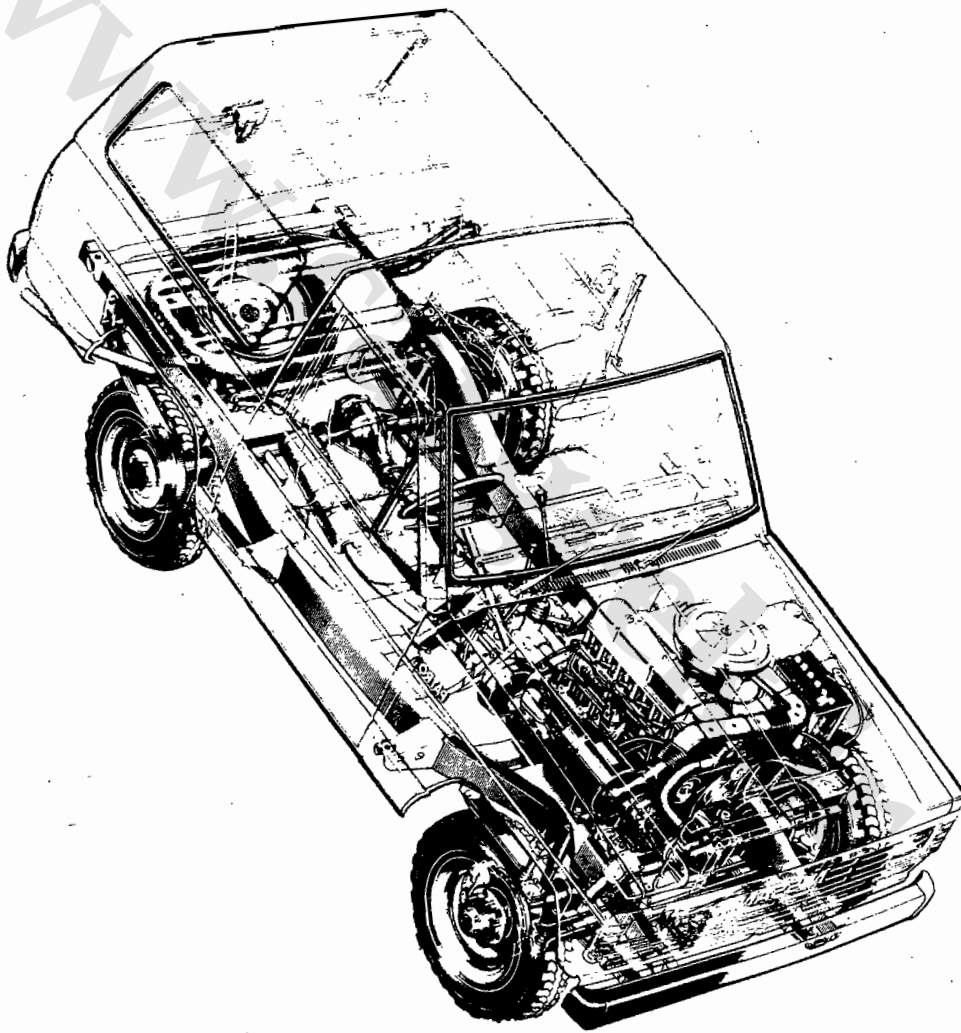


نيسان پاترول مدل ۱۶۰ باموتور Z۲۴

راهنمای تعمیرات

کاردان و دیفرانسیل



PATRM1B/2/1

www.cargeek.ir



طریقه استفاده راهنما

- ◀ این راهنمای سرویس برای آشنائی به تعمیر و سرویس اتوموبیل تنظیم گردیده است .
- ◀ این راهنما شامل ۲۶ بخش درباره موتور ، شاسی ، بدنه و سیستم الکتریکی اتوموبیل میباشد .
- ◀ این راهنما شامل موتور دیزل نمیکردد . برای کسب اطلاعات لازم راجع به موتور دیزل لطفا به راهنمای چاپ زیر رجوع گردد .
- راهنمای سرویس نیشان / داتسون مدل SD سری موتور دیزل
- ◀ فهرست مندرجات در صفحه اول چاپ شده است ، با رجوع به آن مینواید به هریک از اطلاعات مورد نیاز دست یابید .
- ◀ اولین صفحه هربخش از مندرجات مطالب مورد نیاز با شماره صفحه مربوطه را مشخص می نماید .
- ◀ مشخصات و اطلاعات راجع به سرویس در هربخش وجود دارد .
- ◀ تشخیص عیب و رفع آن همچنین در هربخش مندرج گردیده است . به جهت تعیین هرگونه نقص ، راهنمائی لازم برای رفع آن بعمل آمده است .
- ◀ نام ابزار مخصوص سرویس در هر بخش بچشم میخورد . این ابزار مخصوصا جهت تعمیر سریع ، صحیح و مطمئن طرح در نظر گرفته شده است .
- ◀ محاسبات مندرج در این راهنما بر پایه واحد (SI) سیستم بین المللی بوده است . مناوبا سیستم متری یا رد برپوند مورد استفاده قرار گرفته است .
- ◀ علامات اختصاری ذیل بدین قرار میباشد :
- L.H., R.H. : دست چپ ، دست راست
- S.D.S. : اطلاعات و مشخصات سرویس -
- M/T,A/T : راهنمای گیربکس غیر اتوماتیک و گیربکس اتوماتیک
- : مقدار گشتاور پیچشی -
- ◀ هشدارها و اخطارهای مندرجه ، به جهت جلوگیری از هرگونه آسیبی به تعمیرکار و یا اتوموبیل منظور گردیده است .



توجه مهم درباره ایمنی سرویس

- سرویس صحیح برای اطمینان و امنیت کار ، سلامتی مکانیک ، دقت عمل و راندمان بهتر بسیار ضروری است . ابزار مخصوص برای سرویس بهتر ، صحیح تر و مطمئن طرح و ساخته شده است ، که باید مورد استفاده قرار گیرد .
- تعمیر و سرویس به نسبت طرق بکار گرفته شده ، مهارت مکانیک ، ابزار و قطعات موجود فرق میکند بنا براین ، هر شخص که روشهای سرویس ، ابزار و قطعاتی را که توسط نیشان توصیه نگردیده است ، استفاده کند ، باید مطمئن باشد که در اینصورت سلامتی خویش و وضعیت اتوموبیل را به خطر نمیندازد .

گاردان و دیفرانسیال

قسمت PD

فهرست مطالب

PD-۲۱	طریقه نصب
PD-۲۱	محفظه دنده‌ها
PD-۲۲	پوسته و مجموعه دنده‌های دیفرانسیل
PD-۲۳	تنظیم
PD-۲۳	تنظیم بلبرینگ جانبی
PD-۲۴	تنظیم ارتفاع دنده پینیون
PD-۲۶	با زرسی نهائی

دیفرانسیال - مدل لغزش محدود (کلاچی)

PD-۲۷	آماده کردن برای با زرمودن قطعات
PD-۲۷	طریقه باز کردن، با زرسی اولیه و تماس دنده‌ها
PD-۲۷	با زرسی با ر اولیه
PD-۲۷	طریقه با زکردن قطعات
PD-۲۷	پوسته و مجموعه دنده‌های دیفرانسیل
PD-۲۷	محفظه دنده‌ها
PD-۲۸	با زرسی
PD-۲۸	سطوح تماس
PD-۲۸	دیسک و صفحه
PD-۲۹	تنظیم
PD-۲۹	بازی صفحه اصطکاک و دیسک اصطکاک
PD-۳۰	طریقه نصب

مشخصات و اطلاعات سرویس

PD-۳۲	گاردان
PD-۳۲	مشخصات کلی
PD-۳۳	اطلاعات سرویس
PD-۳۳	گشتاورها
PD-۳۴	پوسته و مجموعه دنده‌های دیفرانسیل
PD-۳۴	مشخصات کلی
PD-۳۵	اطلاعات سرویس
PD-۳۶	دیسک‌ها و صفحه‌ها
PD-۳۶	گشتاورها

عیب‌یابی و رفع عیب

PD-۳۷	گاردان
PD-۳۷	مجموعه دنده‌های دیفرانسیل

ابزار مخصوص سرویس

PD-۳۹	
-------	--

PD-۲	گاردان - مدل: ۲FA۰B-D, ۲FA۰B, ۲SA۰B
PD-۳	با زرسی کلی
PD-۳	لرزش گاردان
PD-۳	طریقه باز و نصب کردن
PD-۳	گاردان اصلی
PD-۴	گاردان جلو و عقب
PD-۴	با زرسی
PD-۴	لنگی گاردان

دوشاخ فلنجی و دوشاخ کشویی - سرگاردان

PD-۴	بازی محوری چهار شاخ
PD-۴	تعمیر
PD-۴	طریقه باز کردن قطعات
PD-۵	با زرسی
PD-۵	طریقه نصب کردن قطعات

دیفرانسیال - مدل C۲۰۰

PD-۶	آماده کردن برای با زرمودن قطعات
PD-۷	طریقه باز کردن
PD-۷	با زرسی اولیه
PD-۷	تماس دنده‌ها
PD-۷	طریقه با زکردن قطعات
PD-۸	پوسته و مجموعه‌های دنده‌های دیفرانسیل
PD-۸	محفظه دنده‌ها
PD-۹	با زرسی
PD-۱۰	طریقه نصب
PD-۱۰	محفظه دنده‌ها
PD-۱۱	پوسته و مجموعه دنده‌های دیفرانسیل
PD-۱۲	تنظیم
PD-۱۲	تنظیم بلبرینگ جانبی
PD-۱۴	تنظیم ارتفاع دنده پینیون
PD-۱۵	با زرسی نهائی

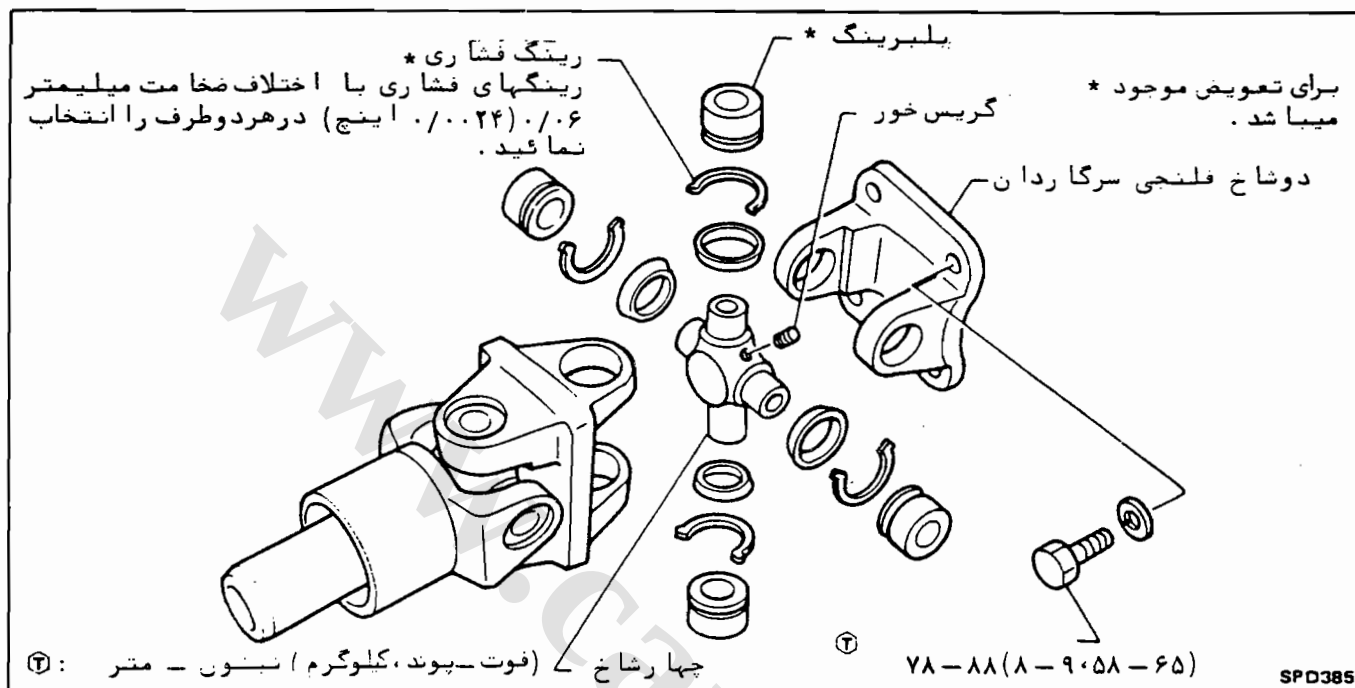
دیفرانسیال - مدل: H۲۳۲B

PD-۱۷	آماده کردن برای با زرمودن قطعات
PD-۱۸	طریقه با زکردن
PD-۱۸	با زرسی اولیه
PD-۱۸	تماس دنده‌ها
PD-۱۹	طریقه با زکردن قطعات
PD-۱۹	پوسته و مجموعه دنده‌های دیفرانسیل
PD-۲۰	محفظه دنده‌ها
PD-۲۱	با زرسی

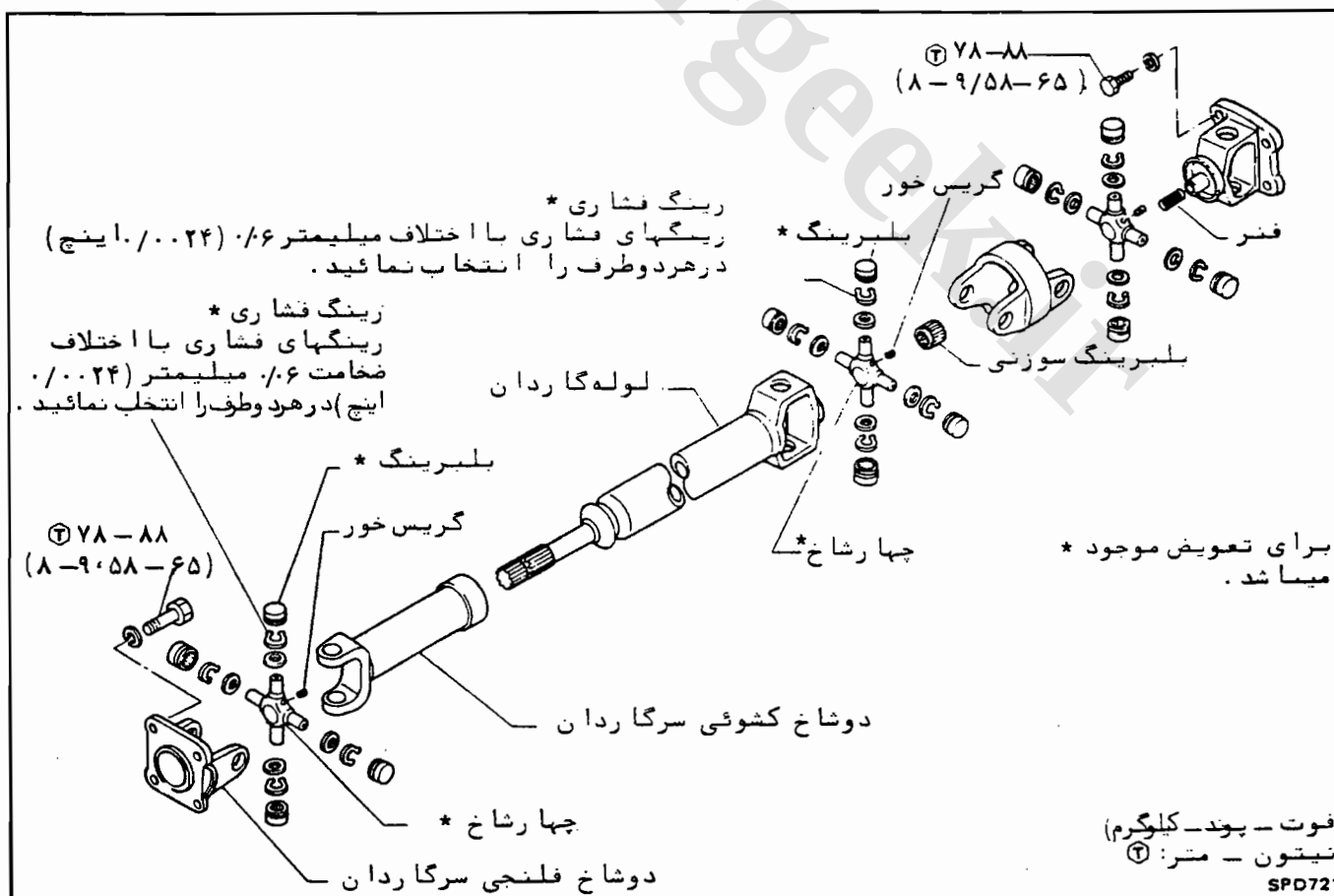
گاردان و دیفرانسیال - مدل: ۲۴۸۰B-D ، ۲۴۸۰B ، ۲۴۸۰B

گاردان - مدل: ۲۴۸۰B-D ، ۲۴۸۰B ، ۲۴۸۰B

گاردان اصلی - مدل: ۲۴۸۰B

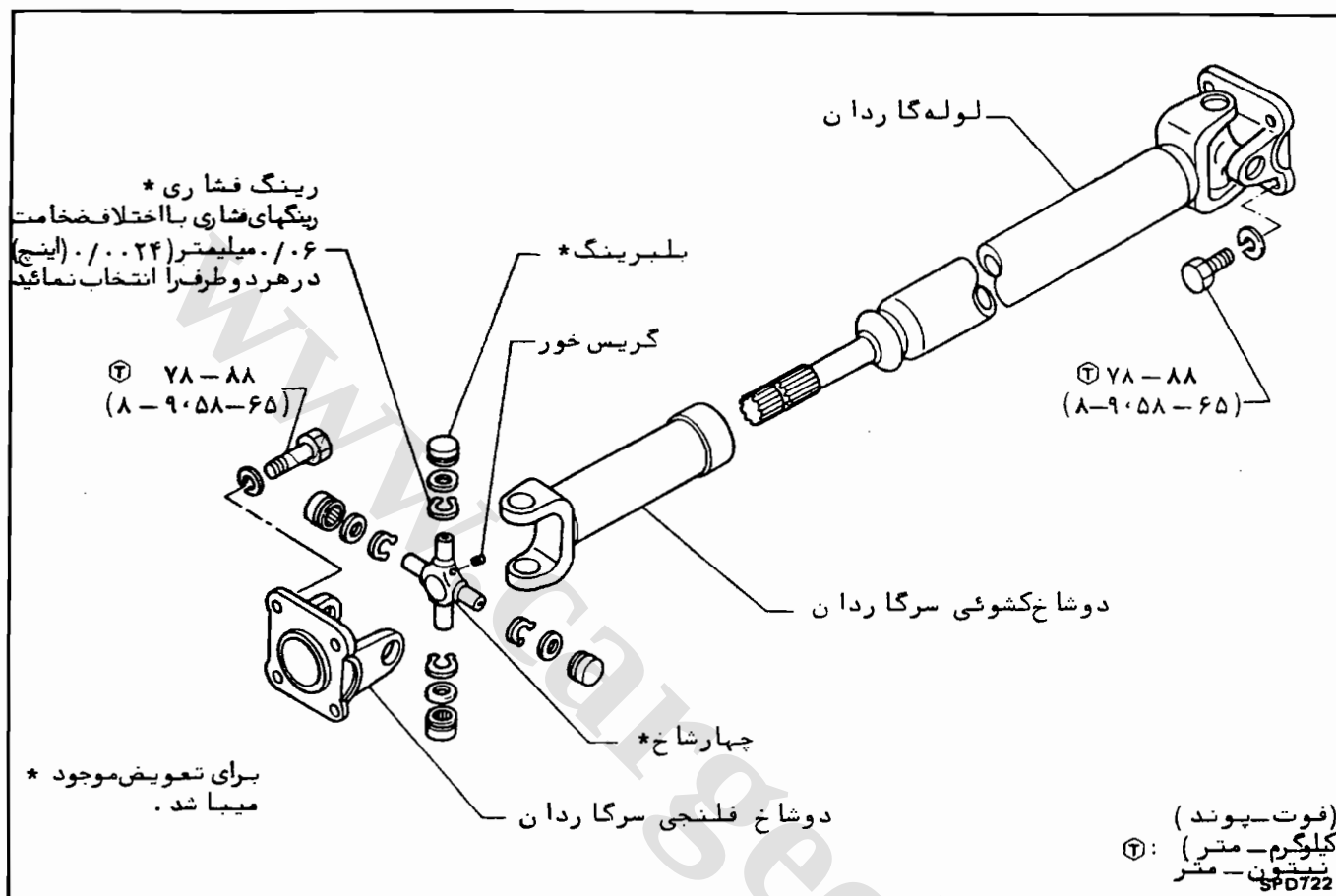


گاردان جلو - مدل: ۲۴۸۰B-D



گاردان و دیفرانسیال - مدل: ۲۸۰B-D ، ۲۸۰B ، ۲۸۰B - گاردان

گاردان جلو و عقب - مدل: ۲۸۰B



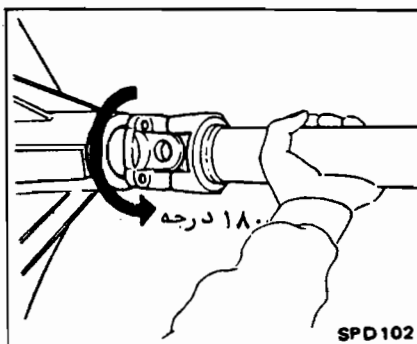
با زرسی کلی

• روی لوله گاردان را از نظر ترک خوردگی و فرورفتگی با زرسی نمائید. اگر معیوب بود، کل گاردان را تعویض نمائید. اگر چهارشاخ سائیده و یا معیوب شده است، آنرا تعویض نمائید.

لرزش گاردان

جهت با زرسی و بالانس نمودن گاردان، بترتیب زیر عمل نمائید. ۱- عایق زیر اتومبیل و هرگونه جسم خارجی که میتواند در بالانس گاردان اثر بگذارد را پاک نموده و بوسیله رانندگی اتومبیل لرزش را با زرسی نمائید. ۲- اگر لرزش در رانندگی مشاهده شد، گاردان را از سر فلنج دیفرانسیال باز نموده و فلنج

دیفرانسیال ۲۸۰ درجه چرخانده و دوباره در این حالت گاردان را نصب نمائید. ۳- دوباره لرزش را با زرسی نمائید. اگر لرزش هنوز وجود دارد، گاردان را تعویض نمائید.

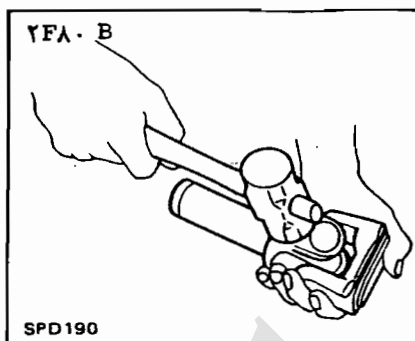


طریقه باز و نصب کردن

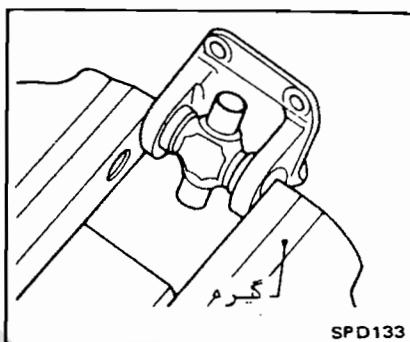
گاردان اصلی

- ۱- گاردان را از کمک گیربکس جدا نمائید.
- ۲- کمک گیربکس را جدا نمائید. به قسمت (T100L) TF رجوع شود.
- ۳- گاردان اصلی را از جعبه دنده بیرون بکشید.
- ۴- طریقه نصب بترتیب عکس طریقه باز کردن میباشد.

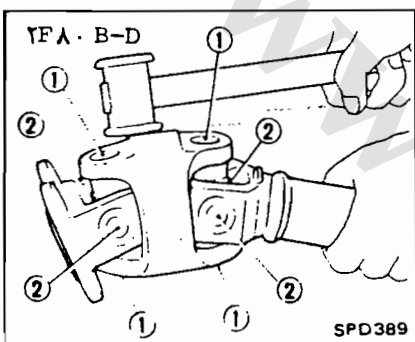
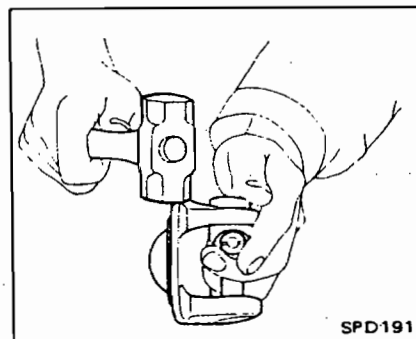
گاردان - مدل: ۲FA۰B-D ، ۲FA۰B ، ۲SA۰B - گاردان و دیفرانسیال



۱- بلبرینگ سوزنی را نصب نمائید. داخل بلبرینگ و سوزنهای آنرا گریسکاری نمائید. هنگام نصب توجه فرمائید که سوزنها زمین نیفتند.



۴- بلبرینگ طرف دیگر را بترتیب بالا جدا نمائید. روی قطعات با زشده علامت گذاری نموده و هنگام نصب بهمان ترتیب عمل نمائید.



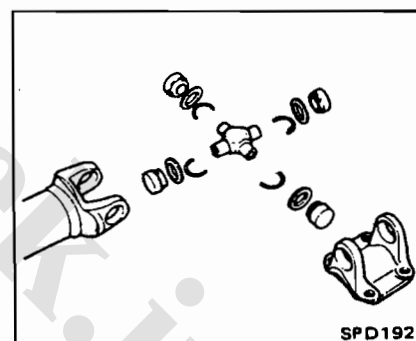
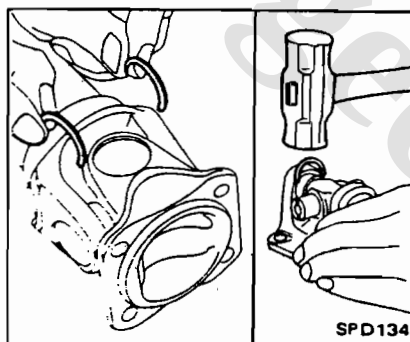
۲- رینگهای فشاری را طوری انتخاب نمائید که با زی محوری چهارشاخ در حد مشخصات باشد و سپس آنها را نصب نمائید. (به S.D.S. رجوع شود).

با زرسی

قطعات با زشده را با زرسی نموده و قطعات معیوب را تعمیر یا تعویض نمائید.

۴- حرکت نرم و بازی محوری چهارشاخ را با زرسی نمائید.

رینگهای فشاری را با اختلاف ضخامت ۰/۰۰۶ میلیمتر (۰/۰۰۲۴ اینچ) در هر دو طرف انتخاب شوند.



طریقه نصب کردن

۳- فاصله ما بین بلبرینگ و رینگ فشاری را تا صفر، وسیله ضربه چکش به دوشاخ تنظیم نمائید.

طریقه نصب بترتیب عکس طریقه با زشدن با توجه به علامت گذاری ها میباشد.

(اینج) میلیمتر : واحد (فوت - کیلوگرم) نیٹون - متر: ②

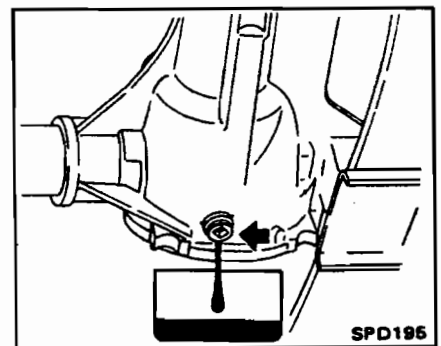


گاردان و دیفرانسیال - گاردان، پوسته و مجموعه دنده های دیفرانسیال

آماده شدن برای بازکردن قطعات

طریقه با زکردن

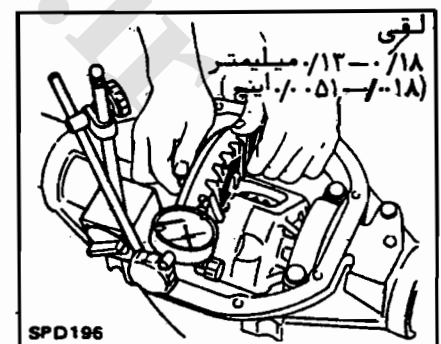
- ۱- اکسل های جلو و عقب را باز نمائید.
- جهت اکسل جلو به قسمت FA و اکسل عقب به قسمت RA رجوع شود.
- ۲- درپوش تخلیه و اسکا زین را باز نموده و اسکا زین را تخلیه نمائید.



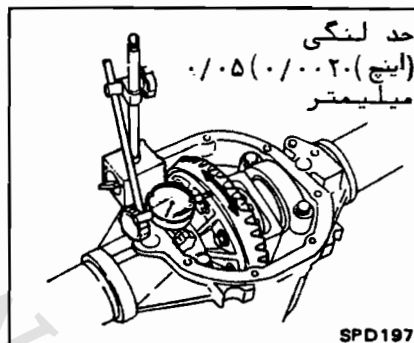
- ۳- شفت (پلوس) های اکسل های جلو و عقب را باز نمائید.
- جهت اکسل جلو به قسمت FA و اکسل عقب به قسمت RA رجوع شود.

بازرسی اولیه

- لایه دنده کرانویل را با گیج عقربه ای در چند نقطه اندازه گیری نمائید. اگر لقی در حد مشخصات نمیباشد، به تنظیم دنده جانبی مراجعه شود.

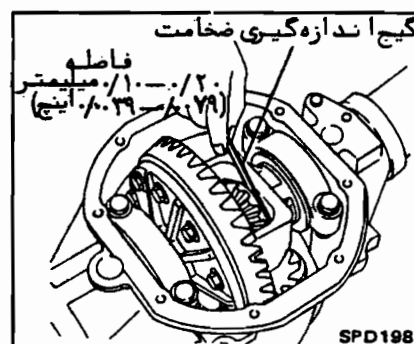


- ۲- لنگی دنده کرانویل را با گیج عقربه ای اندازه گیری نمائید. اگر لقی بیشتر از حد مشخصات باشد، مجموعه دنده هیپوئیدی میبایستی تعویض شود.
- زمانیکه لقی در نقاط مختلف شدت زیاد و یا کم میشود،



- این اختلاف ممکن است در اثر بودن نشستی خارجی ما بین دنده کرانویل و پوسته دیفرانسیال باشد.
- ۳- سطوح تماس دنده ها را با زرسی نمائید.
- به سطوح تماس دنده ها مراجعه شود.

- ۴- لایه دنده جانبی را با زرسی نمائید. با استفاده از گیج اندازه گیری ضخامت فاصله ما بین دنده جانبی و پوسته دیفرانسیال را اندازه گیری نمائید.
- اگر در حد مشخصات نبود، بوسیله انتخاب و اثر فشاری دنده



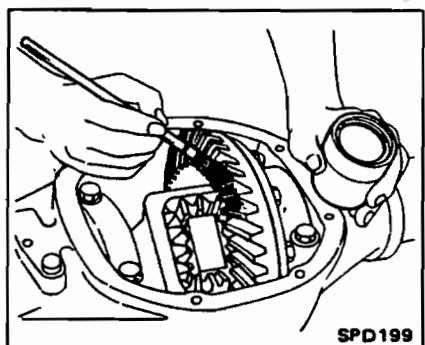
- جانبی تنظیم نمائید. به قسمت S.D.S. رجوع شود.

سطوح تماس دنده ها

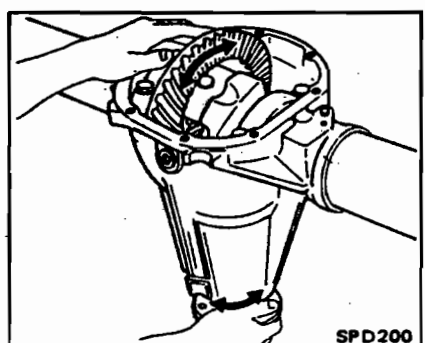
- جهت با زرسی طرح درگیری دنده ها لازم است که ارتباط صحیح ما بین دنده کرانویل و دنده پینیون رسیدگی گردد.
- مجموعه دنده هیپوئیدی که بطور نا صحیح قرار گرفته باشند، ممکن است صدا داده و یا عمر کوتاهی داشته باشند و یا هر دو.
- با زرسی طرح بهترین طرز تماس صدای کم و عمر بیشتر مجموعه دنده ها تضمین خواهد گردید.

بررسی

- ۱- دنده کرانویل و دنده پینیون را کاملاً تمیز نمائید.



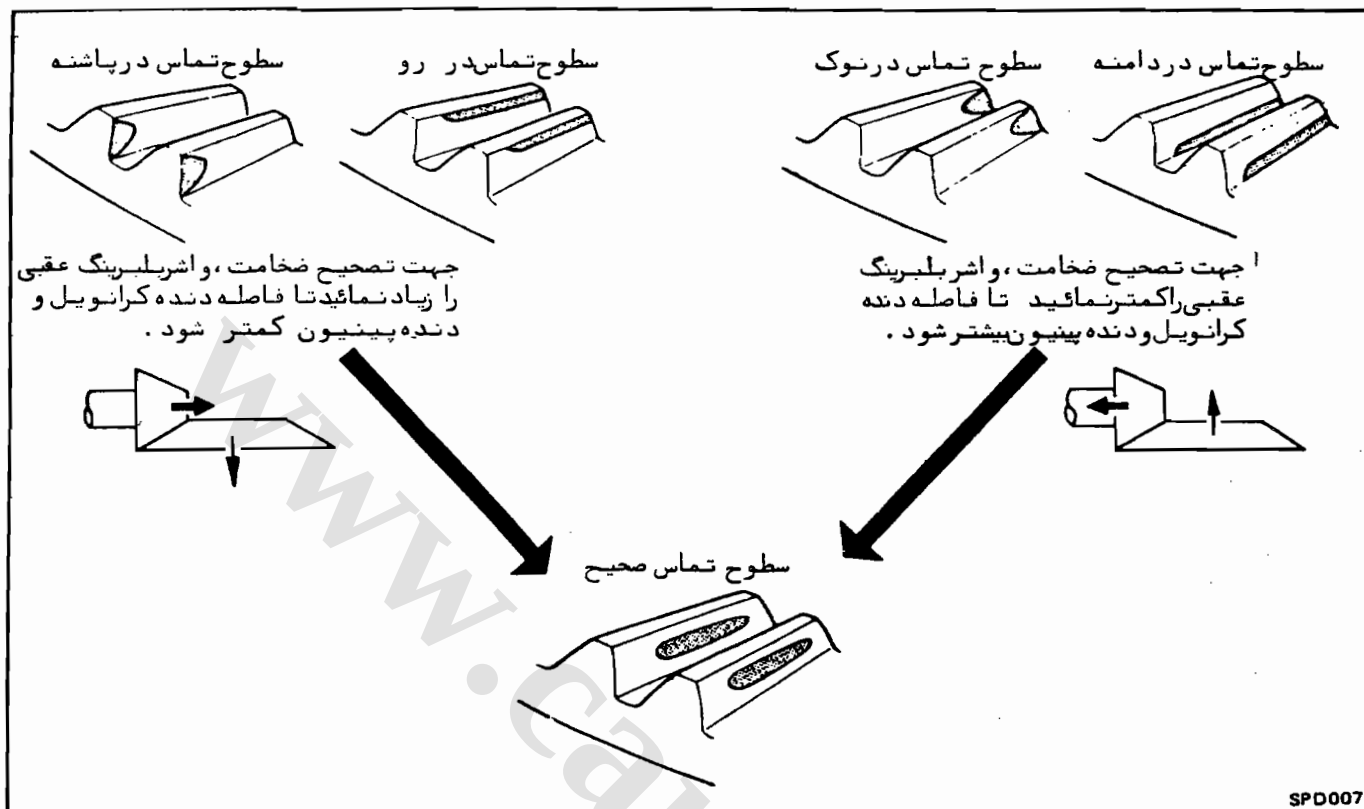
- ۲- مخلوط اکسید آهن و روغن و یا مشابه آن را به ۳ الی ۴ دنده دنده کرانویل، طرف حرکت با قلم بمالید.



- ۳- فلنج قرینه را محکم با دست نگه داشته و دنده کرانویل را در هر دو جهت بچرخانید.

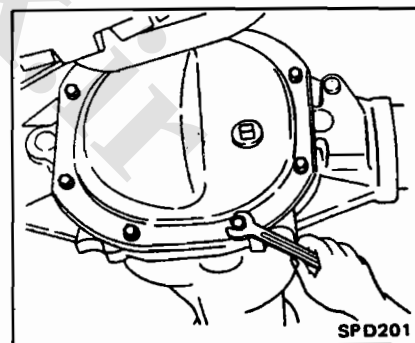
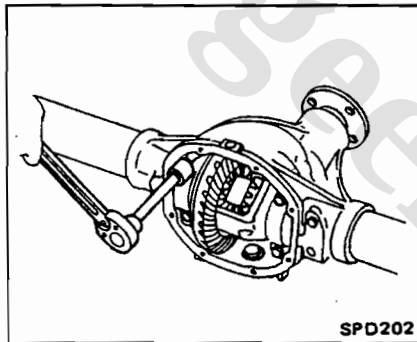
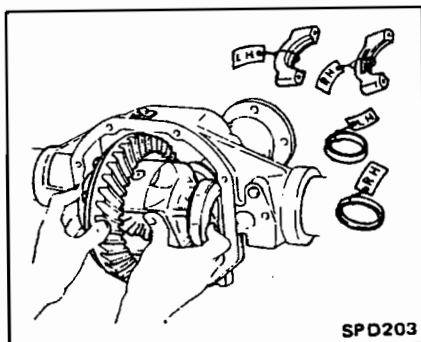
پوسته و مجموعه دنده های دیفرانسیال - مدل: C200 - خاردان و دیفرانسیال

تنظیم



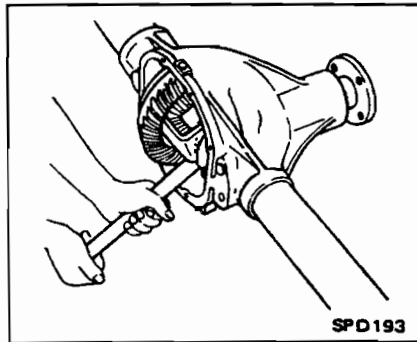
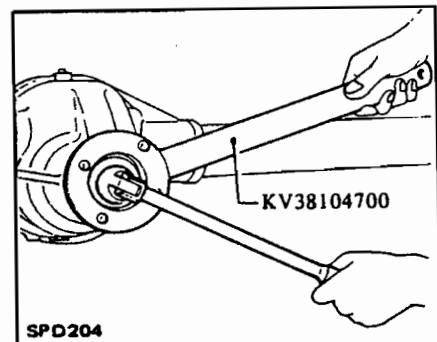
طریقه باز نمودن مجموعه دنده ها

۱- قالباق و و اشرا ترا باز نمائید.



۳- بوسیله تسمه آهنی مجموعه دنده ها را باز نمائید. توجه داشته باشید که دور بیرونی و درونی بلبرینگ جا نبی با هم باشند.

۴- مهره دنده پینیون را بوسیله ابزار باز نمائید.



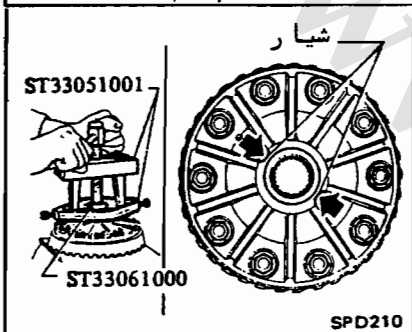
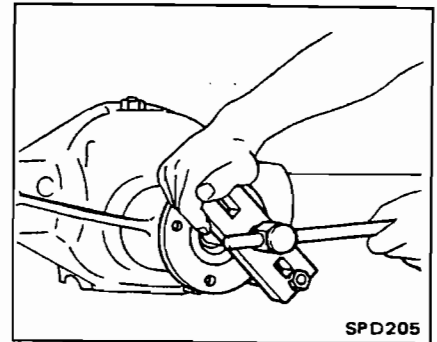
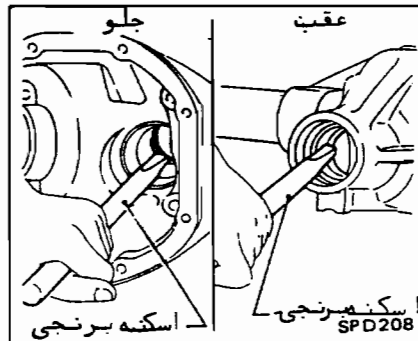
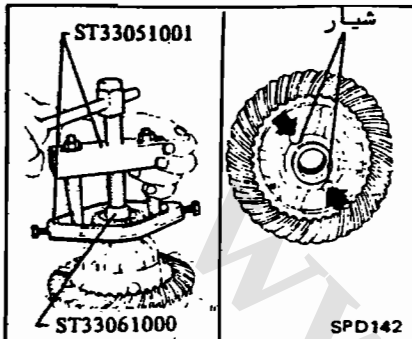
۲- نگهدارنده های بلبرینگ جا نبی را باز نمائید. نگهدارنده های بلبرینگ هنگام ساخت تنظیم شده اند، بنابراین میبایستی در جای اولیه خود نصب گردند.

پسته و مجموعه دنده های دیفرانسیال - مدل: C200 - گاردان و دیفرانسیال

۱- استفاده نمائید. توجه داشته باشید که قطعات چپ و راست را اشتباه ننمائید.

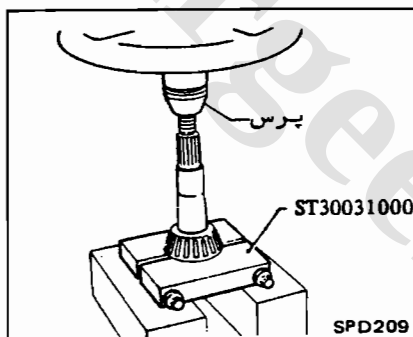
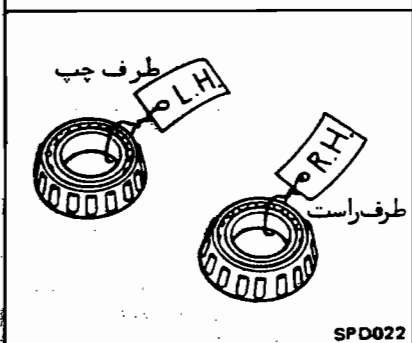
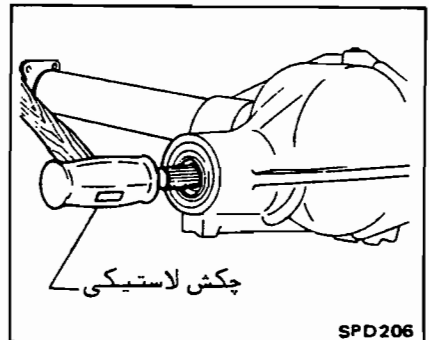
۸- دوربیرونی بلبرینگ پینیون را بوسیله اسکنه برنجی جدا

۵- بوسیله پولی کش فلنج قرینه را بیرون بکشید.



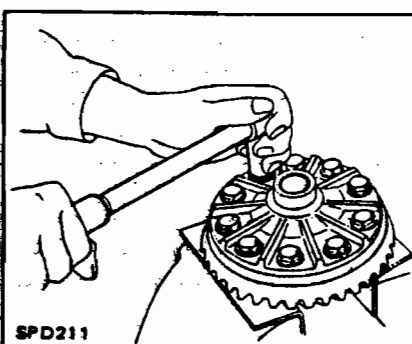
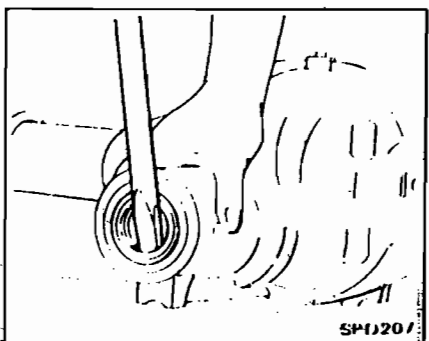
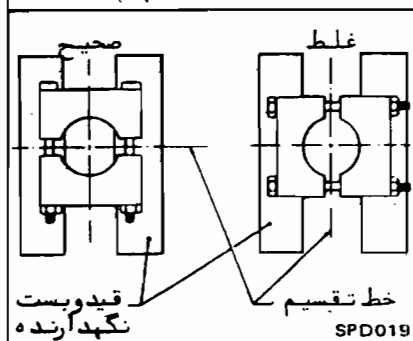
نمائید.
۹- واسطه توخالی قابل له شدن را از دنده پینیون جدا نمائید.
۱۰- بوسیله ابزار دور درونی بلبرینگ عقبی را بیرون بکشید. بهنگام قرار دادن ابزار در پرس توجه داشته باشید که خط تقسیم ابزار به قید و بست نگهدارنده پرس عمود باشد. این جهت جلوگیری از خم شدن

۶- بوسیله چکش لاستیکی دنده پینیون را از جای خود درآورید.



۷- کاسه نمدر را بوسیله پیچ گوشتی بزرگ بیرون زده و دور درونی بلبرینگ جلوئی پینیون را باز نمائید.
این عمل را با دقت انجام دهید بطوریکه قطر داخلی کاسه توسط پیچ گوشتی خراشیده نشود. نوک پیچ گوشتی دستمال بپیچید.

۲- دنده کرانویل را بوسیله شل کردن پیچ هابطور ضربدری باز نمائید.



ابزار میباشد.

محفظه دنده ها

۱- دور درونی بلبرینگ جانبی را بوسیله ابزار باز نمائید. جهت جلوگیری از معیوب شدن بلبرینگ از پولی کش شیار دار

کاسه نمدر باز شده را استفاده ننموده و همیشه کاسه نمدر نو مصرف نمائید.

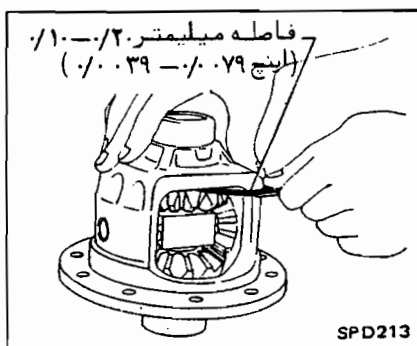
پوسته و مجموعه دنده های دیفرانسیال - مدل: ۲۰۰-۲ - گاردان و دیفرانسیال

احتیاط:

- الف. ترتیبی دهید که واشرها بطور صحیح نصب گردند.
ب. سطوح جاهائی که واشرها، بلبرینگ ها و نگهدارنده آنها نصب میگردند را کاملاً تمیز نمائید.
ج. بلبرینگ ها را قبل از نصب به واسکا زین آلوده نمائید.
د. کاسه نمدها را قبل از نصب گریسکاری نمائید.

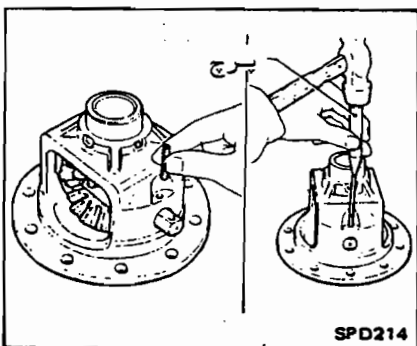
محفظه دنده ها

- ۱- دنده های هرزگرد، دنده های جانبی، واشرهای فشاری و بلوک فشاری را داخل محفظه دنده ها نصب نمائید.
اطمینان حاصل کنید که برآمدگی بلوک فشاری به طرف واسطه توخالی باشد.
۲- شفت هرزگرد را جا بزنید.
۳- فاصله مابین واشر فشاری ورودی عقبی دنده جانبی را بوسیله انتخاب واشر فشاری دنده جانبی تنظیم نمائید.
(به قسمت S.D.S. رجوع شود.)



SPD213

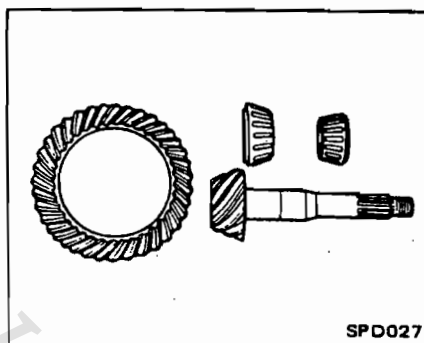
- ۴- شفت هرزگرد را بوسیله پرچ کردن نصب نمائید.
اطمینان حاصل کنید که میخ پرچ هم سطح با محفظه دنده ها باشد.



SPD214

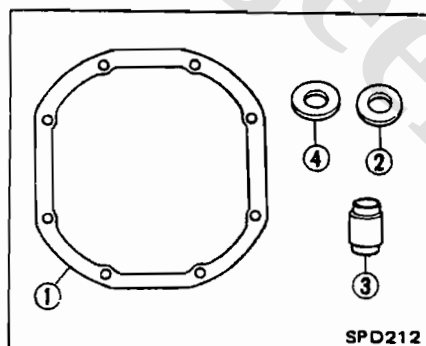
بازرسی

- ۱- قطعات با زشده را کاملاً تمیز نمائید.
قطعات معیوب و یا خراب را تعمیر و یا تعویض نمائید.
هنگام تعویض دنده بینیون و دنده کرانویل، مجموعه دنده های هیپوئیدی را تعویض نمائید.



SPD027

- ۲- قطعات زیر میبایستی هر دفعه که با زشدند، تعویض گردند.
(۱) واشر.
(۲) کاسه نمند جلو.
(۳) واسطه توخالی قابل له شدن.
(۴) کاسه نمند جانبی.

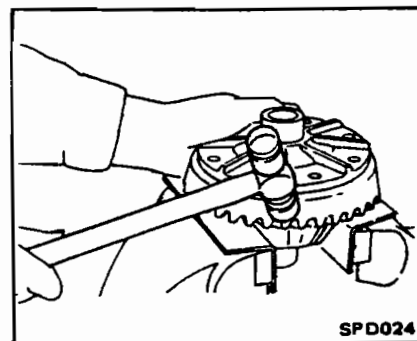


SPD212

طریقه نصب

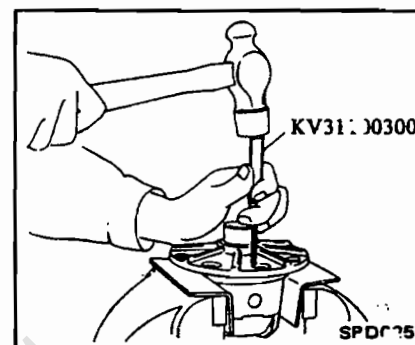
- طریقه نصب بترتیب عکس طریقه باز کردن به همراه بازرسیها و تنظیم های لازم میباشد.

- ۳- کرانویل را با زدن ضربه آهسته چکش لاستیکی آزاد نمائید.
دورتا دور کرانویل را با زدن ضربه آهسته با زنمائید تا کرانویل



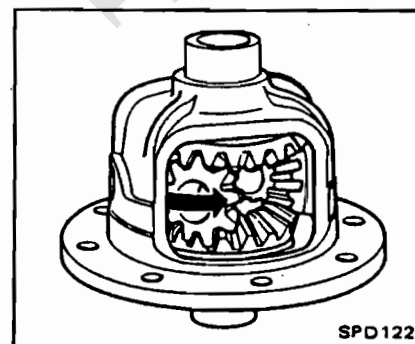
SPD024

- براحتی آزاد گردد.
۴- با استفاده از ابزار میخ پرچ شفت دنده هرزگرد را از طرف کرانویل بیرون بزنید.



SPD025

- ۵- شفت هرزگرد را بیرون کشیده و دنده هرزگرد را بطرف بیرون محفظه چرخانده و دنده جانبی و واشر فشاری آن را بازنمائید.



SPD122

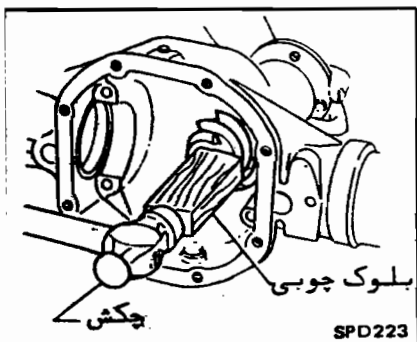
- روی دنده ها و واشرهای فشاری را علامت گذاری نمائید تا در موقع نصب در جای اولیه خود قرار گیرند.

پوسته و مجموعه دنده های دیفرانسیال - مدل: C200 - گاردان و دیفرانسیال

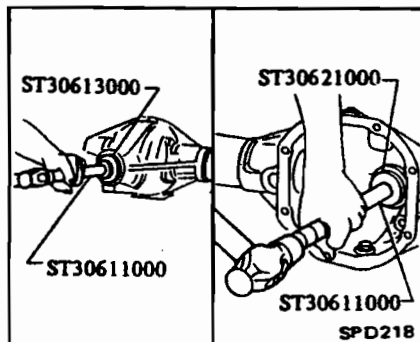
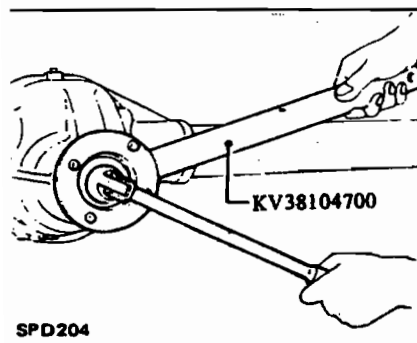
جای خود قرار گرفته باشد.
۵- یک واشر و یک واسطه توخالی روی دنده پینیون قرار داده و بلبرینگ عقبی را با واسکا زین



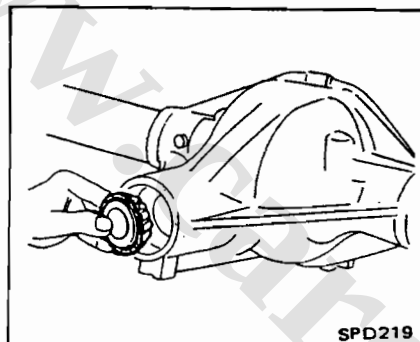
آلوده نموده و داخل پوسته نمائید
۶- فلنج قرینه را نصب نموده و آنرا محکم نگه دارید.
دنده پینیون را بوسیله ضربه زدن با چکش لاستیکی داخل فلنج قرینه نمائید.



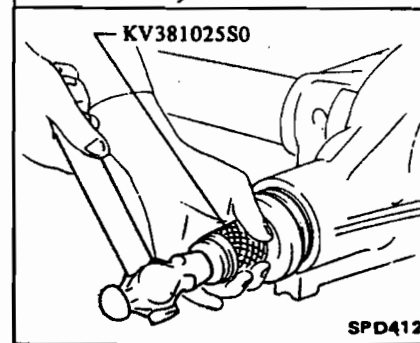
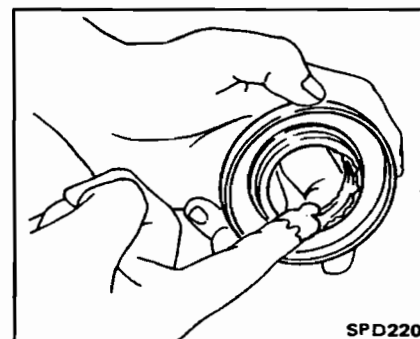
۷- فلنج قرینه را بوسیله ابزار نگه داشته و موقتاً مهره پینیون را محکم نمائید تا هیچگونه حرکت محوری نداشته باشد.
اطمینان حاصل کنید که قسمت رزوه شده دنده پینیون و مهره پینیون روغنی نباشد.



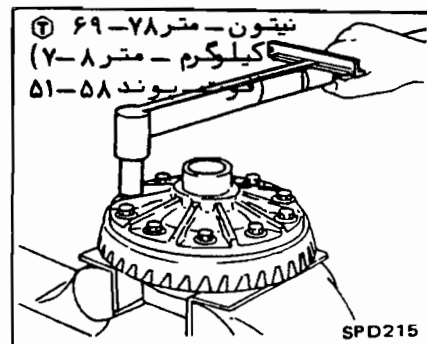
۲- ارتفاع پینیون را تنظیم نمائید.
به تنظیم ارتفاع پینیون مراجعه شود.
۳- بلبرینگ جلو را با واسکا زین آلوده نموده و در جای خود قرار



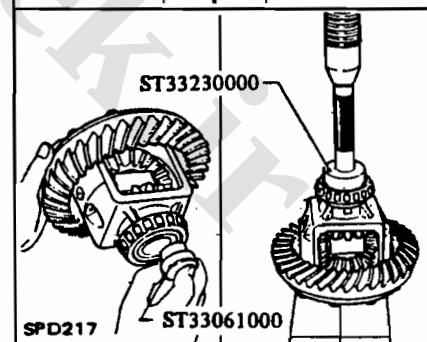
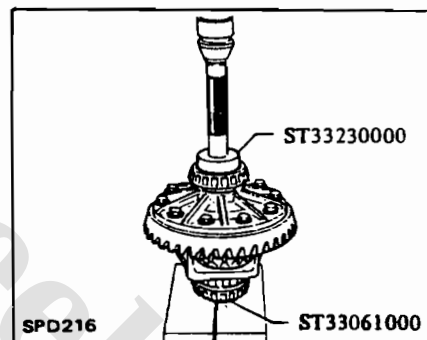
دهید.
۴- با استفاده از ابزار و با دقت کاسه نمذ نو در پوسته دیفرانسیال نصب نمائید.
اطمینان حاصل کنید که کاسه نمذ گریسکاری شده و کاملاً در



۵- کرانویل را روی محفظه قرار داده و پیچهای آنرا ببندید.
پیچها را بطور ضربدری محکم نمائید
ضمن اینکه سرپیچها را ضربه آهسته با چکش میزنید.



۶- بلبرینگ ها را با استفاده از ابزار پرس نمائید.

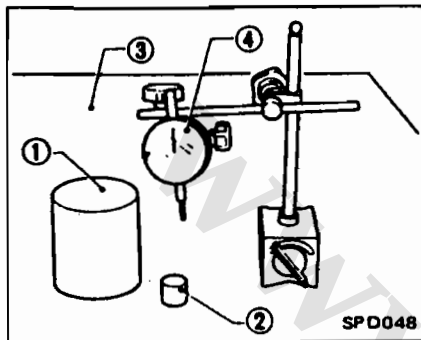


پوسته و مجموعه دنده های دیفرانسیال

۱- دورهای بیرونی بلبرینگهای جلو و عقب را با استفاده از ابزار پرس نمائید.

پوسته و مجموعه دنده های دیفرانسیال - مدل: C200 - گاردان و دیفرانسیال

- ابزارهای مورد نیاز -
 (۱) بلوک وزنه ای (ST2250.1000)
 (۲) گیج مادر (KV281.02000)
 (۳) میز کار
 (۴) گیج عقربه ای

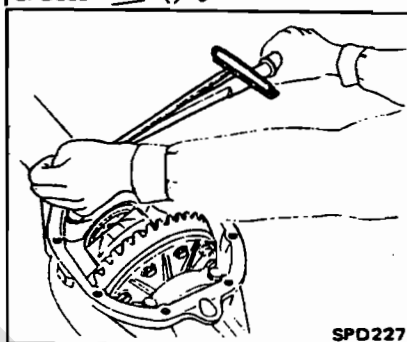
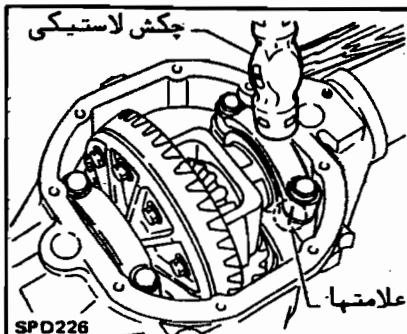


۱- ضخامت و اثر تنظیم بلبرینگ جانبی بوسیله معادله زیر قابل محاسبه میباشد.

هنگامیکه واسطه توخالی طرف کرانویل قرار گرفته باشد.
 $T1 = (A - C + D) \times 0.1 + E - G + 1.0 / 0.3$
 طرف چپ: $T2 = (B - D) \times 0.1 + F + 2.0 / 0.3$
 هنگامیکه واسطه توخالی طرف مقابل کرانویل قرار گرفته باشد.
 طرف چپ: $T1 = (A - C + D) \times 0.1 + E + 2.0 / 0.3$
 طرف راست: $T2 = (B - D) \times 0.1 + F - G + 1.0 / 0.3$

احتیاط:

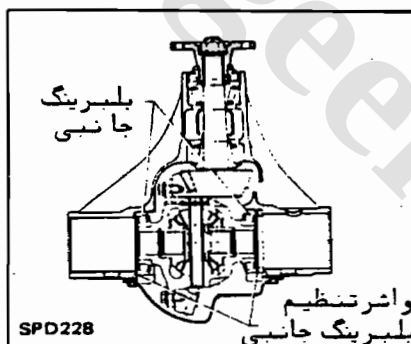
جهت جلوگیری لازم از هرگونه اشتباه بهنگام محاسبه لازم است که از سیستم متریک استفاده گردد.
 اگر شما همه چیز را با سیستم اینچی اندازه گیری کرده باشید، لازم است که نتیجه به سیستم متریک تبدیلی گردد.



تنظیم

تنظیم بلبرینگ جانبی

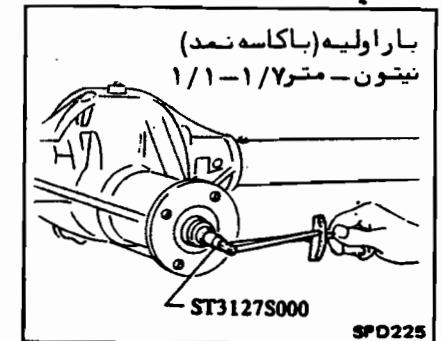
هنگامیکه محفظه دنده ها و بلبرینگهای جانبی و یا مجموعه دنده ها تعویض میگردد و یا هنگامیکه لقی



کرانویل یا بار اولیه بلبرینگ جانبی از حد مشخصات خارج میباشد، و اثرهای تنظیم بلبرینگهای جانبی با ضخامت های صحیح میبایستی انتخاب گردند.

۸- مهره پینیون را تا حد مشخصات محکم نمائید ضمن اینکه بار اولیه را بوسیله ابزار بازرسی مینمائید.

هنگام بازرسی بار اولیه دنده پینیون را چندین بار به هر طرف چرخانده تا رولرهای بلبرینگ در جای



خود قرار گیرند.

گشتاور مهره دنده پینیون ①:

۲۹۴ - ۱۲۷ نیوتن - متر

۳۰ - ۱۳ کیلوگرم - متر

۲۱۷ - ۹۴ فوت - پوند

احتیاط:

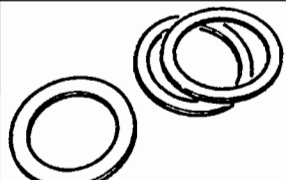
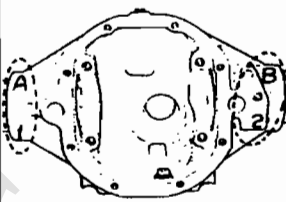
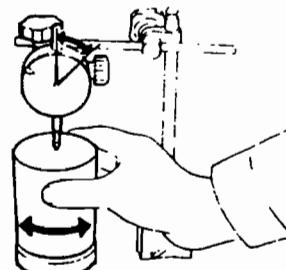
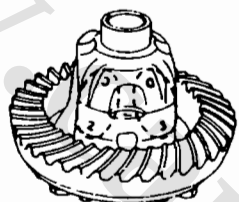
بار اولیه با استفاده از واسطه توخالی بدست میآید، بنابراین اگر بار اولیه به علت محکم کردن بیش از حد مهره پینیون بیش از حد مشخصات باشد، واسطه توخالی میبایستی تعویض گردد.

۹- محفظه دنده های دورهای بیرونی بلبرینگهای جانبی و واشر تنظیم بلبرینگهای جانبی و واسطه توخالی در داخل پوسته نصب نموده و سپس نگهدارنده های بلبرینگهای جانبی را نصب نمائید.

نگهدارنده ها را با چکس لاستیکی با آرامی ضربه بزنید تا کاملاً در جای خود قرار گیرند.

نگهدارنده ها با توجه به علامت گذار آنها در هنگام باز کردن میبایستی نصب گردند.

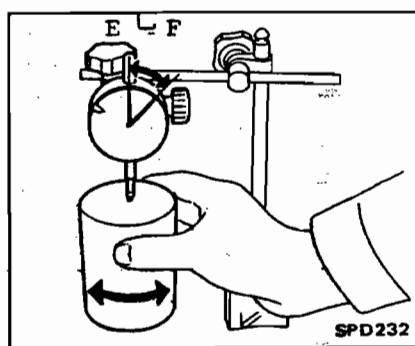
پوسته و مجموعه دنده‌های دیفرانسیال - مدل: C200 - گاردان و دیفرانسیال

T1=		G =	
T2=			
طرف چپ			
طرف راست			
A =		E = میلی‌متر (بلبرینگ طرف چپ)	
B =			
C =		F = میلی‌متر (بلبرینگ طرف راست)	اختلافات عرضی بلبرینگ جانبی (E) و بلبرینگ جانبی راست (F) را استاندارد کنید. در واحد 1/100 میلی‌متر به نسبت هر اندازه استاندارد می‌باشد.
D =			

SPD229

SPD229

۴- اندازه‌های بدست آمده را در معادله گذاشته و ضامنت



SPD232

واشر تنظیم بلبرینگ جانبی را محاسبه نمایید. اگر اندازه‌های A, B, C و D داده نشده اند، آنها را صفر فرض نموده و محاسبه نمایید. بعد از نصب بررسی نمایید که بار اولیه و لقی در حد مشخصات می‌باشد، در غیر این صورت دوباره تنظیم نمایید.

دوره‌های درونی و بیرونی بلبرینگ را که می‌بایستی اندازه‌گیری شوند، روی میز کار قرار داده و بلوک وزنه‌ای را روی آن قرار دهید. (۴) بلبرینگ را چندین بار



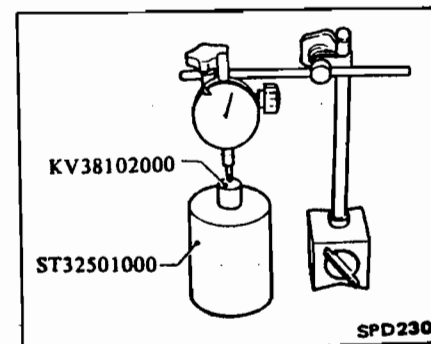
SPD231

چرخانده و اندازه‌ها نشان داده شده توسط گیج عقربه‌ای را یادداشت نمایید. اندازه‌های بدست آمده E و F می‌باشد. ۲- بوسیله میکرومتر ضامنت واسطه توخالی G اندازه‌گیری نمایید.

E بلبرینگ جانبی چپ
F بلبرینگ جانبی راست

www.cargeek.ir

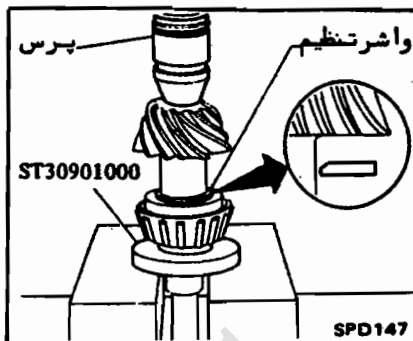
۲- مقدار E و F را اندازه‌گیری نمایید. (۱) گیج عقربه‌ای را روی میز کار نصب نمایید. (۲) بلوک وزنه‌ای را روی میز کار قرار داده و گیج مادر را روی بلوک وزنه‌ای قرار دهید. سپس گیج عقربه‌ای را مادامیکه نوک آن روی گیج مادر می‌باشد، در صفر تنظیم نمایید.



SPD230

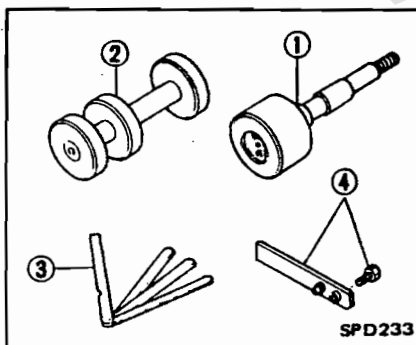
(۳) گیج مادر و بلوک وزنه‌ای را کنار بگذارید.

پوسته و مجموعه دنده های دیفرانسیال - مدل cr. - گاردان و دیفرانسیال



- ابزار مورد نیاز -

- (۱) شفت ساختگی (KV ۳۸۱۰۳۹۱۰)
- (۲) گیج ارتفاع (KV ۳۸۱۰۰۱۲۰)
- (۳) گیج فیلر
- (۴) نگهدارنده (KV ۳۸۱۰۰۱۴۰)



۱- ضخامت واشر توسط معادله زیر قابل محاسبه می باشد.

$$T = N - (H \times 0.1) + 3.00$$

احتیاط:

جهت جلوگیری از هرگونه اشتباه بهنگام محاسبه لازم است که از سیستم متریک استفاده گردد. اگر شما همه چیز را با سیستم اینچی اندازه گیری کرده باشید، لازم است که نتیجه را به سیستم متریک تبدیل نمایید.

هنگامیکه واشر مقابل کرانویل قرار گرفته باشد.

طرف چپ: $T1 = (A - C + D) \times 0.1 + E + 2.03$
 $= (1 - 2 + 3) \times 0.1 + 0.15 + 2.03$
 $= 2.20$

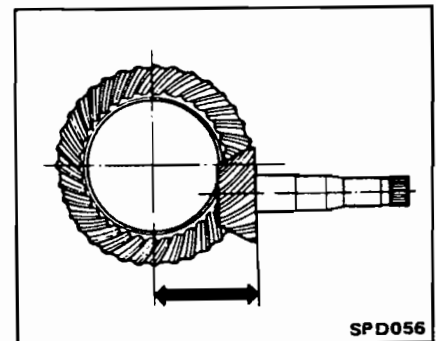
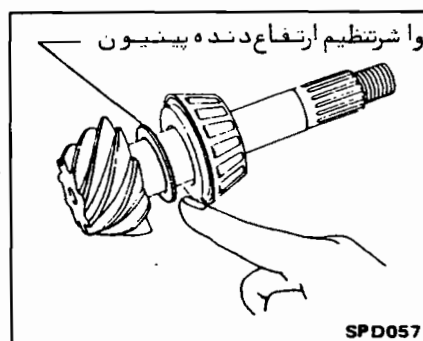
طرف راست: $T2 = (B - D) \times 0.1 + F - G + 1.03$
 $= (2 - 3) \times 0.1 + 0.17 - 0.9 + 1.03$
 $= 2.10$

نتیجه: $T1 = 2.20$ و $T2 = 2.10$

بهنگام تعویض مجموعه دنده های هیپوئیدی، بلبرینگ دنده پینیون، اطمینان حاصل نمائید که ارتفاع دنده پینیون را تنظیم نمائید. تنظیم ارتفاع دنده پینیون میتواند توسط تنظیم واشری که مابین دوردرونی بلبرینگ عقبی و سردنده پینیون نصب میگردد انجام گیرد.

۵- واشر مناسب را انتخاب نمائید. (به قسمت S.D.S. رجوع شود) اگر واشر مناسب موجود نباشد، از واشر با نزدیکترین ضخامت به اندازه محاسبه شده استفاده نمائید.

تنظیم ارتفاع پینیون



پوسته و مجموعه دنده های دیفرانسیال - مدل ۲۰۰ - گاردان و دیفرانسیال

$$N = 0.22$$

$$H = 1$$

$$T = N - (H \times 0.1) + 3/0.0$$

$$= 0.22 - (1 \times 0.1) + 3/0.0$$

$$(1) H \text{ --- } 1$$

$$\times 0.1$$

$$0.1$$

$$(2) N \text{ --- } 0.22$$

$$- 0.1$$

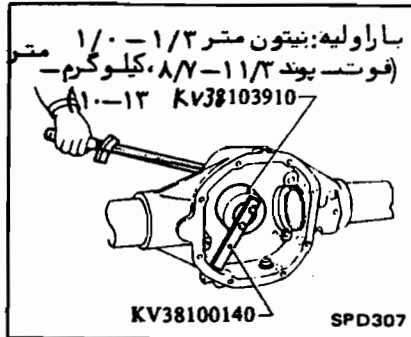
$$0.22$$

$$0.22$$

$$+ 3/0.0$$

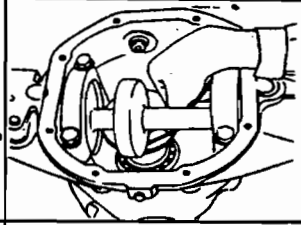
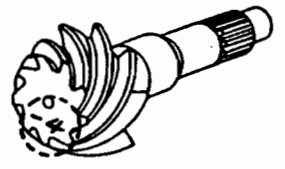
$$3/22$$

$$\therefore T = 3/22$$



۵- گیج ارتفاع را روی پوسته نصب نمایید. با استفاده از گیج فیلر فاصله مابین نوک گیج ارتفاع و سطح شفت ساختگی را اندازه گیری نمایید.

۶- اندازه های بدست آمده را در معادله قرار داده وضاحت

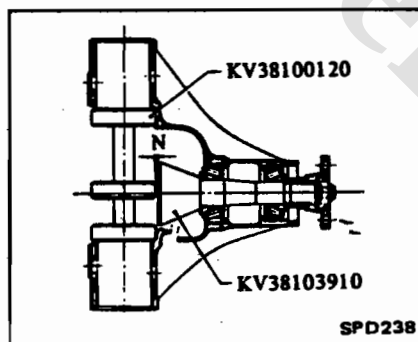
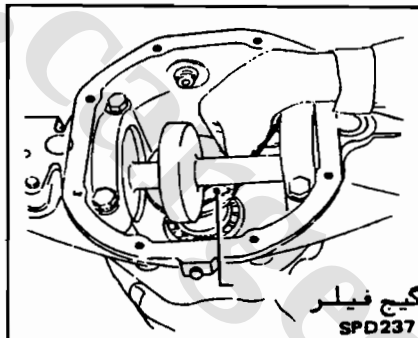
T=	
N=	
H=	
H تغییرات اندازه ها در واحد 1/100 میلیمتر نسبت به اندازه استاندارد میباشد. SPD234	

۷- واشر مناسب را انتخاب نمایید. (به قسمت S.D.S. رجوع شود)

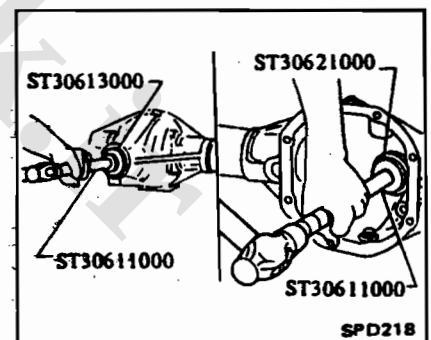
اگر واشر با ضخامت مناسب موجود نباشد، از واشر با نزدیکترین ضخامت با اندازه محاسبه شده استفاده نمایید.

مثال:

میلیمتر ۳/۲۲ T = . . . اندازه محاسبه شده
میلیمتر ۳/۲۱ T = . . . واشر استفاده شده

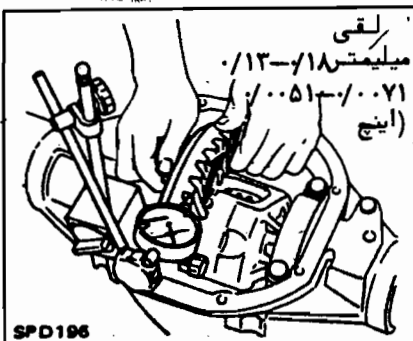


۲- دورهای بیرونی بلبرینگهای جلو و عقب را با استفاده از ابزار در جای خود پرس نمایید. ۳- دور داخلی بلبرینگ عقب را روی شفت ساختگی نصب نموده و آنها را با هم روی پوسته نصب



رسیدگی نهائی

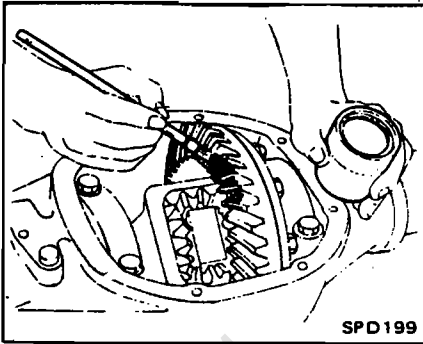
۱- لقی کرانویل را بوسیله گیج عقربه ای بررسی نمایید.



واشر را محاسبه نمایید. اگر اندازه های معرف H داده نشده اند، آنها را صفر فرض نموده و محاسبه نمایید. بعداً از نصب با زرسی نمایید که درگیری دنده ها بطور صحیح باشند، در غیر این صورت دوباره تنظیم نمایید.

نمایند. ۴- بلبرینگ جلو و فلنج قرینه را نصب نموده و مهره دنده پینیون را آنقدر محکم نمایید تا بار اولیه به حد مشخصات برسد. مهره را بتدریج محکم نموده و هیچ گاه زیاده از حد محکم ننمایند، زیرا واسطه توخالی وجود ندارد.

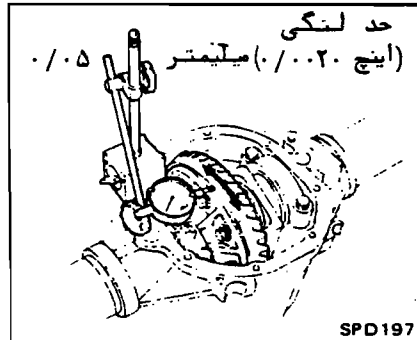
پوسته و مجموعه دنده های دیفرانسیال - مدل: ۲۲۰۰ - گاردان و دیفرانسیال



SPD199

بلبرینگ جانبی را با واشرهای ضخیم تر با همان ضخامت در هر طرف را تعویض نمایید. اگر این عمل بدرستی انجام نگیرد، مقدار لقی کرانویل تغییر خواهد یافت.

۳- لنگی کرانویل را با استفاده



SPD197

از گیج عقربه ای بررسی نمایید. اگر مقدار لقی در نقاط مختلف اختلاف زیادی دارد، این اختلاف ممکن است ناشی از وجود جسم خارجی مابین کرانویل و محفظه دنده ها باشد.

اگر لقی تغییرات زیادی دارد مادامیکه لنگی کرانویل در حد مشخصات میباشد، مجموعه دنده های هیپوئیدی و یا محفظه دنده ها میبایستی تعویض گردند.

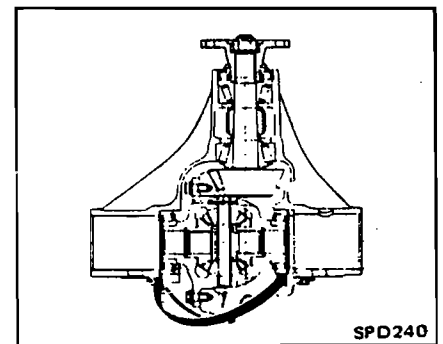
۴- بالاخره نحوه درگیری دنده ها را بررسی نمایید. به درگیری دنده ها مراجعه شود. معمولاً نحوه درگیری دنده ها صحیح خواهد بود. اگر ضخامت واشرها بطور صحیح محاسبه شده و مقدار لقی صحیح باشد.

ولی در موارد استثنائی شما مجبور خواهید شد که از سیستم آزمایش و خطا جهت بدست آوردن نحوه صحیح درگیری دنده ها استفاده نمایید.

نحوه درگیری دنده ها بهترین معرف جهت اینکه دیفرانسیال تا چه حدی خوب تنظیم شده است،

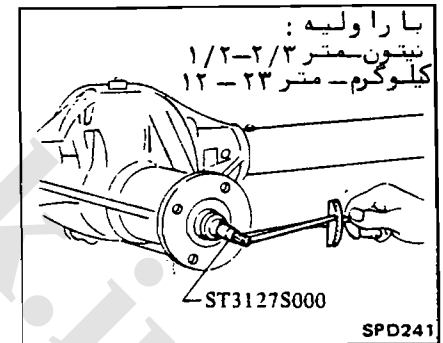
اگر لقی بیش از حد کم باشد، ضخامت واشر تنظیم بلبرینگ جانبی طرف چپ را کم نموده و به ضخامت واشر طرف دیگر بهمان اندازه اضافه نمایید.

اگر لقی بیش از حد زیاد باشد، بترتیب عکس بالا عمل نمایید. هرگز از مقدار کل ضخامت واشرهای تنظیم کم و یا زیاد ننمایید، زیرا بار اولیه بلبرینگ تغییر خواهد یافت.



SPD240

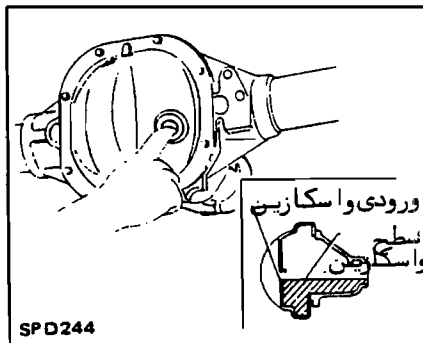
۲- بار اولیه کل را بررسی نمایید.



SPD241

اگر بار اولیه خیلی زیاد باشد، واشرهای تنظیم بلبرینگ جانبی را با واشرهای نازکتر با همان ضخامت در هر طرف را تعویض نمایید. اگر بار اولیه خیلی کم باشد، واشرهای تنظیم

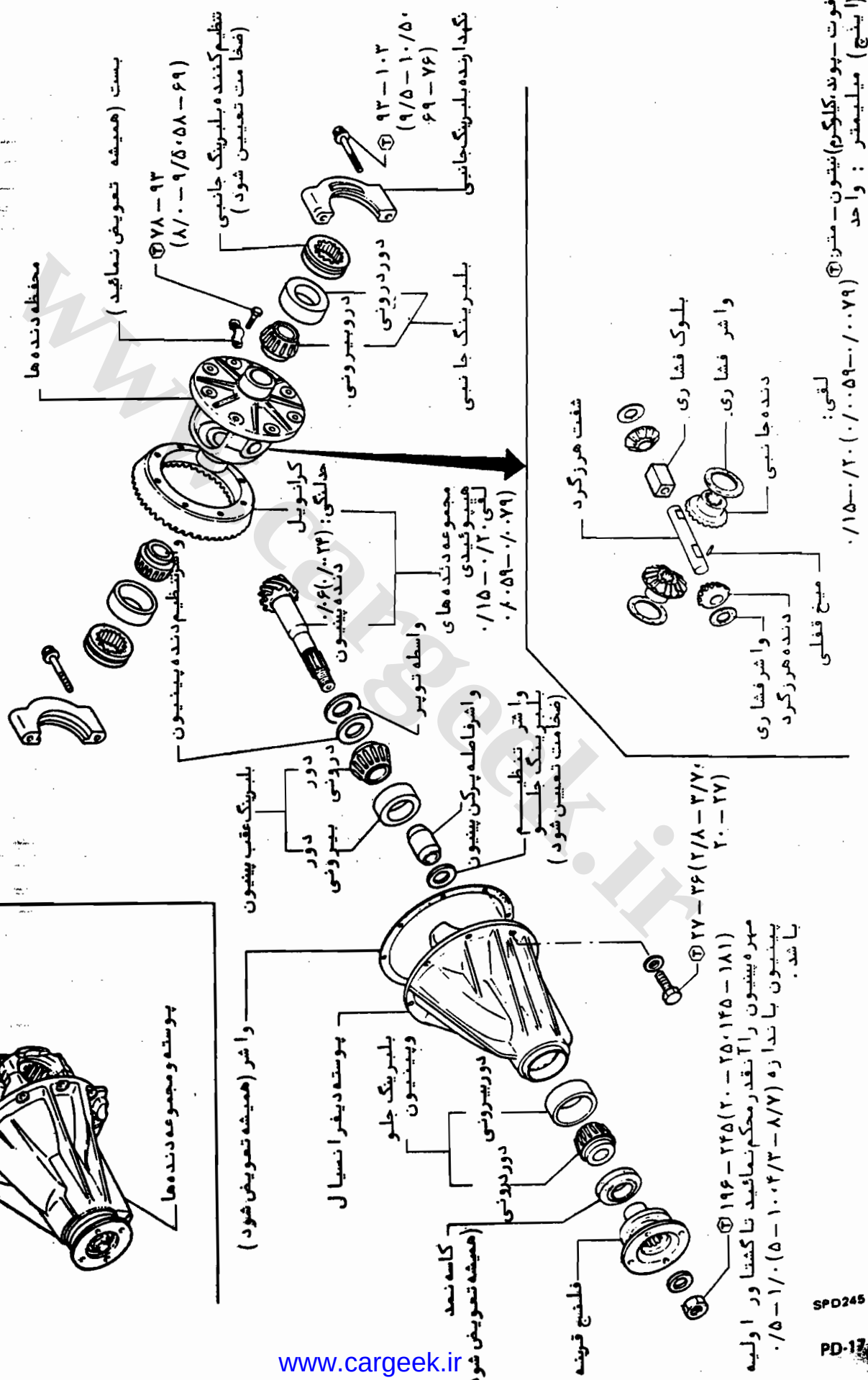
میباشد.
۵- دیفرانسیال را به اتومبیل نصب نمایید.
(به قسمت FA یا RA جهت نصب مراجعه شود)
هر بار که قالباق دیفرانسیال باز شود، واشرهای قالباق میبایستی تعویض گردد.
سپس دیفرانسیال را با واسکازین پر نمایید.



SPD244

گشتاورد درپوش تخلیه و واسکازین: ⑦

نیتون - متر ۳۹-۵۹
(کیلوگرم - متر ۴-۶)
(فوت - پوند ۲۹-۴۳)
ظرفیت واسکازین:
۱/۵ لیتر جهت دیفرانسیال جلو
۱/۳ لیتر جهت دیفرانسیال عقب

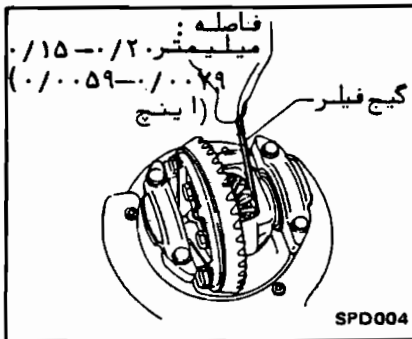


پوسته و مجموعه دنده های دیفرانسیال - مدل: H۲۳۳B - گاردان و دیفرانسیال

آماده شدن برای بازکردن قطعات

طریقه باز کردن

- ۱- عقب اتومبیل را جک زده و زیراکسل حرکت بگذارید (به قسمت GI رجوع شود)
- ۲- درپوش تخلیه را باز کرده و واسکا زین دیفرانسیال را خالی نمایید.



سطوح تماس دنده ها

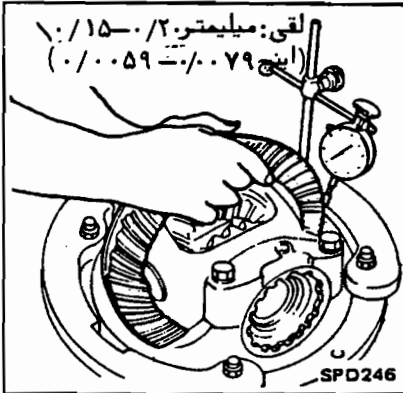
جهت بازرسی طرح درگیری دنده ها لازم است که ارتباط صحیح مابین دنده کرانویل و دنده پینیون رسیدگی گردد مجموعه دنده هیپوئیدی که بطور نا صحیح قرار گرفته باشند ممکن است صدا داده و یا عمر کوتاهی داشته باشند و یا هر دو. با بازرسی طرح بهترین طرز تماس، صدای کم و عمر بیشتر مجموعه دنده ها تضمین خواهد گردید.

بررسی

- ۱- دنده کرانویل و دنده پینیون را کاملاً تمیز نمایید.
- ۲- مخلوط اکسید آهن و روغن و یا مشابه آنرا ۳ الی ۴ دنده، دنده کرانویل، طرف حرکت با

بررسی نمایید. اگر لقی در حد مشخصات نبود، آنرا تنظیم نمایید. به تنظیم بلبرینگ جانبی رجوع شود.

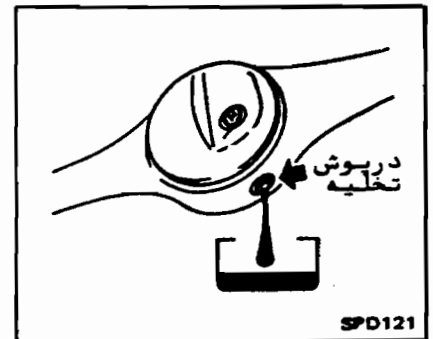
۲- لنگی کرانویل را بوسیله گیج عقبه ای بررسی نمایید.



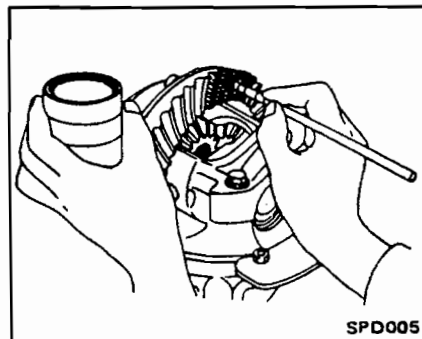
اگر بیش از حد مشخصات بود مجموعه دنده های هیپوئیدی و یا محافظه دنده ها را تعویض نمایید.

اگر لقی در نقاط مختلف بشدت زیاد و یا کم میشود، این اختلاف ممکن است در اثر بودن نشستی خارجی مابین دندسته کرانویل و پوسته دیفرانسیال باشد.

۳- سطوح تماس دنده ها را بازرسی نمایید.

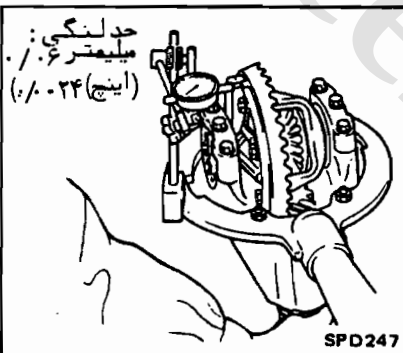


- ۳- گاردان و دیفرانسیال را باز نمایید.
- ۴- پولس را باز نمایید. (به قسمت RA رجوع شود)
- ۵- پیچهای پوسته و مجموعه دنده های دیفرانسیال را باز نموده و آنرا آزاد نمایید.
- ۶- پوسته و مجموعه دنده های دیفرانسیال را روی ابزار سوار نمایید.



قلم بمالید.

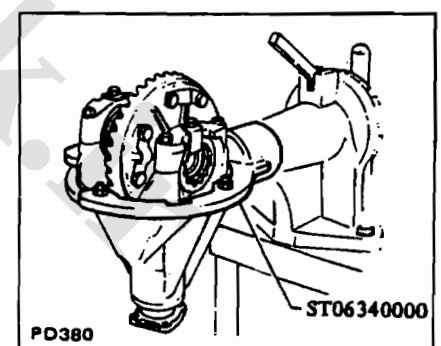
- ۳- فلنج قرینه را محکم با دست نگهداشته و دنده کرانویل



به سطوح تماس دنده ها رجوع شود.

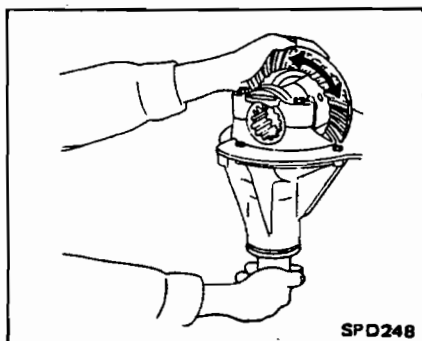
۴- لقی دنده جانبی را بازرسی نمایید. با استفاده از گیج اندازه گیری ضخامت فاصله مابین دنده جانبی و پوسته دیفرانسیال را اندازه گیری نمایید.

اگر در حد مشخصات نبود، بوسیله انتخاب و شرفشاری دنده جانبی تنظیم نمایید. به قسمت S.D.S. رجوع شود.



بازرسی اولیه

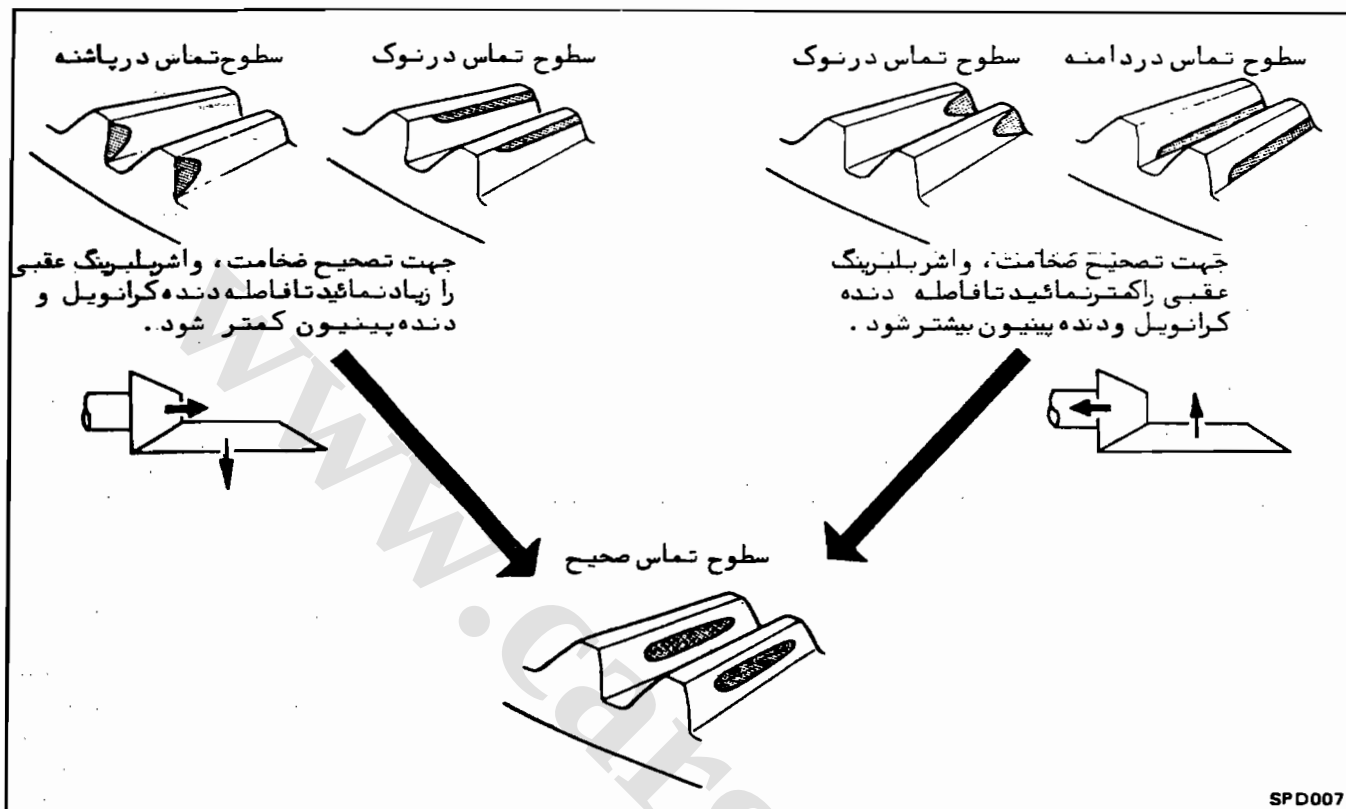
- ۱- لقی کرانویل را بوسیله گیج عقبه ای در چند نقطه



را در هر دو جهت بچرخانید.

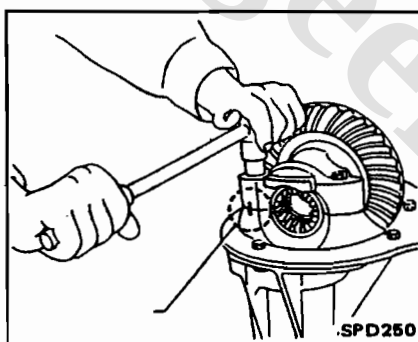
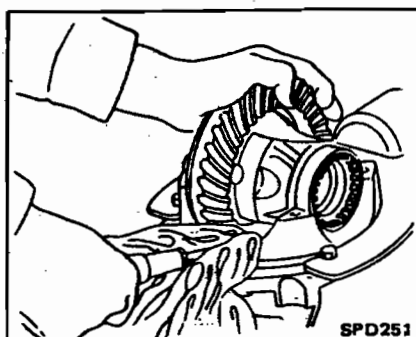
پوسته و مجموعه دنده های دیفرانسیال - مدل: H۲۳۳B - گاردان و دیفرانسیال

تنظیم



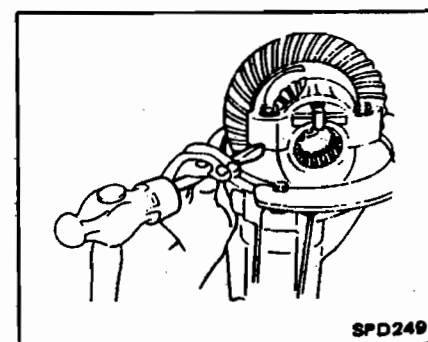
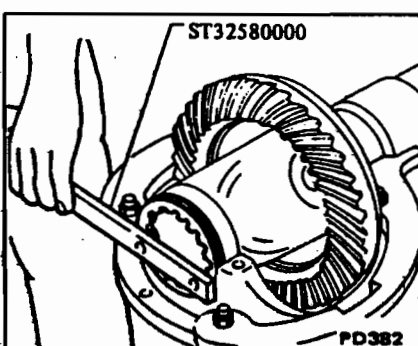
طریقه بازنمودن مجموعه دنده ها

۴- بوسیله تسمه آهنی مجموعه دنده ها را آزاد نمائید. توجه داشته باشید که دور بیرونی و درونی بلبرینگ جانبی با هم باشند.

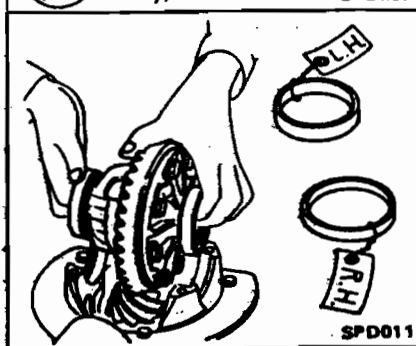


۱- یکطرف نگهدارنده بلبرینگ جانبی را علامت گذاری نمائید تا هنگام نصب دوباره، در جای اولیه خود قرار گیرد. نگهدارنده های بلبرینگ هنگام ساخت تنظیم شده اند، بنابراین میبایستی در جای اولیه خود نصب گردند.

۳- بوسیله ابزار تنظیم کننده بلبرینگ جانبی را بازنمائید.



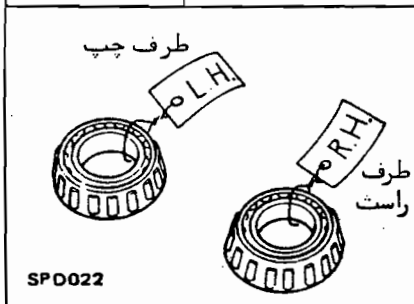
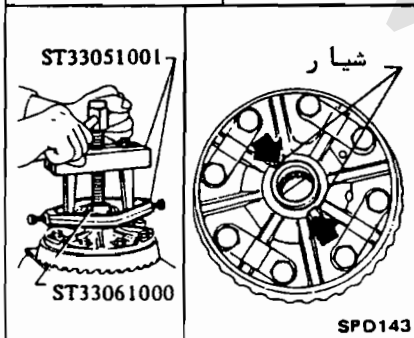
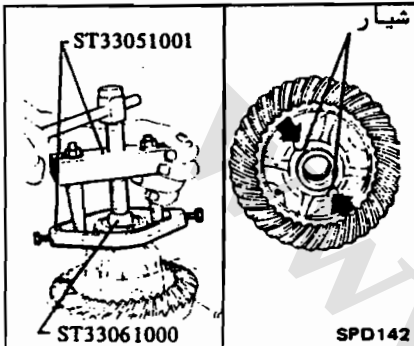
۲- انگشتی های جانبی و نگهدارنده بلبرینگ جانبی را باز نمائید.



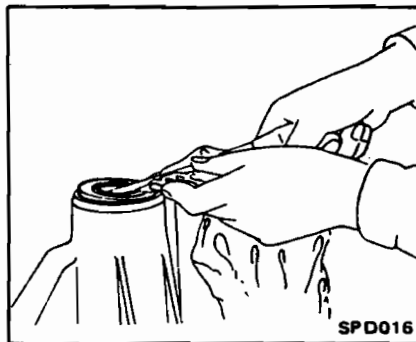
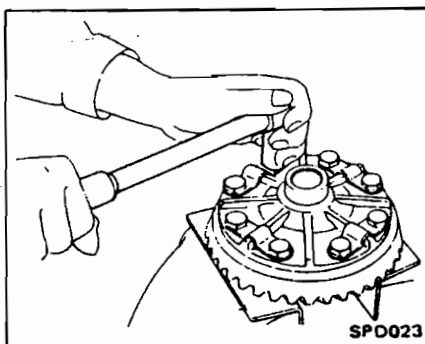
پوسته و مجموعه دنده های دیفرانسیال - مدل: HT3TB - گاردان و دیفرانسیال

محفظه دنده ها

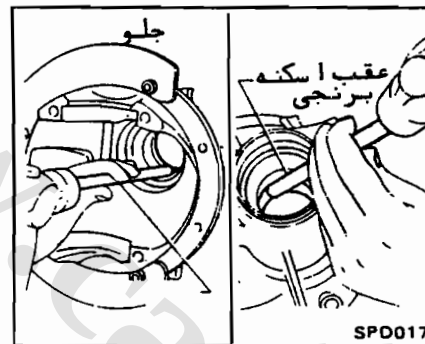
۱- دور درونی بلبرینگ جانبی را بوسیله ابزار بازنمائید. جهت جلوگیری از معیوب شدن بلبرینگ از پولی کش شیار دار استفاده نمائید. توجه داشته باشید که قطعات چپ و راست را اشتباه ننمائید.



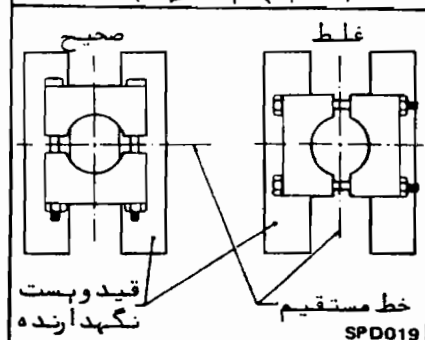
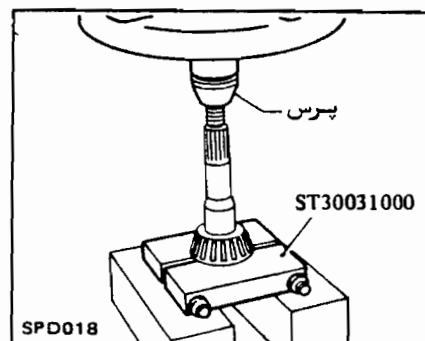
۲- دنده کرانویل را بوسیله شل کردن پیچها بطور ضربدری باز نمائید.



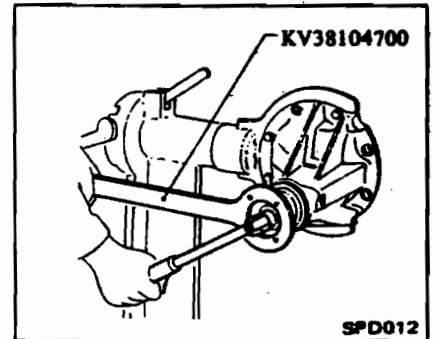
ننموده و همیشه کاسه نمند - مصرف نمائید. ۹- دور بیرونی بلبرینگ و پینیون



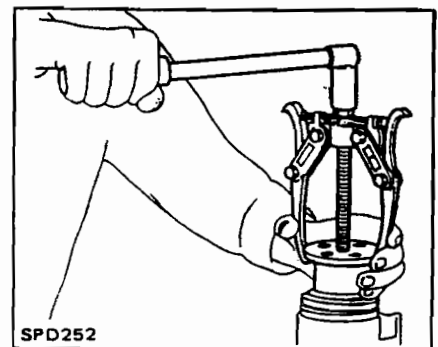
را بوسیله اسکنه برنجی جدا نمائید. ۱۰- واسطه توپر را از دنده پینیون جدا نمائید. ۱۱- بوسیله ابزار دور درونی بلبرینگ عقبی را بیرون بکشید. بهنگام قراردادن ابزار در برسی توجه داشته باشید که خط تقسیم ابزار به قید و بست نگهدارنده برسی عمود باشد.



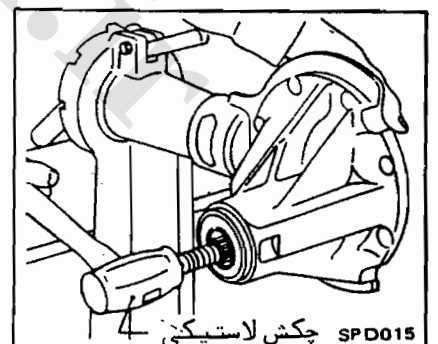
۵- مهره دنده پینیون را بوسیله ابزار بازنمائید.



۶- بوسیله پولی کش فلنج قرینه را بیرون بکشید.



۷- بوسیله چکش لاستیکی دنده پینیون را از جای خود در آورید.

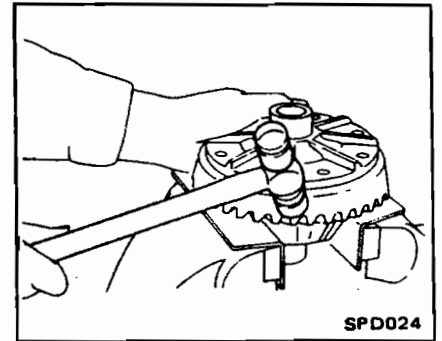


۸- کاسه نمند را بوسیله پیچ - گوشتی بزرگ بیرون زده و دور درونی بلبرینگ جلوئی پینیون را باز نمائید. این عمل را با دقت انجام دهید بطوریکه قطره دانی کاسه توسط پیچ گوشتی خراشیده نشود. نوک پیچ گوشتی دستمال بپچید کاسه نمند با زرده را استفاده

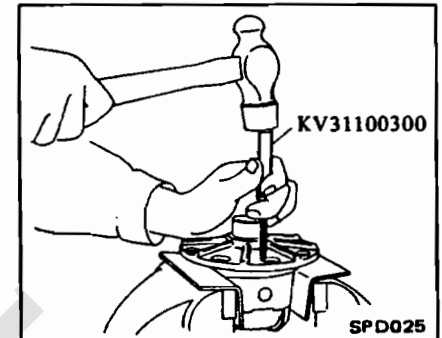
پمپه و مجموعه دنده های دیفرانسیال - مدل: H۲۳۲B - گاردان و دیفرانسیال

با زرسی

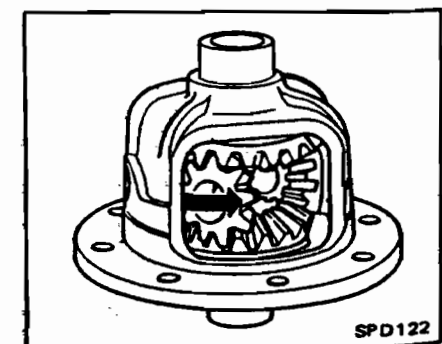
۳- کرا نویل را با زدن ضربه آهسته چکش لاستیکی آزاد نمائید. دور تا دور کرا نویل را با زدن ضربه آهسته با ز نمائید تا



کرا نویل براحتی آزاد گردد. ۴- با استفاده از ابزار میخ برچ شفت دنده هرزگرد را از طرف کرا نویل بیرون بزنید.



۵- شفت هرزگرد را بیرون کشیده و دنده هرزگرد را بطرف بیرون محفظه چرخانده و دنده جانبی و واشرفشاری آنرا باز نمائید.



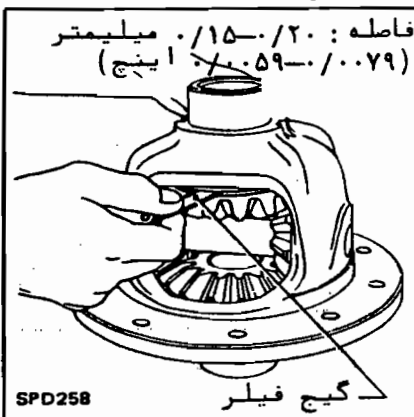
روی دنده ها و واشرفهای فشاری را علامت گذاری نمائید تا در موقع نصب در جای اولیه خود قرار گیرند.

احتیاط:

الف. ترتیبی دهید که واشرفها بطور صحیح نصب گردند. ب. سطوح جاهاشی که واشرفها و بلبرینگها و نگهدارنده آنها نصب میگردند را کاملاً تمیز نمائید. ج. بلبرینگها را قبل از نصب به واسکا زین آلوده نمائید. د. کاسه نمدها را قبل از نصب گریسکاری نمائید.

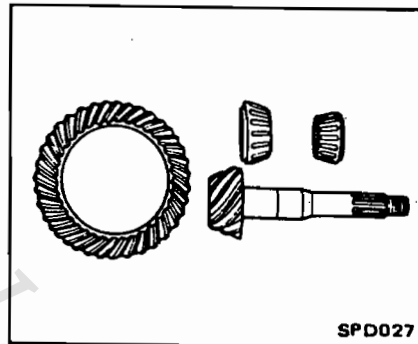
محفظه دنده ها

۱- دنده های هرزگرد، دنده های جانبی، واشرفهای فشاری و بلوک فشاری را در داخل محفظه دنده ها نصب نمائید. ۲- شفت هرزگرد را جا بزنید. ۳- فاصله مابین واشرفشاری و روی عقبی دنده جانبی را بوسیله انتخاب واشرفشاری دنده جانبی تنظیم نمائید. (به قسمت S.D.S رجوع شود).

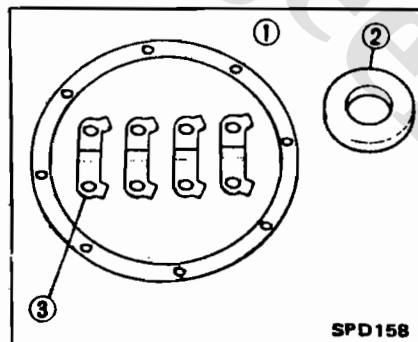


۴- شفت هرزگرد را بوسیله برچ کردن نصب نمائید. اطمینان حاصل کنید که میخ برچ هم سطح با محفظه دنده ها باشد.

۱- قطعات با ز شده را کاملاً تمیز نمائید. قطعات معیوب و یا خراب را تعمیر و یا تعویض نمائید. هنگام تعویض دنده پینیون و دنده کرا نویل مجموعه دنده های هیپوئیدی را تعویض نمائید.

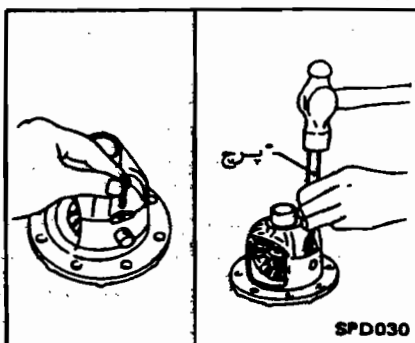


۲- قطعات زیر میبایستی هر دفعه که باز شدند تعویض گردند. (۱) واشرف (۲) کاسه نمد جلو (۳) بست

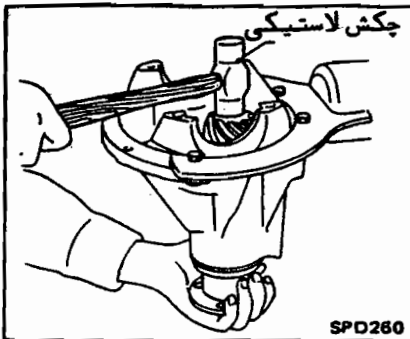


طریقه نصب

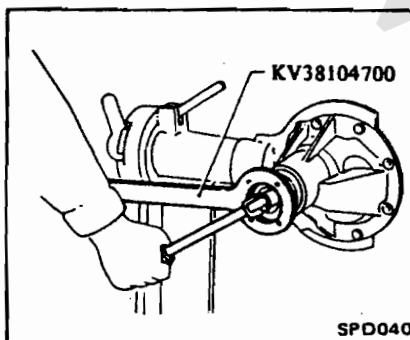
طریقه نصب بترتیب عکس طریقه باز کردن به همراه بازرسیها و تنظیم های لازم میباشد.



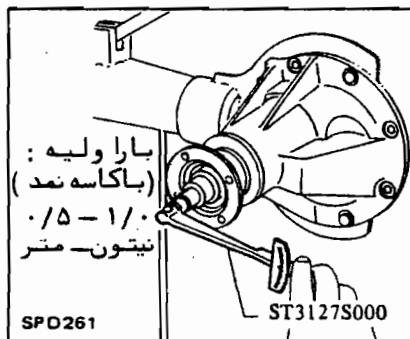
پوسته و مجموعه دنده های دیفرانسیال - مدل: HT37B - گاردان و دیفرانسیال



۷- فلنج قرینه را بوسیله ابزار نگه داشته و موقتاً مهره پینیون را محکم نمائید تا هیچگونه حرکت محوری نداشته باشد. اطمینان حاصل کنید که قسمت رزوه شده دنده پینیون و مهره پینیون روغنی نباشند.

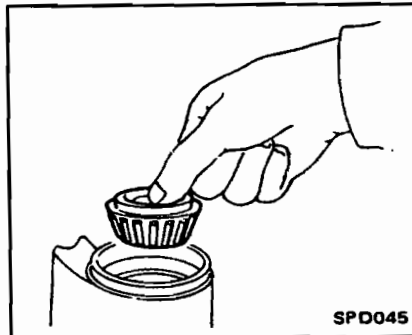


۸- مهره پینیون را تا حد مشخصات محکم نمائید، ضمن اینکه بار اولیه را بوسیله ابزار بازرسی مینمائید. هنگام بازرسی بار اولیه، دنده پینیون را چندین بار به هر طرف چرخانده تا رولرهای بلبرینگ در جای خود قرار گیرند.

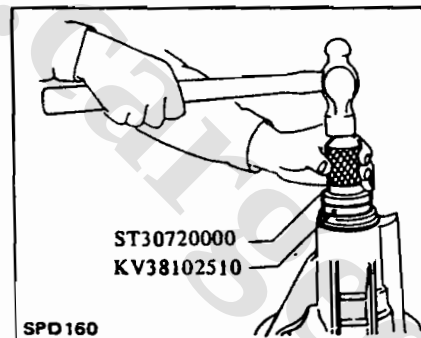


گشتاور مهره دنده پینیون: ۱۹۶-۲۴۵ نیوتن-متر (۲۰-۲۵ کیلوگرم-متر) ۱۴۵-۱۸۱ فوت-پوند

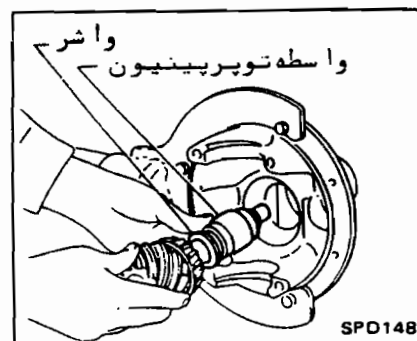
۳- بلبرینگ جلورا با واسکارزین آلوده نموده و در جای خود قرار دهید.



۴- با استفاده از ابزار رو بادقت کاسه نمودن در پوسته دیفرانسیال نصب نمائید. اطمینان حاصل کنید که کاسه نمود گریسکاری شده و کاملاً در جای خود قرار گرفته باشد.

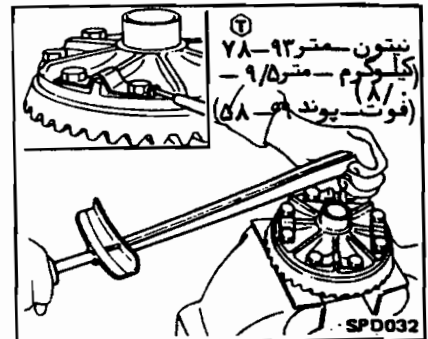


۵- یک واشر و یک واسطه توپر روی دنده پینیون قرار داده و بلبرینگ عقبی را با واسکارزین آلوده نموده و داخل پوسته نمائید.



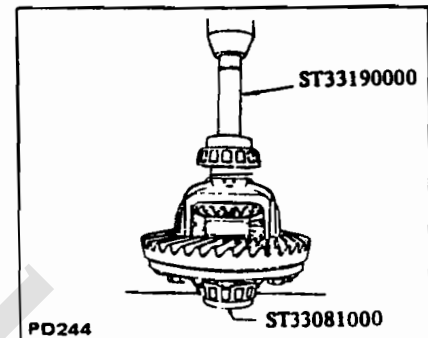
۶- فلنج قرینه را نصب نموده و آنرا محکم نگه دارید. دنده پینیون را بوسیله ضربه زدن با چکش لاستیکی داخل فلنج قرینه نمائید.

۵- گرانویل را روی محفظه قرار داده و با استفاده از تسمه های تو، پیچهای آنرا ببندید. پیچها را بطور ضربدری محکم نمائید، ضمن اینکه سر پیچها را ضربه آهسته با چکش میزنید. سپس تسمه ها را خم نمائید تا



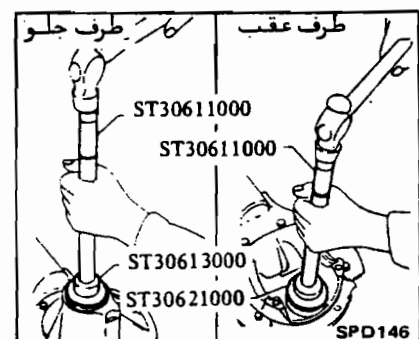
پیچها در جای خود قفل گردند.

۶- بلبرینگ ها را با استفاده از ابزار پرس نمائید.



پوسته و مجموعه دنده های دیفرانسیال

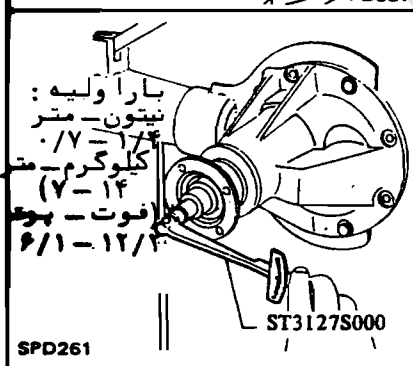
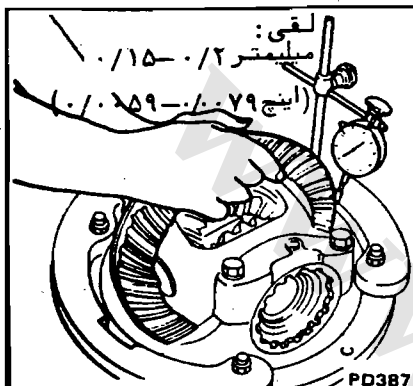
۱- دورهای بیرونی بلبرینگهای جلو و عقب را با استفاده از ابزار پرس نمائید.



۲- ارتفاع پینیون را تنظیم نمائید. به تنظیم ارتفاع پینیون مراجعه شود.

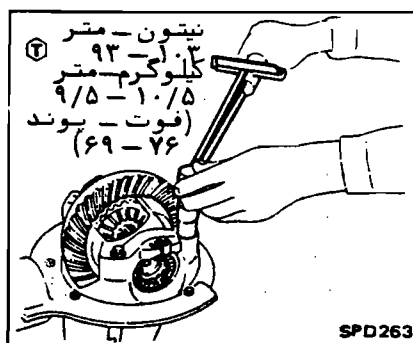
پوسته و مجموعه دنده های دیفرانسیال - مدل: ۵۲۳۲ - گاردان و دیفرانسیال

۴- تنظیم کننده های طرف راست و چپ را بترتیب سفت کرده و لقی گرانویل و بار اولیه آنرا بطور همزمان اندازه گیری نمایید. عمل سفت کردن را آنقدر ادامه دهید تا مقدار لقی گرانویل و بار اولیه آن در حد مشخصات باشد.

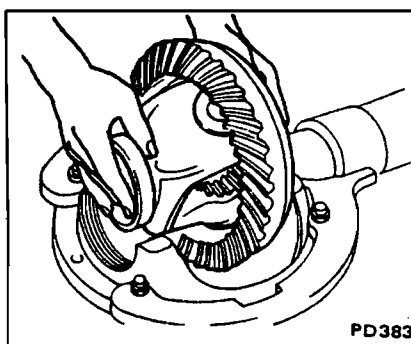


قبل از اندازه گیری بار اولیه، اطراف پوسته ضربه آرام بزنید تا بلبرینگ ها کاملاً در جای خود قرار گیرند.

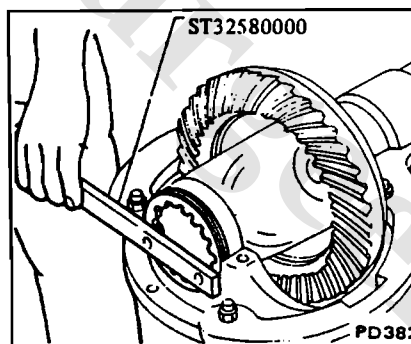
۵- پیچ های نگهدارنده بلبرینگ های جانبی را محکم نمایید.



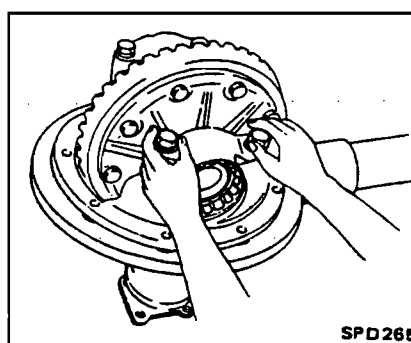
۱- محفظه دنده ها و دورهای بیرونی بلبرینگ جانبی را نصب نمایید. توجه داشته باشید که طرف چپ و راست دورهای بیرونی بلبرینگ جانبی با هم اشتباه نشوند.



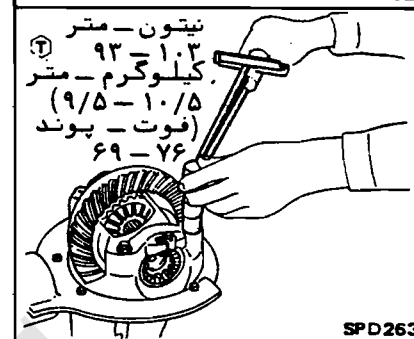
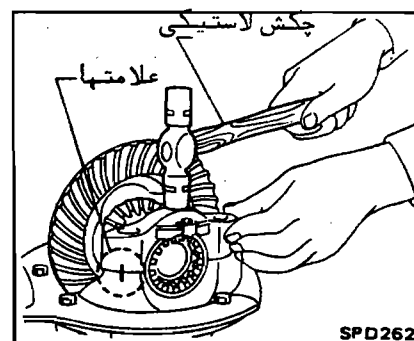
۲- تنظیم کننده های بلبرینگ جانبی را روی محفظه دنده ها بطوری که رزوه های آن بطور صحیح درگیر شده باشند، قرار داده و آنها را با آرمی بیچانید.



۳- نگهدارنده بلبرینگ جانبی را با توجه به علامت گذاریها روی محفظه قرار داده و پیچ آنرا ببندید. در این مرحله پیچها را کاملاً سفت ننمایید تا سفت کردن مجدد تنظیم کننده ها ممکن باشند.

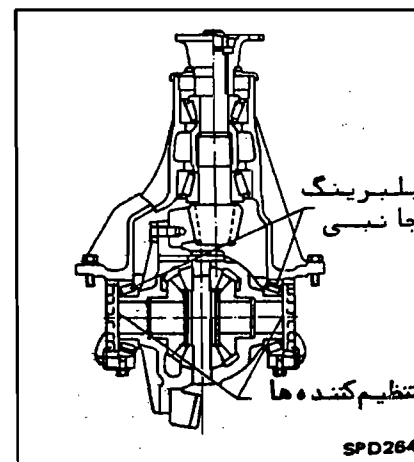


۹- محفظه دنده ها و دورهای بیرونی بلبرینگ جانبی را نصب نموده و سپس نگهدارنده و تنظیم کننده بلبرینگ های جانبی را نصب نمایید. نگهدارنده ها را با چکش لاستیکی با آرمی ضربه بزنید تا کاملاً در جای خود قرار گیرند. نگهدارنده ها با توجه به علامت گذاریها در هنگام بازکردن میبایستی نصب گردند.



تنظیم

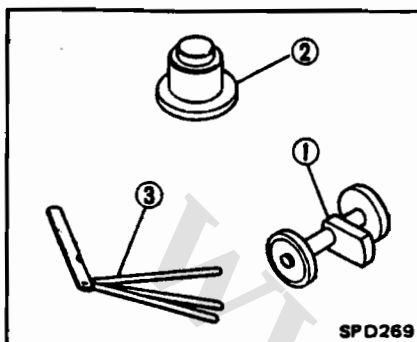
تنظیم بلبرینگ جانبی



پوسته و مجموعه دنده های دیفرانسیال - مدل: H222B - کاردان و دیفرانسیال

- ابزار مورد نیاز -

- (۱) گج ارتفاع (ST۳۱۲۵۱۰۰۰)
- (۲) شفت ساختگی (ST۳۱۱۸۱۰۰۱)
- (۳) گج فیلر



۱- ضخامت واشر توسط معادله زیر قابل محاسبه می باشد.

$$T = N - [(H - D' - 6) \times 0.01] + 0.55$$

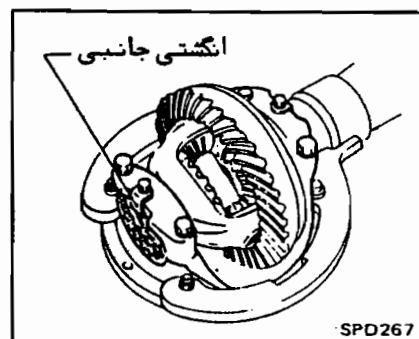
احتیاط:

جهت جلوگیری از هرگونه اشتباه به هنگام محاسبه لازم است که از سیستم متریک استفاده گردد. اگر شما همه چیز را با سیستم اینچی اندازه گیری کرده باشید لازم است نتیجه را به سیستم متریک تبدیل نمایید.

اطمینان حاصل کنید که ارتفاع دنده پینیون را تنظیم نمائید. تنظیم ارتفاع دنده پینیون میتواند توسط واشر تنظیم و واشر واسطه ای که ما بین دور درونی بلبرینگ عقبی و سردنده پینیون نصب میگردد، انجام گیرد.

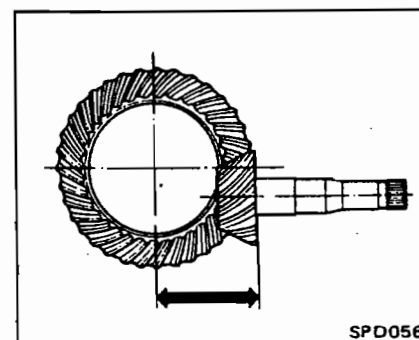
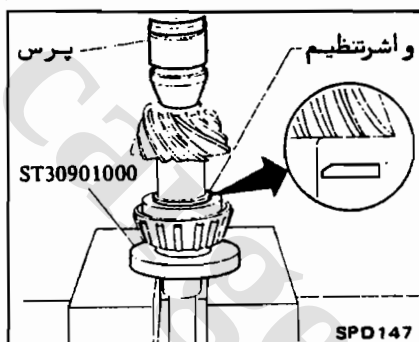


۶- انگشتی جانبی را در جای خود نصب کرده و قسمت باریکه آنرا بطرف پایین مقابل شیار در تنظیم کننده بلبرینگ جانبی خم نمائید تا از چرخش آن هنگام کار جلوگیری شود.



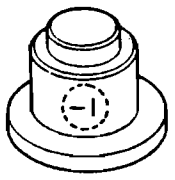
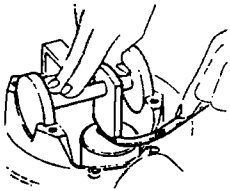
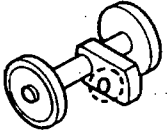
تنظیم ارتفاع دنده پینیون

به هنگام تعویض دنده های هیپو- ثیدی، بلبرینگ دنده پینیون



پوسته و مجموعه دنده های دیفرانسیال - مدل: H۲۳۲B - گاردان و دیفرانسیال

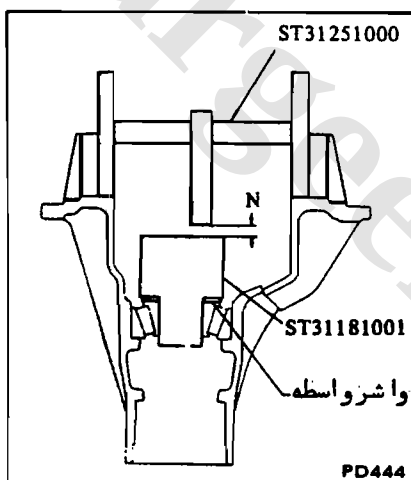
درحالیکه:

T= میلیمتر		D'= میلیمتر	
N= میلیمتر		S= میلیمتر	
H= میلیمتر		S, D', H تغییرات اندازه ها در واحد ۱/۱۰۰ میلیمتر به نسبت هر اندازه استاندارد می باشد.	

SPD270

مثال:

N=۰/۳۱	
H=۲	
D'=۱	
S=۰	
T=N-[(H-D'S)x۰/۰۱ +۰/۵۵]	
۰/۳۱-[(۲-(-۱)۰۰)x ۰/۰۱]+۰/۵۵	
(۱) H-----۲	
-D'-----(-۱)	
۳	
-S-----۰	
۳	
(۲) ۳	
x۰/۰۱	
۰/۰۳	
(۳) N-----۰/۳۱	
۰/۰۳	
۰/۲۸	
(۴) ۰/۲۸	
+۰/۵۵	
∴ T=۰/۸۳	۰/۸۳

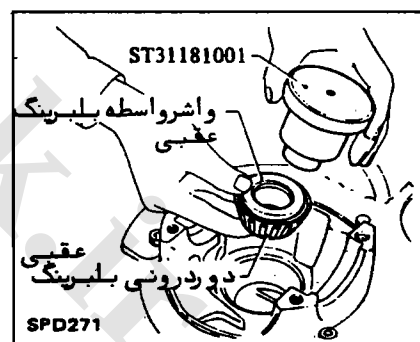


PD444

۴- اندازه های بدست آمده را در معادله قرار داده وضاحت و اشر را محاسبه نمایید.

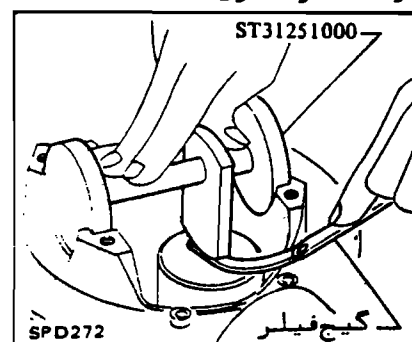
اگر اندازه معرف H, D' و S داده نشده اند، آنها را صفر فرض نموده و محاسبه نمایید. بعد از نصب با زرسی نمایید که درگیری دنده ها بطور صحیح باشد، در غیر این صورت دوباره تنظیم نمایید.

۲- شفت ساختگی و واشر واسطه بلبرینگ عقبی را روی دور درونی بلبرینگ عقبی نصب نموده و روی پوسته نصب نمایید.



SPD271

۳- گیج ارتفاع را روی پوسته نصب نمایید. با استفاده از گیج فیلر فاصله ما بین نوک گیج ارتفاع و سطح شفت ساختگی را اندازه گیری نمایید.



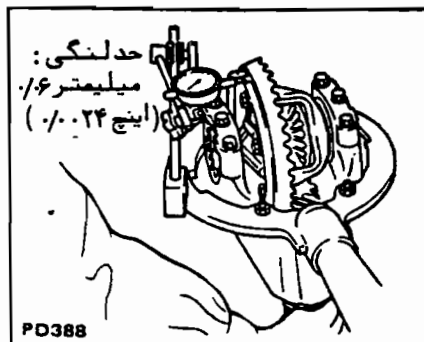
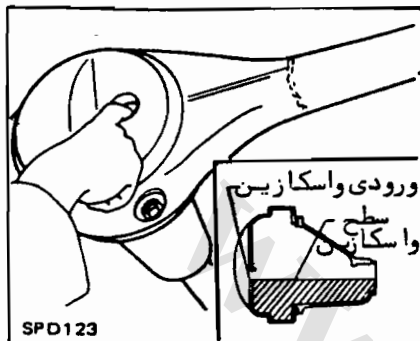
SPD272

گیج فیلر

PD-25

پوسته و مجموعه دنده های دیفرانسیال - مدل: H23TB - گاردان و دیفرانسیال

هر بار که دیفرانسیال باز شود و اثر قالباق میبایستی تعویض گردد سپس دیفرانسیال را با واسکازین پر نمائید.



حد لنگی: میلیمتر ۰/۶ (اینچ ۰/۰۲۴)
اگر مقدار لقی در نقاط مختلف اختلاف زیادی دارد، این اختلاف ممکن است ناشی از وجود جسم خارجی ما بین کرا نویل و محفظه دنده ها باشد.

اگر لقی تغییرات زیادی دارد مادامیکه لنگی کرا نویل در حد مشخصات می باشد، مجموعه دنده های هیپوئیدی و یا محفظه دنده ها میبایستی تعویض گردند.

۲- دیفرانسیال را به اتومبیل نصب نمائید.

(به قسمت RA جهت نصب مراجعه شود)

۵- واشرهای مناسب را انتخاب نمائید.

(به قسمت S.D.S. مراجعه شود. اگر واشر با ضخامت مناسب موجود نباشد، از واشر با نزدیکترین ضخامت با اندازه محاسبه شده استفاده نمائید.

مثال:

میلیمتر ۰/۸۳ T = اندازه محاسبه شده			
واشر استفاده شده			
تعداد	ضخامت		
۰/۴۰	x ۱	=	۰/۴۰
۰/۴۵	x ۱	=	۰/۴۵
۰/۸۵ میلیمتر ضخامت کل			

رسیدگی نهائی

۱- لقی کرا نویل را بوسیله گیج عقربه ای بررسی نمائید.

گشتاور درپوش تخلیه: ⑦
واسکازین ریزی

مهره اتصال دیفرانسیال

نیتون - متر ۲۶-۲۷

کیلوگرم - متر ۲/۷-۲/۸

(فوت - پوند ۲۰-۲۷)

درپوش تخلیه و واسکازین ریزی

نیتون - متر ۹۸-۵۹

کیلوگرم - متر ۱۰-۶

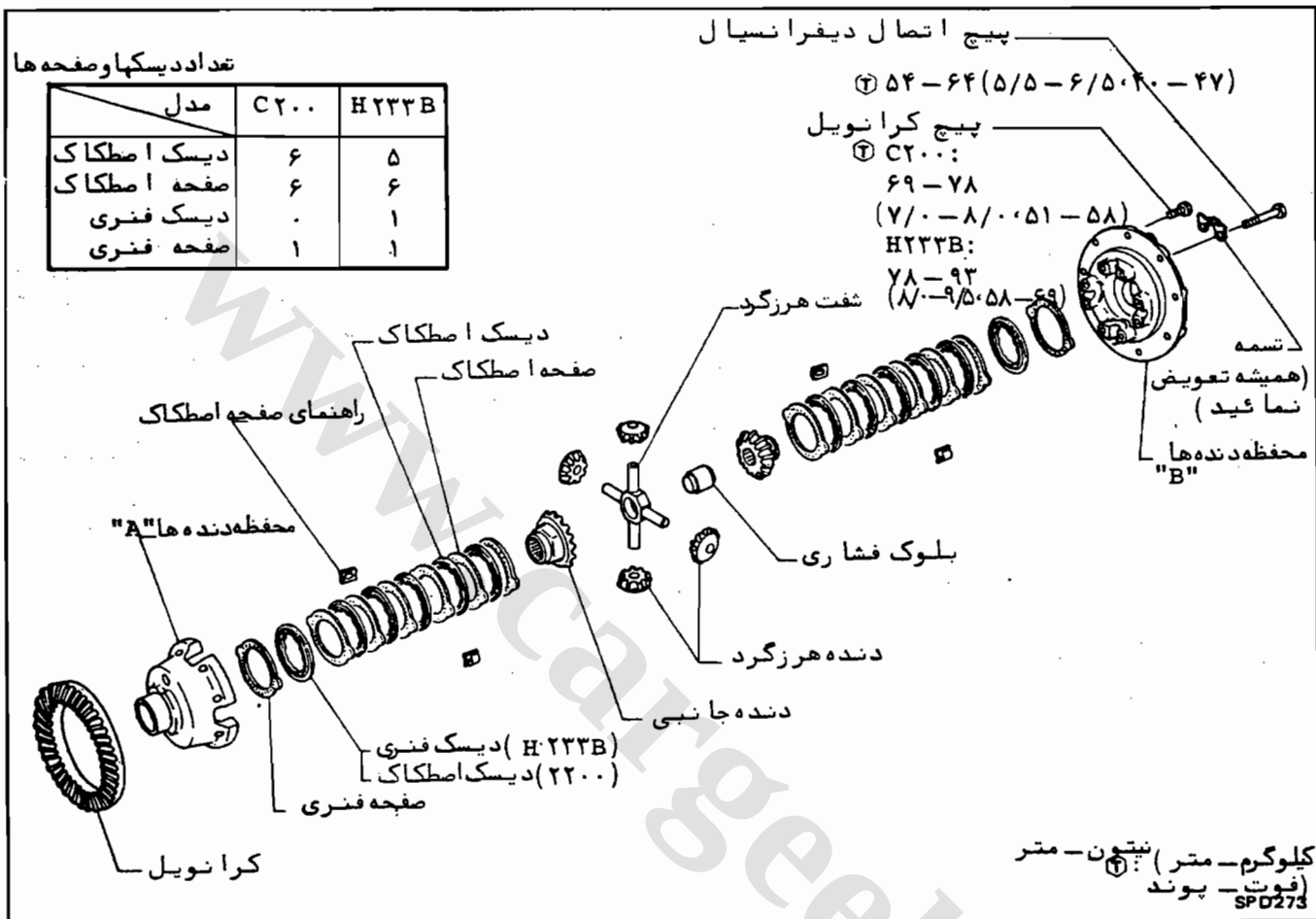
(فوت - پوند ۷۲-۴۳)

ظرفیت واسکازین:

لیتر ۲/۰

دیفرانسیال مدل لغزش محدود (کلاچی) - گاردان و دیفرانسیال

دیفرانسیال مدل لغزش محدود (کلاچی)



طریقه با زکردن

مجموعه دنده ها

به پوسته و مجموعه دنده های دیفرانسیال مراجعه شود.

محافظه دنده ها

۱- دور درونی بلبرینگ جانبی را بوسیله ابزار بازنمایشید.

جهت با زکردن به پوسته و مجموعه دنده ها مراجعه شود.

با را ولیه :

C200

نیوتن - متر ۱۴۷-۲۱۶
 کیلوگرم - متر ۱۵-۲۲
 (فوت - پوند ۱۰۸-۱۵۹)

H223B

نیوتن - متر ۲۹۴-۳۹۲
 کیلوگرم - متر ۳۰-۴۰
 (فوت - پوند ۲۱۷-۲۸۹)

احتیاط :

هنگامیکه تومبیل با این نوع دیفرانسیال را جک میزنید، اطمینان حاصل کنید که هر دو چرخ قبل از روشن کردن موتور آزاد باشند.

آماده شدن برای با زکردن قطعات

طریقه با زکردن

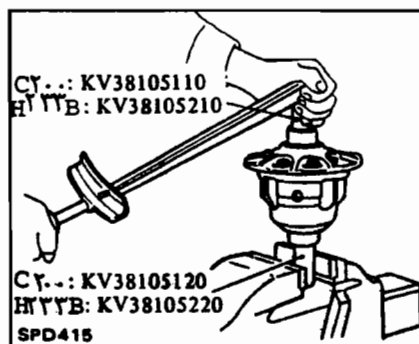
طریقه با زکردن قطعات

با زرسی و درگیری دنده ها

به پوسته و مجموعه های دیفرانسیال مراجعه شود.

با زرسی با را ولیه

با را ولیه را بوسیله ابزار بررسی نمایید.

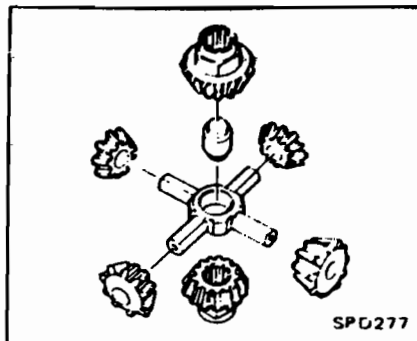


دیفرانسیال مدل لغزش محدود (کلاچی) - گاردان و دیفرانسیال

۲- اگر قطعات زیر خوردگی و یا خراشیدگی داشتند، آنها را با سنگ سنباده صاف نمائید.

- (۱) محفظه دنده "A" (طرف کرانویل)
- (۲) محفظه دنده "B" (طرف مقابل کرانویل)
- (۳) دنده جانبی
- (۴) دنده هرزگرد
- (۵) شفت دنده هرزگرد
- (۶) بلوک فشاری
- (۷) راهنمای صفحه اصطکاک

قطعات خراب و یا معیوب را تعمیر و یا تعویض نمائید.

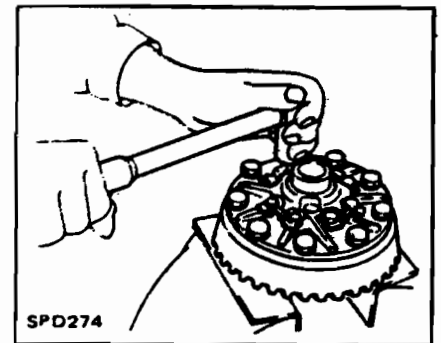


بازرسی

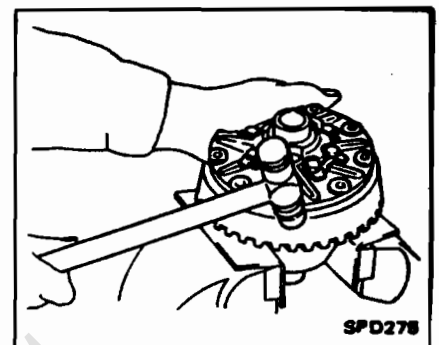
سطوح تماس

- ۱- قطعات باز شده را با محلول مناسب تمیز نموده و با هوای فشرده خشک نمائید.

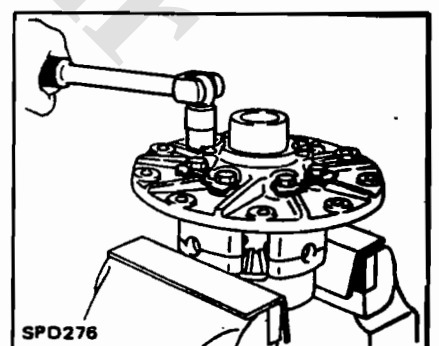
۲- کرانویل را بوسیله بازکردن پیچها بطور ضربدری و با زگردن تسمه ها (فقط ۲۳۲ H) آزاد نمائید.



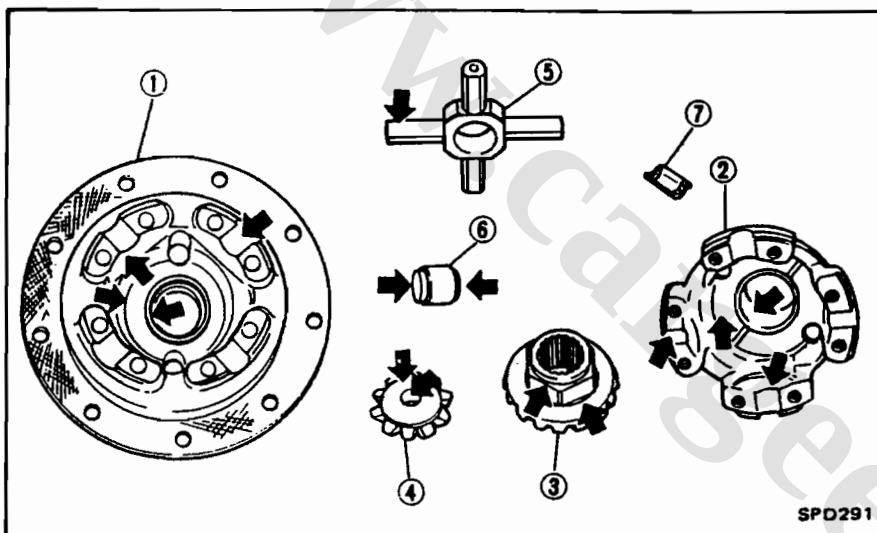
۳- بوسیله چکش لاستیکی کرانویل را از محفظه دنده ها جدا نمائید. دور تا دور کرانویل را با زدن ضربه آهسته با زنجیر تسمه کرانویل بپراکنده گردد.



۴- تسمه های قفلی و پیچهای اتصال را با زخموده و محفظه دنده "B" را از طرف کرانویل آزاد نمائید.



۵- قطعات مختلف را از هم جدا نمائید. روی دنده ها را علامت گذاری کنید تا در موقع نصب در جای اولیه خود قرار گیرند.

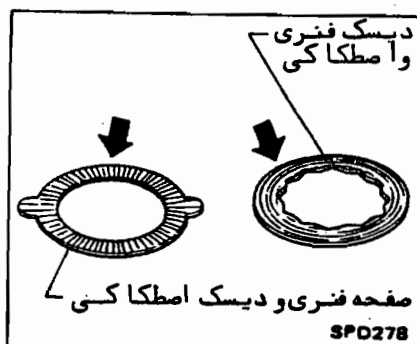
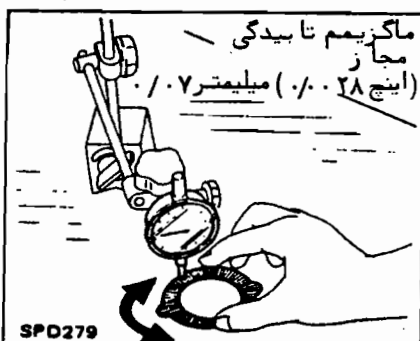


دیسک و صفحه

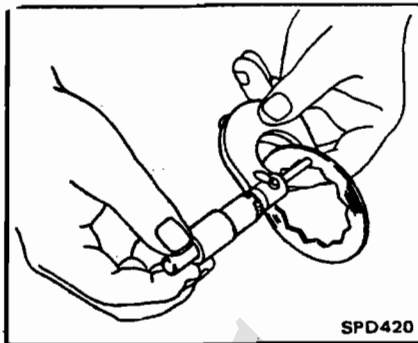
۳- کلیه دیسکها و صفحه ها را از نظر تابیدگی با زرسی نمائید. اگر از حد مجاز تابیدگی بیشتر باشد، دیسک و صفحه را جهت جلوگیری از لغزش کلاچ و یا گیرکردن تعویض نمائید.

۱- دیسکها و صفحه ها را با محلول مناسب تمیز کرده و با هوای فشرده خشک نمائید.

۲- کلیه دیسکها و صفحه را از نظر سائیدگی، برآمدگی و یا تورفتگی با زرسی نمائید. در صورتیکه قطعات خراب و یا کاملاً سائیده شده باشند، آنها را با قطعات نو تعویض نمائید.

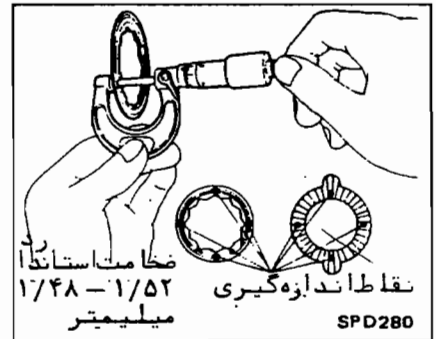


دیفرانسیال مدل لغزش محدود (کلاچی) - گاردان و دیفرانسیال



تنظیم
بازی نهائی دیسک و صفحه اصطکاک
بازی نهائی دیسک و صفحه اصطکاک بوسیله معادله زیر قابل محاسبه بوده و میبایستی به حد مشخص زیر تنظیم گردد. تنظیم میتواند توسط انتخاب دیسک یا ضخامتهای مختلف انجام گیرد.

۴- ضخامت دیسک و صفحه اصطکاک، دیسک و صفحه فنری را در چهار نقطه هماهنگ در شکل نشان داده شده است، اندازه گیری کرده و معدل آنرا محاسبه نمائید. اگر بیش از حد سائیده شده باشند،



آنها را تعویض نمائید.

تعداد دیسکها و صفحهها

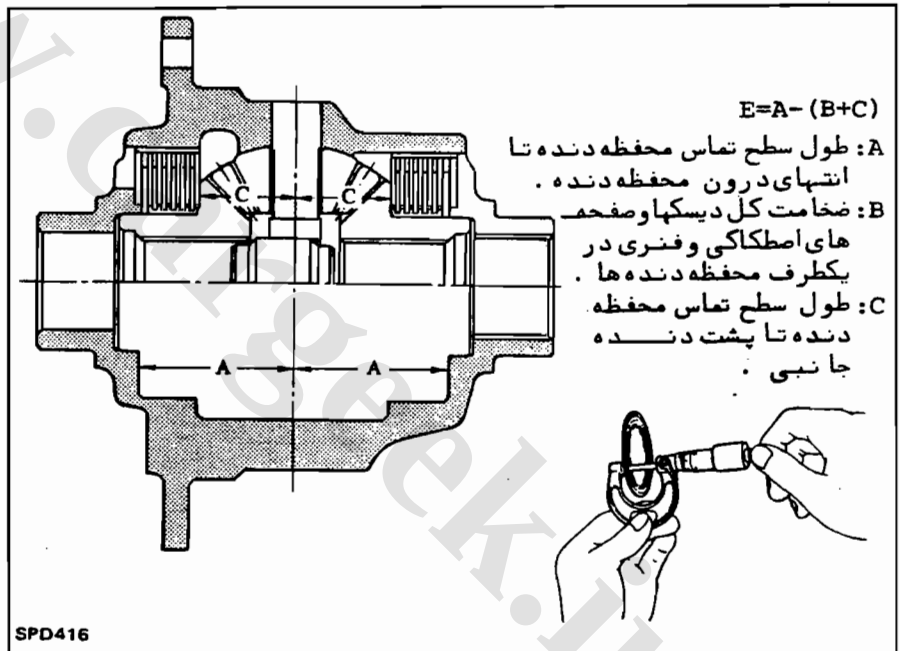
مدل	C200	H232B
دیسک اصطکاک	۶	۵
صفحه اصطکاک	۶	۶
دیسک فنری	۰	۱
صفحه فنری	۱	۱

E : بازی نهائی
میلیمتر ۰/۳۰ - ۰/۱۰
(اینچ ۰/۰۱۱۸ - ۰/۰۰۳۹)

۳- اندازه "C" را بدست آورید.

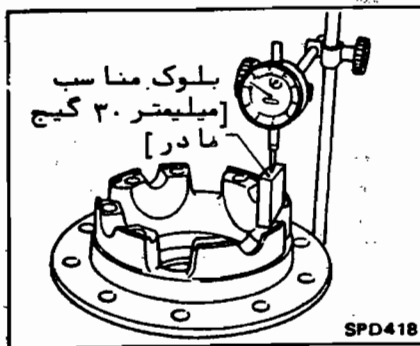
(۱) گنج عقربه ای را به میزکار اتصال دهید.
(۲) محفظه دنده B را روی میز کار قرار داده و یک گنج مادر روی آن قرار دهید.

سپس عقربه را روی صفر تنظیم نمائید مادامیکه نوک آن روی گنج مادر میبازد.



$$E = A - (B + C)$$

A: طول سطح تماس محفظه دنده تا انتهای درون محفظه دنده.
B: ضخامت کل دیسکها و صفحههای اصطکاکی و فنری در یکطرف محفظه دنده ها.
C: طول سطح تماس محفظه دنده تا پشت دنده جانبی.



۳- دنده جانبی و دنده هرزگرد و شفت آنرا در محفظه دنده B نصب نمائید.

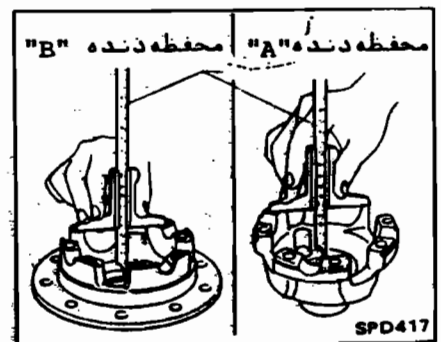
۱- اندازه "A" را بدست آورید.
طول استاندارد "A" میلیمتر ۴۹/۵۵ - ۴۹/۵۰
(اینچ ۱/۹۵۰۸ - ۱/۹۴۸۸)

H232B

میلیمتر ۲۰/۲۶ - ۱۹/۲۴
(اینچ ۰/۷۹۷۶ - ۰/۷۵۷۵)

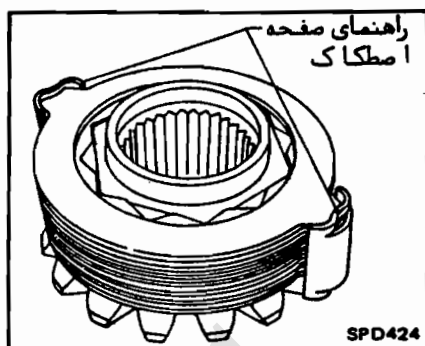
C200

میلیمتر ۲۰/۳۶ - ۱۹/۲۴
(اینچ ۰/۸۰۱۶ - ۰/۷۵۷۵)



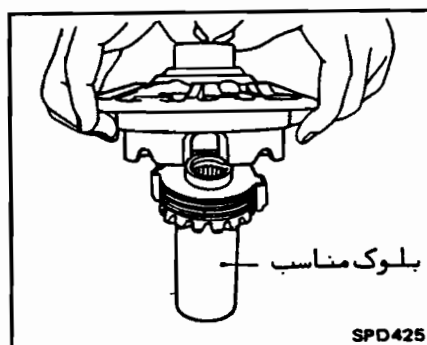
دیفرا نسیال مدل لغزش محدود (کلاچی) - گاردان و دیفرانسیال

۲- راهنمای صفحه اصطکاک را نصب نمایید.



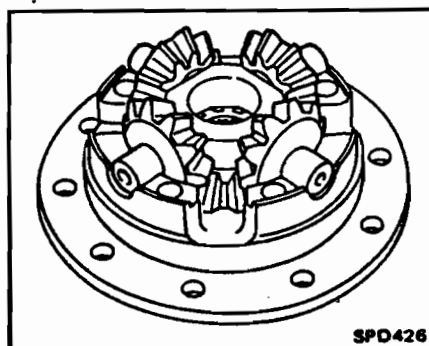
قسمتهای برآمده صفحه اصطکاک را بطور صحیح در راهنمای صفحه اصطکاک قرار دهید. سطح داخلی راهنمای صفحه اصطکاک را گریسکاری نمایید تا از افتادن صفحه ها جلوگیری بعمل آید.

۵- محفظه دنده B را روی مجموعه

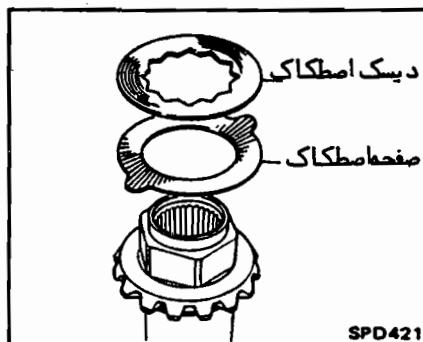


دنده جانبی، دیسکها، صفحه ها و راهنمای صفحه اصطکاک نصب نمائید. الف. محفظه دنده B را مادامیکه راهنمای صفحه های اصطکاک را با انگشت میانه از داخل سوراخ روغن محفظه نگه داشته اید، نصب نمائید. ب. اطمینان حاصل کنید که دیسک فنری از قسمت شش ضلعی دنده جانبی جدا نشده باشد.

۶- دنده هرزگرد و شفت آنرا به



محفظه دنده B نصب نمائید.

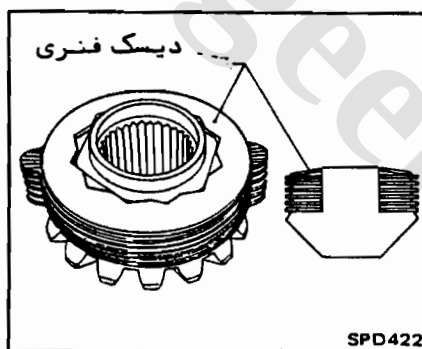


تعداد دیسکها و صفحه های اصطکاک

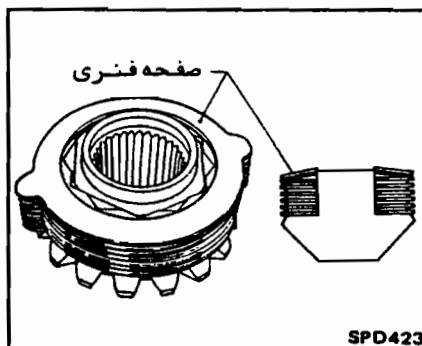
مدل	C200	H233B
صفحه اصطکاک	۶	۶
دیسک اصطکاک	۶	۵

۲- دیسک فنری را نصب نمائید. (فقط مدل H233B)

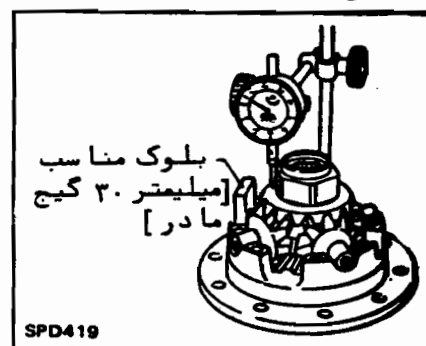
الف. دوازده گوشه دیسک فنری را با سطح شش ضلعی دنده جانبی همردیف نمائید. ب. همیشه دنده جانبی را بطور صحیح قرار دهید.



۳- صفحه فنری را نصب نمائید. همیشه دنده جانبی را بطور صحیح قرار دهید.



۴- نوک گنج عقربه ای روی دنده جانبی گذاشته و اندازه بدست آمده را یادداشت نمائید.



مثال:

$$\begin{aligned}
 E &= A - D \\
 &= A - (B + C) \\
 &= 0.1 \text{ تا } 0.3 \text{ (اینچ)} \\
 &= 2.54 \text{ تا } 7.62 \text{ (میلیمتر)} \\
 A &= 1.9496 \text{ (اینچ)} \\
 B &= 0.7657 \text{ (اینچ)} \\
 C &= 1.169 \text{ (اینچ)} \\
 D &= B + C \\
 &= 0.7657 + 1.169 = 1.9347 \text{ (اینچ)} \\
 E &= A - D \\
 &= 1.9496 - 1.9347 = 0.0149 \text{ (اینچ)} \\
 &= 0.37 \text{ (میلیمتر)}
 \end{aligned}$$

بازی نهایی بدست آمده از معادله بالا ۰/۳۷ میلیمتر بیش از حد مشخصات ۰/۱ تا ۰/۳ می باشد. دیسک و صفحه مناسب انتخاب نمائید تا تصحیح گردد.

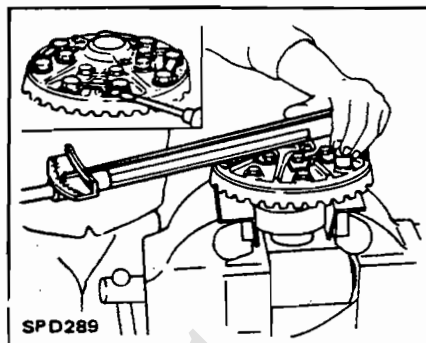
طریقه نصب

قبل از نصب دیسکها و صفحه ها، آنها را داخل واسکا زین مخصوص دیفرانسیال کلاچی نمائید.

۱- بترتیب تعداد مشخص شده صفحه های اصطکاک و دیسکهای اصطکاک را روی پشت دنده جانبی قرار دهید.

همیشه اول صفحه اصطکاک را روی پشت دنده جانبی قرار دهید.

دیفرانسیال مدل لغزش محدود (کلاچی) - گاردان و دیفرانسیال



پیچ کرانویل
C200

نیتون - متر ۷۸-۶۹
کیلوگرم - متر ۸-۷
(فوت - پوند ۵۸-۵۱)
H232B
نیتون - متر ۹۳-۷۸
کیلوگرم - متر ۵/۵-۸/۰
(فوت - پوند ۶۹-۵۸)

۱۳- پشت هر بلبرینگ واشر مصرف نموده و با استفاده از ابزار، واشر را پرس نمایید.

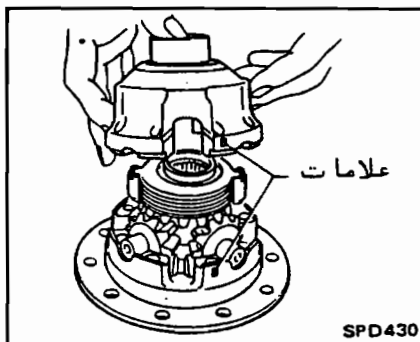
به پوسته و مجموعه دنده های دیفرانسیال مراجعه شود.

۱۴- بار اولیه سیستم کلاچی را با زرسی نمایید.

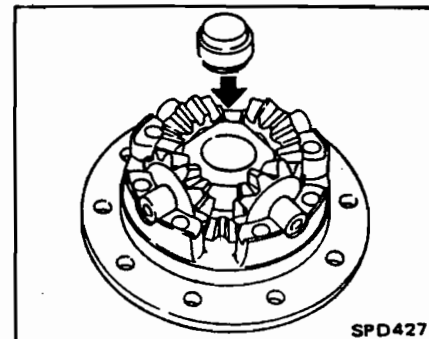
به با زرسی با را ولیه (آ ماده - شدن برای با زکردن قطعات) مراجعه شود.

۷- بلوک فشاری را نصب نمایید.

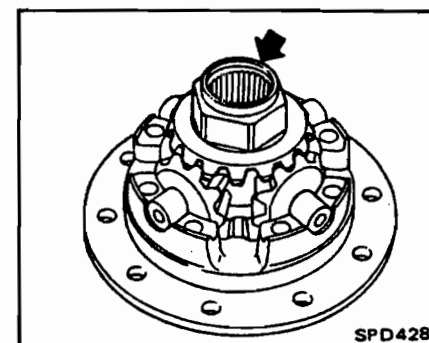
۱۰- محفظه دنده A را نصب نمایید. محفظه دنده A و B را با توجه به علامات حک شده روی آنها هم ردیف نمایید.



۱۱- پیچهای اتصال را محکم نمایید.

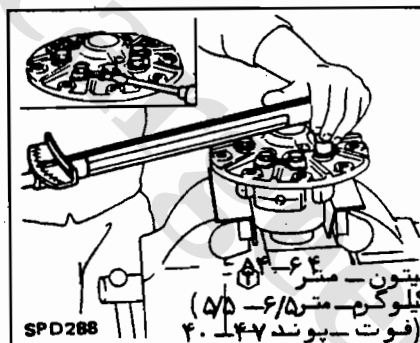


A. دنده جانبی را به دنده هرزگرد نصب نمایید.



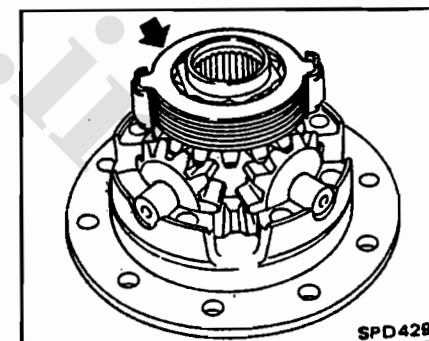
۹- کلیه دیسکها و صفحه ها را نصب نمایید.

طریقه نصب مطابق روش بالا از ۱ تا ۴ میباشد.



۱۲- کرانویل را روی محفظه دنده قرار داده جهت نصب از تسمه و پیچهای نو استفاده نمایید.

پیچها را بطور ضربدری محکم نمایید ضمن اینکه با رومی سرب پیچها با چکش ضربه میزنید. سپس تسمه ها را خم نمایید تا مانع گردش پیچها شود.



گاردان و دیفرانسیال

مشخصات و اطلاعات سرویس -

گاردان مشخصات کلی گاردان اصلی و گاردان جلو

شامل مدل	گاردان اصلی (موتور L28، شاسی بلند)		گاردان جلو	
	M/T	A/T	موتور P40 و SD33	شاسی بلند و شاسی کوتاه
مدل	YSA-B		YFA-B	YFA-B-D
تعداد دچها رشاخها	۲			۳
متدکوبله شدن با جعبه دنده یا کمک	طرف جعبه دنده: نوع کشویی طرف کمک: نوع فلنجی		نوع فلنجی	
فاصله مابین دو شاخها میلیمتر (اینچ)	۸۰ (۳/۱۵)			
نوع بلبرینگ و چها رشاخ	یک تکه (قطعات باز)			
طول شفت میلیمتر (اینچ)	۱۵۸ (۶/۲۲)	۶۸ (۲/۶۸)	۶۰۰ (۲۳/۶۲)*۱ ۶۵۰ (۲۵/۵۹)*۲	۸۹۵ (۳۵/۲۴)
قطر خارجی شفت میلیمتر (اینچ)	۴۵ (۱/۷۷)			

مدل ۱۶۰ = *۱
مدل ۶۱ = *۲

کروکی	وانت - استیشن	جیب سقف بلند		جیب		شامل مدل
		مدل تقویت شده	مدل استاندارد	موتور L28 و SD33	موتور L28 و SD33	
مدل - تقویت شده	مدل استاندارد	موتور L28 و SD33	موتور L28 و SD33	موتور L28 و SD33	موتور L28 و SD33	
۲						
نوع فلنجی						
۸۰ (۳/۱۵)						
یک تکه (قطعات باز)						
طول شفت میلیمتر (اینچ)	۶۹۰ (۲۷/۹۵)	۶۶۵ (۲۶/۱۸)	۵۹۰ (۲۳/۲۳)	۶۹۰ (۲۷/۱۷)	۶۱۶ (۲۴/۶۵)	۶۱۶ (۲۴/۲۵)
قطر خارجی شفت میلیمتر (اینچ)	۷۵ (۲/۹۵)					

مختصات و اطلاعات سرویس - گاردان و دیفرانسیال

اطلاعات سرویس واحد: میلیمتر (اینچ)

حد لنکی گاردان	۰/۶ (۰/۰۲۴)
کمتر از بازی محوری چهارشاخ	۰/۰۲ (۰/۰۰۸)

رینگ فشاری (۲۴۸۰B) واحد: میلیمتر (اینچ)

شماره قطعه	رنگ	ضخامت
۳۹۶۴۶ - ۲۱۰۰۱	سفید	۱/۴۹ (۰/۰۵۸۷)
۳۹۶۴۷ - ۲۱۰۰۱	زرد	۱/۵۲ (۰/۰۵۹۸)
۳۹۶۴۸ - ۲۱۰۰۱	قرمز	۱/۵۵ (۰/۰۶۱۰)
۳۹۶۴۹ - ۲۱۰۰۱	سبز	۱/۵۸ (۰/۰۶۲۲)
۳۹۶۴۶ - ۲۱۰۰۲	آبی	۱/۶۱ (۰/۰۶۳۴)
۳۹۶۴۷ - ۲۱۰۰۲	قهوه‌ای روشن	۱/۶۴ (۰/۰۶۴۶)
۳۹۶۴۸ - ۲۱۰۰۲	مشکی	۱/۶۷ (۰/۰۶۵۷)

گشتاورها

فوت - پوند	کیلوگرم - متر	نیوتون - متر	واحد
۵۸ - ۶۵	۸ - ۹	۷۸ - ۸۸	گاردان به دیفرانسیال یا کمک

گاردان و دیفرانسیال

مشخصات و اطلاعات سرویس -

پوسته و مجموعه دنده های دیفرانسیال

مشخصات کلی

پوسته و مجموعه دنده های جلو

جیب سقف بلند : *۲

خاور میانه : *۱

شامل مدل	جیب و جیب سقف بلند										وانت		استیشن		کروکی	
	مدل استاندارد				مدل تقویت شده				موتور P۴۰	موتور SD۳۳	موتور L۲۸	موتور P۴۰ و SD۳۳	مدل استاندارد	مدل تقویت شده		
	موتور P۴۰	موتور SD۳۳	موتور L۲۸	موتور P۴۰	موتور SD۳۳	موتور L۲۸										
مدل	C۲۰۰															
نوع	پوسته ریختگی															
قطر موثر کراویل میلیمتر (اینچ)	۲۰۰ (۷/۸۷)															
نسبت دنده ها	۳/۳۶۴	۴/۱۱۱	۴/۳۷۵	۴/۱۱۱	۴/۶۲۵	۴/۱۱۱	۴/۶۲۵	۴/۶۲۵	۴/۶۲۵	۳/۹۰۰	۴/۶۲۵	۳/۳۶۴	۴/۱۱۱			
			۴/۶۲۵*۲	۳/۹۰۰*۱		۳/۹۰۰*۱			۴/۸۷۵*۳							
تعداد دنده ها کراویل / پینیون	۳۷/۱۱	۳۷/۹	۳۵/۸	۳۷/۹	۳۷/۸	۳۷/۹	۳۷/۹	۳۷/۸	۳۷/۸	۳۹/۱۰	۳۷/۸	۳۷/۱۱	۳۷/۹			
ظرفیت واسکارین لیتر			۳۷/۸*۲	۳۹/۱۰*۱		۳۹/۱۰*۱			۳۹/۸*۳							
	۱/۵															

پوسته و مجموعه دنده های عقب

جیب سقف بلند : *۲

خاور میانه : *۱

شامل مدل	جیب و جیب سقف بلند						وانت			استیشن		کروکی			
	مدل استاندارد			مدل تقویت شده			موتور P4۰	موتور SD۳۳	موتور L۲۸	موتور P4۰	موتور L۲۸ و SD۳۳	مدل استاندارد	مدل تقویت- شده		
	موتور P4۰	موتور SD۳۳	موتور L۲۸	موتور P4۰	موتور SD۳۳	موتور L۲۸									
مدل	C۲۰۰						H۲۳۳B								
نوع	پوسته ریختگی						اکسل یک تکه								
قطر موثر کرا نویل میلیمتر (اینچ)	۲۰۰ (۷/۸۷)						۲۳۳ (۹/۱۷)								
نسبت دنده ها	۳/۳۶۴	۴/۱۱۱	۴/۳۷۵	۴/۱۱۱	۴/۶۲۵	۴/۱۱۱	۴/۱۱۱ ۳/۹۰۰*	۴/۶۲۵	۴/۶۲۵ ۴/۸۷۵*	۴/۶۲۵	۳/۹۰۰	۴/۶۲۵	۳/۳۶۴	۴/۱۱۱ (۹/۱۷)	
تعداد دنده ها (کرا نویل/پینیون)	۳۷/۱۱	۳۷/۹	۳۵/۸	۳۷/۹	۳۷/۸	۳۷/۹	۳۷/۹ ۳۹/۱۰۰*	۳۷/۸	۳۷/۸	۳۷/۸	۳۹/۱۰۰	۳۷/۸	۳۷/۱۱	۳۷/۹	
ظرفیت و اسکازین لیتر	۱/۳						۲/۰							۱/۳	۲/۰

گار دان و دیفرانسیال

مشخصات و اطلاعات سرویس

اطلاعات سرویس

مدل	C200	H233B
متد تنظیم بلبرینگ دنده پینیون	واسطه توخالی (قابل له شدن)	واسطه توپر (محکم)
بار اولیه دنده پینیون (با کاسه نمد) نیتون - متر (کیلوگرم - متر، فوت - پوند)	1/1 - 1/7 (11 - 1709/5 - 14/8)	1/5 - 1/0 (5 - 1004/3 - 8/7)
متد تنظیم بلبرینگ جانبی	واشر	تنظیم کننده جانبی
پینیون به کرانویل میلیتر (اینچ)	0/13 - 0/18 (0/051 - 0/071)	0/15 - 0/20 (0/059 - 0/079)
دنده جانبی به دنده هرزگرد (فاصله ما بین لقی دنده جانبی به محفظه دنده) میلیتر (اینچ)	0/10 - 0/20 (0/0039 - 0/0079)	0/15 - 0/20 (0/0059 - 0/0079)
حدلنگی کرانویل میلیتر (اینچ)	0/05 (0/0020)	0/06 (0/0024)
نیتون - متر (کیلوگرم - متر، فوت - پوند)	1/2 - 2/3 (12 - 23010 - 20)	0/7 - 1/4 (7 - 14061 - 12/2)
بار نهائی		

واشر تنظیم ارتفاع پینیون (C200) واحد: میلیتر (اینچ)

شماره قطعه	ضخامت
38154-BF017	3/09 (0/1217)
38145-BF018	3/12 (0/1228)
38154-BF019	3/15 (0/1240)
38154-BF020	3/18 (0/1252)
38154-EF600	3/21 (0/1264)
38154-EF601	3/24 (0/1276)
38154-EF602	3/27 (0/1287)
38154-EF603	3/30 (0/1299)
38154-EF604	3/33 (0/1311)
38154-EF605	3/36 (0/1323)
38154-EF606	3/39 (0/1335)
38154-EF607	3/42 (0/1346)
38154-EF608	3/45 (0/1358)
38154-EF609	3/48 (0/1370)
38154-EF610	3/51 (0/1382)
38154-EF611	3/54 (0/1394)
38154-EF612	3/57 (0/1406)
38154-EF613	3/60 (0/1417)
38154-EF614	3/63 (0/1429)
38154-EF615	3/66 (0/1441)

واشر فشاری دنده جانبی واحد: میلیتر (اینچ)

مدل	ضخامت	شماره قطعه
C200	0/775 (0/0305)	38424-N3100
	0/825 (0/0325)	38424-N3101
	0/875 (0/0344)	38424-N3102
H233B	1/60 (0/0630)	38424-T4000
	1/80 (0/0709)	38424-T4001

واشر تنظیم بلبرینگ جانبی واحد: میلیتر (اینچ)

شماره قطعه	ضخامت
38452-N3100	2/00 (0/0787)
38452-N3101	2/05 (0/0807)
38452-N3102	2/10 (0/0827)
38452-N3103	2/15 (0/0846)
38452-N3104	2/20 (0/0866)
38452-N3105	2/25 (0/0886)
38452-N3106	2/30 (0/0906)
38452-N3107	2/35 (0/0925)
38452-N3108	2/40 (0/0945)
38452-N3109	2/45 (0/0965)
38452-N3110	2/50 (0/0984)
38452-N3111	2/55 (0/1004)
38452-N3112	2/60 (0/1024)

مشخصات و اطلاعات سرویس - گاردان و دیفرانسیال

دیسکها و صفحه ها (دیفرانسیال مدل لغزش محدود (کلاچی)

واحد: میلیمتر (اینچ)

نام قطعه	ضخامت	شماره قطعه
صفحه اصطکاک	۱/۴۸-۱/۵۲ (۰/۰۵۸۳-۰/۰۵۹۸)	۳۸۴۳۲-۳۶۰۰۰
دیسک اصطکاک	۱/۴۸-۱/۵۲ (۰/۰۵۸۳-۰/۰۵۹۸)	۳۸۴۳۳-۳۶۰۰۰ (نوع استاندارد)
	۱/۵۸-۱/۶۲ (۰/۰۶۲۲-۰/۰۶۳۸)	۳۸۴۳۳-۳۶۰۰۱ (نوع تنظیم کننده)
دیسک فنری	۱/۴۸-۱/۵۲ (۰/۰۵۸۳-۰/۰۵۹۸)	۳۸۴۳۶-۳۶۰۰۰
صفحه فنری	۱/۴۸-۱/۵۲ (۰/۰۵۸۳-۰/۰۵۹۸)	۳۸۴۳۵-۳۶۰۰۰

واشر بزرگ جلو (H۲۳۳B) واحد: میلیمتر (اینچ)

ضخامت	شماره قطعه
۰/۴۰ (۰/۰۱۵۷)	۲۴۱۲۷-۴۳۰۱P
۰/۴۵ (۰/۰۱۷۷)	۲۴۱۲۷-۴۳۰۲P
۰/۵۰ (۰/۰۱۹۷)	۲۴۱۲۷-۴۳۰۳P
۰/۵۵ (۰/۰۲۱۷)	۲۴۱۲۷-۴۳۰۴P
۰/۶۰ (۰/۰۲۳۶)	۲۴۱۲۷-۴۳۰۵P
۰/۶۵ (۰/۰۲۵۶)	۲۴۱۲۷-۴۳۰۶P
۰/۷۰ (۰/۰۲۷۶)	۲۴۱۲۷-۴۳۰۷P
۰/۷۵ (۰/۰۲۹۵)	۲۴۱۲۷-۴۳۰۸P

واشر بزرگ عقب (H۲۳۳B) واحد: میلیمتر (اینچ)

ضخامت	شماره قطعه
۰/۴۰ (۰/۰۱۵۷)	۲۴۱۲۸-۶۴۰۱P
۰/۴۵ (۰/۰۱۷۷)	۲۴۱۲۸-۶۴۰۲P
۰/۵۰ (۰/۰۱۹۷)	۲۴۱۲۸-۶۴۰۳P
۰/۵۵ (۰/۰۲۱۷)	۲۴۱۲۸-۶۴۰۴P
۰/۶۰ (۰/۰۲۳۶)	۲۴۱۲۸-۶۴۰۵P
۰/۶۵ (۰/۰۲۵۶)	۲۴۱۲۸-۶۴۰۶P
۰/۷۰ (۰/۰۲۷۶)	۲۴۱۲۸-۶۴۰۷P
۰/۷۵ (۰/۰۲۹۵)	۲۴۱۲۸-۶۴۰۸P

گشتاورها

مدل	C۲۰۰			H۲۳۳B		
واحد	نیوتن - متر	کیلوگرم - متر	فوت - پوند	نیوتن - متر	کیلوگرم - متر	فوت - پوند
مهره پینیون	۱۲۷-۲۹۴	۱۳-۳۰	۹۴-۱۲۷	۱۹۶-۲۴۵	۲۰-۲۵	۱۴۵-۱۸۱
پیچ کرانویل	۶۹-۷۸	۷-۸	۵۱-۵۸	۷۸-۹۳	۸/۰-۹/۵	۵۸-۶۹
پیچ نگهدارنده بلب رینگ جانبی	۸۸-۹۸	۹-۱۰	۶۵-۷۲	۹۳-۱۰۳	۹/۵-۱۰/۵	۶۹-۷۶
درپوشهای تخلیه روغن ریزی	۳۹-۵۹	۴-۶	۲۹-۴۳	۵۹-۹۸	۶-۱۰	۴۳-۷۲
دیفرانسیال به گاردان	۷۸-۸۸	۸-۹	۵۸-۶۵	۷۸-۸۸	۸-۹	۵۸-۶۵
مجموعه دنده ها به پوسته اکسل (H۲۳۳B)	-	-	-	۲۷-۳۶	۲/۸-۳/۷	۲۰-۲۷
پیچ قالباق دیفرانسیال (C۲۰۰)	۱۱-۱۴	۱/۱-۱/۴	۸-۱۰	-	-	-
پیچ محفظه دنده ها (دیفرانسیال کلاچی)	۵۴-۶۴	۵/۵-۶/۵	۴۰-۴۷	۵۴-۶۴	۵/۵-۶/۵	۴۰-۴۷

عیب یابی و رفع عیوب - گاردان و دیفرانسیال

عیب یابی و رفع عیب

گاردان

عمل اصلاحی	علت احتمالی	حالت
چهارشاخ را تعویض نمائید . گاردان را تعویض نمائید . پیچها را محکم نمائید . دوشاخ را با چکش با رومی ضربه بزنید که چهارشاخ آزاد گردد . اگر موفق - نشدید و یا حرکت آن با دست سخت باشد ، چهارشاخ را تعویض نمائید . گاردان را تمیز نمائید . تایرها را بالانس نمائید . گاردان را تعویض نمائید .	سائیدگی یا خرابی چهارشاخ . خارج از بالانس بودن گاردان باعث خم شدگی و یا فرورفتگی . پیچهای گاردان شل نصب شده اند . چهارشاخ گیرکرده است . خارج از بالانس بودن گاردان باعث قیرپاشی زیراتومیل و یا بودن گل ولای . خارج از بالانس بودن تایرها . وزنه های بالانس افتاده اند .	لرزش در سرعت متوسط و یا زیاد .
چهارشاخ را تعویض نمائید . گاردان را تعویض نمائید . پیچها را محکم نمائید . چهارشاخ را تعویض و یا رینگ فشاری را تنظیم نمائید .	سائیدگی یا خرابی چهارشاخ . سائیدگی دوشاخ کشویی و هزارخا رشت اصلی . پیچهای گاردان شل نصب شده اند . چهارشاخ محکم نصب نشده است .	صدای تفتخ در موقع شروع حرکت و یا صدای درموقع حرکت .

پوسته و مجموعه دنده های دیفرانسیال

میباشد ، یا اینکه از دیفرانسیال میباشد . صداها ممکنه سرچشمه آنها از جاهای دیگری میباشد ، با تنظیم و یا تعویض قطعات دیفرانسیال از بین نخواهد رفت .

هنگامیکه احتمال میرود که دیفرانسیال صدا میدهد بهتر اینست که آزمایش کامل انجام گیرد که آیا سرچشمه صدا از تایرها ، سطح جاده ، سیستم اگزوز چهارشاخ ، گاردان ، بلبرینگهای چرخها ، موتور ، جعبه دنده و کمک

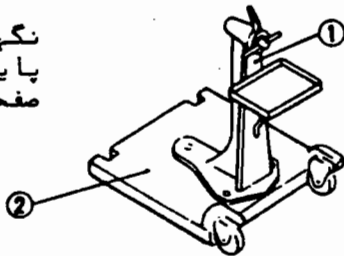
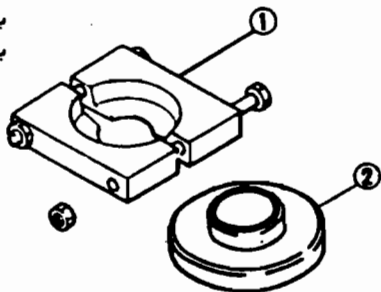
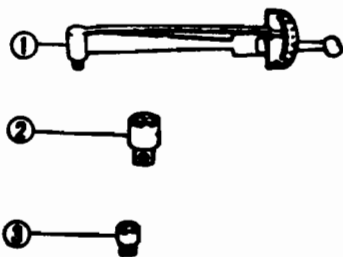
عمل اصلاحی	علت احتمالی	حالت
واسکا زین اضافه نمائید . در صورت لزوم دیفرانسیال را با زرسی نمائید . درگیری دنده ها را تنظیم و یا مجموعه های هیپوئیدی را تعویض نمائید . لقی را تنظیم و یا در صورت لزوم مجموعه دنده ها را تعویض نمائید . مجموعه دنده ها را تعویض نمائید . بلبرینگ پینیون و قطعات خراب - دیگر را تعویض نمائید . بلبرینگ جانتی و قطعات خراب دیگر را تعویض نمائید . تا حد گشتاور مشخص شده محکم نموده و قطعات معیوب را تعویض نمائید .	کمی واسکا زین درگیری غیر صحیح دنده های کرانویل و پینیون . لقی غیر صحیح کرانویل و پینیون . از بین رفتگی و یا خرابی کرانویل و پینیون . از بین رفتگی و یا خرابی بلبرینگ و پینیون . از بین رفتگی و یا خرابی بلبرینگ جانتی . پیچهای کرانویل ، نگهدارنده - بلبرینگ جانتی و غیره شل میباشد .	صدا در حال حرکت ، در حال خلاص رفتن اتومبیل و یا هر دو .

عیب یابی و رفع عیب - گاردان و دیفرانسیال

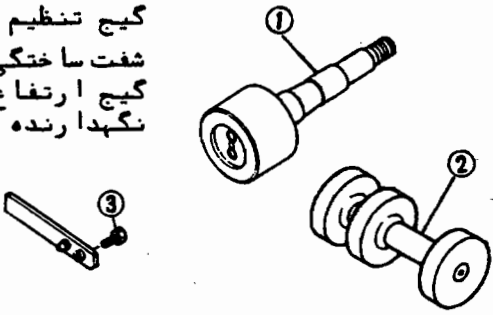
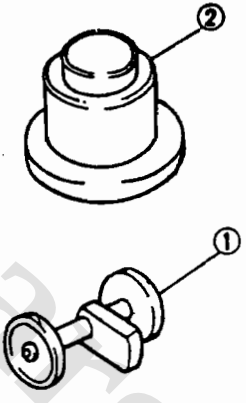
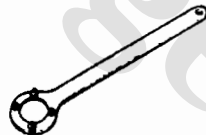
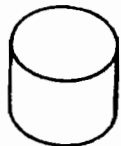
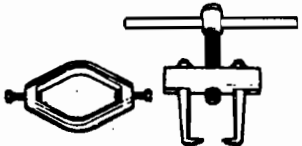
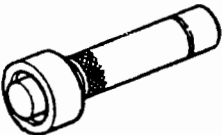
عمل اصلاحی	علت احتمالی	حالت
قطعات معیوب را تعویض نمایید . قطعات معیوب را تعویض نمایید . قطعات معیوب را تعویض نمایید .	از بین رفتگی، خرابی، و یا شکستگی دنده جانبی و دنده هرزگرد . از بین رفتگی، خرابی و یا شکستگی دنده جانبی و واشر فشاری دنده هرزگرد . دنده هرزگرد روی شفت هرزگرد و یا بلوک فشاری بیش از اندازه سفت می باشد .	صدادر موقع گاردش اتومبیل .
لقی را تنظیم نمایید . قطعات سائیده شده را تعویض نمایید . قطعات سائیده شده را تعویض نمایید . بارا ولیه را تنظیم نمایید . تعویض و یا محکم نمایید . قطعات معیوب را تعویض و پیچها را محکم نماید	لقی بیش از اندازه . لقی غیر صحیح کرانویل به پینیون یا دنده جانبی به دنده هرزگرد . دنده های سائیده شده و یا محافظه سائیده شده . سائیدگی پولس ها و یا سائیدگی هزار خار دنده جانبی بارا ولیه بلبرینگ پینیون کم می باشد . مهره و پینیون شل است . پیچ و مهره ها مانند پیچهای کرانویل شل هستند .	صدای تختخ در موقع شروع حرکت یا تعویض دنده ها .
قطعات معیوب را تعویض و از اسکا زین تایید شده استفاده نمایید . لقی را تنظیم و قطعات معیوب را تعویض نمایید . قطعات معیوب را تعویض نمایید . قطعات معیوب را تعویض نمایید . قطعات معیوب را تعویض و پیچها را محکم نمایید .	کمی و اسکا زین و یا اسکا زین غیر مناسب لقی بیش از اندازه کم . تنظیم های غیر صحیح دنده ها و بلبرینگها . استفاده شدید بعلت بار اضافی در اتومبیل و یا استفاده غیر صحیح از کلاچ . پیچ و مهره ها مانند پیچهای کرانویل شل هستند .	شکستگی ناگهانی
کاسه نمد های معیوب را تعویض نمایید . سطح سائیده شده فلنج قرینه را با کاغذ سنباده صاف و یا در صورت لزوم تعویض نمایید . پیچها را تا حد گشتاور مشخص شده محکم نمایید . واشر را تعویض نمایید . محکم نمایید . تعمیر و یا تعویض نمایید .	سائیدگی، خرابی و یا غیر صحیح جا زدن - کاسه نمد جلو، کاسه نمد جانبی یا ضربدیدگی و فرورفتگی و یا سائیدگی بیش از حد سطح فلنج قرینه . پیچهای اتصال مجموعه دنده ها شل است . واشر معیوب است . دربوش تخلیه روغن ریزی شل است . گرفتگی و یا خرابی هواکش .	روغن ریزی

ابزار مخصوص سرویس - گاردان و دیفرانسیال

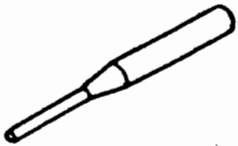
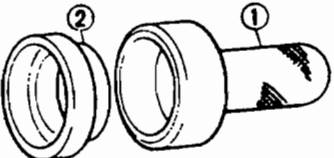
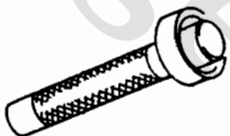
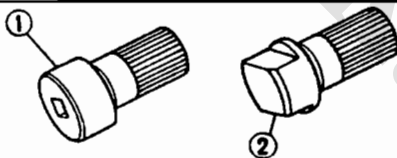
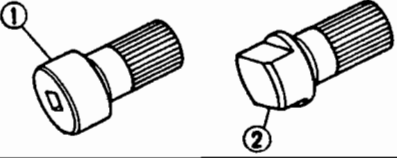
ابزار مخصوص سرویس

شماره ابزار	نام ابزار	مدل	
		C200	H233B
ST0501S000 ① ST05011000 ② ST05012000	نگهدارنده موتور پایه موتور صفحه 	-	X
ST06340000	نگهدارنده دیفرانسیال 	-	X
ST30611000	میله سنبه دور بیرونی بلبرینگ پینیون 	X	X
ST30613000	سنبه دور بیرونی بلبرینگ جلو و پینیون 	X	X
ST30621000	سنبه دور بیرونی بلبرینگ عقب پینیون 	X	X
ST3090S000 ① ST30031000 ② ST30901000	بلبرینگ کش دور درونی بلبرینگ عقب پینیون بلبرینگ کش صفحه 	X	X
ST3127S000 ① GG91030000 ② HT62900000 ③ HT62940000	گیج بار اولیه آچار درجه ای تبدیل بوکس 1/2 اینچ تبدیل بوکس 3/8 اینچ 	X	X

ابزار مخصوص سرویس - گاردان و دیفرانسیال

شماره ابزار	نام ابزار	مدل	
		C200	H233B
KV381039S0 ① KV38103910 ② KV38100120 ③ KV38100140	گیج تنظیم پینیون شفت ساختگی گیج ارتفاع نگهدارنده 	X	-
ST3125S000 ① ST31251000 ② ST31181001	گیج تنظیم پینیون گیج ارتفاع پینیون شفت ساختگی 	-	X
KV38104700	آچار فلنج پینیون 	X	X
ST32501000	بلوک وزنه ای 	X	X
ST33051001	بلبرینگ کش بلبرینگ جانبی 	X	X
ST33061000	واسطه 	X	X
ST33230000	سنبه بلبرینگ جانبی 	X	X

ابزار مخصوص سرویس - گاردان و دیفرانسیال

شماره ابزار	نام ابزار	مدل	
		C200	H233B
KV31100300	میله پانچ 	X	X
KV38102000	گیج مادر [اینچ ۸۲۷/۰] میلیمتر ۲۱/۰ 	X	-
KV381025S0 ① ST30720000 ② KV38102510	ابزار جازدن کاسه نمد میله سنبه سنبه 		X
ST32580000	آچار تنظیم مهره بلبرینگ جانبی 	-	X
ST33190000	سنبه بلبرینگ جانبی 	-	X
ST33081000	واسطه بلبرینگ کش بلبرینگ جانبی 	-	X
KV381051S0 ① KV38105110 ② KV38105120	پولس ساختگی طرف آچار درجه‌ای طرف گیره 	X	-
KV381052S0 ① KV38105210 ② KV38105220	پولس ساختگی طرف آچار درجه‌ای طرف گیره 	-	X

www.cargeek.ir