

راهنمای آموزشی محصولات پژو

جزوه آموزشی گیربکس PEUGEOT 405، سمند و پارس BE3





فهرست

6	اصول عملکرد سیستم انتقال قدرت
7	کلاچ
7	وظایف کلاچ
8	گیربکس
9	دیفرانسیل
10	گیربکس خودرو PEUGEOT 405، سمند و پارس
11	گیربکس دستی BE3
16	شرح قطعات
18	پیچ های گیربکس BE3 و میزان گشتاور آنها
21	باز کردن گیربکس BE3
54	ابزار مخصوص گیربکس BE3

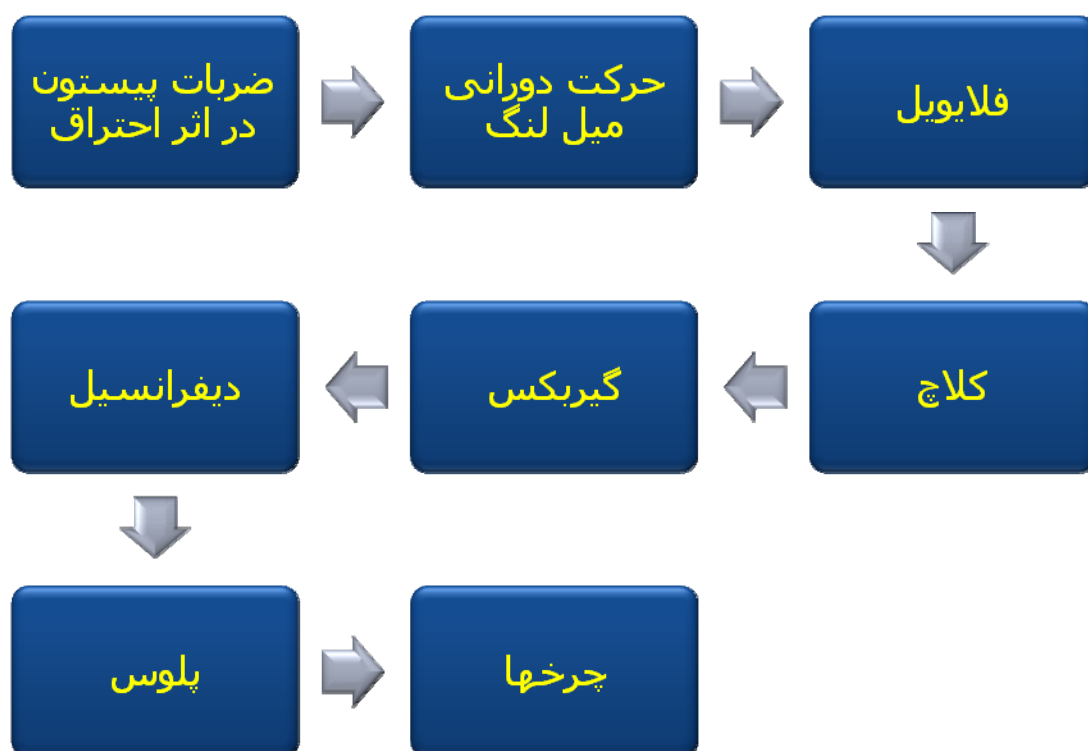






اصول عملکرد سیستم انتقال قدرت

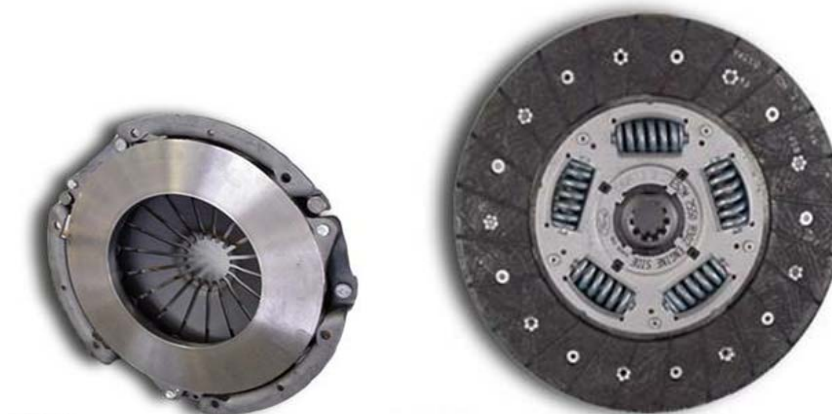
سیستم انتقال قدرت، نیرو را از موتور به چرخها می رساند. این سیستم از فلاپویل شروع شده و از طریق کلاچ و گیربکس (جعبه دنده) به دیفرانسیل و سپس چرخها ختم می شود. نمودار انتقال قدرت از محفظه احتراق به چرخها در زیر آمده است.



در زیر مروری مختصر به نقش و وظایف اجزای اصلی انتقال قدرت (از کلاچ تا پلوس) می

نماییم.

کلاچ



کلاچ که بین فلاپیول و گیربکس قرار گرفته است، سیستمی است که درگیر شدن آن با فلاپیول و یا جدا شدن از آن، نیروی دورانی موتور را به جعبه دنده انتقال داده و یا اینکه ارتباط موتور و جعبه دنده را قطع می کند. یعنی با روشن شدن موتور می توان اتومبیل را حرکت داد و یا اینکه موتور بدون حرکت و درجا کار کند. ضمناً عمده ترین کار کلاچ این است که وقتی دنده درگیر و یا تعویض می گردد، نیروی موتور را از گیربکس جدا نماید تا تعویض دنده به راحتی صورت گیرد و قدرت چرخشی موتور تاثیری در آن نداشته باشد.

وظایف کلاچ

الف) اتصال یا جفت سازی (Coupling):

انتقال گشتاور از وظایف کلاچ بوده بطوریکه نیروی حاصل از احتراق در سیلندر موتور که موجب دوران میل لنگ و فلاپیول می گردد توسط این قطعه به گیربکس و سپس به چرخها انتقال می یابد و علاوه بر آن به سرنشین (راننده) این اجازه را می دهد تا در زمانهای دلخواه



گشتاور انتقالی از موتور به گیربکس را قطع کرده تا شرایط مناسب برای تعویض دنده فراهم گردد.

ب) خشی سازی ضربه ها :

تغییرات سرعت در خودرو یک امر اجتناب ناپذیر و کاملاً "طبیعی" است. بطوریکه از زمان شروع حرکت تا زمانهای مختلف، حرکت با دنده های متفاوت، وضعیت جاده، تعداد سرنشین و غیره عوامل اصلی این تغییرات است. لذا نوسان پدال گاز در شرایط مذکور، ایجاد کننده اختلاف دوران و گشتاور بین موتور و گیربکس و تولید کننده شوک و ضربه خواهد بود که خشی سازی این ضربات بعهد سیستم کلاچ است. چرا که در صورت انتقال ضربه، قطعات در گیر شونده در گیربکس، دیفرانسیل و چرخها بتدریج دارای خوردگی و لقی شده و علاوه بر افت نیروی انتقالی، موجب آسیب رسیدن و حتی شکستگی قطعات می گردد. این عمل باعث ایجاد noise و لرزش در خودرو می شود.

گیربکس

گیربکس یا جعبه دنده که بعد از کلاچ قرار گرفته است، این امکان را فراهم می سازد تا انتقال قدرت از موتور به چرخها در سرعت های دلخواه انجام پذیرد. در واقع، نقش گیربکس آنست که در شرایط گوناگون حرکت خودرو، تغییرات وسیعی را که از نظر قدرت و کشش لازمه رانندگی است، تامین نماید. در این سیستم، با حرکت دادن دسته دنده (در صورتیکه گیربکس دستی باشد)، یک جفت از چرخ دنده هایی که مناسب ترین نسبت را بین سرعت موتور و سرعت چرخها فراهم می سازند، با یکدیگر درگیر می شوند. علاوه بر دنده عقب و



خلاص، معمولاً پنج دنده دیگر نیز وجود دارند. دنده خلاص، گیربکس را از کلاچ جدا می کند و به راننده این امکان را می دهد تا با قرار دادن دسته دنده در حالت خلاص، اتومبیل در حالت سکون را همچنان روشن نگه دارد و نیازی به فشار دادن پدال کلاچ نباشد.

دیفرانسیل

قدرت خروجی موتور در آخرین مرحله گذر خود و قبل از چرخها، از دیفرانسیل عبور می کند. این مجموعه دارای وظایف زیر است:

سرعت شفت خروجی گیربکس را به سرعت لازم برای چرخها کاهش دهد که این عمل را به وسیله پینیون و کرانویل انجام می دهد.

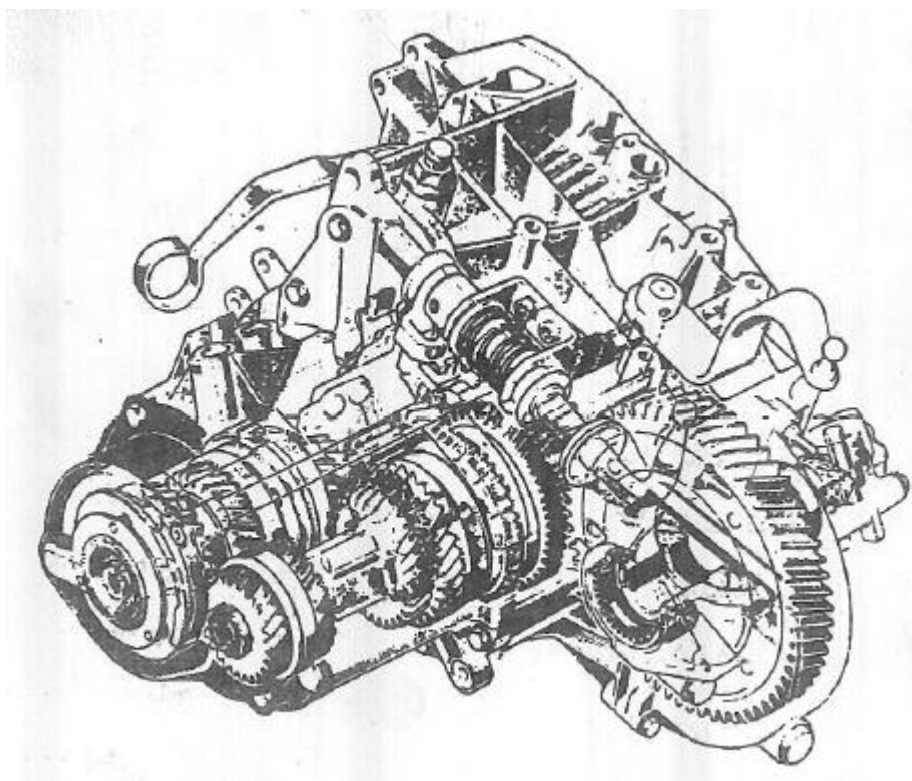
هنگام دور زدن اتومبیل در سر پیچها، امکان می دهد که چرخها با سرعت متفاوتی بچرخند. (چرخ داخلی با سرعت کمتر از چرخ خارجی) در نتیجه از سر خوردن چرخها در سر پیچ ها جلوگیری می کند.



گیربکس خودرو PEUGEOT 405، سمند و پارس

خودروهای PEUGEOT 405، سمند و پارس (معمولی و 16 سوپاپ) از گیربکس دستی

BE3 بهره می برند.



گیربکس دستی BE3



گیربکس دستی BE3، یک گیربکس پنج دنده است که دارای یک شفت ورودی (که از قسمت هزارخاری سر آن، با سیستم کلاچ درگیر می شود) و یک شفت خروجی (که از طریق چرخ دنده پنیون و کرانویل با دیفرانسیل ارتباط برقرار می کند) می باشد. در شفت ورودی دنده های یک و دو و عقب از نوع یکپارچه می باشند، بدان معنا که چرخ دنده های دنده یک و دنده دو و دنده عقب شفت ورودی هم سرعت با شفت در گردشند. در این شفت دنده های سه و



چهار و پنج قابل خرد شدن می باشند و چرخ دنده های دنده های سه و چهار و پنج، می توانند با درگیر شدن با مجموعه کشویی، با سرعتی متفاوت از سرعت شفت به گردش در آیند. در شفت خروجی، قضیه کاملاً برعکس است، یعنی در شفت خروجی دنده های یک و دو و عقب پنج قابل خرد شدن می باشند و چرخ دنده های دنده های یک و دو و عقب، می توانند با درگیر شدن با مجموعه کشویی، با سرعتی متفاوت از سرعت شفت به گردش در آیند. در این شفت دنده های سه و چهار و پنج از نوع یکپارچه می باشند، بدان معنا که چرخ دنده های دنده سه و دنده چهار و دنده پنج شفت خروجی هم سرعت با شفت در گردشند

گیربکس BE3، دارای سه پوسته از جنس آلومینیم می باشد که با هم ماشین کاری شده و در صورت نیاز باید با هم تعویض شوند. مجموعه دیفرانسیل نیز در پوسته سوم که به دو پوسته دیگر از طریق اتصال پیچ مرتبط است، جای گرفته است. البته یک پوسته محافظتی بر روی مجموعه دنده پنج قرار دارد.

گیربکس BE3 یک گیربکس سنکرونیزه است و برای این مهم از سه مجموعه کشویی بهره می گیرد که یکی مجموعه کشویی دنده یک و دو و عقب است و دیگری مجموعه کشویی دنده سه و چهار است و دنده پنج نیز بر روی مجموعه کشویی دیگری سوار است. این گیربکس دارای دو میل ماهک و سه ماهک (یکی برای مجموعه کشویی دنده یک و دو، دیگری برای مجموعه کشویی دنده سه و چهار و در نهایت یکی هم برای مجموعه کشویی دنده پنج) می باشد. در جدول صفحه بعد مشخصات این گیربکس آمده است.

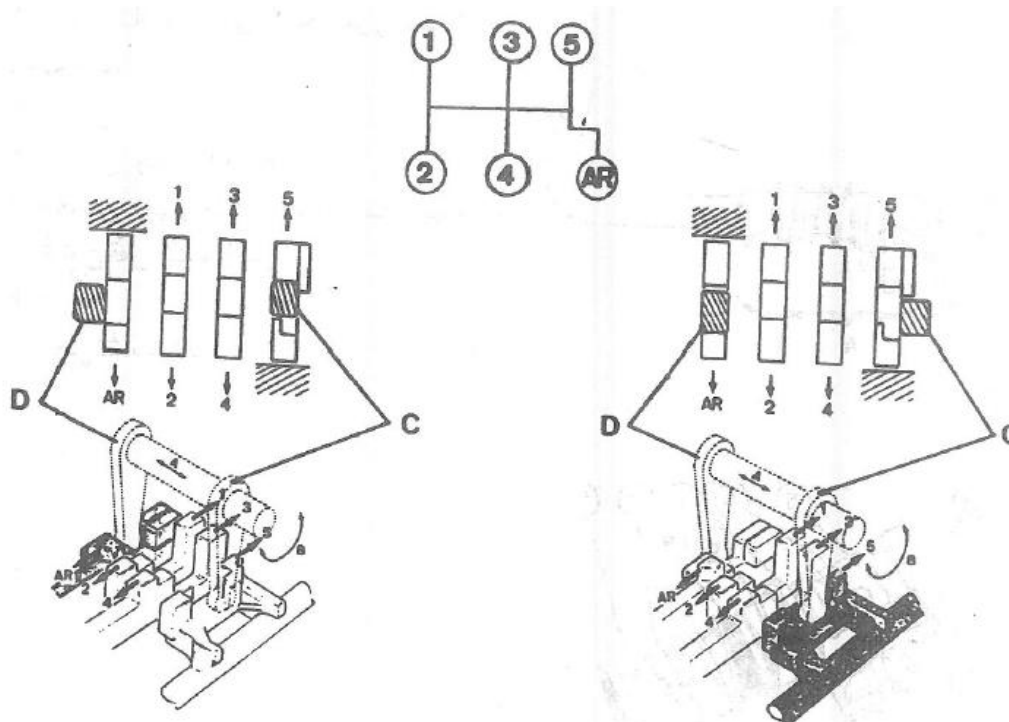


BE3	نوع گیربکس
11 x 38	دنده یک
3.45	نسبت دنده یک
15 x 28	دنده دو
1.86	نسبت دنده دو
31 x 40	دنده سه
1.29	نسبت دنده سه
41 x 39	دنده چهار
0.95	نسبت دنده چهار
47 x 35	دنده پنج
0.75	نسبت دنده پنج
12 x 40	دنده عقب
3.3	نسبت دنده عقب
17 x 77	دیفرانسیل
4.53	نسبت دنده دیفرانسیل (کرانویل به پنیون)
19 x 17	محرك كيلومتر شمار
بهران سمند و پژو 80W	نوع روغن گیربکس
2 lit.	ظرفیت روغن



75W80	ویسکزیه روغن
60000 کیلومتر	دوره بازدید روغن
ندارد	تعویض روغن

نمونه تعویض دنده (دنده عقب مقابل دنده پنج قرار دارد):



A- مسیر انتخاب دنده

B- مسیر درگیری دنده

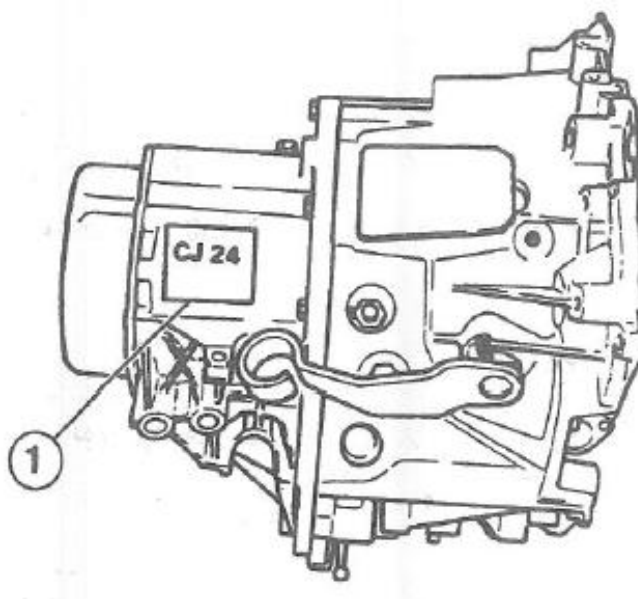
C- انگشتی درگیری دنده یک و دو - سه و چهار و پنج

D- انگشتی درگیری دنده عقب

در ادامه به بررسی بیشتر گیربکس BE3 و نحوه صحیح باز کردن، تعویض قطعات و تعمیر

اساسی آن می پردازیم:

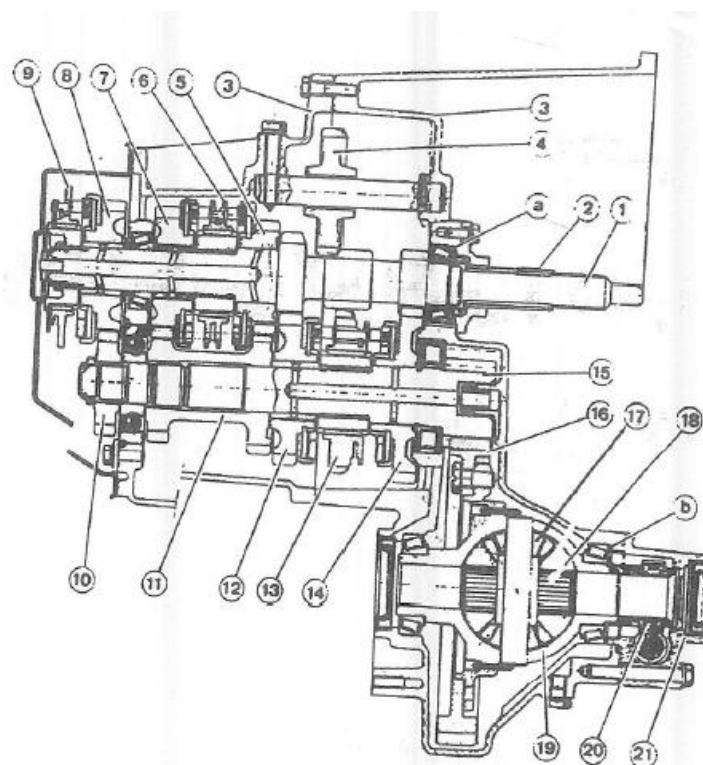
مشخصات



در نقطه 1، مشخصات گیربکس آمده است



شرح قطعات



1. شفت ورودی
2. قیفی پشت دوشاخه کلاچ
3. پوسته های گیربکس و دیفرانسیل
4. دنده هرزگرد دنده عقب
5. دنده محرک دنده سه
6. کشویی دنده سه و چهار
7. دنده محرک دنده چهار
8. دنده محرک دنده پنج
9. کشویی دنده پنج
10. دنده متحرک دنده پنج

11. دنده متحرک دنده سه و چهار

12. دنده متحرک دنده دو

13. کشویی دنده یک و دو

14. دنده متحرک دنده یک

15. شفت خروجی

16. دنده کرانویل

17. دنده های هرز گرد (دنده دیشلی)

18. دنده سر پلوس

19. هاوزینگ

20. دنده کیلومتر شمار

21. دیاق

واشرهای تنظیم:

a. واشر از 0.7mm تا 2.4mm (در هر مرحله 0.1mm افزایش ضخامت خواهیم داشت)

b. واشر از 1.1mm تا 2.2mm (در هر مرحله 0.1mm افزایش ضخامت خواهیم داشت)

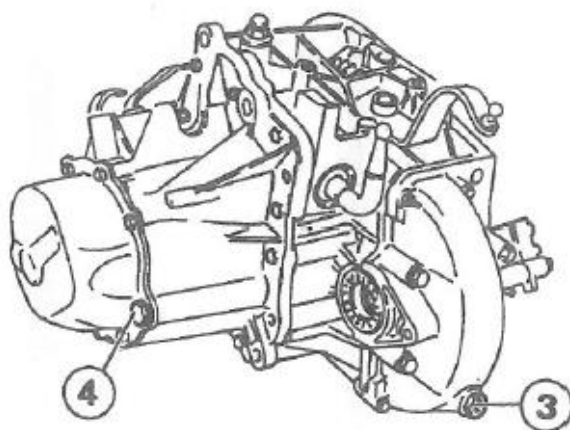


پیچ های گیربکس BE3 و میزان گشتاور آنها

ترتیب	پیچ	پوند-فوت	نیوتن-متر
1	درپوش عقب گیربکس	9	12.5
2	مهره های شفت ورودی و خروجی	37	50
3	پیچ نگهدارنده بلبرینگ	11	15
4	پسچ صفحه نگهدارنده شافت	11	15
5	پیچ های پوسته گیربکس	10	13
6	پیچ نگهدارنده شفت هرزگرد عقب	15	20
7	پایه شفت درگیری و انتخاب دنده	11	15
8	ماهک دنده عقب	15	20
9	هواکش	11	15
10	کلید چراغ دنده عقب	18	25
11	پیچ تخلیه گیربکس	7	10



30	22	پیچ تخلیه دیفرانسیل	12
12.5	9	پایه کیلومتر شمار	13
20	15	دیاق	14
65	48	دنده کرانویل به هاوزینگ	15
40	30	پیچهای 10 میلیمتری پوسته دیفرانسیل	16
12.5	9	پیچهای 7 میلیمتری پوسته دیفرانسیل	17
12.5	9	قیفی پشت دوشاخه کلاچ	18
20	15	پیچ های معمولی	19



3. پیچ تخلیه روغن

4. پیچ بازدید سطح و پر کردن روغن گیربکس و دیفرانسیل



تمیز کردن قطعات گیربکس BE3 حین تعمیر

از ابزار نوک تیز و سایشی برای سطوح اتصال پوسته ها و قطعات استفاده نکنید.

چسب را با استفاده از آب گرم تمیز کنید.

قسمتهایی را که نیاز به تعمیرات ندارند، جا بزنید.

لوازم یدکی را ابتدا روغنکاری نموده و سپس جا بزنید.

قطعاتی که باید حین تعمیر اساسی گیربکس BE3 تعویض شوند

واشرها و کاسه نمدها

پین ها

بلبرینگ و کنس بلبرینگ

خار فنی و خار حلقوی

پیچ های قیفی جلوی گیربکس (راهنمای بلبرینگ کلاچ)

بلبرینگ شافت کلاچ

مهره سفت کننده شفت

پیچ محکم کننده پوسته میانی

باز کردن گیربکس BE3



درپوش فلزی (انتهایی) مربوط به دنده

پنج را باز کنید



با استفاده از سمبه، پین ماهک را از میل

ماهک دنده پنج جدا کنید



مهره شفت دنده پنج را باز کنید



نمایی از درپوش انتهایی



نمایی از سنبه

توپی و کشویی دنده پنج را خارج
نمایید. سپس دنده محرک پنج و بوش
مربوط و واسط فاصله انداز را خارج
نمایید



نکته مهم: دنده 5 متحرک (روی
شفت خروجی) را می توان بعد از جدا
کردن پوسته میانی گیربکس از شفت
خود جدا نمود)



ماهک و توپی و کشویی دنده پنج



پولی کش دستی



دنده پنج شفت خروجی را با پولی

کش در بیاورید



دنده پنج شفت خروجی



پیچ های مربوط به پوسته را باز کنید

و پوسته را جدا نمایید.



پرس دستی مدل U53K2+T2 از

شرکت فکوم (FACOM)



بلبرینگ عقب شفت خروجی

را با پرس دستی باز نمایید



نمایی از قرارگیری شفت

ورودی و خروجی و واسط دنده

عقب در درون پوسته گیربکس



میل ماهک دنده پنج



واسط دنده عقب



شفت ورودی و خروجی را
به همراه میل ماهک دنده یک و
دو و سه و چهار و ماهک های
مربوطه خارج نمایید



میل ماهک دنده یک و دو و
سه و چهار به همراه ماهک ها



ماهک دنده سه و چهار



ماهک دنده یک و دو



نمایی از شفت خروجی

گیربکس



3. دنده متحرک دنده

پنج

4. بلبرینگ

5. دنده های متحرک

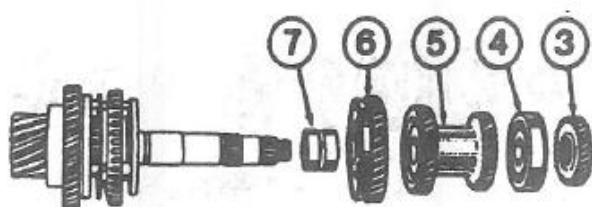
دنده سه و چهار

6. دنده های متحرک

دنده دو

7. بوش مربوط به دنده

متحرک دنده دو



نمایی از شفت ورودی گیربکس

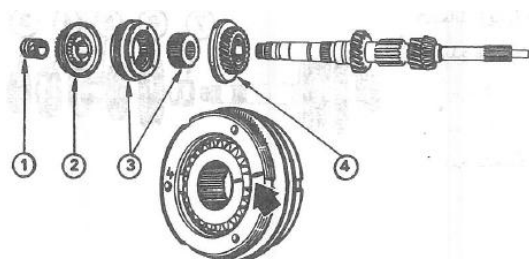
1. بوش مربوط به دنده

محرك دنده چهار

2. دنده محرك دنده چهار

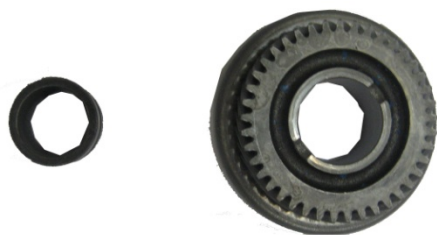
3. توپی و کشویی

4. دنده محرك دنده سه



نمایی از دنده محرک دنده چهار به

همراه بوش مربوطه



نمایی از شفت ورودی خرد شده



دنده محرک دنده سه



بلبرینگ



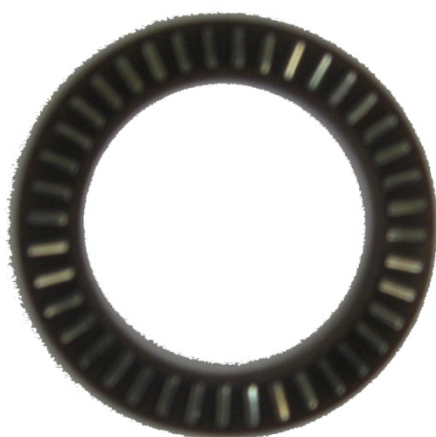


دنده های متحرک دنده سه و چهار

شفت خروجی



نمایی از کشویی و توپی



بلبرینگ سوزنی کف گرد



نمایی از شفت خروجی به صورت خرد

شده



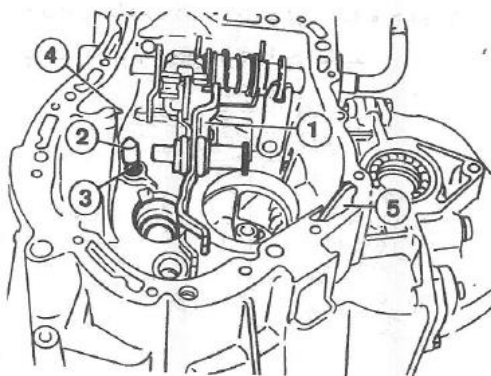
نمایی از درون پوسته بدون شفت ها



نمایی از پوسته گیربکس



قطعات زیر را باز نمایید:



1. اهرم تعویض دنده عقب

2. موشکی قفل کن

3. فنر موشکی قفل کن

4. سویچ چراغ دنده عقب

5. صفحه مغناطیسی

6. پین های مربوط به انتخاب

دنده را در بیاورید

7. انگشتی در گیری دنده را

در بیاورید

8. شفت در گیری دنده های را

خارج نمایید

9. مجموعه انگشتی دنده های را

که شامل موارد زیر می

باشد، در آورید:

- انگشتی در گیری

دنده عقب

- قفل میانی

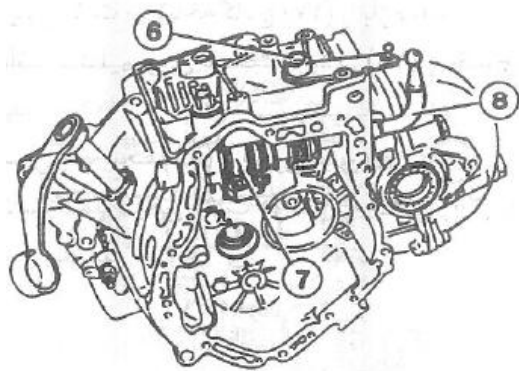
- انگشتی در گیری

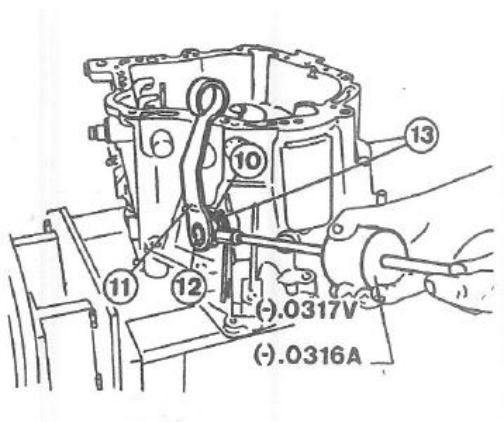
- فنر و دو عدد در پوش

فنر

توجه: مجموعه انگشتی در گیری دنده ها

را از هم جدا ننمایید





10. به کمک ابزار مخصوص،

خار را از اهرم دوشاخه

کلاچ خارج نمایید و سپس

قطعات زیر را باز نمایید:

11. اهرم

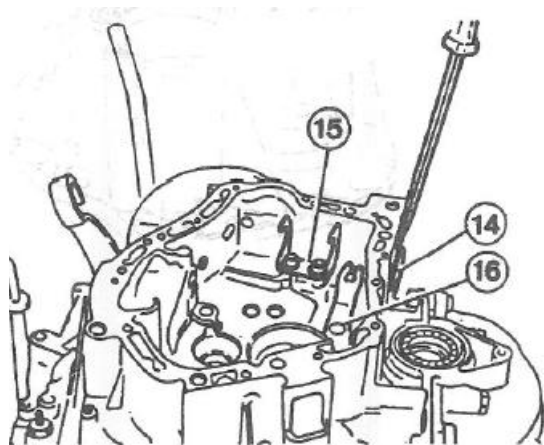
12. شفت

13. پلاستیک های دو طرف

شفت

14. کاسه نمد شفت درگیری را

بیرون بیاورید



15. پایه نگهدارنده فنر انتخاب

دنده را باز نمایید

16. نکته: اهرم انتخاب دنده تنها

در صورت پیاده کردن

کامل دیفرانسیل قابل باز

کردن می باشد.

17. قیفی پشت دوشاخه کلاچ را

باز نمایید

18. واشر تنظیم روی شفت

ورودی را خارج نمایید

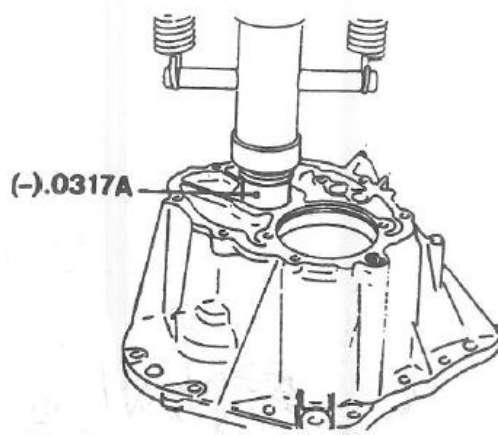
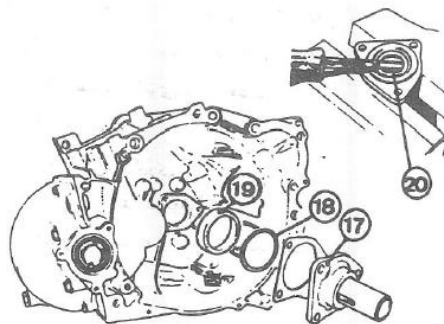
19. کنس بلبرینگ را بیرون

بیاورید

20. کاسه نمده قیفی پشت

دوشاخه کلاچ را بیرون

بیاورید

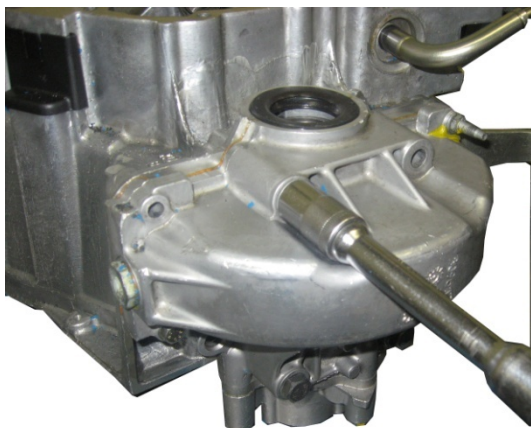


کنس بلبرینگ عقب شفت ورودی را

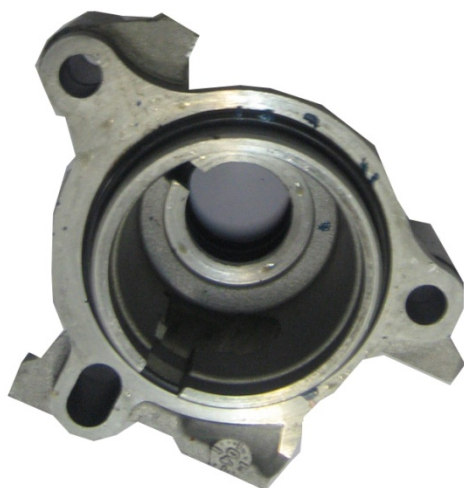
بیرون بیاورید



باز کردن دیفرانسیل



پوسته دیفرانسیل را باز نمایید



مجموعه دنده کیلومتر شمار و دیاق





پوسته دیفرانسیل



نمایی از دیفرانسیل



قطعات زیر را باز نمایید:

1. پین های نگهدارنده

میل دنده هرزگردها

2. میل دنده هرزگردها

3. حال با چرخاندن دنده

هرزگردها، آنها را از

جای خود خارج

نمایید

4. واشرهای فشاری

پشت دنده هرزگردها

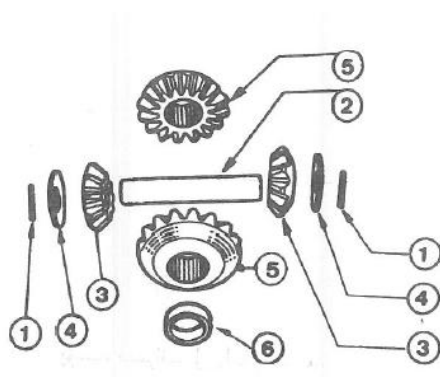
5. دنده سر پلوس ها

6. بوش دنده سر پلوسی

که مقابل دنده

کرانویل نصب می

شود





نمایی از آزاد کردن محور دنده

هرز گرد ها



نمایی از میل دنده هرز گرد ها



نمایی از دنده هرز گرد ها به همراه واشر

فشاری





مونتاژ مجدد دیفرانسیل



دنده سرپلوس ها را در محل خود قرار

دهید



سپس دنده های هرز گرد را با دنده سر

پلوس ها در گیر نمایید



دنده های هرز گرد را بچرخانید تا در

موقعیت خود قرار گیرند



سپس محور دنده هرزگرد ها را در محل

خود قرار دهید



حال مجموعه دیفرانسیل را در محل خود

قرار دهید



پوسته دیفرانسیل را ببندید



نمایی از پیچ تخلیه روغن



دنده کیلومتر شمار را در محل خود قرار

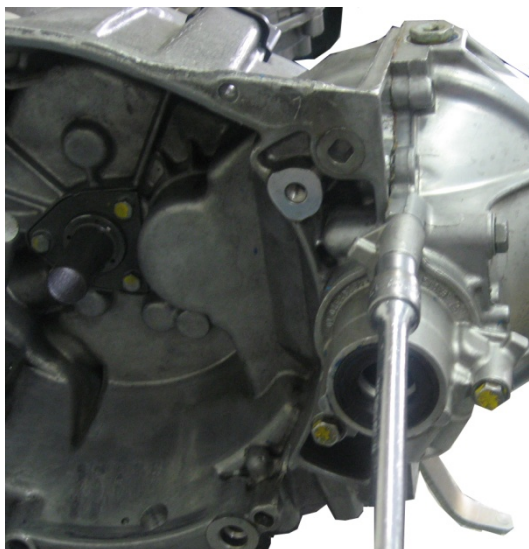
دهید



نمایی از کاسه نمد دیفرانسیل

پوسته (دیاق) دنده کیلومتر را در محل

خود ببندید



نکته مهم: توجه شود که منس هی خارجی بلبرینگ هوزینگ دیفرانسیل با یکدیگر جابجا نشوند، زیرا ممکن است از آب بندی خارج شده و تولید زوزه نمایند.

نکته مهم: چنانچه یکی از دنده های سرپلوس یا هرزگرد خراب باشد، هر چهار دنده (دو دنده هرزگرد و دو دنده سرپلوس) می باید با هم تعویض شوند.



مونتاژ مجدد گیربکس

شفت خروجی را به ترتیب مونتاژ نمایید:

2. خار حلقه ای بلبرینگ را نصب

نمایید

3. بلبرینگ سوزنی کف گرد را

نصب نمایید

4. دنده متحرک دنده یک را نصب

نمایید

5. توپی و کشویی را با توجه به

علائم گذاشته شده در زمان پیاده

کردن، نصب نمایید (قسمت

سربی دندانه ها به سمت دنده دو

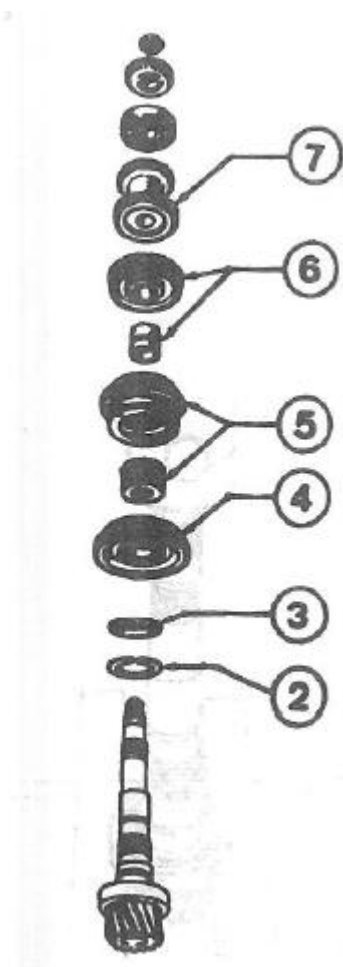
انداخته شود)

6. دنده متحرک دنده دو و بوش

مربوطه را نصب نمایید

7. دنده های متحرک دنده سه و

چهار را نصب نمایید





نمایی از شفت ورودی و خروجی در کنار

یکدیگر



شفت ورودی و خروجی را به همراه

ماهک های دنده یک و دو و سه و چهار و میل

ماهک آن، به گونه ای در محل خود قرار دهید

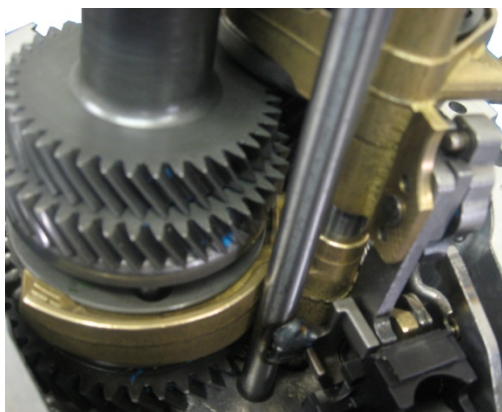
که چرخ دنده پینیون و کرانویل با هم درگیر

شوند



واسط دنده عقب را به همراه شفت آن در

محل خود قرار دهید



میل ماهک دنده پنچ را در محل خود قرار

دهید

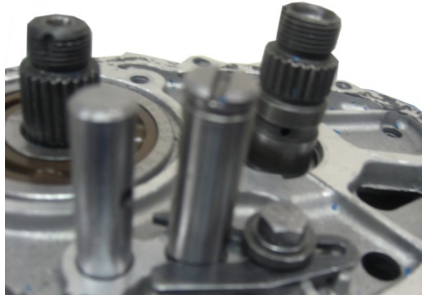


پوسته میانی گیربکس را در محل خود

قرار دهید



پیچ های پوسته گیربکس را محکم نمایید



پیچ خار ماهک را محکم نمایید



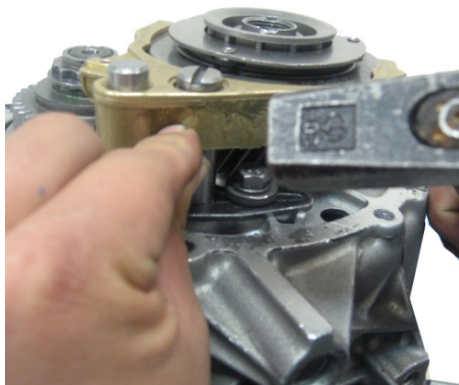
دنده پنج شفت خروجی را در محل خود

قرار دهید



ماهک و کشویی دنده پنج را در محل

خود قرار دهید



پین ماهک دنده پنج را جا بزنید



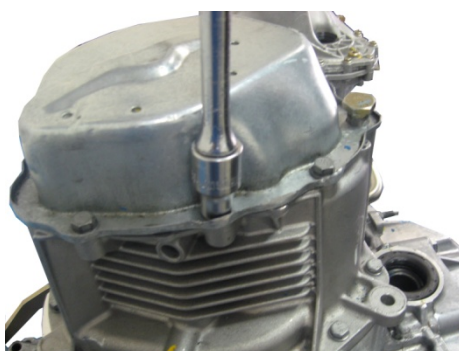
مهره کشویی دنده پنج را محکم کنید



پیچ محور واسطه دنده عقب را ببندید



نمایی از دنده پنج مونتاژ شده



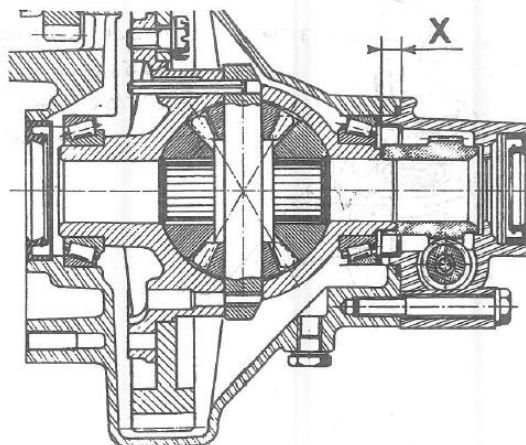
درپوش انتهایی را محکم نمایید

تنظیم بلبرینگ ها:

در تعمیرات دیفرانسیل، تنظیم بلبرینگ ها الزامی می باشد.

ارتفاع فلانچ دیاق X را اندازه گیری

نمایید



دو نوع دیاق موجود می باشد:

شماره 1: دیاق با ارتفاع فلانچ $X=10\text{mm}$ (اغلب این نوع دیاق موجود می باشد)

شماره 2: دیاق با ارتفاع فلانچ $X=8.65\text{mm}$

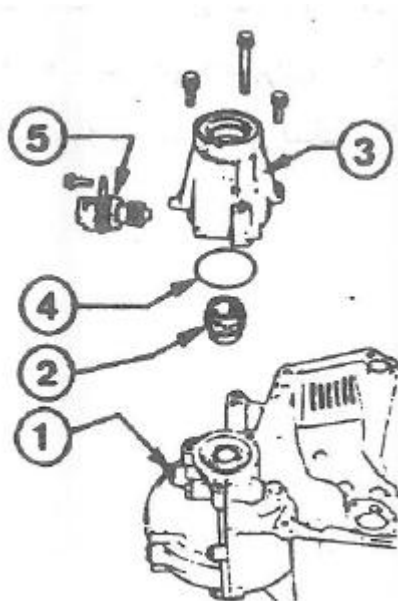
• دقت نمایید دیاق با ارتفاع فلانچ 10mm ، نباید به جای دیاق با ارتفاع فلانچ 8.65mm

نصب گردد.

• گیربکس مجهز به دیاق با ارتفاع 10mm ، نیازی به واشر تنظیم پیش بار ندارد و می تواند

بدون این واشر تنظیم پیش بار نصب گردد (مرحله یک)

• گیربکس مجهز به دیاق با ارتفاع 8.65mm ، نیاز به واشر تنظیم پیش بار دارد (مرحله دو)



مرحله یک، هنگامیکه ارتفاع فلانچ

دیاق، $X=10\text{mm}$ باشد:

1. نیم پوسته دیفرانسیل را با

پیچ مربوطه نصب نمایید

2. دنده کیلومتر شمار را نصب

نمایید

3. با نصب یک عدد ا-رینگ

نو(4)، دیاق را نصب نمایید

و پیچ های مربوطه را

20N.m (15 فوت پوند)

سفت نمایید.

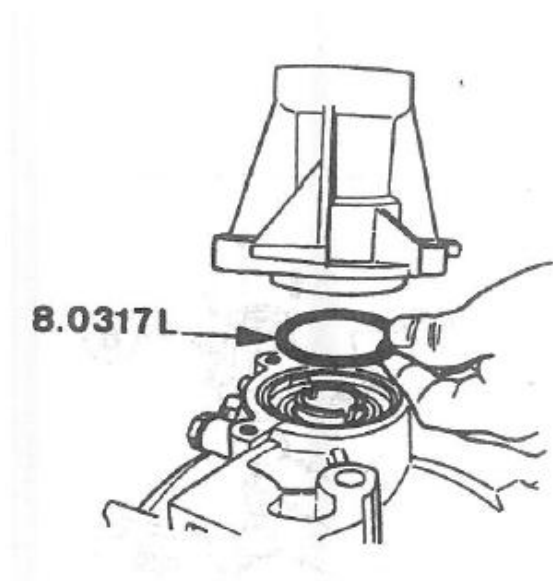
5. دنده کوچک کیلومتر شمار

و پایه مربوطه را نصب نموده

و پیچ مربوطه را با گشتاور

12.5N.m (9 فوت پوند)

سفت نمایید.



مرحله دو، هنگامیکه ارتفاع فلانچ

$X=8.65\text{mm}$ باشد:

نحوه تنظیم بار وارد بر بلبرینگ ها:

- واشر تنظیم پیش بار اولیه به

ضخامت 2.2mm را روی کنس

بلبرینگ قرار دهید

- دیاق را بدون ارینگ نصب

نمایید

- هم زمان با چرخاندن دیفرانسیل،

پیچ های دیاق را نیز به تدریج

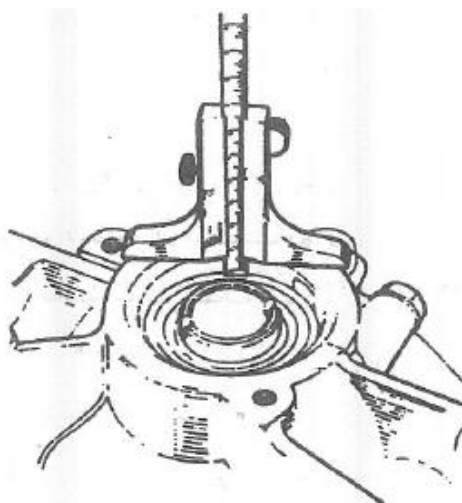
سفت نمایید، تا زمانی که سفت

شدن را زیر دست حس نمایید.

این حالت وضعیت صحیح

بلبرینگ و کنس را نشان می

دهد.



- دیاق و واشر بار اولیه را بیرون

بیاورید

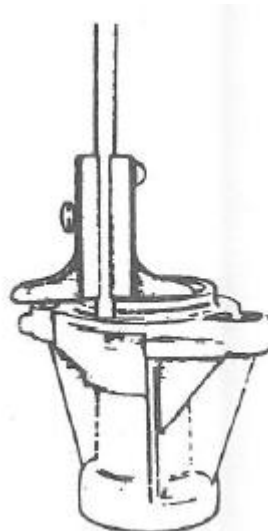
- ضخامت واشر تنظیم پیش بار به

وسیله یک عمق سنج بدست می

آید. برای اینکار، فاصله بین لبه

پوسته تا روی کنس بلبرینگ را

اندازه گیری نمایید. (a)



- فاصله بین لبه دیاق تا ارتفاع

فلانچ دیاق را اندازه گیری

نمایید. (b)

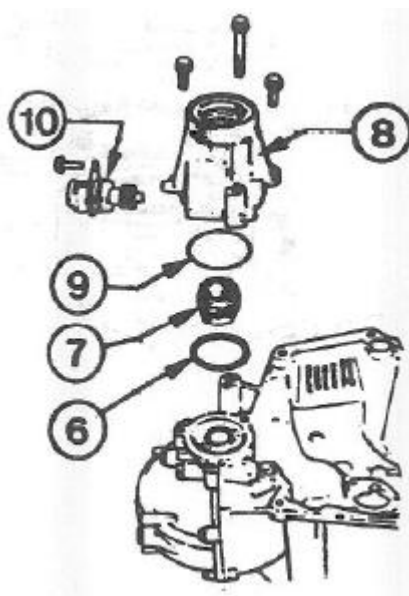
- دو عدد بدست آمده را از هم کم

کرده و به مقدار بدست آمده،

0.1mm برای پیش بار بلبرینگ

اضافه نمایید.

واشر تنظیم دیاق $= (a-b+0.1)\text{mm}$



پوسته دیفرانسیل را محکم نمایید

- پیچ 10mm: 40N.m (30 فوت

پوند)

- پیچ 7mm: 12.5N.m (9 فوت

پوند)

6. واشر تنظیم دیاق معین شده

را نصب نمایید

7. دنده کیلومتر شمار را نصب

نمایید

8. دیاق را همراه به همراه یک

عدد-رینگ نو (9)، نصب

نموده و پیچ ها را با گشتاور

20N.m (15 فوت پوند)

سفت نمایید

10. دنده کوچک کیلومتر شمار

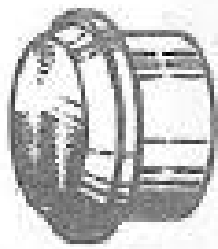
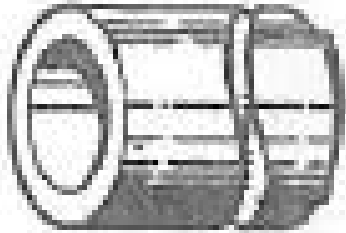
و پایه مربوطه را نصب نموده

و پیچ مربوطه را تا 12.5N.m

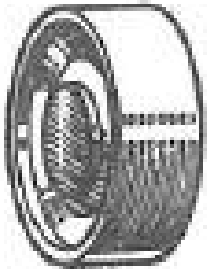
(9 فوت پوند) نصب نمایید



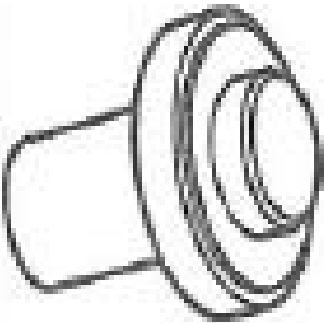
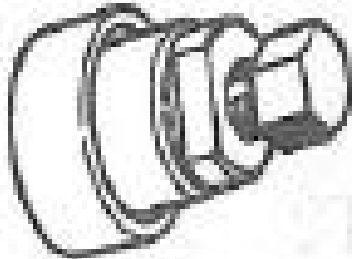
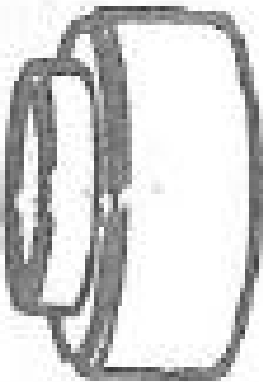
ابزار مخصوص گیربکس BE3

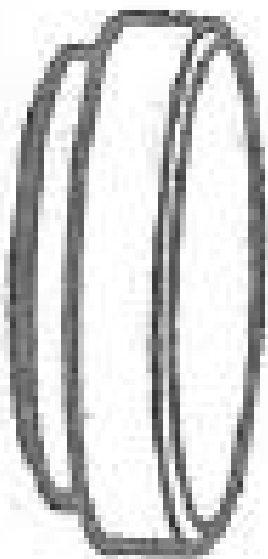
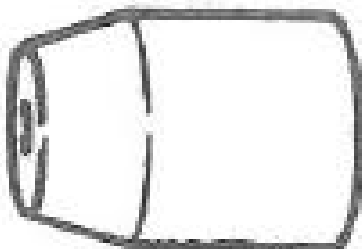
نام ابزار مخصوص	کد ابزار مخصوص	ابزار مخصوص
سنبه برای خارج کردن و جا زدن کنس بلبرینگ عقب شفت ورودی	0.0317-A	
لوله برای نصب بلبرینگ جلوی شفت خروجی و کنس بلبرینگ عقب شفت خروجی	0.0317-E	
لوله برای نصب بلبرینگ های عقب و جلوی شفت ورودی و بلبرینگ عقب شفت خروجی	0.0317-F	



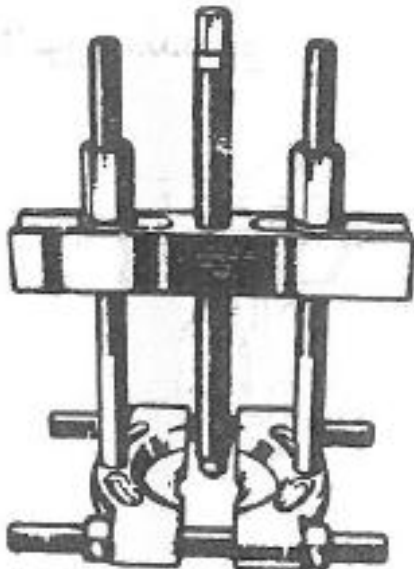
	0.0317-JZ	واسط فشاری
	0.0317-K	واشر تنظیم پیش بار بلبرینگ شفت ورودی
	0.0317-L	واشر تنظیم پیش بار بلبرینگ های دیفرانسیل
	0.0317-T	سنجه برای نصب کاسه نمد قسمت بیرونی سمت راست دیفرانسیل
	0.0317-U	سنجه برای نصب کاسه نمد قسمت بیرونی سمت راست دیفرانسیل



	0.0317-V	واسطه جهت خارج کردن خار اهرم دوشاخه کلاچ
	0.0317-W	سنبه برای نصب کاسه نمد قیفی پشت دوشاخه کلاچ
	0.0317-Y	تویی کش کشویی دنده پنج
	0.0326-D	سنبه برای نصب کاسه نمد قسمت بیرونی سمت چپ دیفرانسیل

	0.0326-E	سنجه برای نصب کاسه نمده قسمت بیرونی سمت راست دیفرانسیل
	0.0326-F	محافظ کاسه نمده قسمت بیرونی سمت راست دیفرانسیل
	0.0316-A	چکش لغزشی (پین کش)



		پرس دستی مدل U53K2+T2 از شرکت فکوم (FACOM)
---	--	---