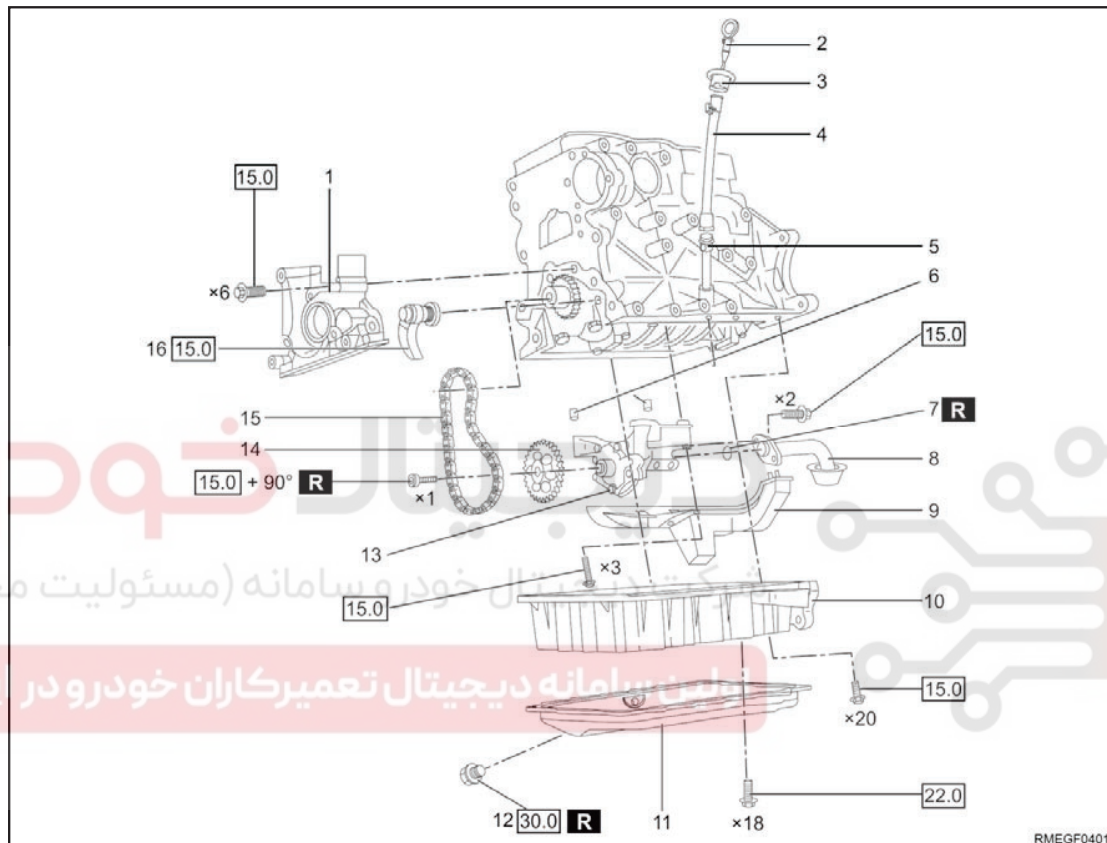


سیستم روغنکاری - موتور

سیستم روغنکاری

دیاگرام موقعیت قطعات

اوایل پمپ

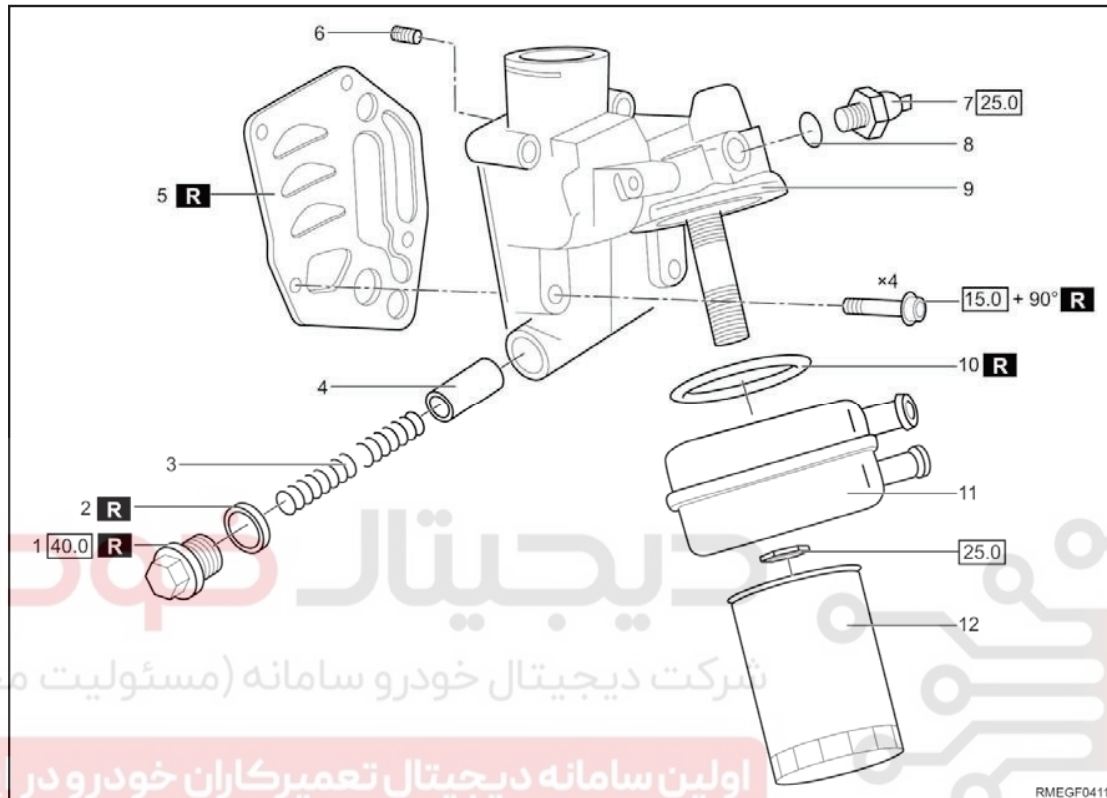


نوسان گیر	9
بخش بالایی کارتل روغن	10
بخش پائینی کارتل روغن	11
پیچ تخلیه روغن	12
اوایل پمپ	13
دنده اوایل پمپ	14
زنجر	15
ریل راهنما و سفت کن زنجر	16

پوسته کاسه نمد جلوی میل لنگ	1
گیج روغن	2
لاستیک گردگیر	3
لوله راهنما	4
راهنمای گیج روغن	5
بوش راهنما	6
اورینگ	7
لوله ورودی	8

سیستم روغنکاری - موتور

پایه فیلتر روغن



7	فشنگی روغن
8	واشر آب بندی
9	پایه فیلتر روغن
10	واشر آب بندی
11	خنک کن روغن
12	فیلتر روغن

1	درپوش پیچی
2	واشر آب بندی
3	فنر
4	پلانجر
5	واشر
6	سوپاپ اطمینان

سیستم روغنکاری - موتور

بررسی فشار روغن و فشنگی روغن



1. ابزار مخصوص و تجهیزات مورد نیاز تعمیرات

- فشار سنج روغن VAG 1342
- پرآب تست دیود VAG 1527 B
- ست ابزار کمکی اندازه گیری VAG 1594 C
- دستگاه عیب یاب F-ADS

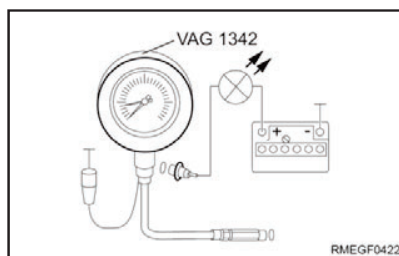
2. شرایط تشخیص

(a) میزان سطح روغن موتور نرمال باشد .

(b) حداقل دمای موتور 80° باشد . (فن رادیاتور بایستی یکبار فعال شده باشد) (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

سیستم روغنکاری – موتور



1. مراحل تشخیص

- (a) فشنگی روغن را باز نموده و آنرا به روی ابزار مخصوص ببندید .
- (b) ابزار مخصوص را به جای فشنگی روغن به پایه فیلتر روغن ببندید .
- (c) سیم قهوه ای ابزار مخصوص را به بدنه متصل نمائید .
- (d) پراب تست دیود VAG 1527 B را از سمت مثبت باطری توسط سیم ست ابزار کمکی VAG 1594 C به فشنگی روغن متصل نمائید .
- (e) دیود نوری نبایستی روشن شود .

اگر دیود نوری روشن شد :

- فشنگی روغن را تعویض نمائید .

اگر دید نوری روشن نشد :

- موتور را روشن نموده و دور موتور را بالا ببرید . وقتی که فشار به 120 – 160 Kpa رسید ، دیود نوری بایستی روشن شده و یا

فشنگی روغن را تعویض نمائید .

- در حالیکه دور موتور 2000 rpm و دمای روغن 80° میباشد ،

فشار روغن بایستی مابین 270 – 450 Kpa باشد . در هنگامیکه

دور موتور افزایش می یابد فشار نبایستی از حد 700 Kpa افزایش

یابد .

- اگر میزان آن پائینتر از مقدار استاندارد میباشد ، توری داخلی

صافی روغن را بررسی نمائید. شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

سیستم روغنکاری – موتور

< توصیه >

- خرابی مکانیکی (بطور مثال خرابی یاتاقان) ممکن است باعث کاهش زیاد فشار روغن گردد .
- اگر مشکلی وجود نداشته باشد ، اویل پمپ را تعویض نمائید .
- اگر مقدار فشار بیش از مقدار استاندارد باشد ، پایه فیلتر روغن و در صورت نیاز سوپاپ فشار شکن را تعویض نمائید .

قطعات سیستم روغنکاری

< توصیه >

- در هنگام تعمیر موتور مقدار زیادی براده فلزی و یا پودر وجود داشت ، بیانگر آن است که یاتاقان ثابت و یا متحرک خراب شده است . برای جلوگیری از خوردگی بیشتر بعد از تعمیر موتور مراحل زیر را انجام دهید .
- (a) کانالهای روغن را به دقت تمیز نمائید .
- (b) نازل های روغن را تعویض نمائید .
- (c) فیلتر روغن را تعویض نمائید .
- سطح روغن نبایستی بیش از حد علامت ماکزیمم باشد . زیرا ممکن است باعث خرابی کاتالیست سه راهه گردد .

روغن موتور

1. حجم پر کردن روغن

حجم روغن بایستی کمتر و یا مساوی با 4.5 لیتر باشد . حجم واقعی روغن را بایستی از طریق سطح روغن موتور تنظیم نمود .

روغن را در حد علامت ماکزیمم روی گیج روغن با توجه به شکل پر کنید .

2. نوع روغن SL 5W-40

3. علائم روی گیج روغن

1: علامت ماکزیمم

2: علامت مینیمم

a : سطح روغن در محدوده ماکزیمم (روغن موتور را اضافه نکنید)

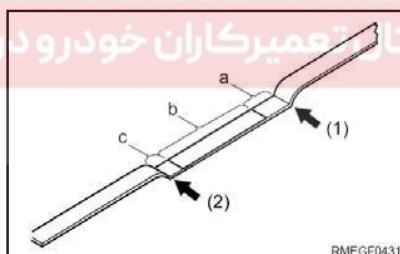
b : سطح روغن در محدوده متوسط (میتوان روغن اضافه نمود .

c : سطح روغن در محدوده مینیمم (حدود 0.5 لیتر روغن بایستی

اضافه شود .

4. بررسی سطح روغن

- خودرو را در یک سطح صاف قرار دهید .
- موتور را تا دمای نرمال گرم کنید .
- موتور را خاموش نموده و برای 5 دقیقه منتظر بمانید .
- گیج روغن را بیرون کشیده و از اینکه سطح روغن مابین حد اکثر و حداقل قرار گرفته باشد ، مطمئن شوید .



سیستم روغنکاری – موتور

تعویض روغن

< احتیاط >

- دمای زیاد موتور و روغن باعث سوختگی جدی میگردد. موتور را خاموش نموده، تا هنگامیکه موتور و روغن خنک شوند منتظر بمانید.
- در هنگام بلند کردن موتور، چنانچه جک بدرستی در محل خود قرار نگیرد، بسادگی منحرف شده و یا بیفتد و باعث صدمه جدی و حتی مرگ میشود. بنا براین هرگز در اطراف آن کار نکنید.
- تماس روغن در دراز مدت با پوست منجر به ایجاد سرطان پوست میگردد. برای محافظت از پوست خود بعد از کار کردن، سریعاً با آب و صابون شستشو دهید.

> توصیه <

- اگر روغن بداخل اگزوز ریخته شد، آنرا کاملاً تمیز نمائید. زیرا بعلت دمای زیاد تولید دود غلیظ مینماید.

1. خودرو را در یک محل صاف قرار دهید.

2. درپوش پر کن روغن را باز کنید.

3. محافظ زیر خودرو را باز کنید.

4. پیچ تخلیه روغن را باز نمائید.

5. روغن را در یک ظرف مناسب تخلیه نمائید.

6. یک پیچ تخلیه جدید با واشر آن را ببندید.

گشتاور سفت کردن پیچ تخلیه روغن: 30.0 Nm

- حجم روغن باقیمانده در موتور میتواند بعلت روش تعویض روغن، دمای روغن و دلایل دیگر تغییر نماید. لطفاً پس از تعویض روغن سطح روغن داخل موتور را بررسی نمائید.

7. از روغن با مشخصه زیر استفاده نمائید.

نوع روغن: SL 5W-40

مقدار حجم روغن: کمتر و یا مساوی 4.5 لیتر

8. درپوش روغن را ببندید.

9. موتور را روشن نموده و عدم نشستی روغن را بررسی نمائید.

- اگر نشستی وجود داشت، دلیل آنرا پیدا نموده و قطعات مربوطه را تعمیر و یا تعویض نمائید.

10. سطح روغن را بررسی نمائید.

11. محافظ زیر خودرو را ببندید.

تعویض فیلتر روغن

1. محافظ زیر خودرو را باز نمائید.

2. فیلتر را توسط فیلتر باز کن، باز نمائید.

3. سطح تماس فیلتر روغن را با استفاده از پارچه، تمیز نمائید.

4. فیلتر روغن جدید را با دست سفت نمائید.

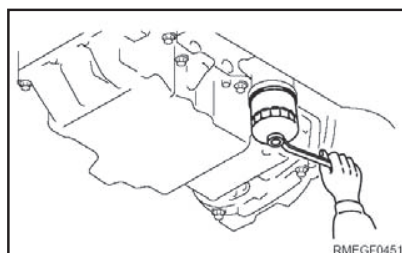
5. موتور را روشن نموده و نشستی را بررسی نمائید.

- اگر نشستی وجود داشت، دلیل آنرا پیدا نموده و قطعات

مربوطه را تعمیر و یا تعویض نمائید.

6. سطح روغن را بررسی نمائید.

7. محافظ زیر خودرو را ببندید.



سیستم روغنکاری - موتور

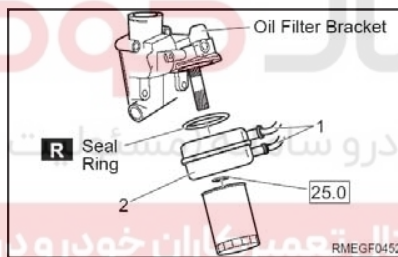
باز کردن / بستن خنک کن روغن

< احتیاط >

- دمای زیاد موتور و روغن باعث سوختگی جدی میگردد. موتور را خاموش نموده، تا هنگامیکه موتور و روغن خنک شوند منتظر بمانید.
- در هنگام بلند کردن موتور، چنانچه جک بدرستی در محل خود قرار نگیرد، بسادگی منحرف شده و یا بیفتد و باعث صدمه جدی و حتی مرگ میشود. بنا براین هرگز در اطراف آن کار نکنید.
- تماس روغن در دراز مدت با پوست منجر به ایجاد سرطان پوست میگردد. برای محافظت از پوست خود بعد از کار کردن، سریعاً با آب و صابون شستشو دهید.

> توصیه <

- در هنگام تعمیر موتور مقدار زیادی براده فلزی و یا پودر وجود داشت، بیانگر آن است که که یاتاقان ثابت و یا متحرک خراب شده است. برای جلوگیری از خوردگی بیشتر بعد از تعمیر موتور مراحل زیر را انجام دهید.
- (d) کانالهای روغن را به دقت تمیز نمائید.
- (e) نازل های روغن را تعویض نمائید.
- (f) فیلتر روغن را تعویض نمائید.
- سطح روغن نبایستی بیش از حد علامت ماکزیمم باشد. زیرا ممکن است باعث خرابی کاتالیزست سه راهه گردد.



1. کابل منفی باتری را جدا نمائید.

2. محافظ زیر خودرو را باز نمائید.

3. مایع خنک کننده موتور را تخلیه نمائید.

4. مراحل باز کردن را مطابق با ترتیب جدول انجام دهید.

1	لوله آب
2	خنک کن روغن

5. سطح تماس خنک کن و فیلتر روغن را با پارچه تمیز، پاک نمائید.

6. به سطح تماس واشر آب بندی پایه فیلتر روغن AMV 100 02 بمالید.

7. واشر آب بندی را روی پوسته خنک کن روغن قرار دهید.

8. مراحل بستن را عکس مراحل باز کردن انجام دهید.

9. مایع خنک کننده موتور را پر کنید.

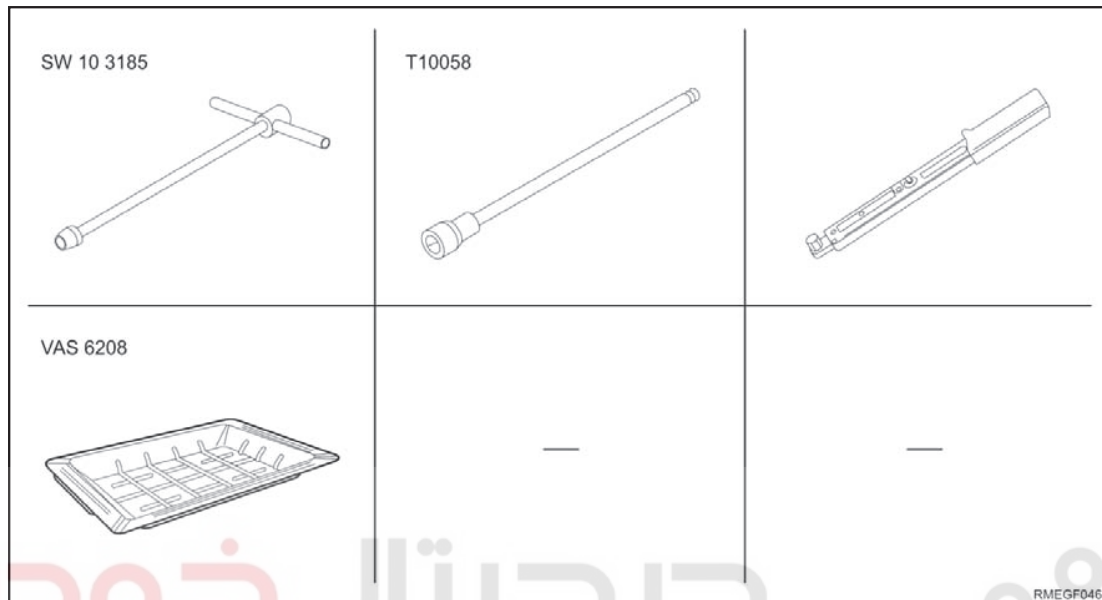
10. موتور را روشن نموده و عدم نشتی را بررسی نمائید.

- اگر نشتی وجود داشت، دلیل آنرا پیدا نموده و قطعات مربوطه را تعمیر و یا تعویض نمائید.

11. سطح روغن را بررسی نمائید.

سیستم روغنکاری - موتور

باز کردن / بستن کارتل



1. ابزار مخصوص و تجهیزات مورد نیاز تعمیرات

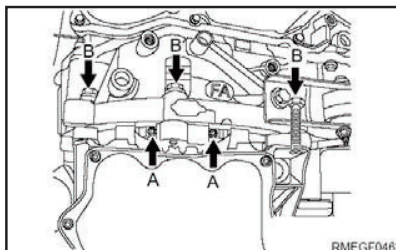
- آچار اتصال SW 10 3185
- آداپتور T 10058
- ترکمتر
- کارتنک
- چسب سیلر D 176 404 A2
- سینی تعمیرگاهی VAS 6208

2. باز کردن

(a) روغن موتور را تخلیه نمایید.

> توصیه <

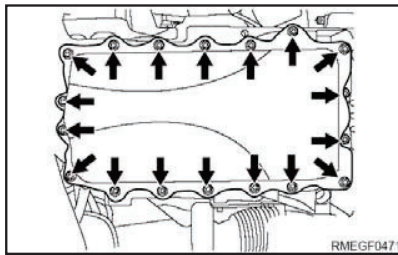
- به قوانین دفع مواد سمی دقت نمایید.
- کارتل روغن شامل دو بخش میباشد (بخش بالائی و بخش پائینی). کارتل را از روی بلوکه سیلندر باز نموده، در صورت نیاز قسمت پائینی کارتل را باز نمایید.



- (b) پیچ سرویس B را از روی گیربکس / دیفرانسیل باز کنید.
 - (c) پیچ A قسمت بالائی کارتل سمت فلاپویل را با استفاده از آچار اتصال SW 10 3185 شل نموده و آنرا با ست آداپتور T 10058 باز نمایید.
 - (d) باقیمانده پیچ A و کارتل را باز نمایید.
- > توصیه <

- در صورت نیاز برای شل نمودن کارتل با استفاده از چکش لاستیکی به آن ضربه بزنید.

سیستم روغنکاری - موتور



3. باز کردن قسمت پائینی کارتل روغن

(a) پیچهای قسمت پائینی کارتل و کارتل روغن را مطابق با شکل باز نمائید.

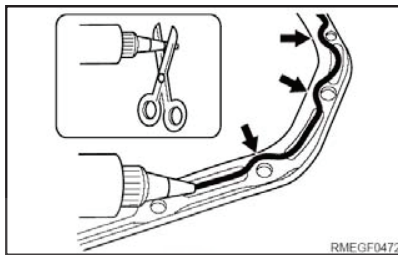
<توصیه>

- در صورت نیاز برای شل نمودن کارتل با استفاده از چکش لاستیکی به آن ضربه بزنید.

4. بستن بخش بالایی کارتل

<توصیه>

- به زمان سفت شدن چسب آب بندی دقت نمائید.
- بعد از اعمال چسب بر روی کارتل بایستی ظرف مدت 5 دقیقه در محل خود نصب گردد.



- قسمت جلوی نازل چسب را برش دهید (از محلی که قطر خروجی حدود 3 mm باشد).

- چسب را با توجه به شکل به روی کارتل بمالید و بایستی مقدار قطر آن بمیزان 2 - 3 mm باشد.

(a) چسب را به قسمت داخلی جای پیچهای کارتل بمالید. (مسئولیت محدود)

<توصیه>

- در هنگام نصب کارتل روی موتور، از سمت فلاپیول و بلوکه سیلندر بایستی تنظیم گردد.

- ضخامت چسب نبایستی ضخیم تر از حد مجاز باشد زیرا باعث ورود به داخل کارتل شده و باعث گرفتگی صافی روغن میگردد
- (b) بدقت چسب را فقط به محلی که در شکل با علامت فلش نشان داده شده است، بمالید.

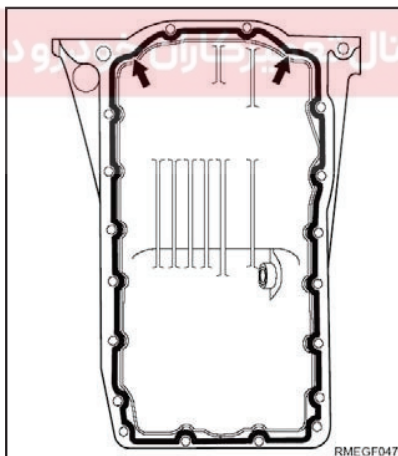
(c) سرعت کارتل را نصب نموده و پیچهای آنرا را به شرح زیر سفت نمائید.

(1) بمقدار کمی پیچهای کارتل / بلوکه سیلندر را بصورت ضربدری سفت نمائید.

(2) بمقدار کمی پیچهای گیربکس / کارتل را سفت نمائید.

(3) کلیه پیچهای کارتل / بلوکه سیلندر را مجدداً بمقدار کمی بصورت ضربدری سفت نمائید.

(4) پیچهای کارتل / گیربکس را باگشتاور 40.0 N.m سفت نمائید



سیستم روغنکاری - موتور

5) کلیه پیچهای کارتل / بلوکه سیلندر را با گشتاور 15.0 N.m سفت نمائید.

<توصیه>

- بعد از نصب کارتل ، برای اطمینان از خشک شدن کامل چسب بعد از 30 دقیقه به آن روغن اضافه نمائید .

5. بستن قسمت پائین کارتل روغن

<توصیه>

- به تاریخ مصرف چسب آب بندی دقت نمائید .
- پس از اعمال چسب آب بندی ، کارتل را ظرف مدت 5 دقیقه ببندید .
- چسب آب بندی AMV 176 501 را به سطح تمیز آب بندی قسمت پائینی کارتل با توجه به شکل بمالید .
- ضخامت چسب آب بندی A بایستی بین 1 – 2 mm باشد .
- چسب آب بندی بایستی به قسمت داخلی سوراخ پیچهای کارتل مالیده شود .

<توصیه>

- ضخامت چسب نبایستی ضخیم تر از حد مجاز باشد زیرا باعث ورود به داخل کارتل شده و باعث گرفتگی صافی روغن میگردد باقیمانده فرآیند نصب عکس مراحل باز کردن میباشد .

باز کردن / بستن اوایل پمپ

1. باز کردن

- (a) کارتل و نوسان گیر را باز کنید .
- (b) پیچ B را باز کنید .
- (c) دنده سر اوایل پمپ را از شفت آن باز نمائید .
- (d) پیچهای A و C را باز نموده و اوایل پمپ را باز کنید .

2. بستن

مراحل بستن را عکس مراحل باز کردن انجام داده و به موارد زیر دقت نمائید .

- (a) بوش راهنما را داخل اوایل پمپ قرار دهید.
- (b) دنده سر اوایل پمپ فقط میتواند بر روی شفت اوایل پمپ نصب گردد
- (c) اوایل پمپ را نصب کنید .

