

# RENAULT

اطلاعیه فنی 6023A

X44 و K4M - X56 و K4M - X61 و K4M - X64 و  
K4J یا K4M - X65 و K4J یا K4M - X74 و  
K4M - X76, K4M و RENAULTBRAND - X77 و  
K4J یا K4M - X84, و K4J یا K4M - X85,  
و K4J یا K4M - X90, و K4M - X91  
K4M - X95, K4M - X35, و K4J یا K4M - X33  
و K4M - X38 و K4M - X79, K4M و

موتور K4

MEGRM1A/6/1

ویرایش ۷

ویرایش فارسی

فبریه ۲۰۱۰

تمام حقوق تألیف و نسخه برداری از این مستند فنی متعلق به رنو است.  
هر گونه تألیف مجدد و یا ترجمه، حتی جزئی، این اطلاعیه فنی و نیز استفاده از سیستم شماره گذاری قطعات یدکی بدون اجازه قبلی و کتبی از رنو اکیداً ممنوع می باشد.

"روش ها و دستورالعمل های تعمیرات که در این راهنما انجام آنها توسط سازنده توصیه شده است، مطابق با مشخصات فنی خودرو  
که در زمان تهیه این راهنما معتبر بوده اند، تهیه شده است.  
در صورت تغییر در ساخت اجزاء و تجهیزات خودروها، ممکن است دستورالعمل های این راهنما نیز از طرف سازنده تغییر کنند."

## موتور K4

فهرست

صفحه

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور **10A**

اطلاعات کلی **10A**  
مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

10A-102	بلوک سیلندر: تمیز کردن	10A-1	موتور: توصیه هایی برای تعمیرات
10A-103	بلوک سیلندر: بررسی	10A-3	موتور: ویژگی ها
		10A-7	موتور: تعویض استاندارد
		10A-9	موتور: تعویض با قطعه نو
		10A-11	موتور: تعمیر
		10A-18	تجهیزات نگهدارنده موتور: استفاده
		10A-25	میل سوپاپ: بررسی
		10A-31	سوپاپ: باز کردن - نصب مجدد
		10A-37	سوپاپ: بررسی سر سیلندر:
		10A-40	جداسازی - سوار کردن قطعات
		10A-42	سر سیلندر: تمیز کردن
		10A-44	سر سیلندر: بررسی مجموعه شاتون - پیستون:
		10A-48	باز کردن - نصب مجدد
		10A-61	شاتون - پیستون: بررسی
		10A-67	میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد
		10A-77	میل لنگ: بررسی ژیگلور خنک کننده انتهای پیستون:
		10A-84	باز کردن - نصب مجدد بلوک سیلندر:
		10A-95	باز کردن - نصب مجدد

X74 – X84 – X91 – X95 – X64 – X65 – X76 – X90 – X35 – X61 – X44 – X56 – X77 – X85 – X33 – X38 – X33 – X79

آب بندی به کار نبرید.

#### توجه

استفاده بیش از حد متعارف از مواد آب بندی می تواند منجر به بیرون زدن این مواد هنگام بستن قطعات شود. مخلوط این مواد با روغن می تواند باعث خرابی بعضی از اجزاء (موتور، رادیاتور و غیره) گردد.

#### ب - ابزار مخصوص - استفاده مناسب

روش های تعمیرات با ابزارهای مخصوص مطالعه شده اند، بنابراین برای داشتن ایمنی بالا هنگام کار و کیفیت مناسب تعمیرات، باید از این ابزارها استفاده شود. تجهیزات تأیید شده از طرف سرویس های ما، مورد مطالعه و تست قرار گرفته اند و باید آنها را با دقت نگهداری و استفاده کرد تا نتیجه صحیح حاصل شود.

#### ج - ایمنی

دستکاری بعضی لوازم و قطعات نیازمند توجهی خاص از نظر ایمنی، تمیزی و دقت است. علامت (ایمنی) که در این دفترچه راهنما استفاده شده است، بدین معنی است که باید دقت ویژه ای به روش یا گشتاورهای محکم کردن پیچ های مربوطه داشته باشید. سلامتی خود را به خطر نیندازید:

- از ابزارهای مناسب و سالم استفاده کنید (تا حد ممکن از ابزارهای «عمومی» مانند گیره چند کاره، و غیره ... استفاده نکنید)،
- برای بلند کردن بار و یا وارد کردن نیرو از تکیه گاه مناسب و حالت بدنی صحیح استفاده کنید،
- هنگام انجام عملیات از تمیز و مرتب بودن محیط کار اطمینان حاصل کنید،
- از وسایل ایمنی شخصی استفاده کنید (دستکش، کفش های ایمنی، ماسک، محافظ های پوستی و غیره...)
- به طور کلی دستورالعمل های ایمنی مربوط به عملیات انجام شده را رعایت نمایید،
- هنگام انجام عملیات بر روی خودرو سیگار نکشید،
- مواد زیان آور را در محل های سرپوشیده و بدون تهویه مناسب استفاده نکنید،
- از ترکیب نمودن مواد شیمیایی با یکدیگر خودداری نمایید (روغن ترمز، مایع خنک کننده و غیره ....)
- در حفظ محیط زیست کوشا باشید:
- ضایعات را برحسب نوع آنها از یکدیگر جدا کنید،
- مواد و قطعات کهنه را نسوزانید (لاستیک ها و غیره....)

#### I - نکات ایمنی

##### اطلاعات کلی

تمام اطلاعاتی که در دفترچه های راهنما وجود دارد منحصراً برای استفاده متخصصین خودرو آمده است. با توجه به اینکه این مدارک برای مجموعه خودروهای رنو و برای تمام دنیا تهیه شده است، تجهیزاتی را که برای بعضی از کشورهای خاص پیش بینی شده، در بر نمی گیرد. روش ها و عیب یابی هایی که در این دفترچه راهنما پیشنهاد و توضیح داده شده است، توسط متخصصین تعمیرات خودرو تهیه گردیده است.

##### الف - توصیه های کلی

اصول پایه تعمیرات خودرو را رعایت کنید. کیفیت تعمیرات قبل از هرچیز به واسطه دقتی که تعمیرکار باید در هنگام تعمیر رعایت کند، حاصل می شود. برای تضمین کیفیت مناسب تعمیرات: از مواد توصیه شده و یا قطعات اصلی استفاده کنید، گشتاور محکم کردن پیچ ها را رعایت کنید، توصیه های مربوط به قطعاتی را که باید حتماً بعد از هر بار باز شدن تعویض شوند، رعایت کنید، برای اتصال بهتر، سطح قسمت هایی را که باید متصل شوند تمیز کنید و چربی زادیی ننمایید.

#### توجه

برای اطمینان از آب بندی مناسب، سطح واشرها باید تمیز، خشک و غیر چرب باشد (از به جا گذاشتن اثر انگشت خودداری کنید).

#### توجه

سطوح تماس آلومینیومی را سوهان نزنید، هرگونه تغییر شکل بر روی سطوح واشر باعث ایجاد نشتی می شود.

کیفیت طراحی خودرو ایجاب می کند که برای انجام صحیح تعمیرات هیچ چیز به صورت اتفاقی انجام نشود و لازم است که قطعات و اجزاء همانند حالت اصلی نصب شوند (مثال: عای قهای حرارتی، محل عبور سیم کشی، محل عبور شیلن گها). از محصولات حرفه ای آگاهانه استفاده کنید، برای مثال به منظور جلوگیری از مسدود شدن لوله های روغن یا خنک کننده موتور، بر روی سطح واشر بیش از حد ماده

X74 – X84 – X91 – X95 – X64 – X65 – X76 – X90 – X35 – X61 – X44 – X56 – X77 – X85 – X33 – X38 – X33 – X79

### نتیجه گیری

روش های ذکر شده در این راهنما در خور توجه هستند، به منظور کاهش خطر زخمی شدن و اجتناب از به کار بردن روش های نادرست که منجر به آسیب دیدن خودرو و یا خطرناک ساختن آن می شوند، آنها را با دقت مطالعه کنید.

دنبال کردن روش های توصیه شده، به شما کمک خواهد کرد تا خدمات را با کیفیت مناسب انجام دهید این امر بالاترین سطح عملکرد خودروها و قابلیت اطمینان آنها را تضمین می نماید.

به منظور عملکرد صحیح و قابل اطمینان خودرو، انجام سرویس های دوره ای، نگهداری و تعمیرات انجام شده باید در شرایط مناسب انجام پذیرد.

### II- تمیزی

#### خطرات مربوط به آلودگی

##### کیسه های محافظ

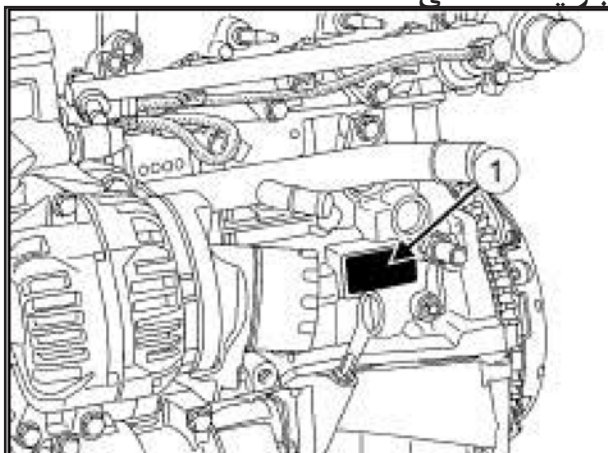
برای انبار کردن قطعاتی که باز شده اند و مجدداً مورد استفاده قرار خواهند گرفت، از کیسه های پلاستیکی چند لایه استفاده کنید و هر یک از لایه ها را، با به عنوان مثال چسب نواری، محکم ببندید. به این ترتیب خطر کمتری وجود دارد که قطعات انبار شده در معرض آلودگی قرار گیرند.

این کیسه ها باید فقط یک بار مورد استفاده قرار گیرند: بعد از یک بار مصرف، باید دور انداخته شوند.

# 10A

X44 – X56 – X61 – X64 – X65 – X74 – X76 – X77 – X84 – X85 – X90 – X91 – X35 – X95 – X38 – X33 – X79

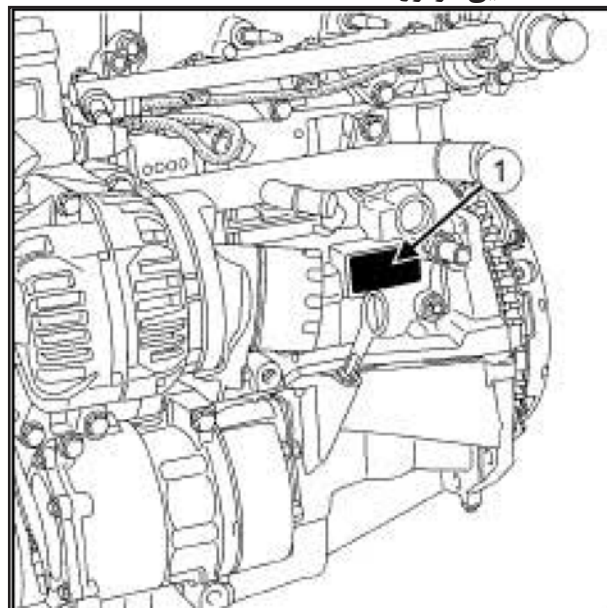
## جزئیات حکاکی



19858

- حکاکی شامل موارد زیر است:
- ۲- نوع موتور
  - ۳- نشانه تأیید موتور،
  - ۴- اندیس موتور،
  - ۵- کارخانه مونتاژ کننده موتور،
  - ۶- شماره ساخت موتور.

## I- شناسایی موتور



14688

شناسایی موتور از طریق حکاکی (۱) روی بلوک سیلندر صورت می گیرد.

## II- جدول مشخصات موتور

نسبت تراکم	کورس پیستون (mm)	قطر پیستون (mm)	حجم موتور (cm <sup>3</sup> )	شماره اندیس	موتور
10/1	70	79,5	1390	700	K4J
				710	
				711	
				712	
				713	
				714	
				715	
				730	
				732	
				740	
				750	
				770	
780					

X44 – X56 – X61 – X64 – X65 – X74 – X76 – X77 – X84 – X85 – X90 – X91 – X35 – X95 – X38 – X33 – X79

## II - جدول مشخصات موتور

نسبت تراکم	کورس پیستون (mm)	قطر پیستون (mm)	حجم موتور (cm <sup>3</sup> )	شماره اندیس	موتور
9.8/1	80.5	79,5	1598	604	K4J
				606	
10/1				670	
9.8/1				674	
10/1				677	
9.8/1				680	
				690	
				694	
				696	
				697	
				698	
				700	
				704	
				706	
				707	
10/1				708	
				709	
				710	
				711	
				712	
				714	
9.8/1				716	
10/1				718	
				720	
	724				
	730				
	732				
	736				

**10A**

X44 – X56 – X61 – X64 – X65 – X74 – X76 – X77 – X84 – X85 – X90 – X91 – X35 – X95 – X38 – X33 – X79

## II - جدول مشخصات موتور

نسبت تراکم	کورس پیستون (mm)	قطر پیستون (mm)	حجم موتور (cm <sup>3</sup> )	شماره اندیس	موتور
10/1	80.5	79,5	1598	740	K4J
				742	
				743	
				744	
				745	
				746	
				748	
				750	
				752	
				753	
				754	
				760	
				761	
				764	
9.7/1				766	
10/1				768	
				776	
				782	
				788	
9.8/1				790	
				791	
				794	
10/1				800	
9.8/1				801	
				802	
				804	

10A

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

موتور: مشخصات

X44 – X56 – X61 – X64 – X65 – X74 – X76 – X77 – X84 – X85 – X90 – X91 – X35 – X95 – X38 – X33 – X79

نسبت تراکم	کورس پیستون (mm)	قطر پیستون (mm)	حجم موتور (cm <sup>3</sup> )	شماره اندیس	موتور
9.7/1	80.5	79,5	1598	812	K4J
				813	
				824	
9.8/1				830	
				831	
				838	
				839	
				848	
11/1				854	
9.8/1				856	
9.7/1				858	
11/1				862	
9.7/1	866				

الف: موتورهایی که با گاز مایع کار می کنند.

ب: موتورهایی که با مخلوط اتانول / بنزین کار می کنند.

ج: موتورهایی که با گاز طبیعی شهر کار می کنند.



X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79

## تعویض موتور استاندارد

### ۱ - آماده سازی موتور کار کرده برای بازگشت به کارخانه بازسازی موتورها

- موتور را تمیز کنید.
- سیالات زیر را تخلیه کنید:
- روغن موتور ( به بخش روغن موتور: تخلیه- پر کردن رجوع کنید)،
- مایع خنک کننده ( به بخش مدار سیستم خنک کننده: تخلیه - پر کردن مراجعه نمایید) .

- موتور کار کرده را در همان شرایط موتور تعویض استاندارد روی پایه محکم کنید:
- درپوش های پلاستیکی و روکش ها را قرار دهید،
- کارتن روکش را روی کل مجموعه قرار دهید.

### ۲ - قطعاتی که باید روی موتور کار کرده باقی گذاشت یا در کارتن ارجاع قرار داد:

- قطعات زیر را روی موتور کار کرده باقی بگذارید یا در کارتن ارجاع قرار دهید:
- گیج روغن،
- فیلتر روغن،
- پایه فیلتر روغن،
- مبدل حرارتی آب / روغن،
- حسگر سطح روغن،
- پوشش سرسیلندر،
- پمپ آب،
- ریل سوخت،
- انژکتورها،
- شمع ها،
- تسمه تایم،
- غلتک سفت کن،
- دنده سر میل لنگ،
- دنده سر میل سوپاپ ها،
- قاب قسمت تایمینگ،
- پولی سر میل لنگ،
- حلقه های بلند کردن موتور،
- پایه نگهدارنده سرسیلندر.

X44، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X56 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X61 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X64 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X65 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X74 ، جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X76 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X77 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X84 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X85 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X90 ، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X91 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X95 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X33 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X38 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X79 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده .

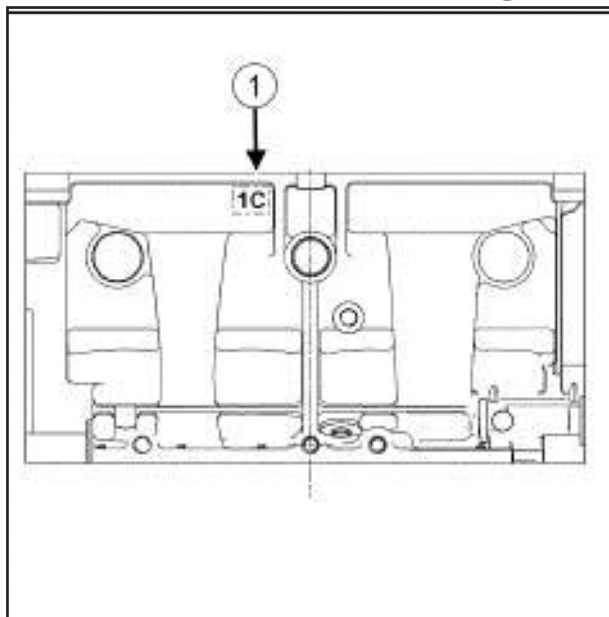
- قطعات زیر را روی موتور کار کرده باقی بگذارید یا در کارتن ارجاع قرار دهید:
- مکانیزم و صفحه کلاچ،
- فلاپویل.

X56، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X61 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X64 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X65 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X74 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده یا جعبه دنده اتوماتیک ۵ دنده - X76 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X77 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X84 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X85 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X90 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X35 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X38 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X79 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده .

- قطعات زیر را روی موتور کار کرده باقی بگذارید یا در کارتن ارجاع قرار دهید:
- چرخ دنده فلاپویل.

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79

شناسایی مشخصات بلوک سلندر نوع C :



134777

بلوک سیلندر را در محل ( ۱ ) شناسایی کنید. بلوک سیلندر نوع C با علامت 1C یا 2C مشخص شده است،

شماره های فنی که باید در واحد کنترل الکترونیکی از طریق CD برنامه ریزی no. 70 یا نسخه های بالاتر مجدداً برنامه ریزی

شوند به شرح زیر هستند:

۸۲۰۰۶۰۵۲۴۹ -

۸۲۰۰۸۰۸۷۹۰ -

۸۲۰۰۹۲۸۷۳۲ -

۸۲۰۰۹۲۸۷۳۵ -

۸۲۰۰۶۲۸۲۲۶ -

۸۲۰۰۷۴۲۰۲۹ -

۸۲۰۰۸۰۸۷۹۱ -

۸۲۰۰۹۲۸۷۴۲ -

۸۲۰۰۹۲۸۷۵۰ -

□ قطعاتی را که از موتور کارکرده باز شده اند روی موتور جدید ببندید.

۳ - قطعاتی که باید باز شوند و بر روی موتور جدید بسته شوند

قطعات زیر را از موتور کارکرده باز کنید و بر روی موتور جدید ببندید:

- کلیه شیلنگ های مدار خنک کننده،
- حسگر فشار روغن،
- حسگر ضربه موتور،
- توزیع کننده ورودی هوا،
- منی فولد دود،
- کاتالیزور کانورتور،
- لوله ورودی آب،

۴ - قطعاتی که باید حتماً تعویض شوند

□ قطعه ای که باید حتماً تعویض شود: واشر

محفظه خروجی آب سرسیلندر

قطعه ای که باید حتماً تعویض شود: واشر توزیع کننده ورودی هوا

قطع های که باید حتماً تعویض شود: تسمه دینام قطع های که باید حتماً تعویض شود: غلتک سفت کن تسمه دینام

قطعه ای که باید حتماً تعویض شود: پیچ غلتک سفت کن تسمه دینام

□ قطعات زیر را حتماً تعویض نمایید:

-شیلنگ های مدار خنک کننده، اگر آسیب دیده باشند.

856 یا 768 یا 762 و K4M و X84

تذکر:

کنترل ضربه موتور C و B : دو نوع بلوک سیلندر وجود دارد بر حسب نوع بلوک موتور متفاوت است. در صورت تعویض استاندارد موتور، اگر بلوک سیلندر از نوع است، باید واحد کنترل الکترونیکی موتور مورد برنامه ریزی C مجدداً قرار گیرد. عدم انجام این فرآیند، باعث عملکرد نادرست موتور می شود.

## مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

موتور: تعویض با قطعه نو

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79

۳ - قطعاتی که باید باز شوند و بر روی موتور جدید بسته شوند

□ قطعاتی که باید باز شوند و بر روی موتور جدید بسته شوند:

- کلیه شیلنگ های مدار خنک کننده،
- حسگر فشار روغن،
- حسگر ضربه موتور،
- توزیع کننده ورودی هوا،
- منیفولد دود،
- کاتالیست کانورتور،
- لوله ورودی آب،
- محفظه خروجی آب،
- دینام،
- کمپرسور تهویه مطبوع،
- پمپ فرمان هیدرولیک،
- پایه چند منظور

X44، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X56، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X61، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X64، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X65، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X74، جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X76، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X77، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X85، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده معمولی - X90، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X91، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X95، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X33، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X38، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X79، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده.

□ قطعات زیر را از موتور کار کرده باز کنید و بر روی موتور جدید ببندید:

مکانیزم و صفحه کلاچ (به بخش مکانیزم - صفحه: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید.) (کلاچ 20A)

فلائیویل (به بخش فلائیویل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

تعویض موتور استاندارد

۱ - آماده سازی موتور کار کرده برای بازگشت به کارخانه بازسازی موتورها

□ موتور را تمیز کنید.

□ سیالات زیر را تخلیه کنید:

- روغن موتور (به بخش روغن موتور: تخلیه - پر کردن رجوع کنید)،

- مایع خنک کننده (به بخش مدار سیستم خنک کننده: تخلیه - پر کردن مراجعه نمایید).

□ موتور کار کرده را در همان شرایط موتور تعویض استاندارد روی پایه محکم کنید:

- درپوش های پلاستیکی و روکش ها را قرار دهید،  
- کارتن روکش را روی کل مجموعه قرار دهید.

۲ - قطعاتی که باید روی موتور کار کرده باقی گذاشت یا در کارتن ارجاع قرار داد:

□ قطعات زیر را روی موتور کار کرده باقی بگذارید یا در کارتن

ارجاع قرار دهید:

- گیج روغن،

- فیلتر روغن،

- پایه فیلتر روغن،

- مبدل حرارتی آب / روغن،

- حسگر سطح روغن،

- پوشش سرسیلندر،

- پمپ آب،

- ریل سوخت،

- انژکتورها،

- شمع ها،

- تسمه تایم،

- غلتک سفت کن،

- دنده سر میل لنگ،

- دنده سر میل سوپاپ ها،

- قاب قسمت تایمینگ،

- پولی سر میل لنگ،

- حلقه های بلند کردن موتور،

- پایه نگهدارنده سرسیلندر.

X44 – X56 – X61 – X64 – X65 – X74 – X76 – X77 – X84 – X85 – X90 – X91 – X35 – X95 – X38 – X33 – X79

X56 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X61 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X64 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X65 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X74 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده یا جعبه دنده اتوماتیک ۵ دنده - X76 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X77 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X84 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X85 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X90 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X35 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X38 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X79 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده .

□ صفحه دیسک را از موتور کار کرده باز کنید و روی موتور جدید ببندید (به بخش صفحه دیسک : باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .

۴ - قطعاتی که باید حتماً تعویض شوند

□ قطعات زیر را حتماً تعویض نمایید:

- واشر محفظه خروجی آب سرسلیندر،
- واشر توزیع کننده ورودی هوا،
- واشر منیفولد دود،
- تسمه دینام،
- غلتک سفت کن تسمه دینام،
- غلتک سفت کن تسمه دینام،
- شیلنگ های مدار خنک کننده، اگر آسیب دیده باشند.

□ قطعاتی را که از موتور کار کرده باز شده اند، روی موتور جدید ببندید.

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79

X44، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X56، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X61، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X64، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X74، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X65، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X76، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X77، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X85، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X90، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X91، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X35، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X33، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X38، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X79، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده.

□ جعبه دنده معمولی را از موتور جدا کنید ( به بخش جعبه دنده معمولی: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید )  
( 21A، جعبه دنده معمولی ) .

X56، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X61، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X64، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X65، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X74، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده یا جعبه دنده اتوماتیک ۵ دنده - X76، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X77، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X84، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X85، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X90، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X35، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X38، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X79، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده .

جعبه دنده اتوماتیک را از موتور جدا کنید ( به بخش جعبه دنده اتوماتیک: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید ) ( ۲۳A، جعبه دنده اتوماتیک ) .

□ تسمه دینام را باز کنید. ( به بخش تسمه دینام: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید ) .

ابزار مخصوص مورد نیاز

ابزار ثابت نگه داشتن فلاپویل

Mot.1677

باز کردن

I- مرحله آماده سازی تعمیر موتور



## تذکرات مهم

به منظور اجتناب از هر گونه خطر آسیب رسیدن به سیستم ها، دستورات عمل های ایمنی، تمیزی و توصیه های حرفه ای را قبل از انجام تعمیرات به کار گیرید (به بخش 10A، جعبه دنده معمولی، جعبه دنده معمولی: احتیاط های لازم برای انجام تعمیرات، صفح 1-10A رجوع کنید) .

## توجه

تکیه گاه قرار دادن کارتر پایینی روغن اکیداً ممنوع است. تغییر شکل دادن می تواند باعث تخریب موتور گردد:

- مسدود شدن صافی،
- قرار گرفتن سطح روغن در بالای میزان حداکثر و افزایش زیاد دور موتور.

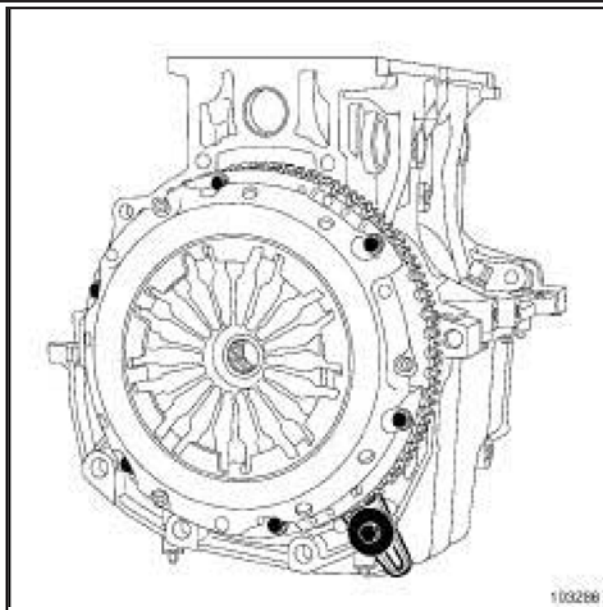
□ مجموعه «موتور - جعبه دنده» را باز کنید .

(به بخش مجموعه موتور - جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79

X56 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X61 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X64 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X65 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X74 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده یا جعبه دنده اتوماتیک ۵ دنده - X76 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X77 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X84 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X85 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X90 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X35 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X38 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X79 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده .

□ صفحه دیسک را باز کنید . ( به صفحه دیسک باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید )



103286

□ ابزار ( Mot. 1677 ) تثبیت فلاپیول را روی بلوک سیلندر نصب کنید .

□ پولی سر میل لنگ را باز کنید . ( به بخش پولی سر میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ) .

□ ابزار ( Mot. 1677 ) تثبیت فلاپیول را باز کنید .  
 □ موتور را روی پایه نگهدارنده قطعات قرار دهید ( به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، تجهیزات نگه داشتن موتور: استفاده، صفحه 10A-17 رجوع کنید ) .  
 □ موتور را تخلیه کنید ( به بخش روغن موتور: تخلیه - برگردن رجوع کنید ) .

## II - مرحله باز کردن قسمت بالای موتور

□ قطعات زیر را باز کنید:  
 - تسمه تایم (به بخش تسمه تایم: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).  
 - پمپ آب (به بخش پمپ آب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).  
 - دینام (به بخش دینام: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

X44 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X56 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X61 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X64 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X65 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X76 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X77 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X85 ، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X90 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X91 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X35 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X33 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X79 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده .

□ قطعات زیر را باز کنید:

مکانیزم و صفحه کلاچ (به بخش مکانیزم - صفحه: باز کردن - نصب مجدد) ( 20A ، کلاچ )  
 فلاپیول (به بخش فلاپیول: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79

پایین موتور، سوپاپ: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 30-10A رجوع کنید).

III- مرحله تعمیر قسمت بالای موتور  
 □ سرسیلندر را تمیز کنید ( به بخش 10A مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، سرسیلندر: تمیز کردن، صفحه 42-10A رجوع کنید ).  
 □ قسمت های زیر را بررسی کنید:

- سرسیلندر و پوشش سرسیلندر ( به بخش سرسیلندر: بررسی رجوع کنید ).  
 - میل سوپاپ ها ( به بخش میل سوپاپ: بررسی رجوع کنید ).  
 - سوپاپ ها و فنر سوپاپ ها ( به بخش سوپاپ: بررسی رجوع کنید ).

تذکر:

قطعات بررسی شده ای را که کیفیت آنها در حد مطلوب نیست تعویض نمایید.

IV- مرحله باز کردن قسمت پایین موتور

قطعات زیر را باز کنید:  
 - حسگر فشار روغن ( به بخش حسگر فشار روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ).  
 - فیلتر روغن ( به بخش فیلتر روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ).  
 - لوله ورودی پمپ آب ( به بخش لوله ورودی پمپ آب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ).  
 - کاسه نمد میل لنگ سمت تایمینگ ( به بخش کاسه نمد می لنگ سمت تایمینگ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ).  
 - کاسه نمد میل لنگ سمت جعبه دنده ( به بخش کاسه نمد میل لنگ سمت جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ).  
 - کارتر پائینی ( به بخش کارتر پائینی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ).  
 - پمپ روغن ( به بخش پمپ روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ).  
 - مجموع « پیستون - شاتون » هر کدام از سیلندر ها ( به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، پیستون - شاتون: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 48-10A رجوع کنید ).  
 - میل لنگ ( به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 67-10A رجوع کنید ).  
 - بلوک سیلندر ( به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، بلوک سیلندر: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 95-10A رجوع کنید ).

X44، و تهویه مطبوع- X56، و تهویه مطبوع- X61، و تهویه مطبوع- X64، و تهویه مطبوع- X65، و تهویه مطبوع- X74، و تهویه مطبوع- X76، و تهویه مطبوع- X77، و تهویه مطبوع- X84، و تهویه مطبوع- X85، و تهویه مطبوع- X90، و تهویه مطبوع- X91، و تهویه مطبوع- X35، و تهویه مطبوع- X38، و تهویه مطبوع- X79.

□ کمپرسور تهویه مطبوع را باز کنید ( به بخش کمپرسور: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ). ( 62A ، تهویه مطبوع ).

X44 و فرمان هیدرولیک- X56 - X64 - X61 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X38 - X33 - X79

□ پمپ فرمان هیدرولیک را باز کنید ( به بخش پمپ فرمان هیدرولیک: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ) ( 36B ، فرمان هیدرولیک ).

□ قطعات زیر را باز کنید:  
 - پایه چند منظوره ( به بخش پایه چند منظوره: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ).  
 - توزیع کننده ورودی هوا ( به بخش توزیع کننده ورودی هوا: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ).  
 - سیستم جداکننده آب و روغن ( به بخش سیستم جدا کننده آب و روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ).  
 - کوئل های جرقه ( به بخش کوئل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ).  
 - منیفولد آگزوز ( به بخش منیفولد آگزوز: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ).  
 - محفظه خروجی آب ( به بخش محفظه خروجی آب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ).  
 - پایه نگهدارنده انژکتورها ( به بخش پایه نگهدارنده انژکتورها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ).  
 - پوشش سرسیلندر ( به بخش پوشش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ).  
 - میل سوپاپ ها ( به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، سرسیلندر: جداسازی - سوار کردن قطعات صفحه 40-10A رجوع کنید ).  
 - سرسیلندر ( به بخش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ).  
 - سوپاپ ها ( به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79

### V- مرحله تعمیر قسمت پایین موتور

- بلوک سیلندر را تمیز کنید (به بخش مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، بلوک سیلندر: تمیز کردن، صفحه 102 - 10A رجوع کنید) .
- قسمت های زیر را بررسی کنید :
- بلوک سیلندر (به بخش بلوک سیلندر: بررسی رجوع کنید) .
- مجموعه " پیستون - شاتون " ( به بخش پیستون - شاتون: بررسی رجوع کنید) ،
- میل لنگ ( به بخش میل لنگ: بررسی رجوع کنید)

تذکر:

قطعات بررسی شده ای را که کیفیت آنها در حد مطلوب نیست تعویض نمایید.

### نصب مجدد

### I- مرحله پیش از نصب مجدد

- قطعاتی که باید حتماً تعویض شوند:
- کلیه واشرها ،
- شیلنگ های مدار خنک کننده، اگر آسیب دیده باشند ،
- تسمه دینام و تسمه تایم،
- غلتک های سفت کن و هرزگرد تایمینگ و دینام ،
- پیچ های غلتک سفت کن ها ،
- پیچ پولی سر میل لنگ،
- مهره های منی فولد دود ،
- پین های منی فولد دود ( در صورتی که باز شده اند) ،
- درپوش های میل سوپاپ ( طرف فلاپویل) ،
- درپوش سیستم تغییر فاز میل سوپاپ ورودی ،
- مهره پولی های میل سوپاپ ،
- پیچ سیستم تغییر فاز میل سوپاپ ورودی ،
- ژینگورهای خنک کننده نهایی پیستون ،
- فیلتر روغن،
- پیچ های فلاپویل ،
- پیچ های چرخ دنده فلاپویل ،
- مهره های کپه های شاتون ،
- پیچ های کپه یاتاقان های میل لنگ ،
- راهنماهای سوپاپ ها ،
- پیچ های سرسیلندر.

### توجه

سطح تماس واشر باید تمیز، خشک و غیر چرب باشد (از به جا گذاشتن اثر انگشت بر روی آن خودداری کنید) .

### توجه

استفاده بیش از حد متعارف از مواد آب بندی می تواند منجر به بیرون زدن این مواد هنگام بستن قطعات شود. مخلوط این مواد با روغن می تواند باعث خرابی بعضی از اجزاء (موتور ، رادیاتور ) گردد.

### II- مرحله نصب قسمت پایین موتور

- بلوک سیلندر را نصب کنید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، بلوک سیلندر: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 10A-95 رجوع کنید) .

- در صورت تعویض بلوک سیلندر، میل لنگ یا پوسته یاتاقان های میل لنگ، حتماً گروه ضخامت هر کدام از پوسته هایی را که قرار است روی میل لنگ نصب شود، تعیین کنید تا خلاصی، نشیمنگاه یاتاقان در میزان مجاز تضمین شود (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، میل لنگ: بررسی، صفحه 10A-77 رجوع کنید) .

تذکر:

خلاصی خارج از حد مجاز یاتاقان میل لنگ می تواند تخریب موتور را به دنبال داشته باشد.

- میل لنگ را نصب کنید (به بخش مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 10A-67 رجوع کنید) .
- در صورت تعویض بلوک سیلندر یا پیستونها، حتماً همخوانی ، پیستون و دهانه بلوک سیلندر را کنترل کنید (به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، بلوک سیلندر: بررسی، صفحه 10A-103 - رجوع کنید) .



مجدد رجوع کنید) ،

- سیستم جداکننده آب و روغن ( به بخش سیستم جدا کننده آب و روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،

- توزیع کننده ورودی هوا ( به بخش توزیع کننده ورودی هوا: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،  
- پایه چند منظوره ( به بخش پایه چند منظوره: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .

X44 و فرمان هیدرولیک - X56 - X64 - X61  
X65 - X74 - X76 - X77 - X84 -  
X85 - X90 - و فرمان هیدرولیک - X91  
X35 - X95 - X33 - X38 - X79

□ پمپ فرمان هیدرولیک را باز کنید (به بخش پمپ فرمان هیدرولیک: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ( 36B ، فرمان هیدرولیک ) .

X44 ، و تهویه مطبوع - X56 ، و تهویه مطبوع -  
X61 ، و تهویه مطبوع - X64 ، و تهویه مطبوع -  
X65 ، و تهویه مطبوع - X74 ، و تهویه مطبوع -  
X76 - ، و تهویه مطبوع - X77 ، و تهویه مطبوع -  
X84 ، و تهویه مطبوع - X85 ، و تهویه مطبوع -  
X90 ، و تهویه مطبوع - X91 ، و تهویه مطبوع -  
X35 - ، و تهویه مطبوع - X95 ، و تهویه مطبوع -  
X33 - ، و تهویه مطبوع - X38 ، و تهویه مطبوع -  
X79 - ، و تهویه مطبوع .

□ کمپرسور تهویه مطبوع را باز کنید (به بخش کمپرسور: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) . (62 A ، تهویه مطبوع ) .

□ قطعات زیر را نصب کنید:

- دینام ( به بخش دینام: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .  
- پمپ آب ( به بخش پمپ آب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .  
- تسمه تایم ( به بخش تسمه تایم: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .

#### IV - مرحله پایانی

موتور را از پایه نگهدارنده قطعات باز کنید (به بخش 10A مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، تجهیزات نگه داشتن موتور: استفاده، صفحه 18-10A ، رجوع کنید) .

□ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:

- مجموعه " پیستون - شاتون " هر کدام از سیلندر ها ( به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، بلوک سیلندر: باز کردن - نصب مجدد ، صفحه 48 - 10A رجوع کنید) . .

- پمپ روغن ( به بخش پمپ روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،  
- کارتر پائینی (به بخش کارتر پائینی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،

- کاسه نمد میل لنگ سمت جعبه دنده ( به بخش کاسه نمد میل لنگ سمت جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،

- کاسه نمد میل لنگ سمت تایمینگ ( به بخش کاسه نمد میل لنگ سمت تایمینگ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،

- لوله ورودی پمپ آب ( به بخش لوله ورودی پمپ آب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،  
- فیلتر روغن ( به بخش فیلتر روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،

- حسگر فشار روغن ( به بخش حسگر فشار روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .

#### III - مرحله نصب قسمت بالای موتور

قطعات زیر را نصب کنید:

- سوپاپ ها ( به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، سوپاپ: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 31 - 10A رجوع کنید) .

- سرسیلندر ( به بخش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،

- میل سوپاپ ها (به بخش مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، سرسیلندر: جداسازی - سوار کردن قطعات، صفحه 40 - 10A ، رجوع کنید) ،

- پوشش سرسیلندر ( به بخش پوشش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،

- پایه نگهدارنده انژکتورها ( به بخش پایه نگهدارنده انژکتورها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،

- محفظه خروجی آب ( به بخش محفظه خروجی آب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،

- منیفولد آگزوز ( به بخش منیفولد آگزوز: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،

- کویل های جرقه ( به بخش کویل: باز کردن - نصب

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79

□ ابزار تثبیت فلاپویل (Mot. 1677) بر روی بلوک سیلندر،

□ تسمه دینام را نصب کنید (به بخش تسمه دینام: باز کردن نصب مجدد رجوع کنید).

X44، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X56، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X61، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X64، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X65، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X74، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X76، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X77، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X84، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X85، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X90، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X91، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X95، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X33، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X38، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X79، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده.

□ جعبه دنده معمولی را روی موتور نصب کنید (به بخش جعبه دنده معمولی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید.) (21A)، جعبه دنده معمولی.

X56، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X61، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X64، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X65، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X74، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده یا جعبه دنده اتوماتیک ۵ دنده - X76، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X77، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X84، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X85، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X90، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X35، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X38، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X79، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده.

□ جعبه دنده اتوماتیک را روی موتور نصب کنید (به بخش جعبه دنده معمولی: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید.) (23A) (جعبه دنده معمولی).

□ مخزن روغن موتور را پر کنید (به بخش روغن موتور: تخلیه - پر کردن رجوع کنید).

X44، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X56، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X61، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X64، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X65، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X74، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X76، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X77، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X84، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X85، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X90، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X91، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X95، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X33، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X38، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X79، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده.

□ قطعات زیر را باز کنید:

مکانیزم و صفحه کلاچ (به بخش مکانیزم - صفحه: باز کردن - نصب مجدد) (20A، کلاچ) فلاپویل (به بخش فلاپویل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

X56، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X61، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X64، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X65، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده یا جعبه دنده اتوماتیک ۵ دنده - X74، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X76، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X77، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X84، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X85، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X90، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X35، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X38، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X79، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده.

□ چرخ دنده فلاپویل را نصب کنید (به بخش چرخ دنده فلاپویل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

□ قطعات زیر را نصب کنید:

- ابزار تثبیت فلاپویل (Mot. 1677) بر روی بلوک سیلندر،

- پولی سر میل لنگ (به بخش پولی سر میل لنگ: باز کردن نصب مجدد رجوع کنید).

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 -  
X33 - X79

□ مخزن روغن موتور را پر کنید ( به بخش روغن  
موتور: تخلیه - پر کردن رجوع کنید) .

## مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

تجهیزات نگهدارنده موتور: استفاده

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79

□ مجموعه «موتور - جعبه دنده» را باز کنید. ( به بخش مجموعه موتور - جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید. )

X44 و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X56 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X61 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X64 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X65 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X74 ، جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X76 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X77 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X84 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X85 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X90 ، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X91 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X35 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X95 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X33 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X38 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X79 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده .

□ جعبه دنده معمولی را از موتور جدا کنید.

( به بخش جعبه دنده معمولی: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید. )  
( 21A، جعبه دنده معمولی )

X56 و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X61 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X64 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X65 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X74 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده یا جعبه دنده اتوماتیک ۵ دنده - X76 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X77 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X84 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X85 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X90 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X35 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X38 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X79 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده .

□ جعبه دنده اتوماتیک را از موتور جدا کنید. ( به بخش جعبه دنده اتوماتیک: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید. ) ( 23A، جعبه دنده اتوماتیک )

□ تسمه دینام را باز کنید. ( به بخش تسمه دینام: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید. )

## ابزار مخصوص مورد نیاز

Mot. 1723 صفحه نگهدارنده موتور قابل استفاده پایه DESVIL

Mot. 1677 ابزار ثابت نگه داشتن فلاپویل.

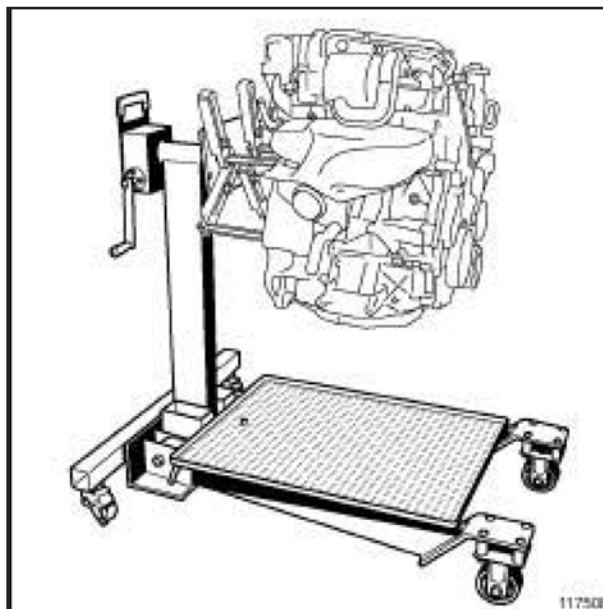
## تجهیزات مورد نیاز

جرثقیل کارگاهی

## گشتاور محکم کردن

پیچ تثبیت پایه 12N.m

I- مرحله آماده سازی برای قرار دادن موتور بر روی پایه نگهدارنده قطعات



## تذکرات مهم

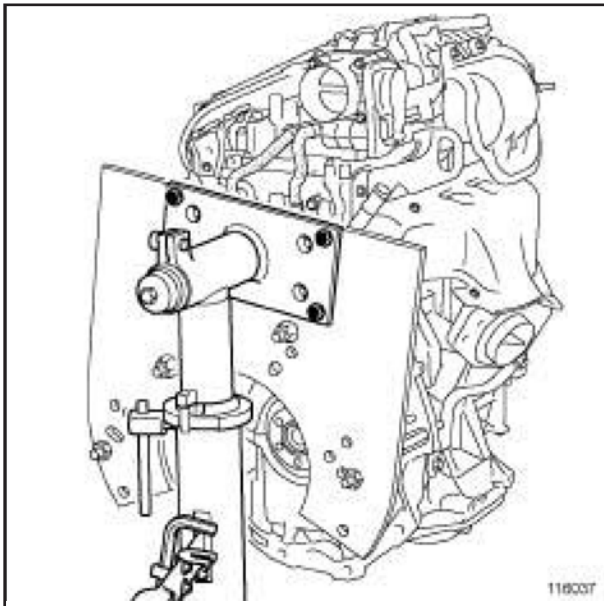
برای آنکه در امنیت کامل بر روی موتور کار کنید، حتماً از یک پایه نگهدارنده قطعات استفاده نمایید.

## توجه

تکیه گاه قرار دادن کارتر پایینی روغن اکیداً ممنوع است. تغییر شکل دادن آن می تواند تخریب موتور را به دنبال داشته باشد:

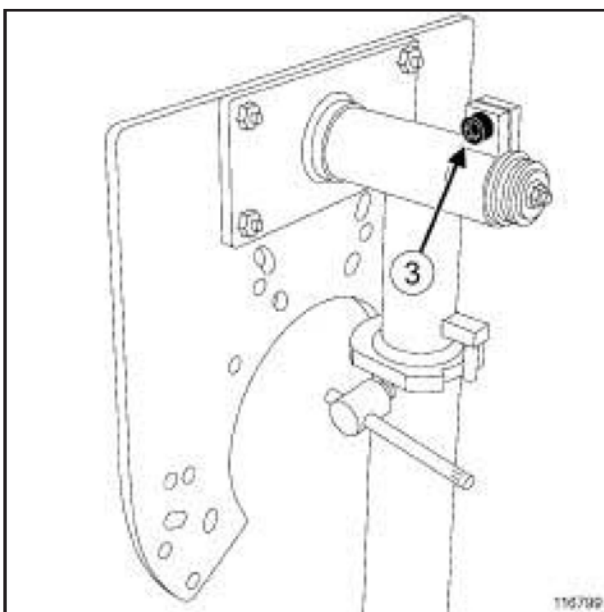
- مسدود شدن صافی،  
- قرار گرفتن سطح روغن در بالای میزان حداکثر و افزایش زیاد دور موتور.

X44 – X56 – X61 – X64 – X65 – X74 – X76 – X77 – X84 – X85 – X90 – X91 – X35 – X95 – X38 – X33 – X79



121097

موتور را روی پایه نگهدارنده تثبیت کنید.



116799

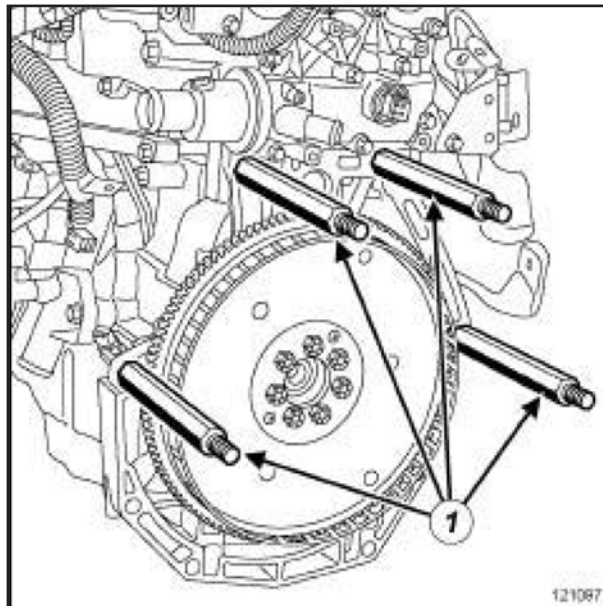
برای جلوگیری از چرخیدن موتور، پیچ تثبیت پایه (۳) را با گشتاور (120N.m) محکم کنید.

برای جلوگیری از جابه جا شدن ناگهانی پایه نگهدارنده قطعات زبانه ها را نصب کنید.

رابط اتصال موتور به جرثقیل را باز کنید.

II - مرحله قرار دادن موتور بر روی پایه نگهدارنده قطعات

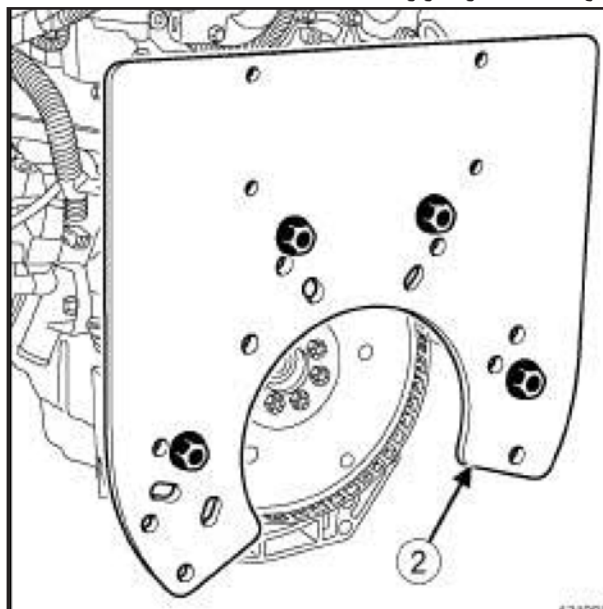
۱ - مرحله اول



121087

121097

پیچ های دوسر ( ۱ ) ابزار (Mot. 1723) را بر روی بلوک سیلندر قرار دهید .



121098

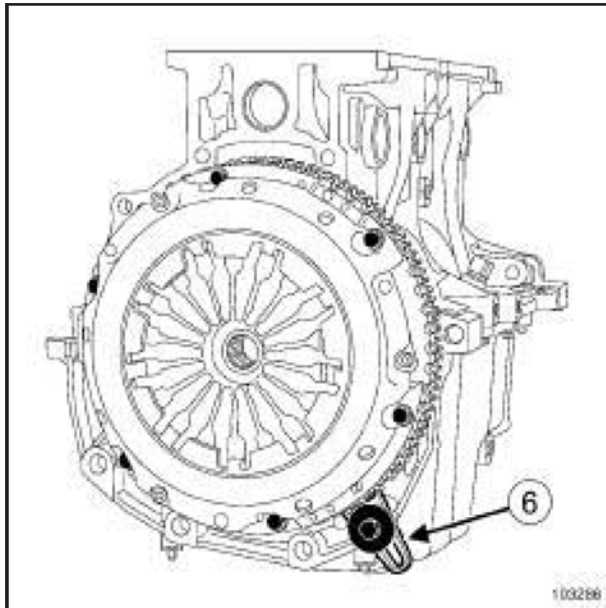
صفحه ( ۲ ) ابزار (Mot . 1723) را بر روی موتور مجهز به پیچ های ، دو سر قرار دهید و پیچ ها را با سوراخ های ۱۰، ۱۲ و ۱۲ صفحه تنظیم کنید. موتور را به کمک جرثقیل کارگاهی و رابط اتصال موتور به جرثقیل بلند کنید.

X44 – X56 – X61 – X64 – X65 – X74 – X76 – X77 – X84 – X85 – X90 – X91 – X35 – X95 – X38 – X33 – X79

□ برای جلوگیری از جابه جا شدن ناگهانی پایه نگهدارنده قطعات زبانه ها را نصب کنید.

□ رابط اتصال موتور به جرثقیل را باز کنید.

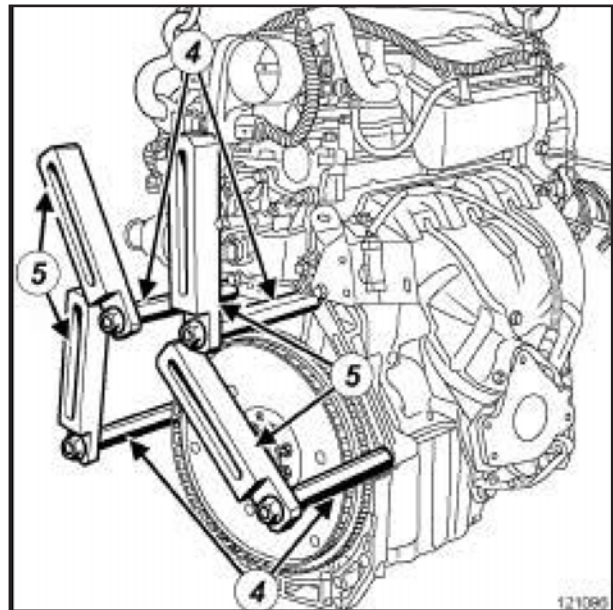
۳ - مرحله سوم



□ ابزار تثبیت فلاپیول (۶) (Mot. 1677) را روی بلوک سیلندر نصب کنید.

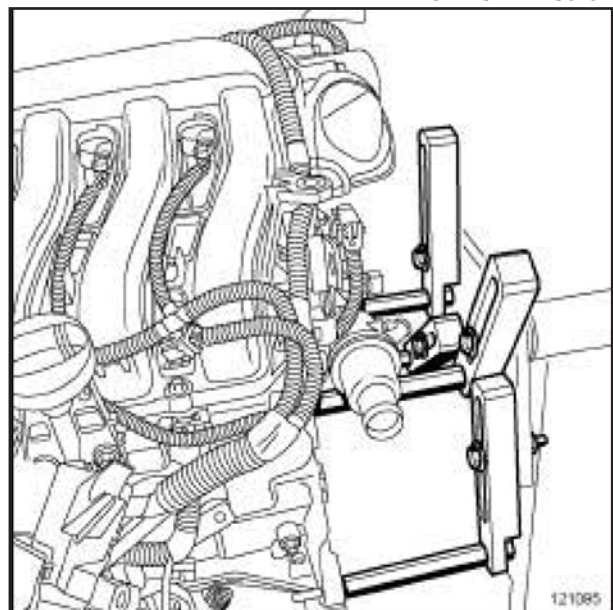
□ پولی سر میل لنگ را باز کنید. ( به بخش پولی سر میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

۲ - مرحله دوم



□ قطعات زیر را نصب کنید:

- پیچ های دوسر ( ۴ ) پایه نگهدارنده موتور بر روی بلوک سیلندر،
- میله های نگهدارنده ( ۵ ) بر روی پایه نگهدارنده قطعات.
- موتور را به کمک جرثقیل کارگاهی و رابط اتصال موتور به جرثقیل بلند کنید



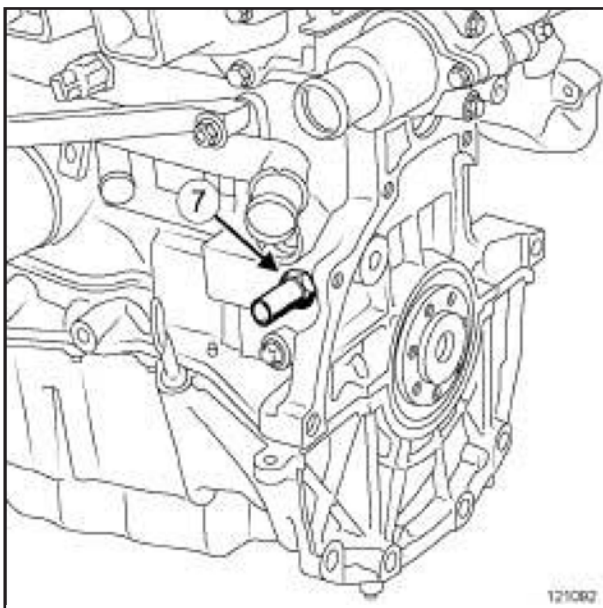
□ موتور را روی پایه نگهدارنده تثبیت کنید.

برای جلوگیری از چرخیدن موتور پیچ تثبیت پایه ( ۳ ) را با گشتاور ( 120N.m ) محکم کنید .

## مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

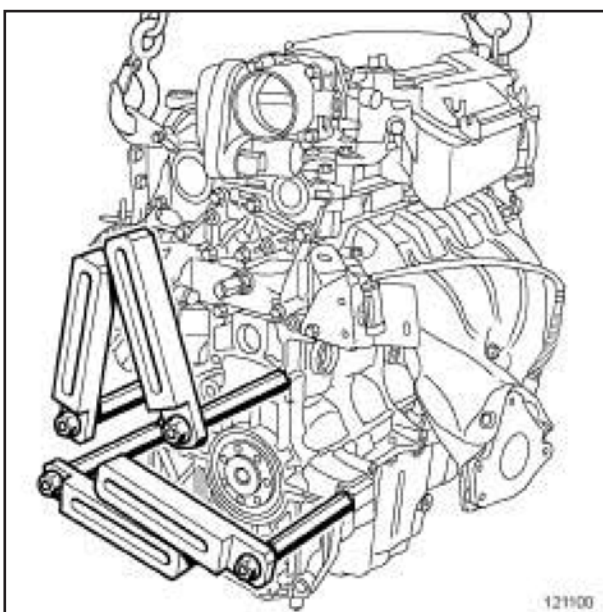
تجهیزات نگهدارنده موتور: استفاده

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79



121092

□ حسگر فشار روغن ( ۷ ) را باز کنید.



121100

121100

□ قطعات زیر را نصب کنید:

- پیچ های دو سر صفحه نگهدارنده موتور بر روی بلوک سیلندر،
- میله های نگهدارنده بر روی پایه نگهدارنده قطعات.

□ موتور را به کمک جرثقیل کارگاهی و رابط اتصال موتور به جرثقیل بلند کنید.

X44، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X56 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X61 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X64 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X65 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X76 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X77 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X85 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X90 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X91 ، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X35 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X33 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - یا جعبه دنده معمولی ۵ دنده - یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X38 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X79 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده .

□ قطعات زیر را باز کنید:

- مکانیزم و صفحه کلاچ ( به بخش مکانیزم - صفحه: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید ) .
- ( 20A ، کلاچ ) ،
- فلاپیول ( به بخش فلاپیول: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ) .

X56 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X61 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X64 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X65 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - یا جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X74 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - یا جعبه دنده اتوماتیک ۵ دنده - X76 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X77 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X84 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X85 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X90 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X35 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X38 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X79 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده .

□ چرخ دنده فلاپیول را باز کنید. ( به بخش چرخ دنده فلاپیول: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ) .

□ چرخ دنده فلاپیول را باز کنید. ( به بخش چرخ دنده فلاپیول: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ) .

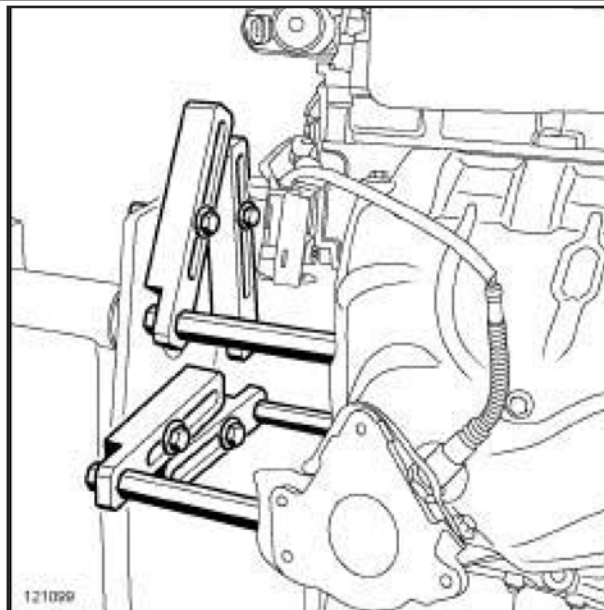
X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79

X44، و K4M، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X56، و K4M، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X61، و K4M، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X64، و K4J، و K4M یا X65، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X65، و K4J یا K4M، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X74، و K4M، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X76، و K4M، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X77، و K4J، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X84، و K4J یا K4M، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X85، و K4J یا K4M، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X90، و K4M، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X91، و K4M، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X35، و K4J یا K4M، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X95، و K4M، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X33، و K4M، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X38، و K4M، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X79، و K4M، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده.

□ قطعات زیر را نصب کنید (در صورتی که باز شده اند):  
- مکانیزم و صفحه کلاچ (به بخش مکانیزم - صفحه: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید). (20A، کلاچ)،  
- فلاپویل (به بخش فلاپویل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

X56، و K4M، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X61، و K4M، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X64، و K4J یا K4M، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X65، و K4J یا K4M، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده یا جعبه دنده - XY۴، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده یا جعبه دنده اتوماتیک ۵ دنده - X76، و K4M، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X77، و K4M، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X84، و K4J یا K4M، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X85، و K4J یا K4M، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X90، و K4M، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X35، و K4J یا K4M، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X38، و K4M، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X79، و K4M، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده.

□ صفحه دیسک (در صورتی که باز شده اند) نصب کنید. (به صفحه دیسک: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید).



121099

- موتور را روی پایه نگهدارنده تثبیت کنید.
- برای جلوگیری از چرخیدن موتور پیچ تثبیت پایه (۳) را با گشتاور (120N.m) محکم کنید.
- برای جلوگیری از جابه جا شدن ناگهانی پایه نگهدارنده قطعات، زبانه ها را نصب کنید.
- رابط اتصال موتور به جرثقیل را باز کنید.

### III - مرحله باز کردن موتور از روی پایه نگهدارنده قطعات

- مجموعه «موتور - پیچ های دوسر - صفحه نگهدارنده موتور» یا مجموعه «موتور - پیچ های دوسر - میله های نگهدارنده» را به کمک جرثقیل کارگاهی و رابط اتصال موتور به جرثقیل بر روی پایه نگهدارنده قطعات مهار کنید.
- مهره های صفحه نگهدارنده موتور یا میله های نگهدارنده روی پایه نگهدارنده قطعات را باز کنید.
- مجموعه «موتور - پیچ های دوسر - صفحه نگهدارنده موتور» یا مجموعه «موتور - پیچ های دوسر - میله های نگهدارنده» را به کمک جرثقیل کارگاهی و رابط اتصال موتور به جرثقیل از پایه نگهدارنده قطعات جدا کنید.

### IV - مرحله پایانی

- قطعات زیر را باز کنید:
- مهره های پیچ های دوسر روی صفحه نگهدارنده یا مهره های میله های نگهدارنده،
- صفحه نگهدارنده یا میله های نگهدارنده،
- پیچ دوسر ابزار (Mot. 1723)



## مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

تجهیزات نگهدارنده موتور: استفاده

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79

□ قطعات زیر را نصب کنید:

- ابزار تثبیت فلاپویل (Mot. 1677) بر روی بلوک سیلندر،  
 - (پولی سر میل لنگ) به بخش پولی سر میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

□ ابزار تثبیت فلاپویل (Mot. 1677) را از بلوک سیلندر باز کنید.

□ تسمه دینام را نصب کنید. (به بخش تسمه دینام: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

X56 ، و K4M ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X61 ، و K4M ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - 64 ، و K4J یا K4M ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X65 ، و K4J یا K4M ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - XV۴ ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده یا جعبه دنده اتوماتیک ۵ دنده - X76 ، و K4M ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X77 ، و K4M ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X84 ، و K4J یا K4M ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X85 ، و K4J یا K4M ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X90 ، و K4M ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X35 ، و K4J یا K4M ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X38 ، و K4M ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X79 ، و K4M ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده .

□ چرخ دنده فلاپویل را باز کنید. (به بخش چرخ دنده فلاپویل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

□ مجموعه «موتور - جعبه دنده» را نصب کنید .  
 (به بخش مجموعه موتور - جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

X44 ، و K4M ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X56 ، و K4M ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X61 ، و K4M ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X64 ، و K4J یا K4M ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X65 ، و K4J یا K4M ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X74 ، و K4M ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X76 ، و K4M ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X77 ، و K4J ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X84 ، و K4J یا K4M ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X85 ، و K4J یا K4M ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X90 ، و K4M ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X91 ، و K4M ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X35 ، و K4J یا K4M ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X95 ، و K4M ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X33 ، و K4M ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X38 ، و K4M ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X79 ، و K4M ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده .

□ جعبه دنده معمولی را روی موتور نصب کنید .  
 (به بخش جعبه دنده معمولی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید، 21A) (جعبه دنده معمولی).

10A

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

تجهیزات نگهدارنده موتور: استفاده

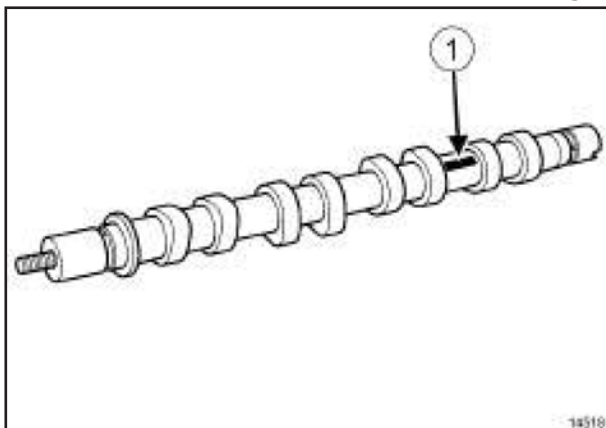
X44 – X56 – X61 – X64 – X65 – X74 – X76 – X77 – X84 – X85 – X90 – X91 – X35 – X95 – X38 –  
X33 – X79



X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

## بررسی میل سوپاپ ها

۱ - شناسایی می ل سوپاپ ها  
الف - موتور بدون سیستم تغییر فاز میل سوپاپ  
شناسایی میل سوپاپ ها می تواند به دو صورت انجام  
گیرد:



14518

یا از طریق علامت حکاکی شده (۱) .

جزئیات حکاکی:

XXX XXX XX  
3 2 1

نشانه های ۱ و ۲ فقط مورد استفاده سازنده هستند.  
نشانه ۳ به منظور شناسایی میل سوپاپ است:  
- AM = میل سوپاپ ورودی ،  
- EM = میل سوپاپ دود .  
یا از طریق محل بادامک ها.

## ابزار مخصوص مورد نیاز

پایه بوش بند.

Mot. 588

## تجهیزات مورد نیاز

پیستوله هوای فشرده

پایه ساعت اندازه گیری

گیج عقربه ای

میکرومتر بیرونی

سیم اندازه گیری خلاصی قطری

## تذکرات مهم

به منظور اجتناب از هر گونه خطر آسیب رسیدن به سیستم ها، دستورالعمل های ایمنی، تمیزی و توصیه های حرفه ای را قبل ، جعبه دنده از انجام تعمیرات به کار گیرید ( به بخش 10A ، جعبه دنده معمولی، جعبه دنده معمولی: احتیاط های لازم برای انجام تعمیرات، صفحه 10A مراجعه کنید ) .

## توجه

تکیه گاه قرار دادن کارتر پایینی روغن اکیداً ممنوع است. تغییر شکل دادن آن می تواند تخریب موتور را به دنبال داشته باشد:  
- مسدود شدن صافی،  
- قرار گرفتن سطح روغن در بالای میزان حداکثر و افزایش زیاد دور موتور.

## I مرحله پیش از بررسی

قطعات زیر را باز کنید:

- پوشش سرسیلندر ( به بخش پوشش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ) ،  
- میل سوپاپ ها ( به بخش میل سوپاپ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ) .

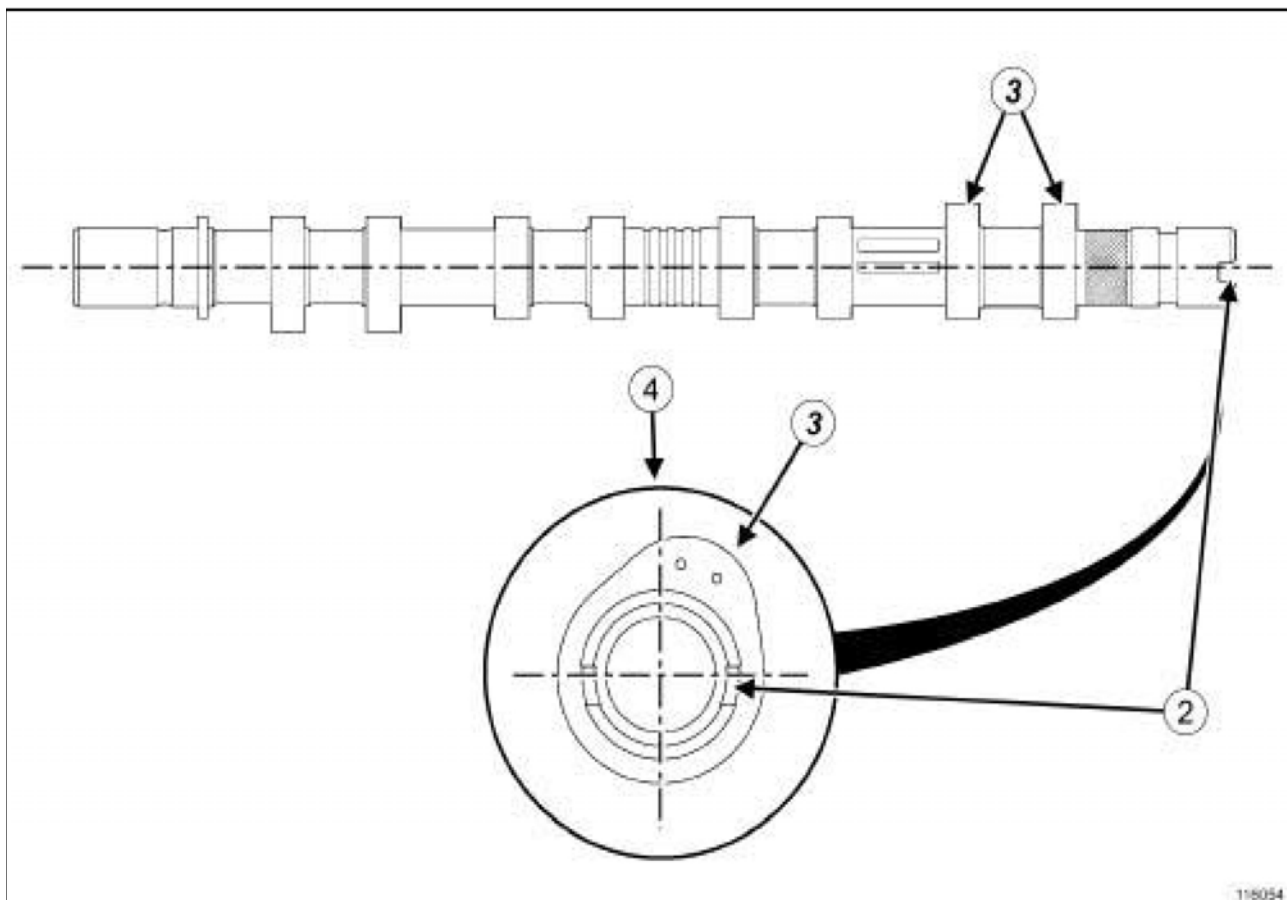
قبل از انجام هر گونه بررسی:

-میل سوپاپ ها را با ماده SURFACE CLEANER تمیز کنید . ( به بخش خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات رجوع کنید ) و آنها را با پیستوله هوای فشرده خشک کنید،

- بررسی کنید که میل سوپاپ ها دارای خراشیدگی، آثار ضربه یا استهلاک غیر طبیعی نباشند ( در صورت لزوم میل سوپاپ را تعویض نمایید ) .

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

میل سوپاپ ورودی:



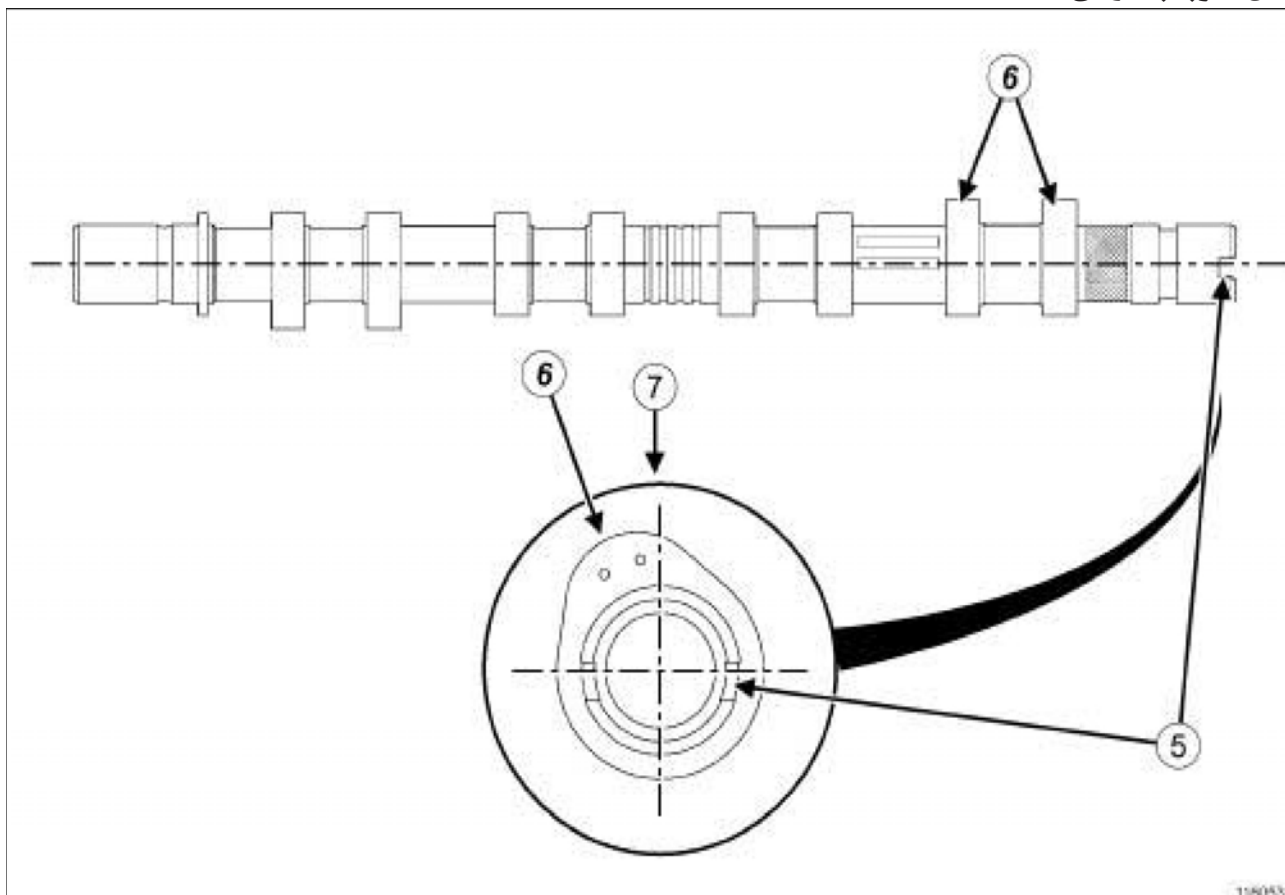
116054  
116054

شیار ( ۲ ) نوک میل سوپاپ را در حالت افقی طوری قرار دهید که مرکز آن پایین تر از محور طولی باشد.

بادامک های ( ۳ ) سیلندر شماره ۱ باید در سمت چپ محور عمودی ( ۴ ) قرار گرفته باشند، وقتی که از سمت فلایویل نگاه کنیم.

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

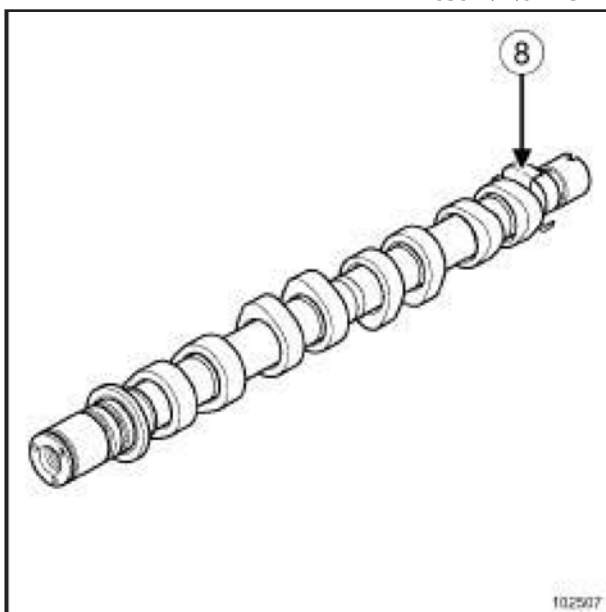
میل سوپاپ دودی:



116053

ب- موتور دارای سیستم تغییر فاز میل سوپاپ  
میل سوپاپ ورودی:

شیار ( ۵ ) نوک میل سوپاپ را در حالت افقی طوری قرار دهید که مرکز آن پایین تر از محور طولی باشد. وقتی که از سمت فلایویل نگاه کنیم، بادامک های ( ۶ ) سیلندر شماره ۱ باید در سمت چپ محور عمودی ( ۷ ) قرار گرفته باشند.

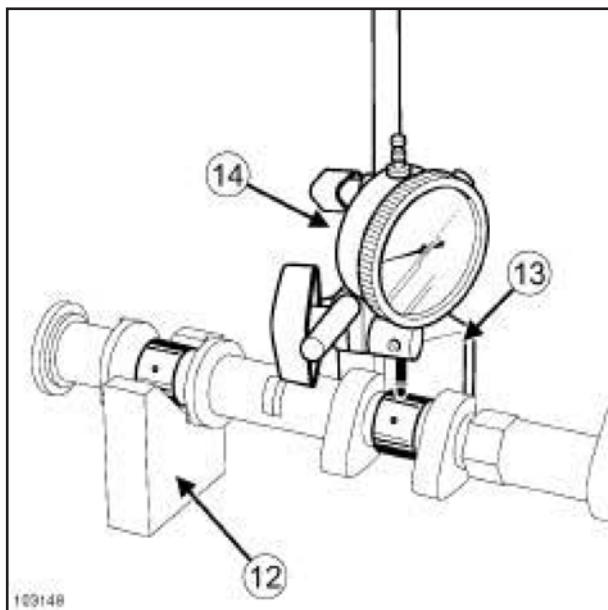


102507

میل سوپاپ ورودی برای شناسایی موقعیت سیلندرها، مجهز به نشانه ( ۸ ) است.

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

۲ - بررسی سایش یاتاقان های میل سوپاپ



103148

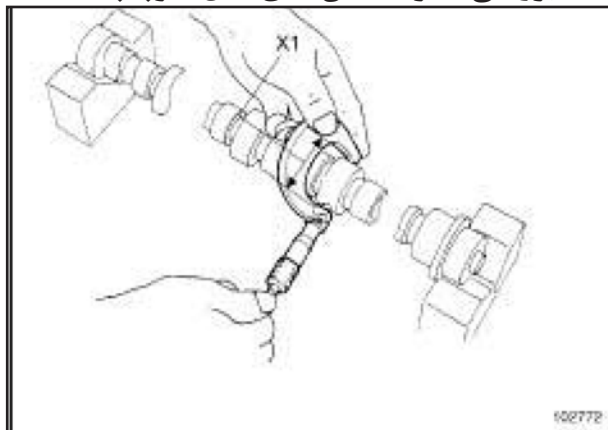
میل سوپاپ را روی دو پایه جناغی ( ۱۲ ) کمی روغنکاری شده، قرار دهید. قطعات زیر را نصب کنید: - پایه نگهدارنده ساعت اندازه گیری ( ۱۳ ) ، - ساعت اندازه گیری ( ۱۴ ) .

نوک ساعت اندازه گیری را در مرکز سطح تماس یاتاقان میل سوپاپ قرار دهید.

عقربه ساعت اندازه گیری را در موقعیت صفر تنظیم نمایید.

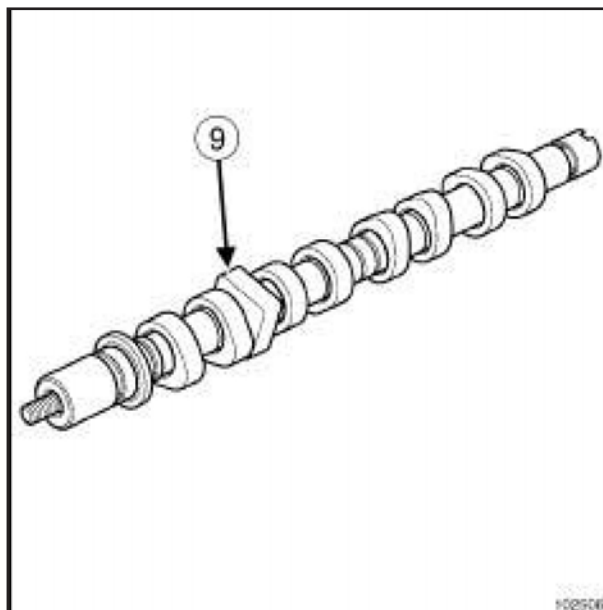
میل سوپاپ را برای بررسی میزان سایش یاتاقان که باید کمتر از ۰.۰۵ میلیمتر باشد، یک دور بچرخانید و مراقب باشید روی سوراخ های روغن کاری قرار نگیرید.

۳ - بررسی قطر یاتاقان های میل سوپاپ



102772

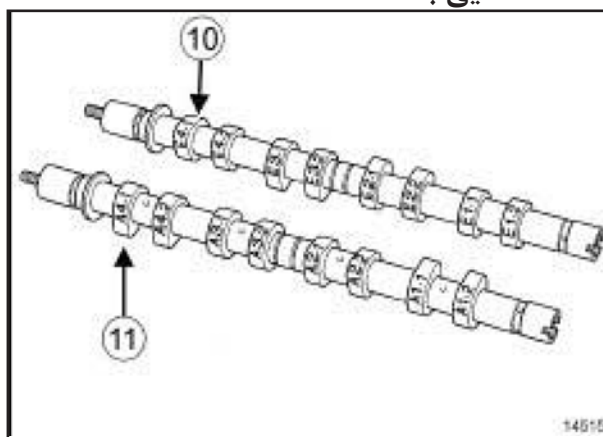
میل سوپاپ دود:



102506

میل سوپاپ دود دارای یک بادامک مربع شکل ( ۹ ) است.

۲ - شناسایی بادامک ها



14515

( ۱۰ ) = سوپاپ دود سیلندر شماره ۴ و بادامک شماره ۱

( ۱۱ ) = سوپاپ دود سیلندر شماره ۴ و بادامک شماره ۱

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

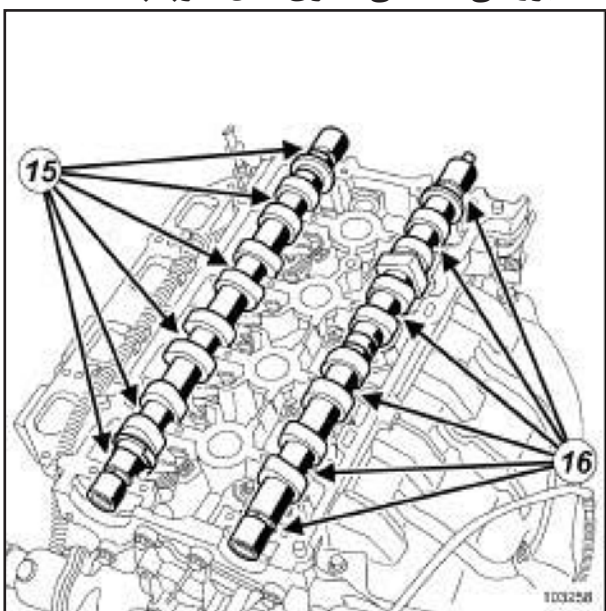
## موتور بدون سیستم تغییر فاز میل سوپاپ

ارتفاع بادامک ها (mm)	بادامک ها
۴۰,۶۴۶ تا ۴۰,۵۸۶	ورودی
۴۰,۰۶۸ تا ۴۰,۰۰۸	دود

## موتور دارای سیستم تغییر فاز میل سوپاپ

ارتفاع بادامک ها (mm)	بادامک ها
۴۰,۶۴۶ تا ۴۰,۵۸۶	ورودی
۴۰,۴۶۷ تا ۴۰,۴۰۷	دود

## ۵ - بررسی خلاصی قطری میل سوپاپ



103258

۱۲ قطعه سیم اندازه گیری خلاصی قطری به عرض سطح تماس یاتاقان میل سوپاپ ببرید.

هر کدام از سیم ها را در راستای میل سوپاپ در نقاط (۱۵) و (۱۶) بر روی سطح تماس یاتاقان های میل سوپاپ بر روی پوشش سرسیلندر، قرار دهید.

تذکر:

برای اجتناب از خطای اندازه گیری، در طول عملیات میل سوپاپ را نچرخانید.

قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:

- میل سوپاپ ها ( به بخش میل سوپاپ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،
- پوشش سرسیلندر ( بدون واشر) ( به بخش پوشش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .

تذکر:

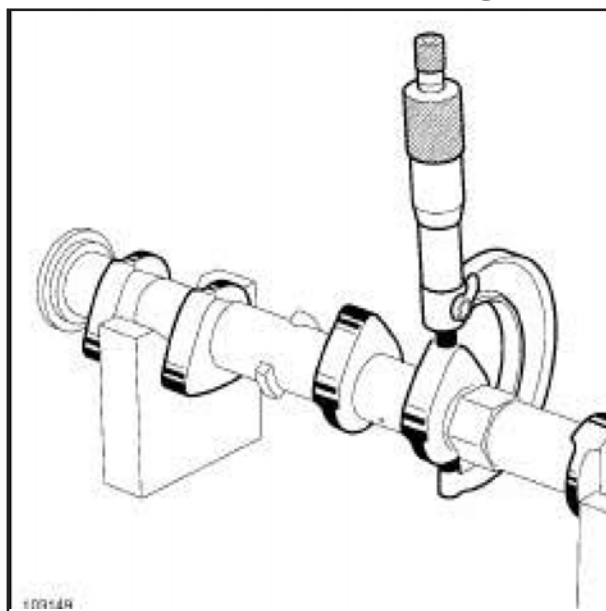
کپه شماره یک میل سوپاپ طرف فلاپویل قرار می گیرد.

به کمک یک میکرومتر بیرونی قطر 1 X نشیمنگاه یاتاقانی میل سوپاپ را که باید برابر مقادیر زیر باشد، اندازه گیری کنید:

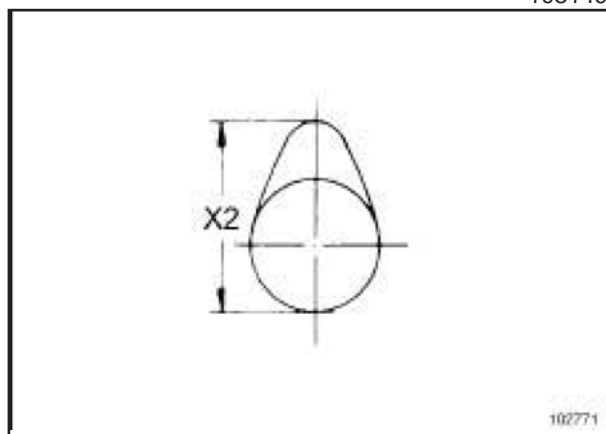
- یاتاقان های شماره ۱، ۲، ۳، ۴، ۵: از 24,979 تا 25,000mm ،

- یاتاقان شماره ۶: از 27,979 تا 28,000mm ،

## ۴ - بررسی ارتفاع بادامک ها



103149



102771

میل سوپاپ را روی دو پایه جناغی کمی روغنکاری شده، قرار دهید.

به کمک یک میکرومتر بیرونی ارتفاع بادامک (X 2) را که باید برابر مقادیر زیر باشد، اندازه گیری کنید:

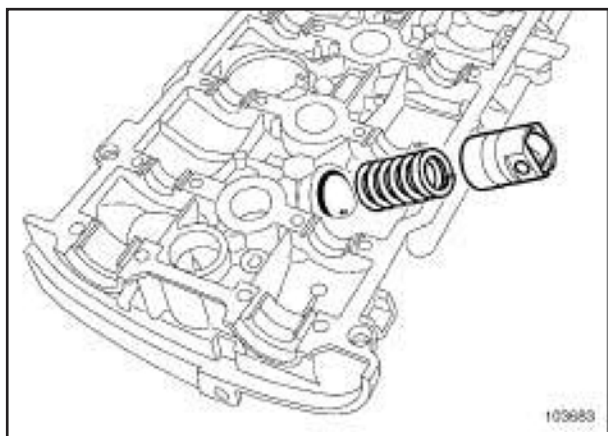
X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

- ساعت اندازه گیری بروی پایه نگهدارنده. نوک ساعت اندازه گیری را روی انتهای میل سوپاپ قرار دهید.  
میل سوپاپ را به طرف ساعت اندازه گیری حرکت دهید تا متوقف شود.  
عقربه ساعت اندازه گیری را در موقعیت صفر تنظیم نمایید.  
میل سوپاپ را در جهت مخالف ساعت اندازه گیری حرکت دهید تا متوقف شود.  
بررسی کنید که خلاصی طولی بین 0,04mm تا 0,08 باشد.

قطعات زیر را باز کنید:

- پوشش سرسیلندر ( به بخش پوشش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،  
- میل سوپاپ ها ( به بخش میل سوپاپ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .

### III - تایپیت بادامک مربع شکل میل سوپاپ موتور دارای سیستم تغییر فاز میل سوپاپ



103683

#### ۱ - قطر خارجی تایپیت

قطر خارجی تایپیت باید 31,949mm تا 31,975 باشد.

#### ۲ - قطر محفظه تایپیت ها در داخل سرسیلندر

قطر محفظه تایپیت در داخل سرسیلندر باید 32mm تا 31,975 باشد.

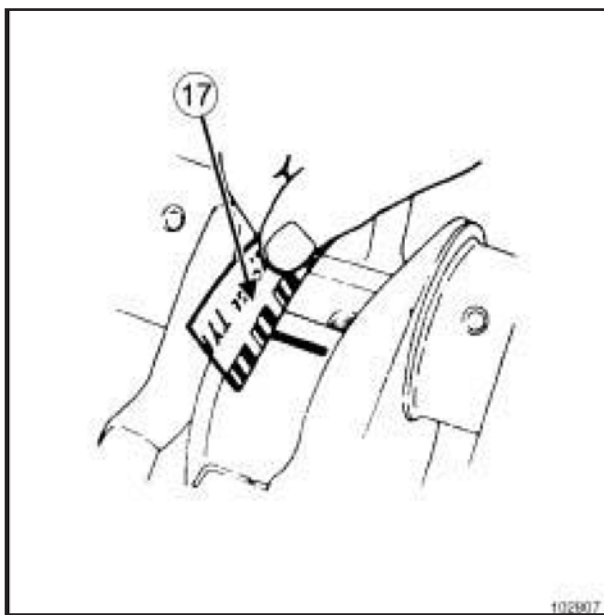
#### IV - مرحله پایانی

□ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:

- میل سوپاپ ( به بخش میل سوپاپ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .  
- پوشش سرسیلندر ( به بخش پوشش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .

قطعات زیر را باز کنید:

- پوشش سرسیلندر (به بخش پوشش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،  
- میل سوپاپ ها ( به بخش میل سوپاپ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .



102807

میزان له شدگی سیم اندازه گیری خلاصی قطری را به کمک درجه بندی ( ۱۷ ) چاپ شده بروی کاغذ بسته بندی سیم، اندازه گیری کنید. این مقدار باید بین 0,04mm تا 0,08 باشد.  
آثار به جا مانده از سیم اندازه گیری را از روی میل سوپاپ و کپه یاتاقان های میل سوپاپ پاک کنید.

۶- بررسی خلاصی طولی میل سوپاپ

□ قطعات زیر را نصب کنید:

- میل سوپاپ ها با قرار دادن صحیح آنها (به بخش میل سوپاپ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،  
- پوشش سرسیلندر ( به بخش پوشش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .

□ قطعات زیر را نصب کنید:

یک صفحه فلزی بروی پوشش سرسیلندر (مثال: ابزار (Mot. ۵۸۸) و تثبیت آن به کمک پیچ های سیستم جداکننده آب و روغن و فاصله اندازهایی با ابعاد زیر:

- قطر بیرونی 18mm

- قطر سوراخ جای پیچ 9mm

- ارتفاع 15mm

- پایه نگهدارنده ساعت اندازه گیری بروی صفحه فلزی،



## مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

سوپاپ : باز کردن - نصب مجدد

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79

 قطعات زیر را باز کنید:

- منیفولد آگزوز ( به بخش منیفولد آگزوز: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .
- پایه نگهدارنده انژکتورها (به بخش پایه نگهدارنده انژکتورها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .

## II- مرحله باز کردن سوپاپ

 سوپاپ را نسبت به سرسیلندر علامت گذاری کنید

16088

 جمع کردن فنرهای سوپاپ به کمک ابزار ( Mot . 1502 ) صورت می گیرد.

## ابزار مخصوص مورد نیاز

نگهدارنده سرسیلندر	Mot. 1573
ابزار باز کردن سوپاپ ( تثبیت کننده کاسه نمد ساق سوپاپ)	Mot. 1502
ابزار باز کردن کاسه نمد های ساق سوپاپ	Mot. 1335
ابزار نصب کاسه نمدهای ساق سوپاپ	Mot. 1511

## تجهیزات مورد نیاز

انبر کوچک

جعبه ابزار نصب بوش ساق سوپاپ

## باز کردن

## I- مرحله پیش از باز کردن

## تذکرات مهم

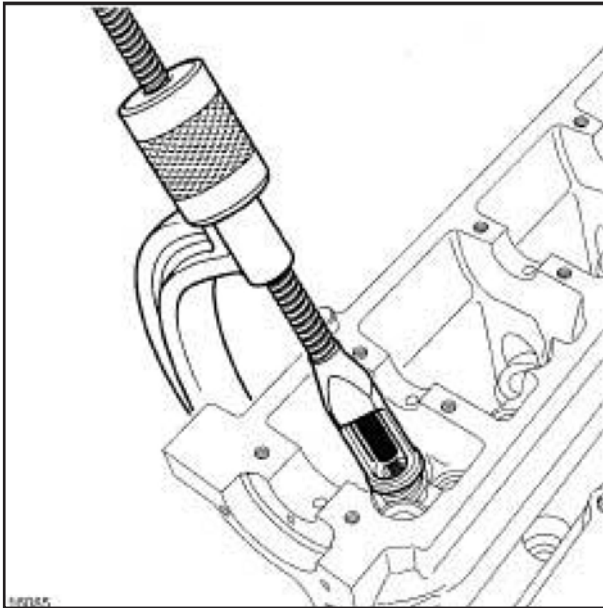
به منظور اجتناب از هر گونه خطر آسیب رسیدن به سیستم ها، دستورالعمل های ایمنی، تمیزی و توصیه های حرفه ای را قبل از انجام تعمیرات به کار گیرید، ( به بخش 10A جعبه دنده معمولی، جعبه دنده معمولی: احتیاط های لازم برای انجام تعمیرات، صفحه 1 - 10A رجوع کنید).

## توجه

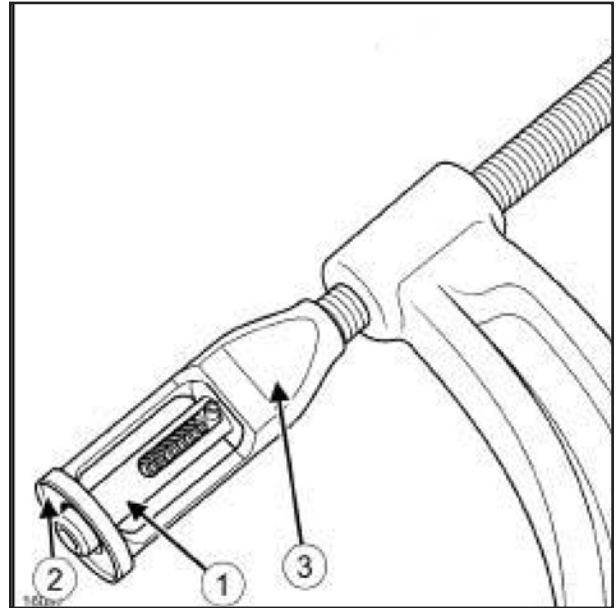
تکیه گاه قرار دادن کارتر پایینی روغن اکیداً ممنوع است.  
 - تغییر شکل دادن آن می تواند تخریب موتور را به دنبال داشته باشد:  
 - مسدود شدن صافی،  
 - قرار گرفتن سطح روغن در بالای میزان حداکثر و افزایش زیاد دور موتور

 مدار سیستم خنک کننده را تخلیه کنید ( به بخش مدار سیستم خنک کننده: تخلیه - پر کردن مراجعه نمایید). سرسیلندر را باز کنید (به بخش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) . سرسیلندر را روی ابزار نگهدارنده سرسیلندر (Mot. 1573) قرار دهید.

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79



16085

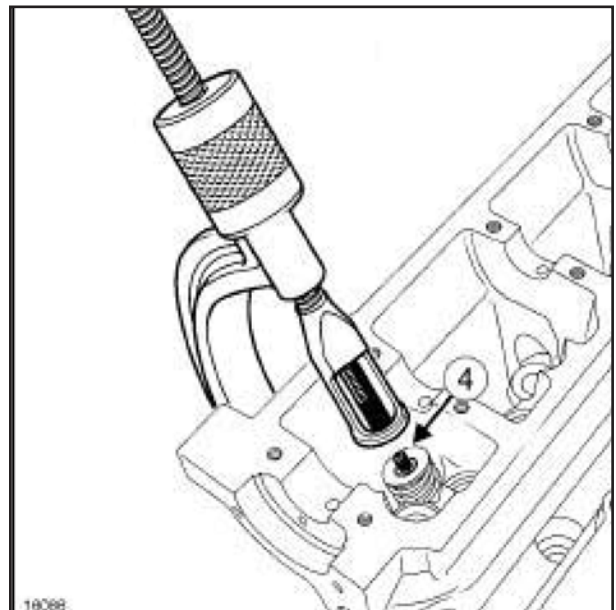


16087

- برای جمع شدن صحیح فنرهای سوپاپ، پیستون ( ۱ ) ابزار (Mot. 1502) باید روی انتهای سوپاپ ( ۴ ) قرار گیرد.
- کاسه بالایی سر فنر سوپاپ باید داخل قسمت ( ۲ ) مجموعه ( ۳ ) ابزار (Mot. 1502) قرار گیرد.

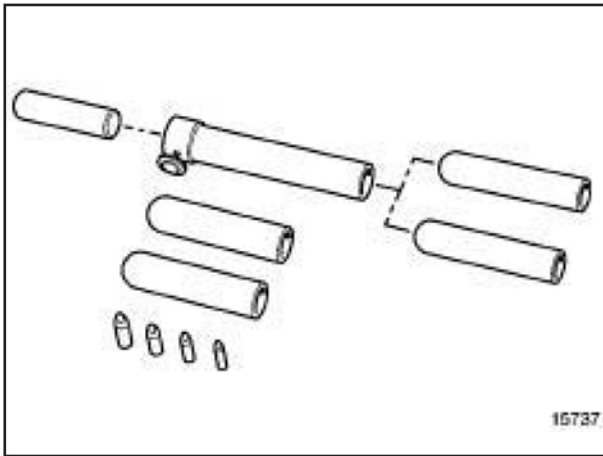
□ قطعات زیر را باز کنید:

- تثبیت کننده ها به کمک یک انبر کوچک،
- کاسه های بالایی فنرهای سوپاپ،
- فنرهای سوپاپ ها،
- سوپاپ ها.



16086

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79



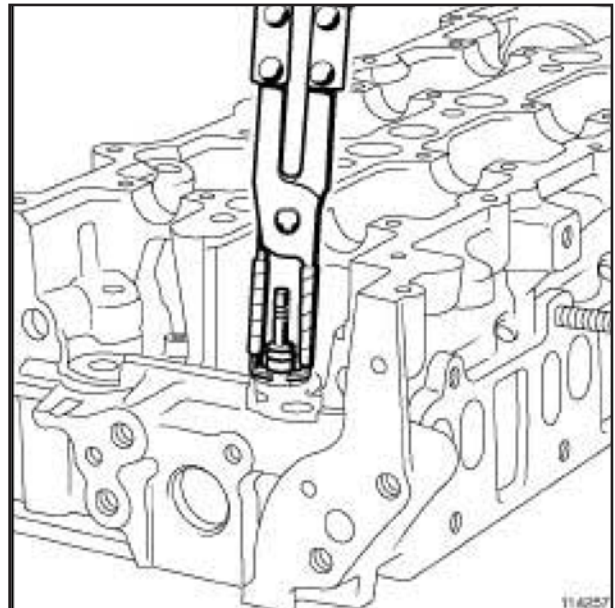
16737

15737



18077

☐ کاسه نمد ساق سوپاپ را الزماً با ابزار (Mot.) 1511 یا مجموعه ابزار نصب کاسه نمد ساق سوپاپ نصب کنید.



114257

☐ کاسه نمدهای ساق سوپاپ ها را با ابزار (Mot.) 1335 خارج کنید.

**نصب مجدد**

**I- مرحله پیش از نصب مجدد**

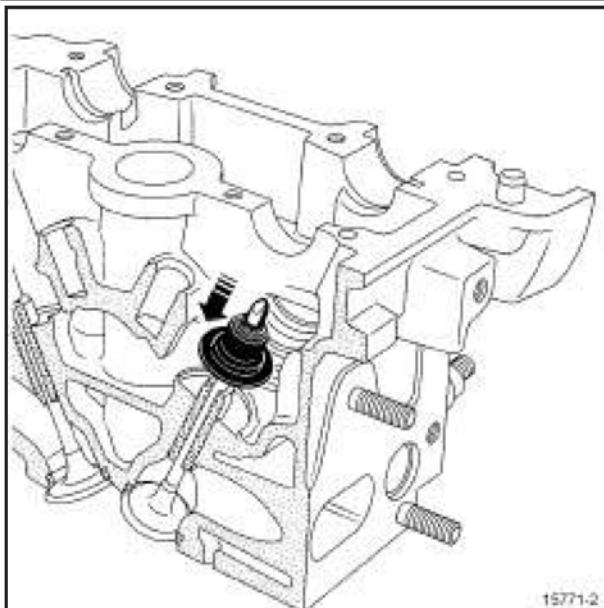
☐ کاسه نمدهای ساق سوپاپ را حتماً تعویض نمایید.  
☐ قسمت های زیر را با ماده SURFACE CLEANER تمیز کنید ( به بخش خودرو: قطعات و مواد مصرفی برای تعمیرات رجوع کنید) :

- سوپاپ ها،
- فنرهای سوپاپ،
- کاسه فنرهای سوپاپ،
- تثبیت کننده سوپاپ،
- راهنماهای ساق سوپاپ.

**II- مرحله نصب مجدد سوپاپ**

☐ قسمت داخل راهنمای سوپاپ را روغن کاری کنید.

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79



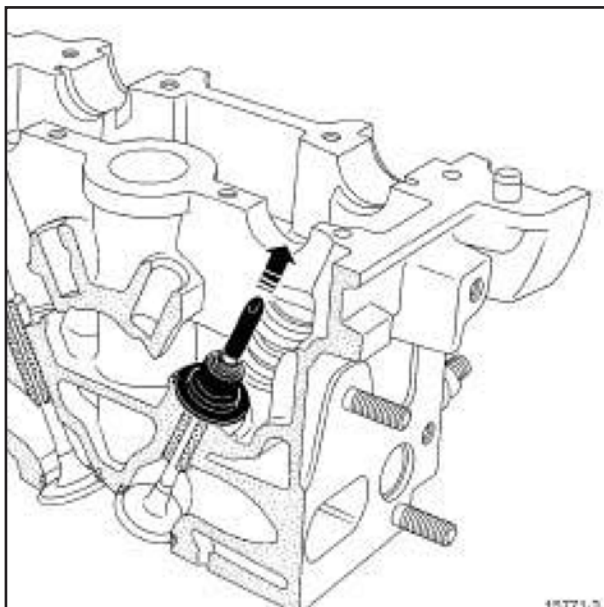
15771-2

سوپاپ را در محل نشیمنگاه خود تحت فشار قرار دهید.

کاسه نمد ساق سوپاپ را ( روغن کاری نشده )

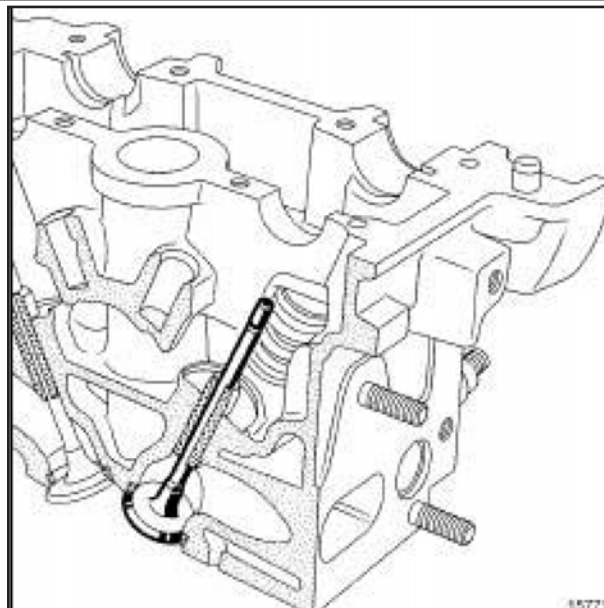
روی محافظ کاسه نمد قرار دهید.

کاسه نمد ساق سوپاپ را فشار دهید تا از محافظ کاسه نمد بگذرد.



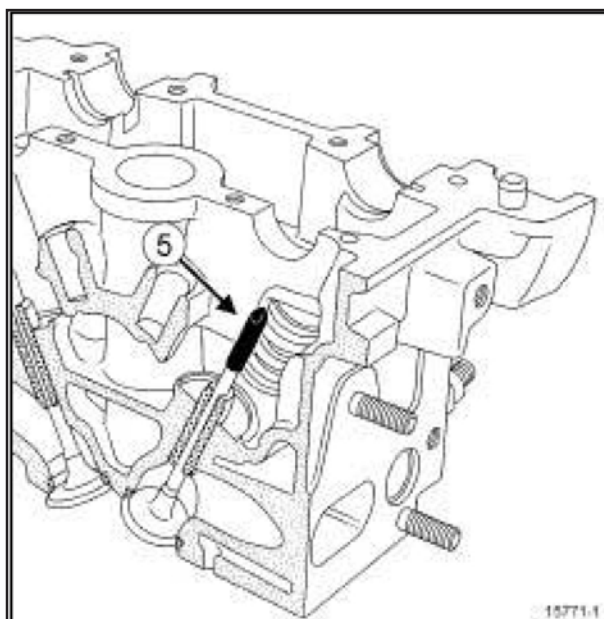
15771-3

محافظ کاسه نمد را بردارید.



15771

سوپاپ را داخل سرسیلندر قرار دهید.

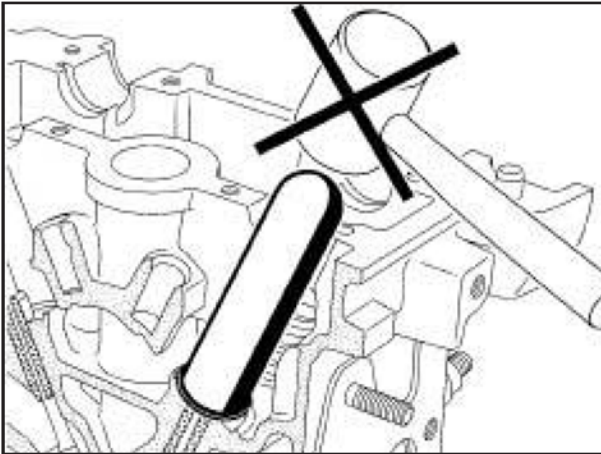


15771-1

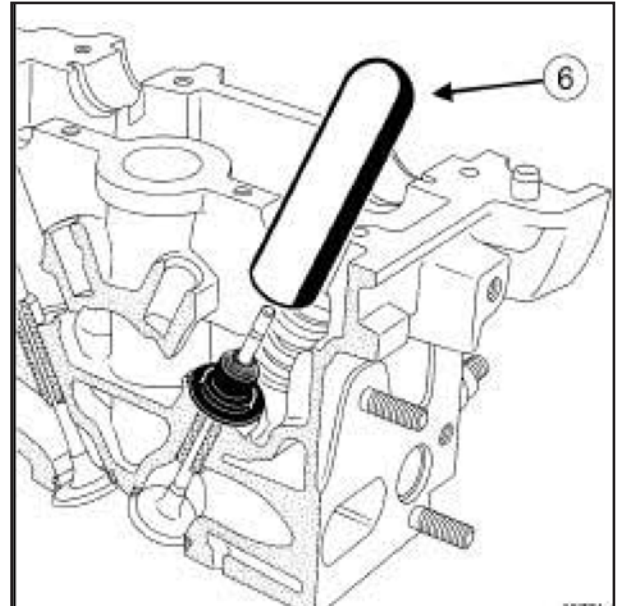
تذکره:  
قطر داخلی محافظ ( ۵ ) باید برابر قطر ساق سوپاپ باشد.  
کاسه نمد ساق سوپاپ را روغن کاری نکنید.

محافظ ( ۵ ) ابزار ( Mot. 1511 ) را روی ساق سوپاپ قرار دهید.

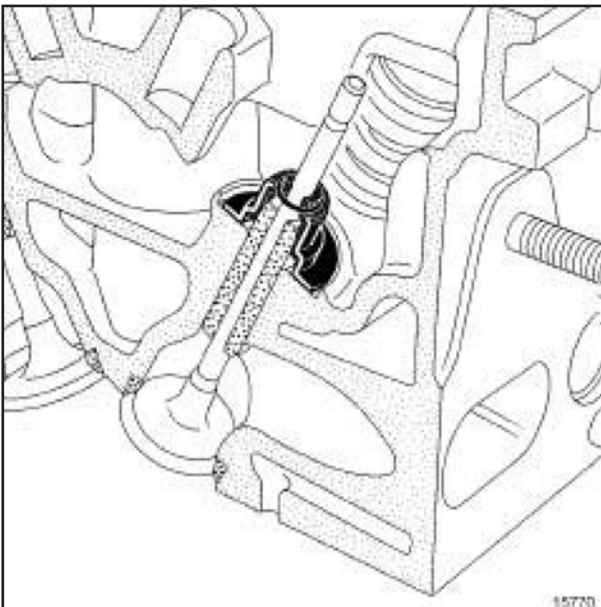
X56 - X64 - X65 - X74 - X76 - X84 - X85 - X91 - X77 - X90 - X61 - X44 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79



15771-5



15771-4



15770

تذکر:

قطر داخلی ابزار فشار باید برابر قطر ساق سوپاپ باشد. علاوه بر این، قسمت پایینی ابزار فشار باید بر روی بخشی از کاسه نمد که فنر سوپاپ روی آن می نشیند، قرار گیرد.

ابزار فشار ( ۶ ) را روی کاسه نمد ساق سوپاپ قرار دهید.

با کف دست بر روی ابزار فشار ضربه بزنید تا کاسه نمد ساق سوپاپ پایین برود و با سرسیلندر تماس پیدا کند.

این عملیات را بر روی کلیه سوپاپ ها تکرار کنید.

قطعات زیر را نصب کنید:

- فنرهای سوپاپ ها،

- کاسه های بالایی فنرهای سوپاپ.

فنرهای سوپاپ ها را به کمک ابزار (Mot. 1502) تحت فشار قرار دهید.

تثبیت کننده ها را به کمک یک انبر کوچک نصب کنید.

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79

### III- مرحله پایانی

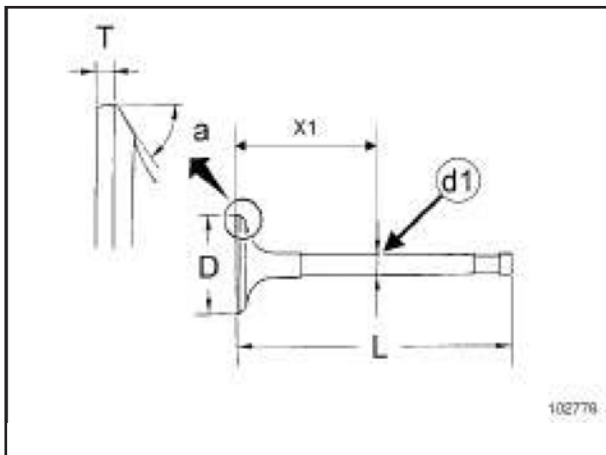
□ قطعات زیر را نصب کنید:

- پایه نگهدارنده انژکتورها ( به بخش پایه نگهدارنده انژکتورها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .
- منیفولد آگزوز ( به بخش منیفولد آگزوز: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .
- سرسیلندر را از ابزار نگهدارنده سرسیلندر (Mot. 1573) باز کنید.
- سرسیلندر را نصب کنید ( به بخش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .
- مدار خنک کننده را پر و هواگیری کنید ( به بخش مدار خنک کننده: تخلیه - پر کردن رجوع کنید) .

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79

## II - بررسی سوپاپ

### ۱ - بررسی ابعاد سوپاپ



102778

به کمک یک میکرومتر بیرونی اندازه گیری های زیر را انجام دهید:

- قطر ساق سوپاپ در محدوده  $(X1) = 87,32$  میلیمتر  
برای سوپاپ ورودی و در محدوده  $(X1) = 88,64$  میلیمتر برای سوپاپ دود.

- طول سوپاپ (L)

- قطر سر سوپاپ (D).

دود	ورودی	
۵.۴۷۱ تا ۵.۴۵۶	۵.۴۸۵ تا ۵.۴۷۰	قطر ساق سوپاپ (d1) (mm)
۲۸.۰۸ تا ۲۷.۸۴	۳۲.۵۸ تا ۳۲.۸۲	قطر سر سوپاپ (D) (mm)
۱۰۷.۶۴	۱۰۹.۳۲	طول سوپاپ (L) (mm)
۴۴°۵۲'±۷'		زاویه پیشانی سوپاپ (a) (°)
۱,۲۷	۱,۱۵	ضخامت لبه سوپاپ (mm) (T)

۲- بررسی خلاصی میان سوپاپ و راهنمای سوپاپ  
بررسی خلاصی میان سوپاپ و راهنمای سوپاپ به دو روش متفاوت انجام می شود.

### ابزار مخصوص مورد نیاز

پیستوله هوای فشرده
میکرومتر بیرونی
پایه ساعت اندازه گیری
گیج عقربه ای
میکرومتر داخلی
ابزار کولیس
ابزار فیله

### I - مرحله پیش از بررسی

#### تذکرات مهم

به منظور اجتناب از هر گونه خطر آسیب رسیدن به سیستم ها، دستورالعمل های ایمنی، تمیزی و توصیه های حرفه ای را قبل از انجام تعمیرات به کار گیرید ، ( به بخش 10A جعبه دنده معمولی، جعبه دنده معمولی: احتیاط های لازم برای انجام تعمیرات، صفحه 10A - 1 رجوع کنید).

#### توجه

تکیه گاه قرار دادن کارتر پایینی روغن اکیداً ممنوع است.  
- تغییر شکل دادن آن می تواند تخریب موتور را به دنبال داشته باشد:

- مسدود شدن صافی،  
- قرار گرفتن سطح روغن در بالای میزان حداکثر و افزایش زیاد دور موتور

قطعات زیر را باز کنید:

- سرسیلندر ( به بخش سرسیلندر : باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ) .

- سوپاپ ها ( به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، سوپاپ: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 31-10A رجوع کنید ) .

قبل از انجام هر گونه بررسی:

- میل سوپاپ ها را با ماده SURFACE CLEANER تمیز کنید ( به بخش خودرو : قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات رجوع کنید ) و آنها را با پیستوله هوای فشرده خشک کنید،

- بررسی کنید که میل سوپاپ ها دارای خراشیدگی، آثار ضربه یا استهلاک غیر طبیعی نباشند (در صورت لزوم میل سوپاپ را تعویض نمایید) .

- بررسی کنید که سوپاپ داخل راهنمای سوپاپ آزادانه حرکت می کند.

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79

و یا:

- به کمک یک میکرومتر داخلی قطر درونی ( ۱ ) راهنمای سوپاپ را اندازه گیری کنید،
- به کمک یک میکرومتر بیرونی قطر ( ۲ ) ساق سوپاپ را اندازه گیری کنید.

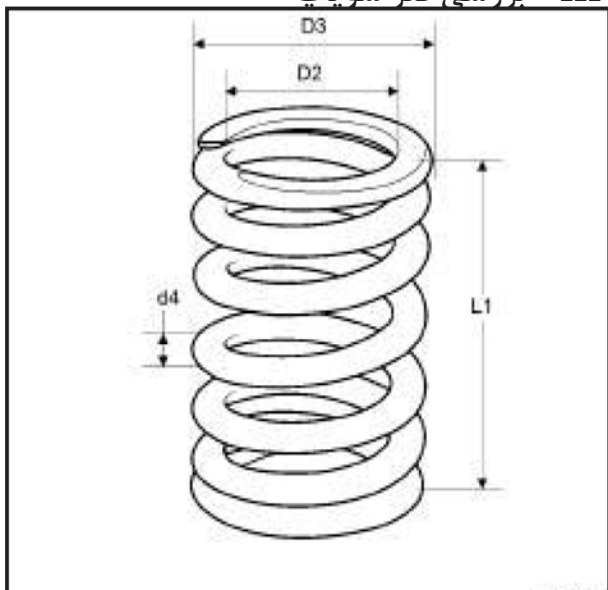
خلاصی حقیقی = قطر داخلی ( ۱ ) راهنمای سوپاپ - قطر ( ۲ ) ساق سوپاپ.  
خلاصی بین سوپاپ و راهنمای سوپاپ باید برابر مقادیر زیر باشد:

- سوپاپ ورودی : 0,015mm تا 0,048 ،
- سوپاپ دود : 0,029mm تا 0,062 ،

## ۳- حداکثر میزان بالا آمدن سوپاپ ها

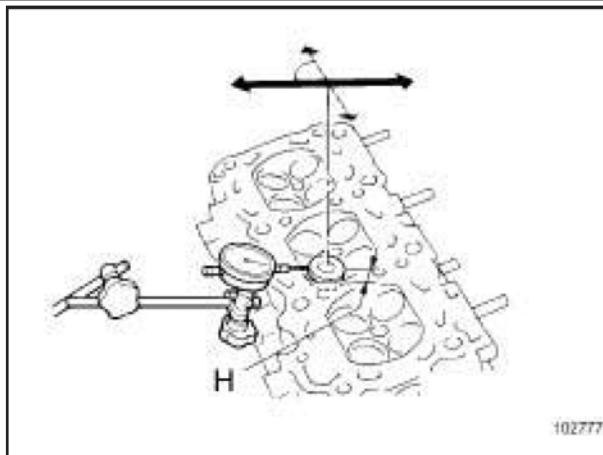
سوپاپ ورودی	سوپاپ دود	
9,211mm	8,075mm	موتور بدون سیستم تغییر فاز میل سوپاپ
9,211mm	8,860mm	موتور دارای سیستم تغییر فاز میل سوپاپ

## III - بررسی فنر سوپاپ



102782

فنرهای سوپاپ های ورودی و دود مشابه هستند. - به کمک یک میکرومتر داخلی قطر درونی ( ۱ )

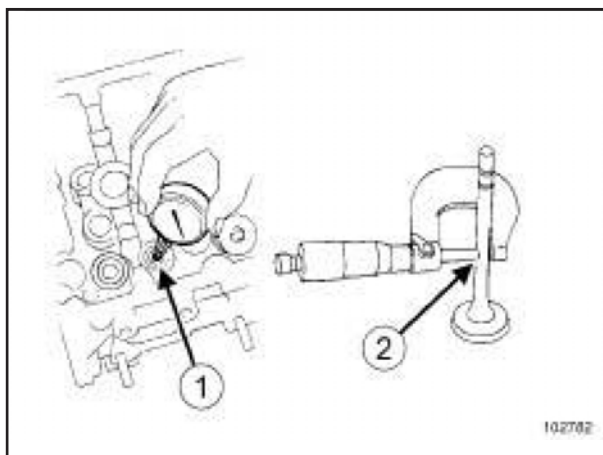


102777

سر سوپاپ را در فاصله ( 25 ) H میلیمتری نشیمنگاه سوپاپ قرار دهید.

□ قطعات زیر را نصب کنید:

- پایه نگهدارنده ساعت اندازه گیری،
- ساعت اندازه گیری بروی پایه نگهدارنده. نوک ساعت اندازه گیری را در وضعیت ۹۰ درجه نسبت به محور سوپاپ بر روی سر سوپاپ قرار دهید. سر سوپاپ را به سمت ساعت اندازه گیری فشار دهید. عقربه ساعت اندازه گیری را در موقعیت صفر تنظیم نمایید.
- سر سوپاپ را در جهت مخالف ساعت اندازه گیری فشار دهید.
- مقدار نشان داده شده روی ساعت اندازه گیری را یادداشت کنید.
- خلاصی حقیقی میان سوپاپ و راهنمای سوپاپ را با تقسیم کردن مقدار نشان داده بر روی ساعت اندازه گیری بر دو، محاسبه کنید.

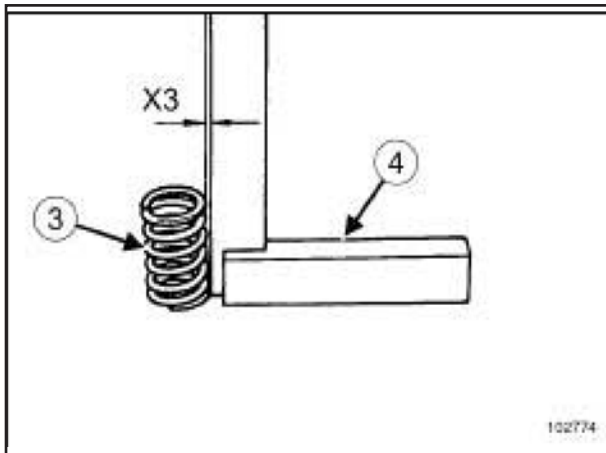


102782



X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79

۴ - بررسی وضعیت انحراف عمودی فنر سوپاپ  
فنر سوپاپ را از ابزار بررسی کالیبراسیون خارج کنید.



102774

اجزاء زیر را بر روی سطح صاف مرمز قرار دهید:

- فنر (۳) سوپاپ،

- گونیا (۴)،

به کمک ابزار فیلر انحراف وضعیت عمودی فنر (X 3) را که باید کمتر از ۰.۲ میلیمتر باشد، بررسی کنید.

#### IV - مرحله پایانی

قطعات زیر را نصب کنید:

- سوپاپ ها ( به بخش 10A مجموعه موتور و

قسمت پایین موتور، سوپاپ: باز کردن - نصب

مجدد، صفحه 31-10A رجوع کنید).

- سرسیلندر ( به بخش سرسیلندر: باز کردن -

نصب مجدد رجوع کنید) .

#### ۲ - بررسی ابعاد فنر سوپاپ

موارد زیر را به کمک میکرومتر بیرونی، میکرومتر داخلی یا یک ابزار کولیس اندازه گیری کنید:

- طول آزاد فنرها،

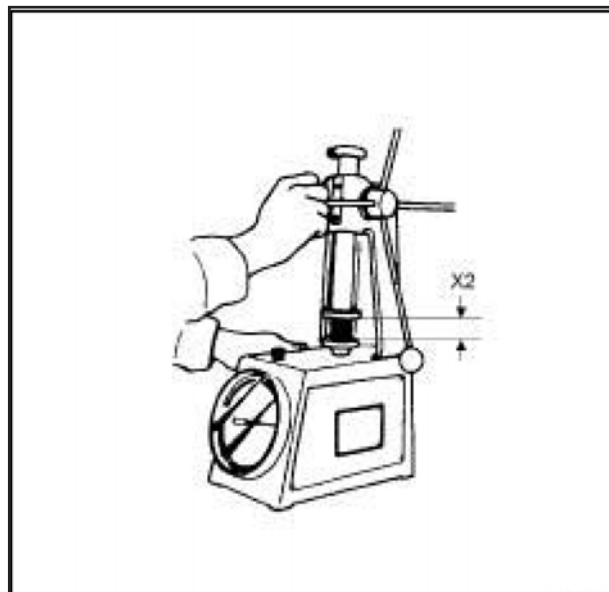
- قطر سیم فنرهای سوپاپ،

- قطر داخلی فنرهای سوپاپ،

- قطر بیرونی فنرهای سوپاپ

41.30mm	طول آزاد
4.10mm	قطر سیم
$18.80 \pm 0.2$ mm	قطر داخلی
$27 \pm 0.2$ mm	قطر خارجی
23.20mm	طول حلقه اتصال

#### ۳ - بررسی کالیبراسیون فنر سوپاپ



102776

فنر سوپاپ را داخل ابزار بررسی کالیبراسیون قرار دهید.

کالیبراسیون فنر سوپاپ را با اندازه گیری طول (X) ۲ بررسی کنید ، این اندازه باید برابر مقادیر زیر باشد:

طول (X) تحت فشار (mm)	فشار (N)
۳۴،۵۰	۱۹۰
۲۴،۵۰	۵۹۰

## مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

سر سیلندر : جداسازی - سوار کردن قطعات

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79

X56- X61 - X64- X74- X76- X84- X85  
و K4M، و 800 یا 801 یا 804 - X77 - X91  
و X85 - X90، و X79 - X38- X33- K4J

□ منیفولد دود را باز کنید ( به بخش منیفولد دود: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

□ قطعات زیر را باز کنید:  
محفظه خروجی آب ( به بخش محفظه خروجی آب : باز کردن- نصب مجدد رجوع کنید) ،  
پایه نگهدارنده انژکتورها ( به بخش پایه نگهدارنده انژکتورها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،  
سوپاپ ها ( به بخش مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، سوپاپ: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 31 - 10A رجوع کنید) .

## سوار کردن قطعات

I- مرحله آماده سازی برای سوار کردن قطعات سرسیلندر

□ سرسیلندر را تمیز کنید ( به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، سرسیلندر: تمیز کردن، صفحه 42-10A رجوع کنید) .

II- مرحله سوار کردن قطعات سرسیلندر

□ قطعات زیر را نصب کنید:  
- سوپاپ ها ( به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور ، سوپاپ: باز کردن - نصب مجدد، صفحه 31 - 10A رجوع کنید) .  
- پایه نگهدارنده انژکتورها ( به بخش پایه نگهدارنده انژکتورها: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،  
- محفظه خروجی آب ( به بخش محفظه خروجی آب : باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .

## ابزار مخصوص مورد نیاز

نگهدارنده سرسیلندر Mot. 1573

## تذکرات مهم

به منظور اجتناب از هر گونه خطر آسیب رسیدن به سیستم ها، دستورالعمل های ایمنی، تمیزی و توصیه های حرفه ای را قبل از انجام تعمیرات به کار گیرید ، ( به بخش 10A جعبه دنده معمولی، جعبه دنده معمولی: احتیاط های لازم برای انجام تعمیرات، صفحه 1 - 10A رجوع کنید).

## توجه

تکیه گاه قرار دادن کارتر پایینی روغن اکیداً ممنوع است.  
- تغییر شکل دادن آن می تواند تخریب موتور را به دنبال داشته باشد:  
- مسدود شدن صافی،  
- قرار گرفتن سطح روغن در بالای میزان حداکثر و افزایش زیاد دور موتور

## جداسازی قطعات

I- مرحله آماده سازی برای جدا کردن قطعات سرسیلندر  
□ مدار سیستم خنک کننده را تخلیه کنید (به بخش مدارسیستم خنک کننده: تخلیه - پر کردن مراجعه نمایید) .

X44، و K4M، و X85-854، و K4M، و 862

□ منیفولد دود را باز کنید ( به بخش منیفولد دود: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .

□ سرسیلندر را باز کنید ( به بخش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .

□ سرسیلندر را روی ابزار نگهدارنده سرسیلندر (Mot. 1573) قرار دهید.

X56- X61 - X64- X74- X76- X84- X85  
و K4M، و 800 یا 801 یا 804 - X77 - X91  
و X85 - X90، و X79 - X38- X33- K4J

□ منیفولد دود را نصب کنید ( به بخش منیفولد دود: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79

### III- مرحله پایانی

سرسیلندر را از ابزار نگهدارنده سرسیلندر (Mot. 1573) باز کنید.

سرسیلندر را نصب کنید ( به بخش سرسیلندر : باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .

X44، K4M و X85-854، و K4M، و 862

منیفولد دود را نصب کنید ( به بخش منیفولد دود: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .

مدار خنک کننده را پر و هواگیری کنید (به بخش مدار خنک کننده: تخلیه - پر کردن رجوع کنید)

## مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

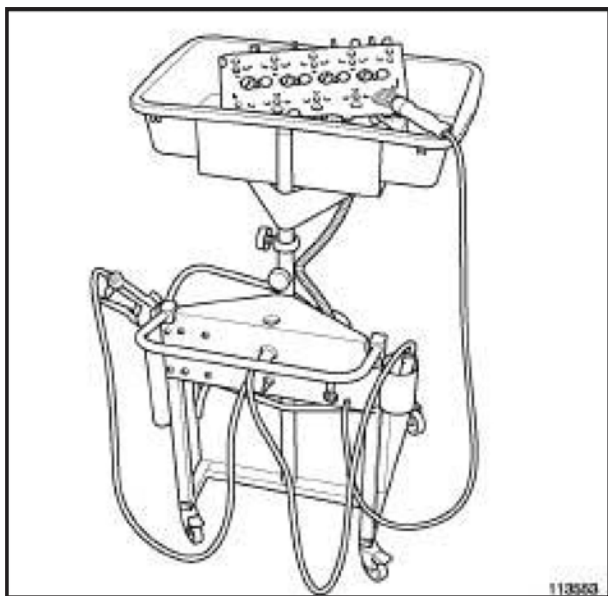
سر سیلندر : جداسازی - سوار کردن قطعات

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79

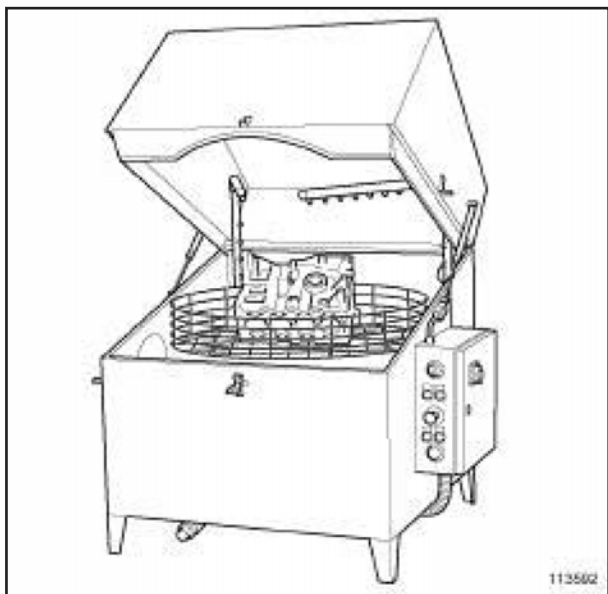
### CLEANING FOR JOINT FACES تمیز

کنید ( به بخش خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات رجوع کنید ) ( 04B، مواد مصرفی ) .  
 مواد باقی مانده را با یک کاردک چوبی بردارید.

قطعات تمیزکاری شده را با سمباده خاکستری پرداخت کنید ( به بخش خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات رجوع کنید ) ( 04B، مواد مصرفی ) .



113553



113592

سر سیلندر را با دستگاه شستشو یا مخزن شستشو بشویید.

### تجهیزات مورد نیاز

دستگاه شستشو

مخزن شستشو

### I - مرحله پیش از تمیز کردن

#### توجه

سطوح تماس آلومینیومی را سوهان نزنید، هرگونه تغییر شکل بر روی سطوح واشر باعث ایجاد نشتی می شود.

#### تذکرات مهم

در حین انجام عملیات حتماً از عینک محافظ استفاده کنید.

#### تذکرات مهم

هنگام انجام عملیات از دستکش عایق استفاده کنید

#### توجه

احتیاط کنید که مواد بر روی رنگ بدنه خودرو نریزد. برای جلوگیری از ورود اشیاء خارجی به درون مجراهای رفت و برگشت روغن، سرسیلندر را به دقت تمیز کنید.

عدم رعایت این مطلب ممکن است منجر به گرفتگی مجاری روغن شده و خرابی سریع موتور را در پی داشته باشد.

مجموعه « موتور - جعبه دنده » را باز کنید (به بخش مجموعه موتور - جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .

موتور را روی پایه نگهدارنده قطعات قرار دهید ( به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، تجهیزات نگه داشتن موتور: استفاده، صفحه 18 - 10A مراجعه کنید ) .

سرسیلندر را باز کنید ( به بخش 10A، سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ) .

قطعات سرسیلندر را جدا کنید ( به بخش 10A، موتور و قسمت پایین موتور، سرسیلندر: جداسازی - سوار کردن قطعات، صفحه 40-10A، رجوع کنید ) .

### II - تمیز کردن سرسیلندر

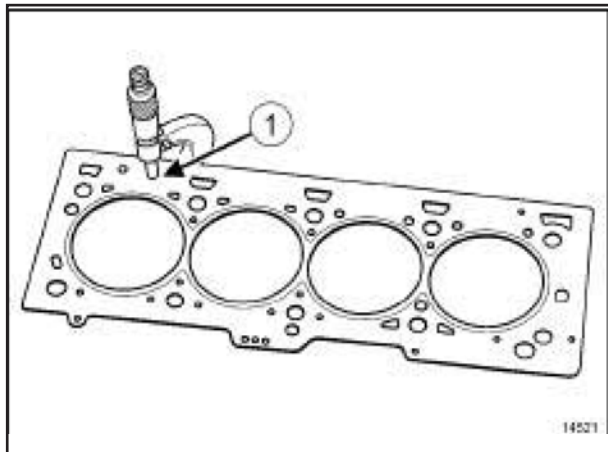
سطح واشر سیلندر را با ماده SUPER

X44 – X56 – X61 – X64 – X65 – X74 – X76 – X77 – X84 – X85 – X90 – X91 – X35 – X95 – X38 – X33 – X79

III- مرحله پایانی

- قطعات سرسیلندر را سوار کنید ( به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، سرسیلندر: تمیز کردن، صفحه 40-10A، رجوع کنید ) .
- سرسیلندر را نصب کنید ( به بخش سرسیلندر: باز کردن -نصب مجدد رجوع کنید) .
- موتور را از روی پایه نگهدارنده قطعات بردارید ( به بخش 10A ،مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، تجهیزات نگه داشتن موتور: استفاده، صفحه-10A 18، مراجعه کنید . )
- مجموعه « موتور - جعبه دنده » را نصب کنید ( به بخش مجموعه موتور - جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79

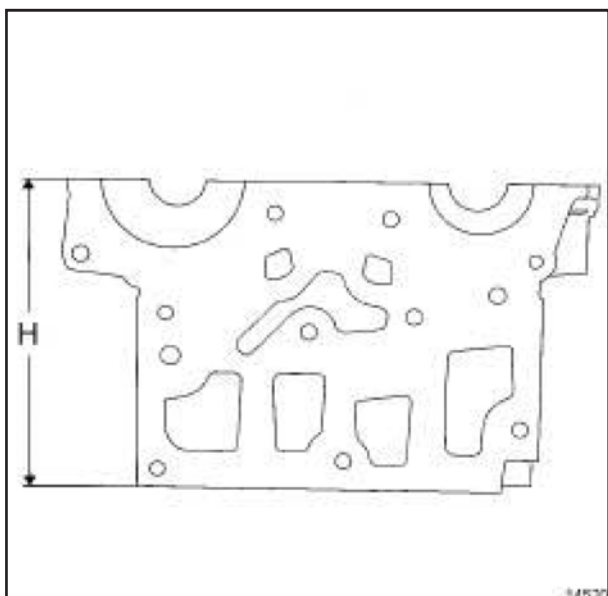
II - بررسی سرسیلندر  
۱ - واشر سرسیلندر

14521

ضخامت واشر سرسیلندر را در محل ( ۱ ) اندازه گیری کنید.

ضخامت واشر ( mm )	
واشر فشرده شده	واشر نو
$0.95 \pm 0.05$	$0.96 \pm 0.06$

## ۲ - بررسی ارتفاع سرسیلندر



14520

به کمک شیارانداز عمودی یا گیج عمق سنج ارتفاع سرسیلندر (H) را که باید برابر ۱۳۷ میلیمتر باشد، اندازه گیری کنید.

## تجهیزات مورد نیاز

شیارانداز عمودی
گیج عمق سنج
خط کش مخصوص سرسیلندر
ابزار فیلر
تجهیزات تست سرسیلندر
میکرومتر داخلی
میکرومتر بیرونی

## I - مرحله پیش از بررسی

## تذکرات مهم

به منظور اجتناب از هر گونه خطر آسیب رسیدن به سیستم ها، دستورالعمل های ایمنی، تمیزی و توصیه های حرفه ای را قبل از انجام تعمیرات به کار گیرید ( به بخش 10A ، جعبه دنده معمولی، جعبه دنده معمولی: احتیاط های لازم برای انجام تعمیرات، صفحه 10A-1 رجوع کنید .

## توجه

تکيه گاه قرار دادن کارتر پایینی روغن اکیداً ممنوع است. تغییر شکل دادن آن می تواند تخریب موتور را به دنبال داشته باشد:  
- مسدود شدن صافی،  
- قرار گرفتن سطح روغن در بالای میزان حداکثر و افزایش زیاد دور موتور.

سرسیلندر را باز کنید ( به بخش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

در صورتی که بررسی انجام شده ایجاب می کرد، قطعات سرسیلندر را جدا کنید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، سرسیلندر: جداسازی - سوار کردن قطعات، صفحه 40-10A، رجوع کنید .)

قبل از انجام هر گونه بررسی:

- سرسیلندر را تمیز کنید ( به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، سرسیلندر: تمیز کردن، صفحه 42-10A ، رجوع کنید ) .

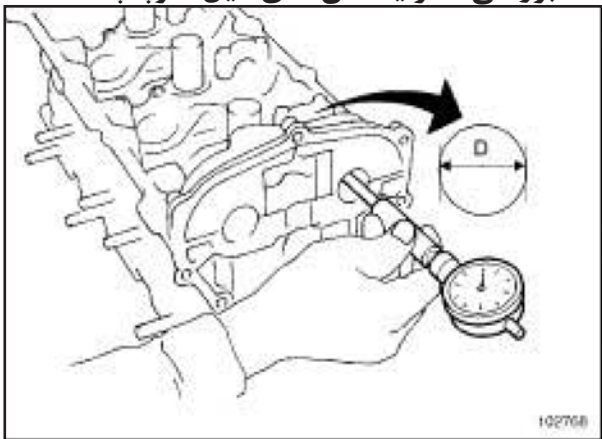
- بررسی کنید که سرسیلندر دارای خراشیدگی، آثار ضربه یا استهلاک غیر طبیعی نباشد ( در صورت لزوم سرسیلندر را تعویض نمایید ) ،

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79

## ۵- تست سرسیلندر

به منظور تشخیص ترک احتمالی بر روی سر سیلندر، وضعیت آنرا به کمک تجهیزات تست سرسیلندر بررسی کنید ( به بخش تجهیزات تست سرسیلندر: استفاده رجوع کنید) (اطلاعه فنی 11 A، 6026A، قسمت جلو و بالای موتور).

## ۶- بررسی قطر یاتاقان های میل سوپاپ



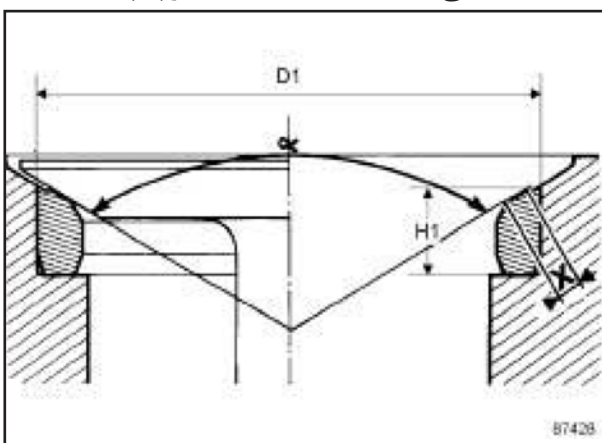
14521

به کمک یک میکرومتر داخلی قطر (D) کلیه یاتاقان های میل سوپاپ های سرسیلندر را اندازه گیری کنید:

- یاتاقان های شماره

5، 4، 3، 2، 1 : 25,04 تا 25,061mm ،  
- یاتاقان شماره 6 : 28,04 تا 28,061mm

## ۷- شناسایی نشیمنگاه (سیت) سوپاپ ها



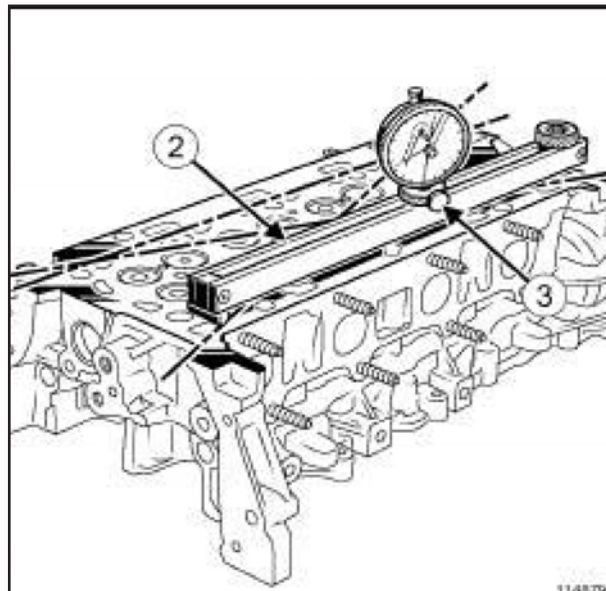
14521

## ۳- موقعیت سیلندرها

سیلندر شماره ۱ طرف فلایویل قرار دارد.

ترتیب سوخت رسانی عبارت است از: ۲-۳-۱.

## ۴- بررسی صاف بودن سرسیلندر



114879

با یک خط کش مخصوص سرسیلندر (۲) و مجموعه «ساعت اندازه گیری - پایه ساعت اندازه گیری» (۳) یا خط کش مخصوص سرسیلندر و ابزار فیلر، بررسی کنید واشر سرسیلندر تاب برنداشته باشد.

سطح واشر	حداکثر میزان تغییر شکل (MM)
سر سیلندر	۰.۰۵
ورودی	۰.۰۵
دود	۰.۱

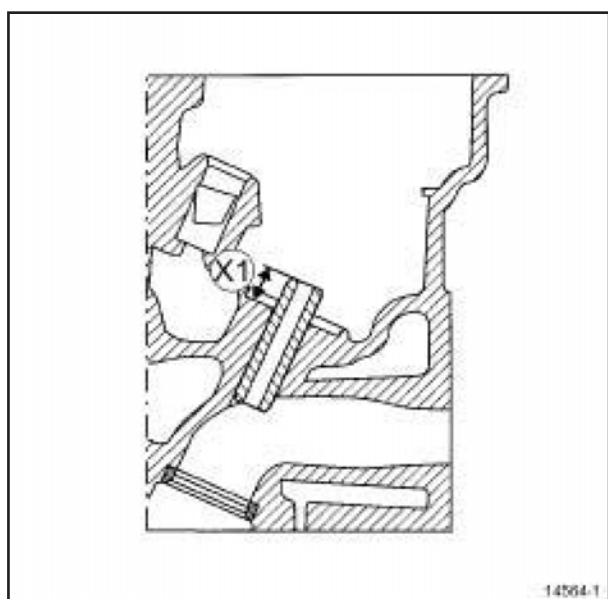
توجه

هیچ گونه اصلاح و تعمیر بر روی سرسیلندر مجاز نیست.

سیت سوپاپ ورودی	سیت سوپاپ دود	قطر داخل محل سیت سوپاپ (D1) در داخل سر سیلندر
33,40mm	28,65mm	قطر بیرونی (D1) محل سوپاپ
33,542 ± 0,008 mm	28.792 <sup>+0.006</sup> <sub>-0.007mm</sub>	

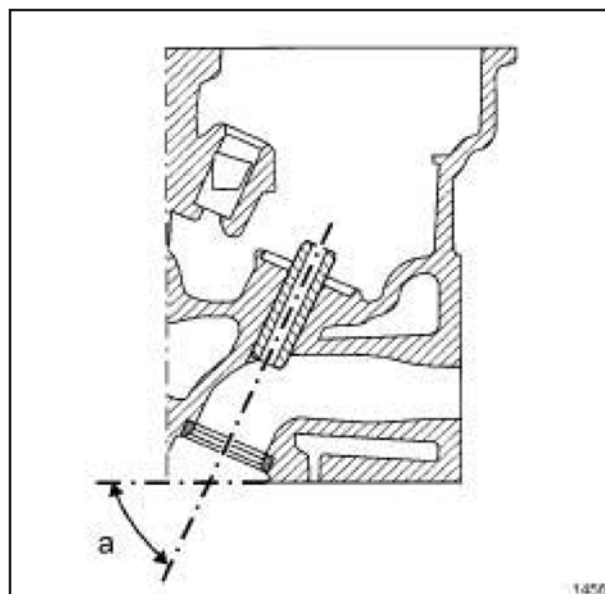
X44 – X56 – X61 – X64 – X65 – X74 – X76 – X77 – X84 – X85 – X90 – X91 – X35 – X95 – X38 – X33 – X79

سیت سوپاپ دود	سیت سوپاپ ورودی	
5,54 ± 0,04 mm	4,65 ± 0,02 mm	عمق محل سیت سوپاپ (H <sub>1</sub> ) در داخل سر سیلندر
5,44 ± 0,04 mm	4,65 ± 0,04 mm	ارتفاع سیت سوپاپ (H <sub>1</sub> )
1,4 mm	1,3 mm	عرض جفت روبرو (X)
89°	89°	زاویه سیت سوپاپ (α)



به کمک یک میکرومتر بیرونی و یک میکرومتر درونی راهنمای سوپاپ را اندازه گیری کنید.

## ۸ - بررسی راهنمای سوپاپ



14564

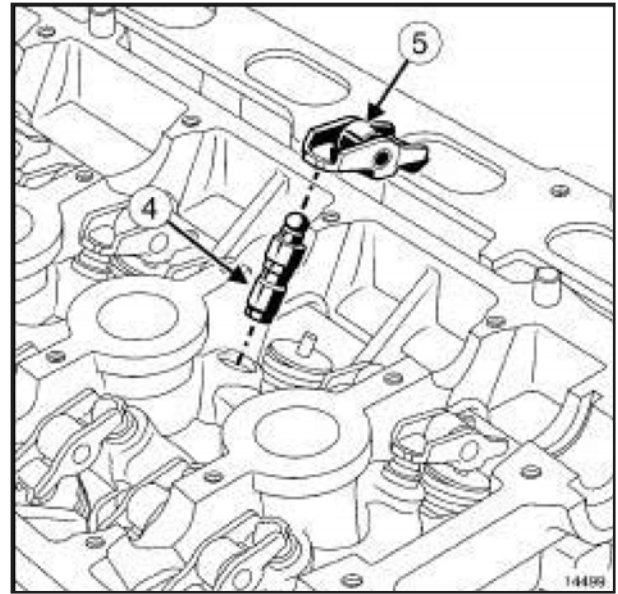
راهنمای سوپاپ دود	راهنمای سوپاپ ورودی	
mm 0.15 ± 40.5		طول راهنمای سوپاپ
11.05 mm to 11.068 mm		قطر خارجی راهنمای سوپاپ
11 mm		قطر محفظه راهنمای سوپاپ در داخل سرسیلندر
4.95 mm to 5.025 mm 5.5 mm to 5.518 mm		قطر داخلی راهنمای سوپاپ: ماشین کاری نشده ماشین کاری شده
66°	63°30'	زاویه راهنمای سوپاپ (a)



X44 – X56 – X61 – X64 – X65 – X74 – X76 – X77 – X84 – X85 – X90 – X91 – X35 – X95 – X38 – X33 – X79		
سیت سوپاپ دود	سیت سوپاپ ورودی	
11 ± 0.15 mm		موقعیت راهنمای سوپاپ (X1)
از 0.044mm تا 0.046mm	از 0.015mm تا 0.048mm	خلاصی میان سوپاپ و راهنمای سوپاپ

## III - تایپیت هیدرولیکی

## ۱ - نوع تایپیت



این موتور به لقی گیر هیدرولیکی ( ۴ ) و اسپک های غلتک دار ( ۵ ) مجهز است.

## ۲ - قطر خارجی تایپیت ها

قطر خارجی تایپیت ها برابر  $12^{+0.00}_{-0.011}$  mm

۳ - قطر محفظه تایپیت در داخل سرسیلندر قطر محفظه تایپیت ها در داخل سرسیلندر ۱۲mm است .

## IV - مرحله پایانی

قطعات سرسیلندر را سوار کنید ( به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، سرسیلندر: تمیز کردن، صفحه 10A-40 مراجعه کنید ).  
سرسیلندر را نصب کنید (به بخش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .

## مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

مجموعه شاتون - پیستون : باز کردن - نصب مجدد

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79

## باز کردن

## I- مرحله پیش از باز کردن



## توجه

تکیه گاه قرار دادن کارتر پایینی روغن اکیداً ممنوع است.

تغییر شکل دادن آن می تواند تخریب موتور را به دنبال داشته باشد:

- مسدود شدن صافی،
- قرار گرفتن سطح روغن در بالای میزان حداکثر و افزایش زیاد دور موتور.

مجموعه «موتور - جعبه دنده» را باز کنید (به

بخش مجموعه موتور - جعبه دنده: باز کردن -

نصب مجدد رجوع کنید).

X44، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X56، و

جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X61، و جعبه دنده

معمولی ۵ دنده - X64، و جعبه دنده معمولی ۵

دنده - X65، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X74

، جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی

۶ دنده - X76، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده -

X77، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X84،

و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶

دنده - X85، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه

دنده معمولی ۶ دنده - X90، و جعبه دنده معمولی

۵ دنده - X91، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده -

X35، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X95،

و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶

دنده - X33، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده -

X38، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده

معمولی ۶ دنده - X79، و جعبه دنده معمولی ۵

دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده.

جعبه دنده معمولی را از موتور جدا کنید (به

بخش جعبه دنده معمولی: باز کردن - نصب

مجدد مراجعه کنید) (21A، جعبه دنده معمولی).

ابزار مخصوص مورد نیاز

ابزار ثابت نگه داشتن فلاپویل . Mot. 1677

مجموعه ابزار تعویض گژن پین ها  
Mot. 574-22ابزار نصب پوسته یاتاقان های متحرک  
Mot. 1492محور 13A-01 جایگزین محور 13A مخصوص نصب  
گژن پین . موتور Mot. 574-24 (E7-K7-K4)

## تجهیزات مورد نیاز

رینگ باز کن

پیستوله هوای فشرده

رینگ جمع کن

پیچ کپه های شاتون  
20N.m + 45°  
6° ±پیچ کپه های شاتون  
25N.m + 110°  
6° ±مهره کپه شاتون  
20N.m + 110°  
6° ±

## تذکرات مهم

به منظور اجتناب از هر گونه خطر آسیب رسیدن به سیستم ها، دستورالعمل های ایمنی، تمیزی و توصیه های حرفه ای را قبل از انجام تعمیرات به کار گیرید (به بخش 10A، جعبه دنده معمولی، جعبه دنده معمولی: احتیاط های لازم برای انجام تعمیرات، صفحه 10A-1 رجوع کنید)

## مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

مجموعه شاتون - پیستون : باز کردن - نصب مجدد

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79

X44، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X56، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X61، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X64، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X74، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X76، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X77، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X84، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X85، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X90، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X91، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X35، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X95، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X33، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X38، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X79، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده .

□ قطعات زیر را باز کنید:

- مکانیزم و صفحه کلاچ ( به بخش مکانیزم - صفحه: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید . )  
( 20A ، کلاچ ) ،

- فلاپویل ( به بخش فلاپویل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ) .

X56، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X61، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X64، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X65، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X74، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده یا جعبه دنده اتوماتیک ۵ دنده - X76، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X77، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X84، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X85، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X90، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X35، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X38، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X79، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده .

□ چرخ دنده فلاپویل را باز کنید ( به بخش چرخ دنده فلاپویل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ) .

□ ابزار ( Mot. 1677 ) تثبیت فلاپویل را باز کنید.

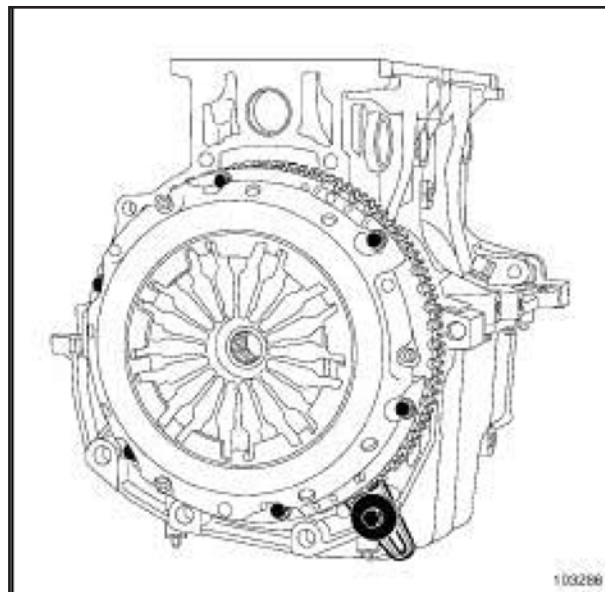
□ موتور را روی پایه نگهدارنده قطعات قرار دهید ( به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، تجهیزات نگه داشتن موتور: استفاده، صفحه ( 10A -18 ) مراجعه کنید . )

X56، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X61، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X64، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X65، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده یا جعبه دنده اتوماتیک ۵ دنده - X76، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X77، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X84، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X85، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X90، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X38، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X79، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده .

□ جعبه دنده اتوماتیک را از موتور جدا کنید ( به بخش جعبه دنده معمولی: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید ) .

( 23A ، جعبه دنده معمولی ) .

□ تسمه دینام را باز کنید ( به بخش تسمه دینام: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ) .



103286

□ ابزار ( Mot. 1677 ) تثبیت فلاپویل را روی بلوک سیلندر نصب کنید.

□ پولی سر میل لنگ را باز کنید ( به بخش پولی سر میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید ) .

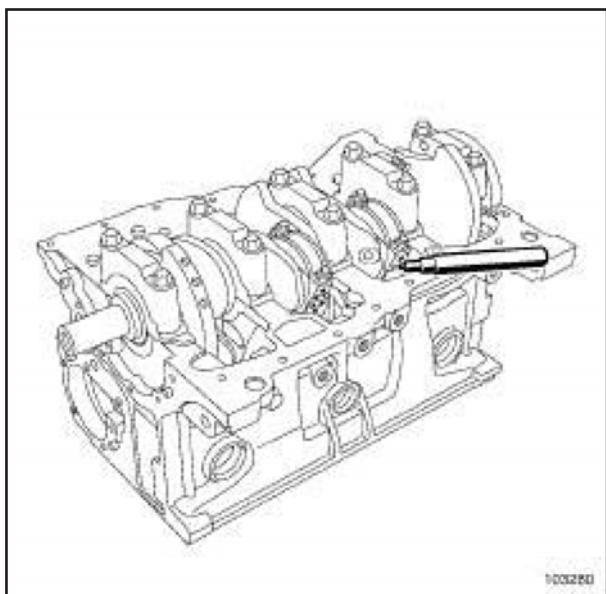
## مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

مجموعه شاتون - پیستون : باز کردن - نصب مجدد

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79

- پوشش سرسیلندر ( به بخش پوشش سرسیلندر : باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،
- میل سوپاپ ها (به بخش میل سوپاپ : باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،
- سرسیلندر ( به بخش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- کاسه نمد میل لنگ سمت تایمینگ ( به بخش کاسه نمد میل لنگ سمت تایمینگ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- کاسه نمد میل لنگ سمت جعبه دنده ( به بخش کاسه نمد میل لنگ سمت جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،
- کارتر پائینی (به بخش کارتر پائینی : باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- پمپ روغن (به بخش پمپ روغن : باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .

II- مرحله باز کردن مجموعه شاتون - پیستون  
I- مرحله باز کردن مجموعه شاتون - پیستون



103280

## توجه

به منظور اجتناب از ایجاد هر گونه شکستگی در شاتون، برای مشخص کردن موقعیت کپه شاتون ها نسبت به بدنه آنها، از وسایل نوک تیز یا ابزارهای حکاکی استفاده نکنید. از یک مداد غیرقابل پاک شدن استفاده کنید.

□ بدنه و کپه شاتون ها را نسبت به سیلندرها علامت گذاری کنید ( سیلندر ۱ طرف فلایویل) .

- موتور را تخلیه کنید ( به بخش روغن موتور: تخلیه - پر کردن رجوع کنید) ..
- قطعات زیر را باز کنید:
- تسمه تایم ( به بخش تسمه تایم : باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .
- دینام ( به بخش دینام: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .

X44 و تهویه مطبوع- X56 ، و تهویه مطبوع- X61 ، و تهویه مطبوع- X64 ، و تهویه مطبوع- X65 ، و تهویه مطبوع- X74 ، و تهویه مطبوع- X76- X77 ، و تهویه مطبوع- X84 ، و تهویه مطبوع- X85 و تهویه مطبوع- X90 ، و تهویه مطبوع- X91 ، و تهویه مطبوع- X35 ، و تهویه مطبوع- X95 ، و تهویه مطبوع- X33 ، و تهویه مطبوع- X38 ، و تهویه مطبوع- X79 - و تهویه مطبوع .

- کمپرسور تهویه مطبوع را باز کنید (به بخش کمپرسور: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) . ( 62A، تهویه مطبوع) .

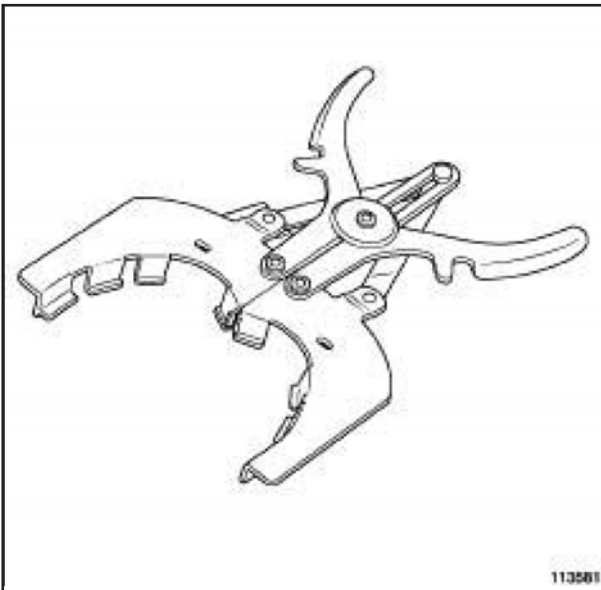
X44 و فرمان هیدرولیک- X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 و فرمان هیدرولیک- X35 - X38 - X33 - X95 - X79

- پمپ فرمان هیدرولیک را باز کنید (به بخش پمپ فرمان هیدرولیک: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ( 36B، فرمان هیدرولیک) .

- پمپ فرمان هیدرولیک را باز کنید (به بخش پمپ فرمان هیدرولیک: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ( 36B، فرمان هیدرولیک) .

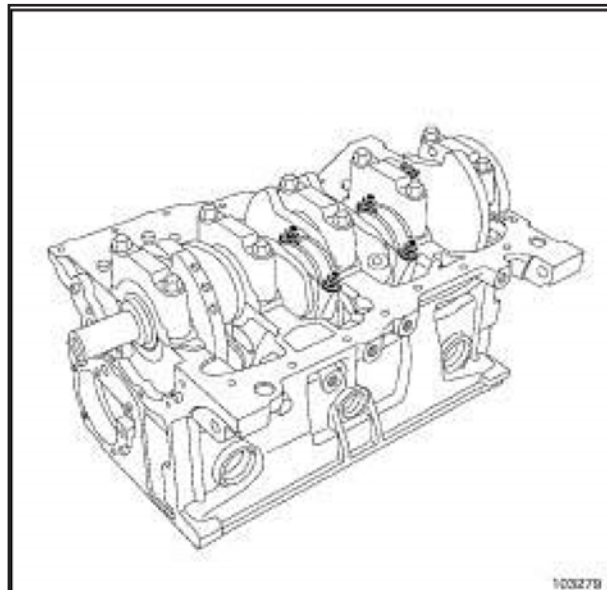
- قطعات زیر را باز کنید:
- پایه چند منظوره ( به بخش پایه چند منظوره : باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ..
- توزیع کننده ورودی هوا (به بخش توزیع کننده ورودی هوا: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،
- سیستم جداکننده آب و روغن ( به بخش سیستم جدا کننده آب و روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- کویل های جرقه (به بخش کویل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X38 - X33 - X79



113581

□ رینگ های پیستون را به کمک رینگ بازکن خارج کنید.



103279

□ قطعات زیر را باز کنید:

- مهره های کپه شاتون،
- کپه شاتون علامت گذاری شده،
- یاتاقان های متحرک کپه شاتون با علامت گذاری
- موقعیت آنها نسبت به کپه شاتون.

**تذکر:**

مراقب باشید هنگام خارج کردن رینگ ها به پیستون آسیب نرسد. رینگ ها را زیاد باز نکنید زیرا ممکن است به آنها آسیب برسد. در صورتی که قرار است رینگ ها مجدداً مورد استفاده قرار گیرند، موقعیت آنها را نسبت به پیستون علامت گذاری کنید.

**تذکرات مهم**

در حین انجام عملیات حتماً دستکش مخصوص بپوشید.

□ قطعات زیر را باز کنید:

- مجموعه «پیستون - شاتون» از طرف سرسیلندر بلوک سیلندر،
- پوسته یاتاقان بدنه شاتون.
- با یک مداد غیر قابل پاک شدن، یاتاقان را نسبت به بدنه شاتون علامت گذاری کنید.
- عملیات فوق را برای سیلندرهای دیگر تکرار کنید.

**۳ - مرحله جدا کردن شاتون و پیستون**

□ این عملیات تنها در صورت تعویض یا بررسی پیستون یا شاتون باید انجام شود ( به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، مجموعه شاتون - پیستون: بررسی، صفحه 61-10A رجوع کنید).

X56- X61 - X64-X65 - X74- X76- X85- X84- X77، و K4J - X85، و K4M، و 800 یا 801 یا 804 - X35 - X90- X91 - X38- X79 - X33

**تذکر:**

گژن پین ها باید در شاتون تثبیت شوند و در پیستون بچرخند.

□ با یک مداد غیر قابل پاک شدن پیستون را نسبت به سیلندر و گژن پین را نسبت به پیستون علامت گذاری کنید.

**۲ - مرحله نصب رینگ ها**

این عملیات تنها در صورت تعویض یا بررسی رینگ ها باید انجام شود ( به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور مجموعه پیستون - شاتون: بررسی، صفحه 61-10A رجوع کنید ).

## مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

مجموعه شاتون - پیستون: باز کردن - نصب مجدد

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

❑ قطعات زیر را باز کنید:

- خار فنری کنار علامت "V" که بر روی سر پیستون حک شده است،
- گزن پین،
- شاتون،
- خار فنری سمت مخالف علامت "V" که بر روی سر پیستون حک شده است.

## نصب مجدد

## I - مرحله پیش از نصب مجدد

❑ قطعاتی که باید حتماً تعویض شوند: پیچ کپه شاتون

## تذکرات مهم

در حین انجام عملیات حتماً از عینک محافظ استفاده کنید.

## تذکر:

برای اجتناب از تخریب شاتون، بر روی سطوح تماس کپه و بدنه شاتون فشار وارد نکنید یا به آنها ضربه نزنید.

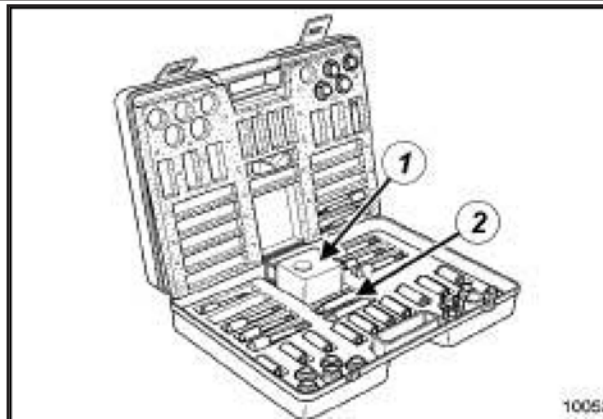
❑ مجموعه "شاتون - پیستون" را با ماده CLEANER

SURFACE تمیز کنید (به بخش خودرو: قطعات و

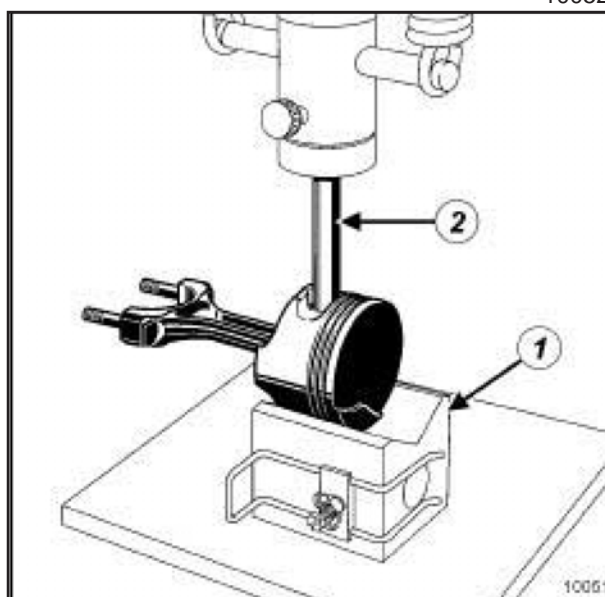
مواد مصرفی لازم برای تعمیرات رجوع کنید).

❑ مجموعه "شاتون - پیستون" با پیستوله هوای

فشرده خشک کنید.



10052



10051

❑ از جعبه ابزار (Mot. 574-22) استفاده کنید.

❑ پیستون را روی پایه (۱) قرار دهید.

❑ گزن پین را با سوراخ پایه تراز کنید.

❑ گزن پین را با فشار و به کمک سمبه (۲) خارج کنید.

❑ عملیات فوق را برای پیستون های دیگر تکرار کنید.

X44، و K4M، 854 - X85، و K4M، 862

## تذکر:

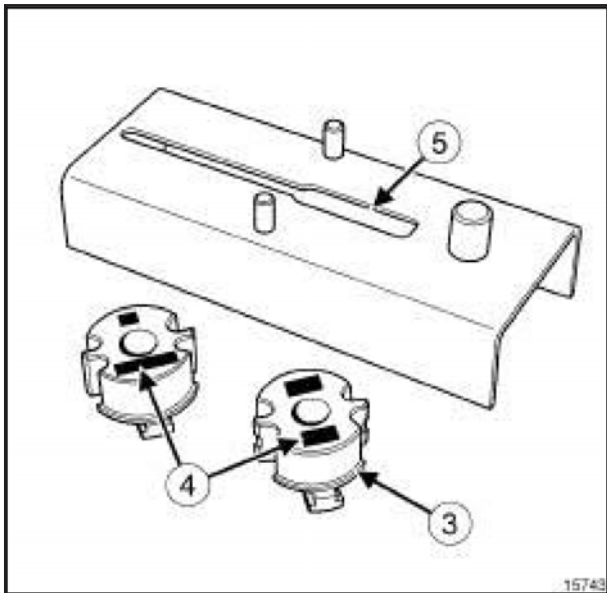
گزن پین ها باید در شاتون تثبیت شوند و در پیستون بچرخند.

# 10A

## مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

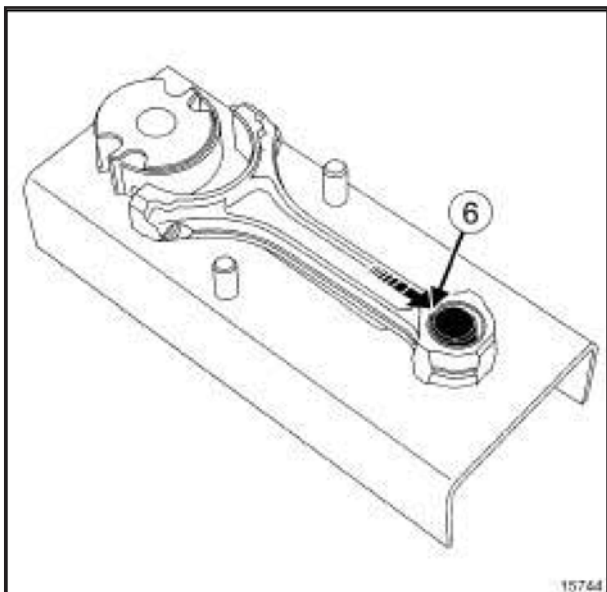
مجموعه شاتون - پیستون: باز کردن - نصب مجدد

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79



15743

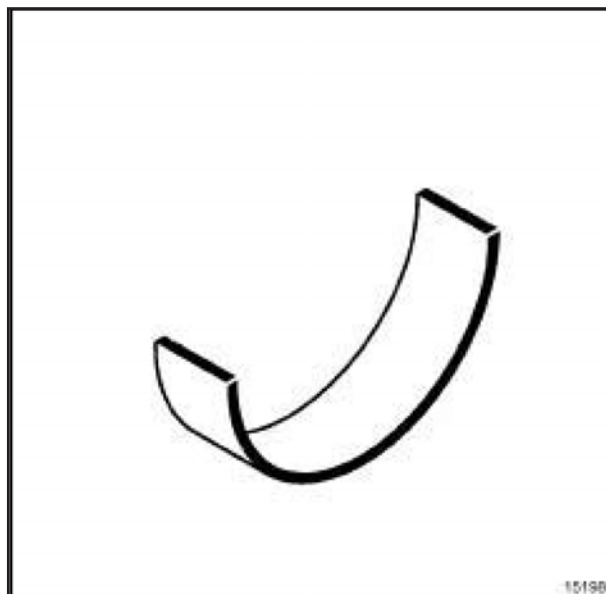
پایه نگهدارنده یاتاقان (۳) مربوط به موتور را انتخاب کنید (علامت گذاری (۴) نوع موتور بر روی پایه).  
 نگهدارنده یاتاقان را داخل شیار (۵) پایه قرار دهید.



15744

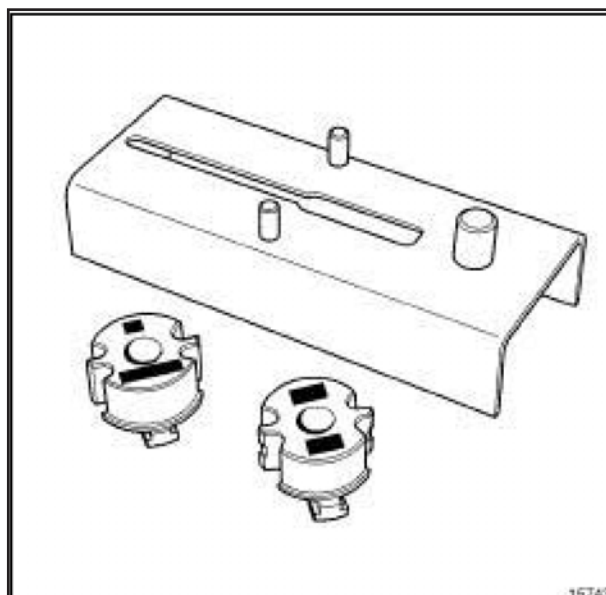
نصب یاتاقان ها الزاماً به کمک ابزار (Mot.) 1492 صورت می گیرد.

۱- مرحله نصب یاتاقان های شاتون



15198

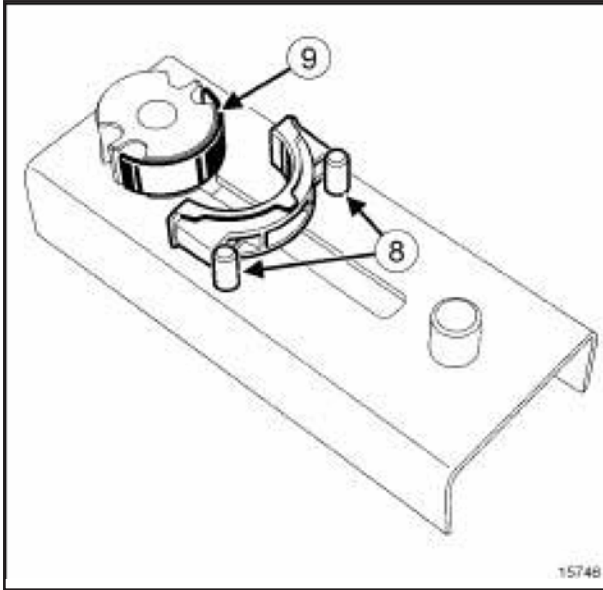
شاتون ها به یاتاقان های بدون خار راهنما مجهز هستند.



15743

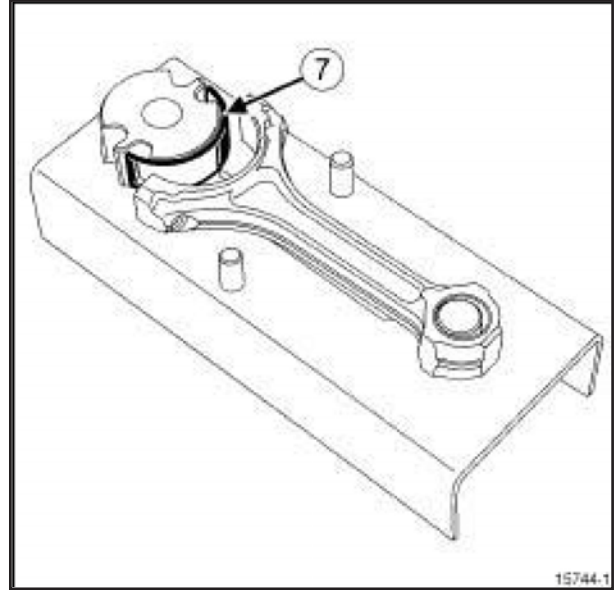
نصب یاتاقان ها الزاماً به کمک ابزار (Mot.) 1492 صورت می گیرد.

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79



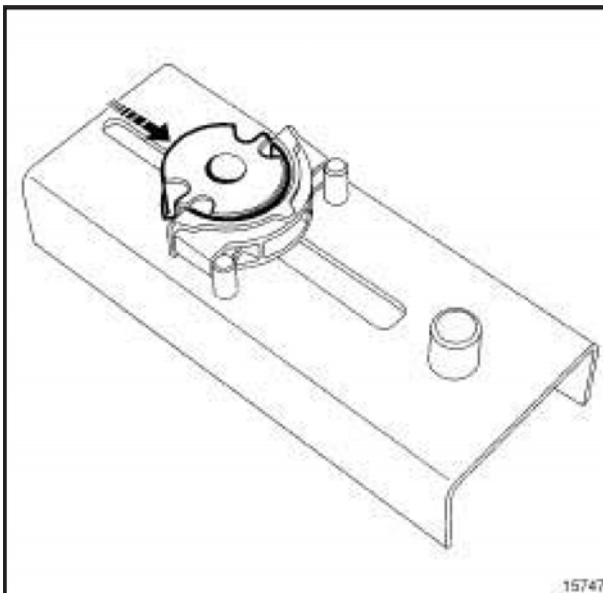
15746

کپه شاتون را به پین راهنمای ( ۸ ) پایه تکیه دهید.  
 یاتاقان متحرک ( ۹ ) را روی نگهدارنده یاتاقان قرار دهید.



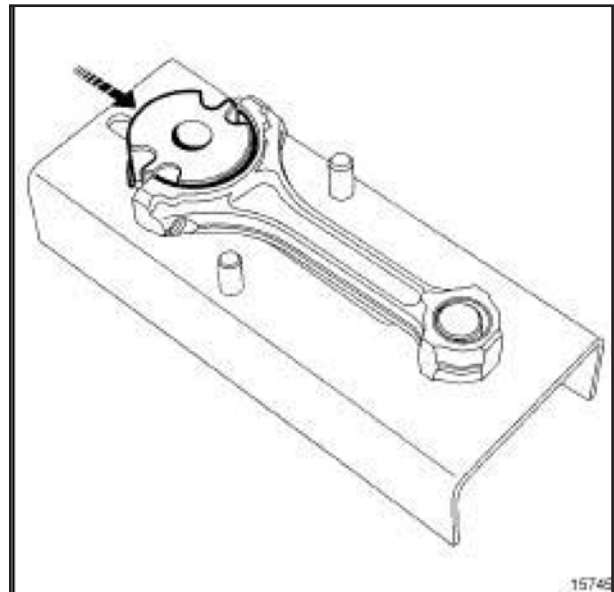
15744-1

یاتاقان متحرک ( ۷ ) را روی نگهدارنده یاتاقان قرار دهید.



15747

نگهدارنده یاتاقان را (در جهت فلش) فشار دهید تا پایه به انتهای بدنه شاتون برسد.  
 پایه را از کپه شاتون جدا کنید و همین عمل را روی کپه شاتون های دیگر تکرار کنید.



15745

نگهدارنده یاتاقان را (در جهت فلش) فشار دهید تا پایه به انتهای بدنه شاتون برسد.  
 پایه را از شاتون جدا کنید و همین عمل را روی شاتون های دیگر تکرار کنید.

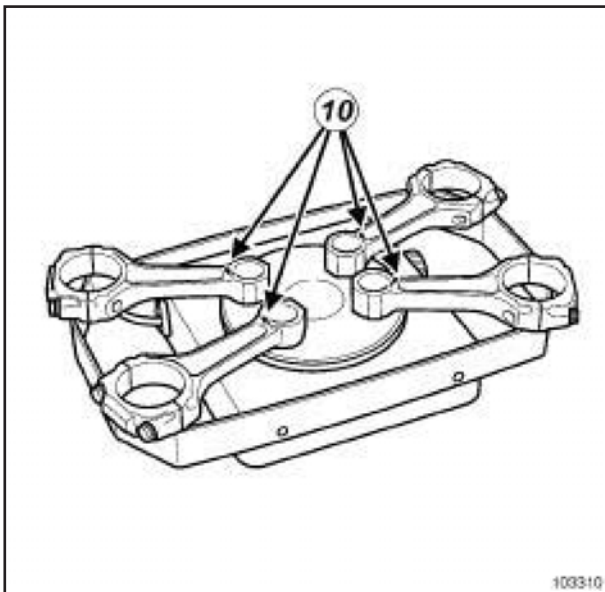


## 10A

## مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

مجموعه شاتون - پیستون: باز کردن - نصب مجدد

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79



103310

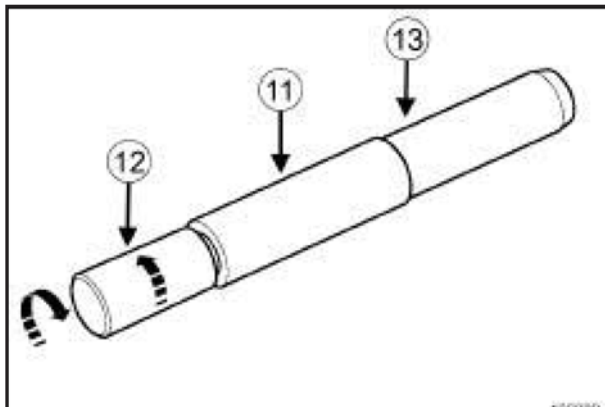
بر روی قسمت (۱۰) هر کدام از سرها، قطعه ای قلع جوشکاری با درجه ذوب تقریبی  $250^{\circ}\text{C}$  (به عنوان حرارت سنج) قرار دهید.

سر شاتون را حرارت دهید تا قلع جوشکاری ذوب شود.

## ب - آماده سازی گزن پین ها

بررسی کنید که گزن پین ها آزادانه در پیستون های نو حرکت داشته باشند.

از مرکز یاب 13C و محور مخصوص نصب گزن پین 13A در مجموعه ابزار (Mot. 574-22) برای گزن پین های بدون طوقه، یا از مرکز یاب 13C و محور مخصوص نصب گزن پین 13A در مجموعه ابزار (Mot. 574-24) برای گزن پین های طوقه دار، استفاده کنید.



103309

گزن پین (۱۱) را روی محور نصب (۱۲) قرار دهید.

مرکز یاب (۱۳) را بیچانید تا مجموعه محکم شود.

## ۲- مرحله سوار کردن شاتون و پیستون

در صورت تعویض پیستون، حتما همخوانی پیستون و دهانه بلوک سیلندر را کنترل کنید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، بلوک سیلندر: بررسی، رجوع کنید). در صورت استفاده مجدد از پیستون، همخوانی علامت های "شاتون - پیستون" را که هنگام باز کردن گذاشته شده است، کنترل کنید.

X56- X61 - X64-X65 - X74- X76- X85- X84- X85، و K4J - X85، و K4M، و 800 یا 801 یا 804 - X35 - X90- X91 - X33- X38- X79

این عملیات باید تنها در صورت تعویض یا بررسی پیستون یا شاتون انجام شود (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، مجموعه پیستون - شاتون: بررسی، رجوع کنید).



10052

گزن پین ها باید در شاتون تثبیت شوند و در پیستون بچرخند. از مجموعه ابزار (Mot. 574-22) و ابزار (Mot. 574-24) استفاده کنید.

## الف - آماده سازی شاتون ها

موارد زیر را به صورت ظاهری بررسی کنید:

- وضعیت شاتون ها (تاب برداشتن و گونیا بودن)،  
- تمیزی سطوح بین کپه و بدنه شاتون.

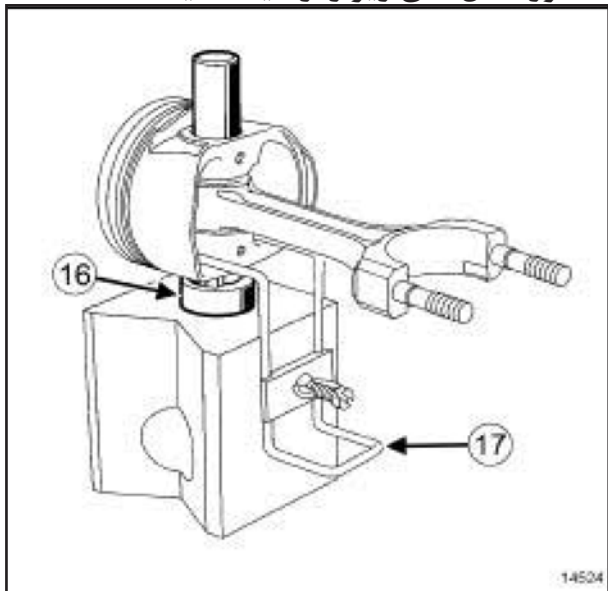
از یک اجاق برقی با قدرت 1500W استفاده کنید.

سرهای کوچک شاتون را روی اجاق برقی قرار دهید.

مراقب باشید تمامی سطح سرهای کوچک شاتون ها با اجاق در تماس باشد.

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

ت - برای سوار کردن پیستون و شاتون، دستورات عملی زیر را رعایت کنید:



14524

- حلقه 10B (16) روی پایه بگذارید و پیستون را روی قرار دهید (جهت صحیح را رعایت کنید)، و مجموعه آنها را با گیره (17) تثبیت کنید.
- بررسی کنید که سوراخ گژن پین و سوراخ حلقه 10B در یک راستا قرار داشته باشند.

ت - سوار کردن پیستون و شاتون

- مرکز یاب و گژن پین را به روغن موتور آغشته کنید.
- گژن پین را داخل مجموعه قرار دهید و بررسی کنید که به آسانی حرکت می کند، در صورت لزوم پیستون را مجدداً مرکز یابی کنید.
- عملیات زیر باید برای اجتناب از کاهش دمای لازم، به سرعت انجام گیرد.

#### تذکرات مهم

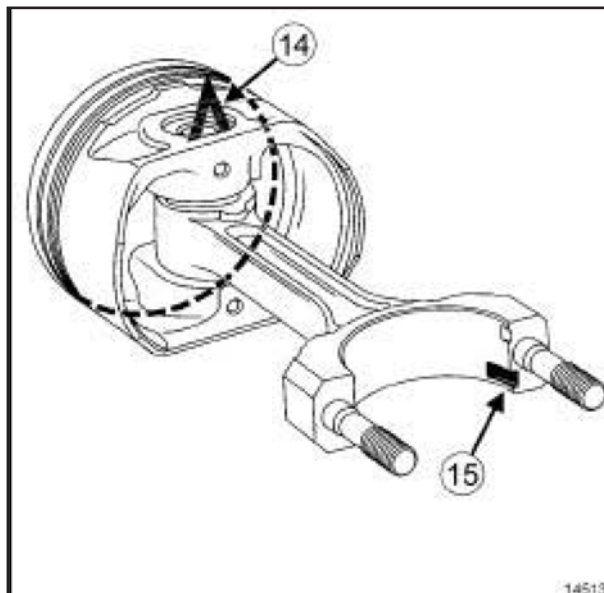
هنگام عملیات از دستکش عایق حرارتی استفاده کنید.

- هنگامی که قلع جوشکاری به نقطه ذوب رسید (به یک قطره تبدیل شد):
- ماده جوشکاری را تمیز کنید،
- مرکز یاب را وارد پیستون کنید،
- شاتون را (در جهت صحیح) داخل پیستون قرار دهید،

□ گژن پین را به سرعت به داخل فشار دهید تا مرکز یاب به انتهای پایه نگهدارنده برسد.

□ محور نصب (۱۲) را یک چهارم دور شل کنید.

پ - جهت نصب پیستون ها نسبت شاتون ها



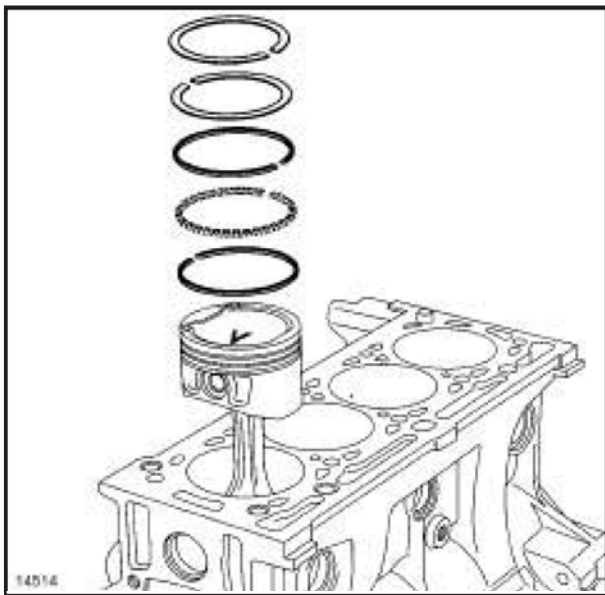
14513

- علامت "V" (14) را که روی سر پیستون حک شده است در طرف بالا قرار دهید.
- خار ضامن نیم هلالی یاتاقان را در طرف پایین قرار دهید.

## مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

مجموعه شاتون - پیستون: باز کردن - نصب مجدد

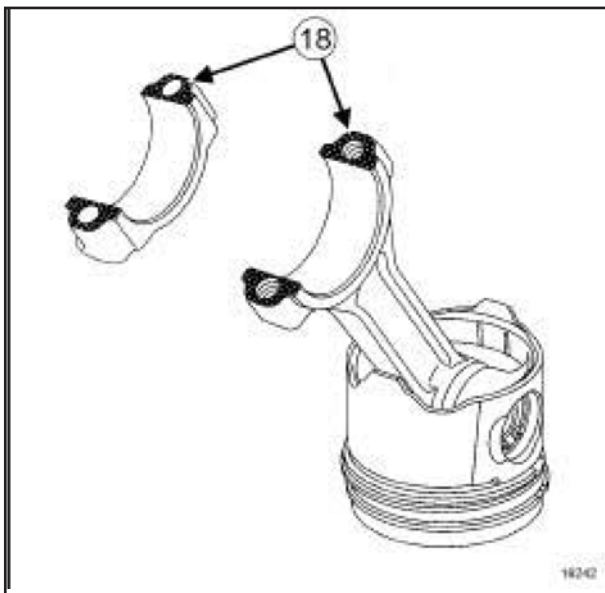
X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79



14514

- رینگ ها را به کمک انبر رینگ بازکن نصب کنید.
- جهت گیری صحیح خلاصی هر کدام از رینگ ها را در قسمت بریدگی رعایت کنید.

## II - مرحله نصب مجدد مجموعه شاتون - پیستون



16242

- با استفاده از ماده SURFACE CLEANER (به بخش خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات رجوع کنید) (04B, مواد مصرفی) سطوح تماسی "کپه شاتون - بدنه" (۱۸) تمیز و چربی زدایی کنید.

- بررسی کنید که گژن پین در تمام موقعیت های حرکت شاتون در پیستون، از بدنه پیستون فاصله دارد.

X44، و K4M، 854 و - X85، و K4M، 862

## تذکر:

گژن پین ها باید در شاتون تثبیت شوند و در پیستون بچرخند.

- یک خار فنری روی دهانه پیستون، طرف مخالف محل "V" حک شده بر روی سر پیستون نصب کنید: محل باز شدن خار فنری باید با بازه ای برابر  $\pm 45^\circ$  در جهت مخالف دهانه باز کردن - نصب مجدد قرار گیرد.
- علامت "V" که روی سر پیستون حک شده است در طرف بالا قرار دهید.
- شاتون را به شکل صحیح در پیستون نصب کنید، خار ضامن پوسته یاتاقان متحرک را طرف پایین قرار دهید.
- گژن پین را روغن کاری کنید.
- گژن پین را با دست کاملاً روی خار فنری نصب شده جا دهید.
- یک خار فنری دیگر در قسمت بالای پیستون نصب کنید: محل باز شدن خار فنری باید با بازه ای برابر  $\pm 45^\circ$  در جهت مخالف دهانه باز کردن - نصب مجدد قرار گیرد.

## ۳ - مرحله نصب رینگ ها

- این عملیات تنها در صورت تعویض یا بررسی رینگ ها باید انجام شود (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، مجموعه پیستون - شاتون: بررسی، رجوع کنید).
- رینگ ها از پیش تنظیم شده اند و باید در دهانه ها آزاد باشند.
- جهت نصب رینگ ها را رعایت کنید، باید TOP به طرف بالا باشد. گژن پین را روغن کاری کنید.

## مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

مجموعه شاتون - پیستون: باز کردن - نصب مجدد

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

X44، و K4M، 854 و X85، و K4M، 862

□ پیچ های کپه شاتونها را با گشتاور و زاویه  
( $20N.m + 45^\circ \pm 6^\circ$ ) محکم کنید.

## III مرحله پایانی

□ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:

- پمپ روغن (به بخش پمپ روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،

- کارتر پائینی (به بخش کارتر پائینی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،

- کاسه نمد میل لنگ سمت جعبه دنده (به بخش کاسه نمد می للنگ سمت جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،

- کاسه نمد میل لنگ سمت تایمینگ (به بخش کاسه نمد میل لنگ سمت تایمینگ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،

- سرسیلندر (به بخش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،

- میل سوپاپ ها (به بخش میل سوپاپ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،

- پوشش سرسیلندر (به بخش پوشش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،

- کوپل های جرقه (به بخش کوپل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،

- سیستم جداکننده آب و روغن (به بخش سیستم جدا کننده آب و روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،

- توزیع کننده ورودی هوا (به بخش توزیع کننده ورودی هوا: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،

- پایه چند منظوره (به بخش پایه چند منظوره: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .

X44 و فرمان هیدرولیک - X56 - X64 - X61

X65 - X74 - X76 - X77 - X84

X85 - X90 - X91 و فرمان هیدرولیک -

X35 - X33 - X38 - X79

□ پمپ فرمان هیدرولیک را باز کنید (به بخش پمپ

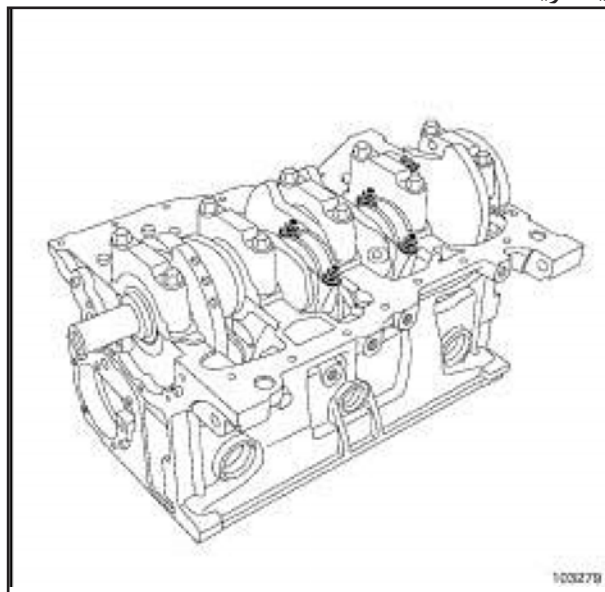
فرمان هیدرولیک: باز کردن - نصب مجدد رجوع

کنید) (36B، فرمان هیدرولیک).

□ بالای سیلندرها و لنگ های میل لن گ را روغن کاری کنید.

□ مجموعه پیستون ها و شاتون ها را به کمک ابزار رینگ جمع کن (ضمن قرار دادن نشانه روی پیستون به سمت فلاپویل) و رعایت همخوانی پیستون ها و سیلندرها، نصب کنید.

□ شاتون ها را داخل لنگ های میل لنگ جا بیاندازید.



103279

□ قطعات زیر را نصب کنید:

- کپه شاتون ها،

- پیچ های نو کپه شاتون ها.

X56- X61 - X64-X65 - X74- X76-

و K4M، و K4J - X85، و X85- X77- X84-

X35 - X90- X91 یا 800 یا 801 یا 804

- X33- X38- X79

## ۱- شاتون استاندارد

□ پیچ های کپه شاتونها را با گشتاور و زاویه  
( $20N.m + 110^\circ \pm 6^\circ$ ) محکم کنید.

## ۲- شاتون قابل تقسیم

□ پیچ های کپه شاتونها را با گشتاور و زاویه  
( $20N.m + 45^\circ \pm 6^\circ$ ) محکم کنید.

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

(20A ، کلاچ ) ،

- فلاپویل ( به بخش فلاپویل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .

X56 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X61 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X64 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X65 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X74 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده یا جعبه دنده اتوماتیک ۵ دنده - X76 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X77 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X84 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X85 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X90 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X35 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X38 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X79 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده .

□ چرخ دنده فلاپویل را نصب کنید (به بخش چرخ دنده فلاپویل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .

□ قطعات زیر را نصب کنید:

- ابزار تثبیت فلاپویل (Mot. 1677) بر روی بلوک سیلندر،

- پولی سر میل لنگ (به بخش پولی سر میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

□ ابزار تثبیت فلاپویل (Mot. 1677) را از روی بلوک سیلندر باز کنید.

□ تسمه دینام را نصب کنید (به بخش تسمه دینام: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

X44 ، و تهویه مطبوع - X56 ، و تهویه مطبوع - X61 ، و تهویه مطبوع - X64 ، و تهویه مطبوع - X65 ، و تهویه مطبوع - X74 ، و تهویه مطبوع - X76 ، و تهویه مطبوع - X77 ، و تهویه مطبوع - X84 ، و تهویه مطبوع - X85 ، و تهویه مطبوع - X90 ، و تهویه مطبوع - X91 ، و تهویه مطبوع - X35 ، و تهویه مطبوع - X33 ، و تهویه مطبوع - X38 ، و تهویه مطبوع - X79 ، و تهویه مطبوع .

□ کمپرسور تهویه مطبوع را باز کنید (به بخش کمپرسور: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) . (62) A ، تهویه مطبوع ) .

□ قطعات زیر را نصب کنید:

- دینام (به بخش دینام: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،

- تسمه تایم (به بخش تسمه تایم: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

- موتور را از روی پایه نگهدارنده قطعات بردارید (به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، تجهیزات نگه داشتن موتور: استفاده، رجوع کنید).

X44 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X56 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X61 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X64 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X65 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X74 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X76 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X77 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X85 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X90 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X91 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X35 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X33 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X38 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X79 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده .

□ قطعات زیر را باز کنید:

- مکانیزم و صفحه کلاچ ( به بخش مکانیزم - صفحه: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) .

## مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

مجموعه شاتون - پیستون: باز کردن - نصب مجدد

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

X44، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X56، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X61، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X64، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X65، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X74، جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X76، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X77، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X84، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X85، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X90، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X91، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X35، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X33، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X38، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X79، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده.

□ جعبه دنده معمولی را روی موتور نصب کنید (به بخش جعبه دنده معمولی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (21A، جعبه دنده معمولی)

X56، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X61، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X64، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X65، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X74، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده یا جعبه دنده اتوماتیک ۵ دنده - X76، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X77، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X84، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X85، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X90، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X35، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X38، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X79، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده.

□ جعبه دنده اتوماتیک را روی موتور نصب کنید (به بخش جعبه دنده اتوماتیک: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (23A، جعبه دنده اتوماتیک)

مجموعه «موتور - جعبه دنده» را نصب کنید (به بخش مجموعه موتور - جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

مخزن روغن موتور را پر کنید (به بخش روغن موتور: تخلیه - پر کردن رجوع کنید).

## مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

مجموعه شاتون - پیستون: باز کردن - نصب مجدد

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

قبل از انجام هر گونه بررسی:

- قطعه را با ماده SURFACE CLEANER تمیز کنید (به بخش خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات رجوع شود) و با پیستوله هوای فشرده خشک نمایید،

- بررسی کنید که قطعه دارای خراشیدگی، آثار ضربه یا استهلاک غیر طبیعی نباشد (در صورت لزوم قطعه را تعویض نمایید).

## II- پیستون

## ۱- شناسایی پیستون

X56- X61 - X64-X65 - X74- X76- X85- X84- X77- X85 و K4J - X85، و K4M، و 800 یا 801 یا 804 یا X35 - X90- X91 - X33- X38- X79

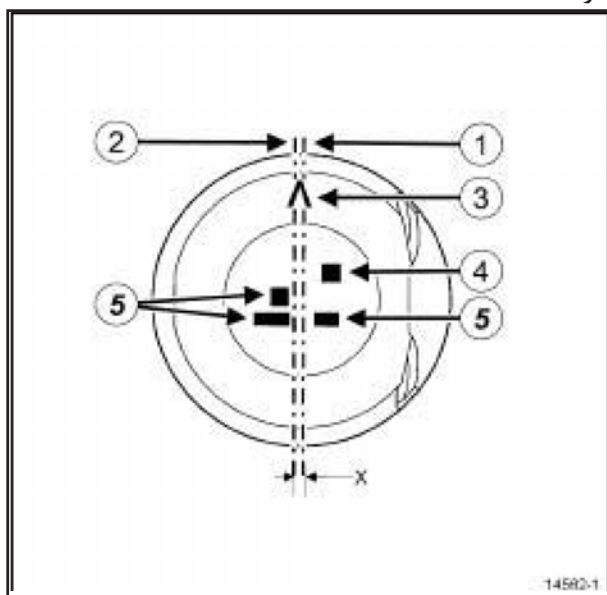
□ گزن پین در داخل شاتون ثابت شده و در داخل پیستون آزادانه حرکت می کند.

X44، و K4M، 854 و X85، و K4M، 862

گزن پین در داخل پیستون و شاتون به گونه ای نصب شده که قادر است آزادانه چرخش داشته باشد.

## الف - علامت گذاری پیستون

X64 و K4J - X77، and K4J - X65، and K4J و K4J - X35، and K4J - X84، and K4J و K4J



14562-1

## تجهیزات مورد نیاز

پیستوله هوای فشرده

میکرومتر بیرونی

میکرومتر داخلی

ابزار فیلر،

سیم اندازه گیری خلاصی قطری

## تذکرات مهم

به منظور اجتناب از هر گونه خطر آسیب رسیدن به سیستم ها، دستورالعمل های ایمنی، تمیزی و توصیه های حرفه ای را قبل از انجام تعمیرات به کار گیرید (به بخش 10A، جعبه دنده معمولی، جعبه دنده معمولی: احتیاط های لازم برای انجام تعمیرات رجوع کنید)

## I- مرحله پیش از بررسی

## توجه

تکیه گاه قرار دادن کارتر پایینی روغن اکیداً ممنوع است. تغییر شکل دادن آن می تواند تخریب موتور را به دنبال داشته باشد:  
- مسدود شدن صافی،  
- قرار گرفتن سطح روغن در بالای میزان حداکثر و افزایش زیاد  
- دور موتور.

مجموعه «موتور - جعبه دنده» را باز کنید (به بخش مجموعه موتور - جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

موتور را روی پایه نگهدارنده قطعات قرار دهید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، تجهیزات نگه داشتن موتور: استفاده رجوع کنید).

مجموعه «شاتون - پیستون» را باز کنید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، شاتون-پیستون رجوع کنید).

در صورتی که عملیات بررسی ایجاب میکند، شاتون را از پیستون جدا کنید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، شاتون-پیستون رجوع کنید).

در صورتی که عملیات بررسی ایجاب می کرد، رینگ ها را باز کنید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، شاتون-پیستون رجوع کنید).

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

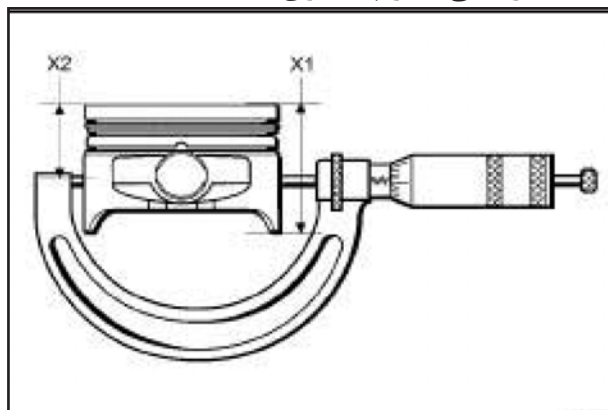
- (۱) محور قرینگی پیستون
- (۲) محور سوراخ گژن پین
- (۳) جهت نصب پیستون "V" طرف فلاپویل
- (۴) گروه قطر پیستون (A - B - C)
- (۵) فقط مورد استفاده سازنده است
- (X) جابه جایی میان محور سوراخ گژن پین و محور قرینگی پیستون 0.9mm است.

#### ب- گروه قطر پیستون ها

نشانه گروه های قطر پیستون ها	قطر پیستون ها به (mm)
A	از ۷۹,۴۷۰ تا ۷۹,۴۸۰
B	از ۷۹,۴۸۰ تا ۷۹,۴۹۰
C	از ۷۹,۴۹۰ تا ۷۹,۵۰۰

#### ۲- بررسی پیستون

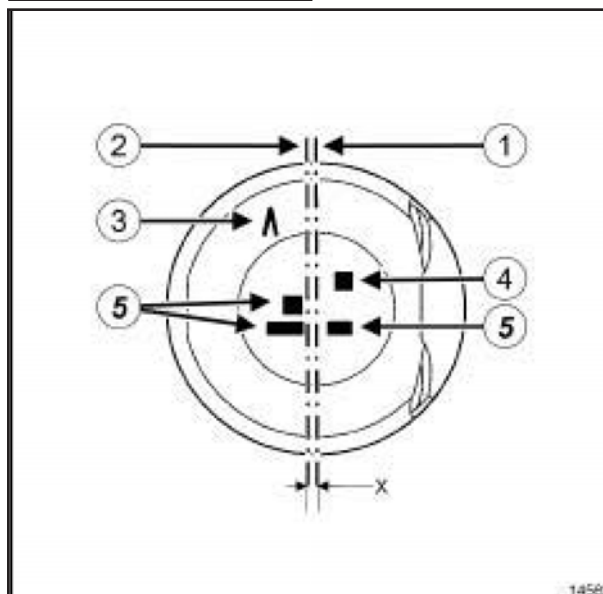
#### الف - بررسی قطر پیستون



10027

- (۱) محور قرینگی پیستون
- (۲) محور سوراخ گژن پین
- (۳) جهت نصب پیستون "V" طرف فلاپویل
- (۴) گروه قطر پیستون (A - B - C)
- (۵) فقط مورد استفاده سازنده است
- (X) جابه جایی میان محور سوراخ گژن پین و محور قرینگی پیستون 0.8mm است.

K4M - X44 - X56 - X61 - X64 و,  
 X65 و ,K4M - X74 - X76 - X77 و,  
 K4M - X84 و ,K4M - X85 و,  
 K4M - X95 - X90 - X91 - X35 و,  
 X33 - X38 - X79



14562



## مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

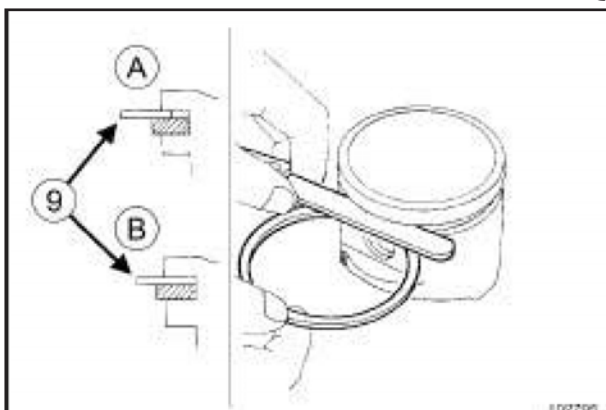
شاتون - پیستون: بررسی

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

ضخامت	رینگ ها
۱,۴۷ تا ۱,۵۳	رینگ روغن (۸)
۰,۴۲ تا ۰,۴۹	رینگ روغن (۹)

موتور	ارتفاع کل (mm)	X2(mm)
K4J	64,5	45,7
K4M	55	42

ت- بررسی خلاصی میان دهانه پیستون و رینگ ها



102795

خلاصی بین دهانه پیستون و رینگ را با ابزار فیلر (۹) اندازه گیری کنید (اندازه گیری را در سه نقطه با فاصله ۱۲۰° از یکدیگر انجام دهید):

- (A): نحوه قرارگیری اشتباه ابزار فیلر،

- (B): نحوه قرارگیری صحیح ابزار فیلر.

رینگ ها	خلاصی بین پیستون و رینگ (mm)
رینگ تراکم	۰,۰۴ تا ۰,۰۸
رینگ آب بندی	۰,۰۲۵ تا ۰,۰۷
رینگ روغن	۰,۰۸ تا ۰,۲۲

اگر مقدار خلاصی بیش از حد مجاز بود، مجموعه پیستون - گژن پین یا رینگ ها را تعویض کنید.

قطر پیستون باید برابر **79,470 تا 79,500mm** باشد.

ب- بررسی گژن پین

قبل کنترل گژن پین، بررسی کنید به راحتی در پیستون حرکت می کند.

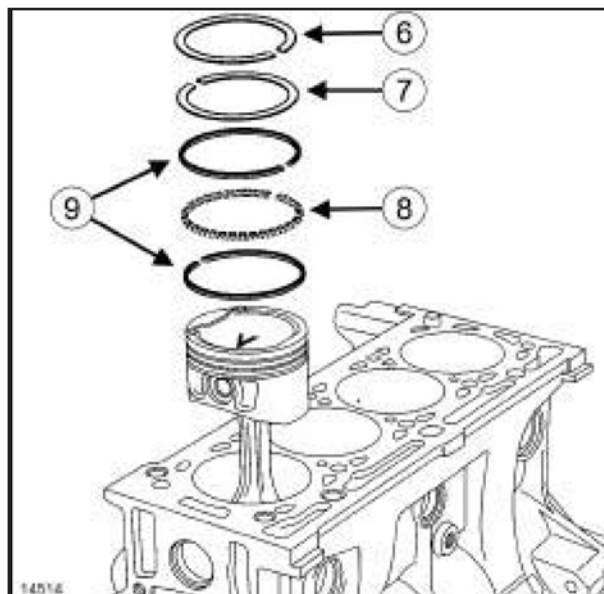
گژن پین را با یک میکرومتر بیرونی یا میکرومتر درونی اندازه گیری کنید:

- قطر بیرونی 19,986 تا 19,991mm ،

- قطر داخلی حداکثر 11,6mm.

- طول: 61,7 تا 62mm.

پ- بررسی ضخامت رینگ ها



14514

با یک میکرومتر بیرونی ضخامت رینگ ها را اندازه گیری کنید:

رینگ ها	ضخامت
رینگ تراکم (۶)	۱,۴۷ تا ۱,۴۹
رینگ آب بندی (۷)	۱,۴۷ تا ۱,۴۹۵

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

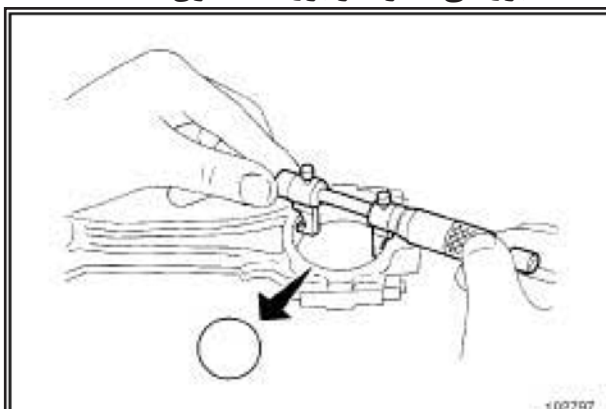
## تذکر:

هر شاتون دارای کپه شاتون خاص خود است. امکان جابه جایی یا برعکس کردن آنها وجود ندارد. بنابراین باید برای سهولت بخشیدن به عمل نصب، آنها را علامت گذاری کرد.

- ۲ - تفاوت وزن «مجموعه شاتون - پیستون - گژن پین» حداکثر تفاوت وزن (برای شاتون سوار شده، پیستون و گژن پین) در یک خودرو باید ۶ گرم باشد.
- ۳ - فاصله محور تا محور سر کوچک و بزرگ شاتون فاصله محور تا محور سر کوچک و بزرگ برابر  $\pm 128$  است.

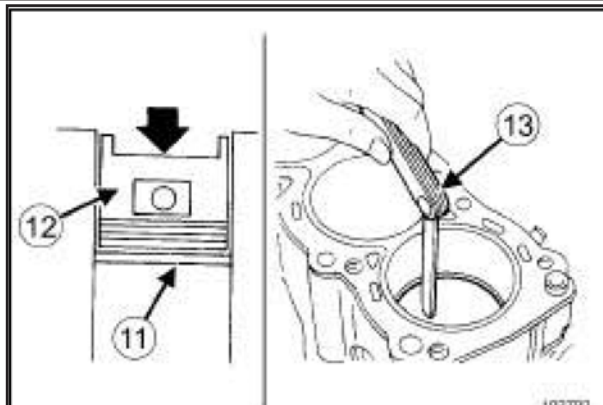
## ۴ - بررسی شاتون

## الف - بررسی قطر سر بزرگ شاتون



102797

کپه های شاتون را نصب کنید کنید (به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، شاتون - پیستون: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید). با میکرومتر درونی قطر سر بزرگ هر یک از شاتون ها را در حالتی که پوسته یا تاقان ها نصب نشده است، اندازه گیری کنید. قطر سر بزرگ شاتون باید بین 47.610 تا 47.628 mm باشد.



102797

## ث - بررسی خلاصی رینگ ها در قسمت بریدگی

رینگ (۱۱) مورد بررسی را داخل سیلندر قرار دهید. رینگ را به کمک پیستون (۱۲) فشار دهید تا وسط سیلندر قرار گیرد. میزان خلاصی رینگ را در قسمت بریدگی به کمک ابزار فیلر (۱۳) اندازه گیری کنید:

رینگ ها	خلاصی رینگ در قسمت بریدگی (mm)
رینگ تراکم	۰,۱۵ تا ۰,۳۵
رینگ آب بندی	۰,۴۰ تا ۰,۶۰
رینگ روغن	۰,۲۰ تا ۰,۹۰

اگر میزان خلاصی بیش از حد مجاز بود، رینگ ها را تعویض کنید. اگر میزان خلاصی بعد از تعویض همچنان در حد غیر مجاز بود، بلوک سیلندر را تعویض نمایید.

## III - شاتون

## ۱ - احتیاط های لازم در خصوص علامت گذاری شاتون ها

## توجه

به منظور اجتناب از ایجاد هر گونه شکستگی در شاتون، برای مشخص کردن موقعیت کپه شاتون ها از وسایل نوک تیز یا ابزارهای حکاکی استفاده نکنید. از یک مداد غیر قابل پاک شدن استفاده کنید.

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79



127838

چند قطعه از سیم اندازه گیری خلاصی قطری ببرید. سیم (۱۴) را در محور لنگ های میل لنگ قرار دهید (از سوراخ های روغن کاری یاتاقان ها اجتناب کنید).

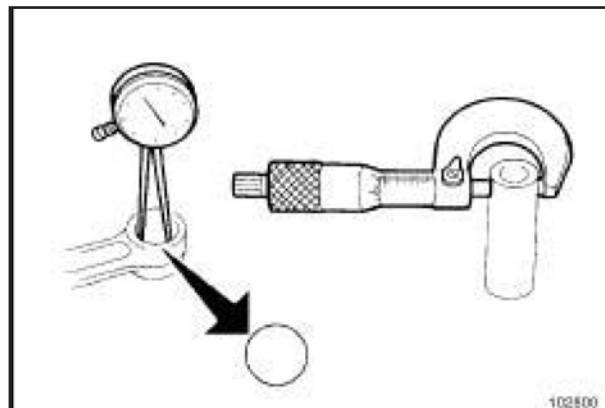
## تذکر:

در طی انجام مراحل زیر، از چرخاندن شاتون یا میل لنگ اجتناب کنید.

مجموعه «شاتون-پیستون» را نصب کنید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، شاتون-پیستون: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

مجموعه «شاتون-پیستون» را باز کنید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، شاتون-پیستون: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

## ب- بررسی قطر سر کوچک شاتون



102800

قطر سر کوچک هر یک از شاتون ها را با میکرومتر درونی اندازه گیری کنید.

X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76  
K4J - X90 - X91، و X77 - X84 - X85  
، - X35 - X95 - X33 - X38 - X79 - X85  
و K4M، 800 یا 801 یا 804

قطر سر کوچک شاتون باید 19.945 تا 19.958mm باشد.

X44، و K4M، 854 و X85، و K4M، 862  
قطر سر کوچک شاتون باید 20.000 تا 20.014mm باشد.

## ۵- بررسی خلاصی قطری سرهای شاتون

روغن موجود بر روی لنگ های میل لنگ و پوسته یاتاقان های کپه و بدنه شاتون را پاک کنید.

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 -

قطعات زیر را نصب کنید:

- پایه مغناطیسی برروی سطح واشر کارتر روغن بلوک سیلندر،

- ساعت اندازه گیری برروی پایه مغناطیسی به طوری که با سطح صاف ماشین کاری شده کپه شاتون در تماس باشد.

شاتون را به طور دستی و بدون وارد کردن نیروی زیاد، مرحله به مرحله حرکت دهید.

مقادیر حداقل و حداکثر جابه جایی طولی شاتون را یادداشت کنید و به این ترتیب میزان خلاصی بین شاتون و میل لنگ را به دست آورید.

خلاصی جانبی شاتون (mm)		موتور
شاتون تقسیم پذیر	شاتون استاندارد	
0.205 to 0.467	0.205 to 0.499	K4J
0.310 to 0.572		K4M

عملیات را برروی کپه شاتون های دیگر تکرار کنید.

#### IV - مرحله پایانی

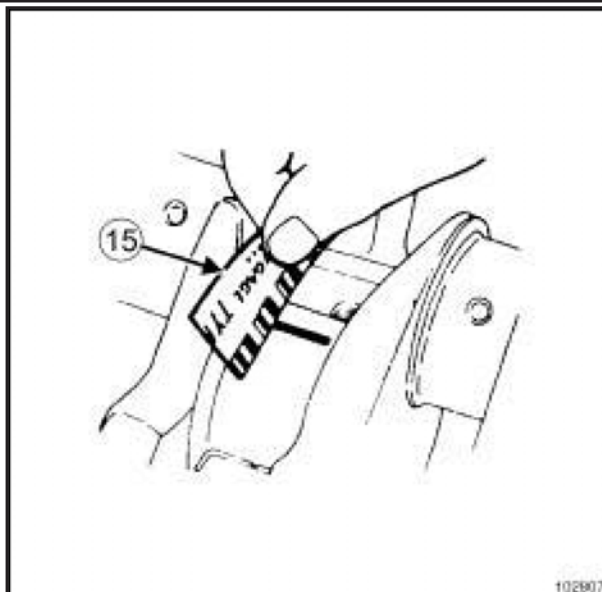
رینگها را (در صورتی که باز شده اند) مجدداً نصب کنید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، شاتون-پیستون: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

شاتون و پیستون را (در صورتی که جدا شده اند) سوار کنید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، شاتون-پیستون: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

مجموعه «شاتون-پیستون» را نصب کنید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، شاتون-پیستون: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

موتور را از روی پایه نگهدارنده قطعات بردارید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، تجهیزات نگه موتور: استفاده رجوع کنید).

مجموعه «موتور-جعبه دنده» را نصب کنید (به بخش مجموعه موتور - جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).



102807

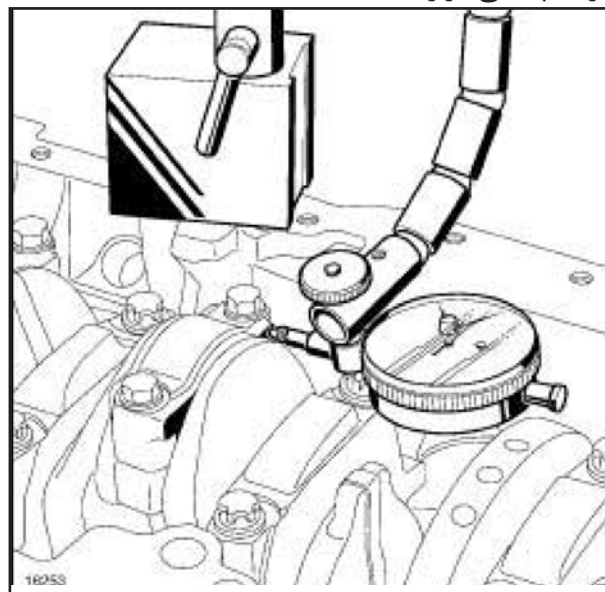
میزان له شدگی سیم اندازه گیری خلاصی قطری را به کمک درجه بندی چاپ شده برروی کاغذ بسته بندی سیم (۱۵) اندازه گیری کنید. این مقدار باید بین 0.020 و 0.046mm باشد.

آثار سیم اندازه گیری را از روی میل لنگ و پوسته یاتاقان ها پاک کنید.

۶ - بررسی خلاصی جانبی شاتون

مجموعه «شاتون-پیستون» را نصب کنید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، شاتون-پیستون: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

مجموعه «شاتون-پیستون» سیلندر مربوطه را در نقطه مرگ پایینی قرار دهید.



16253

## مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

X44، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X56، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X61، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X64، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X65، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X74، جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X76، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X77، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X84، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X85، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X90، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X91، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X35، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X95، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده یا جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X33، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X38، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X79، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده.

□ جعبه دنده معمولی را روی موتور نصب کنید (به بخش جعبه دنده معمولی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (21A، جعبه دنده معمولی)

X44- X56، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X61، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X64، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X65، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X74، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده یا جعبه دنده اتوماتیک ۵ دنده - X76، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X77، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X84، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X85، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X90، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X35، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X38، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X79، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده.

□ جعبه دنده اتوماتیک را از موتور جدا کنید (به بخش جعبه دنده اتوماتیک: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (23A، جعبه دنده اتوماتیک)

□ تسمه دینام را باز کنید (به بخش تسمه دینام: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

## ابزار مخصوص مورد نیاز

Mot. 1677 ابزار ثابت نگه داشتن فلاپویل.

Mot. 1493-01 ابزار مرکز یاب پوسته یاتاقان میل لنگ.

## تجهیزات مورد نیاز

پیستوله هوای فشرده

## گشتاور محکم کردن

پیچ های کپه های یاتاقان میل لنگ  
25N.m + 47° ± 5°

پیچ های درپوش انتهای میل لنگ 12N.m

## باز کردن

## I - مرحله پیش از باز کردن



## تذکرات مهم

به منظور اجتناب از هر گونه خطر آسیب رسیدن به سیستم ها، دستورالعمل های ایمنی، تمیزی و توصیه های حرفه ای را قبل از انجام تعمیرات به کار گیرید (به بخش 10A، جعبه دنده معمولی، جعبه دنده معمولی: احتیاط های لازم برای انجام تعمیرات، رجوع کنید).

## توجه

تکیه گاه قرار دادن کارتر پایینی روغن اکیداً ممنوع است. تغییر شکل دادن آن می تواند تخریب موتور را به دنبال داشته باشد: مسدود شدن صافی، قرار گرفتن سطح روغن در بالای میزان حداکثر و افزایش زیاد دور موتور.

□ مجموعه «موتور-جعبه دنده» را باز کنید (به بخش مجموعه موتور - جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

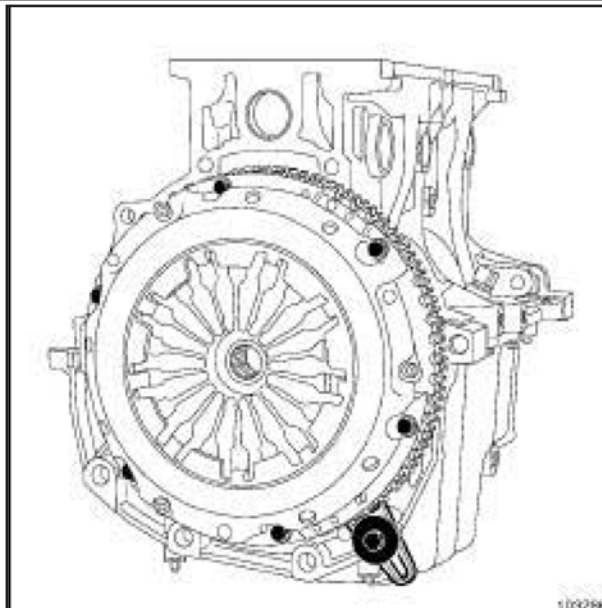
X56 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X61 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X64 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X65 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X74 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده یا جعبه دنده اتوماتیک ۵ دنده - X76 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X77 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X84 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X85 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X90 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X35 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X38 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X79 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده .

❑ چرخ دنده فلاپویل را باز کنید (به بخش چرخ دنده فلاپویل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

❑ ابزار (Mot. 1677) تثبیت فلاپویل را باز کنید.  
❑ موتور را روی پایه نگهدارنده قطعات قرار دهید (به بخش مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، تجهیزات نگه داشتن موتور: استفاده، رجوع کنید).  
❑ موتور را تخلیه کنید (به بخش روغن موتور: تخلیه - پرکردن رجوع کنید).  
- تسمه تایم (به بخش تسمه تایم: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،  
- دینام (به بخش دینام: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

X44 ، و تهویه مطبوع - X56 ، و تهویه مطبوع - X61 ، و تهویه مطبوع - X64 ، و تهویه مطبوع - X65 ، و تهویه مطبوع - X74 ، و تهویه مطبوع - X76 ، و تهویه مطبوع - X77 ، و تهویه مطبوع - X84 ، و تهویه مطبوع - X85 ، و تهویه مطبوع - X90 ، و تهویه مطبوع - X91 ، و تهویه مطبوع - X35 ، و تهویه مطبوع - X95 ، و تهویه مطبوع - X33 ، و تهویه مطبوع - X38 ، و تهویه مطبوع - X79 ، و تهویه مطبوع .

❑ کمپرسور تهویه مطبوع را باز کنید (به بخش کمپرسور: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).  
(62A ، تهویه مطبوع).



103286

❑ ابزار (Mot. 1677) تثبیت فلاپویل را روی بلوک سیلندر نصب کنید .

❑ پولی سر میل لنگ را باز کنید . (به بخش پولی سر میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

X44 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X56 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X61 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X64 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X65 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X74 ، جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X76 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X77 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X84 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X85 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X90 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X91 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X35 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X33 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X79 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده .

❑ قطعات زیر را باز کنید:

مکانیزم و صفحه کلاچ (به بخش مکانیزم - صفحه: باز کردن - نصب مجدد) (20A ، کلاچ)  
فلاپویل (به بخش فلاپویل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

## مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

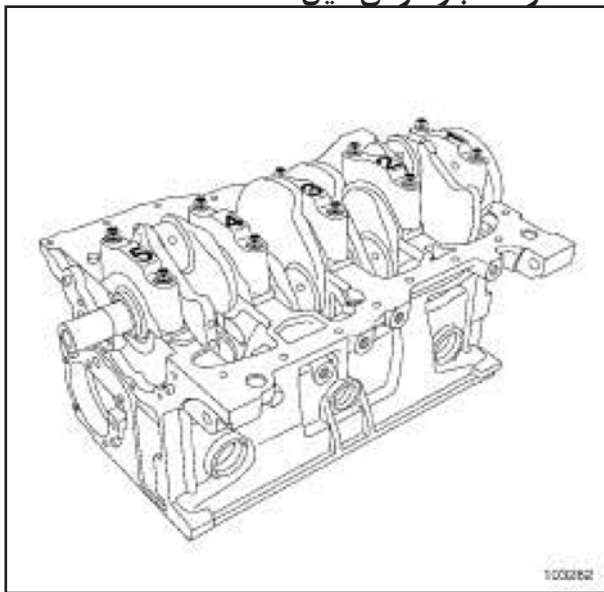
میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

□ قطعات زیر را باز کنید:

- پیچهای (۱) درپوش انتهایی میل لنگ،
- درپوش (۲) انتهایی میل لنگ،
- کاسه نمد میل لنگ سمت جعبه دنده (به بخش کاسه نمد میل لنگ سمت جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- کارتر پایینی (به بخش کارتر پائینی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- پمپ روغن (به بخش پمپ روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- مجموعه «شاتون-پیستون» هر کدام از سیلندرها (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، شاتون-پیستون: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

## II-مرحله باز کردن میل لنگ



103282

بررسی کنید علامت گذاری هایی که در کارخانه بر روی کپه یاتاقان های میل لنگ انجام شده، خوانا هستند (یاتاقان شماره ۱ طرف فلاپویل).

توجه

به منظور اجتناب از ایجاد هر گونه شکستگی در شاتون، برای مشخص کردن موقعیت کپه شاتون ها نسبت به بدنه آنها، از وسایل نوک تیز یا ابزارهای حکاکی استفاده نکنید.

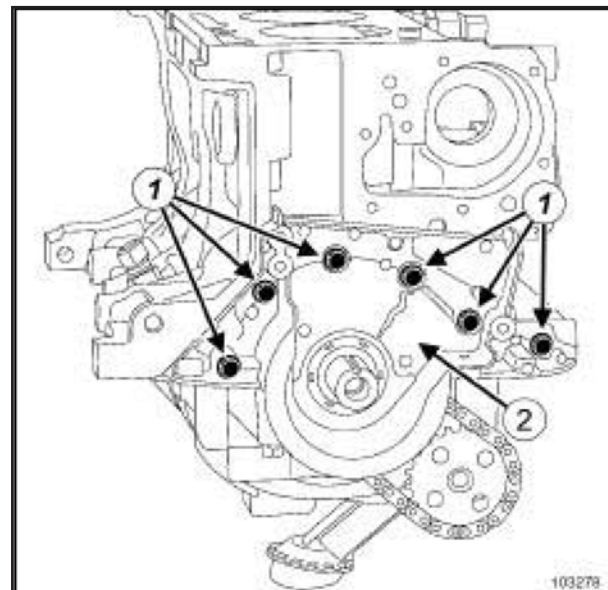
از یک مداد غیرقابل پاک شدن استفاده کنید.

X44 و فرمان هیدرولیک - X56 - X64 - X61  
- X84 - X77 - X76 - X74 - X65  
X91 - X90 - و فرمان هیدرولیک - X85  
X35 - X95 - X33 - X38 - X79

□ پمپ فرمان هیدرولیک را باز کنید (به بخش پمپ فرمان هیدرولیک: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (36B، فرمان هیدرولیک).

□ قطعات زیر را باز کنید:

- پایه چند منظوره (به بخش پایه چند منظوره: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- توزیع کننده ورودی هوا (به بخش توزیع کننده ورودی هوا: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- سیستم جداکننده آب و روغن (به بخش سیستم جدا کننده آب و روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- کویل های جرقه (به بخش کویل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- پوشش سرسیلندر (به بخش پوشش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- میل سوپاپ ها (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- سوار کردن - رجوع کنید)،
- سرسیلندر (به بخش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- کاسه نمد میل لنگ سمت تایمینگ (به بخش کاسه نمد میل لنگ سمت تایمینگ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).



103278

103278

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

□ قسمت های زیر را با ماده SURFACE CLEANER تمیز کنید (به بخش خودرو: قطعات و مواد مصرفی برای تعمیرات رجوع کنید):  
 - میل لنگ،  
 - کپه های یاتاقان های میل لنگ،  
 - سطح تماس نشیمنگاه یاتاقان های ثابت میل لنگ بر روی  
 - بلوک سیلندر،  
 - سطح تماس کپه های یاتاقان های میل لنگ بر روی بلوک سیلندر.

**تذکرات مهم**  
 در حین انجام عملیات حتماً از عینک محافظ استفاده کنید.  
 قطعات را با پیستوله هوای فشرده خشک کنید.  
 □ قطعات را با پیستوله هوای فشرده خشک کنید.

۲ - آماده برای نصب در حالت تعویض میل لنگ  
 □ در صورت تعویض بلوک سیلندر، میل لنگ یا پوسته یاتاقان های میل لنگ، حتماً گروه ضخامت هر کدام از پوسته هایی را که قرار است روی میل لنگ نصب شود، تعیین کنید تا خلاصی نشیمنگاه یاتاقان در میزان مجاز تضمین شود (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، میل لنگ: بررسی، رجوع کنید).

تذکره:  
 خلاصی خارج از حد مجاز یاتاقان میل لنگ می تواند تخریب موتور را به دنبال داشته باشد.

□ علامت گذاری های زیر را انجام دهید:

- در صورت لزوم، کپه یاتاقان های میل لنگ با مداد غیر قابل پاک شدن،  
 - جهت نصب کپه یاتاقان های میل لنگ.

تذکره:  
 موقعیت هر یک از پوسته یاتاقان های میل لنگ را حتماً بر حسب شماره یاتاقان علامت گذاری کنید.

□ اجزاء زیر را باز کنید:

- پیچ های کپه یاتاقان های میل لنگ،  
 - کپه یاتاقان های میل لنگ.  
 - میل لنگ،  
 - پوسته یاتاقان های میل لنگ،  
 - واشرهای بغل یاتاقانی میل لنگ.

نصب مجدد

I - مرحله پیش از نصب مجدد

□ قطعاتی که حتماً باید تعویض شوند: پیچ یاتاقان میل لنگ

توجه

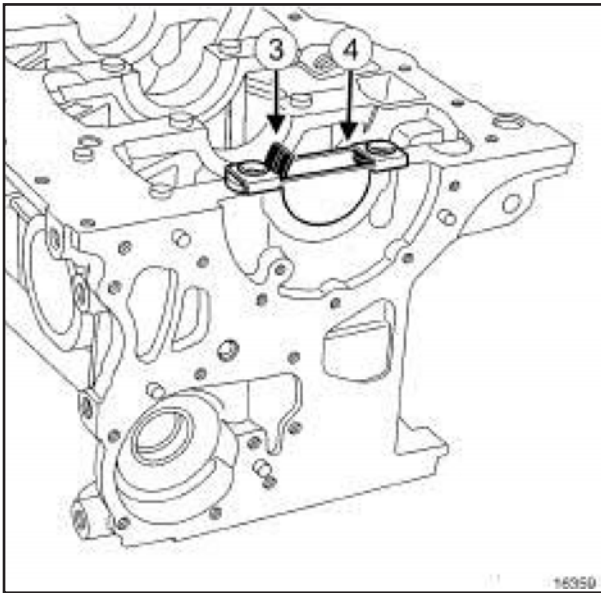
برای تضمین آب بندی مناسب، سطوح واشر بلوک سیلندر و کپه یاتاقان شماره ۱ باید تمیز، خشک و فاقد چربی باشد (از به جا گذاشتن اثر انگشت خودداری کنید).

۱ - تمیز کردن قطعات

تذکره:  
 بر روی قسمت های زیر فشار وارد نکنید یا به آنها ضربه نزنید:  
 - سطح تماس واشر و پوسته یاتاقان میل لنگ یا بلوک سیلندر،  
 - سطح تماس کپه های یاتاقان میل لنگ.

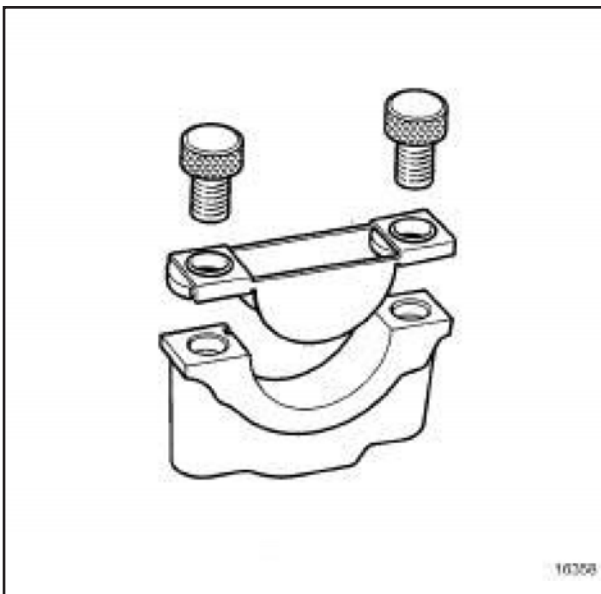


X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79



16359-1

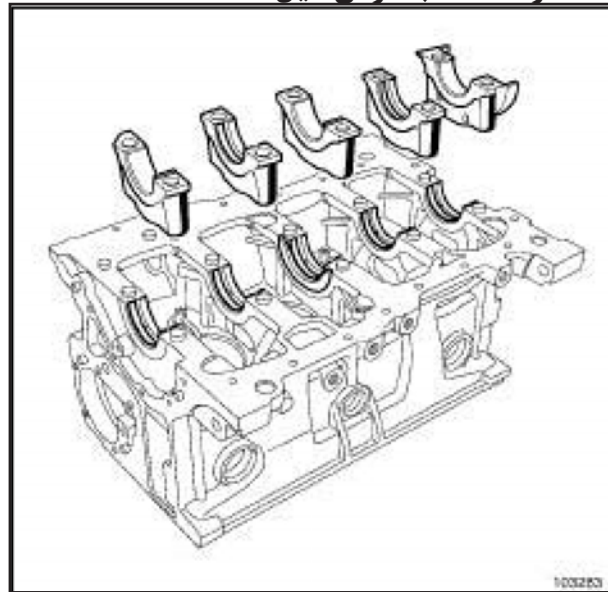
□ پوسته یاتاقان را داخل ابزار (Mot. 1493-01) قرار دهید.  
□ نقطه (۳) را فشار دهید تا پوسته با زبانه (۴) در تماس قرار گیرد.



16359

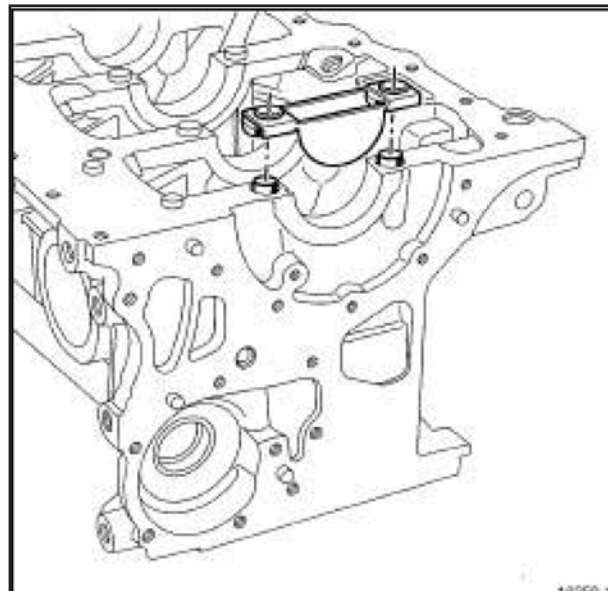
□ ابزار (Mot. 1493-01) را روی کپه یاتاقان نصب کنید.

## II- مرحله نصب کردن میل لنگ



103283

□ برروی بلوک سیلندر، پوسته یاتاقان های شیاردار را روی یاتاقان ها قرار دهید.  
□ برروی کپه های یاتاقان میل لنگ، پوسته یاتاقان های شیاردار را روی کپه های شماره ۲ و ۴ و پوسته یاتاقان های بدون شیار را روی کپه های ۱-۳-۵ قرار دهید.



16359-1

□ ابزار (Mot. 1493-01) را روی بلوک سیلندر نصب کنید.

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

❑ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:

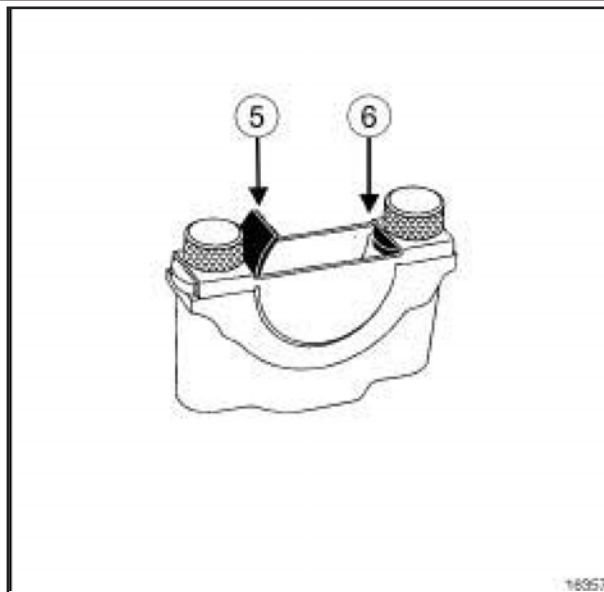
- میل لنگ،
- واشرهای بغل یاتاقانی میل لنگ بر روی یاتاقان شماره ۳ (شپارها طرف میل لنگ).
- از وجود واشر بغل یاتاقانی میل لنگ بر روی یاتاقان شماره ۳ مطمئن شوید (شپارهای در طرف میل لنگ).

#### توجه

برای تضمین آب بندی مناسب، سطوح واشر بلوک سیلندر و کپه یاتاقان شماره ۱ باید تمیز، خشک و فاقد چربی باشد (از به جا گذاشتن اثر انگشت خودداری کنید).

#### توجه

استفاده بیش از حد متعارف از مواد آب بندی میتواند منجر به بیرون زدن این مواد هنگام بستن قطعات شود. مخلوط این مواد با روغن می تواند باعث خرابی بعضی از اجزاء (موتور، رادیاتور) گردد.



16357

❑ پوسته یاتاقان را داخل ابزار (Mot. 1493-01)

قرار دهید.

❑ نقطه (۵) را فشار دهید تا پوسته با زبانه (۶) در

تماس قرار گیرد.

❑ میزان خلاصی قطری میل لنگ را بررسی کنید(به

بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور،

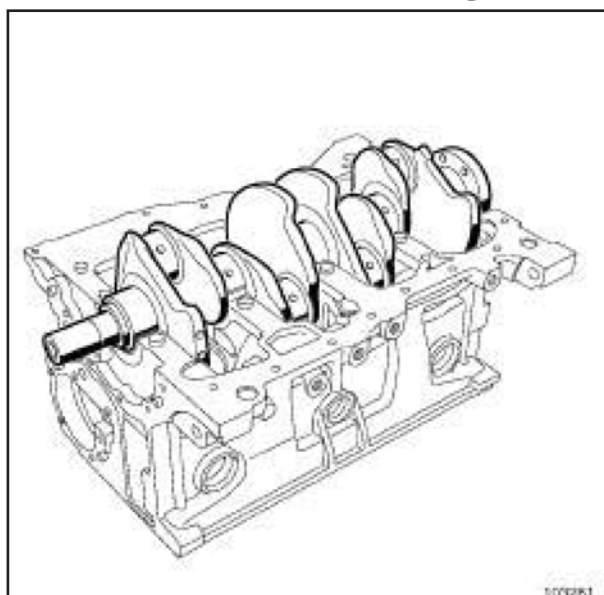
میل لنگ: بررسی رجوع کنید)

❑ آثار سیم اندازه گیری را از روی میل لنگ و پوسته

یاتاقان ها پاک کنید.

❑ پوسته یاتاقان های میل لنگ را روغن کاری کنید

(فقط قسمتی را که با میل لنگ در تماس است).



103281

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

- پیچ های کپه های یاتاقان های میل لنگ را با گشتاور و زاویه (  $25N.m + 47^{\circ} \pm 5^{\circ}$  ) محکم کنید.
- خلاصی جانبی میل لنگ را بررسی کنید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، میل لنگ: بررسی، رجوع کنید).
- بررسی کنید که میل لنگ آزادانه و بدون گیر کردن می چرخد.

### III- مرحله پایانی

- قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
  - مجموعه «شاتون-پیستون» هر کدام از سیلندرها(به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، شاتون-پیستون: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).
  - پمپ روغن (به بخش پمپ روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
  - کارتر پائینی (به بخش کارتر پائینی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
  - کاسه نمد میل لنگ سمت جعبه دنده (به بخش کاسه نمد میل لنگ سمت جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)

#### توجه

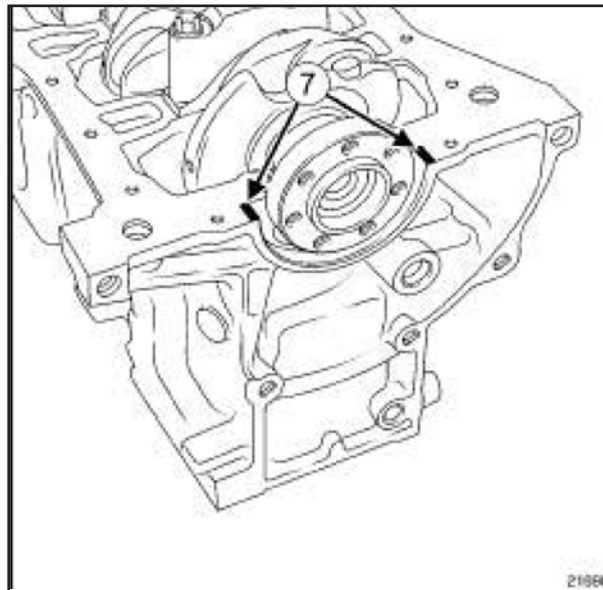
برای اطمینان از آب بندی مناسب، سطح واشرها باید تمیز، خشک و غیر چرب باشد (از به جا گذاشتن اثر انگشت خودداری کنید).

#### توجه

استفاده بیش از حد متعارف از مواد آب بندی می تواند منجر به بیرون زدن این مواد هنگام بستن قطعات شود. مخلوط این مواد با روغن می تواند باعث خرابی بعضی از اجزاء (موتور، رادیاتور) گردد.

#### توجه

استفاده بیش از حد متعارف از مواد آب بندی می تواند منجر به بیرون زدن این مواد هنگام بستن قطعات شود. مخلوط این مواد با روغن می تواند باعث خرابی بعضی از اجزاء (موتور، رادیاتور) گردد.

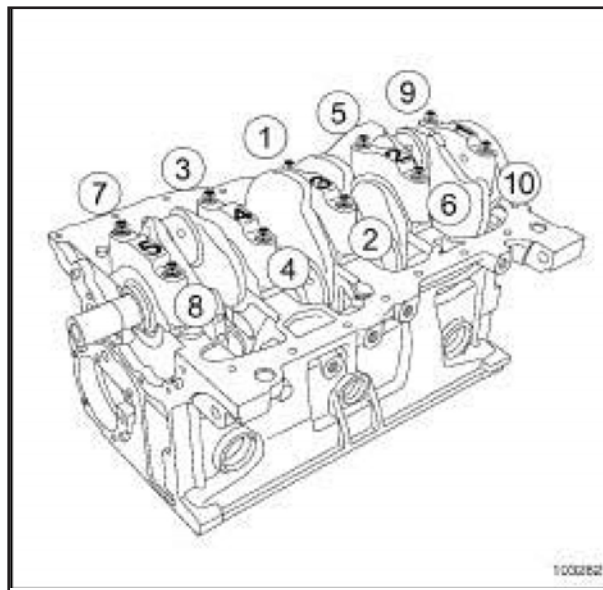


21698

#### توجه

استفاده بیش از حد متعارف از مواد آب بندی می تواند منجر به بیرون زدن این مواد هنگام بستن قطعات شود. مخلوط این مواد با روغن می تواند باعث خرابی بعضی از اجزاء (موتور، رادیاتور) گردد.

- دو نوار (۷) از ماده MASTIXO (به بخش خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات رجوع کنید) به عرض ۱ میلیمتر روی یاتاقان شماره ۱ قرار دهید.



103282

- کپه های یاتاقان های میل لنگ را، با قرار دادن کپه ۱ در طرف فلاپویل، نصب کنید.

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

### □ قطعات زیر را نصب کنید:

- سرسیلندر (به بخش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- میل سوپاپ ها (به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، سرسیلندر: جداسازی - سوار کردن قطعات رجوع کنید)،
- پوشش سرسیلندر (به بخش پوشش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- کوپل های جرقه (به بخش کوپل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- سیستم جداکننده آب و روغن (به بخش سیستم جدا کننده آب و روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- توزیع کننده ورودی هوا (به بخش توزیع کننده ورودی هوا: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- پایه چند منظوره (به بخش پایه چند منظوره: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

X44 و فرمان هیدرولیک - X56 - X64 - X61  
 X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85  
 X90 - X91 - فرمان هیدرولیک - X35  
 X33 - X38 - X79

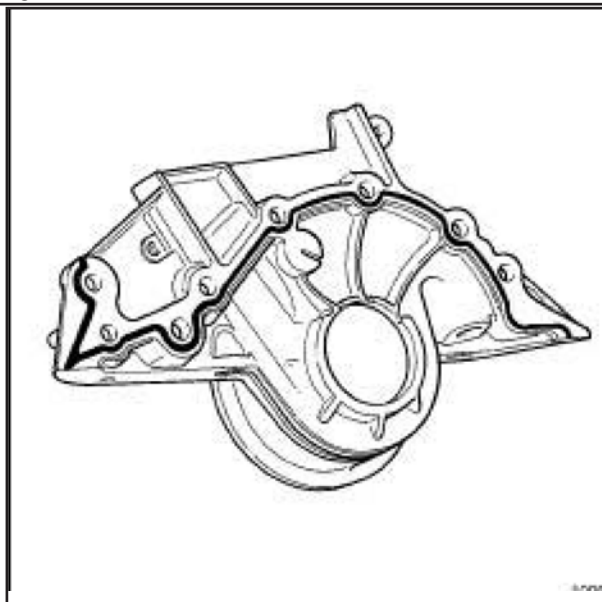
□ پمپ فرمان هیدرولیک را باز کنید (به بخش پمپ فرمان هیدرولیک: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (36B ، فرمان هیدرولیک).

X44 ، و تهویه مطبوع - X56 ، و تهویه مطبوع -  
 X61 ، و تهویه مطبوع - X64 ، و تهویه مطبوع -  
 X65 ، و تهویه مطبوع - X74 ، و تهویه مطبوع -  
 X76- ، و تهویه مطبوع - X77 ، و تهویه مطبوع -  
 X84 ، و تهویه مطبوع - X85 و تهویه مطبوع  
 X90 - ، و تهویه مطبوع - X91 ، و تهویه مطبوع  
 X35 - ، و تهویه مطبوع - X95 ، و تهویه مطبوع  
 X33 - ، و تهویه مطبوع - X38 ، و تهویه مطبوع  
 X79 - ، و تهویه مطبوع .

□ کمپرسور تهویه مطبوع را باز کنید (به بخش کمپرسور: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید). (62A ، تهویه مطبوع).

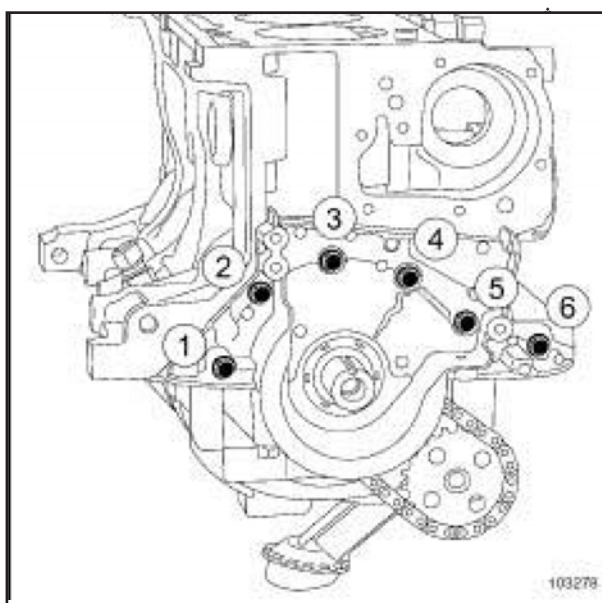
### □ قطعات زیر را نصب کنید:

- دینام (به بخش دینام: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- تسمه تایم (به بخش تسمه تایم: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،



10061

در صورت آب بندی درپوش انتهایی میل لنگ با ماده چسب رزینی RESIN ADHESIVE نوار چسب باید به عرض ۱ میلیمتر باشد و مطابق تصویر به کار



103278

- درپوش انتهایی میل لنگ را نصب کنید.
- پیچ های نصب درپوش انتهایی میل لنگ را به ترتیب و با گشتاور (12N.m) محکم کنید.
- کاسه نمد میل لنگ سمت تایمینگ را نصب کنید (به بخش کاسه نمد میل لنگ سمت تایمینگ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

## مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

□ قطعات زیر را نصب کنید:  
 - ابزار تثبیت فلاپویل (Mot. 1677) بر روی بلوک سیلندر،  
 - پولی سر میل لنگ (به بخش پولی سر میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).  
 □ ابزار تثبیت فلاپویل (Mot. 1677) را از روی بلوک سیلندر باز کنید.  
 □ تسمه دینام را نصب کنید (به بخش تسمه دینام: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

X44، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X56، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X61، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X64، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X65، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X74، جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X76، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X77، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X85، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X90، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X91، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X35، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X33، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X38، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X79، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده.

□ جعبه دنده معمولی را روی موتور نصب کنید (به بخش جعبه دنده معمولی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (21A، جعبه دنده معمولی)

X56، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X61، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X64، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X65، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X74، و جعبه دنده اتوماتیک ۵ دنده - X76، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X77، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X84، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X85، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X90، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X35، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X38، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X79، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده.

□ جعبه دنده اتوماتیک را روی موتور نصب کنید (به بخش جعبه دنده اتوماتیک: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (23A، جعبه دنده اتوماتیک)

□ موتور را از روی پایه نگهدارنده قطعات بردارید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، تجهیزات نگه داشتن موتور: استفاده، رجوع کنید).

X56، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X64، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X65، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X74، جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X76، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X77، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X84، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده یا جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X85، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X90، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X35، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X33، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X38، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X79، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده.

□ قطعات زیر را نصب کنید:  
 - مکانیزم و صفحه کلاچ (به بخش مکانیزم - صفحه: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (20A، کلاچ)  
 - فلاپویل (به بخش فلاپویل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

X56، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X61، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X64، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X65، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده یا جعبه دنده اتوماتیک ۵ دنده - X76، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X77، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X84، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X85، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X90، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X35، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X38، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X79، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده.

□ چرخ دنده فلاپویل را باز کنید (به بخش چرخ دنده فلاپویل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 -  
X38 - X79

- مجموعه « موتور-جعبه دنده » را نصب کنید (به بخش مجموعه موتور - جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).
- مخزن روغن موتور را پر کنید (به بخش روغن موتور: تخلیه - پر کردن رجوع کنید).

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

فشرده خشک نمایید.

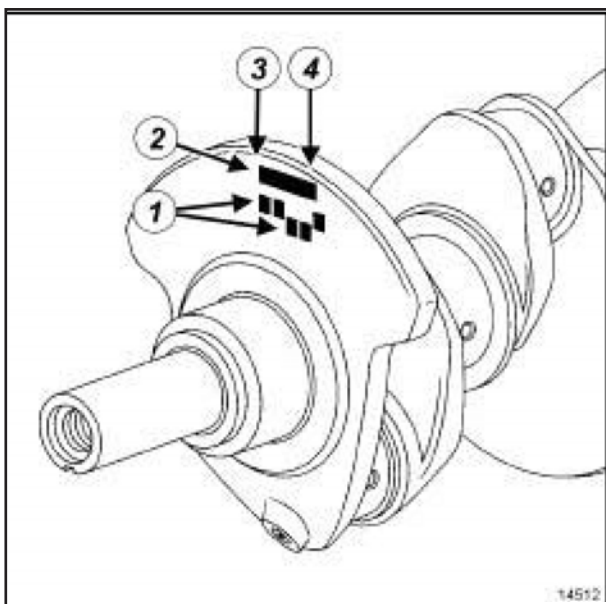
- بررسی کنید که میل لنگ دارای خراشیدگی، آثار ضربه یا استهلاک غیر طبیعی نباشد (در صورت لزوم میل لنگ را تعویض نمایید).

## II - بررسی میل لنگ

### ۱ - شناسایی میل لنگ

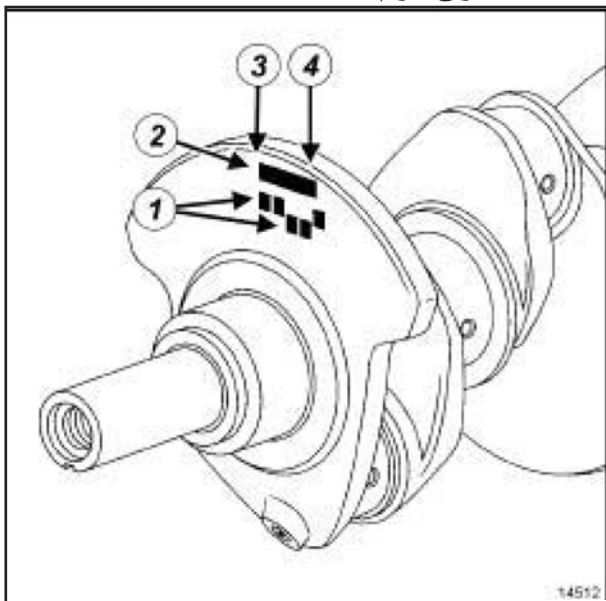
روی میل لنگ سه علامت گذاری مختلف وجود دارد.

### علامت گذاری اول



14512

### علامت گذاری دوم



14512-1

## ابزار مخصوص مورد نیاز

Mot. 1493-01 ابزار مرکزیاب پوسته یاتاقانهای میل لنگ

## تجهیزات مورد نیاز

پیستوله هوای فشرده

میکرومتر بیرونی

سیم اندازه گیری خلاصی قطری

پایه ساعت اندازه گیری

ساعت اندازه گیری

## I - مرحله پیش از بررسی

### تذکرات مهم

به منظور اجتناب از هر گونه خطر آسیب رسیدن به سیستم ها، دستورالعمل های ایمنی، تمیزی و توصیه های حرفه ای را قبل از انجام تعمیرات به کار گیرید (به بخش 10A جعبه دنده معمولی، جعبه دنده معمولی: احتیاط های لازم برای انجام تعمیرات، رجوع کنید).

### توجه

تکیه گاه قرار دادن کارتر پایینی روغن اکیداً ممنوع است. تغییر شکل دادن می تواند باعث تخریب موتور گردد:

- مسدود شدن صافی،
- قرار گرفتن سطح روغن در بالای میزان حداکثر و افزایش زیاد دور موتور.

مجموعه «موتور-جعبه دنده» را باز کنید (به بخش مجموعه موتور - جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

موتور را روی پایه نگهدارنده قطعات قرار دهید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، تجهیزات نگه داشتن موتور: استفاده، رجوع کنید).

میل لنگ را باز کنید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد، رجوع کنید).

قبل از انجام هر گونه بررسی:

- میل لنگ را با ماده SURFACE CLEANER تمیز کنید (به بخش خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات رجوع شود) و با پیستوله هوای

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

## علامت گذاری سوم

X64, X65 - X64J, X77 - X64J, X84 - X84J, X85 - X84J, X95 - X84J, X33 - X84J

## گروه بندی قطر نشیمنگاه یاتاقان ها

قطر نشیمنگاه یاتاقان ها به میلیمتر	گروه نشیمنگاه یاتاقان ها
از ۴۷.۹۹۰ تا ۴۷.۹۹۷	D
از ۴۷.۹۹۷ تا ۴۸.۰۰۳	E
از ۴۸.۰۰۳ تا ۴۸.۰۱۰	F

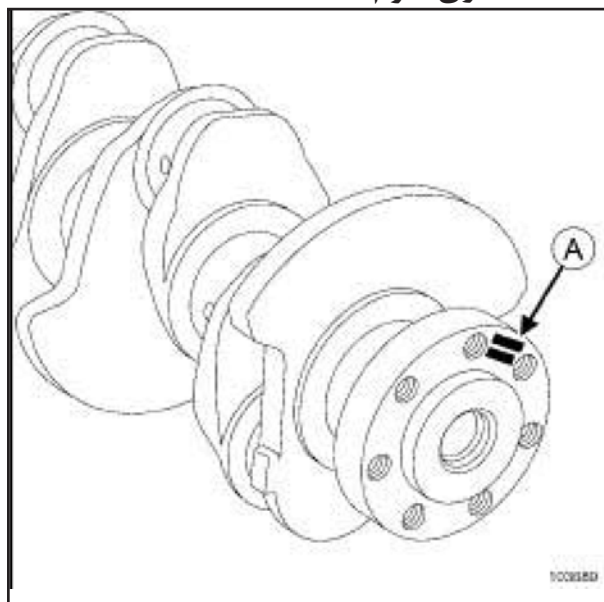
X44 - X56 - X61 - X64, X65 - X44M, X74 - X76 - X77 - X74M, X84 - X85 - X84M, X90 - X84M, X91 - X35 - X38 - X91M, X95 - X33 - X38 - X79M

## گروه بندی قطر نشیمنگاه یاتاقان ها

قطر نشیمنگاه یاتاقان ها به میلیمتر	گروه نشیمنگاه یاتاقان ها
از ۴۷.۹۹۰ تا ۴۷.۹۹۷	D
از ۴۷.۹۹۷ تا ۴۸.۰۰۳	E
از ۴۸.۰۰۳ تا ۴۸.۰۱۰	F

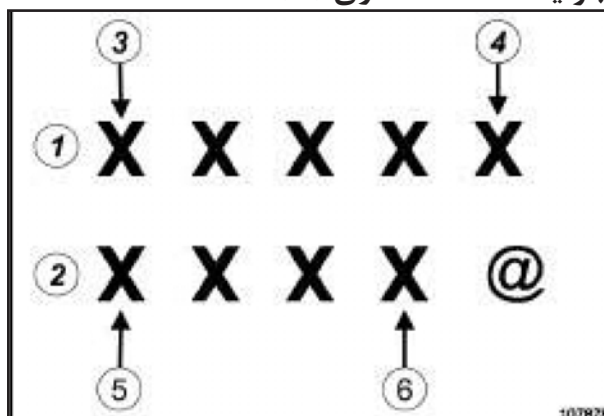
## گروه بندی قطر لنگ ها

قطر لنگ ها به میلیمتر	گروه بندی لنگ ها
۴۳.۹۶۰	A
۴۳.۹۶۱	B
۴۳.۹۶۲	C
۴۳.۹۶۳	D



103689

## جزئیات علامت گذاری (A)



107878

- (۱) گروه نشیمنگاه یاتاقان ثابت
- (۲) گروه قطر لنگ های میل لنگ
- (۳) گروه قطر لنگ شماره ۱ طرف فلاپویل
- (۴) گروه قطر لنگ شماره ۵ طرف تایمینگ
- (۵) قطر لنگ شماره ۱ طرف فلاپویل.
- (۶) گروه قطر لنگ شماره ۴ طرف تایمینگ

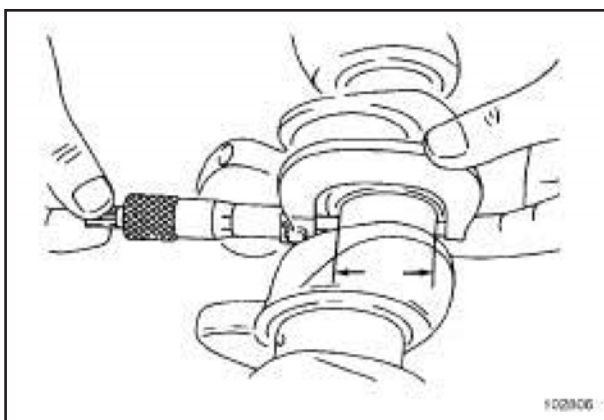


X44 – X56 – X61 – X64 – X65 – X74 – X76 – X77 – X84 – X85 – X90 – X91 – X35 – X95 – X33 – X38 – X79

با یک میکرومتر بیرونی قطر (در مرکز سطح تماس) نشیمنگاه یاتاقان ثابت را اندازه گیری کنید، این مقدار باید بین 47.990 و 48.010mm باشد.

مقدار اندازه گیری شده را با گروه بندی قطر مشخص شده بر روی میل لنگ مقایسه کنید (به بخش شناسایی گروه بندی قطر نشیمنگاه یاتاقان های میل لنگ رجوع کنید).

## ۳ - بررسی قطر لنگ های میل لنگ



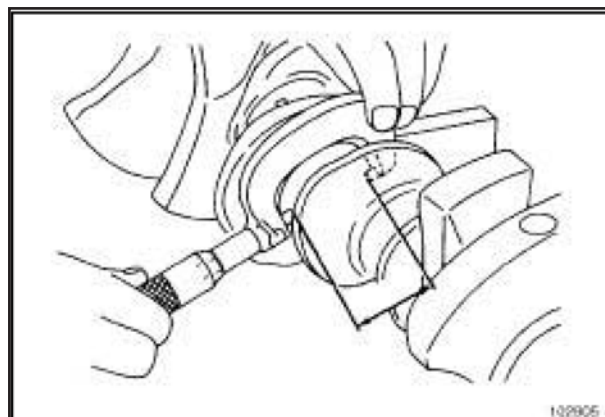
102806

با یک میکرومتر بیرونی قطر (در مرکز سطح تماس) نشیمنگاه یاتاقان ثابت را اندازه گیری کنید، این مقدار باید بین 43.960 و 43.980mm باشد.

مقدار اندازه گیری شده را با گروه بندی قطر مشخص شده بر روی میل لنگ مقایسه کنید (به بخش شناسایی گروه بندی قطر نشیمنگاه یاتاقان های میل لنگ رجوع کنید).

گروه بندی لنگ ها	قطر لنگ ها به میلیمتر
A	۴۳.۹۶۰
B	۴۳.۹۶۱
C	۴۳.۹۶۲
D	۴۳.۹۶۳
E	۴۳.۹۶۴
F	۴۳.۹۶۵
G	۴۳.۹۶۶
H	۴۳.۹۶۷
J	۴۳.۹۶۸
K	۴۳.۹۶۹
L	۴۳.۹۷۰
O	۴۳.۹۷۱
P	۴۳.۹۷۲
R	۴۳.۹۷۳
S	۴۳.۹۷۴
T	۴۳.۹۷۵
U	۴۳.۹۷۶
V	۴۳.۹۷۷
W	۴۳.۹۷۸
Y	۴۳.۹۷۹
Z	۴۳.۹۸۰

## ۲ - بررسی قطر نشیمنگاه یاتاقان های میل لنگ



102805

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

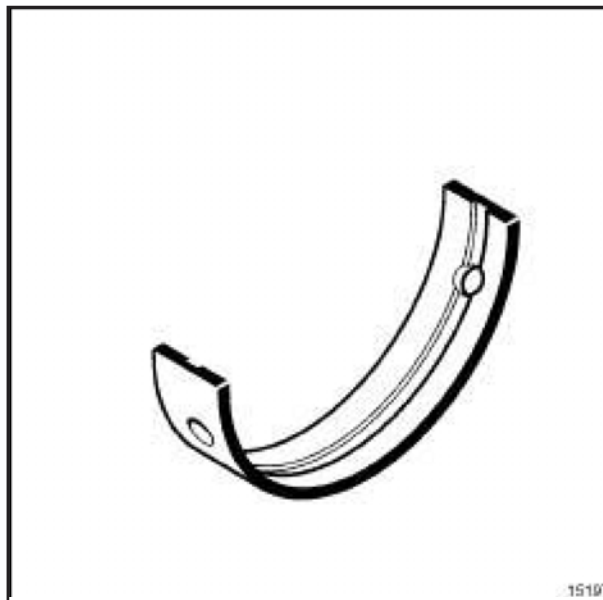
تذکر:

پوسته یاتاقان میل لنگ از نوع « بدون خار راهنما » هستند.

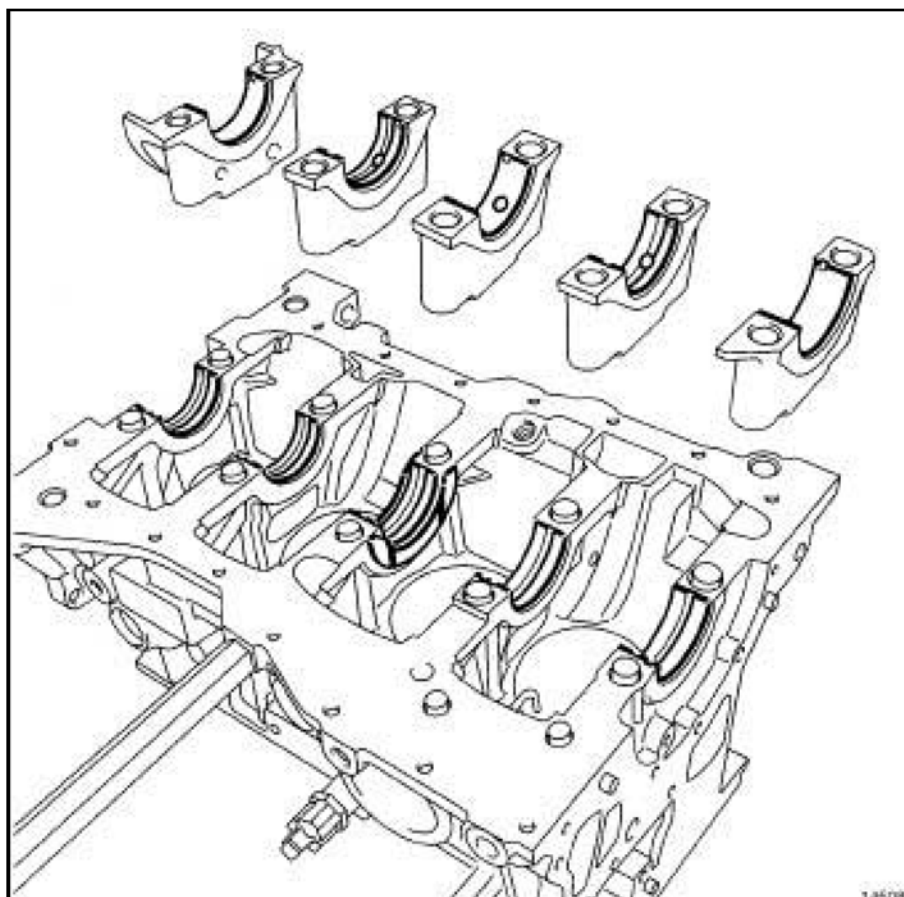
نصب نیم هلالی یاتاقان های میل لنگ بر روی بلوک سیلندر و یاتاقان ها به کمک ابزار مخصوص (Mot. 1493-01) انجام می شود

### III- بررسی پوسته یاتاقان میل لنگ

#### ۱- شناسایی پوسته یاتاقان میل لنگ

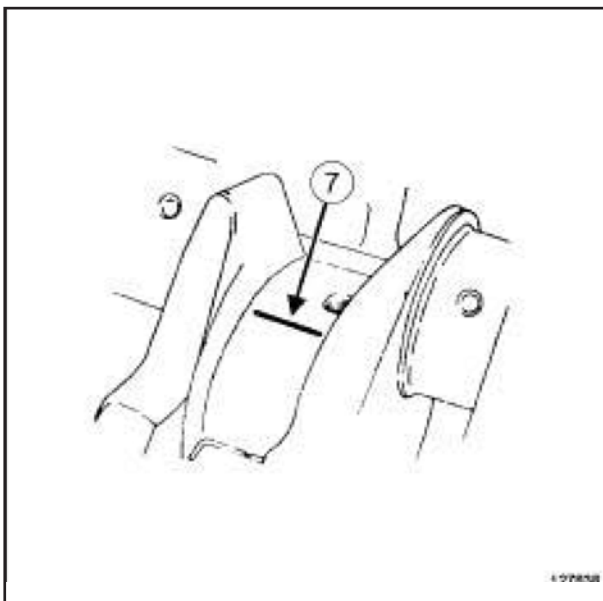


15197



14508

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79



15197

چند قطعه از سیم اندازه گیری خلاصی قطری ببرید.  
 قطعه سیم ( ۷ ) را در محور نشیمنگاه یاتاقان ثابت قرار دهید و از سوراخ های روغنکاری یاتاقان اجتناب کنید.  
 قطعات زیر را بدون روغنکاری نصب کنید (به بخش 10A، موتور و قسمت پایین موتور، میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد، رجوع کنید):

- مجموعه های « پوسته - کپه یاتاقان میل لنگ »  
 - پیچ های قبلی کپه یاتاقان های میل لنگ.  
 اجزاء زیر را باز کنید (به بخش 10A، موتور و قسمت پایین موتور، میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد، رجوع کنید):

- پیچ های قبلی یاتاقان های میل لنگ،  
 - مجموعه های « پوسته - کپه یاتاقان میل لنگ »

قرارگیری پوسته یاتاقان های میل لنگ:

- بر روی بلوک سیلندر، پوسته های شیاردار را روی یاتاقان ها قرار دهید،  
 - بر روی کپه یاتاقان میل لنگ، پوسته های شیاردار را روی کپه یاتاقان های شماره ۲ و ۴، و پوسته های بدون شیار را روی کپه یاتاقان های شماره ۳-۱-۵ قرار دهید.

### جفت کردن پوسته یاتاقان ها بر روی بلوک سیلندر

گروه بندی یاتاقان های بلوک سیلندر		گروه قطر نشیمنگاه یاتاقان های ثابت
۲	۱	
C4=قرمز تا 1,953 1,959	C1=زرد تا 1,949 1,955	A یا D
C1=زرد تا 1,949 1,955	C2=آبی تا 1,946 1,952	B یا E
C2=آبی تا 1,946 1,952	C3=سیاه تا 1,943 1,949	C یا F

### ۲ - بررسی خلاصی قطری میل لنگ

تذکر:

میل لنگ را در طول عملیات بررسی نچرخانید

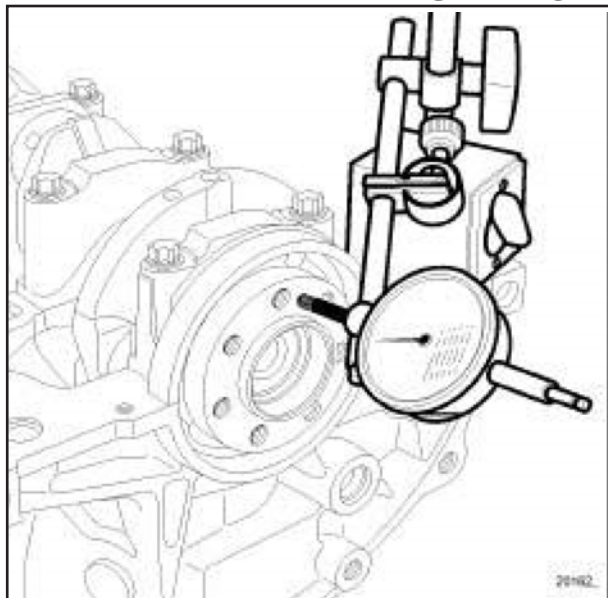
روغنی را که ممکن است روی نشیمنگاه یاتاقان های ثابت و بلوک سیلندر وجود داشته باشد، تمیز کنید.

قطعات زیر را بدون روغنکاری نصب کنید (به بخش 10A، موتور و قسمت پایین موتور، میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد، رجوع کنید):

- پوسته یاتاقان های شیاردار بر روی بلوک سیلندر،  
 - پوسته یاتاقان های شیاردار بر روی کپه یاتاقان های شماره ۲ - ۴،  
 - پوسته یاتاقان های بدون شیار بر روی کپه یاتاقان های شماره ۳ - ۵ - ۱،  
 - میل لنگ،  
 - واشرهای بغل یاتاقانی میل لنگ بر روی یاتاقان شماره ۳ (شیارها طرف میل لنگ).

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

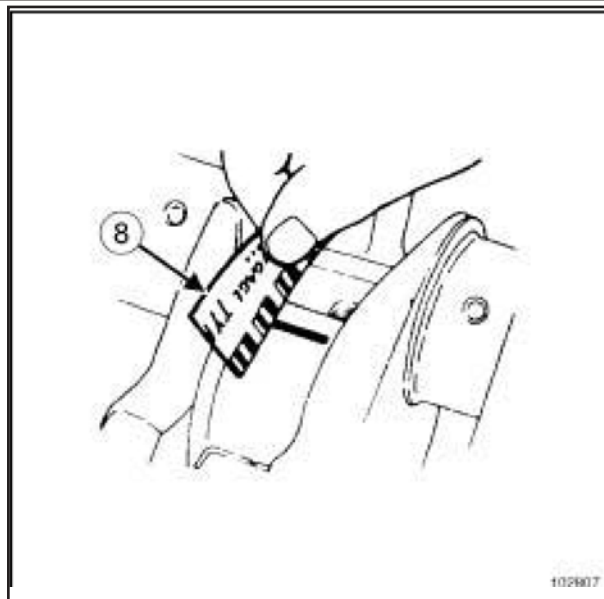
- میل لنگ،
- واشرهای بغل یاتاقانی میل لنگ بر روی یاتاقان شماره ۳ (شپارها طرف میل لنگ).
- مجموعه های « پوسته - کپه یاتاقان میل لنگ »
- پیچ های قبلی کپه یاتاقان های میل لنگ.



20162

قطعات زیر را نصب کنید:

- پایه نگهدارنده ساعت اندازه گیری،
- ساعت اندازه گیری بروی پایه نگهدارنده.
- نوک ساعت اندازه گیری را روی سمت فلاپیول میل لنگ قرار دهید.
- میل لنگ را با فشار دادن آن به سمت تایمینگ، واشر بغل یاتاقانی در تماس قرار دهید.
- عقربه ساعت اندازه گیری را در موقعیت صفر تنظیم نمایید.
- میل لنگ را با فشار دادن آن به سمت فلاپیول، واشر بغل یاتاقانی دیگر در تماس قرار دهید.
- خلاصی جانبی میل لنگ باید به شرح زیر باشد:
- با واشرهای بغل یاتاقانی مستهلک نشده 0,045 تا 0,252mm،
- با واشرهای بغل یاتاقانی مستهلک شده 0,045 تا 0,852mm.
- میل لنگ را باز کنید (به بخش 10A، موتور و قسمت پایین موتور، میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد، رجوع کنید).
- مرحله پایانی**
- میل لنگ را نصب کنید (به بخش 10A، موتور و قسمت پایین موتور، میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد، رجوع کنید).



102807

به کمک درجه بندی چاپ شده بر روی کاغذ بسته بندی ( ۸ ) سیم، له شدگی سیم اندازه گیری خلاصی قطری را که باید بین ۰,۰۲۷ و ۰,۰۵۴ میلیمتر باشد اندازه گیری کنید. آثار سیم اندازه گیری را از روی میل لنگ و پوسته یاتاقان ها پاک کنید.

#### IV - بررسی واشرهای بغل یاتاقانی میل لنگ

۱ - ضخامت واشر بغل یاتاقانی میل لنگ  
واشرهای بغل یاتاقانی دارای دو ضخامت 2.80mm و 2.85mm هستند.

#### ۲ - بررسی خلاصی جانبی میل لنگ

تذکر:

فقط قسمتی از پوسته یاتاقان های میل لنگ را که با میل لنگ در تماس است، روغن کاری کنید.

قطعات زیر را نصب کنید (به بخش 10A، موتور و قسمت پایین موتور، میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد، رجوع کنید):

- پوسته یاتاقان های شپاردار بر روی بلوک سیلندر،
- پوسته یاتاقان های شپاردار بر روی کپه یاتاقان های شماره ۴ - ۲،
- پوسته یاتاقان های بدون شپار بر روی کپه یاتاقان های شماره ۵ - ۳ - ۱،

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

موتور را از روی پایه نگهدارنده قطعات بردارید (به بخش 10A، موتور و قسمت پایین موتور، تجهیزات نگه داشتن موتور، رجوع کنید).  
مجموعه «موتور - جعبه دنده» را نصب کنید (به بخش مجموعه موتور - جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X95 - X35 - X33 - X38 - X79

X44، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X56، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X61، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X64، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X65، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X74، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X76، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X77، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X84، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X85، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X90، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X91، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X35، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X33، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X38، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X79، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده.

□ جعبه دنده معمولی را روی موتور نصب کنید (به بخش جعبه دنده معمولی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (21A، جعبه دنده معمولی)

X56، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X61، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X64، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X65، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده یا X74، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده یا جعبه دنده اتوماتیک ۵ دنده - X76، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X77، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X84، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X85، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X90، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X35، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X38، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X79، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده.

□ جعبه دنده اتوماتیک را از موتور جدا کنید (به بخش جعبه دنده اتوماتیک: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (23A، جعبه دنده اتوماتیک).

□ تسمه دینام را باز کنید (به بخش تسمه دینام: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

## ابزار مخصوص مورد نیاز

Mot. 1677 ابزار ثابت نگه داشتن فلاپویل.

Mot. 1493-01 ابزار مرکز یاب پوسته یاتاقان میل لنگ.

## تجهیزات مورد نیاز

پیستوله هوای فشرده

## گشتاور محکم کردن

پیچ های درپوش انتهای میل لنگ 12N.m

## باز کردن

## I - مرحله پیش از باز کردن

## تذکرات مهم

به منظور اجتناب از هر گونه خطر آسیب رسیدن به سیستم ها، دستورالعمل های ایمنی، تمیزی و توصیه های حرفه ای را قبل از انجام تعمیرات به کار گیرید (به بخش 10A، جعبه دنده معمولی، جعبه دنده معمولی: احتیاط های لازم برای انجام تعمیرات، رجوع کنید).

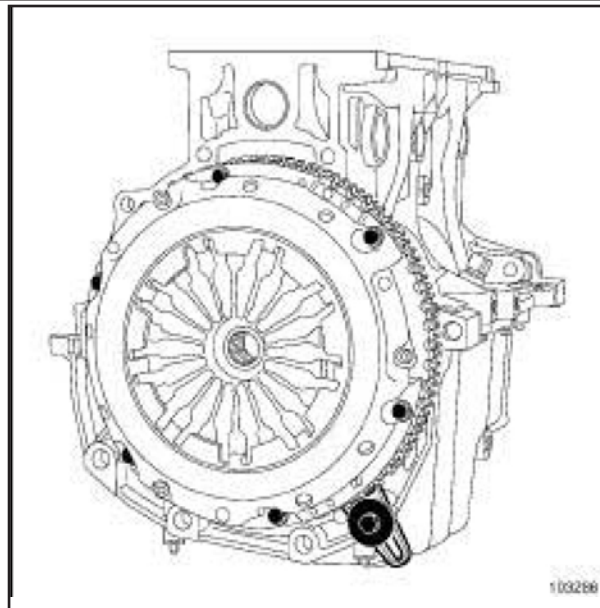
## توجه

تکیه گاه قرار دادن کارتر پایینی روغن اکیداً ممنوع است. تغییر شکل دادن آن می تواند تخریب موتور را به دنبال داشته باشد: مسدود شدن صافی، قرار گرفتن سطح روغن در بالای میزان حداکثر و افزایش زیاد دور موتور.

□ مجموعه «موتور-جعبه دنده» را باز کنید (به بخش مجموعه موتور - جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

X56، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X61، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X64، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X65، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده یا جعبه دنده اتوماتیک ۵ دنده - X76، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X77، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X84، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X85، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X35، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X38، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X79، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده .



103286

ابزار (Mot. 1677) تثبیت فلاپویل را روی بلوک سیلندر نصب کنید .

❑ چرخ دنده فلاپویل را باز کنید (به بخش چرخ دنده فلاپویل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

❑ پولی سر میل لنگ را باز کنید . (به بخش پولی سر میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

❑ ابزار (Mot. 1677) تثبیت فلاپویل را باز کنید.  
❑ موتور را روی پایه نگهدارنده قطعات قرار دهید (به بخش مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، تجهیزات نگه داشتن موتور: استفاده، رجوع کنید).  
❑ موتور را تخلیه کنید (به بخش روغن موتور: تخلیه - پرکردن رجوع کنید) .  
- تسمه تایم (به بخش تسمه تایم: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،  
- دینام (به بخش دینام: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .

X44، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X56، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X61، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X64، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X65، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X76، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X77، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X85، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده یا جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X90، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X91، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X35، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X33، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X79، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده .

X44 و تهویه مطبوع - X56، و تهویه مطبوع - X61، و تهویه مطبوع - X64، و تهویه مطبوع - X65، و تهویه مطبوع - X74، و تهویه مطبوع - X76، و تهویه مطبوع - X77، و تهویه مطبوع - X84، و تهویه مطبوع - X85، و تهویه مطبوع - X90، و تهویه مطبوع - X91، و تهویه مطبوع - X35، و تهویه مطبوع - X33، و تهویه مطبوع - X38، و تهویه مطبوع - X79، و تهویه مطبوع .

❑ قطعات زیر را باز کنید:  
مکانیزم و صفحه کلاچ (به بخش مکانیزم - صفحه: باز کردن - نصب مجدد) (20A، کلاچ)  
فلاپویل (به بخش فلاپویل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .

❑ کمپرسور تهویه مطبوع را باز کنید (به بخش کمپرسور: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) .  
(62A، تهویه مطبوع)

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X95 - X35 - X33 - X38 - X79

□ قطعات زیر را باز کنید:

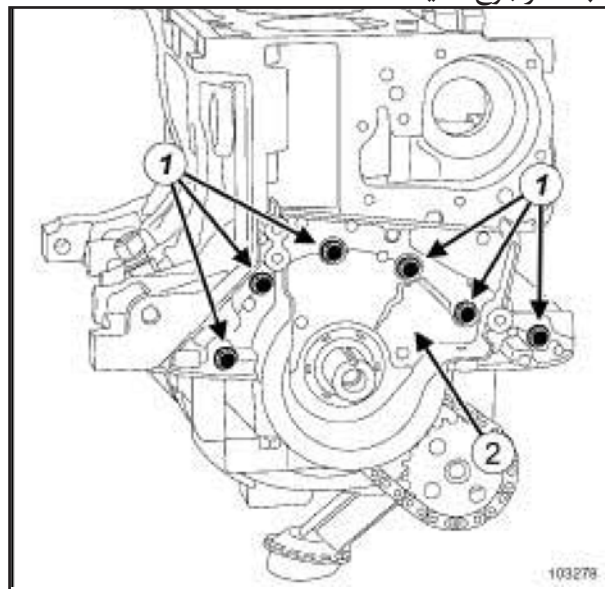
- پیچهای (۱) درپوش انتهای میل لنگ،
- درپوش (۲) انتهای میل لنگ،
- کاسه نمد میل لنگ سمت جعبه دنده (به بخش کاسه نمد میل لنگ سمت جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد
- رجوع کنید)،
- کارتر پایینی (به بخش کارتر پائینی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- پمپ روغن (به بخش پمپ روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- مجموعه «شاتون-پیستون» هر کدام از سیلندرها(به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، شاتون-پیستون: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید). در پوش (۲) انتهای میل لنگ،
- میل لنگ (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد، رجوع کنید). در پوش (۲) انتهای میل لنگ،

X44 و فرمان هیدرولیک - X56 - X64 - X61  
- X84 - X77 - X76 - X74 - X65  
X90 - X85 - و فرمان هیدرولیک - X91  
X79- X38- X33 - X95 - X35

□ پمپ فرمان هیدرولیک را باز کنید (به بخش پمپ فرمان هیدرولیک: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (36B، فرمان هیدرولیک).

□ قطعات زیر را باز کنید:

- پایه چند منظوره (به بخش پایه چند منظوره: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- توزیع کننده ورودی هوا (به بخش توزیع کننده ورودی هوا: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- سیستم جداکننده آب و روغن (به بخش سیستم جدا کننده آب و روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- کوپل های جرقه (به بخش کوپل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- پوشش سرسیلندر(به بخش پوشش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- میل سوپاپ ها(به بخش میل سوپاپ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- سرسیلندر (به بخش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- کاسه نمد میل لنگ سمت تایمینگ (به بخش کاسه نمد میل لنگ سمت تایمینگ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

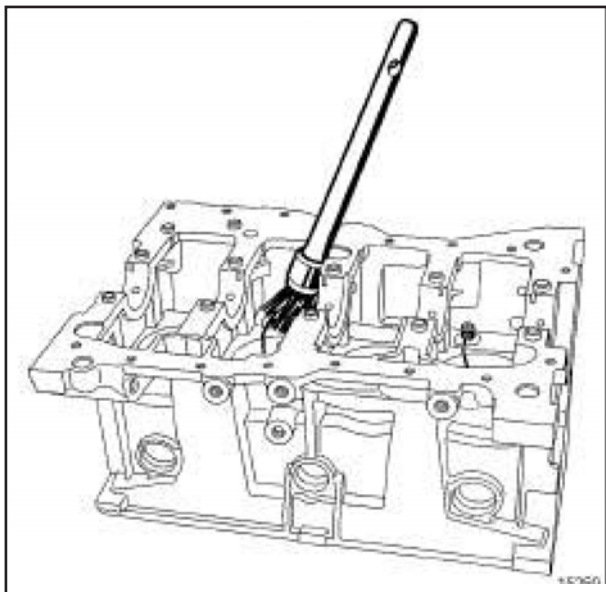


103278



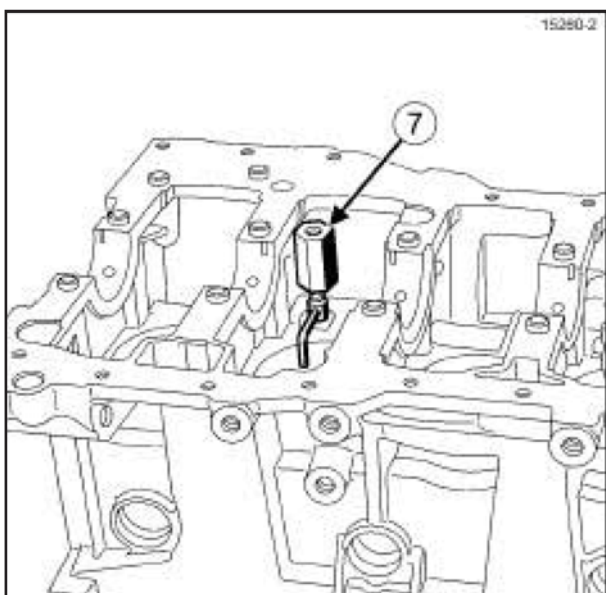
X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X95 - X35 - X33 - X38 - X79

- فنر (5).



15259

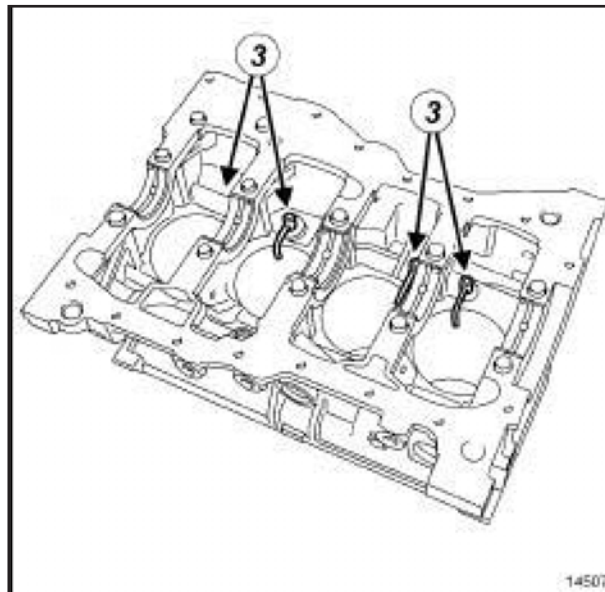
براده را با یک قلم مو و پیستوله هوای فشرده خارج کنید.



15260-2

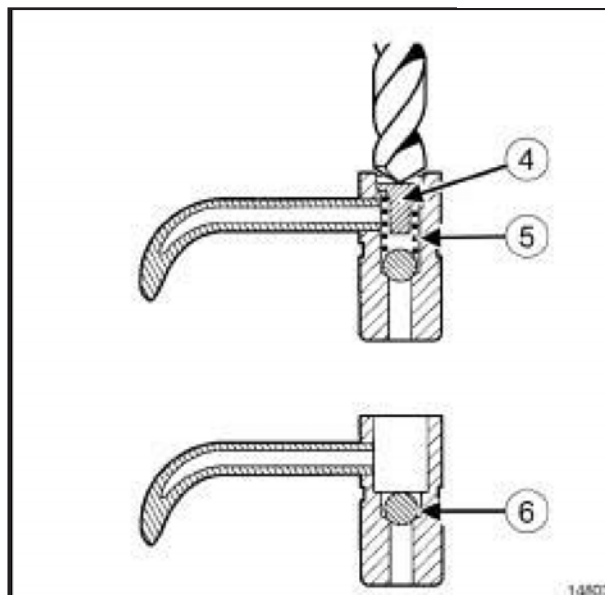
ابزار (7) (Mot. 1485-01) را به کمک آچار آلن 6mm، داخل ژیگلورهای خنک انتهایی پیستون پیچ کنید (آچار را داخل ابزار وارد کنید).

II-مرحله باز کردن ژیگلورهای خنک کننده انتهایی پیستون



14507

14507



14803

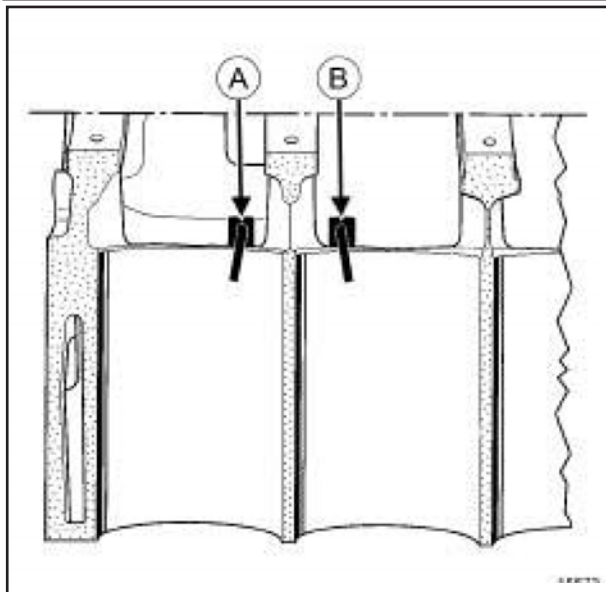
با یک مته به قطر 7 میلیمتر ژیگلورهای خنک کننده (3) انتهایی پیستون را سوراخ کنید.

**توجه**  
به منظور اجتناب از افتادن براده ها در مدار روغن، ساچمه (6) ژیگلور خنک کننده انتهایی پیستون را خارج نکنید.

قطعات زیر را باز کنید:

- ضامن فنر (4)،

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X95 - X35 - X33 - X38 - X79



15573

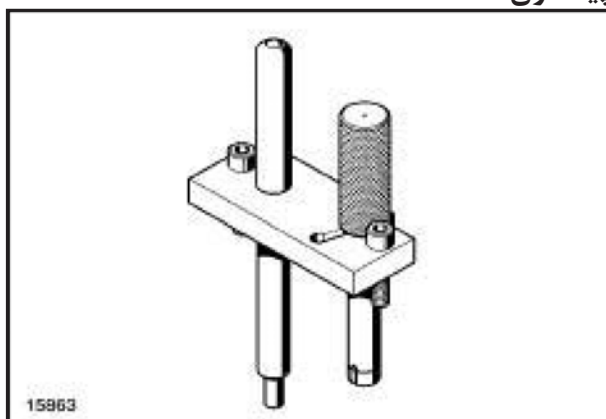
(A) جهت قرارگیری ژيگلور خنک کننده انتهای پیستون سیلندرهاي ۲ و ۴ ،  
 (B) جهت قرارگیری ژيگلور خنک کننده انتهای پیستون سیلندرهاي ۱ و ۳.

تذکر:

به جهت قرارگیری ژيگلور توجه کنید: نوک ژيگلور باید به سمت مرکز سیلندر قرار گیرد.

II - مرحله نصب ژيگلورهای خنک کننده انتهای

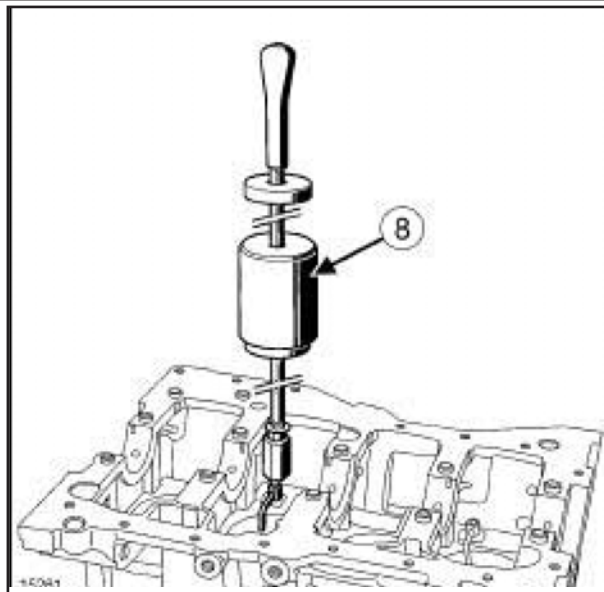
پیستون



15963

15863

ژيگلور خنک کننده انتهای پیستون را الزاماً با ابزار (Mot. 1494) نصب کنید.



15261

ابزار کشنده وزنه ای (۸) (Emb. ۸۸۰) را روی ابزار (Mot. 1485-01) نصب کنید.  
 ژيگلورهای خنک کننده انتهای پیستون را باز کنید.  
 بعد از هر بار باز کردن ژيگلور خنک کننده انتهای پیستون، یک درپوش جلوگیری از ورود آلاینده ها جای آن قرار دهید.

نصب مجدد

I - مرحله پیش از نصب مجدد

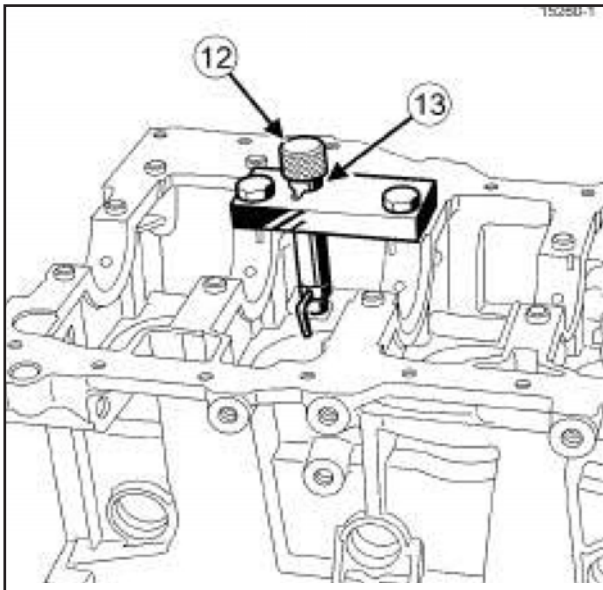
قطعاتی که باید حتماً تعویض شوند: ژيگلور خنک کننده انتهای پیستون  
 درپوش های جلوگیری از ورود آلاینده ها را بردارید.

تذکرات مهم

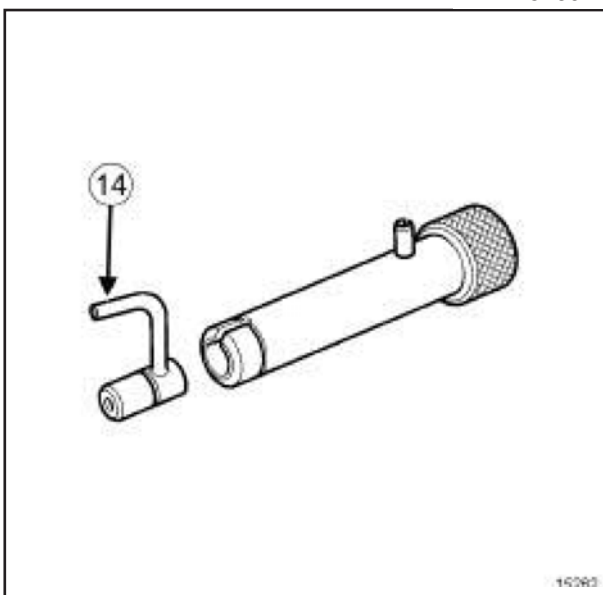
در حین انجام عملیات حتماً دستکش مخصوص بپوشید.

برای اطمینان از عدم وجود هر گونه براده، مدار روغن، سیلندرها و سطح واشر را با هوای فشرده و دستمال تمیز پاک کنید.

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X95 - X35 - X33 - X38 - X79

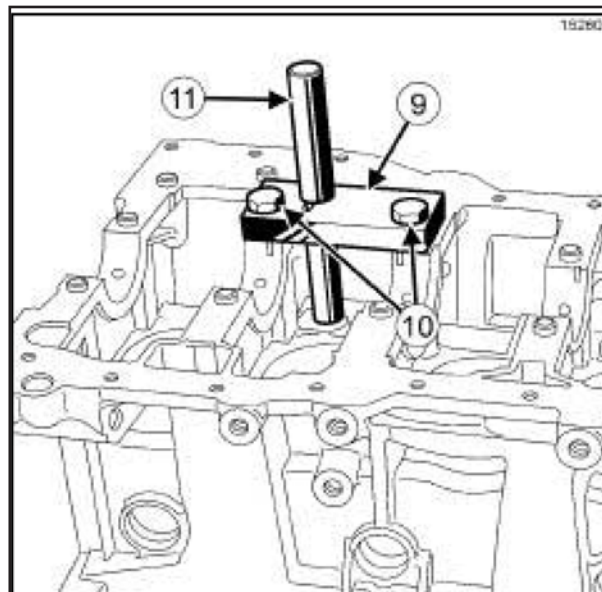


15260-1



15260-1

## ۱- نصب ژینگلورهای سیلندرهای ۱ و ۳



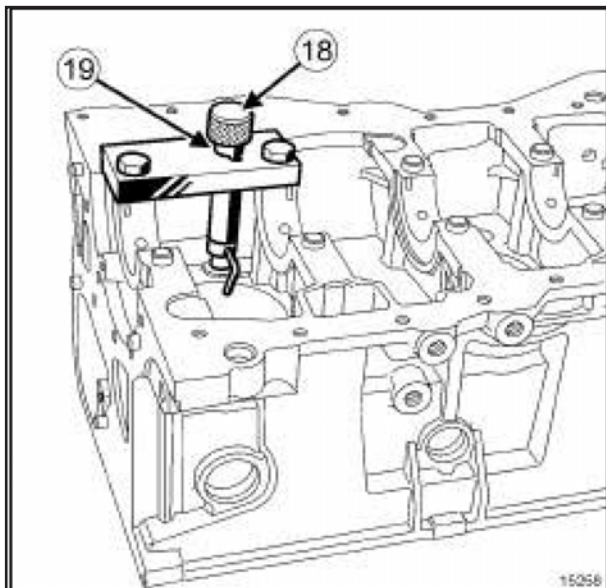
15260

- صفحه (۹) ابزار (Mot. 1494) را بدون محکم کردن دو پیچ (۱۰) روی بلوک سیلندر قرار دهید. محکم کنید.
- میله راهنمای (۱۱) را داخل صفحه (۹) قرار دهید تا صفحه در مرکز قرار گیرد (نوک میله باید داخل سوراخ ژینگلور قرار گیرد).
- دو پیچ (۱۰) را محکم کنید.
- میله راهنما (۱۱) را خارج کنید.

- ابزار فشار (۱۲) را به جای میله راهنما، در همان محل قرار دهید.
- ژینگلور خنک کننده انتهایی پیستون را در ابزار فشار جا دهید.
- جهت قرار گیری نوک (۱۴) ژینگلور خنک کننده انتهایی پیستون را که باید به سمت مرکز سیلندر باشد، بررسی کنید.
- با یک چکش به ابزار فشار ضربه بزنید تا طوقه (۱۳) ابزار با صفحه تماس پیدا کند.
- قطعات زیر را باز کنید:
  - ابزار فشار (۱۲) ،
  - دو پیچ ابزار (Mot. 1494) ،

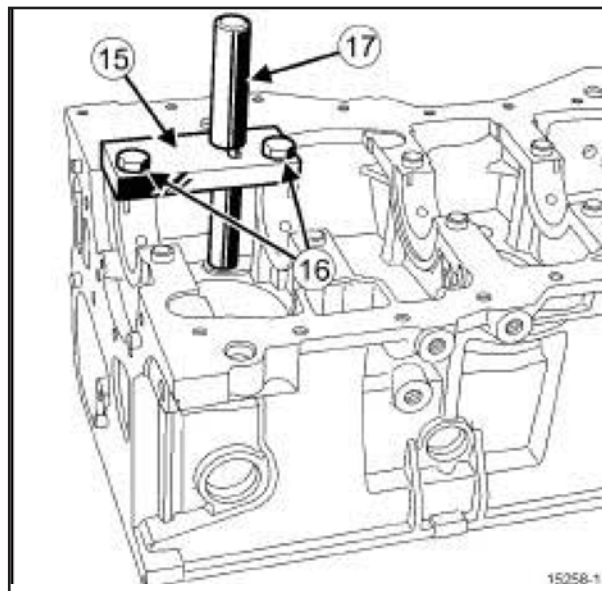
X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X95 - X35 - X33 - X38 - X79

- صفحه ابزار (Mot. 1494).

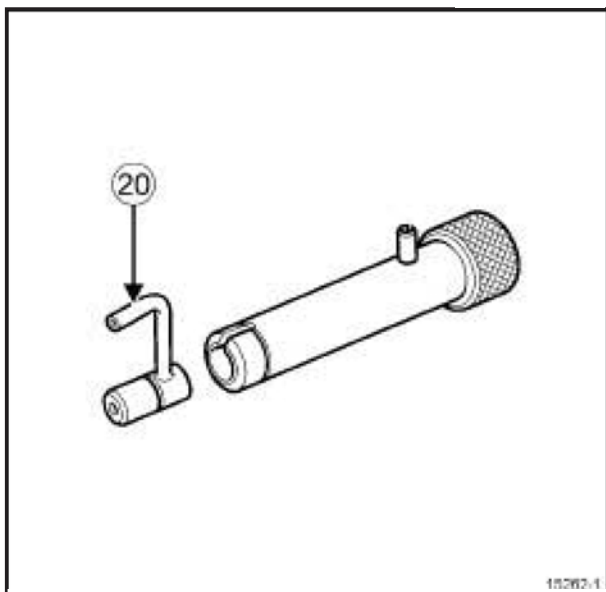


15258

۲ - نصب ژینگلورهای سیلندرهای ۲ و ۴



15258-1



15262-1

□ صفحه (۱۵) ابزار (Mot. 1494) را بدون محکم کردن دو پیچ (۱۶) روی بلوک سیلندر قرار دهید. محکم کنید.

□ میله راهنمای (۱۷) را داخل صفحه (۱۵) قرار دهید تا صفحه در مرکز قرار گیرد (نوک میله باید داخل سوراخ ژینگلور خنک کننده انتهایی پیستون قرار گیرد).

□ دو پیچ (۱۶) را محکم کنید.

□ میله راهنما (۱۷) را خارج کنید.

□ ابزار فشار (۱۸) را به جای میله راهنما، در همان محل قرار دهید.

□ ژینگلور خنک کننده انتهایی پیستون را در ابزار فشار جا دهید.

□ جهت قرار گیری نوک (۲۰) ژینگلور خنک کننده انتهایی پیستون را که باید به سمت مرکز سیلندر باشد، بررسی کنید.

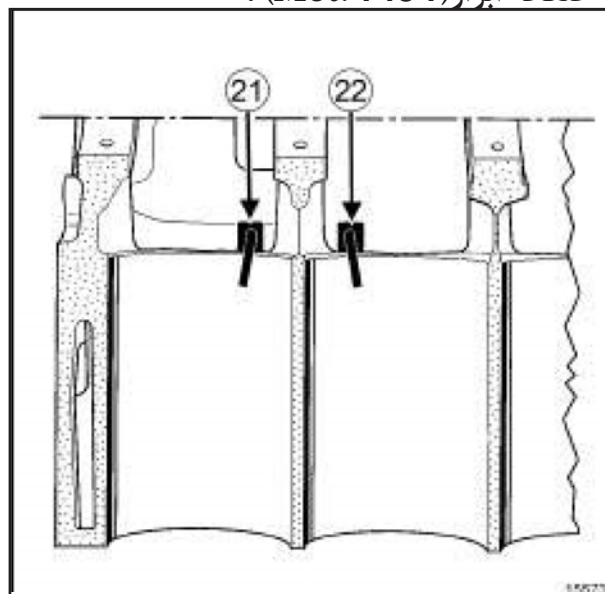
□ با یک چکش به ابزار فشار ضربه بزنید تا طوقه (۱۹) ابزار با صفحه تماس پیدا کند.

□ قطعات زیر را باز کنید:

- ابزار فشار (۱۸) ،

- دو پیچ ابزار (Mot. 1494) ،

- صفحه ابزار (Mot. 1494) ،



15261

□ بررسی کنید که ژینگورهای خنک کننده انتهای پیستون، در جهت صحیح قرار گرفته باشند. علامت (۲۱) مربوط به ژینگور سیلندرهای ۲ و ۴ و علامت (۲۲) مربوط به ژینگور سیلندرهای ۱ و ۳ است.

### III- مرحله پایانی

□ قطعات زیر را نصب کنید:

- میل لنگ (به بخش 10A، موتور و قسمت پایین موتور، میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد، رجوع کنید).

- مجموع « پیستون - شاتون » هر کدام از سیلندرها (به بخش 10A، موتور و قسمت پایین موتور ، پیستون: - شاتون: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

- پمپ روغن (به بخش پمپ روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،

- کارتر پائینی (به بخش کارتر پائینی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،

- کاسه نمد میل لنگ سمت جعبه دنده (به بخش کاسه نمد می للنگ سمت جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

تذکر:

آب بندی درپوش انتهایی می تواند به کمک یک واشر و یا با ماده RESIN ADHESIVE صورت گیرد (به بخش خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات رجوع کنید).

توجه

برای اطمینان از آب بندی مناسب، سطح واشرها باید تمیز، خشک و غیر چرب باشد (از به جا گذاشتن اثر انگشت خودداری کنید).

توجه

استفاده بیش از حد متعارف از مواد آب بندی می تواند منجر به بیرون زدن این مواد هنگام بستن قطعات شود. مخلوط این مواد با روغن می تواند باعث خرابی بعضی از اجزاء (موتور، رادیاتور) گردد

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X95 - X35 - X33 - X38 - X79

- میل سوپاپ ها (به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، سرسیلندر: جداسازی - سوار کردن قطعات رجوع کنید)،
- پوشش سرسیلندر (به بخش پوشش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- کوپل های جرقة (به بخش کوپل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- سیستم جداکننده آب و روغن (به بخش سیستم جدا کننده آب و روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- توزیع کننده ورودی هوا (به بخش توزیع کننده ورودی هوا: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- پایه چند منظوره (به بخش پایه چند منظوره: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

X44 و فرمان هیدرولیک - X56 - X64 - X61 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X95 - X35 - X38 - X33 - X79

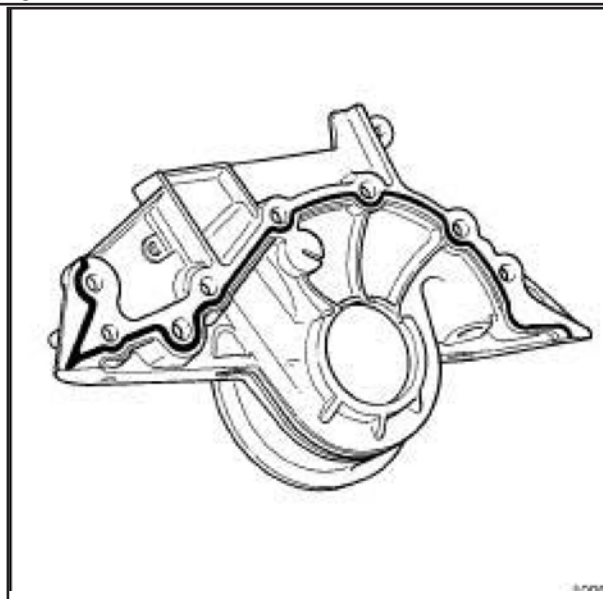
□ پمپ فرمان هیدرولیک را باز کنید (به بخش پمپ فرمان هیدرولیک: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (36B ، فرمان هیدرولیک).

X44 ، و تهویه مطبوع - X56 ، و تهویه مطبوع - X61 ، و تهویه مطبوع - X64 ، و تهویه مطبوع - X65 ، و تهویه مطبوع - X74 ، و تهویه مطبوع - X76 ، و تهویه مطبوع - X77 ، و تهویه مطبوع - X84 ، و تهویه مطبوع - X85 ، و تهویه مطبوع - X90 ، و تهویه مطبوع - X91 ، و تهویه مطبوع - X35 ، و تهویه مطبوع - X95 ، و تهویه مطبوع - X33 ، و تهویه مطبوع - X38 ، و تهویه مطبوع - X79 ، و تهویه مطبوع .

□ کمپرسور تهویه مطبوع را باز کنید (به بخش کمپرسور: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (62A ، تهویه مطبوع).

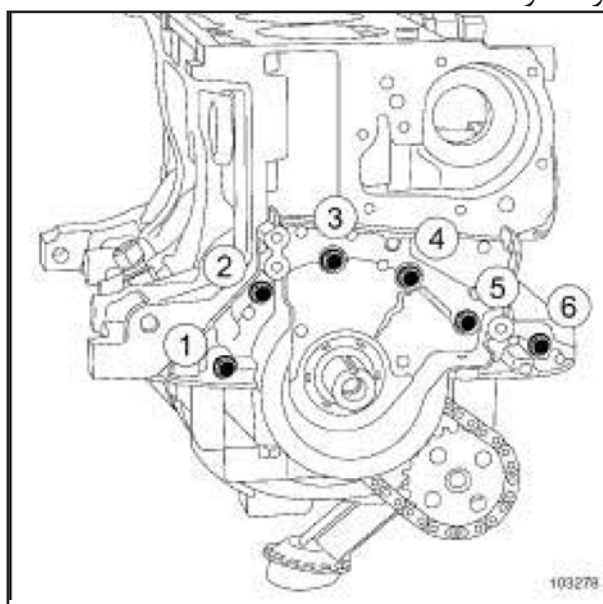
□ قطعات زیر را نصب کنید:

- دینام (به بخش دینام: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- تسمه تایم (به بخش تسمه تایم: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،
- موتور را از روی پایه نگهدارنده قطعات بردارید (به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، تجهیزات نگه داشتن موتور: استفاده رجوع کنید)



10061

در صورت اب بندی درپوش انتهایی میل لنگ با ماده چسب رزینی RESIN ADHESIVE نوار چسب باید به عرض ۱ میلیمتر باشد و مطابق تصویر به کار برده شود.



103278

- درپوش انتهایی میل لنگ را نصب کنید.
- پیچ های نصب درپوش انتهایی میل لنگ را به ترتیب و با گشتاور (12N.m) محکم کنید.
- کاسه نمد میل لنگ سمت تایمینگ را نصب کنید (به بخش کاسه نمد میل لنگ سمت تایمینگ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).
- قطعات زیر را نصب کنید:
- سرسیلندر (به بخش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X95 - X35 - X33 - X38 - X79

□ ابزار تثبیت فلاپویل (Mot. 1677) را از بلوک سیلندر باز کنید.

□ تسمه دینام را نصب کنید (به بخش تسمه دینام: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

X44، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X56، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X61، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X64، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X65، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X74، جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X76، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X77، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X85، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X90، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X91، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X95، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X33، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X38، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X79، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده.

□ جعبه دنده معمولی را روی موتور نصب کنید (به بخش جعبه دنده معمولی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (21A، جعبه دنده معمولی).

X56، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X61، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X64، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X65، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X74، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده یا جعبه دنده اتوماتیک ۵ دنده - X76، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X77، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X84، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X85، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X90، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X35، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X38، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X79، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده.

□ جعبه دنده اتوماتیک را روی موتور نصب کنید (به بخش جعبه دنده اتوماتیک: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (23A، جعبه دنده اتوماتیک).

□ مجموعه «موتور - جعبه دنده» را نصب کنید (به بخش مجموعه موتور - جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

X44، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X56، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X61، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X64، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X65، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X76، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X77، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X85، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X90، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X91، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X33، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X38، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده.

□ قطعات زیر را نصب کنید:

- مکانیزم و صفحه کلاچ (به بخش مکانیزم - صفحه: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (20A، کلاچ)

- فلاپویل (به بخش فلاپویل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

X56، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X61، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X64، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X65، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده یا جعبه دنده اتوماتیک ۵ دنده - X76، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X77، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X84، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X85، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X90، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X35، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X38، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X79، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده.

□ چرخ دنده فلاپویل را نصب کنید (به بخش چرخ دنده فلاپویل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

□ قطعات زیر را نصب کنید:

- ابزار تثبیت فلاپویل (Mot. 1677) بر روی بلوک سیلندر،

- پولی سر میل لنگ (به بخش پولی سر میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

10A

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

ژیگلور خنک کننده انتهای پیستون: باز کردن - نصب مجدد

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X95 - X35 - X33 -  
X38 - X79

□ مخزن روغن موتور را پر کنید (به بخش روغن  
موتور: تخلیه - پر کردن رجوع کنید).



## مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

بلوک سیلندر: باز کردن - نصب مجدد

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X95 - X35 - X33 - X38 - X79

X44، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X56، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X61، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X64، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X74، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X76، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X77، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X84، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X85، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X90، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X91، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X35، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X33، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X38، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X79، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده.

□ جعبه دنده معمولی را از موتور جدا کنید (به بخش جعبه دنده معمولی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (21A، جعبه دنده معمولی).

X56، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X61، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X64، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X65، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X74، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده یا جعبه دنده اتوماتیک ۵ دنده - X76، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X77، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X84، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X85، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X90، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X35، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X38، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X79، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده.

□ جعبه دنده اتوماتیک را از موتور جدا کنید (به بخش جعبه دنده اتوماتیک: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (23A، جعبه دنده اتوماتیک).

□ تسمه دینام را باز کنید (به بخش تسمه دینام: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

## ابزار مخصوص مورد نیاز

Mot. 1677 ابزار ثابت نگه داشتن فلاپویل.

Mot. 923 ابزار بلند کردن بلوک سیلندر.

## تجهیزات مورد نیاز

جرثقیل کارگاهی،

## گشتاور محکم کردن

پیچ های درپوش انتهای میل لنگ 12N.m

## باز کردن

## I - مرحله پیش از باز کردن



## تذکرات مهم

به منظور اجتناب از هر گونه خطر آسیب رسیدن به سیستم ها، دستورالعمل های ایمنی، تمیزی و توصیه های حرفه ای را قبل از انجام تعمیرات به کار گیرید (به بخش 10A، جعبه دنده معمولی، جعبه دنده معمولی: احتیاط های لازم برای انجام تعمیرات، رجوع کنید).

## توجه

تکیه گاه قرار دادن کارتر پایینی روغن اکیداً ممنوع است. تغییر شکل دادن آن می تواند تخریب موتور را به دنبال داشته باشد: مسدود شدن صافی، قرار گرفتن سطح روغن در بالای میزان حداکثر و افزایش زیاد دور موتور.

□ مجموعه «موتور-جعبه دنده» را باز کنید (به بخش مجموعه موتور - جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

X56 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X61 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X64 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X65 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X74 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده یا جعبه دنده اتوماتیک ۵ دنده - X76 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X77 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X84 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X85 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X90 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X35 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X38 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X79 ، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده .

❑ چرخ دنده فلاپویل را باز کنید (به بخش چرخ دنده فلاپویل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

❑ ابزار (Mot. 1677) تثبیت فلاپویل را باز کنید.

❑ موتور را روی پایه نگهدارنده قطعات قرار دهید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، تجهیزات نگه داشتن موتور: استفاده، رجوع کنید)

❑ موتور را تخلیه کنید (به بخش روغن موتور: تخلیه - پرکردن رجوع کنید .)

❑ قطعات زیر را باز کنید:

- تسمه تایم (به بخش تسمه تایم: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،

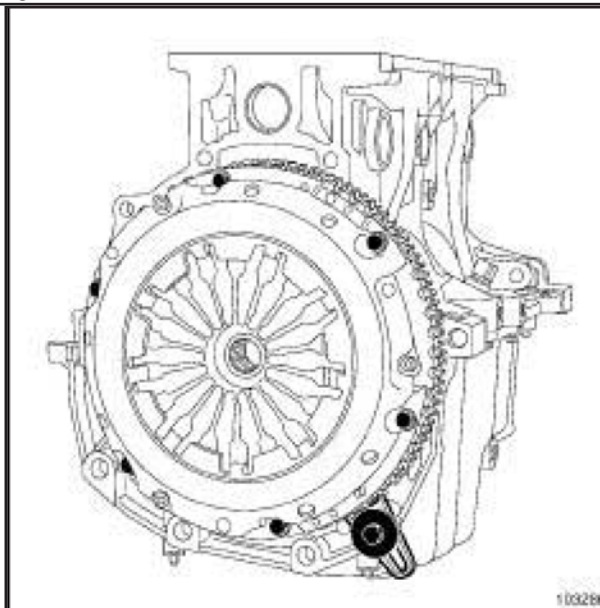
- پمپ آب (به بخش پمپ آب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،

- دینام (به بخش دینام: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

X44 ، و تهویه مطبوع - X56 ، و تهویه مطبوع - X61 ، و تهویه مطبوع - X64 ، و تهویه مطبوع - X65 ، و تهویه مطبوع - X74 ، و تهویه مطبوع - X76 ، و تهویه مطبوع - X77 ، و تهویه مطبوع - X84 ، و تهویه مطبوع - X85 ، و تهویه مطبوع - X90 ، و تهویه مطبوع - X91 ، و تهویه مطبوع - X35 ، و تهویه مطبوع - X33 ، و تهویه مطبوع - X38 ، و تهویه مطبوع - X79 ، و تهویه مطبوع .

❑ کمپرسور تهویه مطبوع را باز کنید (به بخش کمپرسور: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید .)

(62A، تهویه مطبوع).



103286

❑ ابزار (Mot. 1677) تثبیت فلاپویل را روی بلوک سیلندر نصب کنید .

❑ پولی سر میل لنگ را باز کنید . (به بخش پولی سر میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

X44 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X56 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X61 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X64 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X65 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X74 ، جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X76 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X77 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X85 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X90 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X91 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X95 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X33 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X79 ، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده .

❑ قطعات زیر را باز کنید:

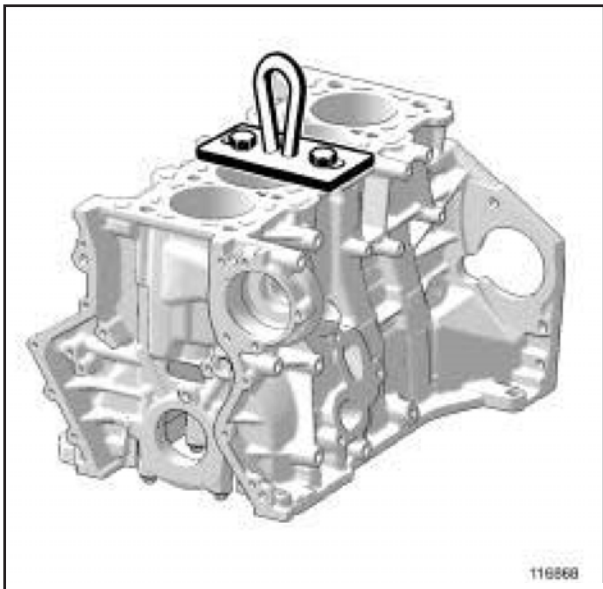
مکانیزم و صفحه کلاچ (به بخش مکانیزم - صفحه: باز کردن - نصب مجدد) (20A، کلاچ)

فلاپویل (به بخش فلاپویل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

- پیچهای (۱) درپوش انتهایی میل لنگ،
- درپوش (۲) انتهایی میل لنگ،
- کاسه نمد میل لنگ سمت جعبه دنده (به بخش کاسه نمد میل لنگ سمت جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد- رجوع کنید)،
- کارتر پایینی (به بخش کارتر پائینی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- پمپ روغن (به بخش پمپ روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- مجموعه « شاتون-پیستون » هر کدام از سیلندرها(به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، شاتون-پیستون : باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).
- میل لنگ ( به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد، رجوع کنید).

## II- مرحله باز کردن بلوک سیلندر

- قطعات زیر را باز کنید:
- حسگر فشار روغن (به بخش حسگر فشار روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- فیلتر روغن (به بخش فیلتر روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- لوله ورودی پمپ آب (به بخش لوله ورودی پمپ آب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).



116868

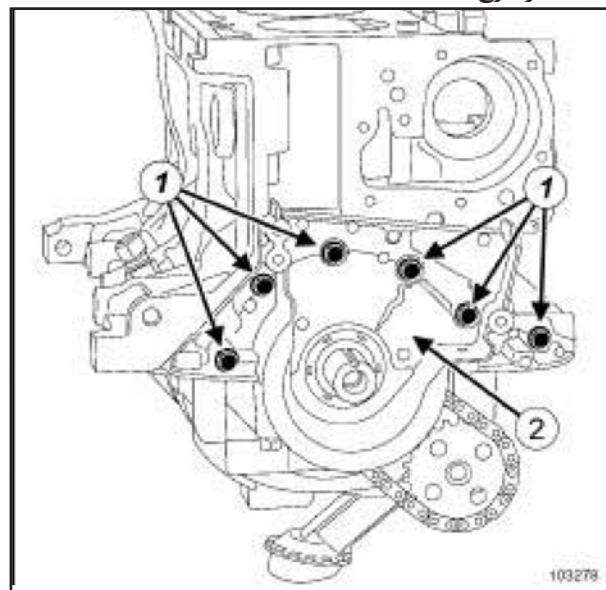
- ابزار (Mot. 923) را روی بلوک سیلندر تثبیت کنید.
- بلوک سیلندر را با جرثقیل کارگاهی از روی پایه نگهدارنده قطعات بردارید (به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، تجهیزات نگهدارنده موتور: استفاده، رجوع کنید).

X44 و فرمان هیدرولیک - X56 - X64 - X61  
 X65 - X74 - X76 - X77 - X84 -  
 X85 - X90 - و فرمان هیدرولیک - X91  
 X35 - X33 - X38 - X79

□ پمپ فرمان هیدرولیک را باز کنید (به بخش پمپ فرمان هیدرولیک: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ( 36B ، فرمان هیدرولیک ).

□ قطعات زیر را باز کنید:  
 پایه چند منظوره (به بخش پایه چند منظوره: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،  
 توزیع کننده ورودی هوا (به بخش توزیع کننده ورودی هوا: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،  
 سیستم جداکننده آب و روغن (به بخش سیستم جدا کننده آب و روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،

- کویل های جرقه (به بخش کویل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،  
 - پوشش سرسیلندر(به بخش پوشش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،  
 - میل سوپاپ ها(به بخش میل سوپاپ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،  
 - سرسیلندر (به بخش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،  
 - کاسه نمد میل لنگ سمت تایمینگ (به بخش کاسه نمد میل لنگ سمت تایمینگ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).



103278

□ قطعات زیر را باز کنید:

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

## نصب مجدد

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، بلوک سیلندر: بررسی، رجوع کنید).

□ قطعات زیر را نصب کنید:

- مجموع « پیستون - شاتون » هر کدام از سیلندرها (به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، پیستون - شاتون: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،

- پمپ روغن (به بخش پمپ روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،

- کارتر پائینی (به بخش کارتر پائینی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،

- کاسه نمد میل لنگ سمت جعبه دنده (به بخش کاسه نمد میل لنگ سمت جعبه دنده: باز کردن

- نصب مجدد رجوع کنید).

## توجه

برای اطمینان از آب بندی مناسب، سطح واشرها باید تمیز، خشک و غیر چرب باشد (از به جا گذاشتن اثر انگشت خودداری کنید).

## توجه

استفاده بیش از حد متعارف از مواد آب بندی می تواند منجر به بیرون زدن این مواد هنگام بستن قطعات شود. مخلوط این مواد با روغن می تواند باعث خرابی بعضی از اجزاء (موتور، رادیاتور) گردد.

## تذکر:

آب بندی درپوش انتهایی می تواند به کمک یک واشر و یا با ماده RESIN ADHESIVE صورت گیرد (به بخش خودرو: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات رجوع کنید).

## I- مرحله پیش از نصب مجدد

□ بلوک سیلندر را تمیز کنید (به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، بلوک سیلندر: تمیز کردن، رجوع کنید)،

## II- مرحله نصب بلوک سیلندر

□ بلوک سیلندر را با جرثقیل کارگاهی روی پایه نگهدارنده قطعات قرار دهید (به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، تجهیزات نگهدارنده موتور: استفاده، رجوع کنید).

□ ابزار (Mot. 923) را از روی بلوک سیلندر باز کنید.

□ قطعات زیر را نصب کنید:

- لوله ورودی پمپ آب (به بخش لوله ورودی پمپ آب: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،

- فیلتر روغن (به بخش فیلتر روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،

- حسگر فشار روغن (به بخش حسگر فشار روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

## III- مرحله پایانی

□ در صورت تعویض بلوک سیلندر، میل لنگ یا پوسته یاتاقان های میل لنگ، حتماً گروه ضخامت هر کدام از پوسته هایی را که قرار است روی میل لنگ نصب شود، تعیین کنید تا خلاصی نشیمنگاه یاتاقان در میزان مجاز تضمین شود (به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، میل لنگ: بررسی، رجوع کنید).

## تذکر:

خلاصی خارج از حد مجاز یاتاقان میل لنگ می تواند تخریب موتور را به دنبال داشته باشد.

□ میل لنگ را نصب کنید (به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، میل لنگ: بررسی، رجوع کنید).

□ در صورت تعویض پیستون، حتماً همخوانی پیستون و دهانه بلوک سیلندر را کنترل کنید (به بخش 10A ،

## مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

بلوک سیلندر: باز کردن - نصب مجدد

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

- میل سوپاپ ها (به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، سرسیلندر: جداسازی - سوار کردن قطعات رجوع کنید)،
- پوشش سرسیلندر (به بخش پوشش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- کوپل های جرعه (به بخش کوپل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- سیستم جداکننده آب و روغن (به بخش سیستم جدا کننده آب و روغن: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- توزیع کننده ورودی هوا (به بخش توزیع کننده ورودی هوا: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،
- پایه چند منظوره (به بخش پایه چند منظوره: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

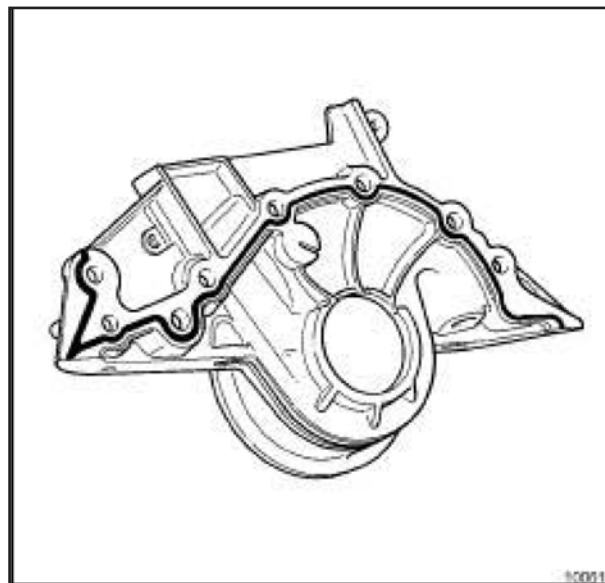
X44 و فرمان هیدرولیک - X56 - X64 - X61  
 X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85  
 X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

□ پمپ فرمان هیدرولیک را باز کنید (به بخش پمپ فرمان هیدرولیک: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ( 36B ، فرمان هیدرولیک )

X44 ، و تهویه مطبوع - X56 ، و تهویه مطبوع - X61 ، و تهویه مطبوع - X64 ، و تهویه مطبوع - X65 ، و تهویه مطبوع - X74 ، و تهویه مطبوع - X76 ، و تهویه مطبوع - X77 ، و تهویه مطبوع - X84 ، و تهویه مطبوع - X85 ، و تهویه مطبوع - X90 ، و تهویه مطبوع - X91 ، و تهویه مطبوع - X35 ، و تهویه مطبوع - X33 ، و تهویه مطبوع - X38 ، و تهویه مطبوع - X79 ، و تهویه مطبوع .

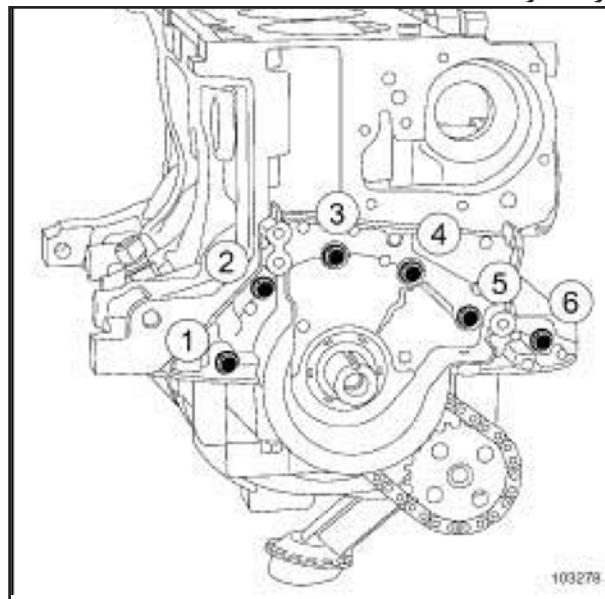
□ کمپرسور تهویه مطبوع را باز کنید (به بخش کمپرسور: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ( 62A ، تهویه مطبوع )

□ قطعات زیر را نصب کنید:  
 - دینام (به بخش دینام: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،  
 - تسمه تایم (به بخش تسمه تایم: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) ،  
 - موتور را از روی پایه نگهدارنده قطعات بردارید (به بخش 10A ، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، تجهیزات نگه داشتن موتور: استفاده رجوع کنید)



10061

در صورت آب بندی درپوش انتهایی میل لنگ با ماده چسب رزینی RESIN ADHESIVE نوار چسب باید به عرض ۱ میلیمتر باشد و مطابق تصویر به کار برده شود.



103278

□ درپوش انتهایی میل لنگ را نصب کنید.  
 □ پیچ های نصب درپوش انتهایی میل لنگ را به ترتیب و با گشتاور ( 12N.m ) محکم کنید.  
 □ قطعات زیر را نصب کنید:  
 - کاسه نمد میل لنگ سمت تایمینگ را نصب کنید (به بخش کاسه نمد میل لنگ سمت تایمینگ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).  
 - سرسیلندر (به بخش سرسیلندر: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید)،

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

□ ابزار تثبیت فلاپویل (Mot. 1677) را از بلوک سیلندر باز کنید.

□ تسمه دینام را نصب کنید (به بخش تسمه دینام: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

X44، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X56، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X61، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X64، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X65، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X74، جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X76، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X77، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X84، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X85، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X90، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X91، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X95، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X33، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X38، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X79، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X33، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X38، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X79، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده.

□ جعبه دنده معمولی را روی موتور نصب کنید (به بخش جعبه دنده معمولی: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (21A، جعبه دنده معمولی).

X56، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X61، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X64، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X65، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X74، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X76، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X77، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X84، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X85، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X90، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X35، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X38، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X79، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده.

□ جعبه دنده اتوماتیک را روی موتور نصب کنید (به بخش جعبه دنده اتوماتیک: باز کردن - نصب مجدد مراجعه کنید) (23A، جعبه دنده اتوماتیک).

□ مجموعه «موتور - جعبه دنده» را نصب کنید (به بخش مجموعه موتور - جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

X44، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X56، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X61، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X64، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X74، جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X76، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X77، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X84، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X85، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X90، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X91، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X95، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X33، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده - X38، و جعبه دنده معمولی ۶ دنده - X79، و جعبه دنده معمولی ۵ دنده یا جعبه دنده معمولی ۶ دنده.

□ قطعات زیر را نصب کنید:

- مکانیزم و صفحه کلاچ (به بخش مکانیزم - صفحه: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (20A، کلاچ)

- فلاپویل (به بخش فلاپویل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

X56، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X61، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X64، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X65، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X74، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X76، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X77، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X84، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X85، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X90، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X35، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X38، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده - X79، و جعبه دنده اتوماتیک ۴ دنده.

□ چرخ دنده فلاپویل را نصب کنید (به بخش چرخ دنده فلاپویل: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

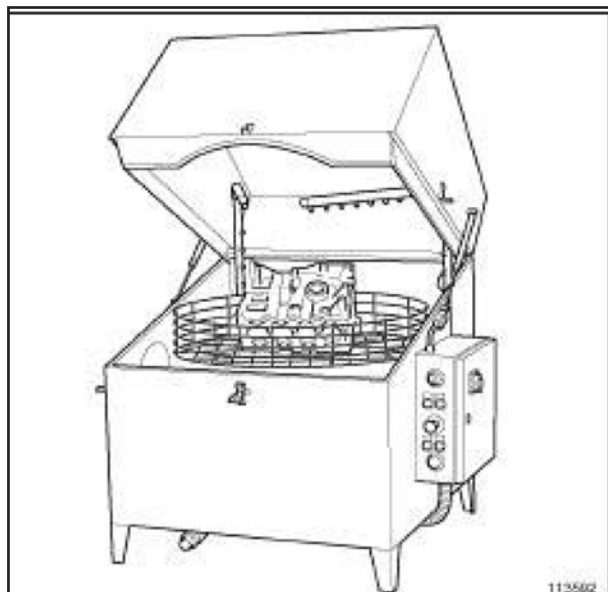
□ قطعات زیر را نصب کنید:

- ابزار تثبیت فلاپویل (Mot. 1677) بر روی بلوک سیلندر،

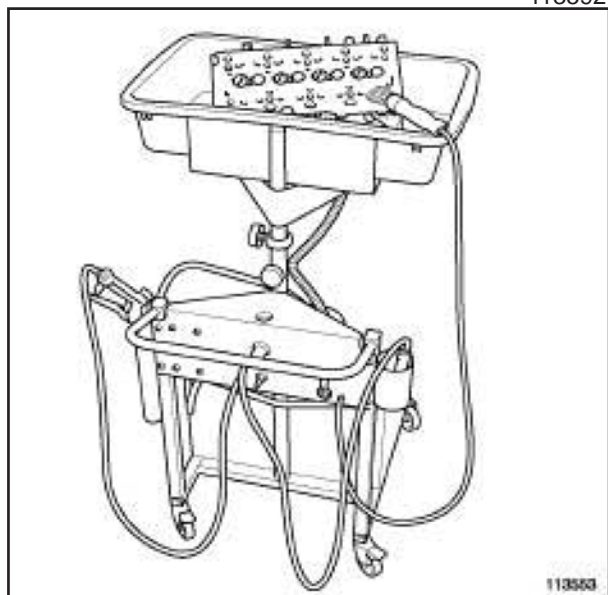
- پولی سر میل لنگ (به بخش پولی سر میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

- X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33

□ مخزن روغن موتور را پر کنید (به بخش روغن موتور: تخلیه - پر کردن رجوع کنید).



113592



113553

❑ بلوک سیلندر را با دستگاه یا مخزن شستشو بشویید.

### III- مرحله پایانی

- ❑ بلوک سیلندر را نصب کنید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، بلوک سیلندر: باز کردن - نصب مجدد، رجوع کنید).
- ❑ مجموعه «موتور-جعبه دنده» را باز کنید (به بخش مجموعه موتور - جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

### I- مرحله پیش از تمیز کردن



#### توجه

سطوح تماس آلومینیومی را سوهان نزنید، هرگونه تغییر شکل بر روی سطوح واشر باعث ایجاد نشتی می شود.

#### تذکرات مهم

در حین انجام عملیات حتماً از عینک محافظ استفاده کنید.

#### تذکرات مهم

هنگام انجام عملیات از دستکش عایق استفاده کنید

#### توجه

احتیاط کنید که مواد بر روی رنگ بدنه خودرو نریزد. برای جلوگیری از ورود اشیاء خارجی به درون مجراهای رفت و برگشت روغن، سرسیلندر را به دقت تمیز کنید. عدم رعایت این مطلب ممکن است منجر به گرفتگی مجاری روغن شده و خرابی سریع موتور را در پی داشته باشد.

❑ مجموعه «موتور - جعبه دنده» را باز کنید (به بخش مجموعه موتور - جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

❑ موتور را روی پایه نگهدارنده قطعات قرار دهید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، تجهیزات نگه داشتن موتور: استفاده، صفحه 18 - 10A مراجعه کنید).

❑ بلوک سیلندر را نصب کنید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، بلوک سیلندر: باز کردن - نصب مجدد، رجوع کنید).

### II- تمیز کردن قسمت پایین موتور

- ❑ سطوح تماس واشر بلوک سیلندر را با ماده SUPER CLEANING AGENT یا JOINT FACES تمیز کنید (به بخش خودرو: قطعات و مواد مصرفی برای انجام تعمیرات رجوع کنید).
- ❑ مواد باقی مانده را با یک کاردک چوبی بردارید.
- ❑ سطوح واشر را با یک سمباده خاکستری با شماره فنی ۰۱۷۷ ۴۰۵ ۹۴۳ پرداخت کنید.

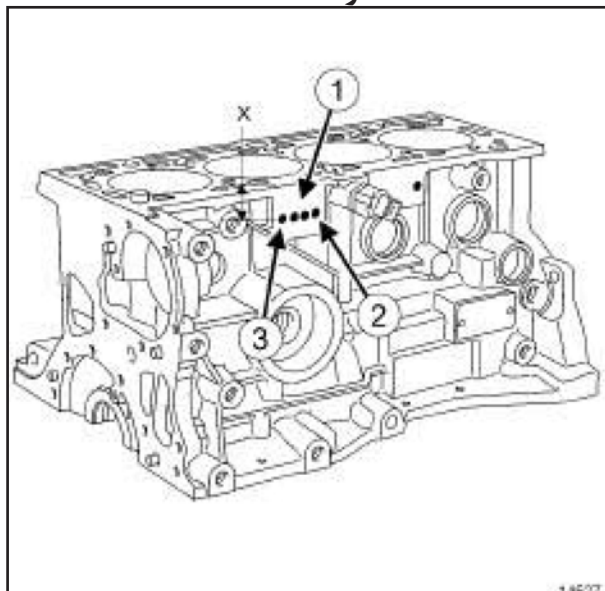


X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

## II- بررسی بلوک سیلندر

### ۱- شناسایی بلوک سیلندر

#### الف - مشخصات قطر دهانه ها



14527

تذکر:

رعایت همخوانی قطر پیستون ها و قطر دهانه های بلوک سیلندر الزامی است.

موقعیت (X) سوراخ های (1) نسبت به سطح صاف بلوک سیلندر قطر دهانه را مشخص می کند: علامت (2) مربوط به سیلندر شماره 1 است، علامت (3) مربوط به سیلندر شماره 4 است،

#### جدول قطر دهانه های بلوک سیلندر

موقعیت سوراخ ها (mm)	گروه بندی	قطر دهانه بلوک
X1 = 17	A	سیلندر از ۷۹.۵۰۰ تا ۷۹.۵۱۰

#### تجهیزات مورد نیاز

خط کش مخصوص سرسیلندر

ابزار فیلر

میکرومتر داخلی

#### تذکرات مهم

به منظور اجتناب از هر گونه خطر آسیب رسیدن به سیستم ها، دستورالعمل های ایمنی، تمیزی و توصیه های حرفه ای را قبل از انجام تعمیرات به کار گیرید (به بخش 10A، جعبه دنده معمولی، جعبه دنده معمولی: احتیاط های لازم برای انجام تعمیرات - نصب مجدد، رجوع کنید).

#### توجه

تکیه گاه قرار دادن کارتر پایینی روغن اکیداً ممنوع است. تغییر شکل دادن آن می تواند تخریب موتور را به دنبال داشته باشد:

- مسدود شدن صافی،- قرار گرفتن سطح روغن در بالای میزان حداکثر و افزایش زیاد دور موتور.

#### I- مرحله پیش از بررسی

مجموعه «موتور-جعبه دنده» را باز کنید (به بخش مجموعه موتور - جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

موتور را روی پایه نگهدارنده قطعات قرار دهید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، تجهیزات نگه داشتن موتور: استفاده، رجوع کنید).

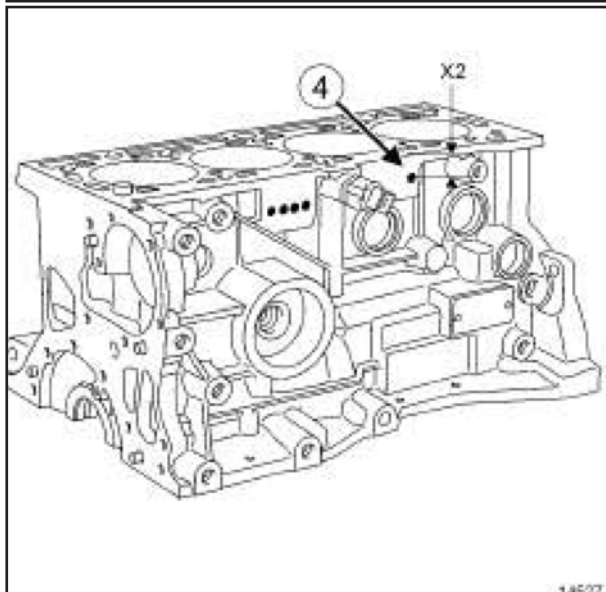
بلوک سیلندر را باز کنید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، بلوک سیلندر: باز کردن - نصب مجدد، رجوع کنید).

قبل از انجام هر گونه بررسی:

- بلوک سیلندر را تمیز کنید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، بلوک سیلندر: باز کردن - نصب مجدد، رجوع کنید).

- بررسی کنید بلوک سیلندر دارای خراشیدگی، آثار ضربه، یا استهلاک غیر طبیعی بر روی سیلندرها، سطوح تماس واشر و سطوح تماس پوسته یاتاقان میل لنگ نباشد (در صورت لزوم بلوک سیلندر را تعویض نمایید).

X44 – X56 – X61 – X64 – X65 – X74 – X76 – X77 – X84 – X85 – X90 – X91 – X35 – X95 – X33 – X38 – X79



14527

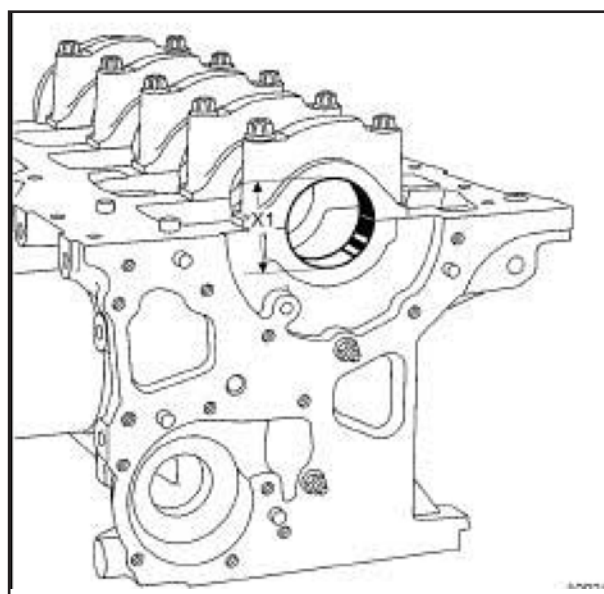
قطر (X1) یاتاقان های بلوک سیلندر با سوراخکاری در محل (۴) بالای فیلتر روغن مشخص شده است. موقعیت (X2) سوراخ (۴) نسبت سطح واشر بلوک سیلندر امکان شناسایی قطر یاتاقان های روی بلوک سیلندر را فراهم می آورد.

## جدول قطر یاتاقان های روی بلوک سیلندر

قطر دهانه بلوک	گروه بندی	موقعیت سوراخ ها (mm)
از ۵۱.۹۳۶ تا ۵۱.۹۴۲	B	X2 = 17
از ۵۱.۹۴۲ تا ۵۱.۹۴۹	C	X2 = 27

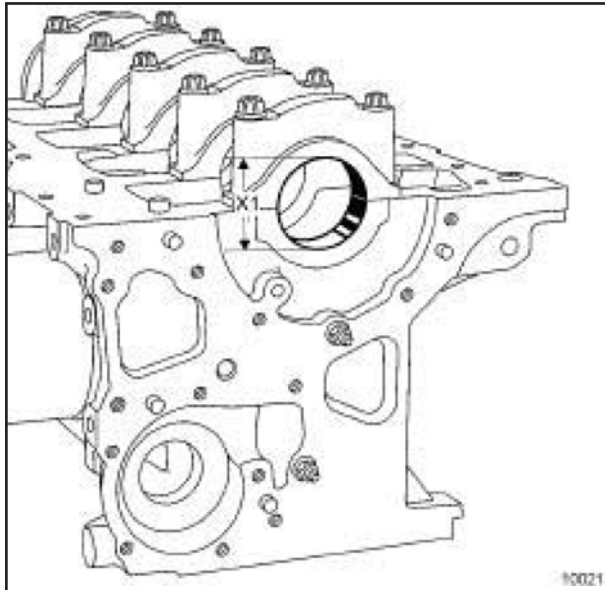
قطر دهانه بلوک	گروه بندی	موقعیت سوراخ ها (mm)
از ۷۹.۵۱۰ تا ۷۹.۵۲۰	B	X1 = 27
از ۷۹.۵۲۰ تا ۷۹.۵۳۰	C	X1 = 37

## ب- شناسایی قطر یاتاقان های روی بلوک سیلندر



10021

X44 - X56 - X61 - X64 - X65 - X74 - X76 - X77 - X84 - X85 - X90 - X91 - X35 - X95 - X33 - X38 - X79

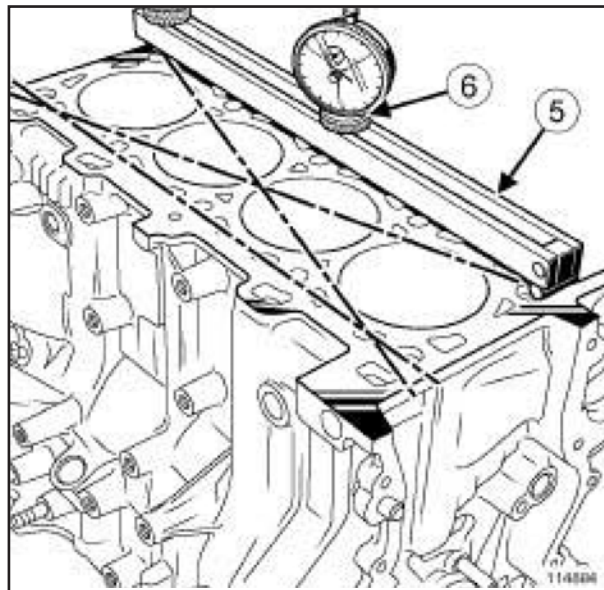
10021  
10021

با یک میکرومتر درونی قطر داخلی (X1) یاتاقان های میل لنگ را اندازه گیری کنید. مقدار آن باید بین 51.936 و 51.949mm باشد. مقدار اندازه گیری شده را با گروه قطر مشخص شده بر روی بلوک سیلندر مقایسه کنید (به جدول گروه بندی یاتاقان ها بر روی بلوک سیلندر رجوع کنید). کپه های یاتاقان های میل لنگ را باز کنید.

### III- مرحله پایانی

بلوک سیلندر را نصب کنید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، بلوک سیلندر: باز کردن - نصب مجدد، رجوع کنید). موتور را روی پایه نگهدارنده قطعات قرار دهید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، تجهیزات نگه داشتن موتور: استفاده، رجوع کنید). مجموعه «موتور-جعبه دنده» رانصب کنید (به بخش مجموعه موتور - جعبه دنده: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید).

### ۲- بررسی صاف بودن سطح واشر بلوک سیلندر



114884

به کمک یک خط کش (۵) و مجموعه (۶) «ساعت اندازه گیری - پایه نگهدارنده ساعت اندازه گیری» یا خط کش مخصوص سر سیلندر و ابزار فیلر صاف بودن واشر بلوک سیلندر را بررسی کنید. حداکثر تغییر شکل مجاز سطح واشر بلوک سیلندر: **0,03mm**

#### توجه

هیچ گونه اصلاح و تعمیراتی بر روی سرسیلندر مجاز نیست.

### ۳- بررسی قطر یاتاقان های میل لنگ بر روی بلوک سیلندر

کپه های یاتاقان میل لنگ را با قرار دادن کپه شماره ۱ در سمت فلاپیول، نصب کنید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، میل لنگ: باز کردن - نصب مجدد، رجوع کنید).