



معاونت فنی و مهندسی

مدیریت آموزش فنی

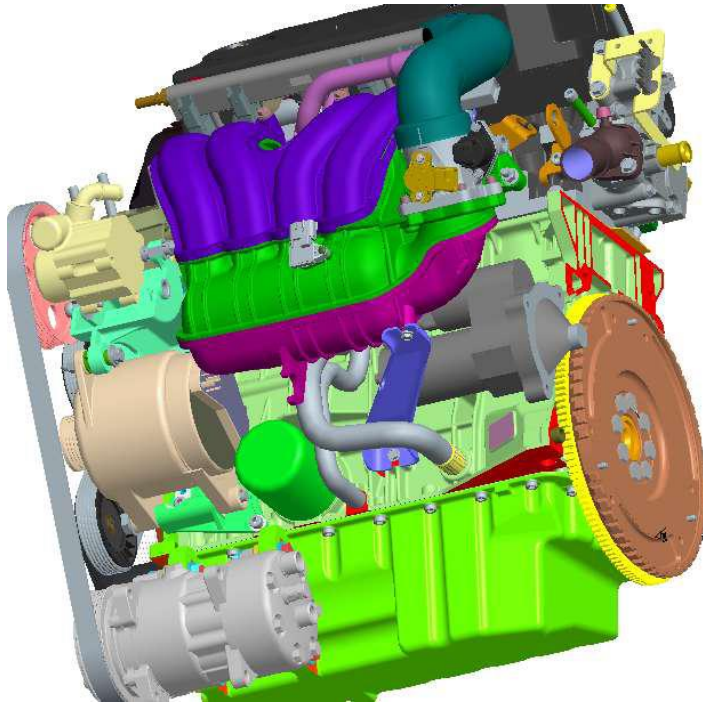
راهنمای آموزشی

موتور XUM پژو پارس

کلید مدرک : ۱۴۸۹۳

زمستان ۱۳۹۲

## جزوه آموزشی موتور XUM

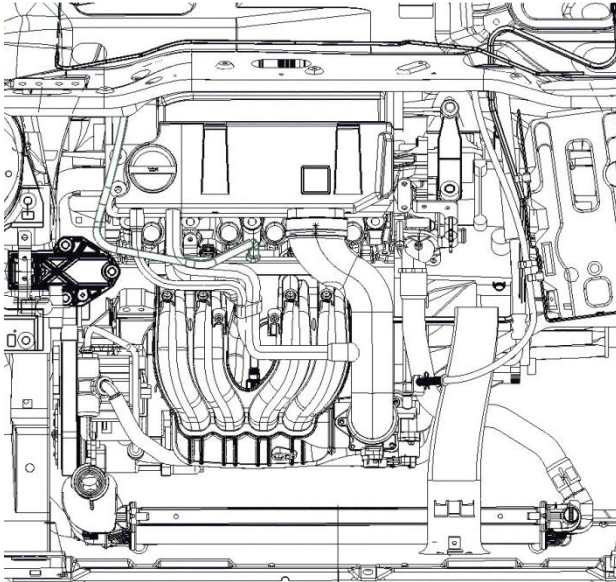


## تغییرات دستورالعمل XUM نسبت به دستورالعمل XU7

| توضیحات                                                                               | تغییرات صورت گرفته             |                                | موضوع                                 | ردیف | ردیف |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|------|------|
|                                                                                       | XUM                            | XU7                            |                                       |      |      |
|                                                                                       | XUM-۸۸-۱۹۰۵                    | XU7JP-۸۱-۱۷۶۱                  | نام موتور- کورس پیستون -<br>حجم موتور | ۳    | ۱    |
|                                                                                       | تغییر تصویر                    |                                | تصویر شماره ۱ و ۳                     | ۳    | ۲    |
| کلیه تصاویر مربوط به پیستون و رینگها تغییر نموده<br>ولی مربوط به نمونه اصلی نمی باشند | -----                          | XU7                            | تغییر تصویر پیستون                    | ۴    | ۳    |
| بدلیل افزایش کورس پیستون ابعاد میل لنگ تغییر<br>نموده                                 | تغییر ابعاد لنگها              | -----                          | تغییر تصویر میل لنگ                   | ۵    | ۴    |
|                                                                                       | تغییر ابعاد بادامکها           | -----                          | تغییر تصویر میل سوپاپ                 | ۶    | ۵    |
|                                                                                       | Siemens -XUM                   | Magneti Marelli 8P -XU7JP      | نام موتور-سیستم مدیریت موتور          | ۱۹   | ۶    |
| تغییر شکل ظاهری موتور                                                                 | -----                          | -----                          | تصویر جانمایی موتور                   | ۱۹   | ۷    |
| تغییر شکل ظاهری پیستون و میل لنگ                                                      | -----                          | -----                          | تصویر پیستون و میل لنگ                | ۲۰   | ۸    |
| تغییر شکل ضاهری سرسیلندر                                                              | -----                          | -----                          | تصویر سرسیلندر                        | ۲۱   | ۹    |
| تغییر تصویر شماره ۳                                                                   | تغییر پین نگهدارنده کابل سنسور | دارای پین نگهدارنده کابل سنسور | تصویر سنسور سرعت خودرو                | ۲۶   | ۱۰   |
| کلمات " پین نگهدارنده و " حذف گردیده                                                  | -----                          | پین نگهدارنده و                | آیتم ۲۲ (بازکردن سنسور سرعت)          | ۲۶   | ۱۱   |
| تغییر شکل محفظه موتور و متعلقات                                                       | -----                          | -----                          | تصویر محفظه موتور                     | ۲۷   | ۱۲   |
| تغییر موقعیت ECU                                                                      | دسته سیم موتور به اصلی         | اتصال دسته سیم به ECU          | آیتم ۲۶                               | ۲۷   | ۱۳   |
|                                                                                       | فاقد شیلنگ برگشت بنزین         | دارای شیلنگ برگشت بنزین        | تصویر شیلنگ بنزین                     | ۲۹   | ۱۴   |
|                                                                                       | تغییر شکل ظاهری موتور          | -----                          | تصویر شماره یک و دو                   | ۲۹   | ۱۵   |
|                                                                                       | تغییر شکل ظاهری قطعات          | -----                          | تصویر شماره یک و دو                   | ۳۲   | ۱۶   |
|                                                                                       | تغییر شکل ظاهری کاتالیز        | -----                          | تصویر اتصالات کاتالیز                 | ۳۵   | ۱۷   |
| تصویر ۲ اصلاح گردیده                                                                  | دارای شیلنگ برگشت بنزین        | دارای شیلنگ برگشت بنزین        | تصویر شماره دو و سه                   | ۳۶   | ۱۸   |
| بدلیل اضافه شدن صفحه حرارتی جدید                                                      | صفحه حرارت دارای ۲ پیچ است     | صفحه حرارتی دارای ۲ پیچ است    | آیتم ۲۵                               | ۳۹   | ۱۹   |
| یک عدد محافظ حرارتی نیز اضافه شده است                                                 | تغییر شکل ظاهری منیفلد دود     | -----                          | تصویر منیفلد دود                      | ۳۹   | ۲۰   |
|                                                                                       | فاقد شیلنگ برگشت بنزین         | دارای شیلنگ برگشت بنزین        | تصویر قاب بالائی تسمه تایم            | ۴۲   | ۲۱   |
|                                                                                       | تغییر شکل ظاهری کاتالیز        | -----                          | تصویر اتصالات کاتالیز                 | ۴۲   | ۲۲   |
| بدلیل حذف کنترل یونیت فن                                                              | فاقد سنسور دمای آب سوم         | دارای سنسور دمای آب سوم        | تصویر هوزینگ ترموستات                 | ۴۳   | ۲۳   |
| بدلیل حذف کنترل یونیت فن                                                              | فاقد سنسور دمای آب سوم         | دارای سنسور دمای آب سوم        | تصویر هوزینگ ترموستات                 | ۴۵   | ۲۴   |
|                                                                                       | تغییر شکل محفظه احتراق         |                                | تصویر سرسیلندر                        | ۴۹   | ۲۵   |
| توسط ابزار مخصوص گشادی گاید چک می شود                                                 | چک کردن گشادی گاید             | عدم چک کردن گشادی گاید         | چک کردن گشادی گاید سوپاپ              | ۴۹   | ۲۶   |
|                                                                                       | دارای شیلنگ برگشت بنزین        | دارای شیلنگ برگشت بنزین        | تصویر قاب بالائی تسمه تایم            | ۵۰   | ۲۷   |
|                                                                                       | دارای شیلنگ برگشت بنزین        | دارای شیلنگ برگشت بنزین        | تصویر قاب بالائی تسمه تایم            | ۵۶   | ۲۸   |
|                                                                                       | عدم استفاده از واشر کارتل      | استفاده از واشر کارتل          | آیتم ۱                                | ۶۱   | ۲۹   |
|                                                                                       | تغییر شکل ظاهری موتور          | -----                          | تصویر کامل موتور                      | ۶۹   | ۳۰   |
| تصویر شماره ۲ و ۳                                                                     | تغییر شکل ظاهری پیستون         | -----                          | تصویر پیستون                          | ۷۰   | ۳۱   |
| تصویر شماره ۲                                                                         | تغییر شکل ظاهری پیستون         | -----                          | تصویر پیستون                          | ۷۱   | ۳۲   |
| تصویر شماره ۱ و ۳                                                                     | تغییر شکل ظاهری پیستون         | -----                          | تصویر پیستون                          | ۷۲   | ۳۳   |
| تصویر شماره ۲                                                                         | تغییر شکل ظاهری پیستون         | -----                          | تصویر پیستون                          | ۷۳   | ۳۴   |
|                                                                                       | تغییر شکل ظاهری موتور          | -----                          | تصویر کامل موتور                      | ۸۱   | ۳۵   |

## اطلاعات عمومی

|                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| نوع موتور        | XUM                        |
| قطر داخلی سیلندر | ۸۳ میلیمتر                 |
| کورس پیستون      | ۸۸ میلیمتر                 |
| حجم موتور        | ۱۹۰۵ سانتیمتر مکعب         |
| جهت چرخش موتور   | در جهت حرکت عقربه های ساعت |



### بلوک سیلندر

گروه A  $83/000 - 83/010$  میلیمتر

گروه B  $83/010 - 83/020$  میلیمتر

گروه C  $83/020 - 83/030$  میلیمتر

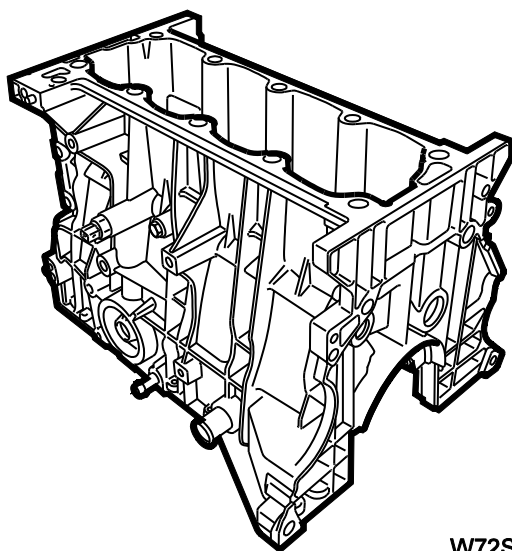
حداکثر اختلاف سطح بین بوشها  $0/05$  میلیمتر

حداکثر اختلاف سطح بوش با کف سیلندر

$0/03 - 0/01$  میلیمتر

حداکثر اختلاف سطح بوش در نقاط

مختلف لبه بوش  $0/02$  میلیمتر

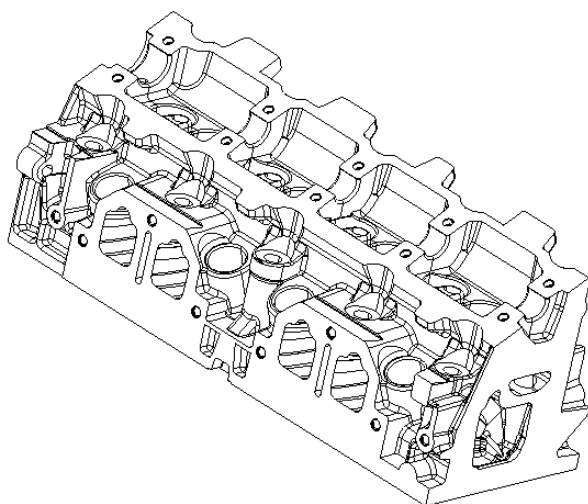


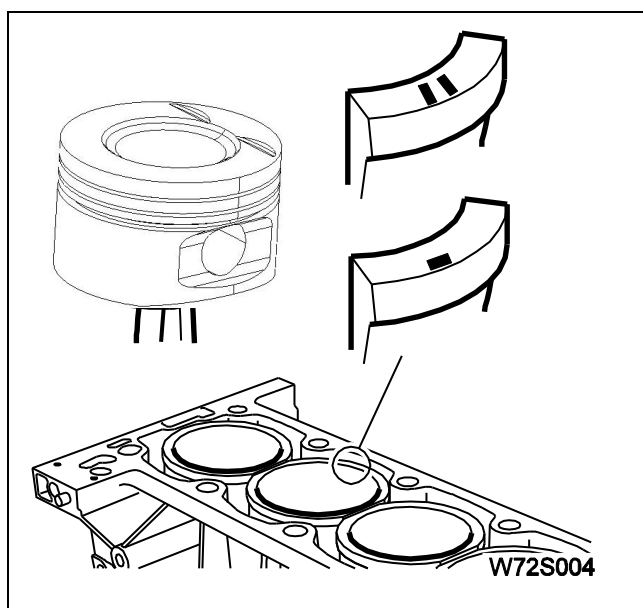
W72S002

### سر سیلندر

ارتفاع  $157/7$  تا  $157/4$  میلیمتر

حداکثر تابیدگی کف سرسیلندر  $0/05$  میلیمتر





## پیستون ها

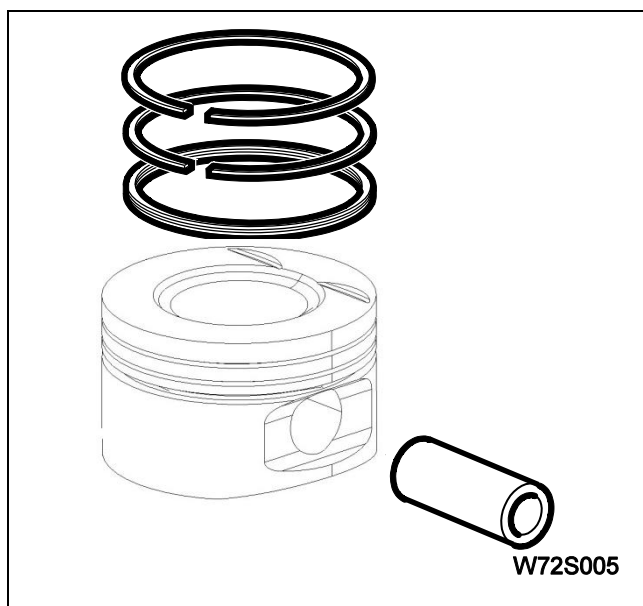
### طبقه بندی پیستون و بوش پیستون

کد طبقه بندی پیستون بر روی تاج پیستون حک شده است. کدگذاری به شرح زیر است:

A  
B  
C

### اندازه های پیستون

گروه A  $82/960 \pm 0/007$  میلیمتر  
گروه B  $82/970 \pm 0/007$  میلیمتر  
گروه C  $82/980 \pm 0/007$  میلیمتر



## رینگ پیستون

### فاصله انتهایی پیستون:

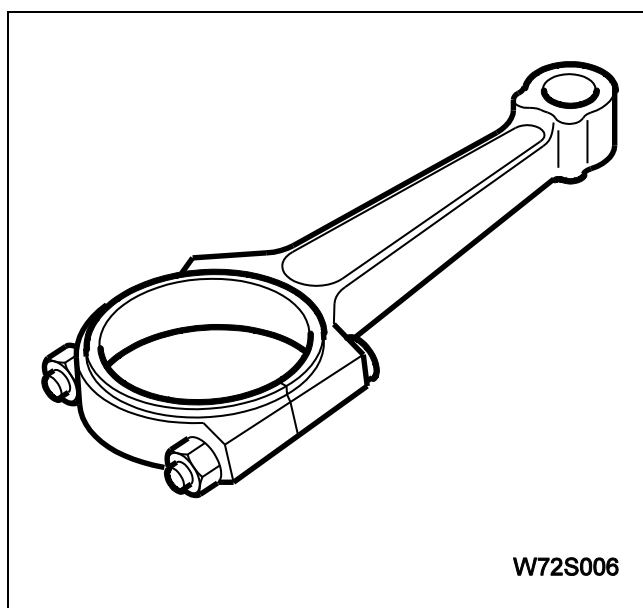
رینگ با روکش کروم (رینگ کمپرس اول)

$0/30 - 0/50$  میلیمتر

رینگ تراکم (رینگ کمپرس دوم)  $0/30 - 0/50$  میلیمتر

## گژن پین

گژن پین رابط اتصال دهنده پیستون به شاتون میباشد.



## میله اتصال (شاتون)

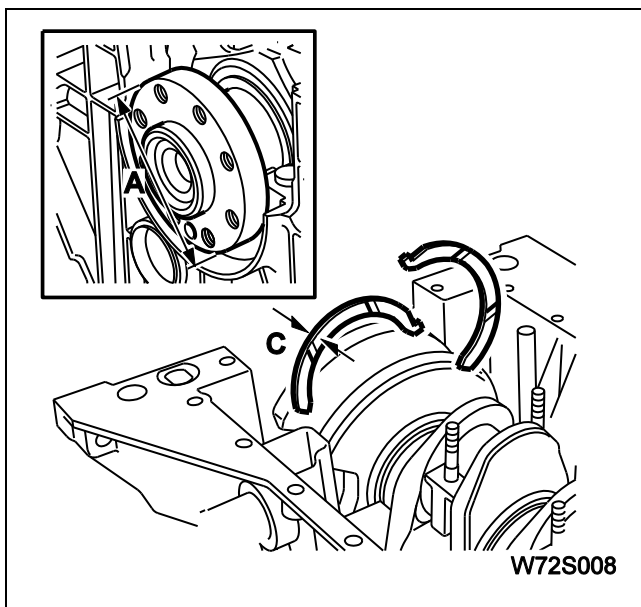
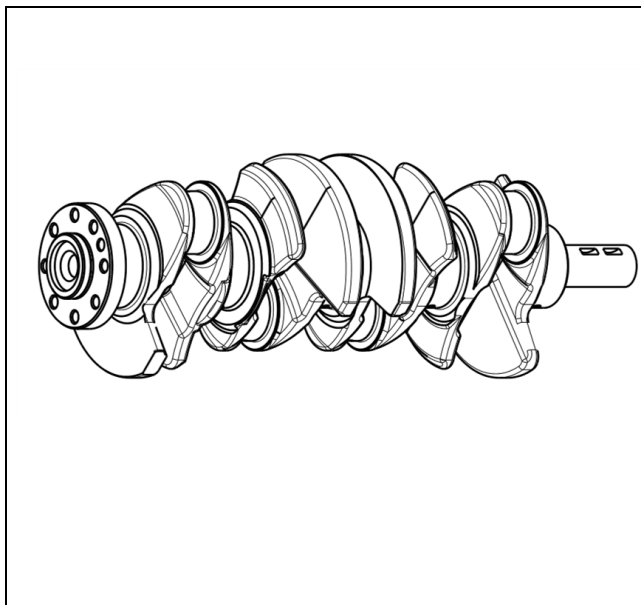
حداکثر اختلاف وزن مجاز بین شاتونها ۱۳ گرم میباشد.

## میل لنگ

### اطلاعات عمومی

لقی طولی میل لنگ ۰/۰۵۰ - ۰/۰۲۵ میلی‌متر

لقی طولی میل لنگ



### قطر فلانچ انتهای میل لنگ A و ضخامت بغل

#### یاتاقانی B

A (میلی‌متر) C (میلی‌متر)

استاندارد ۲۶/۷ + ۰/۰۵ ۲/۳۸ تا ۲/۳۳

اولین اندازه زیر استاندارد ۲۶/۸ + ۰/۰۵ ۲/۴۳ تا ۲/۳۸

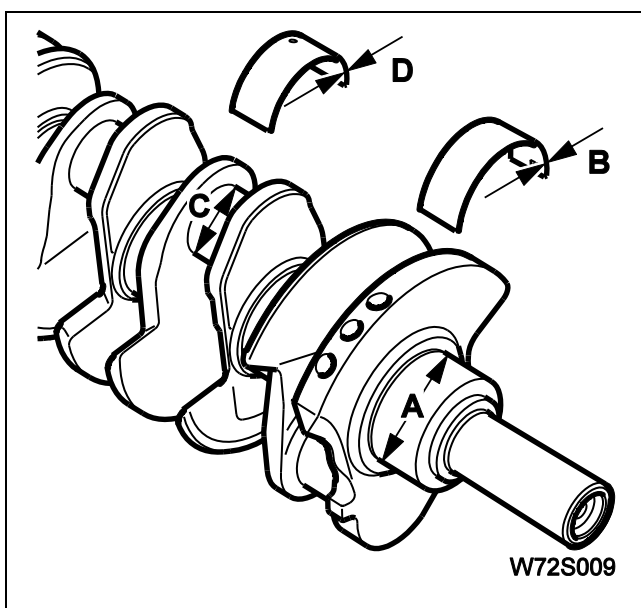
دومین اندازه زیر استاندارد ۲۶/۹ + ۰/۰۵ ۲/۴۸ تا ۲/۴۳

سومین اندازه زیر استاندارد ۲۷/۰ + ۰/۰۵ ۲/۵۳ تا ۲/۴۸

### سایز کاسه نمد میل لنگ

استاندارد ۹۰/۰ - ۰/۰۵۴ میلی‌متر

اولین اندازه زیر استاندارد ۸۹/۸ - ۰/۰۵۴ میلی‌متر



### قطر نشیمنگاه یاتاقانهای ثابت میل لنگ (A) و

#### ضخامت نیم یاتاقانهای ثابت (B)

| میلی‌متر B    | میلی‌متر A   |                            |
|---------------|--------------|----------------------------|
| ۱/۸۴۲ ± ۰/۰۰۳ | ۶۰/۰ - ۰/۰۱۶ | استاندارد                  |
| ۱/۹۹۲ ± ۰/۰۰۳ | ۵۹/۷ - ۰/۰۱۶ | اولین اندازه زیر استاندارد |

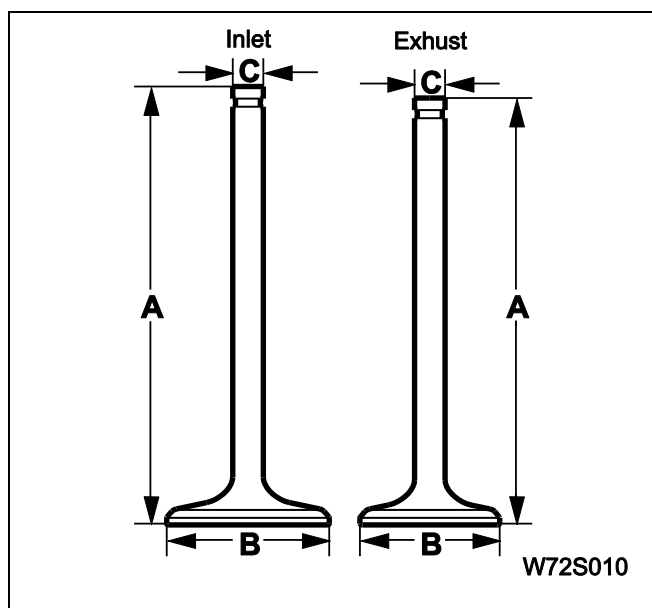
### قطر نشیمنگاه یاتاقانهای متحرک میل لنگ (C) و

#### ضخامت نیم یاتاقانهای متحرک (D)

| میلی‌متر D    | میلی‌متر C     |                            |
|---------------|----------------|----------------------------|
| ۱/۸۲۸ ± ۰/۰۱۵ | ۴۴/۹۹۱ - ۰/۰۱۶ | استاندارد                  |
| ۱/۹۷۸ ± ۰/۰۱۵ | ۴۴/۴۷۵ - ۰/۰۱۶ | اولین اندازه زیر استاندارد |

توجه: نیم یاتاقانهای محور اصلی با رنگهای سبز و زرد

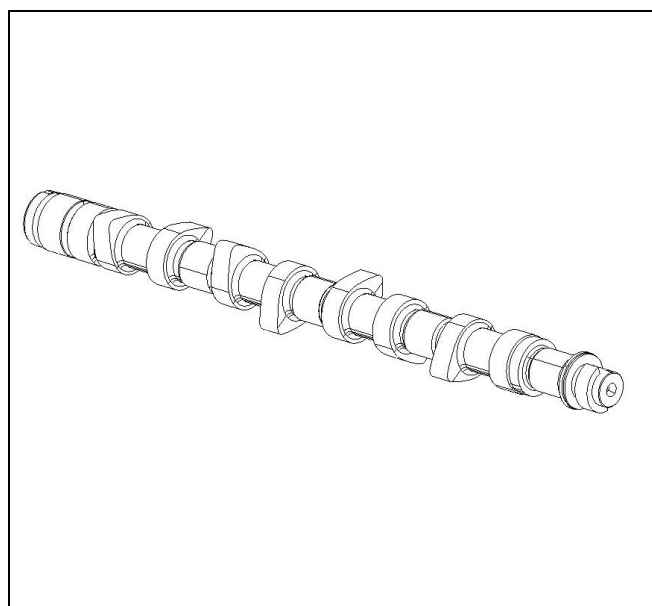
علامت گذاری شده اند.



## سوپاپ ها

| سوپاپ دود        | سوپاپ هوا        |                     |
|------------------|------------------|---------------------|
| ۱۰۸/۵۴ تا ۱۰۸/۲۰ | ۱۰۸/۹۹ تا ۱۰۸/۵۹ | A: طول              |
| ۳۴/۵             | ۴۱/۶             | B: قطر انتهای سوپاپ |
| ۷/۹۷ تا ۷/۹۵     | ۷/۹۸ تا ۷/۹۶     | C: قطر ساق سوپاپ    |
| ۰/۴۰             | ۰/۲۰             | فیلر سوپاپ          |

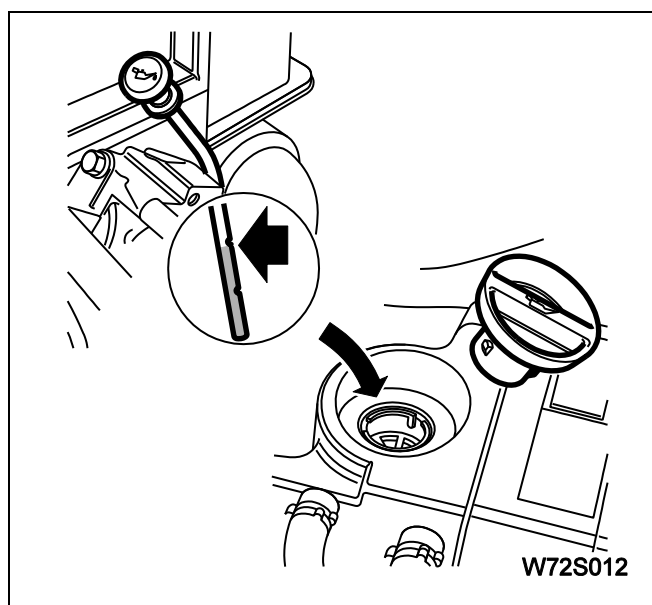
(اندازه ها به میلیمتر است)



## میل بادامک

میل بادامک توسط تسمه تایمینگ حرکت می کند.

تعداد یاتاقان = ۵ عدد



## سیستم روغن کاری

ظرفیت روغن ۳/۹ لیتر

حجم قابل اندازه گیری روغن روی سیخ روغن ۱/۵ لیتر

چگالی روغن مصرفی SAE 10W/30 تا 15W/50

چراغ اعلام خطر فشار روغن در فشار روغن 0.8 bar

روشن میشود.

حداقل فشار روغن در دور موتور ۴۰۰ دور در دقیقه و

در دمای ۸۰ درجه سانتیگراد باید 5.3 bar باشد.

## مقدار گشتاور سفت کردن پیچ ها

|                                                      |              |
|------------------------------------------------------|--------------|
| مهره های کپه یاتاقانهای ثابت و متحرک میل لنگ         |              |
| مرحله اول                                            | ۲۰ نیوتن متر |
| مرحله دوم                                            | ۷۰ درجه      |
| مهره های کپه یاتاقانهای میل بادامک                   | ۱۵ نیوتن متر |
| پیچ سر میل بادامک                                    | ۳۵ نیوتن متر |
| پیچ سر میل لنگ                                       | ۳۵ نیوتن متر |
| پیچهای سر سیلندر:                                    |              |
| مرحله اول (کاملاً شل شود)                            | ۶۰ نیوتن متر |
| مرحله دوم محکم شود:                                  | ۲۰ نیوتن متر |
| پیچ و مهره های سر سیلندر:                            | ۱۰ نیوتن متر |
| پیچهای اتصال دسته موتور سمت چپ به بدنه:              | ۲۵ نیوتن متر |
| پیچ دو سر رزوه                                       | ۲۵ نیوتن متر |
| مهره پیچ دو سر رزوه                                  | ۶۵ نیوتن متر |
| پیچهای اتصال دهنده موتور به جعبه دنده                | ۴۵ نیوتن متر |
| دسته موتور عقبی                                      |              |
| پیچهای اتصال پایه دسته موتور به بلوک سیلندر          | ۴۵ نیوتن متر |
| پیچ اتصال قطعه لاستیکی دسته موتور به دیاق دسته موتور | ۵۰ نیوتن متر |
| پیچ اتصال دیاق دسته موتور عقبی به رام                | ۵۰ نیوتن متر |
| دسته موتور سمت راست:                                 |              |
| پیچهای اتصال دسته موتور به موتور                     | ۴۵ نیوتن متر |
| پیچهای اتصال دسته موتور به بدنه                      | ۴۵ نیوتن متر |
| پیچهای نگهدارنده فلاپول - دیسک و صفحه کلاچ           | ۵۰ نیوتن متر |
| پیچهای سینی جلو                                      | ۱۶ نیوتن متر |
| پیچها و مهره های کپه یاتاقانهای ثابت                 |              |
| پیچها و مهره های نگهدارنده                           | ۵۴ نیوتن متر |
| پیچهای جانبی کپه یاتاقانهای ثابت وسطی (شماره ۳)      | ۲۳ نیوتن متر |
| پیچهای نگهدارنده پمپ روغن                            | ۱۶ نیوتن متر |
| پیچهای نگهدارنده کارتل روغن موتور                    | ۱۰ نیوتن متر |
| پیچهای پوشش تسمه تایمینگ                             | ۸ نیوتن متر  |
| پیچ تسمه سفت کن تسمه تایمینگ                         | ۲۰ نیوتن متر |

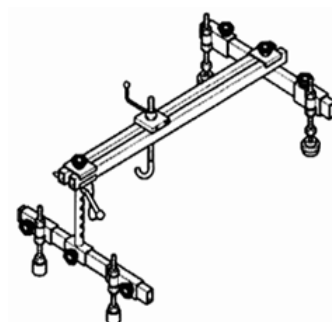
## ابزار مخصوص

ابزار جابجایی موتور  
کد اختصاصی: ۲۴۴۱۳۰۱۴



24413014  
976614A

ابزار نگهدارنده موتور  
کد اختصاصی: ۲۶۲۰۱۰۰۱



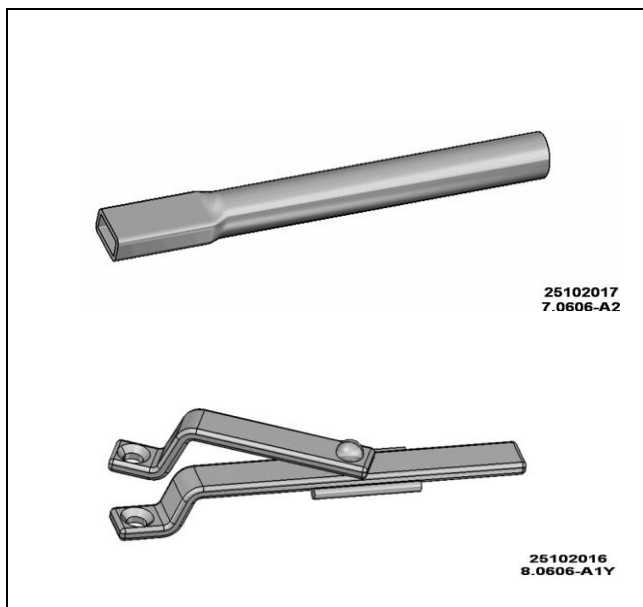
26201001  
9769CT

ابزار بیرون کشیدن سیبک  
کد اختصاصی: ۲۴۷۰۴۰۰۱



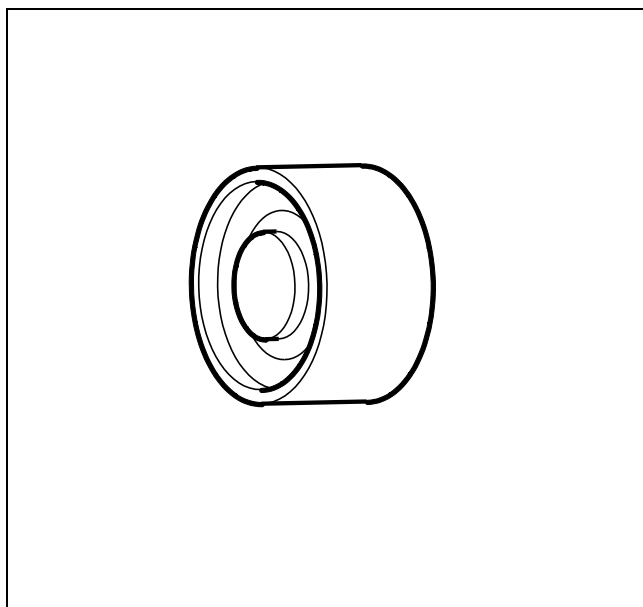
24704001  
7.0709

دسته قیچی نگهدارنده توپی چرخ جلو  
کد اختصاصی: ۲۵۱۰۲۰۱۷

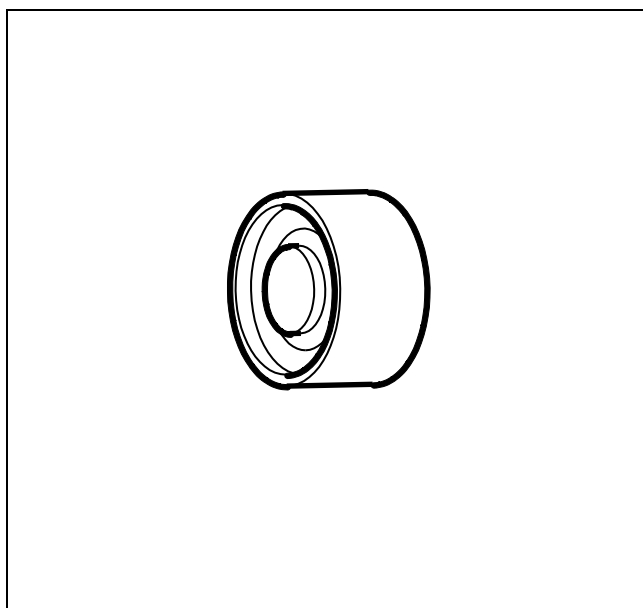


بدنه قیچی نگهدارنده توپی چرخ جلو  
کد اختصاصی: ۲۵۱۰۲۰۱۶

ابزار جازن کاسه نمد سمت چپ گیربکس  
جزء کیت ابزار با کد اختصاصی ۲۵۴۰۱۰۰۲



ابزار جازن کاسه نمد سمت راست گیربکس  
جزء کیت ابزار با کد اختصاصی ۲۵۴۰۱۰۰۲



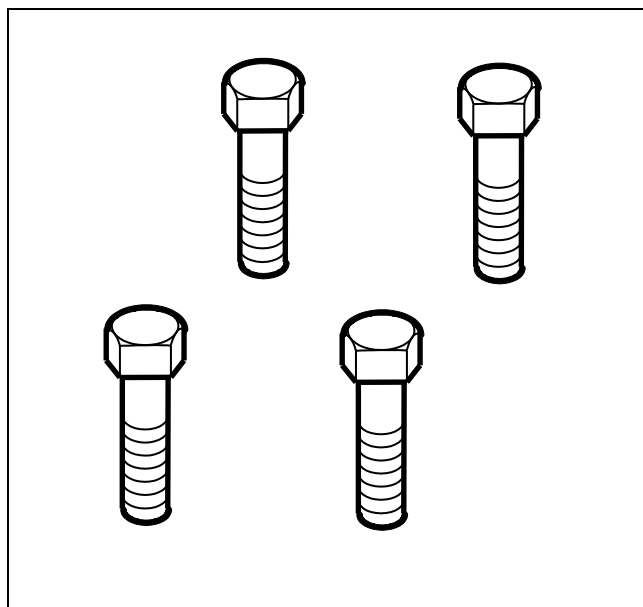
### بوش بند سیلندر

کد اختصاصی: ۲۴۴۰۹۰۰۱



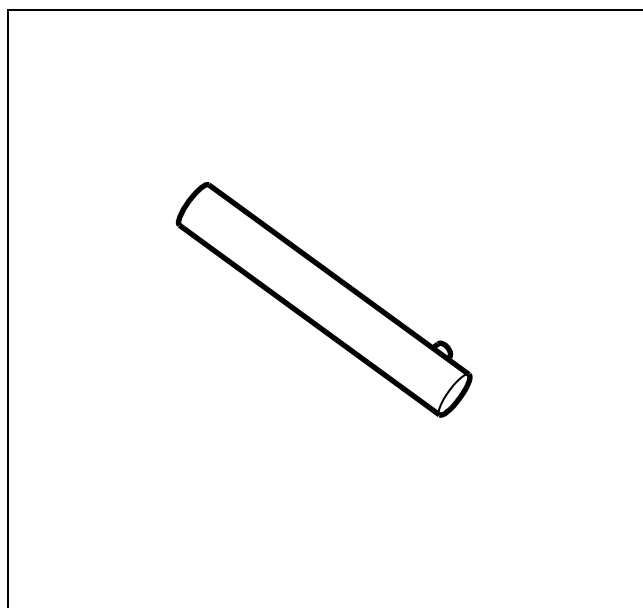
### پیچ های بوش بند

جزء کیت ابزار با کد اختصاصی ۲۴۴۱۱۰۰۹

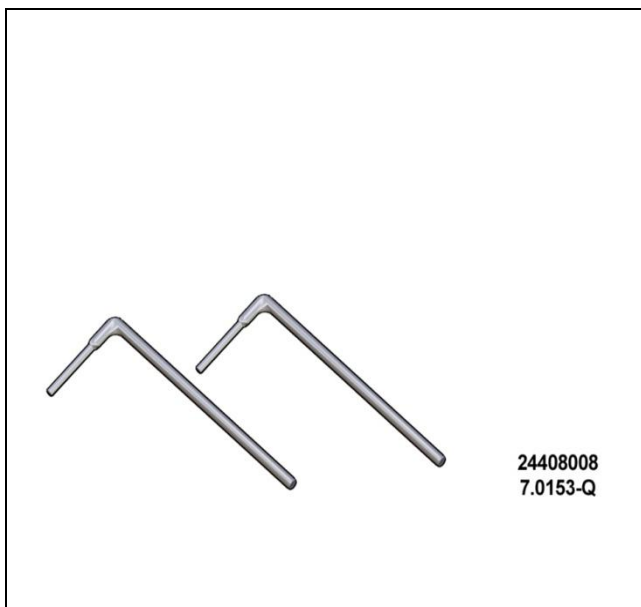


### پین تنظیم تایم میل بادامک

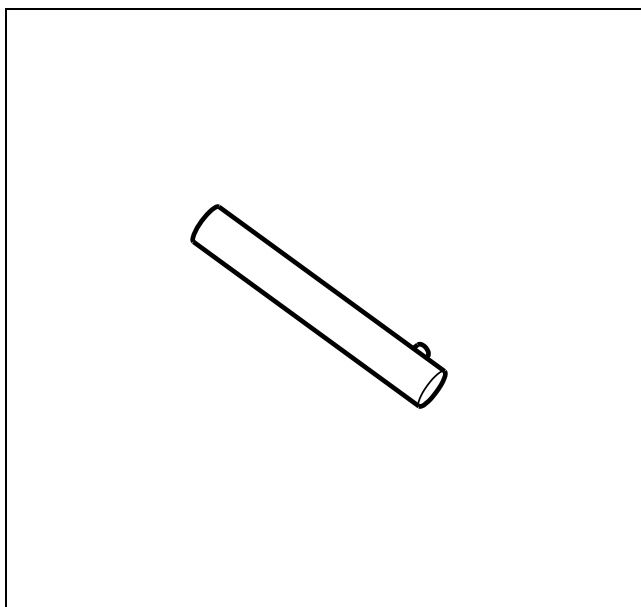
جزء کیت ابزار با کد اختصاصی ۲۴۴۱۱۰۰۹



ابزار جابجایی سر سیلندر  
کد اختصاصی: ۲۴۴۰۸۰۰۸



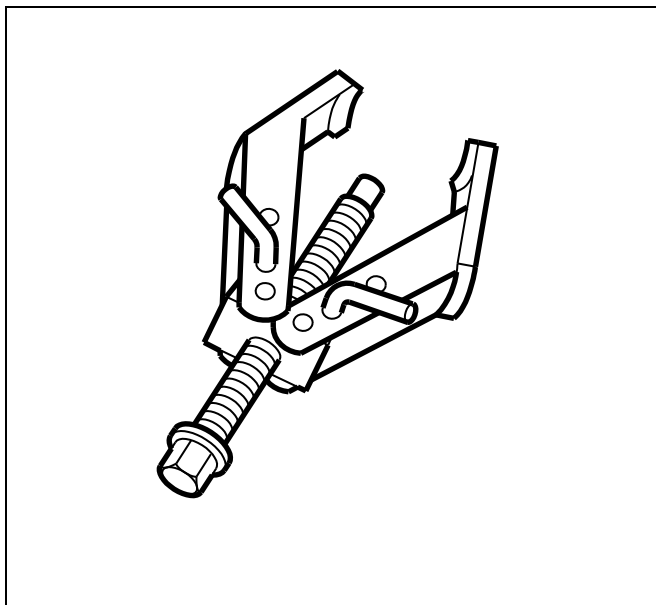
پین تنظیم تایم میل‌لنگ  
جزء کیت ابزار با کد اختصاصی ۲۴۴۱۱۰۰۹



دستگاه اندازه‌گیری کشیدگی تسمه  
کد اختصاصی: ۲۵۷۰۳۰۰۱



پولی کش میل لنگ (ابزار عمومی)



ابزار قفل کننده فلاپویل پژو

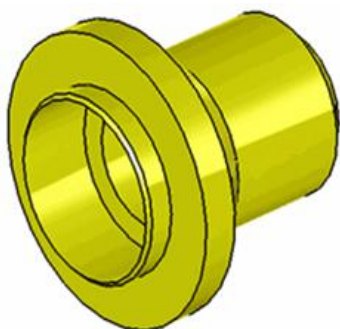
کد اختصاصی: ۲۴۴۱۰۰۰۱



ابزار جانبی برای اندازه گیری فشار روغن و خلاء

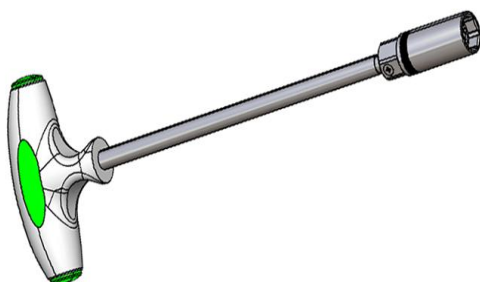
کد اختصاصی: ۲۵۷۰۱۰۰۴





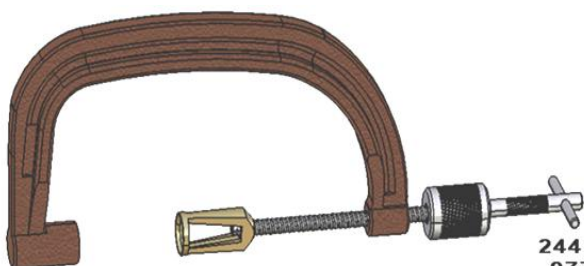
24415001  
C.0153-D

ابزار جازن کاسه نمد جلومیل لنگ  
کد اختصاصی: ۲۴۴۱۵۰۰۱



23502002  
3300C-250

آچار شمع بلند با درایو ۳/۸ اینچ  
کد اختصاصی: ۲۳۵۰۲۰۰۲

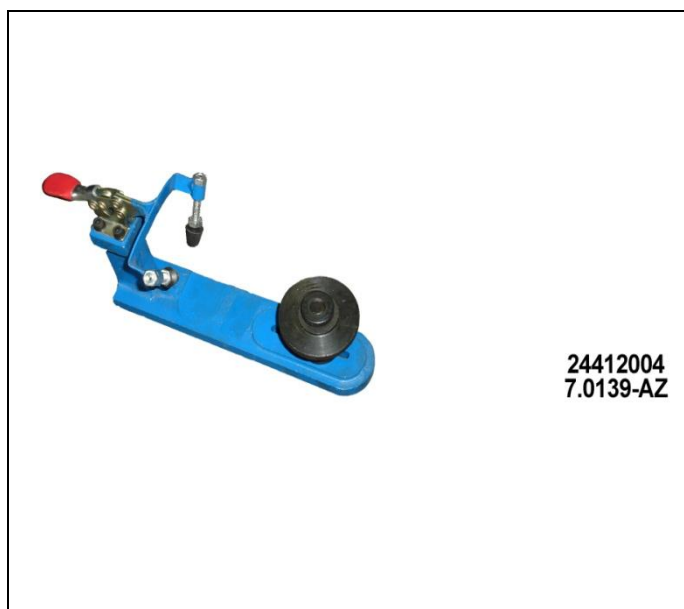


24416013  
9776G5

سوپاپ کش موتور  
کد اختصاصی: ۲۴۴۱۶۰۱۳



واسطه درجه ای با زاویه گردش ۳۶۰ درجه  
کد اختصاصی: ۲۴۴۰۸۰۰۹



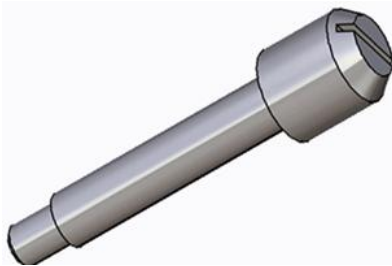
پایه جازن گژن پین  
کد اختصاصی: ۲۴۴۱۲۰۰۴



دسته ابزار جازن گژن پین  
کد اختصاصی: ۲۴۴۱۲۰۰۸

جاذن گژن پین

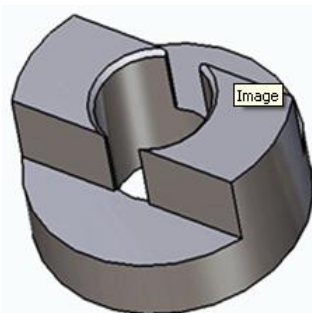
کد اختصاصی: ۲۴۴۱۲۰۰۹



24412009  
7.0132-D2Z

زیر پیستونی

کد اختصاصی: ۲۴۴۱۲۰۱۷



24412017  
C.0139-SZ

پلاستیک گیج

کد اختصاصی: ۲۴۴۲۶۰۰۱

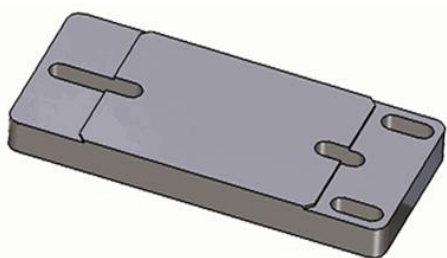


24426001  
976942



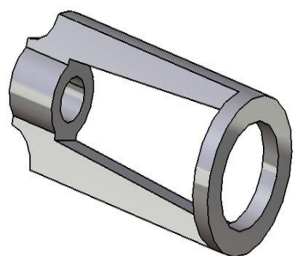
24415004  
7 0153A

ابزار جازن لاستیک کپی عقب موتور به همراه  
تیغه های یدکی  
کد اختصاصی: ۲۴۴۱۵۰۰۴



24402002  
C.0132-B

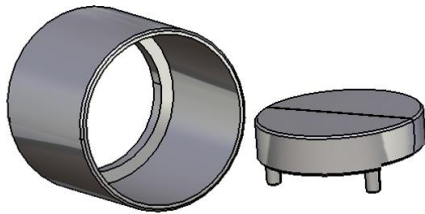
صفحه ساعت اندازه گیری  
کد اختصاصی: ۲۴۴۰۲۰۰۲



24407001

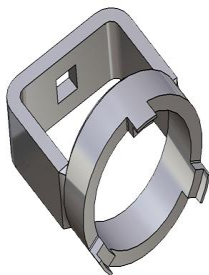
سری مخصوص فنر سوپاپ جمع کن  
کد اختصاصی: ۲۴۴۰۷۰۰۱

ابزار تعویض دسته موتور  
کد اختصاصی: ۲۴۴۱۹۰۰۲



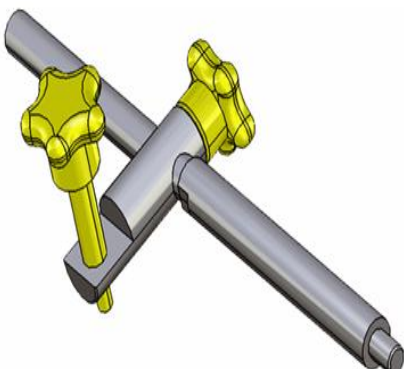
24419002  
7.0175 A+B

بکس مخصوص دسته موتور  
کد اختصاصی: ۲۴۴۱۹۰۰۷



24419007

پایه ساعت  
کد اختصاصی: ۲۴۴۰۲۰۰۱



24402001  
7.0118-EZ

# بازوبست و تنظیمات

## باز کردن بستن سوپاپها

### باز کردن

- ۱ - سرسیلندر را از روی موتور باز کنید .
- ۲ - میل بادامک ، استکانی ها، شیم ها را جدا کنید .
- ۳ - با استفاده از ابزار مخصوص جمع کردن فنر سوپاپها (کد اختصاصی ۲۴۴۱۶۰۱۳) سوپاپها را با توجه به شماره سیلندر آنها باز کنید.
- ۴ - خارهای نگهدارنده سوپاپها را بردارید.
- ۵ - نگهدارنده فنر، فنر و نشیمنگاه فنر را پیاده کنید.
- ۶ - گیت سوپاپها را از درون سر سیلندر خارج کنید.
- ۷ - سوپاپها را از سمت محفظه احتراق سرسیلندر، خارج کنید.

**توجه:** سوپاپ ، فنر، خار نگهدارنده و واشرهای فنر مربوط

### نصب کردن

قبل از دوباره نصب کردن:

هر سوپاپ را از نظر تابیدگی، سوختگی، شکاف، ترک و سایش عمومی بررسی نمایید.

گشادی گایدهای سوپاپ را با ابزار مخصوص کنترل ۲۴۴۱۶۰۳۵ نمائید و در صورت گشاد بودن، سرسیلندر را تعویض کنید

فنرها را از نظر پیچش و رنگ پدیدگی بررسی نمایید. سوپاپ و استکانی بالابر سوپاپ را قبل از نصب کردن، روغن کاری کنید.

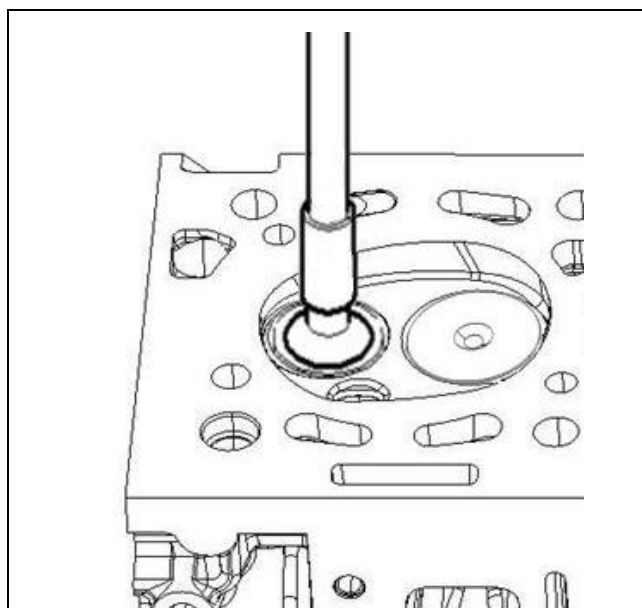
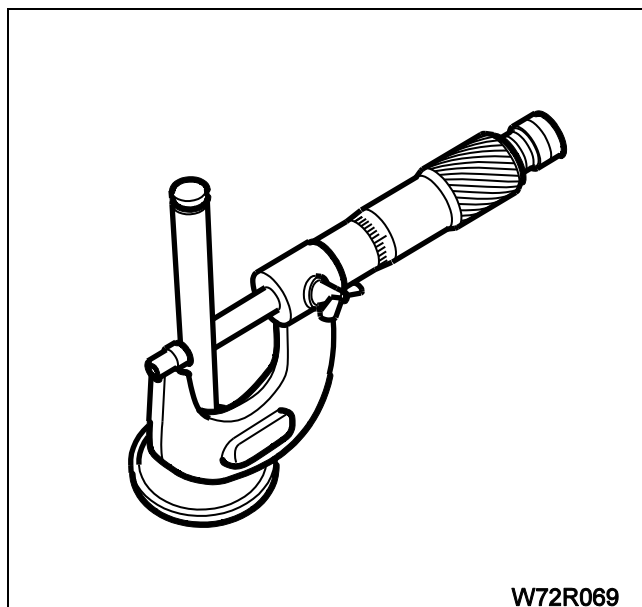
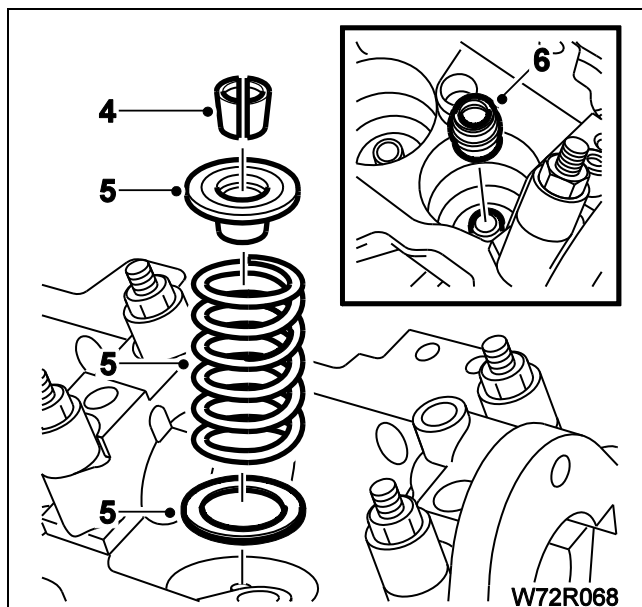
۱ - قطر ساق سوپاپ را با میکرومتر اندازه گیری کنید و در صورت مشاهده نقص آنرا را تعویض نمایید.

۲ - سوپاپها را نصب کنید و طبق مراحل زیر آنها را سنباده بزنید (جهت آبیندی سوپاپها).

سر سیلندر را برعکس بر روی میز کار قرار دهید. بر روی سطح نشیمنگاه سوپاپ مقدار کمی خمیر سنباده نرم بمالید.

ابزار مکنده را به کف سوپاپ متصل کنید. با حرکت چرخشی سوپاپ را سنباده بزنید. سنباده زدن را تا زمان بدست آمدن یک حلقه کامل صیقلی خاکستری روشن مات بروی نشیمن سوپاپ ادامه دهید. تمام آثار خمیر سنباده از روی سوپاپ و نشیمنگاه سوپاپ تمیز کنید.

۳ - ادامه مراحل نصب عکس مراحل عملیات بازکردن است.

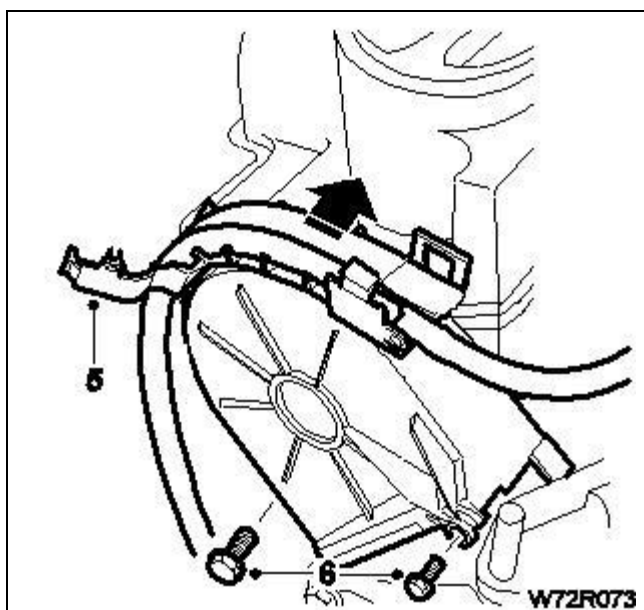
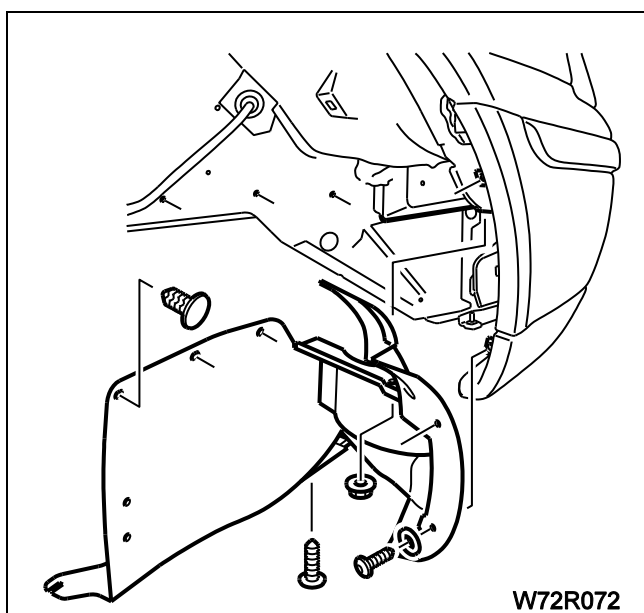
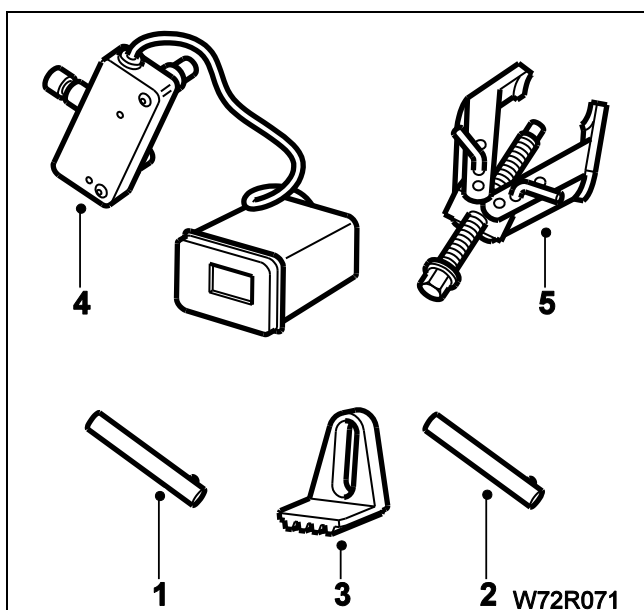


## باز کردن و بستن تسمه تایم و پوشش‌ها

### باز کردن

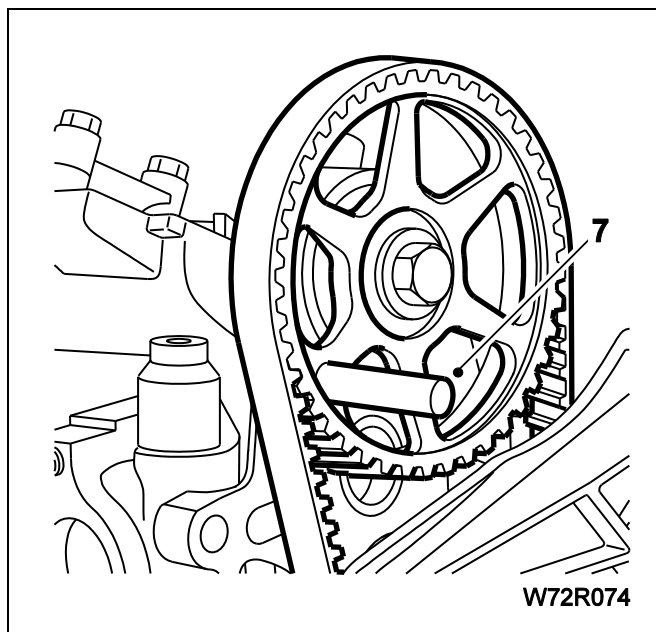
#### ابزار مخصوص

- ۱- پین تنظیم تایم میل بادامک ( جزء کیت ۲۴۴۱۱۰۰۹ )
- ۲- پین تنظیم تایم میل لنگ ( جزء کیت ۲۴۴۱۱۰۰۹ )
- ۳- قفل کننده فلاپویل ۲۴۴۱۰۰۰۱
- ۴- دستگاه اندازه گیری کشیدگی تسمه ۲۵۷۰۳۰۰۱
- ۵- پولی کش میل لنگ (ابزار عمومی)

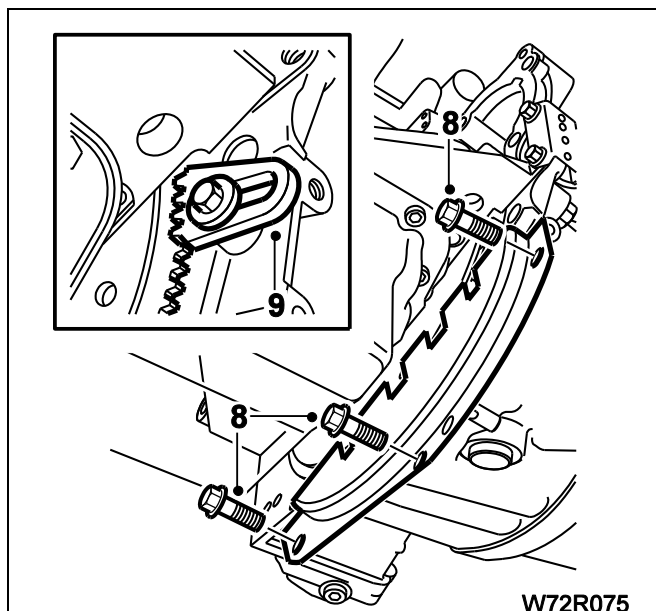


- ۱- مایع سیستم خنک کننده را تخلیه کنید (به کتاب سیستم خنک کننده مراجعه نمایید).
- ۲- توسط جک خودرو را بالا ببرید و چرخ سمت راست را باز نمایید.
- ۳- پوشش پلاستیکی داخل گلگیر را بازکنید.
- توجه:** شیلنگ پایینی رادیاتور توسط ۲ بست پلاستیکی به پوشش متصل می‌باشد.
- ۴- تسمه دینام را باز کنید.

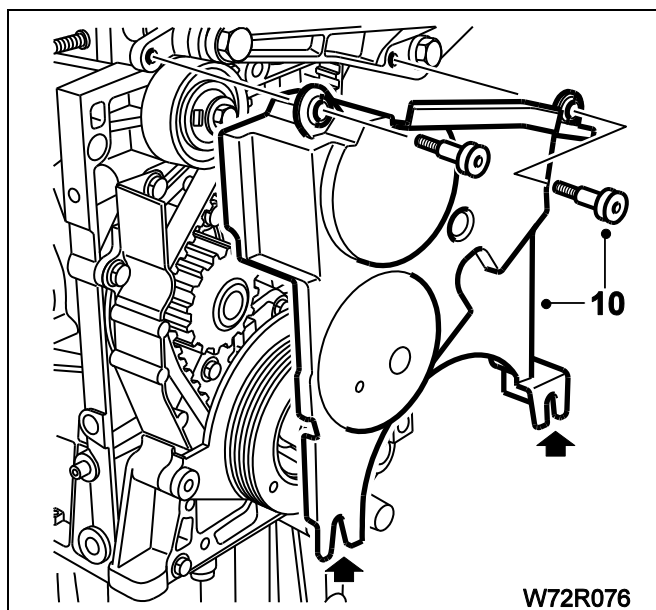
- ۵- بست‌های شیلنگ سوخت را باز کرده و شیلنگ را از در پوش بالایی تسمه تایم جدا کنید.
- ۶- دو پیچ قسمت پایینی در پوش را باز کرده و پوشش را جدا کنید.



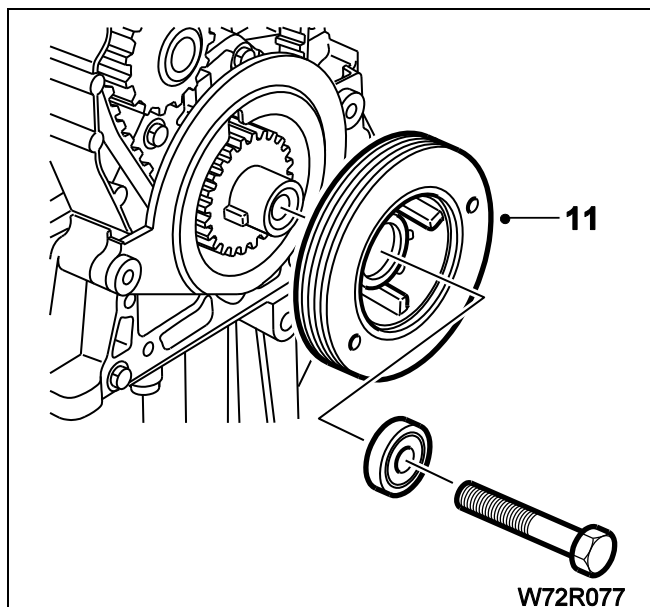
۷ - چرخ دنده میل لنگ را بچرخانید تا سوراخ پین تنظیم تایم در چرخ دنده میل بادامک با سوراخ مربوطه اش در سر سیلندر در یک راستا قرار گیرند.  
توجه: سوراخ ها در موقعیتی در یک راستا قرار میگیرند که سوراخ چرخ دنده در وضعیت ساعت ۸ باشد. پین تنظیم تایم چرخ دنده میل بادامک (جزء کیت ۲۴۴۱۱۰۰۹) را در میل بادامک و پین ثابت کننده میل لنگ را در پولی میل لنگ وارد کنید.  
اکنون میل لنگ و بادامک در وضعیت خود ثابت شده اند و از چرخش غیر ضروری جلوگیری میشود.  
۸ - صفحه محافظ فلاپویل را باز کنید.  
۹ - فلاپویل را با متوقف کننده قفل کنید و ابزار ثابت کننده میل لنگ را خارج کنید.  
۱۰ - در پوشش میانی را پیاده کنید. ۲ پیچ بالایی را باز کرده و پوشش را بالا کشیده تا از پیچهای نگهدارنده پوشش پایینی آزاد گردد.



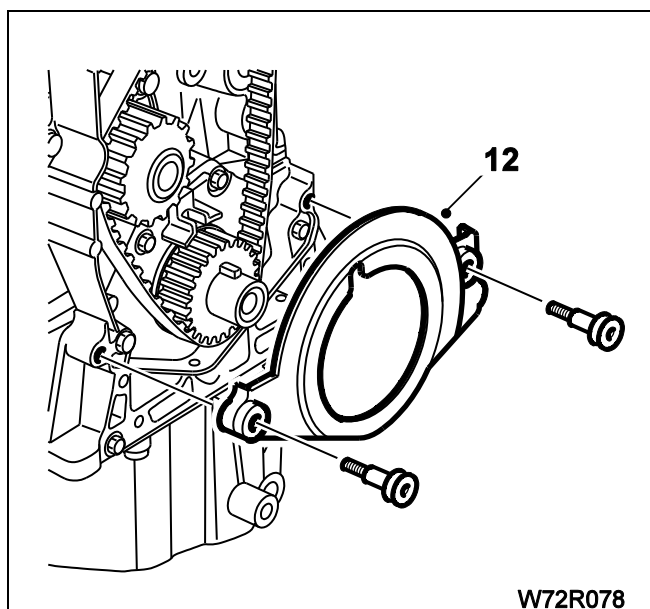
۸ - صفحه محافظ فلاپویل را باز کنید.  
۹ - فلاپویل را با ابزار قفل کننده فلاپویل (کد اختصاصی ۲۴۴۱۱۰۰۱) قفل کنید و ابزار ثابت کننده میل لنگ را خارج کنید.



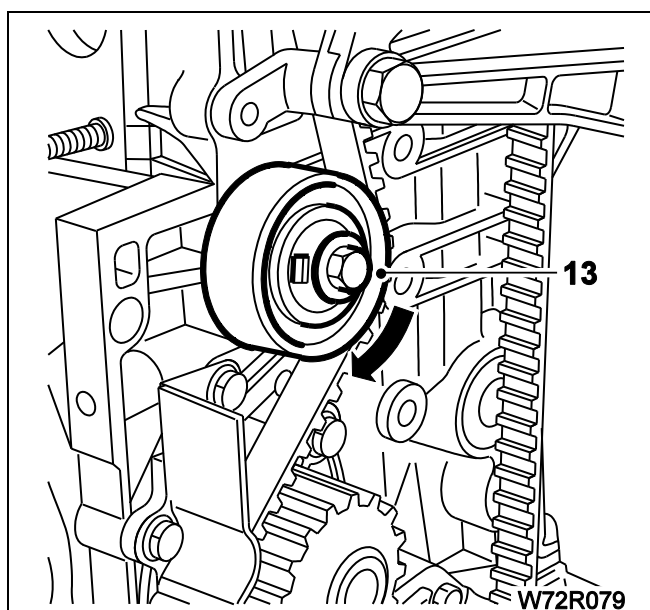
۱۰ - در پوشش میانی را پیاده کنید. ۲ پیچ بالایی را باز کرده و پوشش را بالا کشیده تا از پیچهای نگهدارنده پوشش پایینی آزاد گردد.



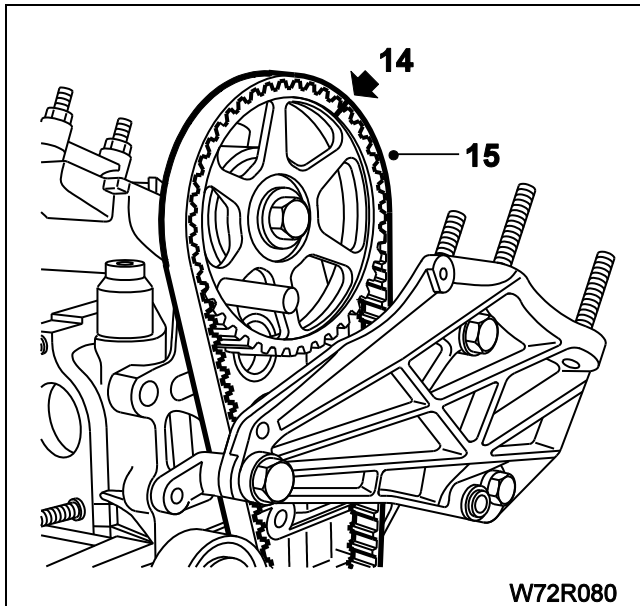
۱۱ - فولی میل لنگ را با استفاده از پولی کش خارج کنید.



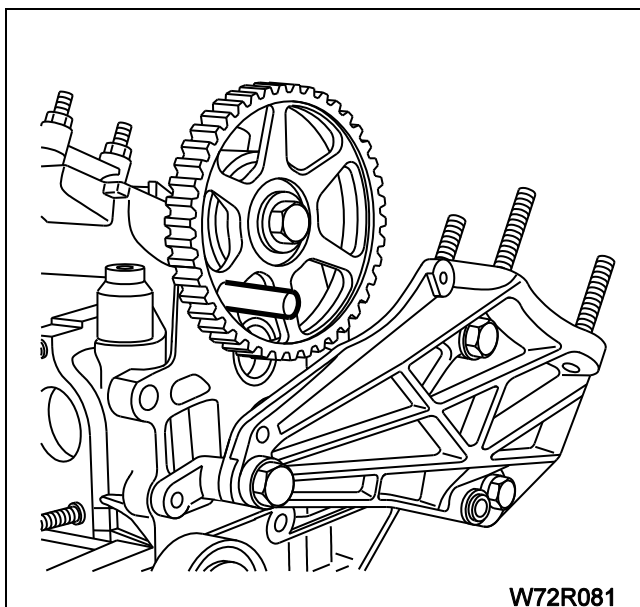
۱۲ - پوشش پایینی را پیاده کنید. اگر تجهیزات جانبی مانند کولر نصب می باشد، ممکن است لازم باشد که تسمه سفت کن دینامیکی را باز کنید. این عمل بازکردن پوشش پایینی را آسان تر مینماید.



۱۳ - پیچ نگهدارنده تسمه سفت کن خارج از مرکز را شل کنید. تسمه سفت کن را توسط آچار چهار گوش در جهت حرکت عقربه های ساعت بچرخانید و پیچ نگهدارنده را محکم کنید.

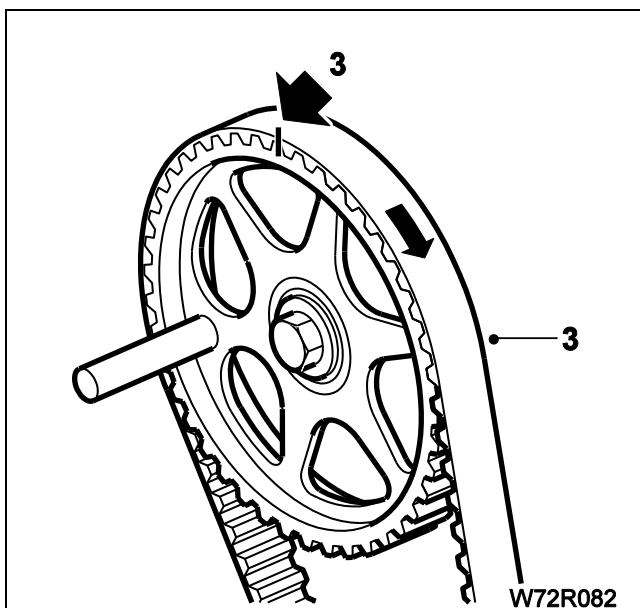


- ۱۴ - تسمه تایم را علامت گذاری کنید تا در همان وضعیت دوباره نصب شود.
- ۱۵ - تسمه تایم را پیاده کنید.

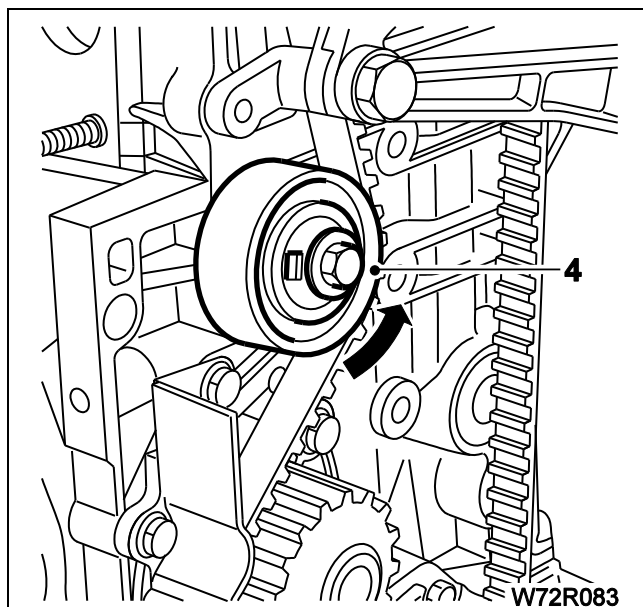


### نصب کردن

- ۱ - اطمینان حاصل کنید که پین تنظیم کننده تایم میل بادامک (جزء کیت ۲۴۴۱۱۰۰۹) در وضعیت خود قرار گیرد.
- ۲ - به طور موقت پولی میل لنگ را نصب کنید و پین تنظیم کننده میل بادامک (جزء کیت ۲۴۴۱۱۰۰۹) را جا بزنید تا اطمینان حاصل شود در وضعیت صحیح قرار دارد. اگر وضعیت صحیح است پین ثابت کننده را خارج کرده و پولی میل لنگ را خارج کنید.

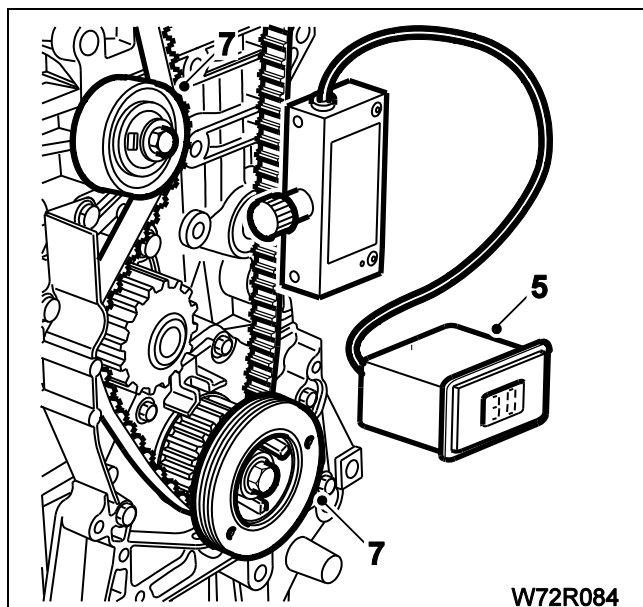


- توجه:** تسمه تایم را از نظر ساییدگی و آسیب دیدگی بررسی کنید. اگر شکی در مورد سالم بودن تسمه دارید آنرا تعویض کنید و اگر خودرو بیش از ۶۰۰۰۰ کیلومتر کار کرده است حتما تسمه را تعویض کنید.
- ۳ - تسمه تایم را نصب کرده و اطمینان حاصل کنید که علامت پیکان در جهت چرخش چرخ دنده باشد. اگر تسمه موجود را دوباره نصب میکنید، علامتهایی که در هنگام پیاده کردن ترسیم کرده اید را در یک ردیف تنظیم کنید. اطمینان حاصل کنید که قسمت جلوی تسمه سفت باشد شل بودن تسمه در سمت تسمه سفت کن قرار گرفته باشد.



۴ - پیچ نگهدارنده تسمه سفت کن را شل کنید. با استفاده از آچار چهار گوش آن را در جهت عکس عقربه های ساعت بچرخانید تا تسمه سفت شود.

۵ - پین ثابت کننده چرخ دنده میل بادامک را خارج کنید. ابزار اندازه گیری کشش تسمه (کد اختصاصی ۲۵۷۰۳۰۰۱) باید در قسمت جلوی تسمه نصب گردد. تسمه سفت کن باید طوری تنظیم گردد که کشش اولیه تسمه برابر با  $2+30$  واحد باشد.

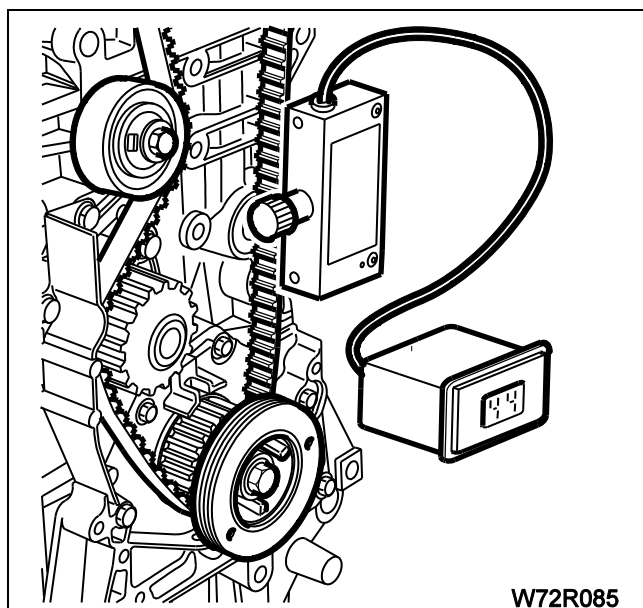


۶ - پیچ نگهدارنده تسمه سفت کن را با گشتاور ۲۰ نیوتن متر محکم کنید.

۷ - پولی میل لنگ را دوباره نصب کنید و پیچ سرمیل لنگ را فقط با نیروی دست محکم کنید.

میل لنگ را در جهت حرکت عقربه های ساعت حداقل ۲ مرتبه کاملاً بچرخانید (از انتهای سمت راست موتور مشاهده شود).

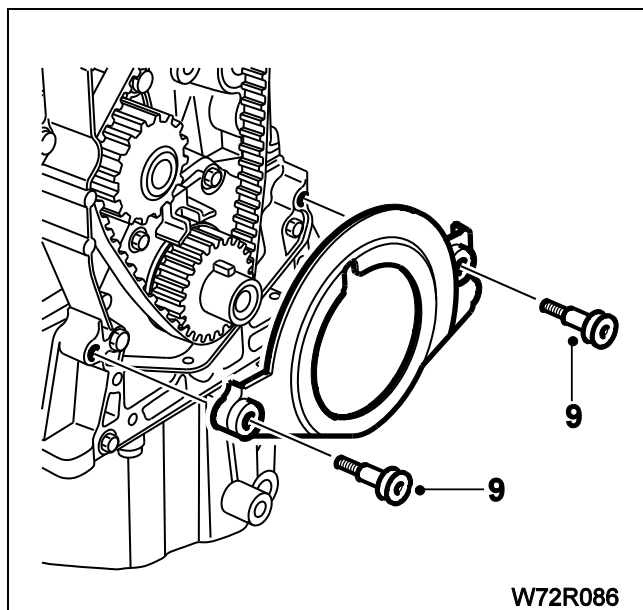
**توجه:** هیچگاه میل لنگ را در جهت عکس حرکت عقربه های ساعت بچرخانید. هردو سوراخ پین های میل لنگ و میل بادامک باید در یک ردیف قرار گیرند بطوریکه بتوان پین قفل کننده را براحتی وارد کرد. این نشان میدهد که تایم سوپاپها صحیح است.



۸ - کشش نهایی تسمه سمت جلوی تسمه باید  $2+44$  واحد باشد. وضعیت تسمه سفت کن را طبق نیاز تنظیم کنید. آنگاه پیچ نگهدارنده تسمه سفت کن را با نیروی گشتاور ۲۰ نیوتن متر محکم کنید. میل لنگ را ۲ مرتبه دیگر در جهت حرکت عقربه های ساعت بچرخانید و اندازه کشش تسمه را دوباره اندازه گیری نمایید. این عملیات را در صورت ضرورت تکرار کنید تا مقدار صحیح کشش تسمه بر روی تجهیزات اندازه گیری پس از چرخاندن میل لنگ خوانده شود.

پولی سرمیل لنگ را باز کنید.

۹- پوشش پایینی را نصب کنید.

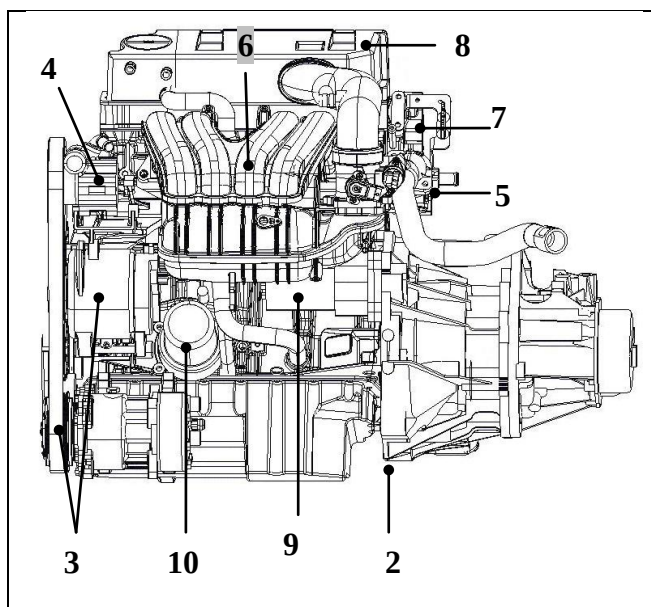


W72R086

### پایاده کردن کلی موتور

در عملیات پایاده کردن کامل موتور تمام قطعات موتور جدا میشوند. قطعاتی که از موتور جدا میشوند طبق مراحل زیر نشان داده شده است:

- ۱- اتصال موتور از خودرو
- ۲- اتصال جعبه دنده از موتور
- ۳- دینام و تسمه سفت کن دینامیکی
- ۴- پمپ هیدرولیک فرمان و پوشش محافظش
- ۵- ترموستات و محفظه اش
- ۶- مانیفولد ورودی
- ۷- کوئل، استارت، اتصال برقی کوئل و وایر شمعها
- ۸- سرسیلندر
- ۹- استارت و دسته سیم موتور
- ۱۰- فیلتر روغن

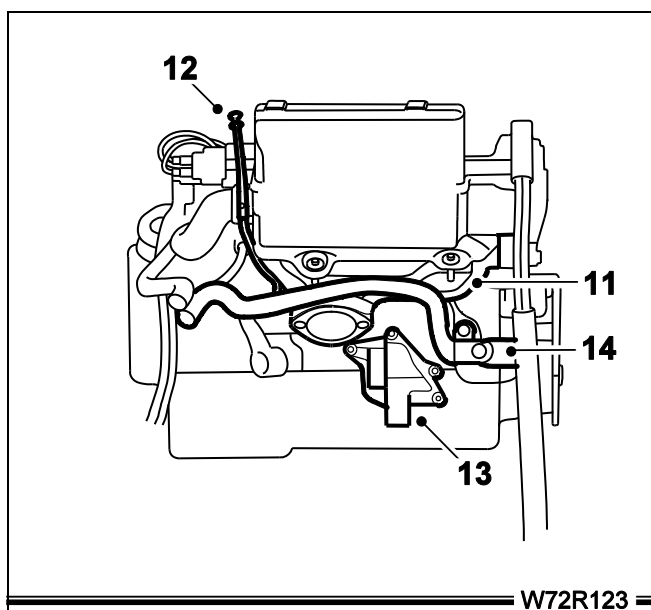


۱۱- مانیفولد اگزوز

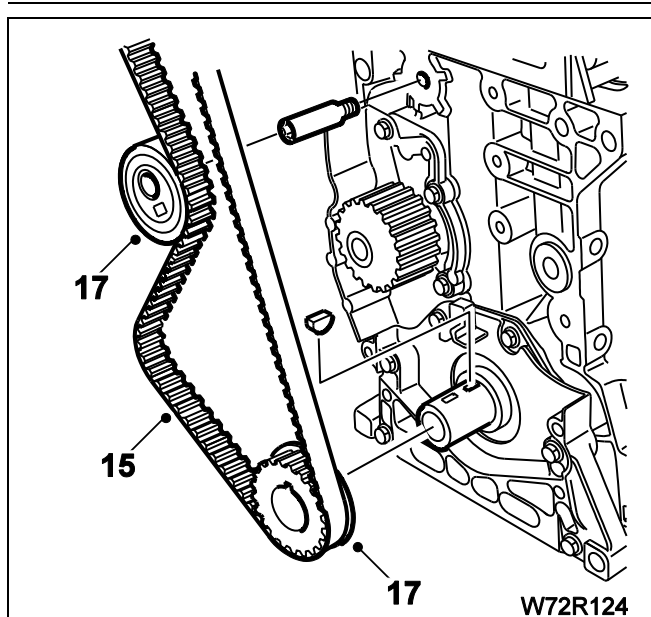
۱۲- لوله گیج اندازه گیری روغن موتور

۱۳- پایه دسته موتور عقبی

۱۴- شیلنگها و لوله های بخاری



W72R123



۱۵ - تسمه تایم

۱۶ - چرخ دنده سر میل لنگ

۱۷ - تسمه سفت کن خارج از مرکز و چرخ دنده سر میل

بادامک

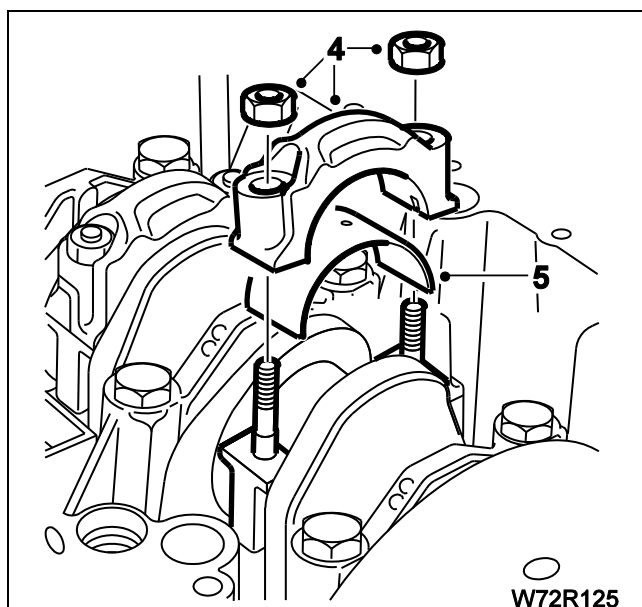
۱۸ - پمپ آب

۱۹ - کارتل روغن موتور

۲۰ - پمپ روغن

۲۱ - فلاویل

اکنون میتوان قطعات داخلی موتور را نیز باز کرد. در صفحات بعدی جزئیات مراحل کار ارائه شده است.



## باز کردن و بستن پیستون و شاتون

### باز کردن پیستون :

۱ - بوشهای سیلندر را توسط بوش بندها در محل خود ثابت کنید.

۲ - کپه یاتاقانهای متحرک را برای نصب مجدد علامت گذاری یا شماره گذاری کنید.

۳ - میل لنگ را بچرخانید تا پیستونهای ۱ و ۴ در پایین ترین وضعیت خود قرار گیرند.

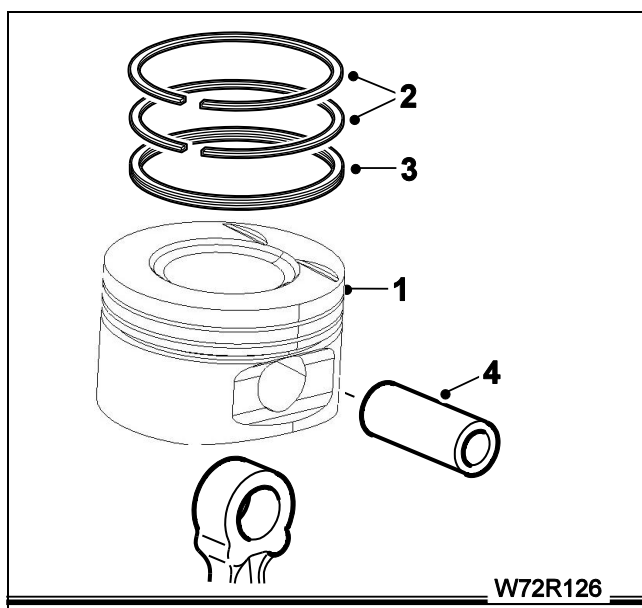
۴ - پیچهای کپه یاتاقان متحرک پیستون شماره ۱ را باز کنید و آن را بردارید.

۵ - در صورتی که نیم یاتاقانها چسبیده نیستند آنها را جدا کنید.

۶ - پیستون را به همراه شاتون مربوطه از بالای موتور خارج کنید.

۷ - مراحل فوق را برای بقیه پیستونها نیز تکرار کنید.

**توجه:** محل نصب هر پیستون در بوش خودش را بمنظور نصب مجدد یادداشت کنید.



### جدا کردن پیستون، رینگ پیستون و گژن پین

دستورالعمل جدا کردن و نصب مجدد:

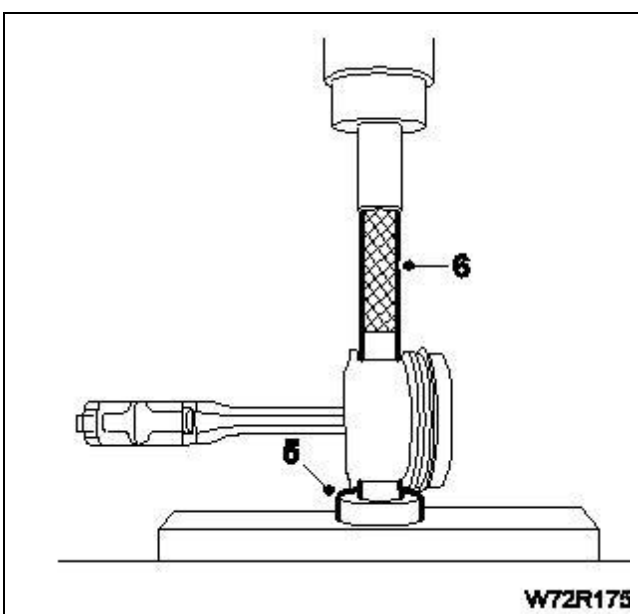
۱ - پیستون را خارج کنید (به بالا مراجعه نمایید).

۲ - با احتیاط رینگ با پوشش کروم را خارج کنید و از بالای پیستون بیرون بکشید. (رینگ کمپرس اول).

۳ - با احتیاط رینگ تراکم را باز کنید و از بالای پیستون بیرون بکشید. (رینگ کمپرس دوم).

**توجه:** رینگهای پیستون به آسانی میشکنند. لبه های رینگ شکسته شده ممکن است خیلی تیز باشند.

۴ - رینگ روغن را باز کنید و بیرون بکشید. این رینگ دارای فنر میباشد.



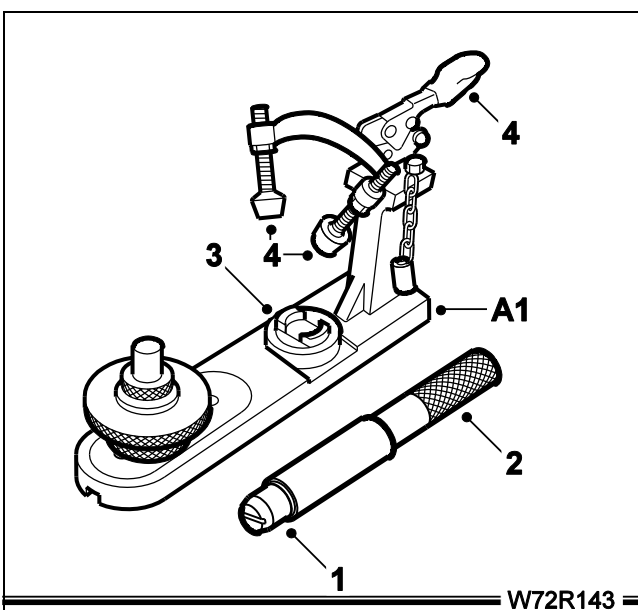
۵- با استفاده از پرس و دسته ابزار جازن گژین پین ۲۴۴۱۲۰۰۸ و جازن گژن پین ۲۴۴۱۲۰۰۹، گژین پین را خارج کنید و شاتون را از پیستون جدا کنید  
**توجه:** دقت کنید که زائده سر پیستون که در بغل گژن پین قرار دارد، باید رو به بالا باشد.

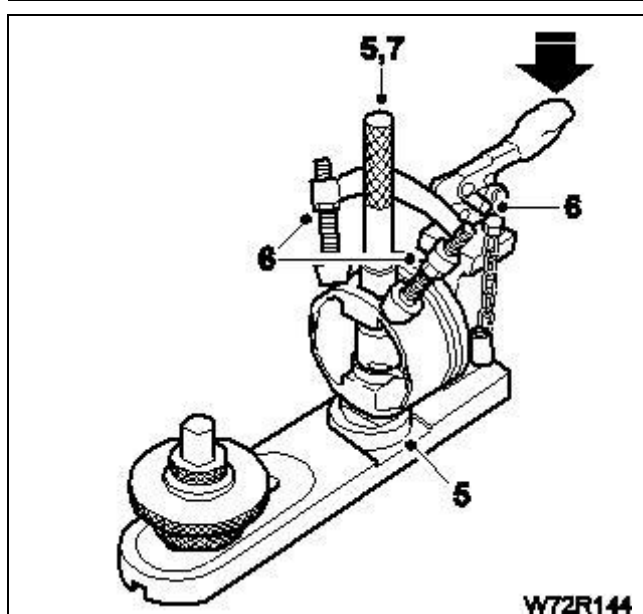
### بررسی

- ۱- پیستونها را از نظر ترک خوردگی در حاشیه و اطراف سوراخ گژن پین کنترل کنید.
- ۲- پیستون را از نظر خراشیدگی و تاج پیستون را از نظر سوختگی و سوراخ شدن بررسی کنید.
- ۳- با استفاده از برس سیمی تمام آثار کربن را از تاج پیستون تمیز کنید.
- ۴- شاتون ها را از نظر آسیب دیدگی بررسی کنید و در صورت ضرورت تعویض کنید.
- ۵- در صورتیکه بخواهید فقط رینگهای پیستون را عوض کنید توجه داشته باشید که از رینگهای سایز پیستون استفاده کنید.

### نصب پیستون و گژن پین

- ۱- یک عدد گژین پین را در ابزار جازن گژین پین(کد اختصاصی ۲۴۴۱۲۰۰۹) قرار دهید.
- ۲- دسته ابزار جازن گژین پین(کد اختصاصی ۲۴۴۱۲۰۰۸) را در انتهای گژین پین به صورت شل ببندید.
- ۳- زیر پیستونی(کد اختصاصی ۲۴۴۱۲۰۱۷) را بروی کف پایه جازن گژن پین ۲۴۴۱۲۰۰۴ قرار دهید.
- ۴- گیره و بازوهای نگهدارنده پیستون را کاملاً باز کنید.



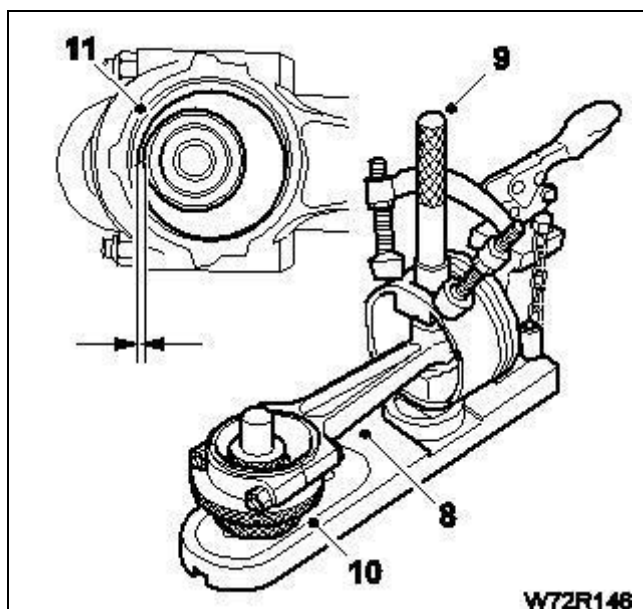


۵- پیستون را با توجه به جهت فلش یا علامت DIST که رو به بالا باشد، بروی زیر پرسی قرار دهید و گزن پین و جا زن و دسته جا زن را از محل گزن پین عبور دهید تا پیستون و زیر پرسی در یک راستا قرار گیرد.

**نکته مهم:** هنگامیکه پیستون را در نگهدارنده پیستون قرار می‌دهید، سطحی که دارای برجستگی می‌باشد باید رو به بالا باشد.

۶- گیره را پایین آورید و پین نگهدارنده را جا بزنید و بازوهای نگهدارنده پیستون را هنگامیکه با پیستون تماس می‌ابند، محکم کنید.

۷- جا زن و دسته جا زن گزن پین را از پیستون خارج کنید و اطمینان حاصل کنید که آزادانه حرکت میکند.



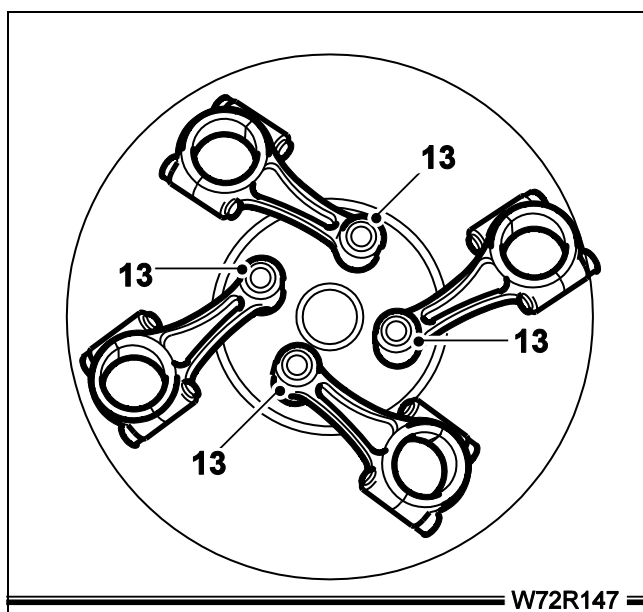
۸- کپه یاتاقان شاتون را بدون نیم یاتاقانها بروی شاتون نصب کنید و آن را بر روی پایه جازن گزن پین ۲۴۴۱۲۰۰۴ قرار دهید.

۹- گزن پین، جا زن و دسته جا زن را دوباره درون پیستون نصب کنید تا شاتون در وضعیت صحیح قرار گیرد.

۱۰- ارتفاع و وضعیت پیچ تنظیم کننده را تغییر دهید تا شاتون بطور صحیح با پیستون در یک ردیف قرار گیرد.

۱۱- لقی بین شاتون و پیچ تنظیم کننده را به میزان ۰/۱ میلیمتر تنظیم کنید.

۱۲- ابزار نصب گزن پین را خارج کنید.

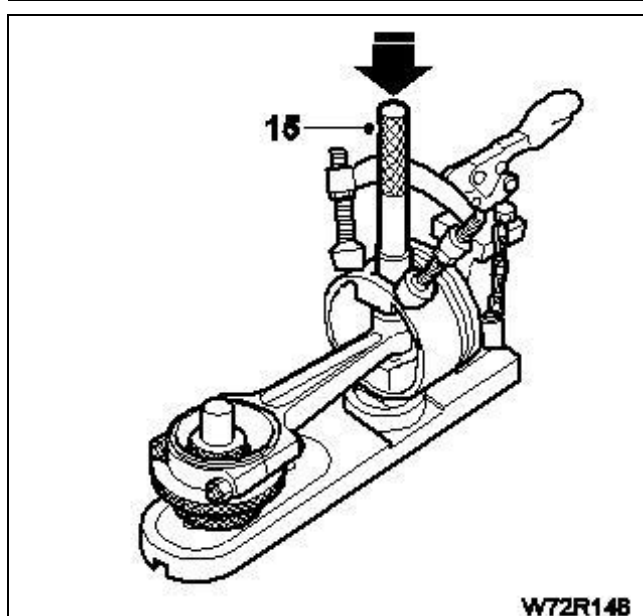


۱۳- شاتون ها را در یک المنت حرارتی الکتریکی مناسب قرار داده و یک تکه قلع لحیم کاری بر روی هر یک از انتهای کوچکتر شاتونها قرار دهید.

۱۴- شاتون ها را تا درجه حرارت مابین ۲۳۰ تا ۲۷۰ درجه سانتیگراد حرارت دهید تا قلع ها ذوب شوند.

**اخطار:** کار کردن بر روی شاتونها باید با احتیاط کامل انجام گیرد زیرا آنها حالا خیلی داغ هستند.

**توجه:** جهت قراردادن شاتون درون پیستون باید به نحوی باشد که در انتهای شاتون در محل نیم یاتاقانها بروی کپه یاتاقان سوراخ روغن در سمت چپ گزن پین نسبت به مرکز شاتون قرار گیرد.



۱۵ - گزن پین را روغن کاری کرده و با یک حرکت نرم یکنواخت در داخل پیستون وارد کنید.

۱۶ - این مراحل را برای پیستونهای دیگر تکرار کنید.

**توجه:** موفقیت این عملیات به انجام سریع آن بستگی دارد.

### نصب مجدد رینگها

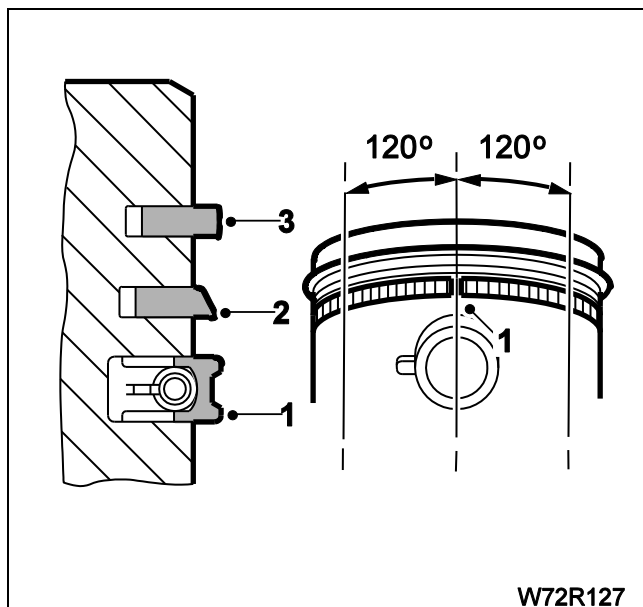
در صورتی که بوشها را خارج کرده باشید نصب رینگهای پیستون راحت تر خواهد بود (به صفحه ۷۹ مراجعه نمایید).

۱ - رینگ روغن را نصب کنید و شکاف باز رینگ را در وضعیت نشان داده در شکل تنظیم کنید.

۲ - رینگ کمپرس دوم را مانند شکل قرار دهید و شکاف باز رینگ را در فاصله ۱۲۰ درجه از شکاف رینگ روغن تنظیم کنید.

۳ - رینگ با روکش کروم کمپرس اول را مانند شکل قرار دهید و شکاف باز رینگ را در فاصله ۱۲۰ درجه از شکاف رینگ روغن در جهت دیگر تنظیم کنید.

۴ - پیستون را روغنکاری سبک کرده و رینگ جمع کن را نصب کنید.



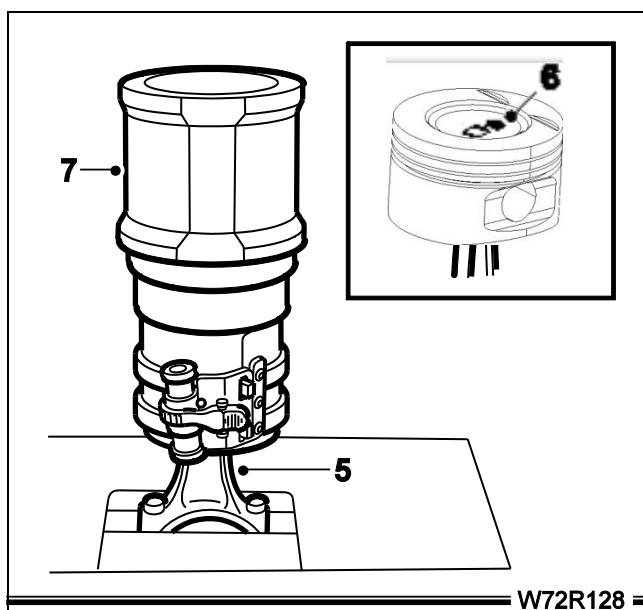
۵ - پیستون را بر روی میز کار بین گیره رو میزی ساکن کنید.

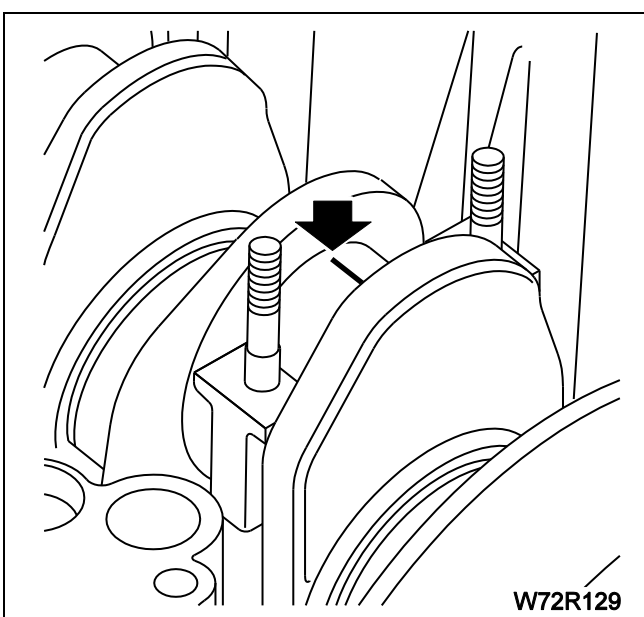
۶ - پیستون را در بوش مربوطه قرار دهید بطوریکه :

- علامت های روی بوش و پیستون باهم مطابقت کنند.
- علامت پیکان بر روی تاج پیستون به سمت تسمه تایم اشاره کند.

۷ - بوش را روی پیستون جا بزنید تا هنگامیکه رینگ جمع کن آزاد شود.

۸ - عملیات فوق را برای ۳ پیستون دیگر تکرار کنید.

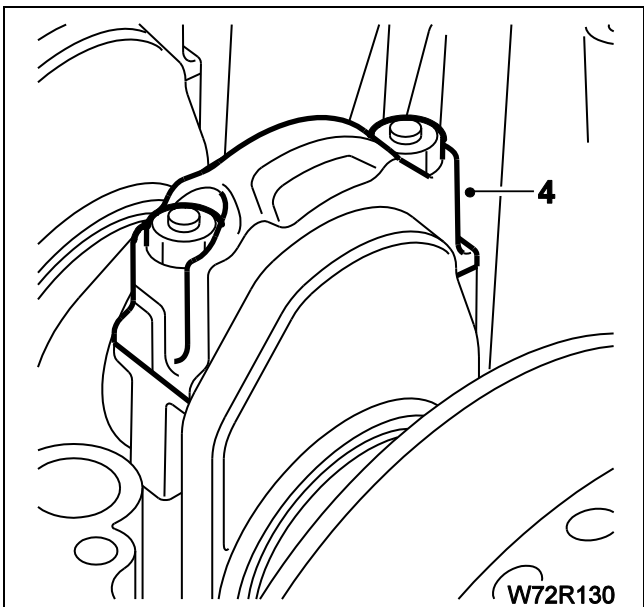




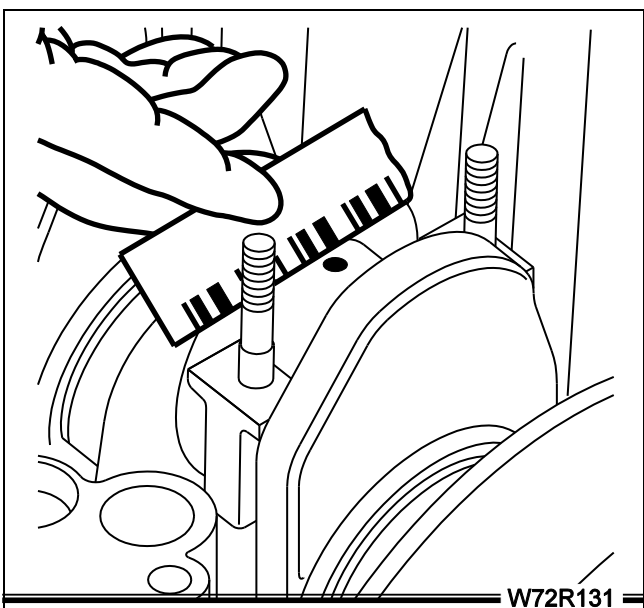
### نصب شاتون بروی میل لنگ و تعیین ساینز یاتاقان متحرک

#### قبل از نصب :

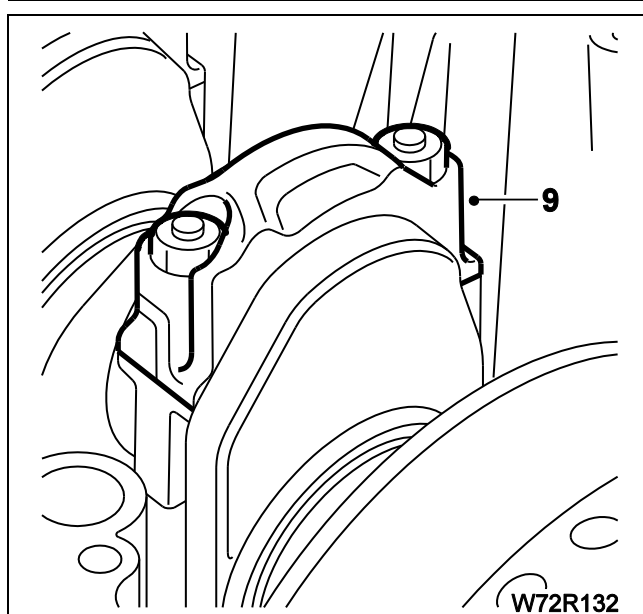
- از نیم یاتاقانهای نو استفاده کنید.
- اطمینان حاصل کنید که شاتون وکپه یاتاقانهای متحرک شاتون تمیز باشند.
- این عملیات را با پیستون شماره ۱ شروع کنید و هنگامیکه عملیات پایان یافت آنگاه برای ۳ پیستون دیگر مراحل را تکرار کنید.
- ۱- نیم یاتاقانها را در وضعیت خود بر روی شاتون وکپه یاتاقان قرار دهید بطوریکه خار در شکاف درگیر شود.
- ۲- قسمتهایی که باید اندازه گیری شوند را تمیز کرده و اطمینان حاصل کنید که به روغن و کثافت آلوده نباشند.
- ۳- یک قطعه پلاستیک گیج به اندازه پهنای یاتاقان متحرک بروی میل لنگ قرار دهید.



- ۴- کپه یاتاقان متحرک را بروی میل لنگ قرار دهید. و مهره های آن را با گشتاور ۴۰ نیوتن متر محکم کنید.
- توجه:** میل لنگ باید در هنگام اندازه گیری کاملاً ساکن باقی بماند.
- ۵- کپه یاتاقان را باز کنید. نوار پلاستیک گیج حالا باید بر روی کپه یاتاقان یا بروی میل لنگ باشد.



- ۶- از مقیاس چاپ شده بر روی جعبه پلاستیک گیج (کد اختصاصی ۲۴۴۲۶۰۰۱) استفاده کنید. نوار را از پهن ترین نقطه اش اندازه گیری کنید و احتیاط کنید که با انگشتان خود آنرا لمس نکنید.
- ۷- تمام آثار پلاستیک گیج (کد اختصاصی ۲۴۴۲۶۰۰۱) را از گزین بین و کپه یاتاقانها تمیز کنید.
- \* با استفاده از مقدار خوانده شده از روی خط کش مدرج ساینز یاتاقان را مشخص کنید.

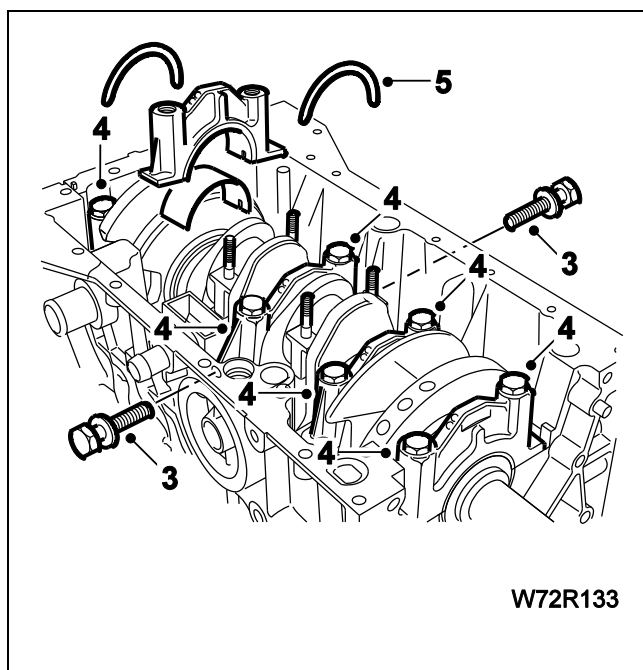


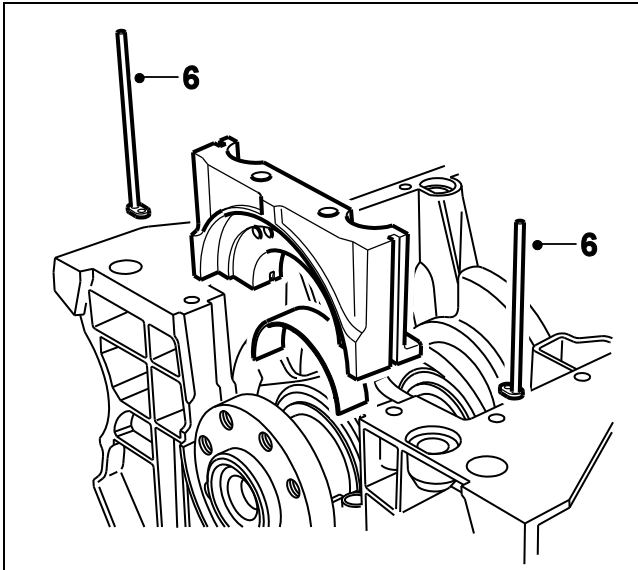
- ۸- محل یاتاقانها بروی میل لنگ و نیم یاتاقانهای انتخابی را به مقدار کم روغنکاری کنید.
- ۹- کپه یاتاقان متحرک را در محل خود نصب کنید و مهره های آن را با گشتاور ۴۰ نیوتن متر محکم کنید.
- ۱۰- مهره ها را شل کنید و به مقدار ۲۰ نیوتن متر محکم کرده و سپس ۷۰ درجه دیگر محکم کنید.
- ۱۱- این عملیات را برای ۳ پیستون باقیمانده نیز تکرار کنید.

### میل لنگ و یاتاقانها

#### باز کردن یاتاقانهای ثابت

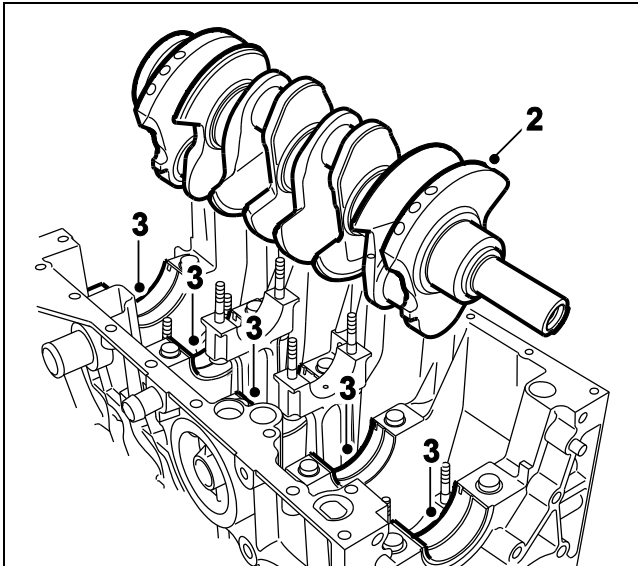
- یاتاقانهای ثابت از ۱ تا ۵ شماره گذاری شده اند و یاتاقان شماره ۱ در سمت فلاپیول قرار دارد. کپی یاتاقانها را برای نصب مجدد، علامت گذاری کنید.
- ۱- چرخ دنده محرک زنجیر پمپ روغن را پیاده کنید.
- ۲- کپه یاتاقانهای متحرک را باز کنید.
- ۳- دو پیچ کناری کپه یاتاقان ثابت سوم را از بیرون بلوک سیلندر، باز کنید.
- ۴- کپه یاتاقانیهای ثابت را باز کنید و نیم یاتاقانها را خارج کنید.
- ۵- بغل یاتاقانیهای کناری یاتاقان ثابت شماره ۲ را بردارید.





۶ - لاستیک‌های چکمه ای طرفین کپه یاتاقان شماره ۱ را خارج کنید. این لاستیکها دوباره قابل استفاده نیستند.

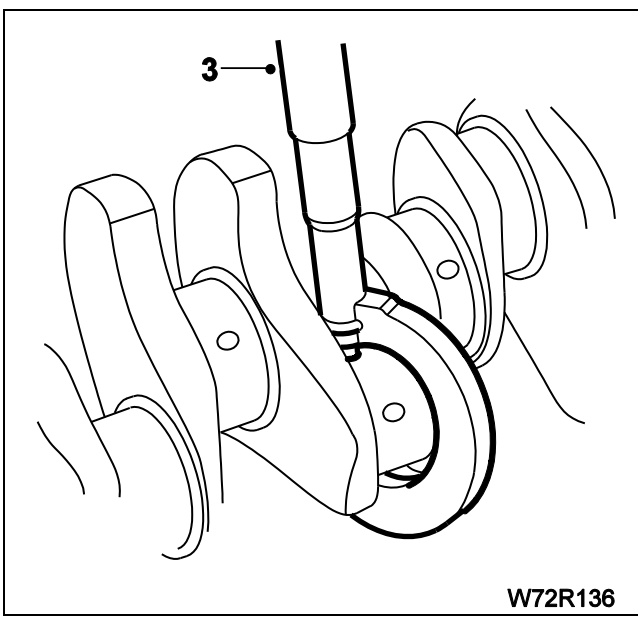
### خارج کردن میل لنگ



۱ - کپه یاتاقانهای ثابت را طبق روش فوق باز کنید.  
۲ - میل لنگ را از محل خود خارج کنید و کاسه نمدها و لاستیک چکمه ای را دوباره استفاده نکنید.  
۳ - نیم یاتاقانهای بالایی (سمت بلوک سیلندر) و بغل یاتاقانها را بردارید.

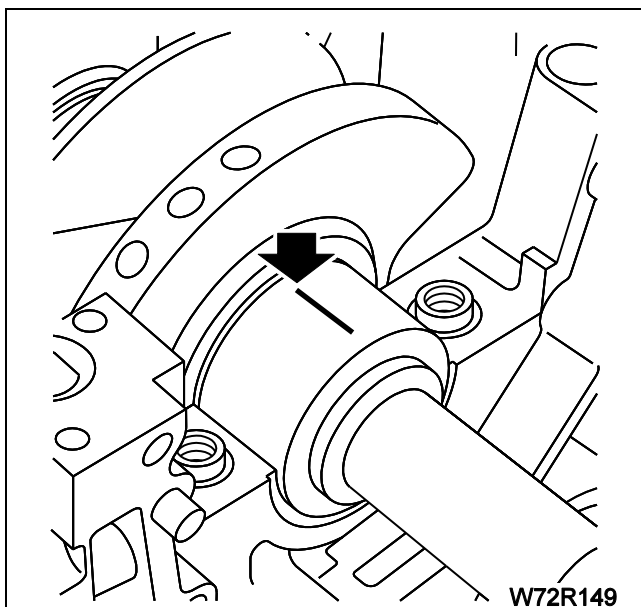
**توجه:** در صورتیکه از یاتاقانها دوباره استفاده می‌کنید دقت کنید که نیم یاتاقانهای پایینی و بالایی (سمت بلوک سیلندر و سمت کپی) هر دو برای یک سیلندر باشد و با یاتاقانهای سیلندرهایی دیگر اشتباه نشود.

### بازرسی میل لنگ



۱ - میل لنگ را خوب تمیز و خشک کنید.  
۲ - اطراف یاتاقانهای ثابت و متحرک را از نظر ساییدگی، خراشیدگی، شکاف و ترک بررسی کنید.  
۳ - با استفاده از یک میکرومتر محیط یاتاقان را در نقاط مختلف اندازه گیری کنید. اگر اندازه ها به مقدار زیاد با هم متفاوت باشند آنگاه یاتاقان باید تعمیر شده یا میل لنگ تعویض شود.  
۴ - تمام سوراخهای روغن را با مواد تمیز کننده مناسب تمیز کنید.

W72R136



### تعیین سائز یاتاقان ثابت

قبل از نصب :

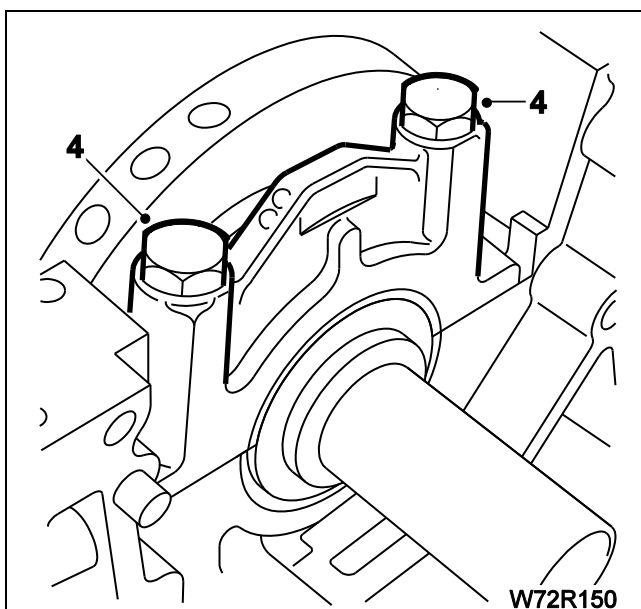
از نیم یاتاقانهای نو استفاده کنید.

اطمینان حاصل کنید که میل لنگ و کپه یاتاقانهای ثابت تمیز باشند.

۱ - نیم یاتاقانها را در وضعیت صحیح بر روی محل نصب میل لنگ در بلوک سیلندر، قرار دهید بطوریکه خار در شکاف درگیر شود.

۲ - قسمتهایی که باید اندازه گیری شوند را تمیز کنید و اطمینان حاصل کنید که آنها به روغن و کثافت آلوده نمیشوند.

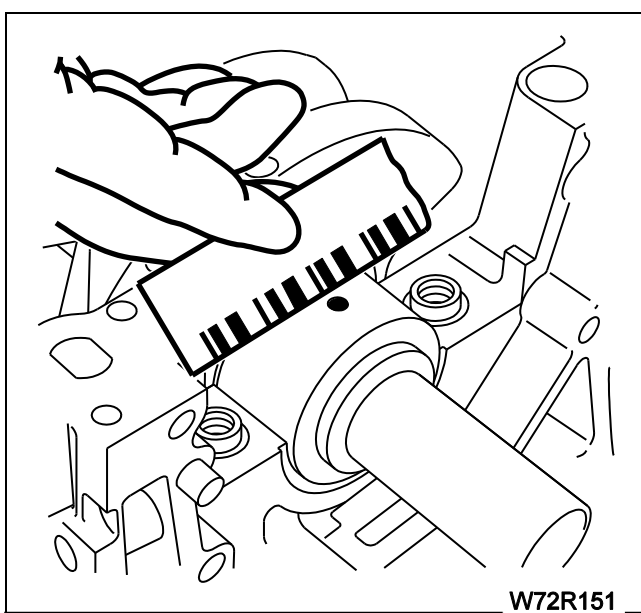
۳ - یک قطعه پلاستیک گیج (کد اختصاصی ۲۴۴۲۶۰۰۱) به اندازه پهنای یاتاقان ثابت بروی میل لنگ قرار دهید.



۴ - کپه یاتاقانهای ثابت را نصب کنید و پیچهای آن را به مقدار ۵۰ نیوتن متر محکم کنید.

**توجه:** میل لنگ باید در هنگام اندازه گیری کاملاً ساکن باقی بماند.

۵ - کپه های ثابت را باز کنید، نوار پلاستی گیج حالا باید بر روی کپه ثابت یا میل لنگ باشد.



۶ - از مقیاس چاپ شده بر روی جعبه پلاستی گیج استفاده کنید. نوار را از پهن ترین نقطه اش اندازه گیری کنید و احتیاط کنید که با انگشتان خود آنرا لمس نکنید.

۷ - تمام آثار پلاستیک گیج (کد اختصاصی ۲۴۴۲۶۰۰۱) را از میل لنگ و کپه یاتاقان ثابت تمیز کنید.

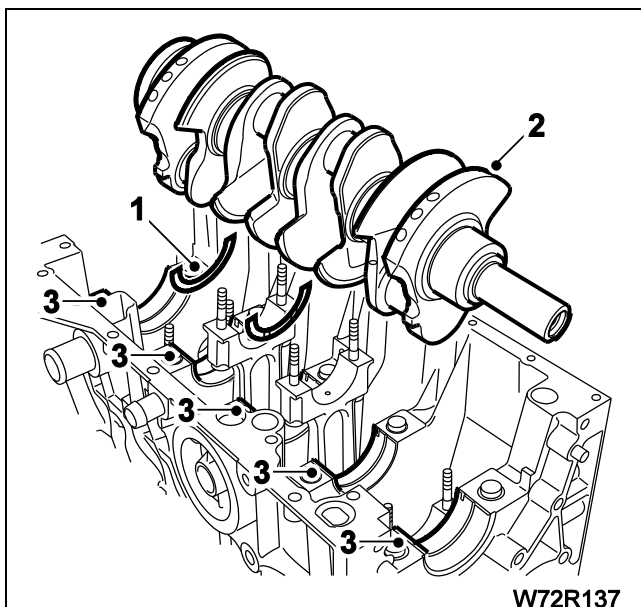
### نصب مجدد میل لنگ

توصیه میشود که از نیم یاتاقانها و از بغل یاتاقانی نو در این مرحله استفاده شود. ضخامت توصیه شده را میتوان در بخش اطلاعات فنی یافت.

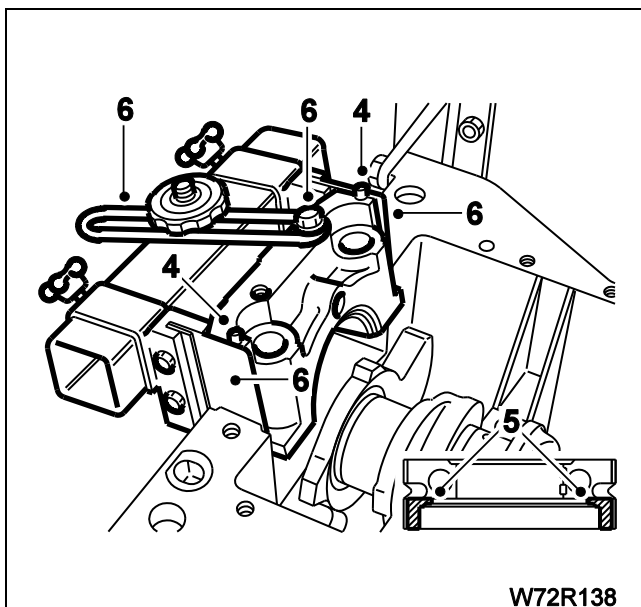
۱- نیم یاتاقان بالایی را در محل خود قرار داده و به مقدار کم روغنکاری کنید.

۲- میل لنگ را بروی نیم یاتاقانها قرار دهید.

۳- دو عدد بغل یاتاقانی در طرفین یاتاقان ثابت شماره ۲ به نحوی که شیار آنها به طرف میل لنگ باشد، قرار دهید.



W72R137



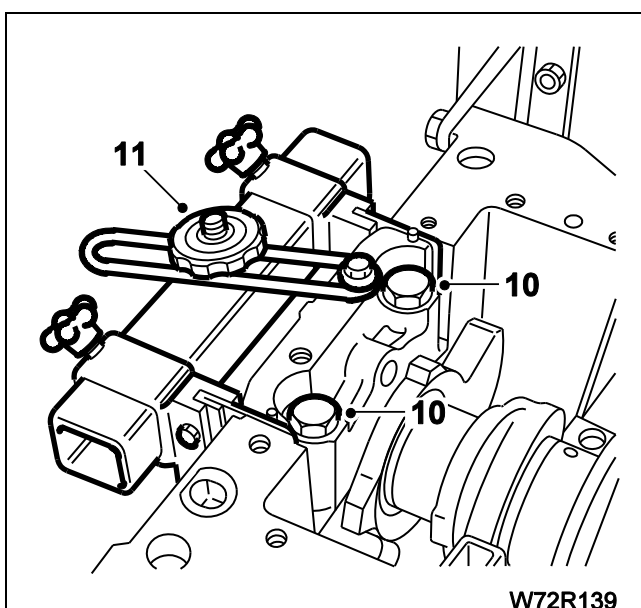
W72R138

۴- لاستیک چکمه ای های نو را توسط ابزار مخصوص جازن لاستیک کپی عقب موتور (کد اختصاصی ۲۴۴۱۵۰۰۴) در طرفین کپه یاتاقان ثابت شماره ۱ قرار دهید.

۵- یک لایه از مواد آب بندی کننده سیلیکان به سطح کپه یاتاقان ثابت نشان داده شده در شکل اعمال کنید.

۶- واشر A2 را توسط یک پیچ و واشر بر روی ابزار ۲۴۴۱۵۰۰۴ قرارداده و ابزار را نصب کنید.

۷- نیم یاتاقان بالایی (سمت بلوک سیلندر) برای کپه یاتاقان ثابت شماره ۱ را در محل خود قرار دهید و میل لنگ را روغنکاری کنید.



W72R139

**اخطار:** برای جلوگیری از کشیده شدن لاستیک چکمه ای ها، کپه یاتاقان را طبق دستورالعمل زیر سوار کنید:

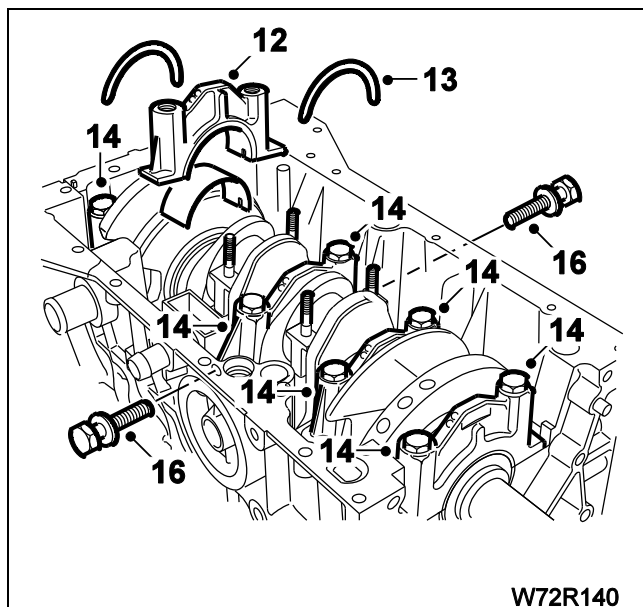
۸- کپه یاتاقان را با زاویه ۴۵ درجه در محفظه وارد کنید.

۹- سرپوش را به حالت افقی مسطح کرده و در محل نصب خود نصب کنید.

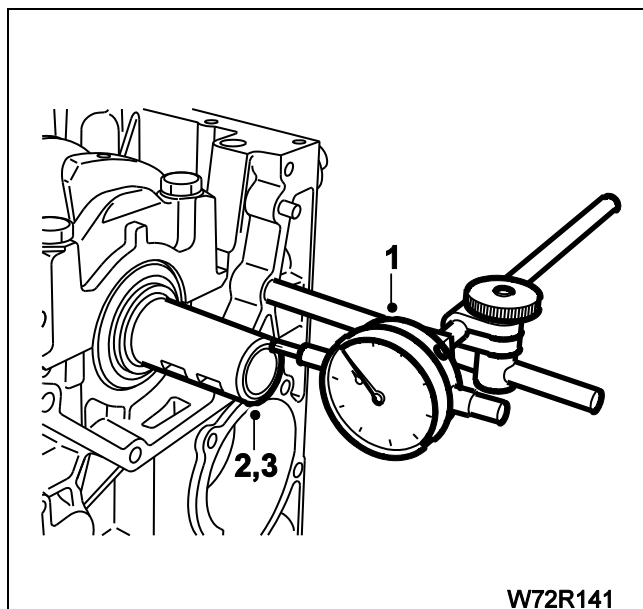
۱۰- پیچهای کپه را ببندید و با دست محکم کنید.

۱۱- پیچ نصب ابزار (کد اختصاصی ۲۴۴۱۵۰۰۴) را باز کرده و ابزار را به حالت افقی خارج کنید.

۱۲- نیم یاتاقان را بر روی کپه شماره ۲ قرار دهید پس از کمی روغنکاری آن را بروی میل لنگ قرار دهید.

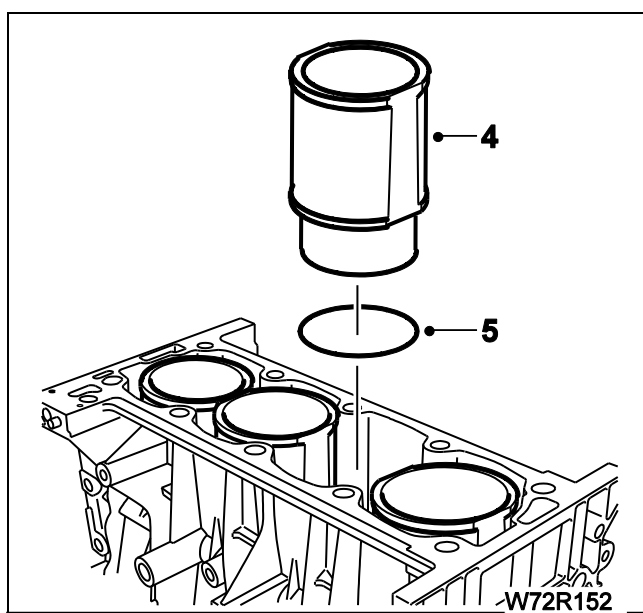


- ۱۳- دو بغل یاتاقانی را بطوریکه سطح شیاردار آن به سمت میل لنگ باشد، طرفین کپه شماره ۲ قرار دهید.
- ۱۴- نیم یاتاقانهای بقیه کپه های ثابت را در محل خود قرار دهید و پس از کمی روغن کاری، طبق علامت گذاری قبلی در هنگام باز کردن در محل مربوطه محکم کنید.
- ۱۵- پیچ های کپه را به مقدار ۵۰ نیوتن متر محکم کنید.
- ۱۶- پیچهای کناری کپه یاتاقان ثابت شماره ۳ از بغل بلوک سیلندر، ببندید و به مقدار ۲۵ نیوتن متر محکم کنید.
- ۱۷- لبه لاستیک چکمه ای ها را به مقدار ۲ میلیمتر بالاتر از لبه کپه یاتاقان شماره ۱ کوتاه کنید.



### اندازه گیری لقی طول میل لنگ

- ۱- - ساعت اندازه گیری و پایه ساعت (کد اختصاصی ۲۴۴۰۲۰۰۱) را بروی سر میل لنگ نصب کنید.
- ۲- میل لنگ را به انتهای یک طرف رانده، درجه را صفر کنید.
- ۳- میل لنگ را به طرف دیگر برانید و اندازه را بخوانید.
- ۴- انتهای حرکت باید مابین ۰/۷ تا ۰/۲۷ میلیمتر باشد.
- ۵- اگر اندازه بیش از حد زیاد است آنگاه نیاز به تعویض بغل یاتاقانی ها میباشد.
- توجه: بغل یاتاقانی ها باید ضخامت یکسان داشته باشند.
- برای ضخامت توصیه شده به اطلاعات فنی مراجعه نمایید.
- ۶- کنترل کنید که میل لنگ آزادانه حرکت میکند.
- ۷- کاسه نمد های میل لنگ را تعویض کنید. (به صفحه ۶۶ مراجعه نمایید).



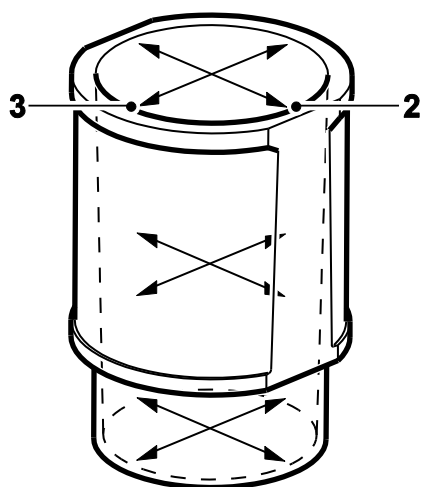
### خارج کردن بوش سیلندرها

#### خارج کردن

- ۱- پیستون ها را خارج کنید (به صفحه ۷۰ مراجعه نمایید).
- ۲- بوش بندها را باز کنید.
- ۳- بطور واضح بوش سیلندر را با شماره پیستون خودش و محل نصبش در بلوک سیلندر، علامت گذاری کنید.
- ۴- بوش سیلندر را از بالای بلوک سیلندر خارج کنید، یک ضربه ملایم از داخل موتور به خارج کردن بوش کمک میکند.
- ۵- اورینگ آببندی زیر بوش را خارج کنید و دوباره

### کنترل ابعاد بوش

- ۱- هر بوش را از نظر ناصافی سطح، خراشیدگی و ساییدگی بیش از حد در قسمت بالا بررسی کنید.
- ۲- قطر داخلی را در بالا، وسط و پایین به موازات محور میل لنگ اندازه گیری کنید.
- ۳- قطر داخلی را دوباره در همان ۳ محدوده با زاویه ۹۰ درجه نسبت به اندازه گیری قبلی اندازه گیری کنید.
- ۴- نتایج بدست آمده را با اطلاعات فنی موجود مقایسه کنید، اگر مقادیر بیشتر باشد آنگاه نیاز به تعویض بوش‌ها می‌باشد.

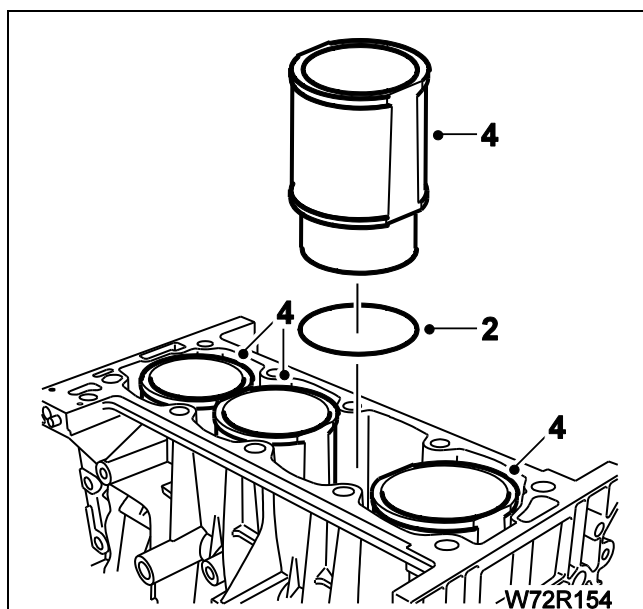


W72R153

### نصب کردن

#### قبل از نصب مجدد:

- ۱- بوش و سطح تماس در داخل موتور را خوب تمیز کنید.
- ۲- اورینگ نو را در قسمت انتهای بوش نصب کرده و گریسکاری کنید.
- ۳- بوش را با توجه به علامت گذاری محل نصب در هنگام باز کردن در بلوک سیلندر نصب کنید.
- ۴- به ملایمت بوش‌ها را با استفاده از یک چکش کوچک و قطعه چوب جا بزنید.
- ۵- تمام محدوده باز بوش را روغنکاری کنید و بیرون آمدگی بوش را کنترل کنید.



W72R154

## اختلاف سطح بوش با سطح سیلندرو بوشها با

### یکدیگر

۱- بوش را بدون اورینگ در محل خود با توجه به شماره سیلندر، درون بلوک سیلندر قرار دهید. سپس صفحه ساعت (کد اختصاصی ۲۴۴۰۲۰۰۲) را بروی سطح بوش قرار دهید.

۲- ساعت اندازه گیری را بر روی پایه ساعت اندازه گیری (کد اختصاصی ۲۴۴۰۲۰۰۳) نصب کرده و سپس آنرا بروی صفحه ساعت (کد اختصاصی ۲۴۴۰۲۰۰۲) قرار دهید و عدد آن را بروی لبه بوش صفر کنید.

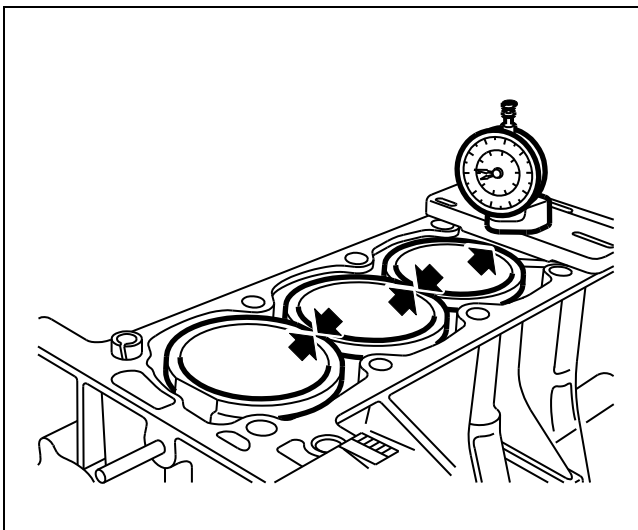
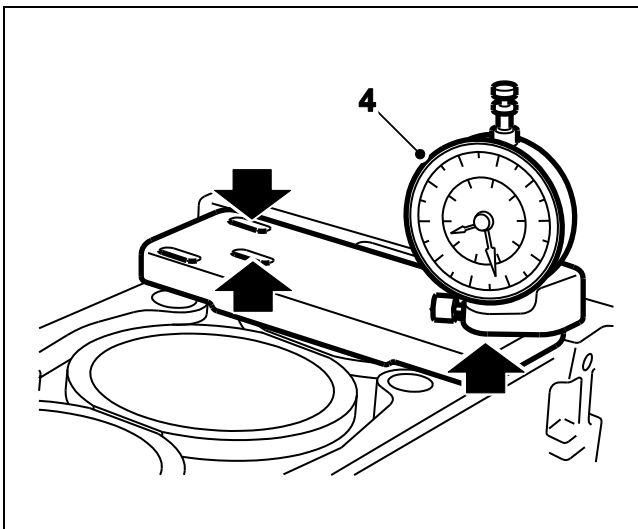
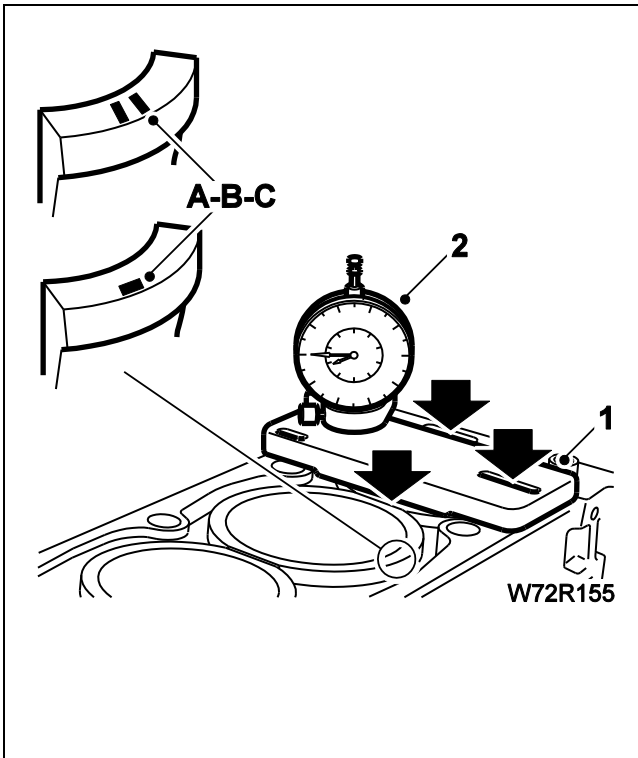
۳- اختلاف سطح بوش و سطح سیلندر را در سه نقطه نشان داده شده، اندازه گیری کنید. تفاوت اندازه نباید بیش از  $0.2$  میلیمتر باشد. در صورتی که عدد خوانده شده بیشتر باشد، بوش را در محل خود بچرخانید تا عدد خوانده شده کمتر از  $0.2$  میلیمتر باشد.

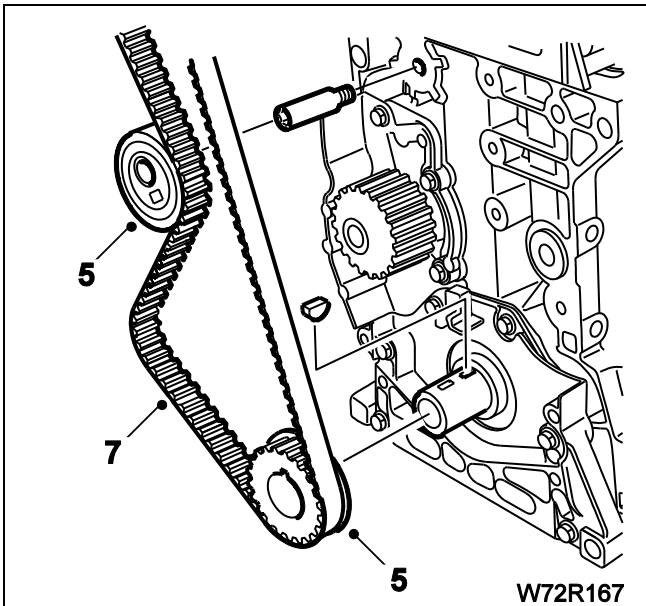
۴- فاصله مابین بوش و بلوک سیلندر را در سه جهت نشان داده شده اندازه گیری کنید. تفاوت اندازه ها نباید بیش از  $0.2$  میلیمتر باشد. اگر اندازه غلط است بوش ها را تنظیم کنید.

۵- عملیات فوق را بر روی هر ۴ بوش سیلندر انجام دهید.

۶- اختلاف سطح بین بوشها نباید بیش از  $0.5$  میلیمتر باشد.

**توجه:** در مورد بوش های نو میتوان این فاصله را با بلند کردن و چرخاندن بوش به مقدار  $180$  درجه تصحیح کرد.





پس از تعمیر کلی موتور لازم است که تمام قطعات خارجی موتور نیز نصب شوند در ادامه قطعاتی که باید نصب شوند آورده شده است. برای اطلاعات بیشتر به کتابچه راهنمای مربوطه مراجعه نمایید.

۱ - فلاویل

۲ - پمپ روغن

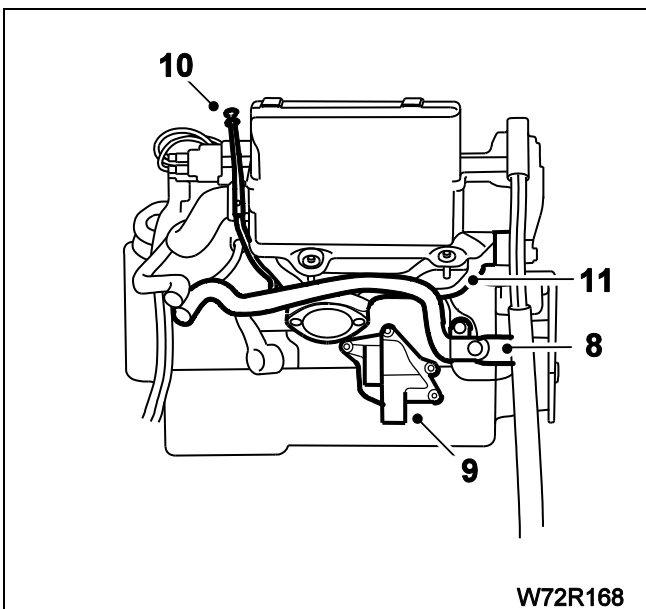
۳ - کارتل روغن

۴ - پمپ آب

۵ - تسمه سفت کن، تسمه تایم و چرخ دنده سر میل بادامک

۶ - چرخ دنده میل لنگ

۷ - تسمه تایم

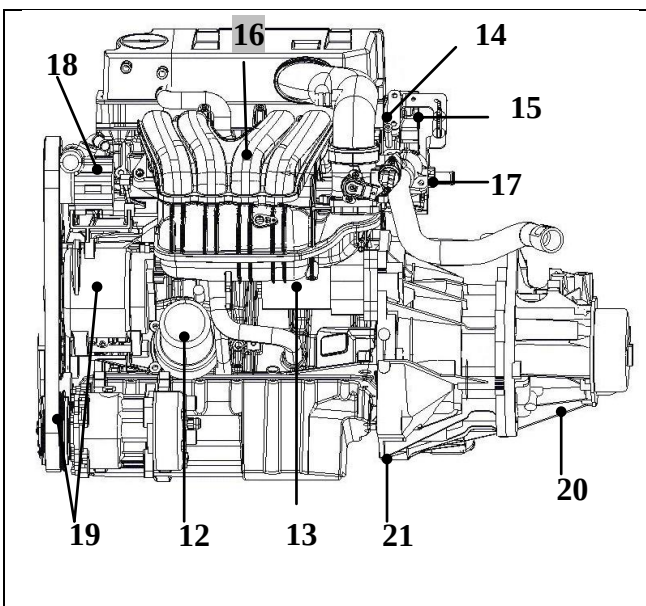


۸ - شیلنگ و لوله های بخاری

۹ - پایه دسته موتور عقبی

۱۰ - لوله گیج اندازه گیری روغن موتور

۱۱ - مانیفولد اگزوز



۱۲ - فیلتر روغن

۱۳ - استارت و دسته سیم موتور

۱۴ - سر سیلندر

۱۵ - کوئل، کانکتور کوئل و وایر شمع ها

۱۶ - مانیفولد ورودی

۱۷ - ترموستات و محفظه ترموستات

۱۸ - پمپ هیدرولیک فرمان و پوشش مربوطه

۱۹ - دینام و تسمه سفت کن دینامیکی

۲۰ - جعبه دنده

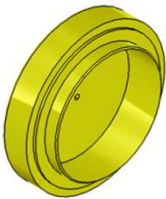
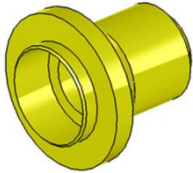
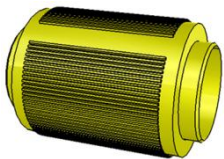
۲۱ - نصب موتور بر روی خودرو

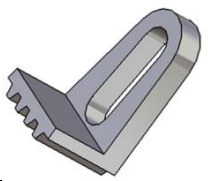
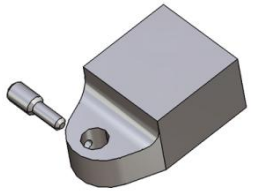
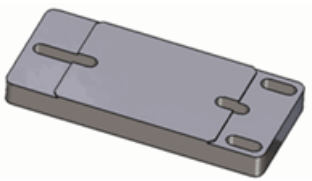
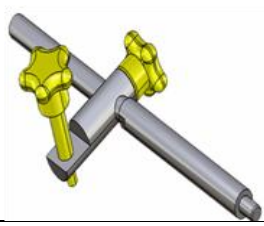
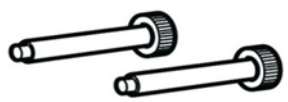
### روشن کردن موتور پس از تعمیر اساسی

پس از تعمیر اساسی با موتور باید مانند موتور نو رفتار کرد و به تمام قطعات نو باید زمان کار داده شود. موتور را تخت گاز نرانید یا اجازه ندهید که با سرعت های پایین، موتور در تمام دنده ها کار کند. توصیه میشود که راهنمایی های زیر را برای ۸۰۰ کیلومتر اول رعایت کنید و سپس روغن موتور را تعویض کنید:

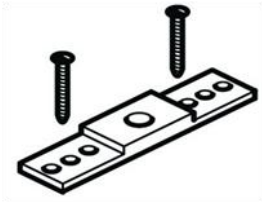
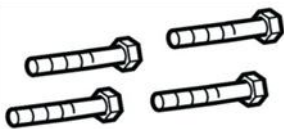
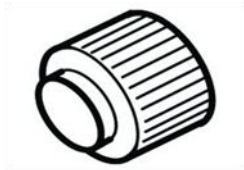
- ۱ - شمع را باز کنید.
- ۲ - اتصال الکتریکی را از کویل جدا کنید.
- ۳ - میل لنگ را توسط استارت زدن به گردش در آورید تا چراغ خطر فشار روغن خاموش شود.
- ۴ - اتصالات شمع و اتصال الکتریکی کویل، استارت را متصل کنید.
- ۵ - موتور را روشن کنید و در حالیکه دور آرام کار میکند خودرو را از نظر نشتی آب و روغن بررسی کنید.
- ۶ - وقتی که موتور به دمای کارکرد خود رسید و جریان آب از ترموستات عبور کرد آنگاه موتور را خاموش کنید.
- ۷ - تایم جرعه ، مقدار آب و روغن را بررسی کنید و طبق نیاز تنظیم نمایید.

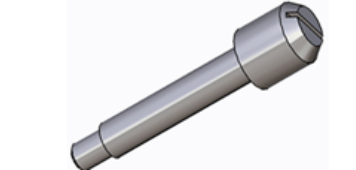
## مجموعه ابزار مخصوص تعمیر موتورهای XUM

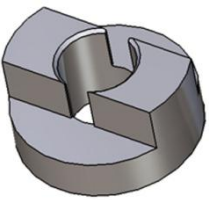
| ردیف | کد اختصاصی پدر | کد اختصاصی فرزند | کد سازنده   | شرح                                        | شکل                                                                                                                     |
|------|----------------|------------------|-------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱    | ۳۴۴۳۹۰۰۱       | ۳۴۴۳۹۰۰۱         | C.0153-ZP/E | جعبه خالی ابزار مخصوص تعمیر اساسی موتور XU |                                         |
| ۲    | ۳۴۴۱۱۰۰۹       | ۳۴۴۱۵۰۰۴         | 7.0153-A    | ابزار جازدن لاستیک کپی عقب موتور           |  <p style="text-align: right;">A</p>    |
| ۳    | ۳۴۴۱۱۰۰۹       | ۳۴۴۰۸۰۰۷         | 7.0153-B    | ابزار جازن کاسه نمد عقب میل لنگ            |  <p style="text-align: right;">B</p>  |
| ۴    | ۳۴۴۱۱۰۰۹       | ۳۴۴۱۵۰۰۱         | 7.0153-D    | ابزار جازن کاسه نمد جلو میل لنگ            |  <p style="text-align: right;">D</p> |
| ۵    | ۳۴۴۱۱۰۰۹       | ۳۴۴۱۵۰۰۲         | 7.0153-E    | ابزار مخصوص جازدن کاسه نمد میل سوپاپ       |  <p style="text-align: right;">E</p> |

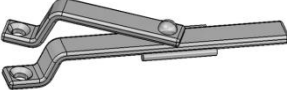
|                                                                                    |                                |              |          |          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------|----------|----------|----|
|    | بوش بند سیلندر                 | 7.0132-A1Z   | ۳۴۴۰۹۰۰۱ | ۳۴۴۱۱۰۰۹ | ۶  |
|   | قفل کننده فلاویل پژو           | Facom D86    | ۳۴۴۱۰۰۰۱ | ۳۴۴۱۱۰۰۹ | ۷  |
|   | پایه ساعت اندازه گیری          | 7.0132-C     | ۳۴۴۰۲۰۰۳ | ۳۴۴۱۱۰۰۹ | ۸  |
|  | صفحه ساعت اندازه گیری          | 7.0132-B     | ۳۴۴۰۲۰۰۲ | ۳۴۴۱۱۰۰۹ | ۹  |
|  | پایه ساعت                      | 7.0118-EZ+FZ | ۳۴۴۰۲۰۰۱ | ۳۴۴۱۱۰۰۹ | ۱۰ |
|  | ابزار جابجایی سرسیلندر         | 7.0153-Q     | ۳۴۴۰۸۰۰۸ | ۳۴۴۱۱۰۰۹ | ۱۱ |
|  | پینهای تنظیم تایمینگ میل سوپاپ | 7.0153-AB    | ۳۴۴۱۱۰۰۹ | ۳۴۴۱۱۰۰۹ | ۱۲ |

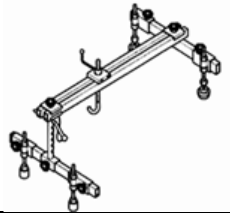
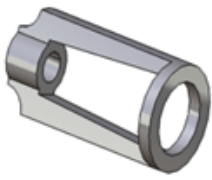
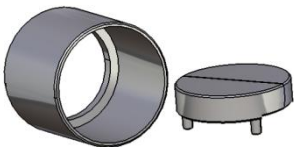
AB

|                                                                                                               |                                         |                  |                 |                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------|
|  <p>F</p>                     | <p>در آورنده کاسه نمد میل لنگ</p>       | <p>7.0153-F</p>  | <p>۳۴۴۱۱۰۰۹</p> | <p>۳۴۴۱۱۰۰۹</p> | <p>۱۳</p> |
|  <p>J</p>                     | <p>پیچ های بوش بند</p>                  | <p>7.0153-J</p>  | <p>۳۴۴۱۱۰۰۹</p> | <p>۳۴۴۱۱۰۰۹</p> | <p>۱۴</p> |
|  <p>G</p>                    | <p>پین تنظیم کننده میل لنگ</p>          | <p>7-0153-G</p>  | <p>۳۴۴۱۱۰۰۹</p> | <p>۳۴۴۱۱۰۰۹</p> | <p>۱۵</p> |
|  <p>AC</p>                 | <p>جاذب کاسه نمد میل بادامک</p>         | <p>7-0153-AC</p> | <p>۳۴۴۱۱۰۰۹</p> | <p>۳۴۴۱۱۰۰۹</p> | <p>۱۶</p> |
|  <p>T</p>                  | <p>پین تنظیم میل لنگ</p>                | <p>7-0153-T</p>  | <p>۳۴۴۱۱۰۰۹</p> | <p>۳۴۴۱۱۰۰۹</p> | <p>۱۷</p> |
|  <p>25703001<br/>978008</p> | <p>ابزار مخصوص اندازه گیری کشش تسمه</p> | <p>S.0192</p>    | <p>۳۴۴۳۸۰۰۱</p> | <p>۳۴۴۳۸۰۰۱</p> | <p>۱۸</p> |

|                                                                                                                  |                                      |                         |                 |                 |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------|
|  <p>24416013<br/>9776G5</p>      | <p>سوپاپ کش موتور</p>                | <p>Facom<br/>U.43LA</p> | <p>۲۴۴۱۶۰۱۳</p> | <p>۲۴۴۱۶۰۱۳</p> | <p>۱۹</p> |
|  <p>24303001<br/>978017</p>      | <p>آچار کاسه نمد میل سوپاپ</p>       | <p>K.017.A</p>          | <p>۲۴۳۰۳۰۰۱</p> | <p>۲۴۳۰۳۰۰۱</p> | <p>۲۰</p> |
|  <p>24408009<br/>977042</p>     | <p>رابط ترکمتر زاویه ای ۳۶۰ درجه</p> | <p>FACOM<br/>D360</p>   | <p>24408009</p> | <p>24408009</p> | <p>۲۱</p> |
|  <p>24412004<br/>7.0139-AZ</p> | <p>پایه اصلی جازن گزنپین</p>         | <p>7.0139-AZ</p>        | <p>24412004</p> | <p>24412004</p> | <p>۲۲</p> |
|                                | <p>جازن گزن بین XU7 و TU</p>         | <p>70132-D2Z</p>        | <p>24412009</p> | <p>24412009</p> | <p>۲۳</p> |
|  <p>24412008<br/>8.0139-B</p>  | <p>دسته جازن گزنپین</p>              | <p>8.0139-B</p>         | <p>24412008</p> | <p>24412008</p> | <p>۲۴</p> |

|                                                                                     |                                              |           |          |          |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------|----------|----------|----|
|    | زیرپیستونی XU7                               | C0139-SZ  | ۳۴۴۱۲۰۱۷ | ۳۴۴۱۲۰۱۷ | ۲۵ |
|     | ابزارمخصوص جازن لاستیک ساق سوپاپ             | 7.0132-W  | ۳۴۴۱۶۰۰۶ | ۳۴۴۱۶۰۰۶ | ۲۶ |
|     | ابزار جانبی برای اندازه گیری فشار روغن و خلا | C.1503-ZU | 25701004 | 25701004 | ۲۷ |
|   | ابزارمخصوص خاردرآر رودری                     | 6.1311    | ۳۴۶۰۱۰۰۱ | ۳۴۶۰۱۰۰۱ | ۲۸ |
|  | مخزن آب جهت هواگیری سیستم خنک کننده          | 6.0173    | ۳۴۴۱۸۰۰۲ | ۳۴۴۱۸۰۰۲ | ۲۹ |
|   | انبرمخصوص بازکردن بست                        | G-0172-Z  | 24417002 | 24417002 | ۳۰ |

|                                                                                     |                                                  |                   |                 |                 |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------|
|     | <p>انبر بازوبست بست شیلنگهای سیستم خنک کننده</p> | <p>P:7.0165</p>   | <p>۲۴۳۰۲۰۰۳</p> | <p>۲۴۳۰۲۰۰۳</p> | <p>۳۱</p> |
|     | <p>ابزار جابجائی موتور - ابزار M</p>             | <p>7.0102.ZV</p>  | <p>۲۴۴۱۳۰۱۴</p> | <p>۲۴۴۱۳۰۱۴</p> | <p>۳۲</p> |
|     | <p>ابزار آزادسازی اهرم بندی کلاچ</p>             | <p>C.0216-G2</p>  | <p>۲۵۵۰۱۰۰۶</p> | <p>۲۵۵۰۱۰۰۶</p> | <p>۳۳</p> |
|  | <p>ابزار بیرون کشیدن سیبک</p>                    | <p>7.0709</p>     | <p>۲۴۷۰۴۰۰۱</p> | <p>۲۴۷۰۴۰۰۱</p> | <p>۳۴</p> |
|   | <p>دسته قیچی نگهدارنده توپی چرخ جلو</p>          | <p>7.0606-A2</p>  | <p>۲۵۱۰۲۰۱۷</p> | <p>۲۵۱۰۲۰۱۷</p> | <p>۳۵</p> |
|   | <p>بدنه قیچی نگهدارنده توپی چرخ جلو</p>          | <p>8.0606-A1Y</p> | <p>۲۵۱۰۲۰۱۶</p> | <p>۲۵۱۰۲۰۱۶</p> | <p>۳۶</p> |
|  | <p>آچار شمع بلند بادرایو ۳/۸ اینچ</p>            | <p>3300C-250</p>  | <p>۲۳۵۰۲۰۰۲</p> | <p>۲۳۵۰۲۰۰۲</p> | <p>۳۷</p> |

|                                                                                     |                            |                  |          |          |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------|----------|----------|----|
|    | ابزار نگهدارنده موتور      | C.0009           | ۲۶۲۰۱۰۰۱ | ۲۶۲۰۱۰۰۱ | ۳۸ |
|    | سری مخصوص فنر سوپاپ جمع کن | FACOM<br>U.13 D2 | ۲۴۴۰۷۰۰۱ | ۲۴۴۰۷۰۰۱ | ۳۹ |
|     | پلاستیک گیج                | 976942           | ۲۴۴۲۶۰۰۱ | ۲۴۴۲۶۰۰۱ | ۴۰ |
|    | ابزار تعویض دسته موتور     | 7.0175 A+B       | ۲۴۴۱۹۰۰۲ | ۲۴۴۱۹۰۰۲ | ۴۱ |
|  | بکس مخصوص دسته موتور       | 976952A          | ۲۴۴۱۹۰۰۷ | ۲۴۴۱۹۰۰۷ | ۴۲ |
|   | ابزار گیج لقی گاید سوپاپ   | ۲۴۴۱۶۰۳۵         | ۲۴۴۱۶۰۳۵ | ۲۴۴۱۶۰۳۵ | ۴۳ |