

ریو

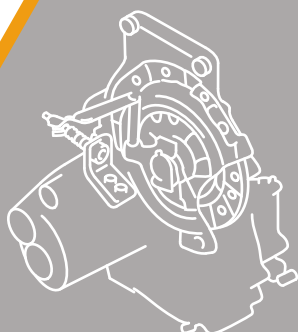


www.cargeek.ir

ریو

• راهنمای تعمیرات کلاچ و گیربکس

کد شناسایی ۱۱۱۲۶/۰۱۰۱



بسمه تعالی

Rio

راهنمای تعمیرات و سرویس

کلاچ و گیربکس

www.cargeek.ir

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 دوشاخه و اهرم دوشاخه 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	باز کردن 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



www.cargeek.ir

پیش گفتار:

کتابی که در پیش رو دارید توسط متخصصین اداره 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 زمینه ها حاصل گردد.

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

لازم بذکر است که حق هرگونه تغییر یا کپی برداری از کتاب مزبور برای این شرکت محفوظ می باشد.

اداره فنی و مهندسی

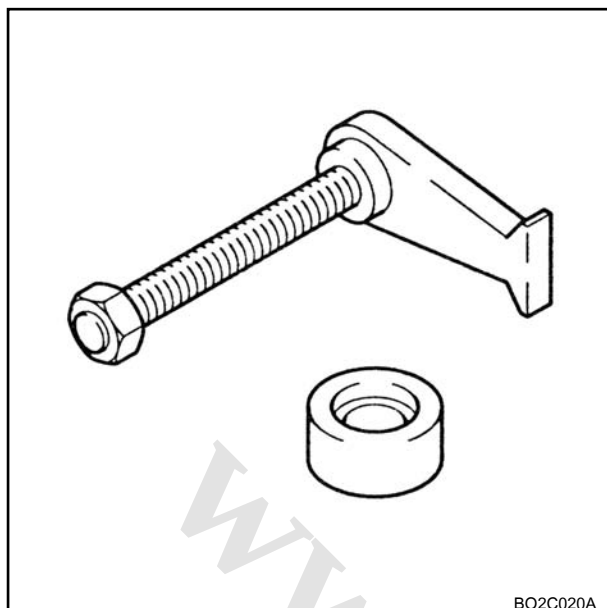
www.cargeek.ir

کلاچ

www.cargeek.ir

www.cargeek.ir

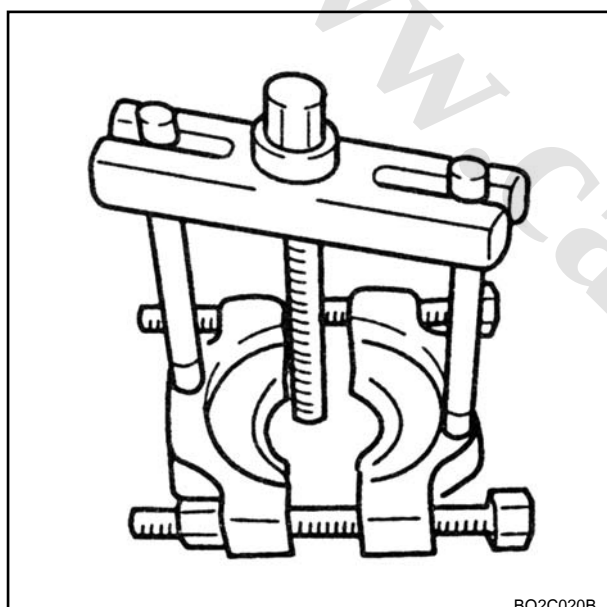
ابزارهای مخصوص



نام ابزار: ابزار قفل کننده فلاپویل

شماره فنی ابزار: OK 130 111 002

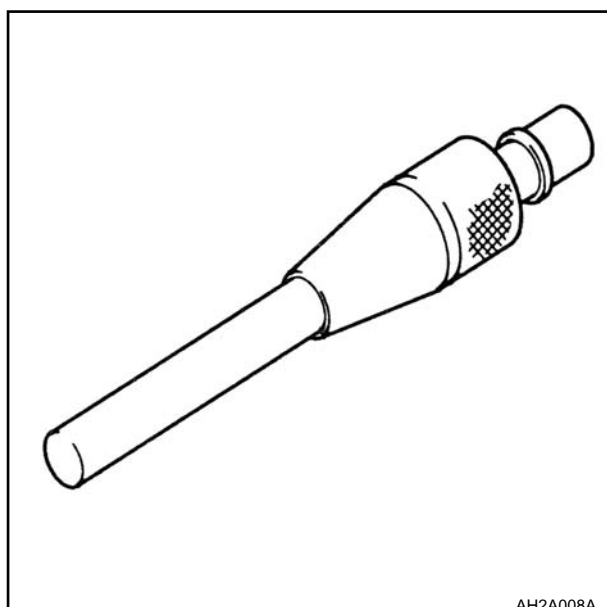
موارد استفاده: به منظور جلوگیری از چرخش موتور



نام ابزار: ابزار بلبرینگ کش

شماره فنی ابزار: OK 130 171 013

موارد استفاده: پیاده کردن بلبرینگ



نام ابزار: ابزار هم مرکز کننده صفحه کلاچ با فلاپویل

شماره فنی ابزار: OK 130 160 010

موارد استفاده: هم محور کردن صفحه کلاچ با فلاپویل

مشخصات فنی کلاچ

مشخصات	ردیف	
سیمی	نوع سیستم کلاچ	
فتر خورشیدی	نوع	
۴۲۴۸(۴۳۳)	نیروی وارده بر کلاچ نیوتن(کیلوگرم متر)	
۲۰۰	قطر خارجی	صفحه کلاچ
۱۳۰	قطر داخلی	
۳/۵	میلی متر	
۳/۵	میلی متر	
معلق	نوع	
۱۲۹/۳	کورس	پدال کلاچ
۱۹۵	ارتفاع	



جدول راهنمای عیب یابی کلاچ

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



تشریح و عملکرد سیستم

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

شفت 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:

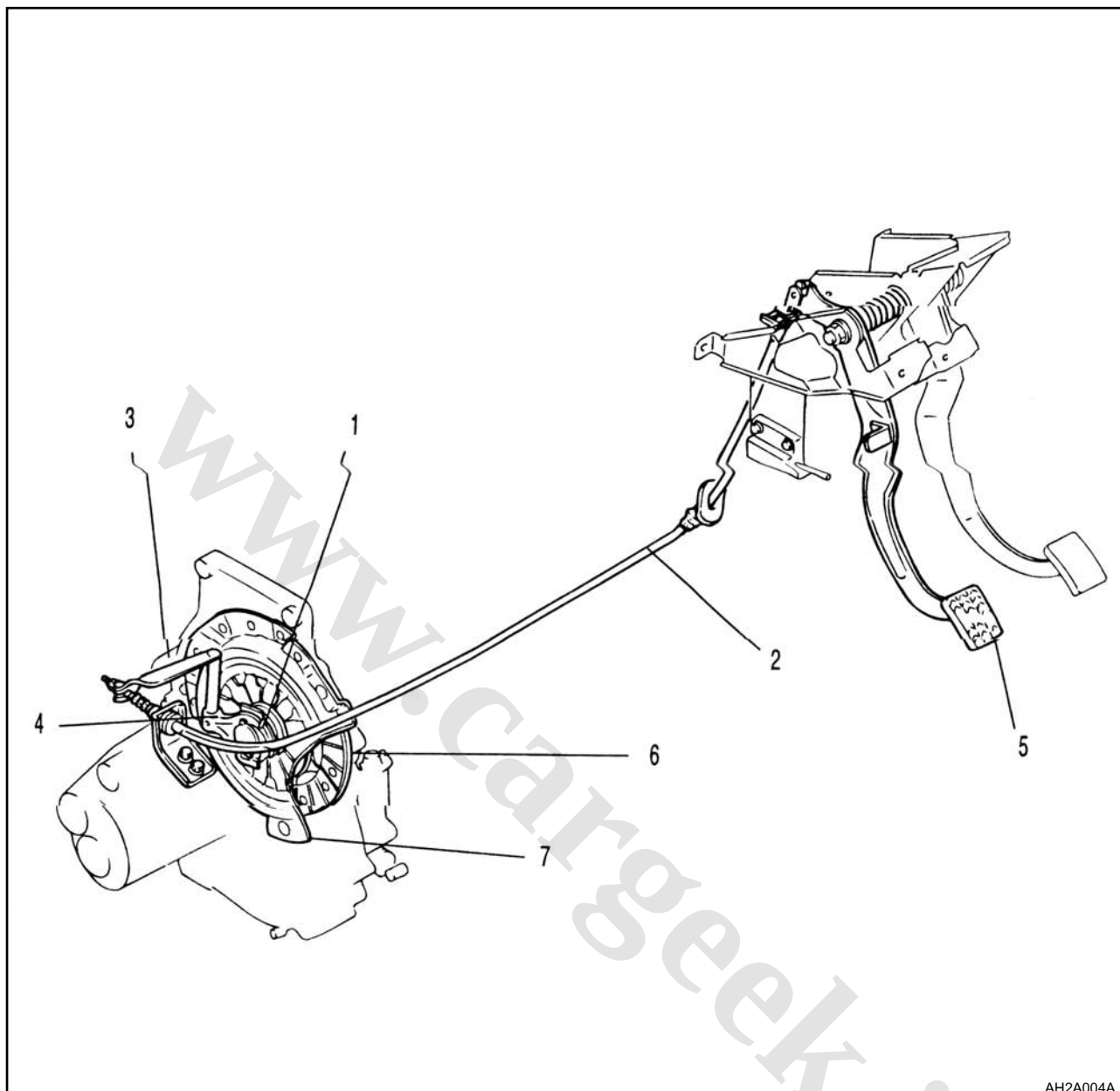
زمانی که پدال کلاچ فشرده می شود سیم کلاچ و اهرم دوشاخه کلاچ موجب چرخش شفت اهرم دوشاخه کلاچ در پوسته کلاچ که به دوشاخه متصل است می گردد.

به محض اینکه شفت مذکور چرخید دوشاخه کلاچ، بلبرینگ نصب شده روی شفت 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.

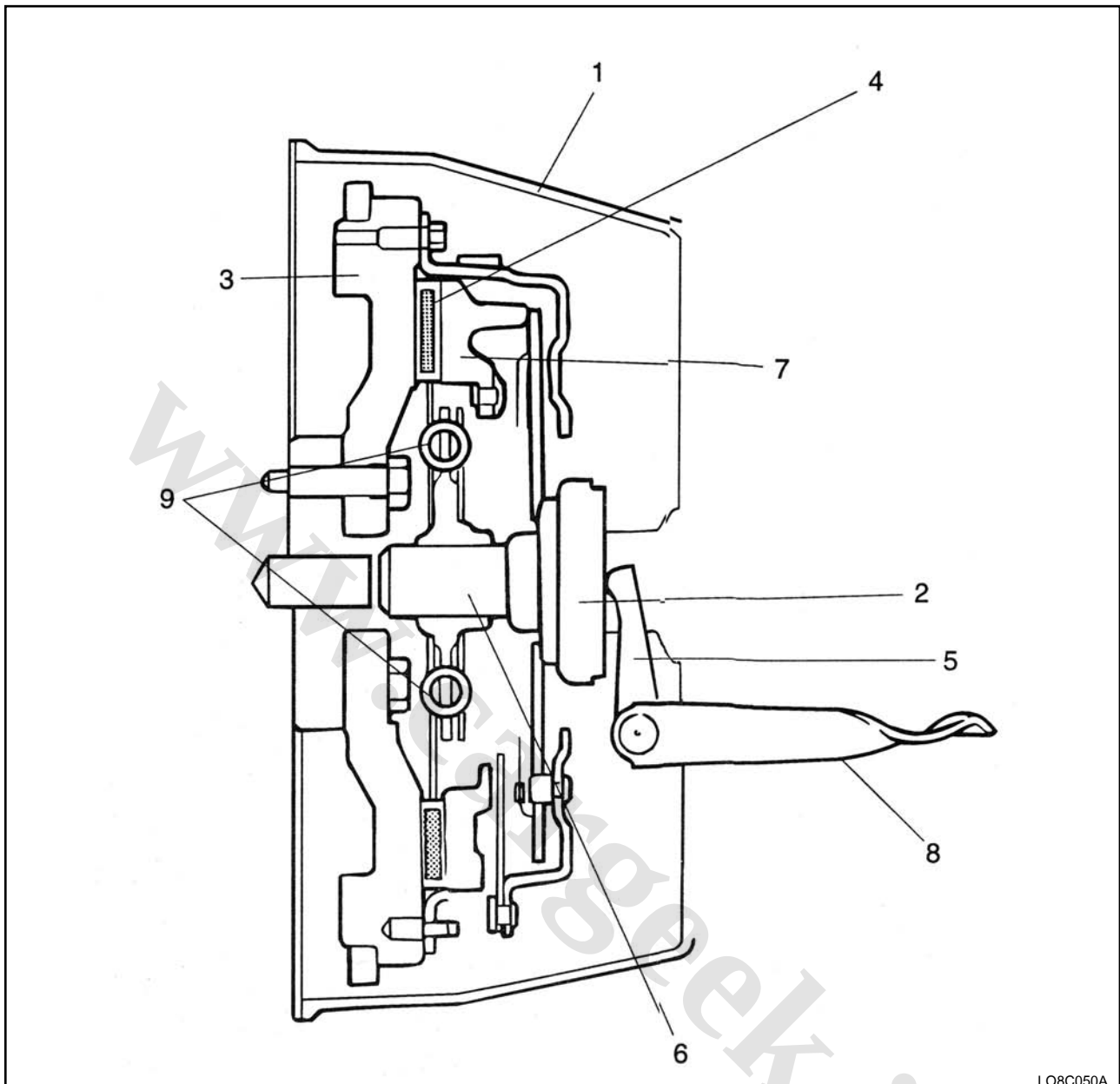


اجزاء و قطعات



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

تشریح اجزاء سیستم

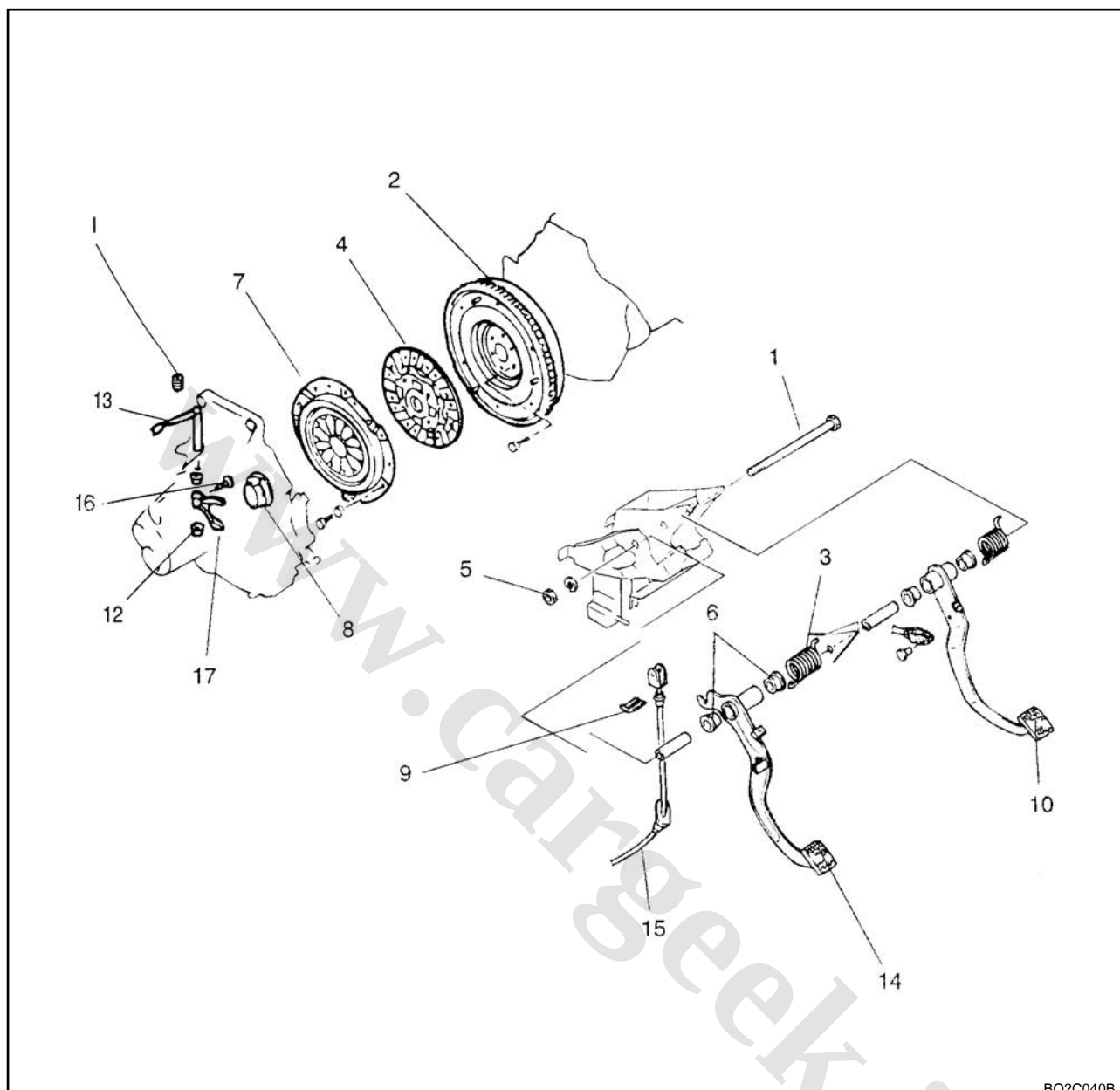


LO8C050A

- (۱) پوسته کلاچ
- (۲) بلبرینگ کلاچ
- (۳) فلاپیول 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 فلاپیول و دیسک کلاچ داشته باشد.
- (۵) دو شاخه کلاچ
- (۶) اهرم دوشاخه 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 فلاپیول محکم نگه می دارد.
- (۸) اهرم دوشاخه کلاچ (دو شاخه و اهرم دوشاخه 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) دوشاخه کلاچ

(۱) پیچ
(۲) فلاپویل
(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 دوشاخه کلاچ
(۱۲) بوش
(۱۳) اهرم دوشاخه 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.

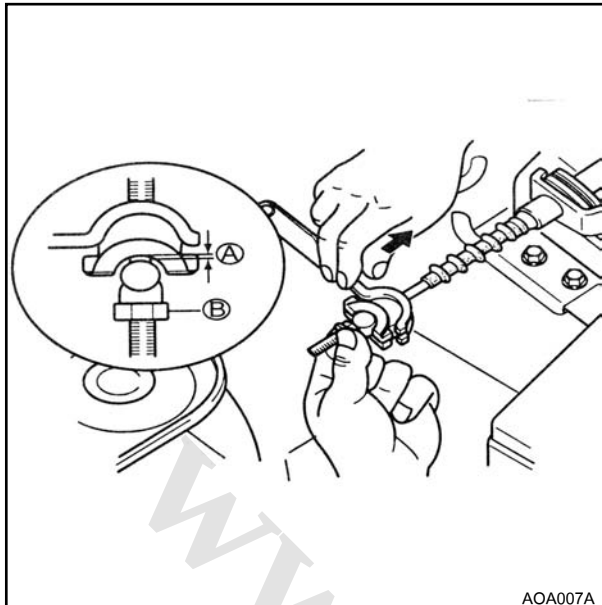
حد استاندارد خلاصی پدال کلاچ

۹-۱۵ میلی متر

(۲) اهرم دو شاخه کلاچ را فشار داده و پین را از 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

حداقل 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.

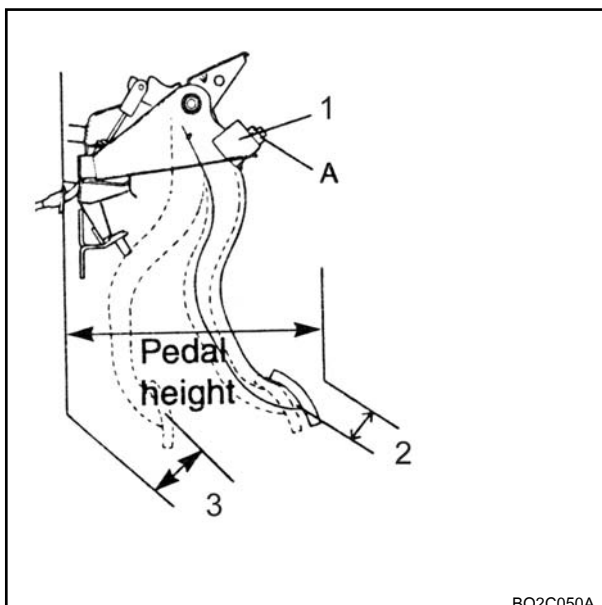
(۲) فاصله مرکز سطح بالایی پدال تا سینی جلور اندازه گرفته و دقت کنید که مطابق با استاندارد زیر باشد:

ارتفاع استاندارد پدال (بدون موکت کف پا)

۱۹۵ میلیمتر

(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 پیچ 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)

۱: استپ کلاچ

۲: خلاصی پدال

۳: 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 حداکثر 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.

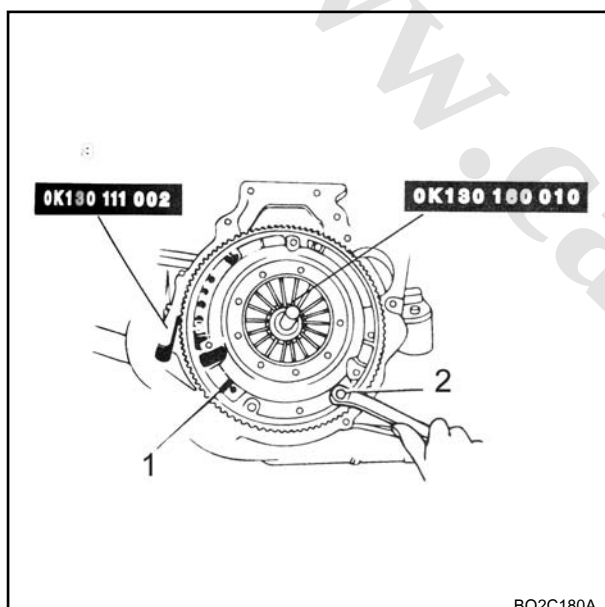
(۳) پیچ های دیسک کلاچ را باز کنید. هنگام شل کردن پیچها از ابزار متوقف کننده فلاپیول به منظور جلوگیری از چرخش فلاپیول استفاده کنید.

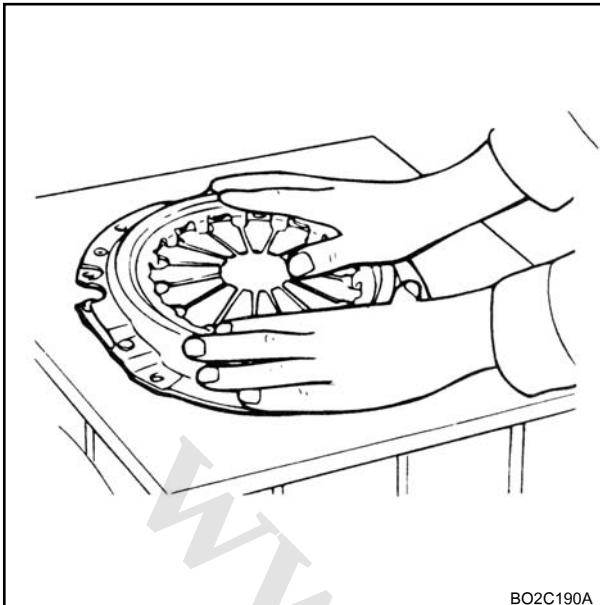
۱: علائم تنظیم

۲: پیچهای دیسک کلاچ

بازدید (دیسک و صفحه کلاچ)

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





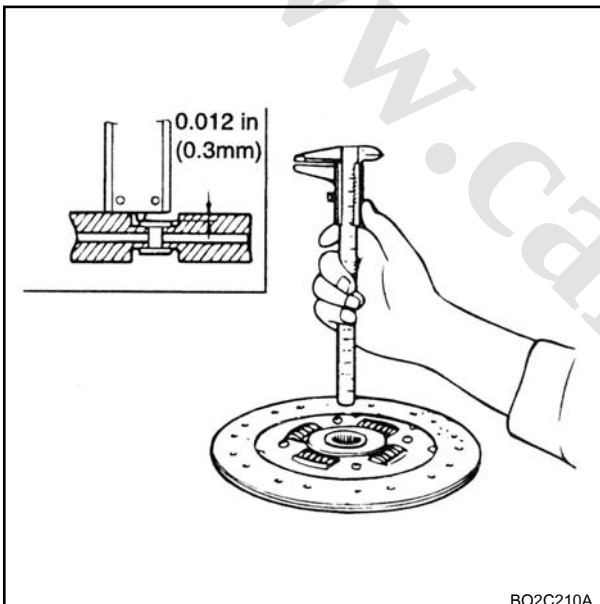
BO2C190A

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 خورشیدی دیسک کلاچ را از نظر هرگونه خرابی بررسی کنید.



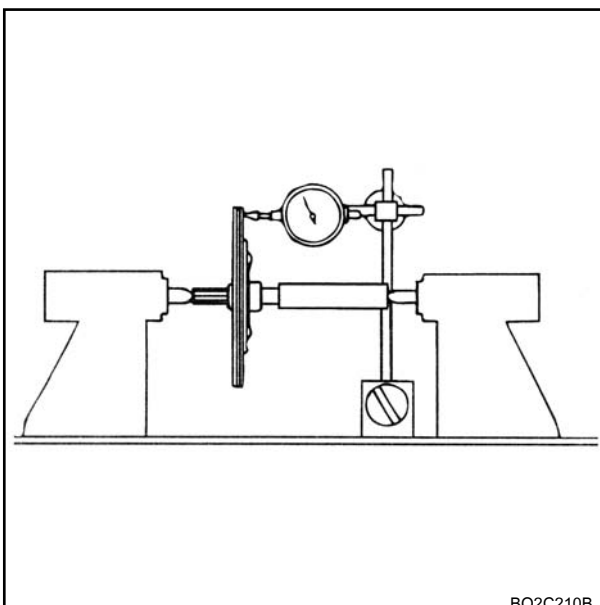
BO2C210A

صفحه کلاچ

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

توجه

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



BO2C210B

(۴) تابیدگی صفحه کلاچ

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

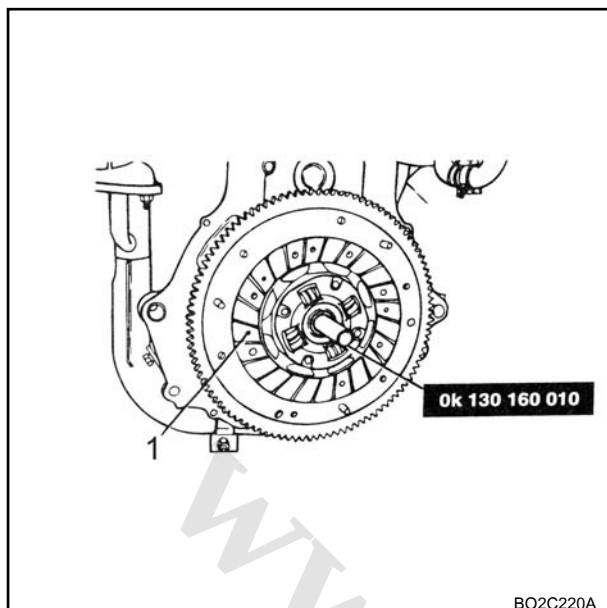
۱) صفحه کلاچ را بر روی فلاپیول قرار داده و با استفاده از ابزار مخصوص هم مرکز کننده صفحه کلاچ با فلاپیول آن را در محل خود نگه دارید.

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

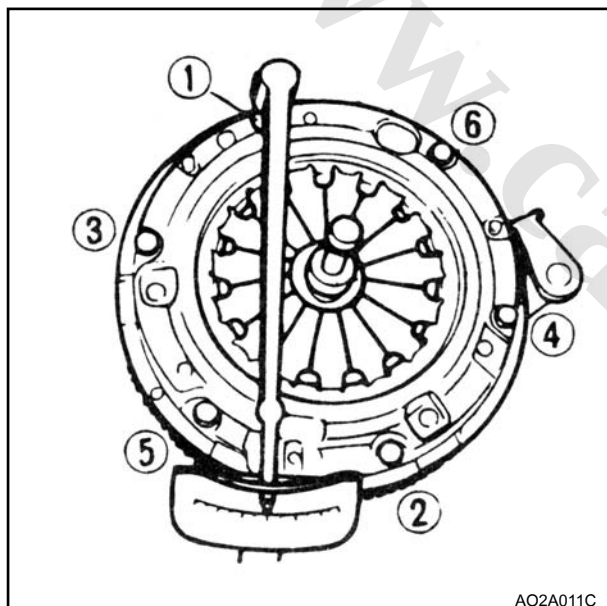
1: صفحه کلاچ



توجه

پیچ های 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) پیچ های 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.



توجه

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

۵) گیربکس را نصب کنید (مراجعه به بخش تعمیرات گیربکس)

پوسته کلاچ

پیاده کردن

- (۱) گیربکس را پیاده کنید (مراجعه به بخش تعمیرات گیربکس)
- (۲) دیسک و صفحه کلاچ را پیاده نمایید (مراجعه به بخش قبل)

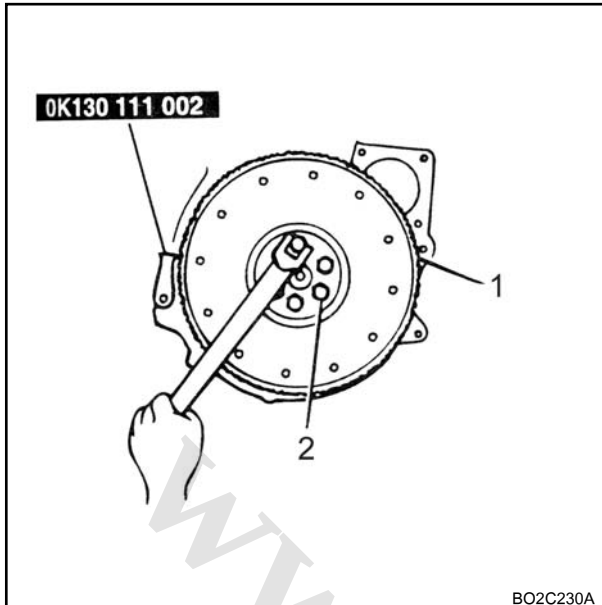
توجه

به هنگام باز کردن پیچ های فلاپیول از ابزار قفل کننده فلاپیول به منظور جلوگیری از چرخش آن استفاده کنید.

(۳) پیچهای دیسک کلاچ و فلاپیول را باز نمایید.

1: فلاپیول

2: ۶ عدد پیچ فلاپیول



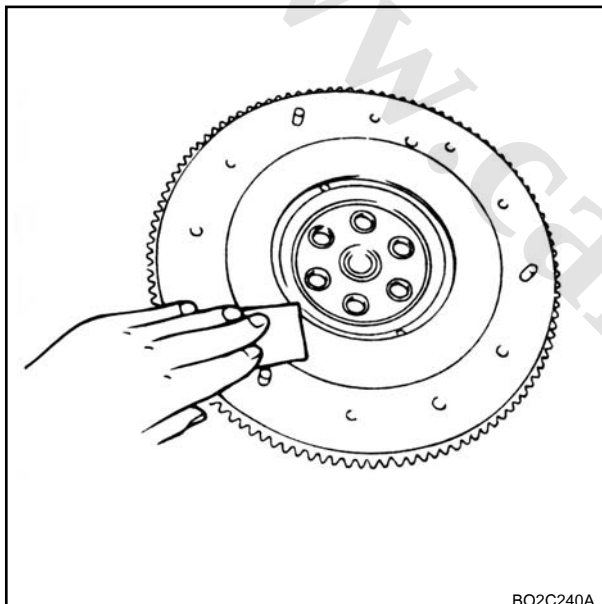
بازدید

- (۱) سطح تماس فلاپیول 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 فلاپیول را از نظر هرگونه سائیدگی بازدید کنید در صورت لزوم دنده فلاپیول را به طریق زیر تعویض کنید.

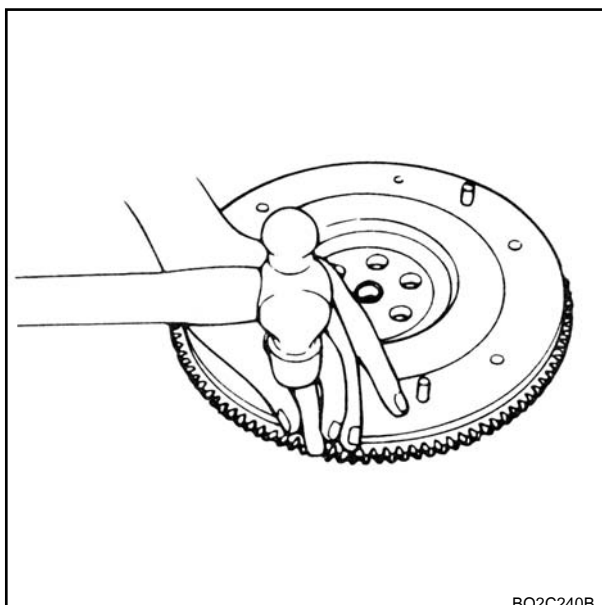


الف: دنده فلاپیول را با سر پیک گرم کرده، سپس آرام به آن ضربه زده و از فلاپیول خارج کنید.

ب: دنده جدید را تا درجه حرارت ۳۰۰-۲۵۰ درجه سانتی گراد گرم کرده و سپس آنرا روی فلاپیول جا اندازید.

توجه

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



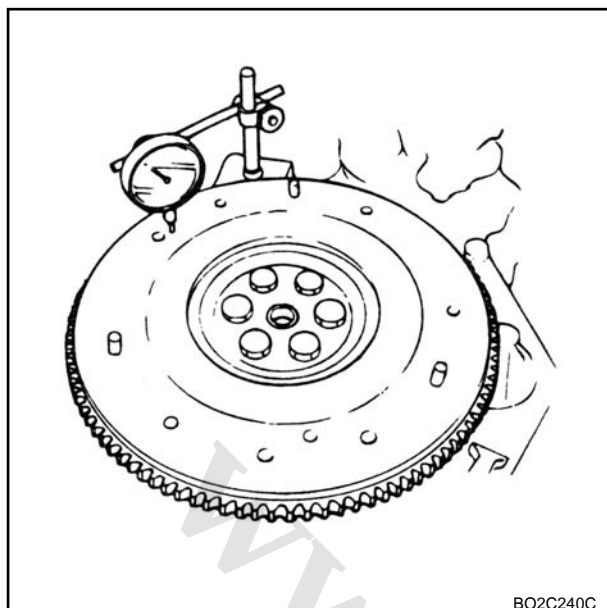
۳) تابیدگی فلايویل:

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



BO2C240C

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 هنگام نصب از ابزار قفل کننده فلايویل استفاده کنید.

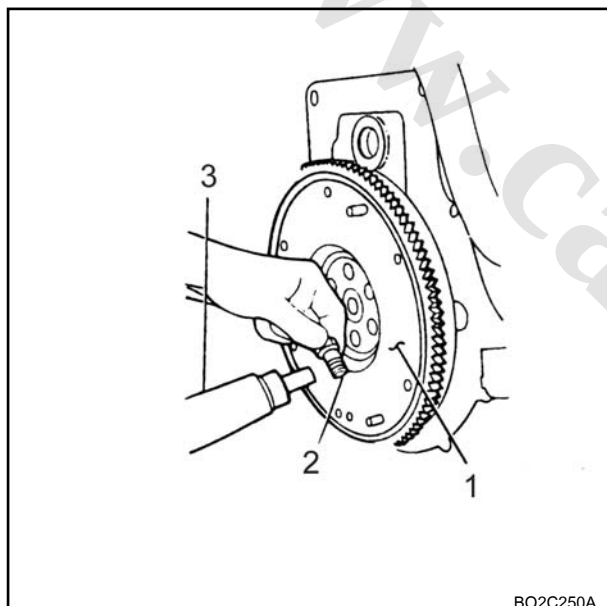
۴) ۶ عدد پیچ مورد نظر را سفت کنید.

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

۱: فلايویل

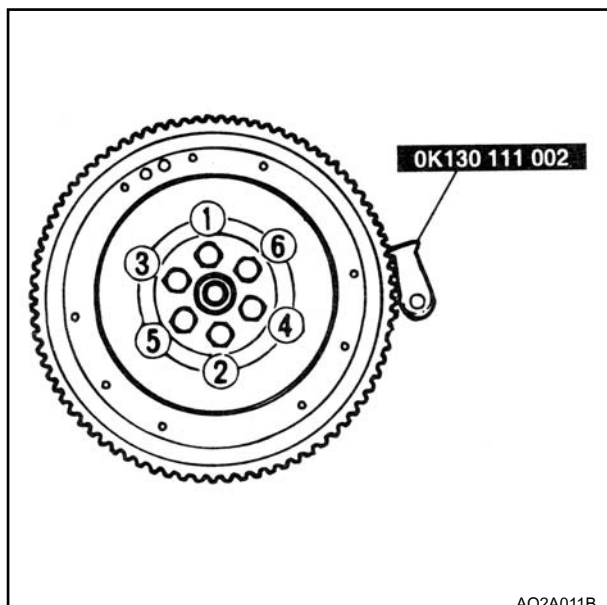
۲: ۶ عدد پیچ فلايویل

۳: چسب آب بندی

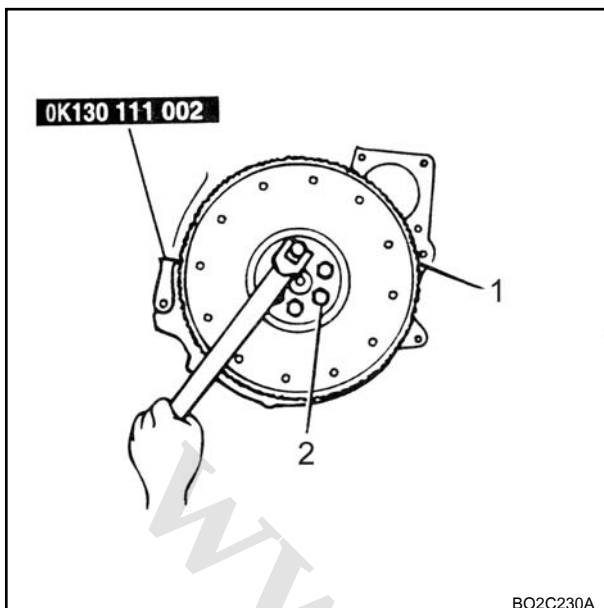


BO2C250A

۵) در صورتیکه فلايویل تعویض شده است لازم است بلبرینگ کاسه نمدار جدید بر روی آن نصب شود.
(مراجعه به بخش تعمیرات موتور)



AO2A011B



پياده و سوار كردن بلبرينگ (كاسه نمده دار) 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)

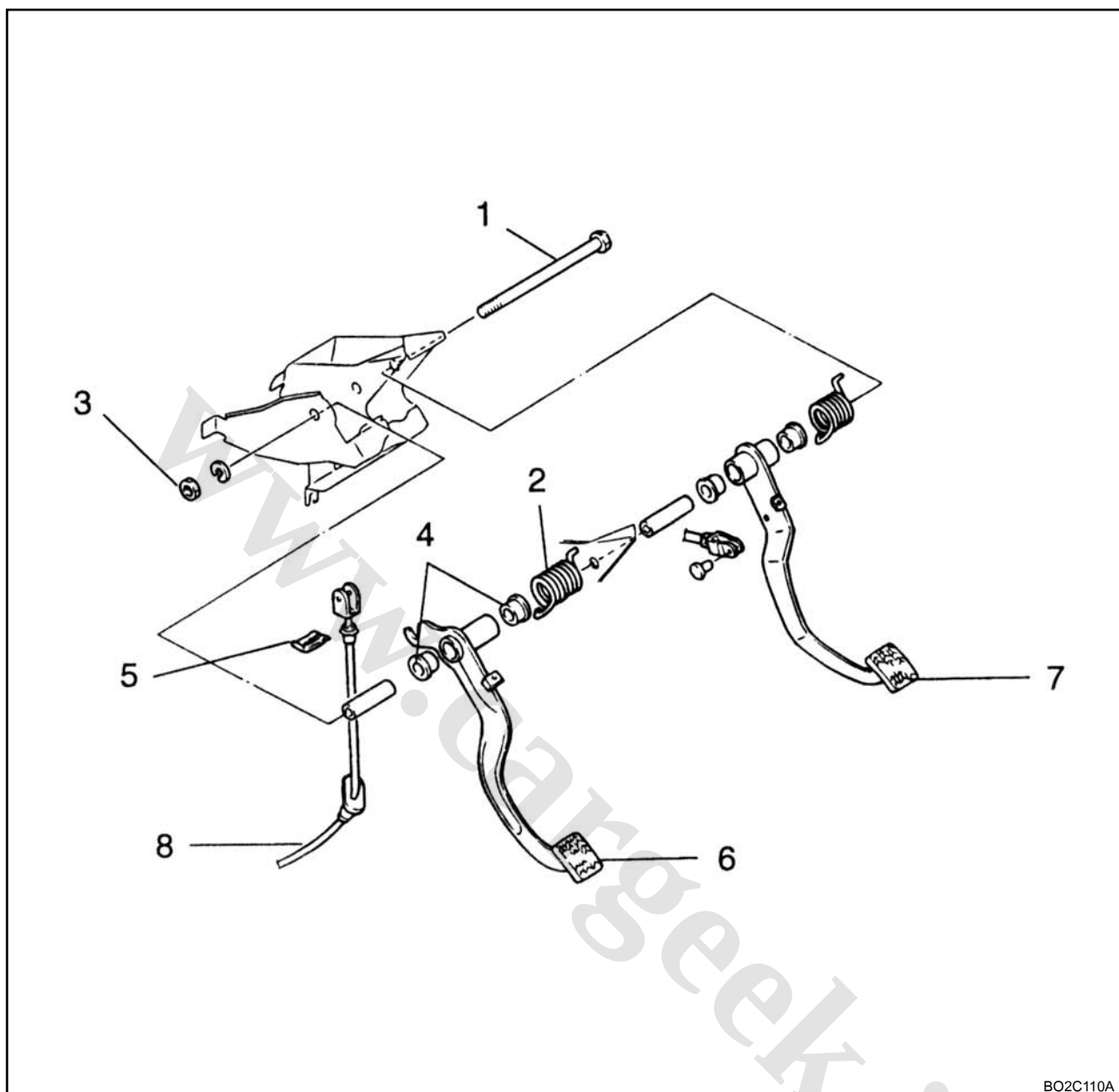
جهت سوار كردن عكس روش پياده كردن عمل كنيد

1: فلايويل

2: ۶ عدد پيچ فلايويل



پیاده و سوار کردن پدال کلاچ



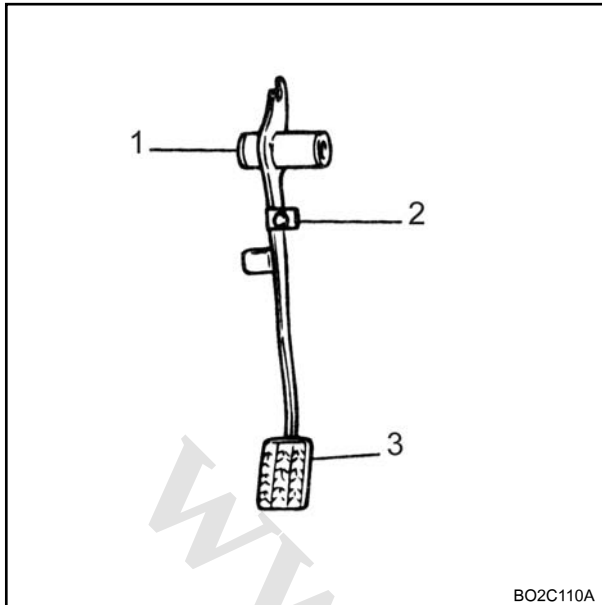
BO2C110A

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

پدال کلاچ

پیاده کردن

- (۱) مهره تنظیم سیم کلاچ در سمت دوشاخه کلاچ راشل نمائید تا سیم کلاچ تحت تاثیر کشش اهرم دوشاخه 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.



BO2C110A

توجه

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

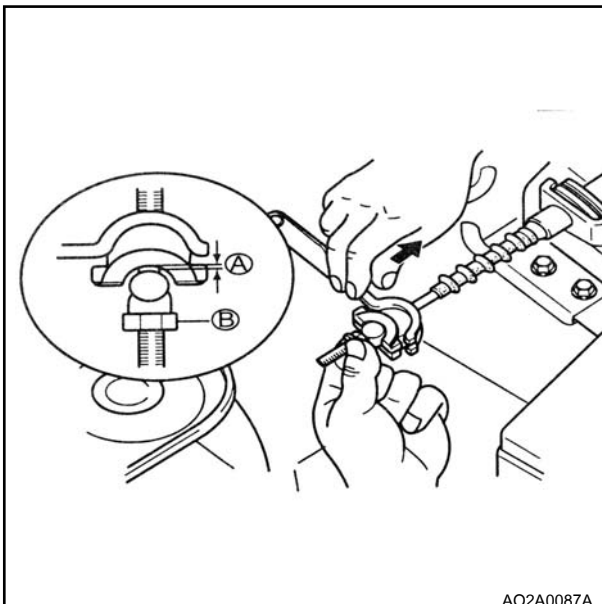
1: بوش

2: استپ کلاچ

3: پدال کلاچ

پیاده و سوار کردن سیم کلاچ

- (۱) مهره تنظیم سیم کلاچ در سمت دوشاخه کلاچ راشل نمائید تا سیم کلاچ تحت تاثیر کشش اهرم دوشاخه کلاچ نباشد.
- (۲) پیچهای 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 راشل کرده و پایه مربوطه را پیاده کنید.
- (۵) در آخر سیم کلاچ را از سوراخ موجود در سینی جلو خارج نمائید.



AO2A0087A



بازدید

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

(۱) پوشها 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 درضمن

عملیات تنظیم پدال کلاچ نیز مطابق بخش عنوان شده صورت

پذیرد .

www.cargeek.ir



پیاده و سوار کردن بلبرینگ کلاچ

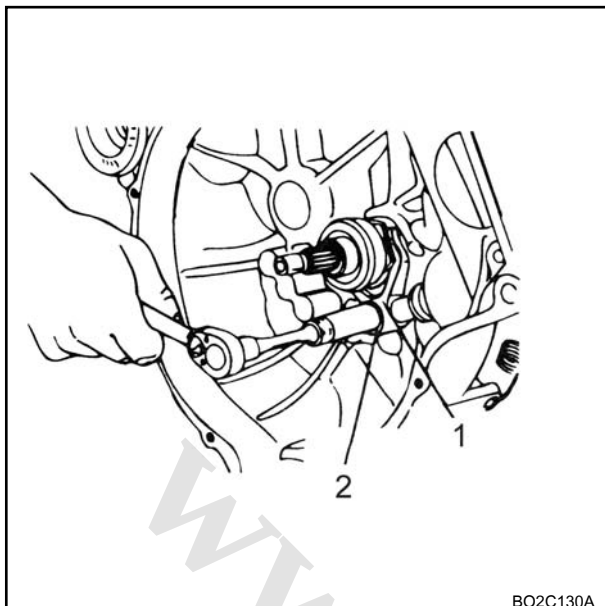
پیاده کردن

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

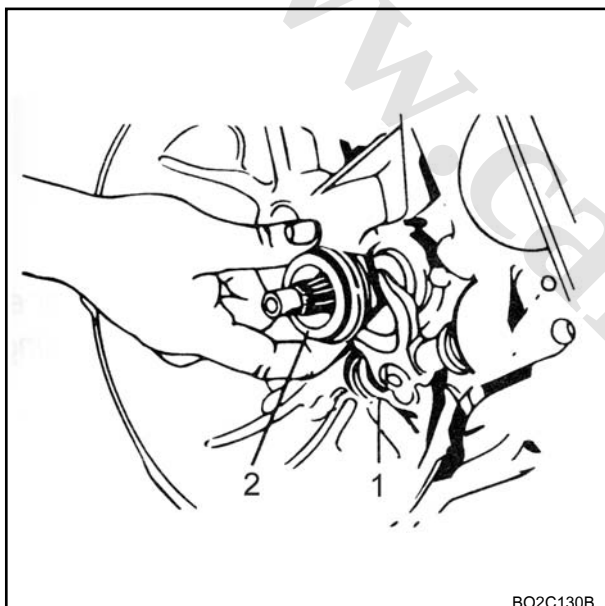
(۲) پیچ اتصال دوشاخه کلاچ را باز کنید

۱: دوشاخه کلاچ

۲: پیچ اتصال



(۳) بلبرینگ کلاچ را جدا نمائید.

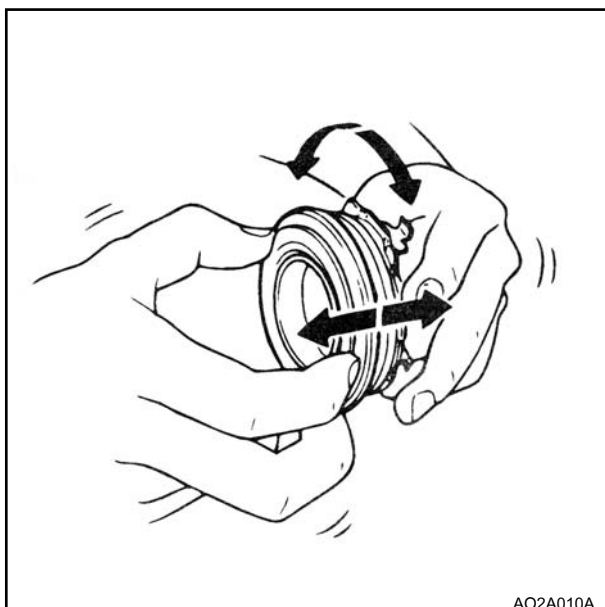


بازدید

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 گیر کردن امتحان کنید و در صورت نیاز آن را تعویض کنید.

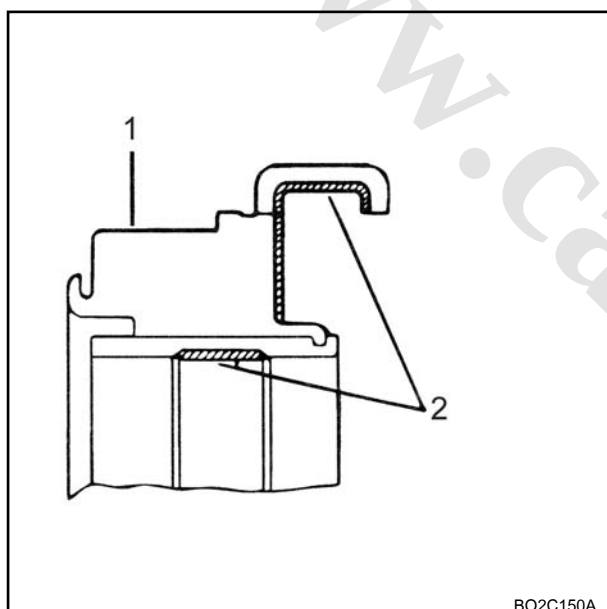


سوار کردن

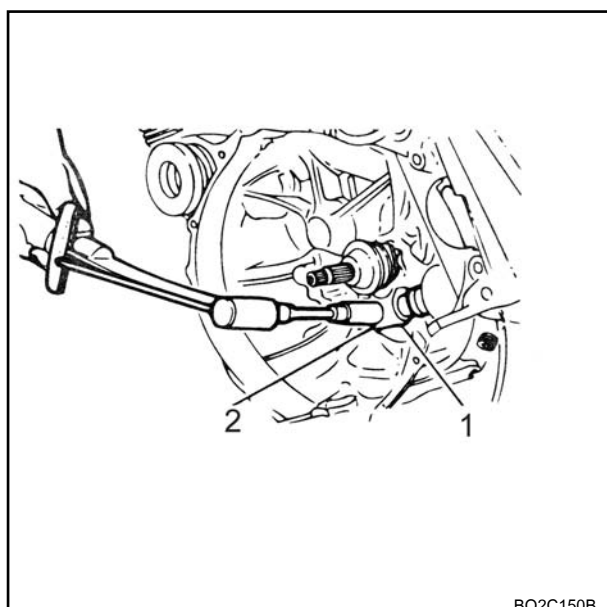
- (۱) لایه ای از روغن XG-1-C به قسمتهای ذیل بمالید:
 - سطوح تماس بلبرینگ روی گیربکس .
 - قسمتهایی از دوشاخه کلاچ که با بلبرینگ در تماس است .
 - قسمت جلوبلبرینگ کلاچ که در تماس با فنرهای خورشیدی دیسک کلاچ قرار می گیرد.

احتیاط

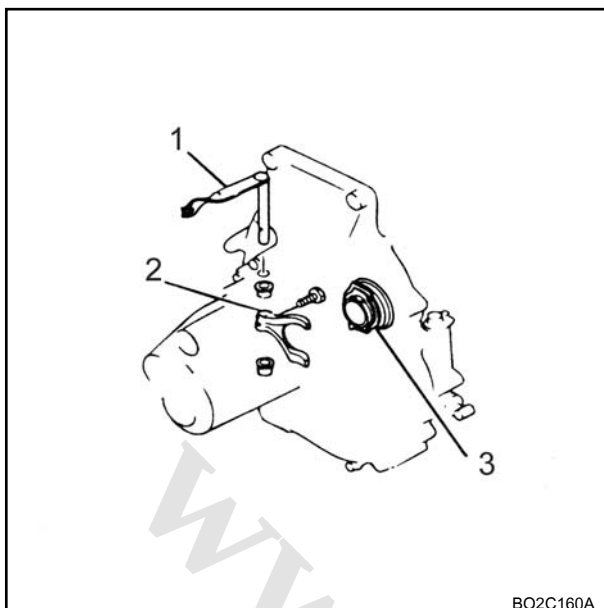
فقط گریس را داخل شیارهای هزار خار بمالید. گریس زیادی به بیرون رانده می شود و باعث چرب شدن سطوح تماس مجموعه دیسک و صفحه کلاچ خواهد شد .



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



- (۵) گیربکس را مجدداً سوار کنید (مراجعه به بخش مربوطه)
- 1: دوشاخه کلاچ
- 2: پیچ اتصال



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

پیاده و سوار کردن دوشاخه کلاچ و اهرم دوشاخه کلاچ

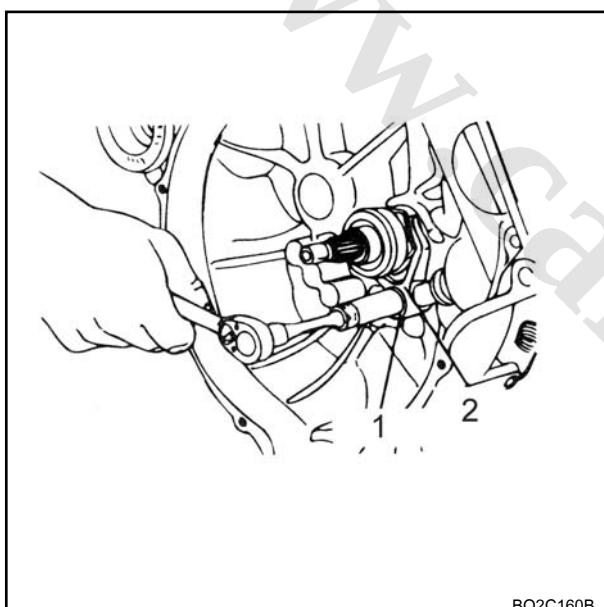
پیاده کردن

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

۱: اهرم دوشاخه کلاچ

۲: دوشاخه کلاچ

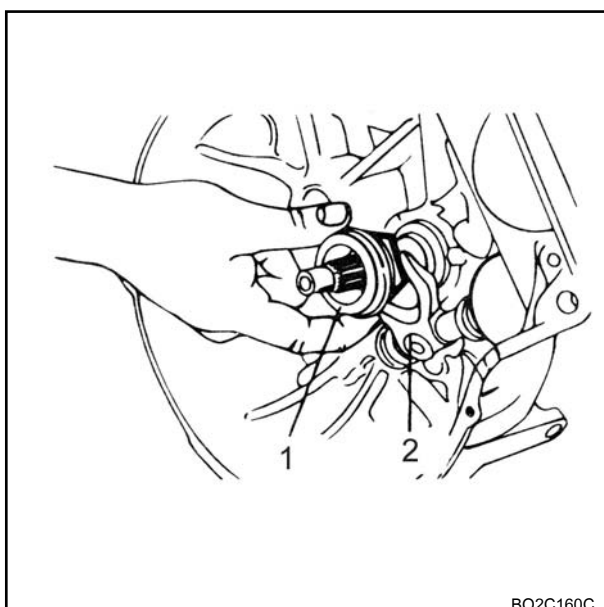
۳: بلبرینگ کلاچ



۲) پیچ اتصال دوشاخه کلاچ را باز کنید.

۱: دوشاخه کلاچ

۲: پیچ اتصال



۳) بلبرینگ کلاچ را پیاده کنید.

۱: دوشاخه کلاچ

۲: بلبرینگ کلاچ



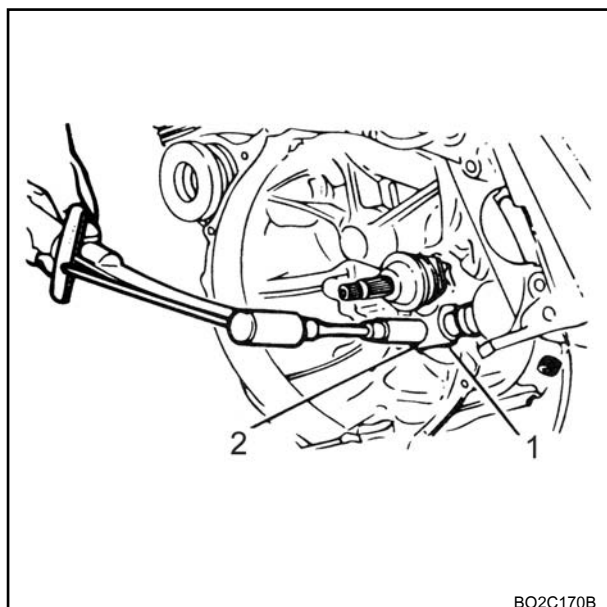
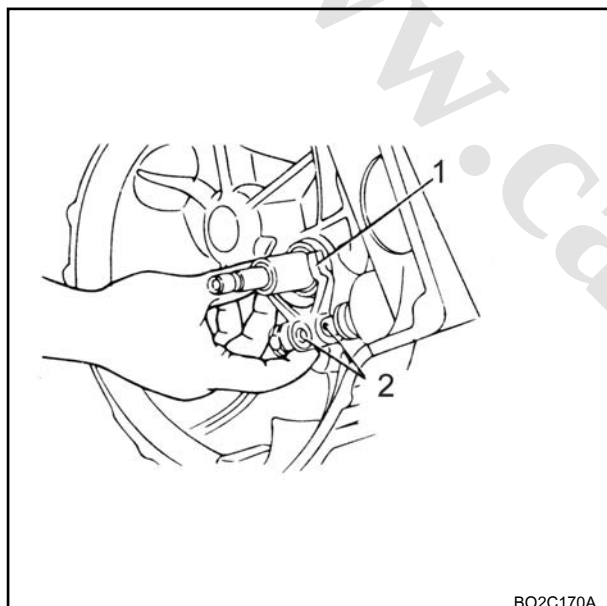


- ۴) فنر برگرداننده اهرم دوشاخه کلاچ را پیاده کنید.
 ۵) اهرم دوشاخه کلاچ و دوشاخه کلاچ را پیاده کنید.
 ۶) بوشهای اهرم دوشاخه کلاچ را از پوسته کلاچ خارج کنید.
 ۱: فنر برگرداننده اهرم دوشاخه کلاچ
 ۲: اهرم دوشاخه کلاچ

سوار کردن

توجه

- قبل از نصب بوشهای اهرم دوشاخه کلاچ به آن گریس لیتوم (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.cargeek.ir



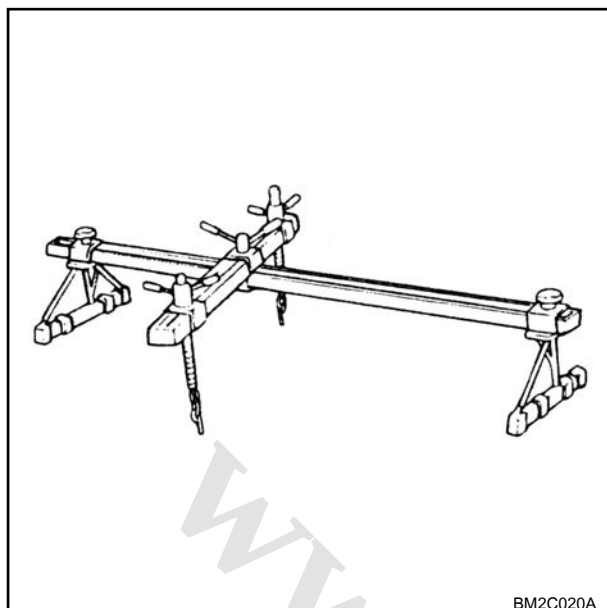
گیربکس

www.cargeek.ir



www.cargeek.ir





ابزارهای مخصوص

نام ابزار: قلاب نگهدارنده موتور هنگام پیاده کردن گیربکس

شماره فنی ابزار: 0K 201 170 AA0A

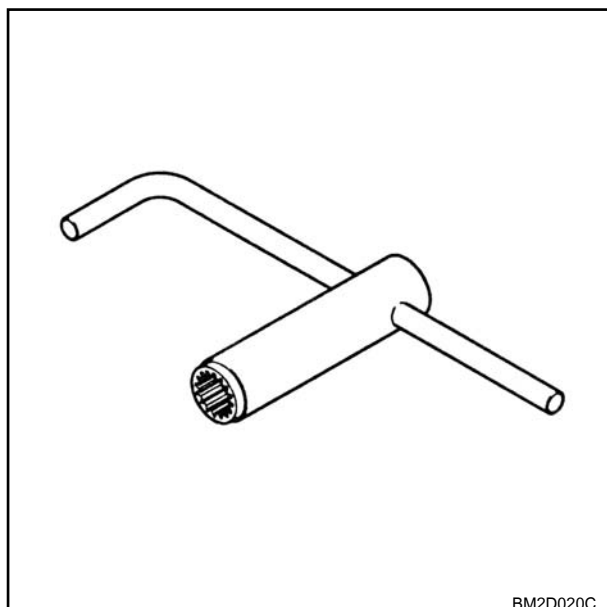
موارد استفاده: نگه داشتن موتور



نام ابزار: پایه نگهدارنده موتور و گیربکس

شماره فنی ابزار: 0K 130 990 007

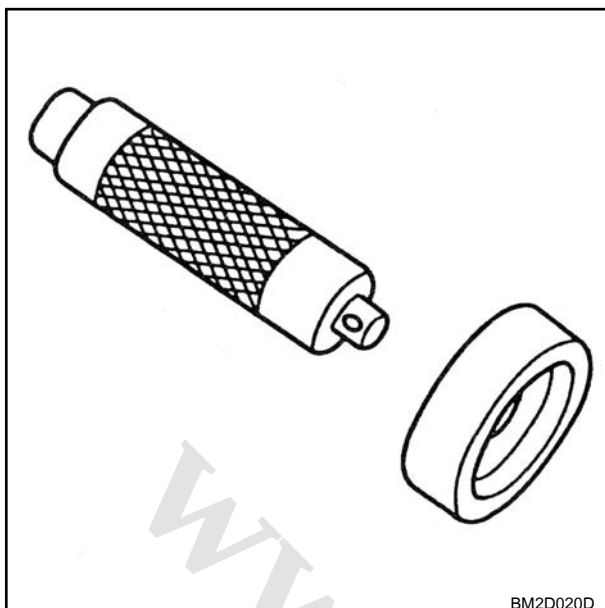
موارد استفاده: پیاده و سوار کردن قطعات گیربکس



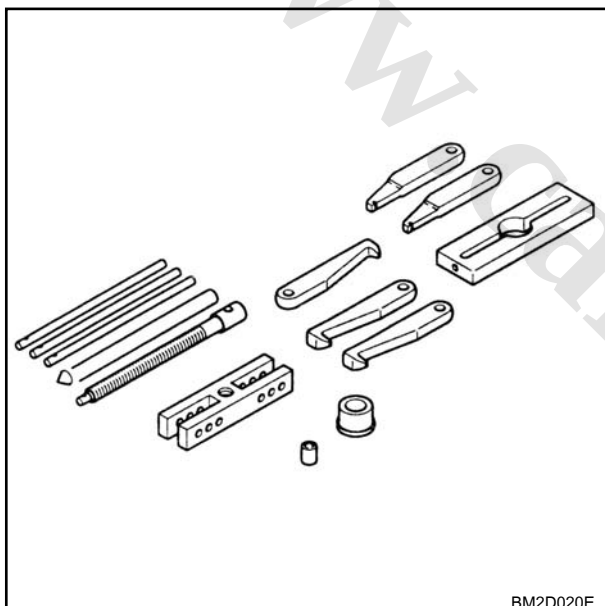
نام ابزار: ابزار نگهدارنده شفت ورودی گیربکس

شماره فنی ابزار: 0K 201 323 021

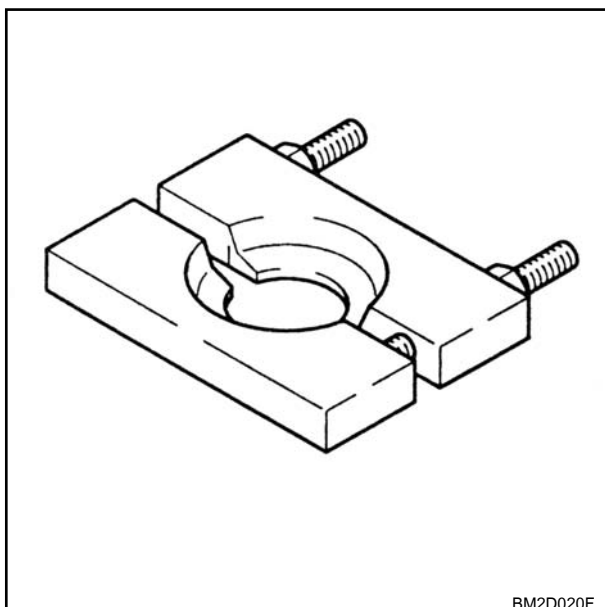
موارد استفاده: نگه داشتن شفت ورودی گیربکس



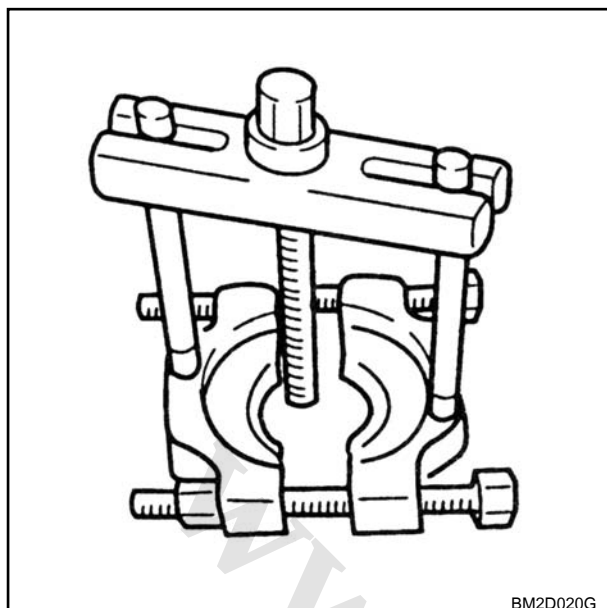
نام ابزار: ابزار جازدن کاسه نمد دیفرانسیل
شماره فنی ابزار: 0K 201 170 AA1
موارد استفاده: نصب کاسه نمد



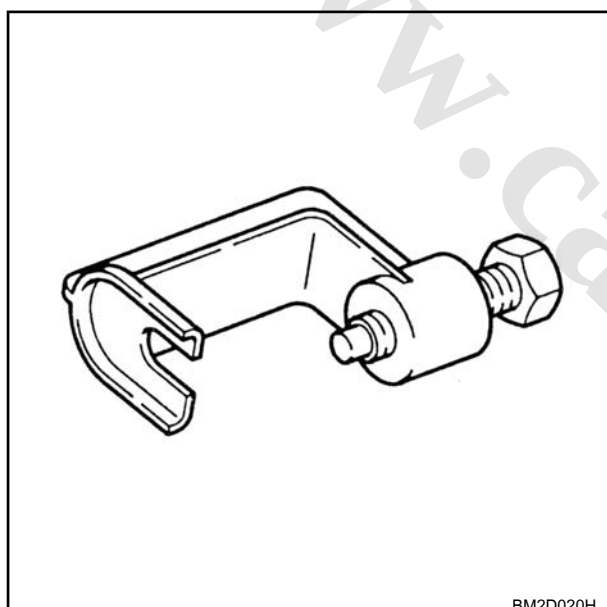
نام ابزار: مجموعه ابزار خارج کردن بلبرینگ
شماره فنی ابزار: 0K 670 990 AA0
موارد استفاده: در آوردن بلبرینگ



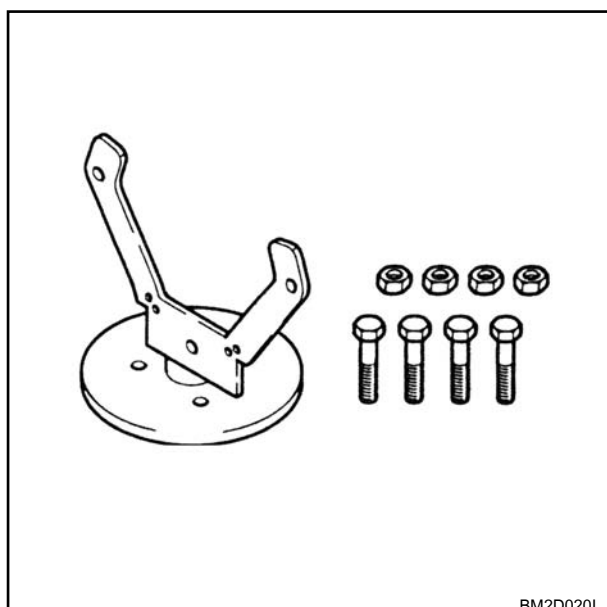
نام ابزار: ابزار خارج کردن دنده از روی شفت گیربکس
شماره فنی ابزار: 0K 201 172 008
موارد استفاده: در آوردن دنده های گیربکس



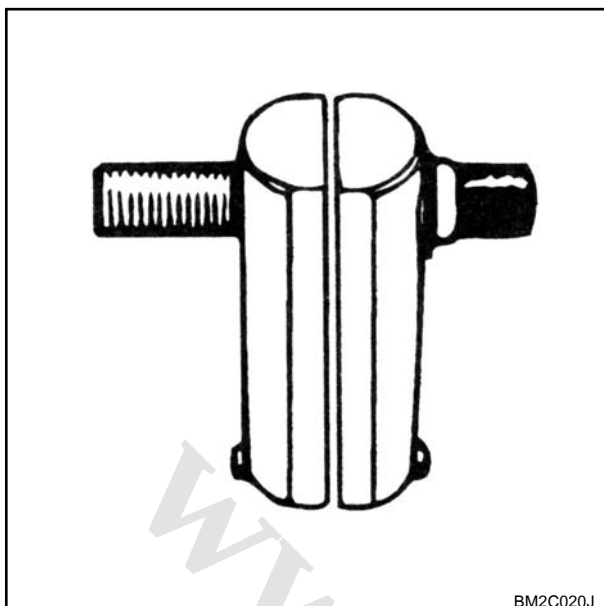
نام ابزار: بلبرینگ کش
شماره فنی ابزار: 0K 130 171 013
موارد استفاده: در آوردن بلبرینگ



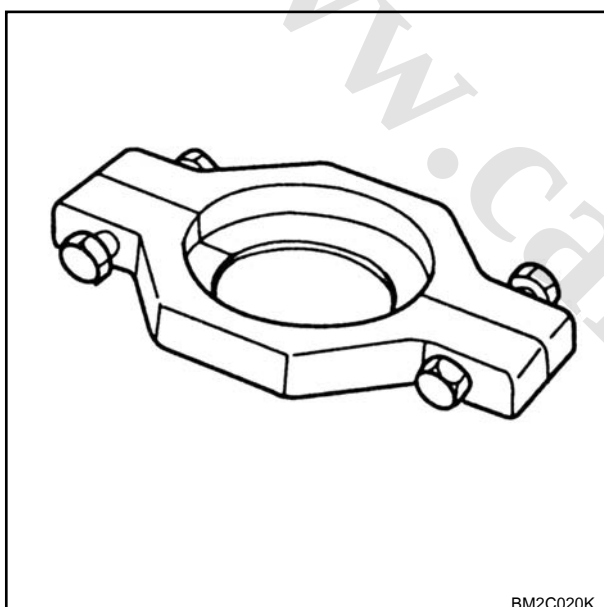
نام ابزار: سبیک کش
شماره فنی ابزار: 0K 670 321 019
موارد استفاده: باز کردن سبیک



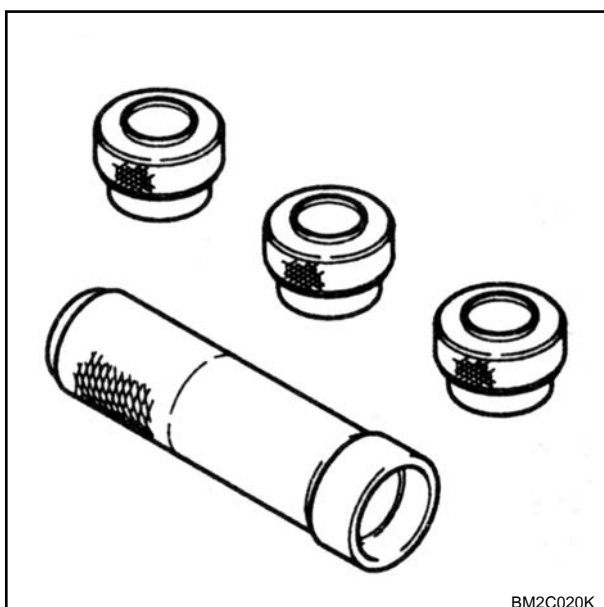
نام ابزار: ابزار واسطه پایه گیر بکس
شماره فنی ابزار: 0K 130 175 011A
موارد استفاده: اتصال گیر بکس به پایه نگهدارنده در هنگام باز کردن قطعات



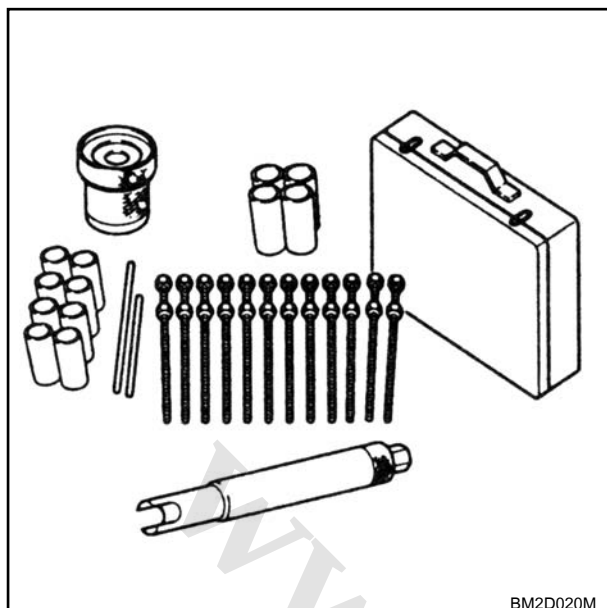
نام ابزار: ابزار بیرون کشیدن کنس خارجی بلبرینگ
شماره فنی ابزار: 0K 130 170 012
موارد استفاده: در آوردن بلبرینگ



نام ابزار: ابزار خارج کردن دنده های گیر بکس
شماره فنی ابزار: 0K 130 175 008
موارد استفاده: در آوردن دنده های گیر بکس



نام ابزار: ابزار جازدن بلبرینگ
شماره فنی ابزار: 0K 900 175 AA1
موارد استفاده: جهت نصب بلبرینگ

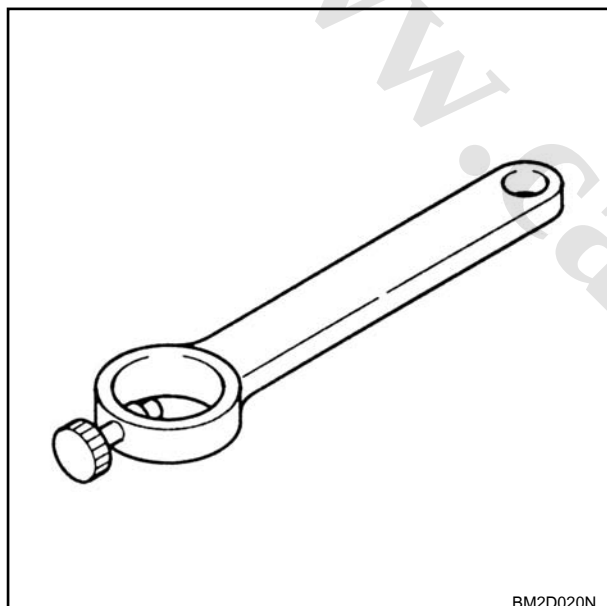


BM2D020M

نام ابزار : ابزار تنظیم کردن بلبرینگ دیفرانسیل

شماره فنی ابزار : 0K 130 175 AA0

موارد استفاده : جهت تنظیم میزان نیروی پیش بار بلبرینگ دیفرانسیل

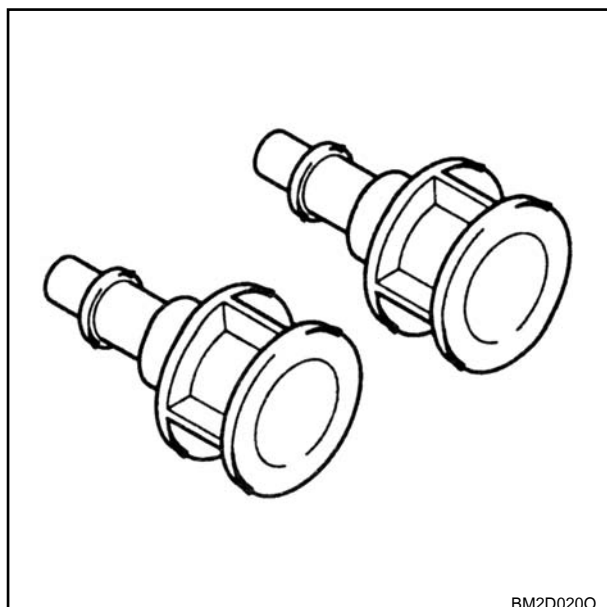


BM2D020N

نام ابزار : ابزار واسطه اندازه گیری گشتاور

شماره فنی ابزار : 0K 130 322 020

موارد استفاده : برای اندازه گیری میزان پیش بار

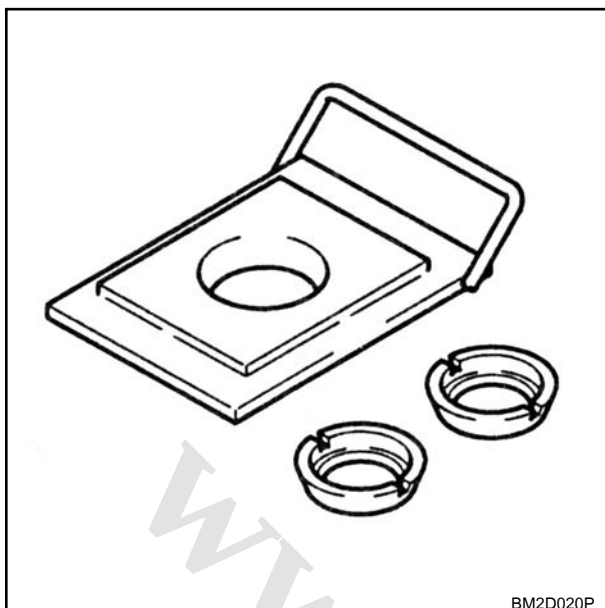


BM2D020O

نام ابزار : ابزار نگهدارنده دنده سر پلوس

شماره فنی ابزار : 0K 201 270 014

موارد استفاده : جهت نگهداشتن دنده سر پلوس



نام ابزار: مجموعه ابزار خارج کردن بلبرینگ

شماره فنی: ابزار: 0K 930 175 AA0

موارد استفاده: جهت در آوردن بلبرینگ

مشخصات فنی گیربکس

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

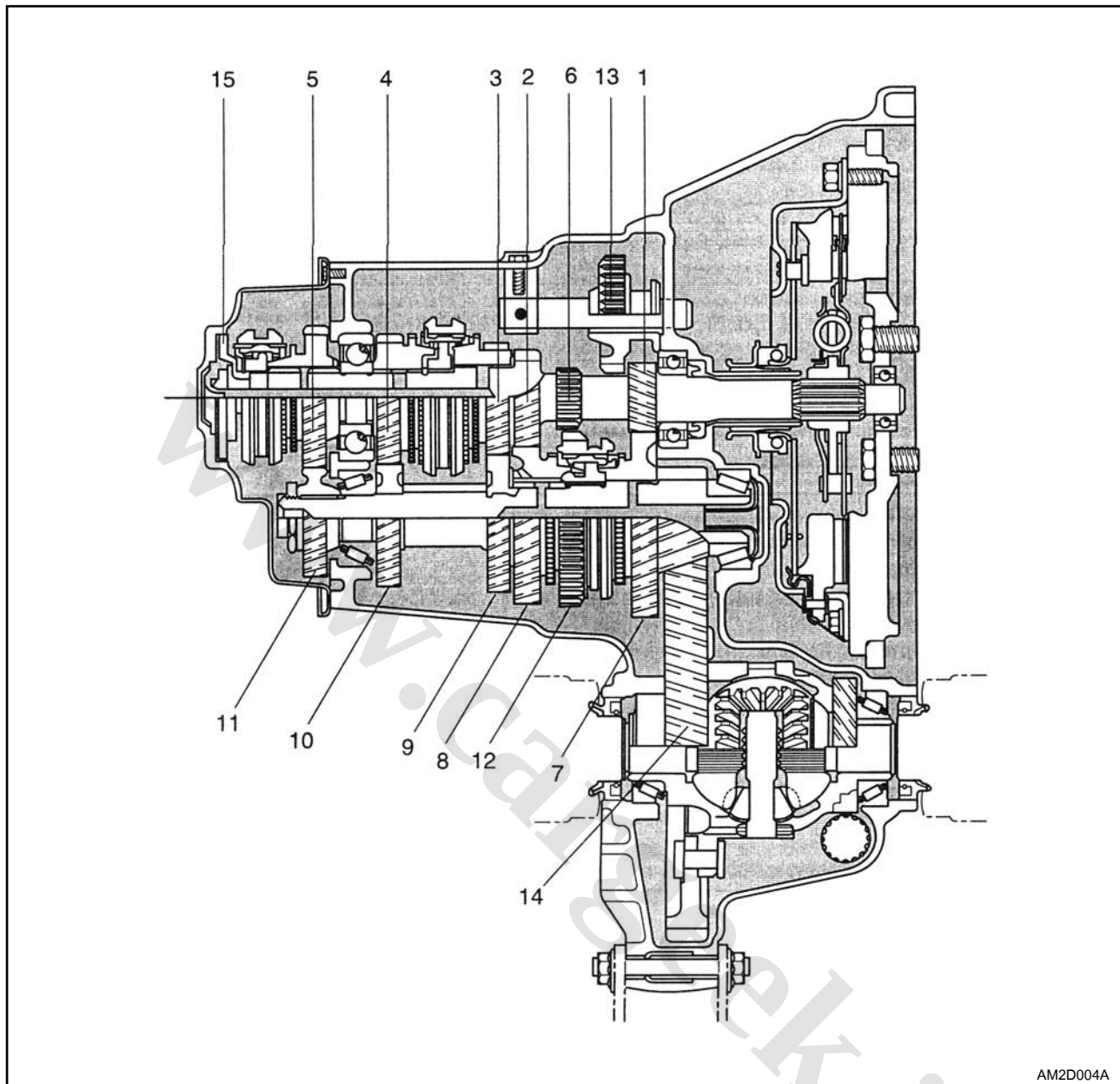


جدول راهنمای عیب یابی گیربکس

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
	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
تعویض دنده به سختی انجام می گیرد	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
	آسیب دیدگی دنده دیفرانسیل و یا خلاصی بیش از اندازه	تعویض کنید
بیرون زدن دنده	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
سرو صدای بیش از حد گیربکس	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



AM2D004A

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

- (۱) دنده 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

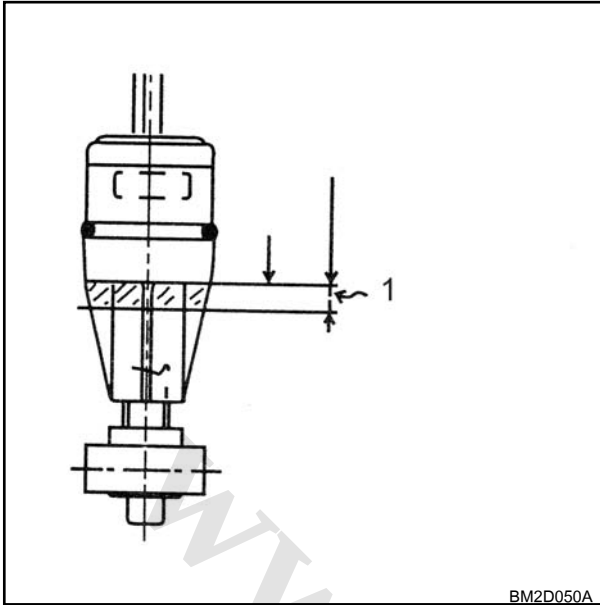
(۱) اتومبیل را جک زده و در زیر آن خرک قرار دهید.

(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.

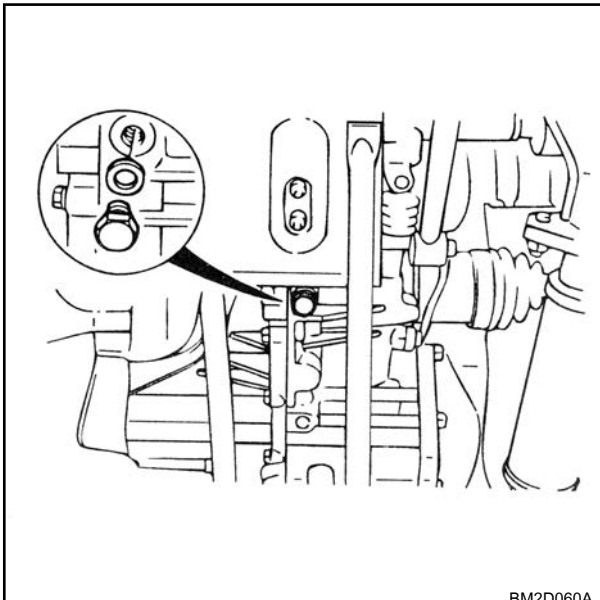
توجه

به هنگام کنترل میزان واسکازین، خودرو بایستی 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.

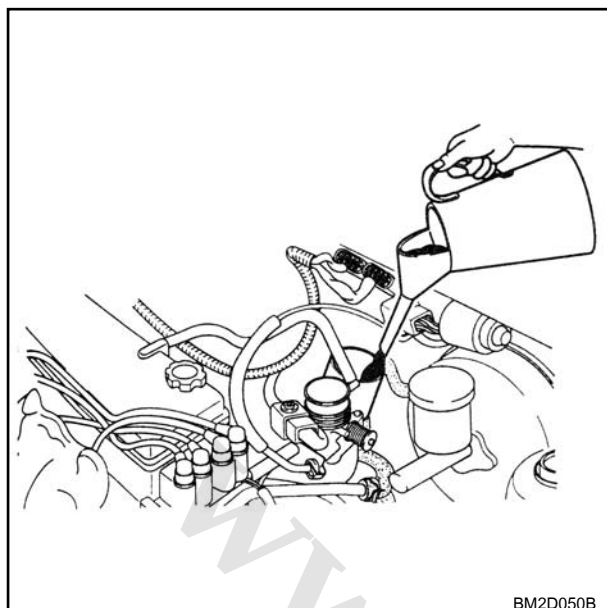
گشتاور مورد نیاز: ۵۸-۴۰ نیوتن متر

(۶-۴ کیلوگرم متر)



BM2D060A





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:

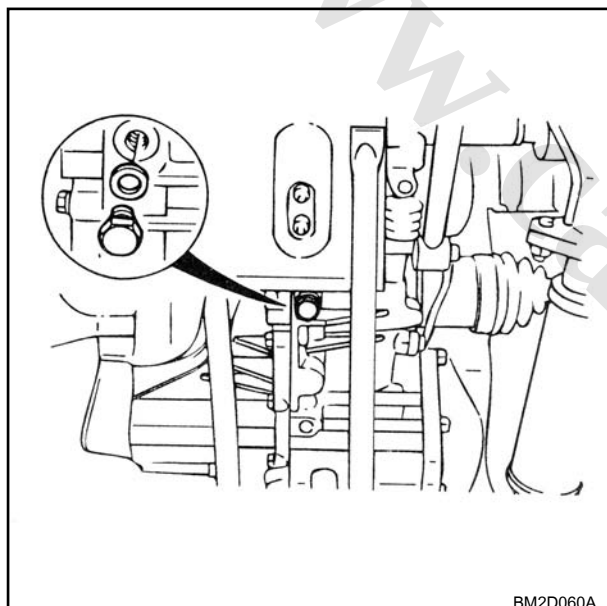
نوع واسکازین: API Service GL-4 گرید

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.



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.

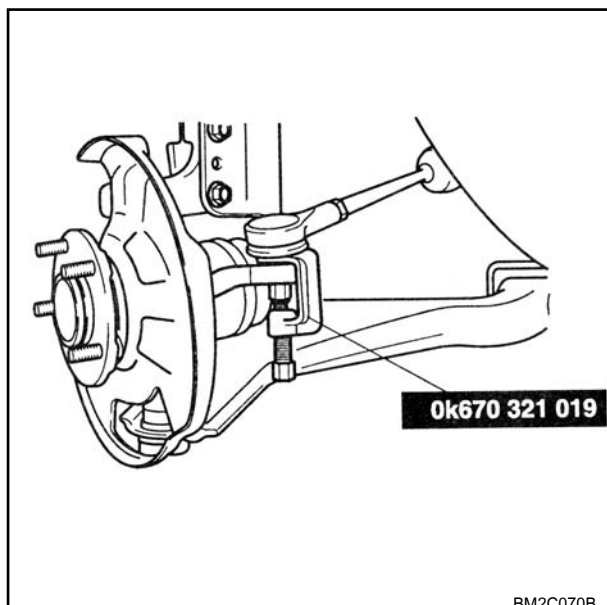
۳) چرخهای جلور را باز کنید.

۴) محافظ جانبی را باز کنید.

۵) میل تعادل را از طبق پایین جدا کنید.

احتیاط

دقت کنید که به گرد گیر آسیبی وارد نشود.

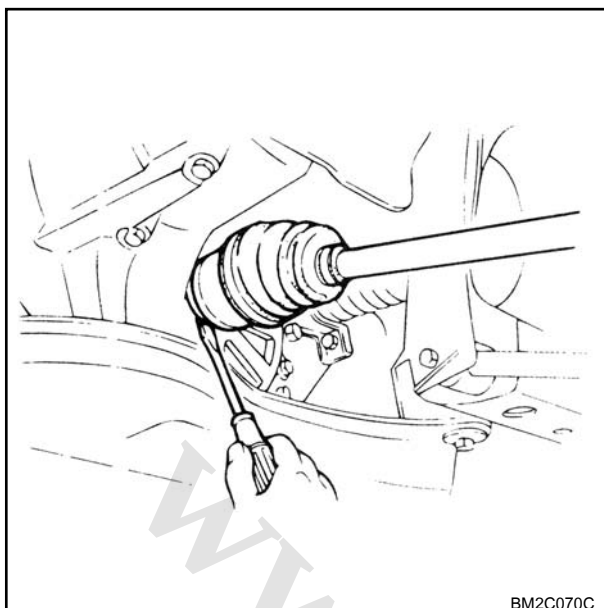


۶) پیچ سیبک را باز کرده و بازوی پایین را به طرف پایین بکشید.

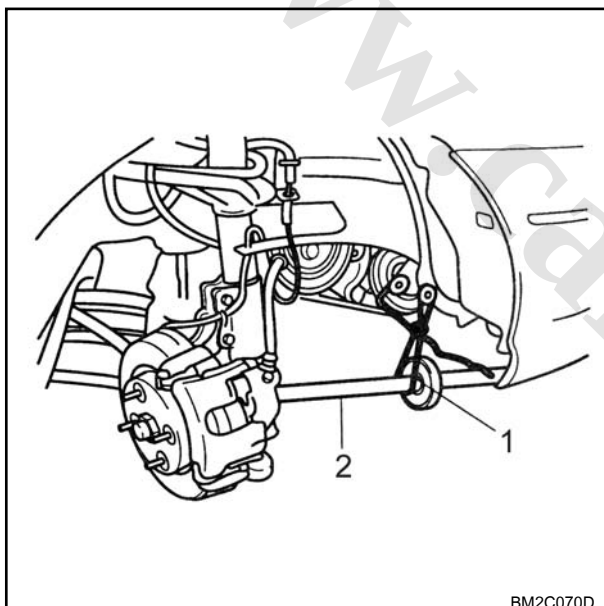
اکنون سیبک طبق پایین را از سگدست جدا نمایید.

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

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

**توجه**

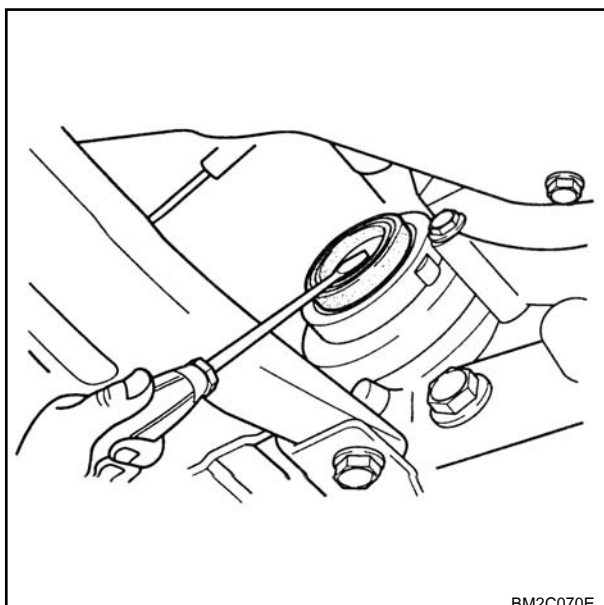
با کشیدن تویی جلویه سمت بیرون پولوس را جدا کنید دقت کنید که از نیروی زیاد ناگهانی استفاده نکنید بلکه نیرو را آرام آرام افزایش دهید (اگر پولوس را با سرعت و نیروی زیاد بیرون بکشید کاسه نمد آن ممکن است آسیب ببیند).



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

احتیاط

علت آویزان کردن پولوس جلوگیری از آسیب رسیدن به بلبرینگ و گرد گیر پولوس می باشد
 1: سیم تانخ
 2: پولوس

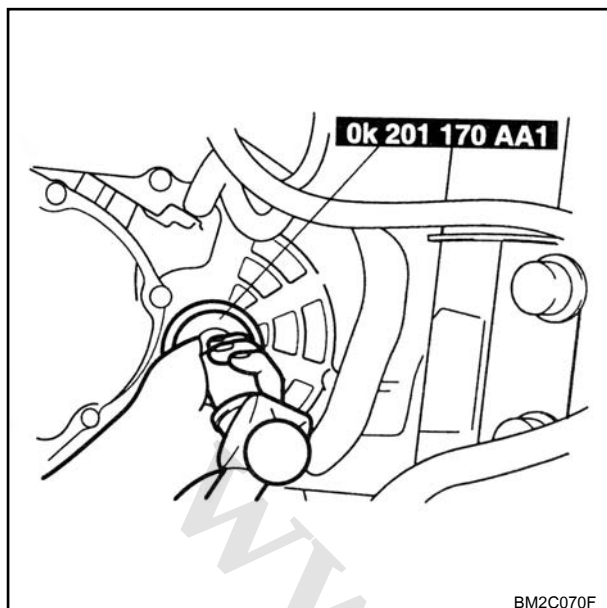


۱۰) با استفاده از پیچ گوشتی کاسه نمد پولوس را پیاده کنید.

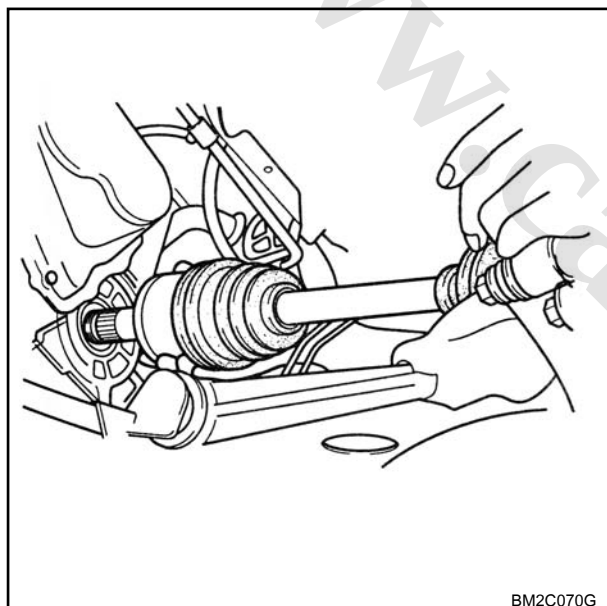
توجه

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 نمایید 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 وانجام بازدیدها

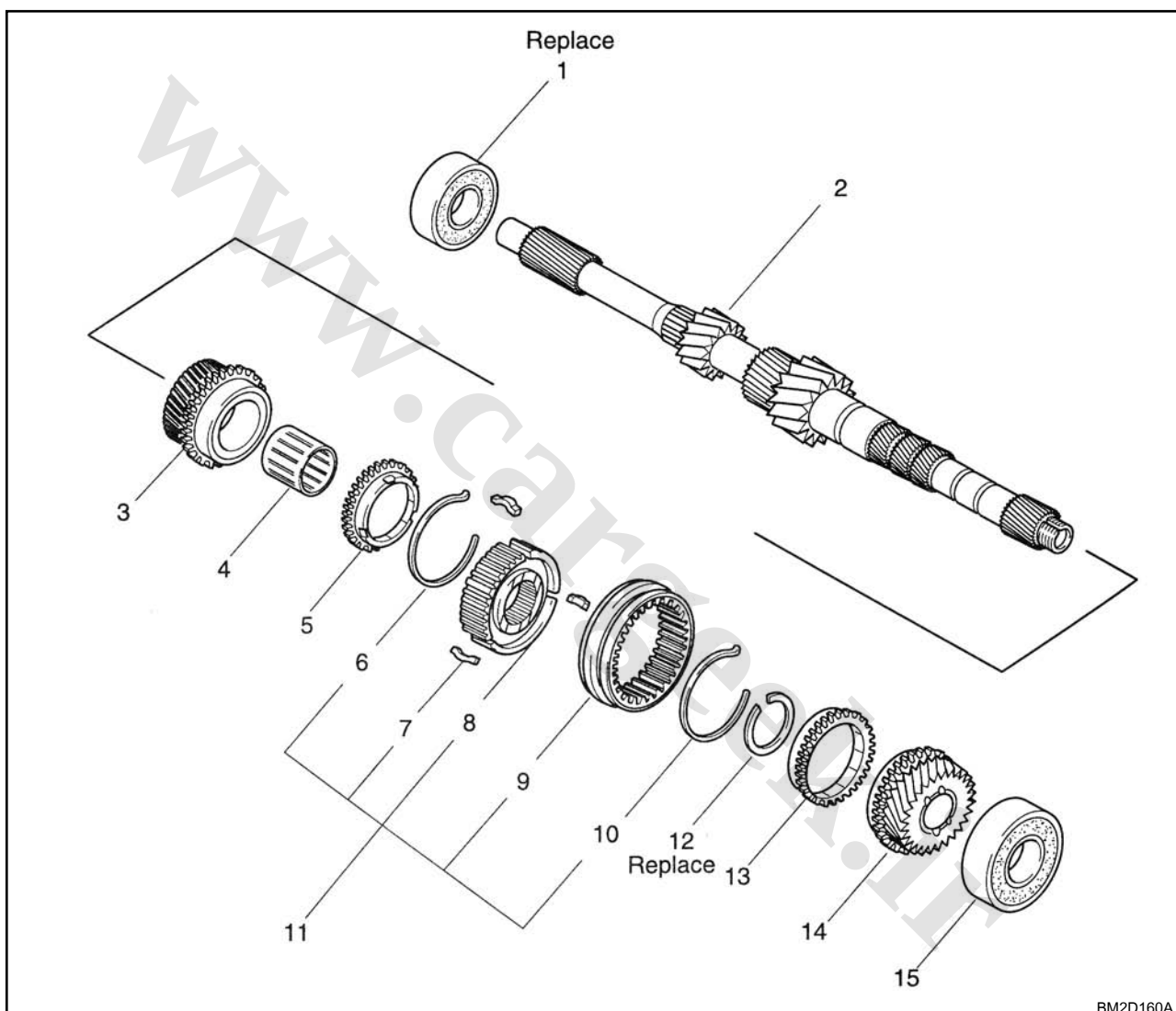
(۱) قبل از پیاده کردن دنده ها از روی شفت ، بازدیدهای اولیه را انجام دهید برای این کار لقی محوری بین دنده ها را اندازه بگیرید.

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

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

احتیاط

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



BM2D160A

(۱) بلبرینگ سر شفت

(۱۲) شفت ورودی

(۳) دنده ۳

(۴) بلبرینگ سورنی

(۵) دنده برنجی ۳

(۶) خارالنگویی

(۷) خارموشکی

(۸) مغزی کشویی

(۹) کشویی

(۱۰) خارالنگویی

(۱۱) مجموعه مغزی کشویی ۳ و ۴

(۱۲) خار

(۱۳) دنده برنجی ۴

(۱۴) دنده ۴

(۱۵) بلبرینگ ته شفت

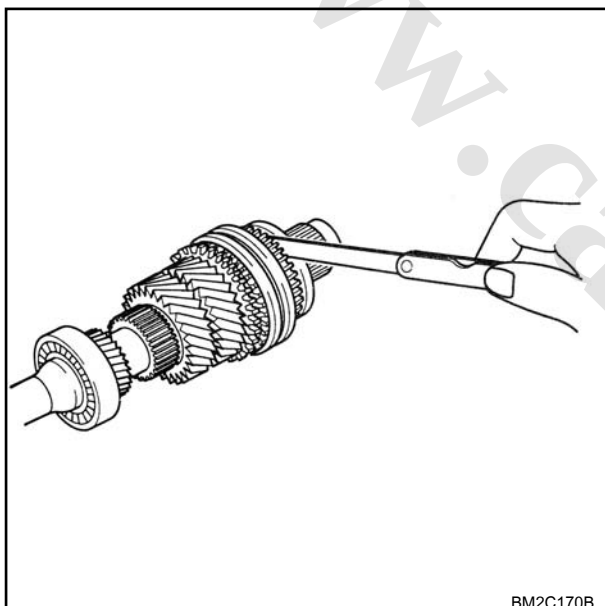
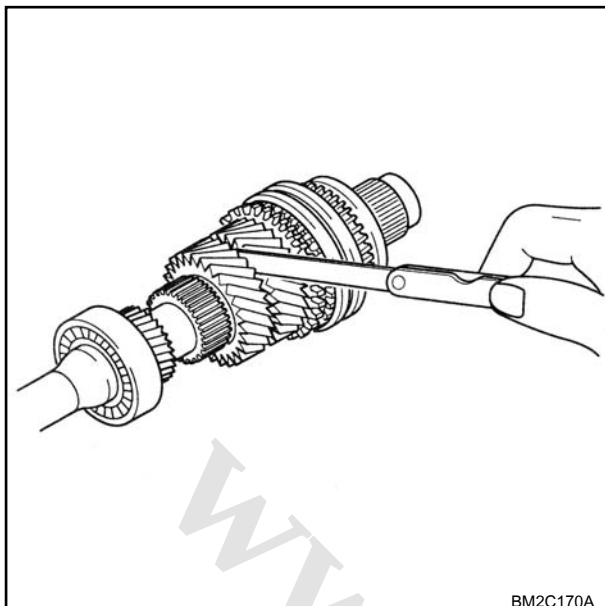


بازدید اولیه

لقی دنده ۳

(۱) لقی بین دنده ۳ و دنده ۲ را اندازه بگیرید.

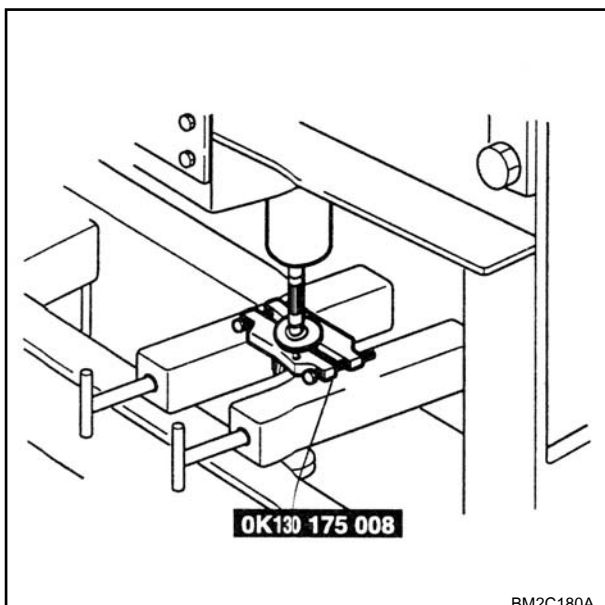
لقی استاندارد: ۰/۲۱-۰/۰۶ میلی متر



(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



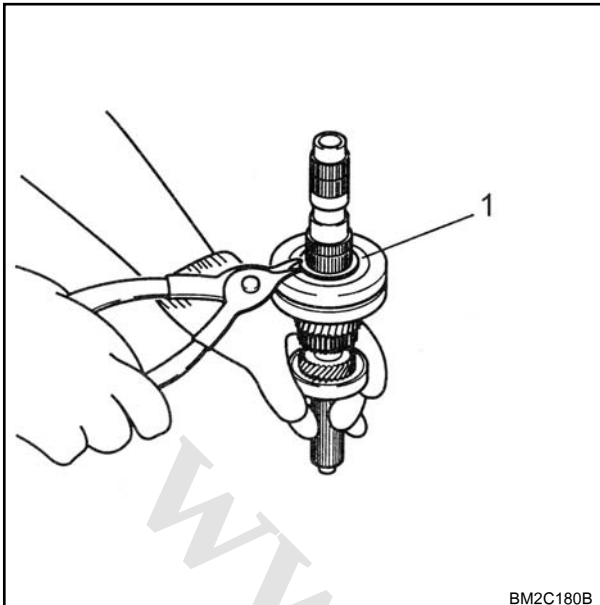
(۴) در صورتی که میزان لقی از حد استاندارد بیشتر بود سطح تماس دنده ۴، بلبرینگ و مجموعه مغزی و کشویی ۳ و ۴ را بازدید نموده و در نهایت قطعات آسیب دیده را تعویض کنید.

پیاده کردن دنده ها از روی شفت

احتیاط

شفت گیر بکس را با یک دست محکم نگه داشته و از افتادن آن جلوگیری نمایید.

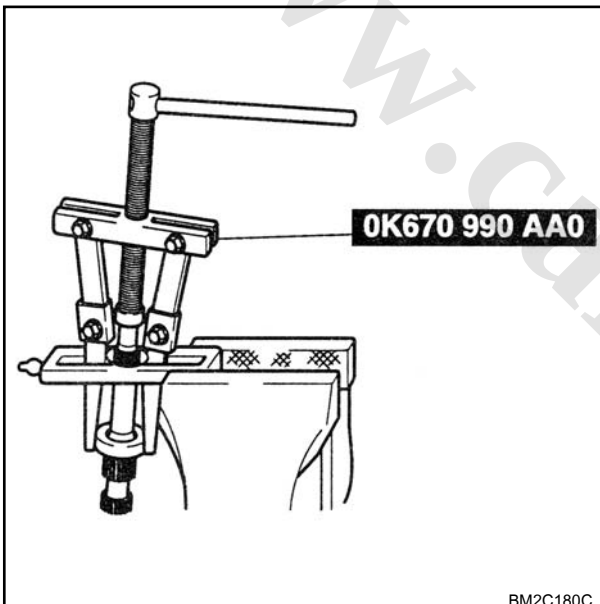
(۱) با استفاده از ابزار شماره OK 130 175 008 بلبرینگ را جدا نمایید.



۲) دنده ۴ را پیاده کنید.

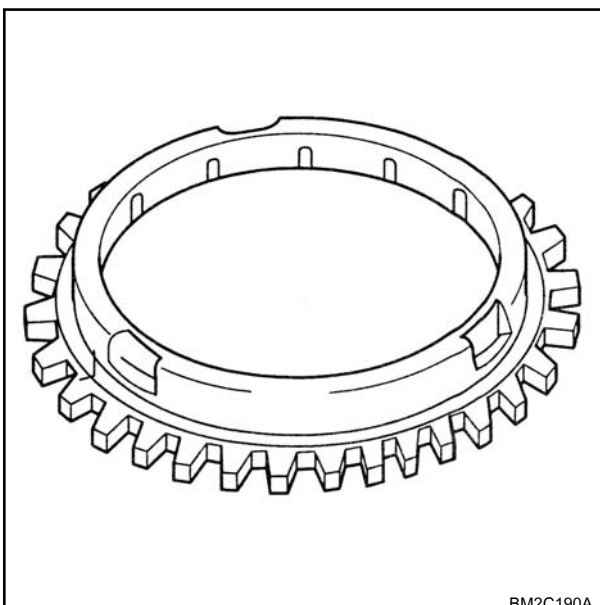
۳) خار را درآورید.

۱: خار فنی



۴) مغزی و کشویی ۳ و ۴، دنده برنجی ۳ و دنده ۳ را درآورید.

۵) با استفاده از ابزار شماره 0K 670 990 AA0 بلبرینگ را جدا کنید.



بازدید

دنده برنجی

دنده برنجی را از نظر موارد زیر بررسی کنید.

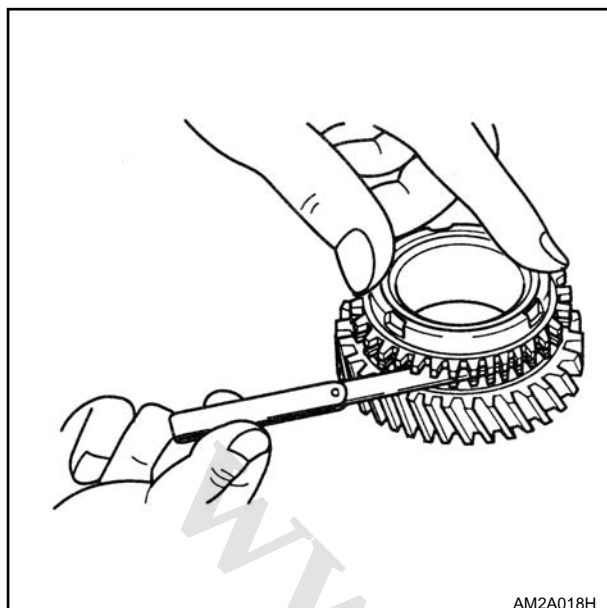
۱) تیز کردن و یا سائیدگی دندانه ها (ترکها).

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.



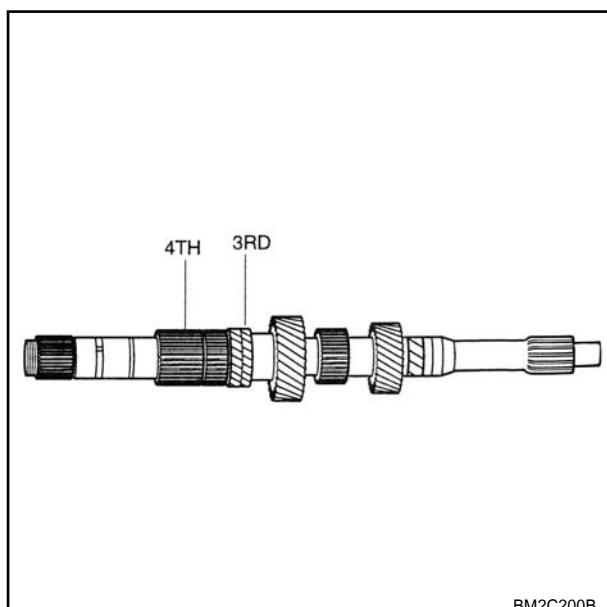
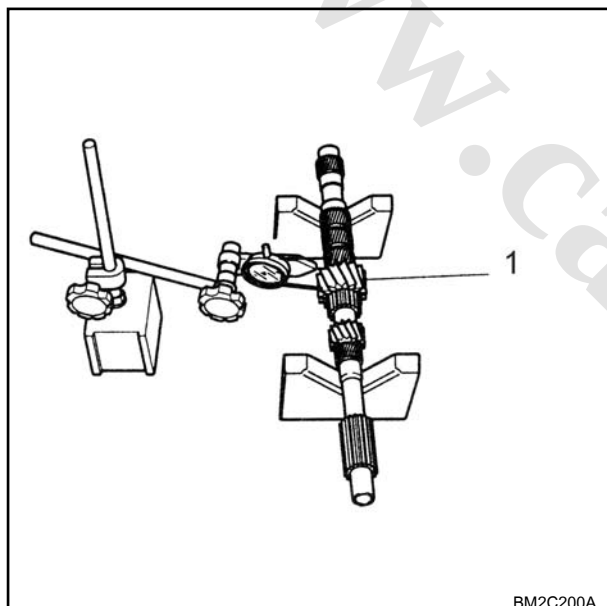
(۱) لقی جانبی بین دنده برنجی و دنده را اندازه بگیرید.
 لقی استاندارد: $1/4 - 1/1$ میلی متر
 حداقل لقی: $0/8$ میلی متر

شفت ورودی

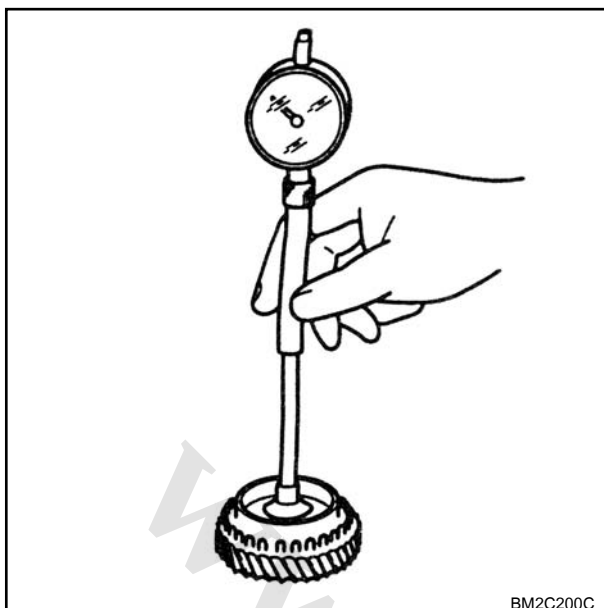
توجه:

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

(۴) میزان تابیدگی شفت ورودی را بررسی کنید. حد استاندارد
 تابیدگی: $0/1$ میلی متر
 ۱: دنده ۲



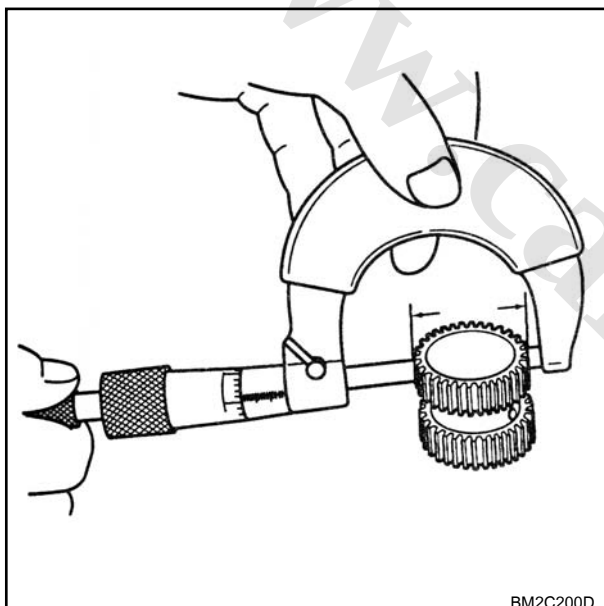
(۵) هزار خاری سر شفت را به جهت عدم وجود هرگونه سائیدگی یا
 آسیب دیدگی بازدید کنید.
 (۶) سطح تماس دنده ها را به جهت عدم وجود هرگونه سائیدگی یا
 آسیب دیدگی بازدید کنید.
 (۷) میزان لقی بین شفت و دنده ها را اندازه بگیرید.



BM2C200C

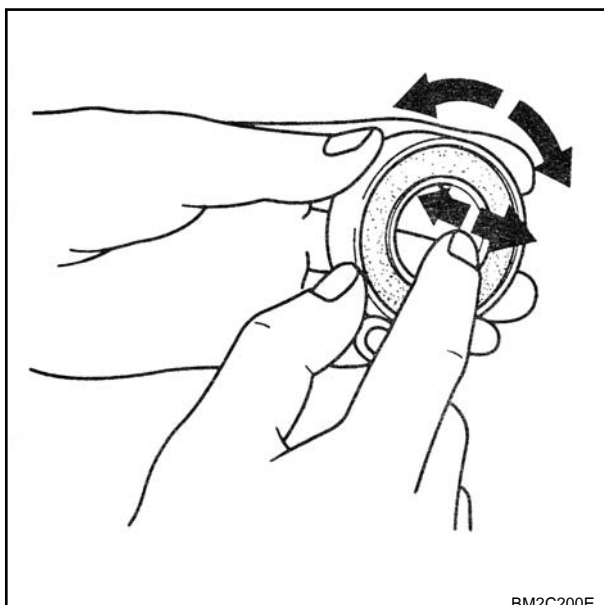
لقی لازم برای روغن کاری (میلی متر)

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

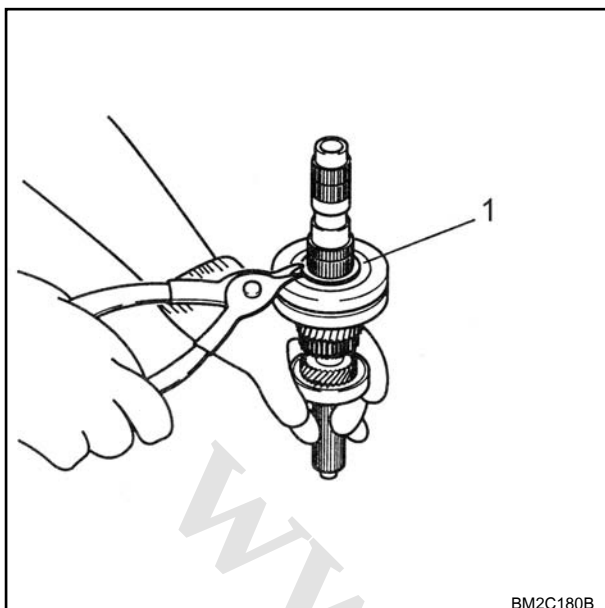
۱۰) بلبرینگ را از نظر روانی چرخش بازدید کنید.

سوار کردن

(۱) دنده ۳، دنده برنجی و مجموعه مغزی کشویی را نصب کنید.

(۲) خار جدید را نصب کنید.

۱: خار



BM2C180B

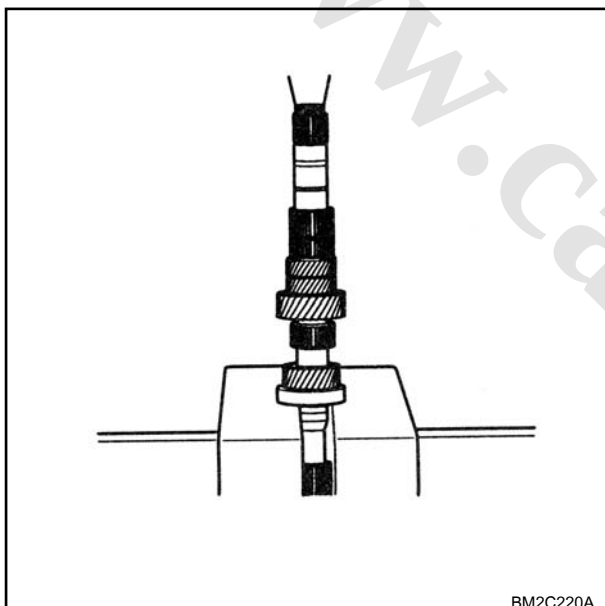
(۳) دنده ۴ را نصب کنید.

(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.

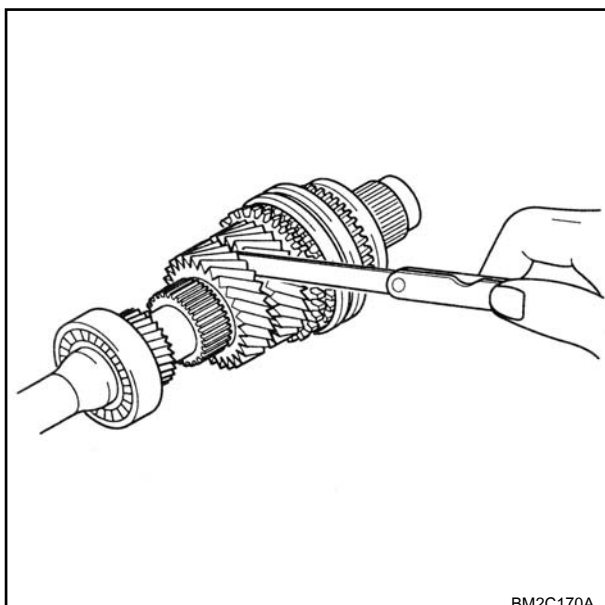


BM2C220A

لقی دنده ۳

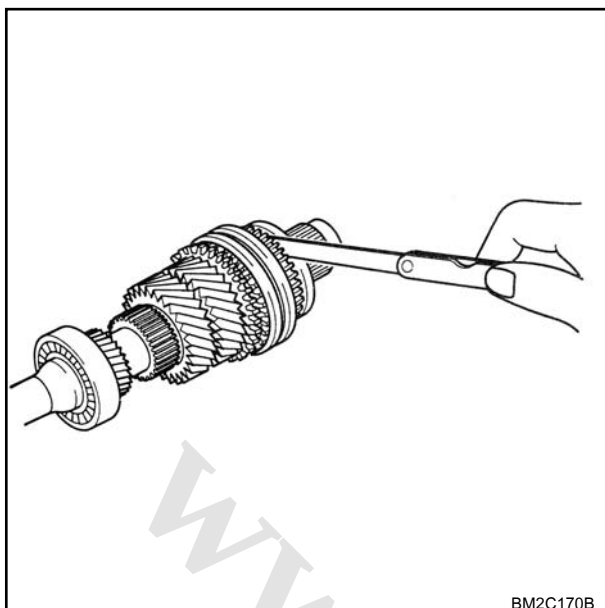
(۱) لقی بین دنده ۳ و دنده ۲ را اندازه گیری کنید.

حد استاندارد لقی (۰/۲۱-۰/۰۶ میلی متر)



BM2C170A



**لقی دنده ۴**

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

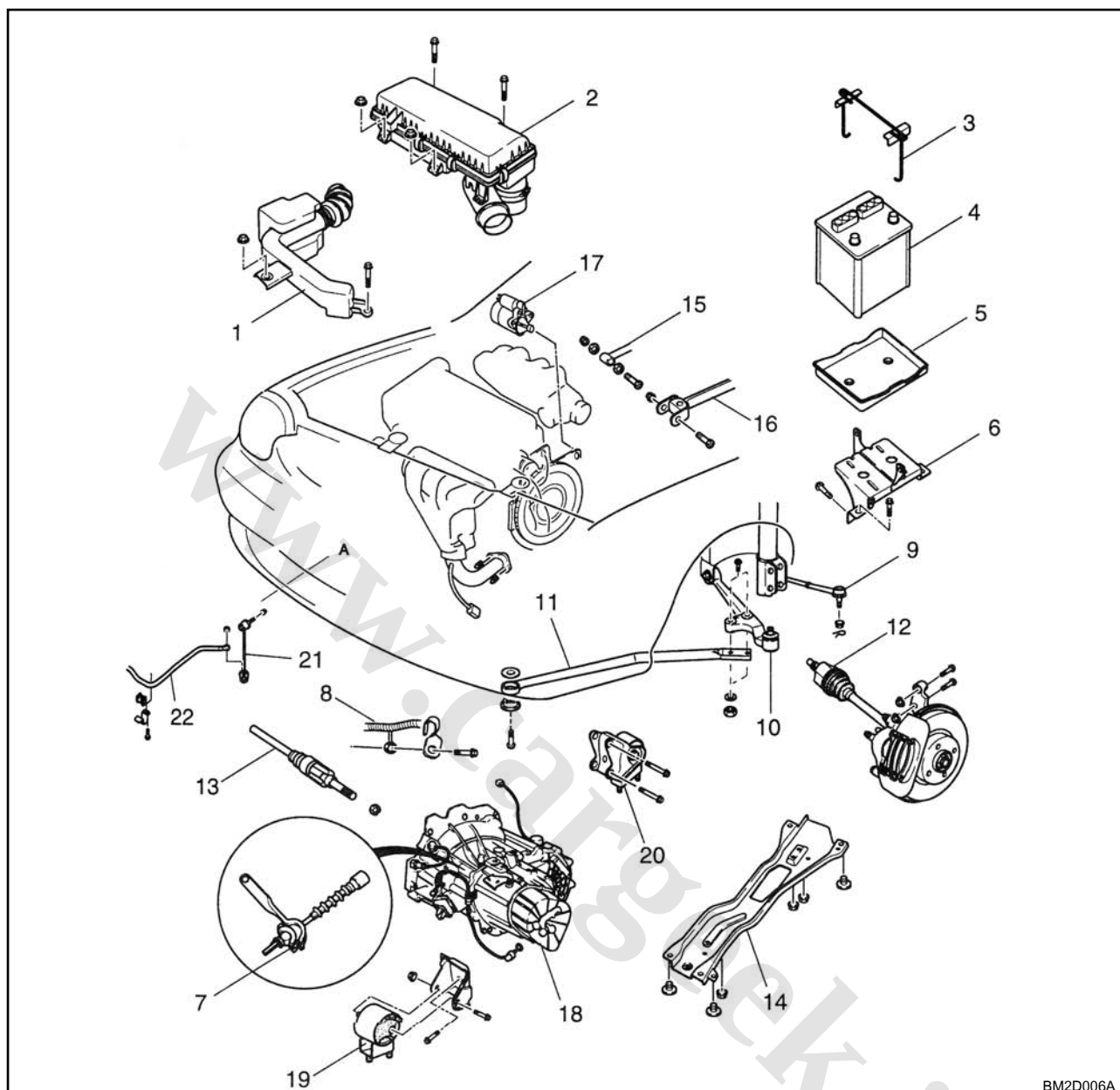
حداقل استاندارد لقی ۰/۳۷-۰/۱ میلی متر

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

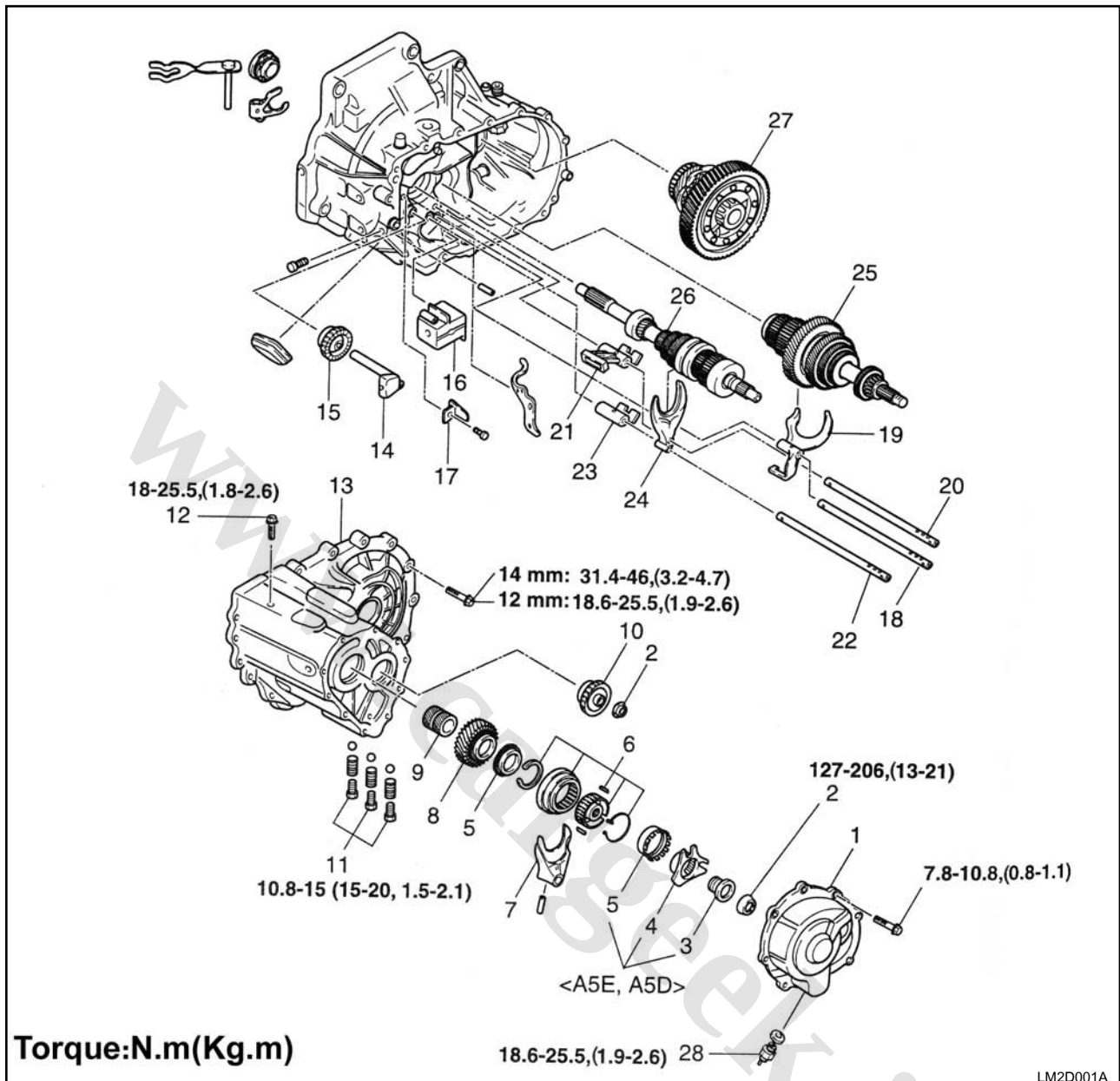


BM2D006A

- (۱۴) رام زیر موتور
(۱۵) دسته دنده افقی زیر اتاق
(۱۶) میل محدود کننده
(۱۷) استارتر
(۱۸) گیر بکس
(۱۹) دسته موتور شماره ۲
(۲۰) دسته موتور شماره ۱
(۲۱) رابط کنترل میل موجگیر
(۲۲) میل موجگیر

- (۱) لوله هواکش
(۲) مجموعه فیلتر
(۳) بست نگهدارنده باطری
(۴) باطری
(۵) سینی زیر باطری
(۶) پایه نگهدارنده باطری
(۷) سیم کلاچ
(۸) اتصال بدنه
(۹) سیبک فرمان
(۱۰) طبق پایین
(۱۱) میل پیچشی
(۱۲) پلوس راست
(۱۳) پلوس چپ

مجموعه قطعات دنده ۵، دنده عقب و پوسته گیربکس:



(۲۷) مجموعه دیفرانسیل

(۲۸) فشنگی دنده عقب

(۱۴) میل هرز گرد دنده عقب

(۱۵) هرز گرد 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 ۵ و عقب

(۲۱) اهرم انتهایی ماهک ۵ و

عقب

(۲۲) میل ماهک دنده ۳ و ۴

(۲۳) اهرم انتهایی ماهک دنده

۳ و ۴

(۱) در پوش 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 هرز گرد دنده عقب

(۱۳) پوسته گیربکس



احتیاط

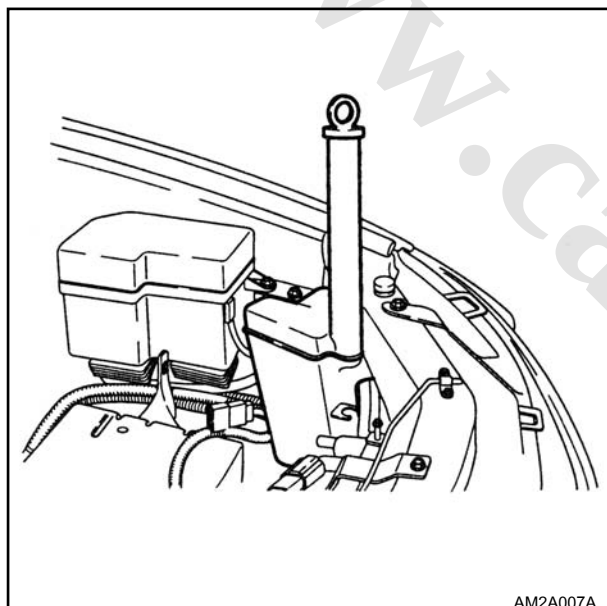
قبل از باز کردن گیربکس، سطح خارجی پوسته گیربکس را با حلال مناسب شستشو و تمیز کنید.
تمامی قطعات باز شده از گیربکس و سطوح آبیندی (بجز بلبرینگها) را با حلال مناسب شستشو داده سپس با جریان هوای فشرده آنها را خشک کنید.
تمامی سوراخها و مجراهای گیربکس را با جریان هوای فشرده تمیز کرده و دقت کنید قطعات داخل آن 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 می گردد، لذا مراقب آسیب دیدگی چشمانتان باشید.

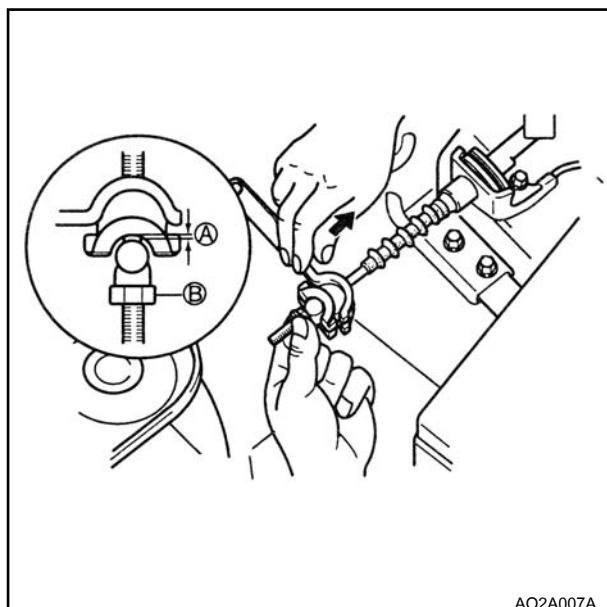
پیاده کردن گیربکس

- 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.

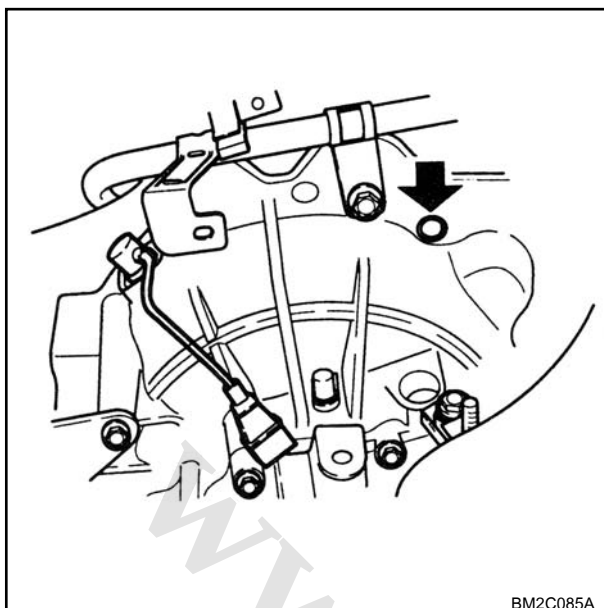


- ۷) سیم اتصال بدنه را جدا کنید.

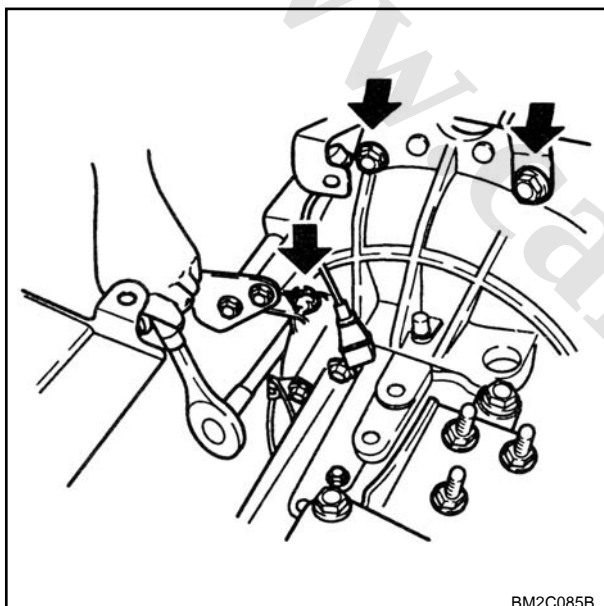
- ۸) کانکتور سنسور موقعیت زاویه میل لنگ را جدا کنید.
- ۹) اهرم دوشاخه کلاچ و سیم کلاچ را باز کرده و آنرا در سمت دیگر به قسمی که در پیاده کردن گیربکس مزاحمتی ایجاد نکند قرار دهید.



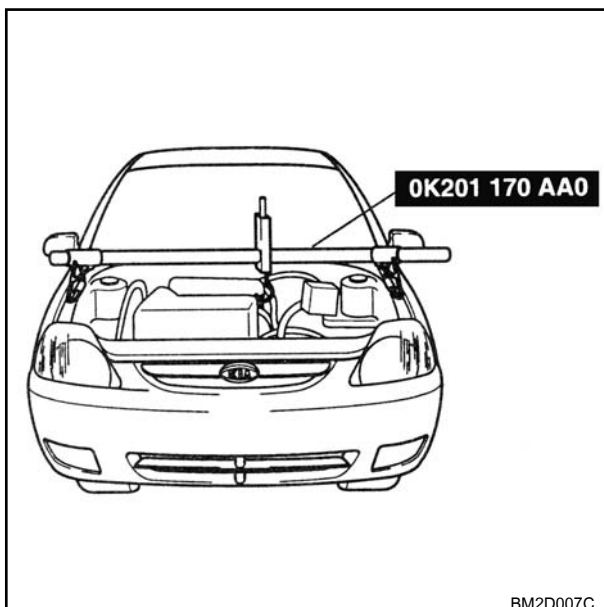
۱۰) پیچ بالایی استارتر را باز کنید.

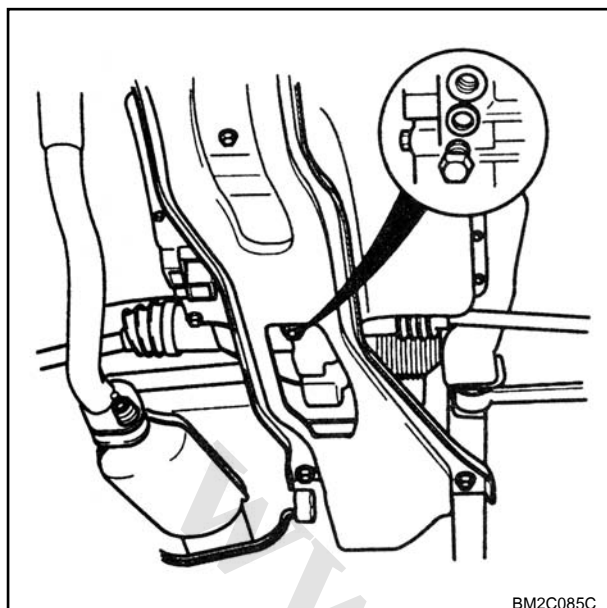


۱۱) سه پیچ مربوط به پوسته کلاچ را باز کنید.



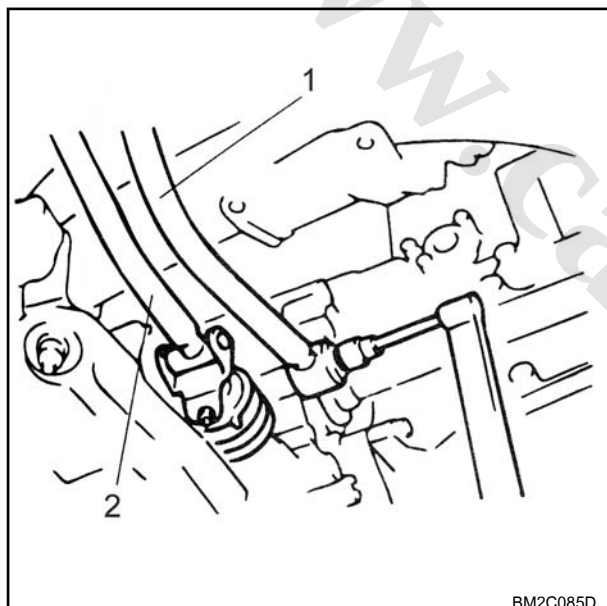
- ۱۲) ابزار نگهدارنده موتور به هنگام پیاده کردن گیربکس به شماره فنی 0K 201 170 AAOA را نصب کنید.
- ۱۳) اتومبیل را جک زده و آن را با خرک نگه دارید.
- ۱۴) چرخهای جلوراپیاده کنید.
- ۱۵) محافظهای جانبی را باز کنید.
- ۱۶) رام زیر موتور (شامل ۲ پیچ و ۴ مهره) را باز کنید.





۱۷) ظرف مخصوص تخلیه واسکازین را در زیر پیچ تخلیه قرار دهید.

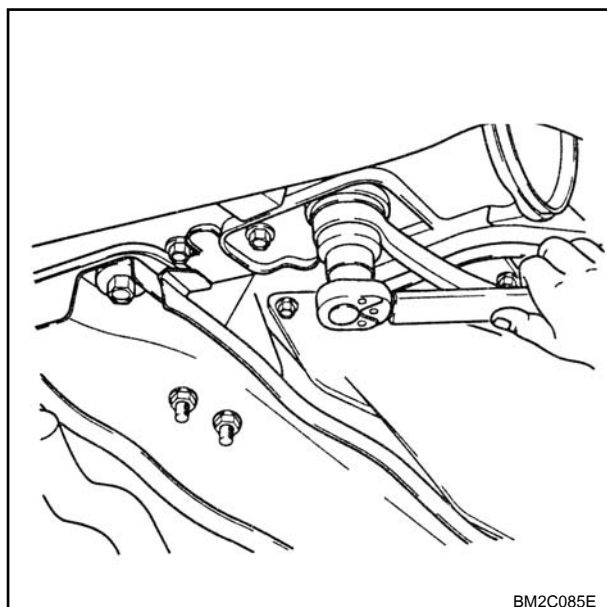
۱۸) پیچ تخلیه را باز کرده و واسکازین را تخلیه کنید.



۱۹) میل تعویض دنده زیر اتاق و میل محدود کننده تعویض دنده را باز کنید.

۱: میل محدود کننده

۲: میل تعویض دنده

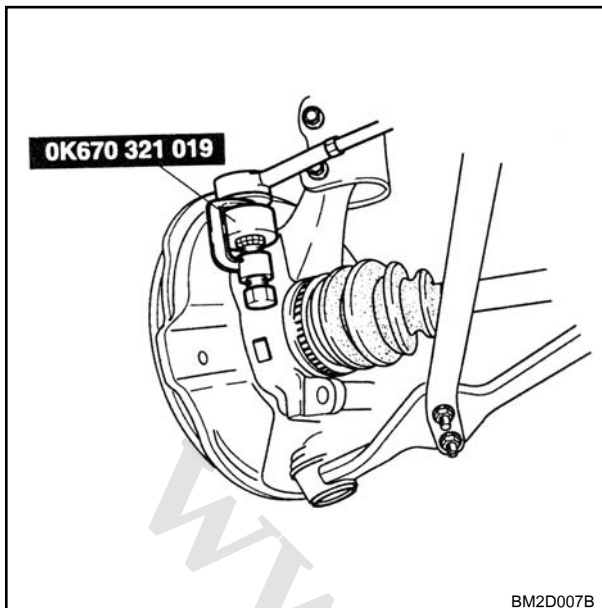


۲۰) پیچ دسته موتور جلو را باز کنید.

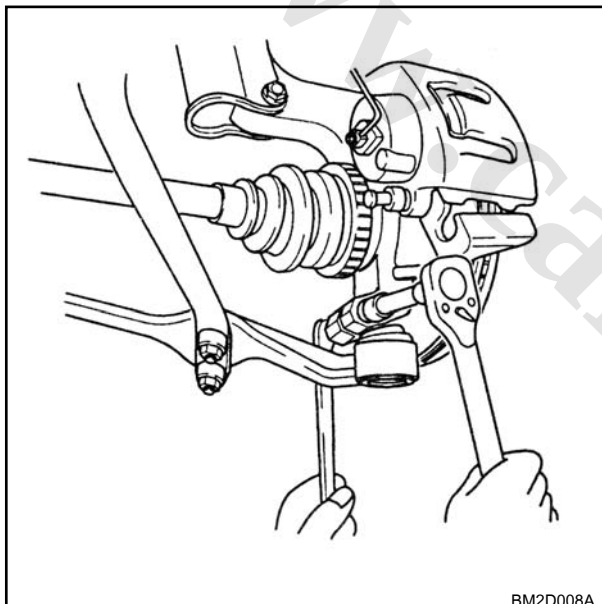
۲۱) پیچ دسته موتور عقب را باز کنید.

۲۲) مهره های میل تعادل را باز کنید.

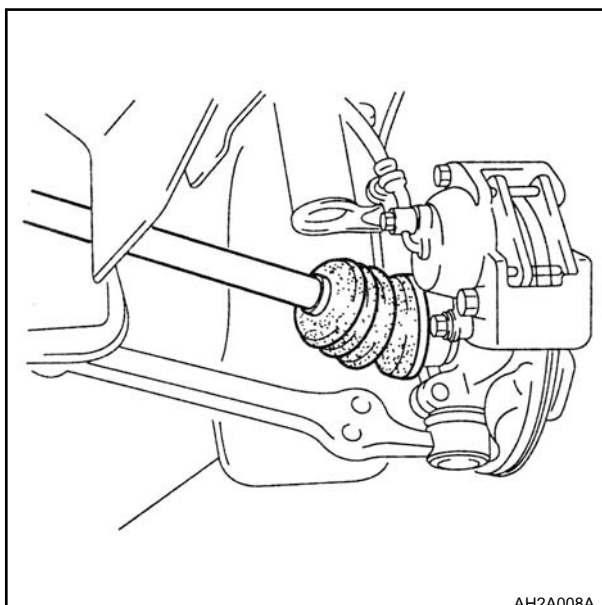
۲۳) میل موجگیر و اهرم کنترل مربوطه را پیاده کنید. (مراجعه به بخش مربوطه)



(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.

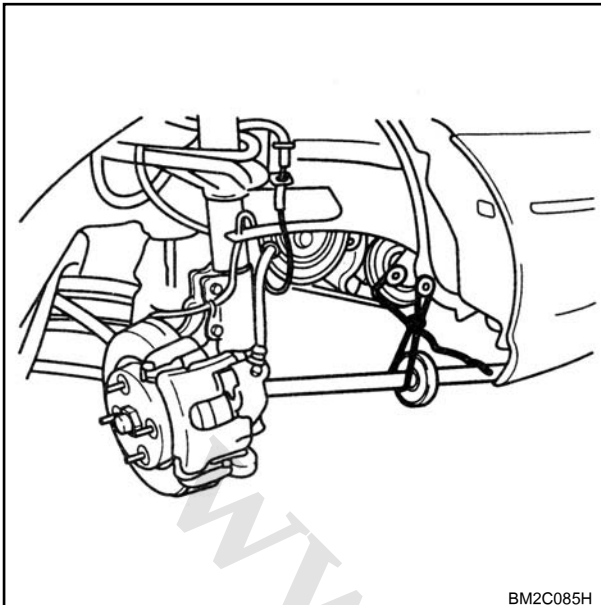
(۲۸) پلوس را از گیربکس جدا نمائید.

توجه

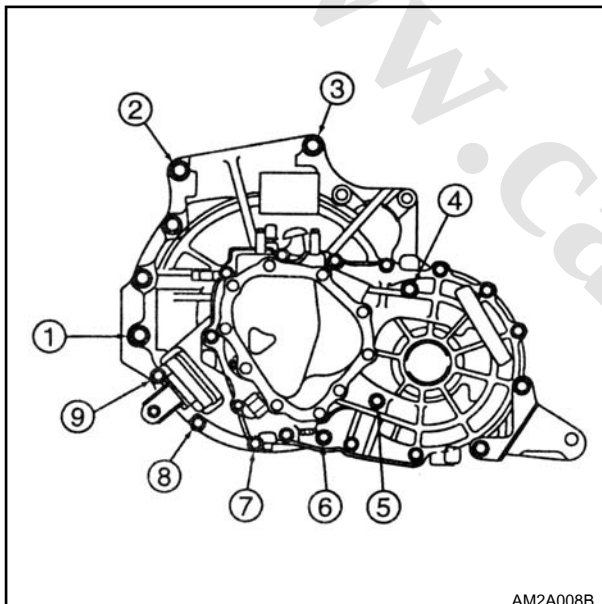
با بیرون کشیدن تویی جلو، پلوس را جدا کنید دقت کنید که نیروی ناگهانی بر آن وارد نکنید بلکه نیرو را کم کم افزایش دهید.

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

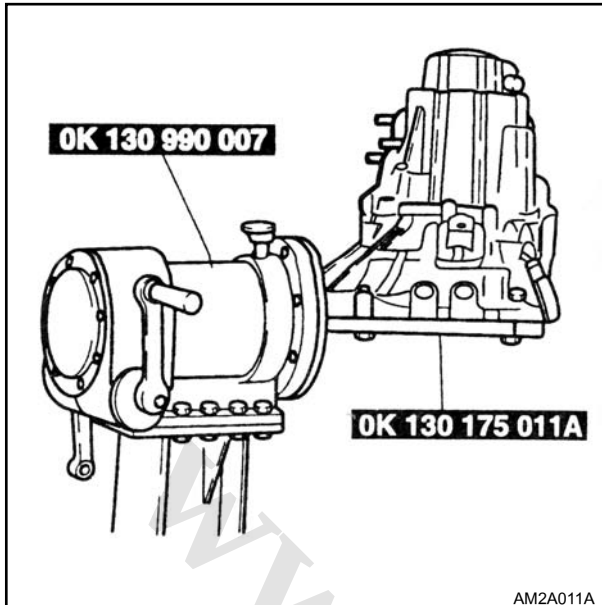


AM2A008B

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

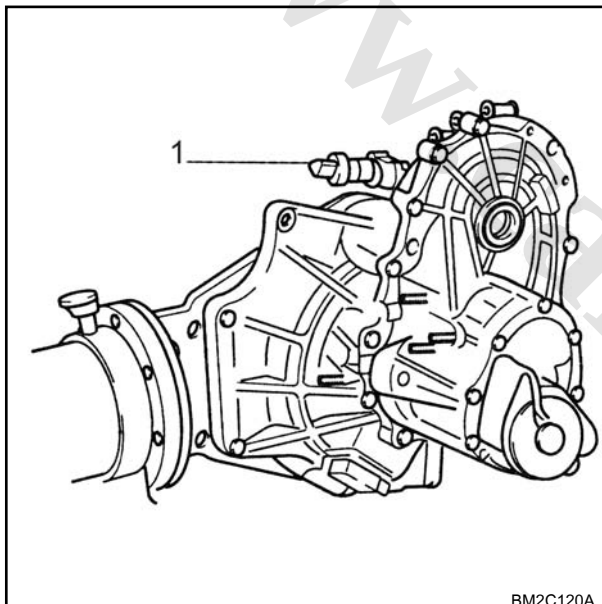
۳۰) سه پیچ پوسته کلاچ را باز کرده سپس با قرار دادن جک سوسماری در زیر گیربکس آن را نگه دارید و در نهایت دو پیچ باقیمانده را باز کنید.

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

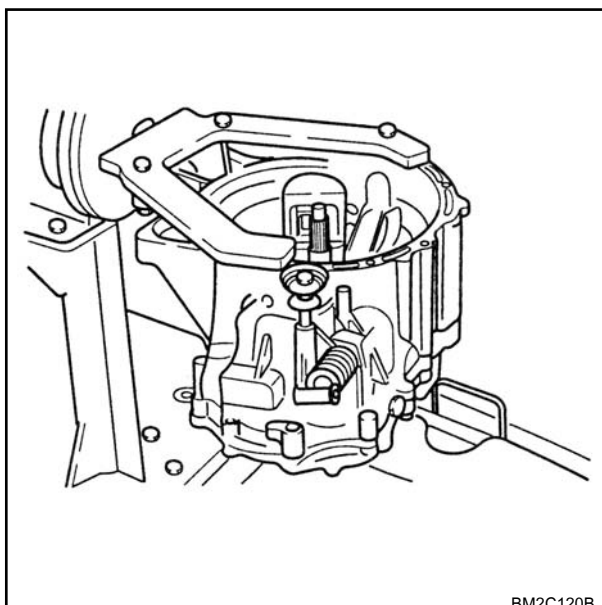


باز کردن اجزاء گیربکس

(۱) گیربکس را بروی پایه نگه دارنده به شماره
OK 130 175 011A/007 سوار کنید.



(۲) بلبرینگ کلاچ و دو شاخه کلاچ را جدا کنید.
(۳) گیج نشان دهنده 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

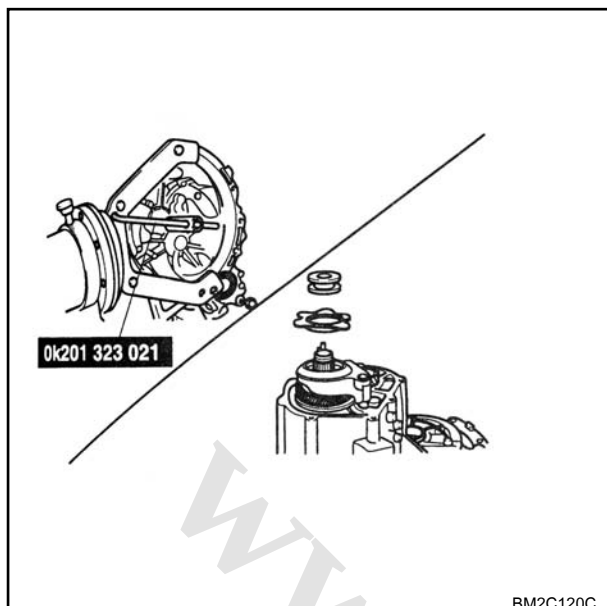
به منظور پیاده کردن در پوش عقب گیربکس با استفاده از چکش
پلاستیکی ضربات آهسته به آن وارد کنید.

احتیاط

از مهره قفلی نواستفاده کنید.

(۷) با استفاده از ابزار به شماره

0K 201 323 021 شفت ورودی گیربکس را مهار کنید.



BM2C120C

(۸) به منظور قفل شدن دنده های شفت ورودی، آن را در حالت دنده ۱ یا ۲ قرار دهید.

(۹) مواظب باشید که مهره های قفلی دفرمه و آسیب نبینند.

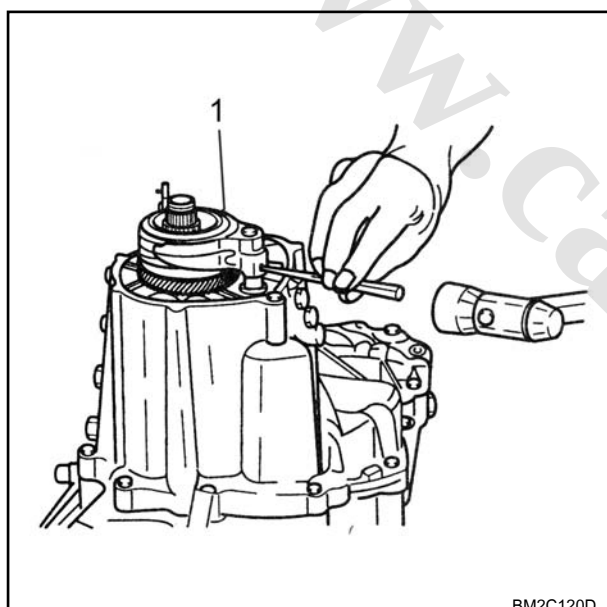
(۱۰) مهره قفلی را از شفت های ورودی و خروجی گیربکس خارج نموده سپس مغزی و کشویی دنده عقب را از شفت ورودی پیاده نمایید.

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.

1: ماهک دنده ۵

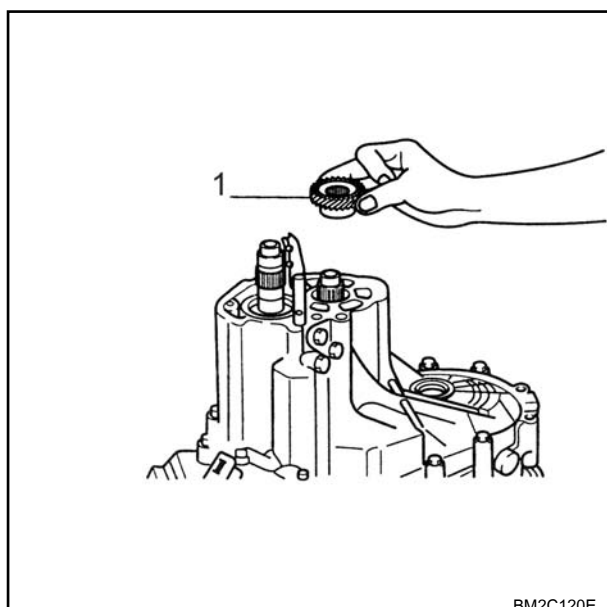


BM2C120D

(۱۲) دنده برنجی ۵، ماهک دنده ۵، مجموعه مغزی و کشویی دنده ۵ و بوش کشویی دنده ۵ را همزمان پیاده نمایید.

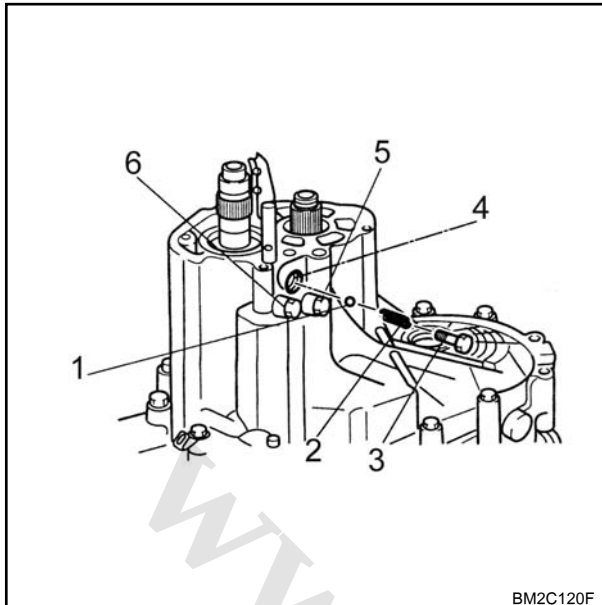
(۱۳) دنده ۵ خروجی را پیاده کنید.

1: دنده ۵ خروجی



BM2C120E





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

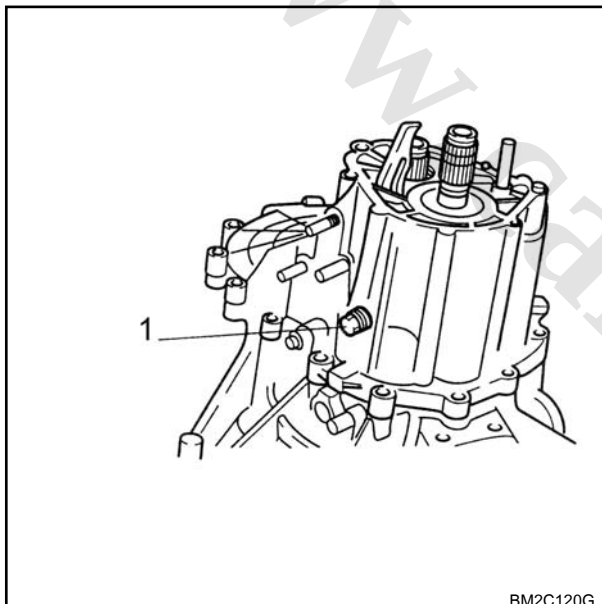
۲: فنر

۳: کورکن

۴: برای دنده های ۱ و ۲

۵: برای دنده های ۵ و عقب

۶: برای دنده های ۳ و ۴



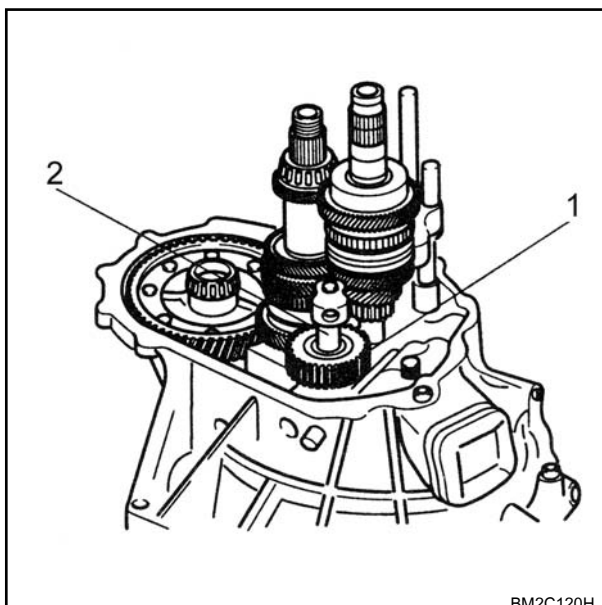
۱۵) پیچ قفلی میل هرزگرد دنده عقب را از پوسته گیربکس جدا کنید.

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 هرزگرد دنده عقب

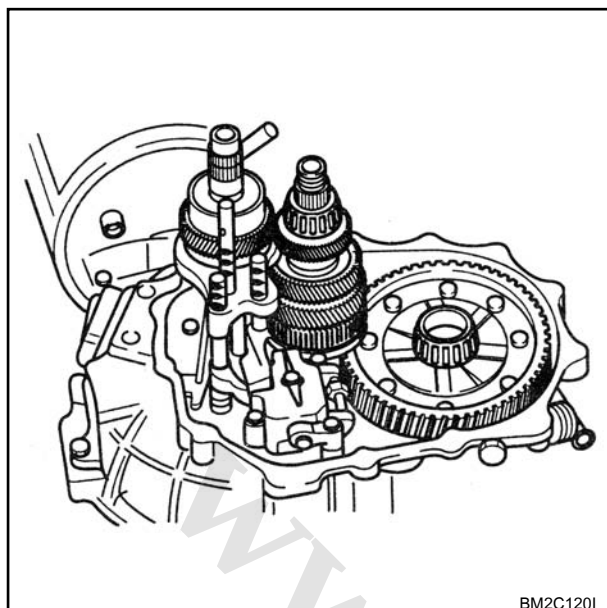


۱۷) آهن ربا را جدا کنید.

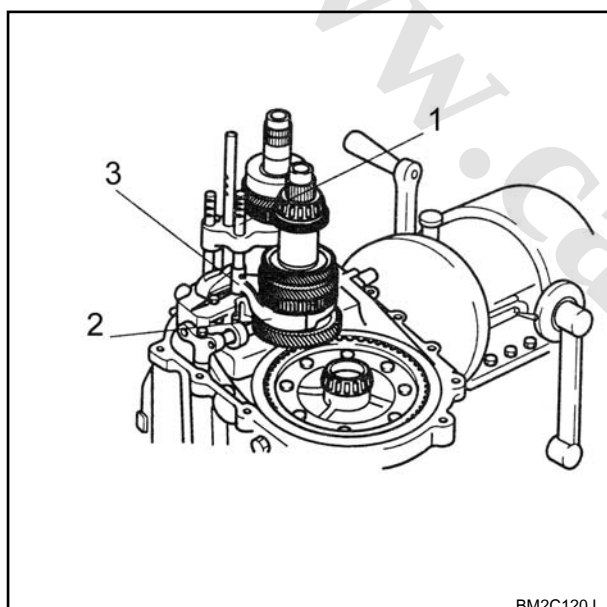
۱۸) میل هرزگرد دنده عقب و همچنین هرزگرد دنده عقب را جدا کنید.

۱: هرزگرد دنده عقب

۲: میل هرزگرد دنده عقب



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



۲۰) اهرم قفل دنده عقب را پیاده کنید.

۲۱) پس از قرار دادن دنده ها در حالت خلاص، با استفاده از سنبه، پین ماهک دنده ۱ و ۲ را پیاده کنید.

توجه

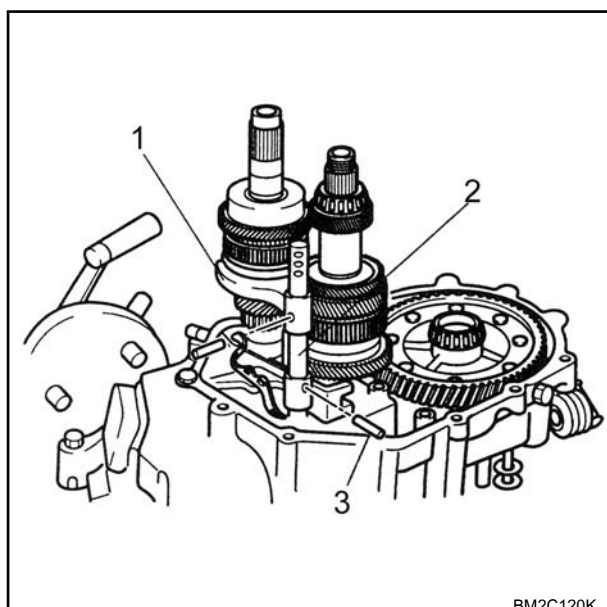
از پین ماهکهای جدا شده استفاده نکنید.

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

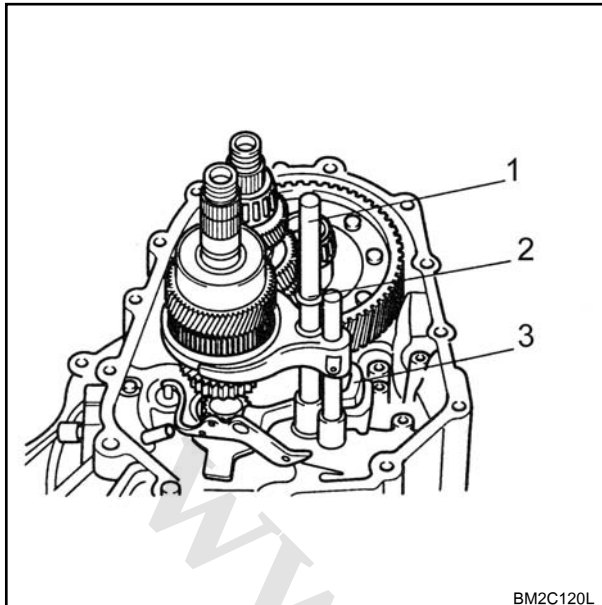


۲۳) پس از آنکه با استفاده از سنبه پین ماهک دنده ۳ و ۴ را در آوردید نسبت به پیاده کردن ماهک دنده ۳ و ۴ اهرم انتهایی ماهک دنده ۳ و ۴ اقدام نمائید.

۱: میل ماهک دنده ۳ و ۴

۲: میل ماهک دنده ۵ و عقب

۳: پین ماهک

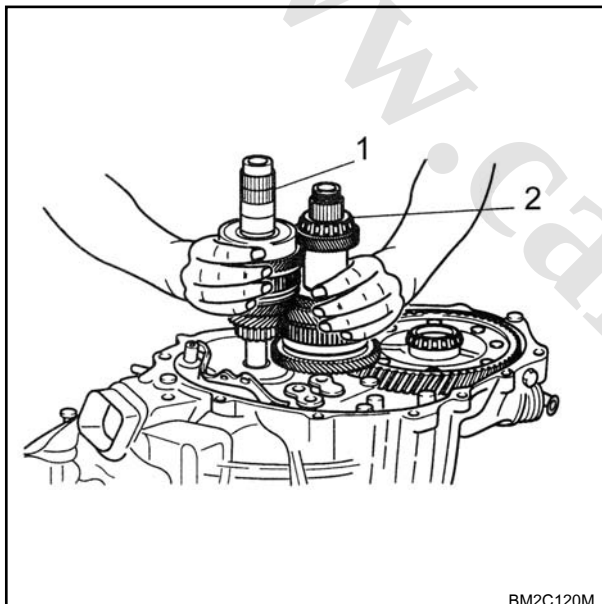


۲۴) رینگ E شکل را از میل ماهک دنده ۵ و عقب جدا کنید.
 ۲۵) پس از درآوردن پین ماهک دنده ۵ و عقب با استفاده از سنبه، نسبت به پیاده کردن میل ماهک و اهرم انتهایی میل ماهک دنده ۵ و عقب اقدام نمائید.

1: میل ماهک دنده ۵ و عقب

2: رینگ E شکل

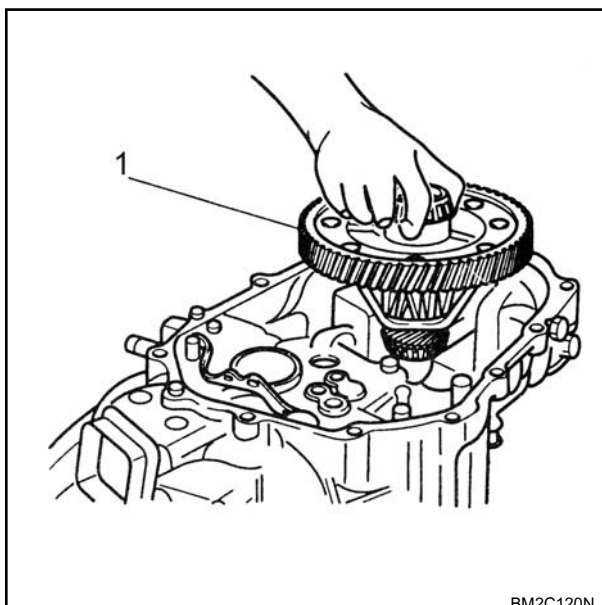
3: اهرم انتهایی میل ماهک دنده ۵ و عقب



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

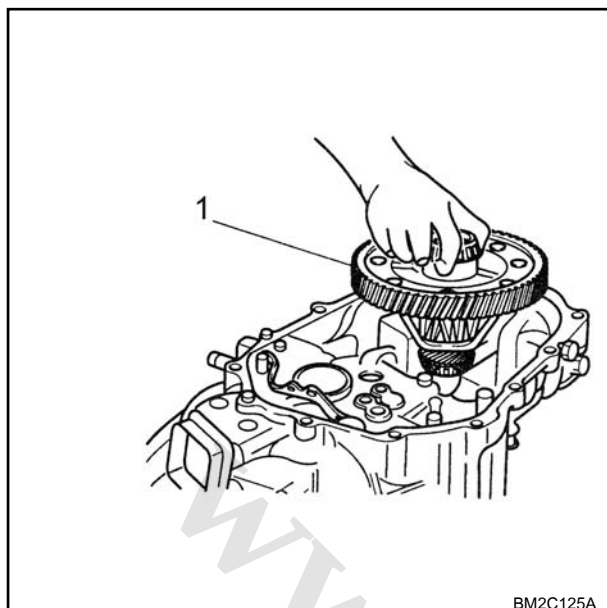
جمع کردن قطعات گیربکس

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

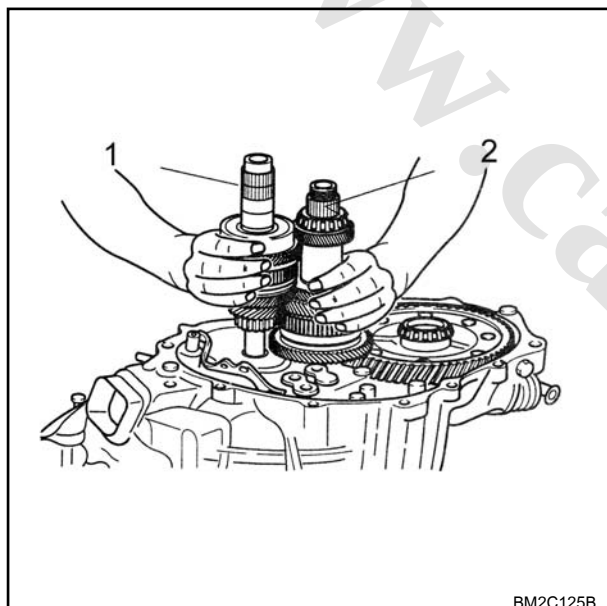


BM2C125A

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

۱: شفت ورودی

۲: شفت خروجی

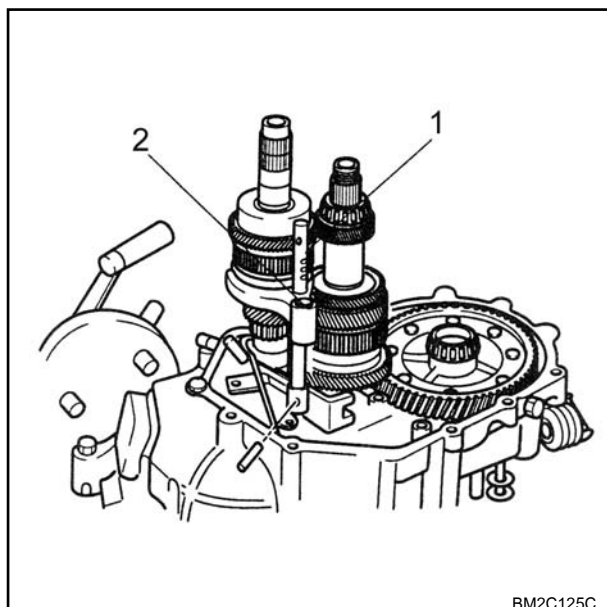


BM2C125B

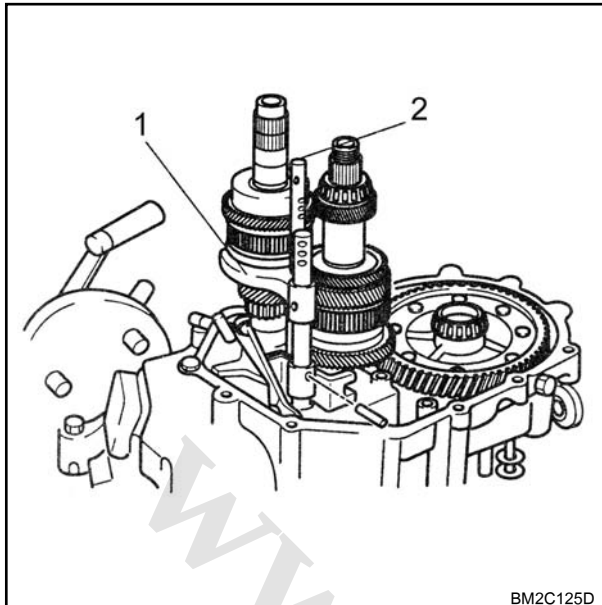
(۳) ماهک دنده ۳ و ۴ را روی مجموعه مغزی و کشویی ۳ و ۴ سوار کنید.
ابتدا میل ماهک را نصب نموده و پس از قرار دادن ماهک دنده ۵ و عقب بر روی آن، پین مربوطه را جا بزنید.

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



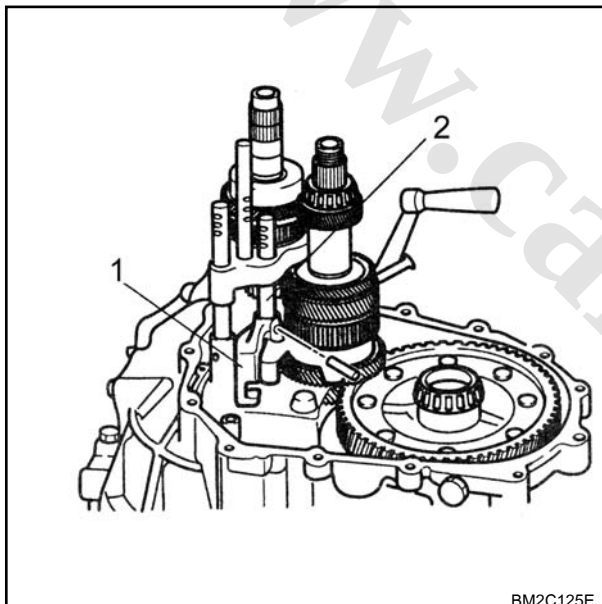
BM2C125C

**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.

۱: ماهک دنده ۳ و ۴

۲: میل ماهک دنده ۳ و ۴



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

توجه

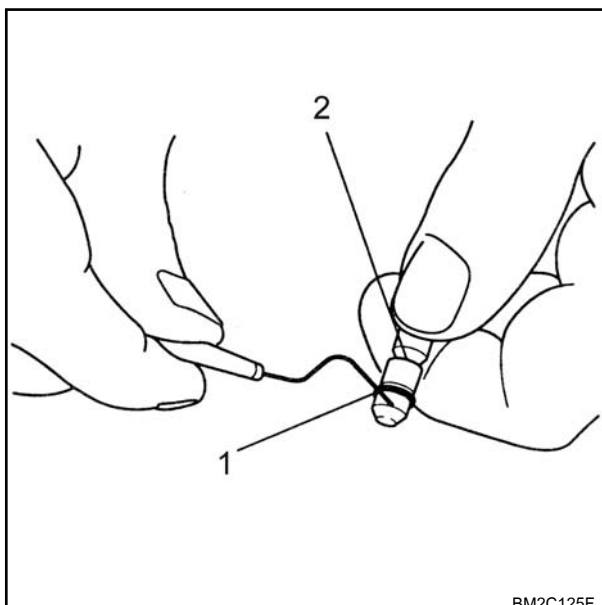
برای این کار از پین ماهک نوا استفاده کنید.
 (۹) پس از تنظیم و قرارگیری میل ماهک دنده ۱ و ۲ با ماهک مربوطه پین ماهک را نصب کنید.

توجه

از رینگ E شکل نوا استفاده کنید.

۱: ماهک دنده ۱ و ۲

۲: میل ماهک دنده ۱ و ۲



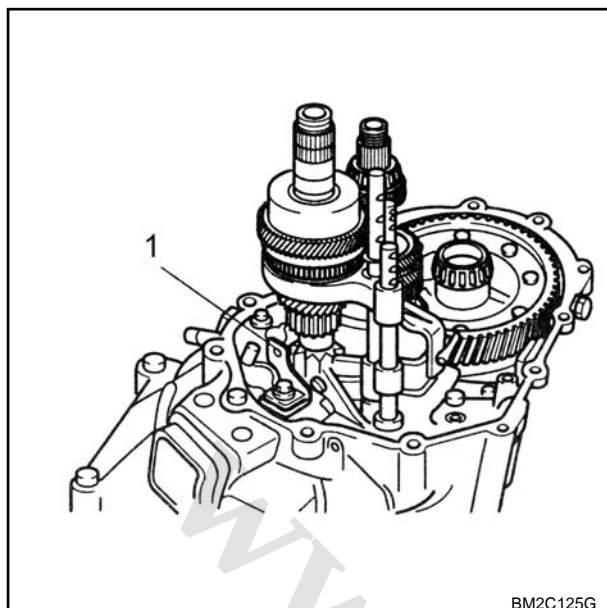
(۱۰) رینگ E شکل را روی میل ماهک دنده ۵ و عقب نصب کنید.
 (۱۱) نگه دارنده اهرم تعویض دنده عقب را با اهرم انتهایی میل ماهک دنده ۵ و عقب تنظیم نمائید سپس اهرم تعویض دنده عقب را روی پوسته کلاچ قرار دهید.

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

۱: اورینگ

۲: شفت اهرم تعویض دنده عقب





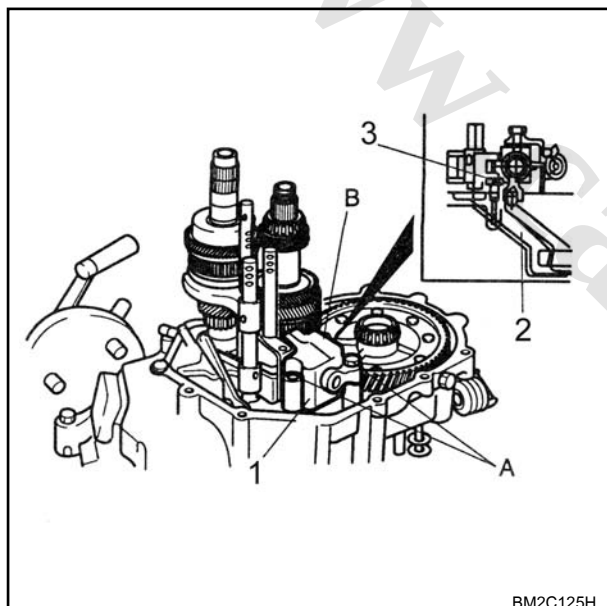
۱۳) شفت اهرم تعویض دنده عقب را داخل اهرم تعویض دنده عقب قرار دهید.

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 بر متر

(۸۰-۱۱۵ کیلوگرم متر)



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

گشتاور مورد نیاز: ۷/۸-۱۱/۱۳ نیوتن بر متر

(۸۰-۱۱۵ کیلوگرم متر)

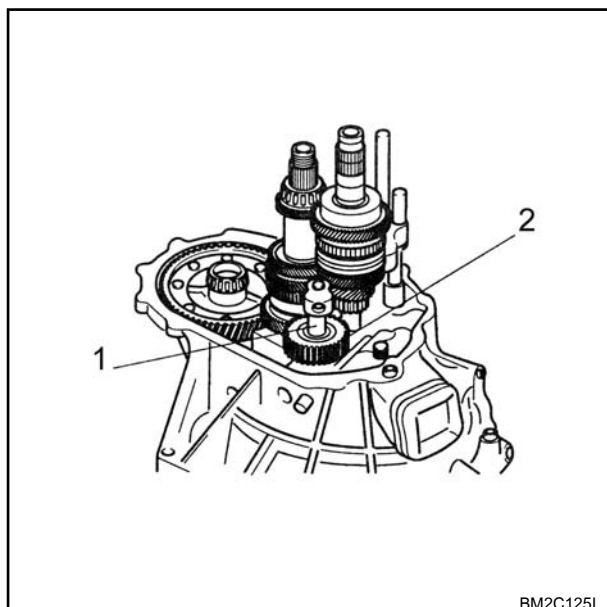
احتیاط

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

1: صفحه راهنمای تعویض دنده

2: بازوی تعویض دنده

3: انتهایی میل تعویض دنده

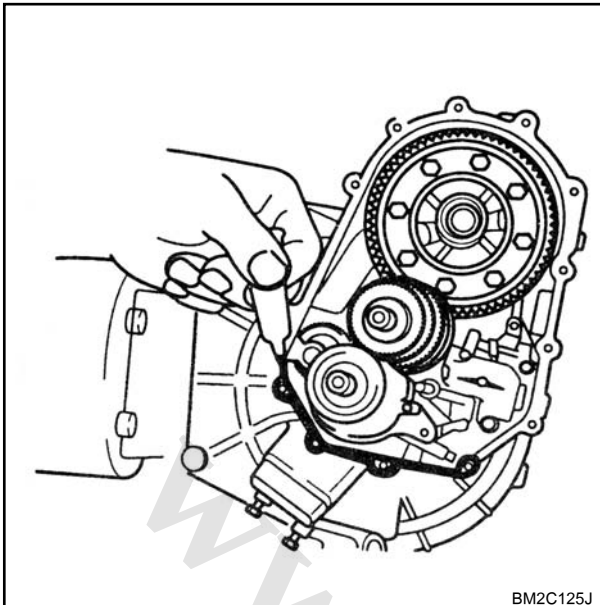


۱۷) شفت دنده هرزگرد دنده عقب و همچنین هرزگرد دنده عقب را سوار کنید.

1: شفت هرزگرد دنده عقب

2: هرزگرد دنده عقب

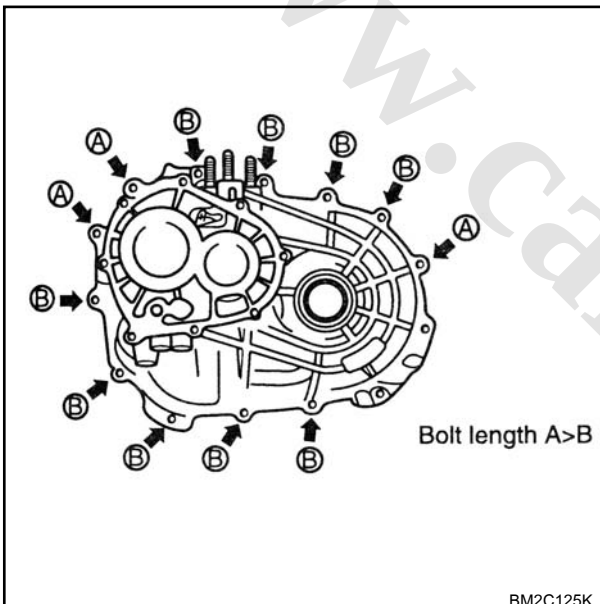
۱۸ آهن ربا را نصب کنید.



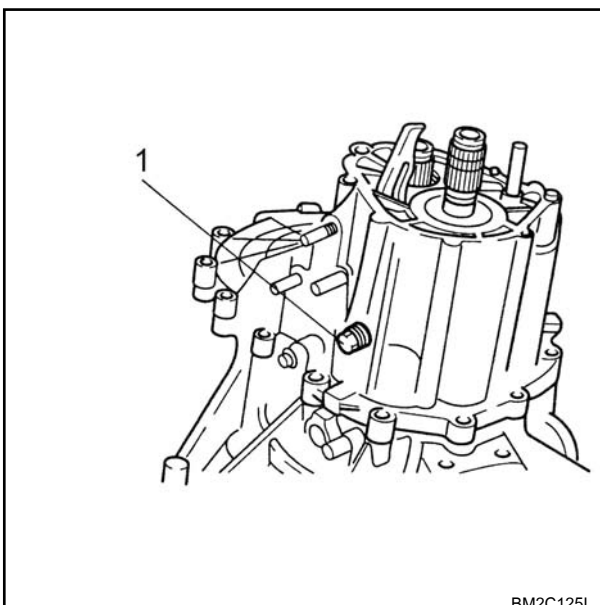
توجه

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

۲۰ پیچهای اتصال دور پوسته گیربکس را سفت کنید .
گشتاور مورد نیاز : ۲۵/۵-۱۸/۶ م نیوتن بر متر
(۲/۶-۱/۹ کیلو گرم متر)



۲۱ پیچ کور کن هرزگرد دنده عقب را روی پوسته گیربکس سفت کنید.
گشتاور مورد نیاز : ۲۵/۵-۱۸/۶ م نیوتن بر متر
(۲/۶-۱/۹ کیلو گرم متر)
1: پیچ کورکن هرز گرد دنده عقب



توجه:

دقت نمائید که طول فنر ساچمه‌های 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 درپوش آن را سفت کنید.

میزان گشتاور مورد نیاز: ۲۰-۱۵ نیوتن متر
(۲-۱/۵ کیلوگرم متر)

۱: ساچمه

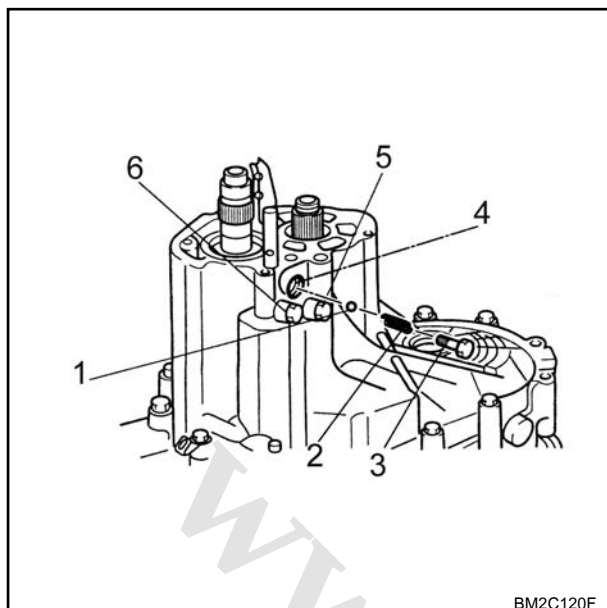
۲: فنر

۳: درپوش (کورکن)

۴: برای دنده ۱ و ۲

۵: برای دنده ۵ و عقب

۶: برای دنده ۳ و ۴



BM2C120F

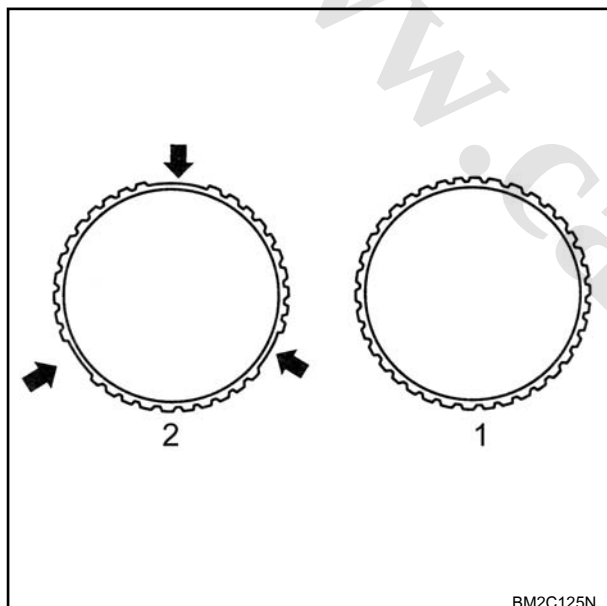
(۲۳) دنده ۵ خروجی را سوار کنید.

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.

۱: دنده برنجی ۵

۲: دنده برنجی عقب



BM2C125N

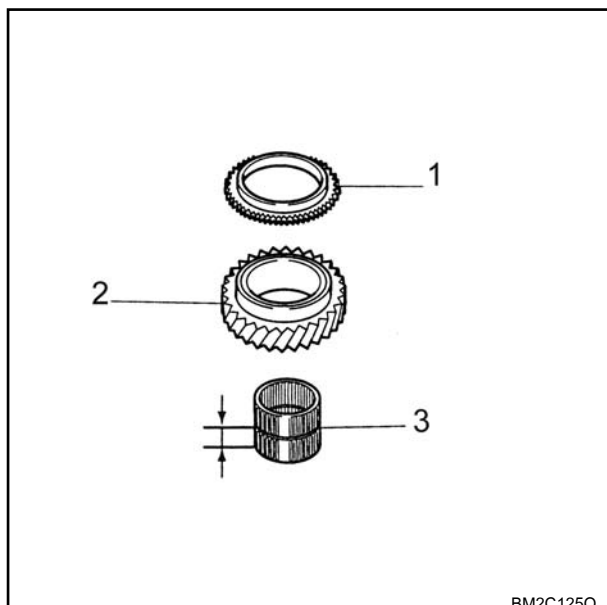
توجه

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.

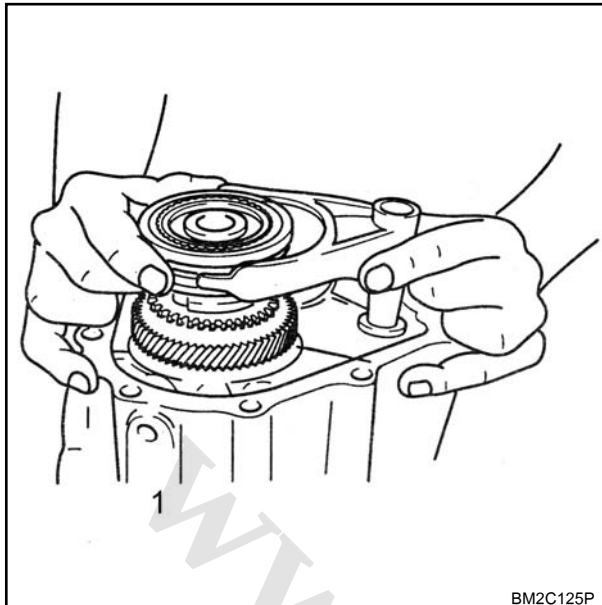
۱: دنده برنجی

۲: دنده ۵

۳: بوش کشویی دنده ۵



BM2C125O



BM2C125P

احتیاط

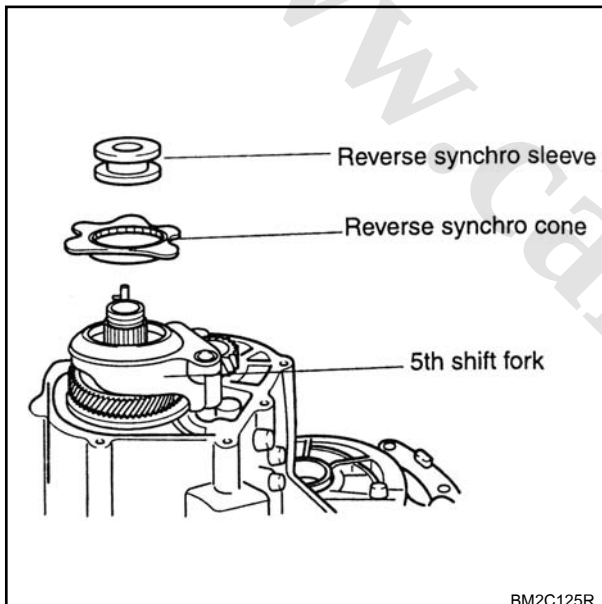
شیار روغن مجموعه مغزی و کشویی دنده ۵ را به سمت دنده ۵ قرار دهید.

(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



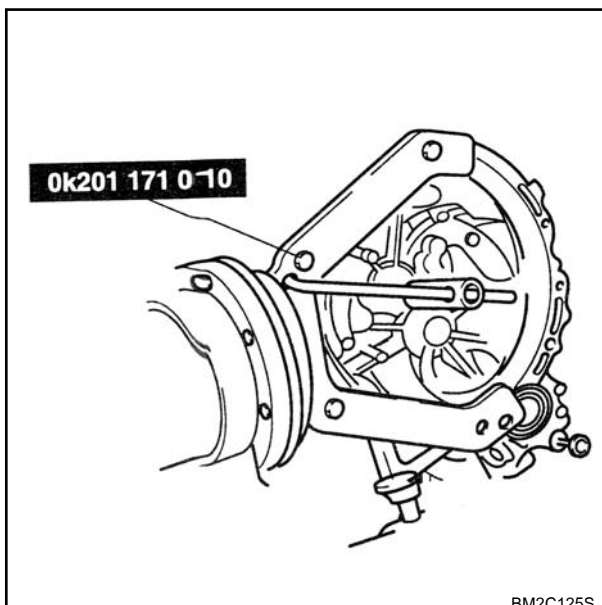
BM2C125R

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 0K 201 171 010 را روی شفت ورودی نصب کنید.

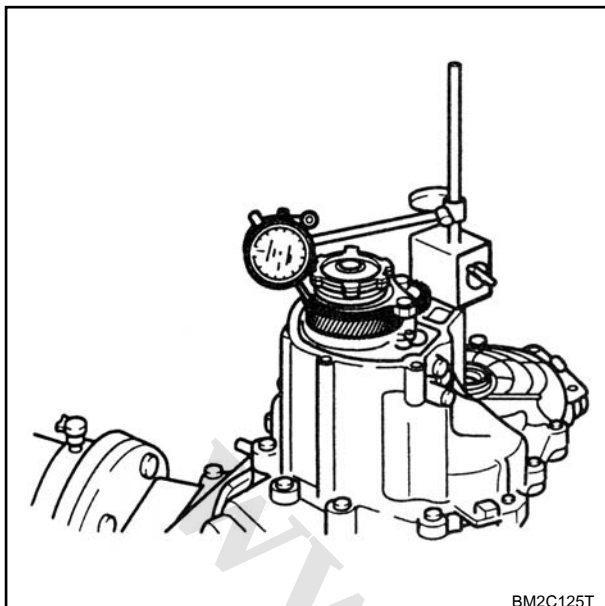
احتیاط

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

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

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

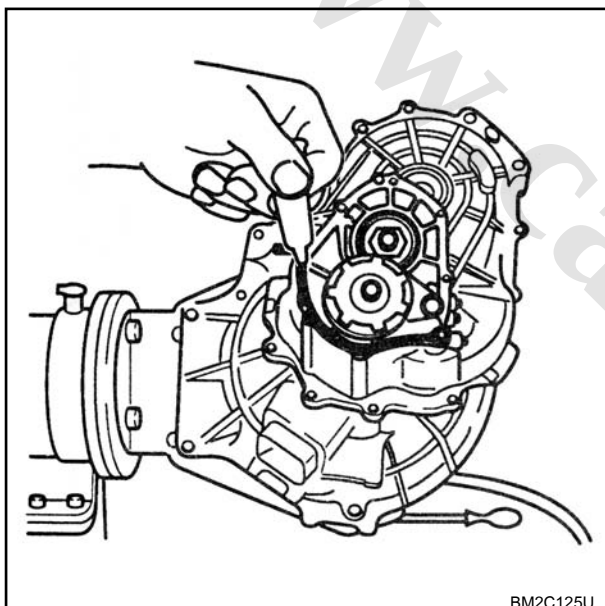




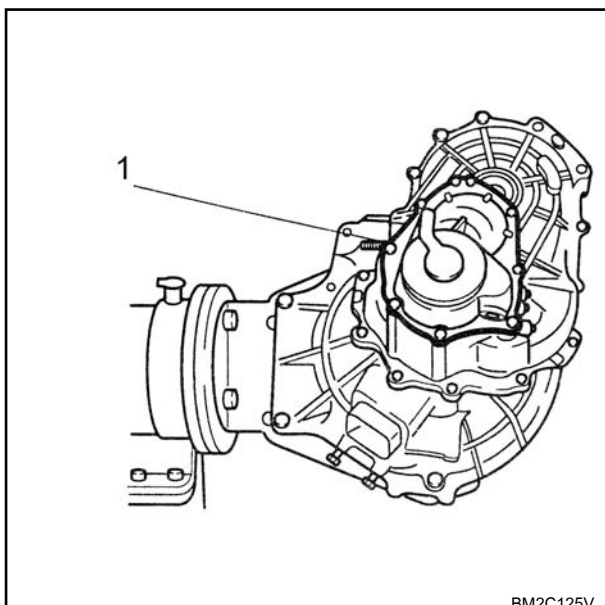
۳۲) میزان لقی دنده ۵ و رینگ کشویی دنده عقب را با ساعت و پایه مغناطیسی اندازه بگیرید.
میزان لقی دنده ۵ ۰/۳۹۵ - ۰/۰۷۵ میلی متر
میزان لقی رینگ کشویی دنده عقب ۰/۲۵ - ۰/۱ میلی متر
اگر میزان لقی در محدوده استاندارد نبود نسبت به سوار کردن مجدد گیربکس اقدام کنید.

توجه

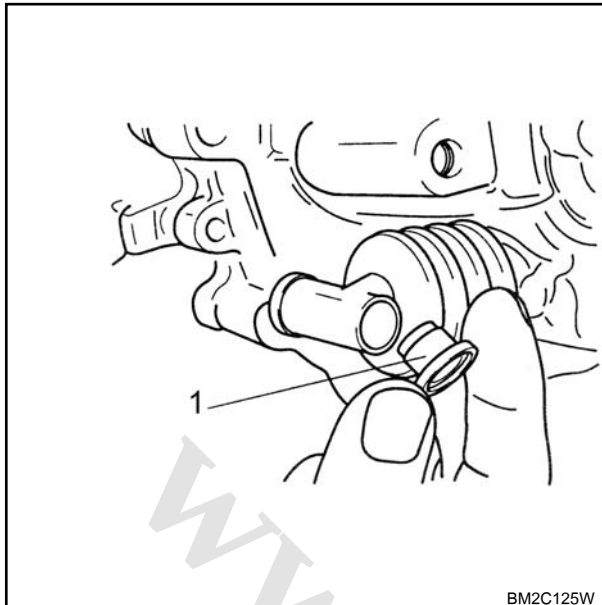
چسب های آبنندی را از پوسته گیربکس و در پوش عقب آن تمیز کنید.



۳۳) لایه نازکی از چسب آبنندی
three bond 1216 یا three bond 1216B
را به سطوح تماس پوسته گیربکس و در پوش عقب گیربکس بمالید.



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 کیلو گرم متر)
1: در پوش عقب گیربکس



(۳۵) فشنگی دنده عقب را به همراه واشر آن نصب کنید.

میزان گشتاور مورد نیاز: $29/4 - 20$ نیوتن متر

(۳-۲ کیلوگرم متر)

(۳۶) سنسور سرعت را روی دنده کیلومتر شمار نصب کنید.

گشتاور مورد نیاز: $11/3 - 7/8$ نیوتن متر

۸۰-۱۱۵ کیلوگرم سانتی متر

(۳۷) بوش میل تعویض دنده را نصب کنید.

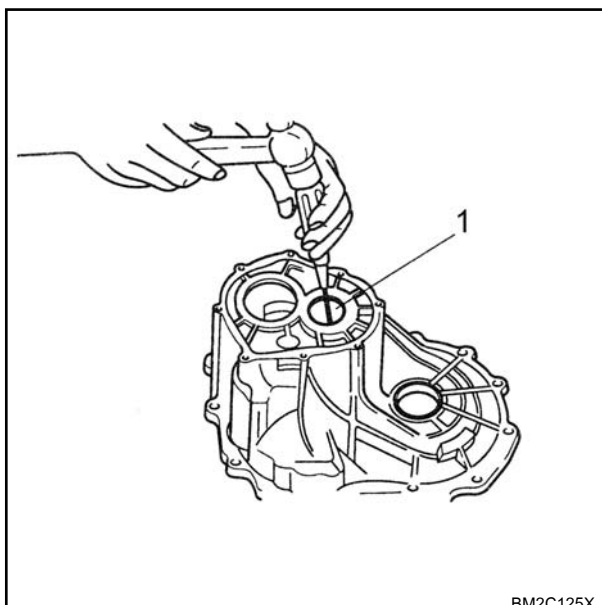
۱: بوش میل تعویض دنده

(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

گوشتی 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

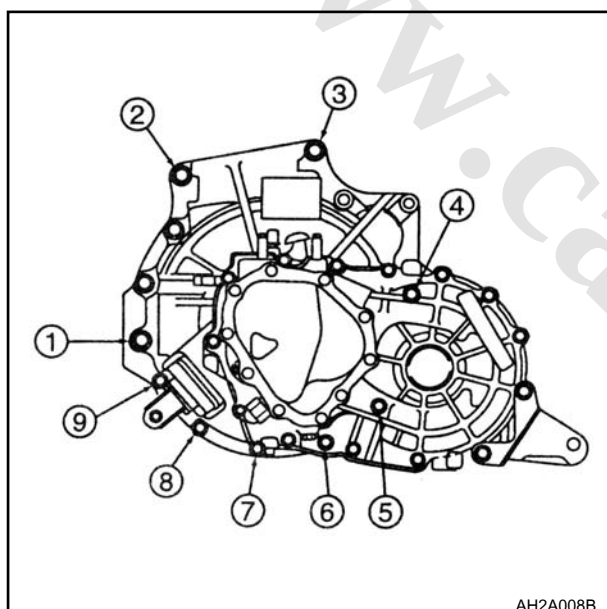
۸۹-۶۴ نیوتن متر

۱/۹-۶/۵ کیلوگرم متر

پیچ های پایینی ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹

۵۲-۳۷ نیوتن متر

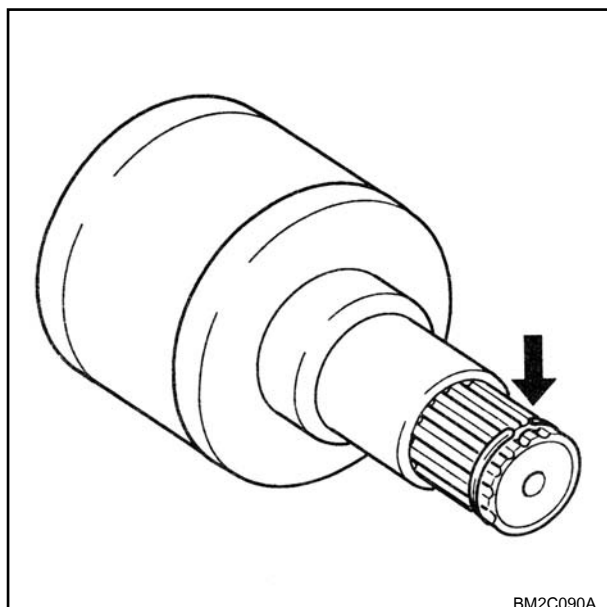
۳/۵-۳/۸ کیلوگرم متر



AH2A008B

(۳) گیربکس را از بالا بردار جدا کنید.

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

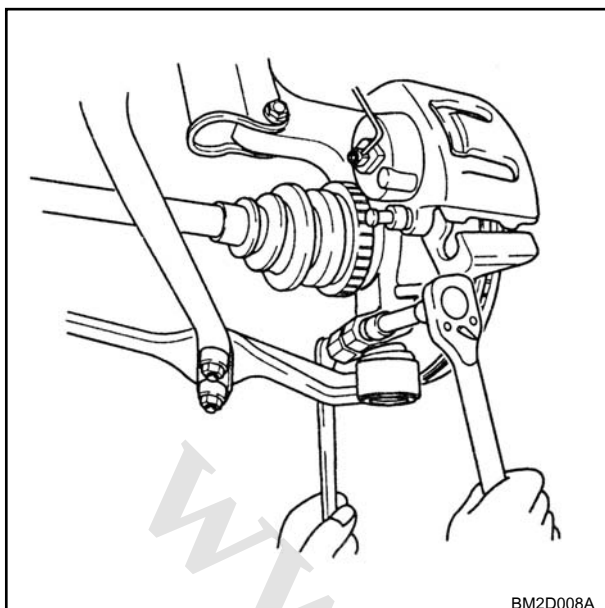


BM2C090A

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

(۶) بر روی پلوس، خار جدید نصب کنید.





BM2D008A

(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

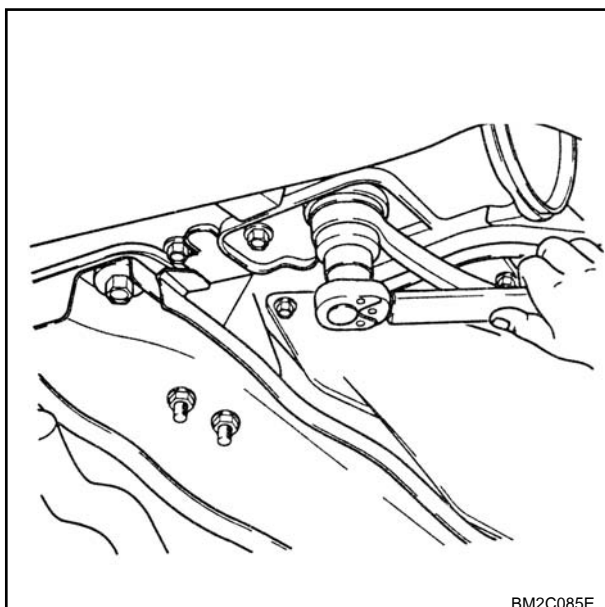
(۱۰) اشپیل سیبک را نصب کنید.

(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



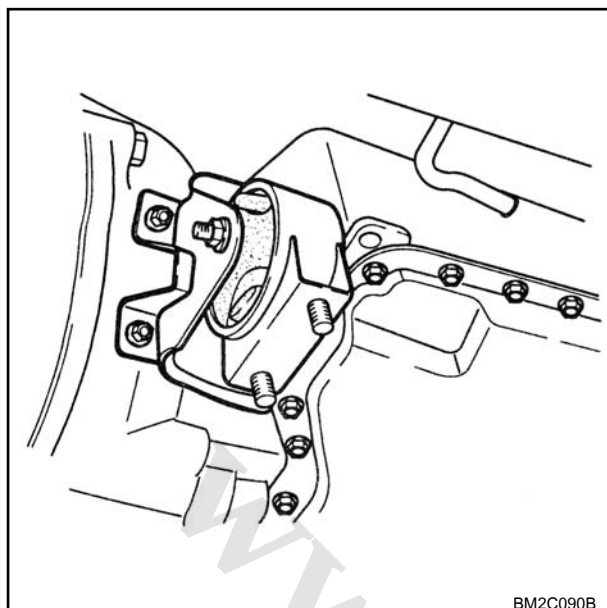
BM2C085E

(۱۲) مهره میل تعادل را سفت کنید

گشتاور مورد نیاز: ۱۴۷-۱۱۸ نیوتن متر

۱۵-۱۲ کیلوگرم متر





۱۳) دسته موتور شماره ۲ را نصب کنید.

میزان گشتاور مورد نیاز:

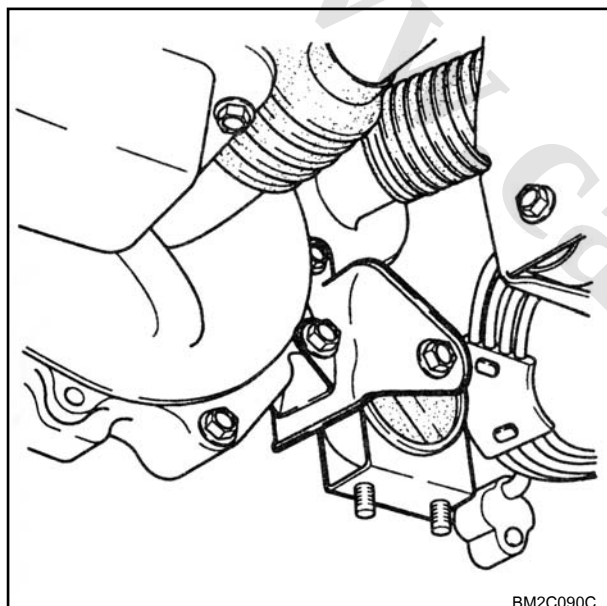
پیچ: ۴۳-۵۴ نیوتن متر

(۴/۴-۵/۵ نیوتن متر)

مهره:

۶۷-۹۳ نیوتن متر

(۶/۸-۹/۵ کیلوگرم متر)



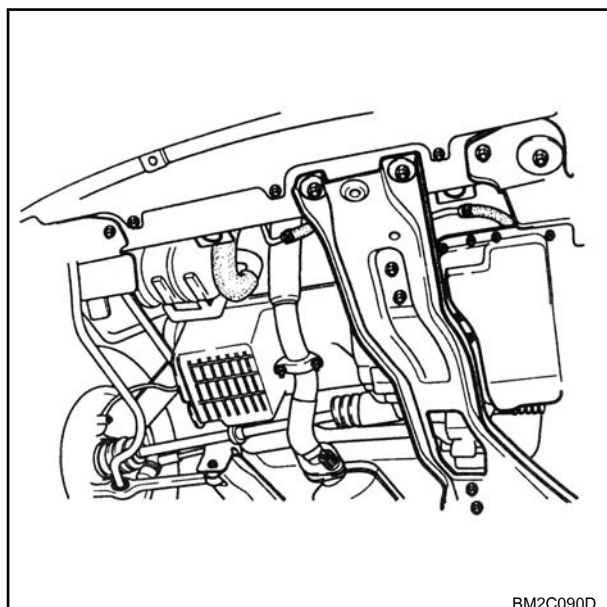
۱۴) دسته موتور شماره ۱ را نصب کنید.

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.



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

و ۴ مهره)

گشتاور مورد نیاز:

پیچ و مهره های دسته موتور

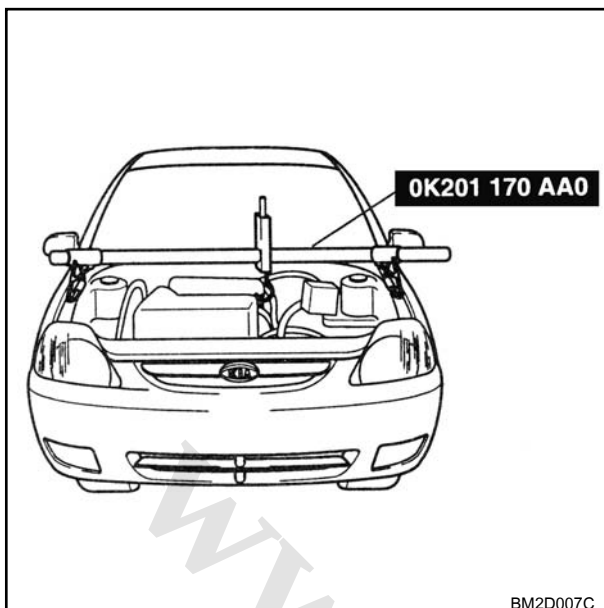
۶۴-۸۹ نیوتن متر

(۶/۵-۹/۱ کیلوگرم متر)

دو عدد مهره دسته موتور شماره ۱

۳۷-۵۲ نیوتن متر

(۳/۸-۵/۳ کیلوگرم متر)



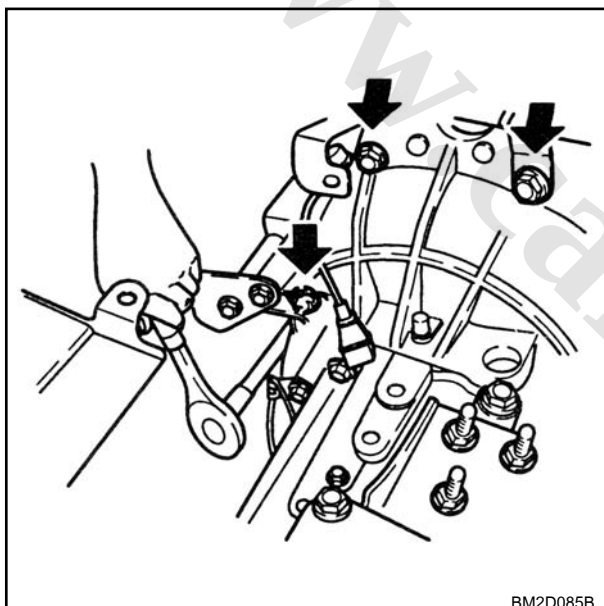
۱۸) کائوچویی محافظ جلوبندی را نصب کنید.

۱۹) چرخها را نصب کنید.

گشتاور مورد نیاز: ۸۸-۱۱۸ نیوتن متر

(۹-۱۲ کیلوگرم متر)

۲۰) خودروراز روی جک (یا خرک) پیاده کنید.



۲۱) ابزار نگهدارنده موتور به شماره فنی OK 201 170 AA0A را

جدا کنید

۲۲) سه پیچ اتصال پوسته کلاچ را سفت کنید.

گشتاور مورد نیاز: ۸۹-۱۱۶ نیوتن متر

۹/۱۱-۹ کیلوگرم متر

۲۳) ۲ پیچ بالایی استارت را سفت کنید

گشتاور مورد نیاز: ۳۷-۵۲ نیوتن متر

۳/۸-۵/۳ کیلوگرم متر

۲۴) اهرم دوشاخه 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.

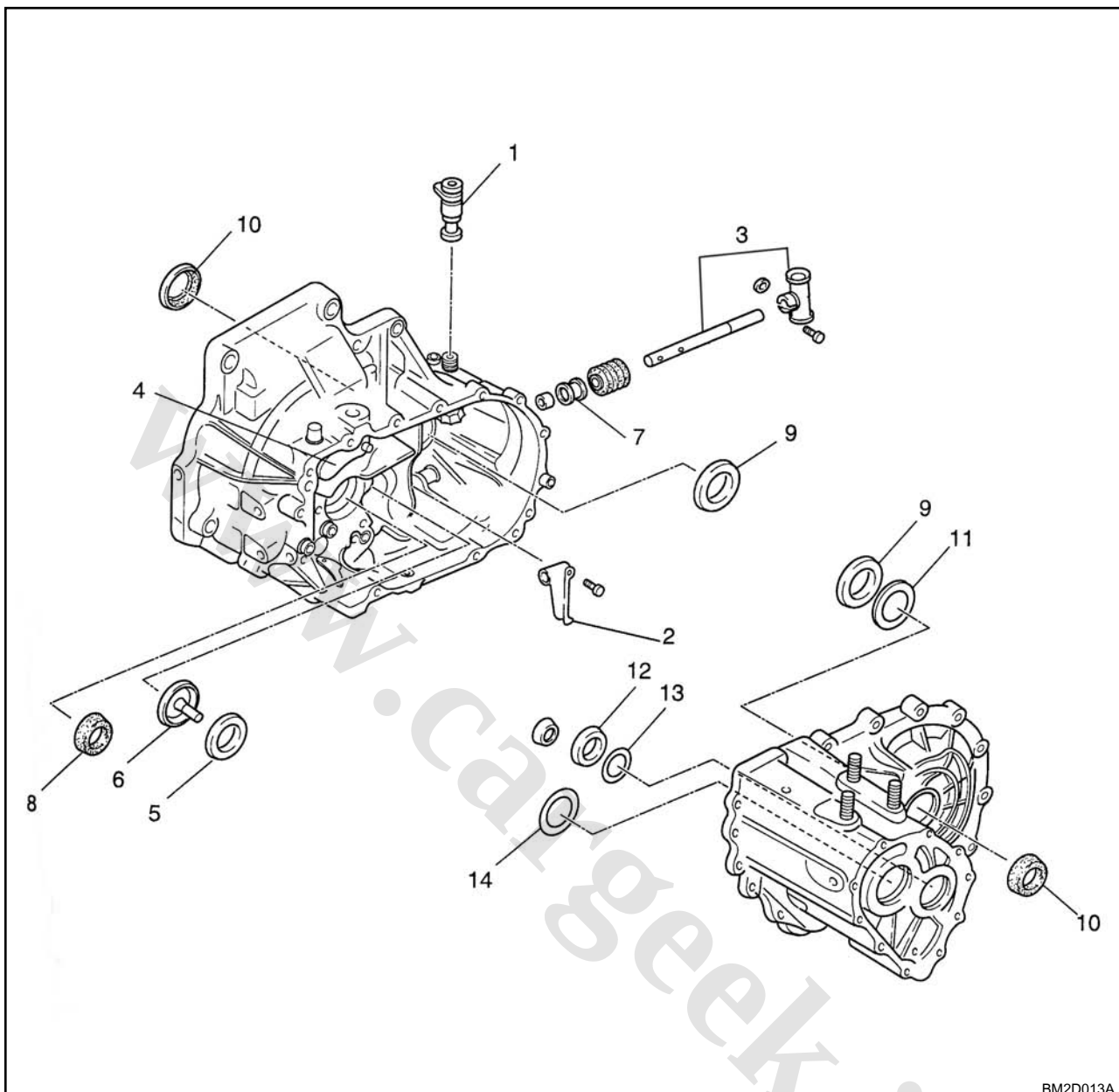


- (۳۲) لوله هواکش را مجدداً نصب کنید.
- (۳۳) کابل مثبت باتری و سپس کابل منفی آن را نصب کنید.
- (۳۴) واسکازین را به گیربکس اضافه کنید (مراجعه به بخش بازدید روغن).
- (۳۵) خودرو را تست کرده و سطح واسکازین را کنترل نمایید.

www.cargeek.ir



مجموعه قطعات پوسته کلاچ و گیربکس



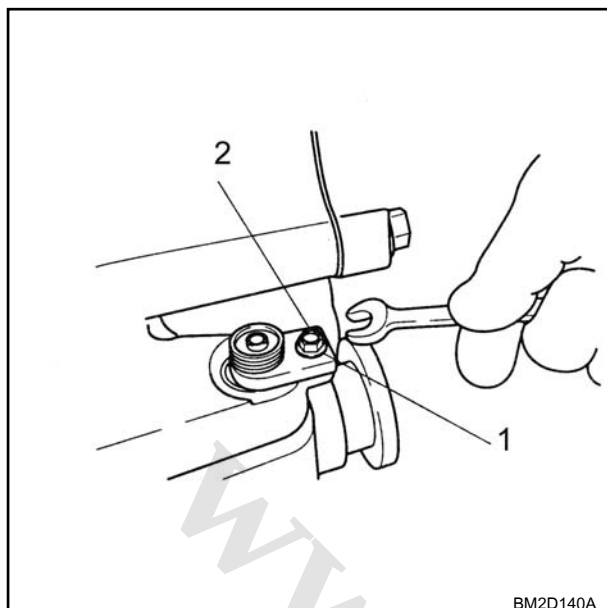
BM2D013A

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 | |



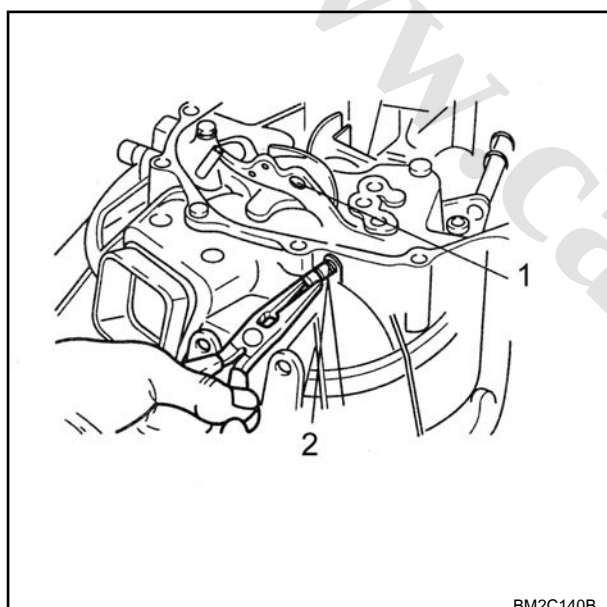


بازکردن قطعات

(۱) دنده کیلومتر شمار را پیاده کنید.

۱: پیچ

۲: دنده کیلومتر شمار

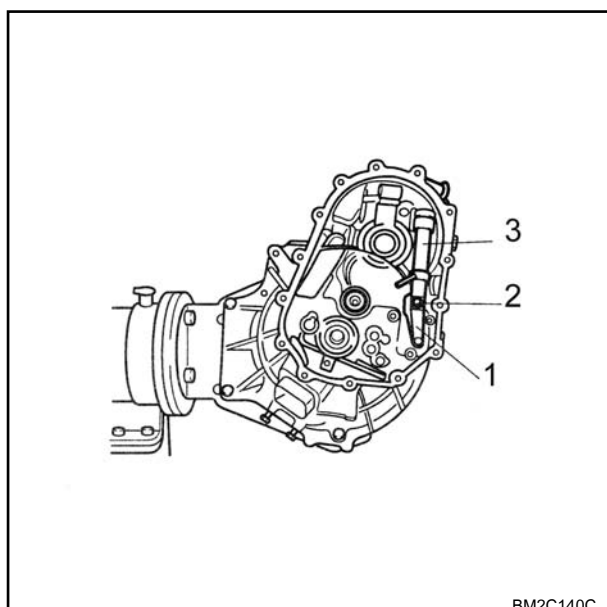


(۲) با استفاده از دم باریک پین را خارج کنید.

(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

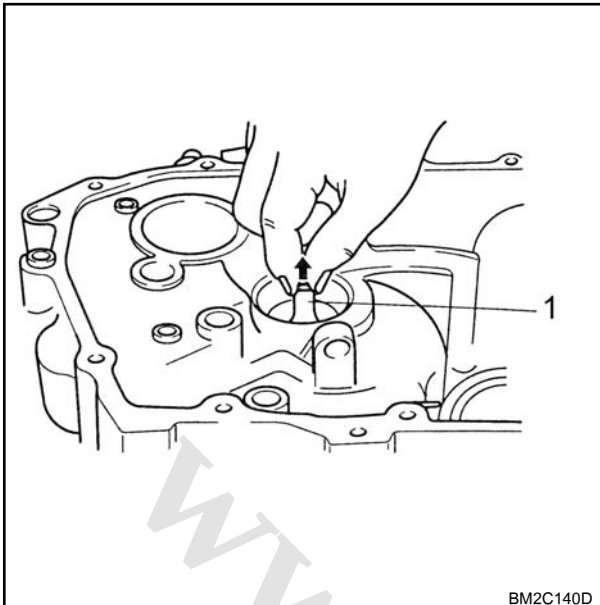
در صورت نیاز کنس خارجی بلبرینگ شفت خروجی را با یک پیچ گوشتی خارج کنید.

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

۱: بازوی تعویض دنده

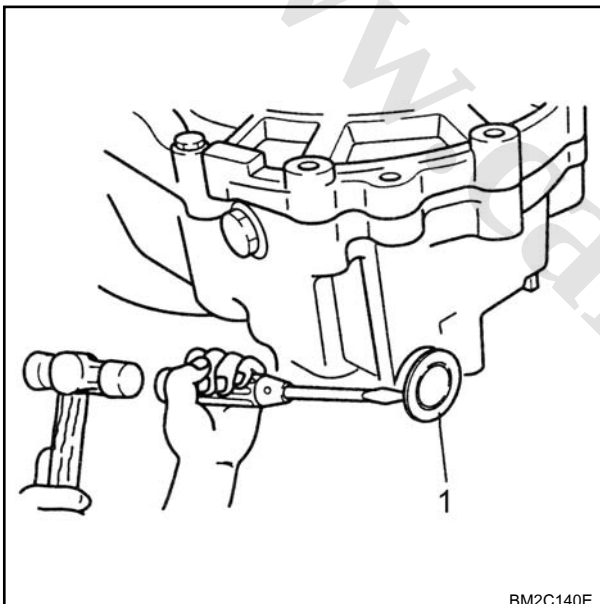
۲: پیچ

۳: میل تعویض دنده



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

۱: قیفی

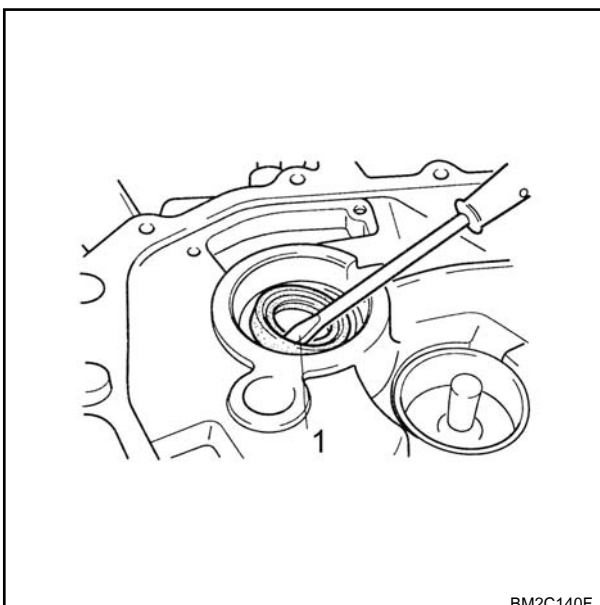


(۹) با استفاده از پیچ گوشتی کاسه نمد میل تعویض دنده را بیرون آورید.

احتیاط

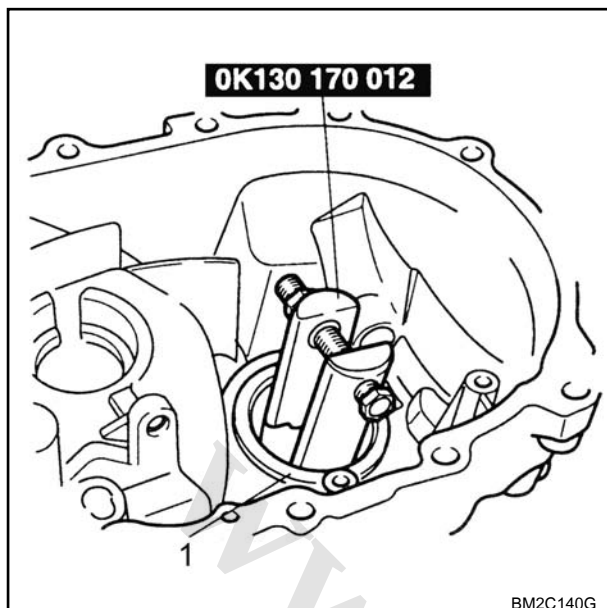
مواظب باشید که به پوسته کلاچ آسیبی وارد نشود.

۱: کاسه نمد میل تعویض دنده

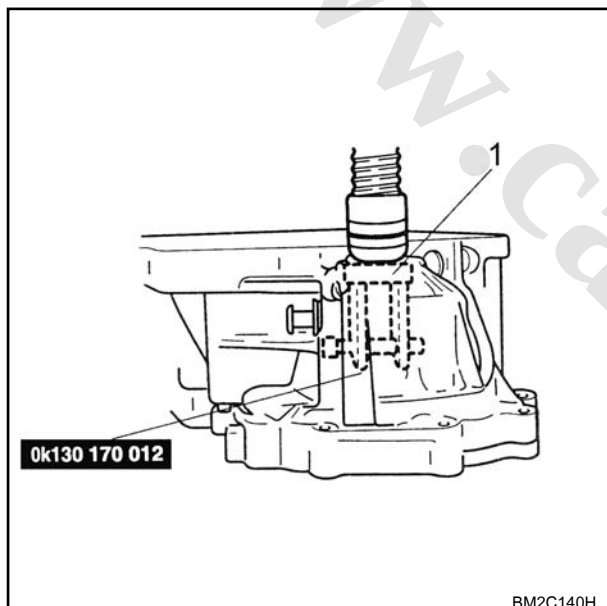


(۱۰) با استفاده از پیچ گوشتی کاسه نمد شفت ورودی را پیاده کنید.
(۱۱) با استفاده از پیچ گوشتی کاسه نمد دیفرانسیل را بیرون آورید.
(۱۲) ابزار مخصوص به شماره 0K 130 170 012 را روی کنس خارجی بلبرینگ دیفرانسیل نصب کنید.

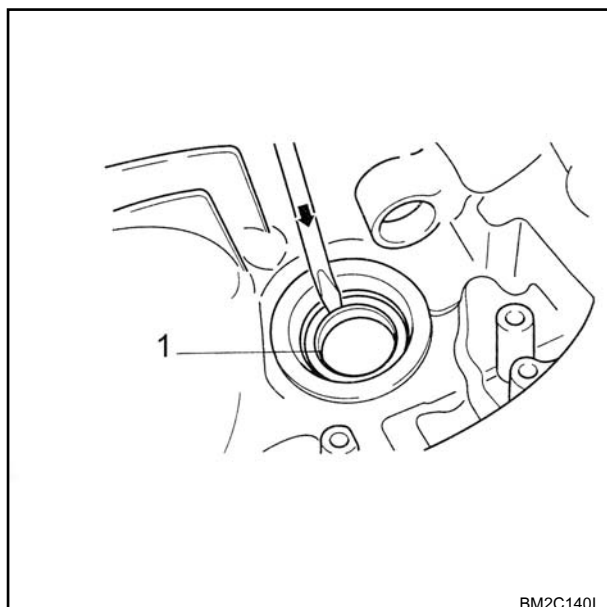
۱: کاسه نمد شفت ورودی



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



۱۴) پس از نصب ابزار مخصوص به شماره 0K 130 170 012 روی کنس خارجی بلبرینگ دنده سر پلوس کنس خارجی بلبرینگ و واشر تنظیم را از پوسته دیفرانسیل جدا کنید
 ۱: کنس خارجی بلبرینگ



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

سوار کردن قطعات

احتیاطهای اولیه

-قبل از نصب پوسته های کلاچ و گیر بکس 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

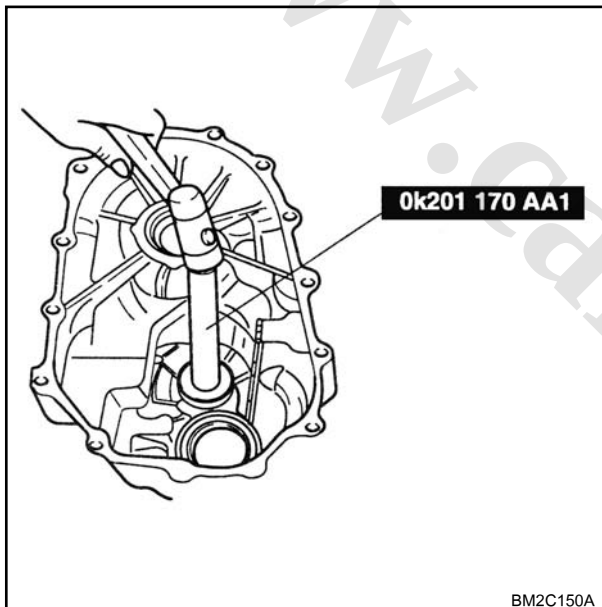
۱: کاسه نمد دیفرانسیل



توجه

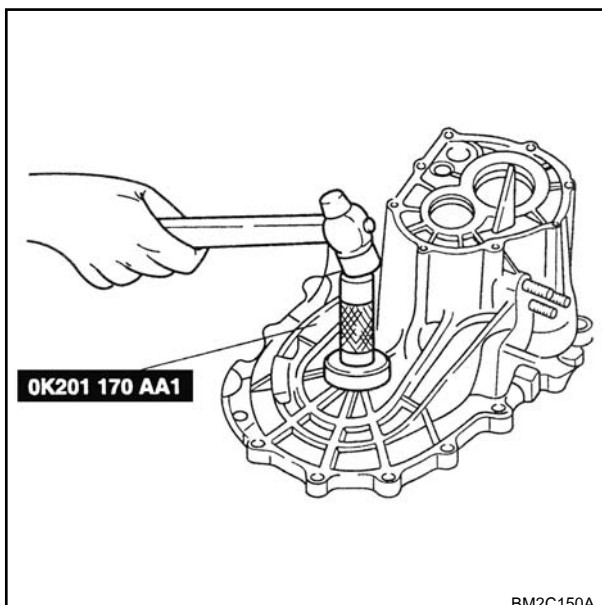
پس از اندازه گیری میزان پیش بار شفت خروجی ، از واشر تنظیم مناسب استفاده کنید.

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

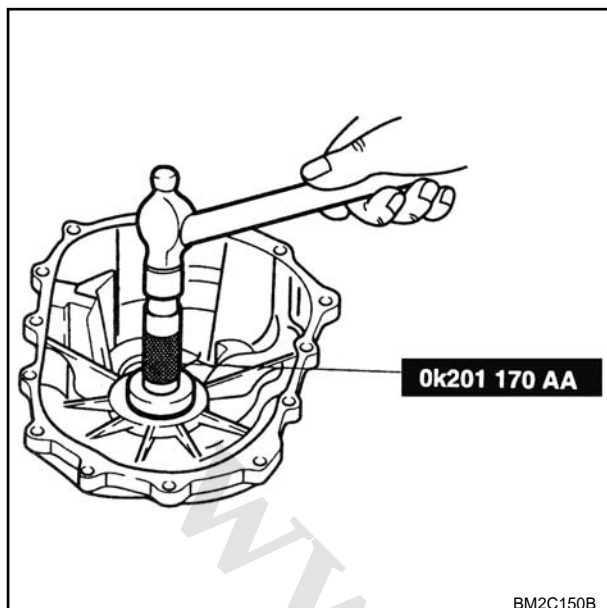
0K 201 170 AA1 کاسه نمد دیفرانسیل سمت پوسته کلاچ را نصب کنید.

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.

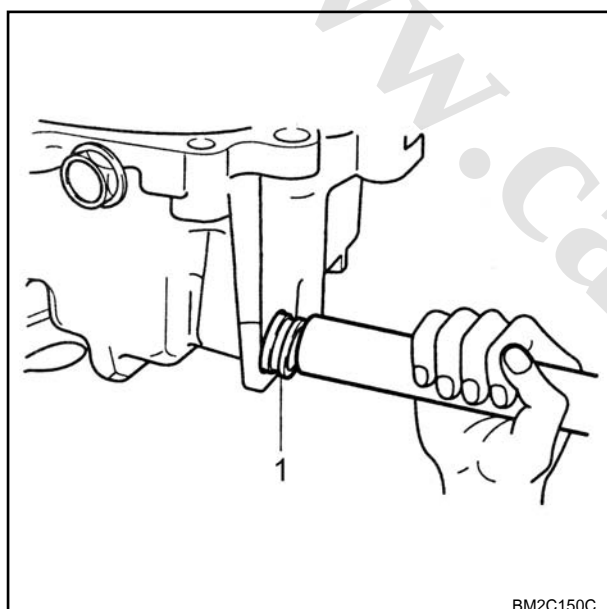




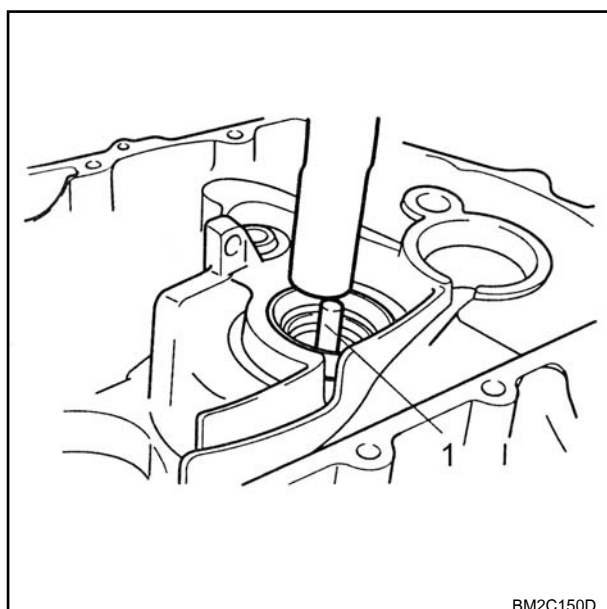
۵) کنس خارجی بلبرینگ در سمت پوسته کلاچ را با ابزار مخصوص به شماره 0K 201 170 AA1 نصب کنید.

توجه

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



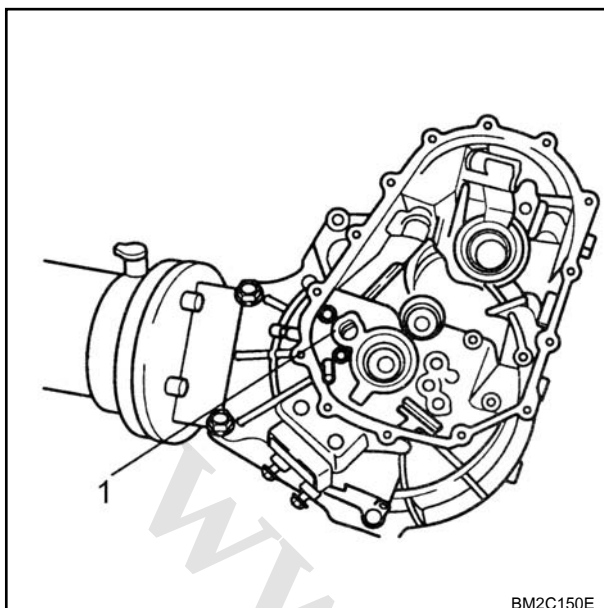
۶) کاسه نمد را نصب کنید.
1: کاسه نمد میل تعویض دنده



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.
1: قیفی

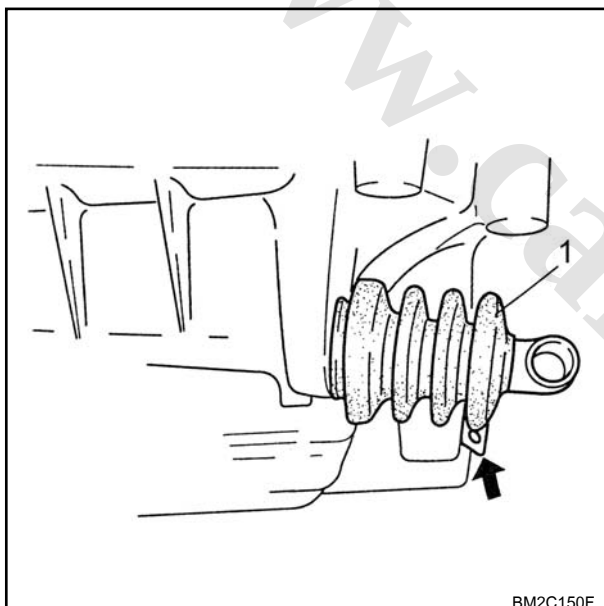


۸) روغن برگردان مجرای روغن را نصب و پیچ های آنرا سفت کنید.
میزان گشتاور مورد نیاز: $6/8 - 9/8$ نیوتن متر
 $70 - 100$ کیلوگرم متر

توجه

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

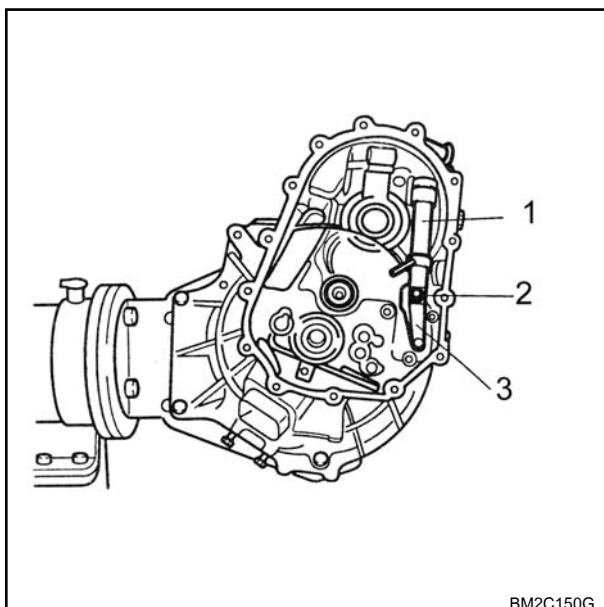
۱: روغن برگردان



۹) گردگیر را در داخل میل تعویض دنده قرار دهید.

۱۰) میل تعویض دنده را روی پوسته کلاچ نصب کنید.

۱: گردگیر



۱۱) پس از قراردادن بازویی تعویض دنده در میل تعویض دنده پیچ ها را سفت کنید.

گشتاور مورد نیاز: $11/7 - 13/7$ نیوتن متر

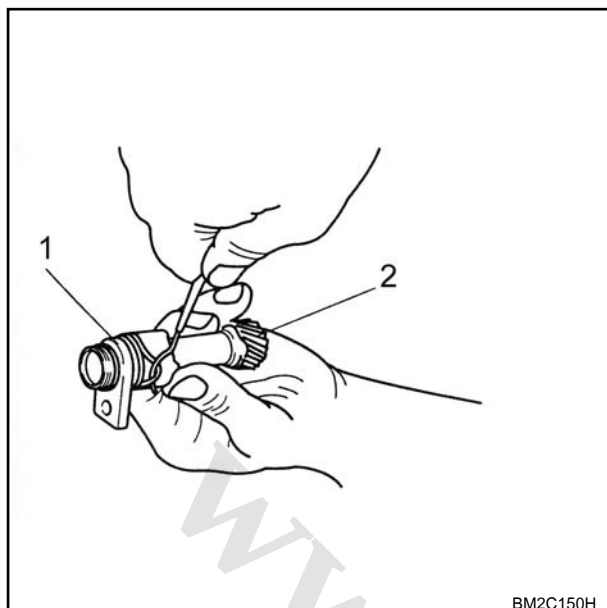
$1/2 - 1/4$ کیلوگرم متر

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 : ۶/۸-۹/۸ نیوتن متر

۸۰-۱۱۵ کیلوگرم سانتی متر

۱: اورینگ

۲: پینیون کیلومتر شمار

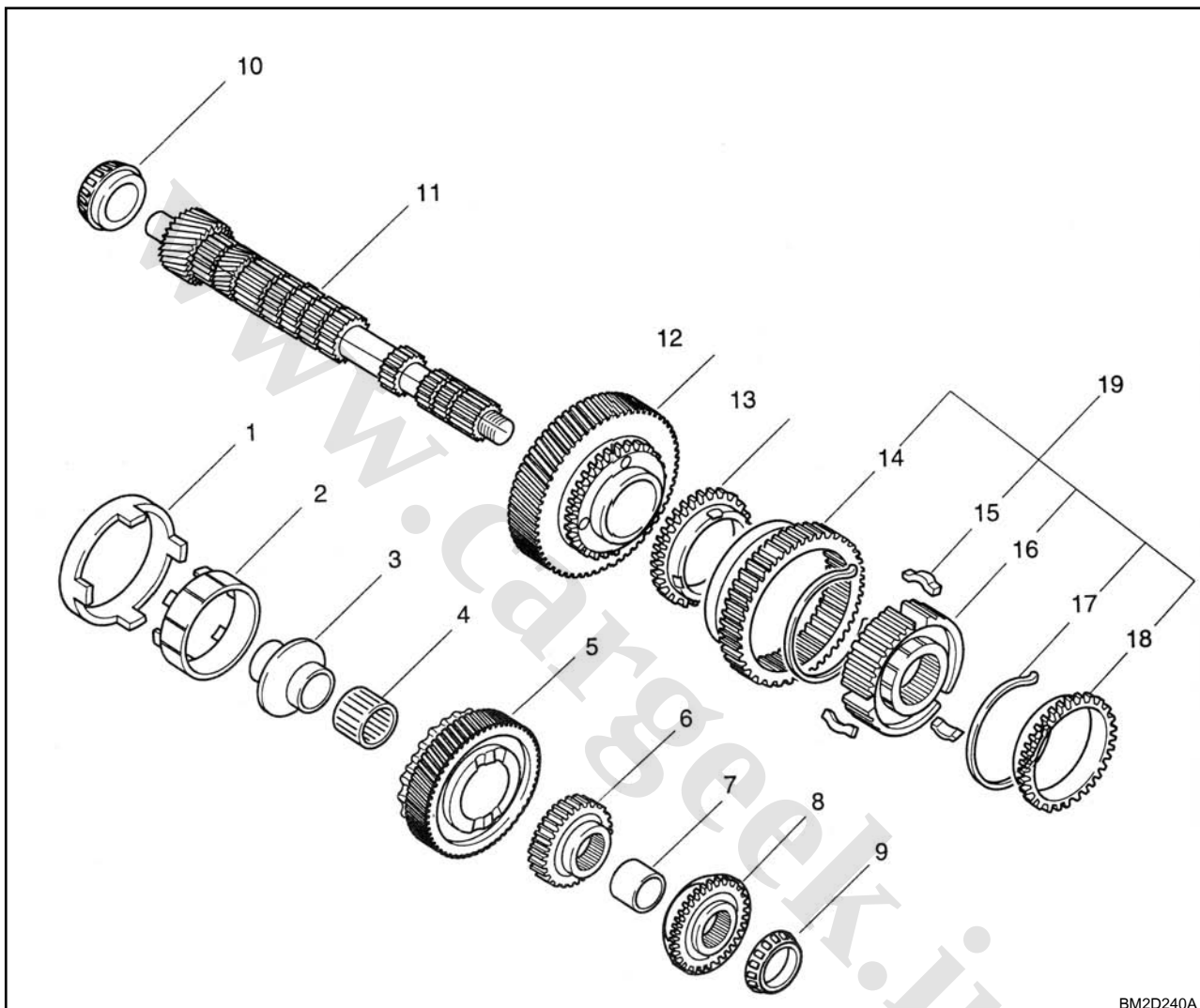
شفت خروجی

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- بوش کشویی دنده ۲ | ۱۴- دنده عقب |
| ۴- بلبرینگ سوزنی | ۱۵- خارموشکی |
| ۵- دنده ۲ خروجی | ۱۶- مغزی دنده کشویی |
| ۶- دنده ۳ خروجی | ۱۷- خارفتنی |
| ۷- بوش | 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

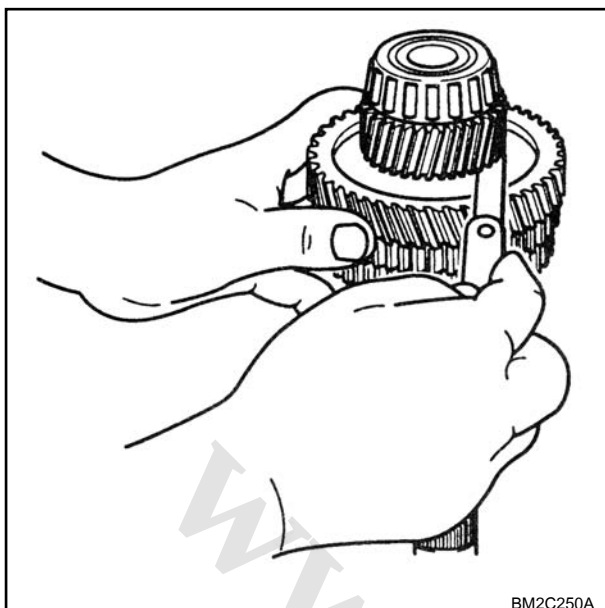
لقی مجاز دنده ۱ خروجی

(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.

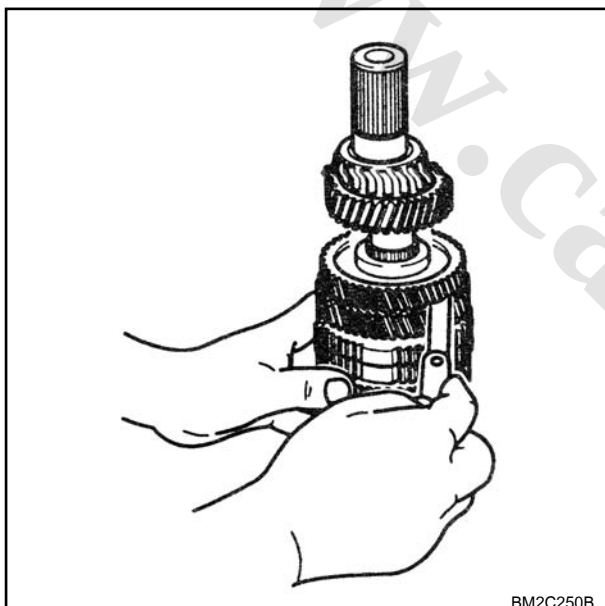


BM2C250A

لقی مجاز دنده ۲ خروجی

(۱) لقی بین دنده های ۲ و ۳ شفت خروجی را اندازه بگیرید.

میزان لقی: ۰/۱۷-۰/۰۵ میلیمتر



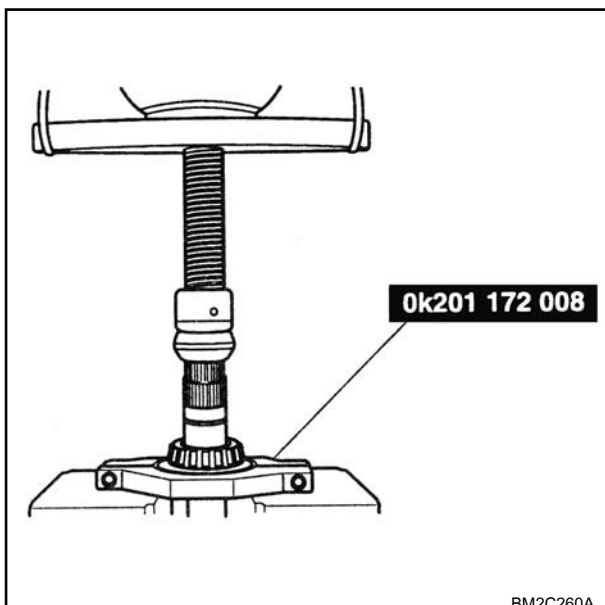
BM2C250B

نکات قابل توجه در پیاده کردن قطعات

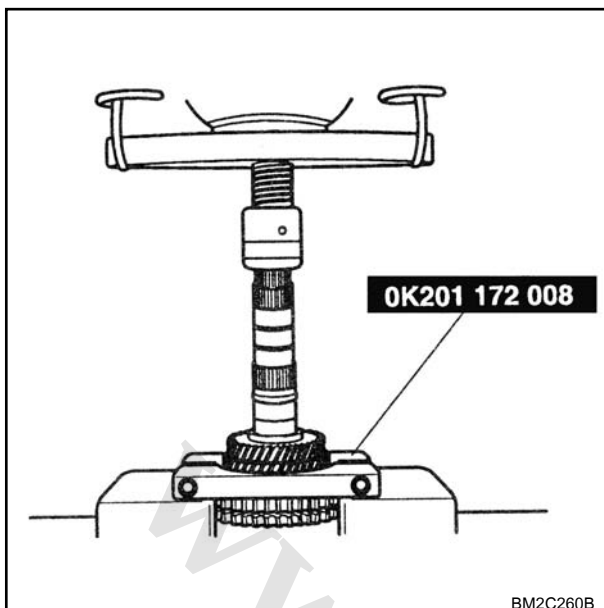
بلبرینگ و دنده ۴ خروجی

با استفاده از ابزار مخصوص به شماره OK 201 172 008 بلبرینگ و

دنده ۴ خروجی را پیاده کنید.



BM2C260A



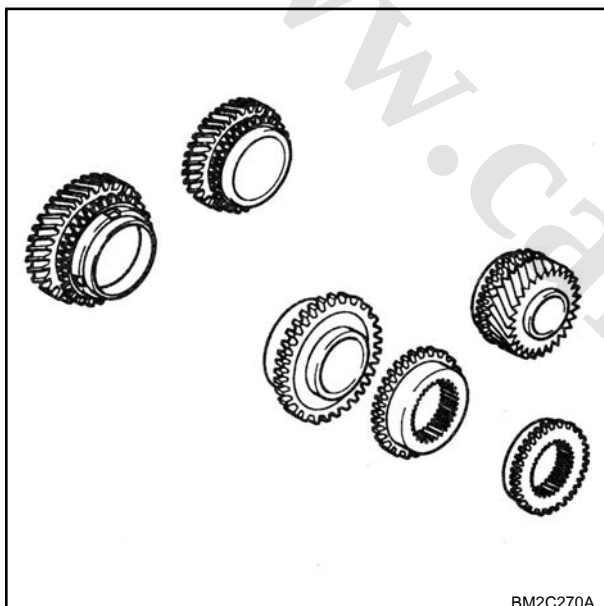
دنده ۲ و ۳ خروجی

- (۱) دنده ها را در حالت دنده ۱ درگیر کنید.
- (۲) با استفاده از ابزار مخصوص به شماره فنی 0K 201 172 008
- دنده ۳ و دنده ۲ خروجی را پیاده کنید.

بازدید

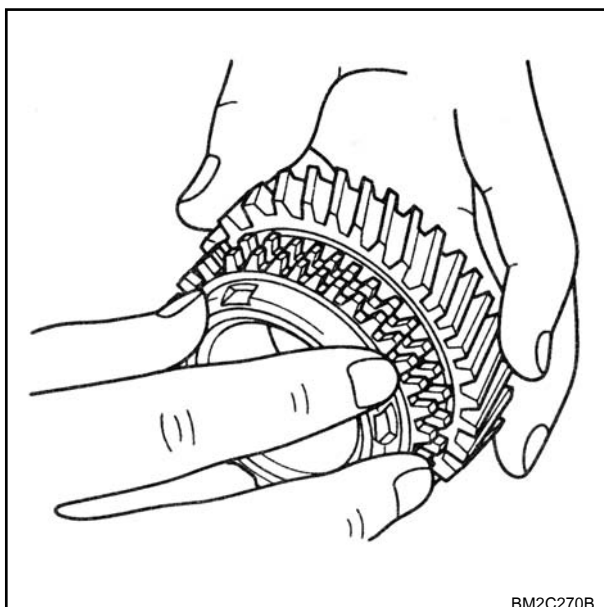
توجه

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



دنده ها

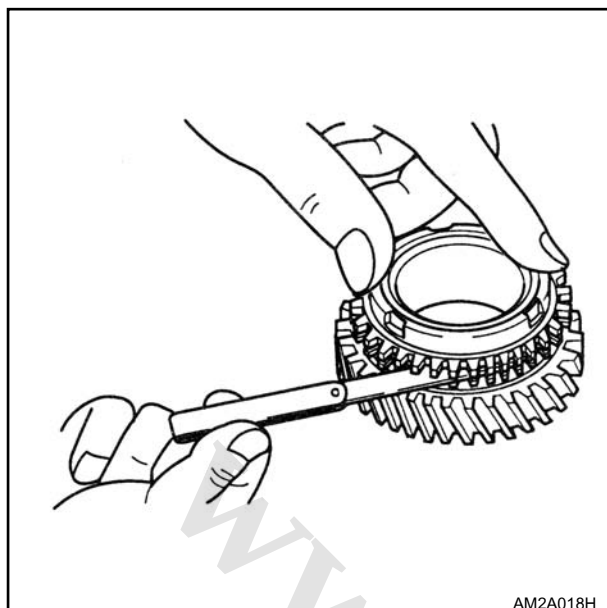
- (۱) دنده های برنجی مخروطی را از نظر سائیدگی بررسی کنید.
- (۲) دندانه های دنده را از نظر هرگونه آسیب دیدگی، خراشیدگی و یا ترک بازدید کنید.
- (۳) دنده برنجی را از نظر هرگونه آسیب دیدگی و خراشیدگی بازدید کنید.



دنده برنجی

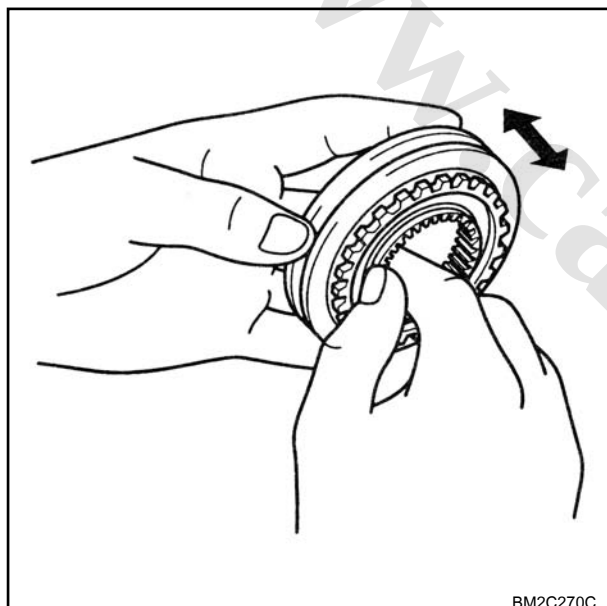
- (۱) دندانه های دنده برنجی را از نظر هرگونه آسیب دیدگی و خراشیدگی بازدید کنید.
 - (۲) سطح مخروطی دنده برنجی را از نظر هرگونه خراشیدگی و یا ترک بازدید کنید.
 - (۳) دنده برنجی را بر روی دنده قرار دهید.
 - (۴) میزان لقی بین دنده برنجی و سطح جانبی دنده را اندازه بگیرید.
- حد مجاز لقی: $1/7 - 1/4$ میلیمتر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





مجموعه مغزی و کشویی

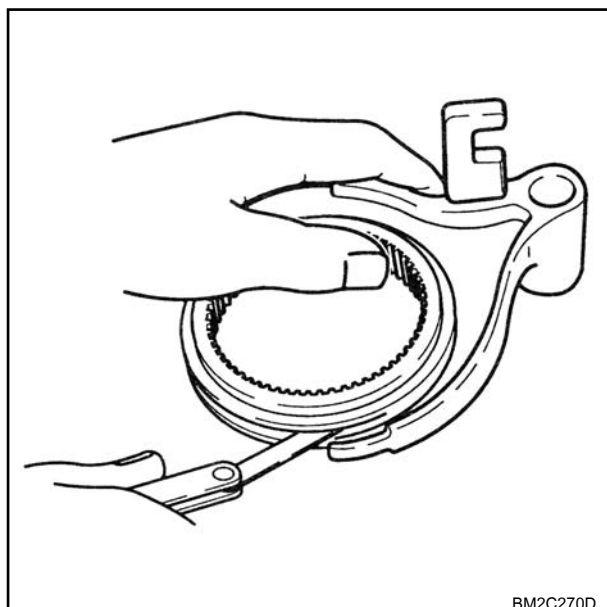
(۱) عملکرد مغزی و کشویی را کنترل کنید.



(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.

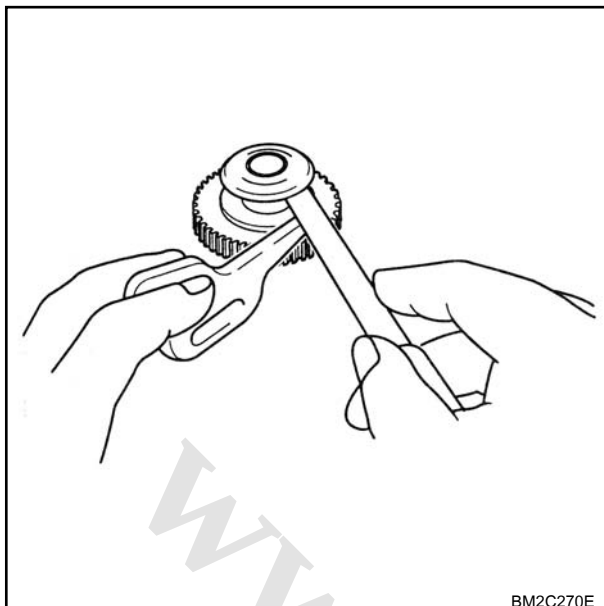
(۴) لقی بین کشویی دنده و ماهک را اندازه بگیرید



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

دنده هرزگرد و اهرم تعویض عقب



BM2C270E

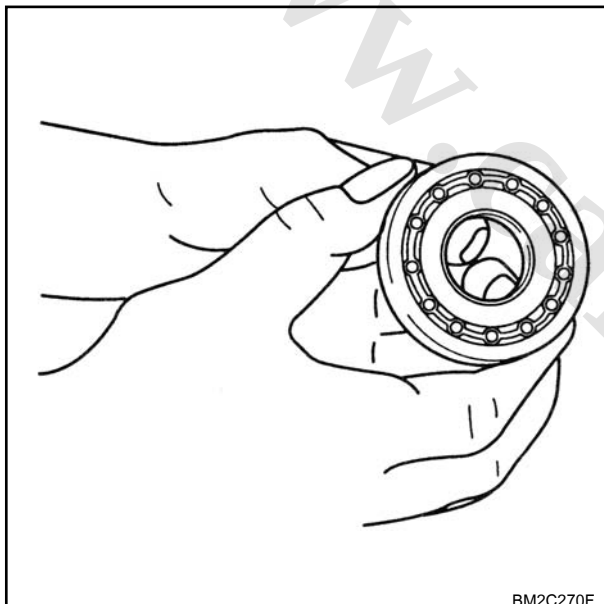
(۱) دندانه های دنده را از نظر هرگونه آسیب دیدگی، سائیدگی و ترک بازدید کنید.

(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

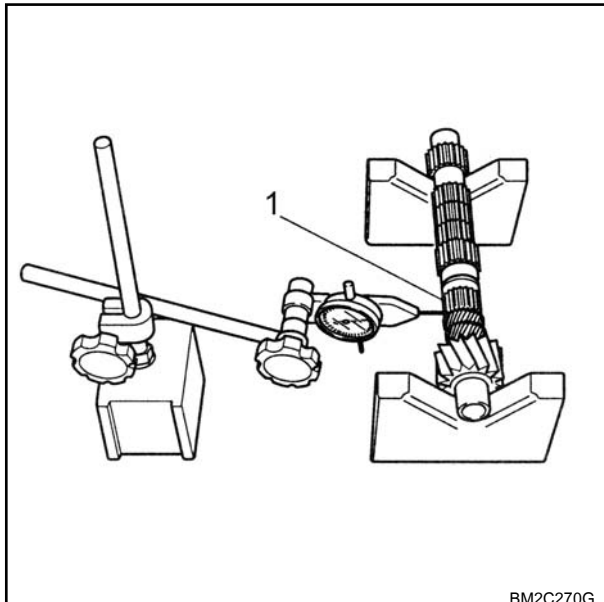
بلبرینگ



BM2C270F

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

شفت ورودی و شفت خروجی



BM2C270G

(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.

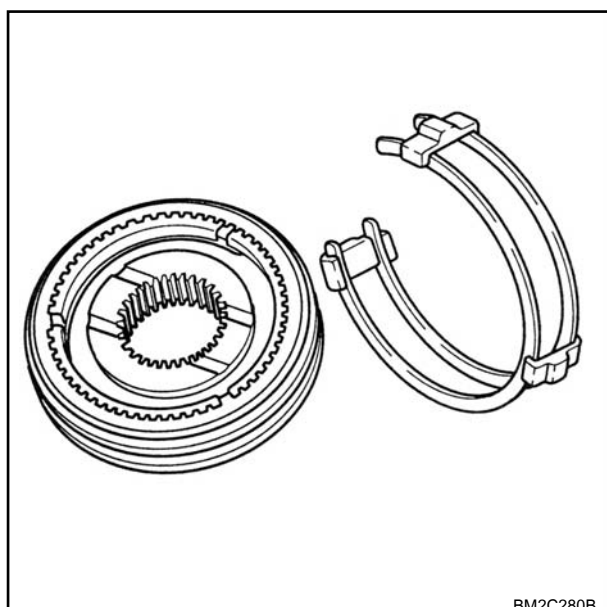
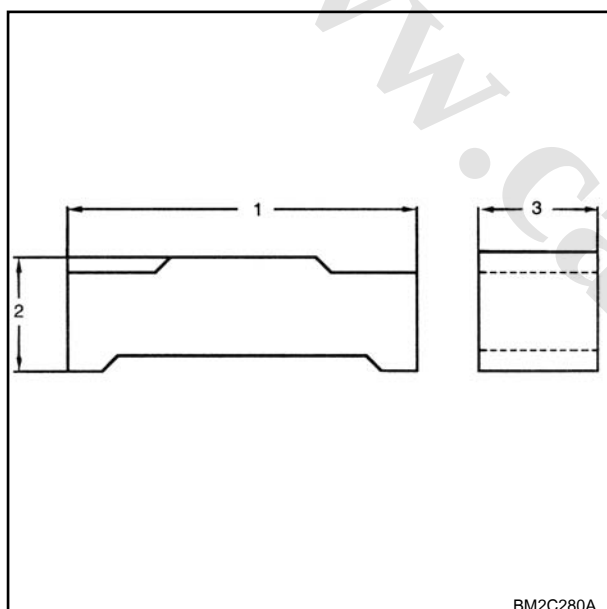
لقى لازم برای روغنکاری، میلیمتر (اینچ)

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

نکات قابل توجه در سوار کردن قطعات
مغزی دنده کشویی

اندازه های خار موشکی، میلیمتر

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

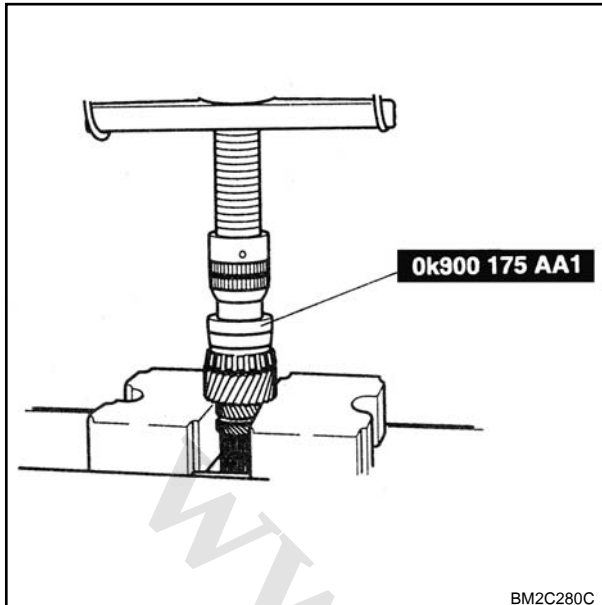


(۱) خارهای موشکی و فنرهای مغزی دنده کشویی را نصب کنید

بلبرینگ (دنده دیفرانسیل)

۱) بلبرینگ جدید را با استفاده از ابزار مخصوص به شماره 0K 900 175 AA1 نصب کنید.

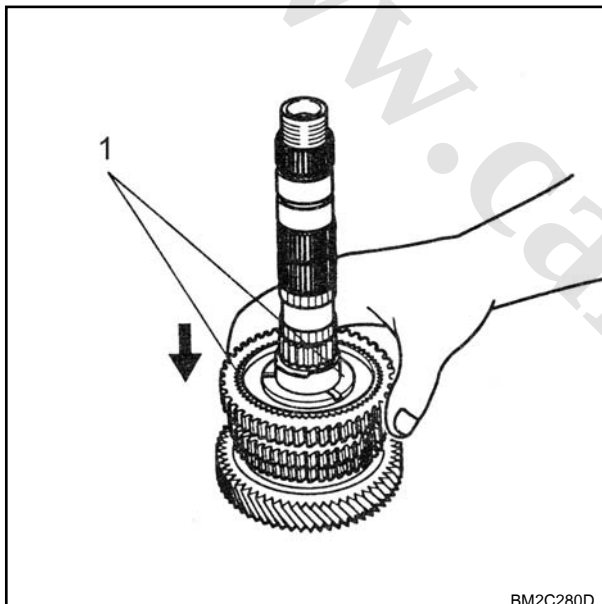
دنده ۱ خروجی، دنده برنجی ۱ و مجموعه مغزی و کشویی ۱ و ۲



۱) دنده ۱، دنده برنجی ۱ و مجموعه مغزی و کشویی ۱ و ۲ را مطابق شکل روبرو سوار کنید.

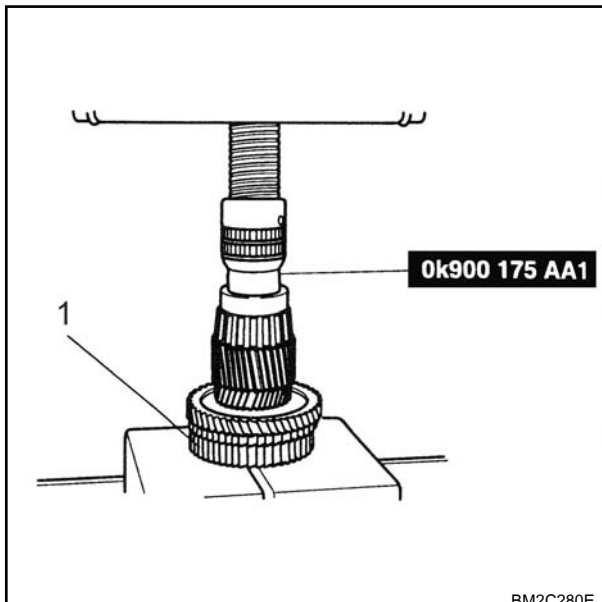
۲) شیارهای دنده برنجی و خارموشکی را تنظیم کنید.

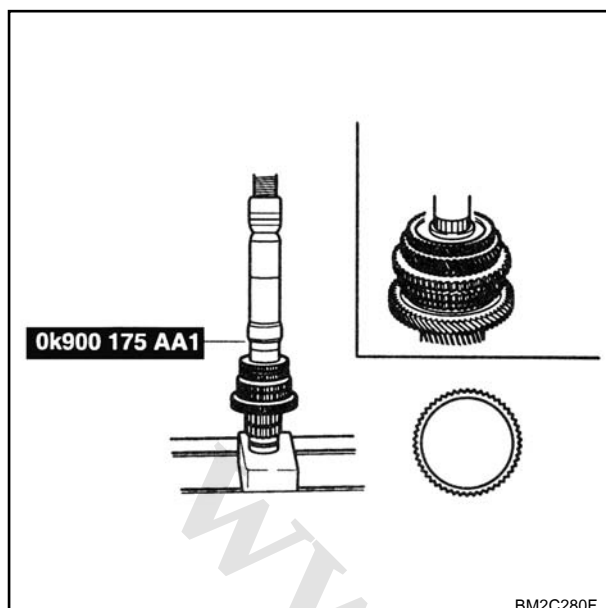
۱: شیار روغن (سه جا)



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

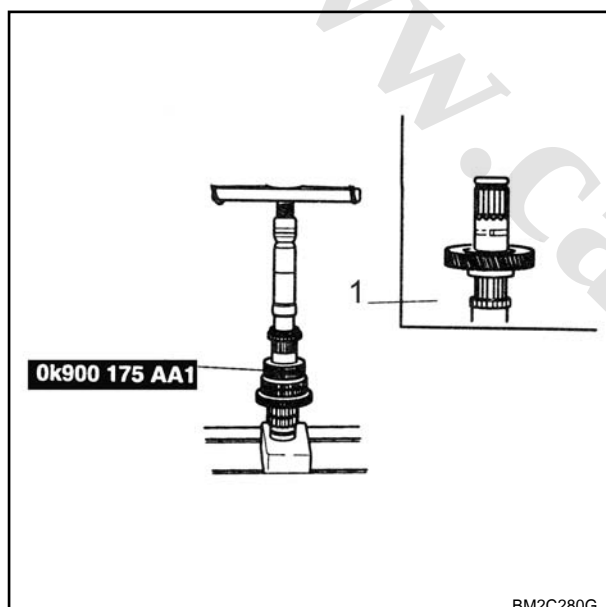
۱: مجموعه مغزی و کشویی ۱ و ۲





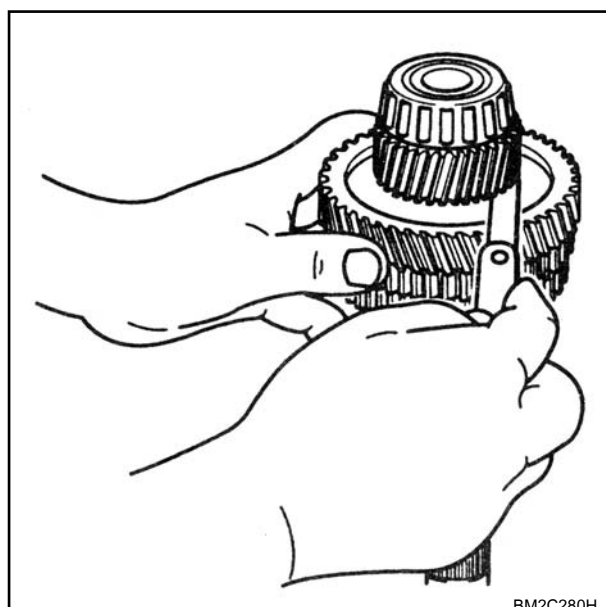
دنده برنجی ۲، دنده ۲ و دنده ۳ خروجی

- (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.

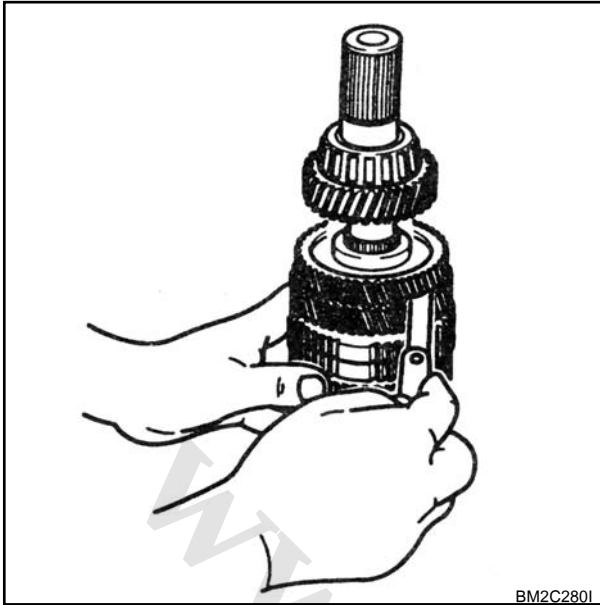


دنده ۴ خروجی و کنس داخلی بلبرینگ

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



- (۲) لقی بین دنده ۱ و دنده دیفرانسیل را اندازه بگیرید.
- حد استاندارد لقی: ۰/۲۸-۰/۰۵ میلیمتر
- ۰/۰۱-۰/۰۲ اینچ



۳) لقی بین دنده های ۲ و ۳ شفت خروجی را اندازه بگیرید.

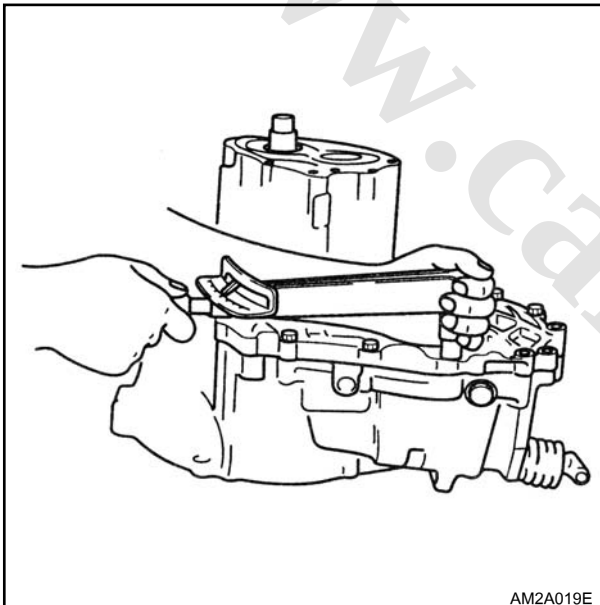
حداقل استاندارد لقی: $0.22 - 0.1$ میلیمتر

$0.008 - 0.004$ 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.



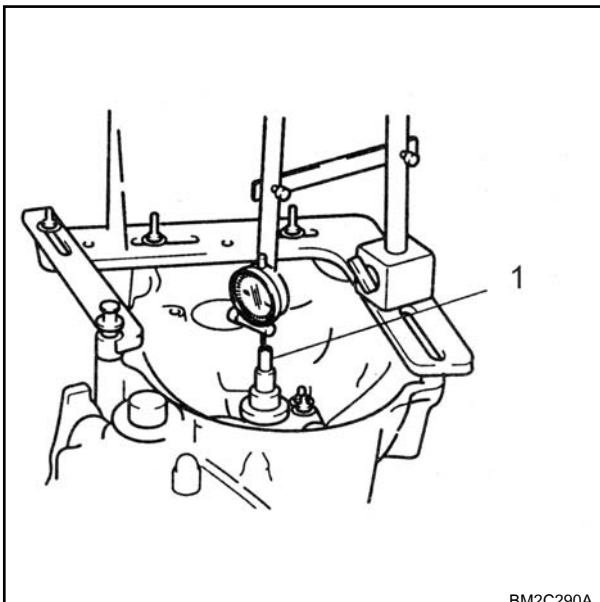
سوار کردن شفت ورودی

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: $26 - 19$ نیوتن متر

$2/6 - 1/9$ کیلوگرم متر



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

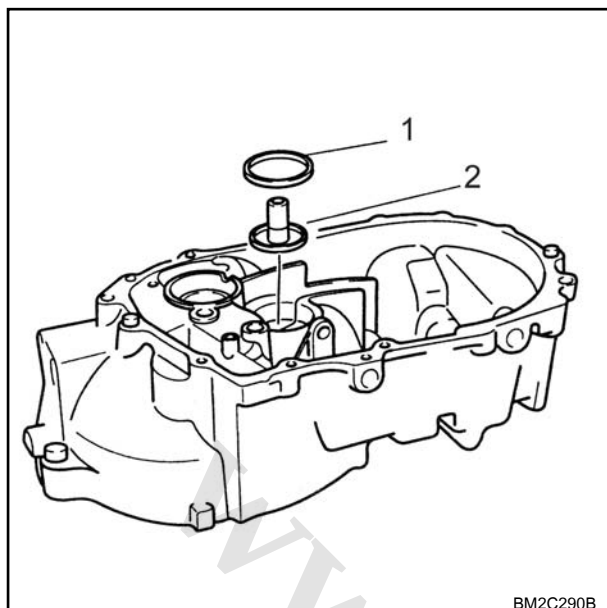
میزان لقی: $0.1 - 0.0$ میلیمتر

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

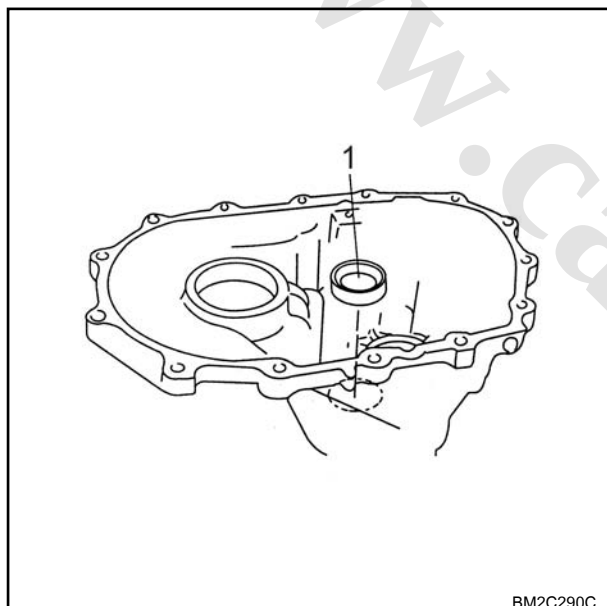


سوار کردن قطعات شفت خروجی

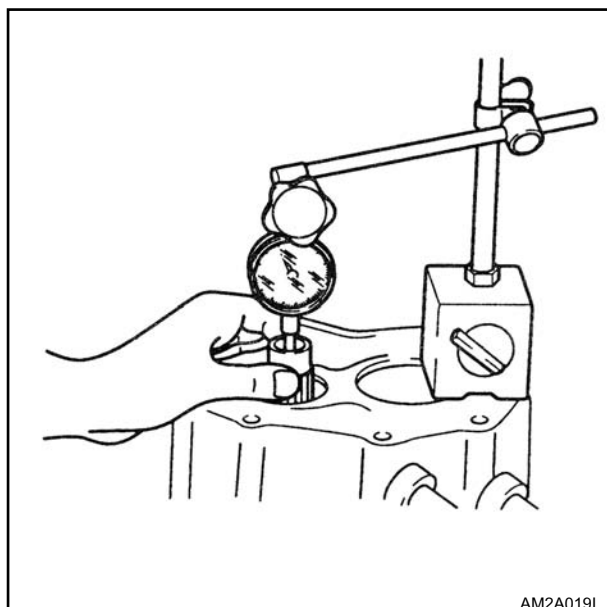
- (۱) قیفی و کنس خارجی بلبرینگ را داخل پوسته کلاچ نصب کنید.
- (۲) شفت خروجی را داخل پوسته کلاچ جا بزنید.
- (۳) کنس خارجی بلبرینگ شفت خروجی را در پوسته گیر بکس نصب کنید.

۱: کنس خارجی بلبرینگ

۲: قیفی



- (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
- ۱: کنس خارجی بلبرینگ



- (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

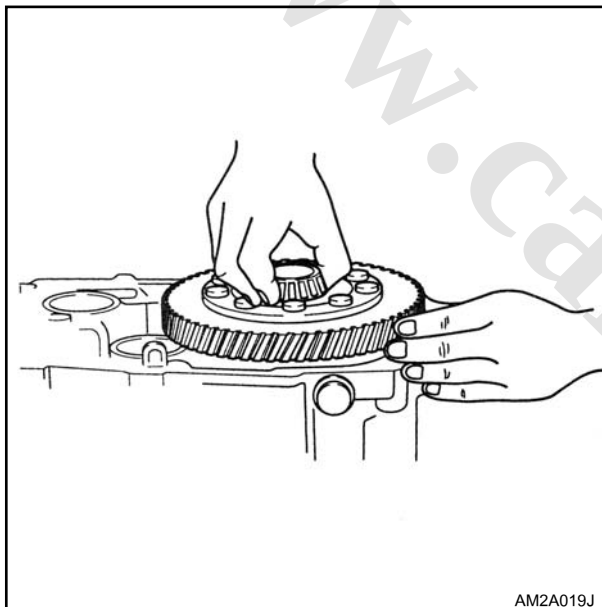
بازه انتخاب واشر ۰/۲۵ میلی‌متر - ۰/۳ میلی‌متر
با استفاده از جدول واشر ۰/۳ میلی‌متر انتخاب می‌شود

ضخامت واشر تنظیم میلی متر (اینچ)

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

دیفرانسیل

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



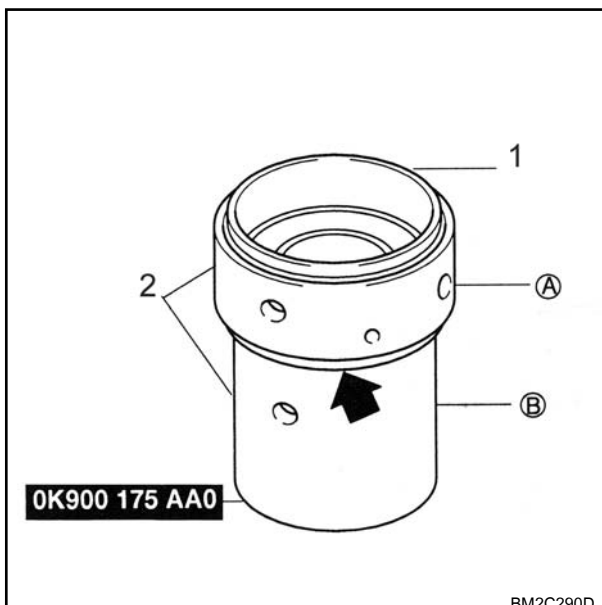
AM2A019J

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.

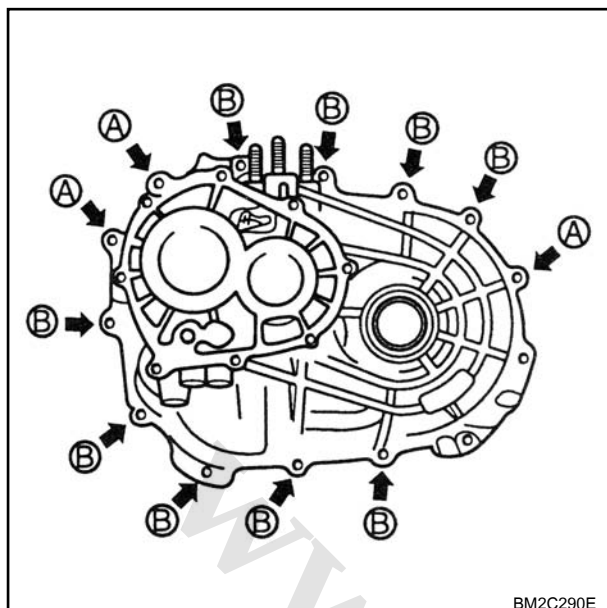
(۳) با استفاده از ابزار مخصوص به شماره فنی 0K 900 175 AA0 کنس خارجی بلبرینگ سمت گیربکس را سوار کنید.

- 1: کنس خارجی
- 2: ابزار مخصوص

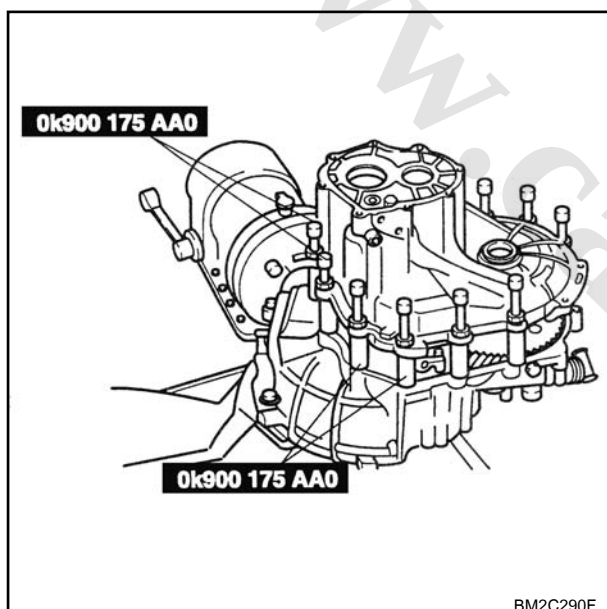


BM2C290D



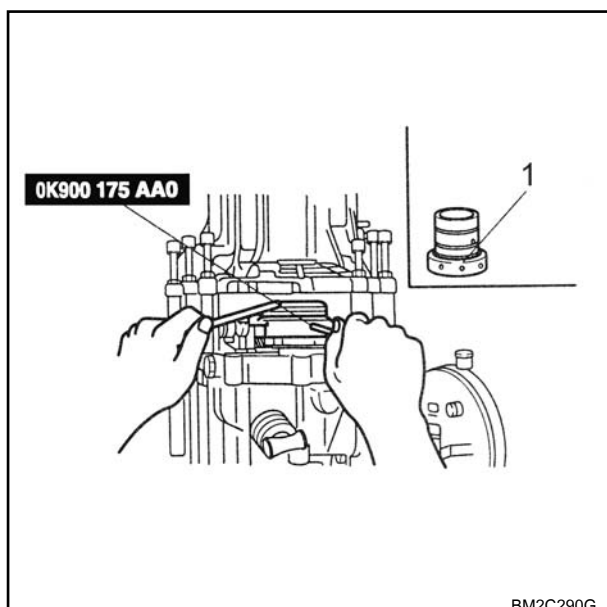


۴) ابزار مخصوص به شماره 0K 900 175 AA0 را در موقعیت های نشان داده شده در شکل قرار دهید (بین پوسته کلاچ و پوسته گیربکس)



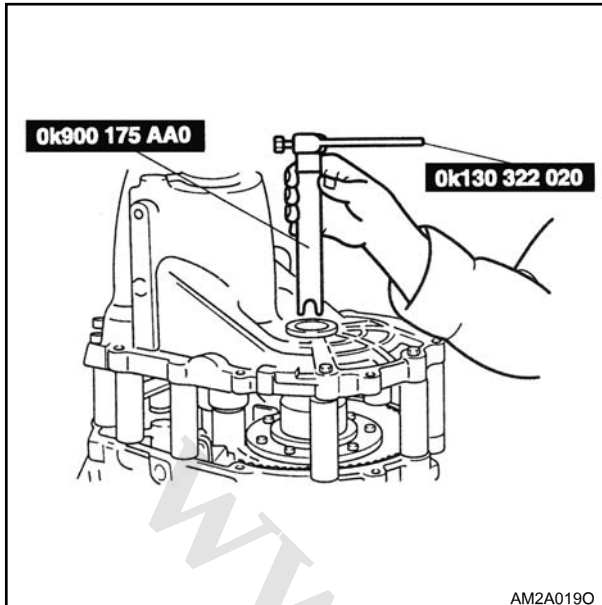
۵) با میزان گشتاور مشخص ابزار مخصوص 0K 900 175 AA0 را سفت کنید.

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



توجه

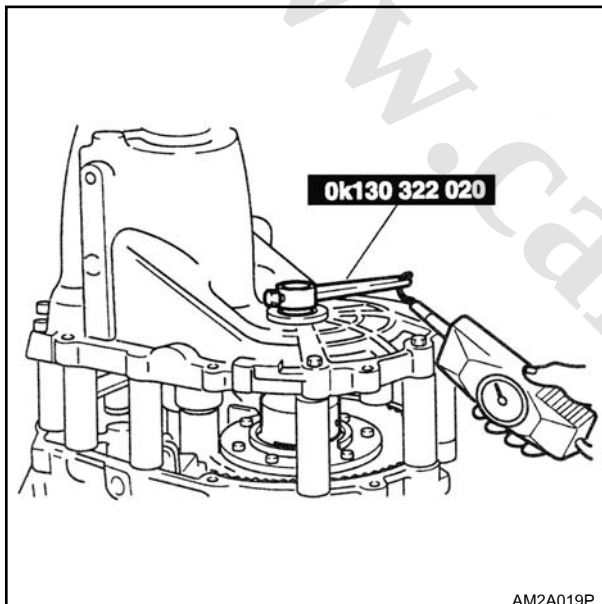
میله ها را بین پوسته گیربکس و پوسته کلاچ گذاشته و آنگاه پیچهای ابزار مخصوص را نصب و تا حد استاندارد سفت کنید.
1: لقی بین دو قطعه ابزار



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.

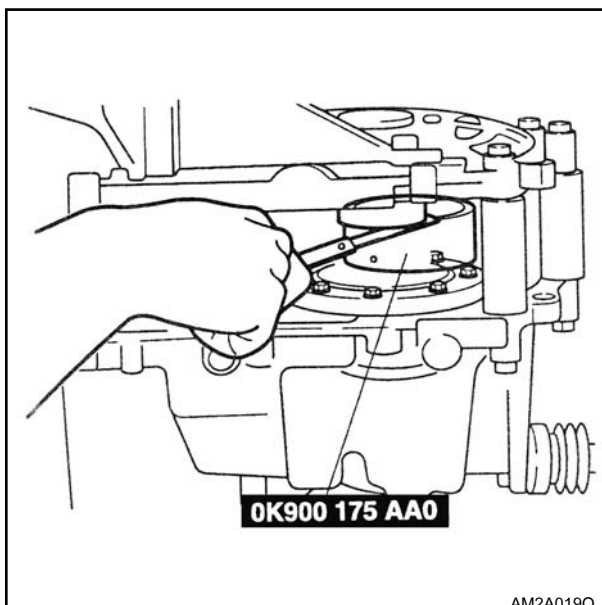
۷) سپس آنرا در جهت عکس بچرخانید تا شکاف بین دو قطعه ابزار فوق دیده نشود.

۸) ابزار OK 900 175 AA0 را بر شفت دنده هرزگرد وصل کرده و ابزار OK 130 322 020 را نصب کنید.



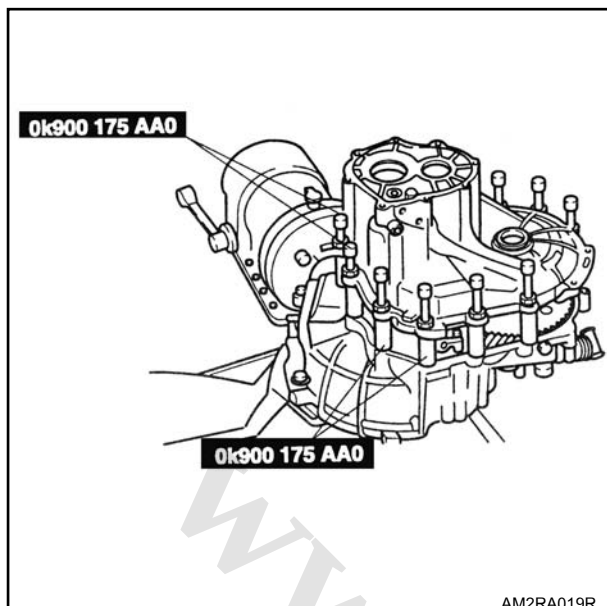
۹) نیرو سنج را به ابزار OK 130 322 020 قلاب کرده و آن را بکشید تا ابزار فوق بچرخد. سپس ابزار OK 900 175 AA0 را با میله های ذکر شده تنظیم کنید تا حد استاندارد لقی اولیه بدست آید.

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 OK 900 175 AA0 را جهت تعیین واشر تنظیم دیفرانسیل در تمام سطح تماس آن اندازه بگیرید.



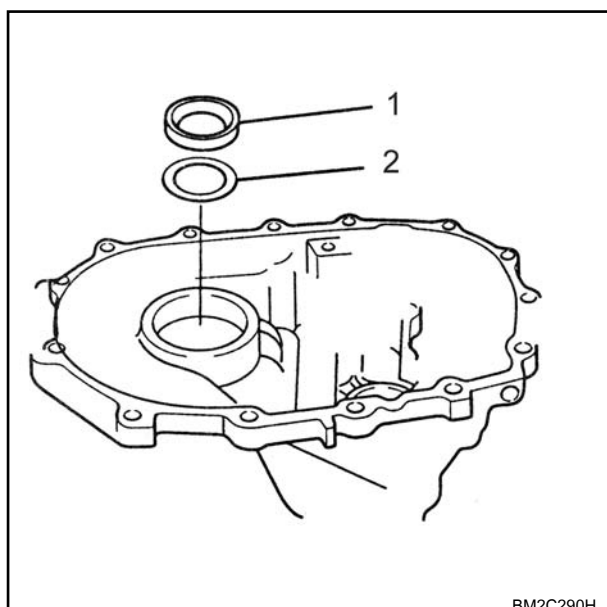
۱۲) با مراجعه به جدول ذیل، برای دیفرانسیل از واشرهای تنظیم مناسب استفاده کرده و واشرهایی را انتخاب کنید که نزدیکترین نسبت را به بزرگترین لقی اندازه گیری شده در پیرامون ابزار فوق را دارا باشد.

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

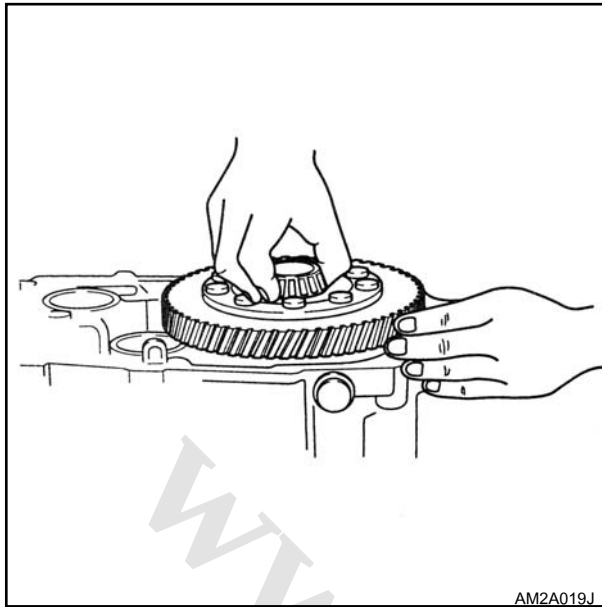
گیر بکس نصب کنید.

۱: کنس خارجی بلبرینگ

۲: شیم (واشر تنظیم)

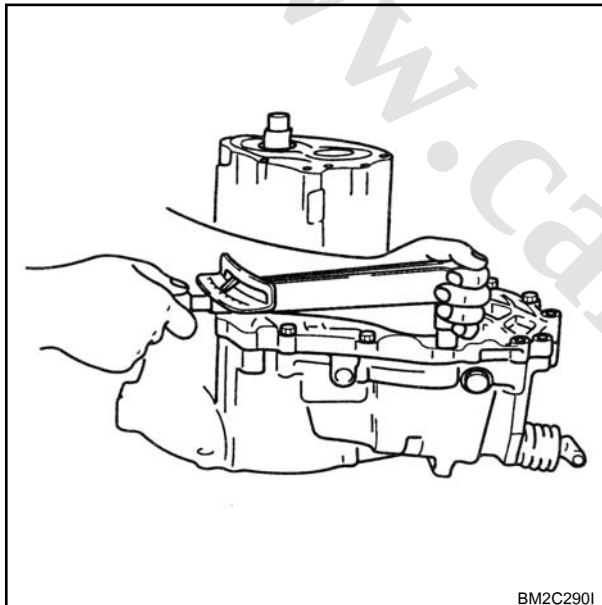
میزان مقاومت در برابر گردش بلبرینگ دیفرانسیل

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



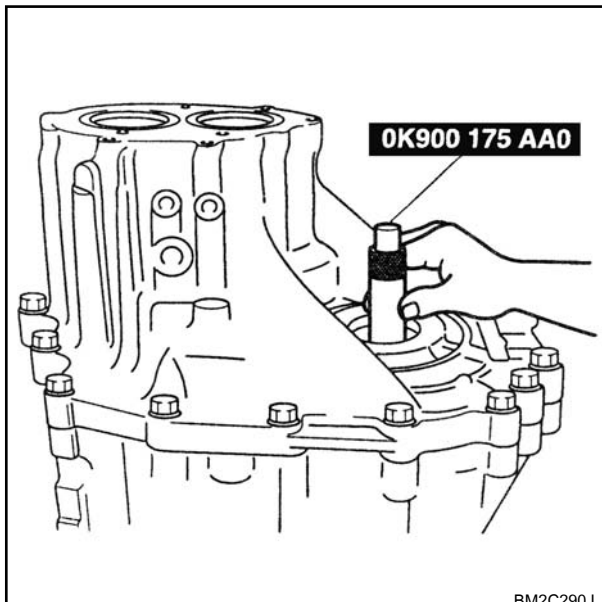
AM2A019J

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

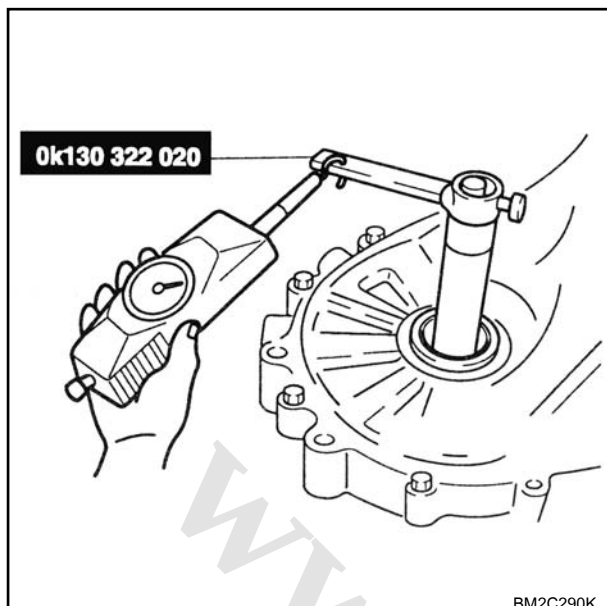


BM2C290I

(۳) ابزار مخصوص به شماره 0K 900 175 AA0 را داخل محل ورودی پلوس بر روی پوسته گیر بکس قرار دهید.



BM2C290J



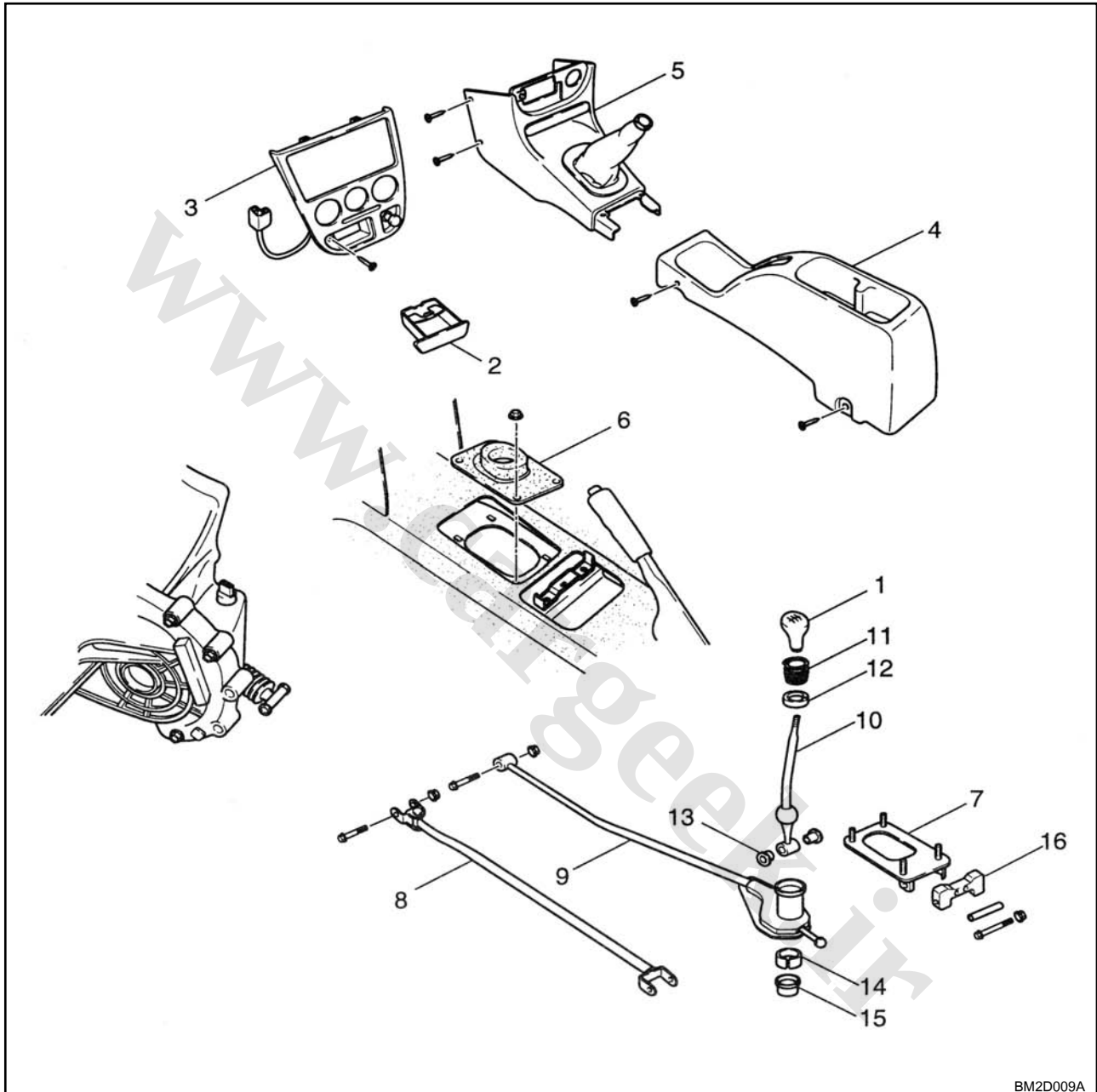
۴) نیروی اولیه (پیش بار) بلبرینگ را اندازه بگیرید.
میزان مقاومت استاندارد: ۱۹۶-۱۳۷ نیوتن متر
۲۰-۱۴ کیلوگرم متر

۵) اگر میزان مقاومت در محدوده استاندارد قرار نداشت بایستی
میزان مقاومت بلبرینگ را مجدداً تنظیم کنید.
۶) ابزار مخصوص 0K 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

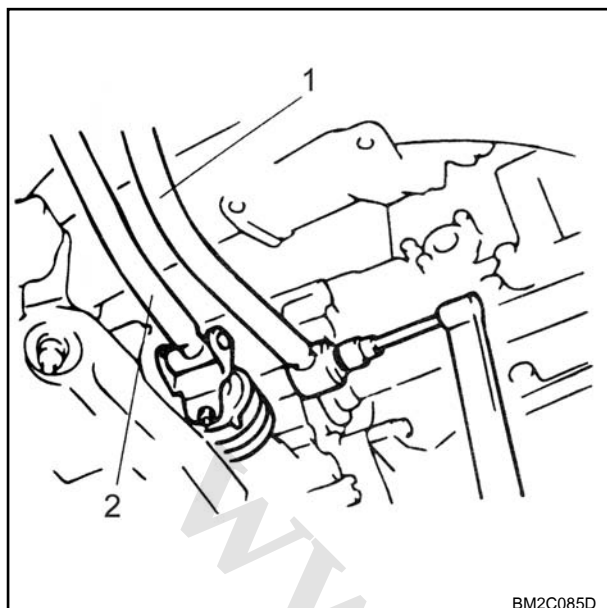
- (۱) قطعات را مطابق شکل زیر پیاده کنید .
- (۲) تمامی قطعات را بازدید و در صورت نیاز تعمیر و یا تعویض کنید .
- (۳) قطعات را عکس روش پیاده کردن مجدداً سوار کنید .



BM2D009A

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| (۹) میل تعادل (میل محدود کننده) | (۱) سر دسته دنده |
| (۱۰) دسته دنده | (۲) جاسیگاری |
| (۱۱) فنر دسته دنده | (۳) قاب جلو داشبورد |
| (۱۲) بوش دسته دنده | (۴) کنسول عقب |
| (۱۳) بوش دسته دنده زیر اتاق | (۵) کنسول جلو |
| (۱۴) نشیمنگاه دسته دنده داخل اتاق | (۶) واشر پایه دسته دنده |
| (۱۵) گردگیر دسته دنده | (۷) پایه اهرم تعویض دنده |
| (۱۶) ضربه گیر لاستیکی | (۸) میل تعویض دنده |





نکات قابل توجه به هنگام سوار کردن قطعات

میل محدود کننده

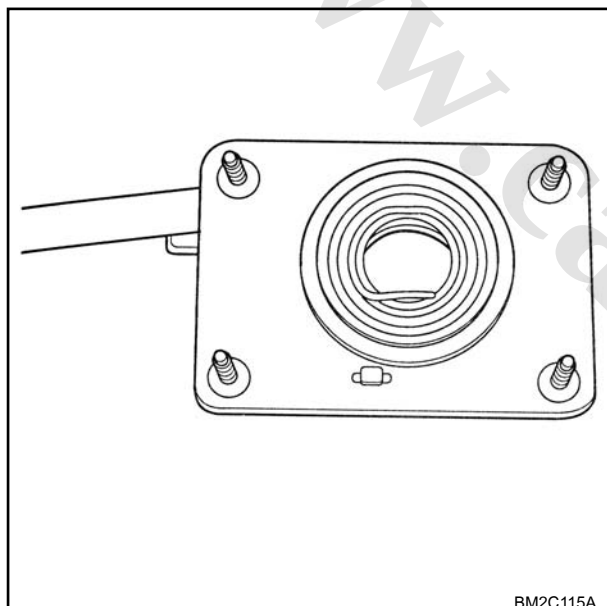
(۱) میل محدود کننده را به کف اتاق وصل کرده سپس داخل گیر بکس جا بزنید مهره میل محدود کننده در سمت گیر بکس را سفت کنید.

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

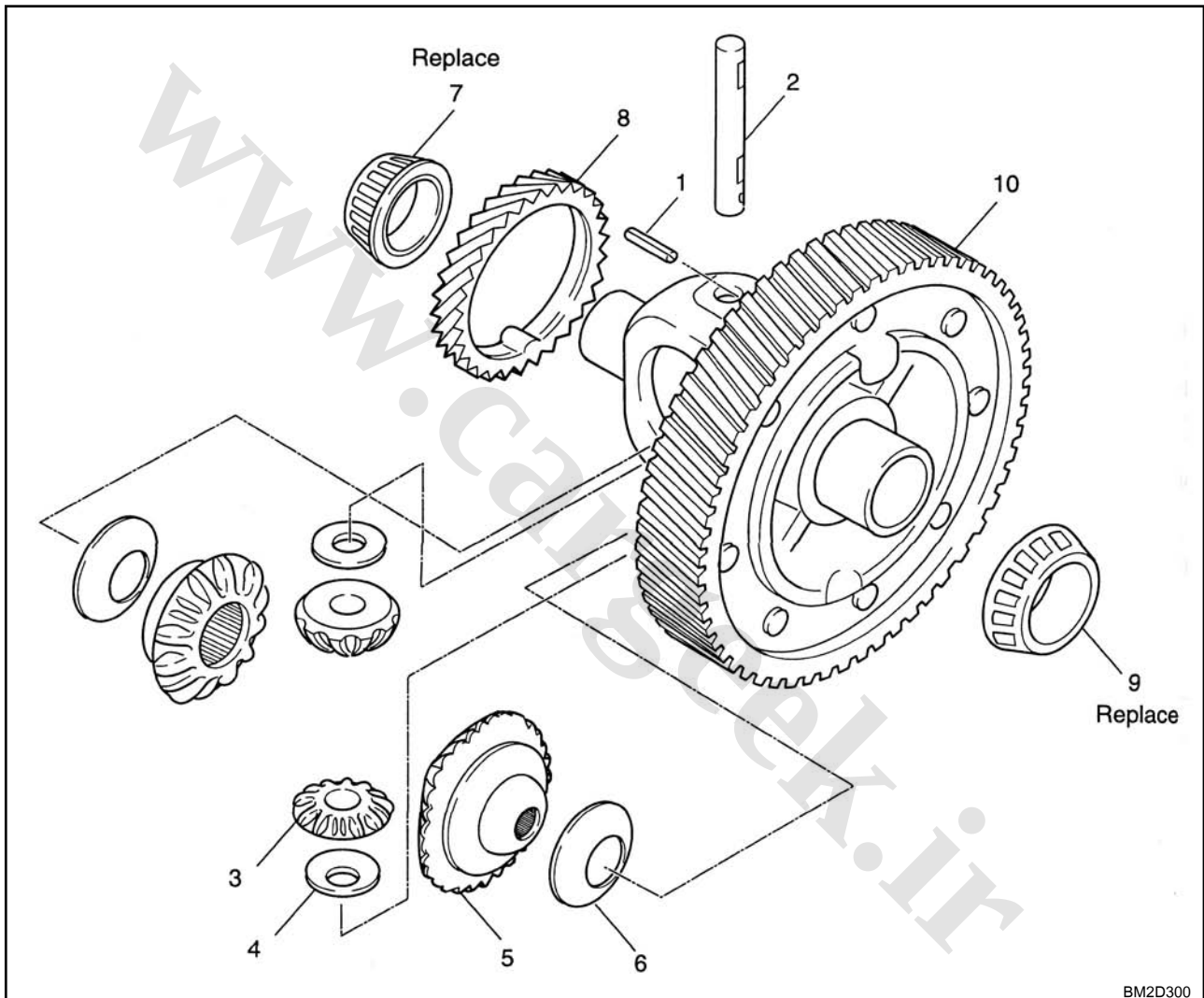
۶۰-۹۰ کیلوگرم سانتیمتر

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.

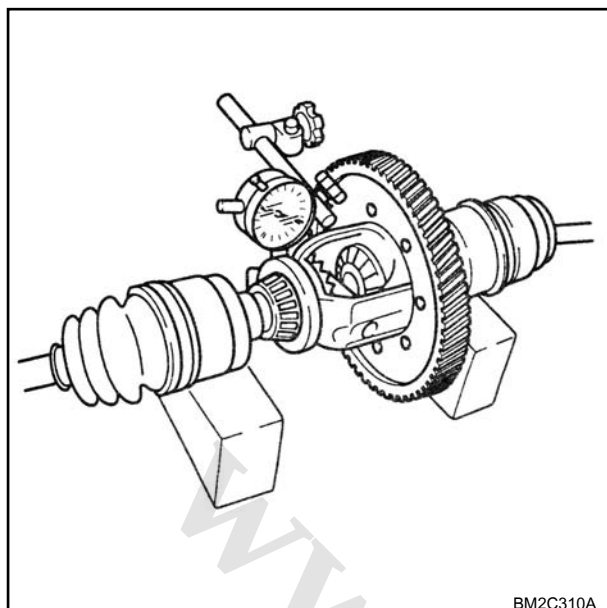


BM2D300

- 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



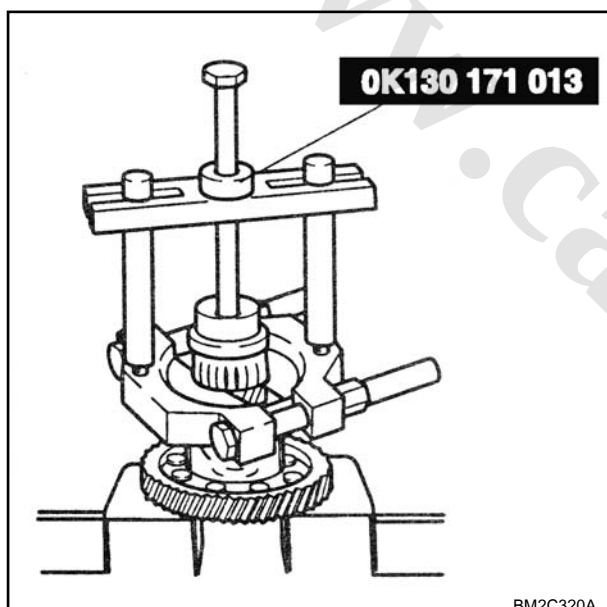


بازدید مقدماتی

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 بلوک ۷ شکل مطابق نمونه روبرو قرار دهید.
 - (۳) میزان لقی دنده های هرزگرد را اندازه بگیرید.
- حد استاندارد لقی: ۰-۰/۱ میلیمتر

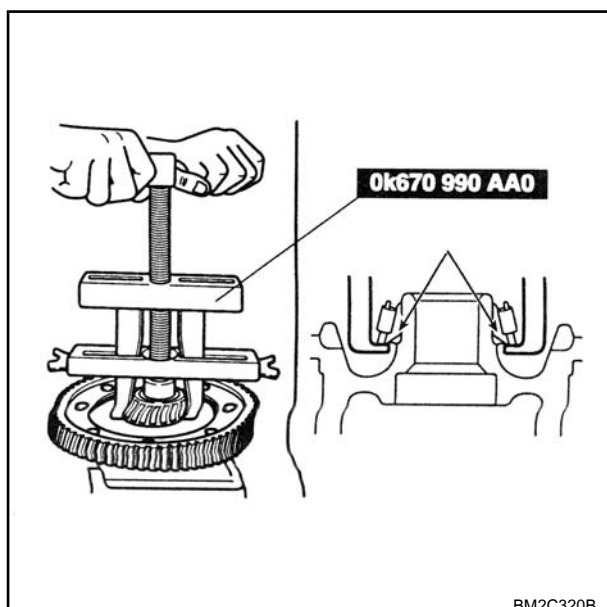


- (۴) در صورتیکه میزان لقی در محدوده استاندارد قرار نداشته قطعات معیوب و آسیب دیده را تعویض کنید.

نکات قابل توجه در پیاده کردن قطعات

توجه

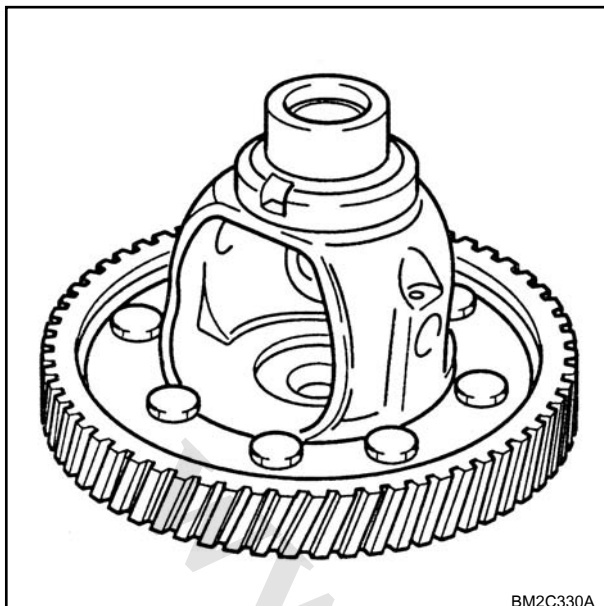
در صورت عدم نیاز به تعویض بلبرینگ، آن را پیاده نکنید. بلبرینگ را با استفاده از ابزار مخصوص به شماره 0K 130 171 013 پیاده کنید.



کنس داخلی بلبرینگ دیفرانسیل

اخطار

- دقت نمایید که مجموعه دیفرانسیل از دستتان نیفتد و آسیب نبیند.
- (۱) با استفاده از ابزار مخصوص به شماره 0K 670 990 AA0 کنس داخلی بلبرینگ دیفرانسیل را پیاده کنید.



BM2C330A

بلبرینگ دیفرانسیل (سمت کرانویل):

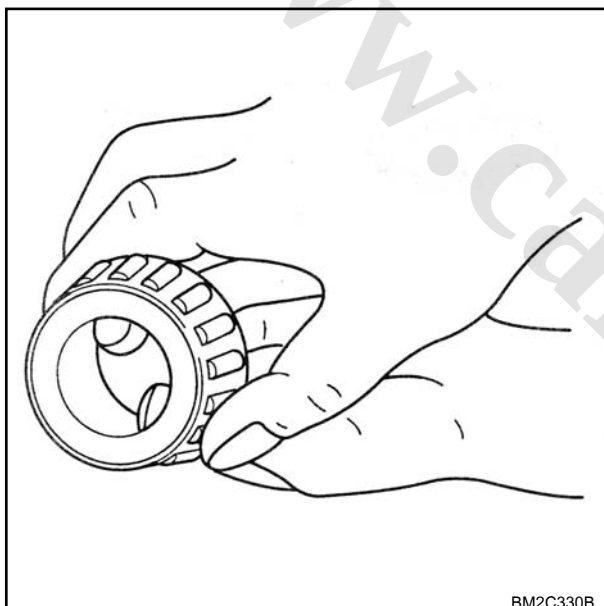
بلبرینگ را با استفاده از ابزار مخصوص 0K 670 990 AA0 پیاده کنید.

بازدید

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

مجموعه کرانویل و هوزینگ

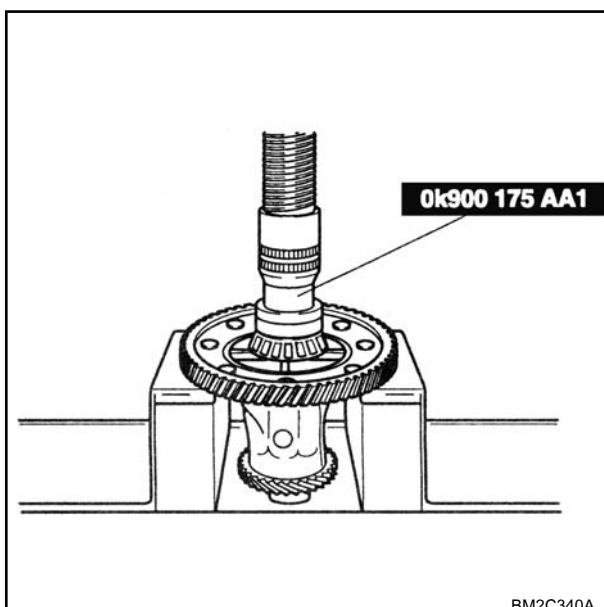
(۱) دنده ها را به لحاظ هرگونه سائیدگی یا ترک بازدید کرده در صورت تعویض کرانویل میزان لقی اولیه بلبرینگ را تنظیم کنید.



BM2C330B

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.



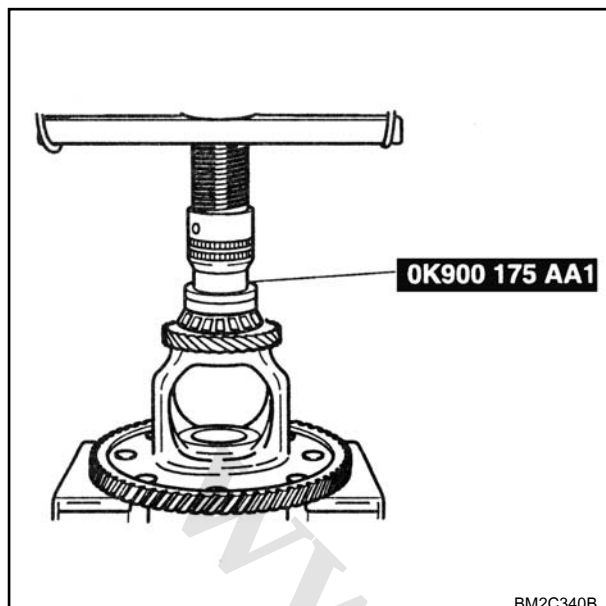
BM2C340A

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.

بلبرینگ دیفرانسیل (سمت مخالف کرانویل)

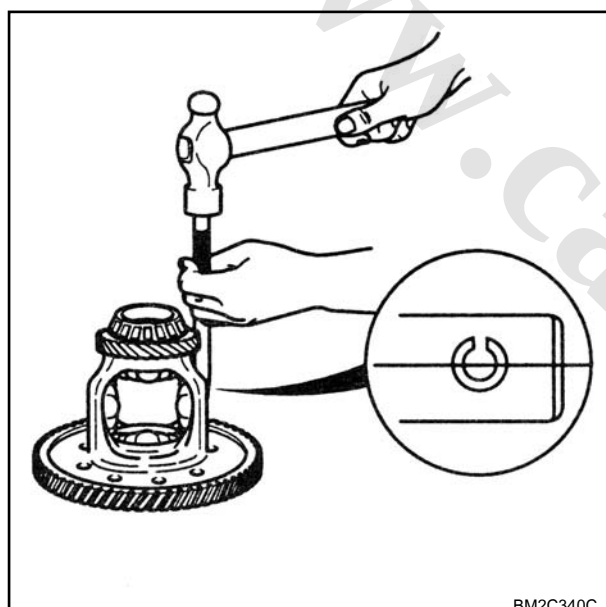


BM2C340B

(۱) دنده کیلومتر شمار را سوار کنید.

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

پین



BM2C340C

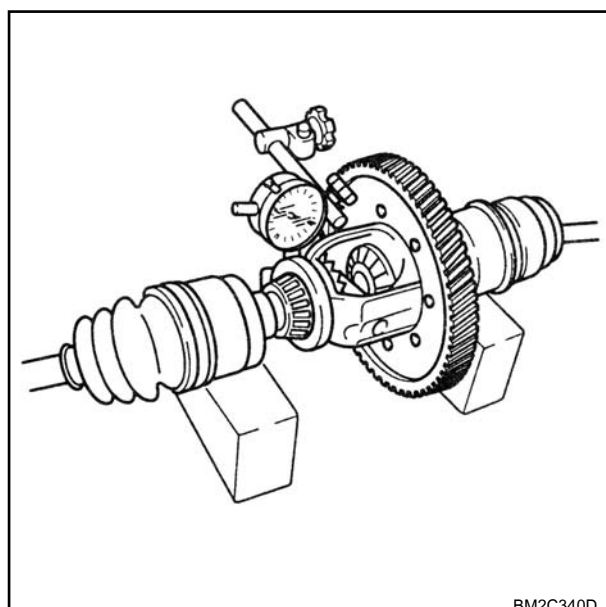
(۱) پین جدید را مطابق شکل با ثابت نگهداشتن دنده هرزگرد سوار کنید.

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 ۷ شکل مطابق نمونه روبرو قرار دهید.



BM2C340D

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

حد استاندارد لقی ۱/۰-۰ میلیمتر

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

www.cargeek.ir





فرم نظرات و پیشنهادات

تاریخ:

نام و نام خانوادگی:

تلفن تماس:

نام و کد نمایندگی مجاز:

نقطه نظرات:

www.cargeek.ir

امضاء:



www.cargeek.ir



www.cargeek.ir



سایپا یدک

تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - نبش خیابان دارو پخش - صندوق پستی ۸۳۵ - ۱۵۱۱۵ - تهران - ایران

www.saipayadak.org