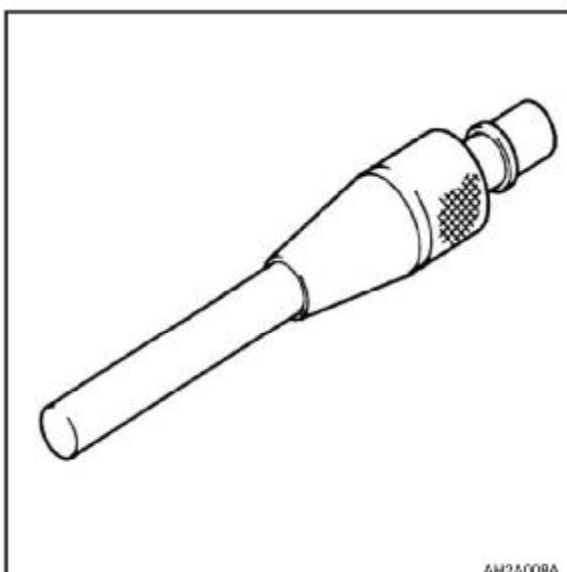
ابزار بلبرینگ کش

Bearing Puller Set

شماره سریال: ۵۰۲۱۷۹

شماره فنی: OK 130 171 013

موارد استفاده: پیاده کردن بلبرینگ



AH2A008A

ابزار هم مرکز کننده صفحه کلاچ با فلاپویل

Clutch Disc Centering Tool

شماره سریال: ۵۰۲۱۷۰

شماره فنی: OK 130 160 010

موارد استفاده: هم محور کردن صفحه کلاچ با فلاپویل

مشخصات فنی کلاچ

مشخصات	ردیف	
سیم	نوع سیستم کلاچ	
فنر خورشیدی	نوع	
۴۲۴۸(۴۳۳)	نیروی وارده بر کلاچ نیوتن(کیلوگرم متر)	
۲۰۰	قطر خارجی میلی متر	
۱۳۰	قطر داخلی میلی متر	
۳/۵	طرف دیسک	ضخامت
۳/۵	طرف فلاپویل	
معلق	نوع	
۱۲۹/۳	کورس میلی متر	
۱۹۵	ارتفاع میلی متر	
	پدال کلاچ	

جدول راهنمای عیب‌یابی کلاچ

نوع عیب	علت احتمالی	روش رفع عیب
کلاچ سر می‌خورد (بکسواد می‌کند)	سائیدگی بیش از حد لنت صفحه کلاچ	تعویض کنید
	لنت صفحه کلاچ به روغن آغشته یا آینه‌ای شده است	تعمیر و یا تعویض کنید
	دیسک کلاچ تغییر شکل داده است	تعمیر و یا تعویض کنید
	فنر خورشیدی آسیب دیده و یا خاصیت خود را از دست داده است	تعویض کنید
	پدال کلاچ بیش از حد خلاصی دارد	تنظیم کنید
	پدال کلاچ نرم کار نمی‌کند	تعمیر و یا تعویض کنید
	فلایویل تابیدگی دارد	تعمیر و یا تعویض کنید
کلاچ به سختی آزاد میشود	سیم کلاچ نرم کار نمی‌کند	تعویض کنید
	انحنای بیش از حد و کجی صفحه کلاچ	تعویض کنید
	هزار خار صفحه کلاچ سائیده و یا زنگ زده است	تعویض یا زنگ زدایی کنید
	لنت صفحه کلاچ چرب شده است	تمیز یا تعویض کنید
	فنر خورشیدی خاصیت خود را از دست داده است	تعویض کنید
کلاچ در حالت درگیر بودن لرزش دارد	پدال کلاچ بیش از حد خلاصی دارد	تنظیم کنید
	صفحه کلاچ چرب شده است	تعمیر و یا تعویض کنید
	فنر پیچشی صفحه کلاچ فرسوده شده است	تعویض کنید
	صفحه کلاچ آینه‌ای و یا کج شده است	تعمیر و یا تعویض کنید
	شل شدن پرچ‌های صفحه کلاچ	تعویض کنید
	فنر خورشیدی خاصیت خود را از دست داده است	تعویض کنید
	دیسک کلاچ بیش از حد تابیدگی دارد	تعویض کنید
	سطح فلایویل آینه‌ای شده یا تابیدگی دارد	تعمیر و یا تعویض کنید
	دسته موتور شل شده و یا خاصیت خود را از دست داده است	مراجعه به کتاب تعمیرات موتور
	محور پدال به خوبی روغنکاری نشده است	روغنکاری یا تعویض کنید
پدال کلاچ به نرمی کار نمی‌کند	حرکت سیم کلاچ در غلاف، روان نمی‌باشد	تعویض کنید
	سیم کلاچ پیچ خورده است	تعمیر و یا تعویض کنید
	بلبرینگ کلاچ آسیب دیده است	تعویض کنید
کلاچ صدا می‌دهد	بوش بلبرینگ کلاچ به خوبی روغنکاری نشده است	روغنکاری و یا تعویض کنید
	دوشاخه کلاچ سائیده شده است	تعویض کنید
	فنر صفحه کلاچ خاصیت خود را از دست داده است	تعویض کنید
	پدال کلاچ به اندازه کافی خلاصی ندارد	تنظیم کنید
	میل لنگ لقی طولی بیش از حد دارد	مراجعه به کتاب تعمیرات موتور

تشریح و عملکرد سیستم

شفث ورودی گیربکس از طریق سیستم کلاچ مکانیکی به موتور مرتبط می شود. دیسک کلاچ این سیستم، از نوع فنر خورشیدی بوده و قطر خارجی چدنی دیسک، ۲۰۰ میلیمتر می باشد.

شفث ورودی با عبور کردن از هزار خار صفحه کلاچ، توسط یک بلبرینگ کوچک (کاسه نمودار) در داخل فلاپویل قرار می گیرد. نیرویی که چدنی دیسک به صفحه کلاچ وارد می نماید و آن را به فلاپویل می چسباند از طریق فشردن پدال کلاچ برداشته می شود. با فشردن پدال، سیم، محور دوشاخه، دوشاخه و بلبرینگ به حرکت در می آیند.

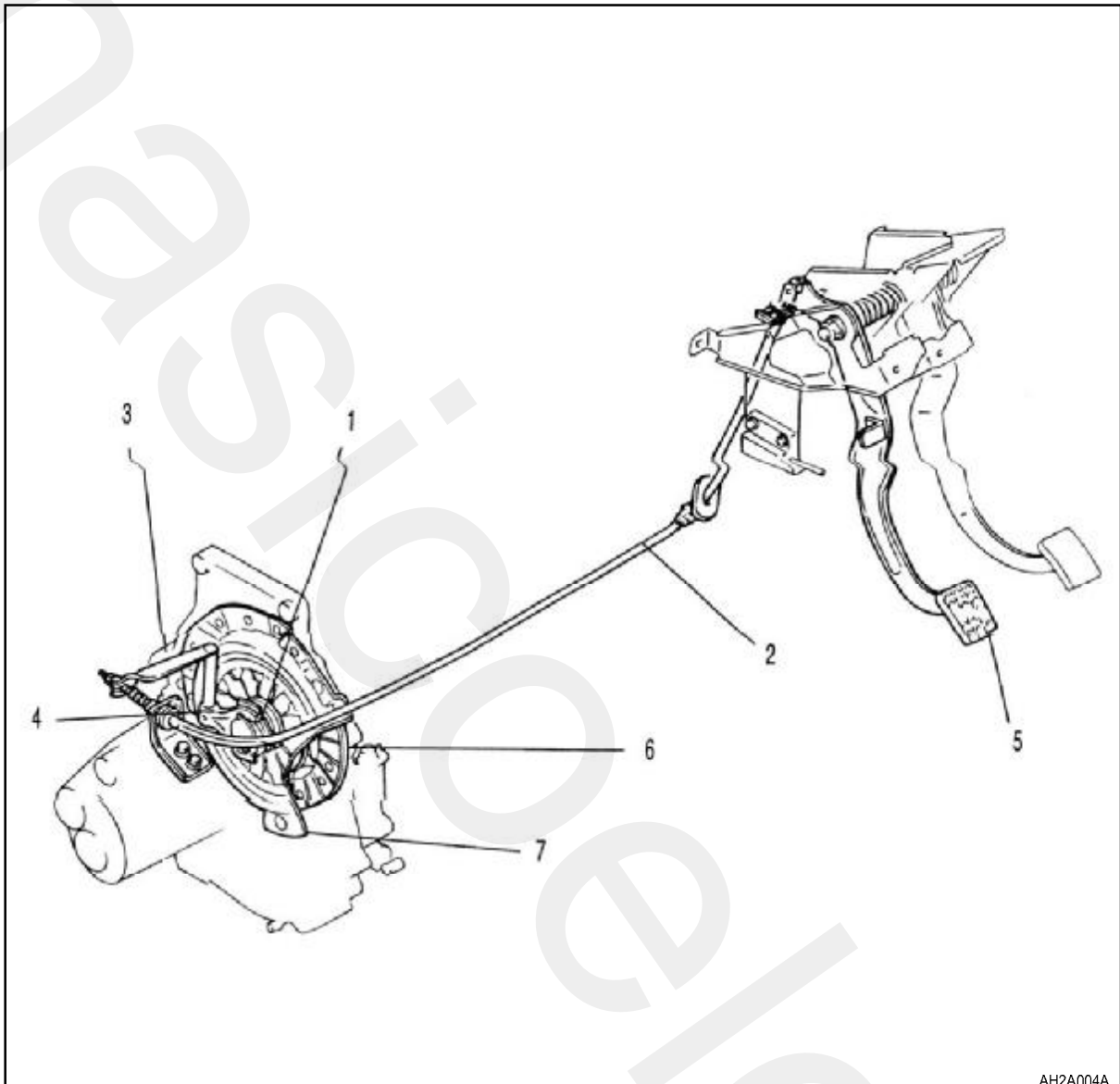
پدال کلاچ به همراه پدال ترمز بر روی یک پایه نصب شده است و پایه به بدنه خودرو جوش شده است. پدالهای ترمز و کلاچ بوسیله یک پیچ و مهره و دو واشر بر روی پایه (براکت) مذکور نصب شده است. قسمت بالایی پدال کلاچ از طریق سیم کلاچ به اهرم دوشاخه کلاچ واقع در پوسته گیربکس متصل است. عملکرد سیستم کلاچ به قرار زیر است:

زمانی که پدال کلاچ فشرده می شود سیم کلاچ و اهرم دوشاخه کلاچ موجب چرخش شفث اهرم دوشاخه کلاچ در پوسته کلاچ که به دوشاخه متصل است می گردد.

به محض اینکه شفث مذکور چرخید دوشاخه کلاچ، بلبرینگ نصب شده روی شفث را به جلو حرکت می دهد تا جایی که تماس برقرار شده و فشار موجود از بین برود.

با رها کردن پدال کلاچ، فنر پشت پدال و اهرم دوشاخه کلاچ، مجدداً قطعات را به حالت اولیه خود باز می گردانند میزان خلاصی پدال کلاچ از طریق مهره تنظیم در انتهای سیم کلاچ قابل تنظیم است به طوریکه با جابجایی موقعیت مهره، طول سیم کلاچ کوتاهتر و یا بلندتر شده و میزان خلاصی آن تنظیم می گردد.

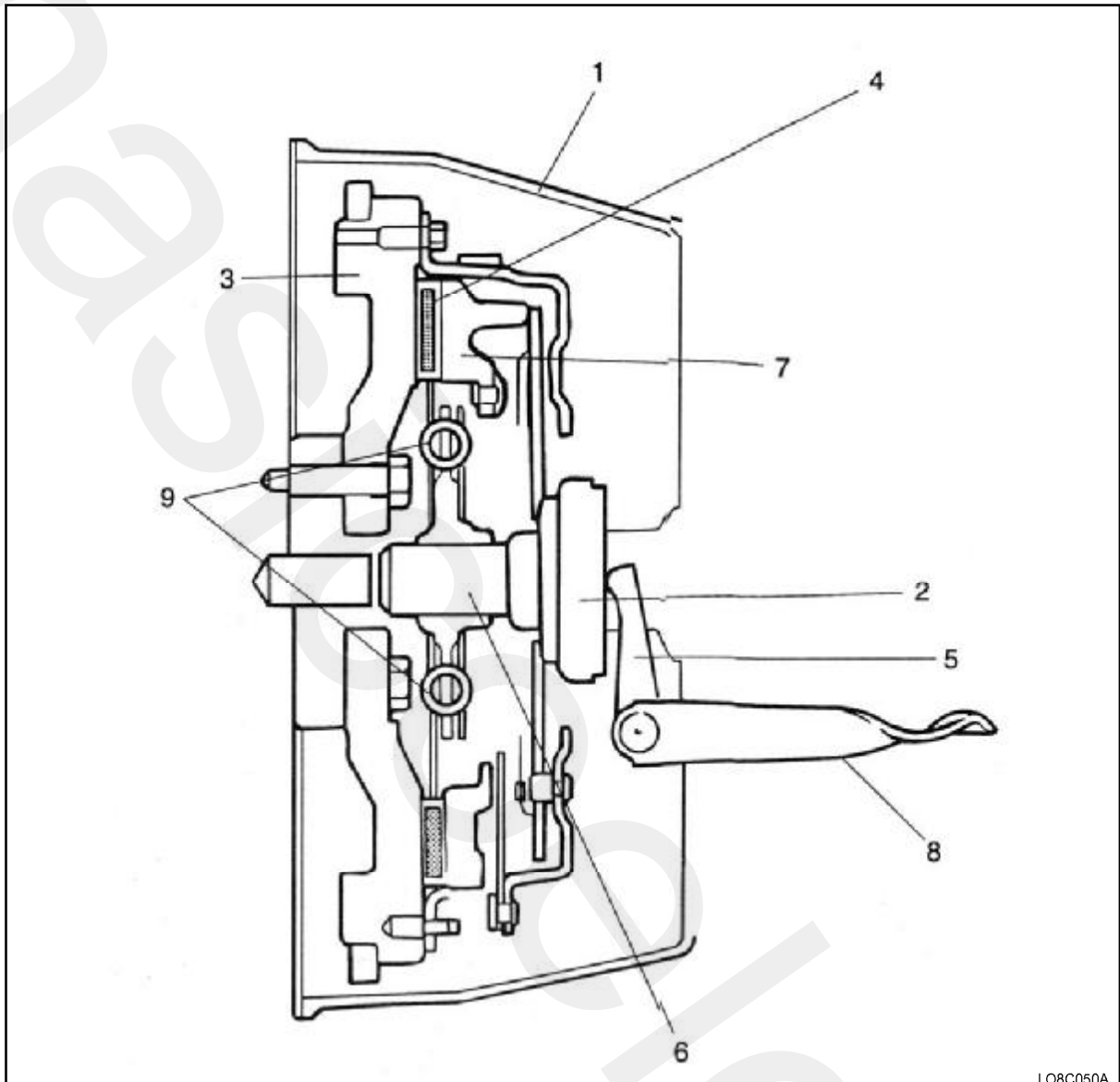
اجزاء و قطعات



AH2A004A

- ۱) بلبرینگ کلاچ
- ۲) سیم کلاچ
- ۳) اهرم دو شاخه کلاچ
- ۴) دو شاخه کلاچ
- ۵) پدال کلاچ
- ۶) صفحه کلاچ
- ۷) دیسک کلاچ

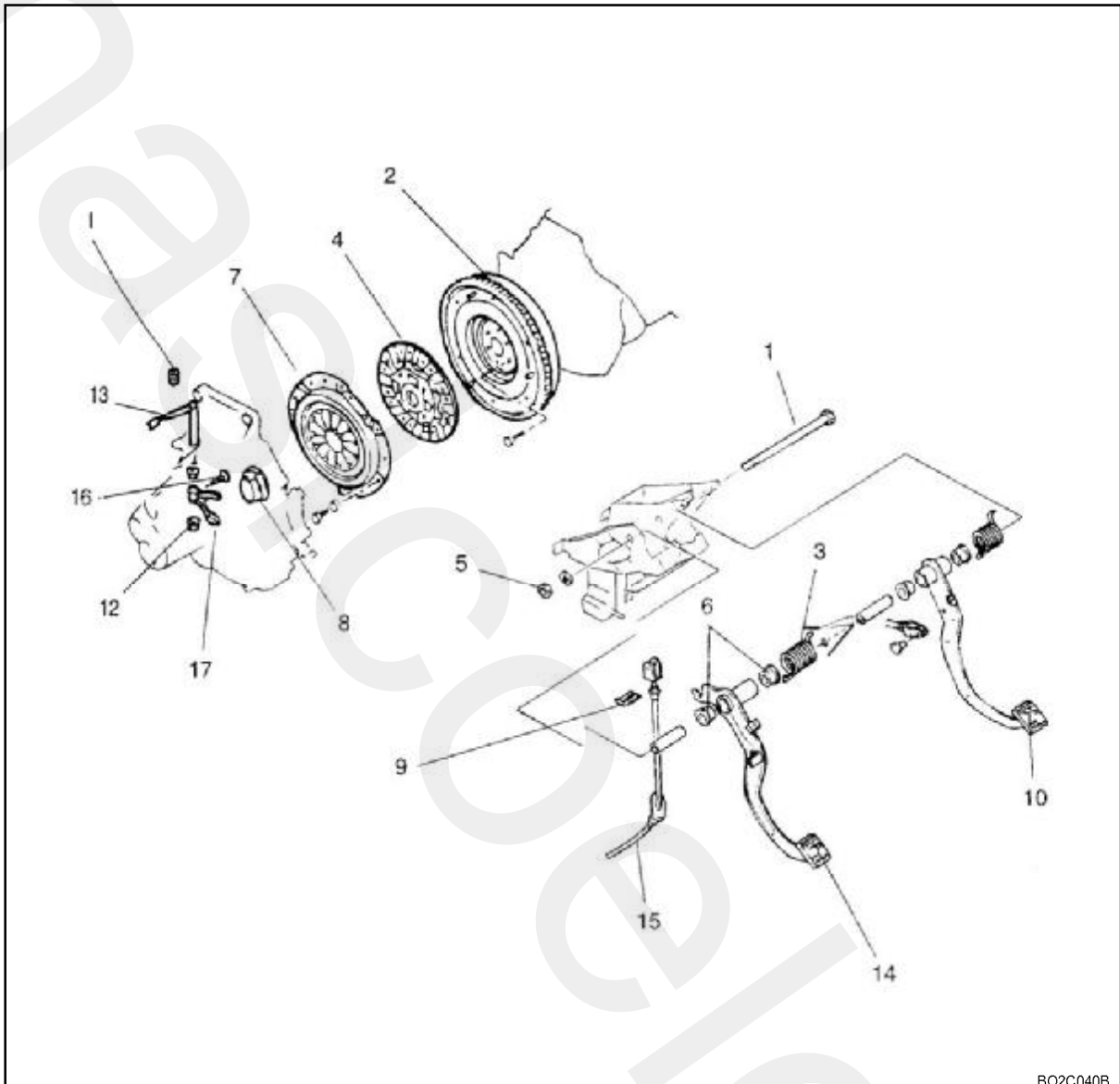
تشریح اجزاء سیستم



LO8C050A

- (۱) پوسته کلاچ
 (۲) بلبرینگ کلاچ
 (۳) فلاپویل به میل لنگ پیچ شده است و با چرخش میل لنگ می چرخد و به شکلی ماشین کاری شده است که دارای یک سطح صاف بوده و در هنگام تماس با صفحه کلاچ، اصطکاک مورد نیاز به منظور درگیری دو قطعه را فراهم می نماید. در واقع سیستم یکپارچه شده و نیروی موتور به مجموعه گیر بکس انتقال پیدا می کند.
 (۴) صفحه کلاچ به صورت جداگانه بر روی هزار خاری شفت گیر بکس قرار می گیرد و دو طرف آن از موادی است که اصطکاک لازم را به هنگام تماس و درگیری با فلاپویل و دیسک کلاچ داشته باشد.
 (۵) دو شاخه کلاچ
 (۶) اهرم دو شاخه کلاچ
 (۷) چدنی دیسک کلاچ، صفحه ای که بر روی صفحه کلاچ فشار لازم را اعمال می کند و آن را در مقابل صفحه کلاچ و در نهایت در مقابل سطح فلاپویل محکم نگه می دارد.
 (۸) اهرم دو شاخه کلاچ (دو شاخه و اهرم دو شاخه کلاچ با فشردن پدال، بلبرینگ کلاچ را جابجا می کنند در ضمن دو شاخه به سیم کلاچ متصل است).
 (۹) فنر پیچشی صفحه کلاچ به منظور جذب نوسانات و لرزش های موتور می باشد.

اجزاء و قطعات



BO2C040B

۱۶ پیچ
۱۷ دو شاخه کلاچ

- ۱ پیچ
- ۲ فلاویل
- ۳ فنر برگرداننده پدال کلاچ
- ۴ صفحه کلاچ
- ۵ مهره
- ۶ بوش
- ۷ دیسک کلاچ
- ۸ بلبرینگ کلاچ
- ۹ بست فلزی
- ۱۰ پدال ترمز
- ۱۱ فنر برگرداننده اهرم دو شاخه کلاچ
- ۱۲ بوش
- ۱۳ اهرم دو شاخه کلاچ
- ۱۴ پدال
- ۱۵ سیم کلاچ

تنظیمات سیستم کلاچ

بازدید خلاصی پدال

۱) پدال را به آرامی با دست فشار داده و میزان خلاصی آن را اندازه بگیرید که میزان آن مطابق با حد استاندارد باشد.

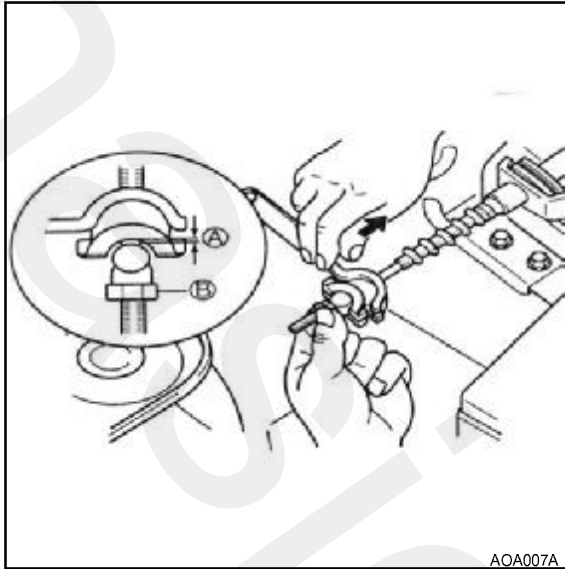
حد استاندارد خلاصی پدال کلاچ

۹-۱۵ میلی متر

۲) اهرم دو شاخه کلاچ را فشار داده و بین راز اهرم بیرون بکشید اکنون میزان لقی (A) را از طریق گرداندن مهره (B) تنظیم نمایید.

میزان استاندارد لقی

۱/۵-۲/۵ میلی متر



AOA007A

۳) بعد از تنظیم دقت کنید که هنگام آزاد بودن کلاچ، فاصله بین قسمت بالای پدال و کف اتومبیل برابر اندازه زیر باشد.

میزان استاندارد ارتفاع پدال در حالت آزاد

حد اقل ۸۳/۲ میلی متر

تنظیم ارتفاع پدال

۱) ابتدا سیم کلاچ را از اهرم دو شاخه کلاچ جدا نمایید تا اثرات احتمالی کشش سیم کلاچ بر روی پدال جهت اندازه گیری ارتفاع پدال حذف شود.

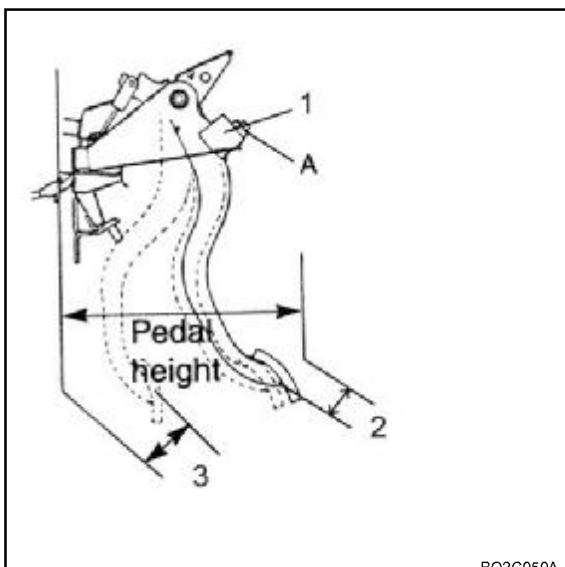
۲) فاصله مرکز سطح بالایی پدال تا سینی جلور اندازه گرفته و دقت کنید که مطابق با استاندارد زیر باشد:

ارتفاع استاندارد پدال (بدون موکت کف پا)

۱۹۵ میلی متر

۳) نصب صحیح پدال کلاچ بر روی پایه مربوطه و همچنین آسیب دیدگی های احتمالی قطعات منفصله را بازدید کنید.

۴) به منظور تنظیم ارتفاع پدال مهره قفلی (A) را شل کرده و بیچ متوقف کننده و یا استپ کلاچ را بچرخانید تا در ارتفاع تعیین شده قرار گیرد.



BO2C050A

(۵) مهره قفلی (A) را سفت کنید
گشتاور مورد نیاز ۱۸-۱۴ نیوتن متر
(۱/۸ - ۱/۴ کیلوگرم متر)

1: استپ کلاچ

2: خلاصی پدال

3: ارتفاع بازی پدال در حالت عمل نکردن

پیاده کردن مجموعه دیسک و صفحه کلاچ

توجه

از آغشته بودن سطح صفحه کلاچ به روغن و گریس، هر چند به مقدار ناچیز بر حذر باشید. چراکه موجب سر خوردن و بکسواد کلاچ می شود. در ضمن صفحه کلاچ را از کناره های آن جابجا نمائید و به قسمت وسط آن حداال امکان دست نزنید.

(۱) گیر بکس را پیاده کنید (مراجعه به بخش تعمیرات گیر بکس)

(۲) اگر دیسک کلاچ قابل استفاده مجدد باشد قبل از باز کردن از روی فلاپیول علائم تنظیم را با رنگ مشخص نمائید تا در موقع نصب در همان موقعیت قبلی نصب شود.

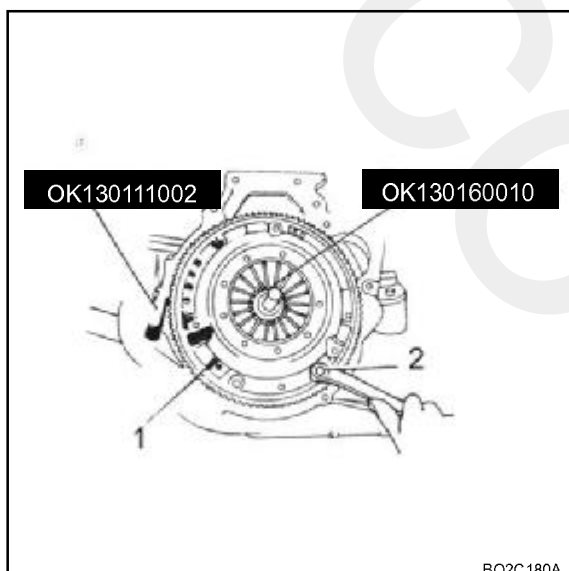
(۳) پیچ های دیسک کلاچ را باز کنید. هنگام شل کردن پیچها از ابزار مخصوص OK130111002 به منظور جلوگیری از چرخش فلاپیول استفاده کنید.

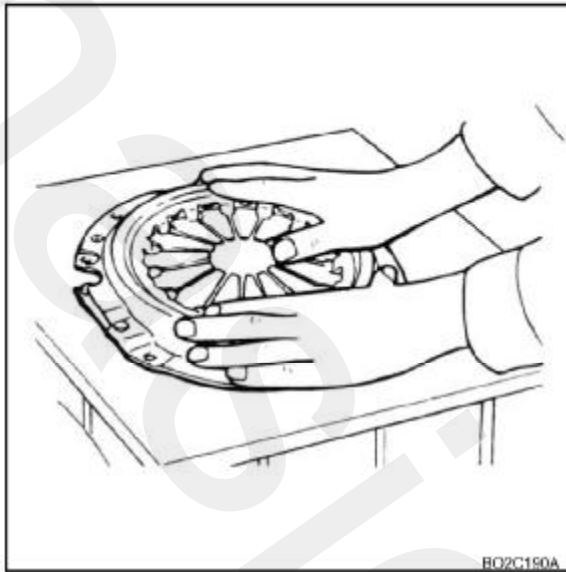
1: علائم تنظیم

2: پیچهای دیسک کلاچ

بازدید (دیسک و صفحه کلاچ)

قطعات زیر را بازدید کرده و در صورت لزوم آنها را تعمیر و یا تعویض کنید.





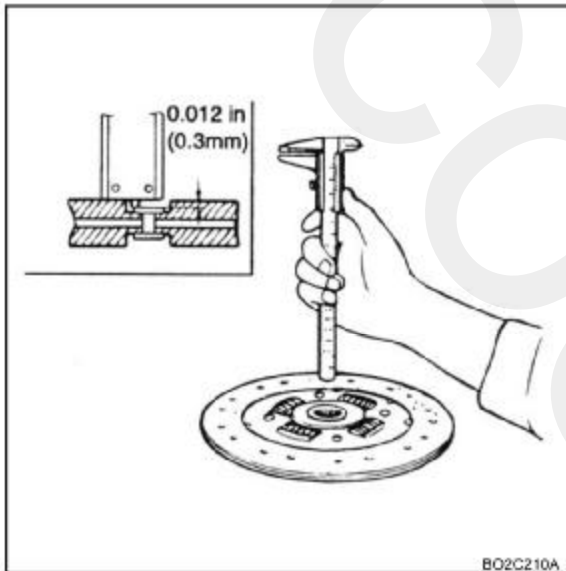
BO2C190A

دیسک کلاچ

۱) سطح تماس دیسک کلاچ بر روی صفحه کلاچ را از نظر وجود هرگونه خراشیدگی، شکستگی و یا تغییر رنگ جزئی بازدید کنید.

توجه

با استفاده از یک تکه سمباده، هرگونه خراشیدگی یا تغییر رنگ جزئی را بر طرف سازید.
فتر خوردگی دیسک کلاچ را از نظر هرگونه خرابی بررسی کنید.



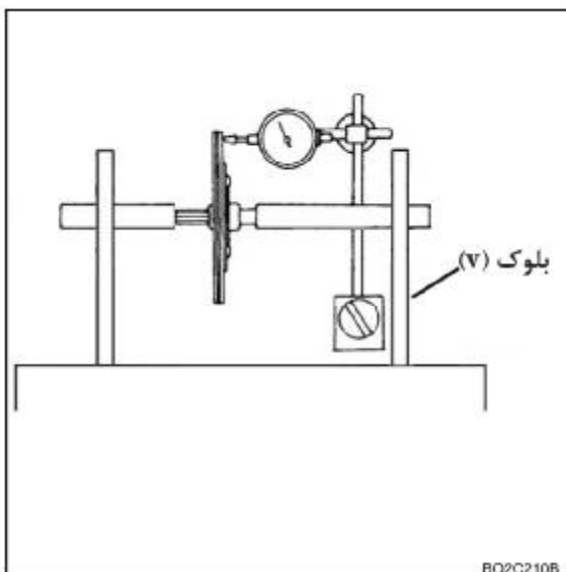
BO2C210A

صفحه کلاچ

۱) صفحه کلاچ را از نظر آینه شدن یا آغشتگی به روغن بررسی نمایید.

توجه

در صورت جزئی بودن اشکال، آن را با یک تکه کاغذ سمباده تمیز کنید.
۲) شل بودن پرچ های صفحه کلاچ را بازدید نمایید.
۳) ساییدگی صفحه کلاچ را بازدید کرده، عمق سر پرچ ها را با یک کولیس اندازه بگیرید.
حداقل عمق ۰/۳ میلی متر



BO2C210B

۴) صفحه کلاچ را بر روی یک شفت مونتاژ نموده و با قرار دادن شفت بین بلوک های وی شکل تابیدگی صفحه کلاچ را اندازه بگیرید.
تابیدگی جانبی حداکثر ۰/۷ میلی متر
تابیدگی عمودی حداکثر ۱ میلی متر
۵) هزار خار صفحه کلاچ را از نظر خوردگی بازدید کرده و ذره های بسیار کوچک زنگ و خوردگی را کاملاً تمیز کنید.

نصب مجدد مجموعه دیسک و کلاچ

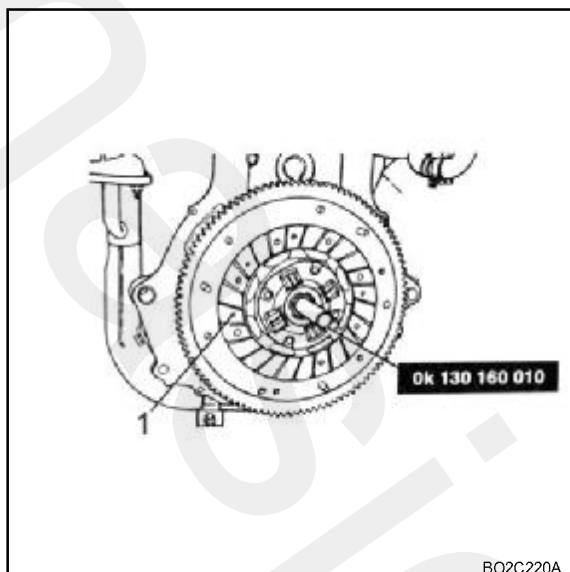
۱) صفحه کلاچ را بر روی فلاپیول قرار داده و با استفاده از ابزار مخصوص هم مرکز کننده صفحه کلاچ با فلاپیول آن را در محل خود نگه دارید.

توجه

به هنگام نصب مجدد دقت کنید دیسک را از همان محل علامت زده شده به هنگام باز کردن ببندید.

۲) دیسک کلاچ را روی فلاپیول قرار داده و پیچهای آنرا نصب کنید

۱: صفحه کلاچ

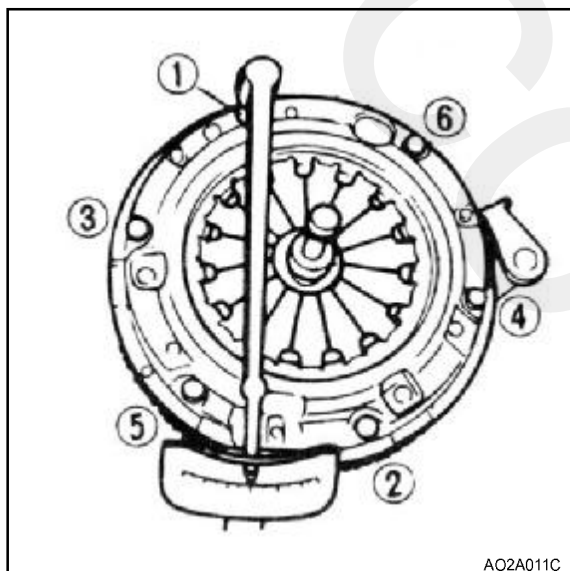


BQ2C220A

توجه

پیچهای دیسک کلاچ را به تدریج و به صورت ضربدری سفت کنید تا مجموعه دیسک و صفحه کلاچ به طور کامل بر روی فلاپیول قرار گیرد.

۳) پیچهای دیسک کلاچ را سفت کنید.
گشتاور مورد نیاز ۲۶-۱۸ نیوتن متر
(۲/۶-۱/۸ کیلوگرم متر)
۴) ابزار مخصوص مربوطه را جدا نمائید.



AO2A011C

توجه

قبل از نصب گیر بکس، هزار خاری روی شفت ورودی را تمیز کرده و مقداری گریس از نوع لیتیموم به آن بمالید.

۵) گیر بکس را نصب کنید (مراجعه به بخش تعمیرات گیر بکس)

پوسته کلاچ

پیاده کردن

- ۱) گیر بکس را پیاده کنید (مراجعه به بخش تعمیرات گیر بکس)
- ۲) دیسک و صفحه کلاچ را پیاده نمائید (مراجعه به بخش قبل)

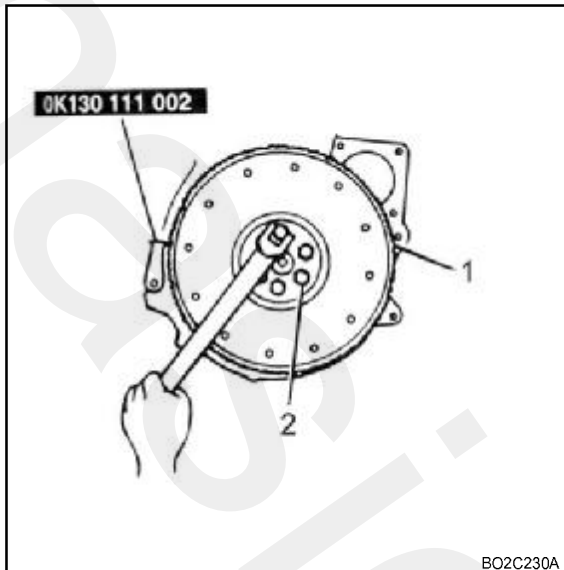
توجه

به هنگام باز کردن پیچ‌های فلاپویل از ابزار مخصوص OK13011002 به منظور جلوگیری از چرخش آن استفاده کنید.

۳) پیچ‌های دیسک کلاچ و فلاپویل را باز نمائید.

1: فلاپویل

2: ۶ عدد پیچ فلاپویل



BO2C230A

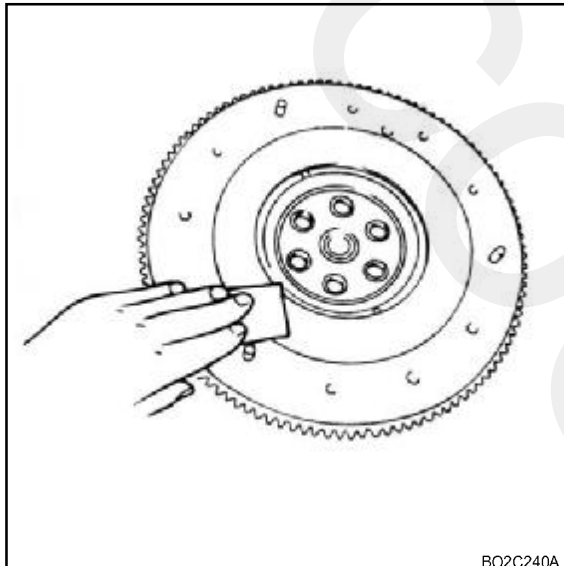
بازدید

- ۱) سطح تماس فلاپویل با صفحه کلاچ را از نظر هرگونه خراشیدگی، شکستگی، و یا تغییر رنگ بازدید کنید.

توجه

در صورت جزیی بودن عیب و نقص، با استفاده از کاغذ سمباده سطح تماس را تمیز کنید.

- ۲) دنده فلاپویل را از نظر هرگونه سائیدگی بازدید کنید در صورت لزوم دنده فلاپویل را به طریق زیر تعویض کنید.

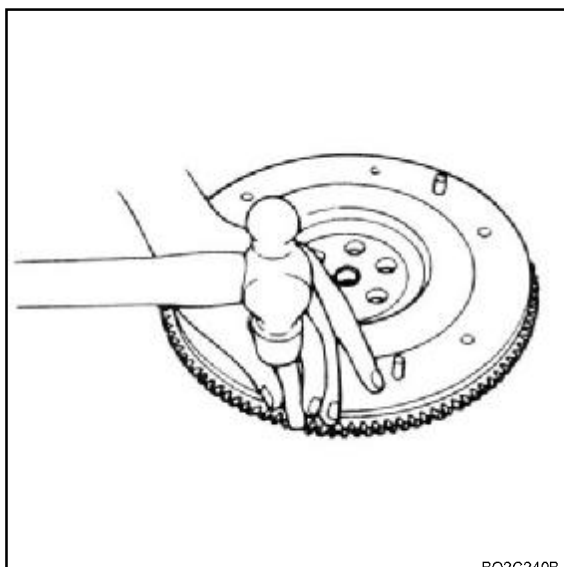


BO2C240A

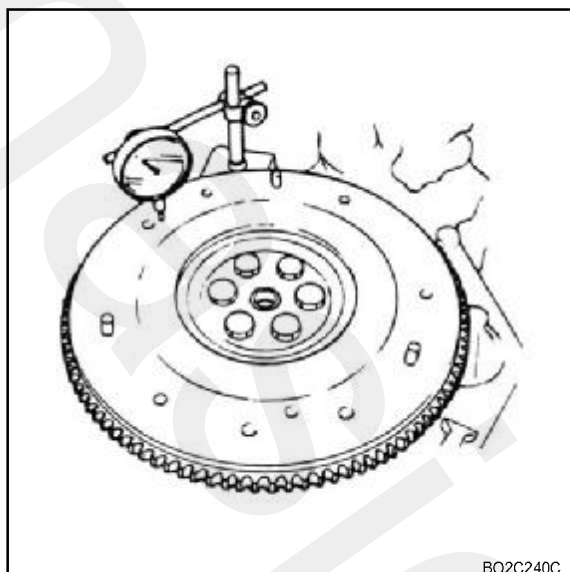
- الف: دنده فلاپویل را با سرپیک گرم کرده، سپس آرام به آن ضربه زده و از فلاپویل خارج کنید.
- ب: دنده جدید را تا درجه حرارت ۳۰۰-۲۵۰ درجه سانتی گراد گرم کرده و سپس آنرا روی فلاپویل جا اندازید.

توجه

دقت کنید که طرف اریب دنده فلاپویل به سمت موتور باشد.



BO2C240B



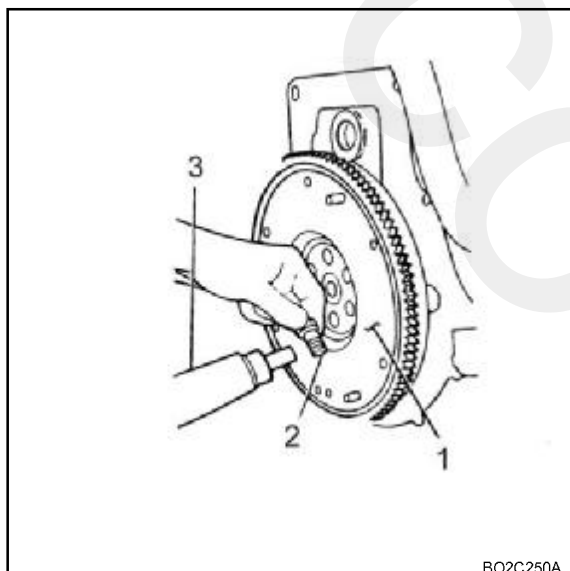
۳) تابیدگی فلايویل:

الف: ساعت اندازه گیری را روی سطح تماس فلايویل گذاشته و سپس فلايویل را بچرخانید.

میزان تاب مجاز: حداکثر ۰/۲ میلیمتر

ب: چنانچه حد تابیدگی بیشتر از میزان استاندارد باشد فلايویل را سنگ بزنید.

حد سنگ زدن فلايویل: حداکثر ۰/۵ میلیمتر



بستن قطعات

۱) پیچ های فلايویل را که به چسب آبنندی (سیلر) آغشته است پاک کنید.

۲) به ۶ عدد پیچ فلايویل، چسب آبنندی نو (سیلر) بمالید.

۳) ۶ عدد پیچ اتصال فلايویل به میل لنگ را در محل خود قرار داده و به جهت جلوگیری از چرخش فلايویل از ابزار مخصوص OK13011100 به منظور جلوگیری از چرخش آن استفاده کنید.

فلايویل استفاده کنید.

۴) ۶ عدد پیچ مورد نظر را سفت کنید.

گشتاور سفت کردن ۱۰۳-۹۶ نیوتن متر (۱۰/۳-۹/۶ کیلوگرم متر)

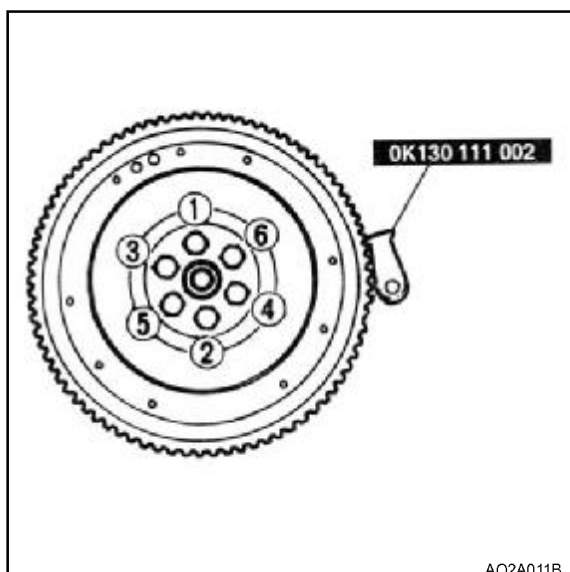
۱: فلايویل

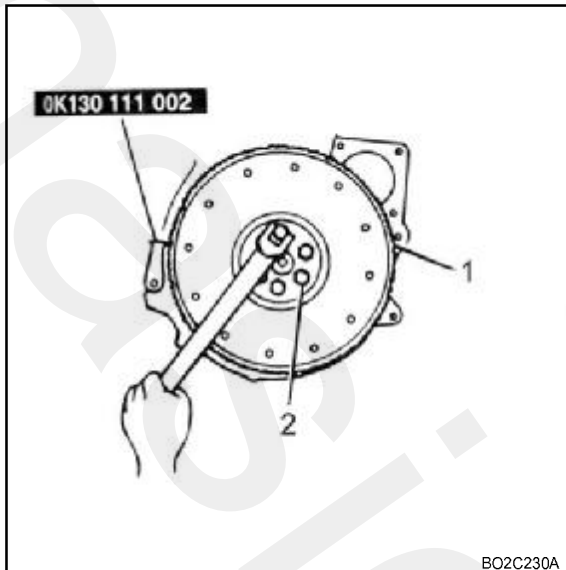
۲: ۶ عدد پیچ فلايویل

۳: چسب آب بندی

۵) در صورتیکه فلايویل تعویض شده است لازم است بلبرینگ کاسه نمودار جدید بر روی آن نصب شود.

(مراجعه به بخش تعمیرات موتور)





پياده و سوار كردن بلبرينگ (كاسه نمودار) فلايويل:

۱) فلايويل را باز كنيد (مراجعه به بخش مربوطه).
 ۲) با استفاده از ابزار مناسب بلبرينگ را از داخل فلايويل بيرون آوريد.

احتياط

با استفاده از يك استوانه با قطر مناسب كنس خارجي بلبرينگ، آن را از داخل فلايويل بيرون آوريد مراقب باشيد كه استوانه بر روي كنس داخلي بلبرينگ قرار نگيرد چرا كه باعث آسيب ديدگي بلبرينگ خواهد شد.

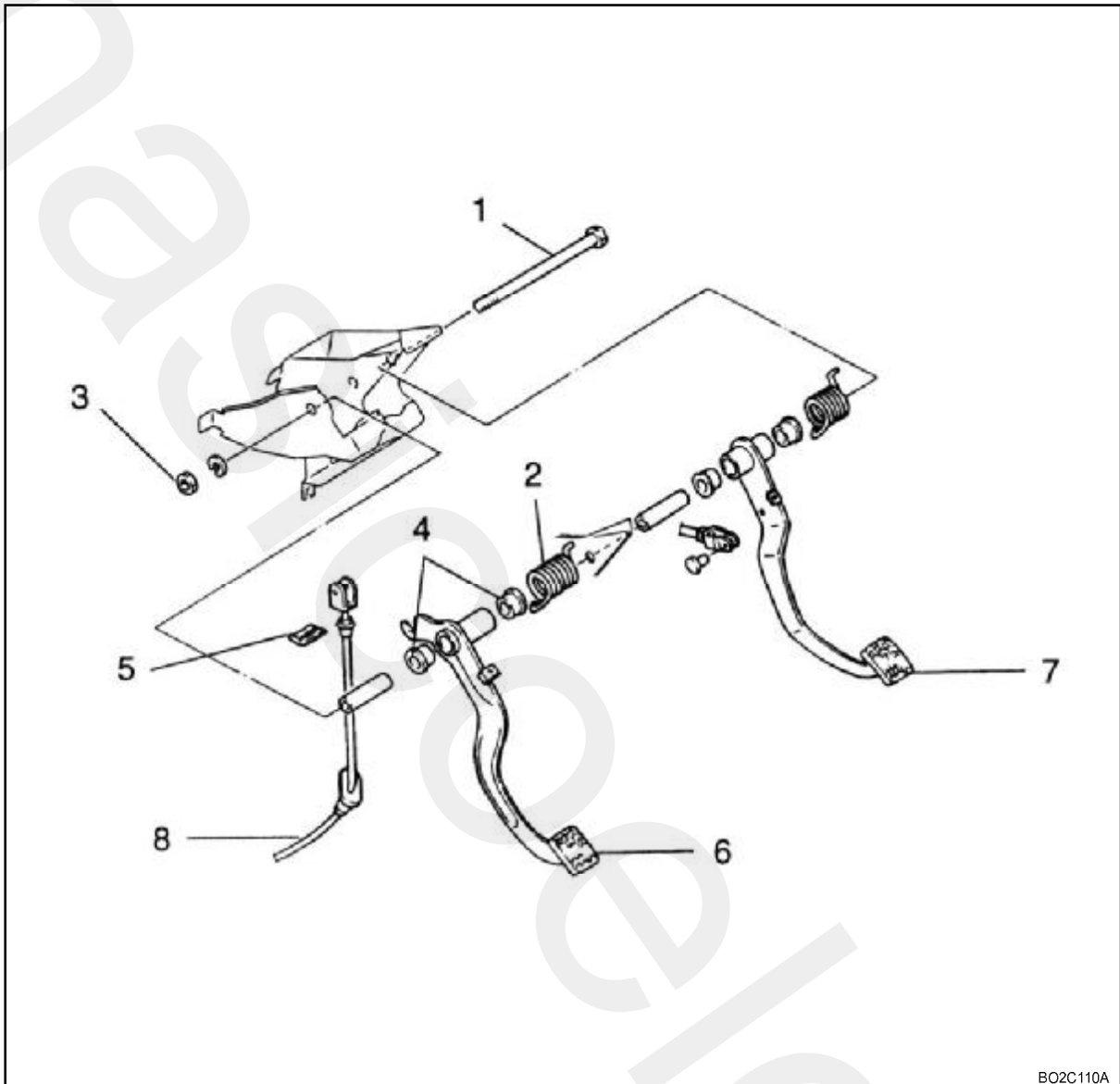
۱) بلبرينگ را با ابزار مناسب نصب نماييد.

۲) فلايويل را نصب كنيد (مراجعه به بخش مربوطه)
 جهت سوار كردن عكس روش پياده كردن عمل كنيد

1: فلايويل

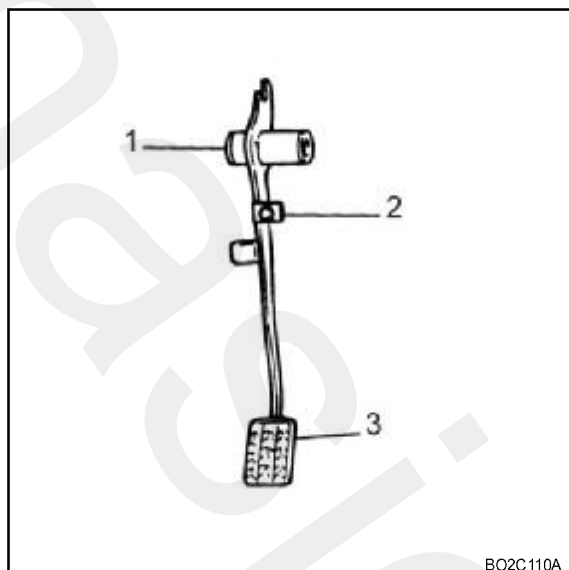
2: ۶ عدد پيچ فلايويل

پیاده و سوار کردن پدال کلاچ



BO2C110A

- ۱) پیچ
- ۲) فنر برگرداننده
- ۳) مهره اتصال
- ۴) پوشها
- ۵) بست فلزی
- ۶) پدال کلاچ
- ۷) پدال ترمز
- ۸) سیم کلاچ



پدال کلاچ

پیاده کردن

- ۱) مهره تنظیم سیم کلاچ در سمت دو شاخه کلاچ را شل نمائید تا سیم کلاچ تحت تاثیر کشش اهرم دو شاخه کلاچ نباشد.
- ۲) بست فلزی اتصال سیم کلاچ به پایه پدال را جدا نمائید.
- ۳) با کشیدن سیم کلاچ به سمت بالا آن را از پایه نگهدارنده پدال جدا کنید.
- ۴) مهره اتصالی واشر قفلی و واشرهای تخت را از انتهای پیچ اتصال پدال کلاچ به پایه جدا کنید.
- ۵) پدال کلاچ را از پیچ مربوطه خارج سازید و فنر برگرداننده را به داخل پیچ برگردانید.
- ۶) در صورت نیاز اجزاء منفصله پدال کلاچ نظیر بوشها، کفی پدال و استپ کلاچ را پیاده کنید.

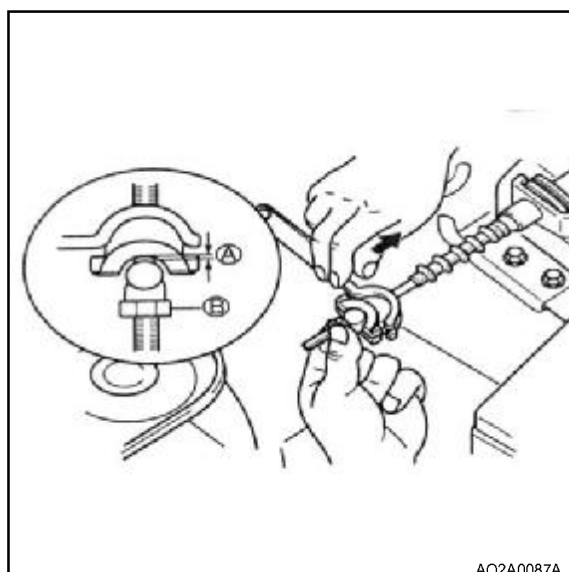
توجه

به بوشها و پیچ مربوطه گریس از نوع لیتیوم (NGLI NO.2) بمالید. جهت سوار کردن عکس روش پیاده کردن عمل نمائید.

1: بوش

2: استپ کلاچ

3: پدال کلاچ



پیاده و سوار کردن سیم کلاچ

- ۱) مهره تنظیم سیم کلاچ در سمت دو شاخه کلاچ را شل نمائید تا سیم کلاچ تحت تاثیر کشش اهرم دو شاخه کلاچ نباشد.
- ۲) پیچ های اتصالی پایه نگهدارنده سیم کلاچ به گیر بکس را باز کنید.
- ۳) سیم کلاچ را از دو پایه نگهدارنده پدال جدا نمائید.
- ۴) در صورت نیاز مهره اتصالی را شل کرده و پایه مربوطه را پیاده کنید.
- ۵) در آخر سیم کلاچ را از سوراخ موجود در سینی جلو خارج نمائید.

بازدید

قطعات زیر را بازدید کرده و در صورت لزوم آنها را تعویض کنید.

(۱) بوشها از نظر آسیب دیدگی یا خوردگی

(۲) پیچ خوردن یا خم شدن سیم کلاچ

(۳) کفی پدال کلاچ به لحاظ آسیب دیدگی

(۴) سیم کلاچ و روکش مربوطه به لحاظ هرگونه آسیب دیدگی

(۵) عملکرد کابل

سوار کردن

جهت سوار کردن عکس روش پیاده کردن عمل نمائید در ضمن

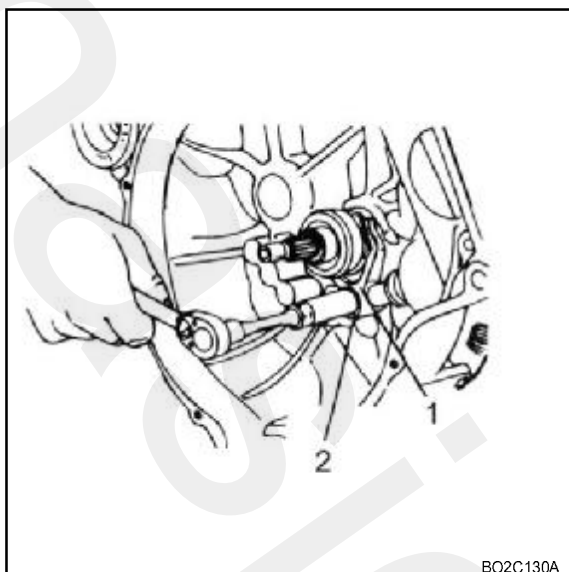
عملیات تنظیم پدال کلاچ نیز مطابق بخش عنوان شده صورت

پذیرد.

پیاده و سوار کردن بلبرینگ کلاچ

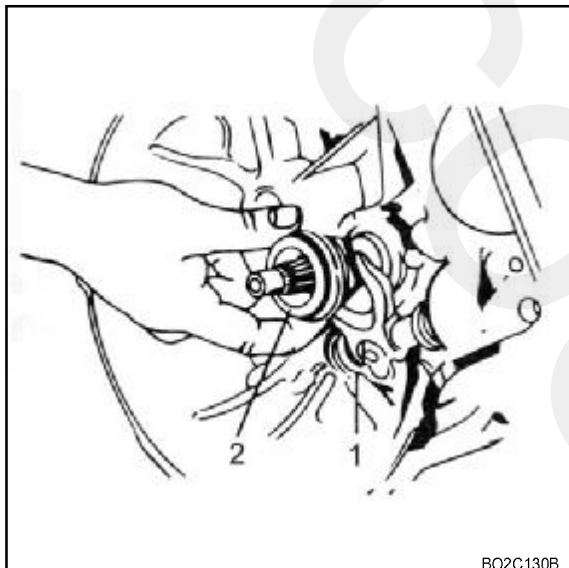
پیاده کردن

- ۱) گیر بکس را پیاده کنید (مراجعه به بخش تعمیرات گیر بکس)
 - ۲) پیچ اتصال دوشاخه کلاچ را باز کنید
- 1: دوشاخه کلاچ
2: پیچ اتصال



BO2C130A

- ۳) بلبرینگ کلاچ را جدا نمائید.



BO2C130B

بازدید

توجه

- بلبرینگ کلاچ دارای گریس مخصوص می باشد هرگز بلبرینگ را با حلال نشوئید.
- ۱) بلبرینگ را در هر دو جهت چرخانده و آن را از نظر وجود هرگونه صدای غیرعادی و یا گیرکردن امتحان کنید و در صورت نیاز آنرا را تعویض کنید.



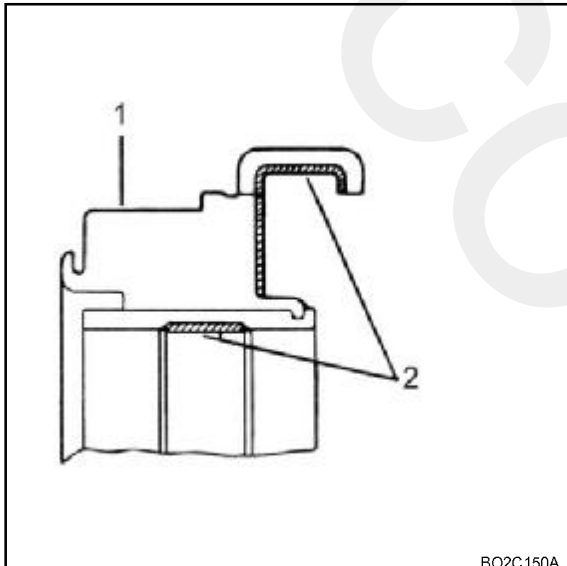
AO2A010A

سوار کردن

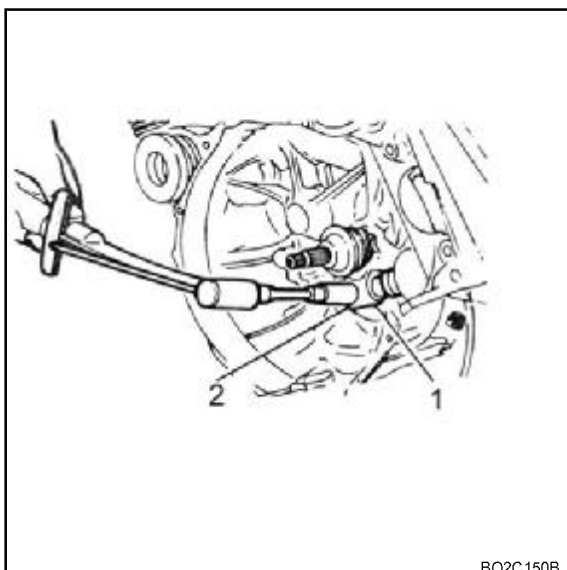
- (۱) لایه ای از روغن XG-1-C به قسمت‌های ذیل بمالید:
 - سطوح تماس بلبرینگ روی گیربکس .
 - قسمتهایی از دو شاخه کلاچ که با بلبرینگ در تماس است .
 - قسمت جلو بلبرینگ کلاچ که در تماس با فنرهای خورشیدی دیسک کلاچ قرار می گیرد.

احتیاط

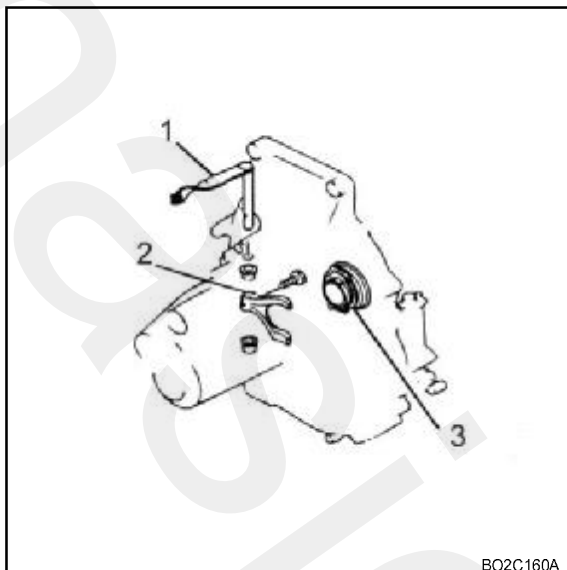
فقط گریس را داخل شیارهای هزار خار بمالید. گریس زیادی به بیرون رانده می شود و باعث چرب شدن سطوح تماس مجموعه دیسک و صفحه کلاچ خواهد شد .



- (۲) قسمت‌های مشخص شده بلبرینگ کلاچ را با گریس لیتیوم (XG-1-C) بپوشانید.
- (۳) بلبرینگ کلاچ را نصب کنید.
- (۴) پیچ اتصال دو شاخه کلاچ را سفت کنید .
میزان گشتاور مورد نیاز ۴۱-۳۵ نیوتن-متر
(۴/۱-۳/۵ کیلوگرم-متر)
- ۱: بلبرینگ کلاچ
- ۲: گریس لیتیوم (XG-1-C)



- (۵) گیربکس را مجدداً سوار کنید (مراجعه به بخش مربوطه)
- ۱: دو شاخه کلاچ
- ۲: پیچ اتصال



(۵) گیربکس را مجدداً سوار کنید (مراجعه به بخش مربوطه)

پیاده و سوار کردن دو شاخه کلاچ و اهرم دو شاخه کلاچ

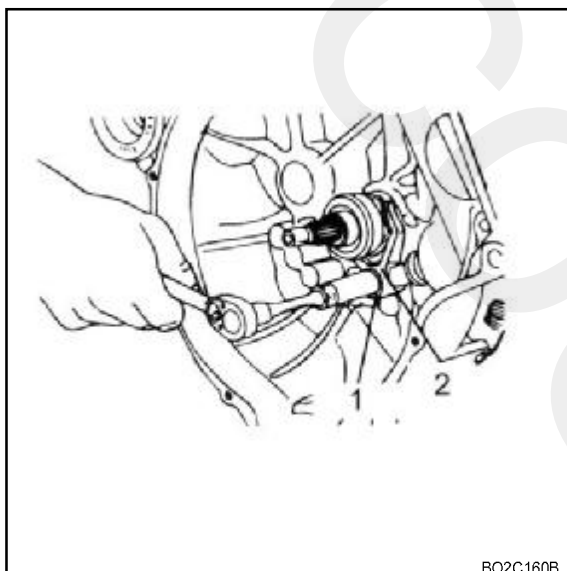
پیاده کردن

(۱) گیربکس را پیاده کنید (مراجعه به بخش تعمیرات گیربکس)

1: اهرم دو شاخه کلاچ

2: دو شاخه کلاچ

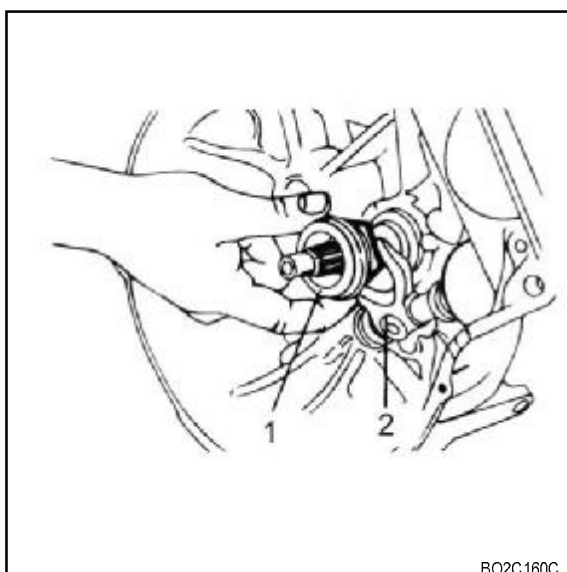
3: بلبرینگ کلاچ



(۲) پیچ اتصال دو شاخه کلاچ را باز کنید.

1: دو شاخه کلاچ

2: پیچ اتصال



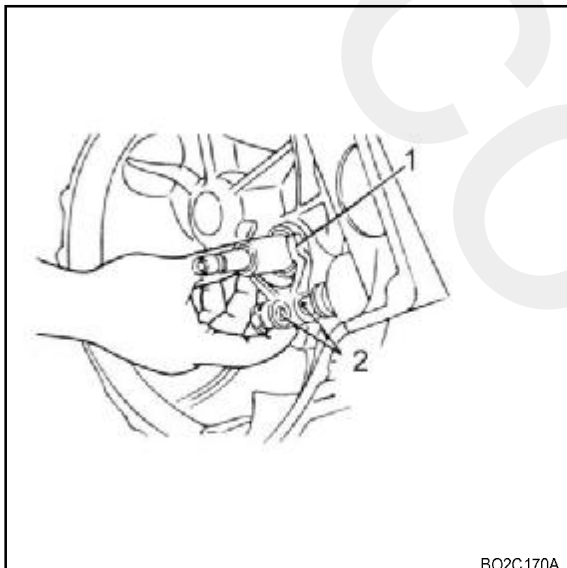
(۳) بلبرینگ کلاچ را پیاده کنید.

1: دو شاخه کلاچ

2: بلبرینگ کلاچ



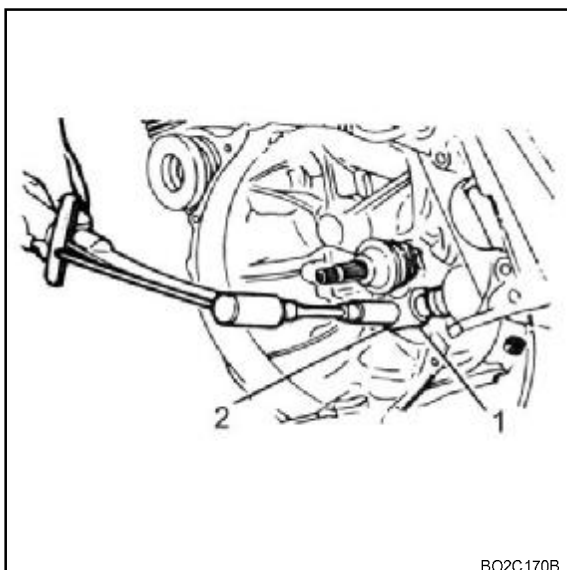
- ۴) فنر برگرداننده اهرم دوشاخه کلاچ را پیاده کنید.
 ۵) اهرم دوشاخه کلاچ و دوشاخه کلاچ را پیاده کنید.
 ۶) بوشهای اهرم دوشاخه کلاچ را از پوسته کلاچ خارج کنید.
 ۱: فنر برگرداننده اهرم دوشاخه کلاچ
 ۲: اهرم دوشاخه کلاچ



سوار کردن

توجه

- قبل از نصب بوشهای اهرم دوشاخه کلاچ به آن گریس لیتيوم (XG-1-C) بمالید.
 ۱) بوشهای اهرم دوشاخه کلاچ را نصب کنید.
 ۲) بلبرینگ کلاچ را نصب کنید (مراجعه به بخش مربوطه)
 ۳) دوشاخه کلاچ را در محل خود قرار داده و آن را نصب کنید.
 ۴) فنر اهرم دوشاخه کلاچ را نصب کنید.
 ۵) سوراخهای پیچ دوشاخه کلاچ و اهرم دوشاخه کلاچ را بر روی هم تنظیم کنید.
 ۱: دوشاخه کلاچ
 ۲: تنظیم سوراخهای پیچ دوشاخه کلاچ و اهرم دوشاخه کلاچ

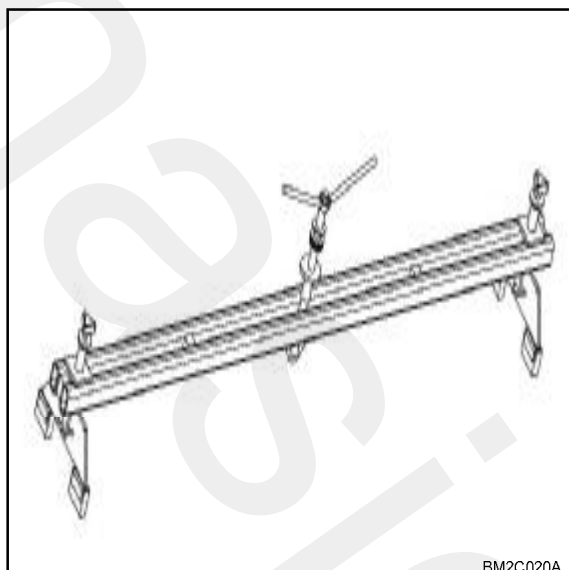


- ۶) پیچ دوشاخه کلاچ را در سوراخ مربوطه قرار داده و سفت نمائید.
 ۷) در نهایت گیربکس را سوار کنید (مراجعه به بخش تعمیرات گیربکس)
 میزان گشتاور مورد نیاز: ۴۱-۳۵ نیوتن متر
 (۴/۱-۳/۵ کیلوگرم متر)
 ۱: دوشاخه کلاچ
 ۲: پیچ نصب

www.iranecology.com

گیربکس

راهنمای تعمیرات و سرویس ریو / گیر بکس



BM2C020A

ابزارهای مخصوص

موتور بند با قابلیت تنظیم

Multiple-adjusting engine
mounting support with retaining straps

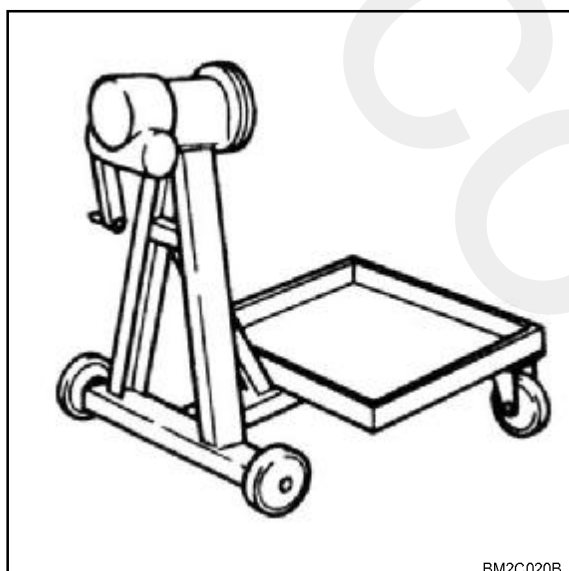
شماره سریال: ۲۱۰۰۵۴

شماره فنی: 00 00 145 300

شماره سریال قدیم: ۸۰۰۰۷

شماره فنی قدیم: OK 201 170 AA0A

موارد استفاده: جهت نگهداشتن موتور در زمان باز کردن گیربکس



BM2C020B

استند موتور گیربکس چند منظوره

multi purpose Engine Stand Assay

شماره سریال: ۵۹۰۰۳۷

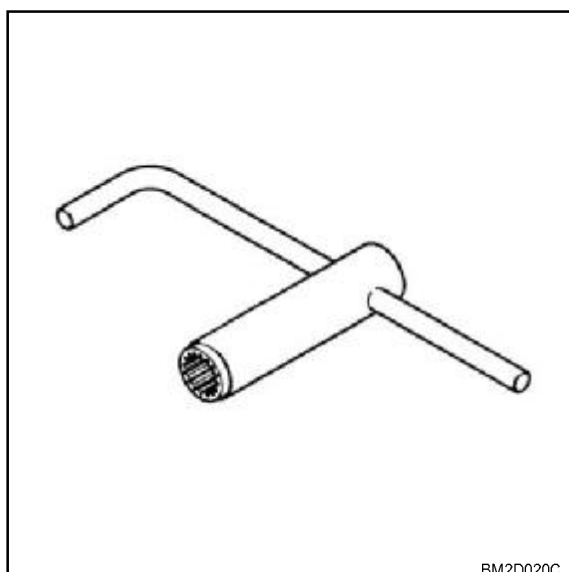
شماره فنی: TS999-99-001

شماره سریال قدیم: ۵۰۲۱۶۶

شماره فنی قدیم: OK 130 990 007

موارد استفاده: جهت نصب ونگه داشتن موتور و گیربکس در هنگام

تعمیرات



BM2D020C

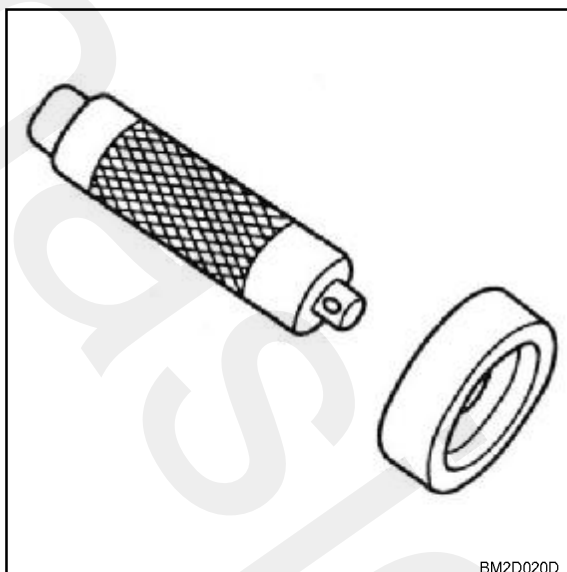
ابزار نگهدارنده شفت اصلی

Primary Shaft Holder

شماره سریال: ۸۰۰۰۱۵

شماره فنی ابزار: OK 201 323 021

موارد استفاده: جهت نگه داشتن شفت



BM2D020D

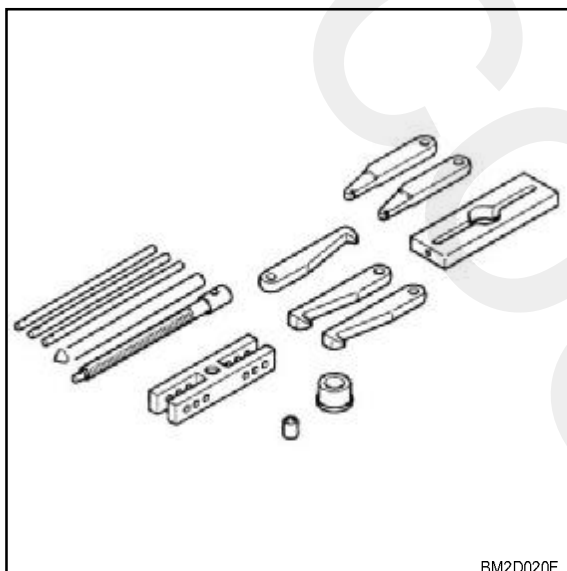
ابزار جازدن کاسه نمد چرخ جلو

Oil Seal Installer

شماره سریال: ۵۰۲۱۸۱

شماره فنی: 0K 201 170 AA1

موارد استفاده: جهت نصب کاسه نمد دیفرانسیل و چرخ جلو



BM2D020E

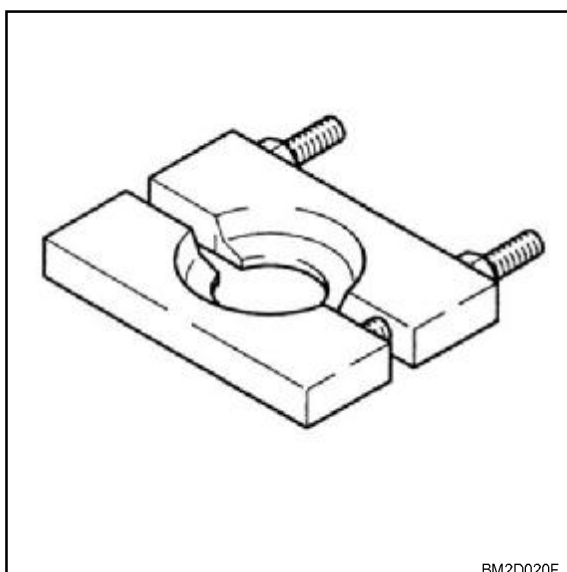
ست ابزار بلبرینگ کش

Bearing Puller Set

شماره سریال: ۸۰۰۰۰۵

شماره فنی: 0K 670 990 AA0

موارد استفاده: مجموعه پولی کش با فکهای مختلف



BM2D020F

ابزار خارج کردن دنده از روی شفت گیربکس

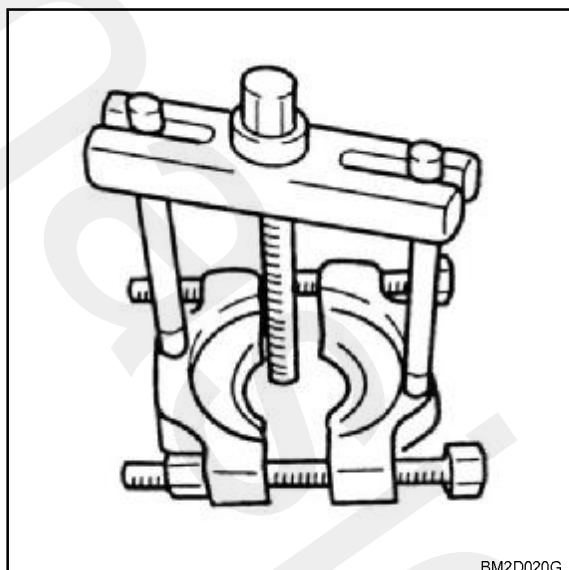
Removing Plate

شماره سریال: ۸۰۰۰۰۸

شماره فنی: 0K 201 172 008

موارد استفاده: در آوردن دنده های گیربکس





BM2D020G

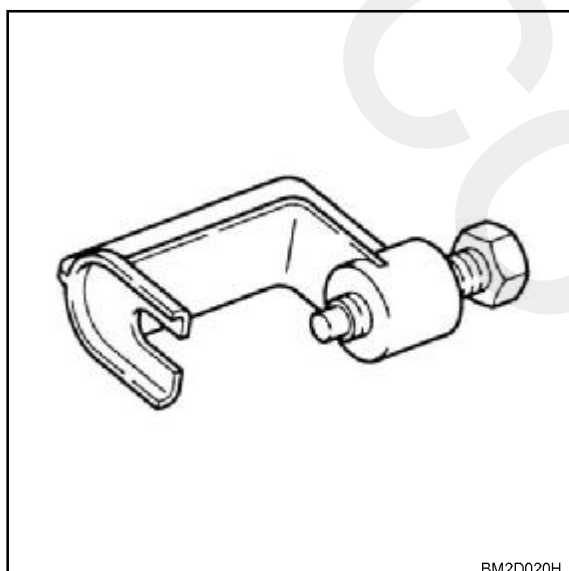
بلبرینگ کش

Bearing Puller Set

شماره سریال: ۵۰۲۱۷۹

شماره فنی ابزار: 0K 130 171 013

موارد استفاده: در آوردن بلبرینگ



BM2D020H

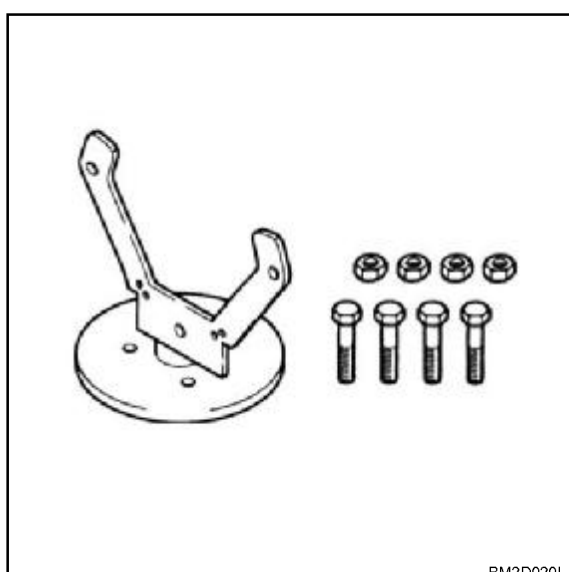
سیبک کش

Socket Joint Puller

شماره سریال: ۸۰۰۰۲۸

شماره فنی: 0K 670 321 019

موارد استفاده: باز کردن سیبک



BM2D020I

ابزار واسطه پایه گیربکس

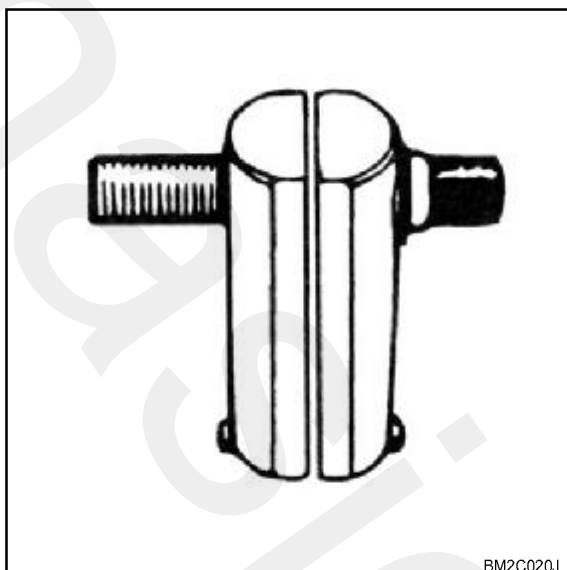
Gearbox Support

شماره سریال: ۵۰۲۱۷۱

شماره فنی: 0K 130 175 011A

موارد استفاده: اتصال گیربکس به پایه نگهدارنده در هنگام باز کردن

قطعات



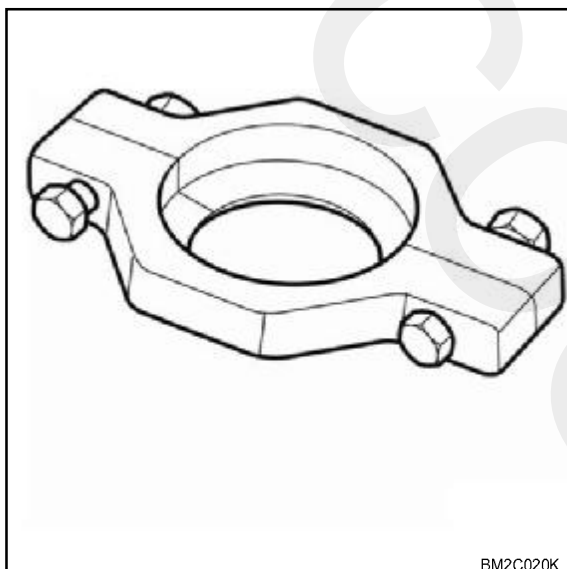
ابزار بیرون کشیدن کنس خارجی بلبرینگ

Bearing Remover

شماره سریال: ۵۰۲۱۷۸

شماره فنی: 0K 130 170 012

موارد استفاده: در آوردن بلبرینگ



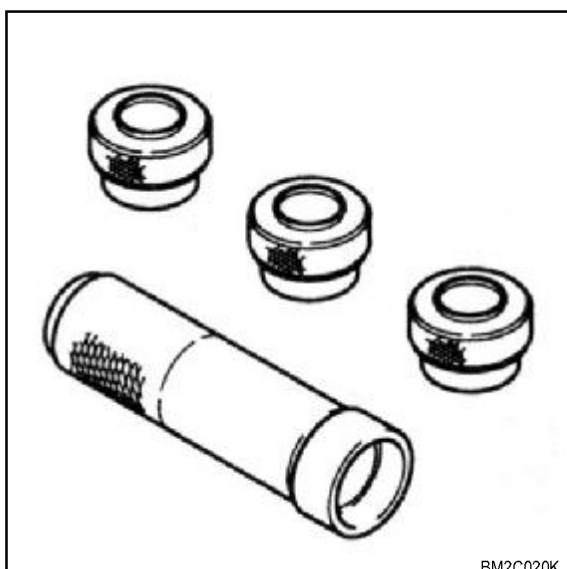
ابزار خارج کردن دنده های گیر بکس

Fan Pulley Boss Puller

شماره سریال: ۵۰۲۱۶۷

شماره فنی: 0K 130 175 008

موارد استفاده: در آوردن دنده های گیر بکس



ابزار جازدن بلبرینگ

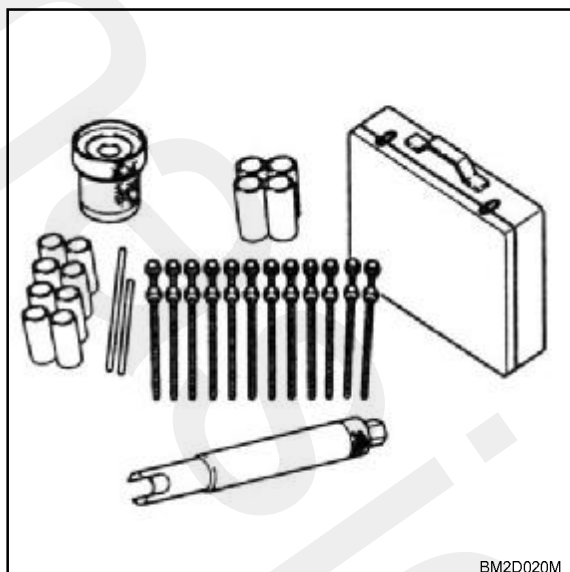
Bearing Puller Set

شماره سریال: ۸۰۰۰۲۹

شماره فنی: 0K 900 175 AA1

موارد استفاده: جهت نصب بلبرینگ





ابزار تنظیم کردن رولبرینگ دیفرانسیل

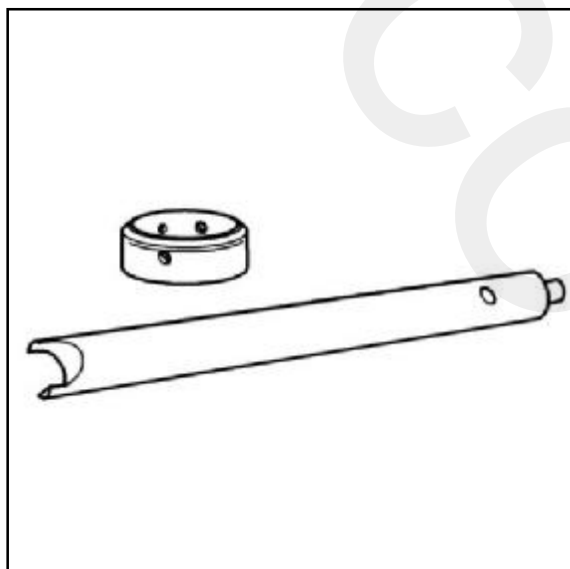
Shim Selector Set

شماره ابزار: ۵۰۲۱۶۸

شماره فنی: 0K 130 175 AA0

موارد استفاده: جهت تنظیم میزان نیروی پیش بار بلبرینگ

دیفرانسیل



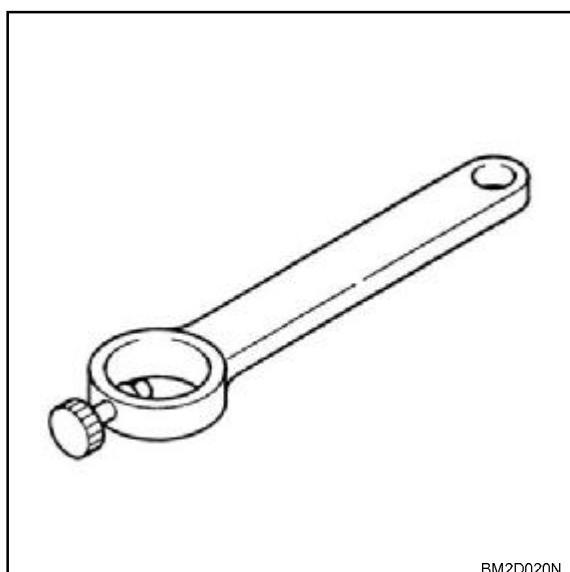
ابزار مکمل تنظیم رولبرینگ دیفرانسیل ریو

Shim Selector Set

شماره سریال: ۸۰۲۵۲۷

شماره فنی: TS999-99-013

موارد استفاده: جهت تنظیم میزان نیرویی پیش بار روی بلبرینگ



ابزار واسطه اندازه گیری گشتاور

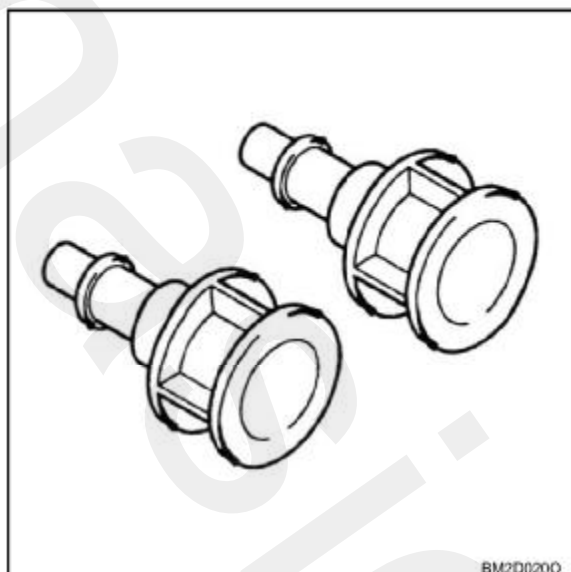
Attachment

شماره سریال: ۵۰۲۱۸۹

شماره فنی: 0K 130 322 020

موارد استفاده: جهت اندازه گیری میزان نیرویی پیش بار پینیون

جعبه فرمان و همچنین تویی چرخ



BM2D0200

ابزار نگهدارنده دنده سرپلوس

Differential Side Gear Holder

شماره سریال: ۸۰۰۰۱۴

شماره فنی: 0K 201 270 014

موارد استفاده: جهت نگه داشتن دنده های سرپلوس در داخل

هوزینگ در زمان بیرون کشیدن کله پلوسها



BM2D020P

مجموعه ابزار خارج کردن بلبرینگ

Bearing Remover Set

شماره سریال: ۸۰۰۰۳۰

شماره فنی: 0K 930 175 AA0

موارد استفاده: جهت در آوردن بلبرینگ



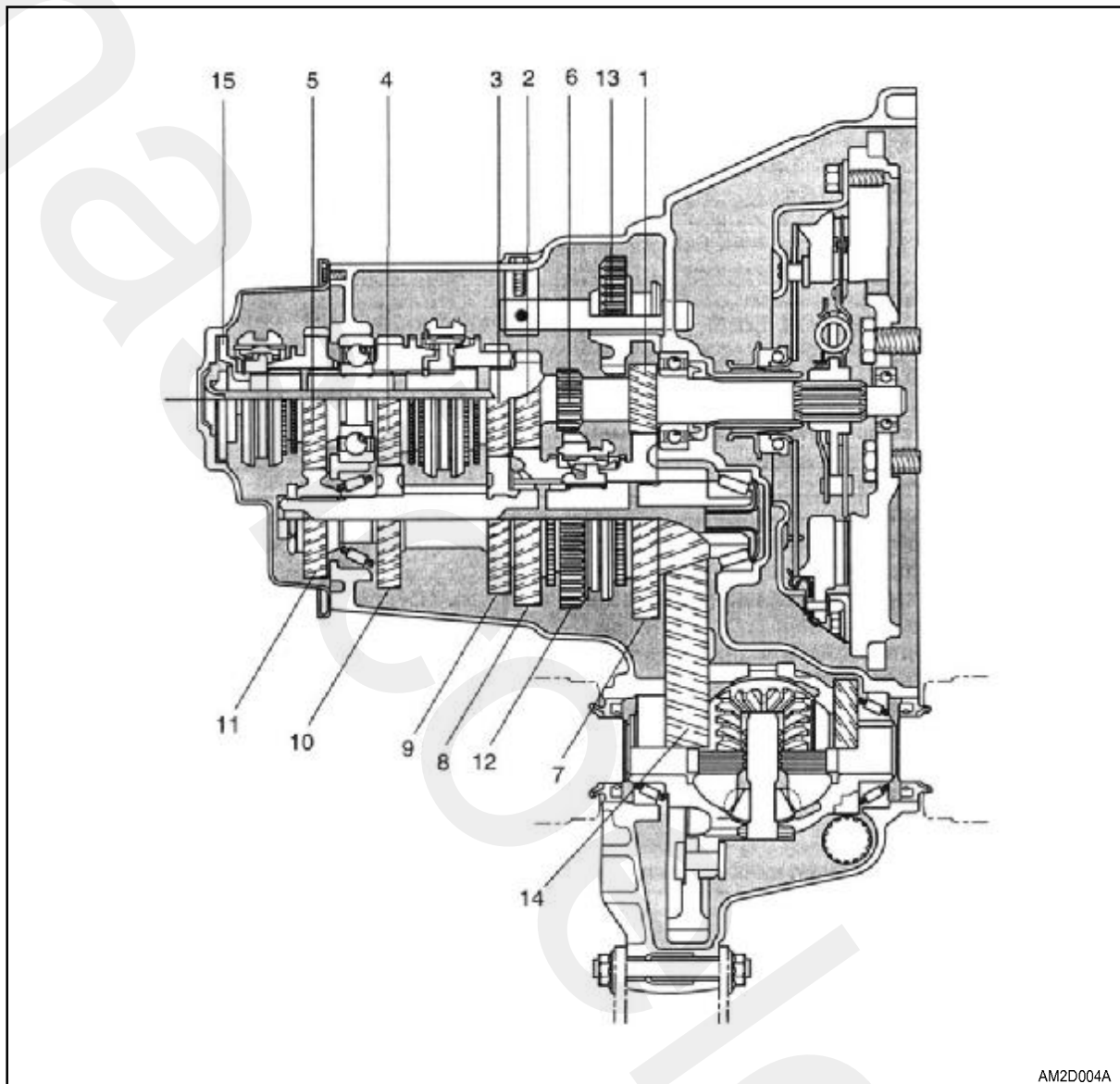
مشخصات فنی گیربکس

گیربکس ۵ دنده	سرعت		ردیف
دسته دنده کف خودرو	نحوه کنترل		
جلو (سنکرونیزه)، عقب (کشویی)	دنده های سنکرونیزه		نسبت دنده
۳/۴۱۷	یک	نسبت دنده	
۱/۸۹۵	دو		
۱/۲۹۶	سه		
۰/۹۶۸	چهار		
۰/۷۸۰	پنج		
۳/۲۷۲	دنده عقب		
۴/۱۶۷	نسبت دنده دیفرانسیل		واسکازین
SAE:75W90	API SERVICE GL-4	نوع	
۲/۸ لیتر		ظرفیت	

جدول راهنمای عیب یابی گیربکس

نوع عیب	علت احتمالی	روش رفع عیب	
اهرم تعویض دنده نرم کار نمی کند	گیر کردن غرغری اهرم تعویض دنده	تعویض کنید	
	گیر کردن اتصال میله های رابط تعویض دنده	تعویض کنید	
	خمیدگی میله رابط دنده	تعویض کنید	
اهرم تعویض دنده خلاصی بیش از حد دارد	سائیدگی بوش میل رابط	تعویض کنید	
	ضعیف بودن فنر غرغری اهرم تعویض دنده	تعویض کنید	
	سائیدگی بوش غرغری اهرم تعویض دنده	تعویض کنید	
تعویض دنده به سختی انجام می گیرد	خمیدگی میل رابط دنده	تعویض کنید	
	گریس نداشتن اهرم تعویض دنده	گریسکاری کنید	
	کم بودن واسکازین گیربکس	واسکازین اضافه کنید	
	واسکازین کیفیت خوبی ندارد	تعویض کنید	
	میل ماهک یا ماهکها سائیدگی یا لقی دارند	تعویض کنید	
	دنده برنجی سائیده شده است	تعویض کنید	
	قسمت مخروطی دنده سائیده شده است	تعویض کنید	
	دنده و دنده برنجی خوب درگیر نمی شود	تعویض کنید	
	دنده ها بیش از حد لقی جانبی دارد	تنظیم و یا تعویض کنید	
	خرابی بلبرینگ	تعویض کنید	
	فنر خار موشکی فرسوده شده است	تعویض کنید	
	لقی بیش از حد بلبرینگ شفت ورودی	تنظیم کنید	
	تنظیم نامناسب صفحه راهنمای تعویض دنده	تنظیم کنید	
	بیرون زدن دنده	اهرم تعویض دنده خمیدگی دارد	تعویض کنید
		بوش اهرم تعویض دنده سائیده شده است	تعویض کنید
فنر غرغری اهرم تعویض دنده ضعیف شده است		تعویض کنید	
میله محدود کننده درست نصب نشده است		تعویض کنید	
ماهکهای سائیدگی دارند		تعویض کنید	
مغزی خراب و سائیده شده است		تعویض کنید	
کشویی سائیدگی دارد		تعویض کنید	
شفت سائیده شده است		تعویض کنید	
سطوح لغزنده دنده سائیده شده است		تعویض کنید	
فنر ساچمه ضعیف است		تعویض کنید	
خلاصی محوری بیش از حد دنده		تعویض کنید	
سائیدگی بلبرینگ		تعویض کنید	
شل بودن دسته موتور و یا نصب نادرست دسته موتور		سفت کنید	
سرو صدای بیش از حد گیربکس		آسیب دیدگی دنده دیفرانسیل و یا خلاصی بیش از اندازه	تعویض کنید
		کم بودن واسکازین گیربکس	اضافه کنید
	کیفیت نامناسب واسکازین	تعویض کنید	
	سائیدگی بلبرینگ	تعویض کنید	
	دنده شفت خروجی سائیدگی دارد	تعویض کنید	
	سطح لغزنده دنده سائیدگی دارد	تعویض کنید	
	دنده بیش از حد لقی دارد	تعویض کنید	
	دندانه های دنده سائیدگی دارد	تعویض کنید	
	وجود جسم خارجی در دنده	تعویض کنید	

نمای داخل گیربکس



۱۴) دنده دیفرانسیل (کرانویل)
۱۵) قیف ته شفت

- ۱) دنده ۱ ورودی
- ۲) دنده ۲ ورودی
- ۳) دنده ۳ ورودی
- ۴) دنده ۴ ورودی
- ۵) دنده ۵ ورودی
- ۶) دنده عقب ورودی
- ۷) دنده عقب خروجی
- ۸) دنده ۲ خروجی
- ۹) دنده ۳ خروجی
- ۱۰) دنده ۴ خروجی
- ۱۱) دنده ۵ خروجی
- ۱۲) دنده ۱ خروجی
- ۱۳) هرز گرد دنده عقب

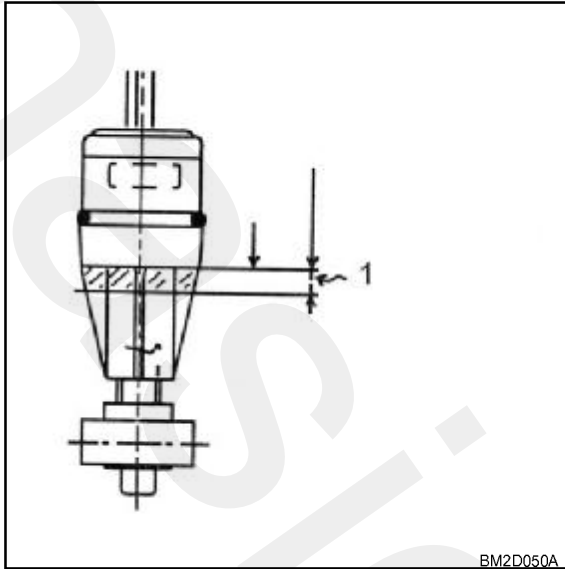
انجام سرویسهای لازم روی گیربکس

بازدید واسکازین

- (۱) اتومبیل را جک زده و در زیر آن خرک قرار دهید.
- (۲) سیم کیلومتر شمار را جدا کنید.

توجه

به هنگام بازدید سطح روغن، خودرو را در سطح صاف قرار دهید.
۱: در حدود ۶ میلی متر



BM2D050A

- (۳) دقت کنید که میزان واسکازین در محدوده مشخص شده باشد.
- (۴) اگر میزان واسکازین کم است از طریق سوراخ کیلومتر شمار به مقدار کافی واسکازین اضافه کنید.



BM2D050A

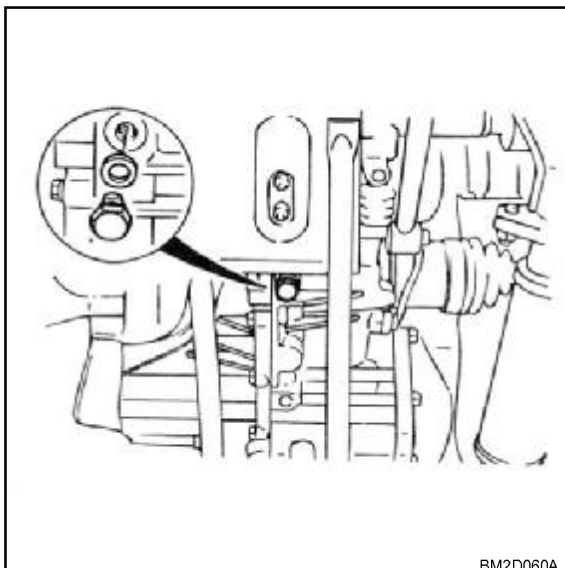
- (۵) مجدداً سیم کیلومتر شمار را در جای خود قرار دهید.
- (۶) خودرو را از روی خرک پیاده کنید.

تعویض واسکازین

- (۱) اتومبیل را جک زده و در زیر آن خرک نصب کنید.

توجه

به هنگام کنترل میزان واسکازین، خودرو را با ایستایی در سطح صاف و محلی مسطح و تراز قرار گیرد.
(۲) پیچ تخلیه زیر گیربکس را باز کرده و واسکازین را در ظرف مخصوص تخلیه کنید.
گشتاور مورد نیاز: ۵۸-۴۰ نیوتن متر
(۴-۶ کیلوگرم متر)



BM2D060A



BM2D050B

۳) واشر پیچ تخلیه را عوض کرده و پس از نصب واشر نو، پیچ تخلیه را مجدداً نصب کنید.

۴) واسکازین را از طریق سوراخ دنده کیلومتر شمار به مقدار لازم اضافه کنید.

مشخصات واسکازین مصرفی:

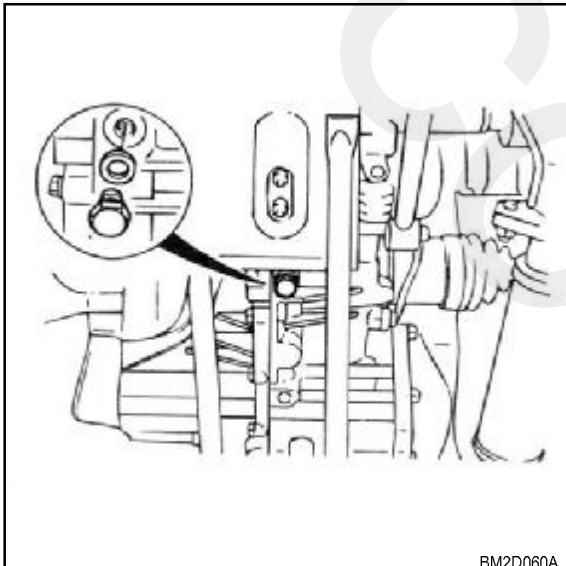
نوع واسکازین: API Service GL-4 گرید

SAE 75W-90 ویسکوزیته

ظرفیت ۲/۸ لیتر

۵) خودرو را روشن کنید تا اینکه درجه حرارت واسکازین به حد نرمال برسد سپس عدم نشتی واسکازین از گیربکس را کنترل نمایید.

۶) خودرو را از روی جک یا خرک پایین بیاورید.



BM2D060A

تعویض کاسه نمد پلوس

۱) اتومبیل را جک زده و در زیر آن خرک نصب کنید.

۲) پیچ تخلیه زیر گیربکس را باز کرده و واسکازین آن را در ظرف مخصوصی تخلیه کنید.

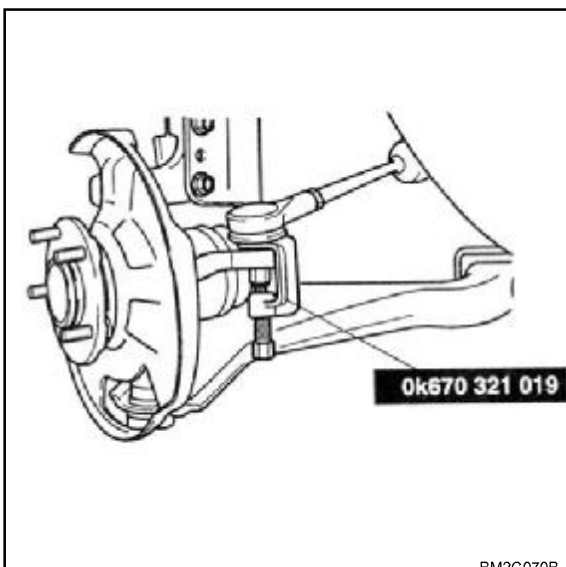
۳) چرخهای جلورا باز کنید.

۴) محافظ جانبی را باز کنید.

۵) میل تعادل را از طبق پایین جدا کنید.

احتیاط

دقت کنید که به گردگیر آسیبی وارد نشود.



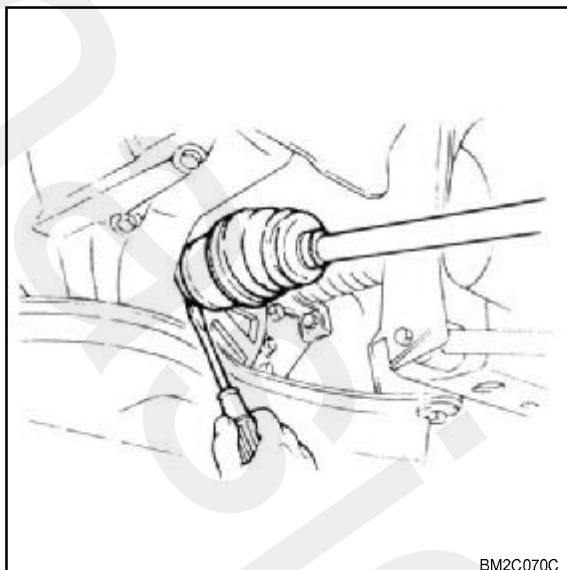
BM2C070B

۶) پیچ سیبک را باز کرده و بازوی پایین را به طرف پایین بکشید.

اکنون سیبک طبق پایین را از سگدست جدا نمایید.

۷) مهره را شل کرده سپس با استفاده از ابزار مخصوص OK670321019 میل رابط فرمان را از سگدست جدا نمایید.

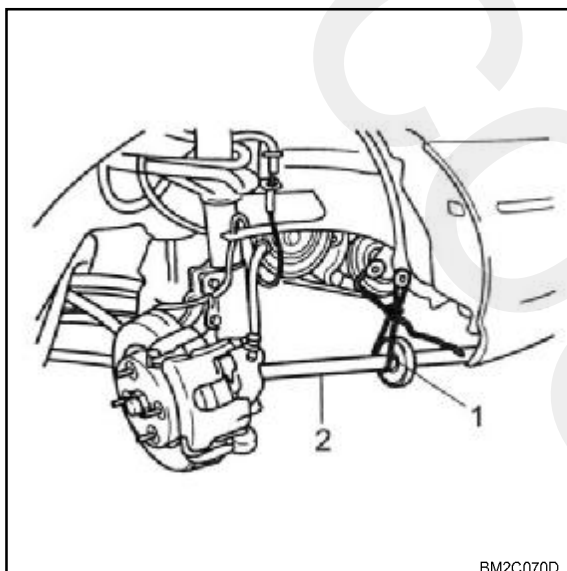
۸) پیچ گوشته را بین پلوس و محفظه بلبرینگ گذاشته و به انتهای آن ضربه وارد کنید.



BM2C070C

توجه

با کشیدن تویی جلوه سمت بیرون پلوس را جدا کنید دقت کنید که از نیروی زیاد ناگهانی استفاده نکنید بلکه نیرو را آرام آرام افزایش دهید (اگر پلوس را با سرعت و نیروی زیاد بیرون بکشید کاسه نمد آن ممکن است آسیب ببیند.)

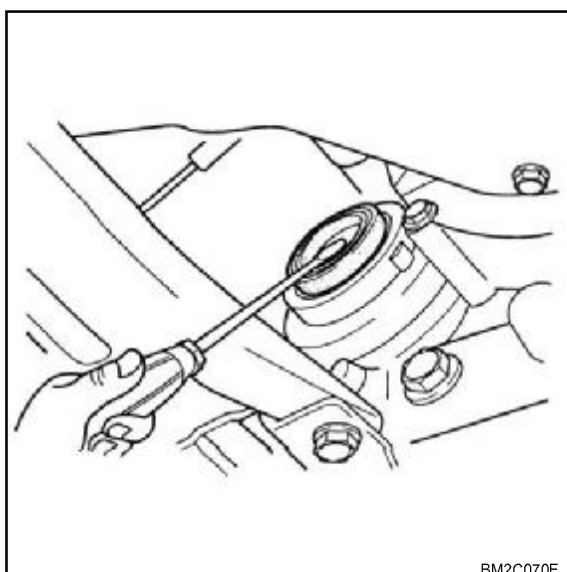


BM2C070D

۹) با استفاده از یک تکه سیم، نخ و... پلوس را به حالت افقی نگه دارید.

احتیاط

علت آویزان کردن پلوس جلوگیری از آسیب رسیدن به بلبرینگ و گرد گیر پلوس می باشد
 1: سیم تا نخ
 2: پلوس

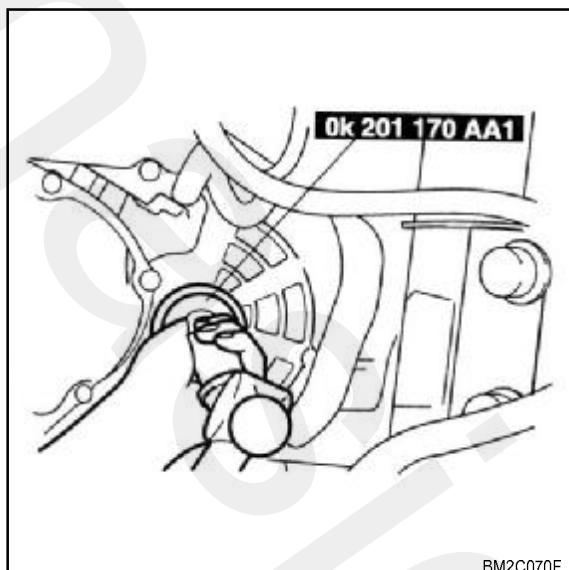


BM2C070E

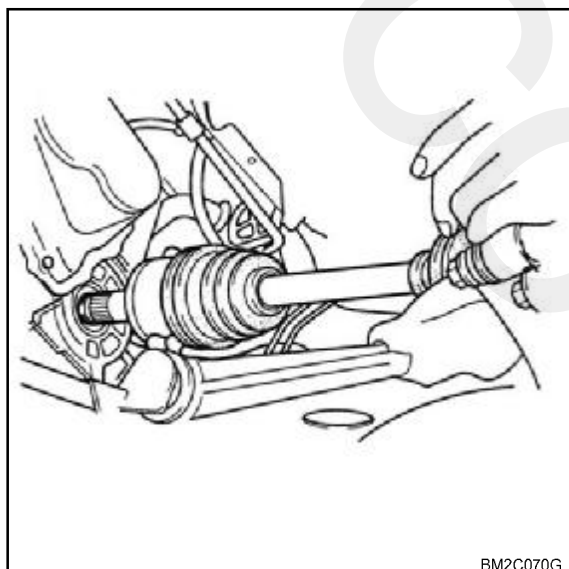
۱۰) با استفاده از پیچ گوشتی کاسه نمد پلوس را پیاده کنید.

توجه

لبه های کاسه نمد را به لایه ای از واسکازین آغشته کنید.



۱۱) با استفاده از ابزار شماره 0K 201 170 AA1 کاسه نمد جدید را داخل محفظه گیربکس جا بزنید .



۱۲) خار پلوس را تعویض نمائید پس از نصب پلوس در داخل گیربکس، خار را طوری قرار دهید که قسمت چاک دار آن رو به بالا قرار گیرد .

شفت ورودی گیربکس

باز کردن قطعات و انجام بازدیدها

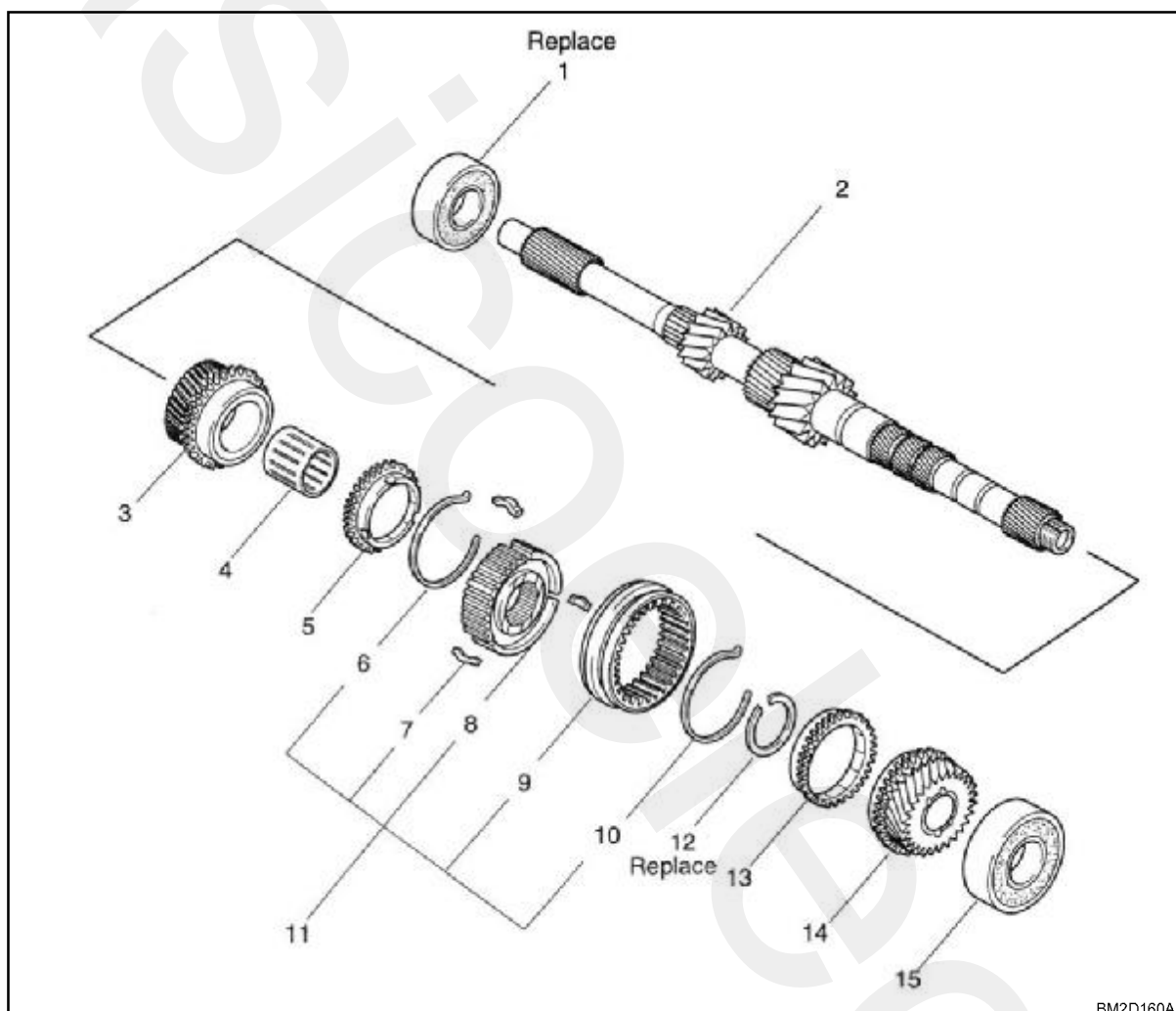
(۱) قبل از پیاده کردن دنده ها از روی شفت ، بازدیدهای اولیه را انجام دهید برای این کار لقی محوری بین دنده ها را اندازه بگیرید.

(۲) قطعات را مطابق شکل زیر مجدداً سوار کنید.

(۳) سوار کردن قطعات دقیقاً عکس روش پیاده کردن آن میباشد.

احتیاط

لقى بین کلبه دنده ها را قبل و بعد از پیاده و سوار کردن شفت ورودی ، اندازه گیری و کنترل نمائید .



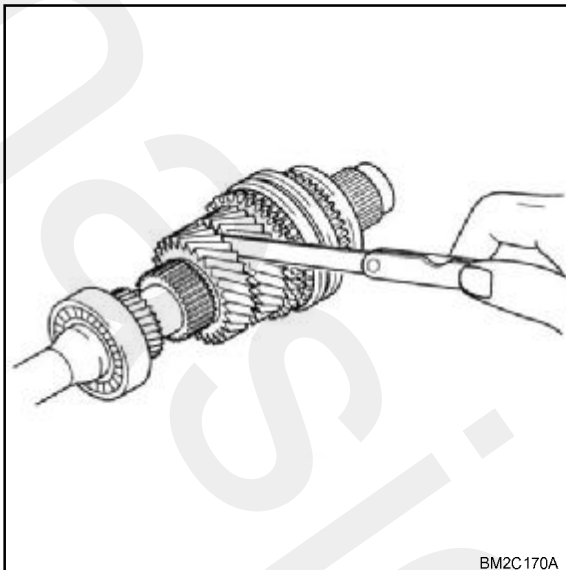
- (۹) کشویی
- (۱۰) خارالنگویی
- (۱۱) مجموعه مغزی کشویی ۳ و ۴
- (۱۲) خار
- (۱۳) دنده برنجی ۴
- (۱۴) دنده ۴
- (۱۵) بلبرینگ ته شفت

- (۱) بلبرینگ سر شفت
- (۱۲) شفت ورودی
- (۳) دنده ۳
- (۴) بلبرینگ سورنی
- (۵) دنده برنجی ۳
- (۶) خارالنگویی
- (۷) خارموشکی
- (۸) مغزی کشویی

بازدید اولیه

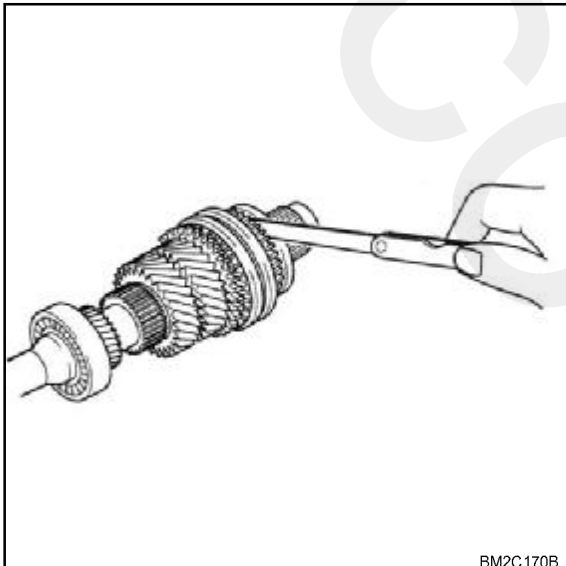
لقی دنده ۳

۱) لقی بین دنده ۳ و دنده ۲ را اندازه بگیرید.
لقی استاندارد: ۰/۲۱-۰/۰۶ میلی متر



BM2C170A

۲) در صورتی که میزان لقی از حد استاندارد بیشتر بود سطح تماس دنده های ۲ و ۳ و مجموعه مغزی و کشویی ۲ و ۳ را بازدید نموده و در نهایت قطعات آسیب دیده را تعویض کنید.
۳) لقی بین دنده ۴ و بلبرینگ مربوطه را اندازه بگیرید.
لقی استاندارد: ۰/۳۷-۰ میلی متر



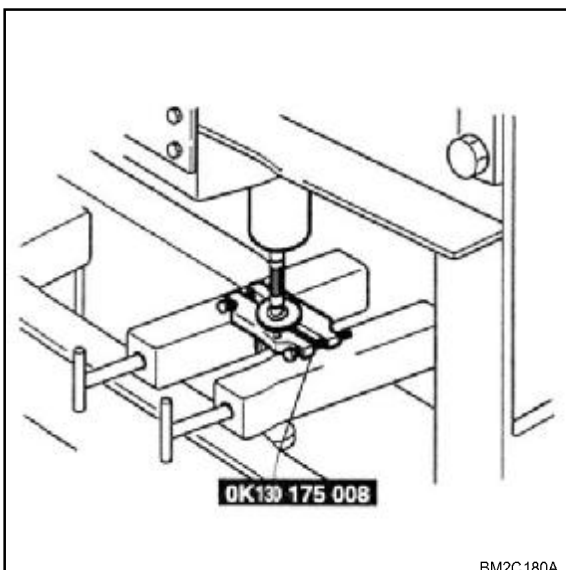
BM2C170B

۴) در صورتی که میزان لقی از حد استاندارد بیشتر بود سطح تماس دنده ۴، بلبرینگ و مجموعه مغزی و کشویی ۳ و ۴ را بازدید نموده و در نهایت قطعات آسیب دیده را تعویض کنید.

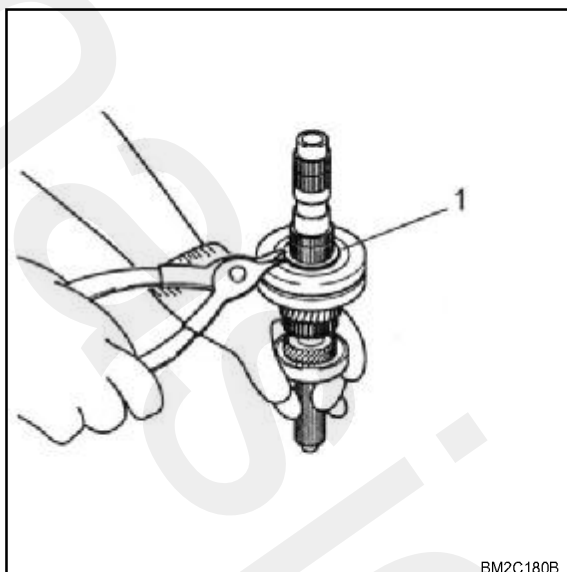
پیاده کردن دنده ها از روی شفت

احتیاط

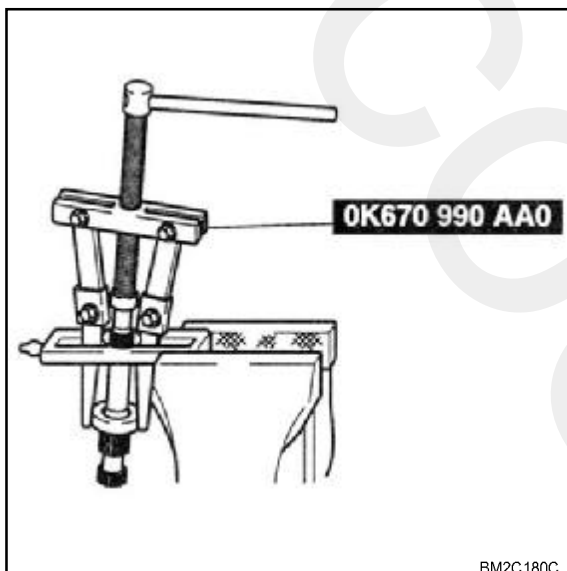
شفت گیر بکس را با یک دست محکم نگه داشته و از افتادن آن جلوگیری نمایید.
۱) با استفاده از ابزار شماره 0K 130 175 008 بلبرینگ را جدا نمایید.



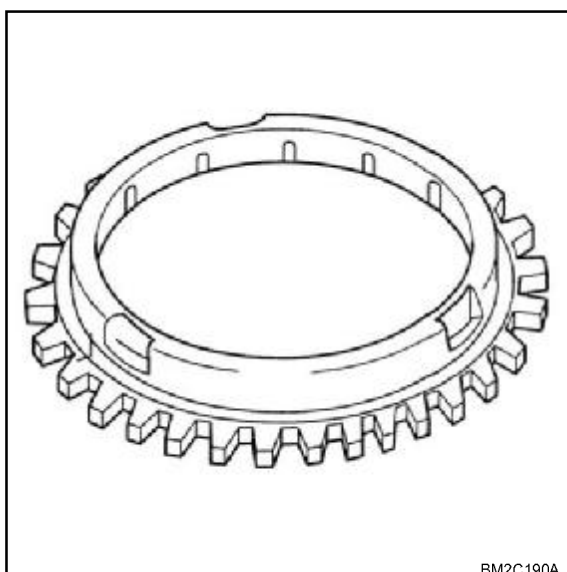
BM2C180A



- (۲) دنده ۴ را پیاده کنید.
 (۳) خار را درآورید.
 ۱: خار فتری



- (۴) مغزی و کشویی ۳ و ۴، دنده برنجی ۳ و دنده ۳ را درآورید.
 (۵) با استفاده از ابزار شماره OK 670 990 AA0 بلبیرینگ را جدا کنید.



بازدید

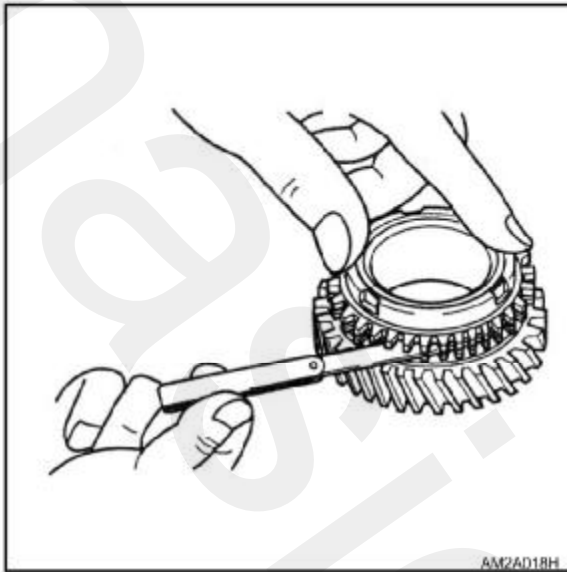
دنده برنجی

- دنده برنجی را از نظر موارد زیر بررسی کنید.
 (۱) تیز کردن و یا سائیدگی دندانه ها (ترکها).
 (۲) سائیدگی و یا آسیب دیدگی سطح مخروطی.

توجه

- دنده برنجی را روی قسمت مخروطی دنده قرار داده و سپس میزان درگیری آن با دنده را کنترل کنید.





AM2A018H

۱) لقی جانبی بین دنده برنجی و دنده را اندازه بگیرید.
 لقی استاندارد: $1/4 - 1/1$ میلی متر
 حداقل لقی: $0/8$ میلی متر

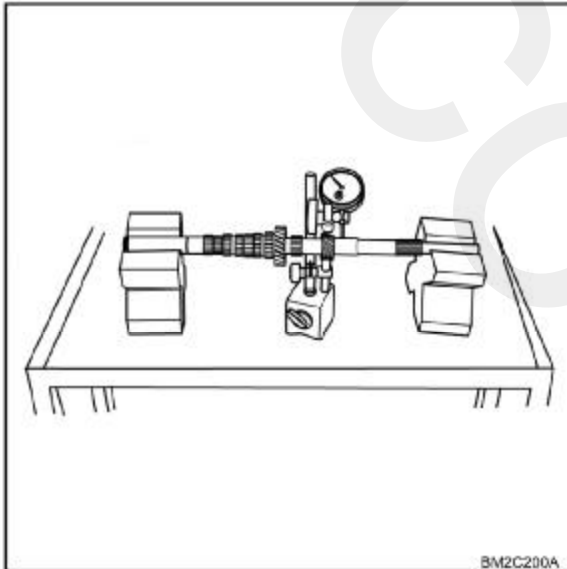
شفت ورودی

توجه:

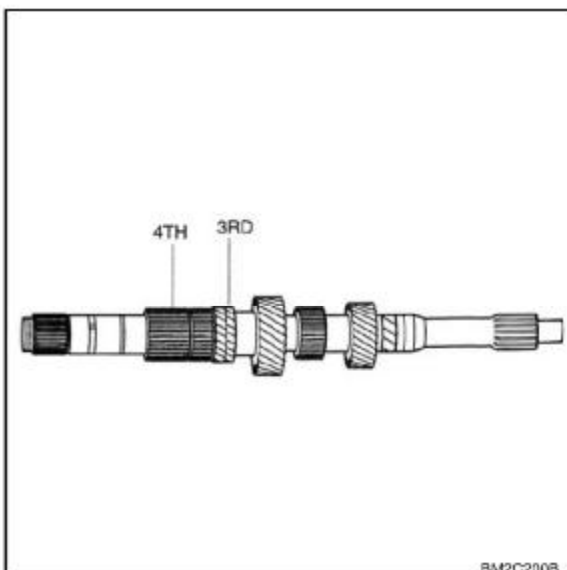
در صورت تعویض شفت، میزان لقی اولیه بلبرینگ را تنظیم کنید.

۴) میزان تابیدگی شفت ورودی را با قرار دادن شفت بین بلوک های وی شکل بررسی کنید.
 حداستاندارد تابیدگی: $0/1$ میلی متر

۱: دنده ۲

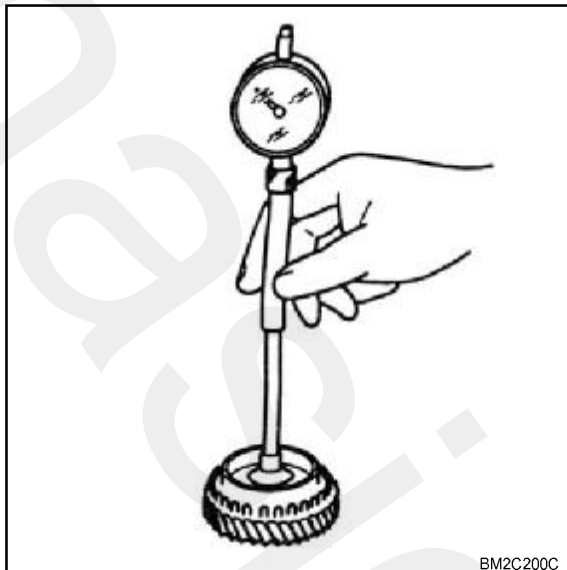


BM2C200A



BM2C200B

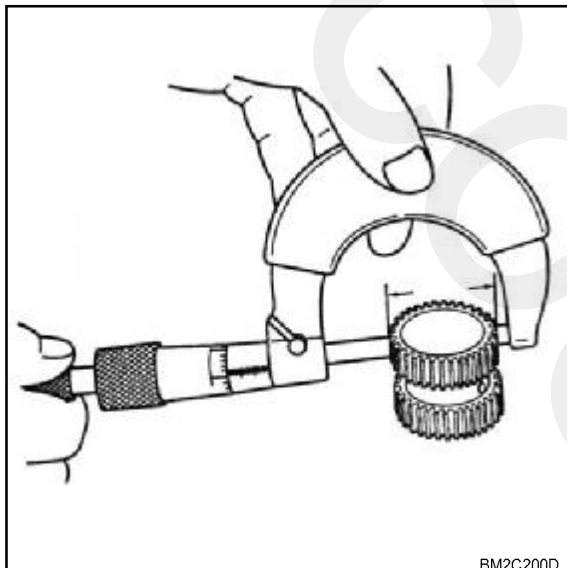
۵) هزار خاری سر شفت را به جهت عدم وجود هرگونه سائیدگی یا آسیب دیدگی بازدید کنید.
 ۶) سطح تماس دنده ها را به جهت عدم وجود هرگونه سائیدگی یا آسیب دیدگی بازدید کنید.
 ۷) میزان لقی بین شفت و دنده ها را اندازه بگیرید.



BM2C200C

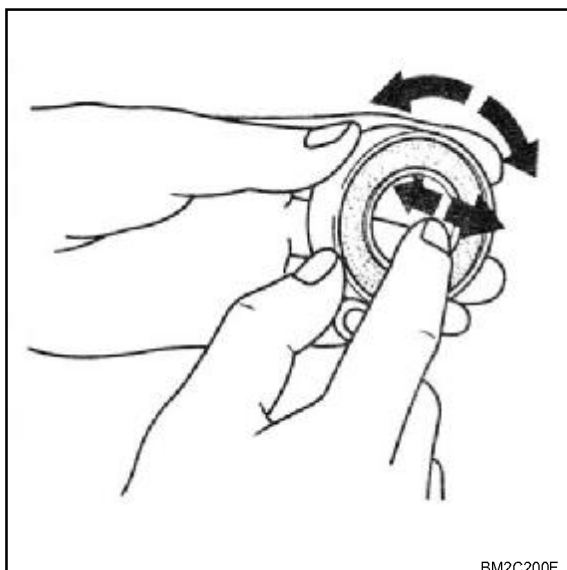
لقی لازم برای روغن کاری (میلی متر)

موارد	شفت (A) (قطر خارجی)	دنده (B) (قطر داخلی)	کشویی (C) (قطر خارجی)
دنده ۳	۳۴/۹۸-۳۴/۹۹	-	-
دنده ۴	۳۰/۹۴-۳۰/۹۷	۳۱/۰۰-۳۱/۰۲	-
دنده ۵	-	۳۴/۰۰-۳۴/۰۲	۳۳/۹۴-۳۳/۹۷



BM2C200D

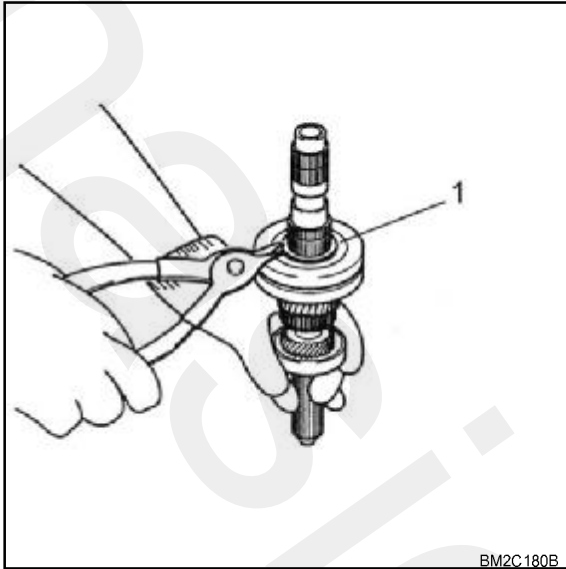
۸) کشویی دنده ۵ را از نظر هرگونه آسیب دیدگی بازدید کنید.
 ۹) سطح تماس دنده ها را از نظر وجود سائیدگی یا آسیب دیدگی
 بازدید کنید.



BM2C200E

بلبرینگ

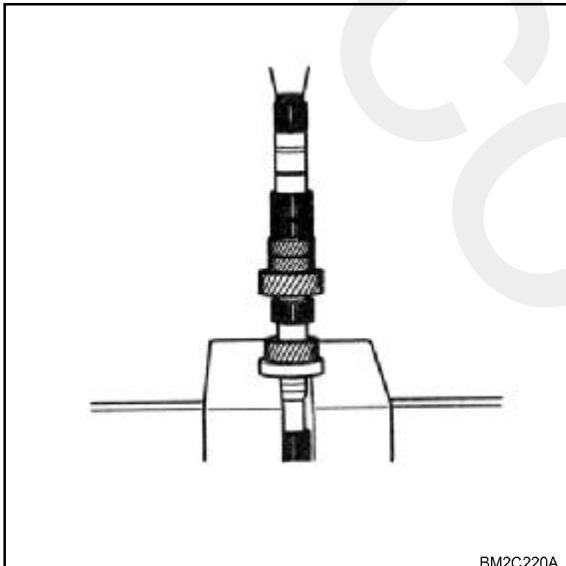
۱۰) بلبرینگ را از نظر روانی چرخش بازدید کنید.



BM2C180B

سوار کردن

- (۱) دنده ۳، دنده برنجی و مجموعه مغزی کشویی را نصب کنید.
 - (۲) خار جدید را نصب کنید.
- 1: خار



BM2C220A

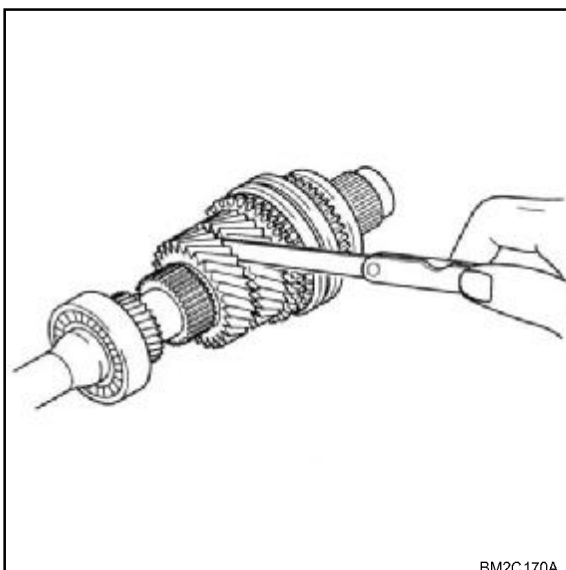
(۳) دنده ۴ را نصب کنید.

(۴) با استفاده از پرس، بلبرینگ جدید را نصب کنید.

بازدید

اندازه گیری میزان لقی

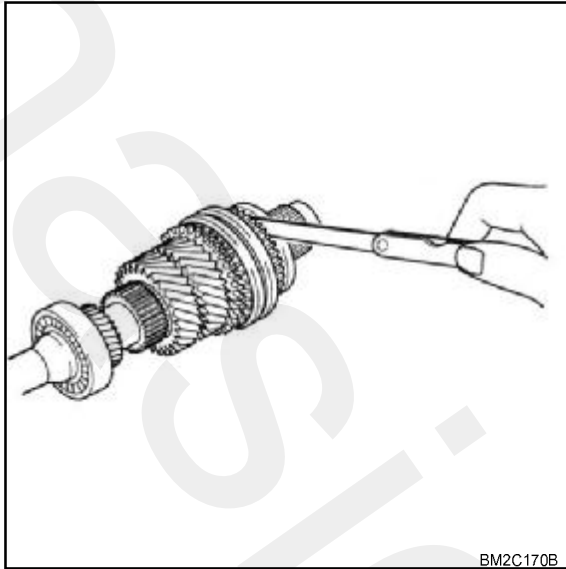
پس از پایان سوار کردن اجزاء و قطعات بر روی شفت ورودی نسبت به اندازه گیری لقی ها اقدام کنید.



BM2C170A

لقی دنده ۳

- (۱) لقی بین دنده ۳ و دنده ۲ را اندازه گیری کنید.
- حد استاندارد لقی (۰/۰۶-۰/۲۱) میلیمتر



لقی دنده ۴

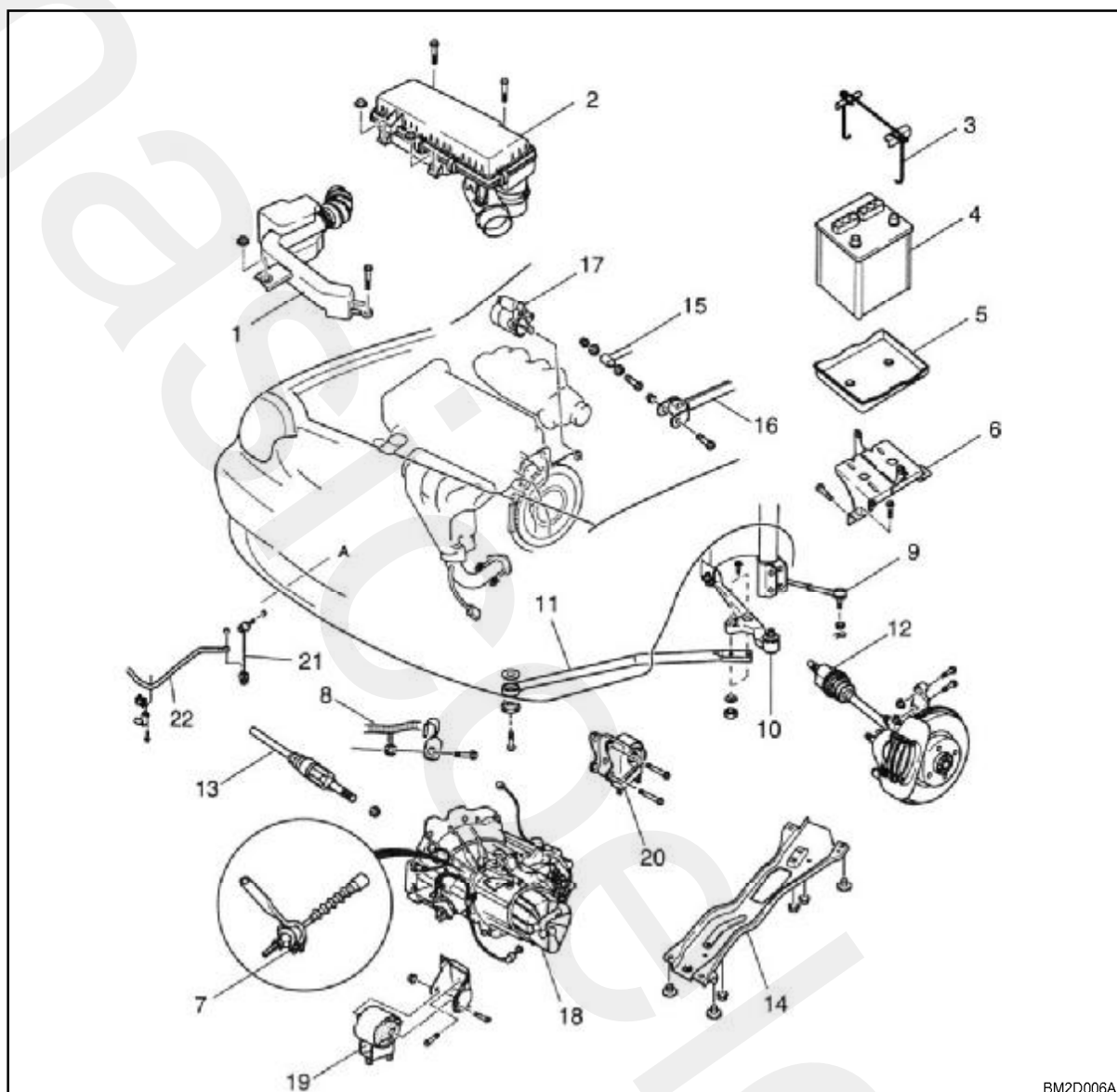
(۲) لقی بین دنده ۴ و بلبرینگ را اندازه گیری کنید.

حد اقل استاندارد لقی ۰/۳۷-۰/۱ میلی متر

حداکثر لقی ۰/۵۷ میلی متر

در صورت عدم انطباق با حد استاندارد نسبت به پیاده کردن مجدد شفت ورودی اقدام کنید.

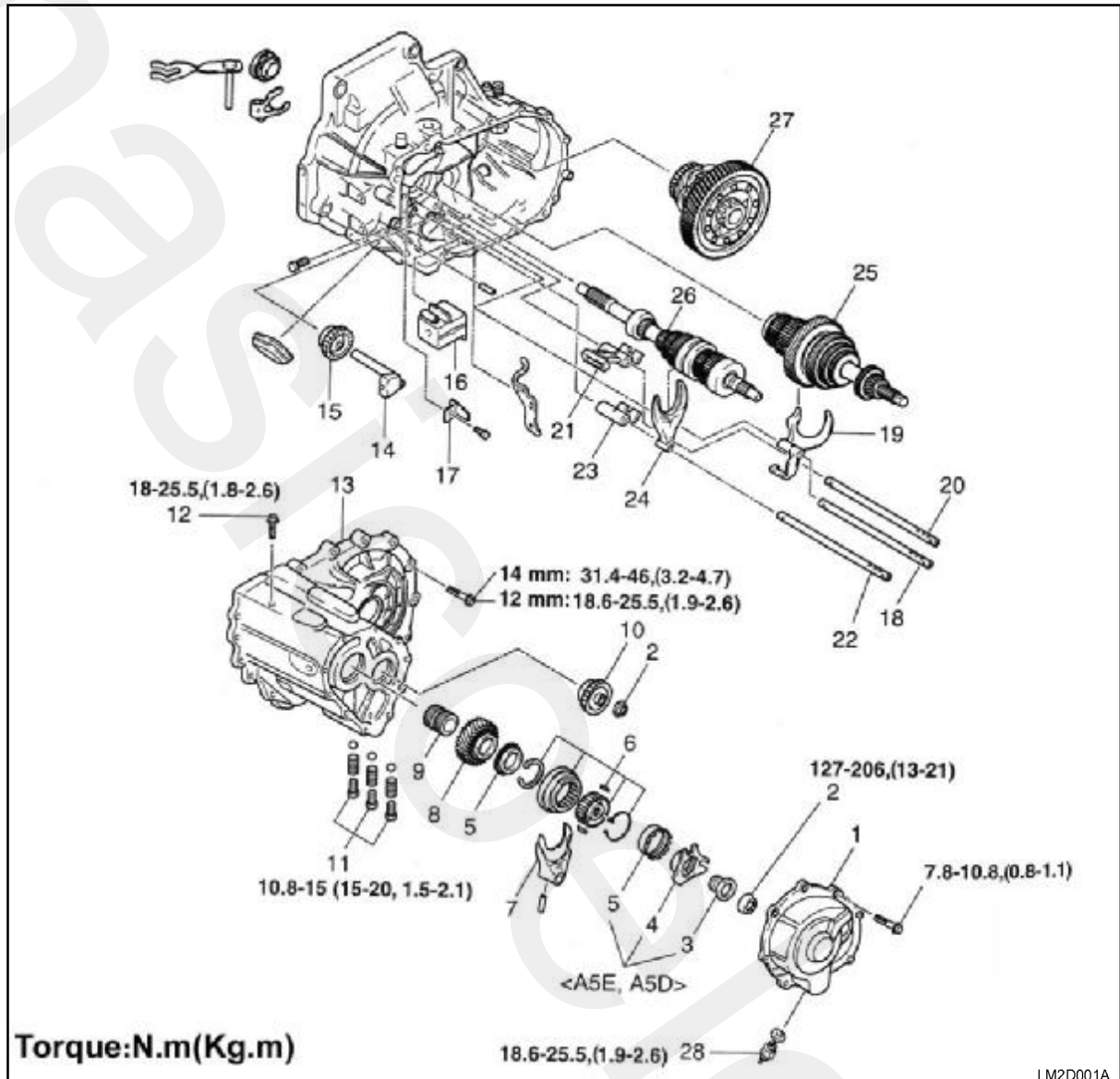
نمای شماتیک اجزا و قطعات



BM2D006A

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| (۱) لوله هواکش | (۱۴) رام زیر موتور |
| (۲) مجموعه فیلتر | (۱۵) دسته دنده افقی زیر اتاق |
| (۳) بست نگهدارنده باطری | (۱۶) میل محدود کننده |
| (۴) باطری | (۱۷) استارتر |
| (۵) سینی زیر باطری | (۱۸) گیربکس |
| (۶) پایه نگهدارنده باطری | (۱۹) دسته موتور شماره ۲ |
| (۷) سیم کلاچ | (۲۰) دسته موتور شماره ۱ |
| (۸) اتصال بدنه | (۲۱) رابط کنترل میل موجگیر |
| (۹) سیبک فرمان | (۲۲) میل موجگیر |
| (۱۰) طبق پایین | |
| (۱۱) میل پیچشی | |
| (۱۲) پلوس راست | |
| (۱۳) پلوس چپ | |

مجموعه قطعات دنده ۵، دنده عقب و پوسته گیربکس:



Torque:N.m(Kg.m)

18.6-25.5,(1.9-2.6) 28

LM2D001A

۲۷) مجموعه دیفرانسیل
۲۸) فشنگی دنده عقب

۱۴) میل هرزگرد دنده عقب
۱۵) هرزگرد دنده عقب
۱۶) صفحه راهنمای تعویض
دنده
۱۷) اهرم قفل دنده عقب
۱۸) میل ماهک دنده ۱ و ۲
۱۹) ماهک دنده ۲ و ۳
۲۰) میل ماهک دنده ۴ و ۵
۲۱) اهرم انتهایی ماهک ۵ و
عقب
۲۲) میل ماهک دنده ۳ و ۴
۲۳) اهرم انتهایی ماهک دنده
۳ و ۴

۱) درپوش عقب گیربکس
۲) واشر
۳) مغزی دنده عقب
۴) رینگ کشویی دنده عقب
۵) دنده برنجی عقب (A5E, A5D)
۶) مجموعه مغزی و کشویی دنده ۵
۷) ماهک دنده ۵
۸) دنده ۵
۹) کشویی دنده ۵
۱۰) خروجی دنده ۵
۱۱) مجموعه ساچمه فنر و کورکن
۱۲) پیچ قفل کننده میل هرزگرد دنده عقب
۱۳) پوسته گیربکس

احتیاط

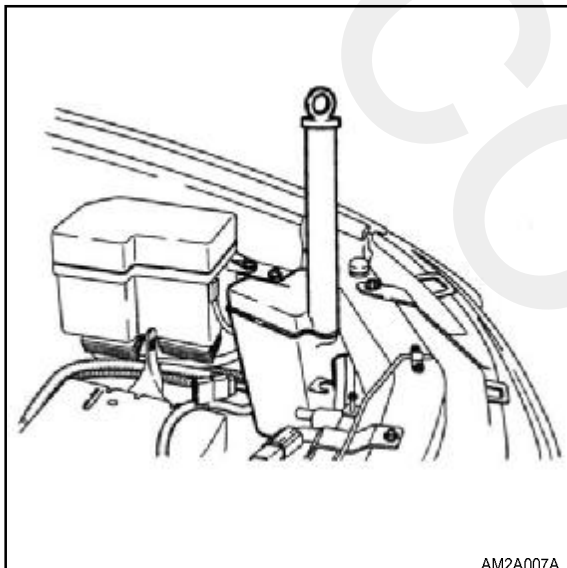
قبل از باز کردن گیربکس، سطح خارجی پوسته گیربکس را با حلال مناسب شستشو و تمیز کنید.

تمامی قطعات باز شده از گیربکس و سطوح آبیندی (بجز بلبرینگها) را با حلال مناسب شستشو داده سپس با جریان هوای فشرده آنها را خشک کنید.

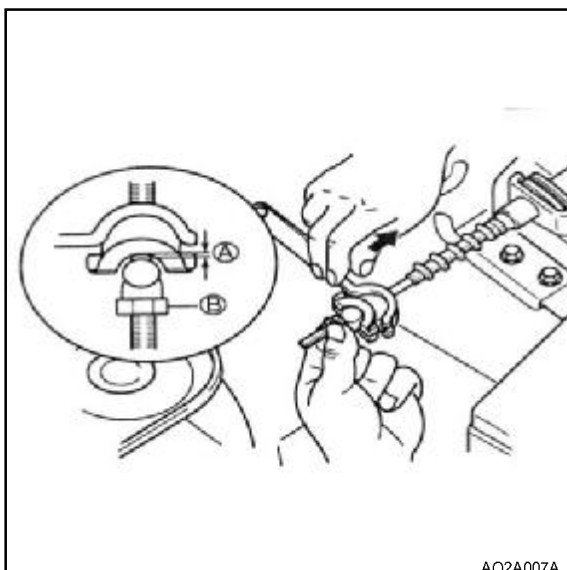
تمامی سوراخها و مجراهای گیربکس را با جریان هوای فشرده تمیز کرده و دقت کنید قطعات داخل آن به هنگام تمیز کردن گیربکس به بیرون پرتاب نشود. (نظیر ساچمه و فنر)

اخطار

استفاده از جریان هوای فشرده سبب ایجاد گرد و غبار و پرتاب بعضی از ذرات می‌گردد، لذا مراقب آسیب دیدگی چشمانتان باشید.

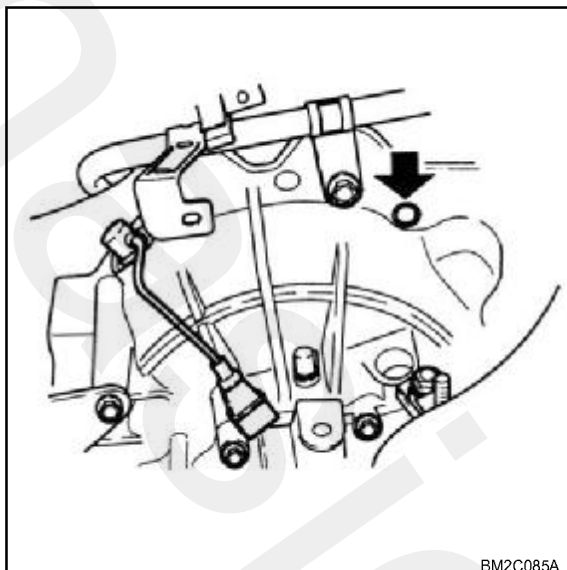
**پیاده کردن گیربکس**

- ۱) در ابتدا کابل منفی باتری و سپس کابل مثبت آن را قطع کنید.
- ۲) به منظور دسترسی به پایه نگهدارنده باتری، منبع ذخیره آب را باز کنید.
- ۳) باتری، سینی زیر باتری و بست نگهدارنده آن را پیاده نمایید.
- ۴) مجموعه فیلتر و لوله آن را پیاده کنید.
- ۵) فشنگی دنده عقب روی پوسته را از کانکتور آن جدا کنید.
- ۶) سوکت سنسور سرعت را از قسمت راست گیربکس جدا کنید.



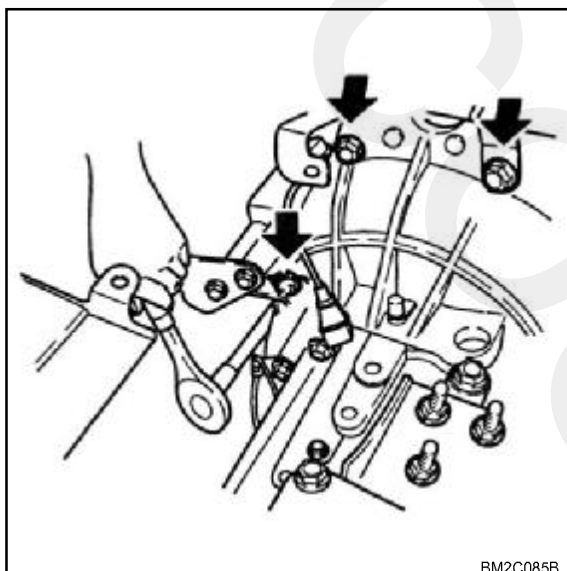
- ۷) سیم اتصال بدنه را جدا کنید.
- ۸) کانکتور سنسور موقعیت زاویه میل لنگ را جدا کنید.
- ۹) اهرم دوشاخه کلاچ و سیم کلاچ را باز کرده و آنرا در سمت دیگر به قسمی که در پیاده کردن گیربکس مزاحمتی ایجاد نکند قرار دهید.

۱۰) پیچ بالایی استارت را باز کنید.



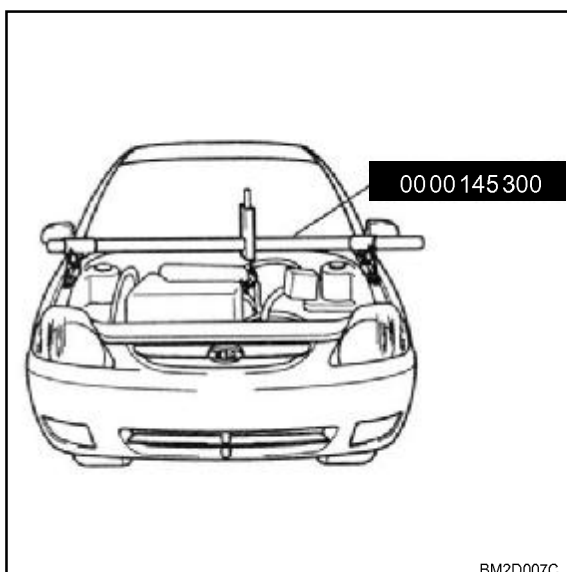
BM2C085A

۱۱) سه پیچ مربوط به پوسته کلاچ را باز کنید.



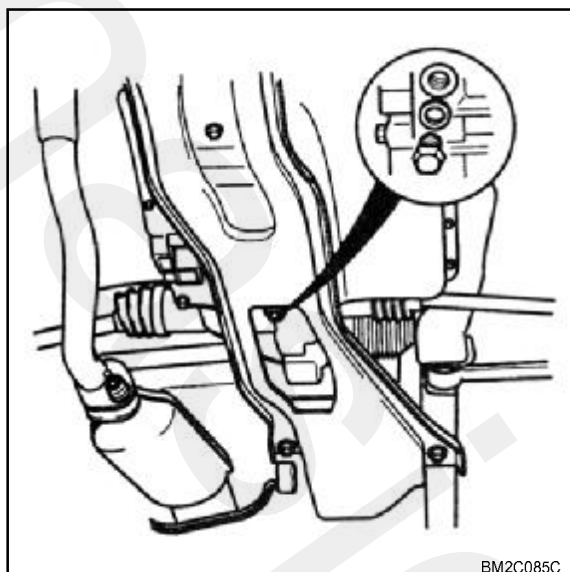
BM2C085B

- ۱۲) ابزار نگهدارنده موتور به هنگام پیاده کردن گیربکس به شماره فنی 00 00 145 300 را نصب کنید.
- ۱۳) اتومبیل را جک زده و آن را با خرک نگه دارید.
- ۱۴) چرخهای جلورا پیاده کنید.
- ۱۵) محافظ های جانبی را باز کنید.
- ۱۶) رام زیر موتور (شامل ۲ پیچ و ۴ مهره) را باز کنید.

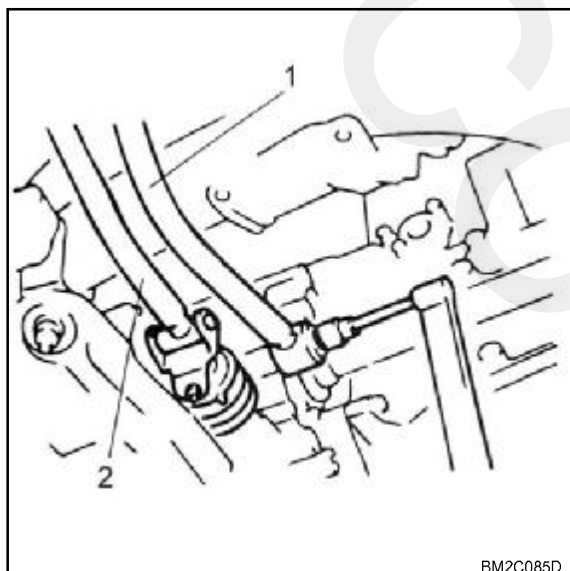


BM2D007C

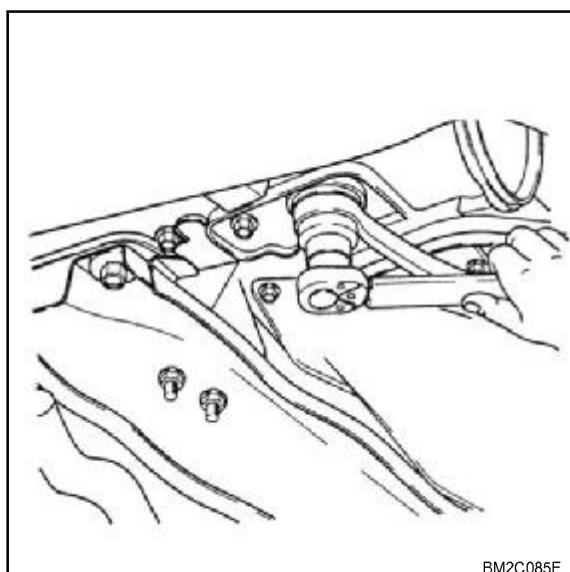




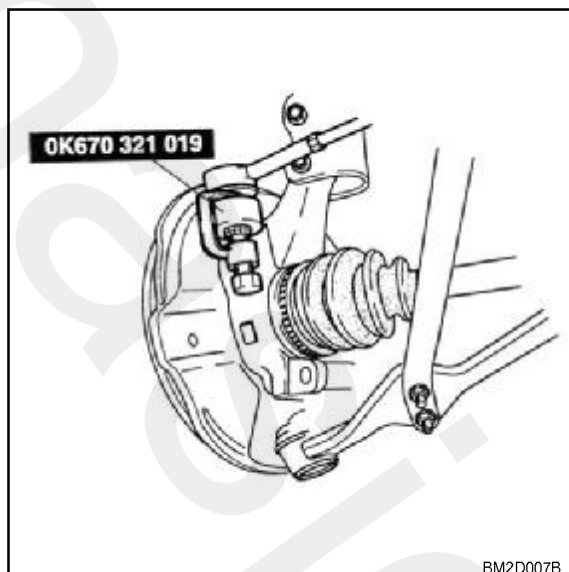
- ۱۷) ظرف مخصوص تخلیه واسکازین را در زیر پیچ تخلیه قرار دهید.
- ۱۸) پیچ تخلیه را باز کرده و واسکازین را تخلیه کنید.



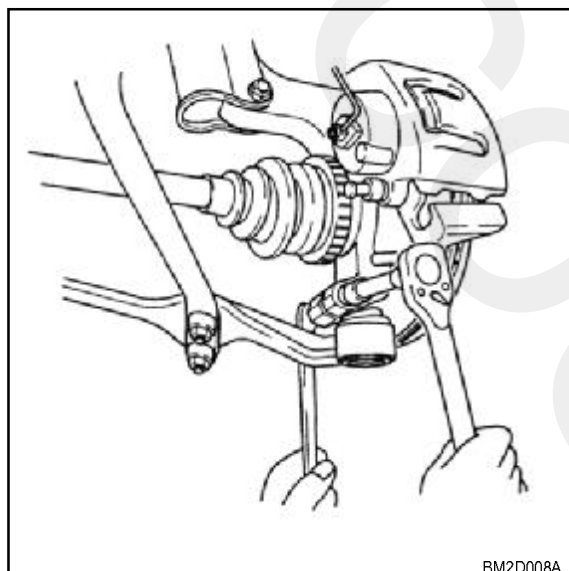
- ۱۹) میل تعویض دنده زیر اتاق و میل محدود کننده تعویض دنده را باز کنید.
- ۱: میل محدود کننده
- ۲: میل تعویض دنده



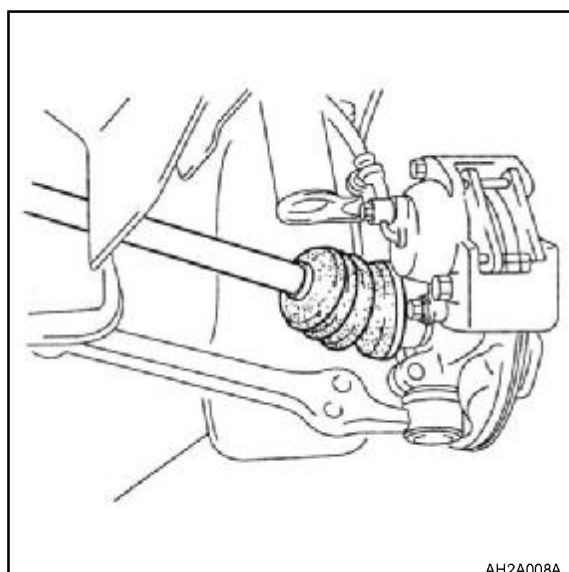
- ۲۰) پیچ دسته موتور جلو را باز کنید.
- ۲۱) پیچ دسته موتور عقب را باز کنید.
- ۲۲) مهره های میل تعادل را باز کنید.
- ۲۳) میل موجگیر و اهرم کنترل مربوطه را پیاده کنید. (مراجعه به بخش مربوطه)



(۲۴) اشیپیل و مهره سبیک فرمان را باز کنید.
 (۲۵) با استفاده از ابزار به شماره فنی 0K 670 321 019 سبیک فرمان را از سگدست جدا کنید.



(۲۶) سبیک طبق پایین و پیچ سگدست را باز کنید.



(۲۷) طبق را به سمت پایین کشیده و سبیک طبق را از سگدست جدا کنید.

توجه

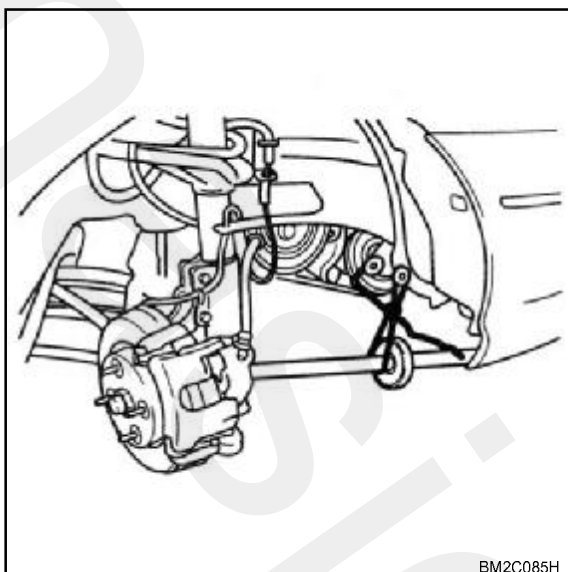
دقت کنید که به گردگیر سبیک آسیبی وارد نشود.
 (۲۸) پلوس را از گیربکس جدا نمائید.

توجه

با بیرون کشیدن توپی جلو، پلوس را جدا کنید دقت کنید که نیروی ناگهانی بر آن وارد نکنید بلکه نیرو را کم کم افزایش دهید.

احتیاط

با استفاده از یک تکه سیم، نخ و... پلوس را به حالت افقی نگه دارید تا آسیبی به بلبرینگ و گردگیر پلوس وارد نشود.

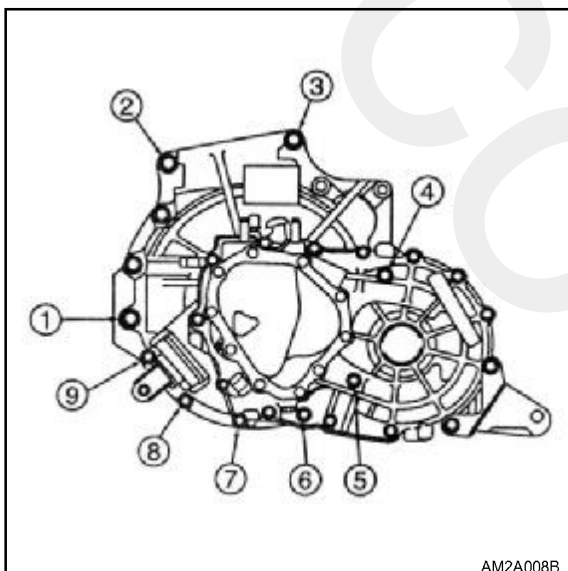


BM2C085H

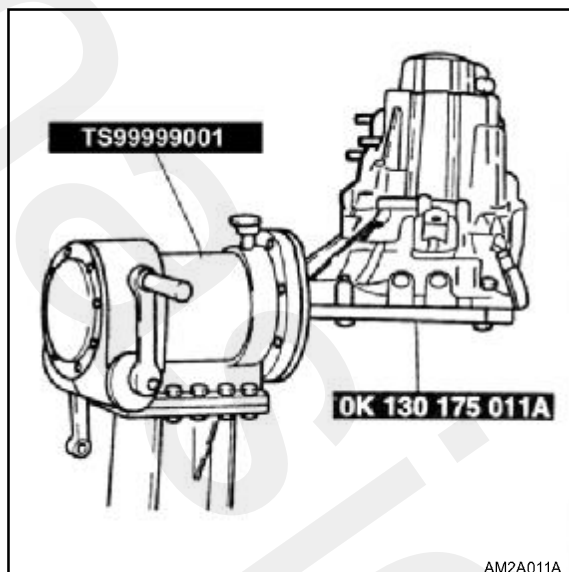
۲۹) پیچ پایینی استارتر را باز کرده و در نهایت استارتر را از محفظه موتور خارج کنید.

۳۰) سه پیچ پوسته کلاچ را باز کرده سپس با قرار دادن جک سوسماری در زیر گیربکس آن را نگه دارید و در نهایت دو پیچ باقیمانده را باز کنید.

۳۱) در آخر گیربکس را از موتور جدا کرده و از محفظه موتور خارج سازید.

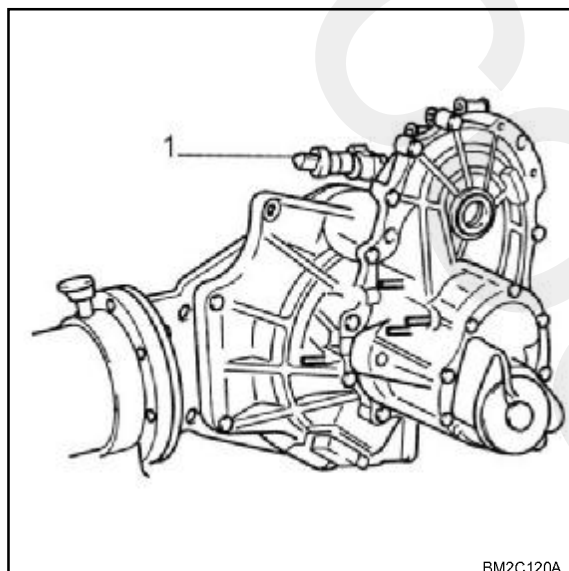


AM2A008B

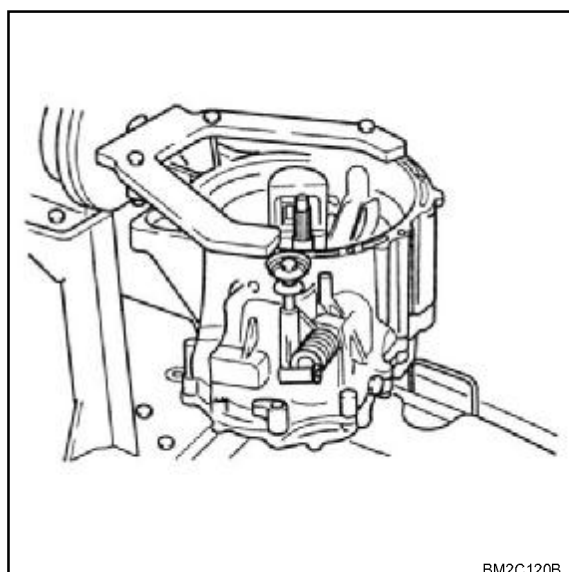


باز کردن اجزاء گیربکس

(۱) گیربکس را بروی پایه نگهدارنده به شماره 011A 130 175 OK سوار کنید.



(۲) بلبرینگ کلاچ و دو شاخه کلاچ را جدا کنید.
 (۳) گیج نشاندهنده سطح روغن را پیاده کنید.
 (۴) سنسور سرعت را پیاده کنید.
 ۱: سنسور سرعت

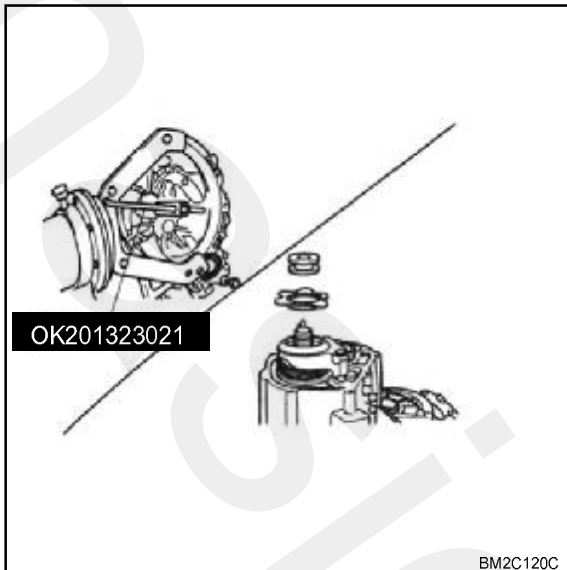


(۵) فشنگی دنده عقب را پیاده کنید.
 (۶) در پوش عقب را پیاده کنید.

توجه

به منظور پیاده کردن در پوش عقب گیربکس با استفاده از چکش پلاستیکی ضربات آهسته به آن وارد کنید.

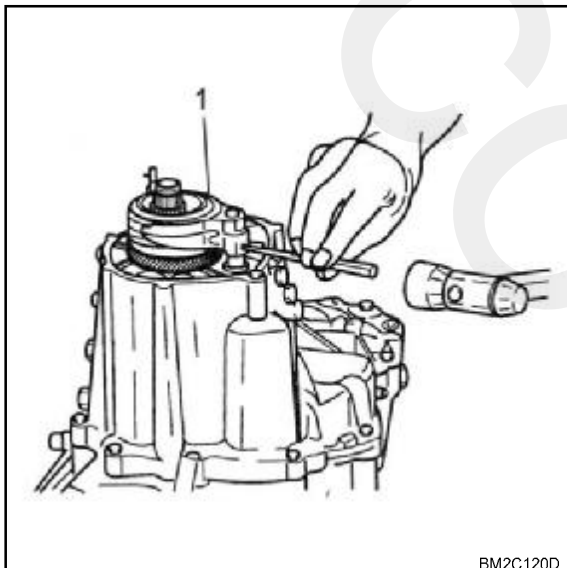




BM2C120C

احتیاط

از مهره قفلی نواستفاده کنید.
 (۷) با استفاده از ابزار به شماره
 0K 201 323 021 شفت ورودی گیربکس را مهار کنید.

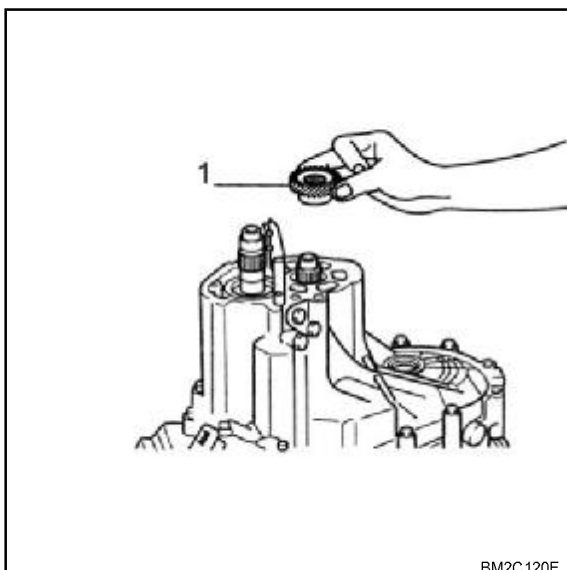


BM2C120D

(۸) به منظور قفل شدن دنده های شفت ورودی، آن را در حالت دنده
 یا ۲ قرار دهید.
 (۹) مواظب باشید که مهره های قفلی دفرمه و آسیب نبیند.
 (۱۰) مهره قفلی را از شفت های ورودی و خروجی گیربکس خارج
 نموده سپس مغزی و کشویی دنده عقب را از شفت ورودی پیاده
 نمایید.

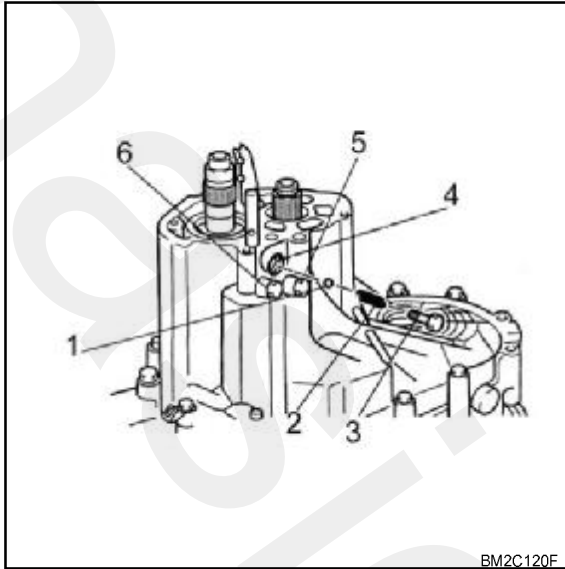
احتیاط

از پین ماهکهای جدا شده مجدداً استفاده نکنید.
 (۱۱) با استفاده از چکش و سنبه، پین ماهک مربوط به ماهک دنده ۵ را
 خارج کنید.
 ۱: ماهک دنده ۵



BM2C120E

(۱۲) دنده برنجی ۵، ماهک دنده ۵، مجموعه مغزی و کشویی دنده ۵
 و بوش کشویی دنده ۵ را همزمان پیاده نمایید.
 (۱۳) دنده ۵ خروجی را پیاده کنید.
 ۱: دنده ۵ خروجی



۱۴) پس از باز کردن کورکن مربوط به ساچمه و فنر با استفاده از یک تکه آهن ربا فنر و ساچمه را خارج سازید.

۱: ساچمه

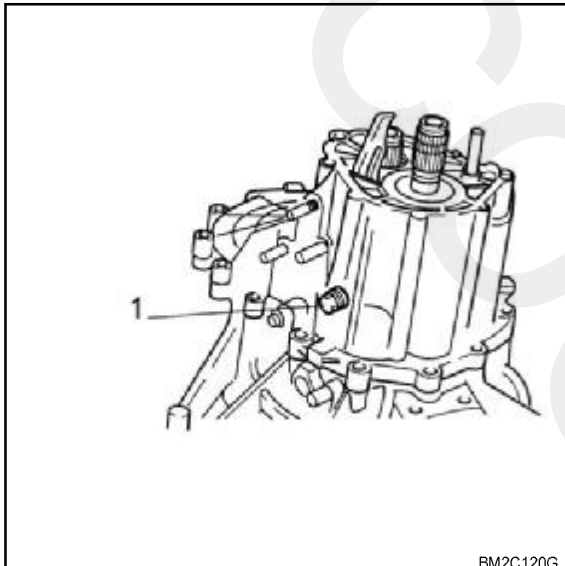
۲: فنر

۳: کورکن

۴: برای دنده های ۱ و ۲

۵: برای دنده های ۵ و عقب

۶: برای دنده های ۳ و ۴

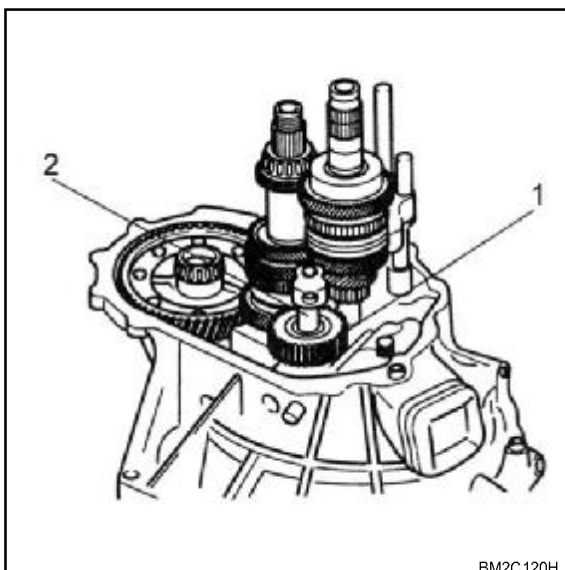


۱۵) پیچ قفلی میل هرز گردنده عقب را از پوسته گیربکس جدا کنید.
۱۶) گیربکس را پیاده کنید.

توجه

می توانید با استفاده از ضربات آهسته چکش پلاستیکی، گیربکس را راحت تر پیاده کنید.

۱: پیچ قفلی میل هرز گردنده عقب



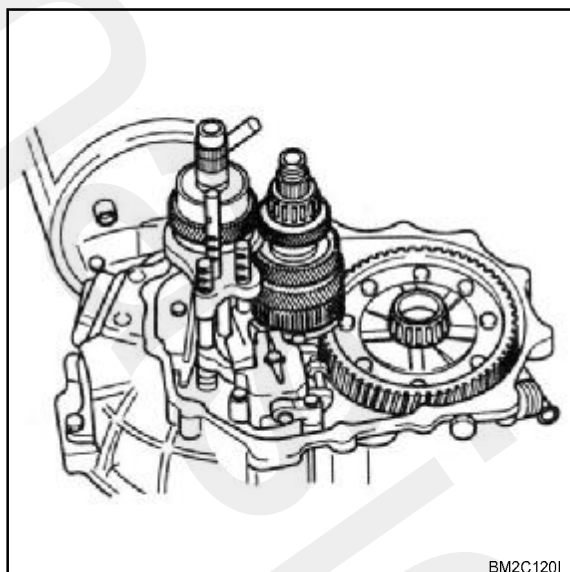
۱۷) آهن ربا را جدا کنید.

۱۸) میل هرز گردنده عقب و همچنین هرز گردنده عقب را جدا کنید.

۱: هرز گردنده عقب

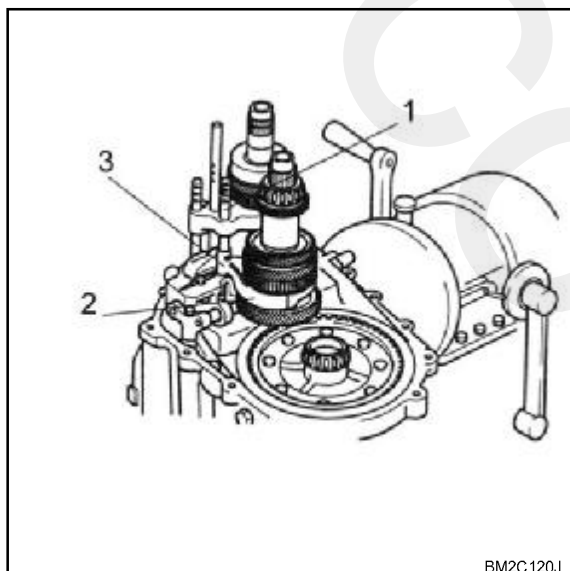
۲: میل هرز گردنده عقب

۱۹) باز کردن ۳ پیچ، صفحه راهنمای تعویض دنده را پیاده کنید.



BM2C120I

۲۰) اهرم قفل دنده عقب را پیاده کنید.
 ۲۱) پس از قرار دادن دنده هادر حالت خلاص، با استفاده از سنبله، پین ماهک دنده ۱ و ۲ را پیاده کنید.

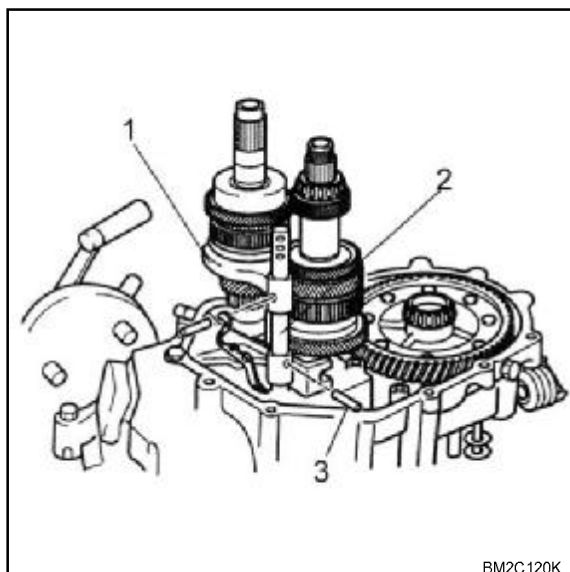


BM2C120J

توجه

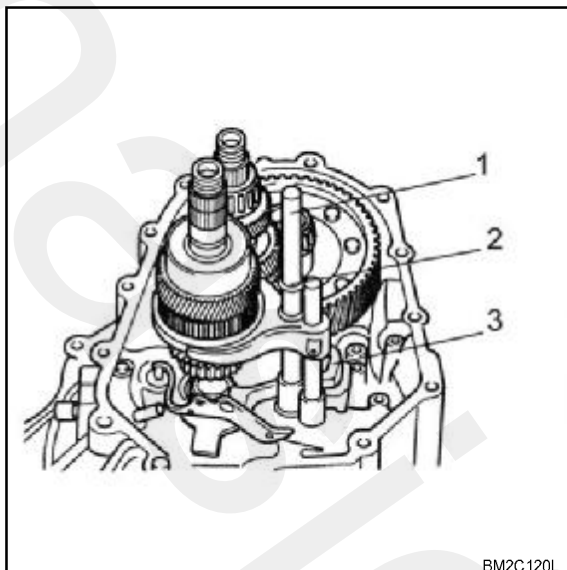
از پین ماهکهای جدا شده استفاده نکنید.
 ۲۲) ماهک و میل ماهک دنده ۱ و ۲ را پیاده کنید.
 ۱: میل ماهک دنده ۱ و ۲
 ۲: ماهک دنده ۱ و ۲
 ۳: پین ماهک

۲۳) پس از آنکه با استفاده از سنبله پین ماهک دنده ۳ و ۴ را در آوردید نسبت به پیاده کردن ماهک دنده ۳ و ۴ اهرم انتهایی ماهک دنده ۳ و ۴ اقدام نمائید.



BM2C120K

۱: میل ماهک دنده ۳ و ۴
 ۲: میل ماهک دنده ۵ و عقب
 ۳: پین ماهک

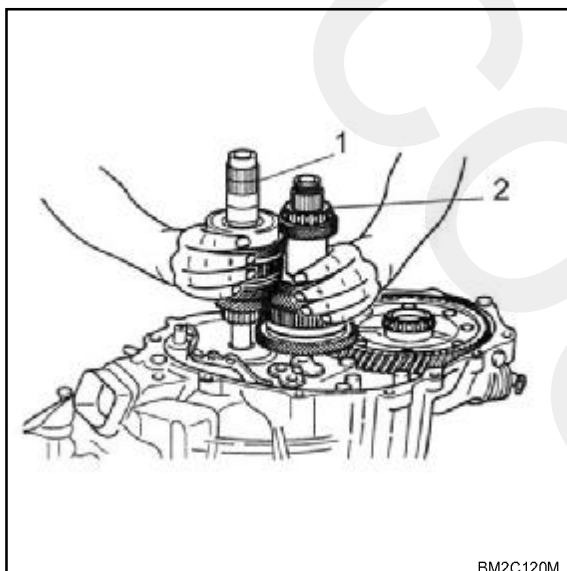


۲۴) رینگ E شکل را از میل ماهک دنده ۵ و عقب جدا کنید.
 ۲۵) پس از درآوردن پین ماهک دنده ۵ و عقب با استفاده از سنبه، نسبت به پیاده کردن میل ماهک و اهرم انتهایی میل ماهک دنده ۵ و عقب اقدام نمائید.

1: میل ماهک دنده ۵ و عقب

2: رینگ E شکل

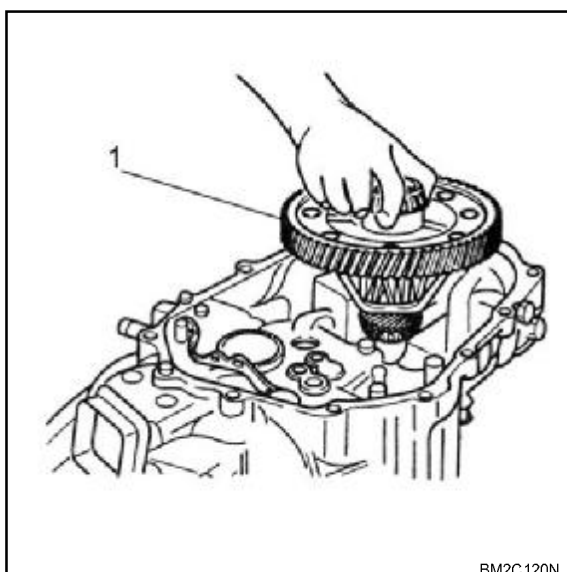
3: اهرم انتهایی میل ماهک دنده ۵ و عقب



۲۶) مجموعه شفت دنده های ورودی و خروجی را با هم بیرون بکشید.

1: مجموعه شفت ورودی

2: مجموعه شفت خروجی



۲۷) مجموعه دیفرانسیل را پیاده کنید.

1: دیفرانسیل

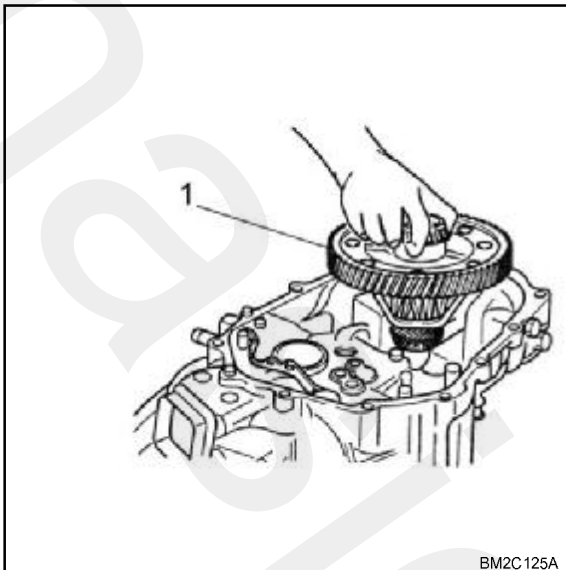
جمع کردن قطعات گیربکس

توجه

کنس خارجی بلبرینگ دیفرانسیل را به واسکازین آغشته کنید.
 (۱) مجموعه دیفرانسل را در پوسته کلاچ قرار دهید.

احتیاط

مطمئن شوید که در هنگام نصب مجدد شفت ورودی گیربکس به کاسه نمد واقع در پوسته کلاچ آسیبی وارد نشود.
 لبه های کاسه نمد شفت ورودی گیربکس را به واسکازین آغشته کنید.
 کنس خارجی بلبرینگ شفت خروجی را به واسکازین آغشته کنید.
 ۱: مجموعه دیفرانسیل



BM2C125A

(۲) مجموعه شفت ورودی و خروجی را با هم در پوسته کلاچ قرار دهید.

۱: شفت ورودی

۲: شفت خروجی

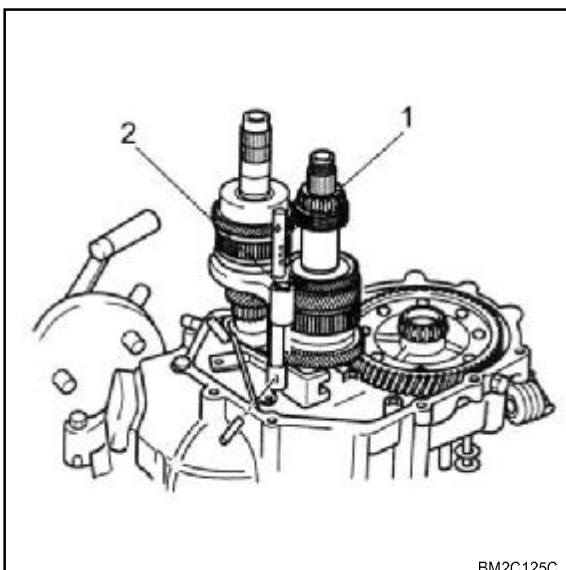


BM2C125B

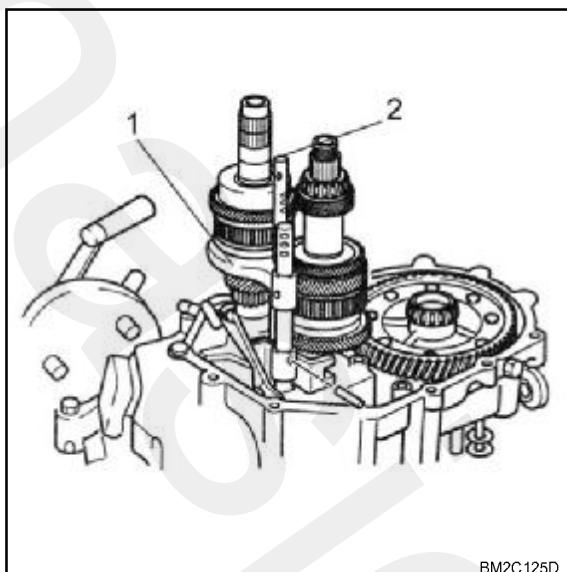
(۳) ماهک دنده ۳ و ۴ را روی مجموعه مغزی و کشویی ۳ و ۴ سوار کنید.
 ابتدا میل ماهک را نصب نموده و پس از قرار دادن ماهک دنده ۵ و عقب بر روی آن، پین مربوطه را جا بزنید.

توجه

از پین ماهک جدید به هنگام سوار کردن مجدد گیربکس استفاده کنید.
 (۴) اهرم انتهایی میل ماهک دنده ۵ و عقب را با میل ماهک تنظیم کرده سپس پین ماهک را جا بزنید.
 (۵) پس از جازدن ماهک دنده ۳ و ۴ بر روی میل ماهک مجموعه را در پوسته گیربکس جا بزنید.
 ۱: میل ماهک دنده ۵ و عقب
 ۲: ماهک دنده ۳ و ۴



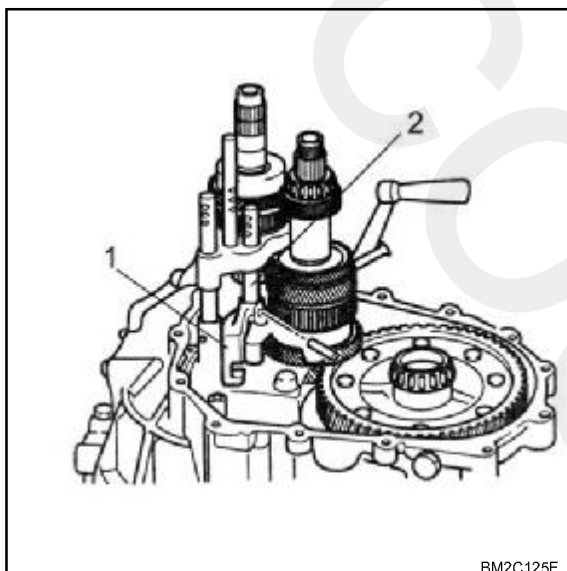
BM2C125C

**توجه**

برای این کار از پین ماهک نوا استفاده نمایید.
 (۶) پس از تنظیم و قرارگیری اهرم انتهایی میل ماهک دنده ۳ و ۴ بر روی میل ماهک مربوطه، پین ماهک را نصب کنید.
 (۷) پس از تنظیم و قرارگیری ماهک دنده ۳ و ۴ با ماهک مربوطه، خار ماهک را نصب کنید.

1: ماهک دنده ۳ و ۴

2: میل ماهک دنده ۳ و ۴



(۸) ماهک دنده ۱ و ۲ را روی مجموعه مغزی و کشویی ۲ سوار کنید سپس میل ماهک را نصب کنید.

توجه

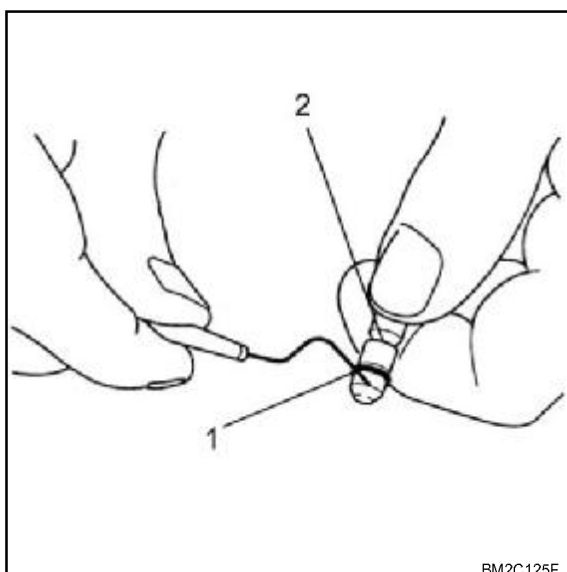
برای این کار از پین ماهک نوا استفاده کنید.
 (۹) پس از تنظیم و قرارگیری میل ماهک دنده ۱ و ۲ با ماهک مربوطه پین ماهک را نصب کنید.

توجه

از رینگ E شکل نوا استفاده کنید.

1: ماهک دنده ۱ و ۲

2: میل ماهک دنده ۱ و ۲

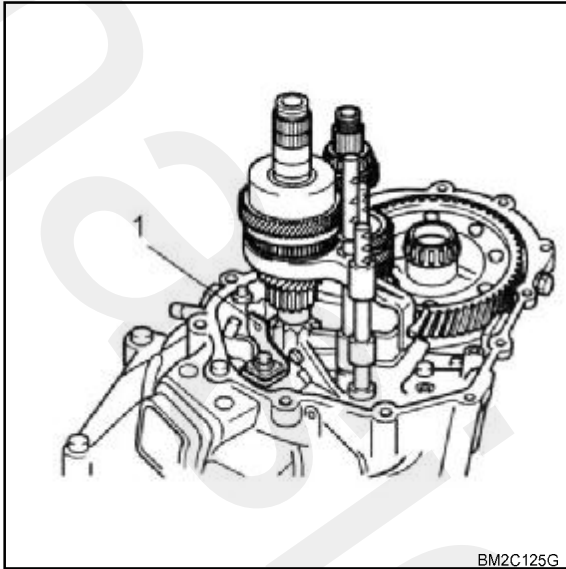


(۱۰) رینگ E شکل را روی میل ماهک دنده ۵ و عقب نصب کنید.
 (۱۱) نگهدارنده اهرم تعویض دنده عقب را با اهرم انتهایی میل ماهک دنده ۵ و عقب تنظیم نمایید سپس اهرم تعویض دنده عقب را روی پوسته کلاچ قرار دهید.

(۱۲) بر روی شفت اهرم تعویض دنده عقب اورینگ جدید نصب کنید.

1: اورینگ

2: شفت اهرم تعویض دنده عقب



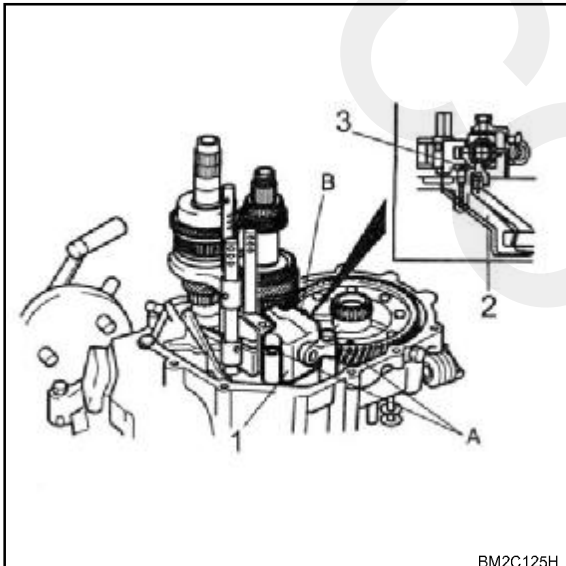
BM2C125G

۱۳) شفت اهرم تعویض دنده عقب را داخل اهرم تعویض دنده عقب قرار دهید.

۱۴) پین را نصب کنید.

۱۵) پس از سوار کردن مجموعه اهرم قفل دنده عقب پیچها را سفت نمایید.

گشتاور مورد نیاز: ۷/۸-۱۱/۱۳ نیوتن متر
(۸۰-۱۱۵ کیلوگرم متر)



BM2C125H

۱۶) پس از نصب صفحه راهنمای تعویض دنده پیچ های آن را سفت کنید.

گشتاور مورد نیاز: ۷/۸-۱۱/۱۳ نیوتن متر
(۸۰-۱۱۵ کیلوگرم متر)

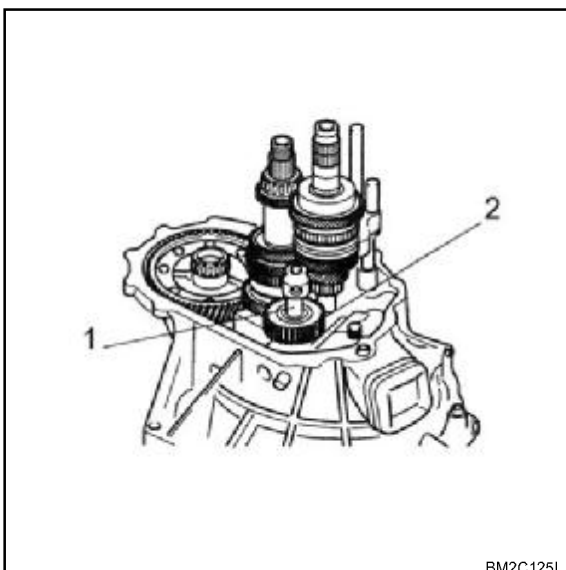
احتیاط

در هنگام نصب صفحه راهنمای تعویض دنده به طول پیچ ها دقت نمایند زیرا طول پیچ A بلندتر از پیچ B می باشد.

۱: صفحه راهنمای تعویض دنده

۲: بازوی تعویض دنده

۳: انتهای میل تعویض دنده



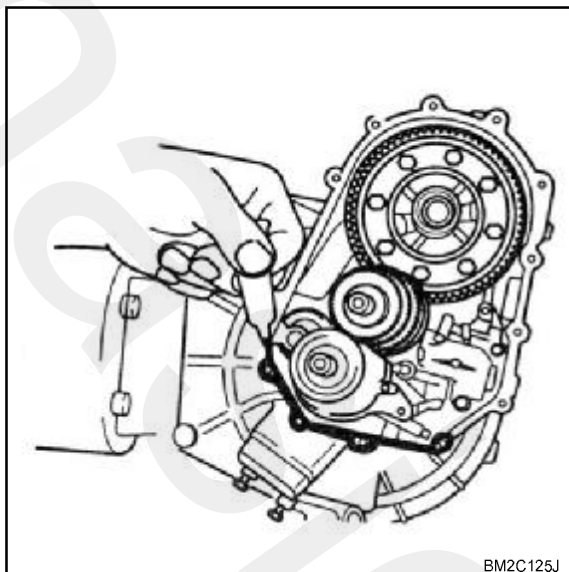
BM2C125I

۱۷) شفت دنده هرزگرد دنده عقب و همچنین هرزگرد دنده عقب را سوار کنید.

۱: شفت هرزگرد دنده عقب

۲: هرزگرد دنده عقب

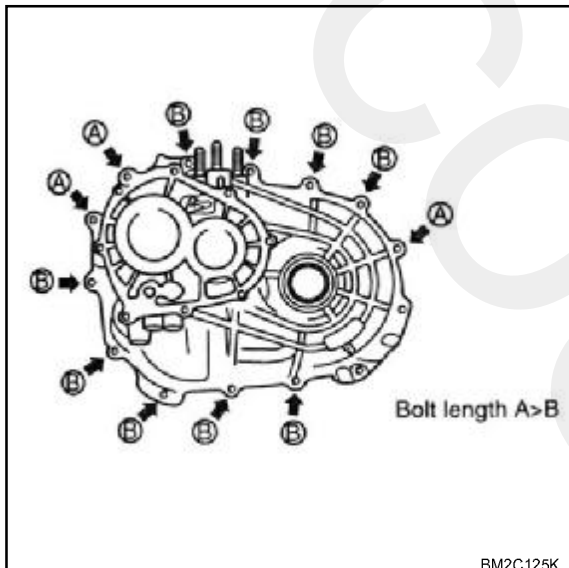
۱۸) آهن ربا را نصب کنید.



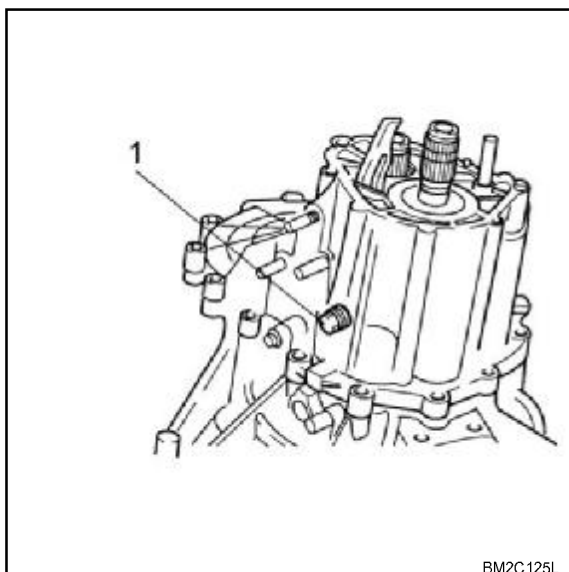
توجه

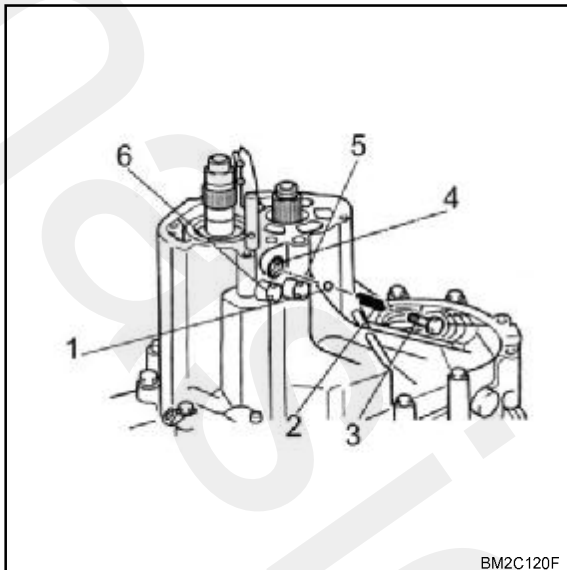
اثرات چسب آبنندی را از پوسته کلاچ و گیر بکس تمیز کنید.
۱۹) یک لایه نازک از چسب آبنندی جدید Three bond 1216T یا 1216B را به سطوح تماس پوسته گیر بکس و پوسته کلاچ بمالید.

۲۰) پیچهای اتصال دور پوسته گیر بکس را سفت کنید.
گشتاور مورد نیاز: $18/6 - 25/5$ نیوتن متر
($1/9 - 2/6$ کیلوگرم متر)



۲۱) پیچ کور کن هرزگرد دنده عقب را روی پوسته گیر بکس سفت کنید.
گشتاور مورد نیاز: $18/6 - 25/5$ نیوتن متر
($1/9 - 2/6$ کیلوگرم متر)
1: پیچ کورکن هرزگرد دنده عقب





BM2C120F

توجه:

دقت نمائید که طول فنر ساچمه های مورد استفاده متفاوت می باشد لذا در انتخاب فنر صحیح هنگام سوار کردن مجدد دقت داشته باشید. طول فنر دنده عقب و ۵ از طول فنر دنده ۳ و ۴ بلندتر است. (۲۲) ساچمه و فنر را در محل خود قرار داده و در پوش آن راست کنید. میزان گشتاور مورد نیاز: ۲۰-۱۵ نیوتن متر (۲-۱/۵ کیلوگرم متر)

1: ساچمه

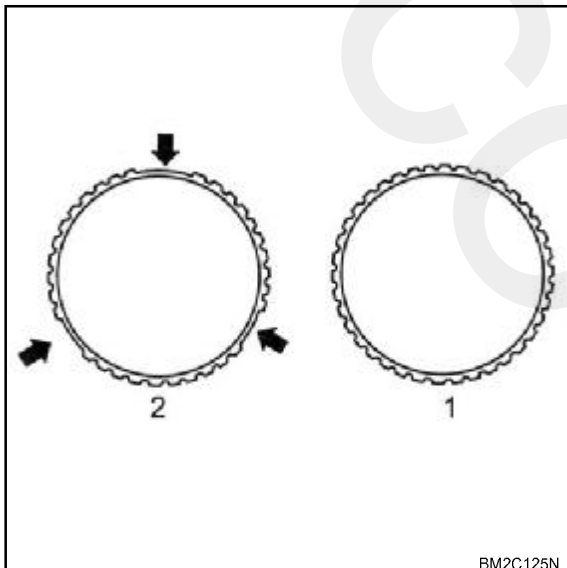
2: فنر

3: در پوش (کورکن)

4: برای دنده ۱ و ۲

5: برای دنده ۵ و عقب

6: برای دنده ۳ و ۴



BM2C125N

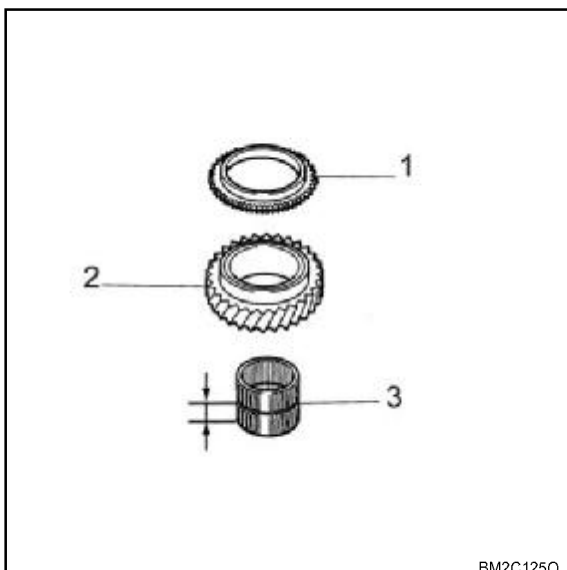
(۲۳) دنده ۵ خروجی را سوار کنید.

توجه

شکل ظاهری دنده برنجیها متفاوت است لذا دقت کنید که دنده برنجی ها را صحیح نصب کنید. نمونه دنده برنجی های دنده ۱ و دنده ۵ مطابق شکل روبرو می باشد. دنده برنجی ۱ فاقد ۳ دندانه مطابق شکل روبرو می باشد.

1: دنده برنجی ۵

2: دنده برنجی عقب



BM2C125O

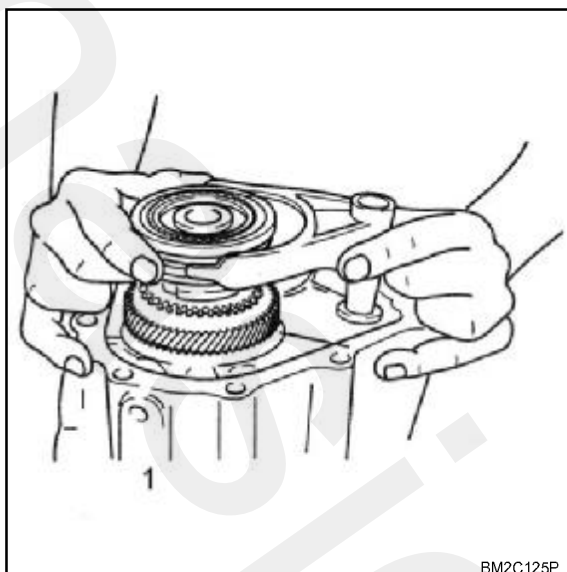
توجه

به جهت صحیح بوش کشویی دنده ۵ به هنگام نصب دقت کنید. (۲۴) بوش کشویی دنده ۵، دنده ۵ و دنده برنجی را نصب کنید.

1: دنده برنجی

2: دنده ۵

3: بوش کشویی دنده ۵



BM2C125P

احتیاط

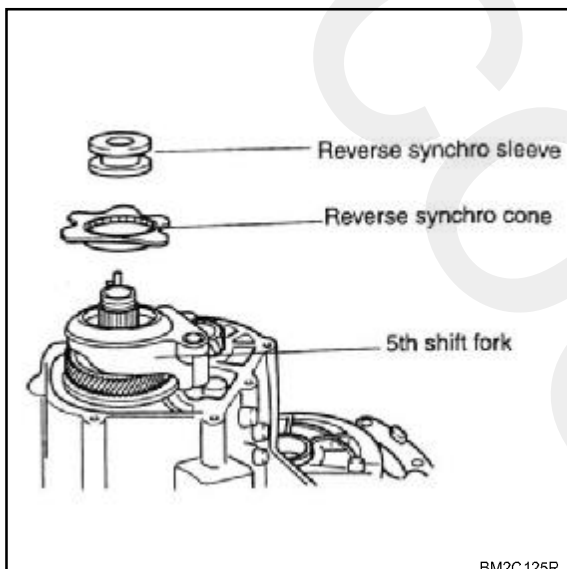
شیار روغن مجموعه مغزی و کشویی دنده ۵ را به سمت دنده ۵ قرار دهید.

(۲۵) پس از قرار دادن ماهک دنده ۵ روی مجموعه مغزی و کشویی دنده ۵، نسبت به سوار کردن و نصب آنها اقدام کنید.

(۲۶) دنده برنجی را سوار کنید.

(۲۷) قطعات نشان داده شده در شکل را بر روی شفت ورودی نصب کنید.

۱: مجموعه مغزی و کشویی دنده ۵



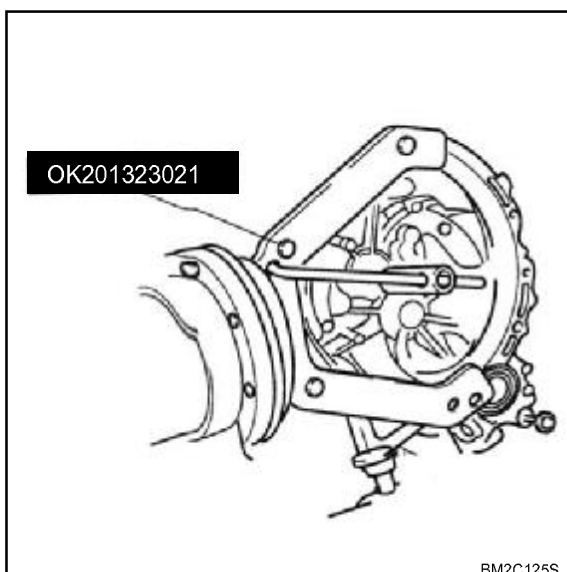
BM2C125R

احتیاط

از پین ماهک نوا استفاده کنید.

(۲۸) پین ماهک دنده ۵ را نصب کنید.

(۲۹) مانع از چرخش شفت ورودی شوید برای اینکار گیربکس را در دنده ۱ یا ۲ درگیر نمایید.



BM2C125S

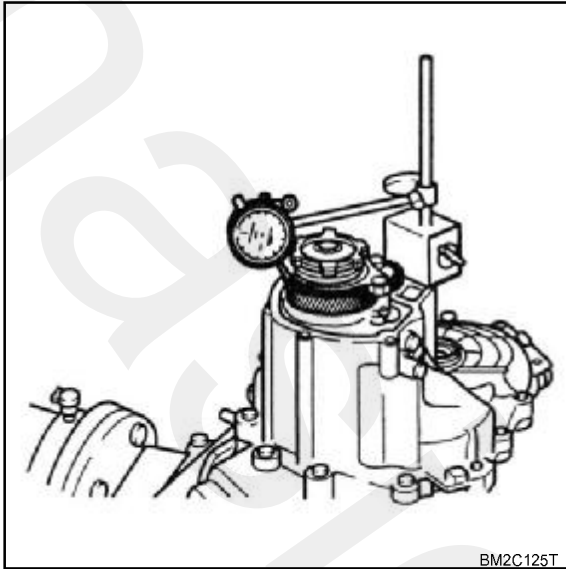
(۳۰) ابزار مخصوص به شماره OK 201 323 021 را روی شفت ورودی نصب کنید.

احتیاط

برای جلوگیری از شل شدن مهره قفلی پس از سفت شدن روی شفت ورودی و خروجی آن را درزبندی کنید.

(۳۱) مهره ها را بر روی شفت ورودی و خروجی سفت کنید.

گشتاور مورد نیاز: ۲۰۶-۱۲۷ نیوتن متر (۲۱-۱۳ کیلوگرم متر)

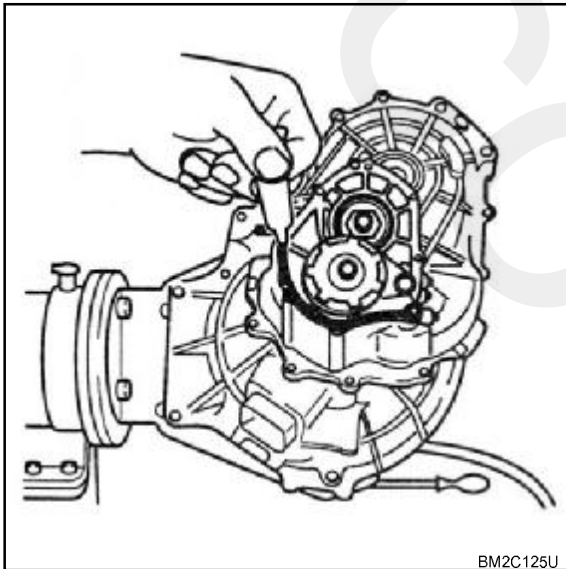


BM2C125T

۳۲) میزان لقی دنده ۵ و رینگ کشویی دنده عقب را با ساعت و پایه مغناطیسی اندازه بگیرید.
میزان لقی دنده ۳۹۵۵-۰/۰۷۵-۰ میلی متر
میزان لقی رینگ کشویی دنده عقب ۰/۱-۰/۲۵ میلیمتر
اگر میزان لقی در محدوده استاندارد نبود نسبت به سوار کردن مجدد گیربکس اقدام کنید.

توجه

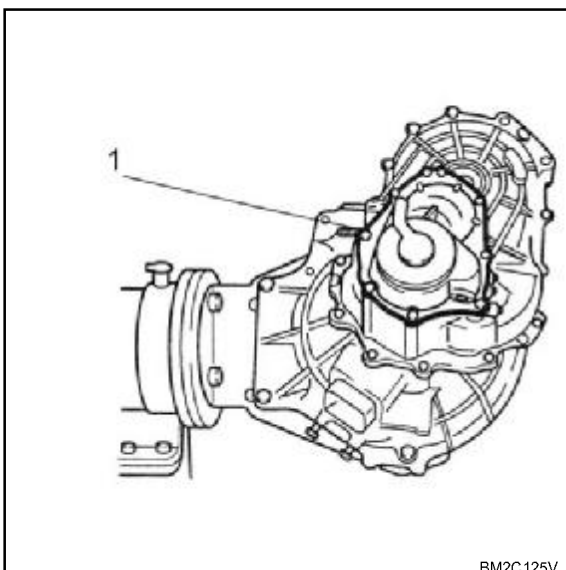
چسب های آبنندی را از پوسته گیربکس و در پوش عقب آن تمیز کنید.



BM2C125U

۳۳) لایه نازکی از چسب آبنندی
threebond 1216 یا 1216B

را به سطوح تماس پوسته گیربکس و در پوش عقب گیربکس بمالید.

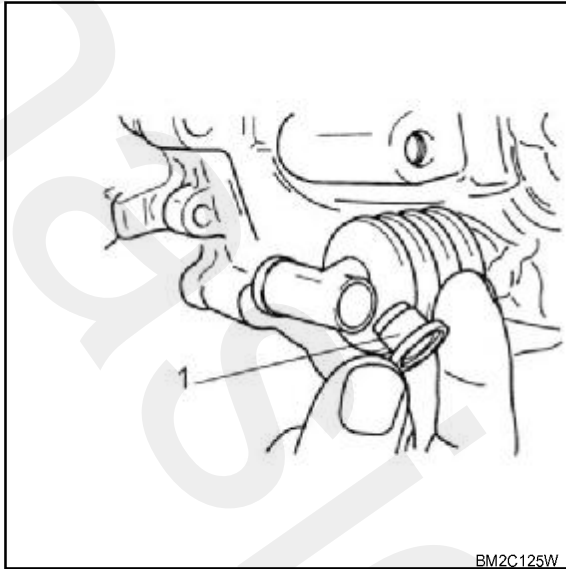


BM2C125V

۳۴) در پوش عقب گیربکس را نصب کنید قبل از آن از تنظیم صحیح رینگ کشویی دنده عقب (موقعیت شیار متوقف کننده آن) مطمئن شوید سپس پیچ ها را سفت کنید.

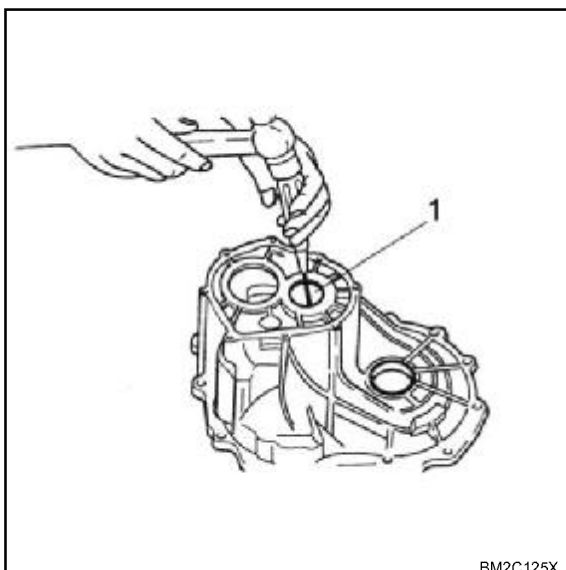
میزان گشتاور مورد نیاز: ۷/۸-۱۱/۳ نیوتن متر
(۸۰-۱۱۵ کیلوگرم متر)

1: در پوش عقب گیربکس



- ۳۵) فشنگی دنده عقب را به همراه واشر آن نصب کنید.
میزان گشتاور مورد نیاز: ۲۹/۴-۲۰ نیوتن متر
(۳-۲ کیلوگرم متر)
- ۳۶) سنسور سرعت را روی دنده کیلومتر شمار نصب کنید.
گشتاور مورد نیاز: ۷/۸-۱۱/۳ نیوتن متر
۸۰-۱۱۵ کیلوگرم سانتی متر
- ۳۷) بوش میل تعویض دنده را نصب کنید.
۱: بوش میل تعویض دنده

- ۳۸) بلبرینگ و دوشاخه کلاچ را نصب کنید (مراجعه به بخش مربوطه).
- ۳۹) گیربکس را از ابزار اختصاصی به شماره 0K 130 175 011A پیاده کنید.



احتیاط

- مواظب باشید به پوسته گیربکس آسیبی وارد نشود.
- ۴۰) کنس خارجی بلبرینگ شفت خروجی را با استفاده از یک پیچ گوهی از پوسته گیربکس خارج کنید.
۱: کنس خارجی بلبرینگ شفت خروجی

سوار کردن

(۱) گیربکس را بلند کرده و آن را به محل نصب بر روی موتور نزدیک کنید.

(۲) گیربکس را از سمت پوسته کلاچ باسفت کردن ۵ پیچ به موتور وصل کنید.

گشتاور مورد نیاز:

پیچ های بالایی: ۱ و ۲ و ۳ و ۴

۸۹-۶۴ نیوتن متر

۱/۹-۶/۵ کیلوگرم متر

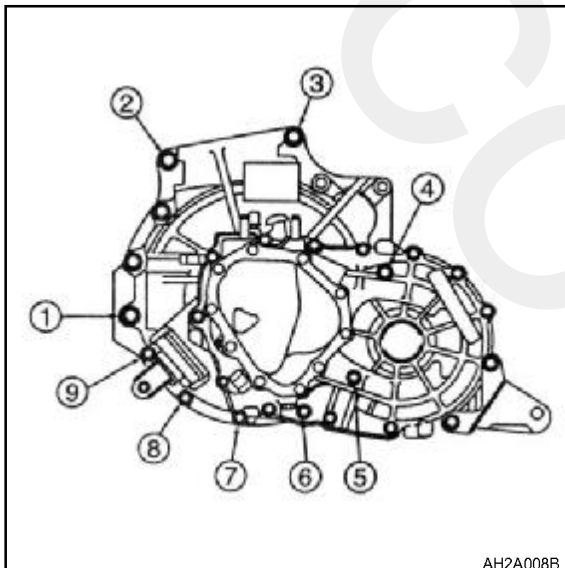
پیچ های پایینی ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹

۵۲-۳۷ نیوتن متر

۳/۵-۳/۸ کیلوگرم متر

(۳) گیربکس را از بالا جدا کنید.

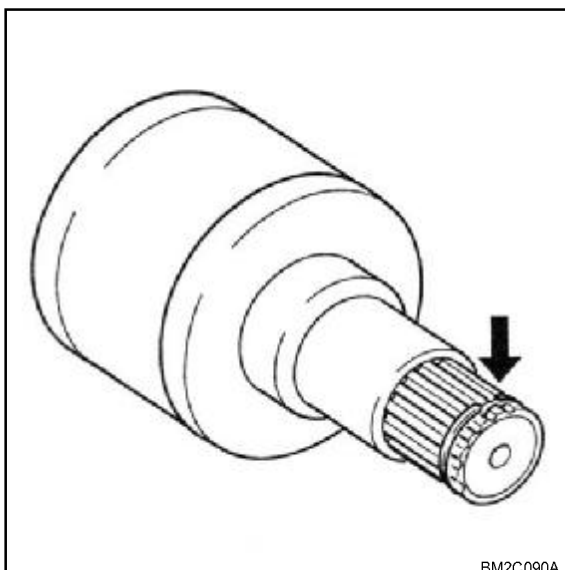
(۴) ابزار مخصوص 0K 201 270 014 را جدا کنید.



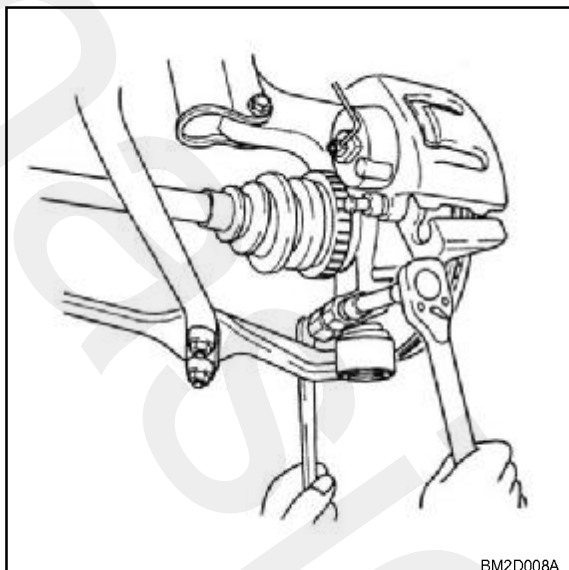
AH2A008B

(۵) استارتر را باسفت کردن پیچهای پایینی آن سوار کنید.

(۶) بر روی پلوس، خار جدید نصب کنید.



BM2C090A



۷) پلوس را داخل گیربکس به نحوی که قسمت چاک دار خار به سمت بالا قرار گیرد جا بزنید.

۸) سیبک طبق پایین را داخل سگدست نصب کرده سپس پیچ و مهره را نصب کنید.

میزان گشتاور مورد نیاز: ۶۸-۵۴ نیوتن متر

۶/۹ - ۵/۵ کیلوگرم متر

۹) سیبک فرمان را به سگدست وصل کرده و مهره سیبک را سفت کنید.

گشتاور مورد نیاز: ۴۴-۳۰ نیوتن متر

۴/۵ - ۳ کیلوگرم متر

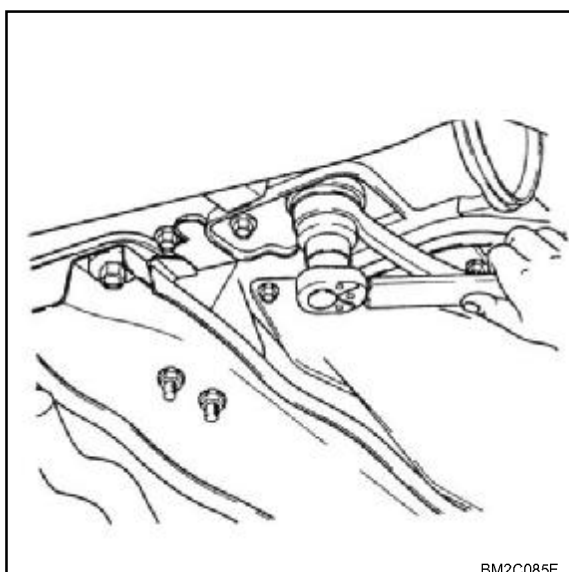
۱۰) اشیپل سیبک را نصب کنید.

۱۱) میل موجگیر و میل رابط را نصب کنید.

(مراجعه به بخش تعمیرات سیستم تعلیق)

گشتاور مورد نیاز: ۶۰-۴۳ نیوتن متر

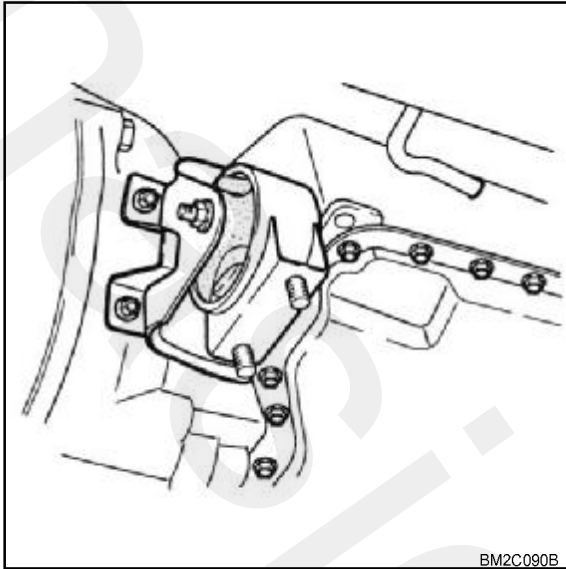
۶/۲ - ۴/۴ کیلوگرم متر



۱۲) مهره میل تعادل را سفت کنید

گشتاور مورد نیاز: ۱۴۷-۱۱۸ نیوتن متر

۱۵-۱۲ کیلوگرم متر



BM2C090B

۱۳) دسته موتور شماره ۲ را نصب کنید.

میزان گشتاور مورد نیاز:

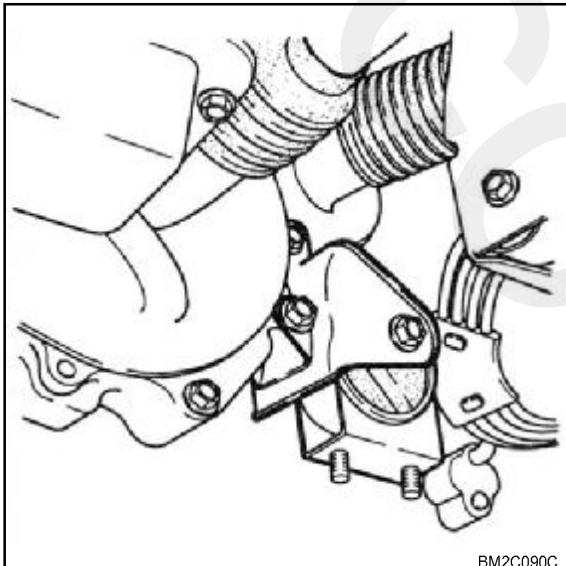
پیچ: ۴۳-۵۴ نیوتن متر

(۴/۴-۵/۵ نیوتن متر)

مهره:

۶۷-۹۳ نیوتن متر

(۶/۸-۹/۵ کیلوگرم متر)



BM2C090C

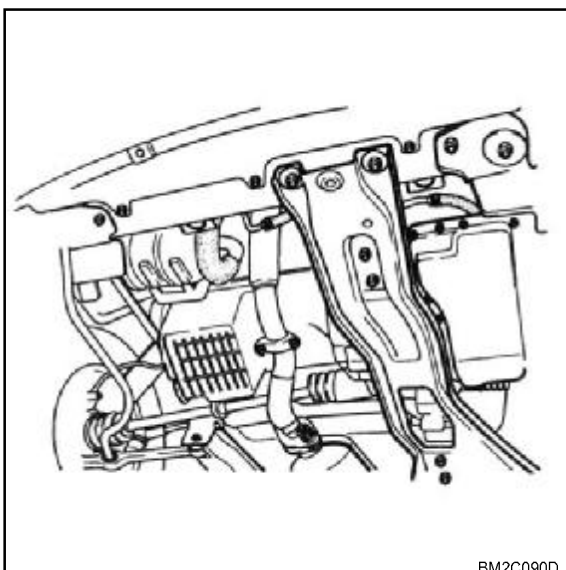
۱۴) دسته موتور شماره ۱ را نصب کنید.

گشتاور مورد نیاز: ۴۳-۵۴ نیوتن متر

(۴/۴-۵/۵ کیلوگرم متر)

۱۵) میل تعادل و میل تعویض دنده را نصب کنید.

۱۶) پیچ تخلیه واسکازین را نصب کنید.



BM2C090D

۱۷) پیچ و مهره های رام زیر موتور، اتصالی به شاسی را ببندید. (۲ پیچ

و ۴ مهره)

گشتاور مورد نیاز:

پیچ و مهره های دسته موتور

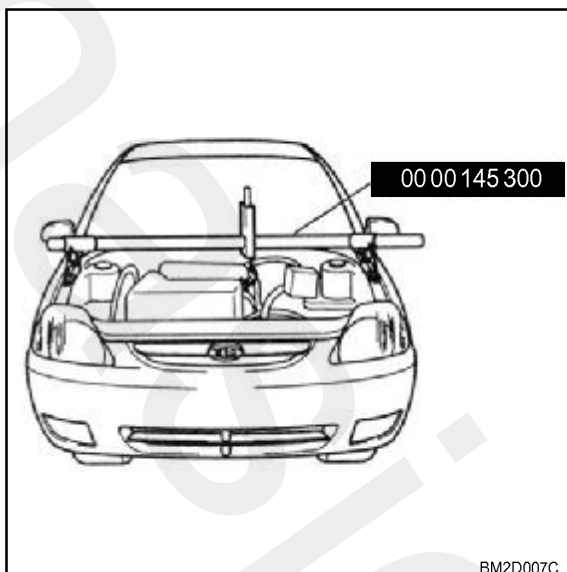
۶۴-۸۹ نیوتن متر

(۶/۵-۹/۱ کیلوگرم متر)

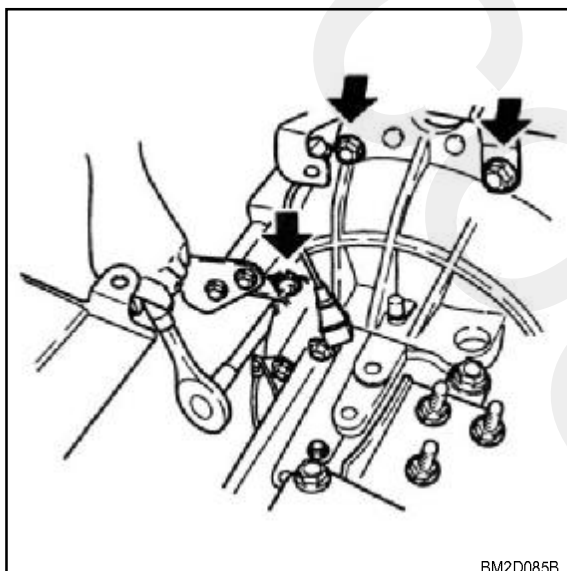
دو عدد مهره دسته موتور شماره ۱

۳۷-۵۲ نیوتن متر

(۳/۸-۵/۳ کیلوگرم متر)



- ۱۸) کائوچویی محافظ جلو بندی را نصب کنید.
 ۱۹) چرخها را نصب کنید.
 گشتاور مورد نیاز: ۸۸-۱۱۸ نیوتن متر
 (۹-۱۲ کیلوگرم متر)
 ۲۰) خودرور از روی جک (یا خرک) پیاده کنید.

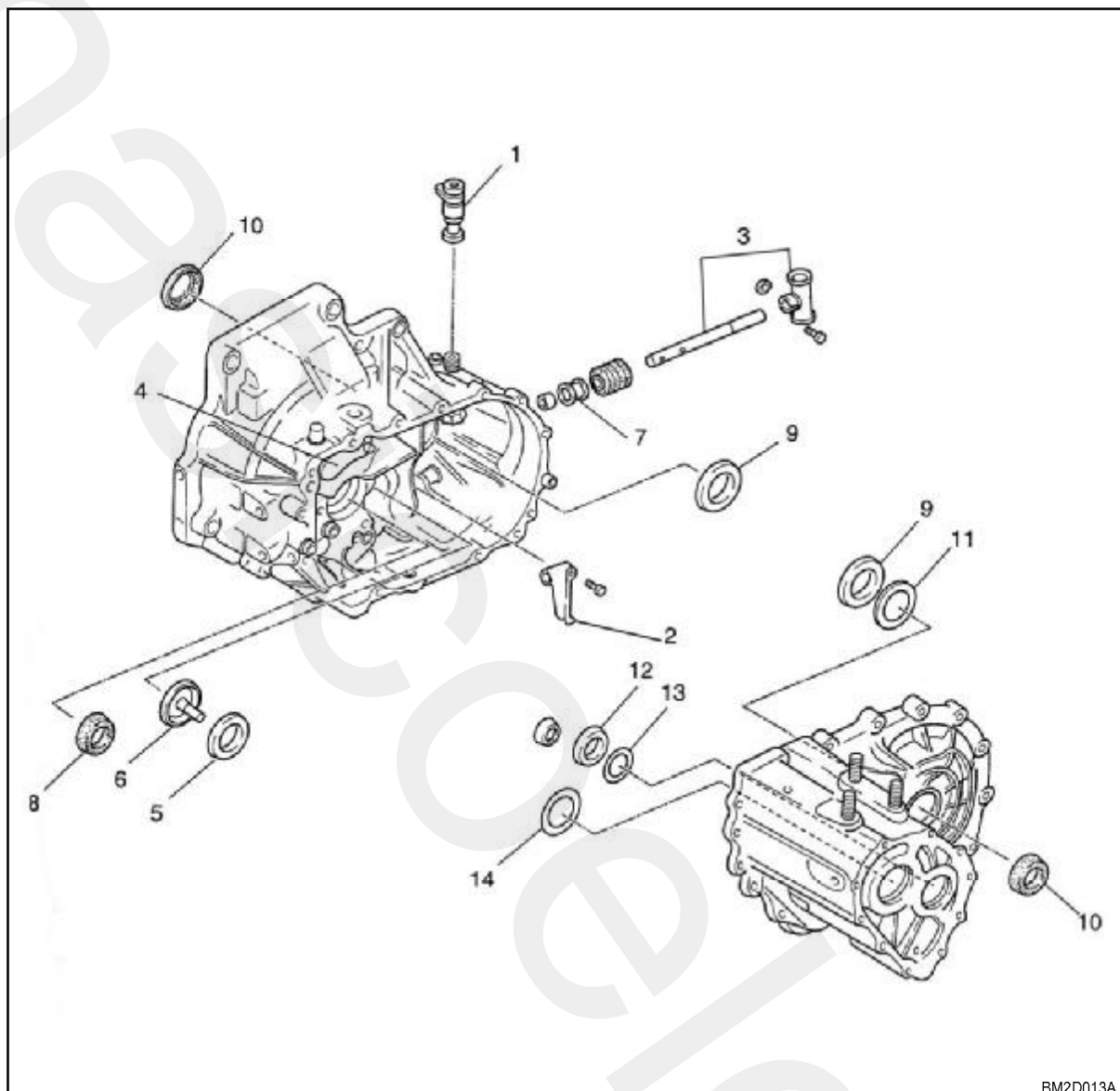


- ۲۱) ابزار نگهدارنده موتور به شماره فنی 0000145300 را جدا کنید
 ۲۲) سه پیچ اتصال پوسته کلاچ را سفت کنید.
 گشتاور مورد نیاز: ۸۹-۱۱۶ نیوتن متر
 ۹/۱-۱۱/۹ کیلوگرم متر
 ۲۳) ۲ پیچ بالایی استارتر را سفت کنید
 گشتاور مورد نیاز: ۳۷-۵۲ نیوتن متر
 ۵/۳-۳/۸ کیلوگرم متر

- ۲۴) اهرم دو شاخه کلاچ را نصب کنید.
 ۲۵) سوکت سنسور موقعیت زاویه میل لنگ را مجدداً جا بزنید.
 ۲۶) سیم اتصال بدنه را با یک پیچ مجدداً نصب کنید.
 ۲۷) سوکت سنسور سرعت را مجدداً جا بزنید.
 ۲۸) کانکتور فشنگی دنده عقب را جا بزنید.
 ۲۹) مجموعه هواکش را مجدداً نصب کنید.
 ۳۰) سوکت سنسور درجه حرارت هوا را جا بزنید.
 ۳۱) سوکت سنسور MAF را مجدداً جا بزنید.

- ۳۲) لوله هواکش را مجدداً نصب کنید.
- ۳۳) کابل مثبت باطری و سپس کابل منفی آن را نصب کنید.
- ۳۴) واسکازین را به گیربکس اضافه کنید (مراجعه به بخش بازدید روغن).
- ۳۵) خودرو را تست کرده و سطح واسکازین را کنترل نمایید.

مجموعه قطعات پوسته کلاچ و گیربکس

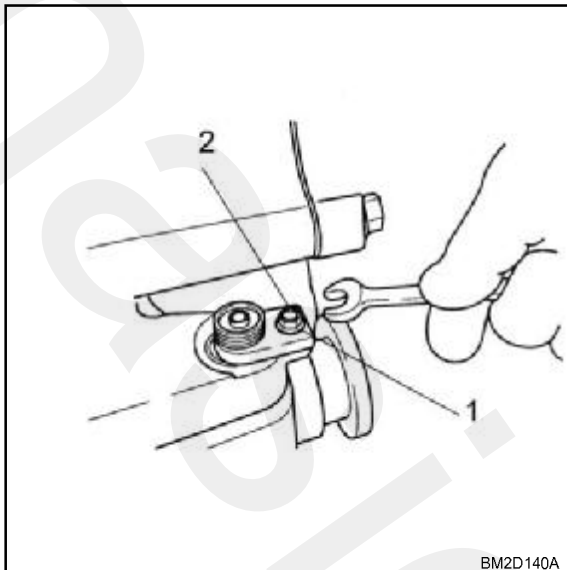


BM2D013A

احتیاط

کاسه نمد را در صورت عدم نیاز پیاده نکنید.
 قطعات را مطابق شکل فوق پیاده کنید.
 قطعات را عکس روش پیاده کردن، سوار کنید

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| (۱) دنده کیلومتر شمار | (۹) کنس خارجی بلبرینگ دیفرانسیل |
| (۲) بازویی تعویض دنده | (۱۰) کاسه نمد دیفرانسیل |
| (۳) میل تعویض دنده | (۱۱) واشر تنظیم دیفرانسیل |
| (۴) روغن برگردان | (۱۲) کنس خارجی بلبرینگ شفت خروجی |
| (۵) کنس خارجی بلبرینگ شفت خروجی | (۱۳) واشر تنظیم شفت خروجی |
| (۶) قیفی | (۱۴) واشر تنظیم شفت ورودی |
| (۷) کاسه نمد میل تعویض دنده | |
| (۸) کاسه نمد شفت ورودی | |

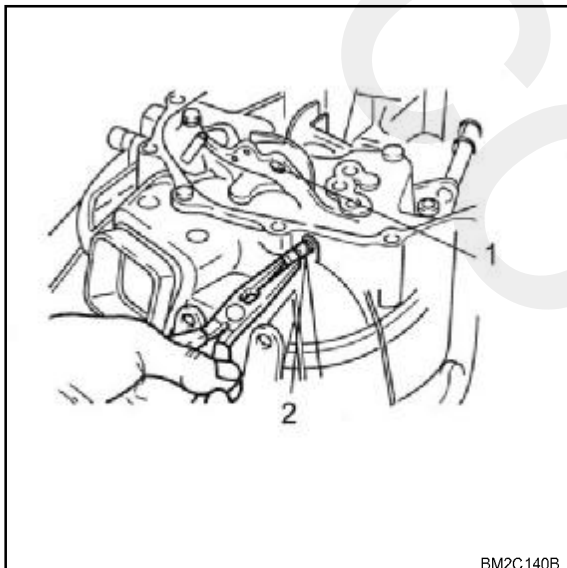


بازکردن قطعات

(۱) دنده کیلومتر شمار را پیاده کنید.

۱: پیچ

۲: دنده کیلومتر شمار

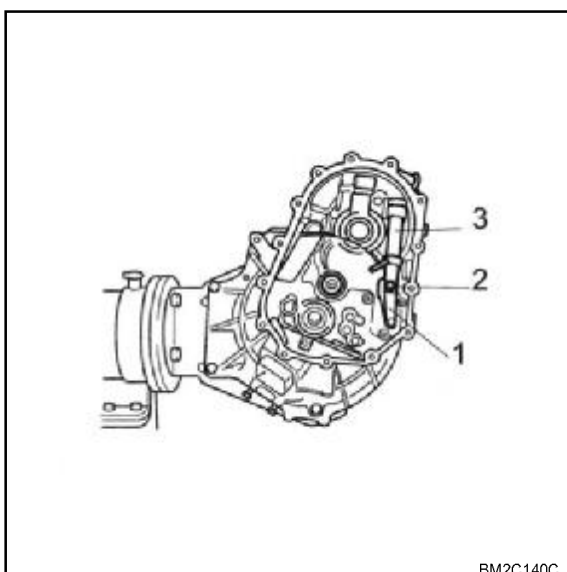


(۲) با استفاده از دم باریک پین را خارج کنید.

(۳) پس از پیاده کردن شفت اهرم دنده عقب آن را از تعویض دنده عقب خارج کنید.

۱: پین

۲: اهرم تعویض دنده عقب



(۴) پس از شل کردن پیچ، بازویی تعویض دنده و میل تعویض دنده را پیاده کنید.

(۵) پس از بازکردن دو پیچ نسبت به پیاده کردن روغن برگردان اقدام کنید.

توجه

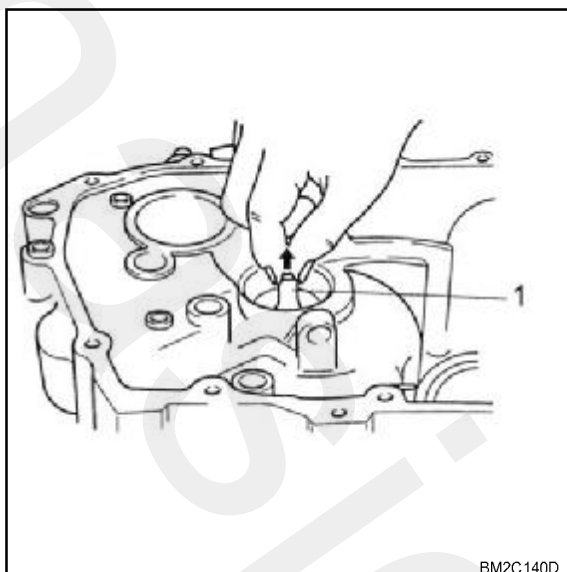
در صورت نیاز کنس خارجی بلبرینگ شفت خروجی را با یک پیچ گوشتی خارج کنید.

(۶) پیچ گوشتی را زیر کنس خارجی بلبرینگ شفت خروجی واقع در پوسته کلاچ قرار دهید.

۱: بازوی تعویض دنده

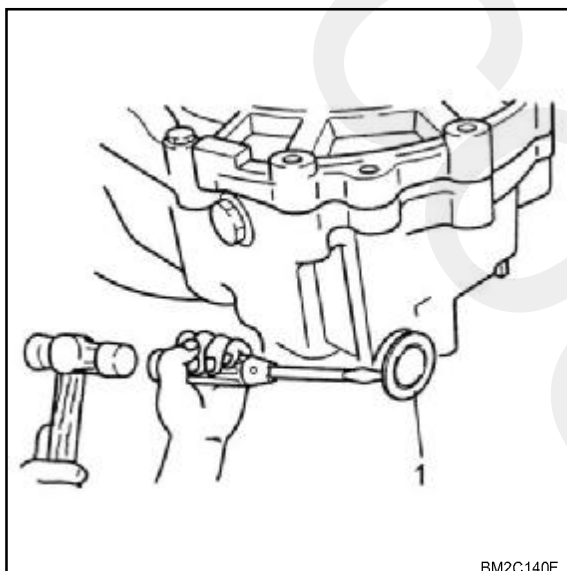
۲: پیچ

۳: میل تعویض دنده



۷) کنس خارجی بلبرینگ را بیرون بکشید.
۸) هنگام بیرون کشیدن قیفی کنس خارجی بلبرینگ را بیرون بیاورید.

1: قیفی

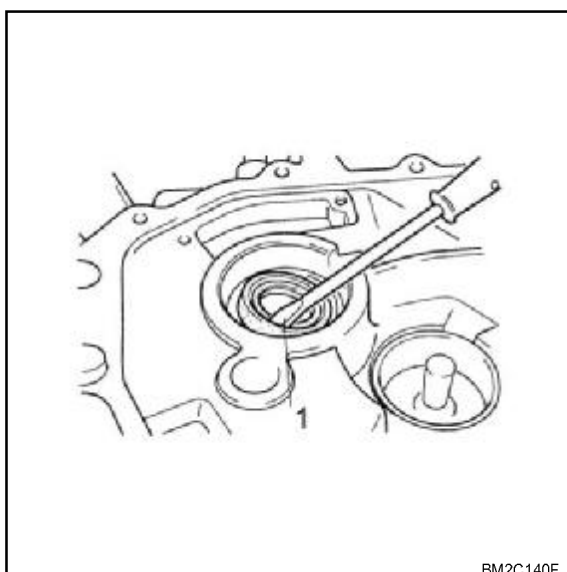


۹) با استفاده از پیچ گوشتی کاسه نمد میل تعویض دنده را بیرون آورید.

احتیاط

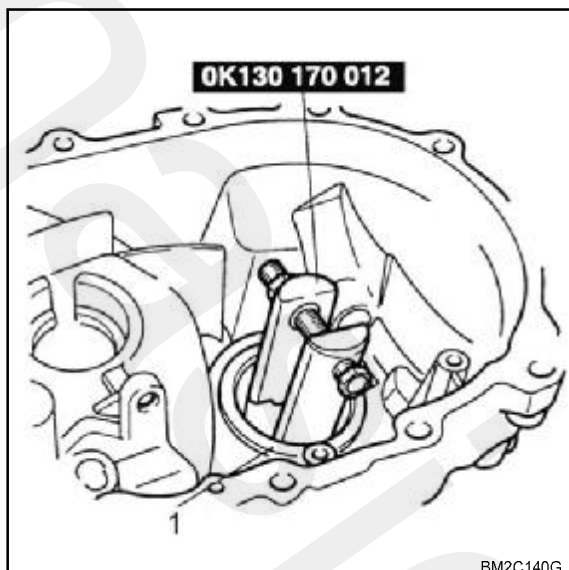
مواظب باشید که به پوسته کلاچ آسیبی وارد نشود.

1: کاسه نمد میل تعویض دنده

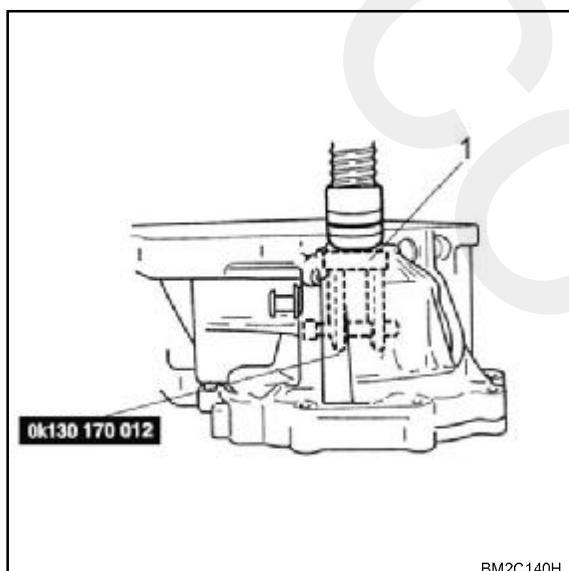


۱۰) با استفاده از پیچ گوشتی کاسه نمد شفت ورودی را پیاده کنید.
۱۱) با استفاده از پیچ گوشتی کاسه نمد دیفرانسیل را بیرون آورید.
۱۲) ابزار مخصوص به شماره 0K 130 170 012 را روی کنس خارجی بلبرینگ دیفرانسیل نصب کنید.

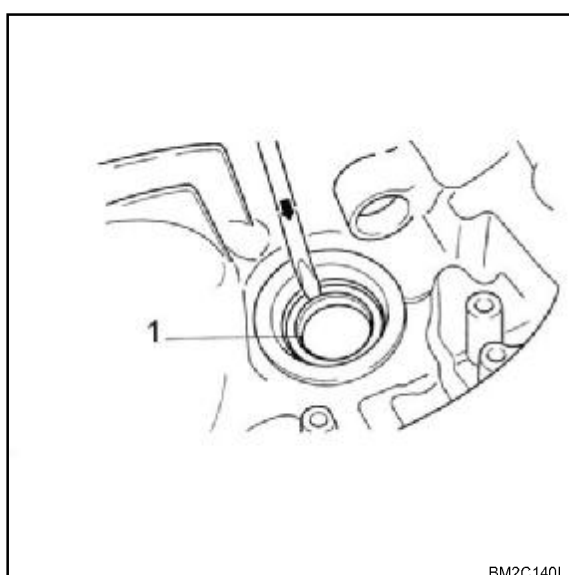
1: کاسه نمد شفت ورودی



۱۳) با استفاده از ابزار مخصوص کنس خارجی بلبرینگ را پیاده کنید
1: کنس خارجی بلبرینگ



۱۴) پس از نصب ابزار مخصوص به شماره
OK 130 170 012 روی کنس خارجی بلبرینگ دنده سر پلوس
کنس خارجی بلبرینگ و واشر تنظیم را از پوسته دیفرانسیل جدا کنید
1: کنس خارجی بلبرینگ



۱۵) کاسه نمد دنده پلوس واقع در پوسته گیربکس را با استفاده از پیچ
گوشتی پیاده کنید.

سوار کردن قطعات احتیاطهای اولیه

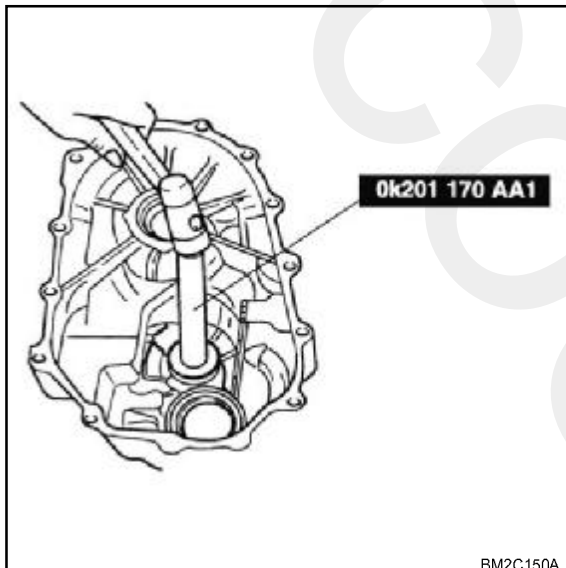
قبل از نصب پوسته های کلاچ و گیربکس میزان پیش بار (لقی اولیه)
بلبرینگ را تنظیم کنید و از واشر تنظیم مناسب برای انجام این امر
استفاده کنید.

-میزان پیش بار شفت ورودی
-میزان پیش بار شفت خروجی
-واشر تنظیم استفاده شده در دنده سر پلوس
1: کاسه نمد دیفرانسیل

توجه

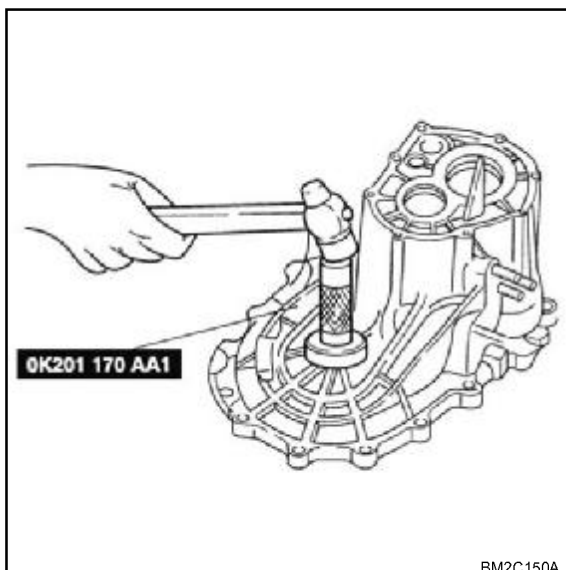
پس از اندازه گیری میزان پیش بار شفت خروجی، از واشر تنظیم مناسب استفاده کنید.

واشر تنظیم و کنس خارجی بلبرینگ را به واسکازین آغشته کنید.
(۱) پس از قرار دادن واشر تنظیم در پوسته گیربکس، کنس خارجی بلبرینگ شفت خروجی را نصب کنید.

**توجه**

سطح خارجی کاسه نمد را به واسکازین آغشته کنید.

(۲) با استفاده از ابزار مخصوص به شماره فنی 0K 201 170 AA1 کاسه نمد دیفرانسیل سمت پوسته گیربکس را نصب کنید.

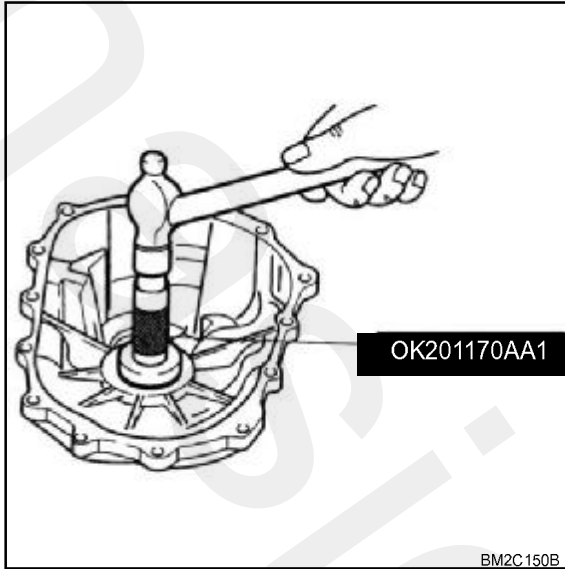


(۳) با استفاده از ابزار مخصوص به شماره فنی

0K201 170AA1 کاسه نمد دیفرانسیل سمت پوسته کلاچ را نصب کنید.

توجه

از واشر تنظیم مناسب جهت تنظیم دیفرانسیل استفاده کنید.
کنس خارجی بلبرینگ و واشر تنظیم را به واسکازین آغشته نمایید
(۴) پس از قرار دادن واشر تنظیم در پوسته گیربکس، کنس خارجی بلبرینگ دیفرانسیل را نصب کنید.

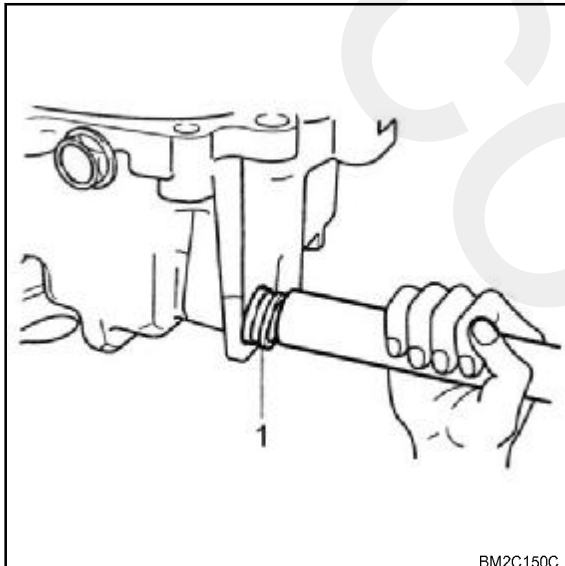


BM2C150B

۵) کنس خارجی بلبرینگ در سمت پوسته کلاچ را با ابزار مخصوص به شماره 0K 201 170 AA1 نصب کنید.

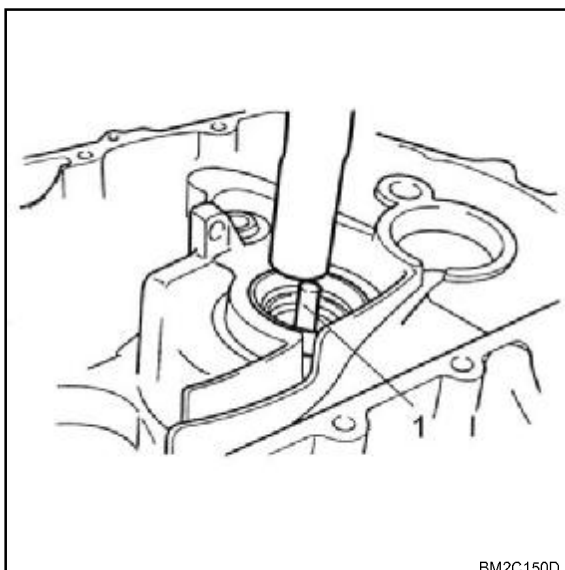
توجه

سطح خارجی کاسه نمد میل تعویض دنده را به واسکازین آغشته کنید.



BM2C150C

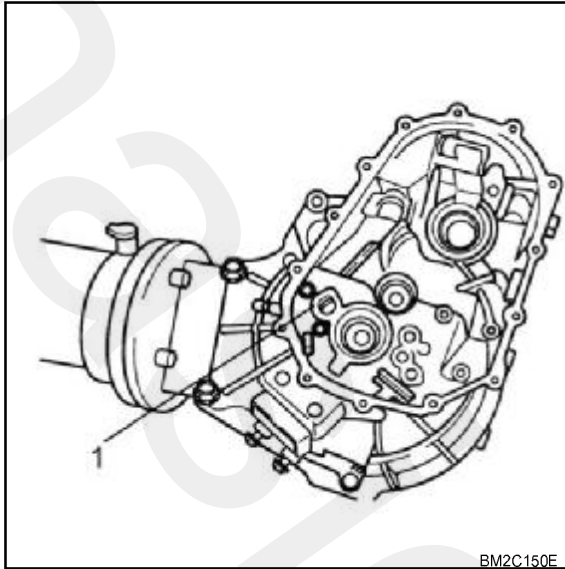
۶) کاسه نمد را نصب کنید.
۱: کاسه نمد میل تعویض دنده



BM2C150D

توجه

کنس خارجی بلبرینگ شفت خروجی را به واسکازین آغشته کنید.
۷) قیفی و کنس خارجی بلبرینگ شفت خروجی در سمت پوسته کلاچ را نصب کنید.
۱: قیفی

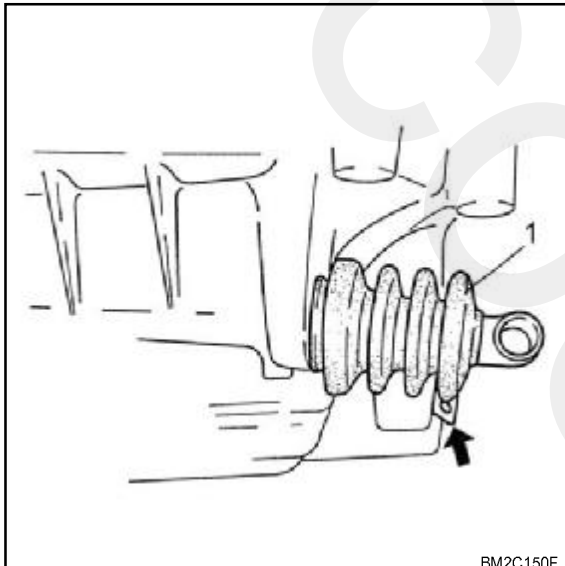


BM2C150E

۸) روغن برگردان مجرای روغن را نصب و پیچ‌های آنرا سفت کنید.
میزان گشتاور مورد نیاز: $9/8 - 6/8$ نیوتن متر
 $100 - 70$ کیلوگرم متر

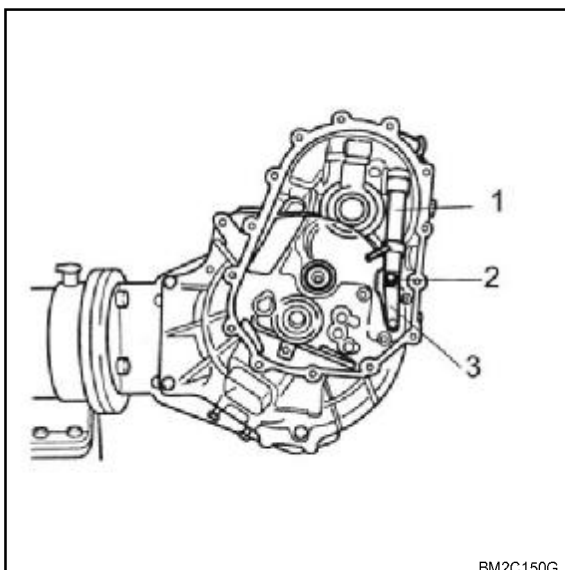
توجه

گردگیر را مطابق شکل طوری نصب کنید که هوا در داخل آن جریان داشته باشد.
۱: روغن برگردان



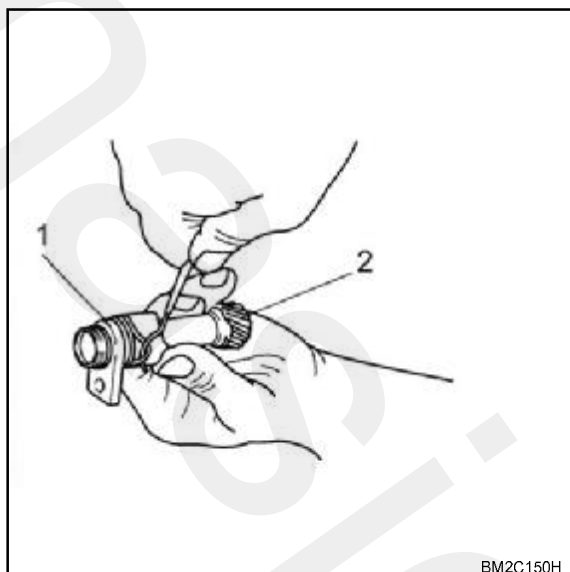
BM2C150F

۹) گردگیر را در داخل میل تعویض دنده قرار دهید.
۱۰) میل تعویض دنده را روی پوسته کلاچ نصب کنید.
۱: گردگیر



BM2C150G

۱۱) پس از قراردادن بازویی تعویض دنده در میل تعویض دنده پیچ‌ها را سفت کنید.
گشتاور مورد نیاز: $13/7 - 11/7$ نیوتن متر
 $1/4 - 1/2$ کیلوگرم متر
۱: میل تعویض دنده
۲: پیچ
۳: بازویی تعویض دنده



۱۲) پینیون دنده کیلومتر شمار را در جای خود نصب کنید.
 ۱۳) از اورینگ نودر پینیون کیلومتر شمار استفاده کنید.
 ۱۴) بعد از نصب پینیون کیلومتر شمار در داخل پوسته کلاچ پیچ ها را سفت کنید.

گشتاور مورد نیاز : $6/8 - 9/8$ نیوتن متر

۸۰ - ۱۱۵ کیلوگرم سانتی متر

۱: اورینگ

۲: پینیون کیلومتر شمار

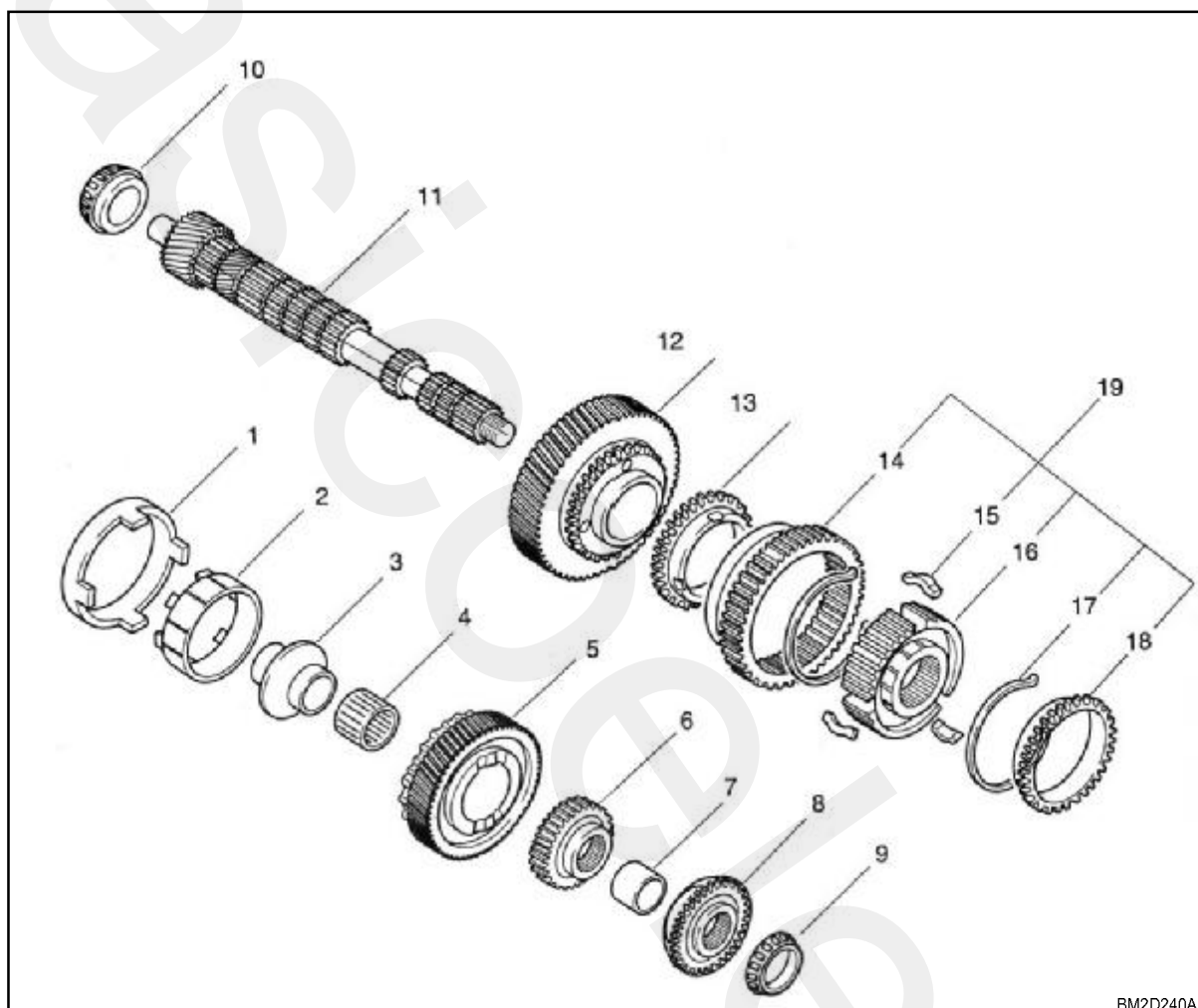
شفت خروجی

پیاده کردن و انجام بازدیدها

۱) قبل از پیاده کردن قطعات از روی شفت خروجی لقی مجاز دنده ۱ و دنده ۲ را اندازه بگیرید.

۲) قطعات را مطابق شکل زیر پیاده کنید.

۳) روش سوار کردن قطعات عکس روش پیاده کردن آن می باشد.



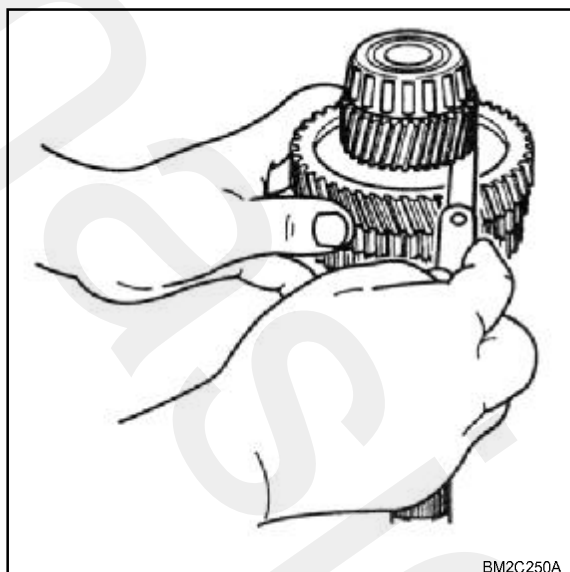
BM2D240A

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| ۱- رینگ داخلی دنده ۲ | ۱۲- دنده یک خروجی |
| ۲- رینگ مخروطی کشویی ۱ و ۲ | ۱۳- دنده برنجی |
| ۳- پوش کشویی دنده ۲ | ۱۴- دنده عقب |
| ۴- بلبرینگ سوزنی | ۱۵- خارموشکی |
| ۵- دنده ۲ خروجی | ۱۶- مغزی دنده کشویی |
| ۶- دنده ۳ خروجی | ۱۷- خارفتری |
| ۷- پوش | ۱۸- دنده برنجی |
| ۸- دنده ۴ خروجی | ۱۹- مجموعه مغزی و کشویی ۱ و ۲ |
| ۹- کنس داخلی بلبرینگ | |
| ۱۰- کنس داخلی بلبرینگ | |
| ۱۱- شفت خروجی | |

بازدید مقدماتی

لقی مجاز دنده ۱ خروجی

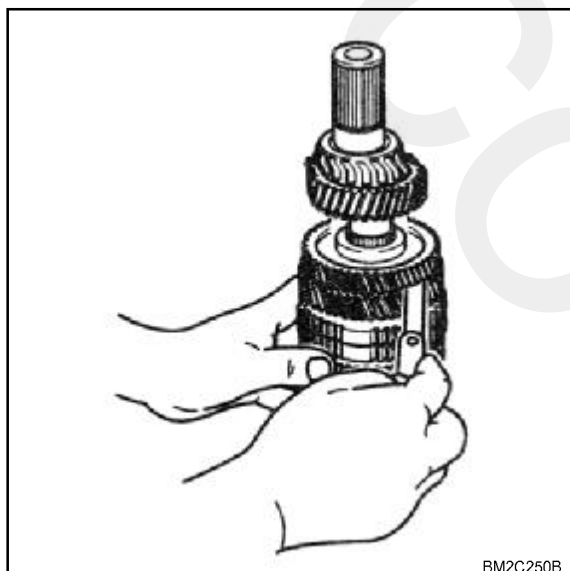
۱) لقی بین دنده ۱ خروجی دنده دیفرانسیل را اندازه بگیرید.
میزان حد لقی ۰/۲۸-۰/۰۵ میلی متر
۲) در صورتیکه میزان لقی از حد استاندارد بیشتر بود سطوح تماس دنده ۱ و دنده دیفرانسیل شفت خروجی و مجموعه مغزی و کشویی دنده ۲ را کنترل کنید.
قطعات معیوب و یا آسیب دیده را تعویض کنید.



BM2C250A

لقی مجاز دنده ۲ خروجی

۱) لقی بین دنده های ۲ و ۳ شفت خروجی را اندازه بگیرید.
میزان لقی: ۰/۱۷-۰/۰۵ میلی متر

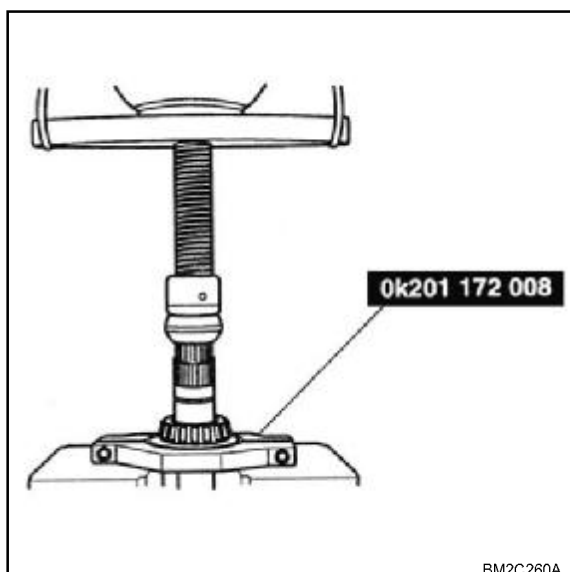


BM2C250B

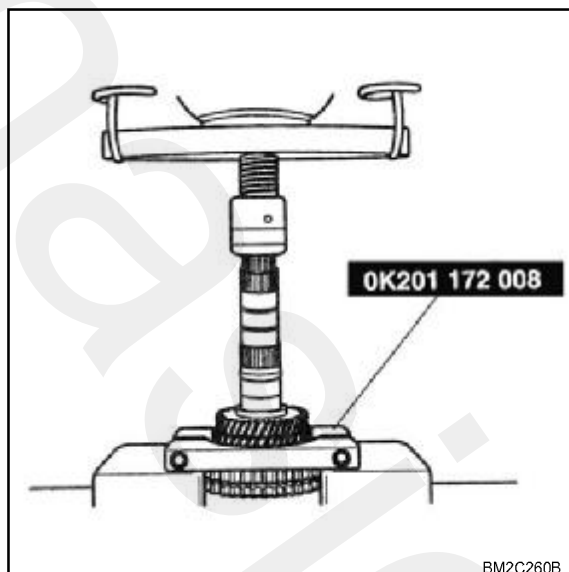
نکات قابل توجه در پیاده کردن قطعات

بلبرینگ و دنده ۴ خروجی

با استفاده از ابزار مخصوص به شماره 0K 201 172 008 بلبرینگ و دنده ۴ خروجی را پیاده کنید.



BM2C260A



BM2C260B

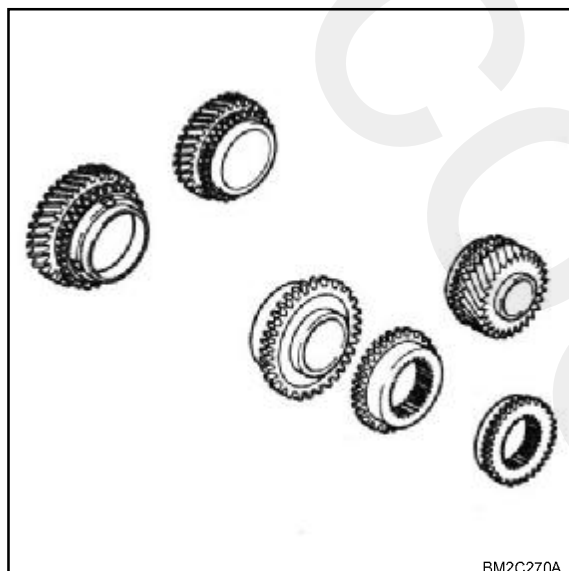
دنده ۲ و ۳ خروجی

- ۱) دنده ها را در حالت دنده ۱ درگیر کنید.
- ۲) با استفاده از ابزار مخصوص به شماره فنی OK 201 172 008
- دنده ۳ و دنده ۲ خروجی را پیاده کنید.

بازدید

توجه

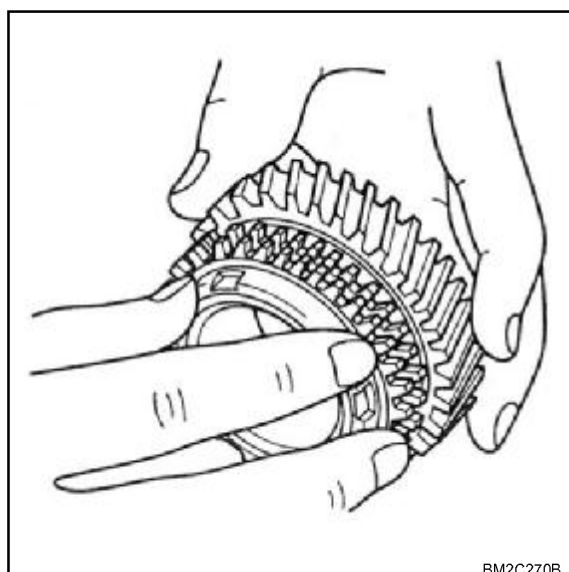
تمامی قطعات را بازدید کرده و در صورت نیاز تعمیر و یا تعویض کنید.



BM2C270A

دنده ها

- ۱) دنده های برنجی مخروطی را از نظر سائیدگی بررسی کنید.
- ۲) دندانه های دنده را از نظر هرگونه آسیب دیدگی، خراشیدگی و یا ترک بازدید کنید.
- ۳) دنده برنجی را از نظر هرگونه آسیب دیدگی و خراشیدگی بازدید کنید.

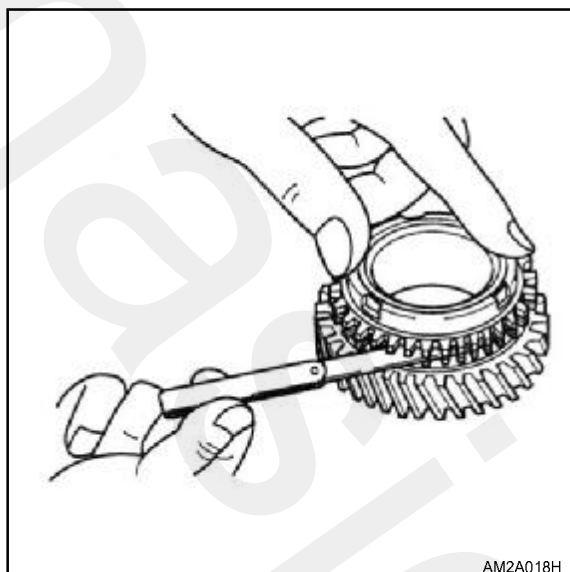


BM2C270B

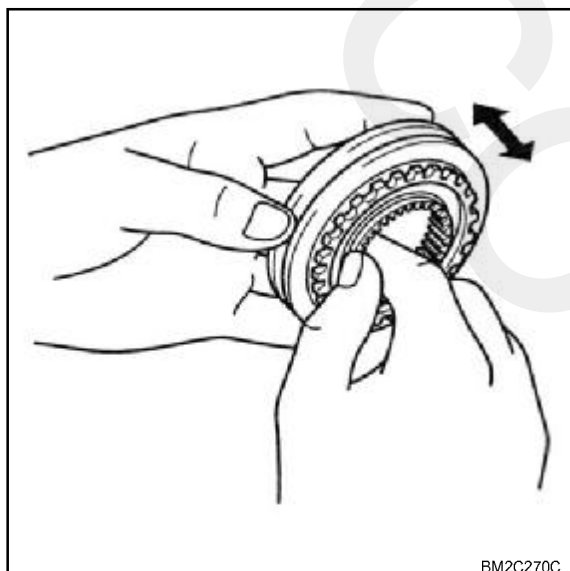
دنده برنجی

- ۱) دندانه های دنده برنجی را از نظر هرگونه آسیب دیدگی و خراشیدگی بازدید کنید.
- ۲) سطح مخروطی دنده برنجی را از نظر هرگونه خراشیدگی و یا ترک بازدید کنید.
- ۳) دنده برنجی را بر روی دنده قرار دهید.
- ۴) میزان لقی بین دنده برنجی و سطح جانبی دنده را اندازه بگیرید.
حد مجاز لقی: $1/7 - 1/4$ میلیمتر
حد اقل لقی: $0/8$ میلیمتر

مجموعه مغزی و کشویی
 (۱) عملکرد مغزی و کشویی را کنترل کنید.

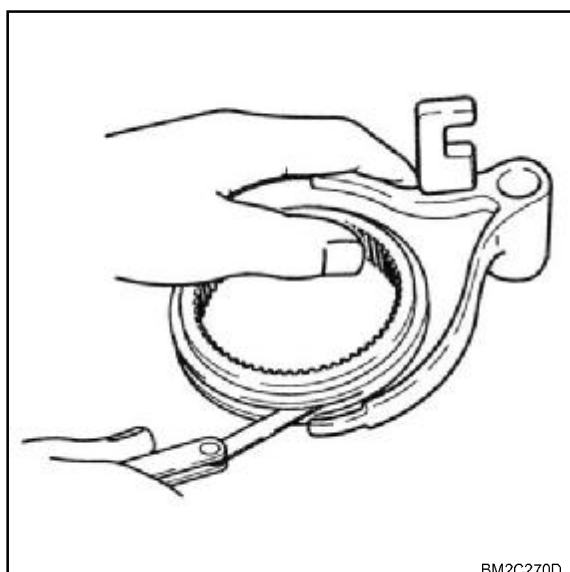


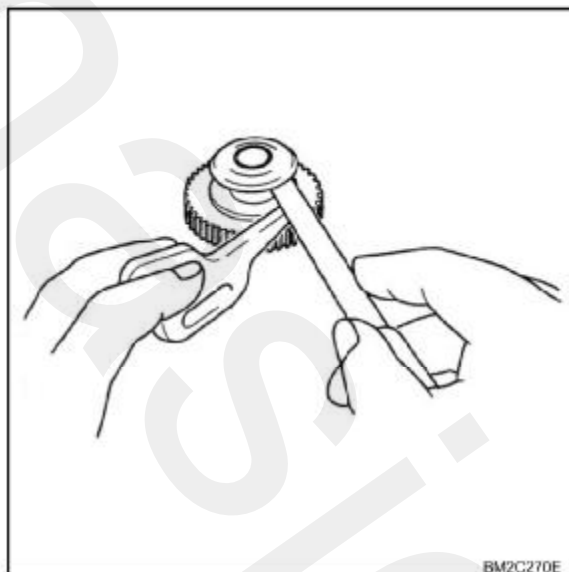
- (۲) دندان‌های دنده را از نظر هرگونه آسیب دیدگی، خراشیدگی و یا ترک بازدید کنید.
 (۳) خارموشکی را از نظر هرگونه آسیب دیدگی، خراشیدگی و ترک بازدید کنید.
 (۴) لقی بین کشویی دنده و ماهک را اندازه بگیرید



میزان لقی میلیمتر (اینچ)

حد نهایی	حد استاندارد	
۰/۷۵(۰/۰۲۹)	۰/۱-۰/۳۵(۰/۰۰۴-۰/۰۱۴)	دنده ۱ و ۲
۱/۸(۰/۰۷)	۰/۲۷-۰/۵(۰/۰۱۱-۰/۰۲)	دنده ۳ و ۴





BM2C270E

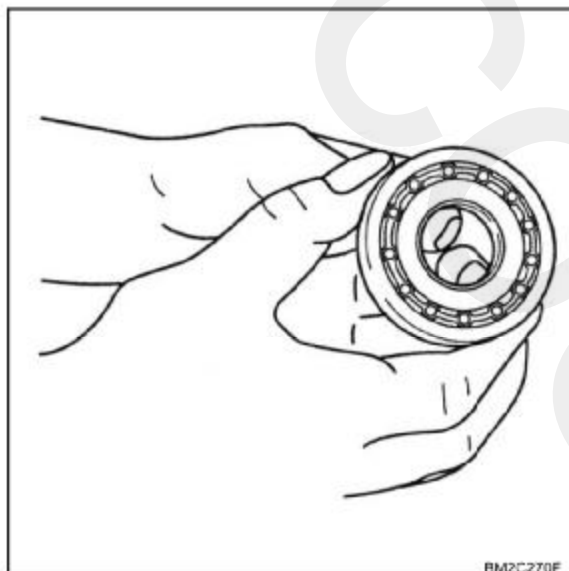
دنده هرزگرد و اهرم تعویض عقب

(۱) دندانه های دنده را از نظر هرگونه آسیب دیدگی، سائیدگی و ترک بازدید کنید.

(۲) لقی بین بوش دنده هرزگرد و اهرم تعویض دنده عقب را اندازه بگیرید.

میزان لقی مجاز: ۰/۳۳-۰/۰۹۵ میلیمتر

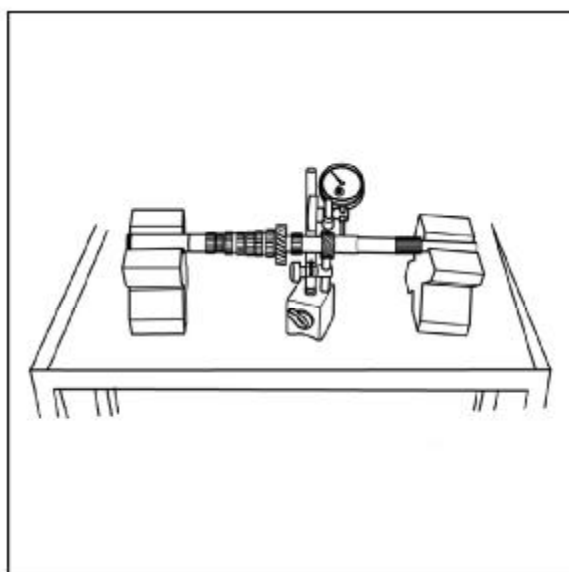
حد نهایی لقی: ۰/۳۱ میلیمتر



BM2C270F

بلبرینگ

(۱) بلبرینگ را از نظر آسیب دیدگی و روانی چرخش بازدید کنید.



شفت ورودی و شفت خروجی

(۱) سطح تماس دنده را از نظر هرگونه آسیب دیدگی و سائیدگی بازدید کنید.

(۲) هزار خاری سرشفتها را از نظر هرگونه آسیب دیدگی و سائیدگی بازدید کنید.

(۳) دندانه های دنده را از نظر هرگونه آسیب دیدگی و سائیدگی یا ترک بازدید کنید.

(۴) مجرای عبوری واسکازین را از نظر هرگونه گرفتگی بازدید کنید.

(۵) میزان تابیدگی شفت ورودی و خروجی را اندازه بگیرید.

حد نهایی تابیدگی شفت خروجی: ۰/۰۱۵ میلیمتر

۱: در موقعیت دنده ۲



توجه

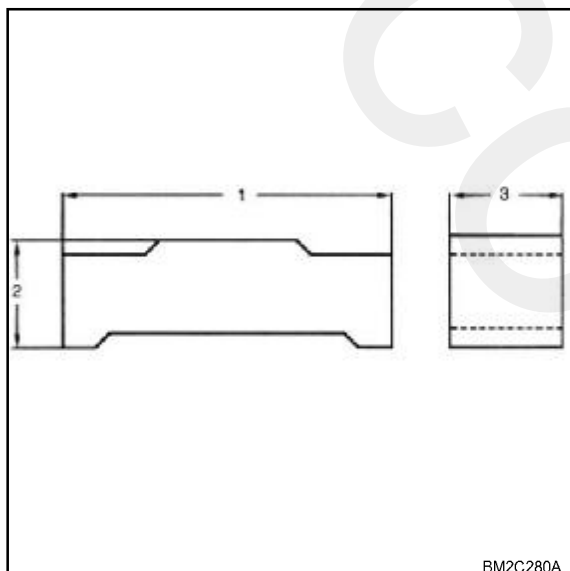
در صورت تعویض شفت میزان لقی اولیه (پیش بار) بلبرینگ را تنظیم کنید.

لقى لازم برای روغنکاری، میلیمتر (اینچ)

لقى	کشویی (قطر خارجی)	دنده (قطر خارجی)	شفت (قطر خارجی)	
(۰/۰۰۱-۰/۰۰۳)	-	(۱/۵۵۵-۱/۵۵۶) ۳۹/۵-۳۹/۵۲۵	(۱/۵۵۳-۱/۵۵۴) ۳۹/۴۴۵-۳۹/۴۷	دنده ۱
۰/۰۳-۰/۰۸	-	(۱/۸۵-۱/۸۵۱) ۴۷/۰۰۹-۴۷/۰۲۵	(۱/۳۸۴-۱/۳۸۵) ۳۵/۱۴۵-۳۵/۱۷	دنده ۲

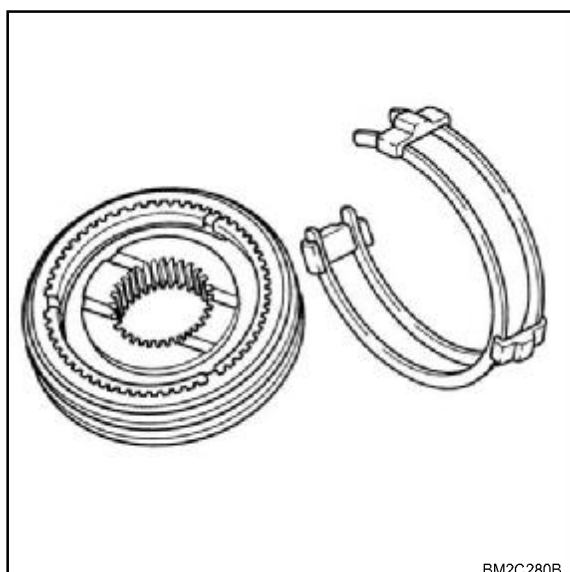
**نکات قابل توجه در سوار کردن قطعات
مغزی دنده کشویی**

اندازه های خار موشکی، میلیمتر



BM2C280A

۳	۲	۱	
۵	۴/۲۵	۱۸	۲ و ۱
۵	۴/۲۵	۱۷	۳ و ۴
۵	۴/۲۵	۱۷	۵ و عقب

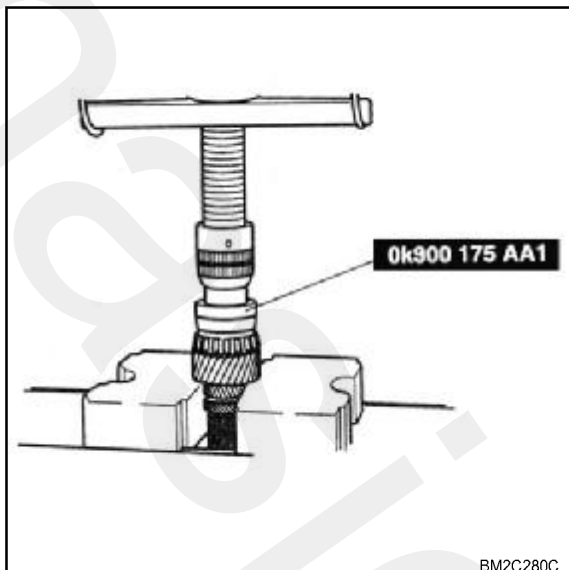


BM2C280B

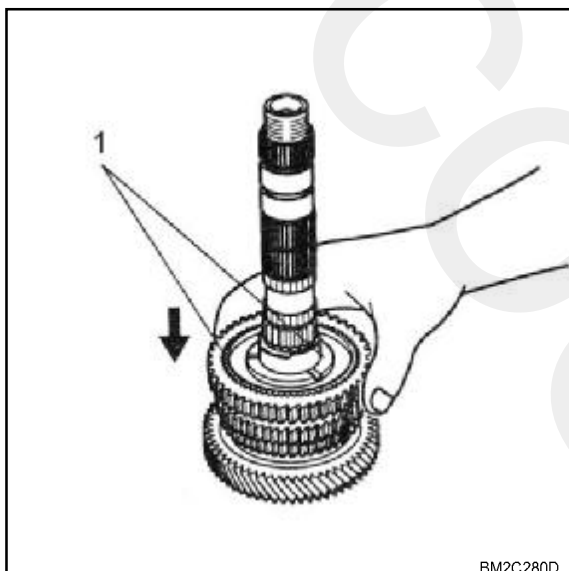
(۱) خارهای موشکی و فنرهای مغزی دنده کشویی را نصب کنید

بلبرینگ (دنده دیفرانسیل)

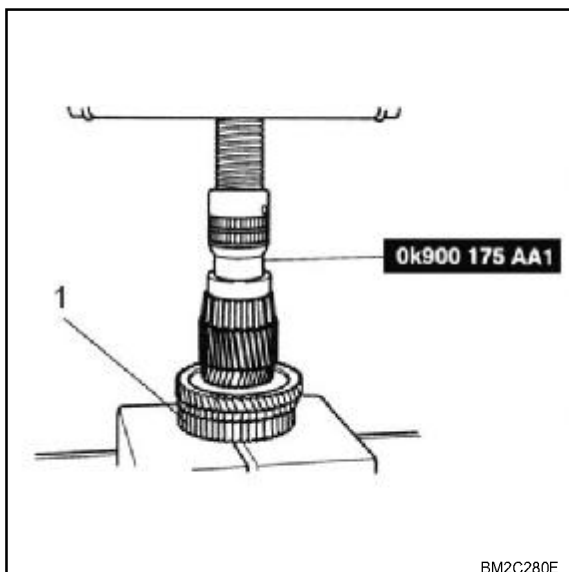
۱) بلبرینگ جدید را با استفاده از ابزار مخصوص به شماره 0K 900 175 AA1 نصب کنید.
دنده ۱ خروجی، دنده برنجی ۱ و مجموعه مغزی و کشویی ۱ و ۲

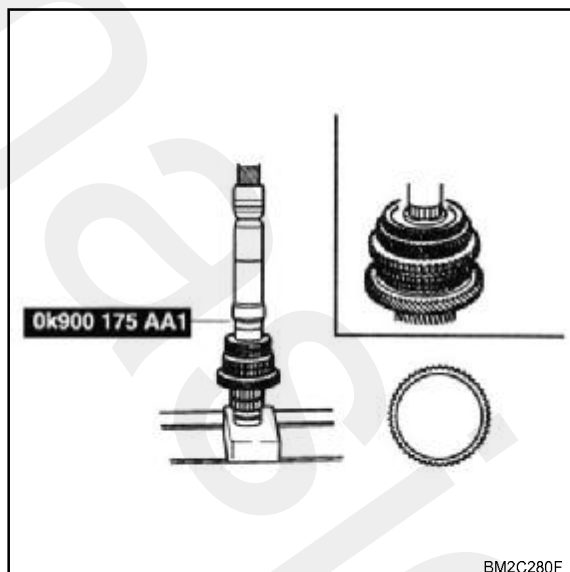


۱) دنده ۱، دنده برنجی ۱ و مجموعه مغزی و کشویی ۱ و ۲ را مطابق شکل روبرو سوار کنید.
۲) شیارهای دنده برنجی و خارموشکی را تنظیم کنید.
۱: شیار روغن (سه جا)

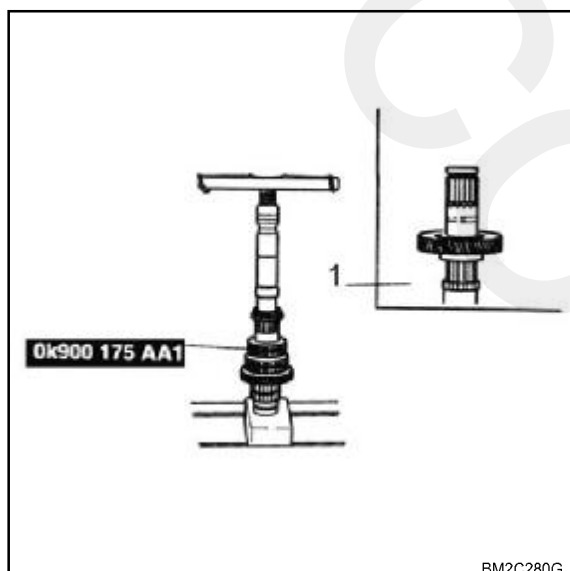


۳) مجموعه مغزی و کشویی ۱ و ۲ را با استفاده از ابزار مخصوص به شماره فنی 0K 900 175 AA1 با فشار جابج کنید.
۱: مجموعه مغزی و کشویی ۱ و ۲

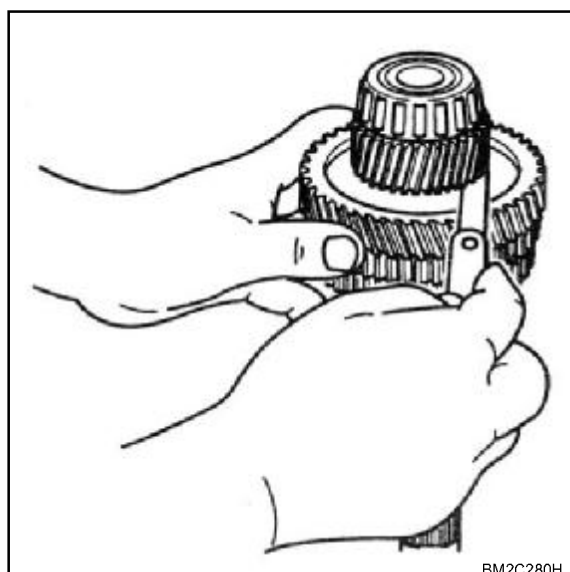




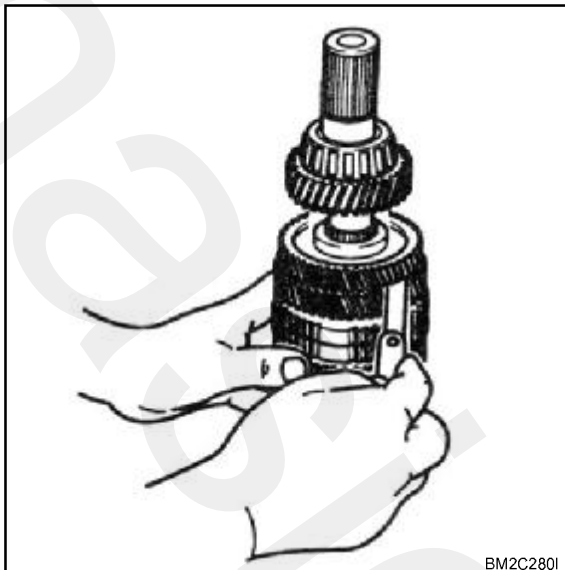
دنده برنجی ۲، دنده ۲ و دنده ۳ خروجی
 (۱) دنده ۲ خروجی و دنده برنجی ۲ را نصب کنید.
 (۲) دنده ۳ خروجی را با استفاده از ابزار مخصوص به شماره
 0K 900 175 AA1 نصب کنید.



دنده ۴ خروجی و کنس داخلی بلبرینگ
 (۱) با استفاده از ابزار مخصوص به شماره فنی 0K 900 175 AA1 دنده
 ۴ خروجی و کنس داخلی بلبرینگ را نصب کنید.
 ۴ دنده: 1



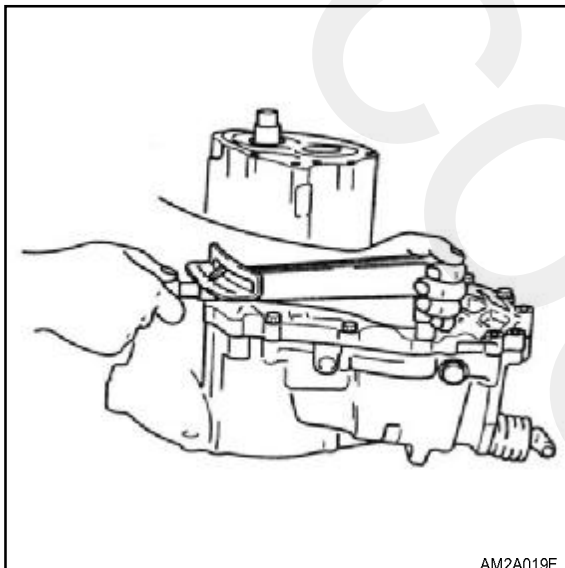
(۲) لقی بین دنده ۱ و دنده دیفرانسیل را اندازه بگیرید.
 حداستاندارد لقی: ۰/۲۸-۰/۰۵ میلی‌متر
 اینچ ۰/۰۰۲-۰/۰۱۱



BM2C280I

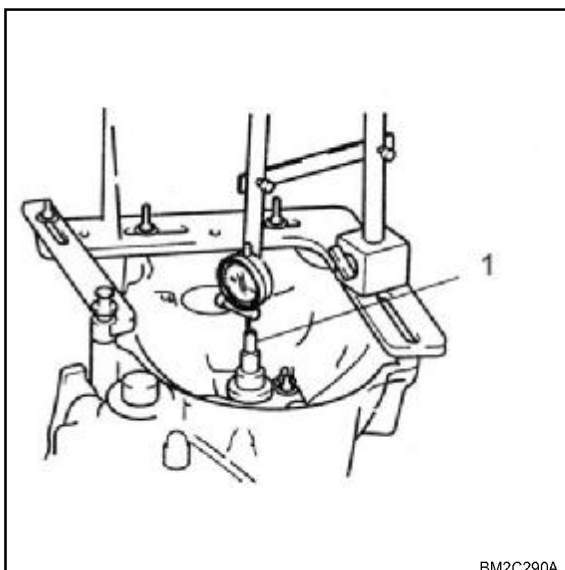
۳) لقی بین دنده های ۲ و ۳ شفت خروجی را اندازه بگیرید.
 حداقل استاندارد لقی: $0.1 - 0.22$ میلیمتر
 $0.04 - 0.08$ اینچ
 ۴) اگر میزان لقی در محدوده استاندارد قرار نداشت مجموعه قطعات شفت خروجی را پیاده و مجدداً سوار کنید.

انتخاب واشر تنظیم مناسب
 میزان پیش بار و لقی اولیه را تنظیم کرده و بر اساس آن واشر تنظیم مناسب را انتخاب کنید.



AM2A019E

سوار کردن شفت ورودی
 ۱) شفت ورودی را داخل پوسته کلاچ قرار دهید.
 ۲) پوسته گیر بکس را بر روی پوسته کلاچ قرار داده و پیچ های اتصال را با گشتاور مشخص شده سفت کنید.
 گشتاور مورد نیاز: $19 - 26$ نیوتن متر
 $1/9 - 2/6$ کیلوگرم متر



BM2C290A

۳) پایه ساعت مغناطیسی را روی نگهدارنده گیر بکس سوار کنید و با استفاده از ساعت مغناطیسی میزان لقی شفت ورودی را اندازه بگیرید.

میزان لقی: $0.1 - 0.2$ میلیمتر
 ۴) در انتخاب واشر (شیم) نزدیکترین سایز به واشر نازکتر را از جدول متناسب با عدد اندازه گیری شده انتخاب کنید.

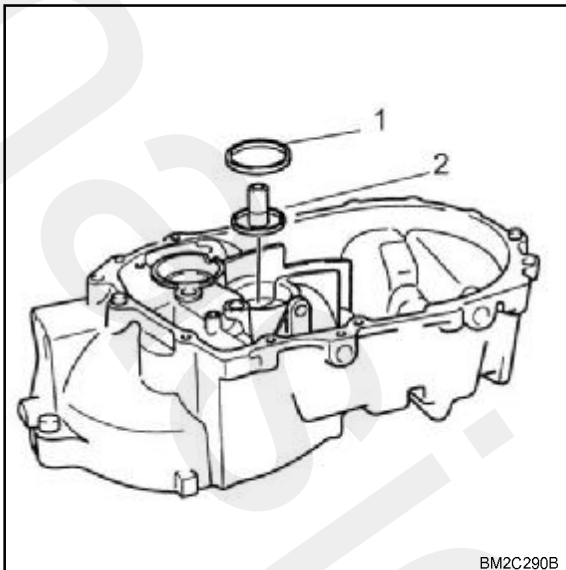
ضخامت واشر تنظیم
 0.3 میلیمتر، 0.4 میلیمتر، 0.5 میلیمتر
 ۱: شفت ورودی

سوار کردن قطعات شفت خروجی

- ۱) قیفی و کنس خارجی بلبرینگ را داخل پوسته کلاچ نصب کنید.
- ۲) شفت خروجی را داخل پوسته کلاچ جا بزنید.
- ۳) کنس خارجی بلبرینگ شفت خروجی را در پوسته گیر بکس نصب کنید.

1: کنس خارجی بلبرینگ

2: قیفی

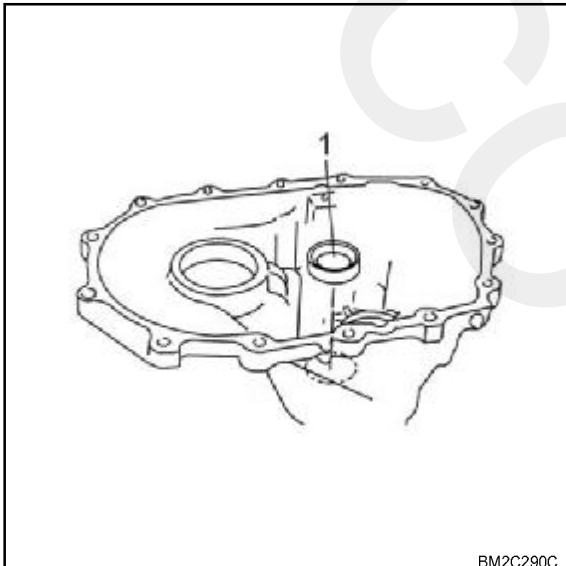


BM2C290B

- ۴) پوسته گیر بکس را بر روی پوسته کلاچ قرار داده و پیچ های اتصال را با گشتاور مشخص سفت کنید.

گشتاور مورد نیاز: ۱۹-۲۶ نیوتن متر
۱/۹-۲/۶ کیلوگرم متر

1: کنس خارجی بلبرینگ



BM2C290C

- ۵) پایه ساعت مغناطیسی را بر روی پوسته گیر بکس سوار کرده و لقی انتهایی شفت خروجی را اندازه بگیرید.

میزان لقی: ۰/۱-۰/۰۵ میلیمتر

۶) واشر را به روش ذیل انتخاب کنید.

a مقدار ۰/۰۳ میلیمتر به میزان لقی اندازه گیری شده اضافه کنید

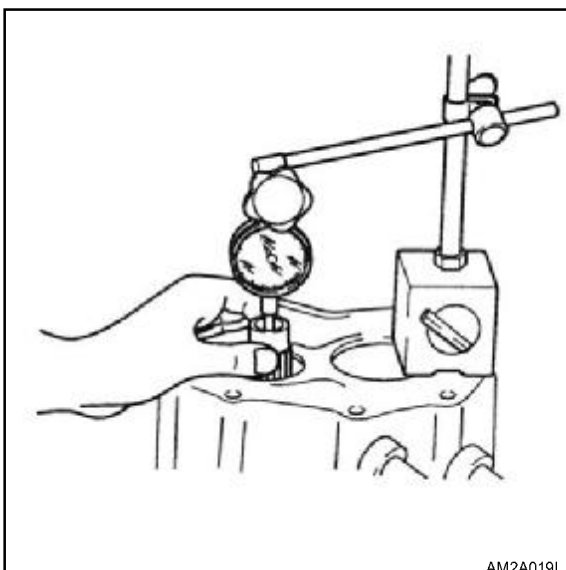
b مقدار ۰/۰۸ میلیمتر به میزان لقی اندازه گیری شده اضافه کنید.

c ضخیمترین واشر بین اعداد a, b را انتخاب کنید.

مثال:

۰/۲۲ میلیمتر + ۰/۰۳ میلیمتر = ۰/۲۵ میلیمتر

۰/۲۲ میلیمتر + ۰/۰۸ میلیمتر = ۰/۳ میلیمتر

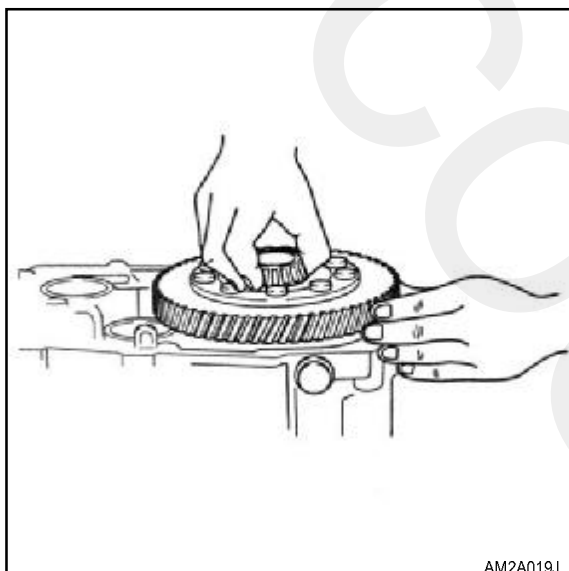


AM2A019I

بازه انتخاب واشر ۰/۲۵ میلی‌متر - ۰/۳ میلی‌متر
با استفاده از جدول واشر ۰/۳ میلی‌متر انتخاب می‌شود

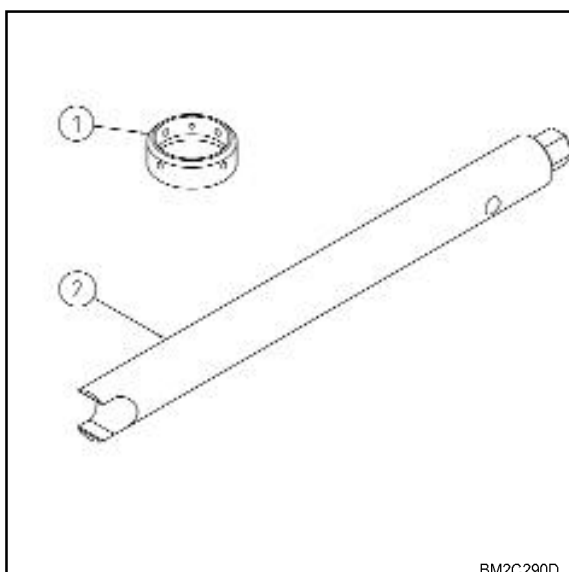
ضخامت واشر تنظیم میلی متر (اینچ)

لقی	کشویی (قطر خارجی)	دنده (قطر خارجی)	شفت (قطر خارجی)	
(۰/۰۰۱-۰/۰۰۳)	-	(۱/۵۵۵-۱/۵۵۶) ۳۹/۵-۳۹/۵۲۵	(۱/۵۵۳-۱/۵۵۴) ۳۹/۴۴۵-۳۹/۴۷	دنده ۱
۰/۰۰۳-۰/۰۰۸	-	(۱/۸۵-۱/۸۵۱) ۴۷/۰۰۹-۴۷/۰۲۵	(۱/۳۸۴-۱/۳۸۵) ۳۵/۱۴۵-۳۵/۱۷	دنده ۲



دیفرانسیل

- (۱) کنس خارجی بلبرینگ را داخل پوسته کلاچ نصب کنید.
- (۲) مجموعه دیفرانسیل را داخل پوسته کلاچ قرار دهید.



توجه

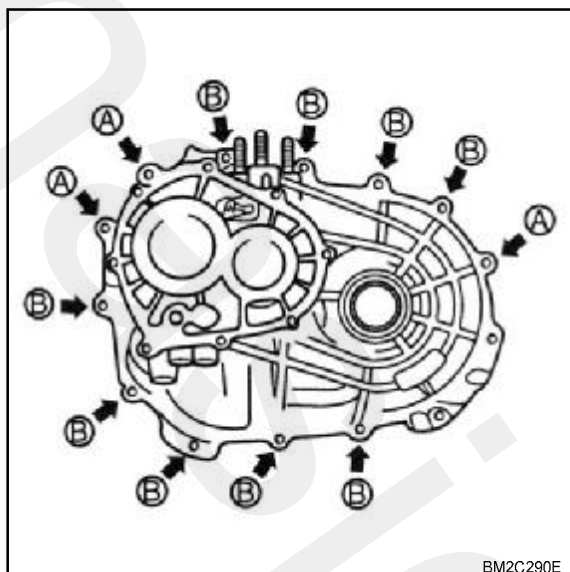
قطعات A, B از ابزار نشان داده شده و در شکل روبرو را بچرخانید تا فاصله نشان داده شده بین دو قطعه از بین رفته و کاملاً بر روی هم بنشینند.

(۳) با استفاده از ابزار مخصوص به شماره فنی TS999-99-013 کنس خارجی بلبرینگ سمت گیربکس را سوار کنید.

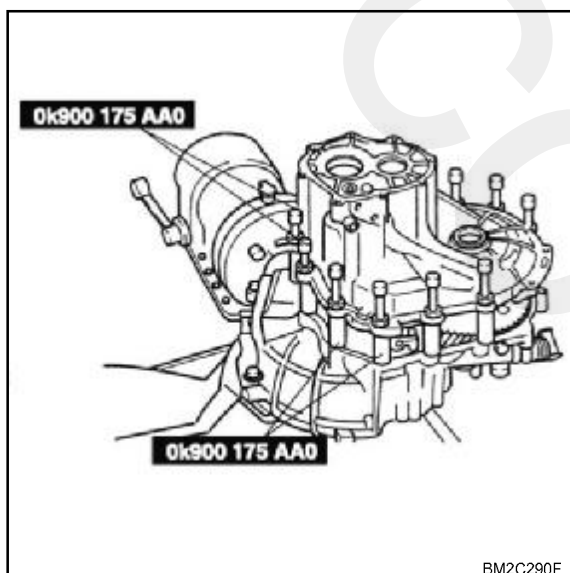
۱: کنس خارجی

۲: ابزار مخصوص

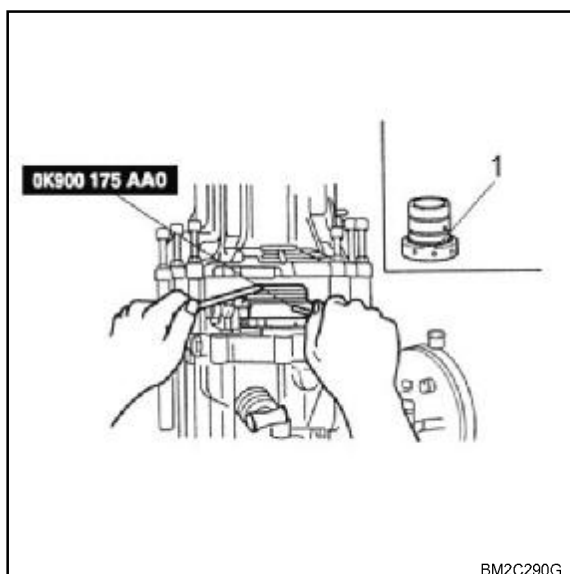




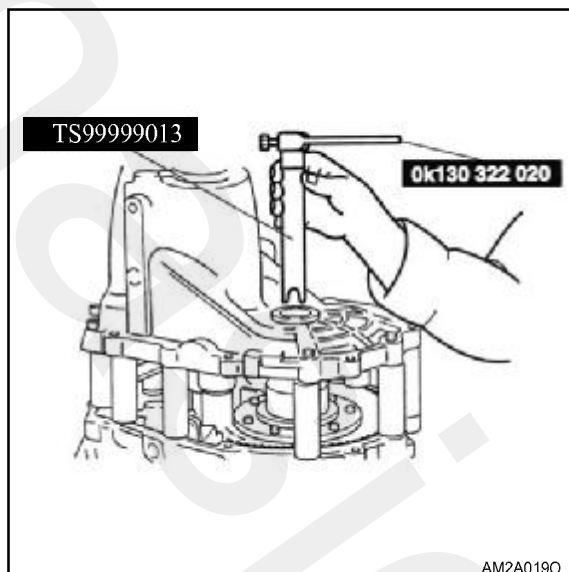
۴) ابزار مخصوص به شماره OK 900 175 AA0 را در موقعیت های نشان داده شده در شکل قرار دهید (بین پوسته کلاچ و پوسته گیر بکس)



۵) با میزان گشتاور مشخص ابزار مخصوص OK 900 175 AA0 را سفت کنید.
گشتاور مورد نیاز: ۱۹-۲۶ نیوتن متر
۱/۹-۲/۶ کیلوگرم



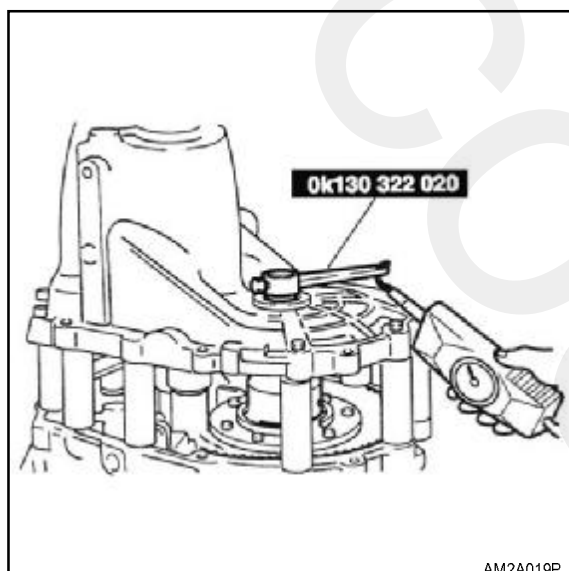
توجه
میله ها را بین پوسته گیر بکس و پوسته کلاچ گذاشته و آنگاه پیچهای ابزار مخصوص را نصب و تا حد استاندارد سفت کنید.
۱: لقی بین دو قطعه ابزار



۶) به منظور تنظیم پیش بار بلبرینگها، میله ها را در نقاط A, B ابزار قرار داده و ابزار را تا حدی سفت کنید که فاصله بین قسمتهای A, B پر شود.

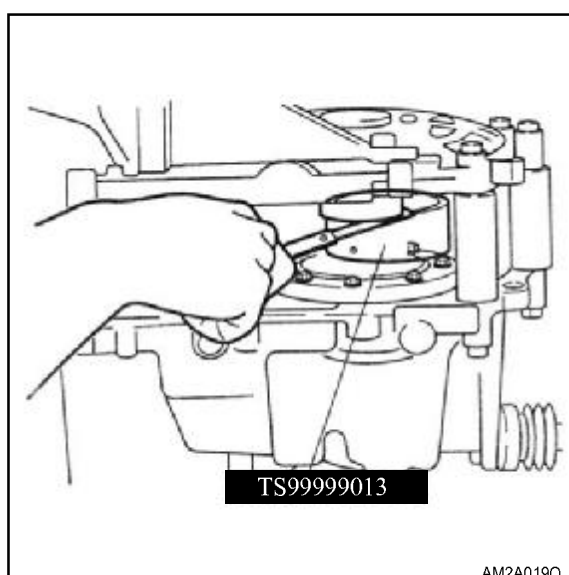
۷) سپس آنرا در جهت عکس بچرخانید تا شکاف بین دو قطعه ابزار فوق دیده نشود.

۸) ابزار TS99999013 را بر شفت دنده هرزگرد وصل کرده و ابزار OK 130 322 020 را نصب کنید.



۹) نیرو سنج را به ابزار OK 130 322 020 قلاب کرده و آن را بکشید تا ابزار فوق بچرخد. سپس ابزار TS99999013 را با میله های ذکر شده تنظیم کنید تا حد استاندارد لقی اولیه بدست آید.

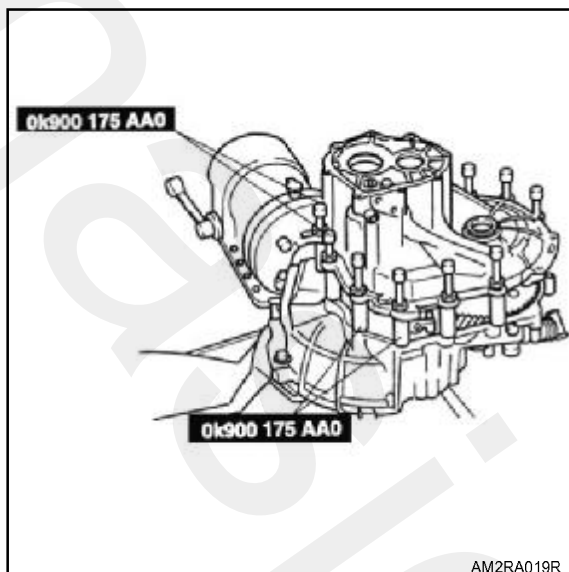
نیروی اولیه (پیش بار) استاندارد ۲-۱/۴ نیوتن متر (۲۰-۱۴ کیلوگرم متر)



۱۰) ابزار مخصوص به شماره OK 130 322 020 را پیاده کنید.

۱۱) با استفاده از یک فیلر شیار ابزار TS99999013 را جهت تعیین واشر تنظیم دیفرانسیل در تمام سطح تماس آن اندازه بگیرید.



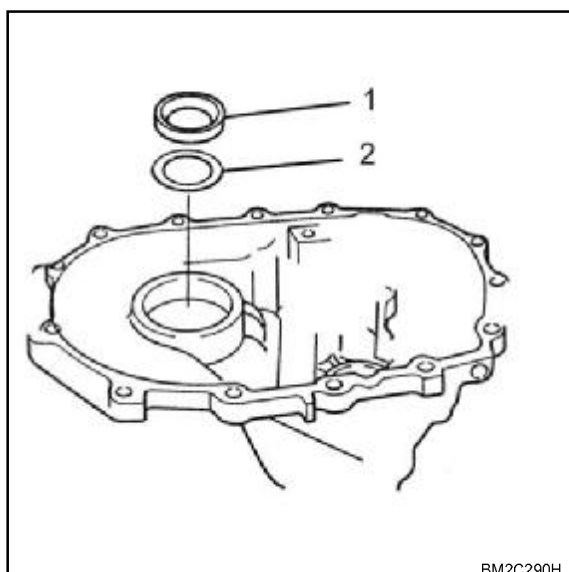


۱۲) با مراجعه به جدول ذیل، برای دیفرانسیل از واشرهای تنظیم مناسب استفاده کرده و واشرهایی را انتخاب کنید که نزدیکترین نسبت را به بزرگترین لقی اندازه گیری شده در پیرامون ابزار فوق را دارا باشد.

ضخامت واشر تنظیم میلیمتر

۰/۳	۰/۲۵	۰/۲	۰/۱
۰/۵	۰/۴۵	۰/۴	۰/۳۵
۰/۷	۰/۶۵	۰/۶	۰/۵۵
۰/۹	۰/۸۵	۰/۸	۰/۷۵

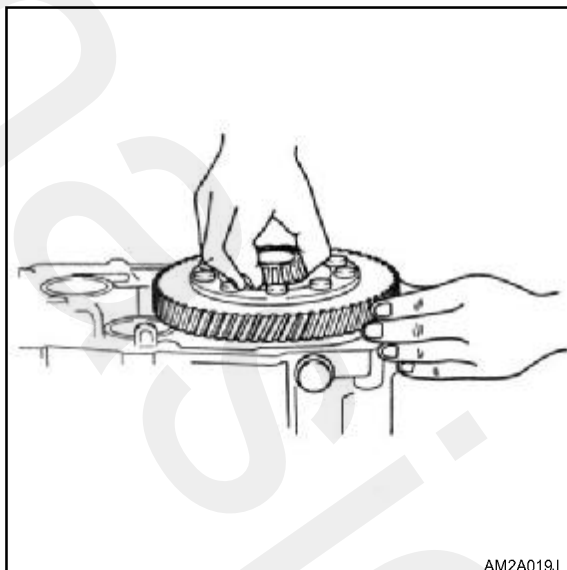
۱۳) ابزار مخصوص به شماره 0K 900 175 AA0 را پیاده کنید.
 ۱۴) پوسته گیر بکس و ابزار 0K 900 175 AA0 را پیاده کنید.



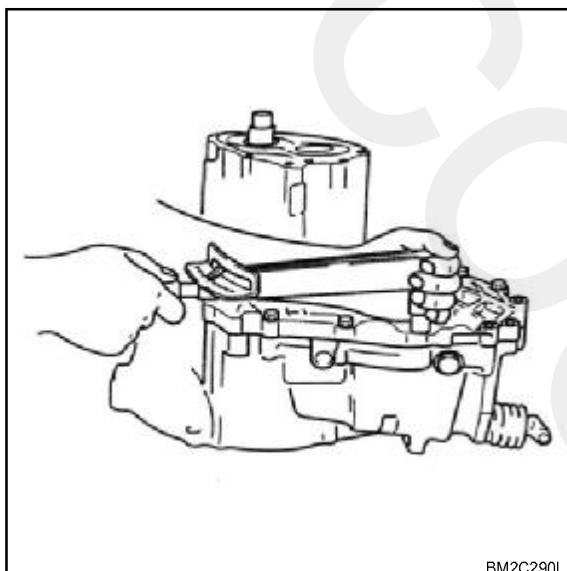
۱۵) کنس خارجی بلبرینگ را از ابزار مخصوص به شماره 0K 900 175 AA0 پیاده کنید.
 ۱۶) واشر تنظیم انتخابی و کنس خارجی بلبرینگ را داخل پوسته گیر بکس نصب کنید.
 1: کنس خارجی بلبرینگ
 2: شیم (واشر تنظیم)

میزان مقاومت در برابر گردش بلبرینگ دیفرانسیل

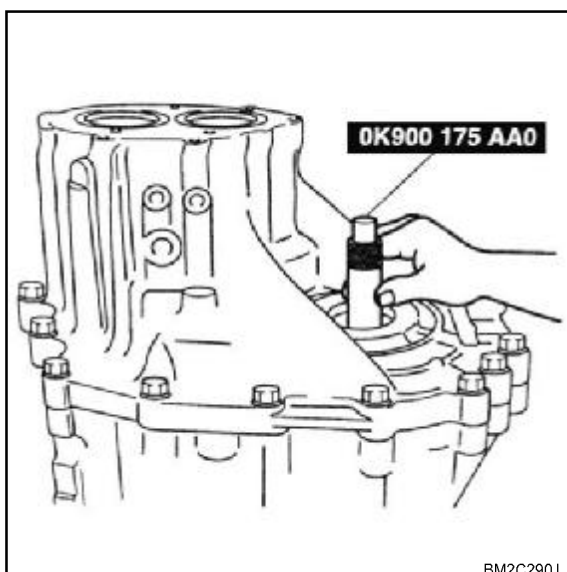
میزان مقاومت بلبرینگ را به روش زیر اندازه بگیرید.
 (۱) مجموعه دیفرانسیل را داخل پوسته کلاچ قرار دهید.

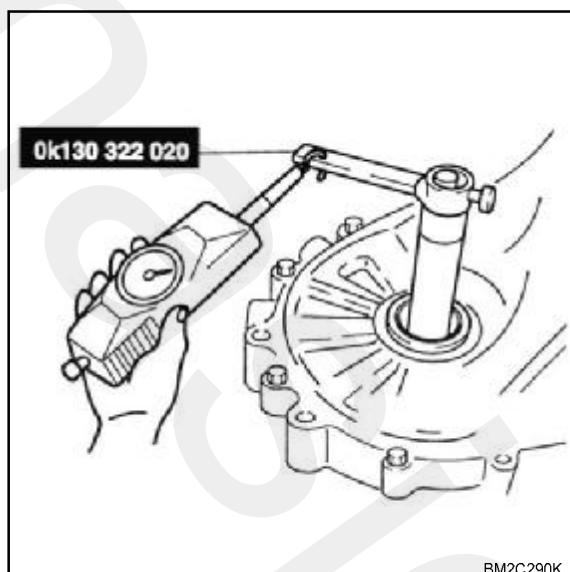


(۲) پوسته گیربکس را بر روی پوسته کلاچ سوار کنید.
 گشتاور مورد نیاز: ۲۵-۱۹ نیوتن متر
 ۱/۹-۲/۶ کیلوگرم متر



(۳) ابزار مخصوص به شماره OK 900 175 AA0 را داخل محل ورودی پلوس بر روی پوسته گیربکس قرار دهید.





۴) نیروی اولیه (پیش بار) بلبرینگ را اندازه بگیرید.
میزان مقاومت استاندارد: ۱۹۶-۱۳۷ نیوتن متر
۲۰-۱۴ کیلوگرم متر

۵) اگر میزان مقاومت در محدوده استاندارد قرار نداشت بایستی
میزان مقاومت بلبرینگ را مجدداً تنظیم کنید.
۶) ابزار مخصوص OK 130 322 020 را پیاده کنید.
۷) مجموعه پوسته گیر بکس و دیفرانسیل را پیاده کنید.

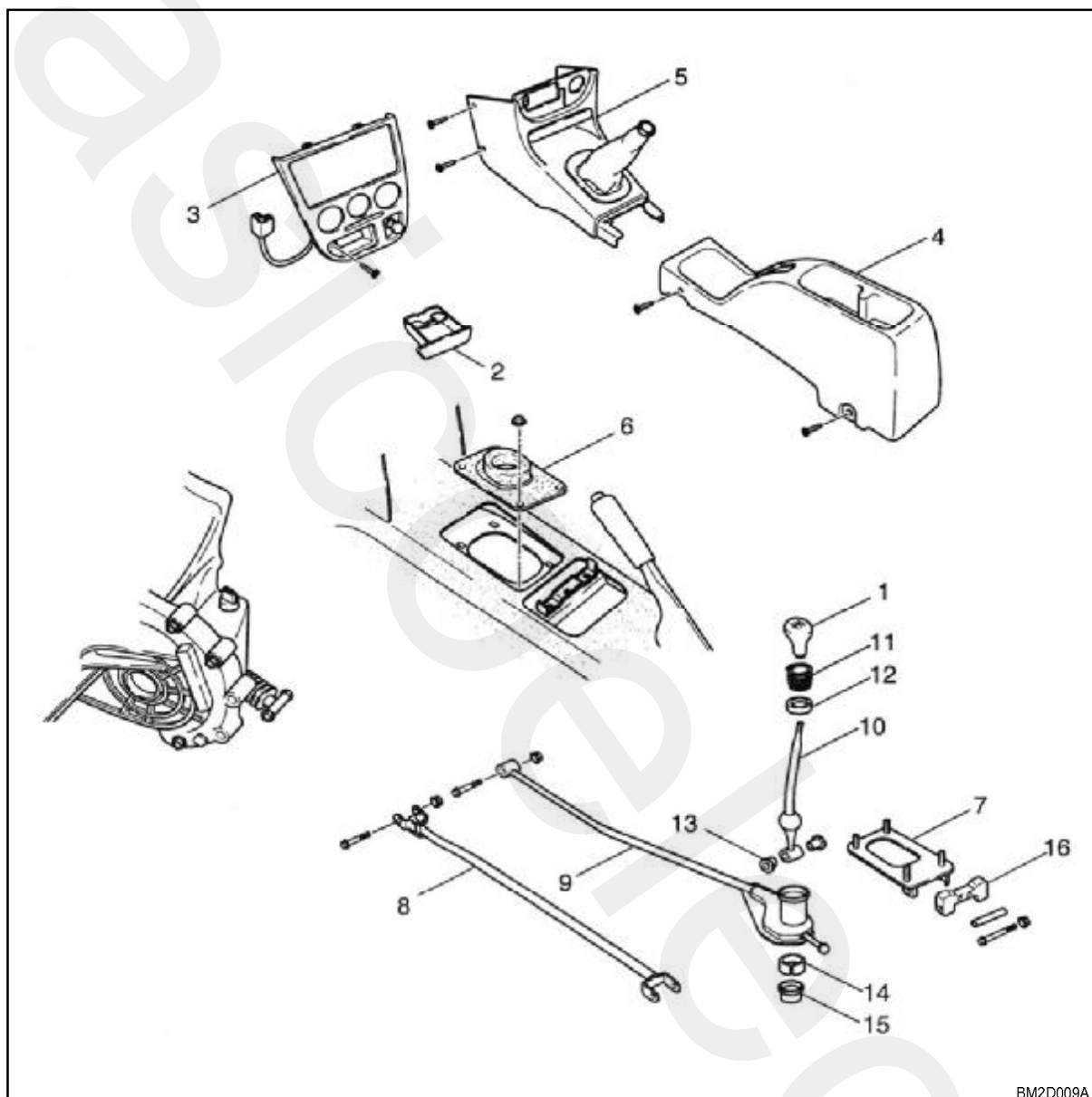
اهرم تعویض دنده و میل رابط

پیاده و سوار کردن

(۱) قطعات را مطابق شکل زیر پیاده کنید.

(۲) تمامی قطعات را بازدید و در صورت نیاز تعمیر و یا تعویض کنید.

(۳) قطعات را عکس روش پیاده کردن مجدداً سوار کنید.



BM2D009A

(۹) میل تعادل (میل محدود کننده)

(۱۰) دسته دنده

(۱۱) فنر دسته دنده

(۱۲) بوش دسته دنده

(۱۳) بوش دسته دنده زیر اتاق

(۱۴) نشیمنگاه دسته دنده داخل اتاق

(۱۵) گردگیر دسته دنده

(۱۶) ضربه گیر لاستیکی

(۱) سر دسته دنده

(۲) جاسیگاری

(۳) قاب جلو داشبورد

(۴) کنسول عقب

(۵) کنسول جلو

(۶) واشر پایه دسته دنده

(۷) پایه اهرم تعویض دنده

(۸) میل تعویض دنده



نکات قابل توجه به هنگام سوار کردن قطعات

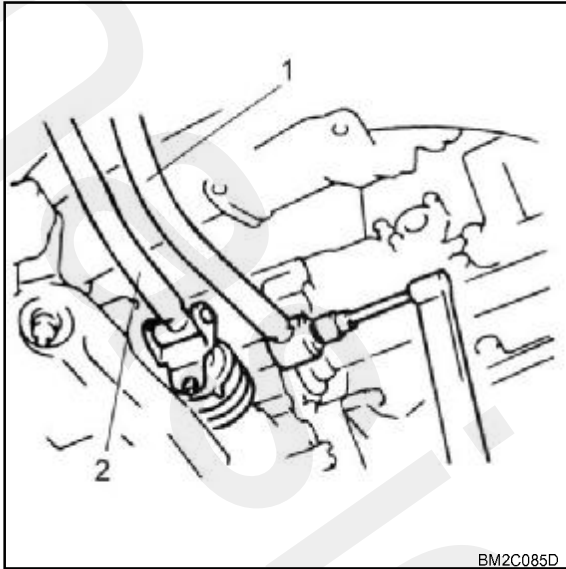
میله محدود کننده

۱) میل محدود کننده را به کف اتاق وصل کرده سپس داخل گیر بکس جا بزنید مهره میل محدود کننده در سمت گیر بکس راست کنید.

گشتاور مورد نیاز: ۳۱-۴۶ نیوتن متر
۳/۲ - ۴/۷ کیلوگرم

۱: میل محدود کننده

۲: میل تعویض دنده

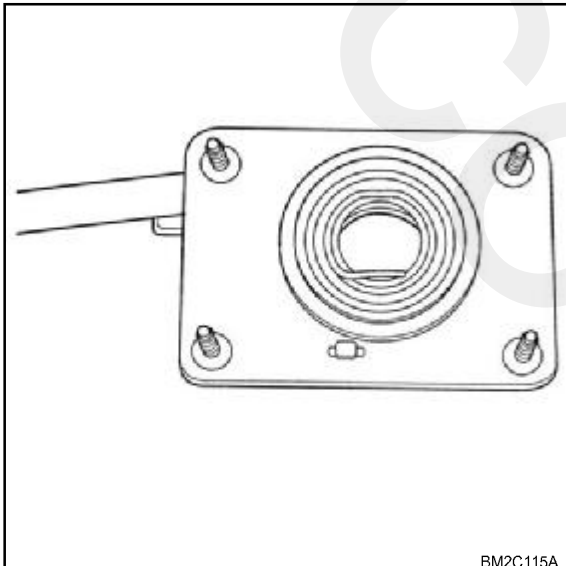


۲) مهره های پایه اهرم تعویض دنده را با گشتاور مشخص سفت کنید.

گشتاور مورد نیاز: ۵/۸-۸/۸ نیوتن متر

۶۰-۹۰ کیلوگرم سانتیمتر

دقت کنید که قسمت قلاب مانند فنر کاملاً و مطابق شکل در شیار بست فنر جا افتاده و نشسته باشد.



دیفرانسیل

پیاده و سوار کردن و انجام بازدیدها

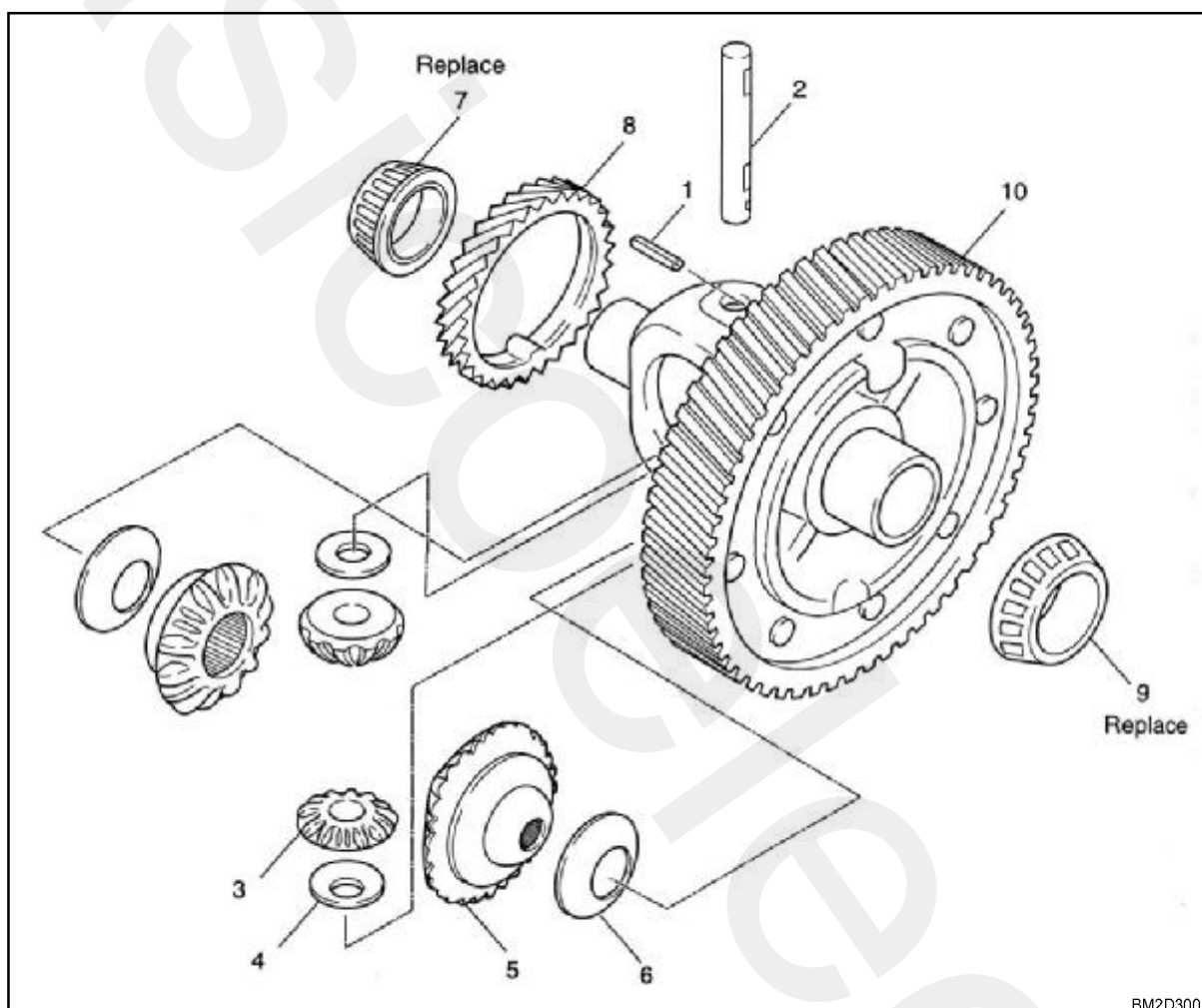
۱) دقت کنید که قبل از جدا کردن دنده های دیفرانسیل، میزان لقی دنده های سرپلوس و دنده های هرزگرد را اندازه بگیرید (مراجعه به بخش بازدیدهای مقدماتی)

۲) قطعات را مطابق شکل زیر پیاده کنید.

۳) کلیه قطعات را بازدید و در صورت نیاز تعمیر و یا تعویض کنید.

۴) قطعات را عکس روش پیاده کردن سوار کنید.

۵) بعد از سوار کردن مجدد قطعات میزان لقی دنده های سرپلوس و دنده های هرزگرد را اندازه بگیرید.



۹- بلبرینگ دیفرانسیل (طرف کرانویل)

۱۰- مجموعه کرانویل و هوزینگ

۱- خار

۲- شفت دنده هرزگرد

۳- دنده هرزگرد کوچک

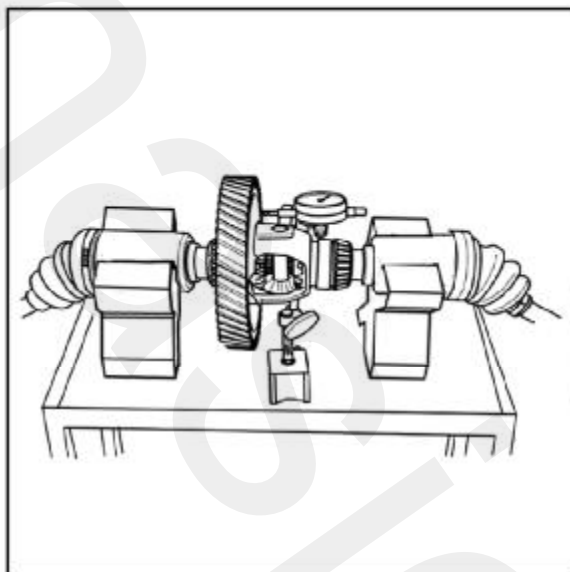
۴- واشر بغل

۵- دنده هرزگرد بزرگ (دنده سرپلوس)

۶- واشر دنده هرزگرد سرپلوس

۷- بلبرینگ دیفرانسیل

۸- دنده محرک کیلومتر شمار



بازدید مقدماتی

میزان لقی اولیه دنده هرزگرد و دنده سرپلوس

میزان لقی اولیه را به روش ذیل اندازه بگیرید:

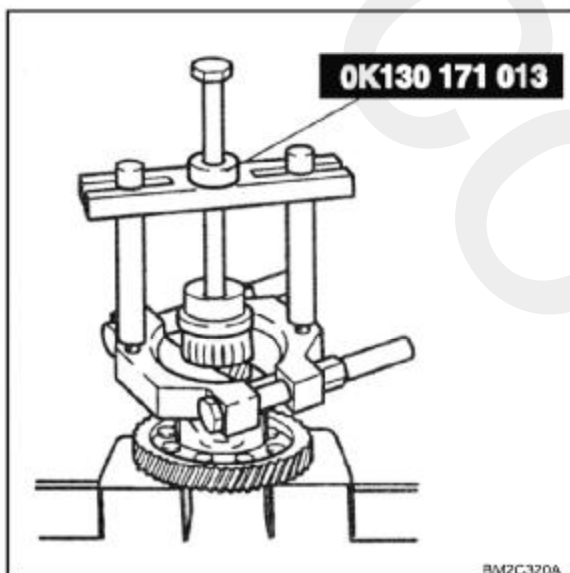
(۱) پلوس چپ و راست را در مجموعه دیفرانسیل سوار کنید.

(۲) مجموعه را بر روی بلوکهای وی شکل مطابق نمونه

روبرو قرار دهید.

(۳) میزان لقی دنده های هرزگرد را اندازه بگیرید.

حداستاندارد لقی: ۰/۱-۰ میلیمتر



(۴) در صورتیکه میزان لقی در محدوده استاندارد قرار نداشت قطعات

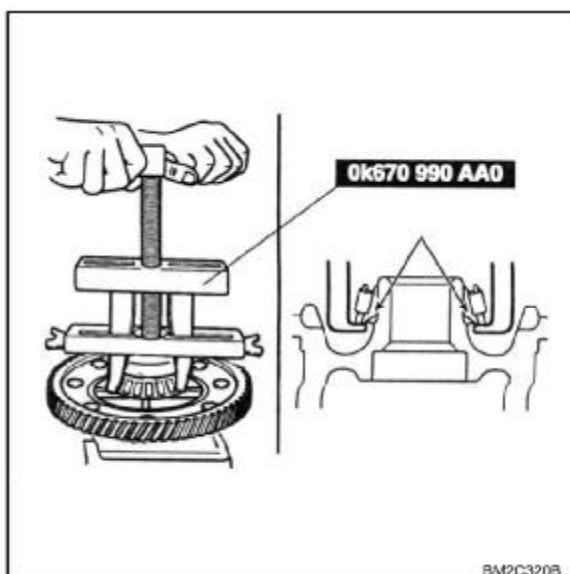
معیوب و آسیب دیده را تعویض کنید.

نکات قابل توجه در پیاده کردن قطعات

توجه

در صورت عدم نیاز به تعویض بلبرینگ، آن را پیاده نکنید. بلبرینگ را

با استفاده از ابزار مخصوص به شماره OK 130 171 013 پیاده کنید.



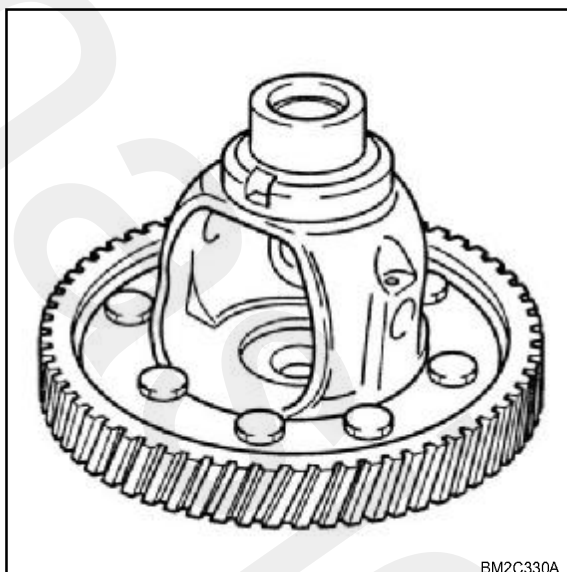
کنس داخلی بلبرینگ دیفرانسیل

اخطار

دقت نمایید که مجموعه دیفرانسیل از دستتان نیفتد و آسیب نبیند.

(۱) با استفاده از ابزار مخصوص به شماره OK 670 990 AA0 کنس

داخلی بلبرینگ دیفرانسیل را پیاده کنید.



بلبرینگ دیفرانسیل (سمت کرانویل):

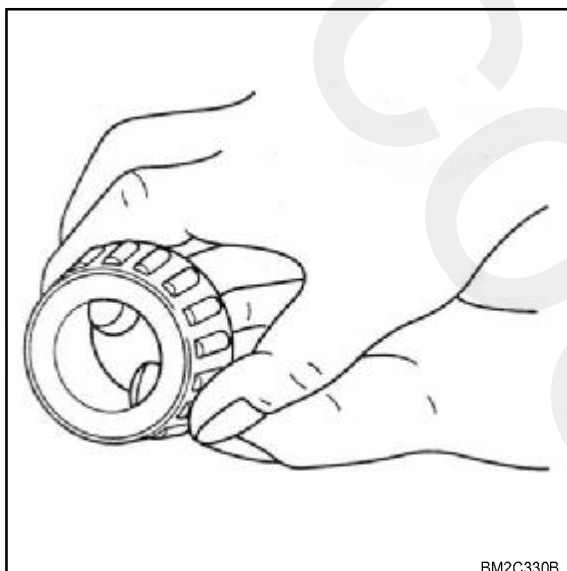
بلبرینگ را با استفاده از ابزار مخصوص 0K 670 990 AA0 پیاده کنید.

بازدید

(۱) تمامی قطعات را بازدید و در صورت نیاز تعمیر و یا تعویض نمایید.

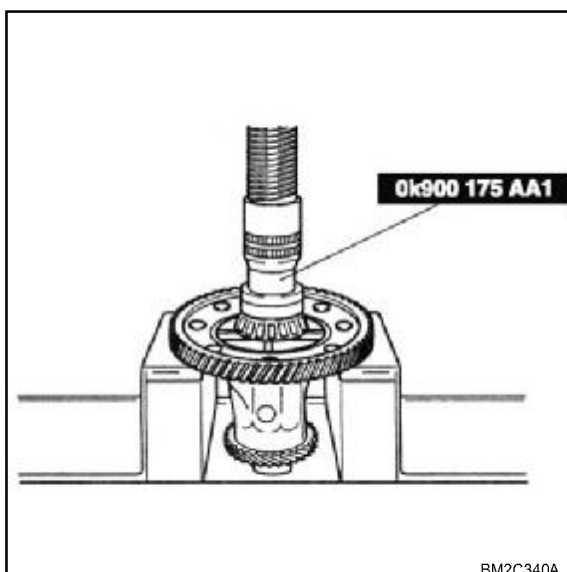
مجموعه کرانویل و هوزینگ

(۱) دنده ها را به لحاظ هرگونه سائیدگی یا ترک بازدید کرده در صورت تعویض کرانویل میزان لقی اولیه بلبرینگ را تنظیم کنید.



بلبرینگ

(۱) بلبرینگ را به لحاظ هرگونه سائیدگی و روانی چرخش بازدید کنید. در صورت پیاده کردن بلبرینگ بایستی بلبرینگ و کنس بلبرینگ را به همراه همدیگر تعویض کرده و میزان لقی بلبرینگ را تنظیم نمایید.



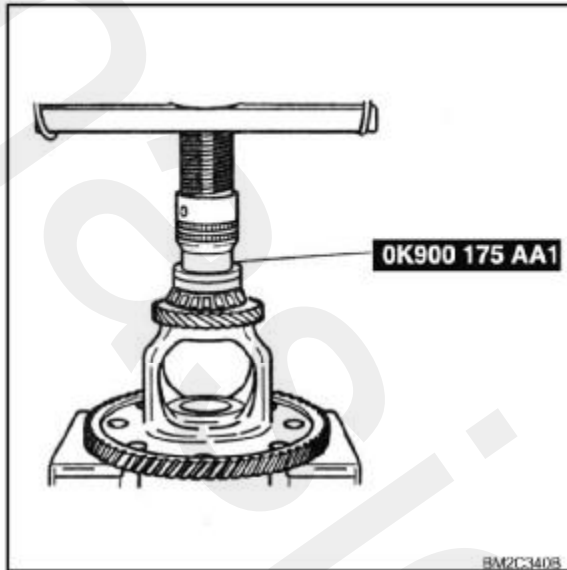
نکات قابل توجه در سوار کردن قطعات

بلبرینگ دیفرانسیل (سمت کرانویل)

(۱) بلبرینگ نورا با استفاده از ابزار مخصوص به شماره 0K 900 175 AA1 سوار کنید.

بلیبرینگ دیفرانسیل (سمت مخالف کرانویل)

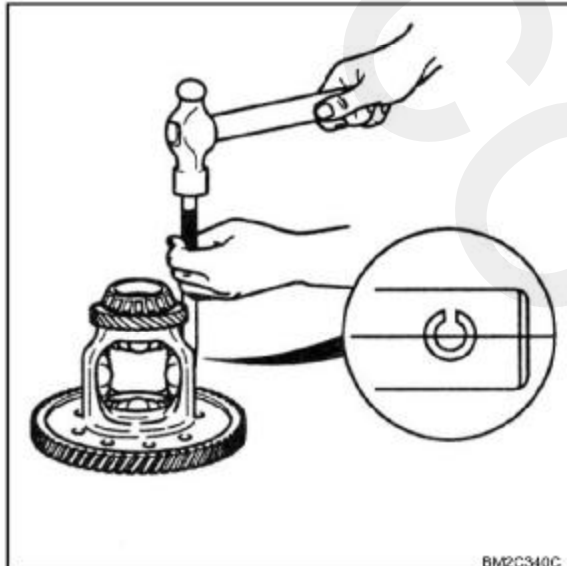
- (۱) دنده کیلومتر شمار را سوار کنید.
- (۲) بلیبرینگ نورا با استفاده از ابزار مخصوص به شماره OK 900 175 AA1 سوار کنید.



BM2C340B

پین

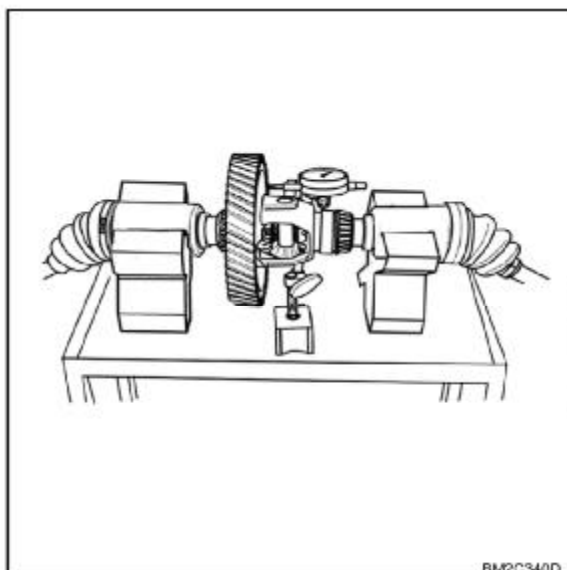
- (۱) پین جدید را مطابق شکل با ثابت نگهداشتن دنده هرزگرد سوار کنید.



BM2C340C

میزان لقی دنده هرزگرد و دنده سرپلوس

- میزان لقی را به روش ذیل اندازه بگیرید.
- (۱) پلوس چپ و راست را در مجموعه دیفرانسیل سوار کنید.
 - (۲) مجموعه را بر روی بلوک V شکل مطابق نمونه روبرو قرار دهید.



BM2C340D

- (۳) میزان لقی دنده های هرزگرد را اندازه بگیرید.

حد استاندارد لقی ۰-۰/۱ میلیمتر

- (۴) در صورتیکه میزان لقی در محدوده استاندارد قرار نداشت قطعات معیوب و آسیب دیده را تعویض کنید.

www.konarak.ir



فرم نظرات و پیشنهادات

تاریخ:

نام و نام خانوادگی:

تلفن تماس:

نام و کد نمایندگی مجاز:

نقطه نظرات:

امضاء:



راهنمای تعمیرات و سرویس ریو/گیربکس