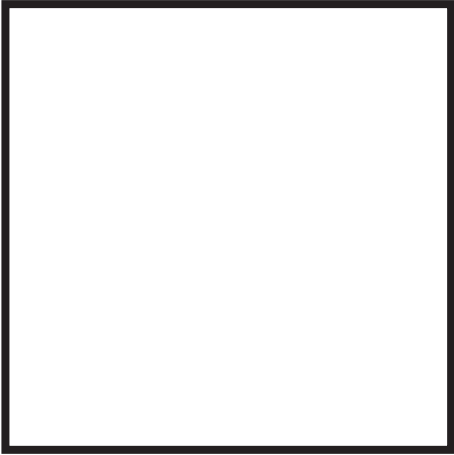




NT

6023A

موتور K4

ویرایش فارسی

77 11 335 900

TONDAR 90

اطلاعیه فنی 6023A

KXX، و K4J یا K4M، و رنو

موتور K4

راهنمای تعمیر موتور

ویرایش ۴

ویرایش فارسی

دسامبر ۲۰۰۶

900 335 11 77

تمام حقوق تألیف و نسخه برداری از این مستند فنی متعلق به رنو است.
هر گونه تألیف مجدد و یا ترجمه، حتی جزئی، این مستند فنی و نیز استفاده از سیستم شماره گذاری قطعات 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

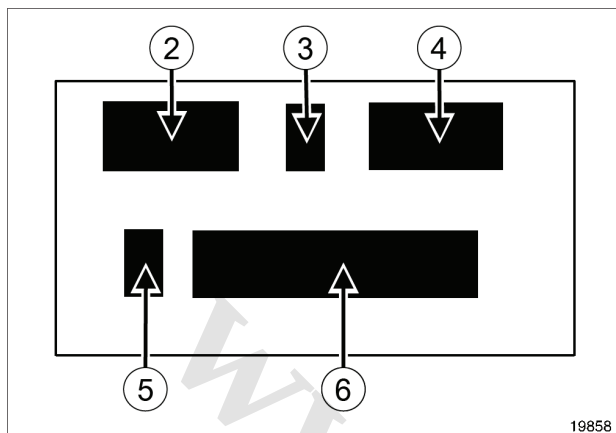
فهرست

صفحه	صفحه
مجموعه موتور و قسمت پایین موتور	مجموعه موتور و قسمت پایین موتور
10A	10A
10A-139 ژینگلور خنک کننده انتهای پیستون: نصب مجدد	10A-1 موتور: ویژگی‌ها
10A-142 اجزاء متحرک: نصب مجدد	10A-5 موتور: توصیه‌هایی برای تعمیرات
10A-152 بلوک سیلندر: سوار کردن قطعات	10A-7 موتور: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات
10A-159 تایمینگ - سرسیلندر: نصب مجدد	10A-8 قسمت بالای موتور: مشخصات
10A-205 تسمه دینام: نصب مجدد	10A-20 قسمت پایین موتور: مشخصات
10A-211 موتور: سوار کردن قطعات	10A-28 تعویض استاندارد
10A-217 تسمه تایم: باز کردن	10A-29 ابزار مخصوص
10A-225 تسمه تایم: نصب مجدد	10A-45 تجهیزات
10A-242 ...	10A-68 موتور: جداسازی قطعات
	10A-75 تسمه دینام: باز کردن
	10A-78 تایمینگ - سرسیلندر: باز کردن
	10A-100 سرسیلندر: جداسازی قطعات
	10A-112 قسمت بالای موتور: تمیز کردن
	10A-113 قسمت بالای موتور: بررسی
	10A-116 سرسیلندر: سوار کردن قطعات
	10A-127 بلوک سیلندر جداسازی قطعات
	10A-130 اجزاء متحرک: باز کردن
	10A-132 ژینگلور خنک کننده انتهای پیستون: باز کردن
	10A-134 قسمت پایین موتور: تمیز کردن
	10A-135 قسمت پایین موتور: بررسی

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

موتور: مشخصات

جزئیات حکاکی



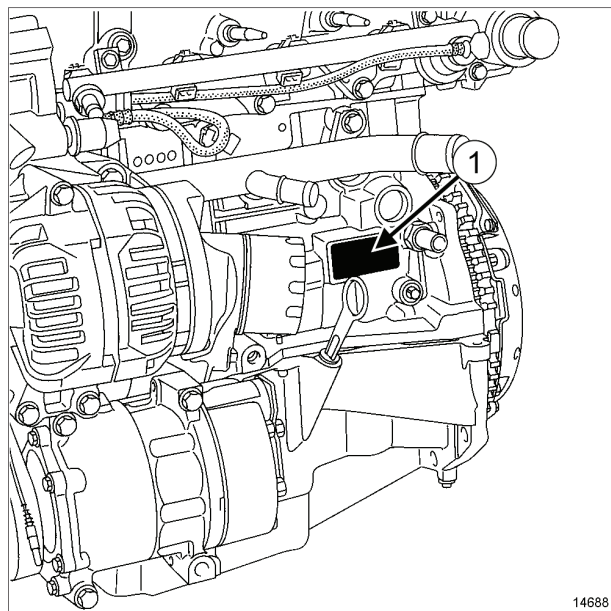
19858

حکاکی شامل موارد زیر است:

- (2): نوع موتور،
- (3): نشانه تأیید موتور،
- (4): اندیس موتور،
- (5): کارخانه مونتاژ کننده موتور،
- (6): شماره ساخت موتور.

II - جدول مشخصات موتور

I - شناسایی موتور



14688

شناسایی موتور از طریق حکاکی (1) روی بلوک سیلندر صورت می گیرد.

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

10A

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور
موتور: مشخصات

موتور	شماره اندیس	حجم موتور (cm ³)	قطر پیستون (میلیمتر)	کورس پیستون (میلیمتر)	نسبت تراکم
K4M	680	1598	79,5	80,5	9,8/1
	690				
	694b				
	697				
	698c	1598	79,5	80,5	9,8/1
	700	1598	79,5	80,5	10/1
	701				
	704a				
	706				
	707				
	708				
	709				
	710				
	711				
	712a				
	714a				
	716	1598	79,5	80,5	9,8/1

10A

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

موتور: مشخصات

موتور	شماره اندیس	حجم موتور (cm ³)	قطر پیستون (میلیمتر)	کورس پیستون (میلیمتر)	نسبت تراکم
K4M	718a	1598	79,5	80,5	10/1
	720				
	724a				
	730				
	732				
	734				
	736				
	740				
	742				
	743				
	744				
	745				
	746				
	748				
	750				
	752				
	753				
	754				
	760				
	761				
	764a				
	766	1598	79,5	80,5	9,7/1
	768b	1598	79,5	80,5	10/1
	776				
	782				
	788				
	790				
	791				
	794				
	800	1598	79,5	80,5	9,8/1
	801				

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

موتور: مشخصات

موتور	شماره اندیس	حجم موتور (cm ³)	قطر پیستون (میلیمتر)	کورس پیستون (میلیمتر)	نسبت تراکم
K4M	802	1598	79,5	80,5	10/1
	804	1598	79,5	80,5	9,8/1
	812	1598	79,5	80,5	9,7/1
	813				
	824				
	830	1598	79,5	80,5	9,8/1
	834				
	848	1598	79,5	80,5	9,8/1
	854	1598	79,5	80,5	11/1
	856b	1598	79,5	80,5	9,8/1
	858	1598	79,5	80,5	9,7/1

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.

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور موتور: احتیاط‌های لازم برای انجام تعمیرات

تجهیزات تأیید شده از طرف سرویس‌های ما، مورد مطالعه و تست قرار گرفته‌اند و باید آنها را با دقت نگهداری و استفاده کرد تا نتیجه صحیح حاصل شود.

ج - قابلیت اطمینان - به روزرسانی

با توجه به اینکه مشخصات قطعات در جریان عرضه به بازار تغییر می‌کند، لازم است در هنگام جستجوی اطلاعات دقت کنید که اطلاعاتی فنی به روزرسانی شده وجود دارد یا خیر.

د - 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 ویژه‌ای به روش یا گشتاورهای محکم کردن پیچ‌های مربوطه داشته باشید.

سلامتی خود را به خطر نیندازید:

- از ابزارهای مناسب و سالم استفاده کنید (تا حد ممکن از ابزارهای «سنتی» همانند 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، کفش‌های ایمنی، ماسک، محافظ‌های پوستی و غیره...).
- به طور کلی دستورالعمل‌های ایمنی مربوط به عملیات انجام شده را رعایت نمایید،
- هنگام انجام عملیات بر روی خودرو سیگار نکشید،
- مواد زیان‌آور را در محل‌های 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 (لاستیک‌ها و غیره)

ه - نتیجه‌گیری

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

دنبال کردن روش‌های 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 می‌نماید.

تجهیزات مورد نیاز

جعبه ابزار تعمیر رزوه

ا - نکات ایمنی

اطلاعات کلی

تمام اطلاعاتی که در دفترچه‌های راهنما وجود دارد منحصرأ 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 نمی‌گیرد.

روش‌ها و عیب‌یابی‌هایی که در این دفترچه راهنما پیشنهاد و توضیح داده شده است، توسط متخصصین تعمیرات خودرو تهیه گردیده است.

الف - توصیه‌های کلی

- اصول پایه تعمیرات خودرو را رعایت کنید.
- کیفیت تعمیرات قبل از هر چیز به واسطه دقتی که تعمیرکار باید در هنگام تعمیر رعایت کند، حاصل می‌شود.
- برای تضمین کیفیت مناسب تعمیرات:
- از مواد توصیه شده و یا قطعات اصلی استفاده کنید.
- گشتاور محکم کردن پیچ‌ها را رعایت کنید،
- پین‌ها، مهره‌ها یا پیچ‌هایی را که تعویض آنها توصیه شده است، بعد از هر بار باز کردن جایگزین نمایید،
- برای اتصال بهتر، سطح قسمت‌هایی را که باید متصل شوند تمیز کنید و چربی زایی نمایید.
- کیفیت طراحی خودرو ایجاب می‌کند 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: عایق‌های حرارتی، محل عبور سیم کشی، محل عبور شیلنگ‌ها).
- مواد تخصصی را آگاهانه استفاده کنید، به عنوان مثال چسب آب بندی را بیش از حد روی سطح واشر قرار ندهید.

ب - ابزار مخصوص - استفاده مناسب

روش‌های تعمیرات با ابزارهای مخصوص تعریف شده‌اند، بنابراین برای داشتن ایمنی بالا هنگام کار کردن و کیفیت مناسب تعمیرات، باید تعمیرات را با این ابزارها انجام داد.

به منظور عملکرد صحیح و قابل اطمینان خودرو، انجام سرویس‌های دوره‌ای، نگهداری و تعمیرات انجام شده باید در شرایط مناسب انجام پذیرد.

II - تمیزی

۱ - شستشوی موتور

برای اجتناب از ترشح آب و مواد شوینده، روی تجهیزات مختلف را بپوشانید.

دقت کنید در لوله‌های بنزین آب وارد نشود.

۲ - شستشوی قطعات موتور

توجه

هنگام شستشوی قطعات، مراقب باشید قطعات به یکدیگر برخورد نکنند زیرا ممکن است پایه‌های آنها آسیب ببینند و درست نصب نشوند و بنابراین به موتور آسیب برسد.

۳ - نصب رزوه‌های تعمیر شده

سوراخ‌های رزوه شده کلیه اجزاء تشکیل دهنده موتور (به جز درپوش سرسیلندر) می‌توانند به کمک ابزارهای موجود در جعبه ابزار تعمیر رزوه‌ها تعمیر شوند.

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور موتور: قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات

I - قطعاتی که باید حتماً هنگام تعمیر موتور

تعویض شوند

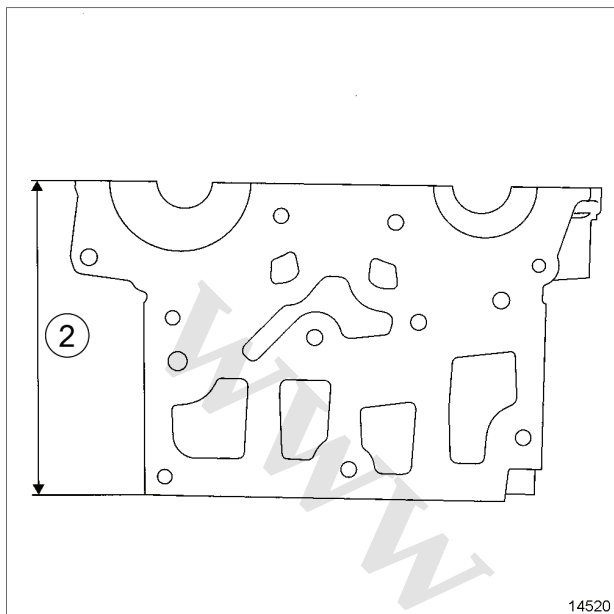
- کلیه واشرها،
- ترموستات،
- شیلنگ‌های مدار خنک کننده، اگر آسیب دیده باشند،
- تسمه دینام و تسمه تایم،
- غلتک‌های سفت کن و هرزگرد تسمه دینام یا تسمه تایم،
- پیچ پولی سر میل لنگ،
- مهره پولی‌های میل سوپاپ،
- درپوش سیستم تغییر فاز میل سوپاپ ورودی،
- پیچ نصب سیستم تغییر فاز میل سوپاپ ورودی،

- درپوش های میل سوپاپ (طرف فلاپویل)،
- فیلتر روغن،
- پیچ‌های فلاپویل،
- پیچ و مهره‌های کپه شاتون،
- پیچ‌های کپه‌های یاتاقان میل لنگ،
- ژینگلورهای خنک کننده روغن پاش به قسمت پایین پیستون،
- بوش‌های ساق سوپاپ‌ها،
- راهنماهای سوپاپ‌ها،
- مجموعه «پیستون و گژن پین».

II - مواد مصرفی

نوع	مقدار مصرف	قطعه مورد نظر	شماره فنی
FLUORSTAR 2L	نوار	کویل جرقه	82 00 168 855
SUPER CLEANING FOR JOINT FACES	آغشته کنید	سطح تماس واشرها	77 11 238 181
MASTIXO	نوار	یاتاقان‌های میل لنگ	77 11 236 172
RESIN ADHESIVE	یک نوار یا آغشته کردن	پمپ آب، سرسیلندر	77 11 237 640
FRENETANCH	۱ تا ۲ قطره	پیچ پمپ آب	77 11 236 471

IV - سرسیلندر



14520

۱ - ارتفاع سرسیلندر

ارتفاع سرسیلندر (2) برابر 137 mm است.

۲ - تغییر شکل سطح تماس واشر:

حداکثر تغییر شکل سطح تماس واشر سرسیلندر باید 0,05 mm باشد.

۳ - تغییر شکل سطح تماس واشر در محل سوپاپ ورودی:

حداکثر تغییر شکل سطح تماس واشر در محل سوپاپ ورودی باید 0,05 mm باشد.

۴ - تغییر شکل سطح تماس واشر در محل سوپاپ دود:

حداکثر تغییر شکل سطح تماس واشر در محل سوپاپ دود باید 0,1 mm باشد.

۵ - تغییر شکل سطح تماس واشر با بلوک سیلندر

حداکثر تغییر شکل سطح تماس واشر با بلوک سیلندر باید 0,03 mm باشد.

۶ - تست سرسیلندر

برای شناسایی ترک احتمالی بر روی سرسیلندر با ابزار تست سرسیلندر وضعیت آنرا بررسی کنید.

I - موقعیت سیلندرها

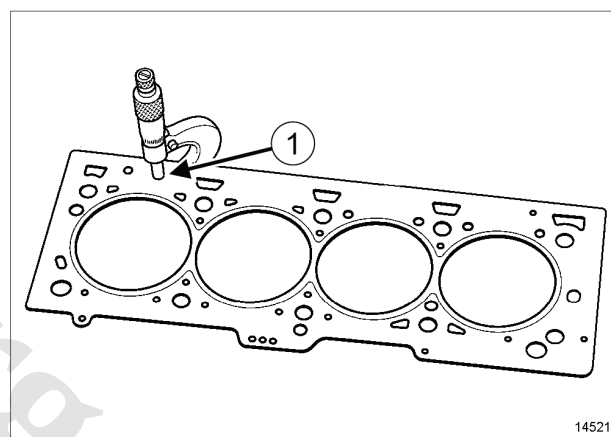
سیلندر شماره ۱ طرف فلاپویل قرار دارد.

II - احتراق

ترتیب احتراق عبارت است از: ۱-۳-۴-۲.

نوع شمع	فاصله الکترودها
BERU	$0,95 \pm 0,05 \text{ mm}$
SAGEM	$0,7 \pm 0,15 \text{ mm}$

III - واشر سرسیلندر



14521

ضخامت واشر سرسیلندر در نقطه (1) اندازه گیری می شود:

- ضخامت واشر نو: $0,96 \pm 0,06 \text{ mm}$

- ضخامت واشر فشرده شده: $0,95 \pm 0,05 \text{ mm}$

این موتور به لقی گیر هیدرولیکی (3) و اسپک های غلتک دار (4) مجهز است.

برروی این موتور تنظیم خلاصی سوپاپ ها انجام نمی گیرد.

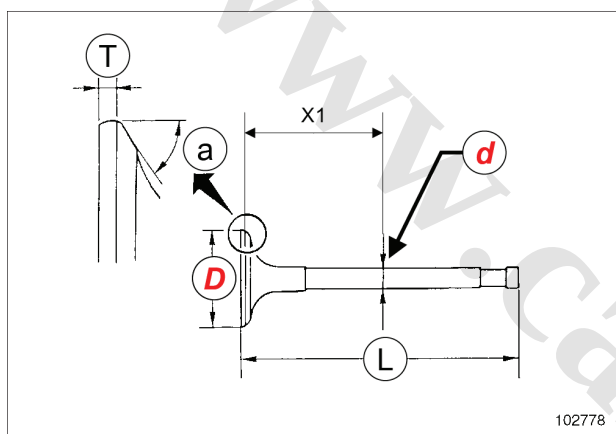
۲ - قطر خارجی تایپیت ها

قطر خارجی تایپیت ها $12 - 0,011 / + 0,00 \text{ mm}$ است.

۳ - قطر محفظه تایپیت در داخل سرسیلندر

قطر محفظه تایپیت ها در داخل سرسیلندر 12 mm است.

VI - سوپاپ



102778

102778

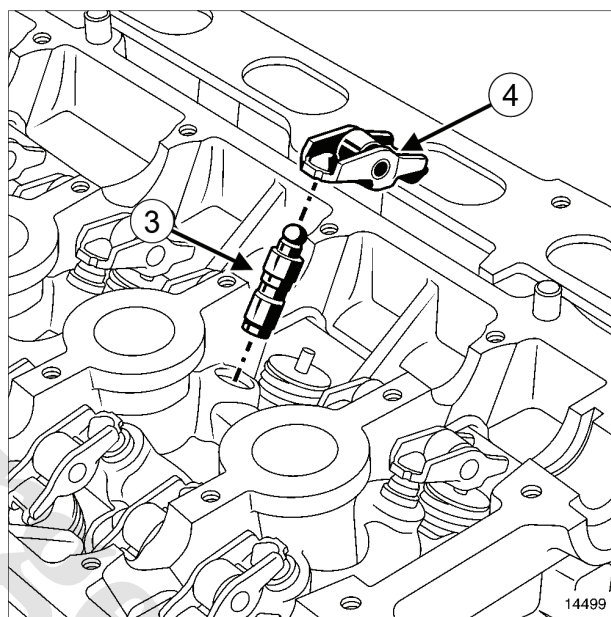
۷ - تعمیر سرسیلندر

توجه

هیچ گونه اصلاح و یا تعمیر مجاز نمی باشد.

۷ - تایپیت هیدرولیکی

۱ - نوع تایپیت

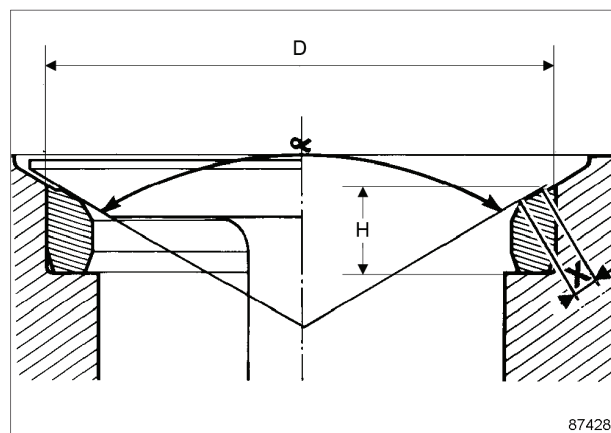


14499

14499

سوپاپ ورودی	سوپاپ دود	
قطر (d) ساق سوپاپ در محدوده (X1) اندازه گیری می شود.	$5,470 = (d)$ الی $5,485 \text{ mm}$ در محل $(X1) = 87,32 \text{ mm}$	$5,471 = (d)$ الی $5,456 \text{ mm}$ در محل $(X1) = 88,64 \text{ mm}$
قطر سر سوپاپ (D)	$32,7 \pm 0,12 \text{ mm}$	$27,96 \pm 0,12 \text{ mm}$
ضخامت لبه سوپاپ (T)	$1,15 \text{ mm}$	$1,27 \text{ mm}$
طول سوپاپ (L)	$109,32 \text{ mm}$	$107,64 \text{ mm}$
زاویه پیشانی سوپاپ (a)	$44^{\circ}52' \pm 7'$	$44^{\circ}52' \pm 7'$
بالا آمدن دریچه سوپاپ موتور بدون سیستم تغییر فاز میل سوپاپ	$9,211 \text{ mm}$	$8,075 \text{ mm}$
بالا آمدن دریچه سوپاپ موتور دارای سیستم تغییر فاز میل سوپاپ	$9,211 \text{ mm}$	$8,860 \text{ mm}$

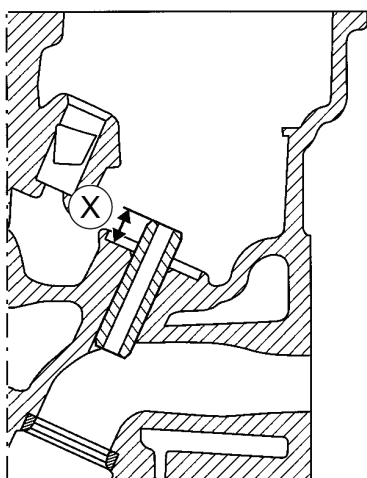
VII - نشیمنگاه سوپاپ (سیت)



87428

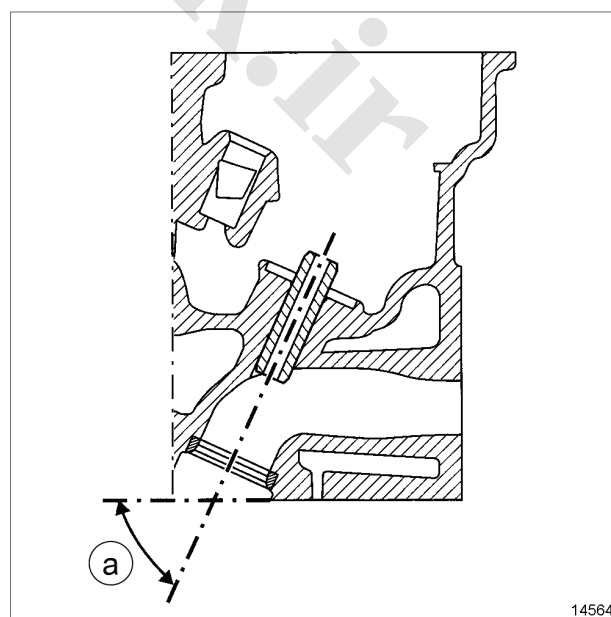
سیت سوپاپ ورودی	سیت سوپاپ دود	
33,40	28,65	قطر داخلی محل سیت سوپاپ (D) در داخل سرسیلندر
$33,542 \pm 0,008 \text{ mm}$	$28,792 +0.006 / -0.007 \text{ mm}$	قطر بیرونی محل سیت سوپاپ (D)
$4,65 \pm 0,02$	$5,54 \pm 0,04$	عمق محل سیت سوپاپ (H) در داخل سرسیلندر
$4,65 \pm 0,04 \text{ mm}$	$5,44 \pm 0,04 \text{ mm}$	ارتفاع سیت سوپاپ (H)
1,3	1,4	پهنای پیشانی سیت (X)
89°	89°	زاویه سیت سوپاپ α

VIII - راهنمای سوپاپ



14564-1

14564-1



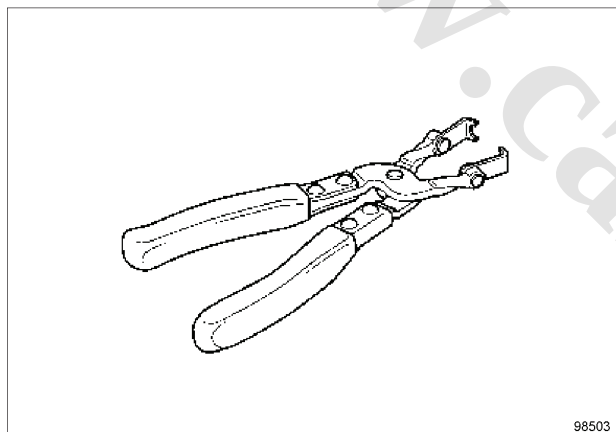
14564

14564

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

قسمت بالای موتور: مشخصات

راهنمای سوپاپ ورودی	راهنمای سوپاپ دود	
طول راهنمای سوپاپ	$40,5 \pm 0,15 \text{ mm}$	
قطر خارجی راهنمای سوپاپ	از $11,05 \text{ mm}$ تا $11,068 \text{ mm}$	
قطر محفظه راهنمای سوپاپ در داخل سرسیلندر	11 mm	
قطر داخلی راهنمای سوپاپ ماشین کاری نشده ماشین کاری شده	از $4,95 \text{ mm}$ تا $5,025 \text{ mm}$ از $5,5 \text{ mm}$ تا $5,518 \text{ mm}$	
زاویه راهنمای سوپاپ (a)	$63^{\circ}30'$	66°
موقعیت راهنمای سوپاپ (X)	$11 \pm 0,15 \text{ mm}$	
خلاصی میان سوپاپ و راهنمای سوپاپ	از $0,015$ تا $0,048$	از $0,044$ تا $0,046$

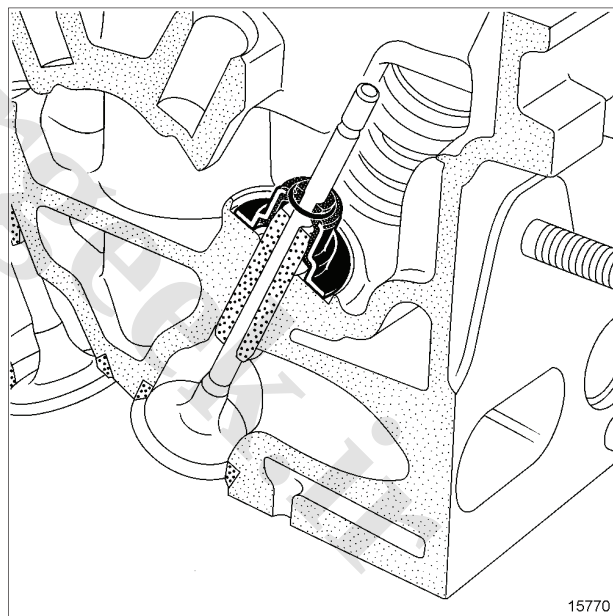


98503

98503

باز کردن کاسه نمدهای ساق سوپاپ به کمک ابزار مخصوص (Mot. 1335) صورت می گیرد.

IX - کاسه نمد ساق سوپاپ



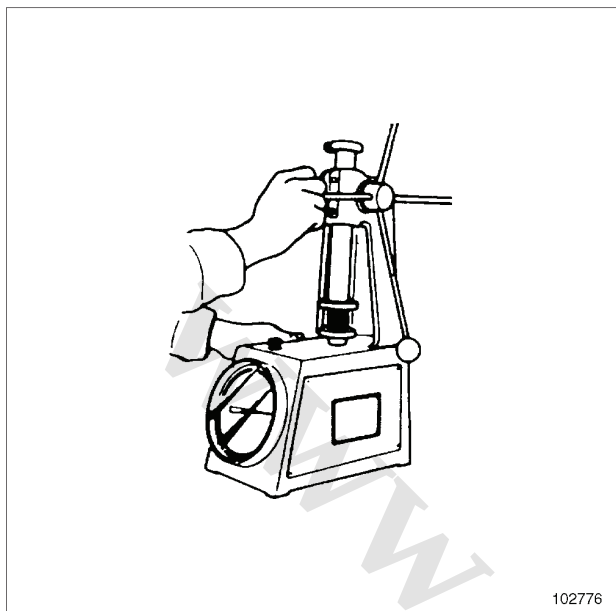
15770

15770

راهنمای سوپاپ های ورودی و دود دارای کاسه نمدهای ساق سوپاپ هستند.

تعویض آنها در هر بار باز کردن سوپاپ ها الزامی است.

X - فنر سوپاپها



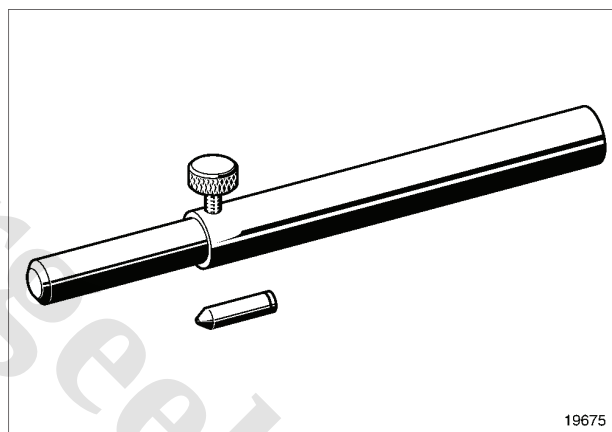
102776

فنرهای سوپاپهای ورودی و دود مشابه هستند.

41,30 mm	طول آزاد
34,50 mm 24,50 mm	طول فنر تحت فشار: 190 ± 10 N – 590 ± 27 N –
23,20 mm	طول حلقه اتصال
4,10 mm	قطر سیم
18,80 ± 0,2 mm 18,80 ± 0,2 mm	قطر داخلی: - در پایین فنر - در بالای فنر
27 ± 0,2 mm 27 ± 0,2 mm	قطر خارجی: - در پایین فنر - در بالای فنر



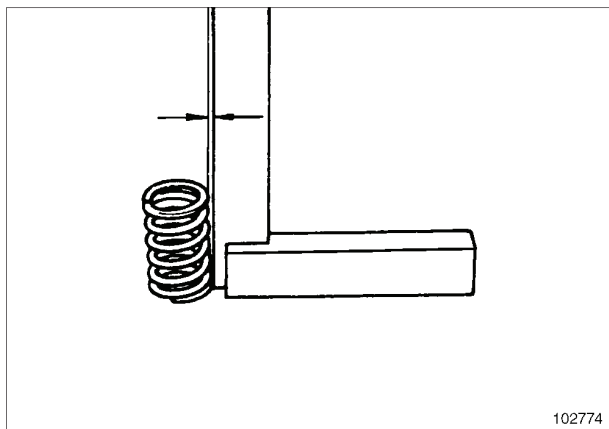
18077



19675

نصب مجدد کاسه نمدهای ساق سوپاپ به یکی از روشهای زیر انجام می شود:

- با یک وسیله مناسب،
- به کمک ابزار مخصوص (Mot. 1511).



102774

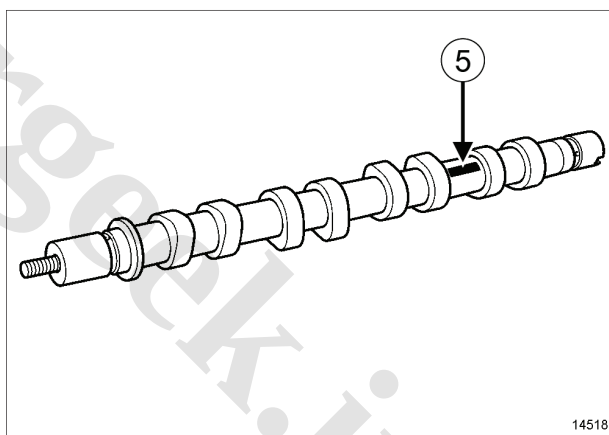
وضعیت انحراف عمودی فنر 1,2 mm

XI - میل سوپاپ

۱ - شناسایی میل سوپاپ‌ها

موتور بدون سیستم تغییر فاز میل سوپاپ

شناسایی میل سوپاپ‌ها می تواند به دو صورت انجام گیرد:



14518

- شناسایی از طریق علامت حکاکی شده (5)
جزئیات حکاکی:

XXX	XXX	XX
1	2	3

نشانه های 1 و 2 فقط مورد استفاده سازنده هستند.

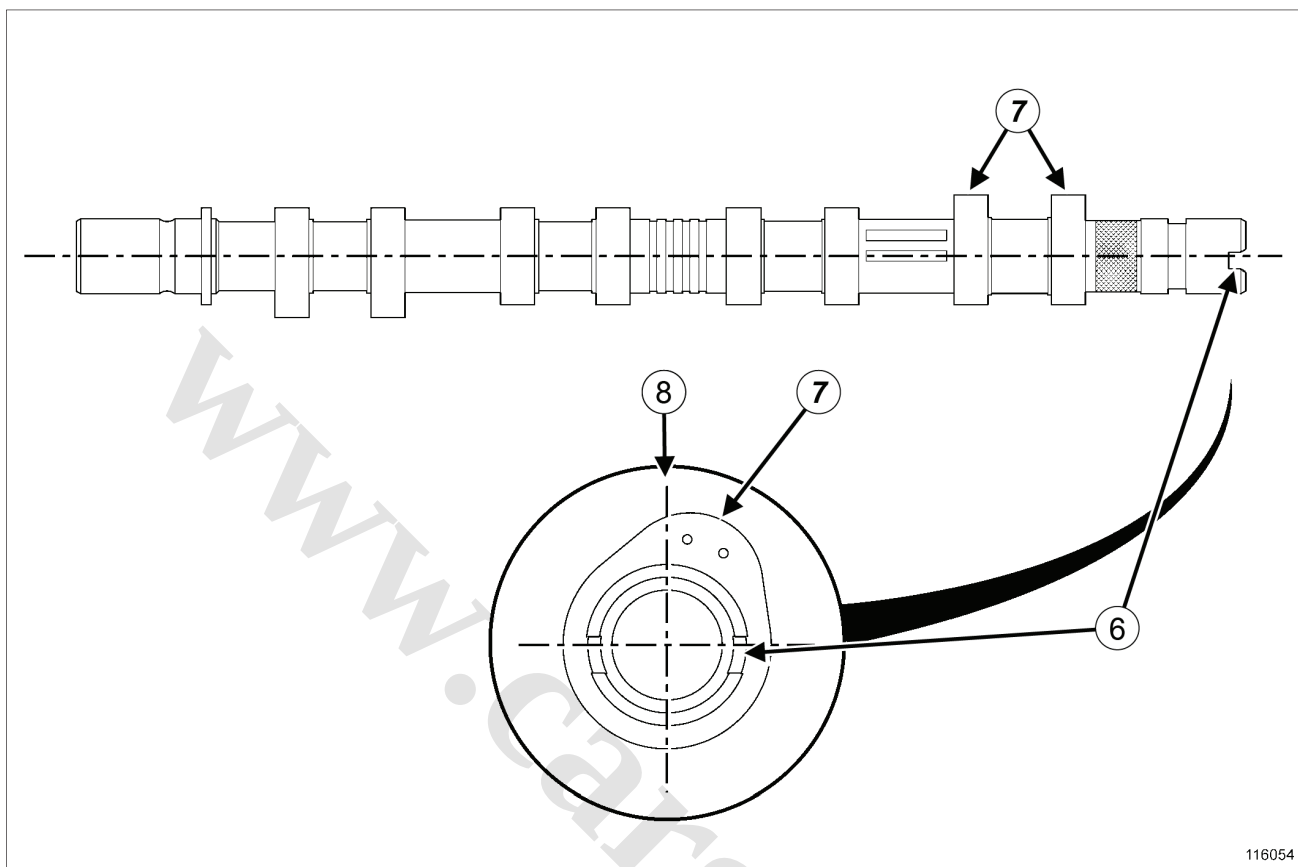
نشانه 3 به منظور شناسایی میل سوپاپ است:

- AM = میل سوپاپ ورودی،

- EM = میل سوپاپ دود.

- شناسایی از طریق محل بادامک‌ها:

میل سوپاپ ورودی:



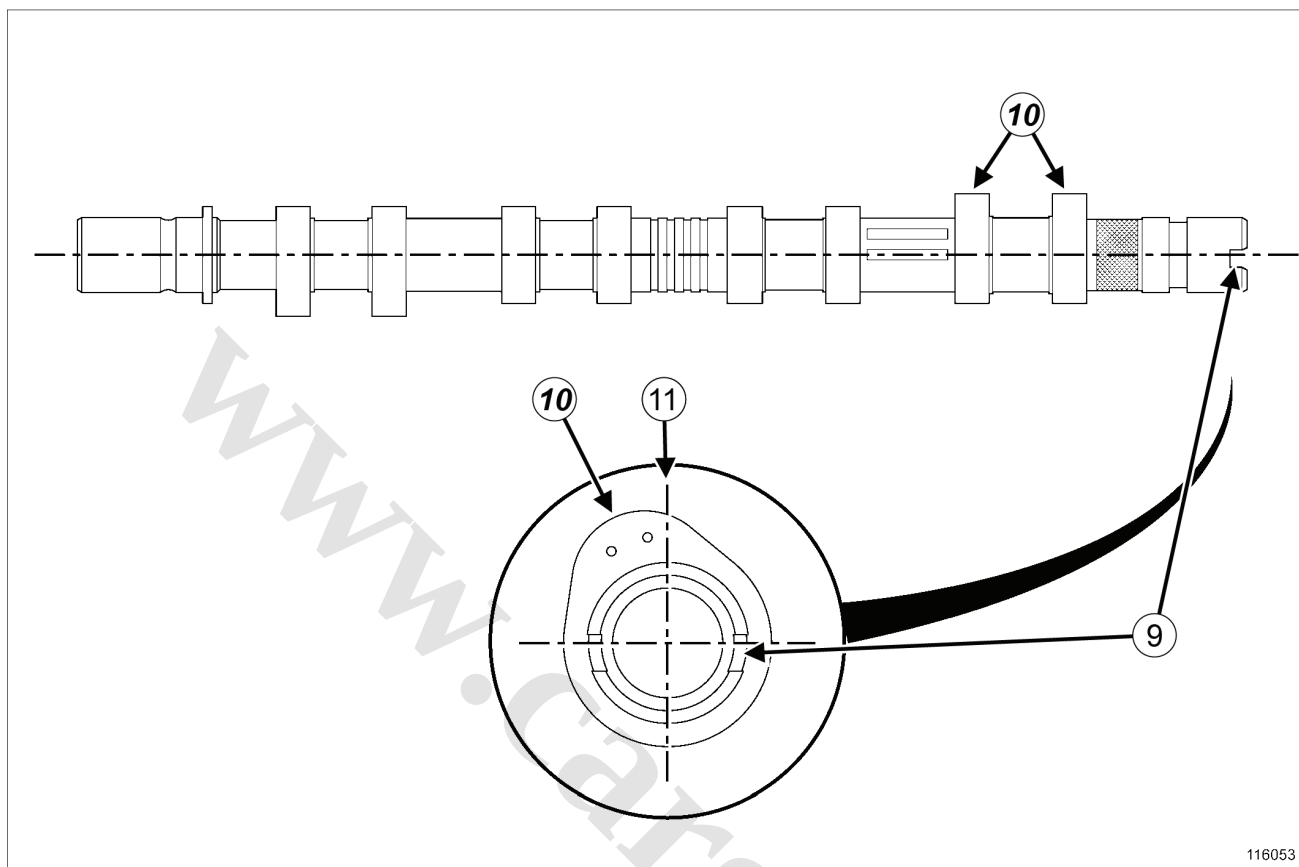
116054

116054

شیار (6) نوک میل سوپاپ را در حالت افقی طوری قرار دهید که مرکز آن پایین تر از محور طولی باشد.

بادامک‌های (7) سیلندر شماره ۱ باید در سمت راست محور عمودی (8) قرار گرفته باشند، وقتی که از سمت فلایویل نگاه کنیم.

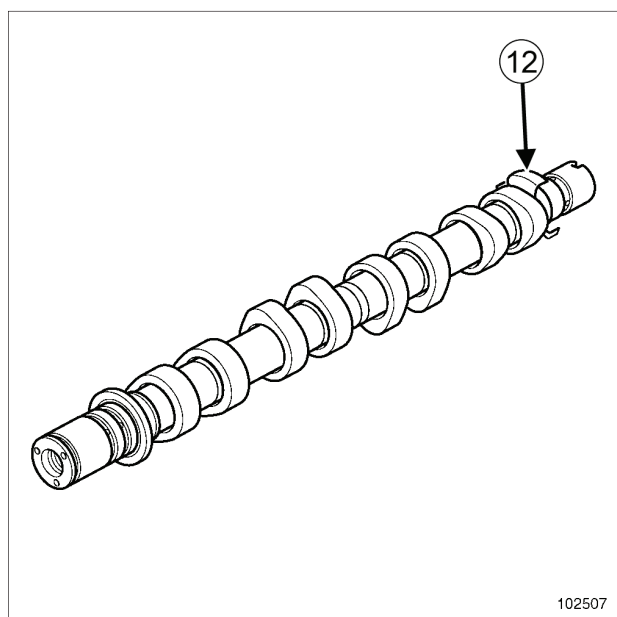
میل سوپاپ دود:



116053

116053

میل سوپاپ ورودی:



102507

102507

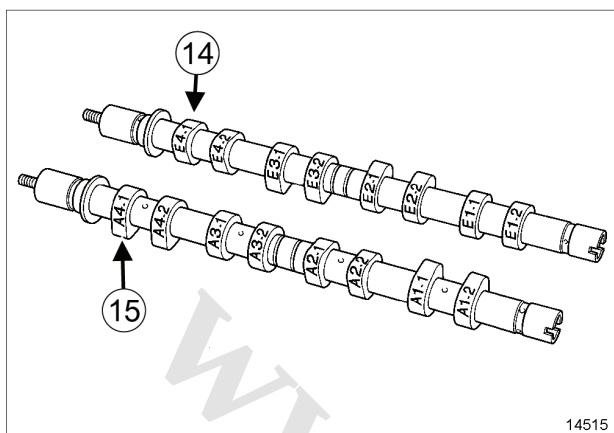
میل سوپاپ ورودی برای شناسایی موقعیت سیلندرها مجهز به نشانه (12) است.

شیار (9) نوک میل سوپاپ را در حالت افقی طوری قرار دهید که مرکز آن پایین تر از محور طولی باشد.

وقتی که از سمت فلاپیول نگاه کنیم، بادامک‌های (10) سیلندر شماره 1 باید در سمت چپ محور عمودی (11) قرار گرفته باشند.

موتور دارای سیستم تغییر فاز میل سوپاپ

۲ - شناسایی بادامک‌ها



14515

(14) E 4 - 1 = سوپاپ دود سیلندر شماره ۴ و بادامک شماره ۱.

(15) E 4 - 1 = سوپاپ ورودی سیلندر شماره ۴ و بادامک شماره ۱.

۳ - خلاصی طولی میل سوپاپ‌ها

خلاصی طولی میل سوپاپ‌ها باید بین 0,08 تا 0,178 mm باشد.

۴ - خلاصی قطری میل سوپاپ‌ها

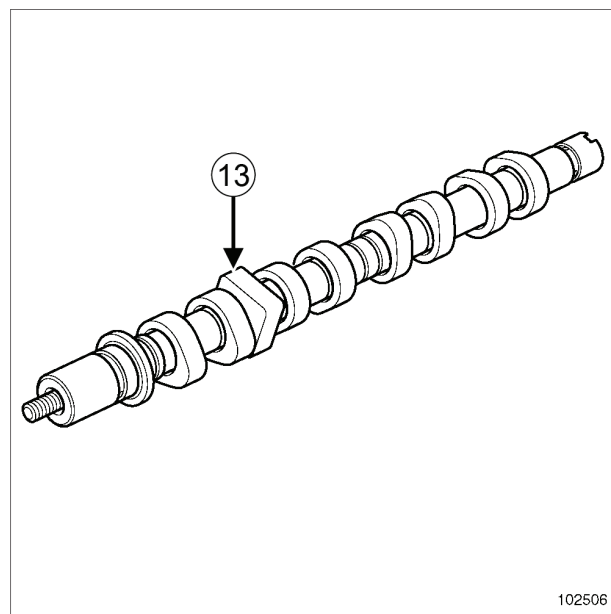
خلاصی قطری میل سوپاپ‌ها بر روی کپه‌ها باید بین 0,04 تا 0,082 mm باشد.

۵ - تعداد کپه‌های میل سوپاپ‌ها

کپه‌های میل سوپاپ‌ها ۶ عدد هستند.

۶ - قطر کپه‌های میل سوپاپ‌ها

میل سوپاپ دود:

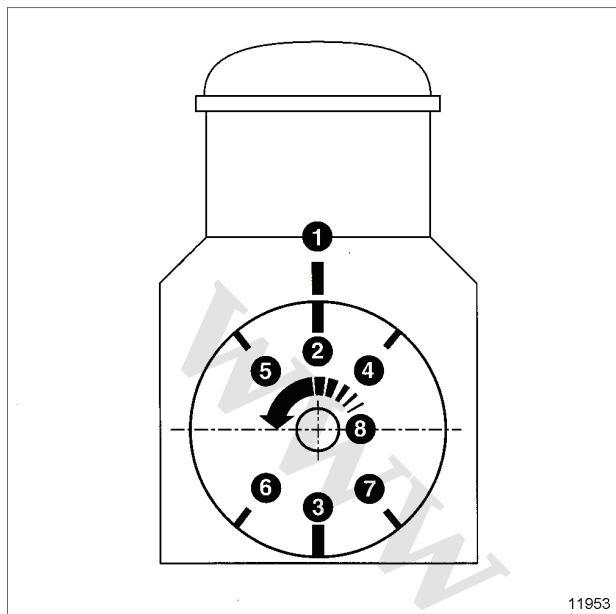


102506

میل سوپاپ دود دارای یک بادامک مربع شکل (13) است.

شماره کپه	قطر کپه‌های میل سوپاپ بر روی میل سوپاپ	قطر کپه‌های میل سوپاپ بر روی سرسیلندر
۱	$24,9895 \pm 0,0105 \text{ mm}$	$25,0505 \pm 0,0105 \text{ mm}$
۲		
۳		
۴		
۵		
۶	$27,9895 \pm 0,0105 \text{ mm}$	$28,0505 \pm 0,0105 \text{ mm}$

XII - نمودار تایمینگ



11953

- (1) نشانه ثابت نقطه مرگ بالایی بر روی بلوک سیلندر،
- (2) نشانه متحرک نقطه مرگ بالایی بر روی فلاپویل،
- (3) نشانه متحرک نقطه مرگ پایینی بر روی فلاپویل،
- (4) تأخیر باز شدن سوپاپ ورودی ROA^*
- (5) زود بسته شدن سوپاپ دود AFE^{**}
- (6) تأخیر بسته شدن سوپاپ ورودی RFA
- (7) زود باز شدن سوپاپ دود AOE
- (8) جهت چرخش میل لنگ (سمت فلاپویل)

تذکر:

* در صورتی که ROA (تأخیر باز شدن سوپاپ ورودی) منفی باشد، باز شدن سوپاپ بعد از نقطه مرگ بالایی صورت می گیرد.

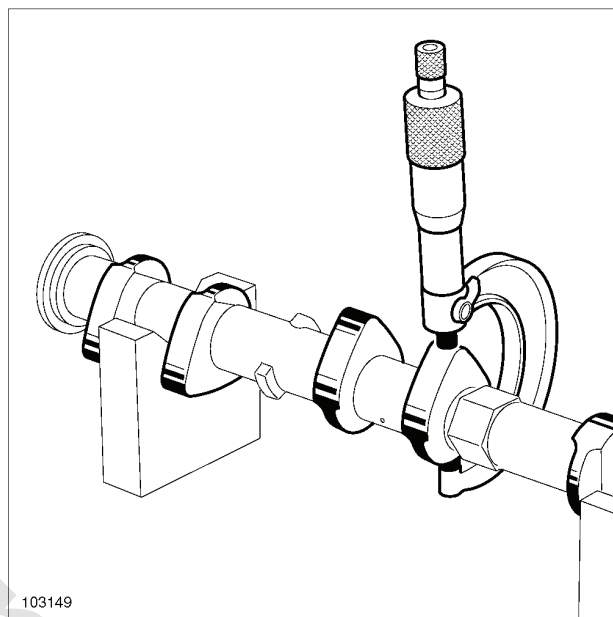
** در صورتی که AFE (زود بسته شدن سوپاپ دود) منفی باشد، بسته شدن سوپاپ قبل از نقطه مرگ بالایی صورت می گیرد.

موتور بدون سیستم تغییر فاز میل سوپاپ

تذکر:

کپه میل سوپاپ شماره یک طرف فلاپویل قرار می گیرد.

۷ - ارتفاع بادامکها



103149

103149

موتور بدون سیستم تغییر فاز میل سوپاپ

دود	ورودی	
$40,038 \pm 0,03$ mm	$40,616 \pm 0,03$ mm	ارتفاع بادامکها

موتور دارای سیستم تغییر فاز میل سوپاپ

دود	ورودی	
$40,437 \pm 0,03$ mm	$40,616 \pm 0,03$ mm	ارتفاع بادامکها

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

قسمت بالای موتور: مشخصات

تنظیم تئوریک برای بالا آمدن 0,7 mm (بدون خلاصی):

میل سوپاپ ورودی		میل سوپاپ دود	
بادامک ۱	بادامک ۲	بادامک ۱	بادامک ۲
-1	-5	-	-
18	22	-	-
-	-	18	14
-	-	-8	-4

موتور دارای سیستم تغییر فاز میل سوپاپ

تنظیم تئوریک برای بالا آمدن 0,7 mm (بدون خلاصی):

میل سوپاپ ورودی		میل سوپاپ دود	
بادامک ۱	بادامک ۲	بادامک ۱	بادامک ۲
-24	-28	-	-
41	45	-	-
-	-	17	13
-	-	-2	2

۱ - قطر خارجی تایپیت

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

۲ - قطر محفظه تایپیت‌ها در داخل سرسیلندر

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

۳ - طول آزاد فنر

طول آزاد فنر 51,83 mm است.

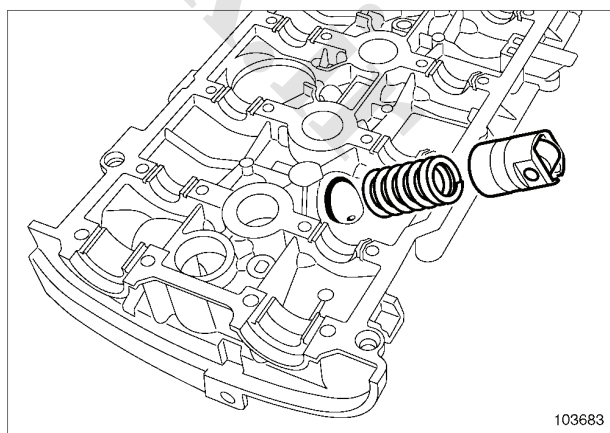
۴ - ارتفاع فنر تحت فشار

- تحت فشار 633,7 تا 699,7 N، طول فنر 40 mm است.

- تحت فشار 997 تا 1091 N، طول فنر 34,40 mm است.

XIII - تایپیت بادامک مربع شکل میل سوپاپ

موتور دارای سیستم تغییر فاز میل سوپاپ



103683

۵ - طول حلقه اتصال

طول حلقه اتصال برابر $32,80 \text{ mm}$ است.

۶ - قطر سیم فنر

قطر سیم فنر برابر $4,60 \text{ mm}$ است.

۷ - قطر داخلی فنر

قطر داخلی فنر برابر $19,20 \pm 0,2 \text{ mm}$ است.

۸ - قطر خارجی فنر

قطر خارجی فنر برابر $28,40 \pm 0,2 \text{ mm}$ است.

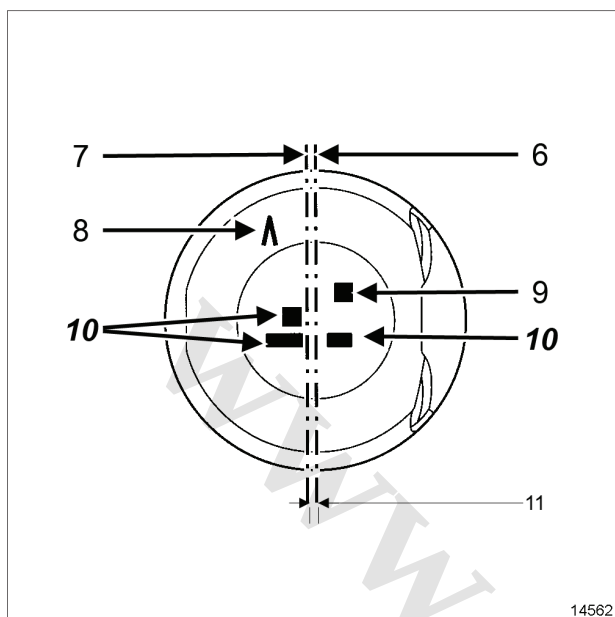
۹ - انحراف وضعیت عمودی فنر

انحراف وضعیت عمودی فنر معادل $1,5 \text{ mm}$ است.

XIV - شیر برقی سیستم تغییر فاز میل سوپاپ

مقاومت شیر برقی سیستم تغییر فاز میل سوپاپ در دمای $20 \pm 5^\circ \text{C}$ برابر $7,2 \pm 0,2 \Omega$ است

K4M



14562

- (6) محور قرینگی پیستون
- (7) محور سوراخ گژن پین
- (8) جهت نصب پیستون "V" طرف فلاپویل
- (9) گروه قطر پیستون (A - B - C)
- (10) فقط مورد استفاده سازنده است
- (11) جابه‌جایی میان محور سوراخ گژن پین و محور قرینگی پیستون 0,9 mm است.

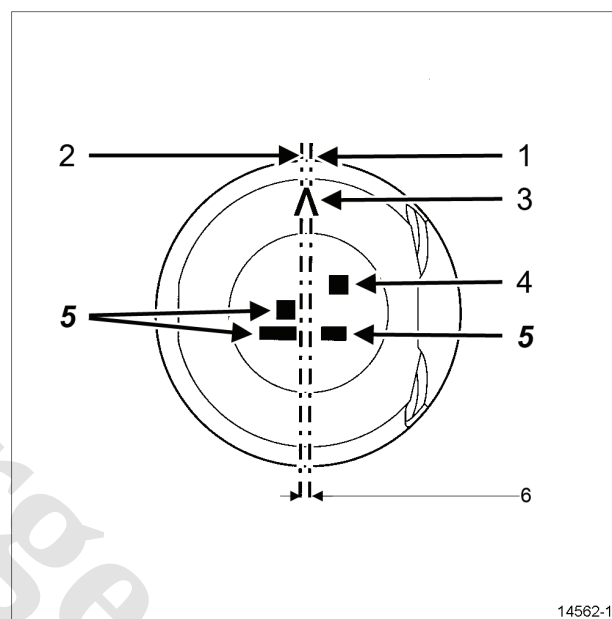
۱ - پیستون

گژن پین در داخل شاتون ثابت شده و در داخل پیستون آزادانه حرکت می‌کند.

موتورها به پیستون‌های SMP (Société Mosellane de Piston SA) مجهز هستند.

۱ - علامت گذاری روی پیستون‌ها

K4J



14562-1

14562-1

- (1) محور قرینگی پیستون
- (2) محور سوراخ گژن پین
- (3) جهت نصب پیستون "V" طرف فلاپویل
- (4) گروه قطر پیستون (A - B - C)
- (5) فقط مورد استفاده سازنده است
- (6) جابه‌جایی میان محور سوراخ گژن پین و محور قرینگی پیستون 0,8 mm است.

نشانه گروه‌های قطر پیستون‌ها	قطر پیستون‌ها به میلی‌متر
B	$79,485 \pm 0,005$
C	$79,495 \pm 0,005$

ارتفاع پیستون:

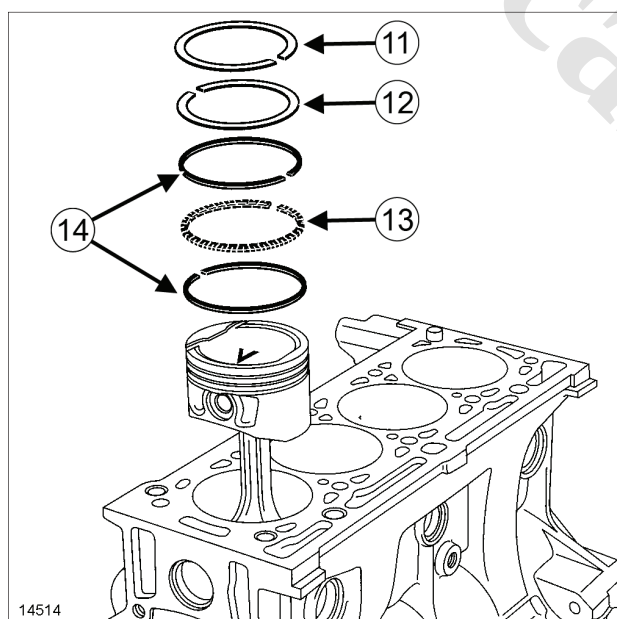
- در موتور K4M ارتفاع کل پیستون برابر 55 mm است.

۳ - اندازه گژن پین

گژن پین:

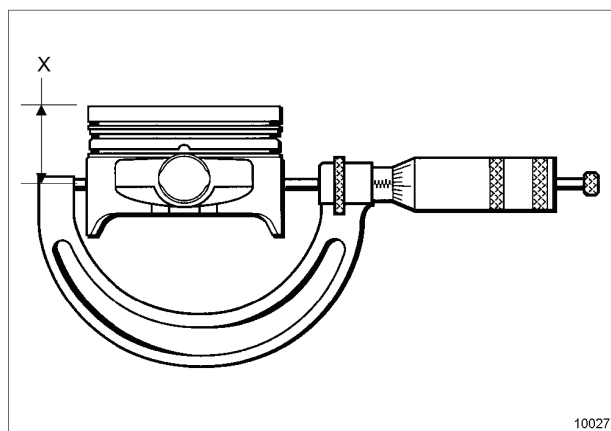
- طول 61,7 تا 62 mm
- قطر بیرونی 19,986 تا 19,991 mm
- قطر داخلی حداکثر 11,6 mm

II - رینگ‌ها



14514

۲ - اندازه پیستون



10027

K4J

قطر پیستون:

- در موتور K4J قطر پیستون از محل تاج آن به فاصله $X = 45,7 \text{ mm}$ اندازه گیری می‌گردد.

گروه بندی قطر پیستون‌ها

نشانه گروه‌های قطر پیستون‌ها	قطر پیستون‌ها به میلی‌متر
A	$79,475 \pm 0,005$
B	$79,485 \pm 0,005$
C	$79,495 \pm 0,005$

ارتفاع پیستون:

- در موتور K4J ارتفاع کل پیستون برابر 64,5 mm است.

K4M

قطر پیستون:

- در موتور K4M قطر پیستون از محل تاج آن به فاصله $X = 42 \text{ mm}$ اندازه گیری می‌شود.

گروه بندی قطر پیستون‌ها

نشانه گروه‌های قطر پیستون‌ها	قطر پیستون‌ها به میلی‌متر
A	$79,475 \pm 0,005$

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

قسمت پایین موتور: مشخصات

رینگ‌ها	ضخامت رینگ‌ها به میلیمتر	خلاصی در قسمت بریدگی به میلیمتر
رینگ تراکم (11)	1,47 تا 1,49	0,15 تا 0,35
رینگ آب‌بندی (12)	1,47 تا 1,495	0,4 تا 0,6
رینگ روغن (13)	1,47 تا 1,53	0,2 تا 0,9
رینگ روغن (14)	0,42 تا 0,449	0,2 تا 0,9

کورس میل لنگ:

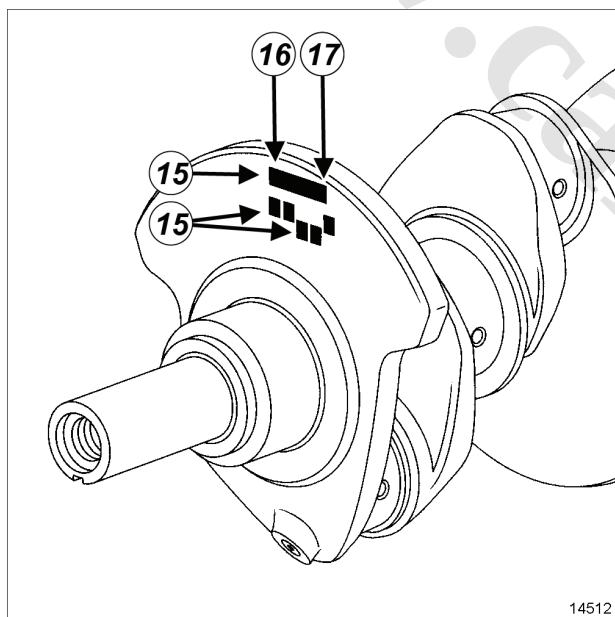
- برای موتور K4J: 70 mm

- برای موتور K4M: 80,5 mm

الف - علامت‌گذاری میل لنگ

روی میل لنگ سه علامت مختلف وجود دارد.

علامت اول



14512

III - شاتون

توجه

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

حداکثر تفاوت وزن (برای مجموعه شاتون - پیستون و گژن پین) در یک خودرو باید ۶ گرم باشد.

خلاصی جانبی سر بزرگ شاتون:

- برای موتور K4J: 0,205 تا 0,499 mm

- برای موتور K4M: 0,310 تا 0,604 mm

خلاصی قطری سر بزرگ شاتون:

- خلاصی قطری 0,022 تا 0,045 mm

فاصله محور تا محور سرهای بزرگ و کوچک شاتون:

- فاصله محور تا محور شاتون: $128 \pm 0,035$ mm

قطر سرهای بزرگ و کوچک شاتون:

- قطر سر بزرگ شاتون 47,612 تا 47,627 mm

- قطر سر کوچک شاتون 19,945 تا 19,958 mm

IV - میل لنگ

تعداد یاتاقان: ۵.

واشرهای بغل یاتاقانی بر روی یاتاقان شماره ۳ قرار دارند.

خلاصی جانبی میل لنگ:

- با واشرهای بغل یاتاقانی مستهلک نشده: 0,045 تا 0,252 mm

- با واشرهای بغل یاتاقانی مستهلک شده: 0,045 تا 0,852 mm

خلاصی قطری میل لنگ:

- خلاصی قطری 0,027 تا 0,054 mm

ب - جدول گروه بندی قطر یاتاقان ها و لنگ های میل لنگ

K4J

گروه بندی قطر یاتاقان ها

گروه یاتاقان ها	قطر یاتاقان ها به میلیمتر
D	از 47,990 تا 47,997
E	از 47,997 تا 48,003
F	از 48,003 تا 48,010

K4M

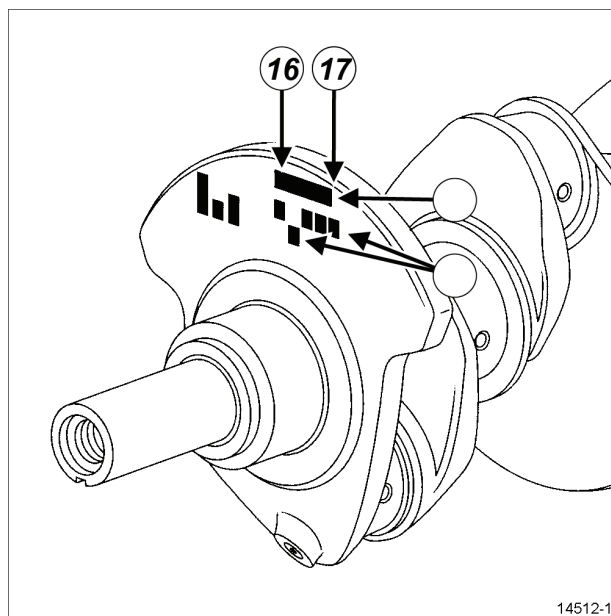
گروه بندی قطر یاتاقان ها

گروه یاتاقان ها	قطر یاتاقان ها به میلیمتر
A	از 47,990 تا 47,997
B	از 47,997 تا 48,003
C	از 48,003 تا 48,010

گروه بندی قطر لنگ ها

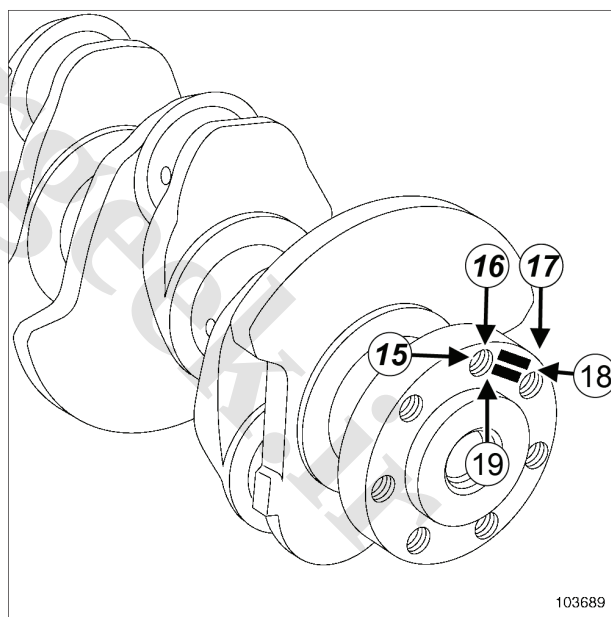
گروه بندی لنگ ها	قطر لنگ ها به میلیمتر
A	43,960
B	43,961
C	43,962
D	43,963
E	43,964
F	43,965
G	43,966
H	43,967

علامت دوم



14512-1

علامت سوم



103689

(15) گروه قطر لنگ ها

(16) گروه قطر لنگ شماره ۱ طرف فلاپویل

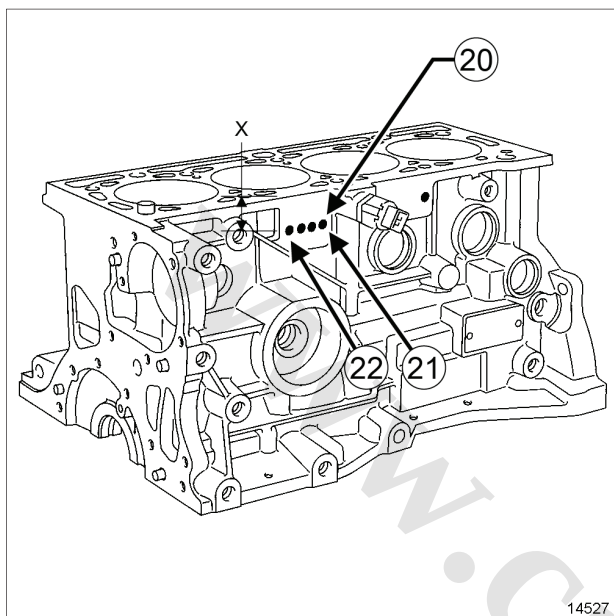
(17) گروه قطر لنگ شماره ۵ طرف تابمینگ

(18) گروه قطربندی لنگ های میل لنگ

(19) قطر لنگ شماره ۱ طرف فلاپویل.

V - بلوک سیلندر

۱ - مشخصات قطر سیلندر



14527

تذکر:

رعایت همخوانی قطر پیستون‌ها و قطر بلوک سیلندر الزامی است.

موقعیت (X) سوراخ‌های (20) نسبت به سطح صاف بلوک سیلندر قطر سیلندر را مشخص می‌کند.

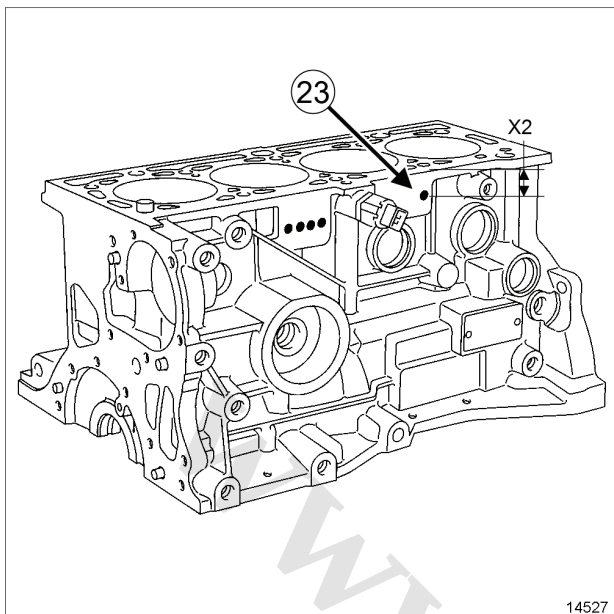
موقعیت (21) به سیلندر شماره ۱ و موقعیت (22) به سیلندر شماره ۴ مربوط است.

گروه بندی لنگ‌ها	قطر لنگ‌ها به میلیمتر
J	43,968
K	43,969
L	43,970
O	43,971
P	43,972
R	43,973
S	43,974
T	43,975
U	43,976
V	43,977
W	43,978
Y	43,979
Z	43,980

جدول قطر دهانه‌های بلوک سیلندر

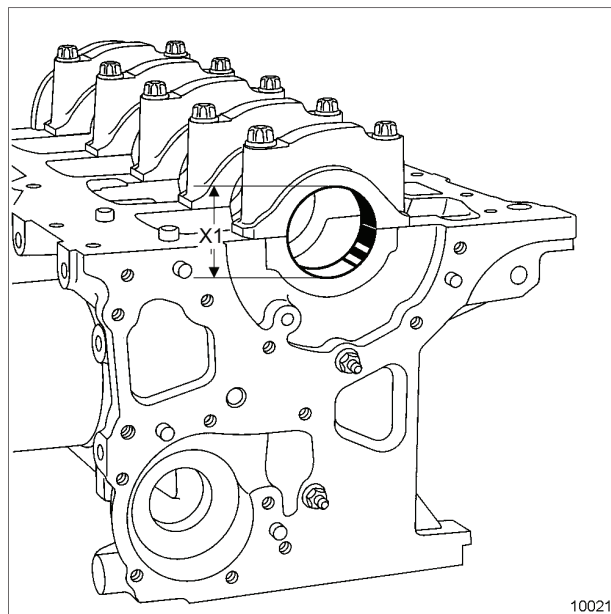
موقعیت سوراخ‌های (20) به میلیمتر	گروه بندی	قطر دهانه بلوک سیلندر به میلیمتر
17 = (X)	A	از 79,500 تا 79,510
27 = (X)	B	از 79,510 تا 79,520
37 = (X)	C	از 79,520 تا 79,530

۲ - شناسایی قطر یاتاقان‌های روی بلوک سیلندر



14527

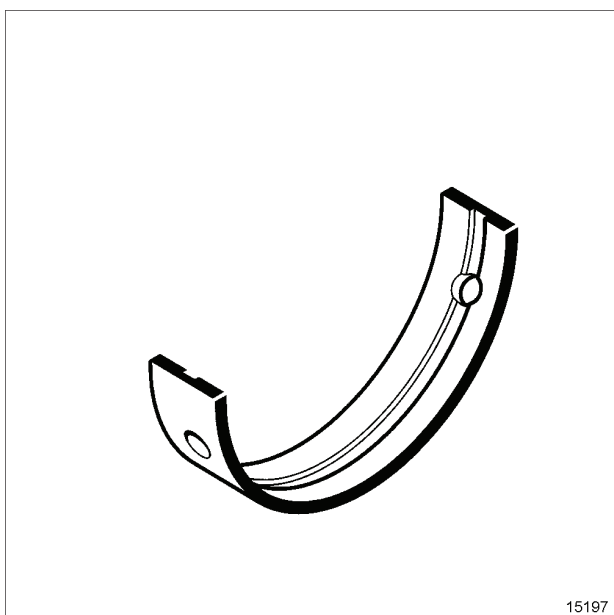
قطر (X1) یاتاقان‌های بلوک سیلندر در محل (23) در بالای فیلتر روغن حک شده است.



10021

جدول قطر یاتاقان‌های بلوک سیلندر

موقعیت سوراخ‌های (23) به میلیمتر	گروه بندی	قطر یاتاقان‌های روی بلوک سیلندر به میلیمتر
17 = (X2)	1	از 51,936 تا 51,942
17 = (X2)	2	از 51,942 تا 51,949



15197

VI - یاتاقان ثابت

۱ - یاتاقان‌های ثابت میل لنگ

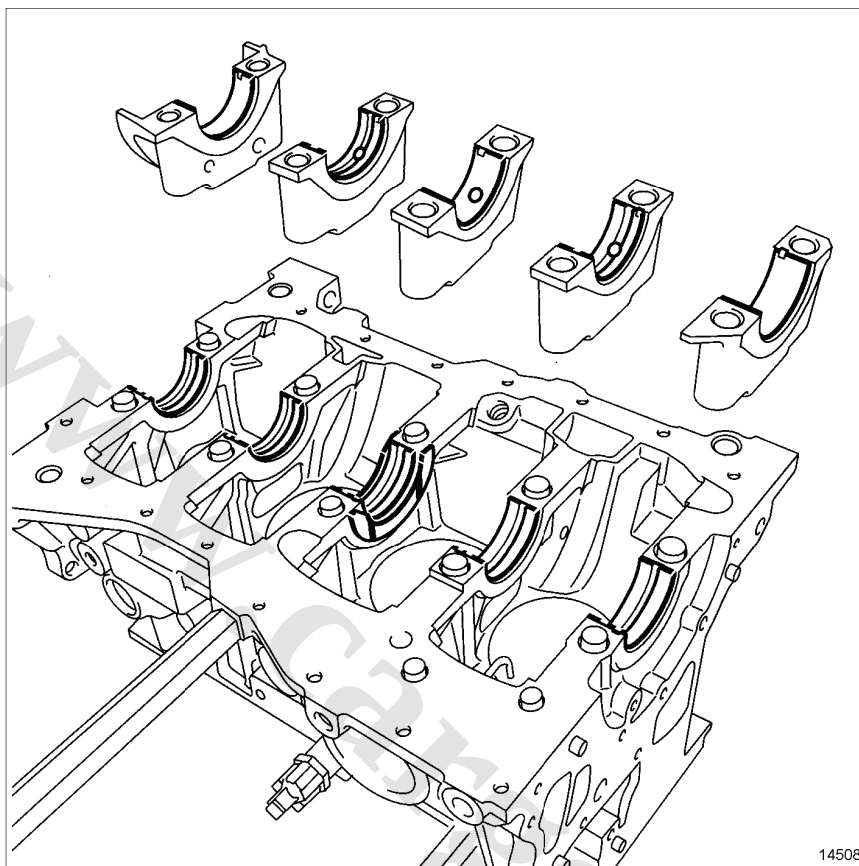
موتور به یاتاقان‌های بدون خار راهنما مجهز است.

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

قسمت پایین موتور: مشخصات

جهت نصب یاتاقان‌های ثابت

نصب نیم هلالی یاتاقان‌های میل لنگ بر روی بلوک سیلندر و یاتاقان‌ها به کمک ابزار مخصوص (Mot. 1493-01) انجام می‌شود.



14508

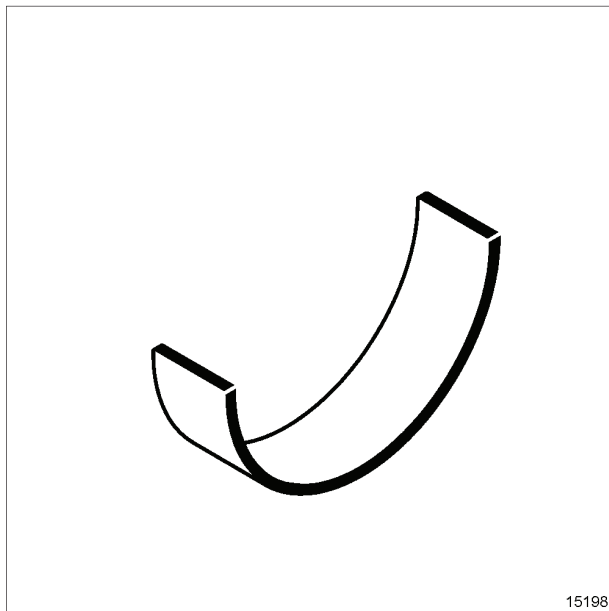
۲ - جفت کردن نیم هلالی‌های یاتاقان‌ها بر روی بلوک سیلندر

قرارگیری نیم هلالی‌های یاتاقان ثابت میل لنگ:

- بر روی بلوک سیلندر، نیم هلالی‌های شیاردار را روی یاتاقان‌ها قرار دهید،
- بر روی کپه‌های یاتاقان میل لنگ، نیم هلالی‌های شیار دار را روی کپه شماره ۲ و ۴، و نیم هلالی‌های بدون شیار را روی کپه‌های ۱، ۳ و ۵ قرار دهید.

گروه قطره‌های یاتاقان‌های میل لنگ			گروه بندی یاتاقان‌های بلوک سیلندر
F یا C	E یا B	D یا A	
C3 = سیاه 1,943 تا 1,949	C2 = آبی 1,946 تا 1,952	C1 = زرد 1,949 تا 1,955	1
C2 = آبی 1,946 تا 1,952	C1 = زرد 1,949 تا 1,955	C4 = قرمز 1,953 تا 1,959	2
گروه و ضخامت نیم هلالی‌های یاتاقان‌ها (به mm)			

۳ - یاتاقان های متحرک



15198

موتور به یاتاقان های بدون خار راهنما مجهز است.
نصب نیم هلالی یاتاقان های متحرک به کمک ابزارهای (Mot. 1492) و (Mot. 1492-03) انجام می شود.

پهنای نیم هلالی ها

تذکر:

نیم هلالی های فوقانی و تحتانی یاتاقان های متحرک دارای پهنای یکسان نیستند.

پهنای نیم هلالی ها

- نیم هلالی بدنه شاتون: $20,625 \pm 0,125 \text{ mm}$

- نیم هلالی کپه شاتون: $17,625 \pm 0,125 \text{ mm}$

۴ - واشرهای بغل یاتاقانی میل لنگ

الف - جهت نصب واشرهای بغل یاتاقانی میل لنگ

شیارهای واشر بغل یاتاقانی را طرف میل لنگ قرار دهید.

ب - موقعیت واشرهای بغل یاتاقانی

واشرهای بغل یاتاقانی بر روی یاتاقان شماره ۳ میل لنگ قرار دارد.

ج - ضخامت واشرهای بغل یاتاقانی

واشرهای بغل یاتاقانی دارای دو ضخامت $2,80 \text{ mm}$ و $2,85 \text{ mm}$ هستند.

تعویض موتور استاندارد

آماده سازی موتور کار کرده جهت ارجاع

روغن موتور و آب موجود در موتور کار کرده را تخلیه کنید.

موتور را تمیز کنید.

موتور کار کرده را در همان شرایط موتور تعویضی روی پایه محکم کنید:

- درپوش‌های پلاستیکی و روکش‌ها را در جای خود قرار دهید،
- کارتن روکش را روی کل مجموعه قرار دهید.

الف - قطعاتی که باید روی موتور کار کرده باقی گذاشت

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

- گیج روغن،
- فیلتر روغن،
- پایه فیلتر روغن،
- مبدل حرارتی آب / روغن،
- حسگر سطح روغن،
- درپوش سرسیلندر،
- پمپ آب،
- ریل سوخت،
- انژکتورها،
- شمع‌ها،
- قسمت بیرونی تایمینگ به طور کامل (چرخ دنده میل لنگ، تسمه، غلتک سفت کن، چرخ دنده میل سوپاپ)،
- کاورهای تایمینگ،
- پولی تسمه دینام بر روی میل لنگ،
- فلاپویل یا صفحه محرک استارت،
- مجموعه مکانیزم کلاچ،
- حلقه‌های بلند کردن موتور،
- پایه نگهدارنده سرسیلندر.

ب - قطعاتی که باید از موتور کار کرده باز شوند

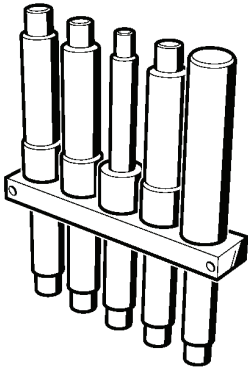
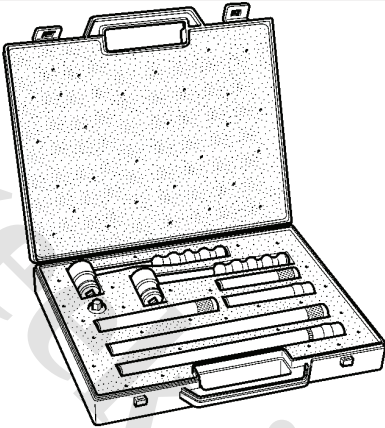
قطعاتی که باید حتماً از موتور کار کرده باز شوند:

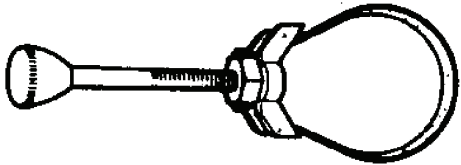
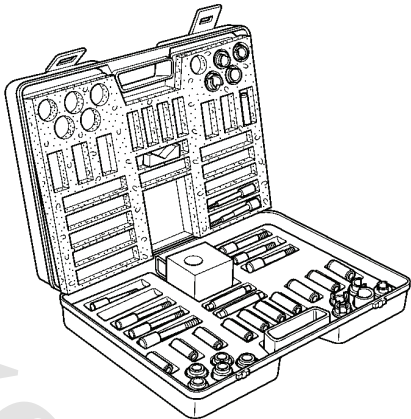
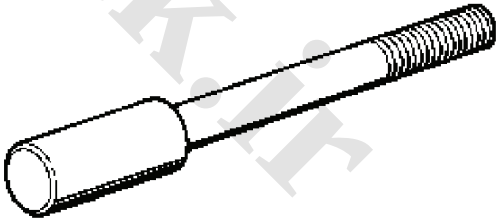
- کلیه شیلنگ‌های مدار خنک کننده آب،
- حسگر فشار روغن،
- حسگر ضربه موتور،

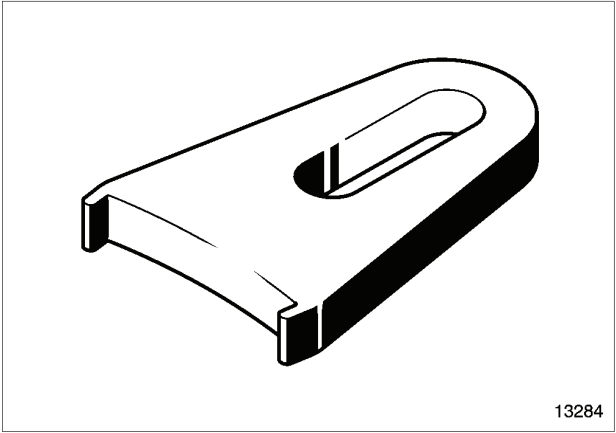
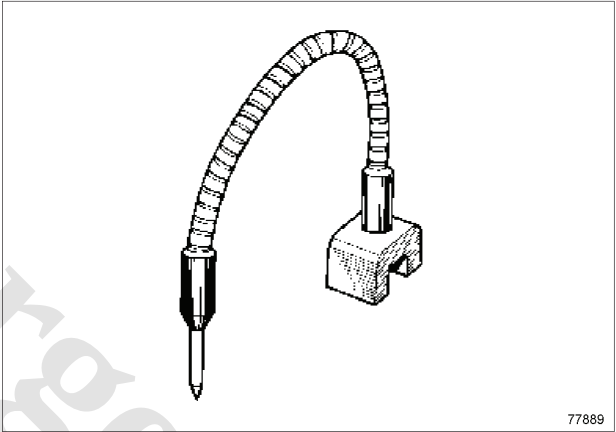
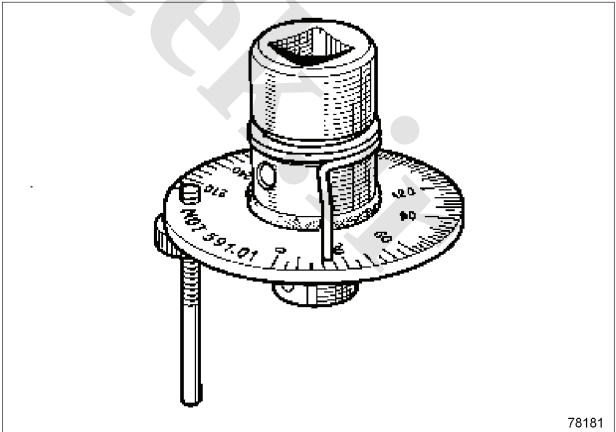
- لوله ورودی آب،
- پوسته خروجی آب،
- توزیع کننده ورودی هوا،
- جمع کننده دود،
- کاتالیست کانورتور،
- تجهیزات جانبی (دینام، کمپرسور تهویه مطبوع، پمپ فرمان هیدرولیک)،
- پایه چند منظوره اضافی.

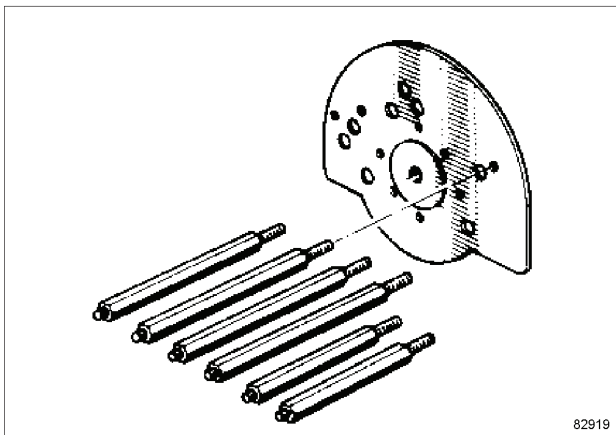
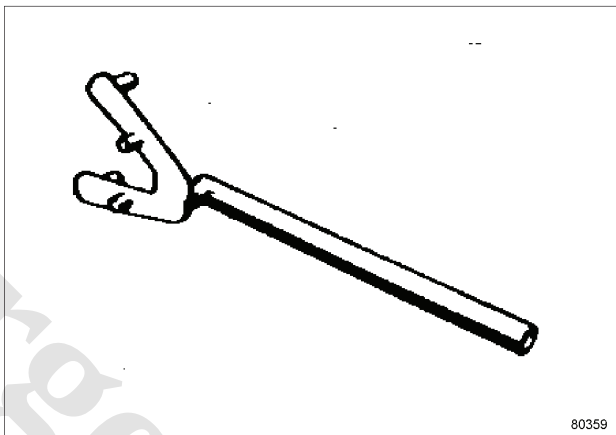
10A

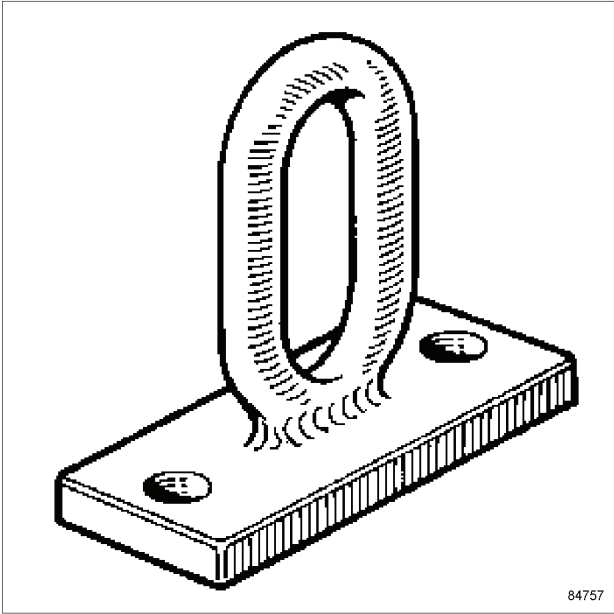
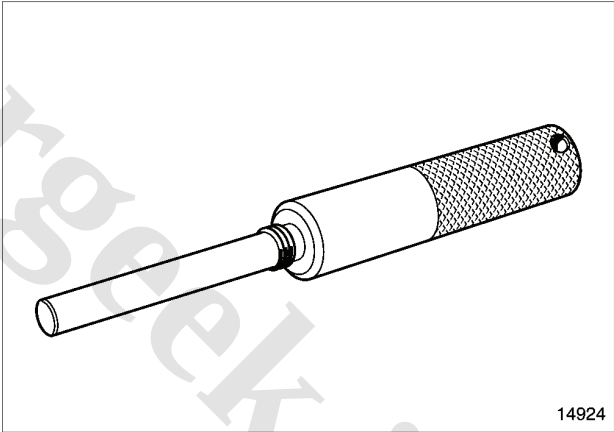
مجموعه موتور و قسمت پایین موتور ابزار مخصوص

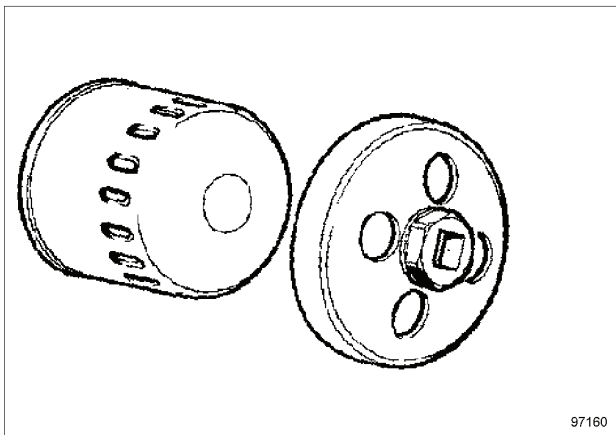
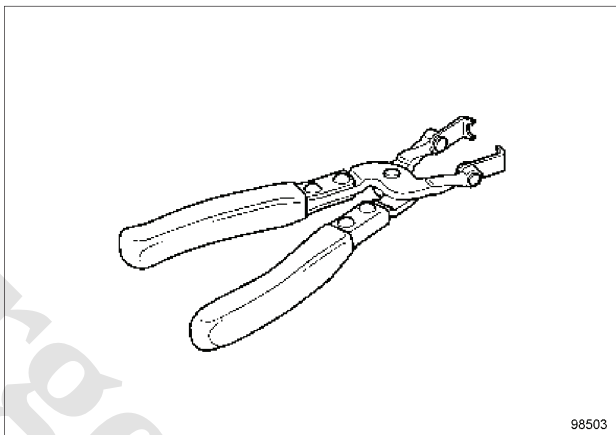
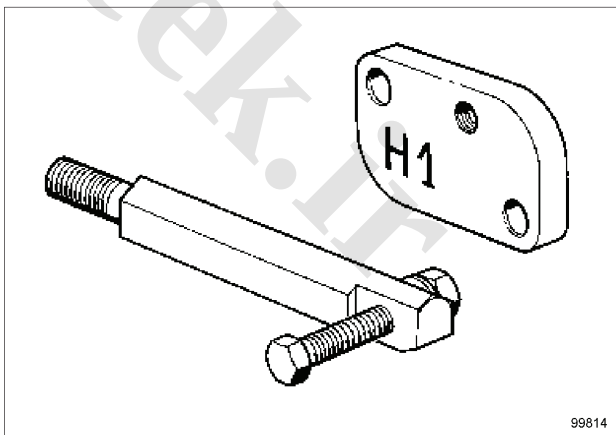
مشخصات	شماره فنی ابزار	شماره ابزار	شکل
مجموعه مرکز یاب صفحه کلاچ	00 00 151 800	Emb. 1518	 110418
جعبه آچار شمع	00 00 138 200	Ele. 1382	 10250

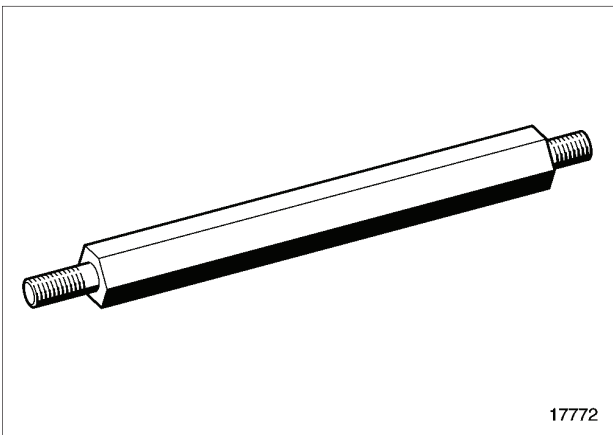
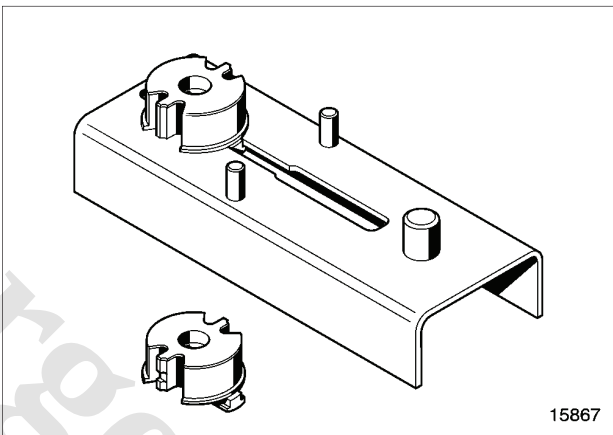
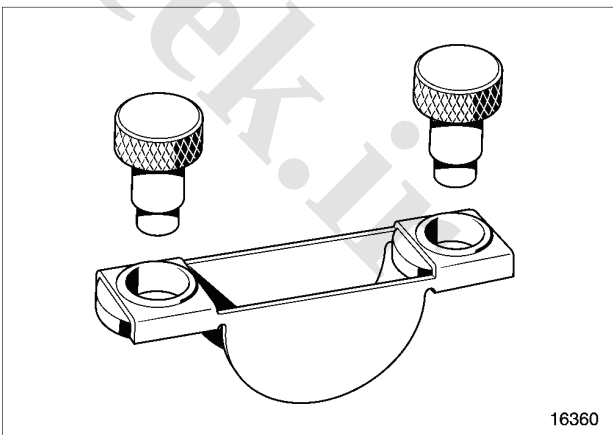
شکل	شماره ابزار	شماره فنی ابزار	مشخصات
 69716	Mot. 445	00 00 044 500	آچار تسمه‌ای مخصوص فیلتر روغن
 10052	Mot. 574-22	00 00 057 422	ابزار تعویض گژن پین‌ها جعبه ابزار
 99813-1	Mot. 574-24	00 00 057 424	ابزار نصب گژن پین‌ها

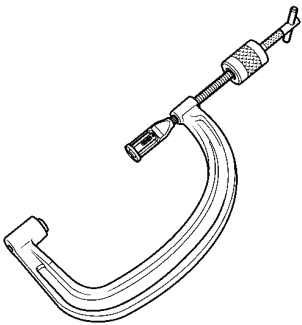
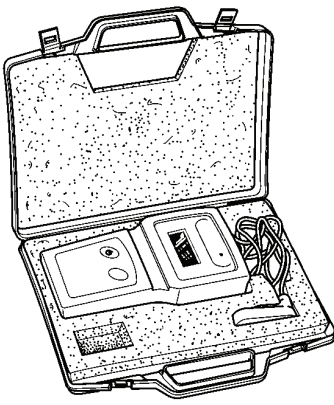
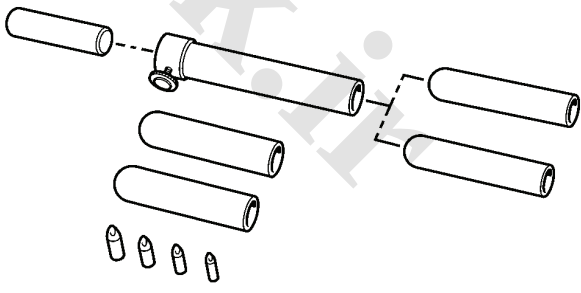
شکل	شماره ابزار	شماره فنی ابزار	مشخصات
 13284	Mot. 1677	00 00 167 700	ابزار ثابت نگه داشتن فلایویل
 77889	Mot. 591-02	00 00 059 102	بازوی مغناطیسی انعطاف پذیر برای محکم کردن درجه‌ای پیچ‌های سرسیلندر
 78181	Mot. 591-04	00 00 059 104	تورک متر درجه‌ای برای محکم کردن سرسیلندر (اتصال 1/2)

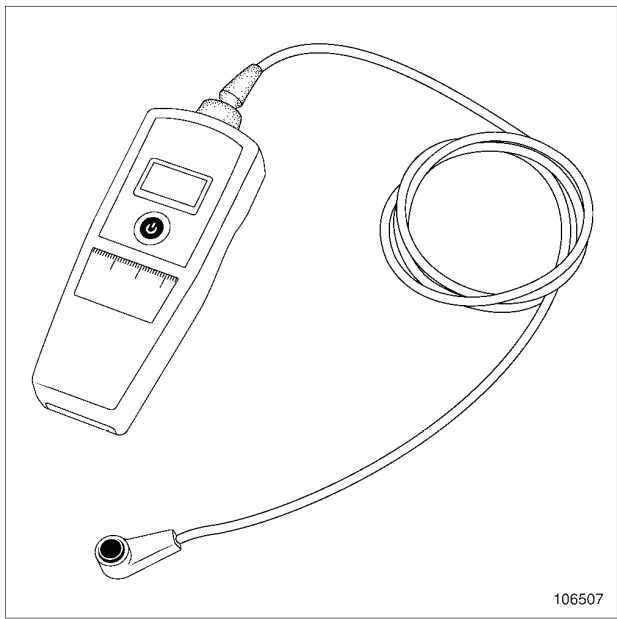
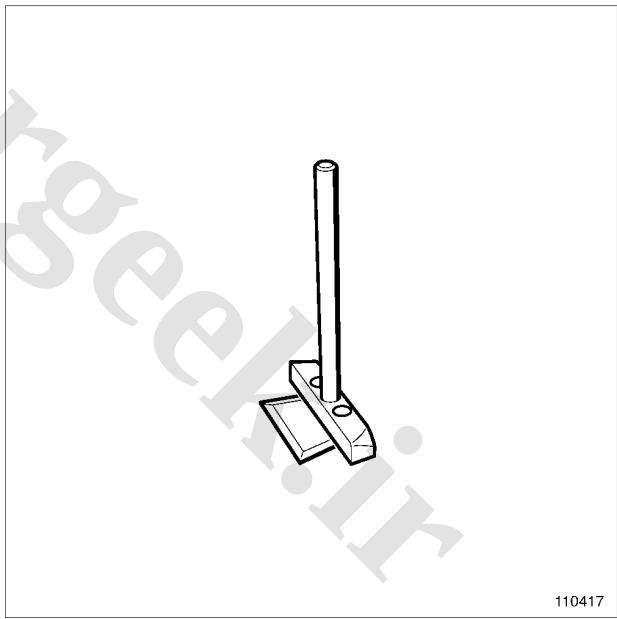
شکل	شماره ابزار	شماره فنی ابزار	مشخصات
 82919	Mot. 792-03	00 00 079 203	صفحه نگهدارنده موتور برای پایه DESVIL (با پیچ‌های دوسر A تا (W)
 80359	Mot. 799-01	00 00 079 901	ثابت نگهدارنده چرخ دنده‌های تسمه دندانه دار تایمینگ

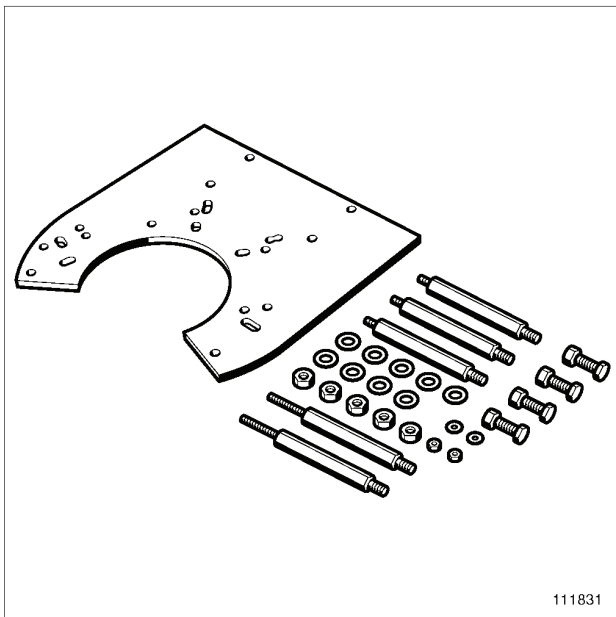
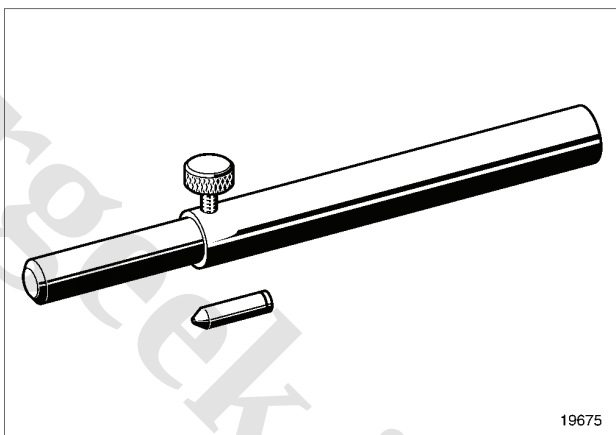
مشخصات	شماره فنی ابزار	شماره ابزار	شکل
ابزار بلند کردن بلوک سیلندر	00 00 092 300	Mot. 923	 84757
ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون	00 00 148 900	Mot. 1489	 14924

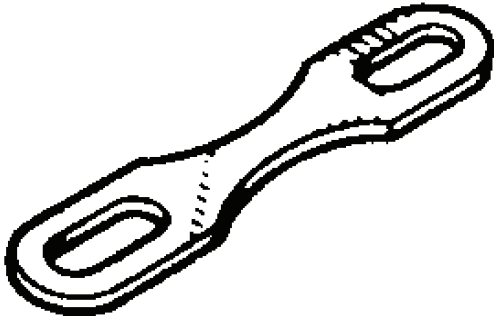
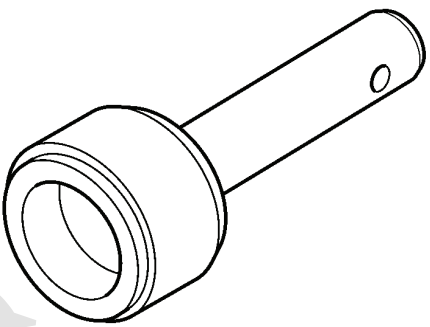
شکل	شماره ابزار	شماره فنی ابزار	مشخصات
 97160	Mot. 1329	00 00 132 900	آچار مخصوص باز کردن فیلتر روغن (قطر ۷۶ میلیمتر)
 98503	Mot. 1335	00 00 133 500	ابزار باز کردن کاسه نمدهای ساق سوپاپ
 99814	Mot. 1360	00 00 136 000	پیچ دو سر W و صفحه H1 برای نگهدارنده موتور، قابل استفاده با پایه Desvil

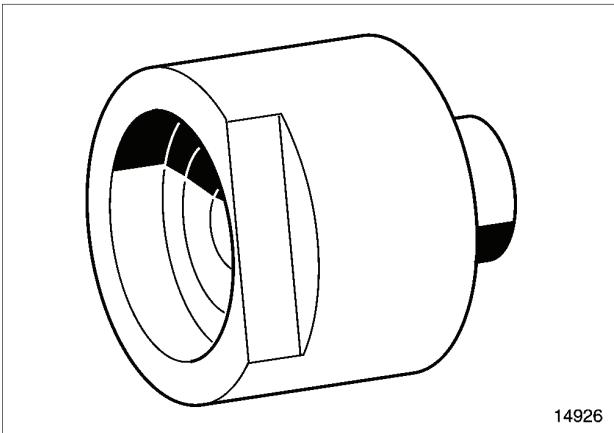
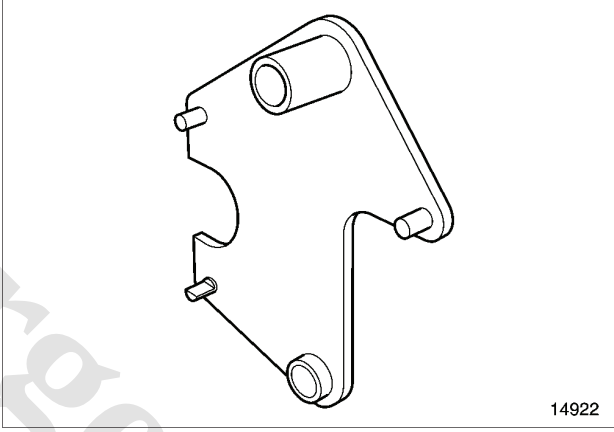
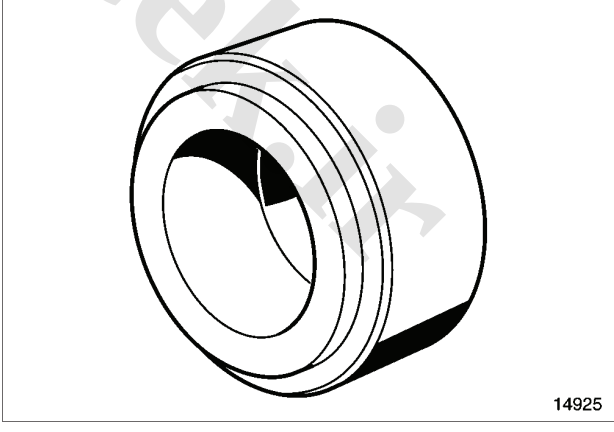
شکل	شماره ابزار	شماره فنی ابزار	مشخصات
 17772	Mot. 1360-01	00 00 136 001	پیچ دوسر W1، جایگزین پیچ دوسر W مربوط به ابزار Mot.1360
 15867	Mot. 1492	00 00 149 200	ابزار نصب نیم هلالی یاتاقان های متحرک
 16360	Mot. 1493-01	00 00 149 301	ابزار مرکز یاب یاتاقان میل لنگ

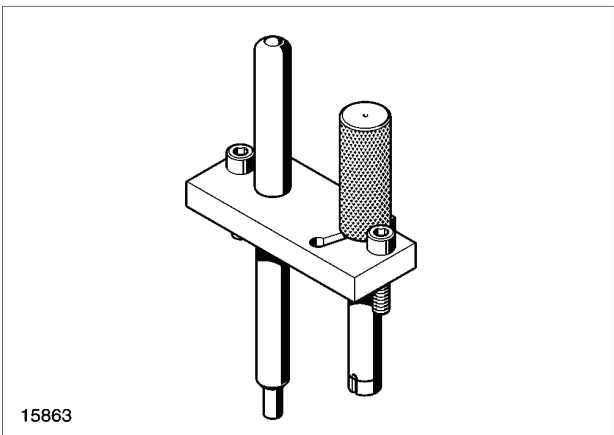
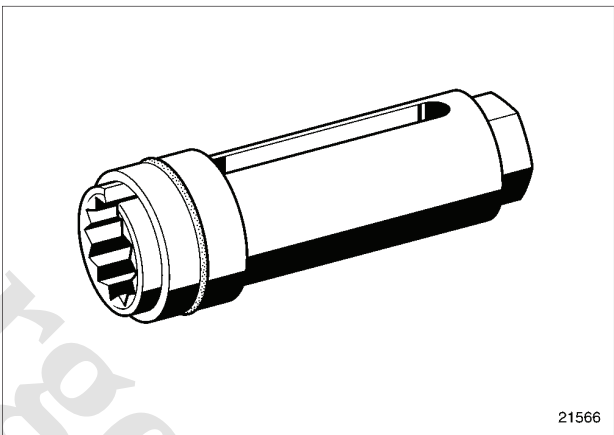
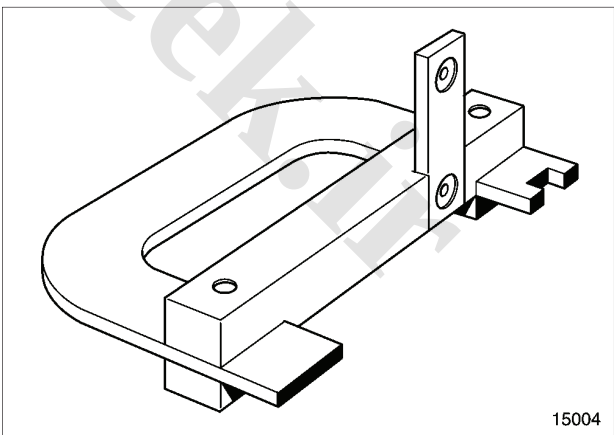
شکل	شماره ابزار	شماره فنی ابزار	مشخصات
 16088	Mot. 1502	00 00 150 200	ابزار باز کردن سوپاپ (تثبیت کننده کاسه نمد ساق سوپاپ)
 16171	Mot. 1505	00 00 150 500	ابزار کنترل کشش تسمه ها (فرکانس متر)
 15737	Mot. 1511	00 00 151 100	ابزار نصب کاسه نمد ساق سوپاپ (به همراه حلقه تحتانی فتر سوپاپ)

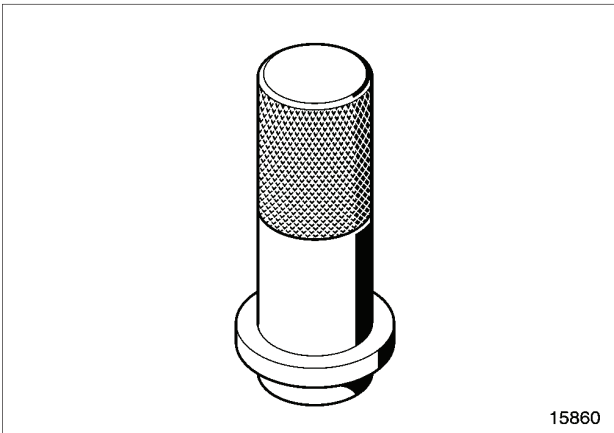
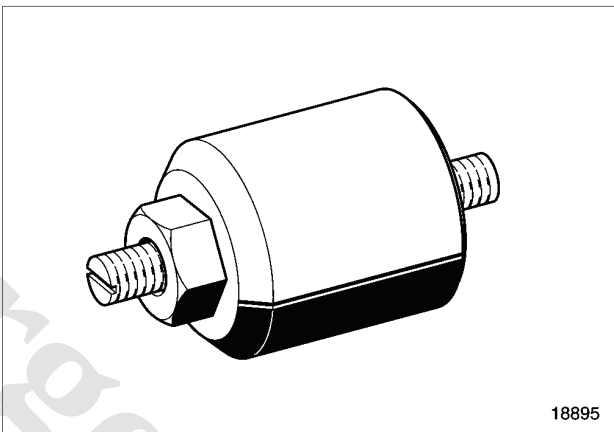
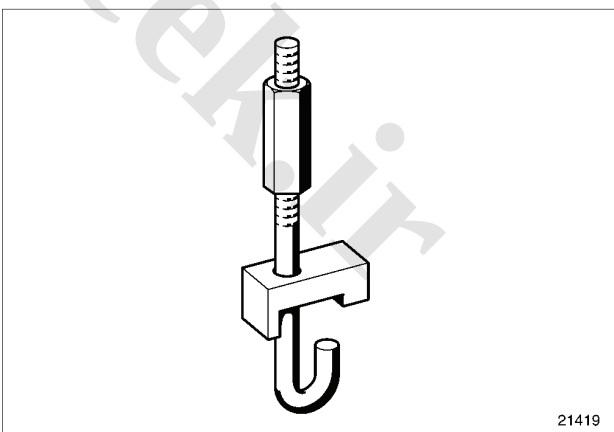
مشخصات	شماره فنی ابزار	شماره ابزار	شکل
ابزار کنترل کشش تسمه‌ها (فرکانس متر)	77 11 381 715	Mot. 1715	 106507
ابزار جدا کردن کارترهای دارای واشر سیلیکونی	77 11 381 716	Mot. 1716	 110417

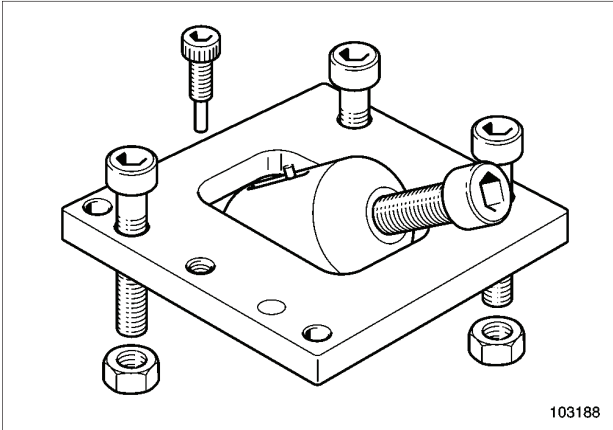
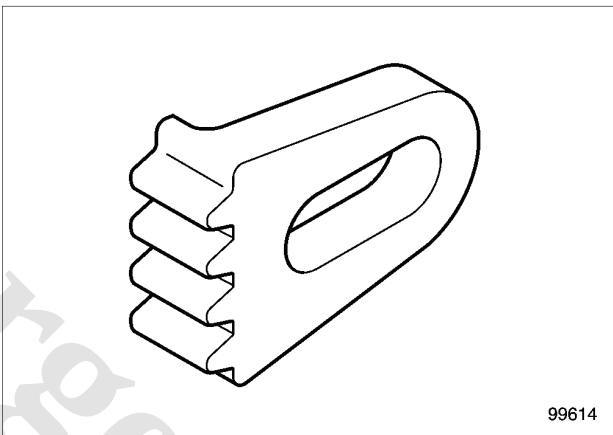
شکل	شماره ابزار	شماره فنی ابزار	مشخصات
 111831	Mot. 1723	77 11 172 300	صفحه نگهدارنده موتور روی پایه Desvil (تثبیت موتور از طریق لبه‌های اتصال)
 19675	Mot. 1759	77 11 381 759	ابزار نصب کاسه نمد ساق سوپاپ (بدون حلقه تحتانی فنر سوپاپ)

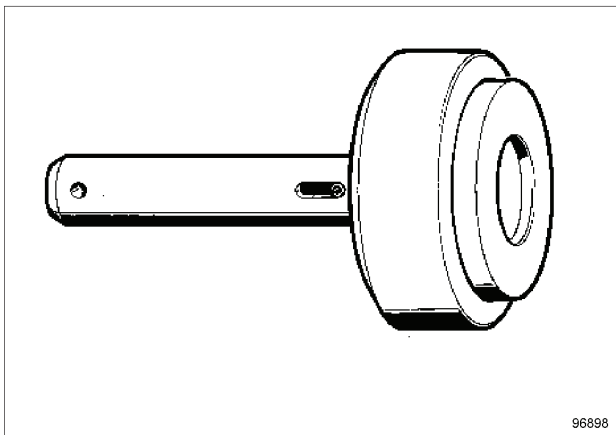
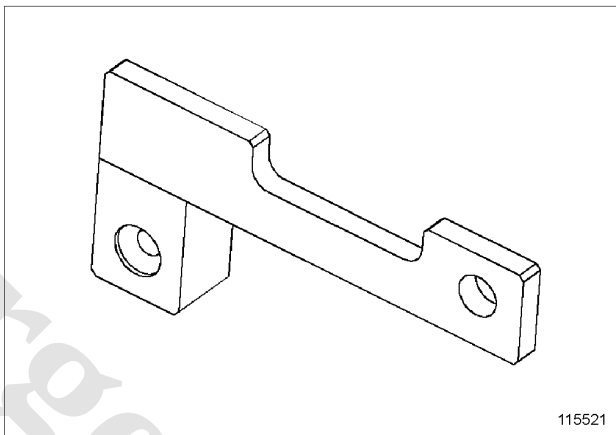
شکل	شماره ابزار	شماره فنی ابزار	مشخصات
 76666	Mot. 588	00 00 058 800	پایه بوش بند
 99517	Mot. 1385	00 00 138 500	ابزار نصب کاسه نمد میل لنگ طرف تایمینگ
 15868	Mot. 1485-01	00 00 148 501	ابزار باز کردن ژینگلور خنک کننده انتهای پیستون

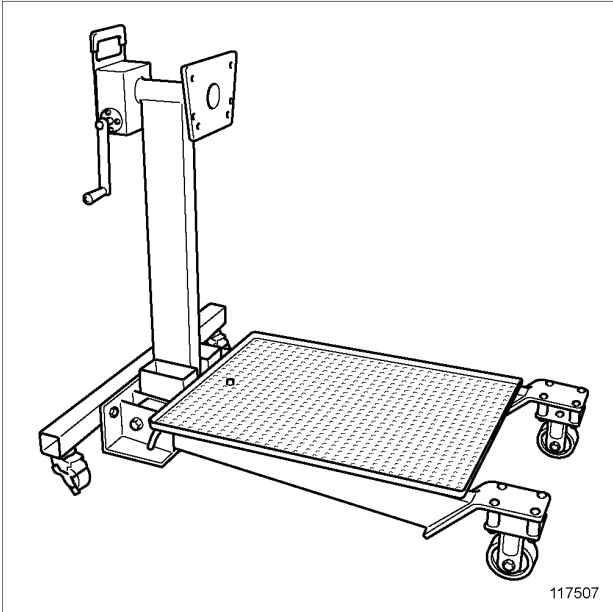
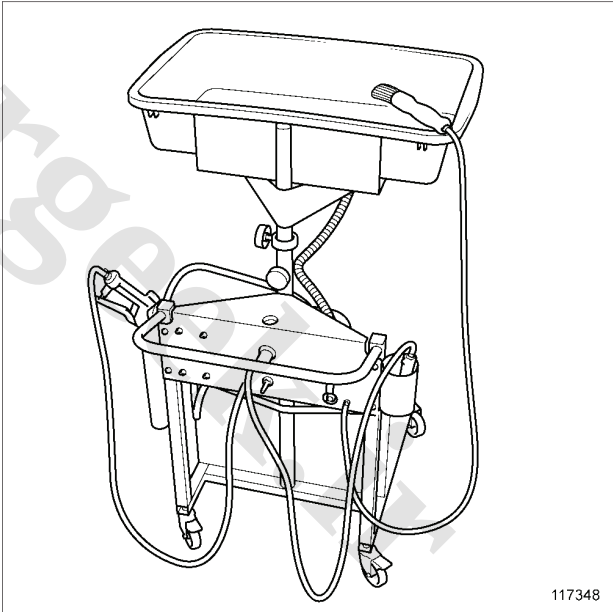
شکل	شماره ابزار	شماره فنی ابزار	مشخصات
 14926	Mot. 1487	00 00 148 700	ابزار مخصوص قرار دادن درپوش‌های میل سوپاپ با قطر 57 mm
	Mot. 1488	00 00 148 800	ابزار مخصوص قرار دادن درپوش‌های میل سوپاپ با قطر 43 mm
	Mot. 1503	00 00 150 300	ابزار نصب لاستیک پوشش سر سیلندر
 14922	Mot. 1490-01	00 00 149 001	ابزار ثابت نگه داشتن میل سوپاپ‌ها
 14925	Mot. 1491	00 00149 100	ابزار نصب مجدد واشرهای قبلی میل سوپاپ

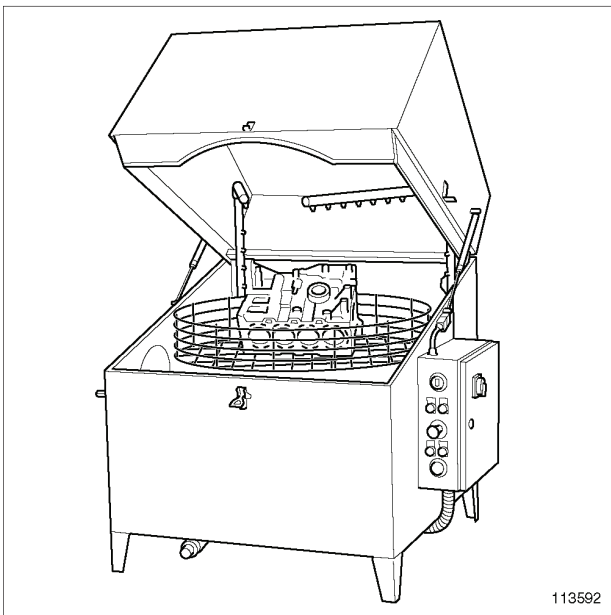
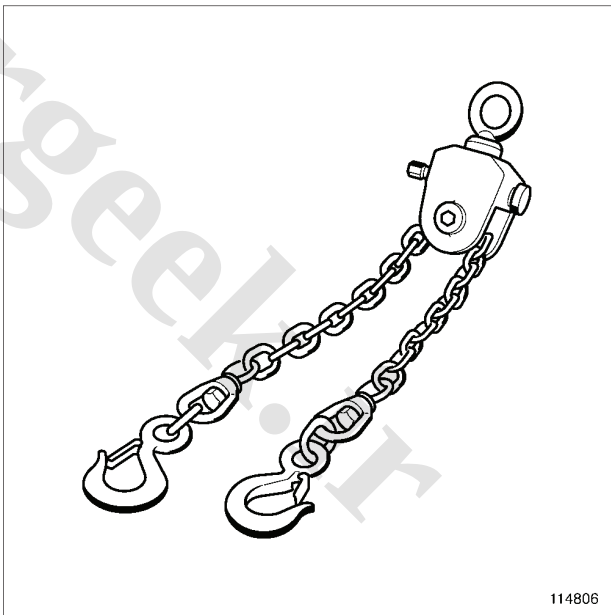
مشخصات	شماره فنی ابزار	شماره ابزار	شکل
ابزار نصب ژینگلور خنک کننده انتهای پیستون	00 00 149 400	Mot. 1494	 15863 15863
پین راهنمای 22 mm برای بازکردن - نصب مجدد سنسور اکسیژن	00 00 149 500	Mot. 1495	 21566 21566
ابزار تنظیم میل سوپاپ ها	00 00 149 600	Mot. 1496	 15004 15004

شکل	شماره ابزار	شماره فنی ابزار	مشخصات
 15860	Mot. 1513	00 00 151 300	ابزار نصب واکس شیربرقی سیستم تغییر فاز میل سوپاپ
 18895	Mot. 1632	00 00 163 200	ابزار نصب کاسه نمدهای جدید میل سوپاپ
 21419	Mot. 1638	00 00 163 800	ابزار کشش تسمه دینام

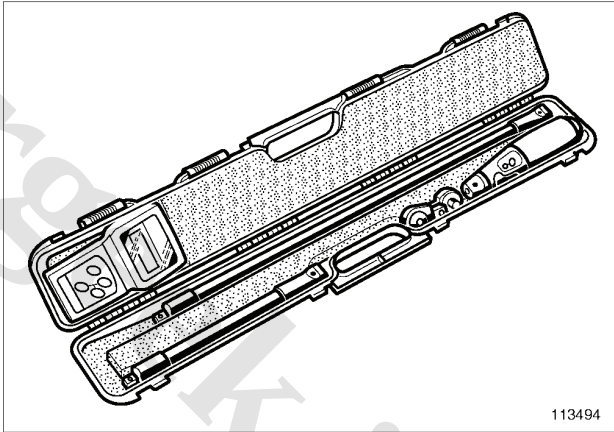
مشخصات	شماره فنی ابزار	شماره ابزار	شکل
ابزار نصب تاپیت بادامک مربع شکل	00 00 166 900	Mot. 1669	 103188
ابزار ثابت نگه داشتن فلایویل	00 00 058 201	Mot. 582-01	 99614

مشخصات	شماره فنی ابزار	شماره ابزار	شکل
ابزار نصب کاسه نمد میل لنگ طرف فلایویل (80 x 100 x 8)	00 00 112 901	Mot. 1129-01	 96898
وسیله مکمل برای نگه داشتن ابزار تنظیم میل سوپاپ Mot. 1496	77 11 381 750	Mot. 1750	 115521

مشخصات	شکل
پایه نگهدارنده قطعات.	 117507
مخزن شستشو.	 117348

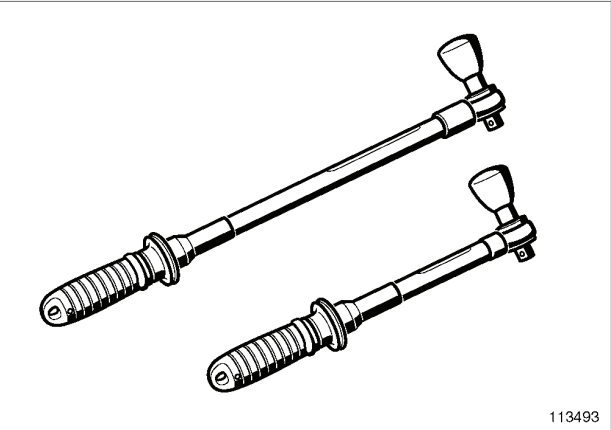
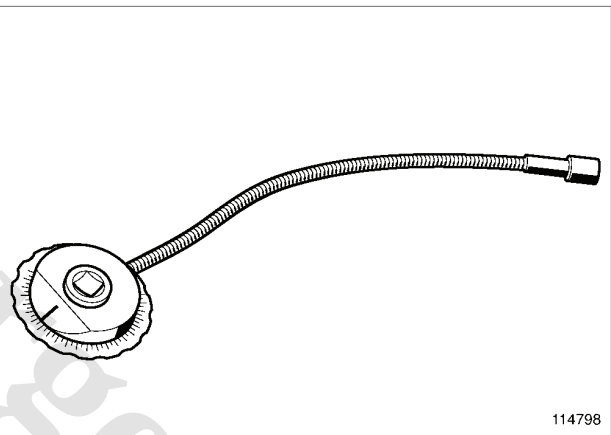
مشخصات	شکل
دستگاه شستشو.	 113592
جرثقیل کارگاهی.	
رابط اتصال موتور به جرثقیل.	 114806

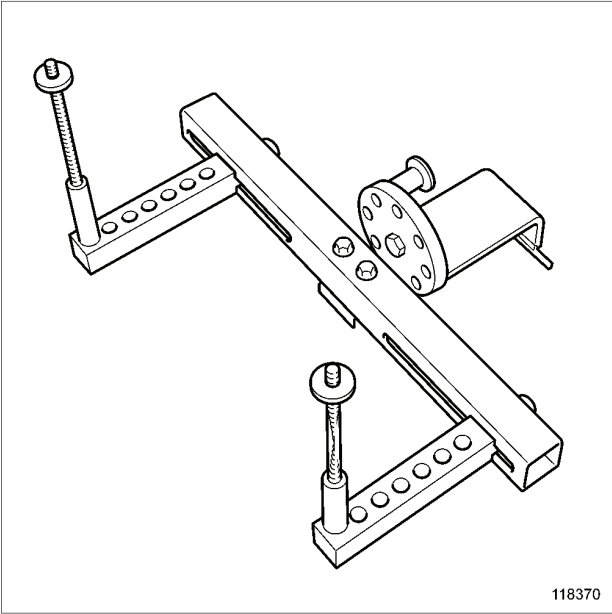
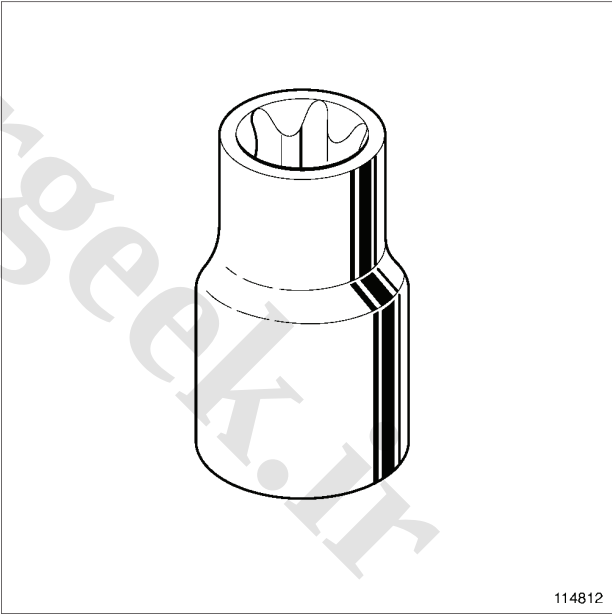
مشخصات	شکل
مجموعه ابزار تعمیر رزوه.	 114792
مجموعه ابزار خارج کردن پیچ دوسر.	 114790

مشخصات	شکل
جعبه ابزار خارج کردن بلبرینگ.	 114786
تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر گشتاور / زاویه.	 113494

10A

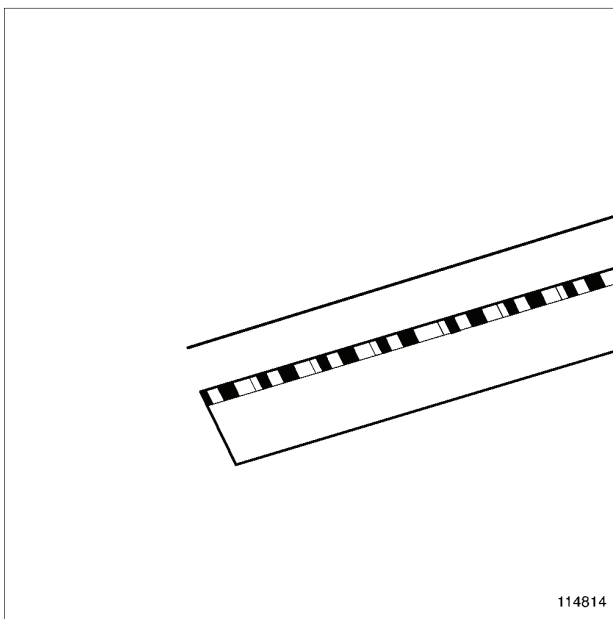
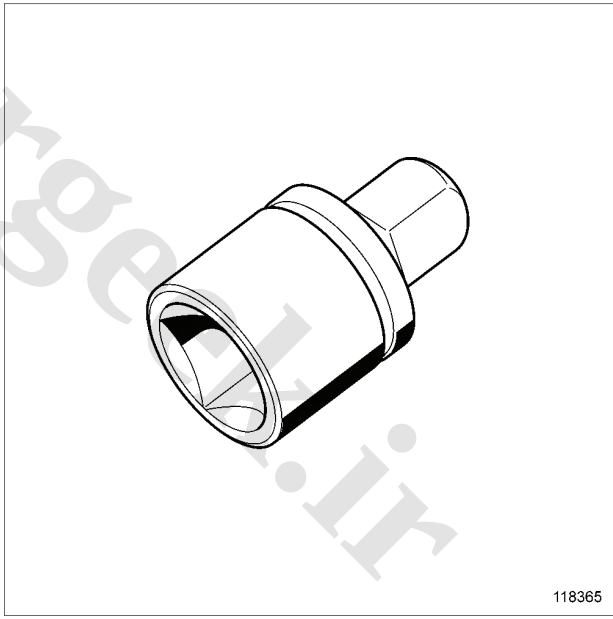
مجموعه موتور و قسمت پایین موتور
تجهيزات

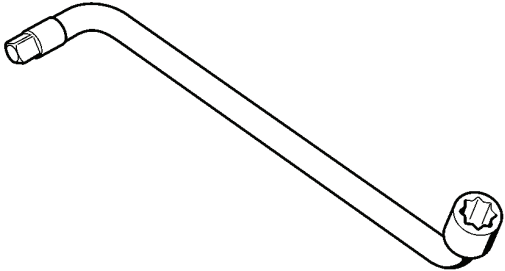
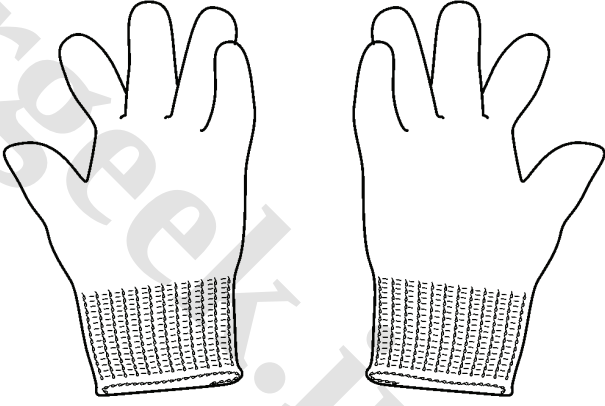
مشخصات	شكل
تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر.	 113493
ابزار مدرج.	 114798

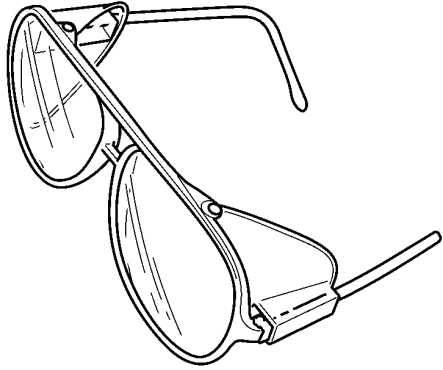
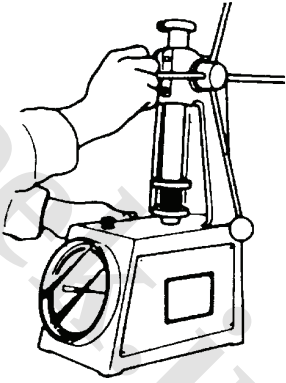
مشخصات	شکل
نگهدارنده سرسیلندر.	 118370
پین راهنمای ستاره‌ای ماده 8/12/14 استاندارد 1/2" (مربع 12,7 mm)	 114812

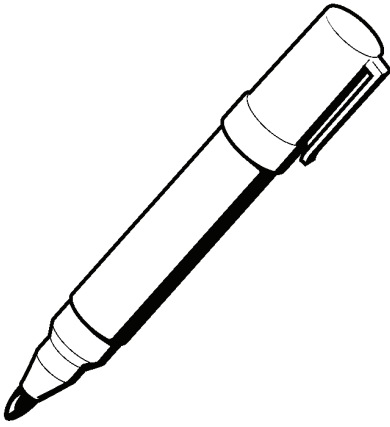
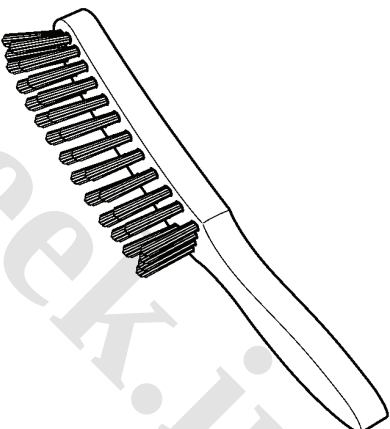
10A

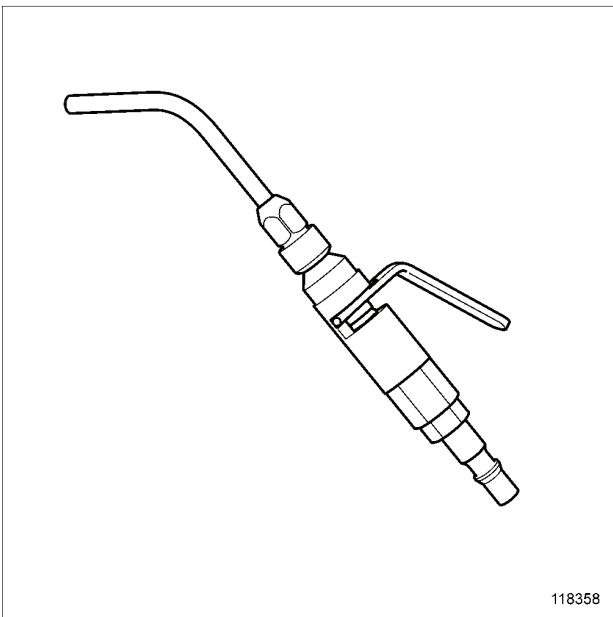
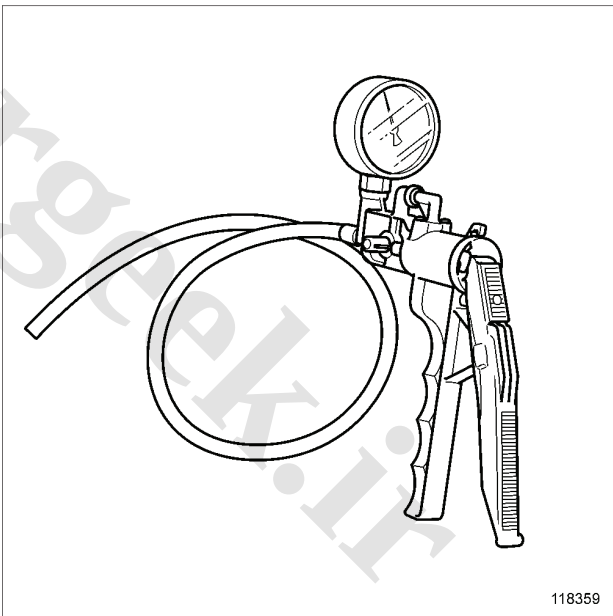
مجموعه موتور و قسمت پایین موتور تجهیزات

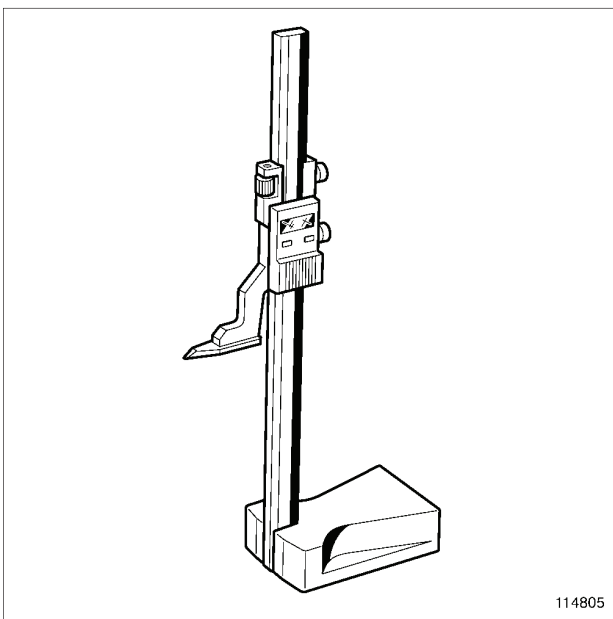
مشخصات	شکل
سیم اندازه گیری خلاصی قطری.	 114814
آچار تخلیه مربع با قطر 8 mm	 118365

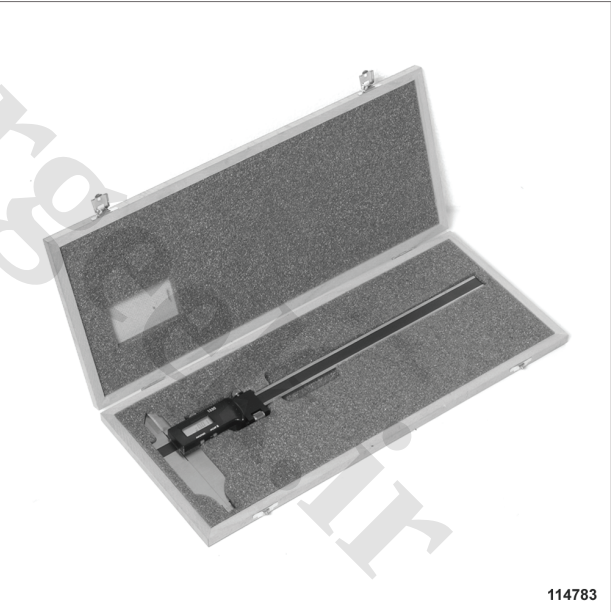
مشخصات	شکل
آچار تخلیه موتور	 118368
دستکش محافظ در برابر بریدگی	 118357

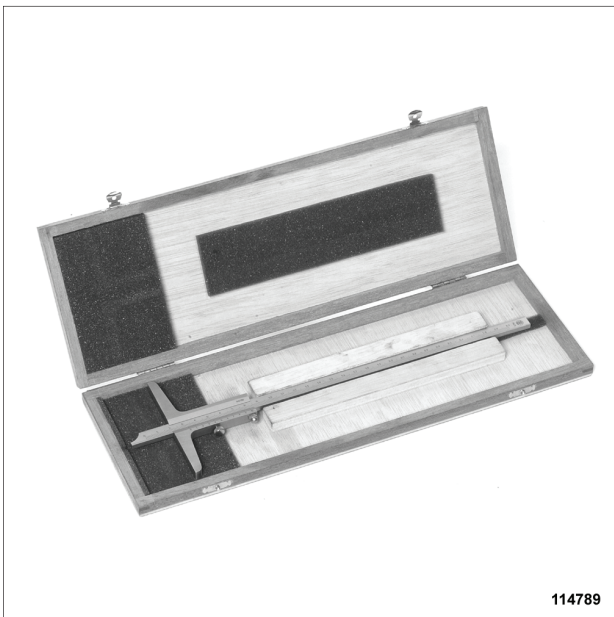
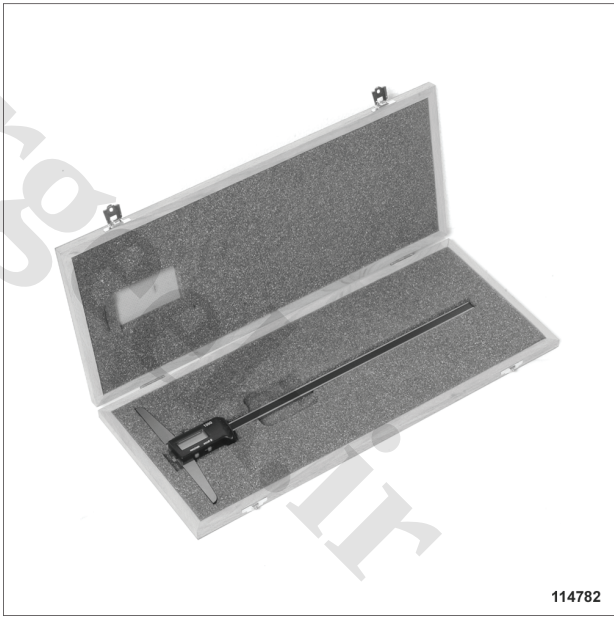
مشخصات	شکل
عینک محافظ	 118364
ابزار بررسی کالیبراسیون فنرهای سوپاپها	 102776

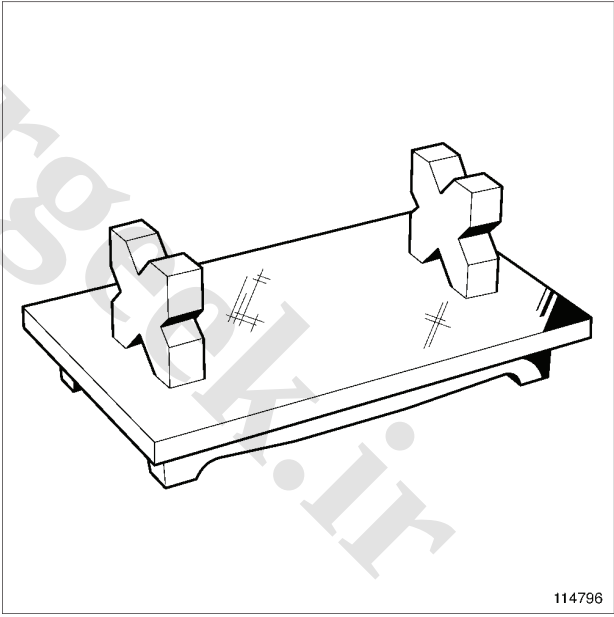
مشخصات	شکل
مداد غیر قابل پاک شدن	 118407
برس نرم با موهای پلاستیکی یا فلزی (برنجی)	 118367

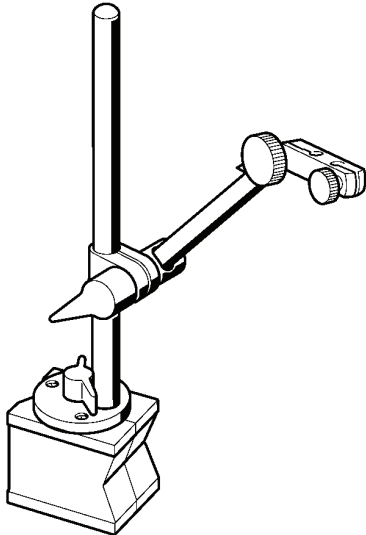
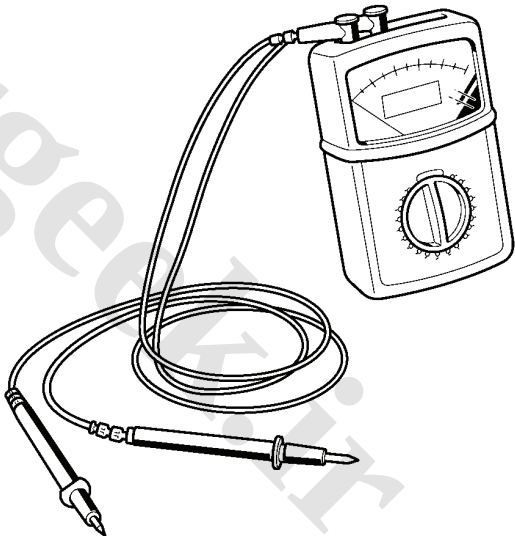
مشخصات	شکل
پیستوله هوای فشرده	 118358
پمپ افزایش / کاهش فشار	 118359

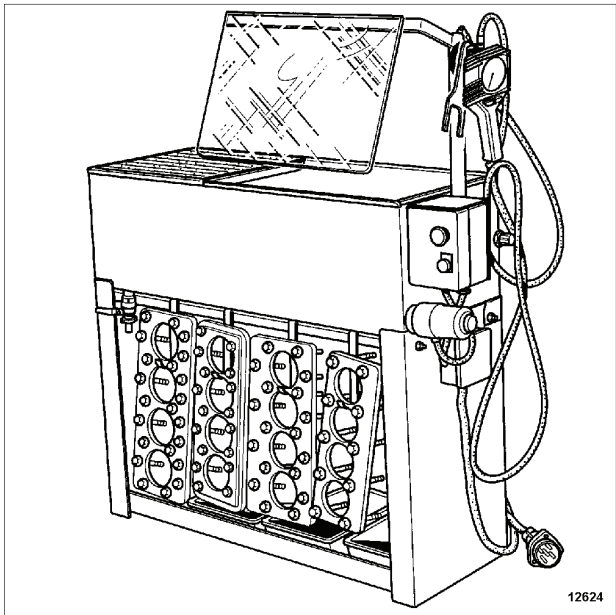
مشخصات	شکل
شیارانداز عمودی	 114805

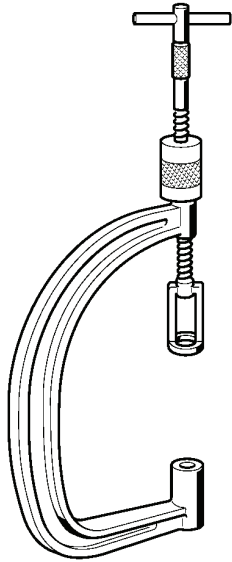
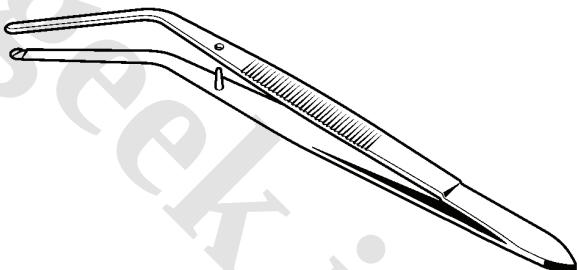
مشخصات	شکل
ابزار کولیس.	 114791
	 114783

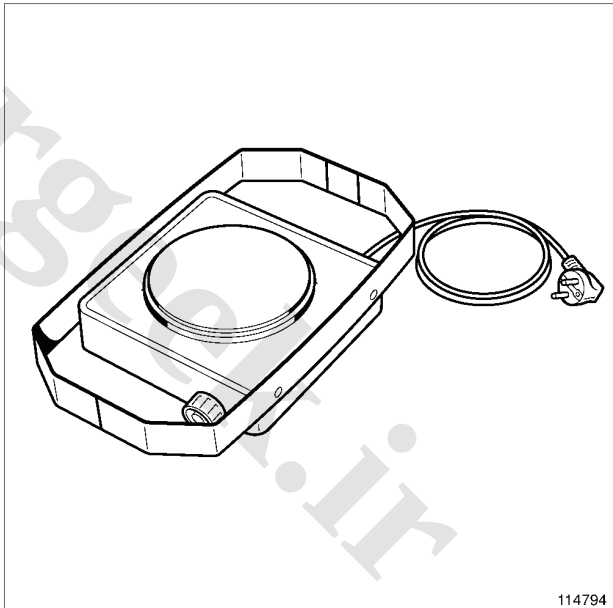
مشخصات	شکل
گیج عمق سنج.	 114789
	 114782

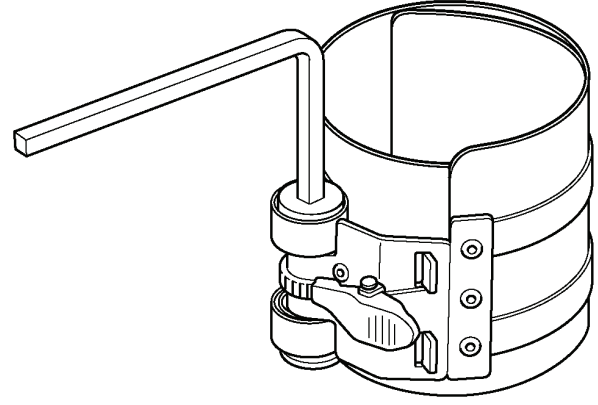
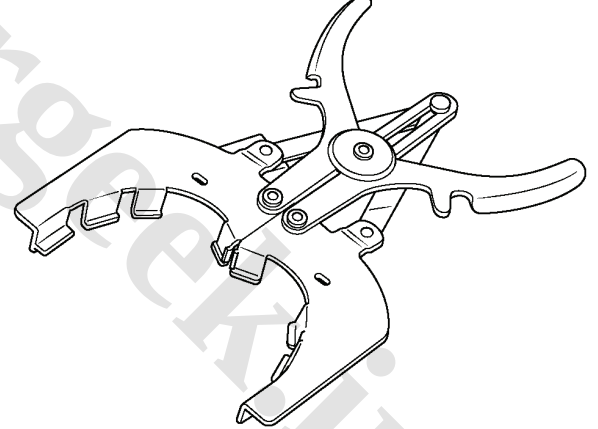
مشخصات	شکل
میکرومتر.	 114787
سطح صاف مرمر و یک جفت پایه جناغی.	 114796

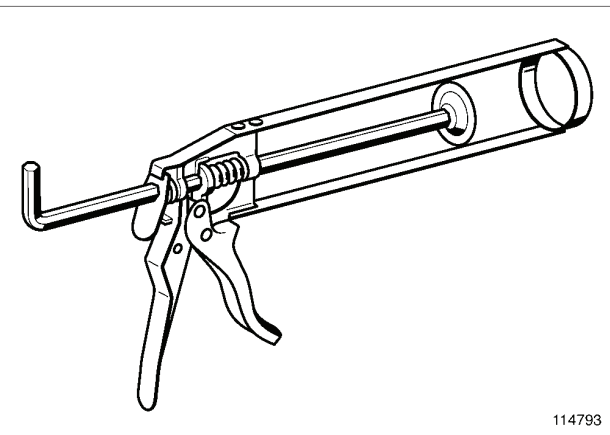
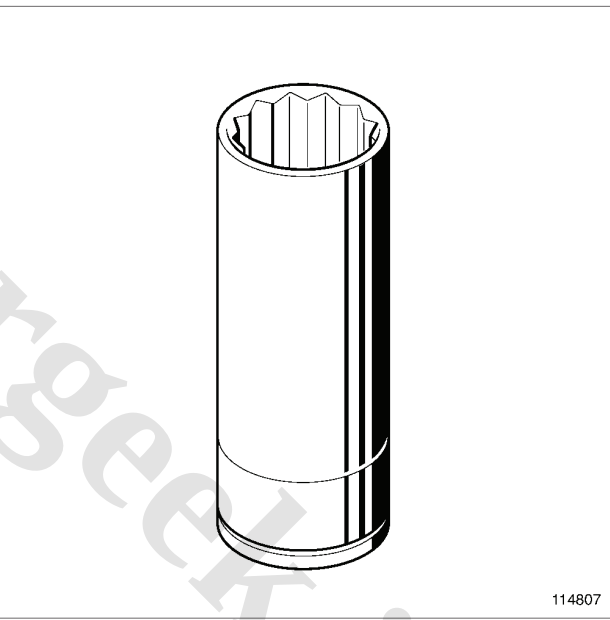
مشخصات	شکل
پایه مغناطیسی.	 114802
مولتی متر.	 114804

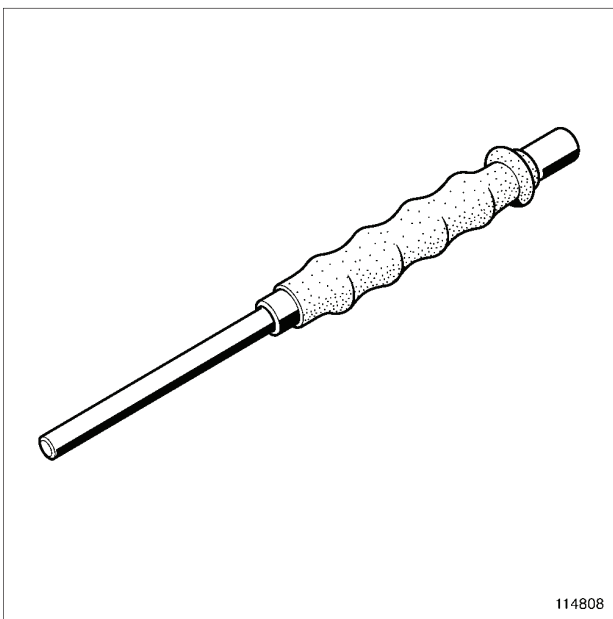
مشخصات	شکل
تجهیزات تست سرسیلندر	 12624
مجموعه ابزار نصب کاسه نمد ساق سوپاپ	 18077

مشخصات	شکل
ابزار بالا بردن سوپاپ.	 114803
انبر کوچک.	 114813

مشخصات	شکل
خط کش مخصوص سرسیلندر.	 114784
اجاق برقی 1500 W.	 114794
جرتقیل کارگاهی.	
گیج عقربه‌ای.	
قلع جوشکاری.	

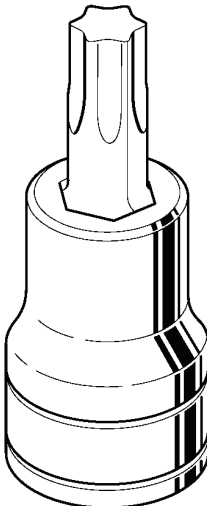
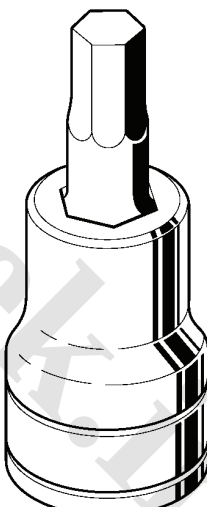
مشخصات	شکل
رینگ جمع کن پیستون‌ها در داخل بلوک سیلندر.	 113579
انبر رینگ باز کن.	 113581

مشخصات	شکل
پیستوله برای کارتریج چسب سیلیکونی.	 114793
پین راهنمای بلند 22 mm استاندارد 1/2" (مربع 12,7 mm)	 114807

مشخصات	شکل
ابزار خارج کردن پین.	 114808

10A

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور تجهیزات

مشخصات	شکل
آچار ستاره‌ای نر.	 114810
آچار شش ضلعی نر.	 114811

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور موتور: جداسازی قطعات

II - تجهیزات مورد نیاز

- ☐ پلحه نگهدارنده قطعات،
- جرثقیل کارگاهی،
- رابط اتصال موتور به جرثقیل،
- دستکش محافظ در برابر بریدگی.

III - جداسازی قطعات موتور

- ☐ روغن موتور را تخلیه کنید.
- ☐ دسته سیم الکتریکی موتور را باز کنید.

۱ - مرحله اول

فرمان هیدرولیک، و تهویه مطبوع

- ☐ تسمه دینام را باز کنید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، تسمه دینام: باز کردن، صفحه 10A-75 مراجعه نمایید).

ابزار مخصوص مورد نیاز

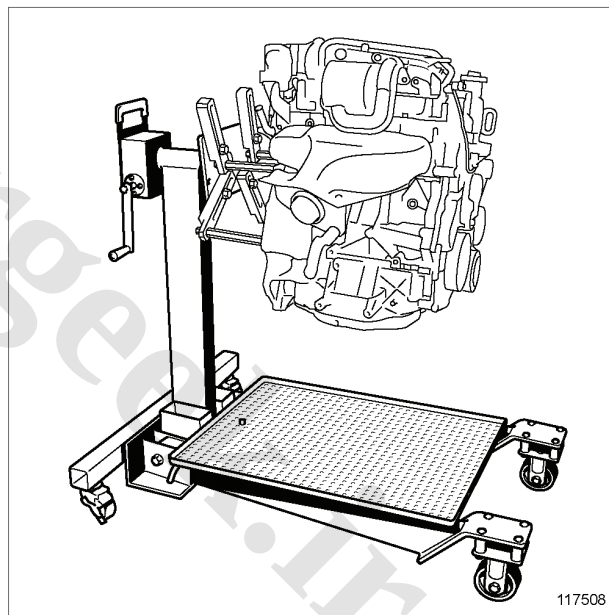
Mot. 1378	پیچ‌های دوسر رزوه X و Y قابل استفاده با تبدیل A جهت نصب موتور بر روی پایه DESVIL
Mot. 792-03	صفحه نگهدارنده موتور برای پایه DESVIL
Mot. 1723	صفحه نگهدارنده موتور قابل استفاده با پایه DESVIL.
Mot. 1677	ابزار ثابت نگه داشتن فلاپویل.

گشتاور محکم کردن

120 N.m

پیچ تثبیت پایه

I - توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات



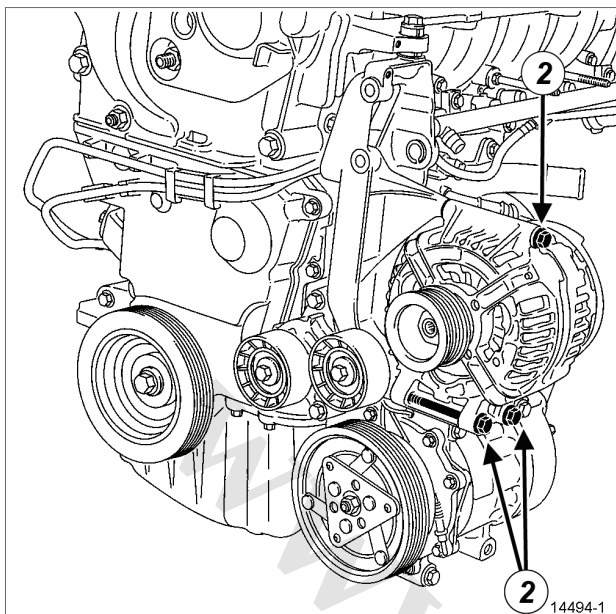
117508

تذکرات مهم

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

تذکرات مهم

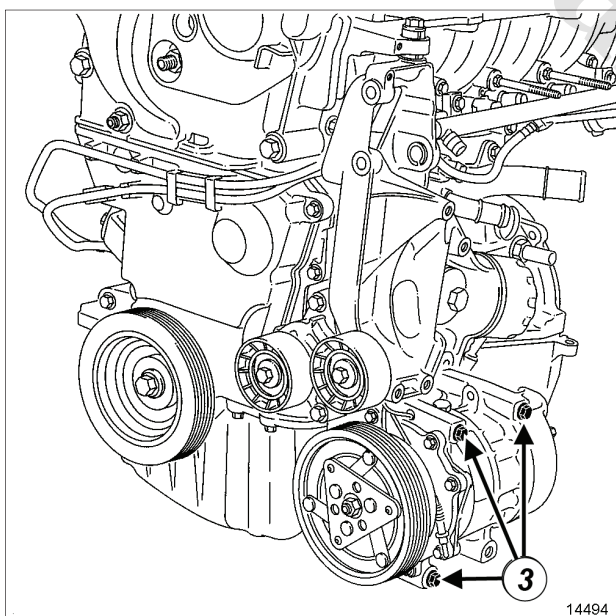
در حین انجام عملیات حتماً دستکش مخصوص بپوشید.



14494-1

❑ قطعات زیر را باز کنید:

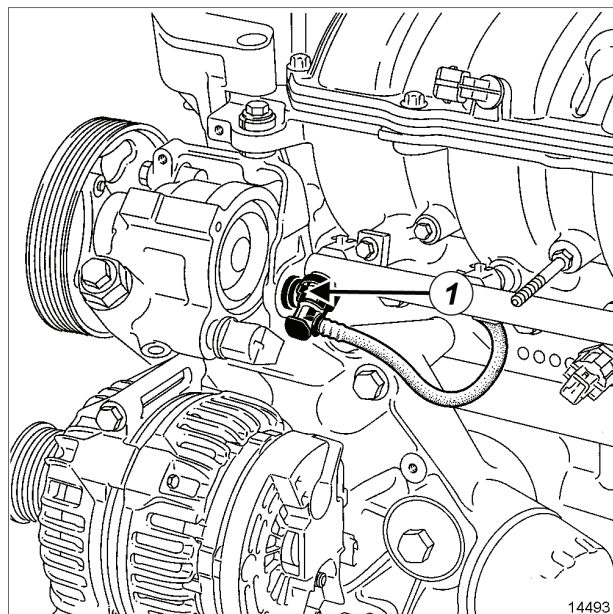
- پیچ‌های (2) نصب دینام،
- دینام.



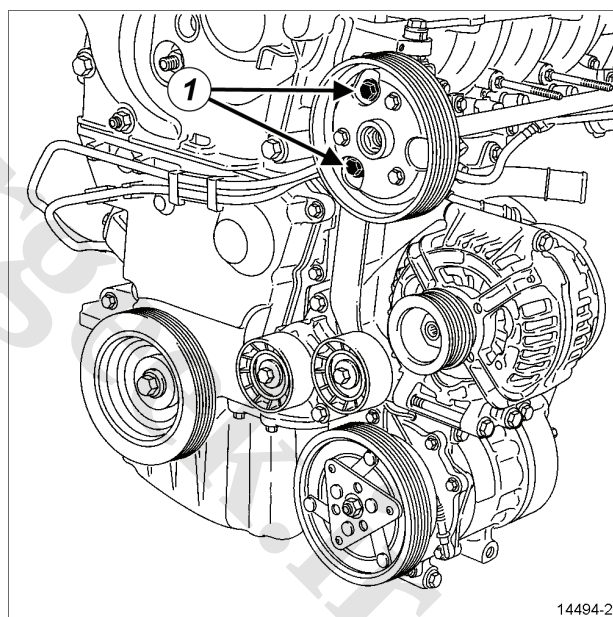
14494

❑ قطعات زیر را باز کنید:

- پیچ‌های (3) نصب کمپرسور تهویه مطبوع،
- کمپرسور تهویه مطبوع.



14493

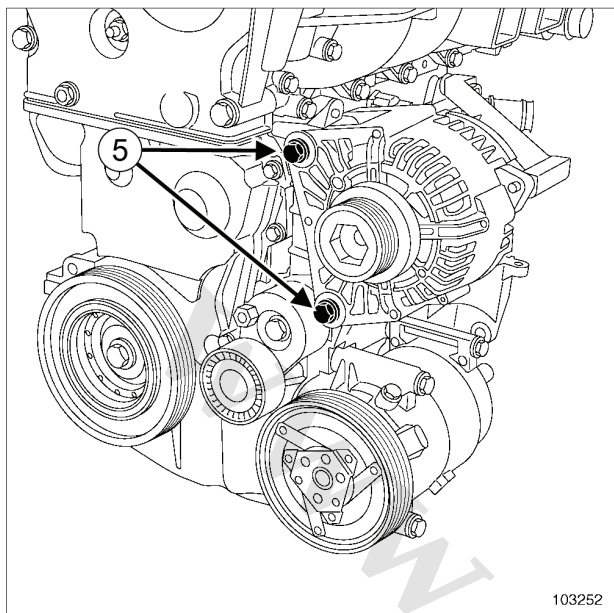


14494-2

❑ قطعات زیر را باز کنید:

- پیچ‌های (1) نصب پمپ فرمان هیدرولیک،
- پمپ فرمان هیدرولیک.

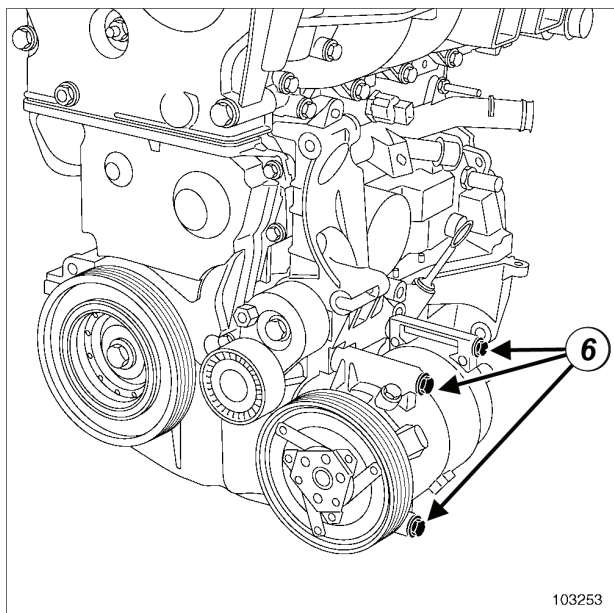
تهویه مطبوع



103252

❑ قطعات زیر را باز کنید:

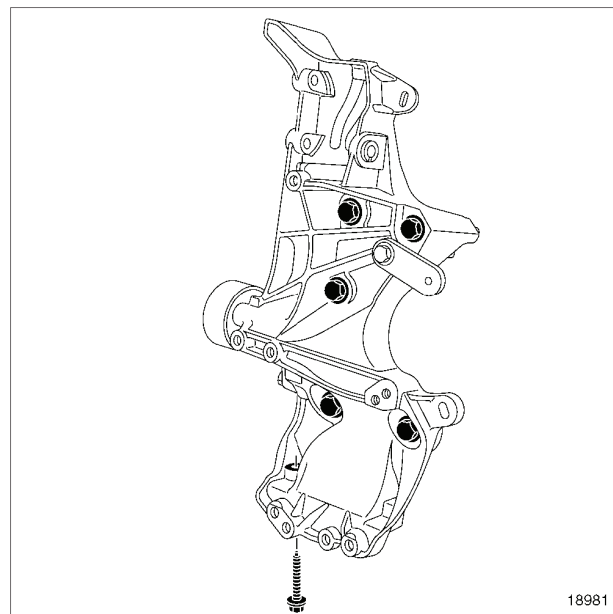
- نگهدارنده دینام،
- پیچ‌های (5) نصب دینام،
- دینام.



103253

❑ قطعات زیر را باز کنید:

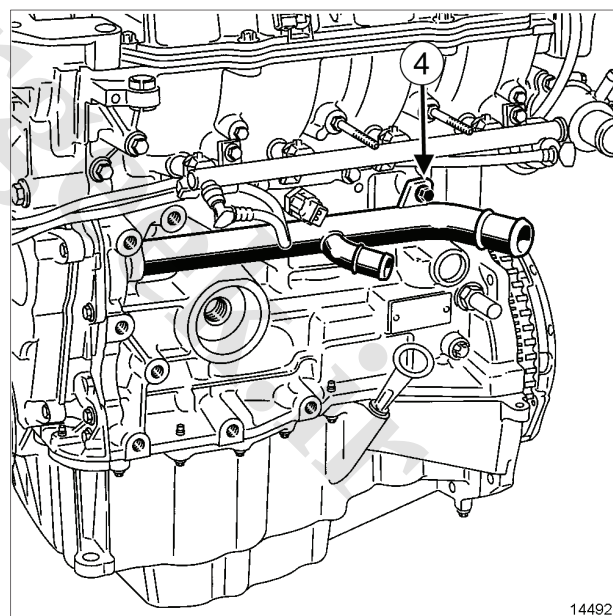
- پیچ‌های (6) نصب کمپرسور تهویه مطبوع،
- کمپرسور تهویه مطبوع.



18981

❑ قطعات زیر را باز کنید:

- پیچ‌های پایه چند منظوره،
- پایه چند منظوره.

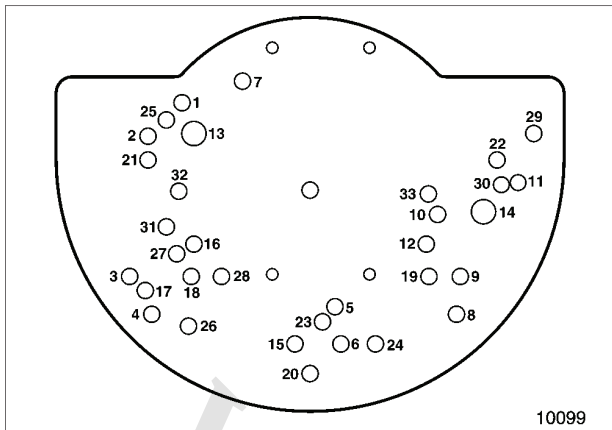


14492

❑ قطعات زیر را باز کنید:

- پیچ نصب (4) لوله ورودی پمپ آب،
- لوله ورودی پمپ آب.

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور موتور: جداسازی قطعات



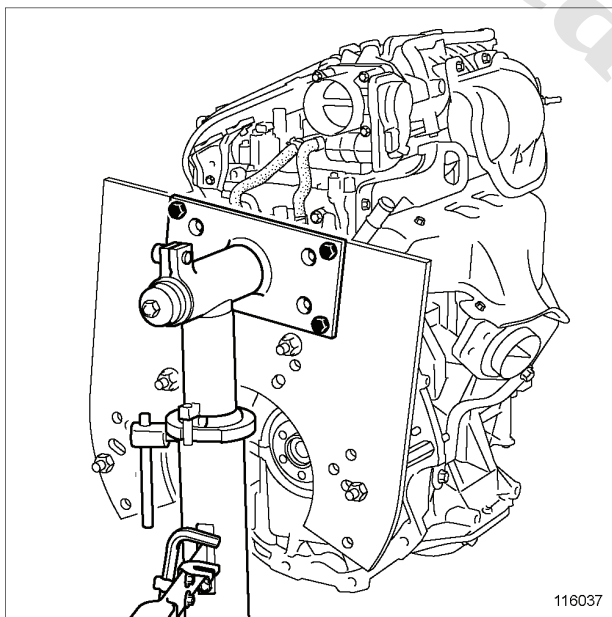
10099

10099

❑ صفحه ابزار (Mot. 792-03) را روی موتور قرار دهید و پیچ‌های دوسر موتور را به ترتیب زیر با سوراخ‌های صفحه تراز کنید:

- پیچ دوسر (A) با سوراخ 20 صفحه،
- پیچ دوسر (X) با سوراخ 33 صفحه،
- پیچ دوسر (Y) با سوراخ 32 صفحه.

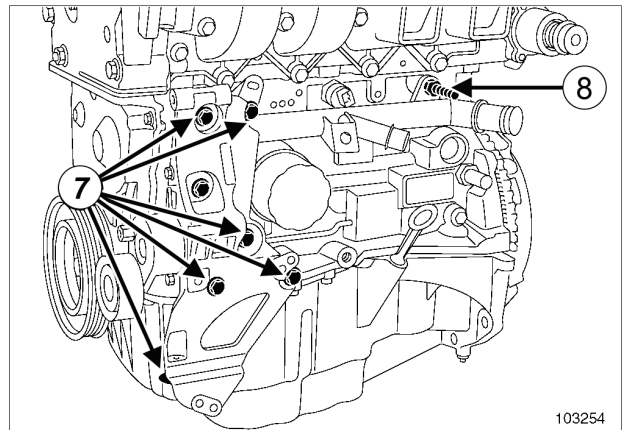
❑ موتور را به کمک جرثقیل و رابط اتصال موتور به جرثقیل بلند کنید.



116037

116037

❑ موتور را روی صفحه نگهدارنده تثبیت کنید.

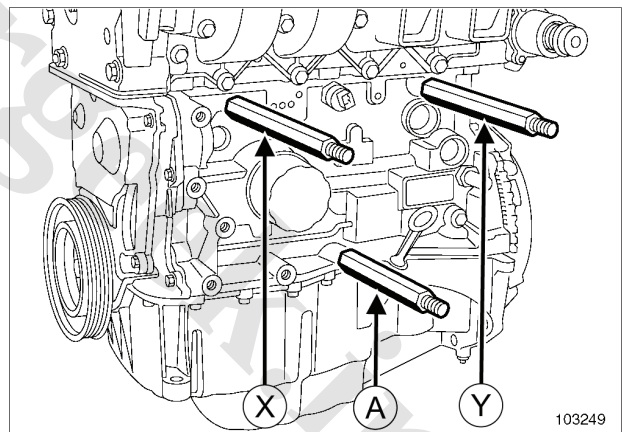


103254

103254

❑ قطعات زیر را باز کنید:

- پیچ‌های (7) پایه چند منظوره،
- پایه چند منظوره،
- پیچ نصب (8) لوله ورودی پمپ آب،
- لوله ورودی پمپ آب.

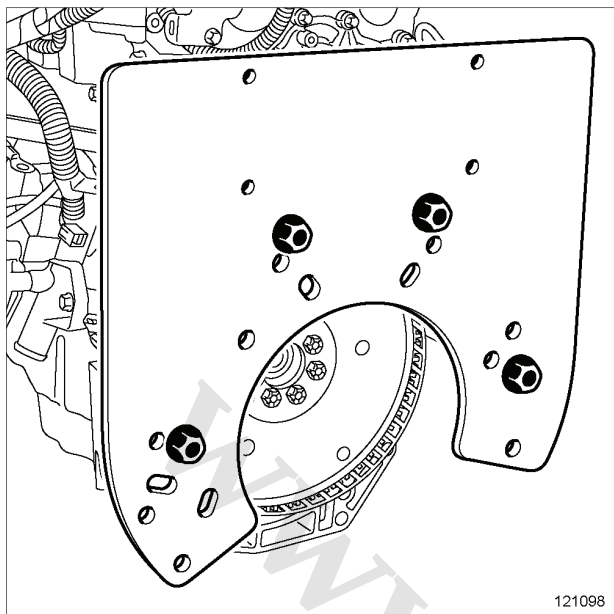


103249

103249

❑ پیچ‌های دوسر رزوه (X) و (Y) ابزار (Mot. 1378) و پیچ دوسر رزوه (A) ابزار (Mot. 792-03) را بر روی بلوک سیلندر نصب کنید.

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور موتور: جداسازی قطعات

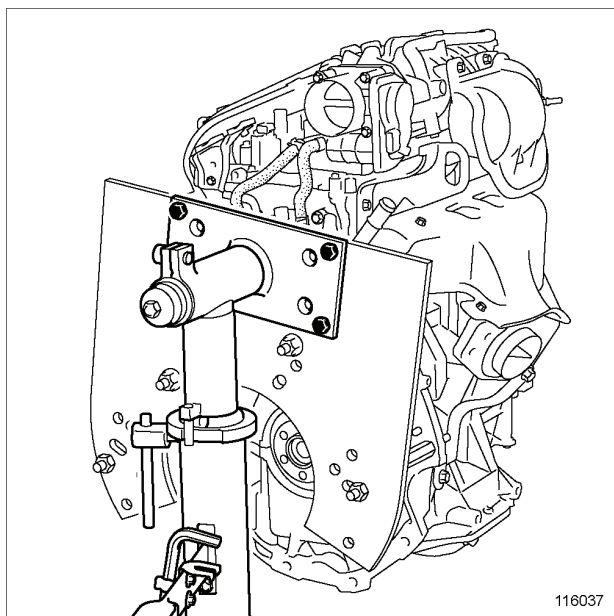


121098

❑ صفحه ابزار (Mot. 1723) را روی موتور قرار دهید و پیچ‌های دوسر موتور را با سوراخ‌های صفحه تراز کنید:

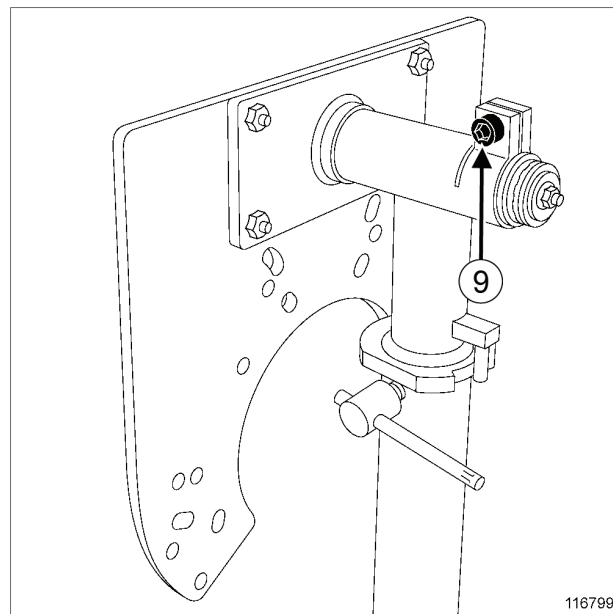
- سوراخ 1 صفحه،
- سوراخ 2 صفحه،
- سوراخ 10 صفحه،
- سوراخ 12 صفحه.

❑ موتور را به کمک جرثقیل و رابط اتصال موتور به جرثقیل بلند کنید.



116037

❑ موتور را روی پایه نگهدارنده تثبیت کنید.

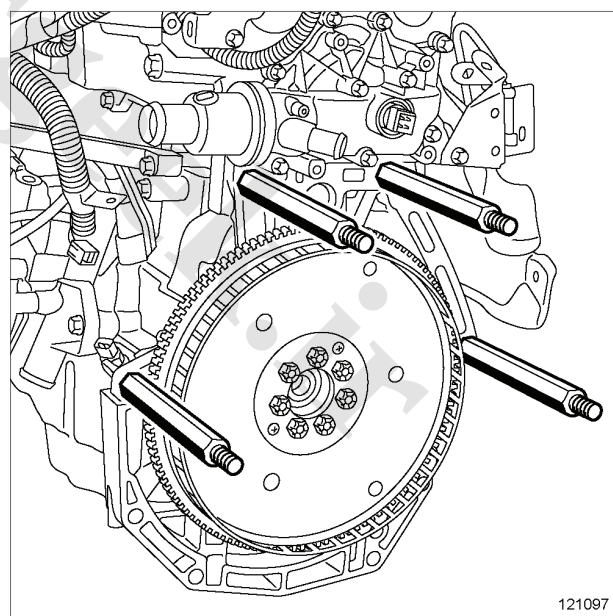


116799

❑ برای جلوگیری از چرخیدن موتور، پیچ (9) را با گشتاور (120 N.m) محکم کنید.

❑ رابط اتصال موتور به جرثقیل را باز کنید.

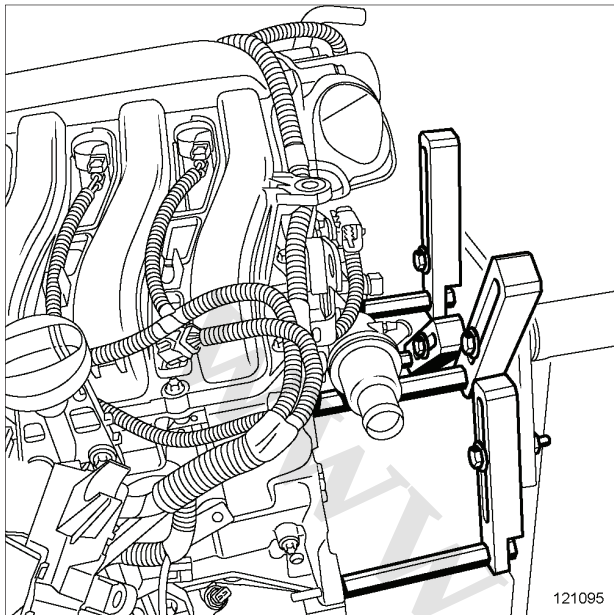
۲ - مرحله دوم



121097

❑ پیچ‌های دوسر ابزار (Mot. 1723) را روی بلوک سیلندر قرار دهید.

❑ موتور را به کمک جرثقیل و رابط اتصال موتور به جرثقیل بلند کنید.

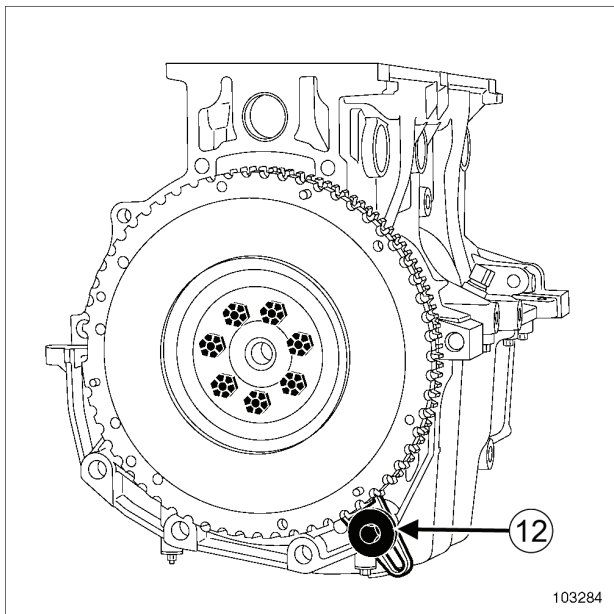


121095

❑ موتور را روی پایه نگهدارنده تثبیت کنید.

❑ رابط اتصال موتور به جرثقیل را باز کنید.

۴ - مرحله چهارم



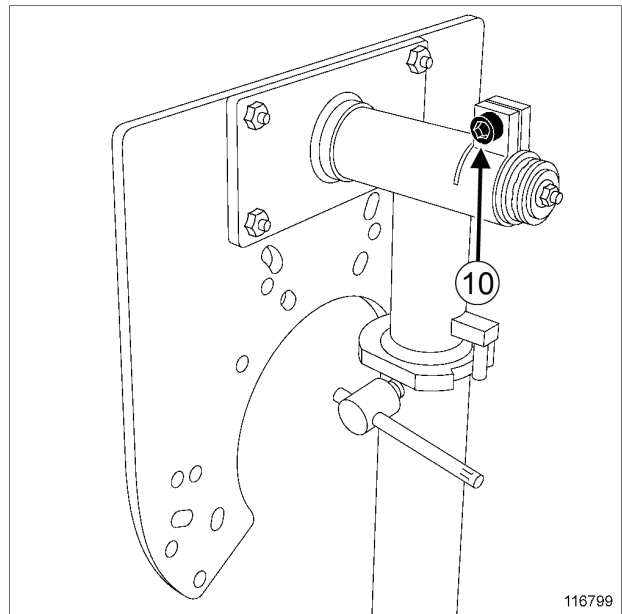
103284

103284

❑ ابزار ثابت نگه داشتن فلاپیول (Mot. 1677) را در محل (12) قرار دهید.

❑ قطعات زیر را باز کنید:

- پیچ‌های فلاپیول،
- فلاپیول،



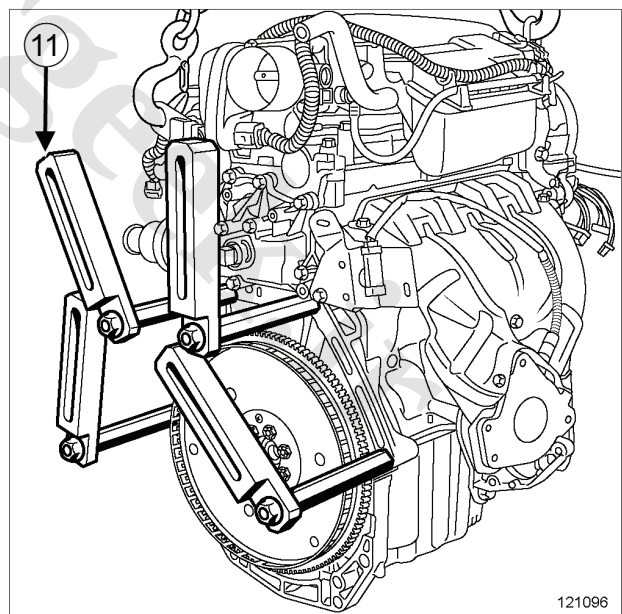
116799

116799

❑ برای جلوگیری از چرخیدن موتور، پیچ (10) را با گشتاور **120 N.m** محکم کنید.

❑ رابط اتصال موتور به جرثقیل را باز کنید.

۳ - مرحله سوم

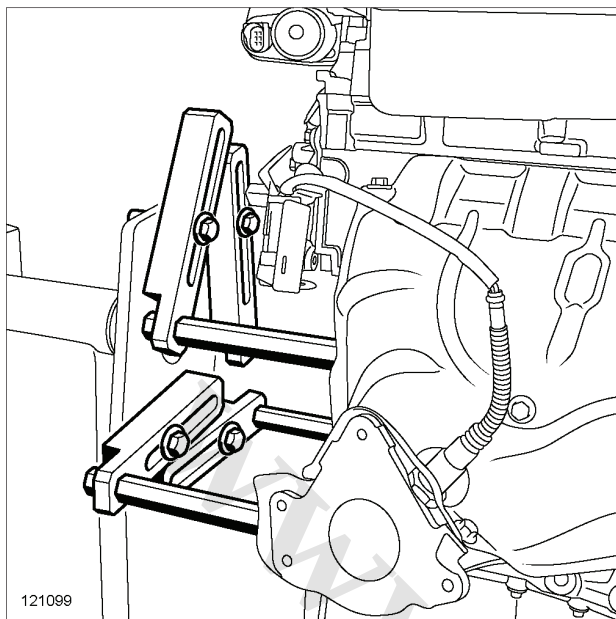


121096

121096

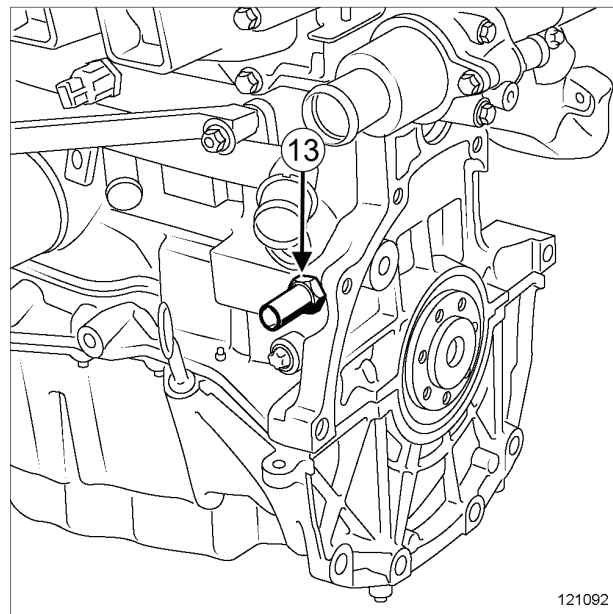
❑ قطعات زیر را نصب کنید:

- پیچ‌های دو سر صفحه نگهدارنده موتور بر روی بلوک سیلندر،
- میله‌های نگهدارنده (11) بر روی پایه نگهدارنده.



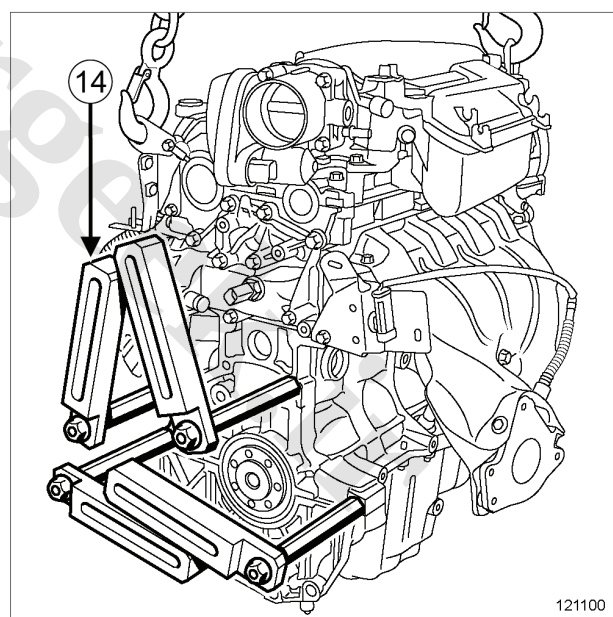
121099

- ❑ موتور را روی پایه نگهدارنده تثبیت کنید.
- ❑ رابط اتصال موتور به جرثقیل را باز کنید.



121092

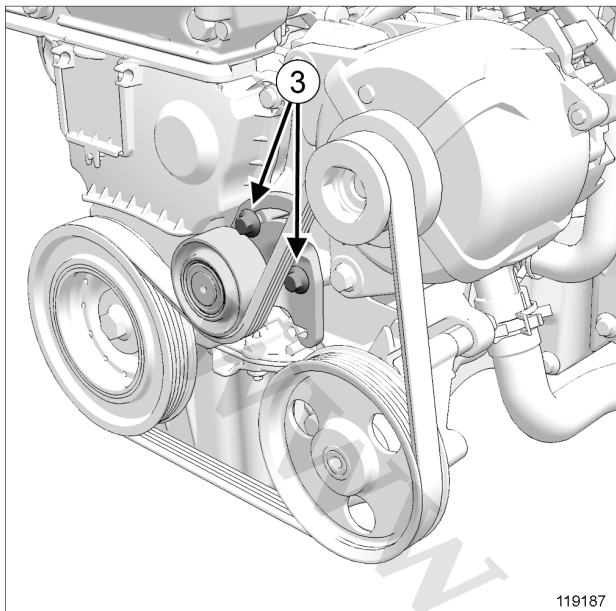
- ❑ حسگر فشار روغن (13) را باز کنید.



121100

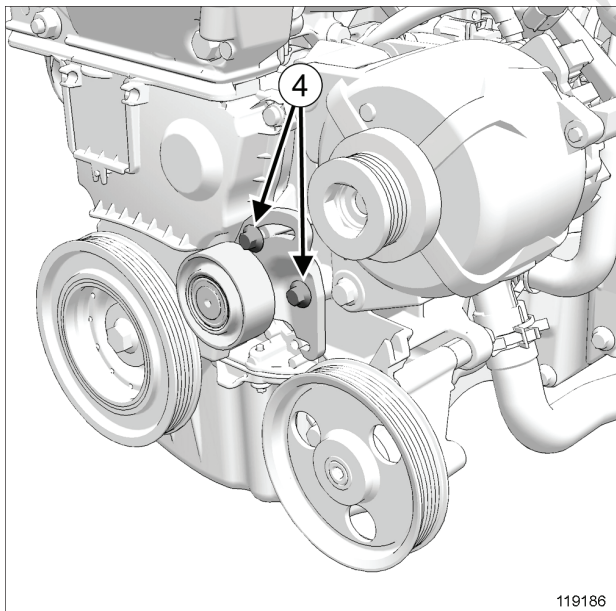
- ❑ قطعات زیر را نصب کنید:
- پیچ‌های دو سر صفحه نگهدارنده موتور بر روی بلوک سیلندر،
- میله‌های نگهدارنده (14) بر روی صفحه نگهدارنده.
- ❑ موتور را به کمک جرثقیل و رابط اتصال موتور به جرثقیل بلند کنید.

ب - نوع دوم



119187

- ❑ پیچ‌های (3) غلتک سفت‌کن را شل کنید.
- ❑ تسمه دینام را باز کنید.



119186

- ❑ قطعات زیر را باز کنید:
- پیچ‌های (4) غلتک سفت‌کن،
- غلتک سفت‌کن.

ا - توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات

❑

تذکرات مهم

در حین انجام عملیات حتماً دستکش مخصوص بپوشید.

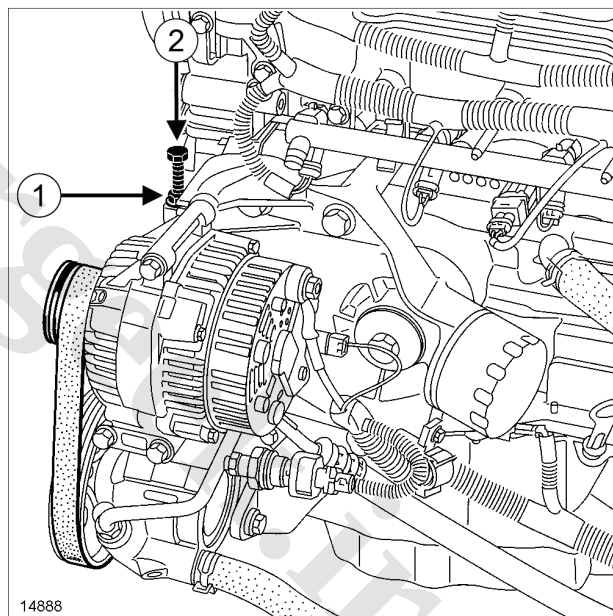
II - تجهیزات مورد نیاز

- ❑ دستکش محافظ در برابر بریدگی.

III - باز کردن

۱ - موتور بدون سیستم تهویه مطبوع

الف - نوع اول



14888

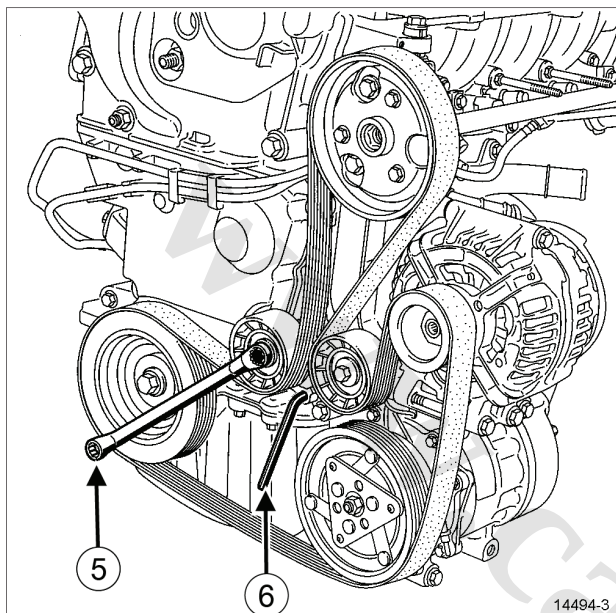
14888

- ❑ پیچ‌ها و مهره‌های زیر را باز کنید:
- پیچ‌های غلتک سفت‌کن،
- مهره (1)،
- پیچ تنظیم کشش (2) تسمه دینام.

۲ - موتور دارای سیستم تهویه مطبوع

الف - نوع اول

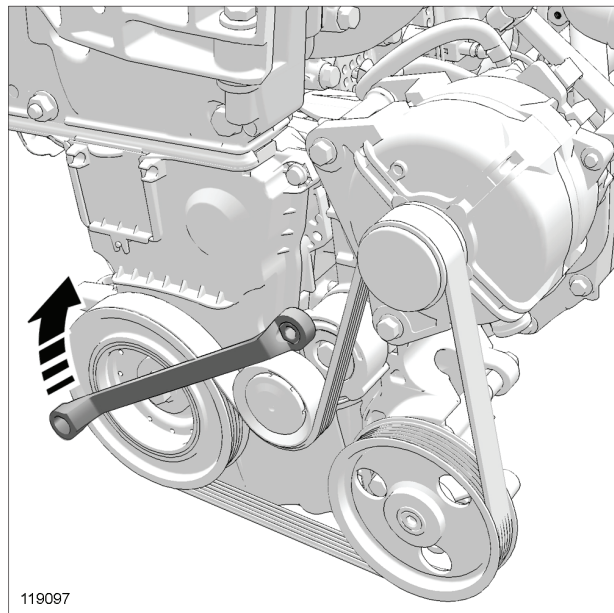
تسمه "5 V" و "6 V"



14494-3

- غلتک سفت کن را به کمک آچار (5) در جهت عقربه ساعت بچرخانید تا از فشار تسمه کاسته شود.
- غلتک سفت کن را به کمک آچار 6 mm در محل (6) محکم کنید تا ثابت شود.
- قطعات زیر را باز کنید:
 - تسمه دینام،
 - غلتک سفت کن،
 - غلتک هرزگرد.

ج - نوع سوم



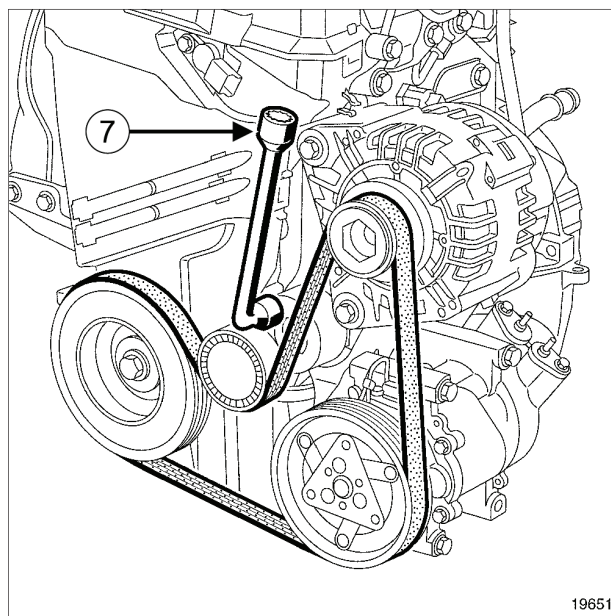
119097

119097

- غلتک سفت کن خودکار تسمه دینام را به کمک آچار 16 mm در جهت حرکت عقربه ساعت بچرخانید.
- قطعات زیر را باز کنید:
 - تسمه دینام،
 - پیچ غلتک سفت کن،
 - غلتک سفت کن.

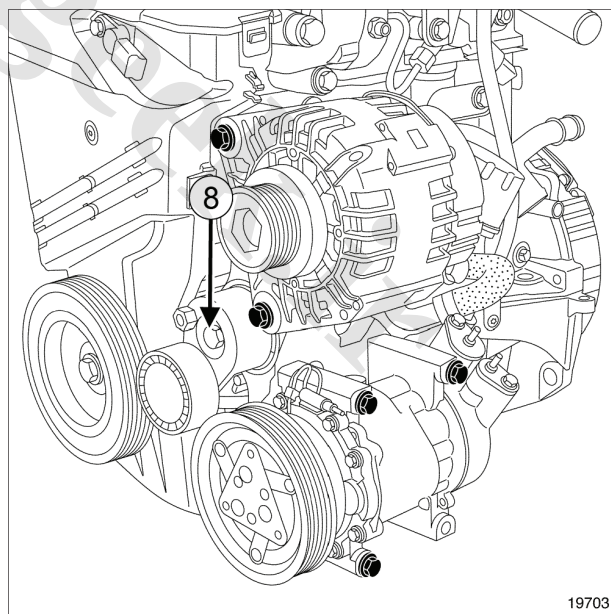
ب - نوع دوم

تسمه "5 V" و "6 V"



19651

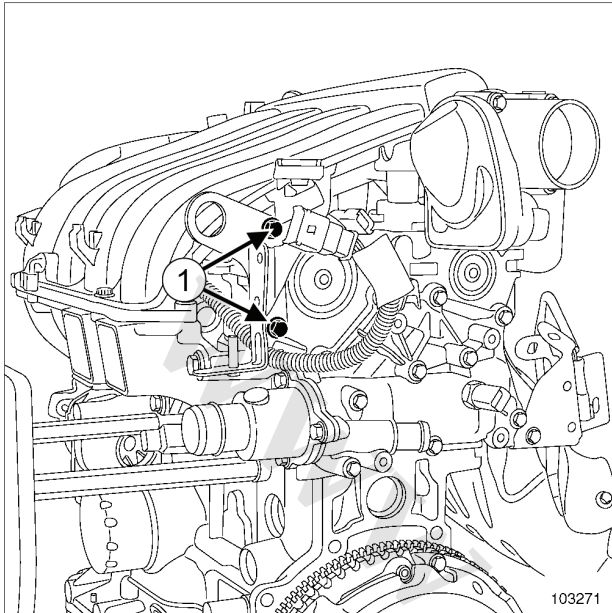
- ☐ غلتک سفت کن را با آچار (7) بچرخانید تا از فشار تسمه کاسته شود.
- ☐ تسمه دینام را باز کنید.



19703

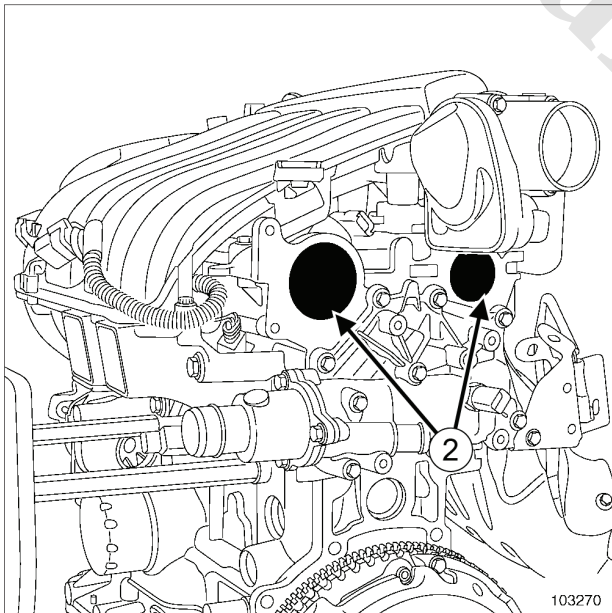
- ☐ قطعات زیر را باز کنید:
- پیچ (8) غلتک سفت کن تسمه دینام،
- غلتک سفت کن تسمه دینام.

IV - باز کردن



103271

❑ حلقه بلند کردن موتور (1) طرف فلاپیول را باز کنید.



103270

❑ وسط درپوش‌های (2) را که در انتهای میل سوپاپ‌ها قرار گرفته‌اند، با پیچ گوشتی سوراخ کنید.

❑ درپوش‌های انتهای میل سوپاپ‌ها را به کمک پیچ گوشتی باز کنید.

ابزار مخصوص مورد نیاز

ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون.	Mot. 1489
ابزار ثابت نگه داشتن فلاپیول.	Mot. 582-01
ابزار ثابت نگه داشتن فلاپیول.	Mot. 1677
ابزار ثابت و تنظیم کردن دنده سر میل سوپاپ‌ها.	Mot. 1490-01
نگهدارنده سرسیلندر	Mot. 1573

I - باز کردن تایمینگ

II - توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات بر روی تایمینگ



تذکرات مهم

در حین انجام عملیات حتماً دستکش مخصوص بپوشید.

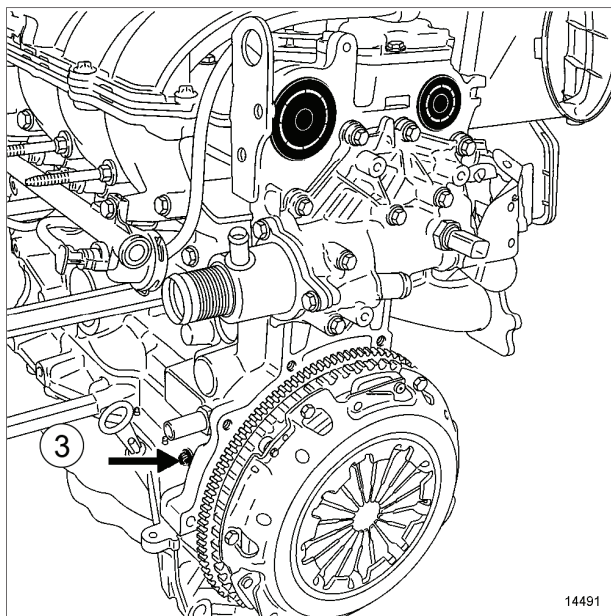
III - تجهیزات مورد نیاز برای کار بر روی تایمینگ

❑ دستکش محافظ در برابر بریدگی،

- پیچ گوشتی بزرگ،

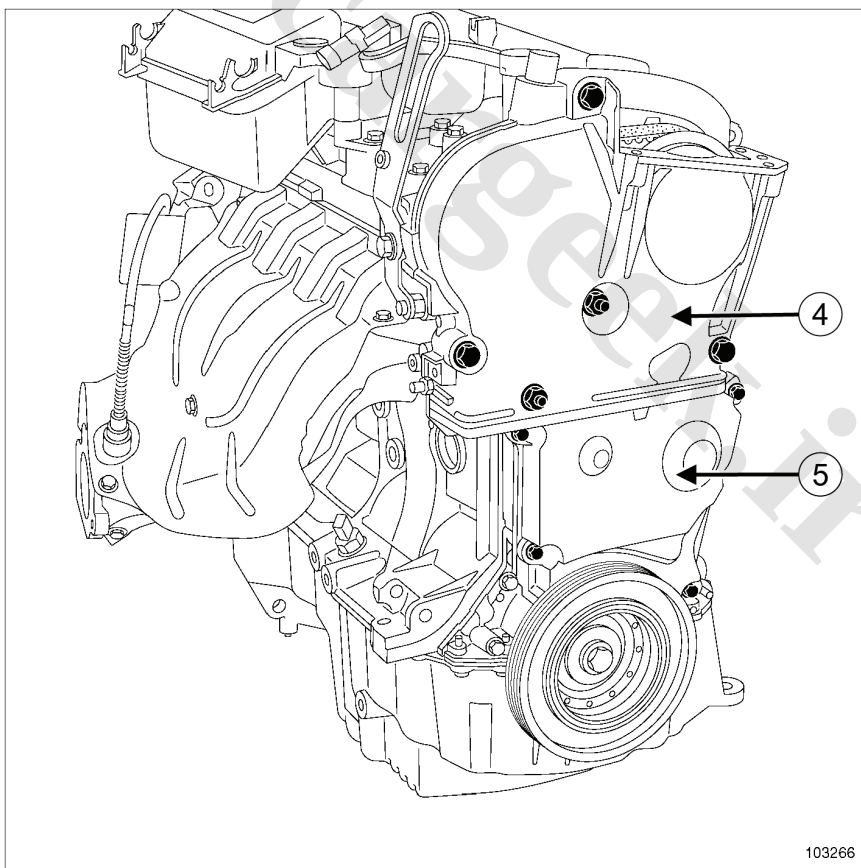
- آچار آلن 6 mm،

- آچار ستاره‌ای ماده شماره ۱۴.



14491

□ درپوش اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون (3) را باز کنید.



103266

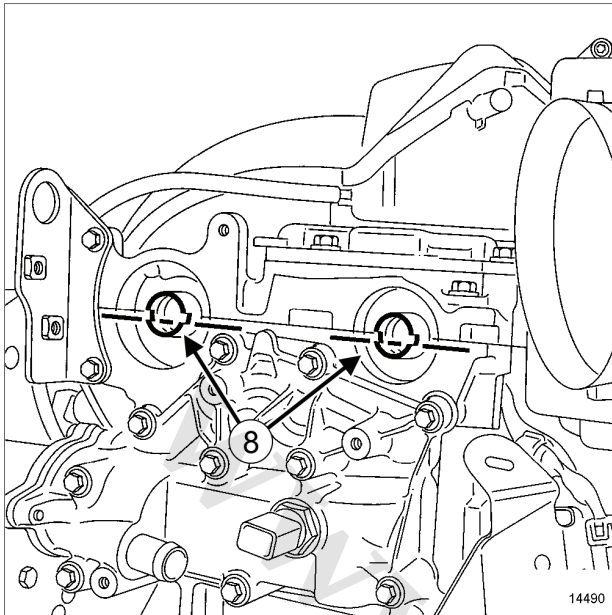
- قاب بالایی قسمت تایمینگ (4)،

□ قطعات زیر را باز کنید:

- قاب پایینی قسمت تایمینگ (5)،

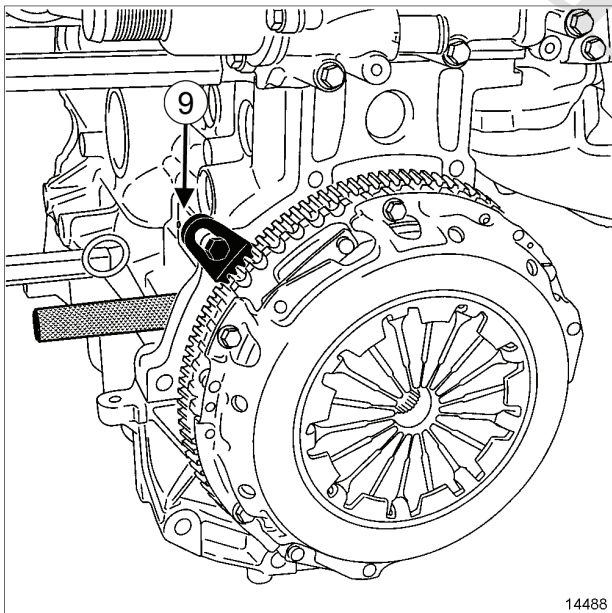
مجموعه موتور و قسمت پایین موتور تایمینگ - سرسیلندر: باز کردن

K4M و 716 یا 760 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 812 یا 813 یا 824



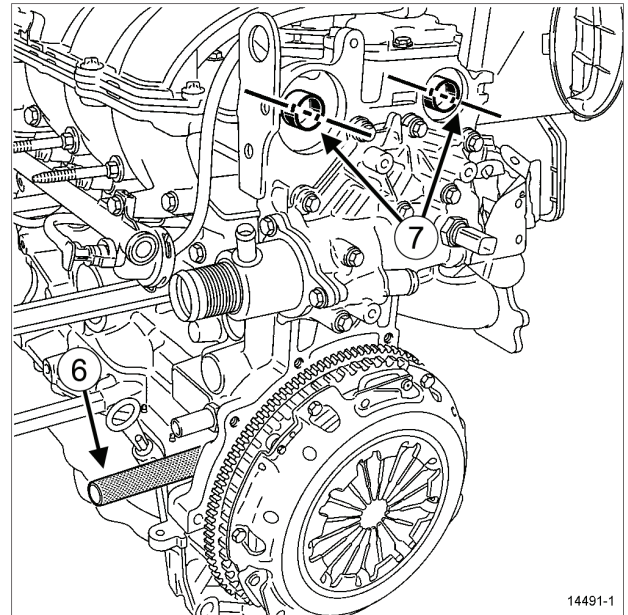
14490

- ❑ شیارهای (8) میل سوپاپ‌ها باید به صورت افقی قرار بگیرند به طوری که محور آنها رو به پایین باشد.
- ❑ ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون (Mot. 1489) را باز کنید.



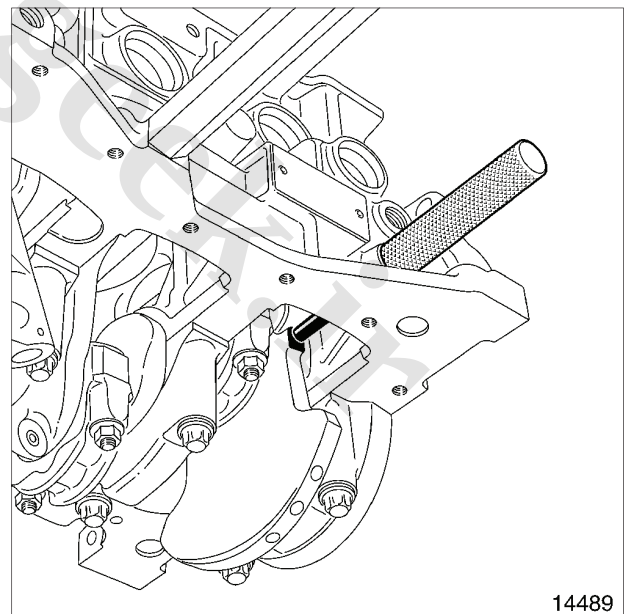
14488

- ❑ ابزار ثابت نگه داشتن موتور (9) (Mot. 582-01) یا (Mot. 1677) را نصب کنید.



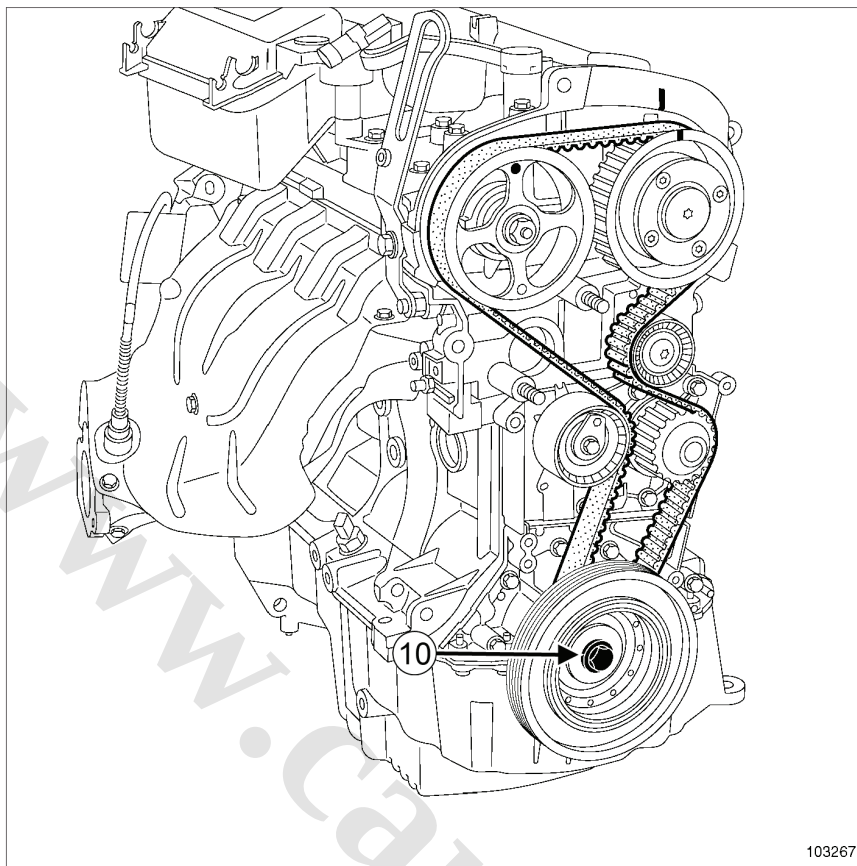
14491-1

- ❑ با چرخاندن میل لنگ در جهت عادی (یعنی سمت تایمینگ در جهت عقربه ساعت)، میل سوپاپ‌ها را بچرخانید تا شیارهای (7) آنها تقریباً به صورت افقی قرار بگیرند و محور آنها رو به پایین باشد.
- ❑ ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون (Mot. 1489) (6) را نصب کنید.



14489

- ❑ میل لنگ را در جهت عادی حرکتش (سمت تایمینگ در جهت عقربه ساعت) بچرخانید، تا جایی که میل لنگ به روی میل اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون برسد.



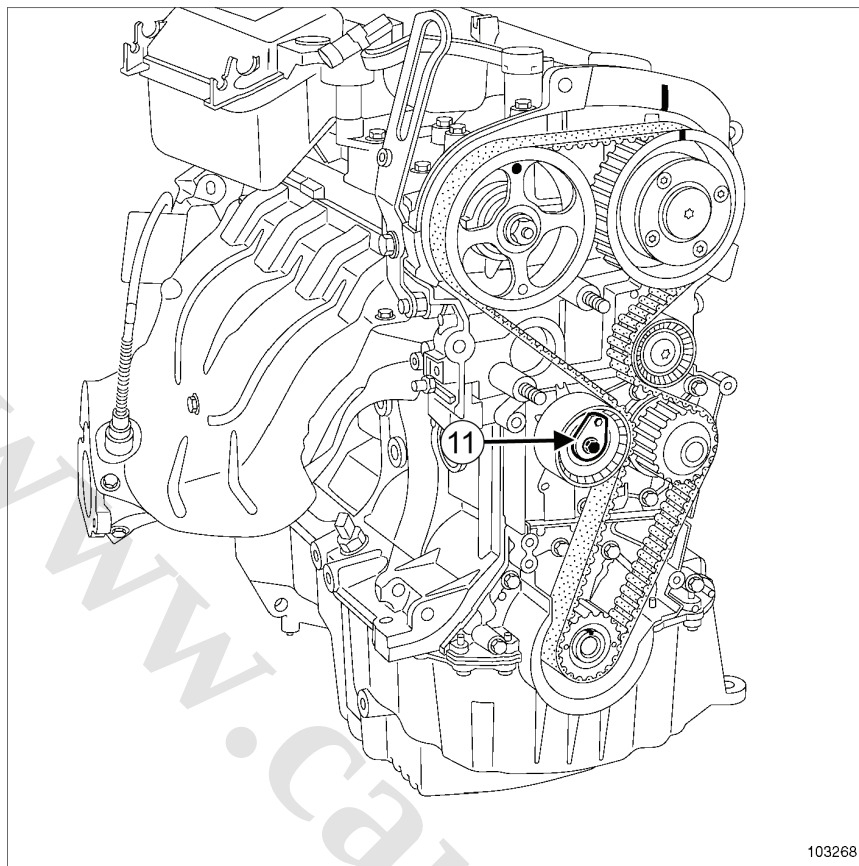
103267

❑ قطعات زیر را باز کنید:

- پیچ (10) پولی تسمه دینام برروی میل لنگ،

- پولی تسمه دینام برروی میل لنگ.

❑ ابزار ثابت نگه داشتن موتور (9) (Mot. 582-01) یا (Mot. 1677) را باز کنید.



103268

103268

VII - تجهیزات مورد نیاز برای کار بر روی سرسیلندر

❑ دستکش محافظ در برابر بریدگی،

- آچار ستاره‌ای نر،
- آچار ستاره‌ای ماده.

❑ مهره (11) غلتک سفت‌کن تایمینگ را شل کنید.

تذکر:

مراقب باشید هنگام باز کردن تسمه تایم، دنده سر میل لنگ نیفتد.

❑ قطعات زیر را باز کنید:

- غلتک هرزگرد تایمینگ،
- تسمه تایم،
- دنده سر میل لنگ.

V - باز کردن سرسیلندر

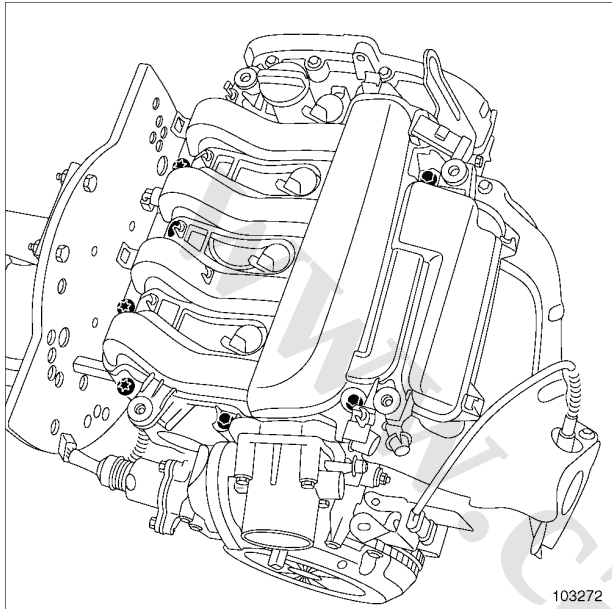
VI - توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات بر روی سرسیلندر

❑

تذکرات مهم

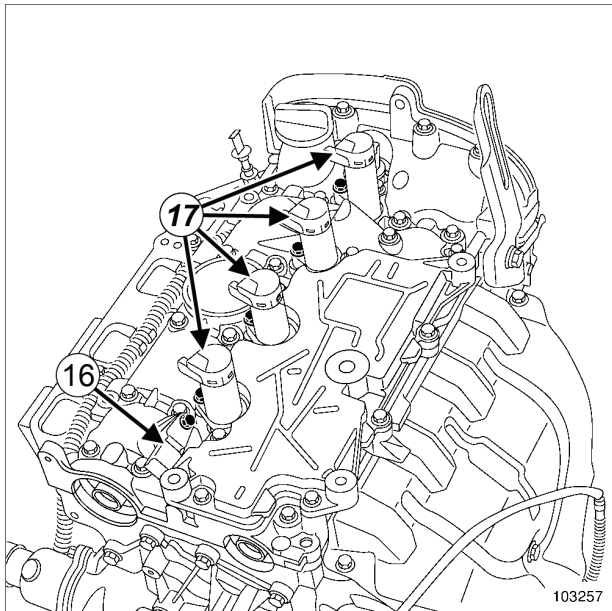
در حین انجام عملیات حتماً دستکش مخصوص بپوشید.

- ابزار ثابت نگه داشتن دنده‌های سر میل سوپاپ (Mot. 1490-01).
- سیستم تغییر فاز میل سوپاپ ورودی،
- دنده سر میل سوپاپ دود.



103272

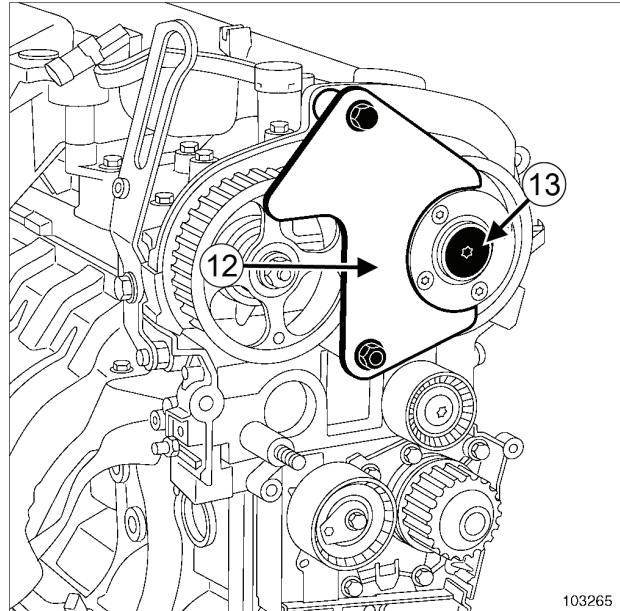
- منیفولد ورودی بنزین را باز کنید.



103257

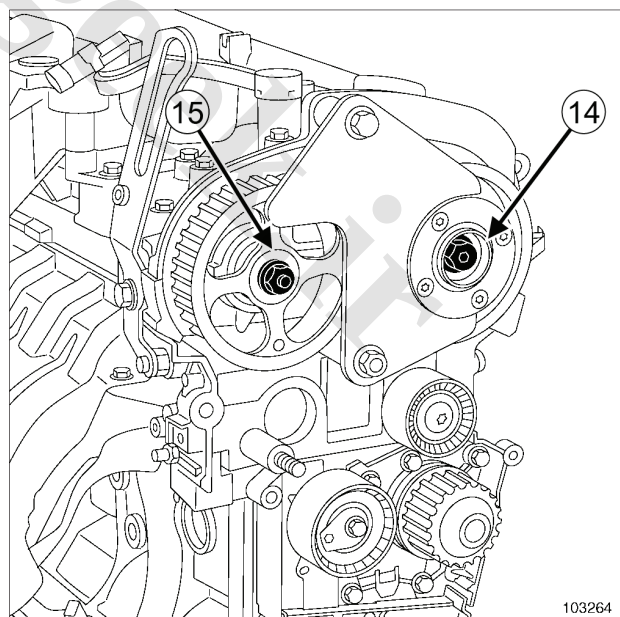
- قطعات زیر را باز کنید:
- حسگر تشخیص موقعیت میل سوپاپ (16)،
- کوئل‌های جرقه (17).

VIII - باز کردن



103265

- ابزار تثبیت دنده‌های سر میل سوپاپ‌ها (12) (Mot. 1490-01) را بر روی دنده‌های سر میل سوپاپ‌ها نصب کنید.
- پوشش (13) پولی سیستم تغییر فاز میل سوپاپ ورودی را باز کنید.

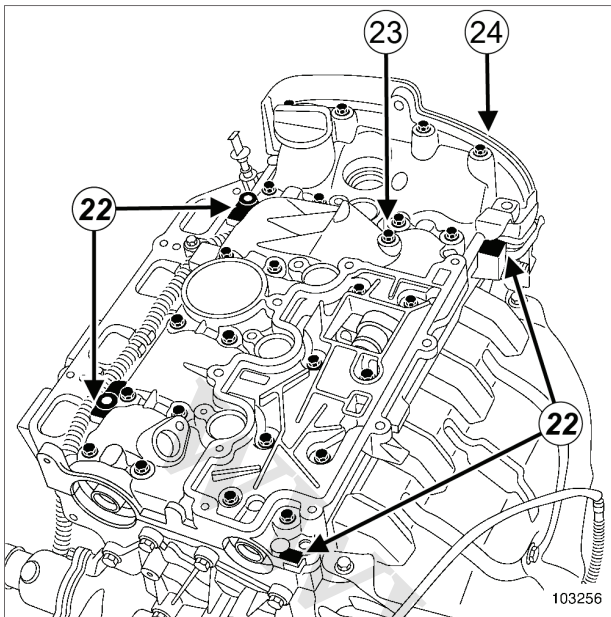


103264

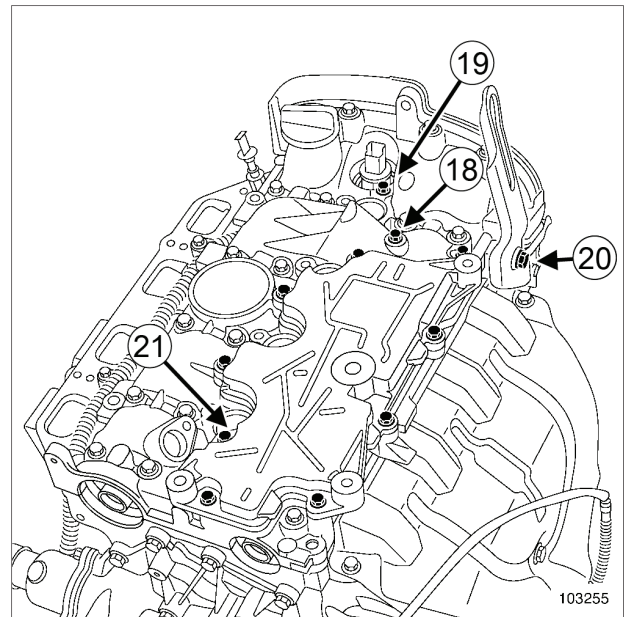
- قطعات زیر را باز کنید:
- پیچ (14) پولی سیستم تغییر فاز میل سوپاپ ورودی،
- مهره (15) پولی میل سوپاپ دود،

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور تایمینگ - سرسیلندر: باز کردن

K4M، و 716 یا 760 یا 766 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 812 یا 813 یا 824



103256



103255

تذکر:

پیچ (23) را باز نکنید زیرا این پیچ به عنوان پایه تابییت بادامک مربع شکل عمل می کند.

تذکر:

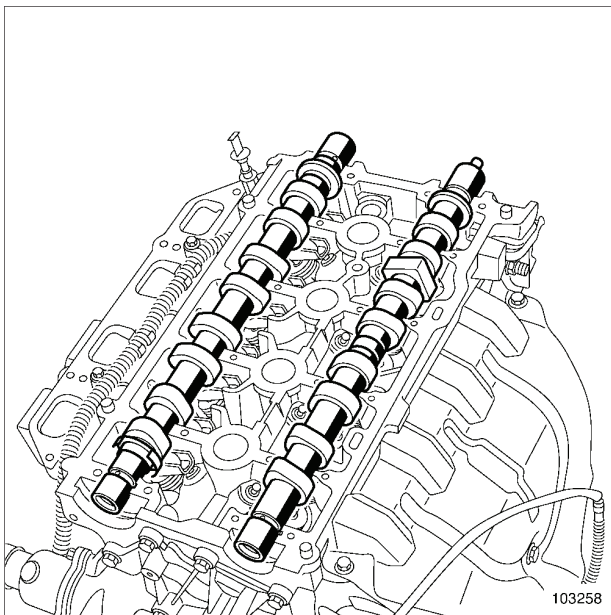
پیچ (18) را باز نکنید زیرا این پیچ به عنوان پایه تابییت بادامک مربع شکل عمل می کند.

□ پیچ های (24) پوشش سرسیلندر را باز کنید.

□ پوشش سرسیلندر را با زدن ضربه با ابزار برنجی بر روی گوشه های (22) به صورت عمودی بلند کنید.

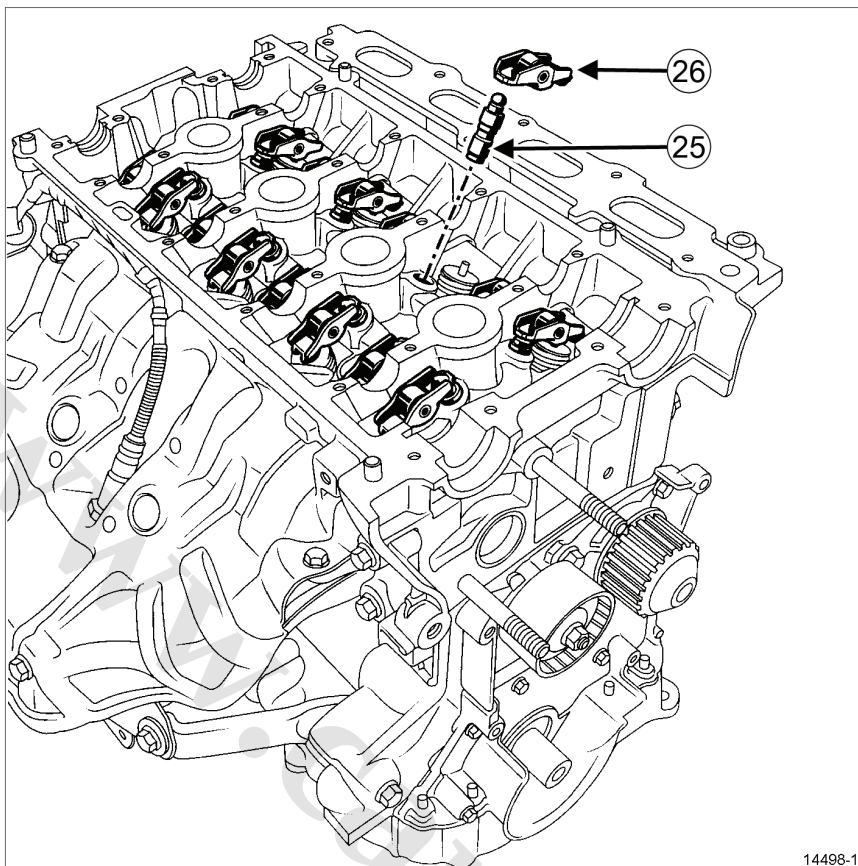
□ قطعات زیر را باز کنید:

- شیر برقی (19) سیستم تغییر فاز میل سوپاپ ورودی،
- حلقه (20) بلند کردن موتور طرف تایمینگ،
- ۹ عدد پیچ (21) نصب سیستم جدا کننده آب و روغن،
- سیستم جدا کننده آب و روغن.



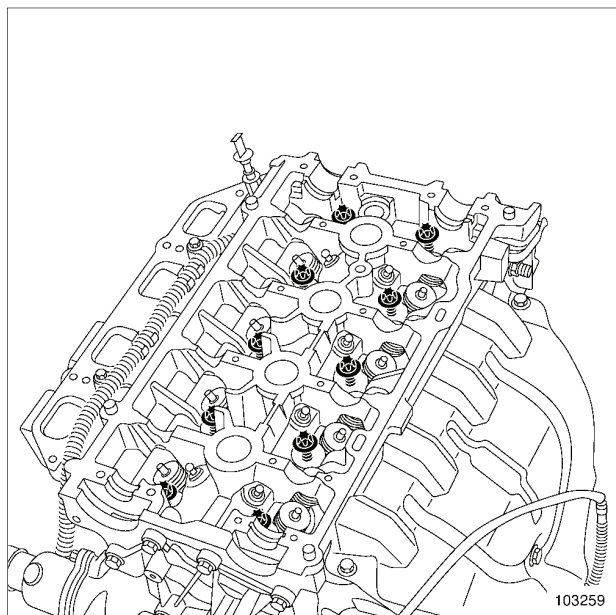
103258

□ میل سوپاپ های ورودی و دود را باز کنید.



14498-1

14498-1



103259

103259

□ قطعات زیر را باز کنید:

- اسپک ها (26)،
- لقی گیرهای هیدرولیکی (25).

تذکر:

برای جلوگیری از خراب شدن لقی گیرهای هیدرولیکی،
باید آنها را به صورت عمودی قرار دهید.

□ قطعات زیر را باز کنید:

- پیچ های سرسیلندر،
- سرسیلندر.

10A

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور تایمینگ - سرسیلندر: باز کردن

K4M، و 716 یا 760 یا 766 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 812 یا 813 یا 824

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

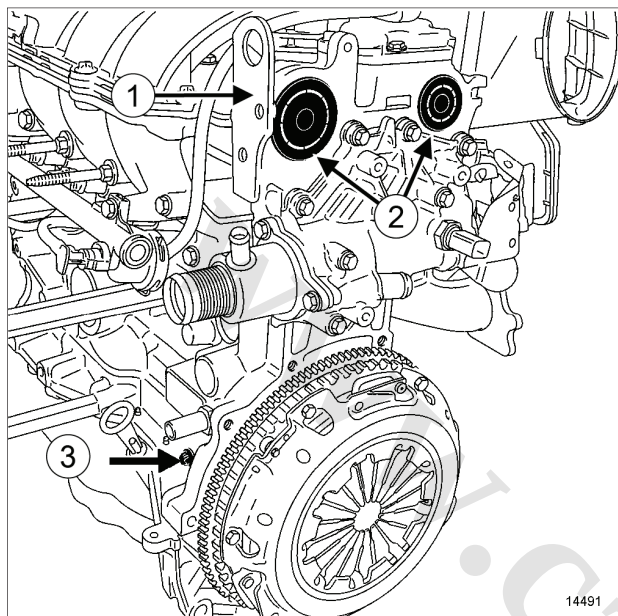
❑ واشر سرسیلندر را از روی بلوک سیلندر جدا کنید.

www.cargeek.ir

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور تایمینگ - سرسیلندر: باز کردن

K4J و 700 یا 710 یا 711 یا 712 یا 713 یا 714 یا 715 یا 730 یا 732 یا 740 یا 750 یا 770 یا 780 - K4M، و 690 یا 690 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 830 یا 834

IV - باز کردن



14491

- ❑ حلقه بلند کردن موتور (1) طرف فلاپیل را باز کنید.
- ❑ وسط درپوش‌های (2) را که در انتهای میل سوپاپ‌ها قرار گرفته‌اند، با پیچ گوشتی سوراخ کنید.
- ❑ قطعات زیر را باز کنید:
- درپوش‌های انتهای میل سوپاپ‌ها را به کمک یک پیچ گوشتی،
- درپوش (3) ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون.

ابزار مخصوص مورد نیاز

Mot. 1489	ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون.
Mot. 582-01	ابزار ثابت نگه داشتن فلاپیل.
Mot. 1677	ابزار ثابت نگه داشتن فلاپیل.
Mot. 1368	ابزار محکم کردن پیچ غلتک سفت کن. تورک متر 8 mm و چهار گوش 12.7 mm
Mot. 1490-01	ابزار ثابت و تنظیم کردن دنده سر میل سوپاپ‌ها.
Mot. 1573	نگهدارنده سرسیلندر

I - باز کردن تایمینگ

II - توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات برروی تایمینگ

❑

تذکرات مهم

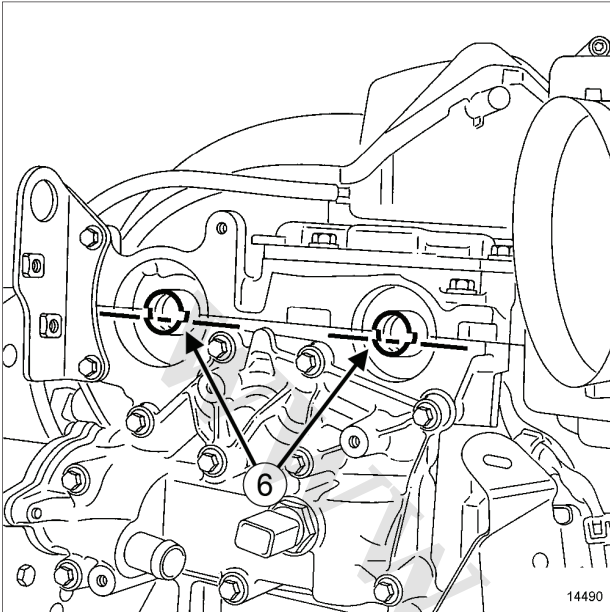
در حین انجام عملیات حتماً دستکش مخصوص بپوشید.

III - تجهیزات مورد نیاز برای کار برروی تایمینگ

- ❑ دستکش محافظ در برابر بریدگی،
- پیچ گوشتی بزرگ،
- آچار آلن 6 mm،
- آچار ستاره‌ای ماده شماره ۱۴.

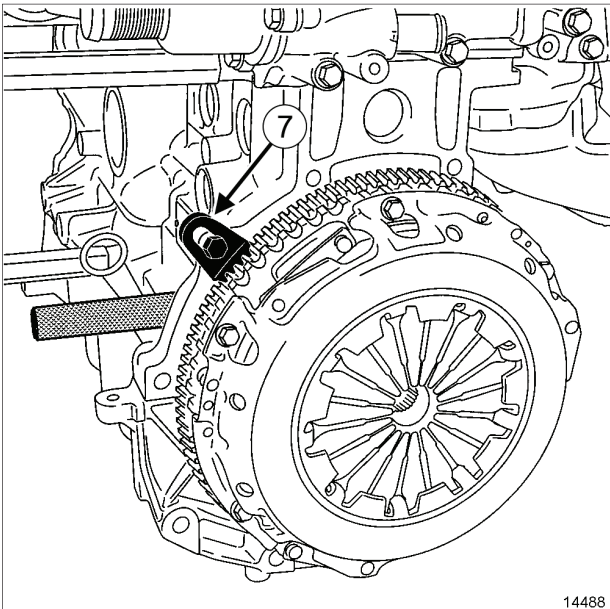
مجموعه موتور و قسمت پایین موتور تایمینگ - سرسیلندر: باز کردن

K4J، و 700 یا 710 یا 711 یا 712 یا 713 یا 714 یا 715 یا 730 یا 732 یا 740 یا 750 یا 770 یا 780 - K4M، و 690 یا 690 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 830 یا 834 یا



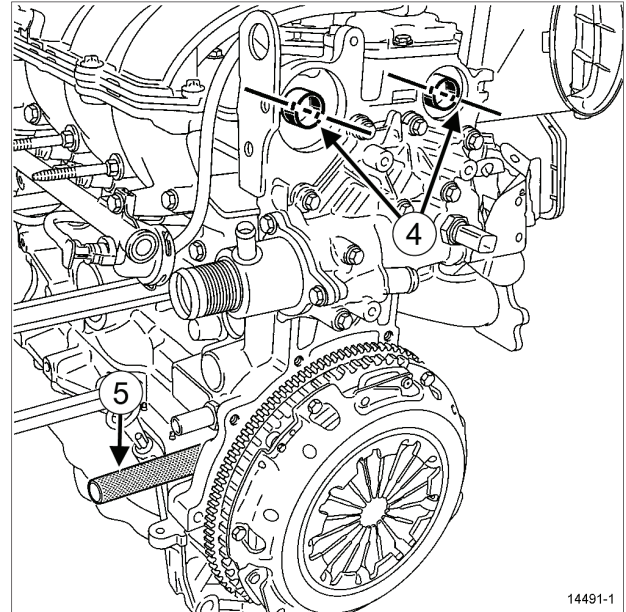
14490

- ❑ شیارهای میل سوپاپ‌ها باید به صورت افقی قرار بگیرند به طوری که محور آنها رو به پایین باشد.
- ❑ ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون (Mot. 1489) را باز کنید.



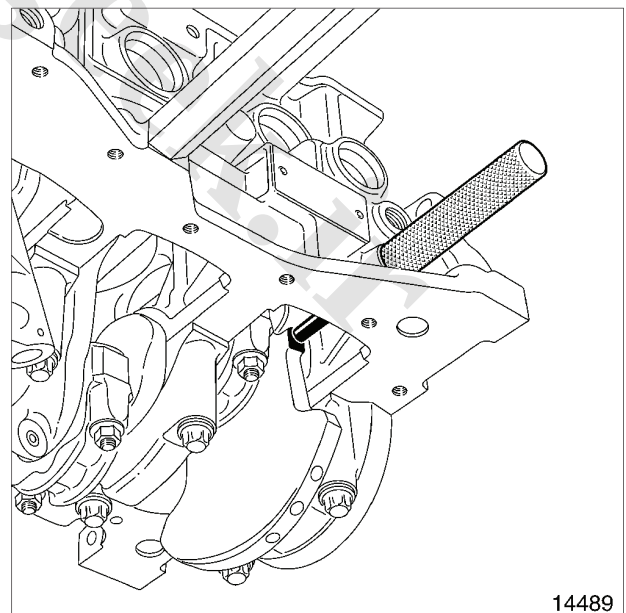
14488

- ❑ ابزار ثابت نگه داشتن موتور (7) (Mot. 582-01) یا (Mot. 1677) را نصب کنید.



14491-1

- ❑ با چرخاندن میل لنگ در جهت عادی (یعنی سمت تایمینگ در جهت عقربه ساعت)، میل سوپاپ‌ها را بچرخانید تا شیارهای (4) آنها تقریباً به صورت افقی قرار بگیرند و محور آنها رو به پایین باشد.
- ❑ ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون (5) (Mot. 1489) را نصب کنید.

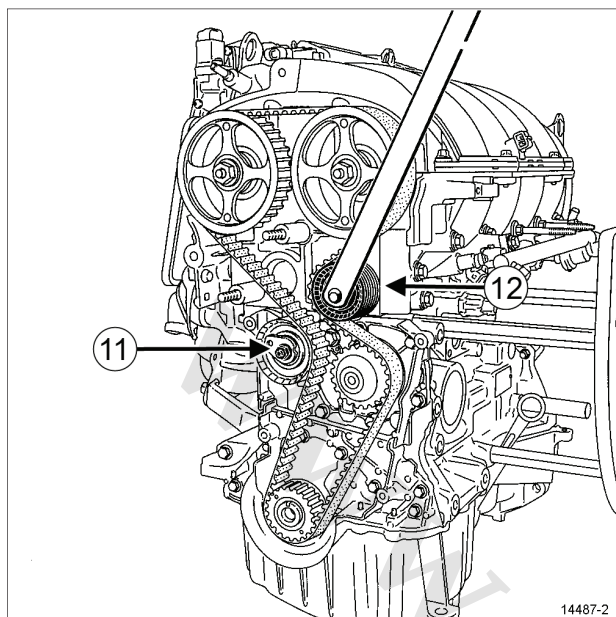


14489

- ❑ میل لنگ را در جهت عادی حرکتش (سمت تایمینگ در جهت عقربه ساعت) بچرخانید، تا جایی که میل لنگ به روی میل اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون برسد.

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور تایمینگ - سرسیلندر: باز کردن

K4J و 700 یا 710 یا 711 یا 712 یا 713 یا 714 یا 715 یا 730 یا 732 یا 740 یا 750 یا 770 یا 780 - K4M، و 690 یا 690 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 830 یا 834 یا



14487-2

❑ مهره (11) غلتک سفت کن تایمینگ را شل کنید.

تذکر:

مراقب باشید هنگام باز کردن تسمه تایم، دنده سر میل لنگ نیفتد.

❑ قطعات زیر را باز کنید:

- غلتک هرزگرد (12) با ابزار (Mot. 1368).
- تسمه تایم،
- دنده سر میل لنگ.

V - باز کردن سرسیلندر

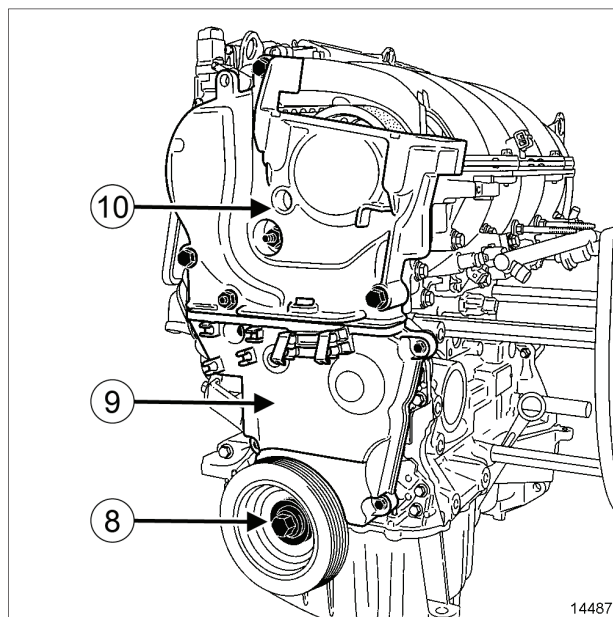
VI - توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات برروی سرسیلندر

تذکرات مهم

در حین انجام عملیات حتماً دستکش مخصوص بپوشید.

VII - تجهیزات مورد نیاز برای کار برروی سرسیلندر

❑ دستکش محافظ در برابر بریدگی،



14487

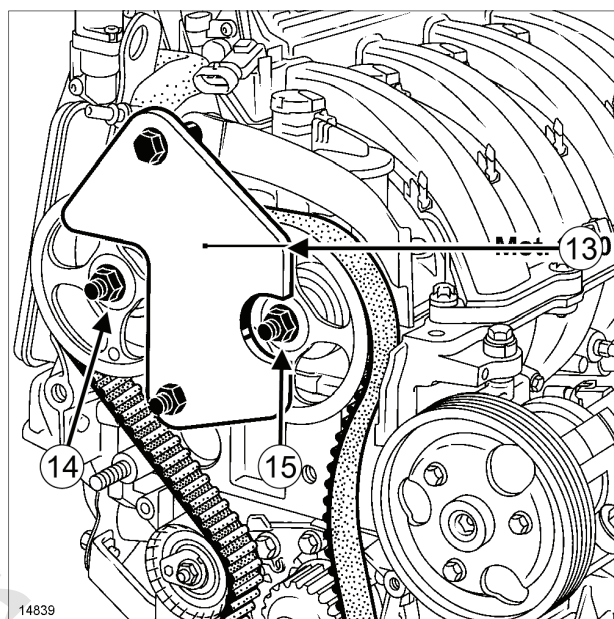
❑ قطعات زیر را باز کنید:

- پولی سر میل لنگ (8)،
- قاب پایینی قسمت تایمینگ (9)،
- قاب بالایی قسمت تایمینگ (10)،
- ابزار ثابت نگه داشتن فلاپویل (Mot. 582-01) یا (Mot. 1677).

K4J، و 700 یا 710 یا 711 یا 712 یا 713 یا 714 یا 715 یا 730 یا 732 یا 740 یا 750 یا 770 یا 780، K4M - و 690 یا 690 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 830 یا 834 یا

- آچار ستاره‌ای نر،
- آچار ستاره‌ای ماده.

VIII - باز کردن



14839

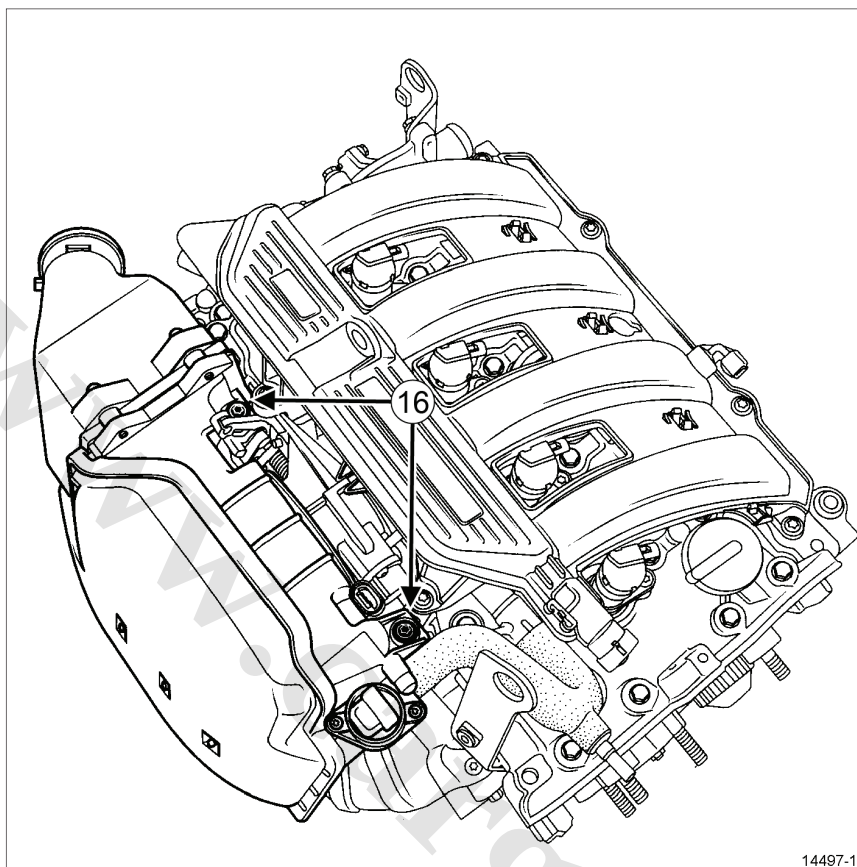
❑ ابزار ثابت نگه داشتن دنده سر میل سوپاپ‌ها (13) (Mot. 1490-01) را بر روی دنده سر میل سوپاپ‌ها نصب کنید.

❑ قطعات زیر را باز کنید:

- مهره (14) دنده سر میل سوپاپ دود،
- مهره (15) دنده سر میل سوپاپ ورودی،
- ابزار ثابت نگه داشتن دنده سر میل سوپاپ‌ها (13) (Mot. 1490-01).
- دنده سر میل سوپاپ‌ها.

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور تایمینگ - سرسیلندر: باز کردن

K4J و 700 یا 710 یا 711 یا 712 یا 713 یا 714 یا 715 یا 730 یا 732 یا 740 یا 750 یا 770 یا 780 - K4M، و 690 یا 690 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 830 یا 834



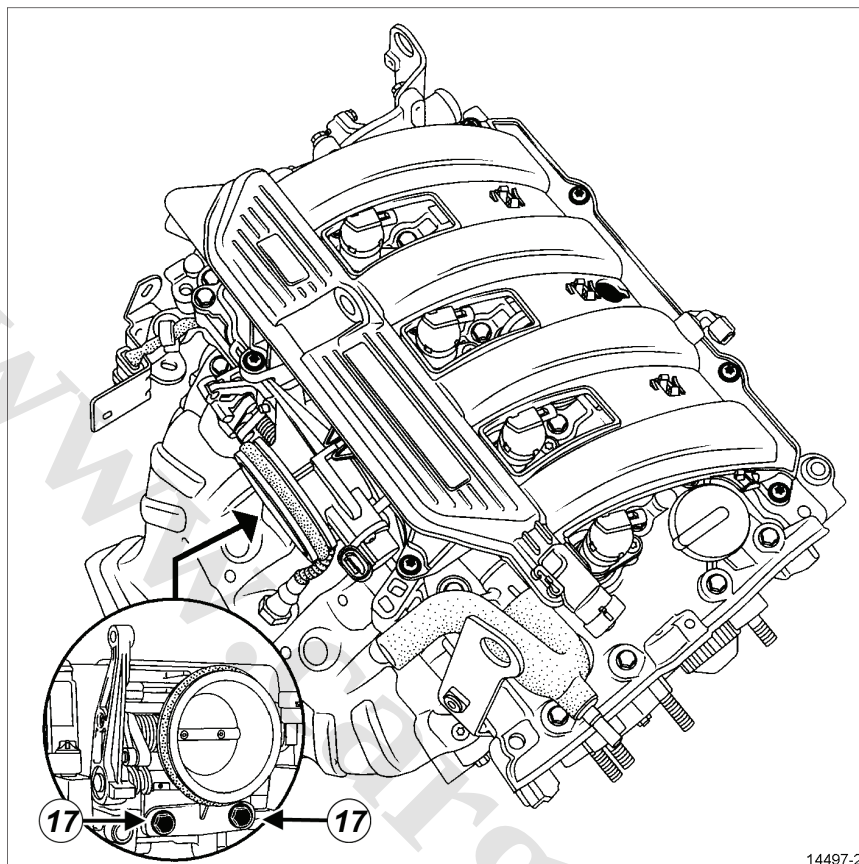
14497-1

14497-1

□ قطعات زیر را باز کنید:

- پیچ‌های نصب (16) محفظه فیلتر هوا،
- محفظه فیلتر هوا،

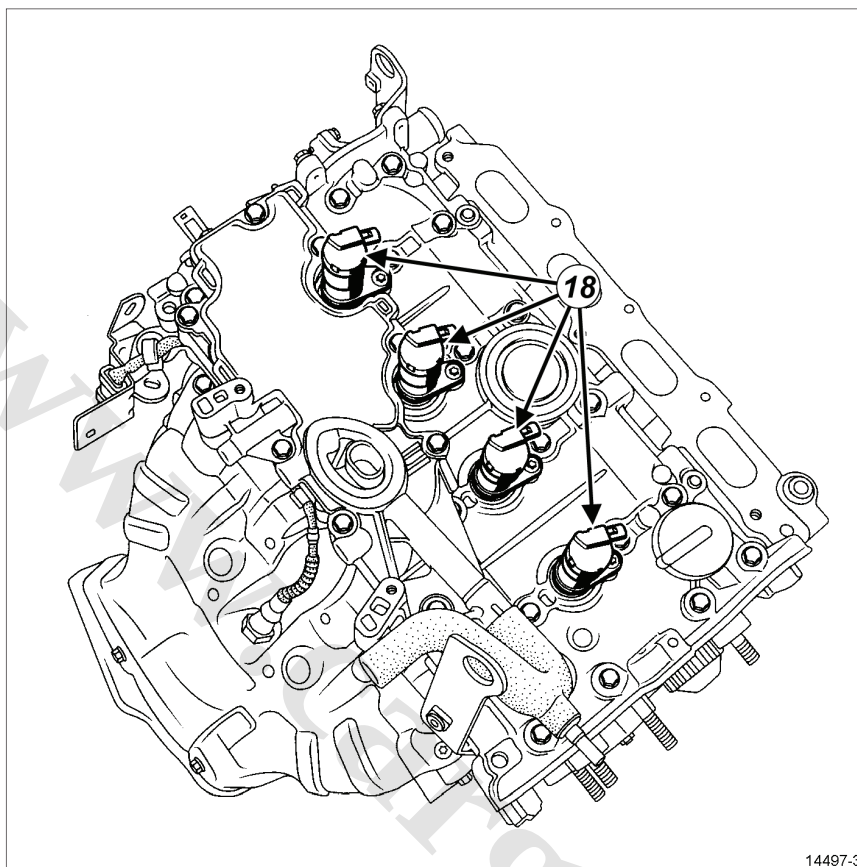
K4J و 700 یا 710 یا 711 یا 712 یا 713 یا 714 یا 715 یا 730 یا 732 یا 740 یا 750 یا 770 یا 780 - K4M و 690 یا 690 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 830 یا 834



14497-2

□ منیفولد ورودی بنزین را باز نمایید و فراموش نکنید دو پیچ (17) دریچه گاز را بیرون بیاورید.

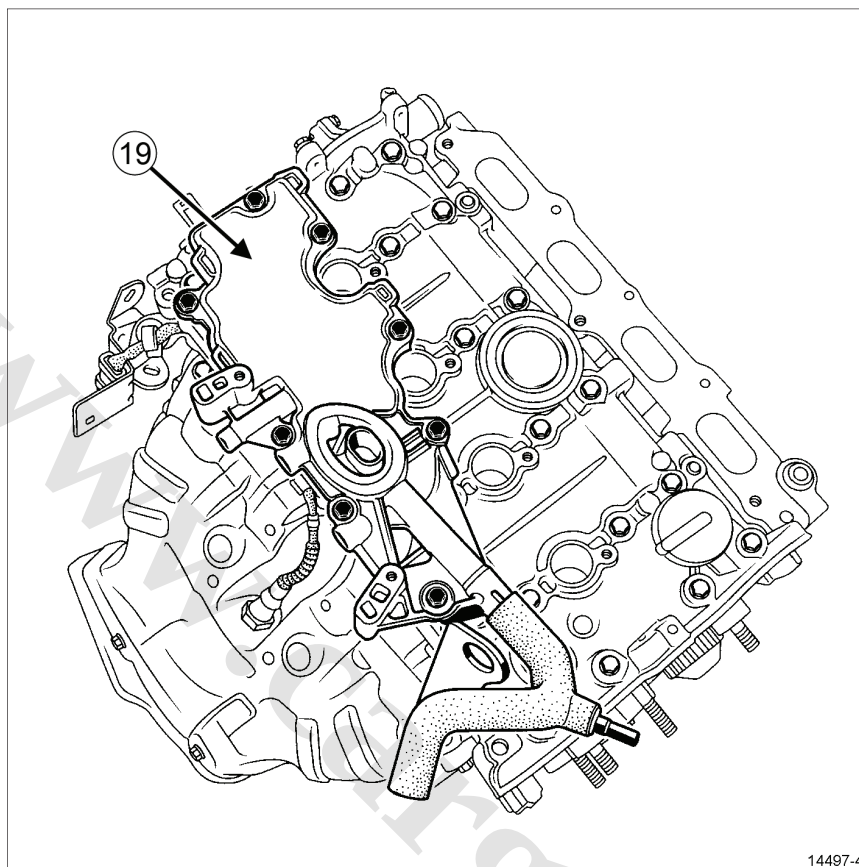
K4J و 700 یا 710 یا 711 یا 712 یا 713 یا 714 یا 715 یا 730 یا 732 یا 740 یا 750 یا 770 یا 780 - K4M و 690 یا 690 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 830 یا 834



14497-3

□ کوپل‌های جرقه (18) را باز کنید.

K4J و 700 یا 710 یا 711 یا 712 یا 713 یا 714 یا 715 یا 730 یا 732 یا 740 یا 750 یا 770 یا 780 - K4M و 690 یا 690 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 830 یا 834 یا



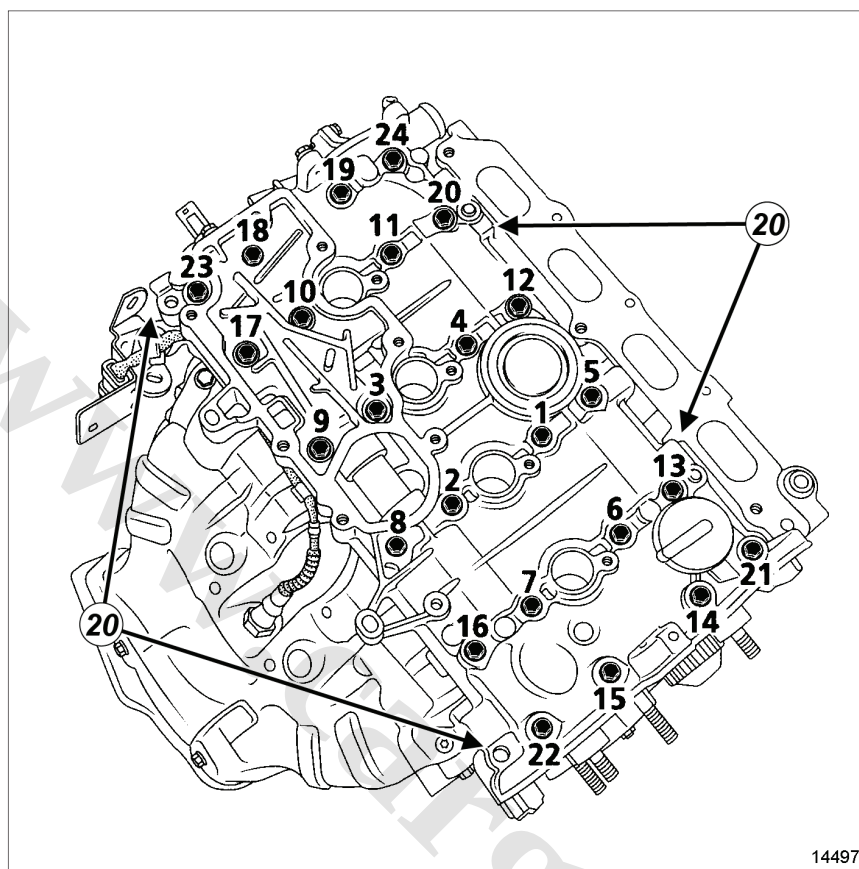
14497-4

14497-4

سیستم جدا کننده آب و روغن (19) را باز کنید.

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور تایمینگ - سرسیلندر: باز کردن

K4J و 700 یا 710 یا 711 یا 712 یا 713 یا 714 یا 715 یا 730 یا 732 یا 740 یا 750 یا 770 یا 780، K4M - 690 یا 690 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 830 یا 834

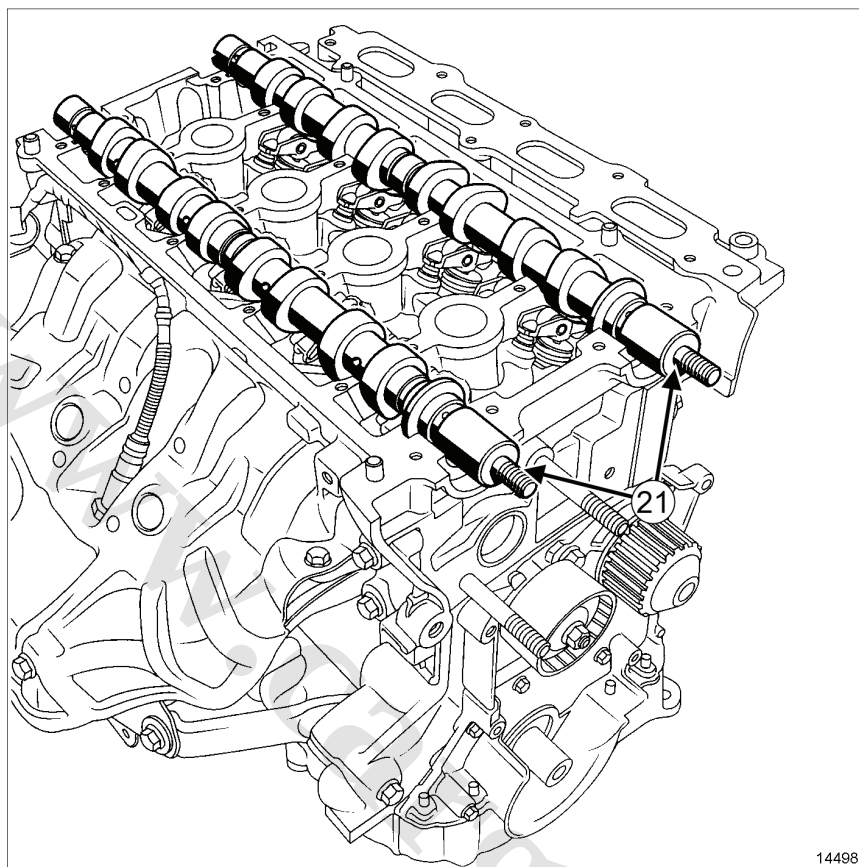


14497

14497

- ☐ پیچ‌های پوشش سرسیلندر را باز کنید.
- ☐ پوشش سرسیلندر را با زدن ضربه با ابزار برنجی بر روی گوشه‌های (20) به صورت عمودی بلند کنید.

K4J، و 700 یا 710 یا 711 یا 712 یا 713 یا 714 یا 715 یا 730 یا 732 یا 740 یا 750 یا 770 یا 780 - K4M، و 690 یا 690 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 830 یا 834 یا

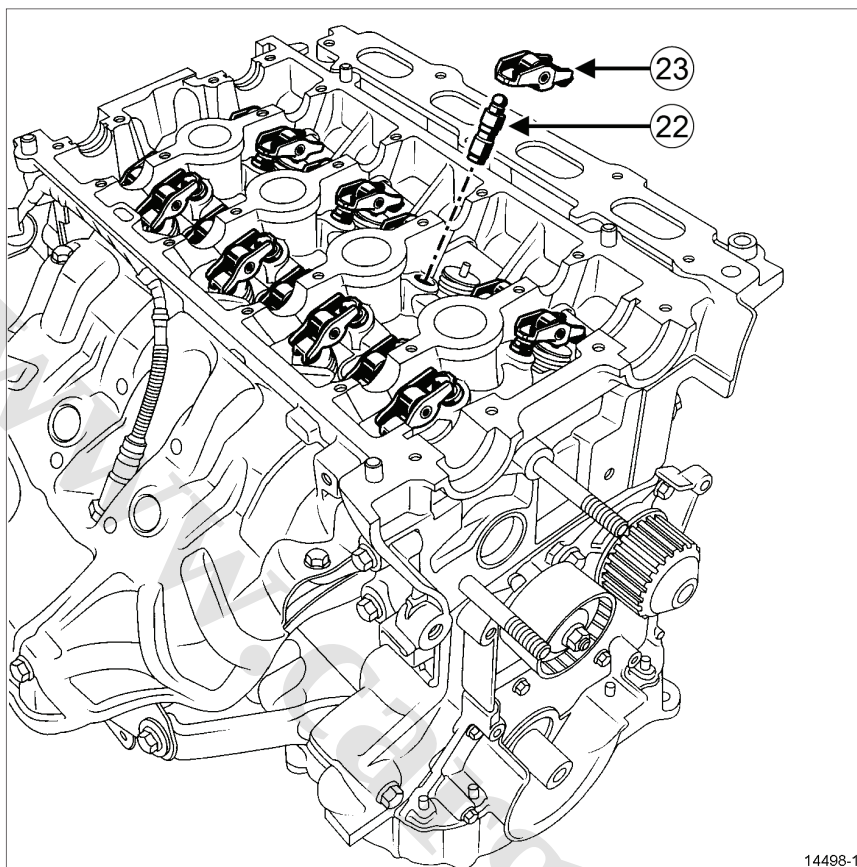


14498

□ میل سوپاپ‌های بنزین و دود (21) را باز کنید.

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور تایمینگ - سرسیلندر: باز کردن

K4J و 700 یا 710 یا 711 یا 712 یا 713 یا 714 یا 715 یا 730 یا 732 یا 740 یا 750 یا 770 یا 780 - K4M و 690 یا 690 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 830 یا 834



14498-1

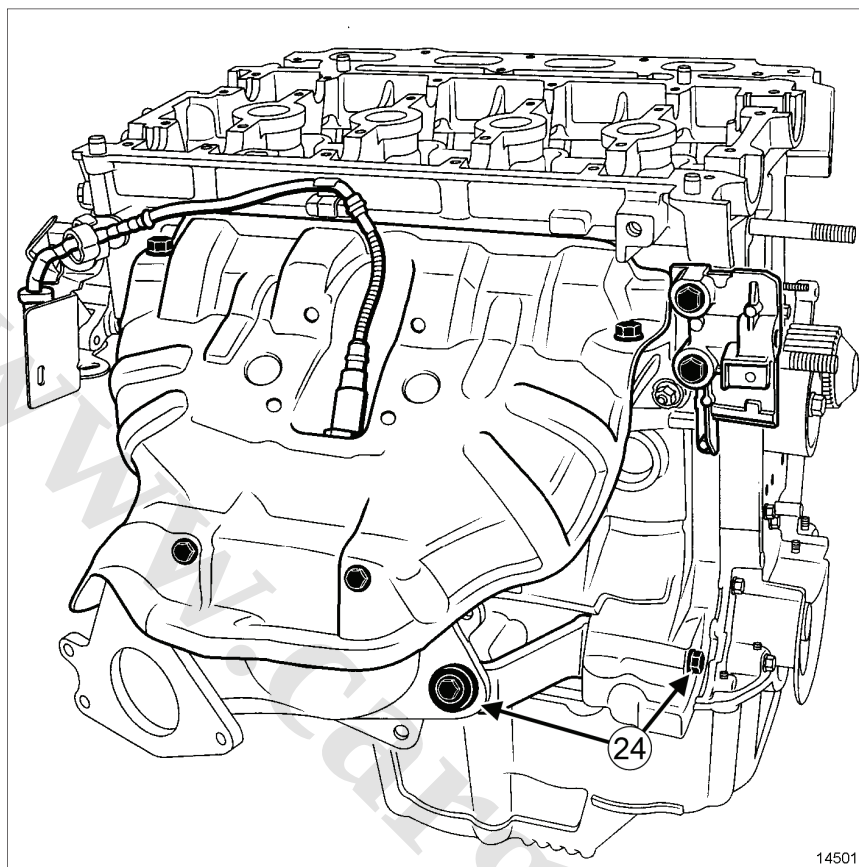
□ قطعات زیر را باز کنید:

- اسپکها (22)،
- لقی گیرهای هیدرولیکی (23).

تذکر:

برای جلوگیری از خراب شدن لقی گیرهای هیدرولیکی، باید حتماً آنها را به صورت عمودی قرار دهید.

K4J، و 700 یا 710 یا 711 یا 712 یا 713 یا 714 یا 715 یا 730 یا 732 یا 740 یا 750 یا 770 یا 780، K4M - و 690 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 830 یا 834 یا



14501

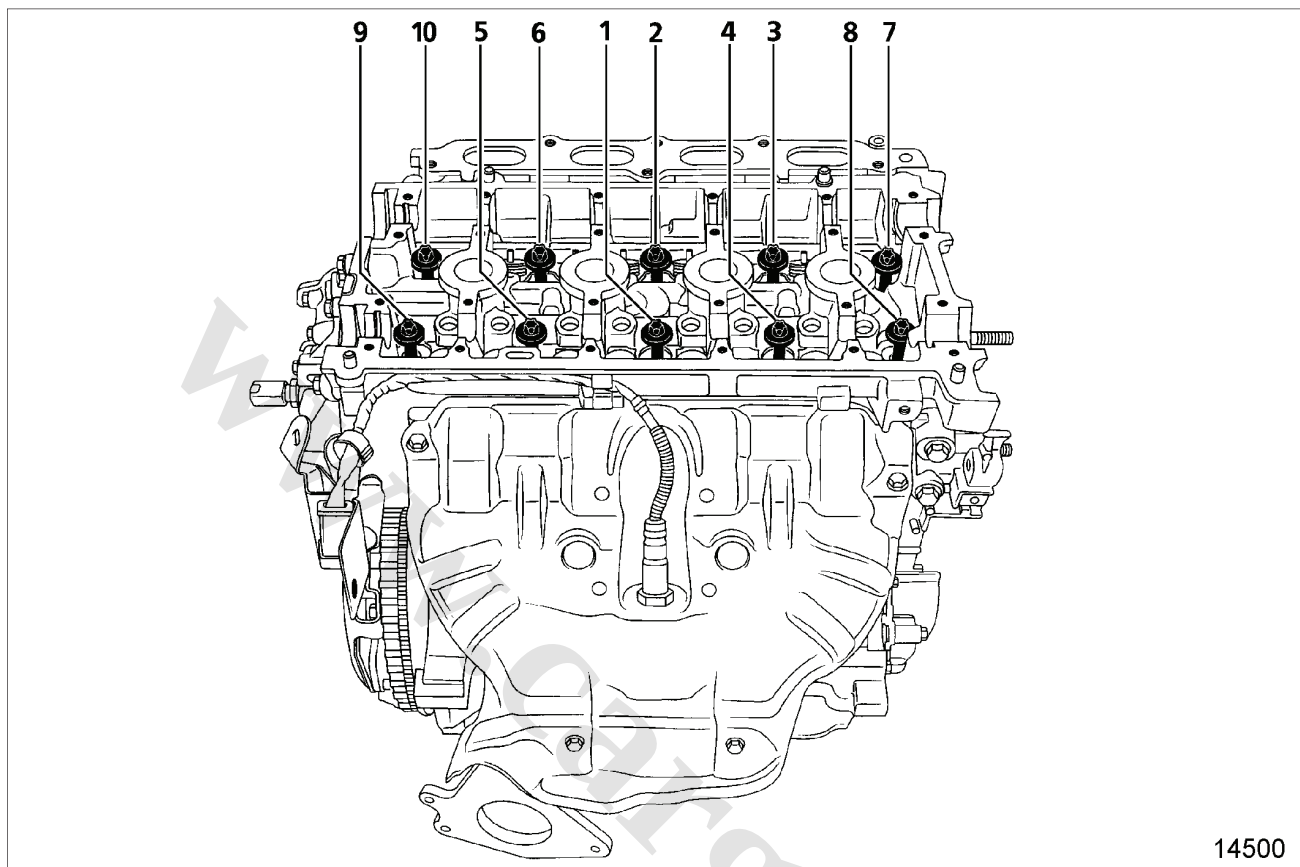
□ قطعات زیر را باز کنید:

- پیچ‌های (24) نصب پایه نگهدارنده کاتالیست کانورتور،
- پایه نگهدارنده کاتالیست کانورتور.

10A

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور تایمینگ - سرسیلندر: باز کردن

K4J و 700 یا 710 یا 711 یا 712 یا 713 یا 714 یا 715 یا 730 یا 732 یا 740 یا 750 یا 770 یا 780، K4M و 690 یا 690 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 830 یا 834



14500

- ☐ قطعات زیر را باز کنید:
- پیچ‌های سرسیلندر،
- سرسیلندر.
- ☐ سرسیلندر را روی ابزار نگهدارنده سرسیلندر (Mot. 1573) قرار دهید.
- ☐ واشر سرسیلندر را از روی بلوک سیلندر جدا کنید.

10A

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور سرسیلندر: جداسازی قطعات

K4J – K4M، و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 711 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856

- مداد غیرقابل پاک شدن،
- کیسه پلاستیکی،
- ابزار بالا بردن سوپاپ،
- انبر کوچک.

ابزار مخصوص مورد نیاز	
Mot. 1495	پین راهنمای 22 mm برای باز کردن - نصب مجدد سنسور اکسیژن - ابزار اتصال مربع شکل 1/2" و آچار آلن 24 mm
Mot. 1502	ابزار باز کردن سوپاپ (تثبیت کننده کاسه نمد ساق سوپاپ)
Mot. 1335	ابزار باز کردن بوش های ساق سوپاپ

جداسازی قطعات

I - توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات



تذکرات مهم

قبل از انجام هر گونه تعمیرات به دستورالعمل‌های ایمنی و تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای مراجعه کنید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، موتور: توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات، صفحه 10A-5 رجوع نمایید).

هنگام استفاده از مواد پاک کننده از دستکش لاستیکی استفاده کنید.

در حین انجام عملیات حتماً از عینک محافظ استفاده کنید.

توجه

بعد از باز کردن مدار سوخت رسانی، از گرفتن باد به درون آن خودداری کنید زیرا ممکن است ذرات خارجی به درون مدار وارد شود. در صورت لزوم، برای تمیز کردن فقط از دستمال استفاده کنید.

II - قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات

مواد مصرفی

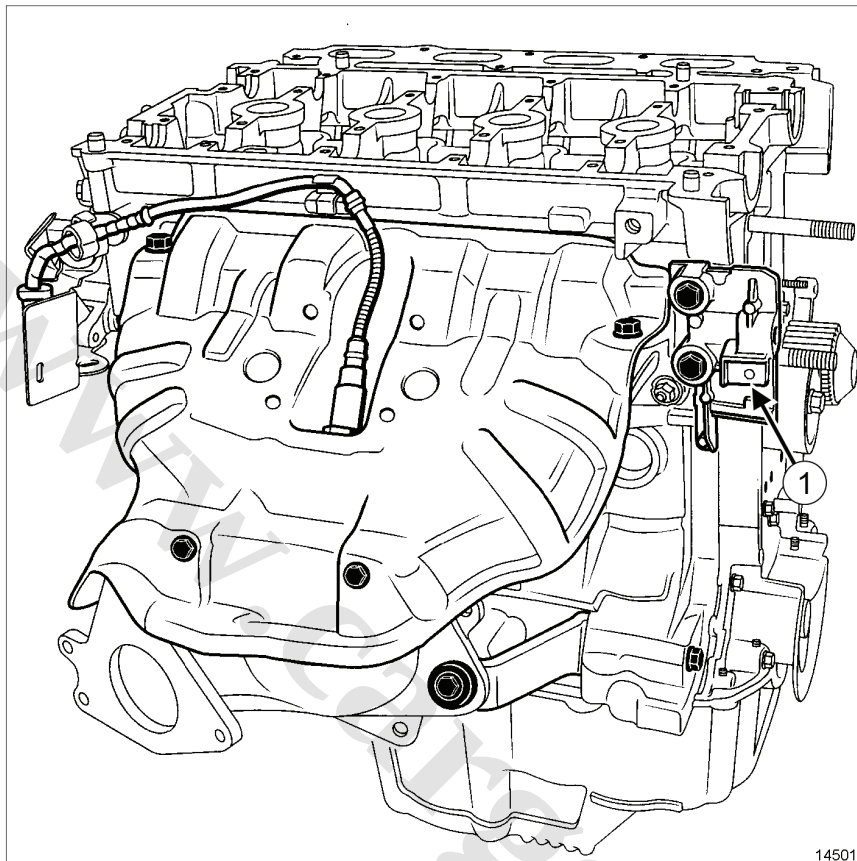
- دستمال پاک کننده،
- پاک کننده ترمز،
- پاک کننده انژکتور.

III - تجهیزات مورد نیاز

- عینک محافظ (با جداره‌های جانبی)،
- دستکش محافظ لاستیکی،

K4J – K4M، و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 711 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856

IV - جداسازی قطعات سرسیلندر

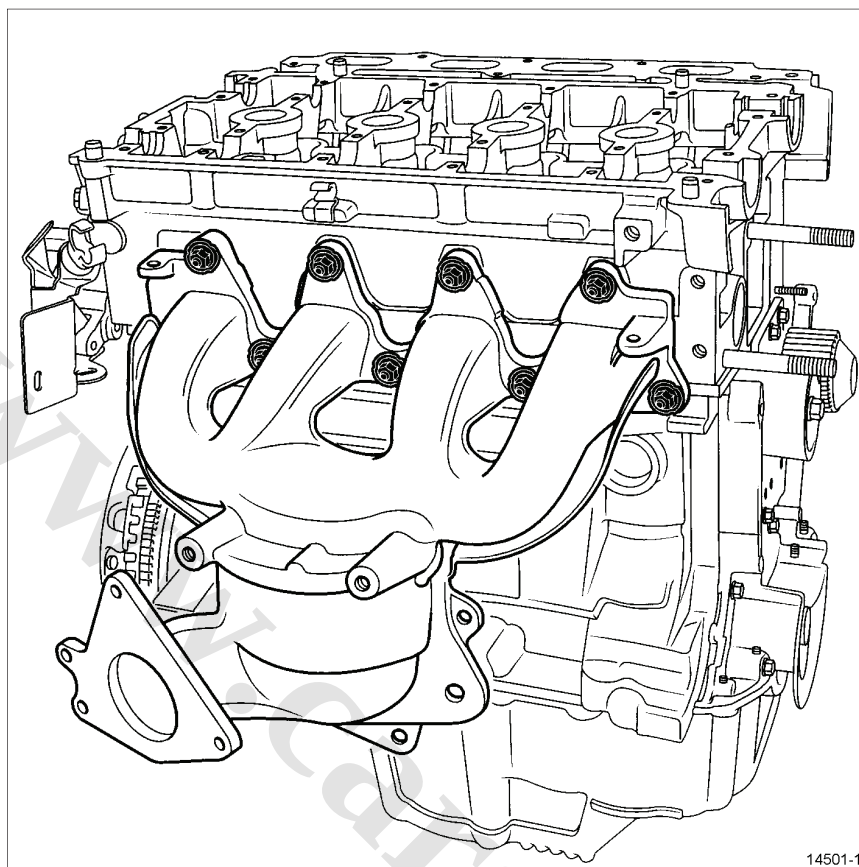


14501

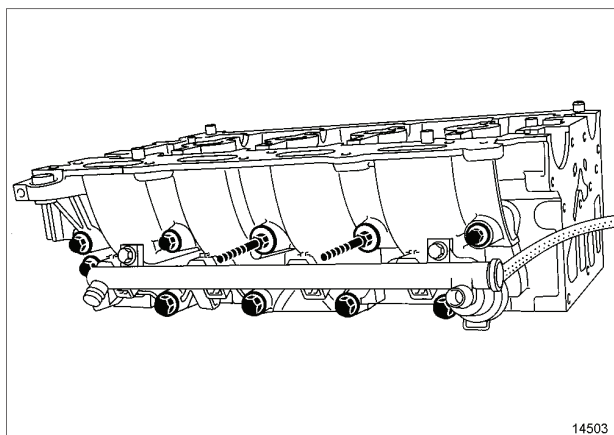
□ قطعات زیر را باز کنید:

- سنسور اکسیژن به کمک ابزار (Mot. 1495).
- عایق‌های حرارتی منیفولد دود،
- فاصله انداز (1) قاب قسمت تایمینگ.

K4J – K4M، و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 711 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856

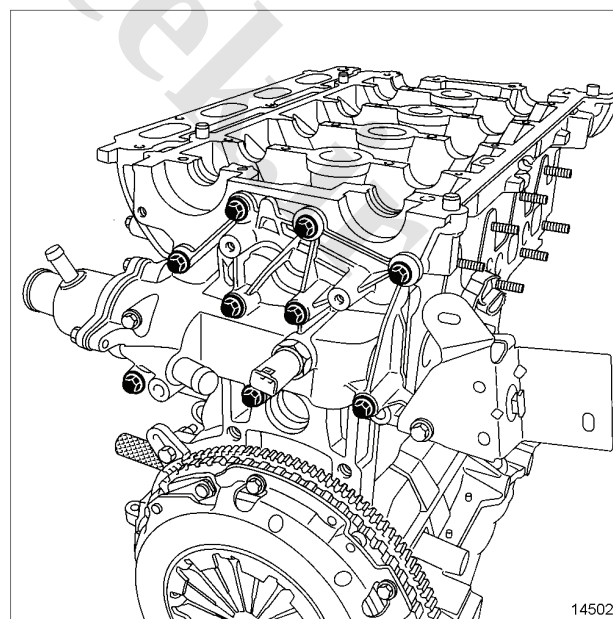


14501-1



14503

پایه نگهدارنده انژکتور را باز کنید. □



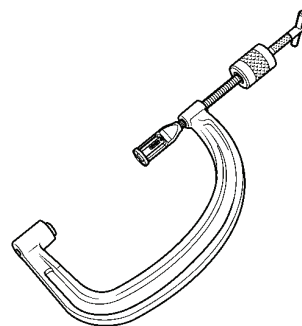
14502

محفظه خروجی آب سرسیلندر را باز کنید. □

10A

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور سرسلندر: جداسازی قطعات

K4J – K4M، و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 711 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856



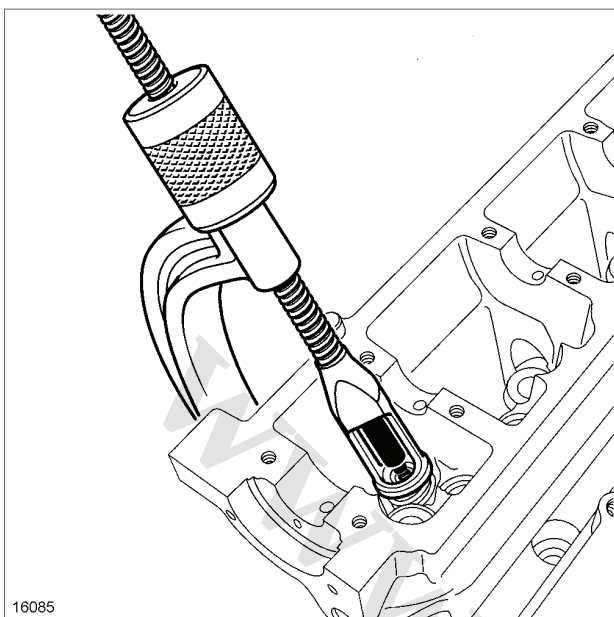
16088

16088

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

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور سرسلندر: جداسازی قطعات

K4J – K4M، و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 711 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856



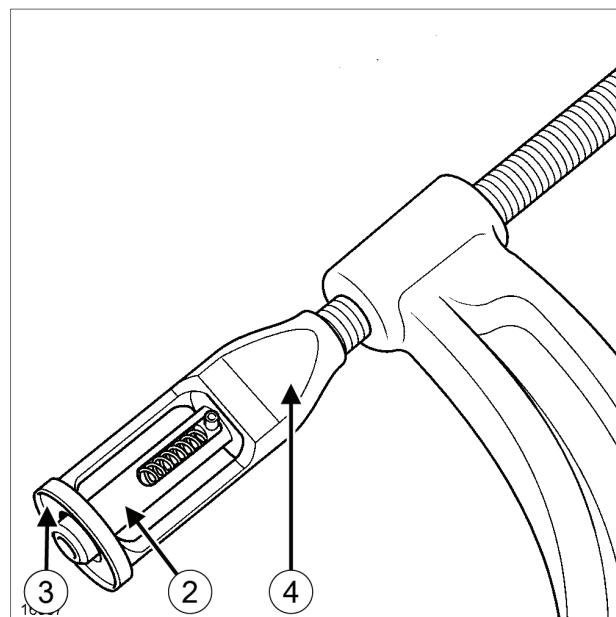
16085
16085

□ برای جمع شدن صحیح فنرهای سوپاپ، پیستون (2) ابزار (Mot. 1502) باید روی انتهای سوپاپ (5) قرار گیرد.

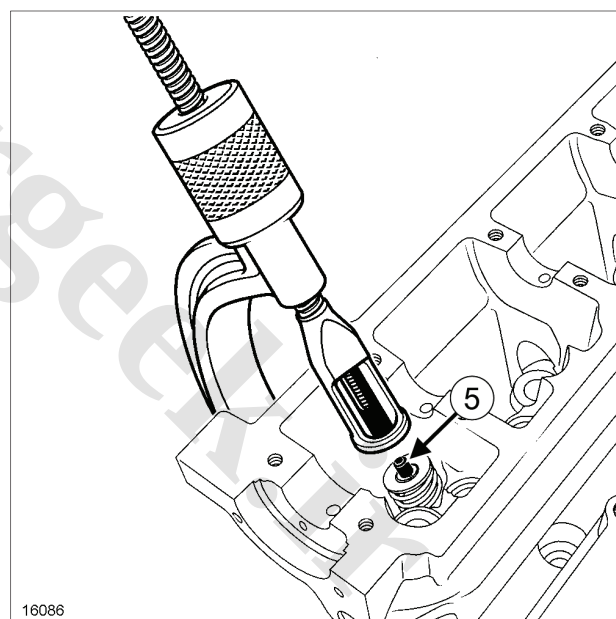
کاسه بالایی سر فنر سوپاپ باید داخل قسمت (3) مجموعه (4) ابزار (Mot. 1502) قرار گیرد.

□ قطعات زیر را باز کنید:

- تثبیت کننده‌ها،
- کاسه‌های بالایی سر فنر سوپاپ،
- فنرهای سوپاپ‌ها،
- سوپاپ‌ها،
- کاسه نمد راهنمای سوپاپ‌ها به کمک انبر (Mot. 1335)



16087
16087



16086
16086

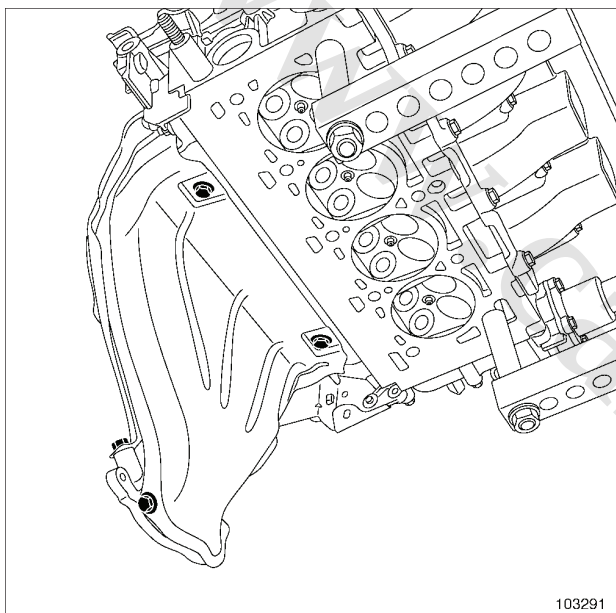
مجموعه موتور و قسمت پایین موتور سرسیلندر: جداسازی قطعات

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858

- دستکش محافظ لاستیکی،
- مداد غیرقابل پاک شدن،
- کیسه پلاستیکی،
- ابزار بالا بردن سوپاپ،
- انبر کوچک.

IV - جداسازی قطعات سرسیلندر

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 858



103291

□ عایق حرارتی تحتانی منیفولد دود را باز کنید.

ابزار مخصوص مورد نیاز

Mot. 1495	پین راهنمای 22 mm برای باز کردن - نصب مجدد سنسور اکسیژن - ابزار اتصال مربع شکل "1/2 و 1/4" 24 mm آلن
Mot. 1502	ابزار باز کردن سوپاپ (تثبیت کننده کاسه نمد ساق سوپاپ)
Mot. 1335	ابزار باز کردن کاسه نمدهای ساق سوپاپ
Mot. 1669	ابزار نصب تایپیت زیر سوپاپی

جداسازی قطعات

I - توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات

تذکرات مهم

قبل از انجام هر گونه تعمیرات به دستورالعمل‌های ایمنی و تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای مراجعه کنید (به بخش 10A. مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، موتور: توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات، صفحه 10A-5 رجوع نمایید).

هنگام استفاده از مواد پاک کننده از دستکش لاستیکی استفاده کنید.

در حین انجام عملیات حتماً از عینک محافظ استفاده کنید.

توجه

بعد از باز کردن مدار سوخت رسانی، از گرفتن باد به درون آن خودداری کنید زیرا ممکن است ذرات خارجی به درون مدار وارد شود. در صورت لزوم، برای تمیز کردن فقط از دستمال استفاده کنید.

II - قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات

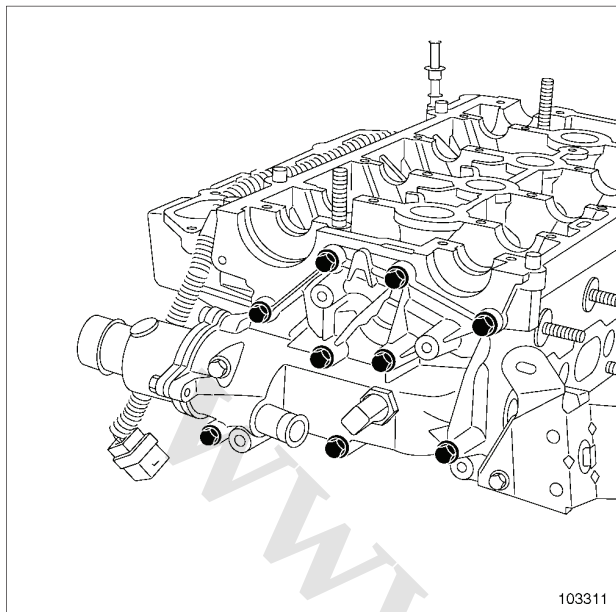
□ مواد مصرفی:

- دستمال پاک کننده،
- پاک کننده ترمز،
- پاک کننده انژکتور.

III - تجهیزات مورد نیاز

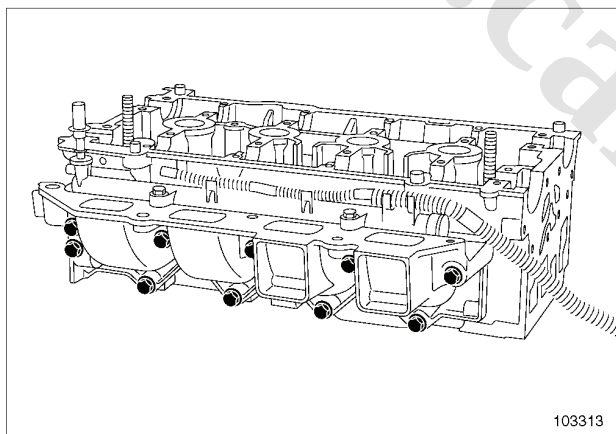
□ عینک محافظ (با جداره‌های جانبی)،

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858



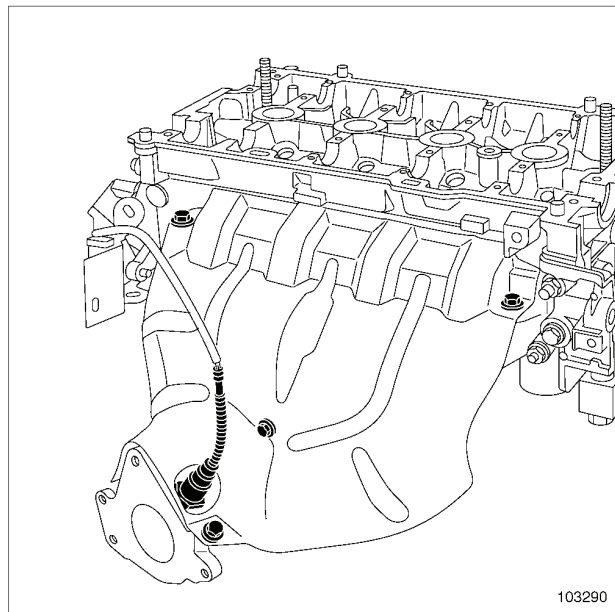
103311

□ محفظه خروجی آب سرسیلندر را باز کنید.



103313

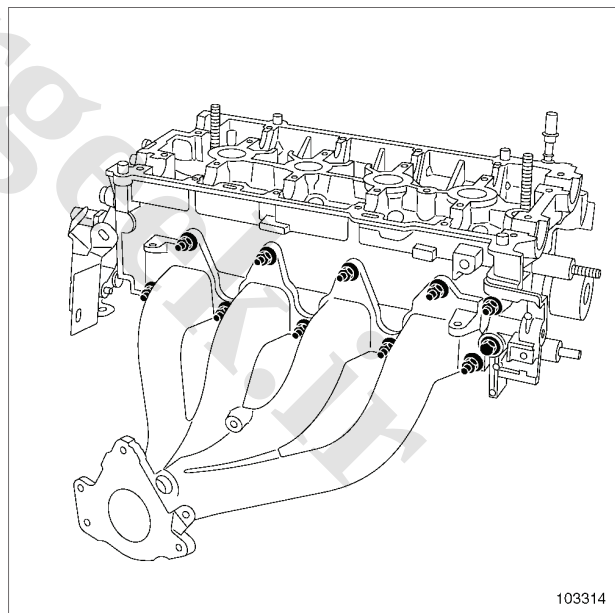
□ پایه نگهدارنده انژکتور را باز کنید.



103290

□ قطعات زیر را باز کنید:

- سنسور اکسیژن به کمک ابزار (Mot. 1495).
- عایق حرارتی فوقانی منیفولد دود.



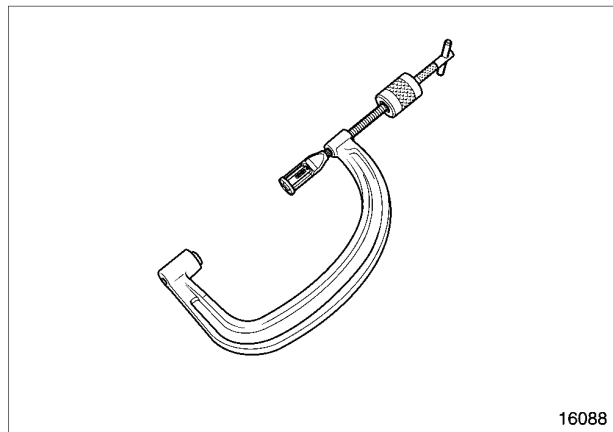
103314

□ منیفولد دود را باز کنید.

10A

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور سرسیلندر: جداسازی قطعات

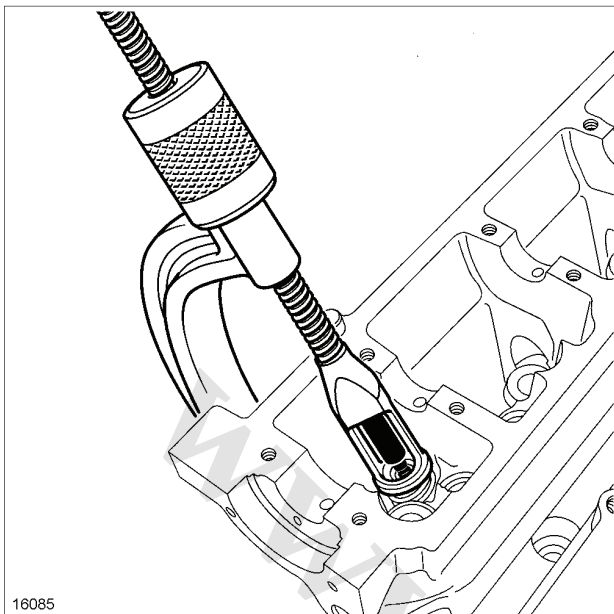
K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858



16088

❑ جمع کردن فنرهای سوپاپ به کمک ابزار (Mot. 1502) صورت می‌گیرد.

K4M و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858



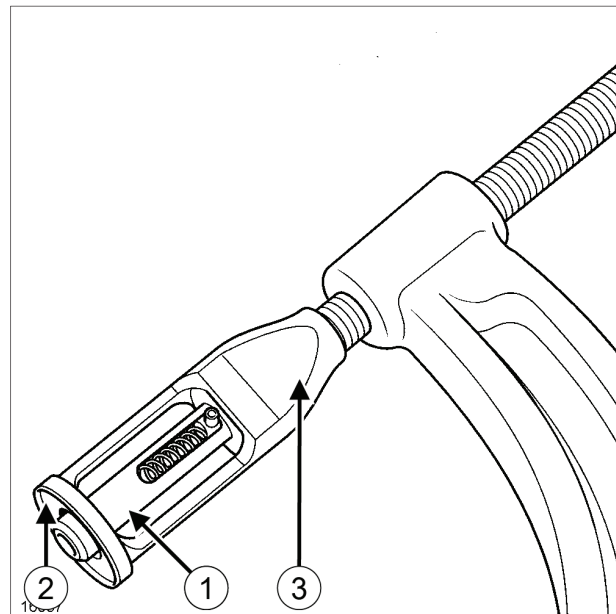
16085

□ برای جمع شدن صحیح فنرهای سوپاپ، پیستون (1) ابزار (Mot. 1502) باید روی انتهای سوپاپ (4) قرار گیرد.

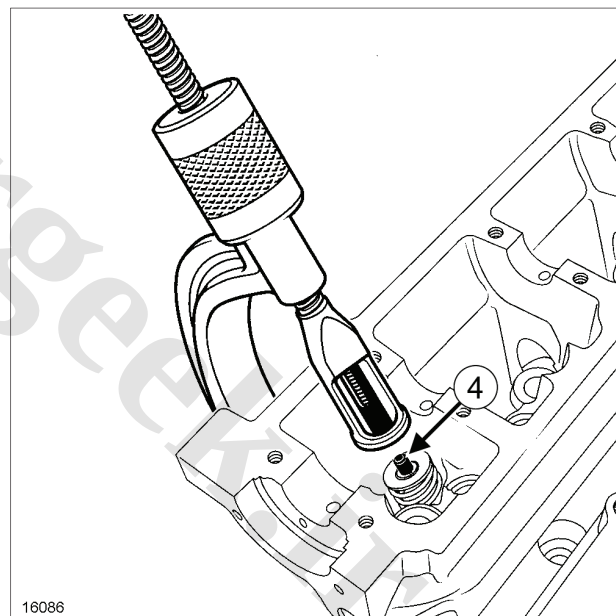
کاسه بالایی سر فنر سوپاپ باید داخل قسمت (2) مجموعه (3) ابزار (Mot. 1502) قرار گیرد.

□ قطعات زیر را باز کنید:

- تثبیت کننده‌ها،
- کاسه‌های بالایی فنر سوپاپ،
- فنرهای سوپاپ‌ها،
- سوپاپ‌ها،
- کاسه نمد راهنمای سوپاپ‌ها به کمک انبر (Mot. 1335).



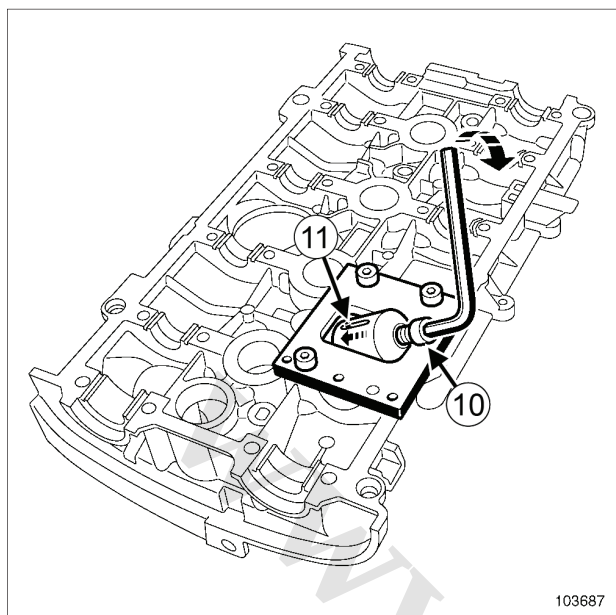
16087



16086

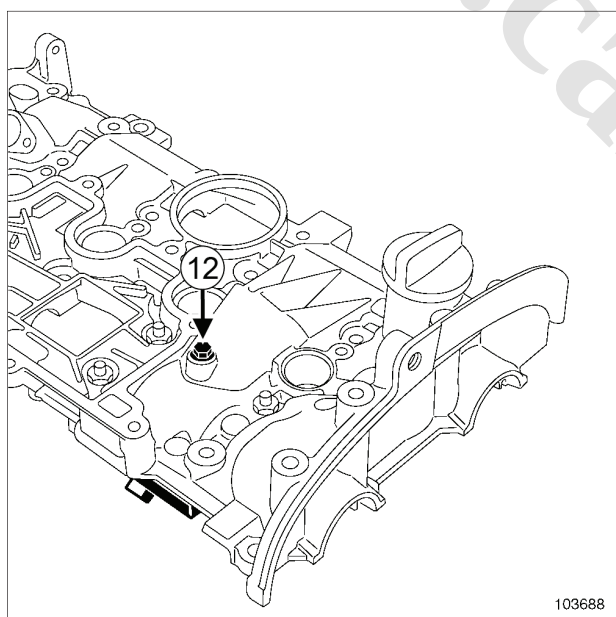
16086

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858



103687

❑ پیچ (10) را بپیچانید تا پین (11) به انتهای شیار برسد.

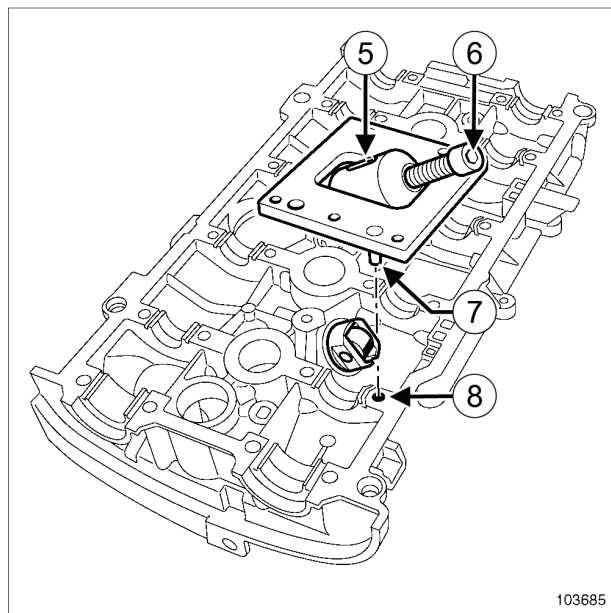


103688

❑ پیچ (12) تثبیت کننده تایپیت را باز کنید.

تعویض تایپیت بادامک مربع

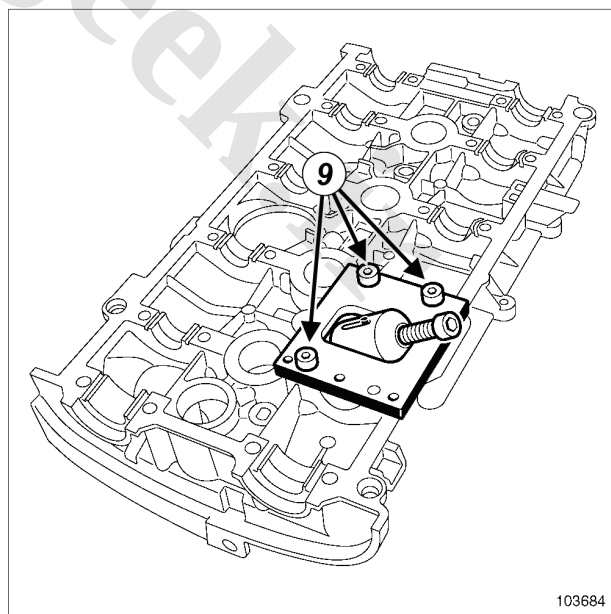
الف - باز کردن تایپیت



103685

❑ پین (5) ابزار (Mot. 1669) را با باز کردن پیچ (6) به انتهای شیار برسانید.

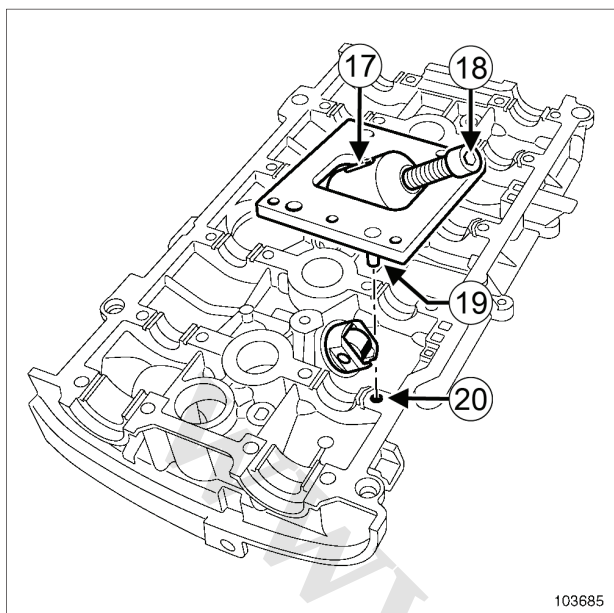
❑ ابزار (Mot. 1669) را طوری روی سرسیلندر قرار دهید که پین (7) داخل سوراخ (8) پوشش سرسیلندر قرار گیرد.



103684

❑ ابزار (Mot. 1669) را به کمک سه پیچ (9) برروی پوشش سرسیلندر ثابت کنید.

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858

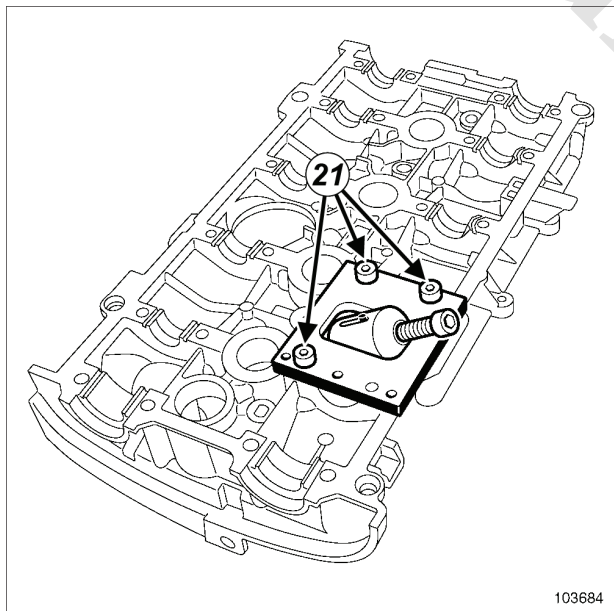


103685

103685

□ پین (17) ابزار (Mot. 1669) را با باز کردن پیچ (18) به انتهای شیار برسانید.

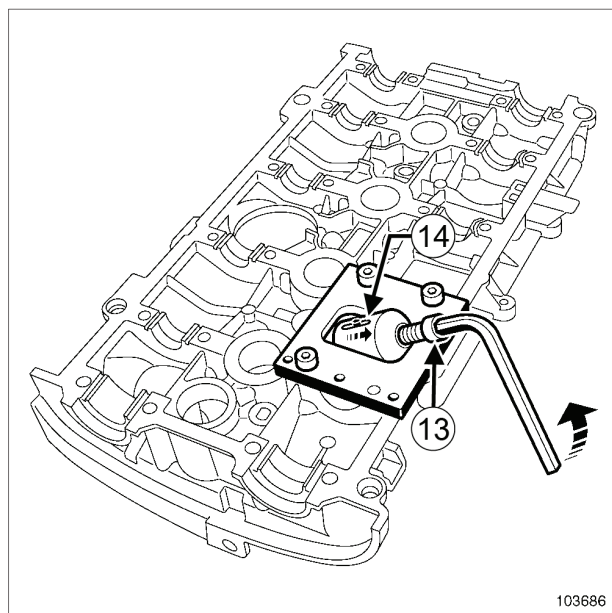
□ ابزار (Mot. 1669) را طوری روی سرسیلندر قرار دهید که پین (19) داخل سوراخ (20) پوشش سرسیلندر قرار گیرد.



103684

103684

□ ابزار (Mot. 1669) را به کمک سه پیچ (21) بر روی پوشش سرسیلندر ثابت کنید.



103686

103686

□ پیچ (13) را بیچانید تا پین (14) به انتهای شیار برسد.

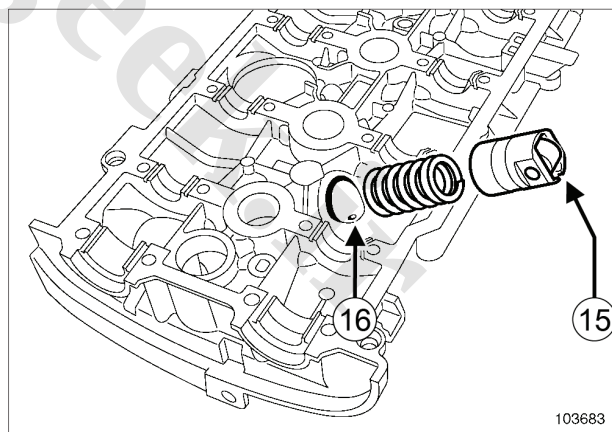
□ ابزار نگهدارنده (Mot. 1669) را باز کنید.

□ قطعات زیر را باز کنید:

- تایپیت،

- فنر.

ب - نصب مجدد تایپیت



103683

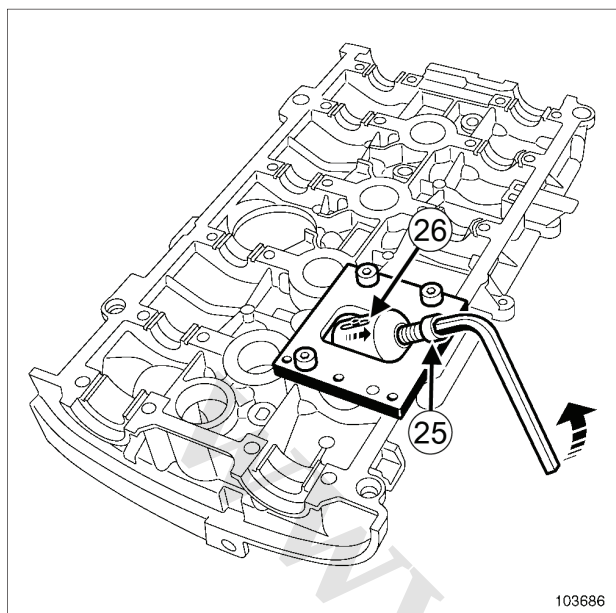
103683

□ اجزاء زیر را مجدداً نصب کنید:

- فنر،

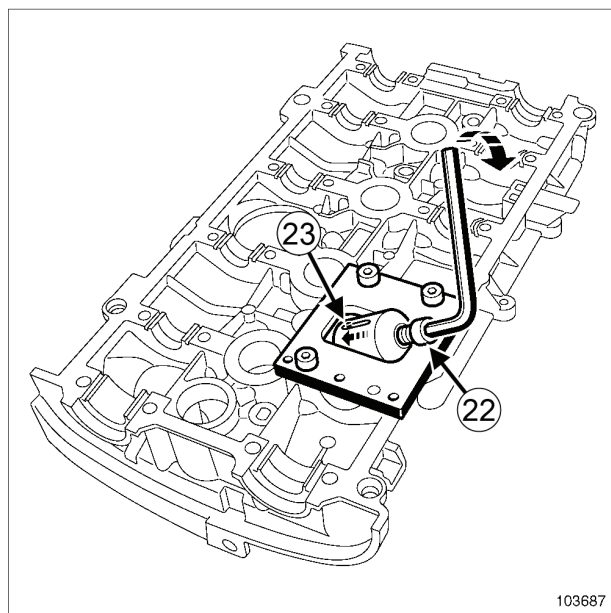
- تایپیت با تراز کردن شیار (15) تایپیت و سوراخ (16) پوشش سرسیلندر.

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858



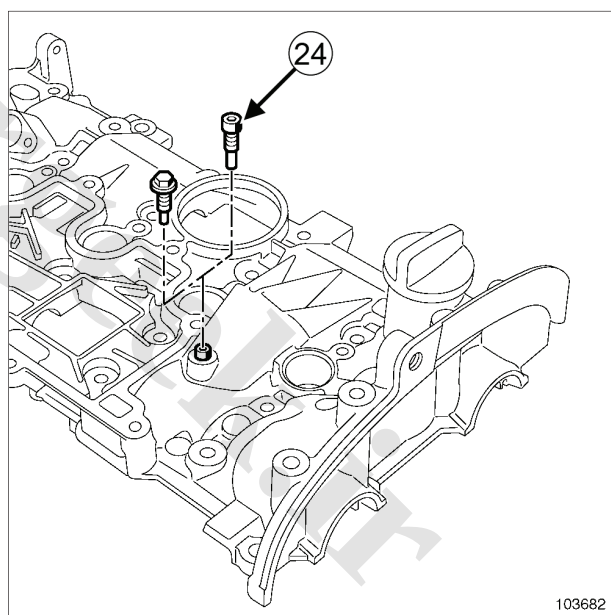
103686

- پیچ (25) را بپیچانید تا پین (26) به انتهای شیار برسد.
- ابزار نگهدارنده (Mot. 1669) را باز کنید.



103687

- پیچ (22) را بپیچانید تا پین (23) به انتهای شیار برسد.



103682

- پیچ شش گوش (24) ابزار (Mot. 1669) را برای تثبیت تایپیت
برروی پوشش سرسیلندر محکم کنید.

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور قسمت بالای موتور: تمیز کردن

IV - تمیز کردن قسمت بالای موتور

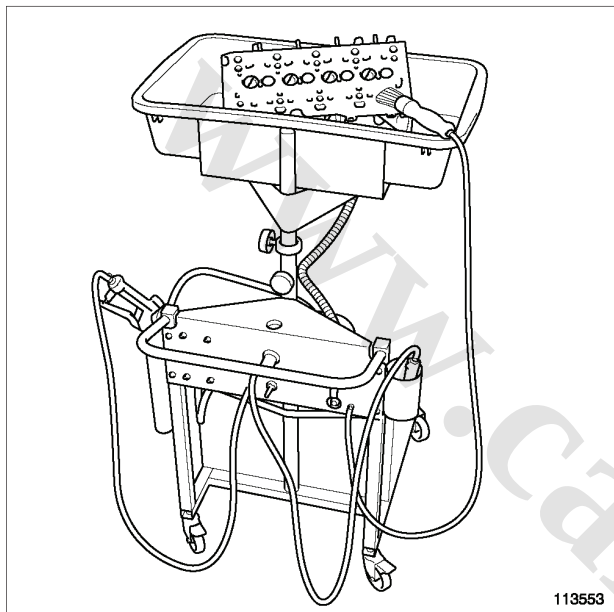
مقداری ماده **SUPER CLEANING FOR JOINT FACES** □

بر روی سطوحی که باید تمیز شوند، بمالید.

□ حدود ده دقیقه صبر کنید.

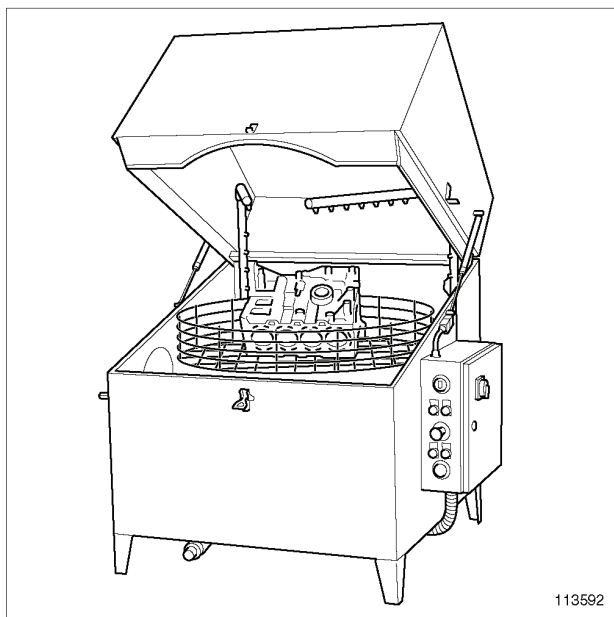
□ باقیمانده مواد را با یک کاردک چوبی بردارید.

□ سطح تمیزکاری را با سمباده خاکستری پرداخت کنید.



113553

113553



113592

113592

□ قطعات قسمت بالای موتور را با دستگاه یا مخزن شستشو بشوید.

I - توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات

تذکرات مهم

سطوح تماس آلومینیومی را سوهان نزنید یا نتراشید.

حتماً عینک بگذارید.

در حین انجام عملیات حتماً دستکش بپوشید.

توجه

احتیاط کنید که مواد بر روی رنگ بدنه خودرو نریزد.

عمل تمیز کردن را با دقت انجام دهید تا اجسام خارجی وارد لوله‌های وارد و خارج کردن روغن تحت فشار به لقی گیرهای هیدرولیکی و میل سوپاپ‌ها نگردد (لوله‌هایی که بر روی بلوک سیلندر و داخل سرسیلندر هر دو وجود دارند).

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

هنگام شستشوی قطعات، مراقب باشید قطعات به یکدیگر برخورد نکنند زیرا ممکن است پایه‌های آنها آسیب ببیند و درست نصب نشوند و بنابراین به موتور آسیب برسد.

II - قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات

□ مواد مصرفی:

- با **SUPER CLEANING FOR JOINT FACES**

شماره مرجع 77 11 238 181.

- سمباده خاکستری با شماره مرجع 77 01 405 943.

III - تجهیزات مورد نیاز

□ عینک محافظ،

- دستکش محافظ،

- کاردک چوبی،

- برس نرم با موهای پلاستیکی یا فلزی (برنجی)،

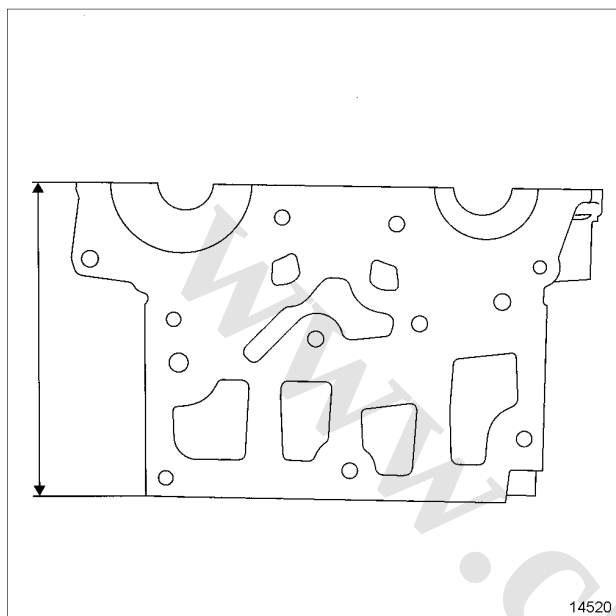
- پیستوله هوای فشرده،

- دستگاه شستشو،

- مخزن شستشو.

III - بررسی قسمت بالای موتور

۱ - بررسی سرسیلندر



14520

ارتفاع سرسیلندر باید 137 mm باشد.

۲ - بررسی سطح تماس واشر سرسیلندر

به کمک خط کش مخصوص سرسیلندر و ابزار فیلر اطمینان حاصل کنید که سطوح تماس تاب برنداشته باشد؛ مقدار تغییر حالت نباید بیشتر از 0,05 mm باشد.

توجه

هیچ گونه اصلاح و تعمیری بر روی سرسیلندر مجاز نیست.

۳ - بررسی آب بندی سرسیلندر

برای شناسایی ترک احتمالی بر روی سرسیلندر، وضعیت آنرا با تجهیزات تست سرسیلندر بررسی کنید.

۴ - بررسی ارتفاع بادامک‌ها

اندازه گیری ارتفاع بادامک‌ها:

سوپاپ ورودی: $40,661 \pm 0,03 \text{ mm}$

سوپاپ دود: $40,038 \pm 0,03 \text{ mm}$

ابزار مخصوص مورد نیاز

پایه بوش بند.

Mot. 588

تجهیزات مورد نیاز

تجهیزات تست سرسیلندر

گشتاور محکم کردن

15 N.m

پیچ‌های نصب 1 تا 12، 14 تا 19،
21 و 24 پوشش سرسیلندر

15 N.m

پیچ‌های 13 - 20 - 22 - 23
پوشش سرسیلندر

I - توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات

□

توجه

قطعات باید قبل از بررسی و عیب‌یابی تمیز شده باشند.

II - تجهیزات مورد نیاز

□ تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر و ابزار مدرج،

- تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر گشتاور / زاویه،

- سیم اندازه گیری خلاصی قطری،

- ابزار بررسی کالیبراسیون فنرهای سوپاپ‌ها،

- پمپ افزایش / کاهش فشار،

- ابزار کولیس،

- گیج عمق سنج،

- شیارانداز عمودی،

- میکرومتر،

- گیج عقربه‌ای،

- صفحه صاف مرمر و یک جفت پایه جناغی،

- پایه مغناطیسی،

- مولتی متر،

- مجموعه ابزار نصب کاسه نمد ساق سوپاپ،

- تجهیزات تست سرسیلندر،

- ابزار فیلر،

- خط کش مخصوص سرسیلندر.

۷ - بررسی سوپاپ‌ها

□ قطر ساق سوپاپ:

- سوپاپ ورودی: $5,470 = 75,14 \pm 0,35 \text{ mm}$ تا $5,485 \text{ mm}$

- سوپاپ دود: $5,456 = 77,5 \pm 0,35 \text{ mm}$ تا $5,471 \text{ mm}$

□ قطر سرسوپاپ:

- سوپاپ ورودی: $32,7 \pm 0,12 \text{ mm}$

- سوپاپ دود: $27,96 \pm 0,12 \text{ mm}$

□ طول سوپاپ:

- سوپاپ ورودی: $109,32 \text{ mm}$

- سوپاپ دود: $107,64 \text{ mm}$

□ زاویه پیشانی:

- سوپاپ ورودی و دود: 45° تا $45^\circ 45'$

□ ضخامت لبه:

- سوپاپ ورودی: $1,15 \text{ mm}$

- سوپاپ دود: $1,27 \text{ mm}$

□ بالا آمدن دریچه سوپاپ‌ها:

- سوپاپ ورودی: $9,221 \text{ mm}$

- سوپاپ دود: $8,075 \text{ mm}$

۸ - بررسی خلاصی میان سوپاپ و راهنمای سوپاپ

□ بررسی خلاصی میان سوپاپ و راهنمای سوپاپ می‌تواند به دو روش انجام شود.

□ روش اول:

- سر سوپاپ را به اندازه 25 mm بلند کنید، و سپس به کمک گنج عقربه‌ای و رعایت زاویه 90° نسبت به محور میل سوپاپ، اندازه‌گیری را انجام دهید. نیمی از مقدار به دست آمده مربوط به خلاصی میان سوپاپ و راهنمای آن است.

□ روش دوم:

- قطر ساق سوپاپ و قطر داخلی راهنمای سوپاپ را اندازه گیری کنید.

□ خلاصی میان سوپاپ و راهنمای سوپاپ:

خلاصی عادی:

- سوپاپ ورودی: $0,015$ تا $0,048 \text{ mm}$

- سوپاپ دود: $0,029$ تا $0,062 \text{ mm}$

۹ - بررسی فنرهای سوپاپ‌ها

□ انحراف وضعیت عمودی فنر را بررسی کنید، مقدار آن نباید بیشتر از $1,2 \text{ mm}$ باشد.

۵ - بررسی قطر یاتاقان‌های میل سوپاپ

□ قطر کلیه یاتاقان‌های میل سوپاپ را اندازه گیری کنید.

□ قطر یاتاقان‌های میل سوپاپ:

- یاتاقان‌های شماره ۱، ۲، ۳، ۴، ۵: $24,979$ تا 25 mm

- یاتاقان شماره ۶: $27,979$ تا 28 mm

□ قطر داخلی کلیه یاتاقان‌های میل سوپاپ‌های سرسیلندر را اندازه گیری کنید.

□ قطر داخلی یاتاقان‌های میل سوپاپ‌ها:

- یاتاقان‌های شماره ۱، ۲، ۳، ۴، ۵: $25,04$ تا $25,061 \text{ mm}$

- یاتاقان شماره ۶: $28,04$ تا $28,061 \text{ mm}$

۶ - بررسی خلاصی طولی میل سوپاپ‌ها

□ قطعات زیر را نصب کنید:

- میل سوپاپ‌ها با قرار دادن آنها در جهت صحیح (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، قسمت بالای موتور: مشخصات، صفحه 10A-8 رجوع کنید)،

- پوشش سرسیلندر.

□ اجزا زیر را به ترتیب و با گشتاور زیر محکم کنید:

- پیچ‌های 13 - 20 - 22 - 23 پوشش سرسیلندر 8 N.m

- پیچ‌های نصب 1 تا 12، 14 تا 19 و 21 - 24 (15 N.m)

□ پیچ‌های 13 - 20 - 22 - 23 پوشش سرسیلندر را شل کنید.

□ پیچ‌های 13 - 20 - 22 - 23 پوشش سرسیلندر را به ترتیب و با گشتاور (15 N.m) محکم کنید.

تذکر:

پایه مغناطیسی را روی سرسیلندر تثبیت کنید، باید از تسمه ابزار (Mot. 588) استفاده کنید و آنرا به کمک پیچ‌های نصب سیستم جداکننده آب و روغن و فاصله اندازه‌هایی با ابعاد زیر محکم نمایید:

- قطر بیرونی 18 mm

- قطر سوراخ جای پیچ 9 mm

- ارتفاع 15 mm

□ بررسی کنید که خلاصی طولی بین $0,08$ و $0,178 \text{ mm}$ باشد.

□ قطعات زیر را باز کنید:

- درپوش سرسیلندر،

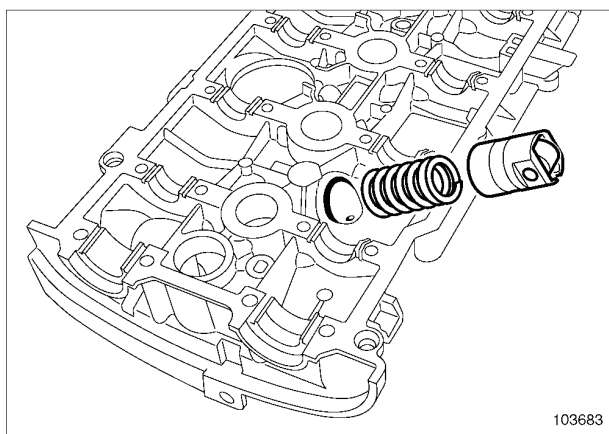
- میل سوپاپ‌ها.

❑ کالیبراسیون فنرها را بررسی کنید:

ارتفاع تحت فشار:

- تحت فشار 180 تا 200 N طول فنر 34,50 mm است،
 - تحت فشار 563 تا 617 N طول فنر 24,50 mm است.
- طول آزاد: 41,30 mm

۱۰ - بررسی تایپیت میل سوپاپ دود



103683

❑ قطر محفظه تایپیت:

- قطر محفظه تایپیت: 32 تا 32,035 mm
- قطر خارجی تایپیت: 31,949 تا 31,979 mm

❑ فنر تایپیت:

- انحراف وضعیت عمودی فنر: 1,5 mm
- طول آزاد: 51,83 mm
- طول حلقه اتصال: 32,80 mm
- قطر داخلی: $19,20 \pm 0,2$ mm
- قطر خارجی: $28,40 \pm 0,2$ mm

❑ ارتفاع تحت فشار:

- تحت فشار 633,7 تا 699,7 N طول فنر 40 mm است،
- تحت فشار 997 تا 1091 N طول فنر 34,40 mm است.

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور سرسیلندر: سوار کردن قطعات

گشتاور محکم کردن

23 N.m	مهره‌های منیفولد دود
10 N.m	پیچ عایق حرارتی فوقانی اگزوز
45 N.m	سنسور اکسیژن
10 N.m	پیچ عایق حرارتی تحتانی اگزوز
21 N.m	پیچ‌های پایه نگهدارنده انژکتور
25 N.m	پیچ‌های 1 و 2 پایه نگهدارنده انژکتور

تذکرات مهم

برای اجتناب از وارد آمدن آسیب به اجزاء مختلف سیستم‌ها، قبل از انجام تعمیرات، به دستورالعمل‌های ایمنی، تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای توجه نمایید (به بخش **موتور: توصیه‌هایی برای تعمیرات** رجوع کنید).

تذکرات مهم

هنگام انجام عملیات از دستکش عایق استفاده کنید.

توجه

بعد از باز کردن مدار سوخت رسانی، از گرفتن باد به درون آن خودداری کنید زیرا ممکن است ذرات خارجی به درون مدار وارد شود. فقط از دستمال استفاده 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.

ابزار مخصوص مورد نیاز

Mot. 1511	ابزار نصب کاسه نمد ساق سوپاپ
Mot. 1502	ابزار باز کردن سوپاپ (تثبیت کننده کاسه نمد ساق سوپاپ)
Mot. 1495	پین راهنمای 22 mm برای باز کردن - نصب مجدد سنسور اکسیژن - ابزار اتصال مربع شکل "1/2 و 1/2" و آچار آلن 24 mm

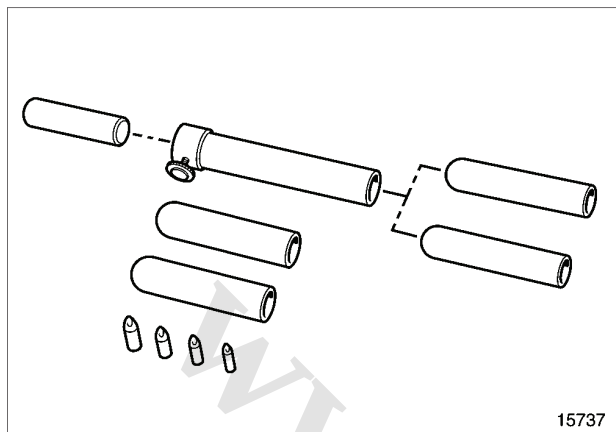
تجهیزات مورد نیاز

دستکش محافظ
ابزار بالا بردن سوپاپ،
انبر کوچک
ابزار غلتک دار خارج کردن پیچ دوسر
مجموعه ابزار نصب کاسه نمد ساق سوپاپ
گیج عقربه‌ای
پایه مغناطیسی
تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر گشتاور - زاویه
تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر
ابزار مدرج
گیج عمق سنج

گشتاور محکم کردن

10 N.m	پیچ‌های محفظه خروجی آب سرسیلندر
23 N.m	مهره‌های منیفولد دود
10 N.m	پیچ‌های عایق حرارتی اگزوز
45 N.m	سنسور اکسیژن
21 N.m	پیچ‌های پایه نگهدارنده انژکتور
10 N.m	پیچ‌های محفظه خروجی آب سرسیلندر

III - سوار کردن قطعات سرسیلندر



15737

15737



18077

18077

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

I - قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات

□ قطعاتی که باید به طور منظم تعویض شوند:

- پیچ نصب دنده سر میل سوپاپ در صورتی که هنگام باز کردن دنده شل شده است،
- مهره دنده سر میل سوپاپ،
- کاسه نمد میل سوپاپ (سمت تایمینگ)،
- واشر محفظه خروجی آب سرسیلندر،
- واشر منیفلد دود،
- واشر لوله ورودی،
- کاسه نمدهای ساق سوپاپ (بدون روغن کاری آنها).

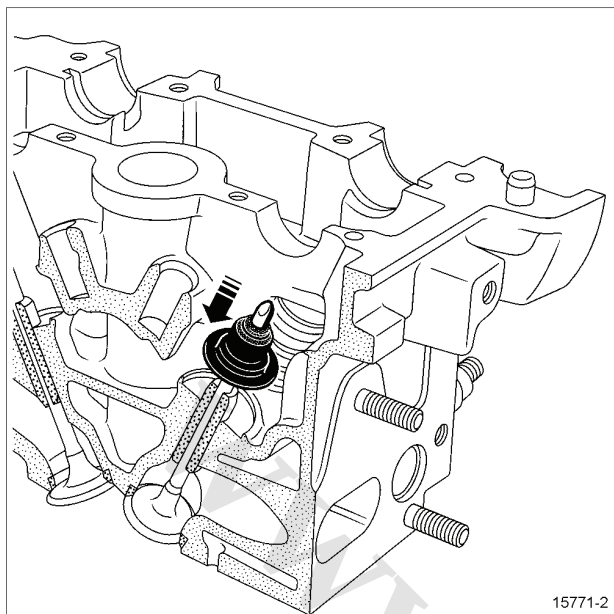
□ مواد مصرفی لازم برای تعمیرات:

- RESIN ADHESIVE
- SURFACE CLEANER

II - تجهیزات مورد نیاز

□ تجهیزات مورد نیاز جهت تعمیرات:

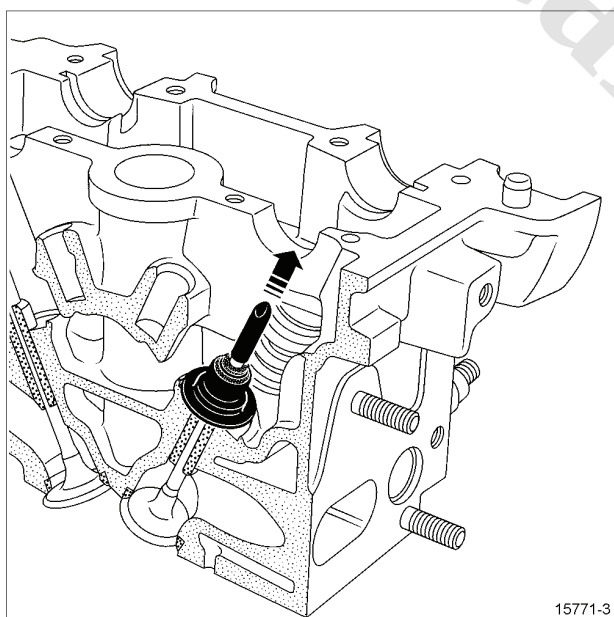
- دستکش محافظ
- ابزار بالا بردن سوپاپ
- انبر کوچک
- ابزار غلتک دار خارج کردن پیچ دوسر
- جعبه ابزار نصب بوش ساق سوپاپ
- گیج عقربه‌ای
- پایه مغناطیسی
- تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر گشتاور - زاویه
- تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر
- ابزار مدرج



15771-2

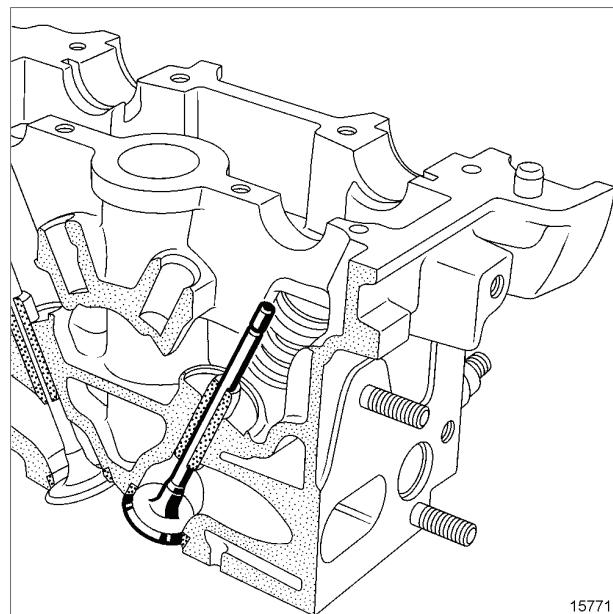
❑ کاسه نمد ساق سوپاپ را (روغن کاری نشده) روی کلاهک قرار دهید.

❑ کاسه نمد ساق سوپاپ را فشار دهید تا از کلاهک رد شود.



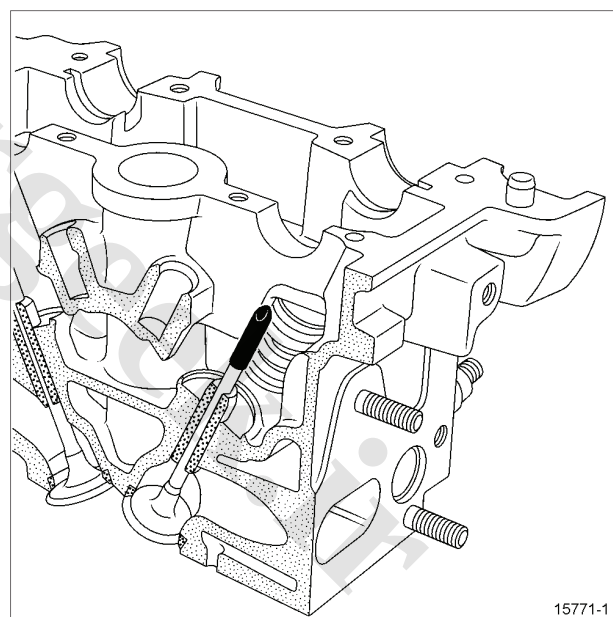
15771-3

❑ کلاهک را بردارید.



15771

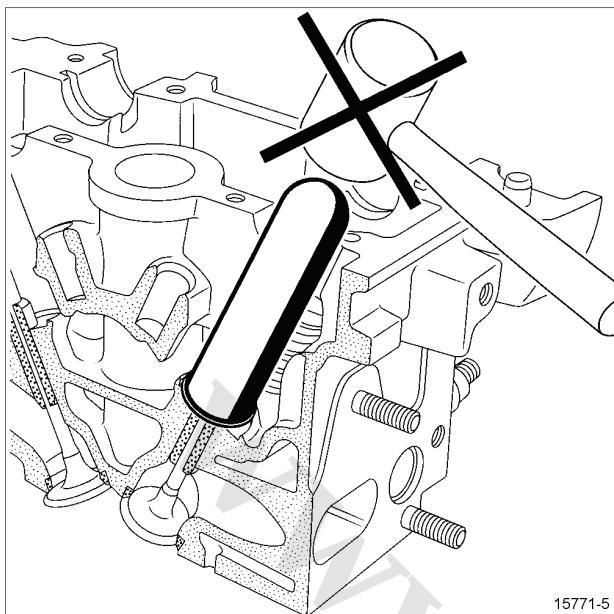
❑ سوپاپ را داخل سرسیلندر قرار دهید.



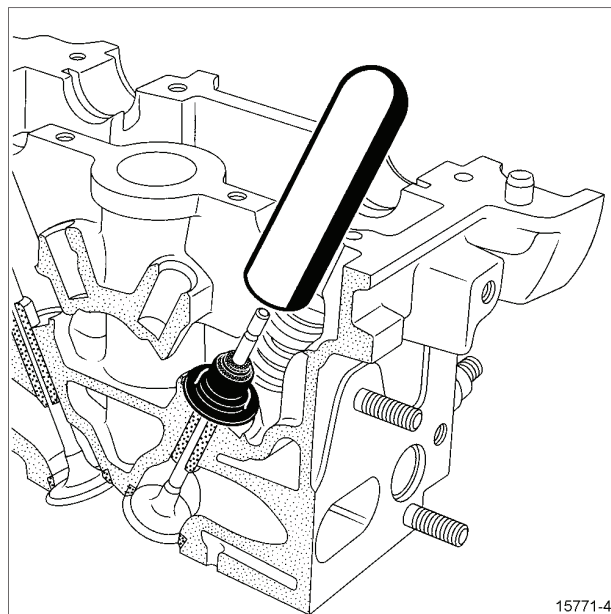
15771-1

❑ کلاهک ابزار (Mot. 1511) را روی ساق سوپاپ قرار دهید (قطر داخلی کلاهک باید برابر قطر ساق سوپاپ باشد).

❑ سوپاپ را در محل نشیمنگاه خود تحت فشار قرار دهید.

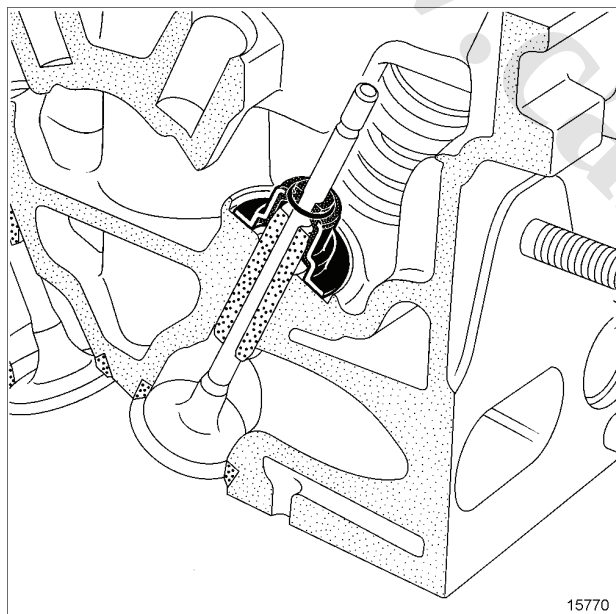


15771-5



15771-4

□ ابزار فشار را روی کاسه نمد ساق سوپاپ قرار دهید.

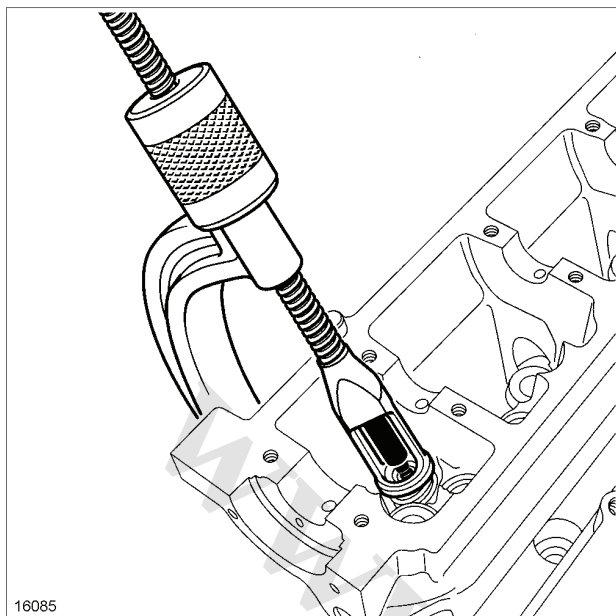


15770

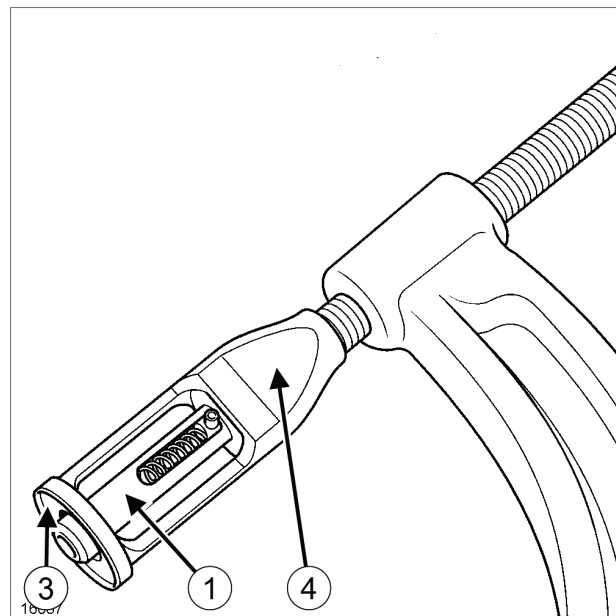
- با کف دست بر روی ابزار فشار ضربه بزنید تا کاسه نمد ساق سوپاپ پایین برود و با سرسیلندر تماس پیدا کند.
- این عملیات را بر روی کلیه سوپاپها تکرار کنید.
- موارد زیر را در محل‌های مشخص شده قرار دهید:
 - فنرها،
 - کاسه‌های بالایی فنرها.

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 می‌نشیند، قرار گیرد.

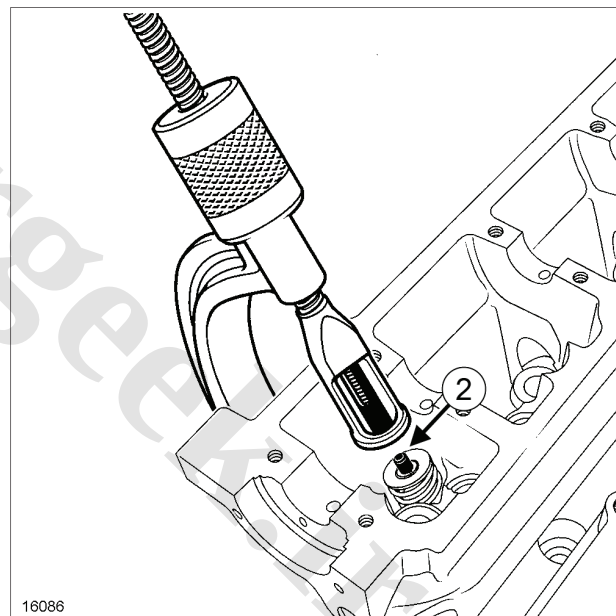


16085



16087

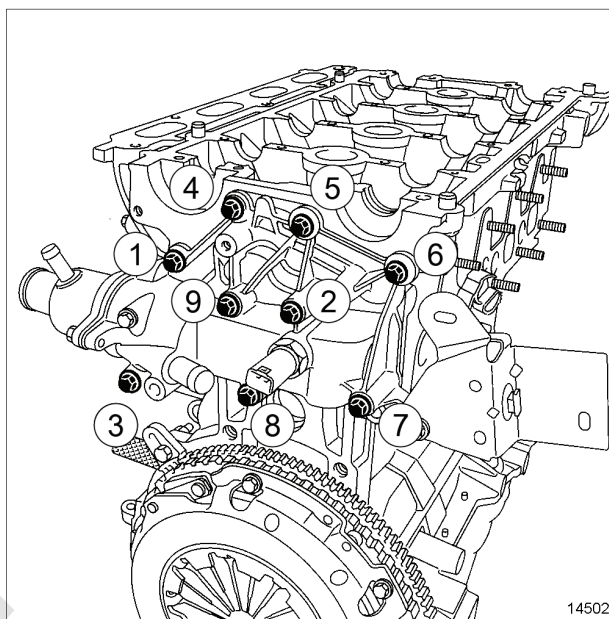
- ❑ برای جمع شدن صحیح فنرهای سوپاپ، پیستون (1) ابزار (Mot. 1502) باید روی انتهای سوپاپ (2) قرار گیرد.
- ❑ کاسه بالایی سر فنر سوپاپ باید داخل قسمت (3) مجموعه (4) ابزار (Mot. 1502) قرار گیرد.
- ❑ تثبیت کننده را به کمک یک انبر کوچک نصب کنید.



16086

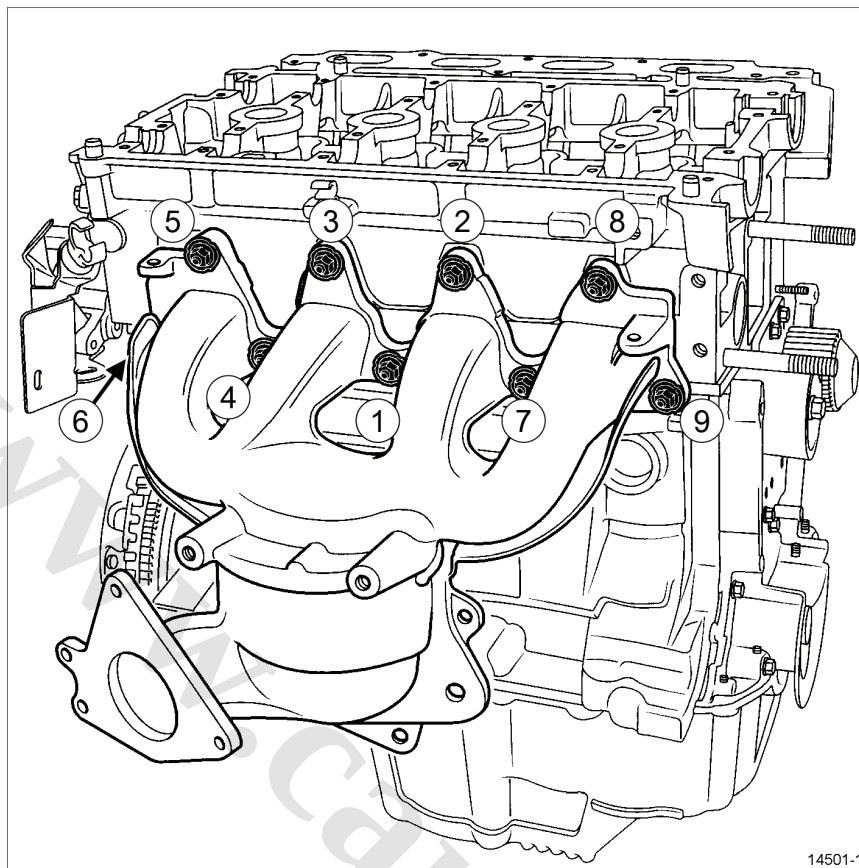
16086

K4J – K4M، و 680 یا 690 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701
یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714
یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740
یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752
یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 788 یا 830 یا 834
یا 848 یا 856



14502

- ☐ محفظه خروجی آب سرسیلندر را با یک واشر نو نصب کنید.
- ☐ پیچ‌های نصب محفظه خروجی آب سرسیلندر را به ترتیب با گشتاور (10 N.m) محکم کنید.

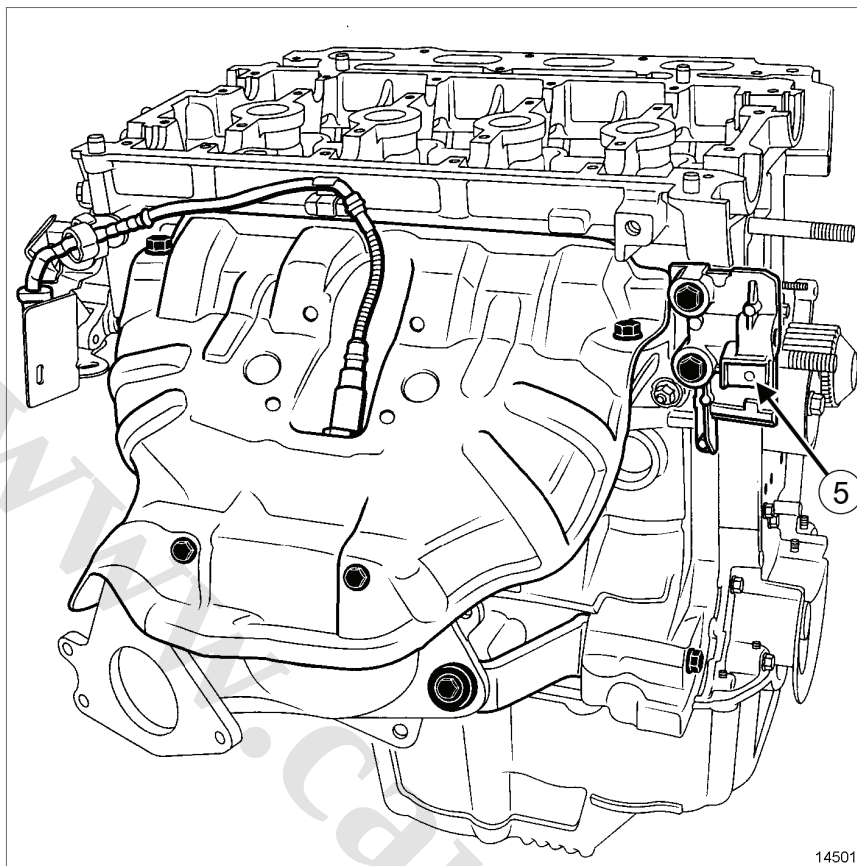


14501-1

14501-1

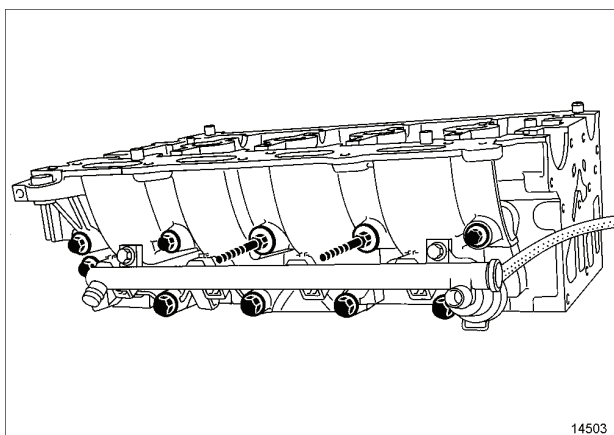
- منیفولد دود سرسیلندر را با یک واشر نو نصب کنید.
- مهره‌های نصب منیفولد دود را به ترتیب و با گشتاور محکم (23 N.m) کنید.

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور سرسیلندر: سوار کردن قطعات



14501

14501



14503

14503

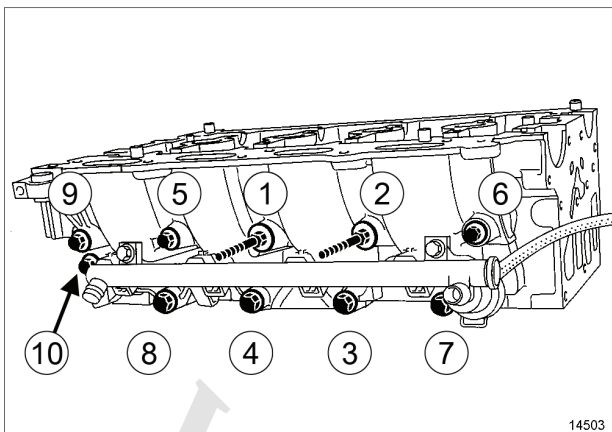
پایه نگهدارنده انژکتور را با یک واشر نو نصب کنید.

- ❑ عایق حرارتی اگزوز را نصب کنید.
- ❑ پیچ‌های نصب عایق حرارتی اگزوز را با گشتاور (10 N.m) محکم کنید.
- ❑ سنسور اکسیژن را در محل خود نصب کنید.

تذکر:

بررسی کنید که عایق حرارتی اگزوز به خوبی میان سنسور اکسیژن و منیفولد دود قرار گرفته باشد (برای اجتناب از نشتی دود که خطر از بین بردن اتصالات سنسور اکسیژن را دارد).

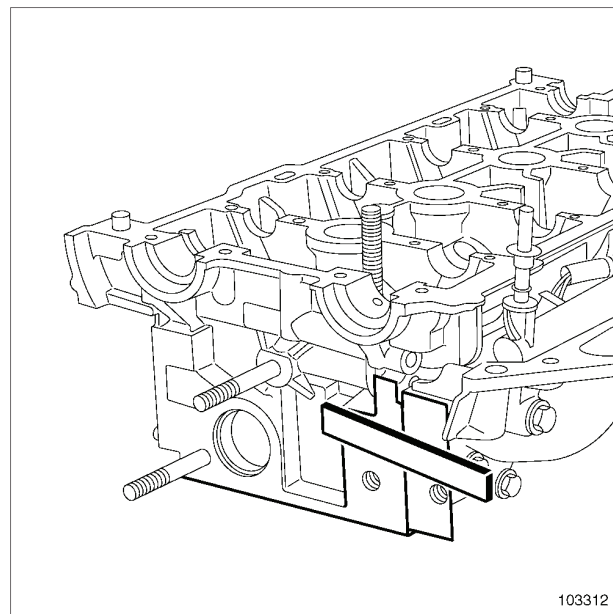
- ❑ سنسور اکسیژن را با گشتاور (45 N.m) با ابزار (Mot. 1495) محکم کنید.
- ❑ فاصله انداز (5) قاب قسمت تایمینگ را نصب کنید.



14503

14503

❑ پیچ‌های پایه نگهدارنده انژکتور را به ترتیب و با گشتاور **(21 N.m)** محکم کنید.

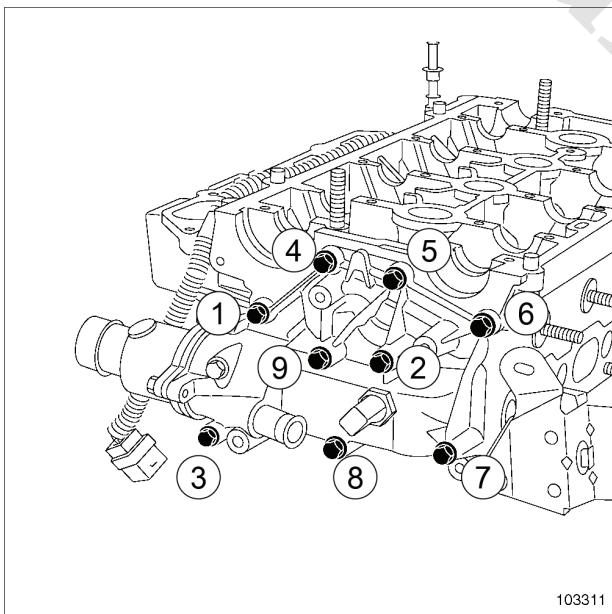


103312

103312

❑ پایه نگهدارنده انژکتور را با سرسلندر تراز کنید (طرف تایمینگ).

K4M و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791
یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854
یا 858

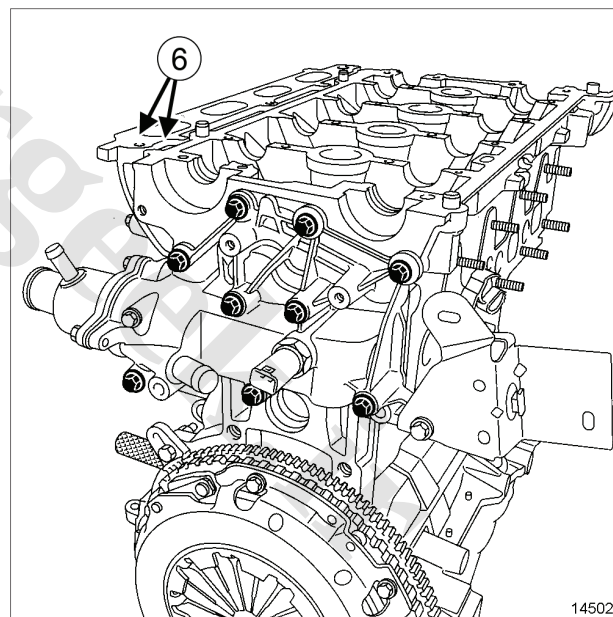


103311

103311

❑ محفظه خروجی آب سرسلندر را با یک واشر نو نصب کنید.

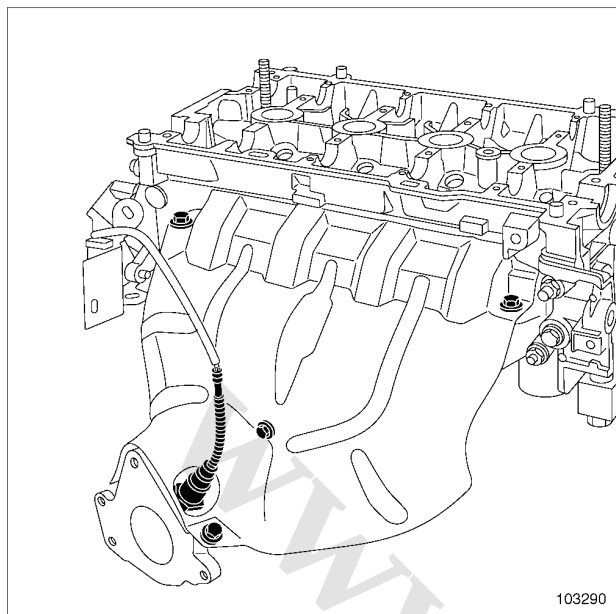
❑ پیچ‌های نصب محفظه خروجی آب سرسلندر را به ترتیب با گشتاور **(10 N.m)** محکم کنید.



14502

14502

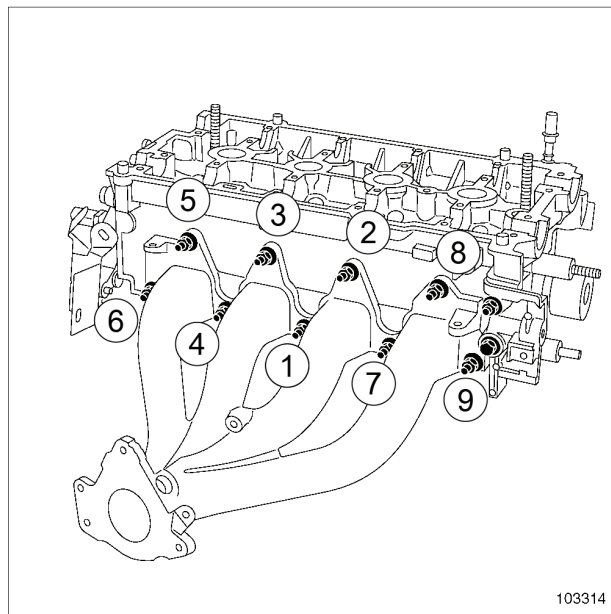
❑ سطح واشرهای (6) پایه نگهدارنده انژکتور را با سرسلندر تراز کنید.



103290

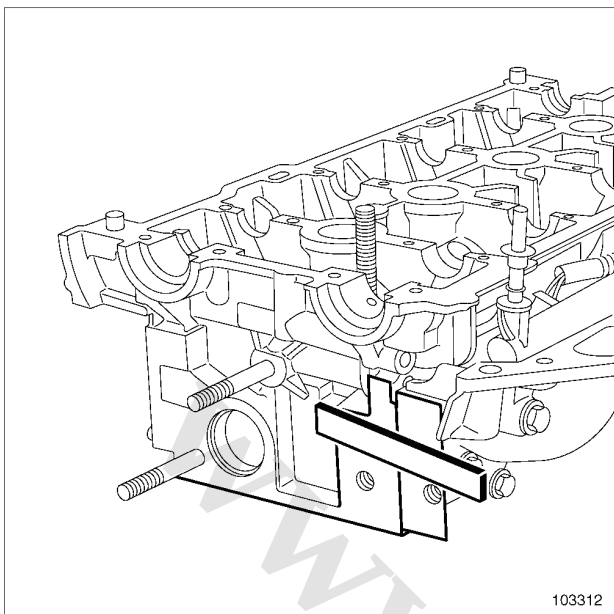
- ☐ عایق حرارتی فوقانی آگزوز را نصب کنید.
- ☐ پیچ های نصب عایق حرارتی فوقانی آگزوز را با گشتاور (10 N.m) محکم کنید.
- ☐ سنسور اکسیژن را در محل خود نصب کنید.
- ☐ سنسور اکسیژن را با گشتاور (45 N.m) با ابزار (Mot. 1495) محکم کنید.

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 858



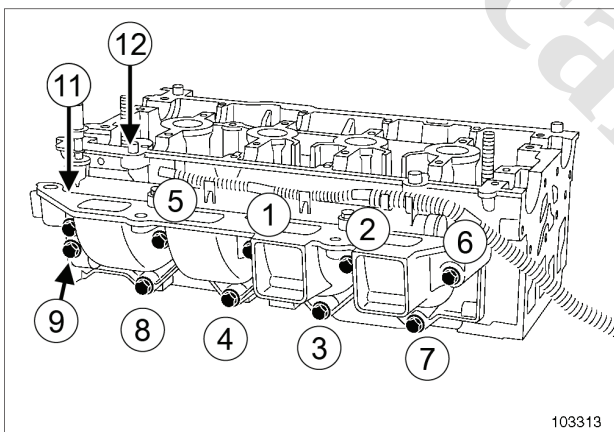
103314

- ☐ منیفولد دود را با یک واشر نو نصب کنید.
- ☐ مهره های نصب منیفولد دود را به ترتیب و با گشتاور (23 N.m) محکم کنید.



103312

□ پایه نگهدارنده انژکتور را با سرسیلندر تراز کنید (طرف تایمینگ).

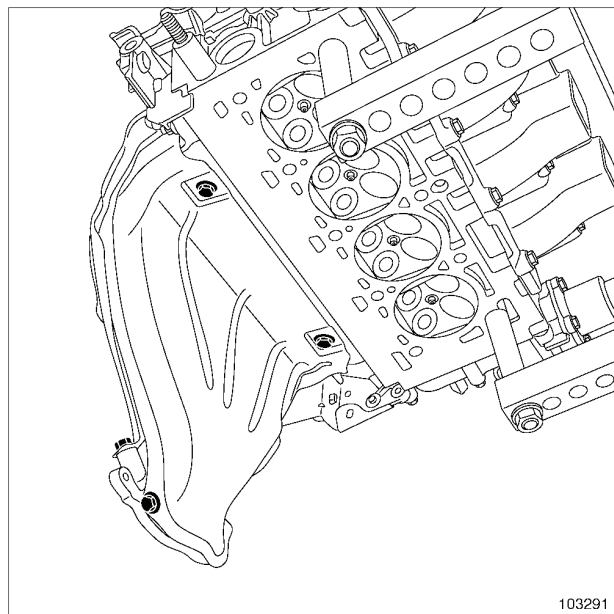


103313

□ سطح رویی (11) پایه نگهدارنده انژکتور را به کمک گیج عمق یاب در فاصله ۳۲ میلیمتری سطح پوشش سرسیلندر (12) قرار دهید.

□ پیچ های نصب پایه نگهدارنده انژکتور را به ترتیب و با گشتاور (21 N.m) محکم کنید.

□ پیچ های 1 و 2 پایه نگهدارنده انژکتور را با گشتاور (25 N.m) محکم کنید.

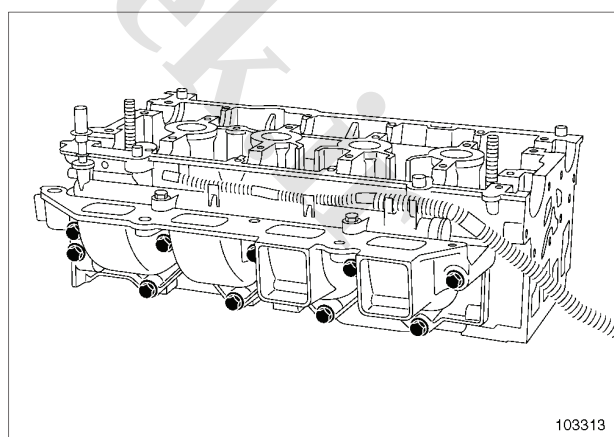


103291

□ عایق حرارتی تحتانی اگزوز را نصب کنید.

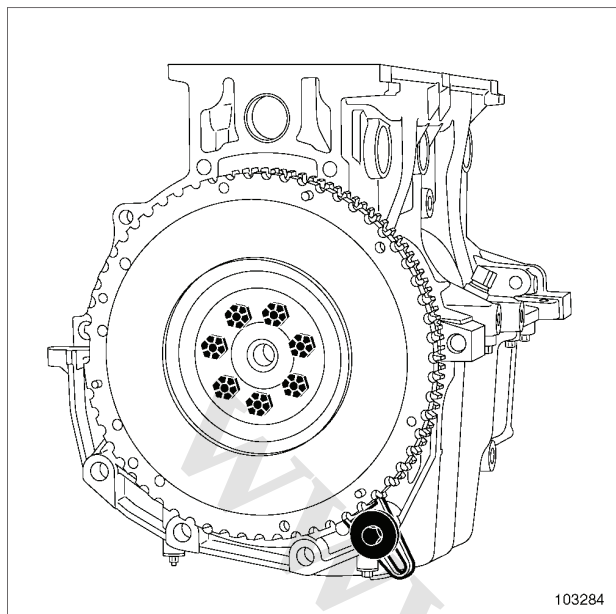
□ پیچ های نصب عایق حرارتی تحتانی اگزوز را با گشتاور (10 N.m) محکم کنید.

K4M, 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791
یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854
یا 858



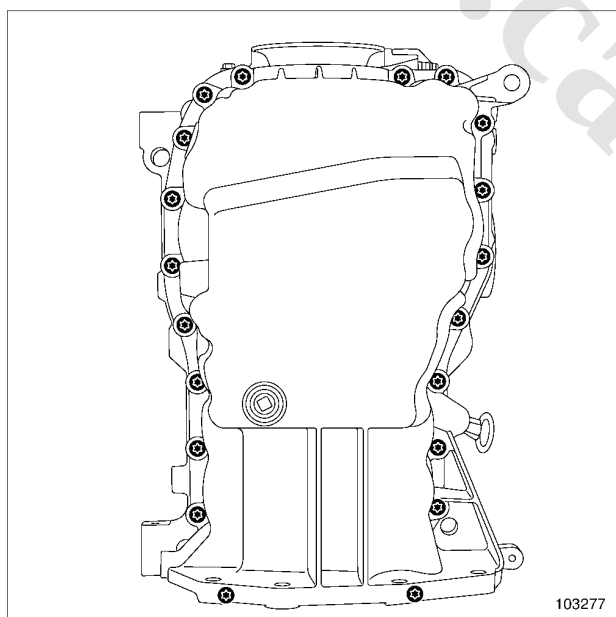
103313

□ پایه نگهدارنده انژکتور را با یک واشر نو نصب کنید.



103284

❑ فلاپویل را باز کنید.



103277

❑ کارتر روغن را باز کنید.

ابزار مخصوص مورد نیاز

Mot. 582-01 ابزار ثابت نگه داشتن فلاپویل.

Mot. 1677 ابزار ثابت نگه داشتن فلاپویل.

I - توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات

❑

تذکرات مهم

در حین انجام عملیات حتماً دستکش مخصوص بپوشید.

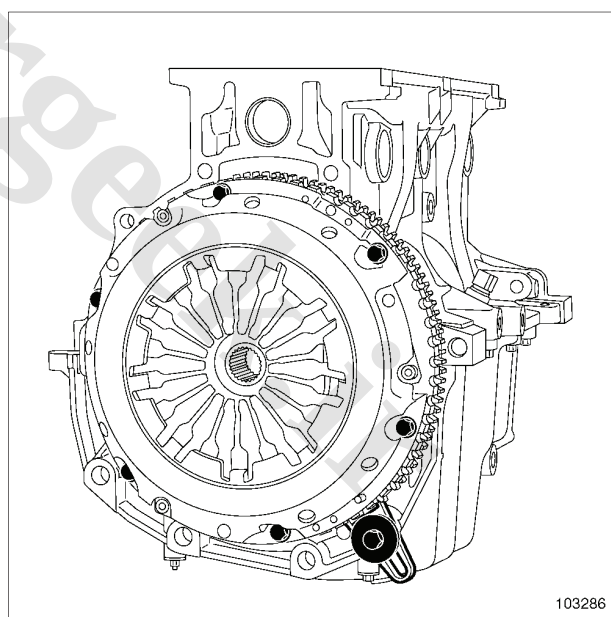
II - تجهیزات مورد نیاز

❑

- پیچ گوشتی بزرگ تخت،

- آچار ستاره‌ای نر.

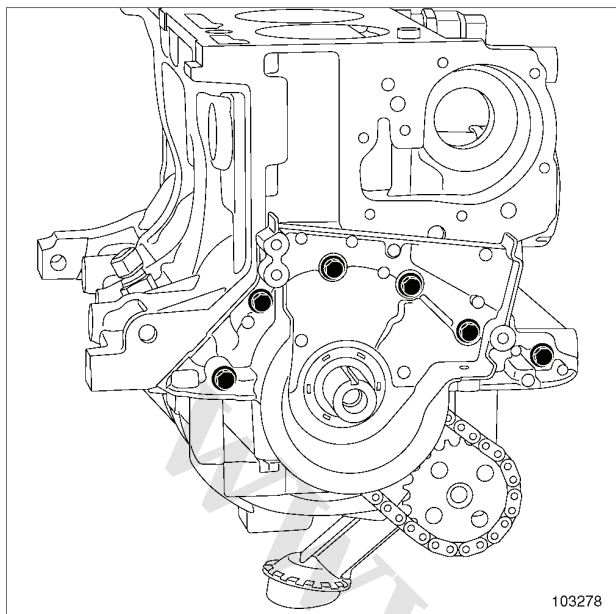
III - جداسازی قطعات موتور



103286

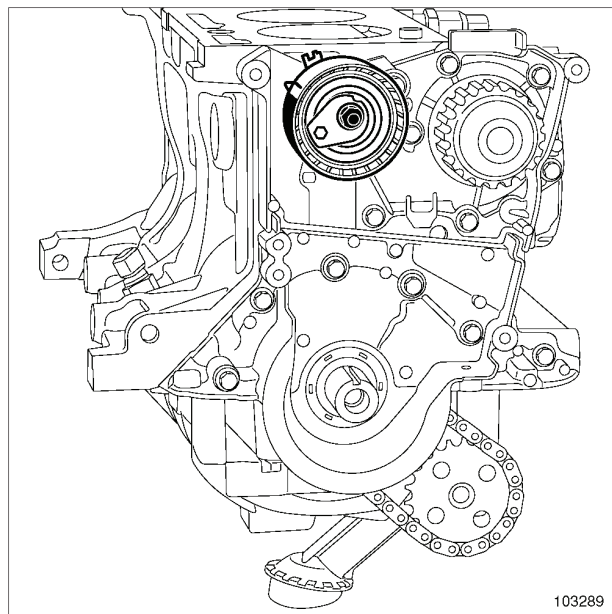
❑ ابزار ثابت نگه داشتن فلاپویل (Mot. 582-01) یا (Mot. 1677) را در محل خود قرار دهید.

❑ مکانیزم کلاچ و صفحه کلاچ را باز کنید.



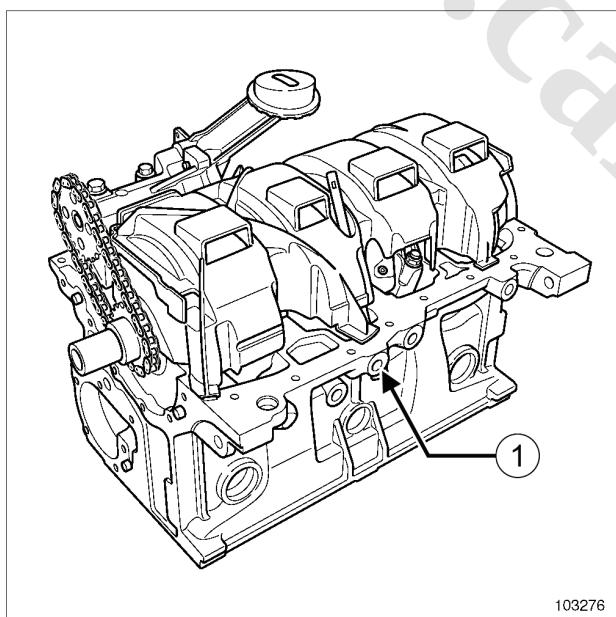
103278

❑ درپوش انتهایی میل لنگ را باز کنید.



103289

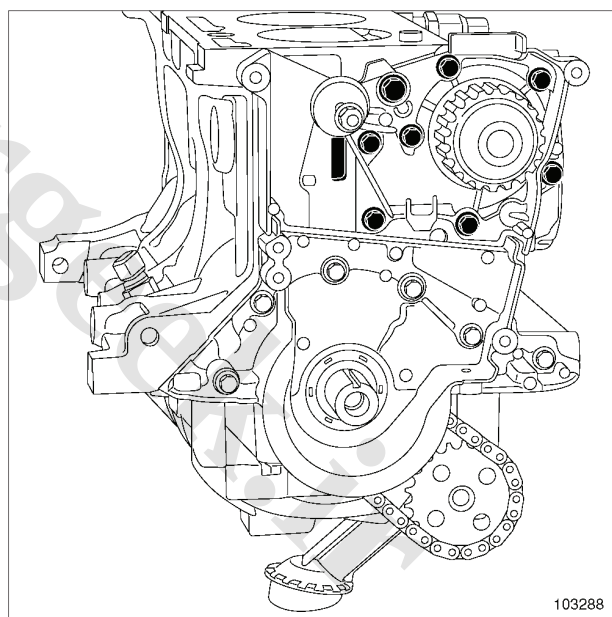
❑ غلتک سفت کن تایمینگ را باز کنید.



103276

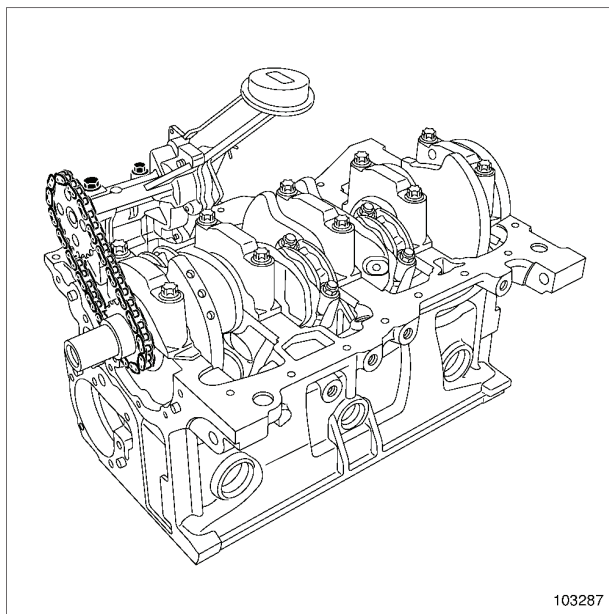
❑ قطعات زیر را باز کنید:

- سنسور سطح روغن (1)،
- صفحه جدا کننده ضد امولسیون.



103288

❑ پمپ آب را باز کنید.

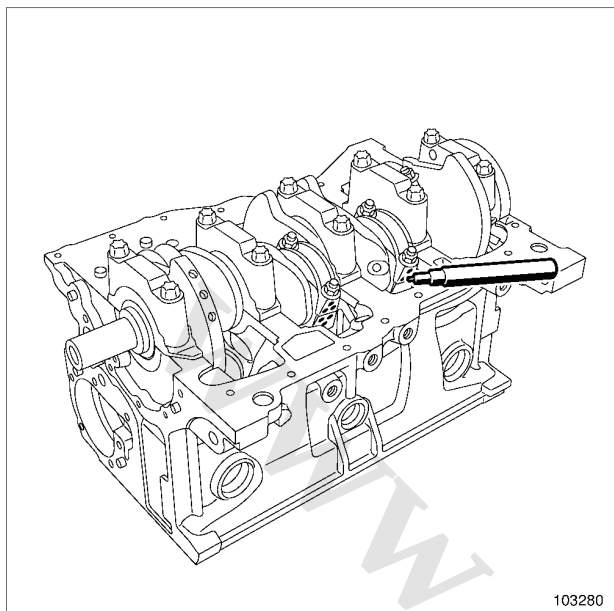


103287

□ قطعات زیر را باز کنید:

- پمپ روغن.
- زنجیر پمپ روغن.

III - باز کردن اجزاء متحرک



103280

توجه

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

I - توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات

تذکرات مهم

در حین انجام عملیات حتماً دستکش مخصوص بپوشید.

توجه

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

تذکر:

قسمت‌های زیر را حتماً علامت گذاری کنید:

- موقعیت نیم هلالی‌های یاتاقان‌ها، زیرا ممکن است گروه‌بندی آنها روی هر یاتاقان متفاوت باشد،
- گروه بندی ارتفاع پیستون‌ها نسبت به سلیندرها،
- موقعیت گزن پین نسبت به پیستون.

II - تجهیزات مورد نیاز

□ مداد غیر قابل پاک شدن،

- آچار ستاره‌ای ماده،

- چکش چوبی،

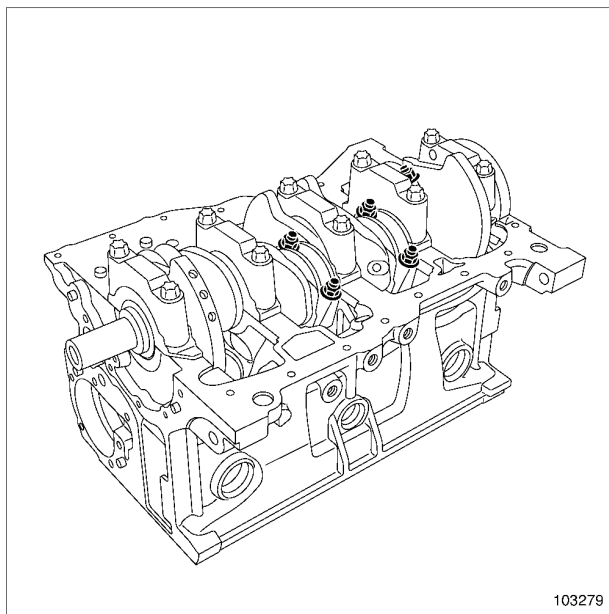
- ابزار خارج کردن پین 10 mm،

- آچار شش ضلعی نر 10 mm،

- رینگ باز کن،

- پیچ گوشتی تخت.

- میل لنگ.



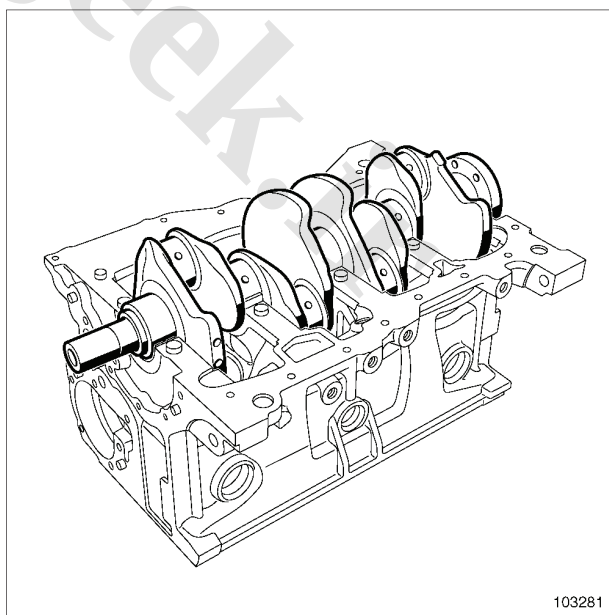
103279

□ قطعات زیر را باز کنید:

- مهره‌های کپه شاتون،
- مجموعه‌های شاتون - پیستون.

تذکر:

موقعیت نیم هلالی یاتاقان‌های میل لنگ را حتماً علامت گذاری کنید، زیرا ممکن است گروه‌بندی آنها بر روی هر یاتاقان متفاوت باشد.

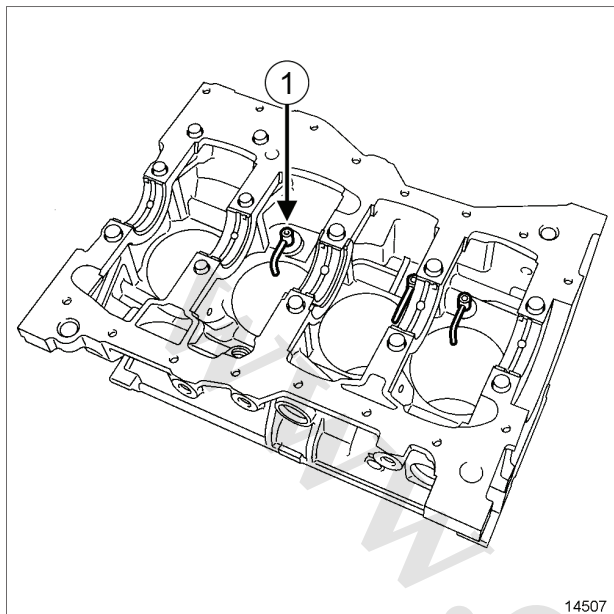


103281

□ قطعات زیر را باز کنید:

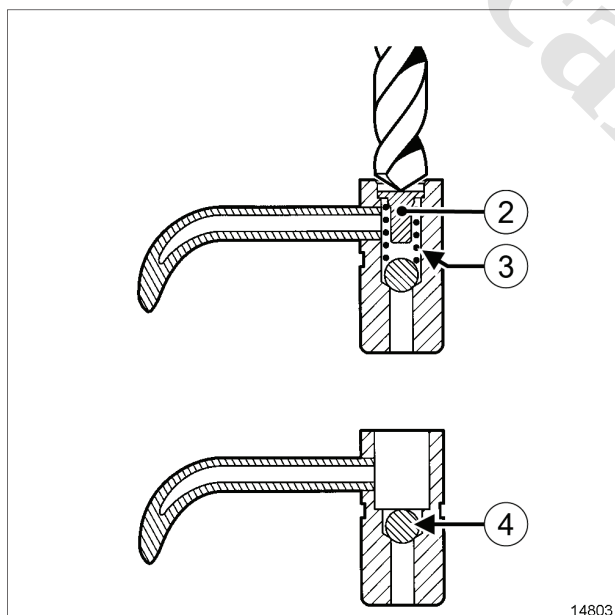
- کپه‌های یاتاقان میل لنگ (کپه‌های یاتاقان‌ها از ۱ تا ۵ شماره گذاری شده‌اند)،

III - باز کردن ژیگلورهای خنک کننده انتهای پیستون



14507

14507



14803

14803

تذکر:

به منظور اجتناب از افتادن براده‌ها در مدار روغن، ساچمه (4) را خارج نکنید.

با یک مته به قطر 7 mm ژیگلورهای خنک کننده (1) انتهای پیستون را سوراخ کنید.

□ قطعات زیر را باز کنید:

- ضامن فنر (2)،

- فنر (3).

ابزار مخصوص مورد نیاز

ابزار باز کردن ژیگلور خنک کننده انتهای پیستون

Mot. 1485-01

ابزار خارج کردن پیچ دوسر.

Emb. 880

I - توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات

تذکرات مهم

از وسایل زیر استفاده کنید:

- عینک محافظ،
- دستکش محافظ در برابر بریدگی در تمام طول عملیات.

توجه

به منظور اجتناب از افتادن براده در مدار روغن، ساچمه ژیگلور خنک کننده انتهای پیستون را خارج نکنید.

II - تجهیزات مورد نیاز

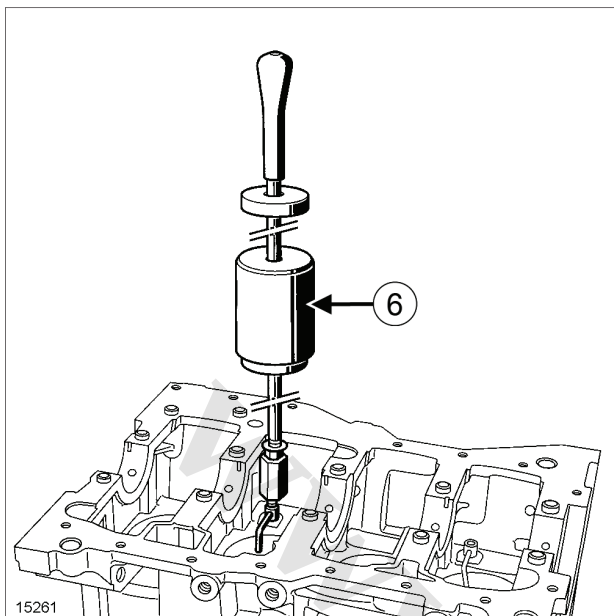
□ مته به قطر 7 mm،

- آچار آلن 6 mm،

- برس،

- عینک محافظ،

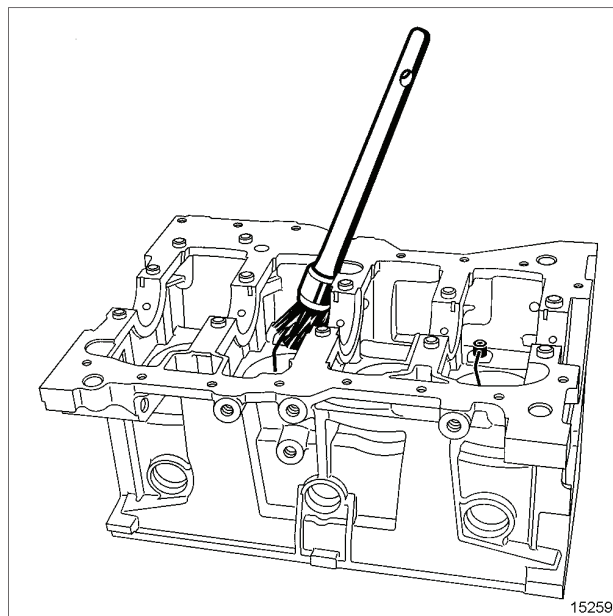
- پیستوله هوای فشرده.



15261

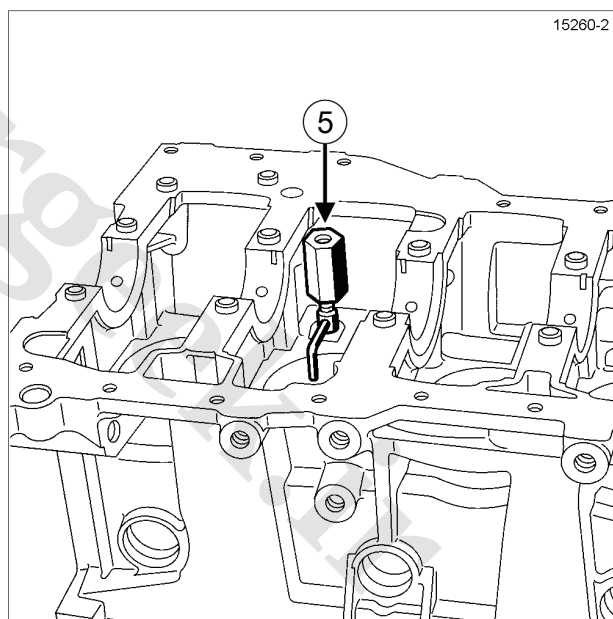
❑ ابزار کشنده وزنه‌ای (Emb. 880) (6) را روی ابزار (Mot. 1485-01) نصب کنید.

❑ ژيگلور را باز کنید.



15259

❑ براده‌ها را به کمک یک برس خارج کنید.



15260-2

❑ ابزار (Mot. 1485-01) (5) را با یک آچار آلن 6 mm در داخل ژيگلورها پیچ کنید (آچار باید در داخل ابزار قرار گیرد).

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور قسمت پایین موتور: تمیز کردن

IV - تمیز کردن قسمت پایین موتور

□ قسمت‌های زیر را تمیز کنید:

- بلوک سیلندر،
- میل لنگ،
- کارتر روغن،
- درپوش انتهای میل لنگ،
- کپه‌های یاتاقان‌های میل لنگ.

تذکرات مهم

سطوح تماس آلومینیومی را سوهان زنید یا نتراشید.
حتماً عینک بگذارید.

در حین انجام عملیات حتماً دستکش بپوشید.

سطح تماس واشرها را با ماده **SUPER CLEANING FOR JOINT FACES** تمیز کنید تا قسمت‌های به جا مانده از واشر پاک شود.

برای تمیز کردن، ماده را بر روی سطح مورد نظر ریخته؛ حدود ۱۰ دقیقه منتظر بمانید و سپس مواد باقیمانده را به کمک کاردک چوبی بردارید.

توجه

احتیاط کنید که مواد بر روی رنگ بدنه خودرو نریزد.

عمل تمیز کردن را با دقت انجام دهید تا اجسام خارجی وارد لوله‌های وارد و خارج کردن روغن تحت فشار به لقی‌گیرهای هیدرولیکی و میل سوپاپ‌ها نگردد (لوله‌هایی که بر روی بلوک سیلندر و داخل سرسیلندر هر دو وجود دارند).

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

I - توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات

□

تذکرات مهم

سطوح تماس آلومینیومی را سوهان زنید یا نتراشید.
حتماً عینک بگذارید.
در حین انجام عملیات حتماً دستکش بپوشید.

توجه

احتیاط کنید که مواد بر روی رنگ بدنه خودرو نریزد.
برای جلوگیری از ورود اشیاء خارجی به درون مجاری رفت و برگشت روغن، قطعات قسمت پایین موتور 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.
هنگام شستشوی قطعات، مراقب باشید قطعات به یکدیگر برخورد نکنند زیرا ممکن است پایه‌های آنها آسیب ببیند و درست نصب نشوند و بنابراین به موتور آسیب برسد.

II - قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات

□ مواد مصرفی:

- **SUPER CLEANING FOR JOINT FACES** با شماره مرجع 77 11 238 181.
- سمباده خاکستری با شماره مرجع 77 01 405 943.

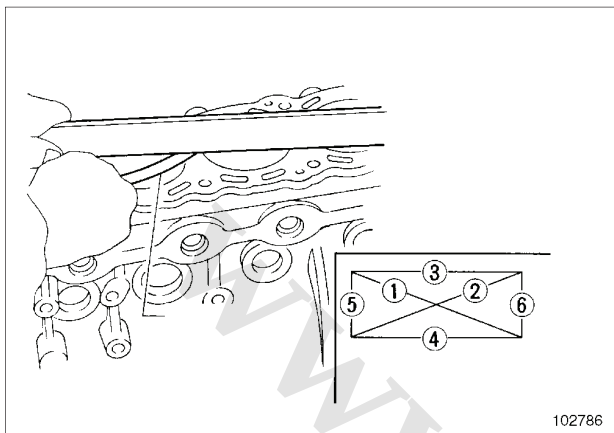
III - تجهیزات مورد نیاز

□ عینک محافظ،

- دستکش،
- کاردک چوبی،
- پیستوله هوای فشرده،
- رابط اتصال موتور به جرثقیل،
- جرثقیل کارگاهی،
- دستگاه شستشو،
- مخزن شستشو.

IV - تمیز کردن قسمت پایین موتور

۱ - بررسی سطح تماس واشر بلوک سیلندر



102786

□ به کمک خط کش مخصوص سرسیلندر و ابزار فیلر اطمینان حاصل کنید که سطوح تماس تاب برنداشته باشد؛ مقدار تغییر حالت نباید بیشتر از **0,03 mm** باشد.

توجه

انجام هیچ گونه اصلاحی برروی بلوک سیلندر مجاز نیست.

ابزار مخصوص مورد نیاز

Mot. 574-22 ابزار تعویض گزن پین‌ها.

گشتاور محکم کردن

25 N.m + 47°
± 5°پیچ‌های کپه‌های یاتاقان
میل‌لنگ،

I - توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات

□

توجه

قطعات باید قبل از بررسی و عیب‌یابی تمیز شده باشند.
انجام هیچ گونه اصلاحی برروی بلوک سیلندر و میل‌لنگ مجاز نیست.

II - قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات

□ مواد مصرفی

- ماده زدودن چربی با شماره مرجع 77 11 224 559

III - تجهیزات مورد نیاز

□ تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر و ابزار مدرج،

- تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر گشتاور / زاویه،

- سیم اندازه‌گیری خلاصی قطری،

- ابزار کولیس،

- میکرومتر،

- گیج عقبه‌ای،

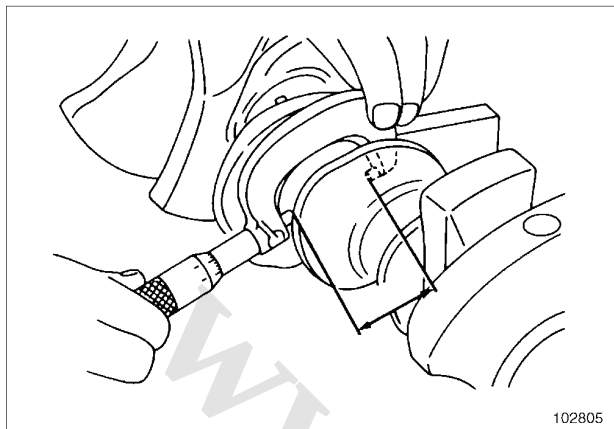
- سطح صاف مرمر و یک جفت پایه جناغی،

- پایه مغناطیسی،

- ابزار فیلر،

- خط کش مخصوص سرسیلندر.

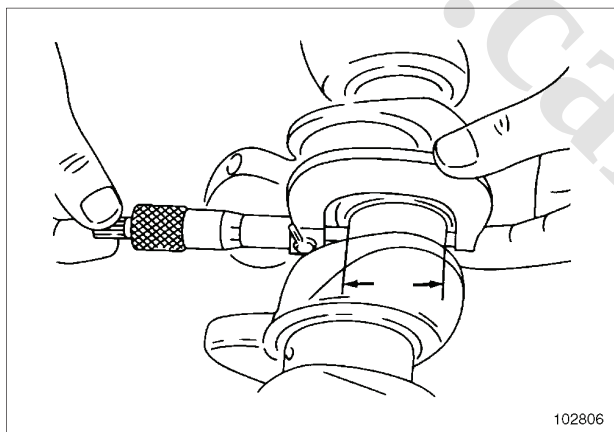
۳ - بررسی قطر یاتاقان‌های میل لنگ



102805

□ قطر یاتاقان‌ها باید بین 47,990 تا 48,010 mm باشد.

۴ - بررسی قطر لنگ‌های میل لنگ



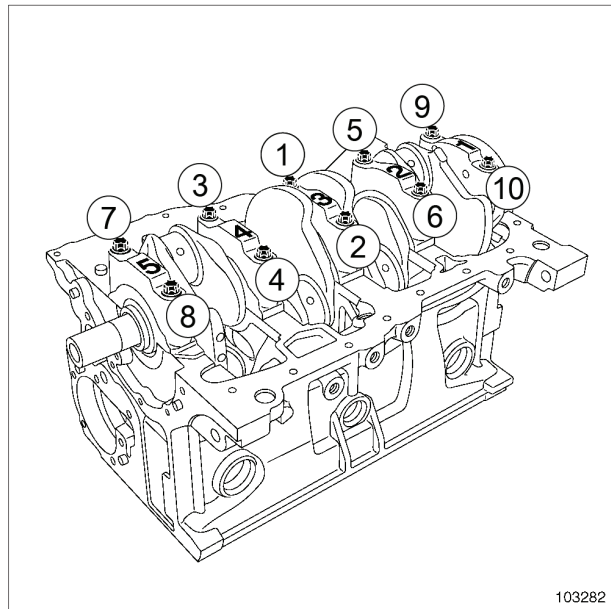
102806

□ قطر لنگ‌ها باید بین 43,960 تا 43,980 mm باشد.

۵ - خارج کردن گژن‌پین‌ها

□ رینگ‌ها را به کمک انبر رینگ بازکن خارج کنید.

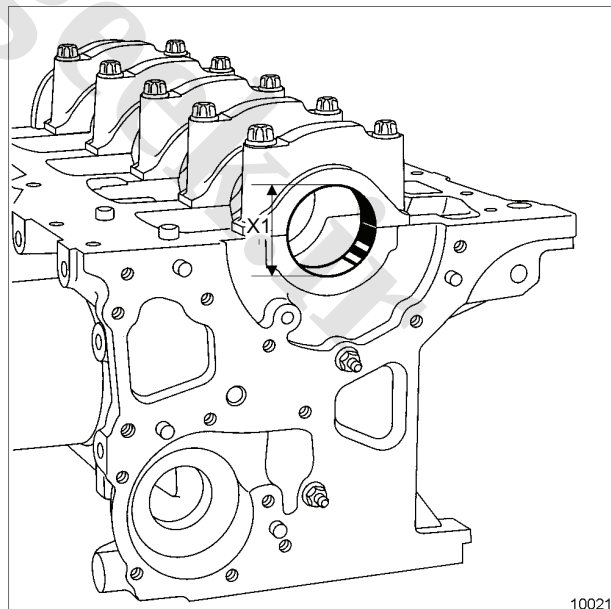
۲ - بررسی قطر یاتاقان‌های میل لنگ بر روی بلوک سیلندر



103282

□ کپه‌های یاتاقان‌های میل لنگ را، با قرار دادن کپه 1 در طرف فلاپویل، نصب کنید.

□ پیچ‌های کپه‌های یاتاقان‌های میل لنگ را با گشتاور و زاویه محکم کنید. ($25 \text{ N.m} + 47^\circ \pm 5^\circ$)

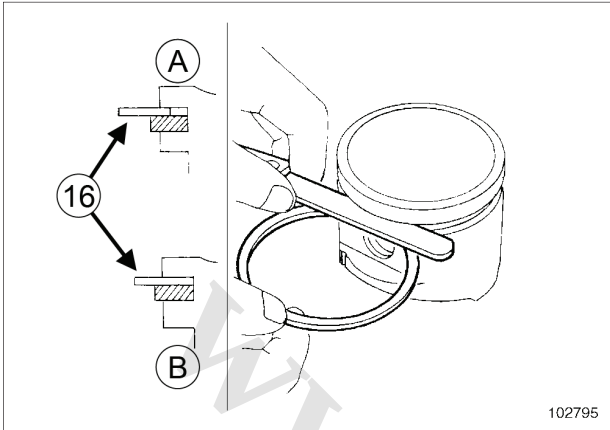


10021

□ قطر داخلی یاتاقان‌های میل لنگ (X1)، را اندازه گیری کنید. این مقدار باید برابر 51,936 تا 51,949 mm باشد.

□ کپه‌های یاتاقان‌های میل لنگ را باز کنید.

۶ - بررسی خلاصی میان بدنه پیستون و رینگها



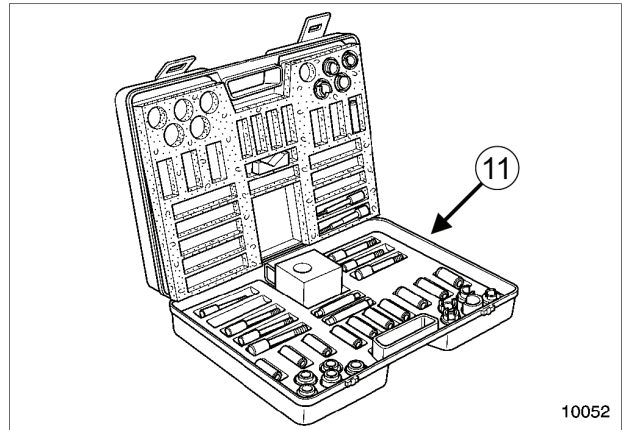
102795

(A) نحوه قرارگیری اشتباه ابزار فیلر

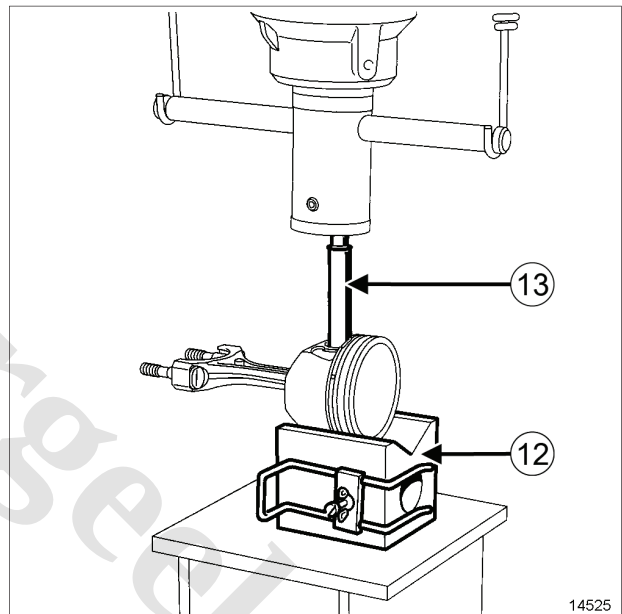
(B) نحوه قرارگیری صحیح ابزار فیلر

❑ خلاصی میان بدنه پیستون و رینگها را با ابزار فیلر (16) اندازه گیری کنید.

- خلاصی رینگ تراکم بالا باید 0,04 تا 0,08 mm باشد،
 - خلاصی رینگ آب بندی باید 0,025 تا 0,07 mm باشد،
 - خلاصی رینگ روغن باید 0,08 تا 0,22 mm باشد.
- ❑ اگر مقدار خلاصی بیش از حد مجاز بود، مجموعه پیستون - گژن پین یا رینگها را تعویض کنید.



10052



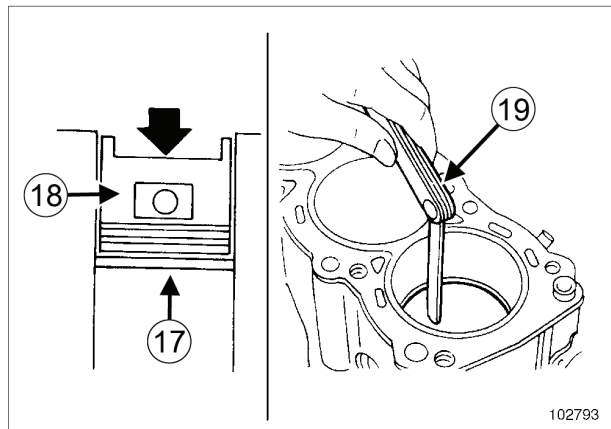
14525

❑ مجموعه شاتون - پیستون را روی پایه (12) ابزار (Mot. 574-22) (11) قرار دهید.

❑ گژن پین را با سوراخ پایه (12) ابزار تراز کنید.

❑ گژن پین را با فشار و به کمک پین (13) ابزار (Mot. 574-22) خارج کنید.

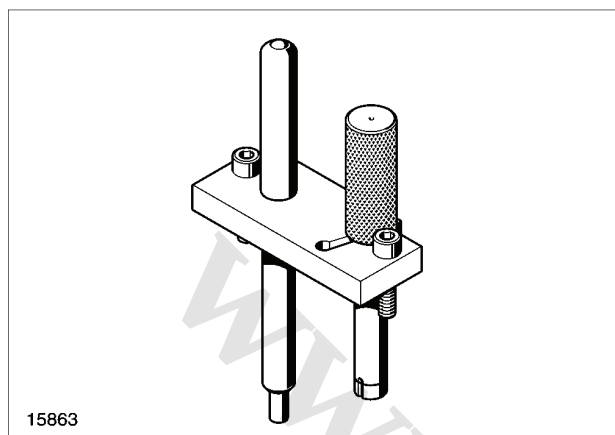
۷ - بررسی خلاصی رینگ‌ها در قسمت بریدگی



102793

- ❑ رینگ (17) را داخل سیلندر قرار دهید.
- ❑ رینگ (17) را به کمک پیستون (18) فشار دهید تا وسط سیلندر قرار گیرد.
- ❑ میزان خلاصی رینگ را در قسمت بریدگی به کمک ابزار فیلر (19) اندازه گیری کنید.
- ❑ میزان خلاصی در قسمت بریدگی رینگ‌ها:
 - خلاصی رینگ تراکم بالا برای موتورهای K4M 760 و 761 باید **0,15 تا 0,30 mm** و برای سایر موتورها **0,15 تا 0,35 mm** باشد،
 - خلاصی رینگ آب‌بندی باید **0,4 تا 0,6 mm** باشد،
 - خلاصی رینگ روغن باید **0,2 تا 0,9 mm** باشد.
- ❑ اگر میزان خلاصی بیش از حد مجاز بود، رینگ‌ها را تعویض کنید. اگر میزان خلاصی بعد از تعویض همچنان در حد غیر مجاز بود، بلوک سیلندر را تعویض نمایید.

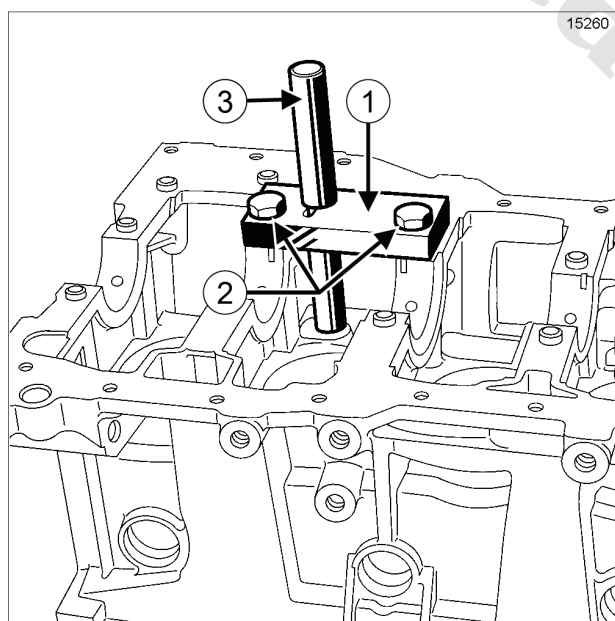
III - نصب ژینگلورهای خنک کننده انتهای پیستون



15863

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

۱ - نصب ژینگلورهای سیلندرهای ۱ و ۳



15260

□ صفحه (1) ابزار (Mot. 1494) را بدون محکم کردن پیچ‌های (2) روی بلوک سیلندر قرار دهید.

□ میله راهنمای (3) را داخل صفحه (1) قرار دهید تا صفحه در مرکز قرار گیرد (نوک میله باید داخل سوراخ ژینگلور قرار گیرد).

□ دو پیچ (2) را محکم کنید.

□ میله راهنما (3) را خارج کنید.

ابزار مخصوص مورد نیاز

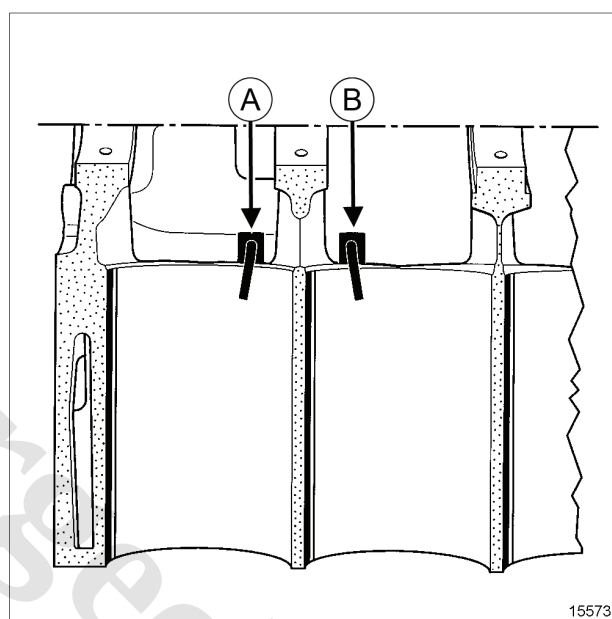
ابزار نصب ژینگلور خنک کننده انتهای پیستون

Mot. 1494

I - توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات

تذکرات مهم

در حین انجام عملیات حتماً دستکش مخصوص بپوشید.



15573

(A) جهت قرارگیری ژینگلور خنک کننده انتهای پیستون سیلندرهای ۲ و ۴.

(B) جهت قرارگیری ژینگلور خنک کننده انتهای پیستون سیلندرهای ۱ و ۳.

توجه

بررسی کنید نوک ژینگلور خنک کننده انتهای پیستون به سمت مرکز سیلندر قرار گرفته باشد.

II - قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات

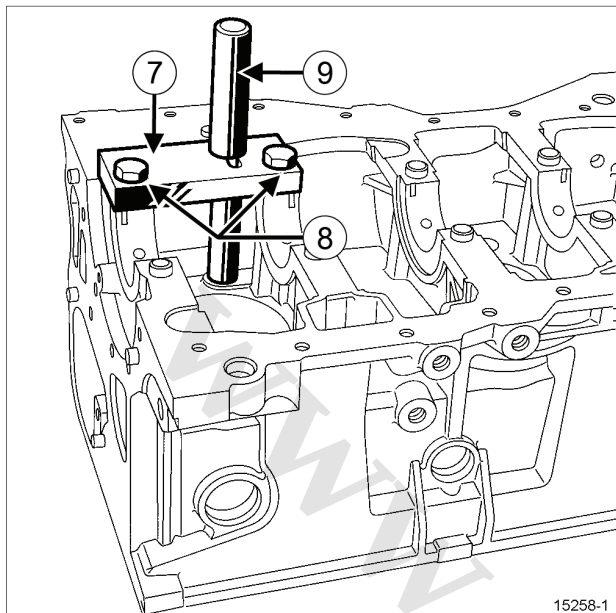
□ قطعاتی که باید به طور منظم تعویض شوند:

- ژینگلورهای خنک کننده انتهای پیستون.

III - تجهیزات مورد نیاز

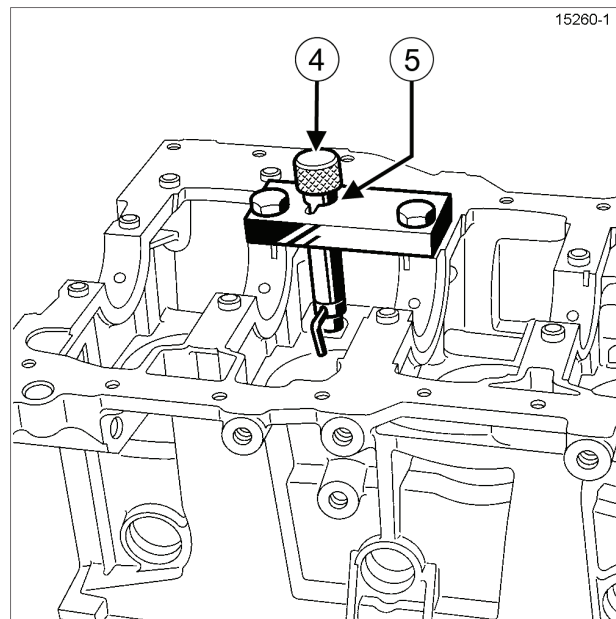
□ چکش.

۲ - نصب ژیگلورهای سیلندرهای ۲ و ۴

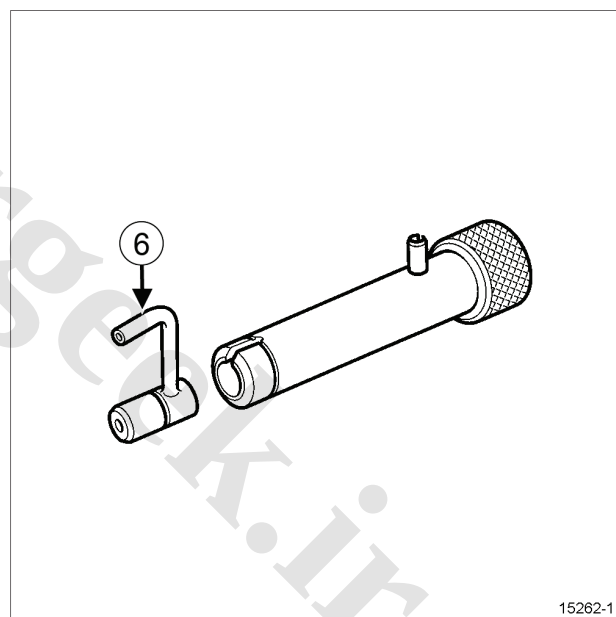


15258-1

- ☐ صفحه (7) ابزار (Mot. 1494) را بدون محکم کردن پیچ‌های (8) روی بلوک سیلندر قرار دهید.
- ☐ میله راهنمای (9) را داخل صفحه (7) قرار دهید تا صفحه در مرکز قرار گیرد (نوک میله باید داخل سوراخ ژیگلور قرار گیرد).
- ☐ دو پیچ (8) را محکم کنید.
- ☐ میله راهنما (9) را خارج کنید.



15260-1



15262-1

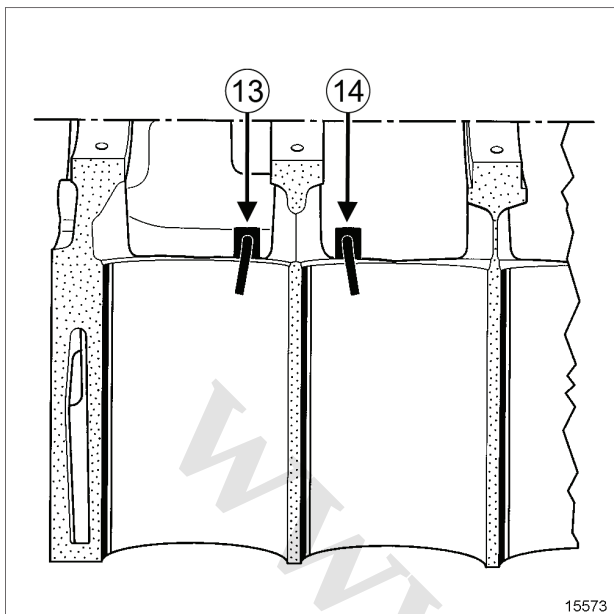
- ☐ ابزار فشار (4) را به جای میله راهنما و در همان محل قرار دهید.
- ☐ ژیگلور را وارد ابزار فشار کنید.

توجه

به جهت قرار گیری ژیگلور دقت کنید، نوک ژیگلور (6) باید به سمت مرکز سیلندر قرار گیرد.

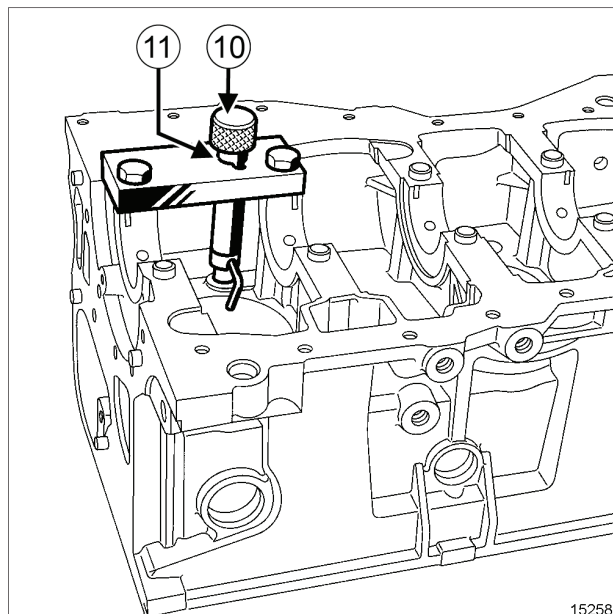
- ☐ با یک چکش به ابزار فشار ضربه بزنید تا طوقه (5) ابزار با صفحه تماس پیدا کند.

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور ژینگلور خنک کننده انتهای پیستون: نصب مجدد

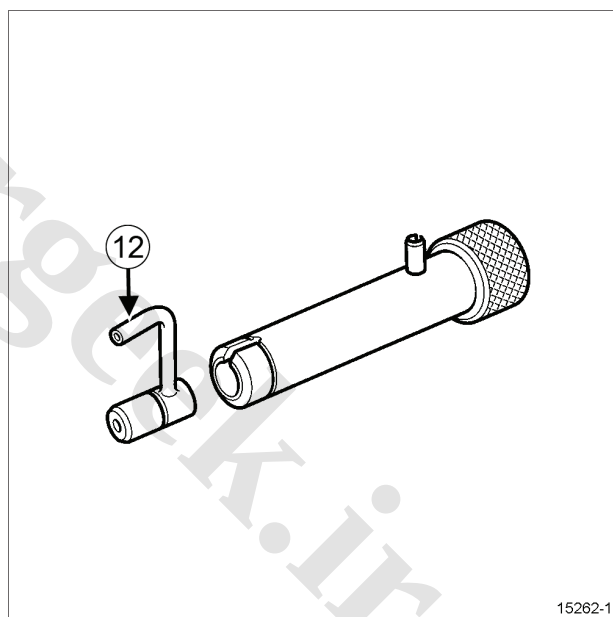


15573

❑ بررسی کنید که ژینگلورهای خنک کننده روغن پاش به قسمت پایین پیستون، در جهت صحیح قرار گرفته باشند. علامت (13) مربوط به ژینگلور سیلندرهای ۲ و ۴ و علامت (14) مربوط به ژینگلور سیلندرهای ۱ و ۳ است.



15258



15262-1

❑ ابزار فشار (10) را به جای میله راهنما و در همان محل قرار دهید.

❑ ژینگلور را وارد ابزار فشار کنید.

توجه

به جهت قرار گیری ژینگلور دقت کنید، نوک ژینگلور (12) باید به سمت مرکز سیلندر قرار گیرد.

❑ با یک چکش به ابزار فشار ضربه بزنید تا طوقه (11) ابزار با صفحه تماس پیدا کند.

I – توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات



تذکرات مهم

در حین انجام عملیات حتماً دستکش مخصوص بپوشید.

توجه

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

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

نحوه قرارگیری سر شاتون بر روی کپه آن از طریق برجستگی قسمت بریدگی تعیین می شود.

وجود لغزش یا ذرات خارجی بین سطوح تماس سر شاتون با کپه آن ممکن است در کوتاه مدت باعث شکستن شاتون گردد.

II – قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات

□ قطعاتی که باید به طور منظم تعویض شوند

- پیچ‌های کپه‌های شاتون‌ها،
- پیچ‌های کپه‌های یاتاقان میل لنگ.

□ مواد مصرفی:

- RESIN ADHESIVE،
- SURFACE CLEANER،
- MASTIXO.

III – تجهیزات مورد نیاز

□ آچار ستاره‌ای ماده،

- آچار آلن 8 mm،
- روغن‌دان،
- گیج عقربه‌ای،
- پیچ گوشتی تخت،
- مداد غیرقابل پاک شدن،
- رینگ باز کن،
- رینگ جمع کن پیستون‌ها،
- تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر گشتاور/ زاویه،
- تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر،

ابزار مخصوص مورد نیاز

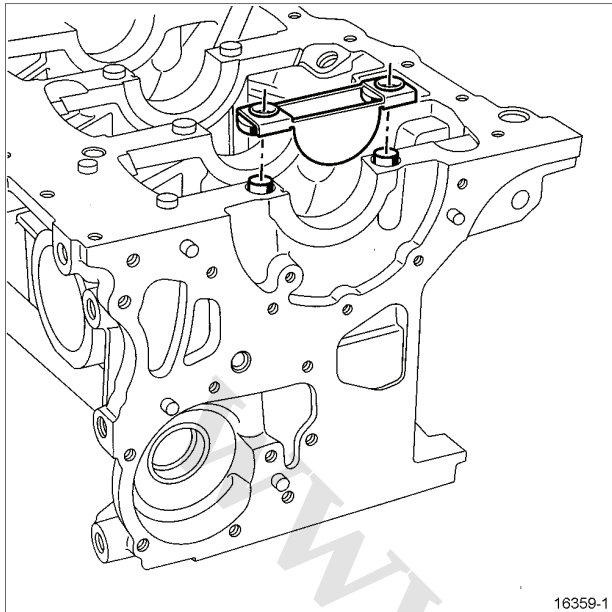
Mot. 1493-01	ابزار مرکز یاب یاتاقان میل لنگ.
Mot. 1492	ابزار نصب نیم هلالی یاتاقان‌های متحرک.
Mot. 574-22	ابزار تعویض گژن پین‌ها.
Mot. 574-24	محور A13-01، جایگزین محور A13 مخصوص نصب گژن پین‌ها.

تجهیزات مورد نیاز

رینگ جمع کن

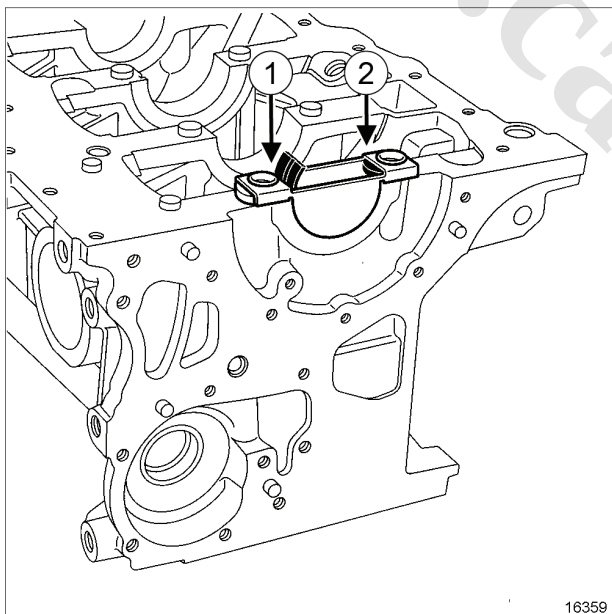
گشتاور محکم کردن

25 N.m + 47° ± 5°	پیچ‌های کپه‌های یاتاقان میل لنگ،
20 N.m + 45° ± 6°	مهره‌های کپه شاتون‌ها
25 N.m + 110° ± 6°	پیچ‌های نو کپه‌های شاتون‌ها



16359-1

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



16359

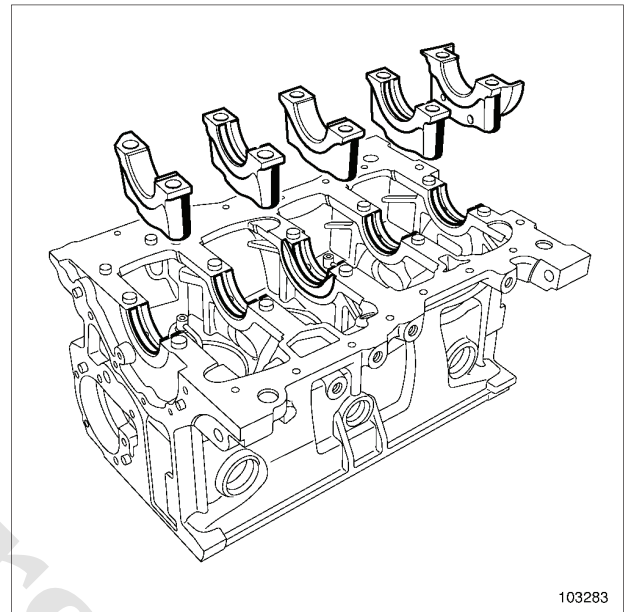
□ نیم هلالی یاتاقان را داخل ابزار (Mot. 1493-01) قرار دهید.

□ نقطه (1) را فشار دهید تا نیم هلالی با زبانه (2) در تماس قرار گیرد.

- ابزار مدرج،
- چکش چوبی.

IV - نصب مجدد اجزاء متحرک

□ برای نحوه قرارگیری نیم هلالی های یاتاقان ها به (بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، قسمت پایین موتور: مشخصات، صفحه 10A-20) رجوع نمایید.

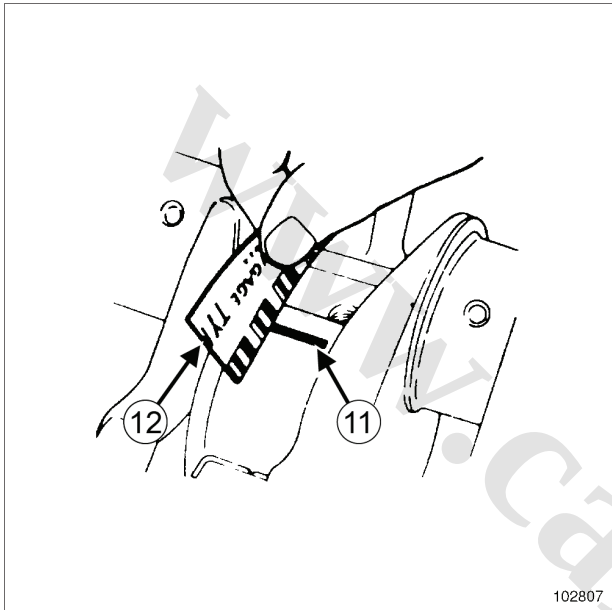


103283

□ برروی بلوک سیلندر، نیم هلالی های شیاردار را روی یاتاقان ها قرار دهید.

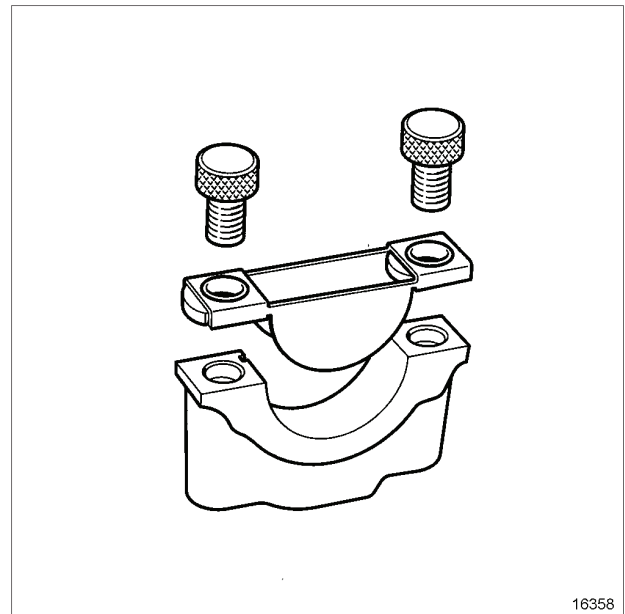
□ برروی کپه های یاتاقان میل لنگ، نیم هلالی های شیاردار را روی کپه های شماره ۲ و ۴ و نیم هلالی های بدون شیار را روی کپه های ۱ - ۳ - ۵ قرار دهید.

- ❑ روغنی را که ممکن است روی یاتاقان‌های میل لنگ وجود داشته باشد، تمیز کنید.
- ❑ قطعات زیر را نصب کنید:
 - میل لنگ،
 - واشرهای بغل یاتاقانی میل لنگ بر روی یاتاقان شماره ۳ (شیارها طرف میل لنگ).



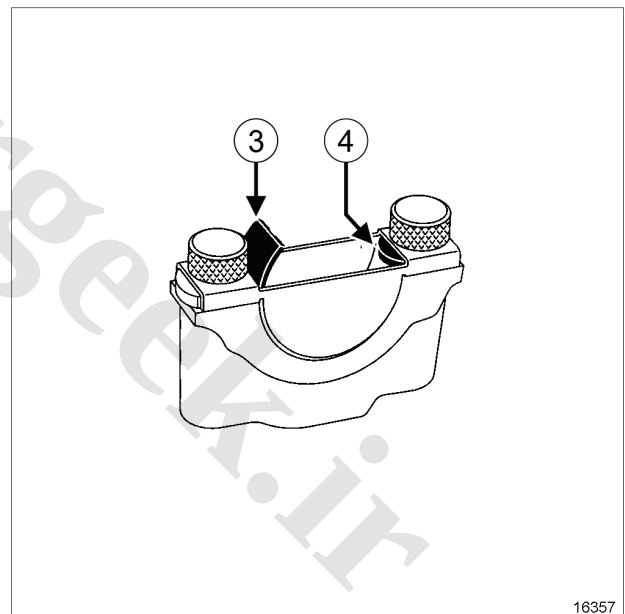
102807

- ❑ تعدادی قطعه سیم اندازه گیری میزان خلاصی ببرید (11).
- ❑ سیم را در محور نیم هلالی یاتاقان‌های میل لنگ قرار دهید (از سوراخ‌های روغن کاری یاتاقان اجتناب کنید).



16358

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

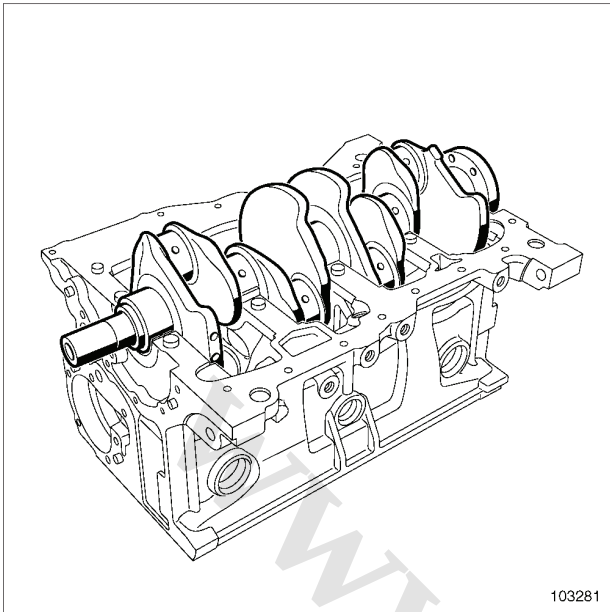


16357

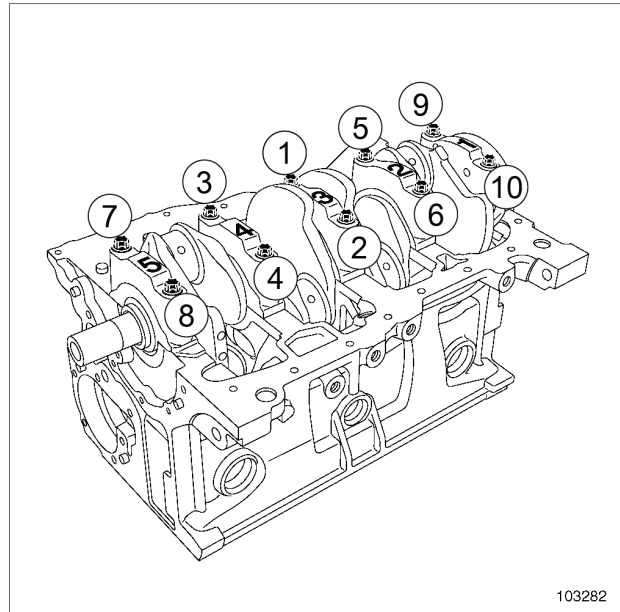
- ❑ نیم هلالی یاتاقان را داخل ابزار (Mot. 1493-01) قرار دهید.
- ❑ نقطه (3) را فشار دهید تا نیم هلالی با زبانه (4) در تماس قرار گیرد.

تذکر:

هرگز میل لنگ را در حین عملیات نچرخانید.



103281



103282

- ☐ میل لنگ را نصب کنید.
- ☐ از وجود واشر بغل یاتاقانی میل لنگ بر روی یاتاقان شماره ۳ مطمئن شوید (شیارهای در طرف میل لنگ).

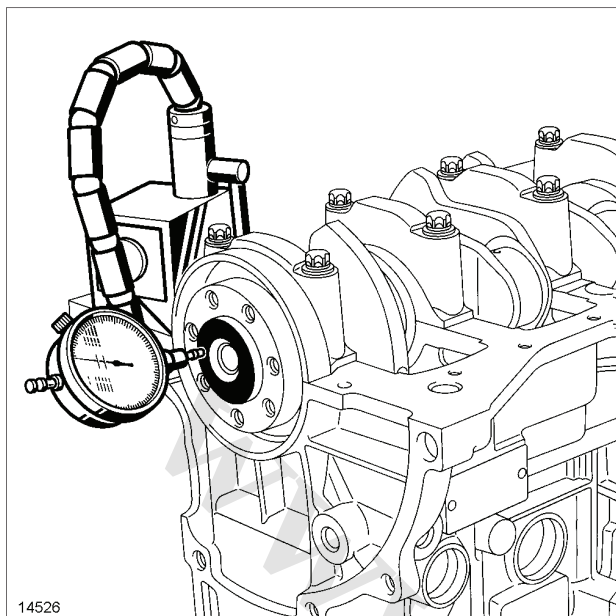
تذکر:

سطح تماس واشر بلوک سیلندر و کپه یاتاقان شماره ۱ باید تمیز، خشک و غیرچرب باشد (از به جا گذاشتن اثر انگشت خودداری کنید).

تذکر:

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

- ☐ کپه های یاتاقان های میل لنگ را، با قرار دادن کپه ۱ در طرف فلایویل، نصب کنید.
- ☐ پیچ های کپه های یاتاقان های میل لنگ را با گشتاور و زاویه $25 \text{ N.m} + 47^\circ \pm 5^\circ$ محکم کنید.
- ☐ میل لنگ و کپه های یاتاقان های میل لنگ را باز کنید.
- ☐ میزان فشردگی سیم اندازه گیری خلاصی را با کاغذ بسته بندی آن (12) اندازه گیری کنید.
- ☐ بررسی کنید میزان خلاصی 0,027 تا 0,054 mm باشد.
- ☐ آثار سیم اندازه گیری را از روی میل لنگ و یاتاقان ها پاک کنید.
- ☐ نیم هلالی های میل لنگ را روغن کاری کنید (فقط قسمتی را که با میل لنگ در تماس است).



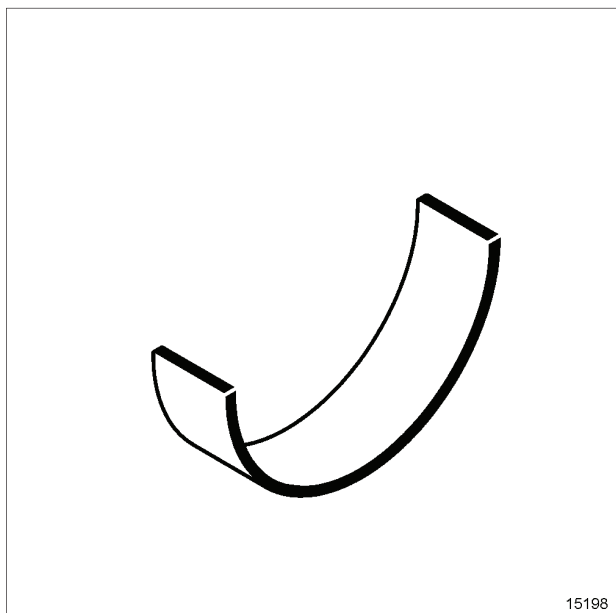
14526

❑ خلاصی جانبی میل لنگ باید به شرح زیر باشد:

- با واشرهای بغل یاتاقانی مستهلک نشده **0,045 تا 0,252 mm**

- با واشرهای بغل یاتاقانی مستهلک شده **0,045 تا 0,852 mm**

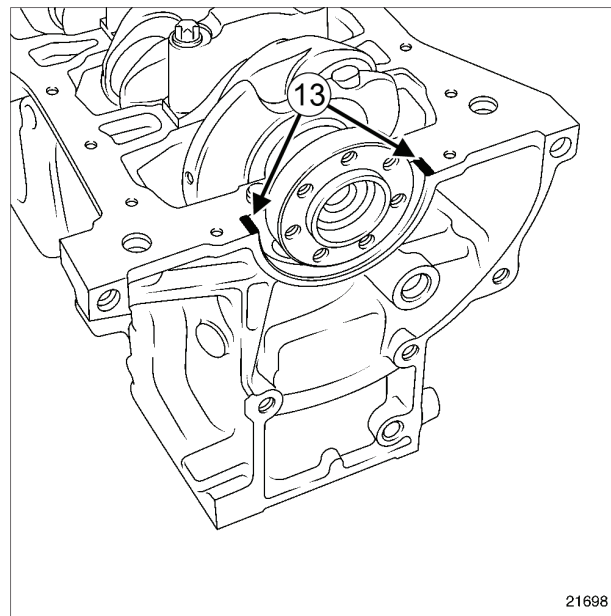
❑ بررسی کنید که میل لنگ آزادانه و بدون گیر کردن می چرخد.



15198

15198

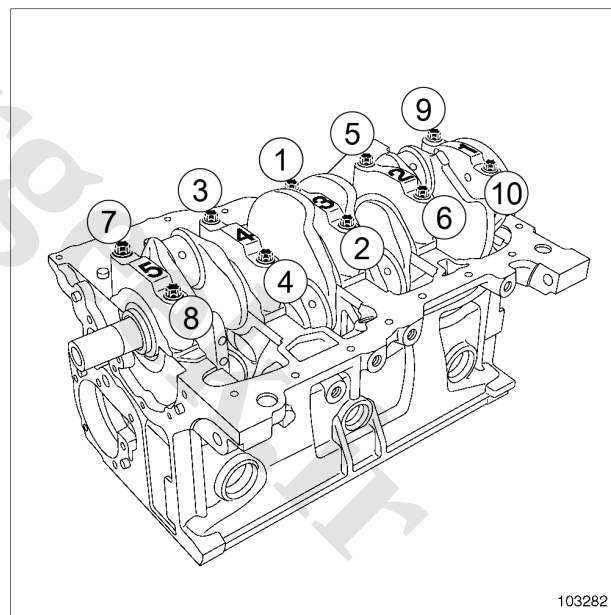
❑ موتور به یاتاقانهای متحرک بدون خار راهنما مجهز است.



21698

21698

❑ دو نوار (13) به عرض **1 mm** از **MASTIXO** روی یاتاقان شماره ۱ قرار دهید.

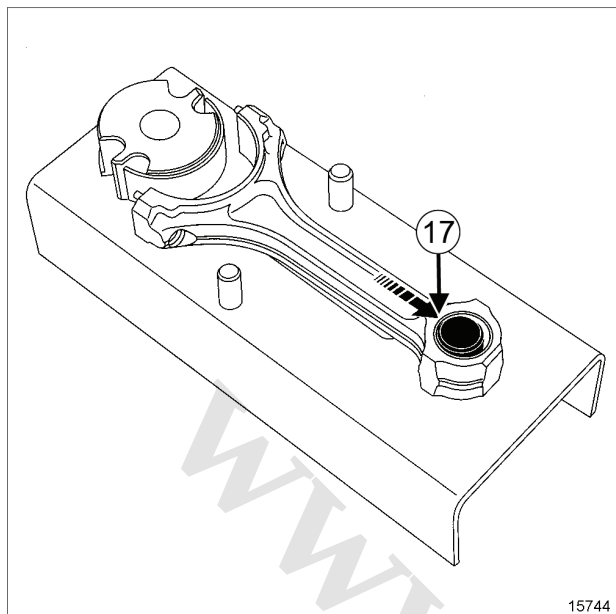


103282

103282

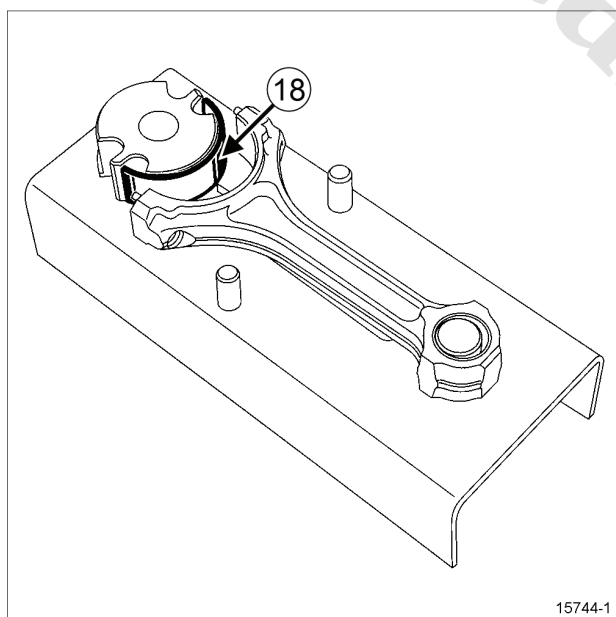
❑ کپه های یاتاقان های میل لنگ را، با قرار دادن کپه ۱ در طرف فلاپویل، نصب کنید.

❑ پیچ های کپه های یاتاقان های میل لنگ را با گشتاور و زاویه **(25 N.m + 47° ± 5°)** محکم کنید.



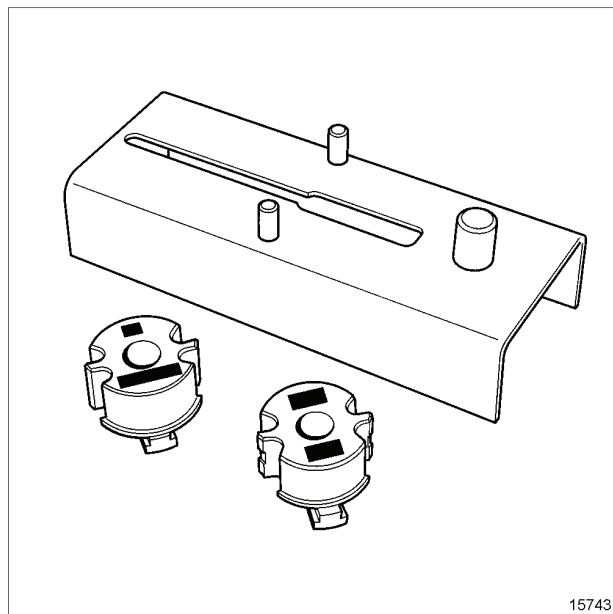
15744

- ☐ شاتون را روی پایه قرار دهید.
- ☐ قسمت پایین (17) سر کوچک شاتون را به پین راهنما تکیه دهید.



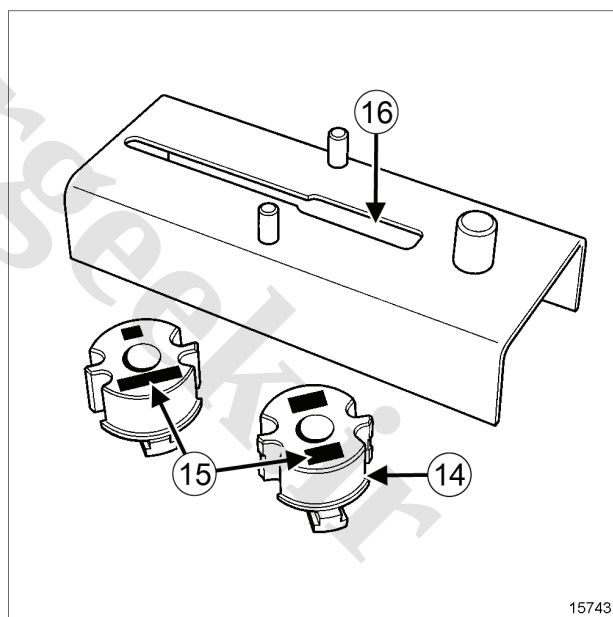
15744-1

- ☐ نیم هلالی یاتاقان (18) را روی نگهدارنده نیم هلالی قرار دهید.



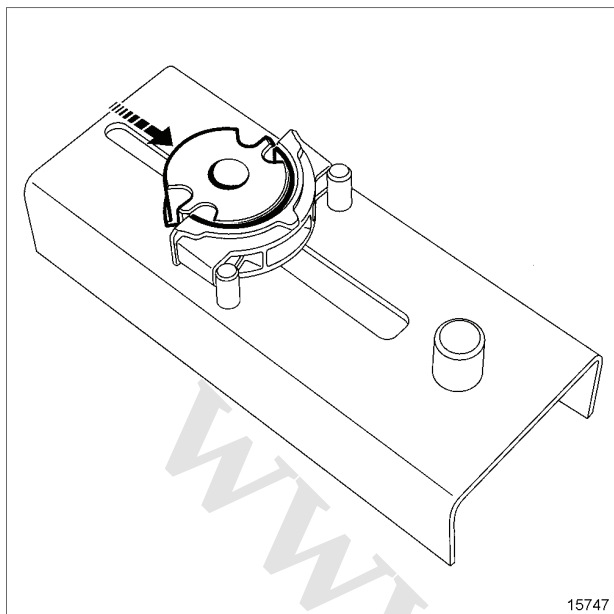
15743

- ☐ نصب نیم هلالی ها به کمک ابزار (Mot. 1492) صورت می گیرد.



15743

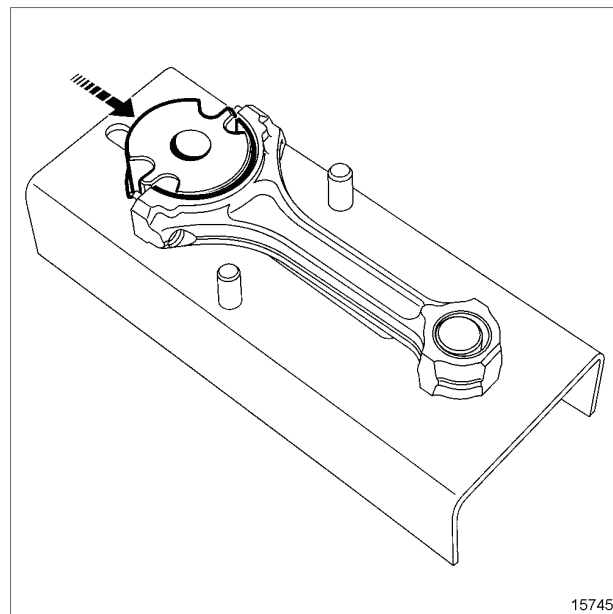
- ☐ پایه نگهدارنده نیم هلالی (14) مربوط به موتور را انتخاب کنید (علامت گذاری (15) نوع موتور بر روی پایه).
- ☐ نگهدارنده نیم هلالی را داخل شیار (16) پایه قرار دهید.



15747

15747

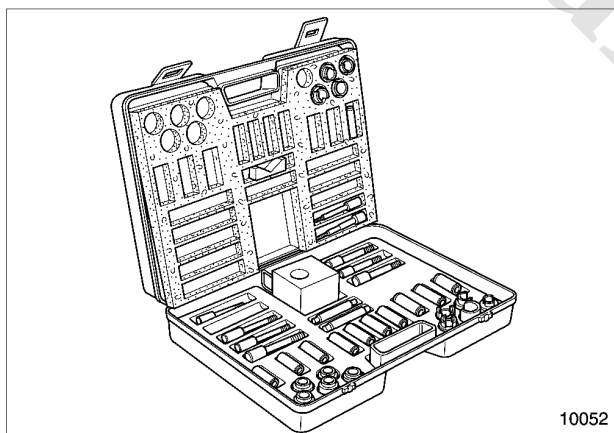
- ❑ نگهدارنده نیم هلالی را (در جهت فلش) فشار دهید تا پایه به انتهای کپه شاتون برسد.
- ❑ پایه را از کپه شاتون جدا کنید و همین عمل را روی کپه‌های شاتون‌های دیگر تکرار کنید.



15745

15745

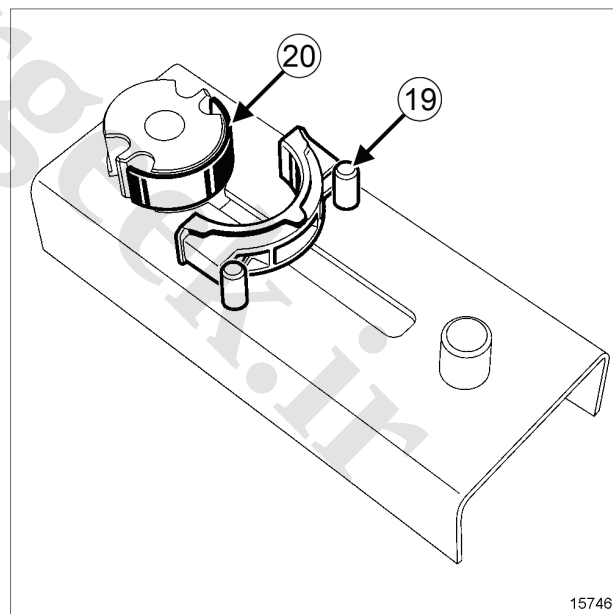
- ❑ نگهدارنده نیم هلالی را (در جهت فلش) فشار دهید تا پایه به انتهای بدنه شاتون برسد.
- ❑ پایه را از شاتون جدا کنید و همین عمل را روی شاتون‌های دیگر تکرار کنید.



10052

10052

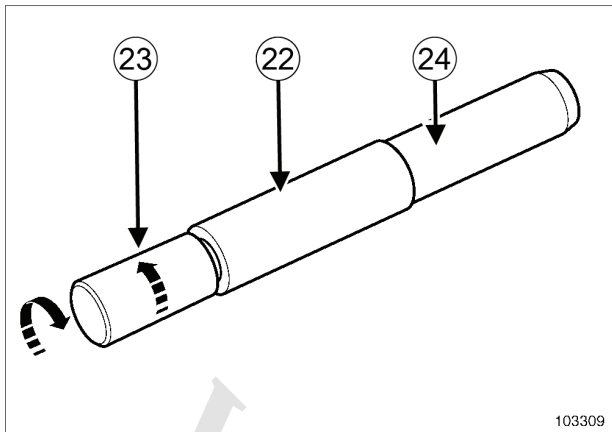
- ❑ گژن‌پین‌ها باید در شاتون تثبیت شوند و در پیستون بچرخند. از مجموعه ابزار (Mot. 574-22) و ابزار (Mot. 574-24) استفاده کنید.
- ❑ موارد زیر را به صورت چشمی بررسی کنید:
 - وضعیت شاتون‌ها (تاب برداشتن و گونیا بودن)،
 - تمیزی سطوح بین کپه و بدنه شاتون.
- ❑ از یک اجاق برقی با قدرت 1500 W استفاده کنید.
- ❑ سرهای کوچک شاتون را روی اجاق برقی قرار دهید.



15746

15746

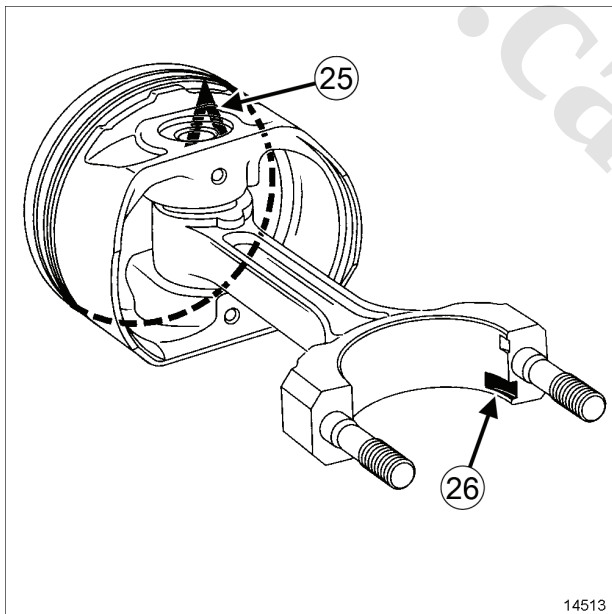
- ❑ کپه شاتون را به پین راهنمای (19) پایه تکیه دهید.
- ❑ نیم هلالی یا تاقان (20) را روی نگهدارنده نیم هلالی قرار دهید.



103309

103309

- ❑ گژن پین (22) را روی محور نصب (23) قرار دهید.
- ❑ مرکز یاب (24) را بیچانید تا مجموعه محکم شود.
- ❑ محور نصب (23) را یک چهارم دور شل کنید.
- ❑ روی سر پیستون‌ها یک علامت "V" حک شده است که سمت فلاپویل را مشخص می‌کند.



14513

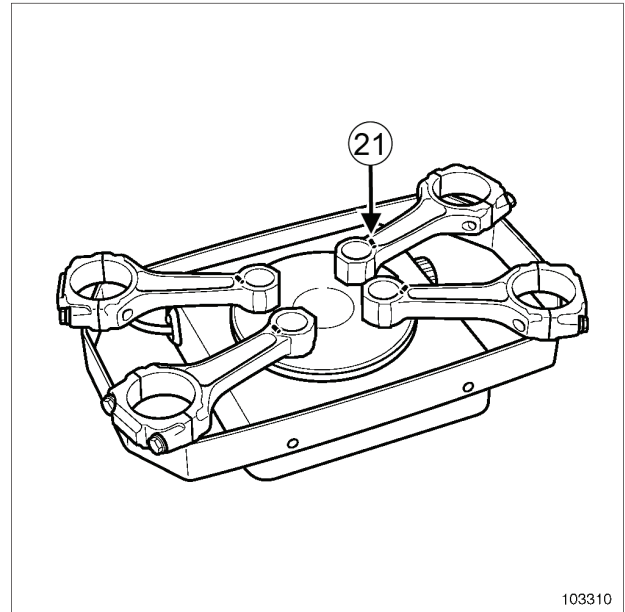
14513

- ❑ علامت "V" (25) را که روی سر پیستون حک شده است در طرف بالا قرار دهید.
- ❑ خار ضامن (26) نیم هلالی یاتاقان را در طرف پایین قرار دهید.

تذکرات مهم

هنگام عملیات از دستکش عایق حرارتی استفاده کنید.

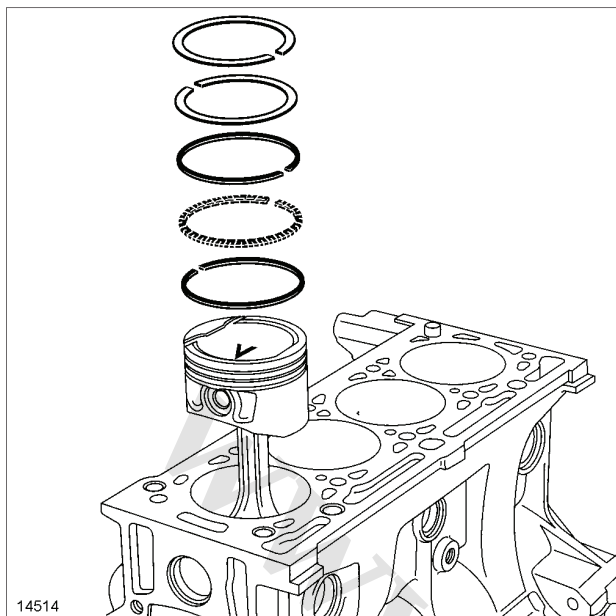
- ❑ مراقب باشید تمامی سطح سرهای کوچک شاتون‌ها با اجاق در تماس باشد.



103310

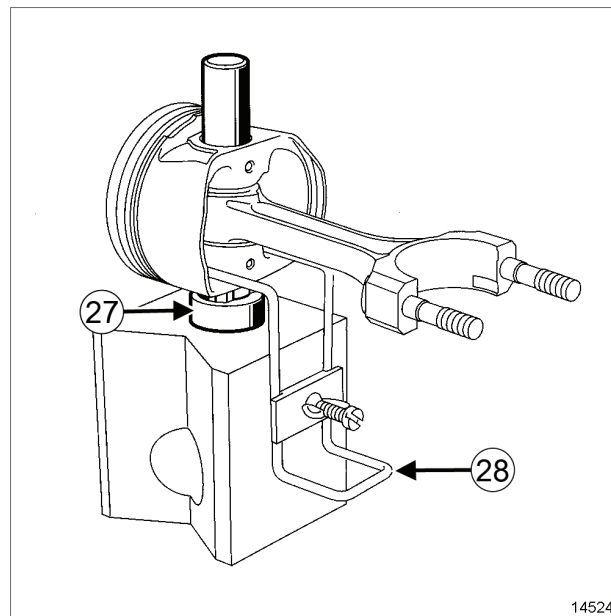
103310

- ❑ بر روی قسمت (21) هر کدام از سرها، قطعه‌ای قلع جوشکاری با درجه ذوب تقریبی 250°C (به عنوان حرارت سنج) قرار دهید.
- ❑ سر شاتون را حرارت دهید تا قلع جوشکاری ذوب شود.
- ❑ بررسی کنید که گژن پین‌ها به آزادانه در پیستون‌های نو حرکت داشته باشند.
- ❑ از مرکز یاب C13 و محور مخصوص نصب گژن پین‌ها A13 در جعبه ابزار (Mot. 574-22) برای گژن پین‌های بدون طوقه استفاده کنید.
- و یا، از مرکز یاب C13 و محور مخصوص نصب گژن پین‌ها A13-01 در جعبه ابزار (Mot. 574-24) برای گژن پین‌های طوقه دار استفاده کنید.



14514

- ❑ جهت گیری صحیح خلاصی هر کدام از رینگ‌ها را در قسمت بریدگی رعایت کنید.
- ❑ بالای سیلندرها و لنگ‌های میل لنگ را روغن کاری کنید.
- ❑ مجموعه پیستون‌ها و شاتون‌ها را به کمک ابزار رینگ جمع‌کن (ضمن قرار دادن نشانه روی پیستون به سمت فلاپویل) و رعایت همخوانی پیستون‌ها و سیلندرها، نصب کنید.
- ❑ شاتون‌ها را داخل لنگ‌های میل لنگ جا ببندازید.



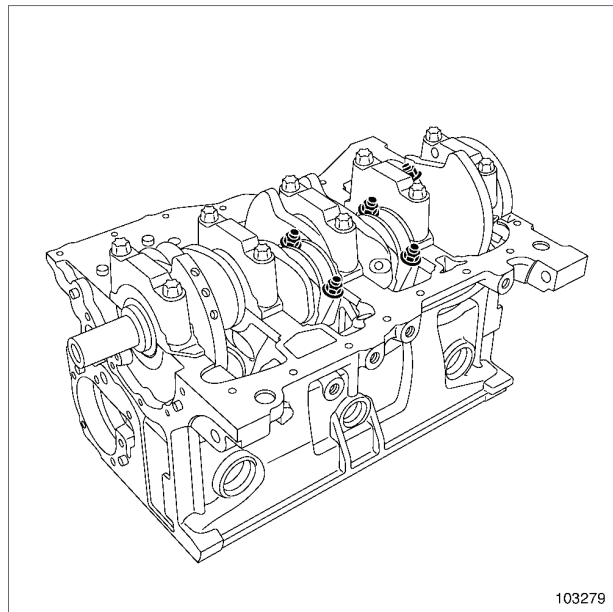
14524

- ❑ حلقه (27) B10 را روی پایه بگذارید و پیستون را روی حلقه قرار دهید (جهت صحیح را رعایت کنید)، و مجموعه آنها را با گیره (28) تثبیت کنید.
- ❑ بررسی کنید که سوراخ گزن پین و سوراخ حلقه B10 در یک راستا قرار داشته باشند.
- ❑ مرکز یاب و گزن پین را به روغن موتور آغشته کنید.
- ❑ گزن پین را داخل مجموعه قرار دهید و بررسی کنید که به آسانی حرکت می‌کند، در صورت لزوم پیستون را مجدداً مرکز یابی کنید.
- ❑ عملیات زیر باید برای اجتناب از کاهش دمای لازم، به سرعت انجام گیرد.
- ❑ 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،
 - گزن پین را به سرعت به داخل فشار دهید تا مرکز یاب به انتهای سکوی پایه نگهدارنده برسد.
- ❑ بررسی کنید که گزن پین در تمام موقعیت‌های حرکت شاتون در پیستون با آنها فاصله دارد.
- ❑ رینگ‌ها از پیش تنظیم شده‌اند و باید در دهانه‌ها آزاد باشند.
- ❑ جهت نصب رینگ‌ها را رعایت کنید، باید TOP به طرف بالا باشد.

K4M، و 854

با توجه به اینکه گژن پین‌ها در پیستون‌ها آزاد هستند:

- یک واشر فنری قفل کننده روی دهانه پیستون، طرف مخالف علامت "V" سر پیستون، نصب کنید. محل باز شدن واشر فنری باید با بازه ای برابر $45^\circ \pm$ در جهت مخالف دهانه باز کردن - نصب مجدد قرار گیرد.
- علامت "V" را که روی سر پیستون حک شده است در طرف بالا قرار دهید،
- شاتون را به شکل صحیح در پیستون نصب کنید، خار ضامن نیم هلالی یاتاقان را طرف پایین قرار دهید،
- گژن پین را روغن کاری کنید،
- گژن پین را با دست روی واشر فنری نصب کاملاً جا دهید،
- یک واشر فنری قفل کننده دیگر در قسمت بالای پیستون نصب کنید، محل باز شدن واشر فنری باید با بازه ای برابر $45^\circ \pm$ در جهت مخالف دهانه باز کردن - نصب مجدد قرار گیرد.
- ❑ رینگ‌ها از پیش تنظیم شده‌اند و باید در دهانه‌ها آزاد باشند.
- ❑ جهت نصب رینگ‌ها را رعایت کنید، باید "TOP" به طرف بالا باشد.
- ❑ جهت گیری صحیح خلاصی هر کدام از رینگ‌ها را در قسمت بریدگی رعایت کنید.
- ❑ قسمت بالای سیلندرها، پیستون‌ها و رینگ‌ها و لنگ‌های میل لنگ را روغن کاری کنید.
- ❑ مجموعه پیستون‌ها و شاتون‌ها را به کمک ابزار رینگ جمع کن (ضمن قرار دادن نشانه روی پیستون به سمت فلاپویل) و رعایت همخوانی پیستون‌ها و سیلندرها، نصب کنید.
- ❑ شاتون‌ها را داخل لنگ‌های میل لنگ جا بیاندازید.
- ❑ کپه شاتون‌ها را بعد از چربی زدایی سطوح واشر نصب کنید.
- ❑ پیچ‌های نو کپه‌های شاتون‌ها را به ترتیب و با گشتاور و زاویه $(25 \text{ N.m} + 110^\circ \pm 6^\circ)$ محکم کنید.



103279

❑ کپه‌های شاتون‌ها را مجدداً نصب کنید.

❑ پیچ‌های کپه‌های شاتون‌ها را به ترتیب و با گشتاور و زاویه $(20 \text{ N.m} + 45^\circ \pm 6^\circ)$ محکم کنید.

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور بلوک سیلندر: سوار کردن قطعات

گشتاور محکم کردن	
55 N.m	پیچ‌های M12 فلایویل
5 N.m	پیچ‌های M14 فلایویل (محکم کردن اولیه)
20 N.m + 36°	پیچ‌های M14 فلایویل
8 N.m	پیچ‌های مکانیزم کلاچ

I - توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات



تذکرات مهم

برای اجتناب از وارد آمدن آسیب به اجزاء مختلف سیستم‌ها، قبل از انجام تعمیرات، به دستورالعمل‌های ایمنی، تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای توجه نمایید (به بخش موتور: توصیه‌هایی برای تعمیرات رجوع کنید).

تذکرات مهم

در حین انجام عملیات حتماً دستکش مخصوص بپوشید.

ابزار مخصوص مورد نیاز	
Mot. 1129-01	ابزار نصب کاسه نمد میل لنگ طرف فلایویل (8 x 100 x 80).
Mot. 1385	ابزار نصب کاسه نمد میل لنگ سمت تایمینگ با ابعاد 35 x 47 x 7.
Mot. 582-01	ابزار ثابت نگه داشتن فلایویل.
Mot. 1677	ابزار ثابت نگه داشتن فلایویل.
Emb. 1518	مجموعه مرکز یاب صفحه کلاچ

تجهیزات مورد نیاز	
تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر گشتاور - زاویه	
تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر	
ابزار مدرج	
خط کش مخصوص سرسیلندر	
آچار تخلیه روغن	
آچار ستاره نر 1/2" (مربع 12,7 mm)	
روغن‌دان،	
جرثقیل کارگاهی،	

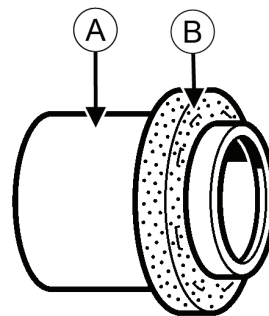
گشتاور محکم کردن	
25 N.m	پیچ پمپ روغن
12N.m	پیچ‌های درپوش انتهای میل لنگ
11 N.m	پیچ‌های M6 پمپ آب
22 N.m	پیچ M8 پمپ آب
8 N.m	پیچ کارتر روغن (محکم کردن اولیه)
14 N.m	پیچ‌های کارتر روغن
20 N.m	سنسور سطح روغن
20 N.m	حسگر ضربه موتور
32 N.m	حسگر فشار روغن

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور بلوک سیلندر: سوار کردن قطعات

- مکانیزم کلاچ (در صورت لزوم)،
 - صفحه کلاچ (در صورت لزوم)،
 - پیچ‌های نصب فلاپویل،
 - واشر آب بندی لوله ورودی پمپ آب،
 - واشر آب بندی مبدل حرارتی آب / روغن،
 - کاسه نمد میل لنگ سمت تایمینگ،
 - کاسه نمد میل لنگ سمت فلاپویل،
 - فیلتر روغن،
 - واشر آب بندی درپوش تخلیه کارتر روغن موتور.
- ❑ مواد مصرفی:
- SURFACE CLEANER
 - SILICONE ADHESIVE SEALANT
 - HIGH RESISTANCE THREADLOCK

III - تجهیزات مورد نیاز

- ❑ تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر گشتاور - زاویه
- تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر
 - ابزار مدرج
 - خط کش مخصوص سرسیلندر
 - آچار تخلیه روغن مربع نر 8 mm
 - آچار ستاره‌ای نر 1/2" (مربع 12,7 mm)
 - روغن‌دان
 - جرثقیل کارگاهی



18687

18687

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:

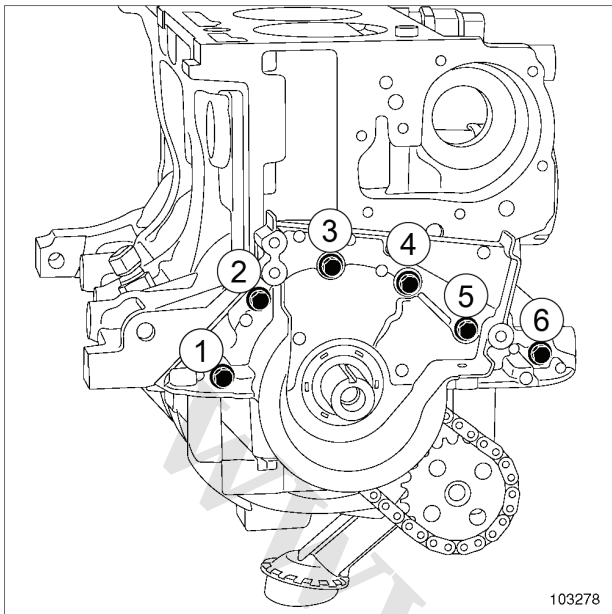
این نوع واشر بسیار شکننده است. هنگام انجام تعمیرات الزاماً واشر را توسط محافظ (A) بگیرید. برای جلوگیری از نشست روغن، نباید پس از نصب مجدد واشر آب بندی (B) بر روی موتور، هیچ گونه تماسی با آن برقرار شود.

II - قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات

❑ قطعاتی که باید به طور منظم تعویض شوند:

- واشر آب بندی درپوش انتهای میل لنگ،
- واشر آب بندی پمپ آب،
- واشر آب بندی کارتر روغن موتور،

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور بلوک سیلندر: سوار کردن قطعات

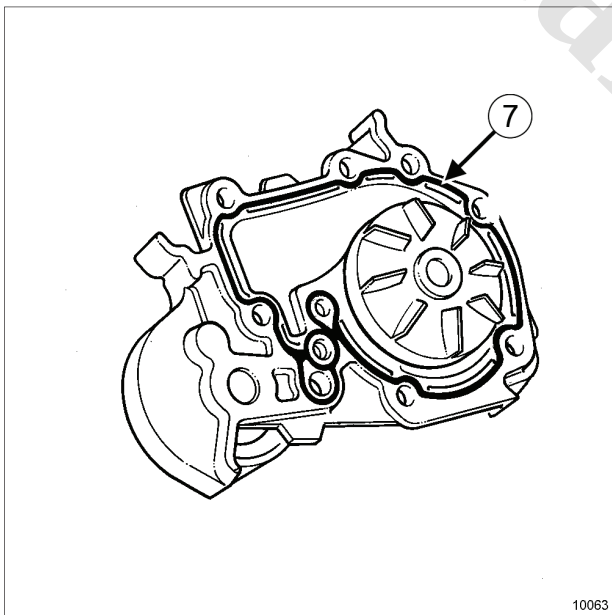


103278

103278

❑ درپوش انتهایی میل لنگ را نصب کنید.

❑ پیچ‌های نصب درپوش انتهایی میل لنگ را به ترتیب و با گشتاور (12 N.m) محکم کنید.



10063

10063

❑ اگر آب بندی پمپ آب با چسب رزین انجام شود، نوار (7) باید به عرض 1 mm باشد و مطابق تصویر اعمال شود.

IV - سوار کردن قطعات بلوک سیلندر

❑ قطعات زیر را نصب کنید:

- چرخ دنده زنجیر پمپ روغن،
- زنجیر پمپ روغن.
- پمپ روغن.

❑ پیچ‌های نصب پمپ روغن را با گشتاور (25 N.m) محکم کنید.

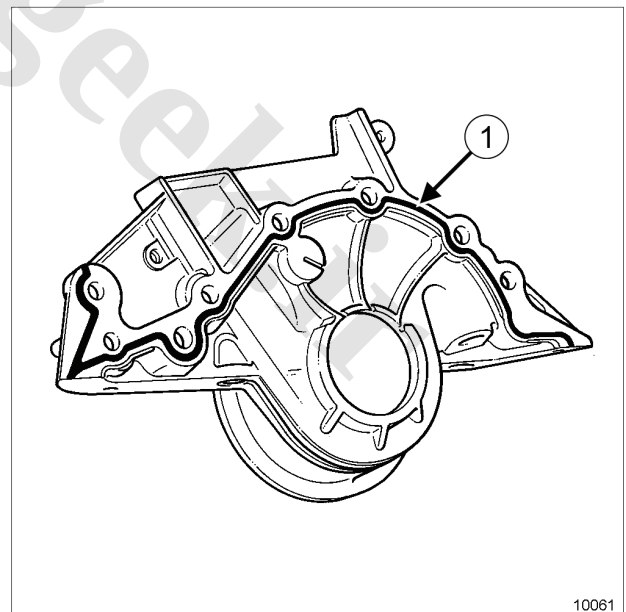
❑ آب بندی درپوش انتهایی میل لنگ می‌تواند به کمک یک واشر یا مقداری چسب رزین انجام شود.

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 می‌تواند منجر به بیرون زدن این مواد هنگام بستن قطعات شود. مخلوط این مواد با روغن می‌تواند باعث خرابی بعضی از اجزاء (موتور، رادیاتور) گردد.

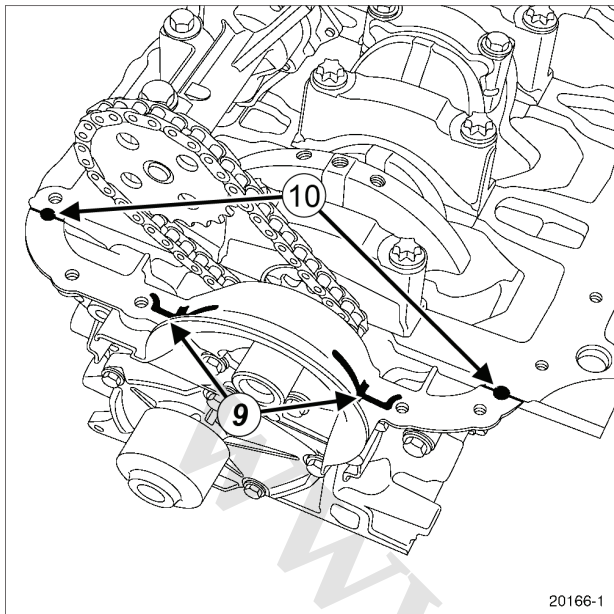


10061

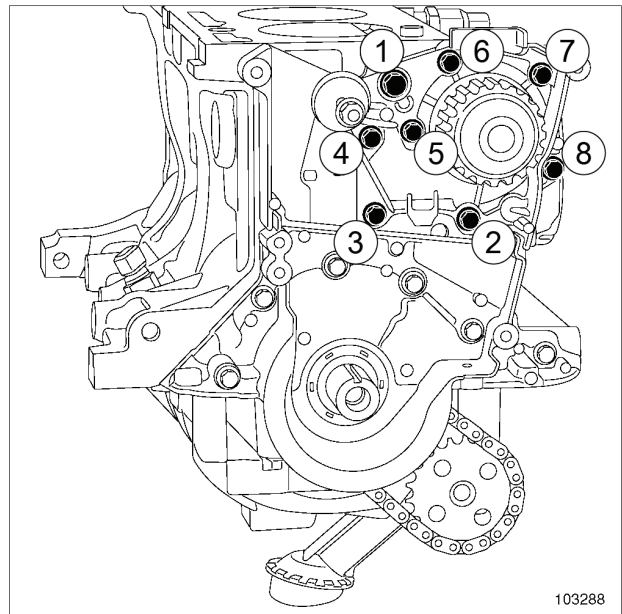
10061

❑ اگر آب بندی درپوش انتهایی میل لنگ با رزین آب‌بندی انجام شود، نوار (1) باید به عرض 1 mm باشد و مطابق تصویر اعمال شود.

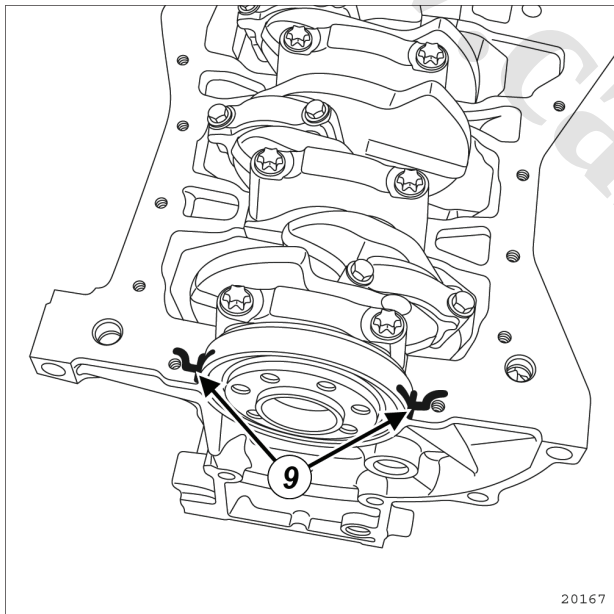
مجموعه موتور و قسمت پایین موتور بلوک سیلندر: سوار کردن قطعات



20166



103288



20167

❑ پمپ آب را نصب کنید.

❑ یک تا دو قطره **FRENETANCHE** روی پیچ‌های 1 و 4 پمپ آب بگذارید.

تذکر:

هنگام نصب پمپ آب بر روی دو پین بلوک سیلندر، هرگز آنرا از قسمت چرخ دنده پمپ نگیرید، بلکه پیچ‌های پمپ را ببندید و از آنها استفاده کنید.

❑ اجزاء زیر را به ترتیب و با گشتاورهای تعیین شده محکم کنید:

- پیچ‌های M6 پمپ آب (11 N.m).

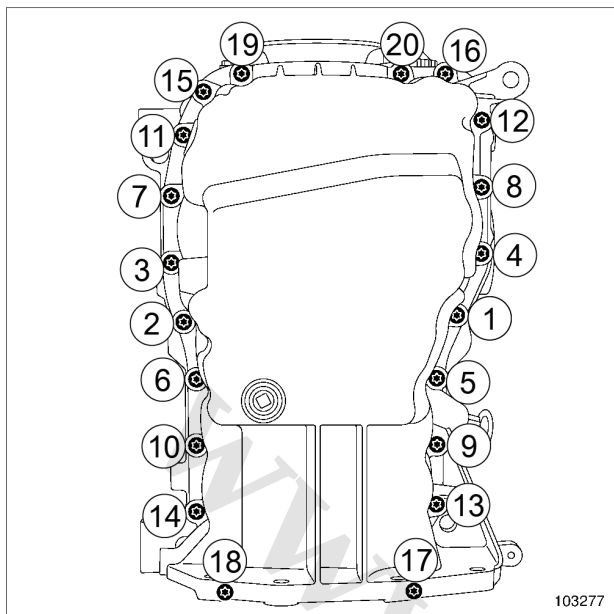
- پیچ M8 پمپ آب (22 N.m).

❑ موارد زیر را در محل‌های مشخص شده قرار دهید:

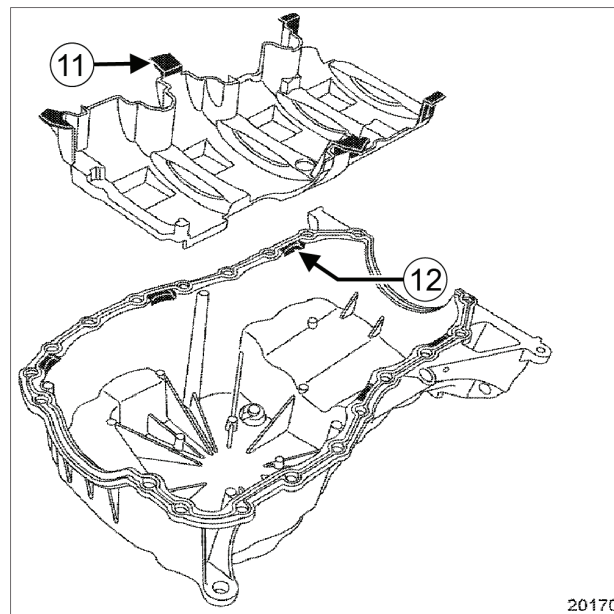
- چهار نوار (9) از **MASTIXO** به قطر 5 mm.

- دو نقطه (10) از **MASTIXO** به قطر 7 mm در محل تلاقی بلوک سیلندر و درپوش انتهای میل لنگ.

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور بلوک سیلندر: سوار کردن قطعات



103277

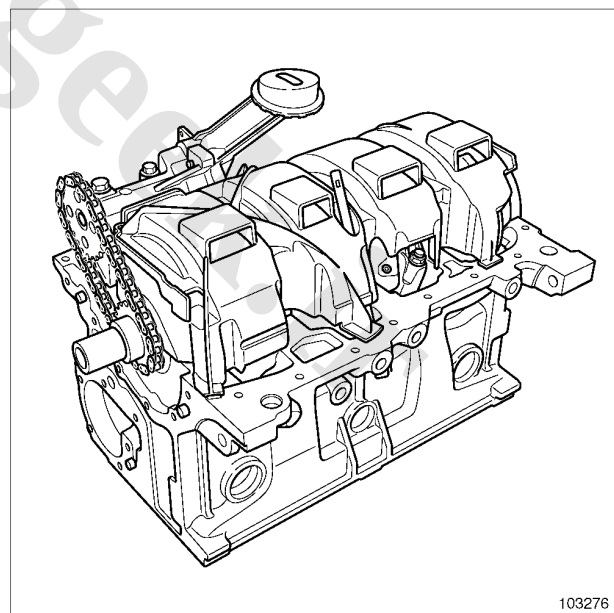


20170

- ☐ کارترو روغن را با یک واشر نو نصب کنید.
- ☐ اجزاء زیر را به ترتیب و با گشتاور زیر محکم کنید:
- پیچ‌های کارترو روغن (محکم کردن اولیه) (8 N.m).
- پیچ‌های کارترو روغن (14 N.m).
- ☐ حسگر سطح روغن را نصب کنید.
- ☐ حسگر سطح روغن را با گشتاور (20 N.m) محکم کنید.
- ☐ حسگر ضربه موتور را مجدداً نصب کنید.
- ☐ حسگر ضربه موتور را با گشتاور (20 N.m) محکم کنید.
- ☐ حسگر فشار روغن را مجدداً نصب کنید.
- ☐ حسگر فشار روغن را با گشتاور (32 N.m) محکم کنید.

☐ هنگام نصب کارترو روغن بررسی کنید که:

- زبانه‌های (11) صفحه ضد امولسیون به خوبی در شکاف‌های (12) جا گرفته‌اند،
- بلوک سیلندر و کارترو روغن طرف فلاپویل به خوبی با یکدیگر تراز شده‌اند، تا هنگام سوار کردن جعبه دنده، محافظه کلاچ تغییر شکل پیدا نکند.



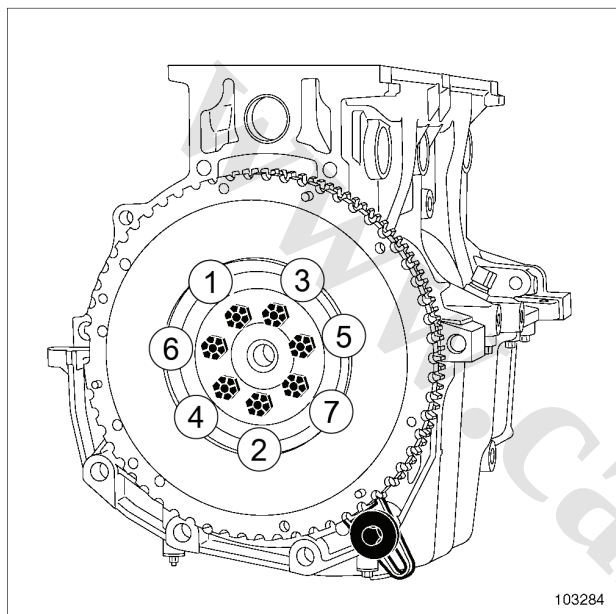
103276

103276

- ☐ صفحه جدا کننده ضد امولسیون را مجدداً در محل خود قرار دهید.

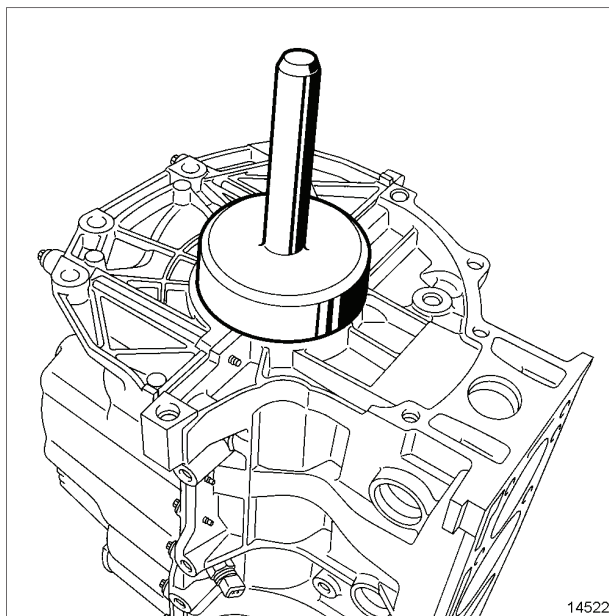
مجموعه موتور و قسمت پایین موتور بلوک سیلندر: سوار کردن قطعات

K4J یا K4M، و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700
یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712
یا 714 یا 716 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734
یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748
یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 760 یا 761 یا 764 یا 766
یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800
یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 830 یا 834 یا 848
یا 856 یا 858



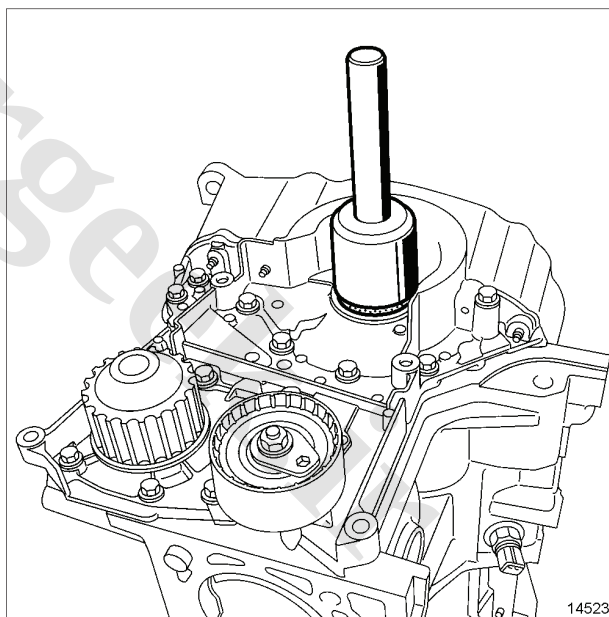
103284

- ❑ فلاپویل را با پیچ‌های M12 نو نصب کنید.
- ❑ ابزار (Mot. 582-01) یا (Mot. 1677) را نصب کنید.
- ❑ پیچ‌های M12 فلاپویل را به ترتیب و با گشتاور (55 N.m) محکم کنید.



14522

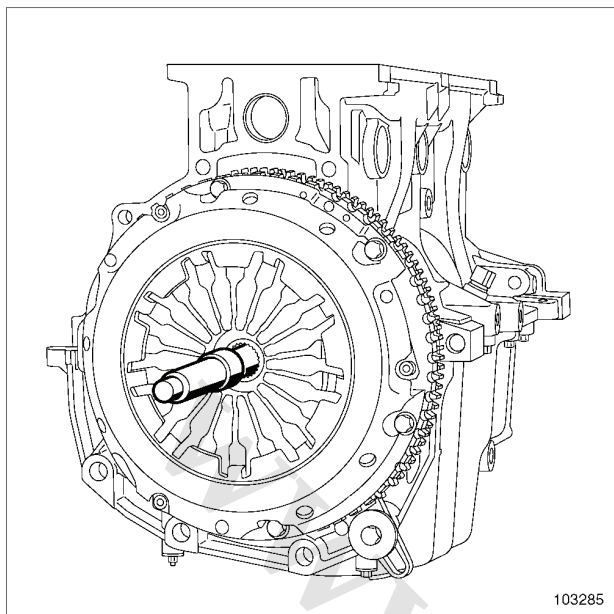
- ❑ کاسه نمد میل لنگ طرف فلاپویل را به کمک ابزار (Mot. 1129-01) نصب کنید.



14523

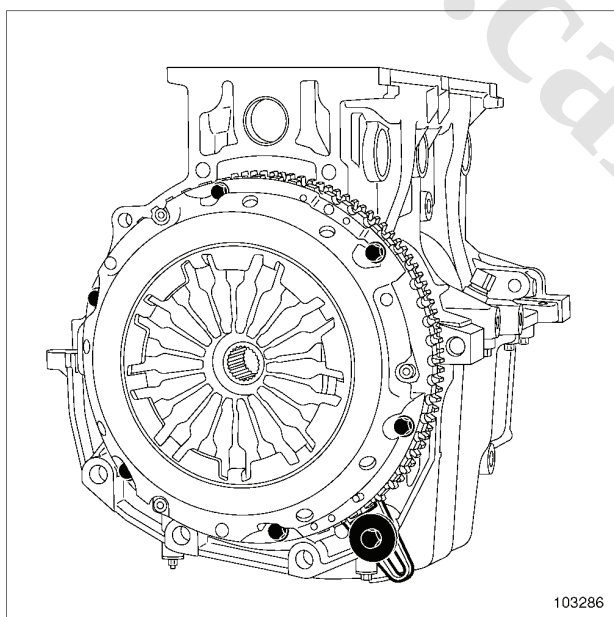
- ❑ کاسه نمد میل لنگ را به وسیله ابزار (Mot. 1385) نصب کنید.

854 و K4M



103285

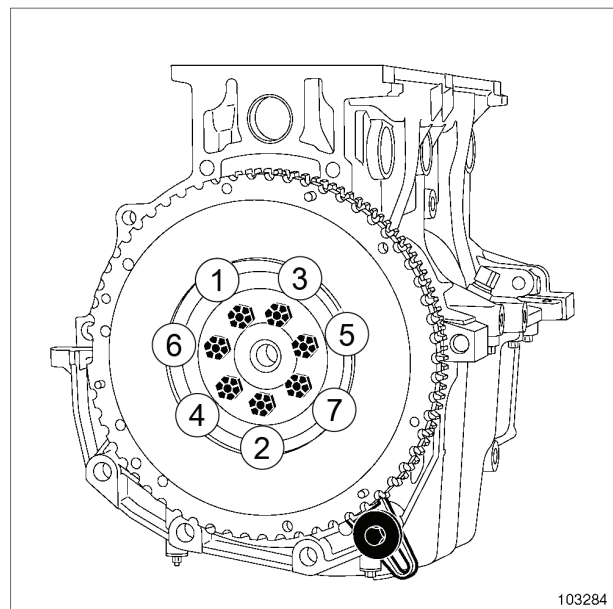
❑ صفحه کلاچ را به کمک ابزار (Emb. 1518) مرکزیابی کنید.



103286

❑ پیچ‌های مکانیزم کلاچ را با گشتاور (8 N.m) محکم کنید.

❑ ابزار (Mot. 582-01) یا (Mot. 1677) را باز کنید.



103284

❑ فلاپویل را با پیچ‌های M14 نو نصب کنید.

❑ ابزار (Mot. 582-01) یا (Mot. 1677) را نصب کنید.

❑ ابتدا پیچ‌های M14 فلاپویل را به ترتیب و با گشتاور (5 N.m) ببندید.

❑ پیچ‌های M14 فلاپویل را با گشتاور و زاویه (20 N.m + 36°) محکم کنید.

❑ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:

- صفحه کلاچ.

- مکانیزم کلاچ.

10A**مجموعه موتور و قسمت پایین موتور****تایمینگ - سرسیلندر: نصب مجدد**

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858

تجهیزات مورد نیاز
دستکش محافظ در برابر بریدگی،
آچار سرکج

گشتاور محکم کردن
پیچ‌های سرسیلندر (محکم کردن اولیه)
20 N.m
پیچ‌های سرسیلندر
240°±6°
پیچ‌های نصب 1 تا 12، 14 تا 19، 21 و 24 پوشش سرسیلندر
15 N.m
پیچ‌های 13 - 20 - 22 - 23 پوشش سرسیلندر
15 N.m
پیچ ضامن تایپیت بادامک مربع شکل
15 N.m
پیچ‌های نو سیستم جداکننده آب و روغن در سوراخ‌های رزوه نشده
15 N.m
پیچ‌های نو یا اولیه سیستم جداکننده آب و روغن در سوراخ‌های رزوه شده
10 N.m
پیچ شیر برقی سیستم تغییر فاز میل سوپاپ
10 N.m
شمع‌ها
25 N.m
پیچ کوپل‌های جرقه
15 N.m
پیچ حسگر موقعیت میل سوپاپ
10 N.m
پیچ منیفولد ورودی
9 N.m
پیچ غلتک هرز گرد تایمینگ
50 N.m
پیچ پولی سر میل لنگ
40 N.m + 145° ± 15

ابزار مخصوص مورد نیاز
Mot. 104 پایه‌های راهنمای واشر و سرسیلندر
Mot. 1669 ابزار نصب تایپیت زیر سوپاپی
Mot. 1513 ابزار نصب واشر شیربرقی سیستم تغییر فاز میل سوپاپ
Mot. 1503 ابزار نصب لاستیک پوشش سر سیلندر
Ele. 1382 جعبه آچار شمع 16 و 21 mm با گشتاور 1,75 و 28 N.m + آداپتور مربع 9-9,52 برای آچار Ele. 1086
Mot. 1632 ابزار نصب کردن واشر "PTFE" میل سوپاپ.
Mot. 1496 ابزار تنظیم میل سوپاپ‌ها.
Mot. 1750 وسیله مکمل برای نگه داشتن ابزار تنظیم میل سوپاپ Mot. 1496.
Mot. 1489 ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون.
Mot. 1490-01 ابزار ثابت و تنظیم کردن دنده‌های میل سوپاپ‌ها.
Mot. 1487 ابزار مخصوص قرار دادن درپوش‌های میل سوپاپ با قطر 57 mm.
Mot. 1488 ابزار مخصوص قرار دادن درپوش‌های میل سوپاپ با قطر 43 mm.

تجهیزات مورد نیاز
تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر گشتاور - زاویه
تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر
ابزار مدرج
روغن‌دان،
آچار ستاره ماده 1/2" (مربع 12,7 mm)

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858

I - توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات بر روی سرسیلندر



تذکرات مهم

برای اجتناب از وارد آمدن آسیب به اجزاء مختلف سیستم‌ها، قبل از انجام تعمیرات، به دستورالعمل‌های ایمنی، تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای توجه نمایید (به بخش موتور: توصیه‌هایی برای تعمیرات رجوع کنید).

تذکرات مهم

در حین انجام عملیات حتماً دستکش مخصوص بپوشید.

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

برای اینکه پیچ ها خوب محکم شوند، با یک سرنگ، روغنی را که احتمالاً درون حفره‌های نصب پیچ‌ها وجود دارد بیرون بکشید.

تذکر:

هنگام کار بر روی واشر سلیندر، حتماً آنرا از طریق قسمت بین دهانه‌ها بگیرید.

پیچ‌های نو سرسیلندر را روغن نزنید.

II - قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات

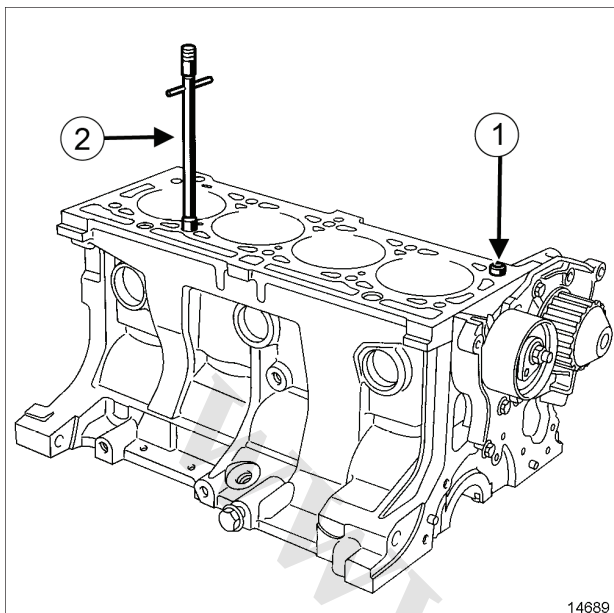
□ قطعات سرسیلندر که باید حتماً تعویض شوند

- واشر سرسیلندر،
- پیچ‌های سرسیلندر،
- واشر پوشش سر سیلندر،

گشتاور محکم کردن

120 N.m + 95° ± 15° (فقط برای مدل Renault Sport)	پیچ پولی سر میل لنگ
100N.m	پیچ نصب سیستم تغییر فاز دنده سر میل سوپاپ ورودی،
30 N.m + 84° ± 4°	مهره دنده سر میل سوپاپ دود
15 N.m	درپوش سیستم تغییر فاز میل سوپاپ ورودی،
27 N.m	مهره نصب غلتک سفت کن
20 N.m	درپوش ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون
41 N.m	پیچ و مهره‌های قاب بالایی قسمت تایمینگ
11 N.m	پیچ دریچه گاز
10 N.m	پیچ حلقه بلند کردن موتور (سمت فلاپویل)
35 N.m	پیچ حلقه بلند کردن موتور (سمت تایمینگ)

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858



14689

14689

□ اطمینان حاصل کنید که پین راهنمای نصب (1) روی بلوک سیلندر وجود دارد.

□ ابزار (Mot. 104) را بر روی بلوک سیلندر در محل (2) نصب کنید.

□ واشر سرسیلندر نو را بر روی بلوک سیلندر قرار دهید.

- واشر بین منیفولد دود و توربوشارژر،
- واشرهای آب بندی لوله‌های برگشت روغن توربوشارژر،
- واشر کاتالیست کانورتور.

□ مواد مصرفی

- .SURFACE CLEANER
- .RESIN ADHESIVE
- .HIGH RESISTANCE THREADLOCK
- .SILICONE ADHESIVE SEALANT

III - تجهیزات مورد نیاز برای کار بر روی

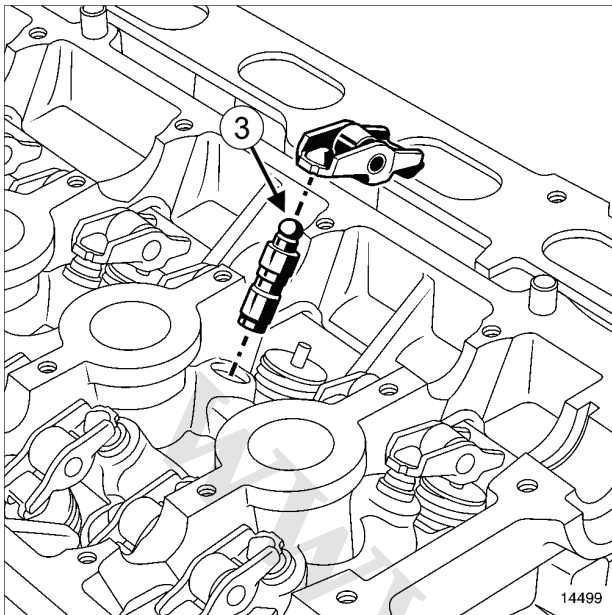
سرسیلندر

- تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر گشتاور - زاویه
- تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر
- ابزار مدرج
- روغن دان
- آچار ستاره ماده 1/2" (مربع 12,7 mm)
- دستکش محافظ در برابر بریدگی

IV - سوار کردن سرسیلندر

- پیستون‌ها را در نیمه راه مسیرشان قرار دهید.
- روغن قسمت‌های زیر را حتماً پاک کنید:
- طرف محفظه احتراق سرسیلندر،
- طرف احتراق بلوک سیلندر.

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858



14499

❑ سر لقی گیر هیدرولیکی را در نقطه (3) فشار دهید، اگر پیستون لقی گیر فرو رفته است، آنرا در یک طرف پر از گازوئیل بیاندازید.

❑ قطعات زیر را نصب کنید:

- لقی گیرهای هیدرولیکی،
- اسپک‌ها.

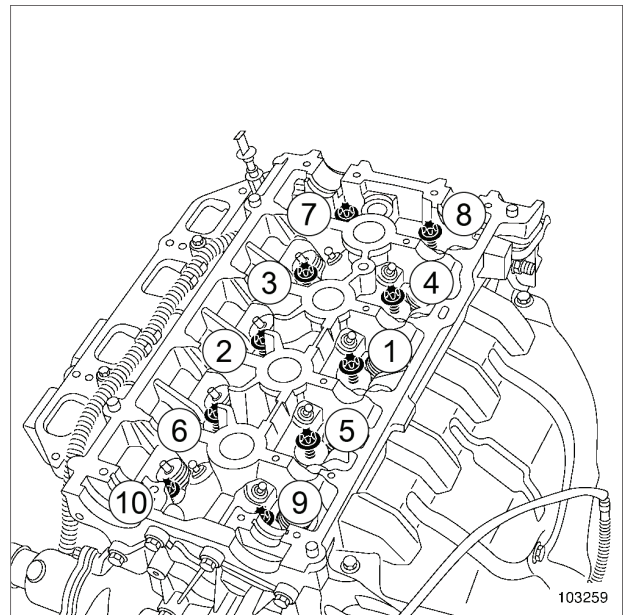
توجه

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

❑ اتصالات میل سوپاپ‌های سرسیلندر را با روغن موتور روغن کاری کنید.

تذکر:

مراقب باشید روی سطوح تماس پوشش سرسیلندر روغن نریزد.



103259

❑ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:

- سرسیلندر،
- پیچ‌های نو سرسیلندر.

توجه

برای اینکه پیچ‌ها خوب محکم شوند، با یک سرنگ، روغنی را که احتمالاً درون حفره های نصب پیچ‌ها وجود دارد بیرون بکشید.

توجه

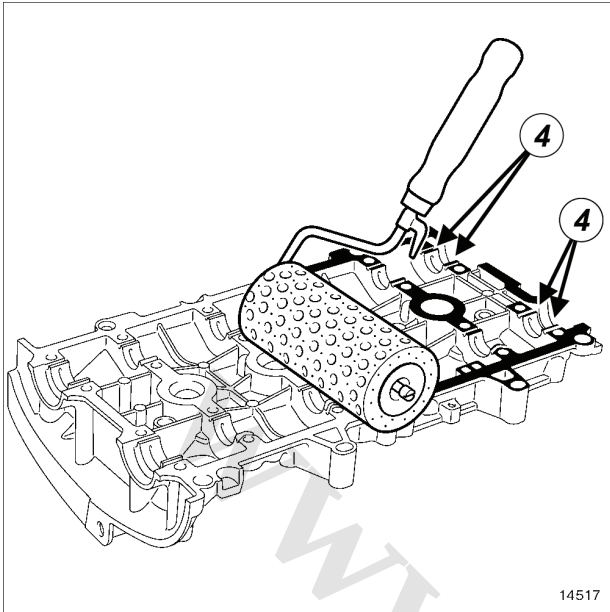
در صورت استفاده از پیچ‌های جدید به آنها روغن نزنید.

❑ پیچ‌های سرسیلندر را به ترتیب و بدون محکم کردن آنها ببندید.

❑ پیچ‌های سرسیلندر را به ترتیب و با گشتاور (20 N.m) ببندید (محکم کردن اولیه).

❑ پیچ‌های سرسیلندر را به ترتیب و با زاویه ($240^{\circ} \pm 6^{\circ}$) محکم کنید.

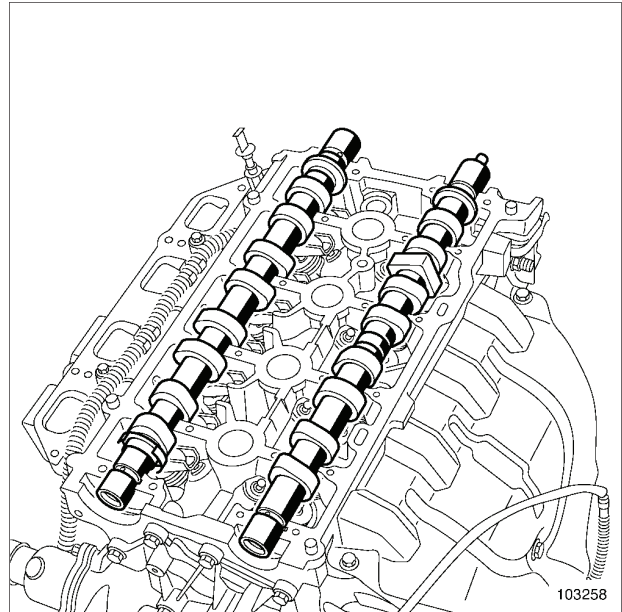
K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858



14517

❑ سطح تماس واشر را با یک قلم موی غلتکی کاملاً به چسب رزین آغشته کنید.

❑ با یک پارچه مقدار چسب رزین ریخته شده بر روی کناره‌های شش (4) محل اتصال پوشش سرسیلندر را پاک کنید.



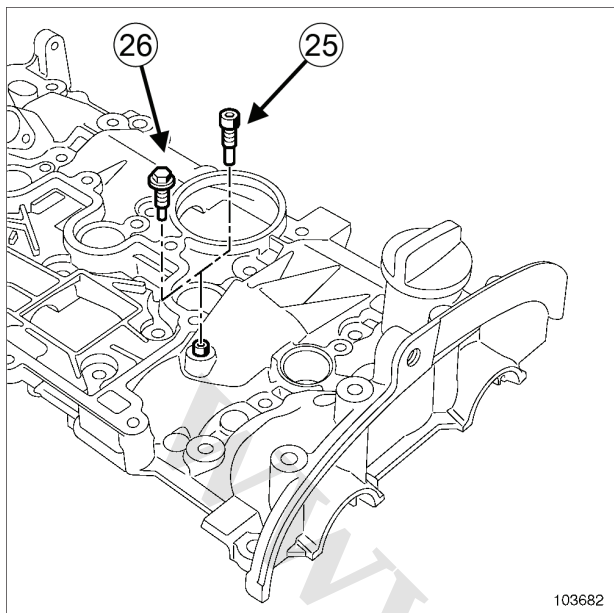
103258

❑ میل سوپاپ‌ها را با قرار دادن آنها در جهت صحیح نصب کنید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، قسمت بالای موتور: مشخصات، صفحه 10A-8 رجوع 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.

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858



103682

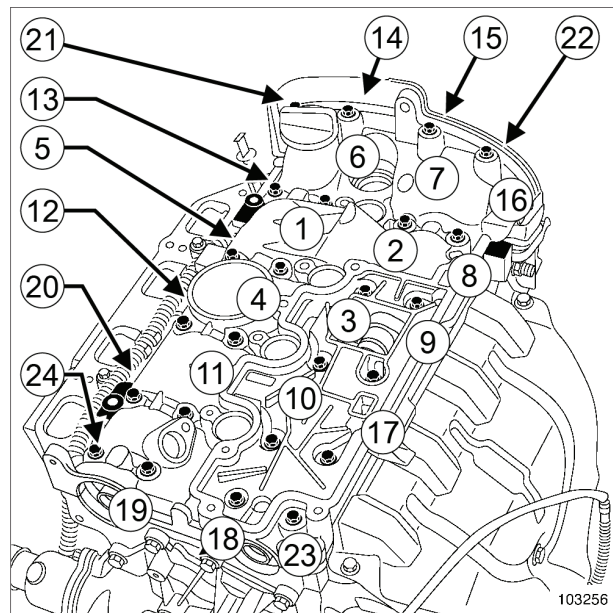
- ❑ پیچ تثبیت کننده تایپیت بادامک مربع شکل (25) را از (Mot. 1669) باز کنید.
- ❑ پیچ اولیه تثبیت کننده تایپیت بادامک مربع شکل (26) را با قرار دادن یک قطره **FRENETANCHE** بر روی رزوه‌ها، مجدداً نصب کنید.
- ❑ پیچ تثبیت کننده تایپیت بادامک مربع شکل را با گشتاور (15 N.m) محکم کنید.

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

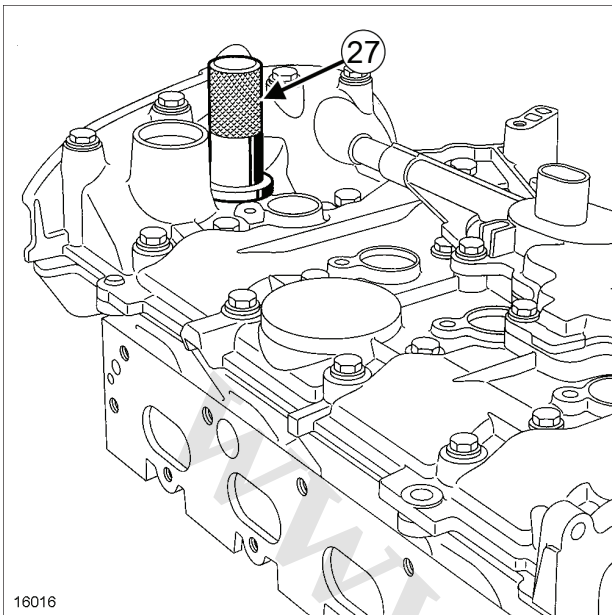
استفاده بیش از حد متعارف از مواد آب بندی می تواند منجر به بیرون زدن این مواد هنگام بستن قطعات شود. مخلوط این مواد با روغن می تواند باعث خرابی بعضی از اجزاء (موتور، رادیاتور) گردد.



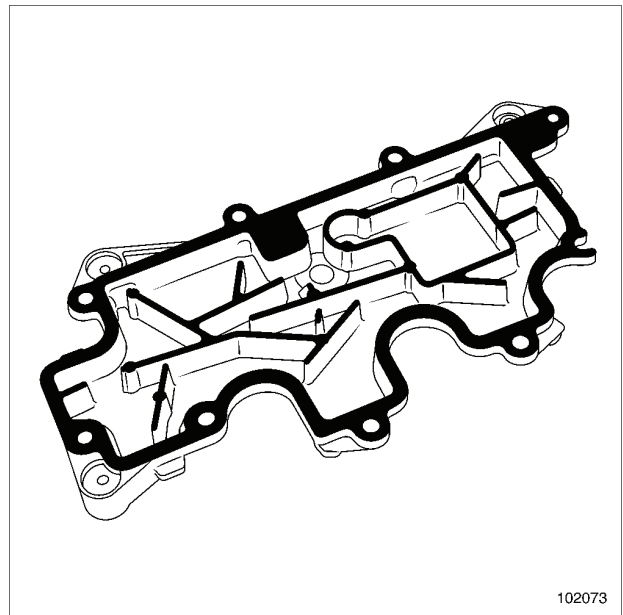
103256

- ❑ پوشش سرسیلندر را در محل خود قرار دهید.
- ❑ اجزا زیر را به ترتیب و با گشتاور زیر محکم کنید:
- پیچ‌های 23 - 22 - 20 - 13 پوشش سرسیلندر 8 N.m.
- پیچ‌های نصب 1 تا 12، 14 تا 19 و 24 - 21 (15 N.m).
- ❑ پیچ‌های 23 و 22، 20، 13 پوشش سرسیلندر را شل کنید.
- ❑ پیچ‌های 13، 20، 22 و 23 پوشش سرسیلندر را به ترتیب و با گشتاور (15 N.m) محکم کنید.

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858



16016



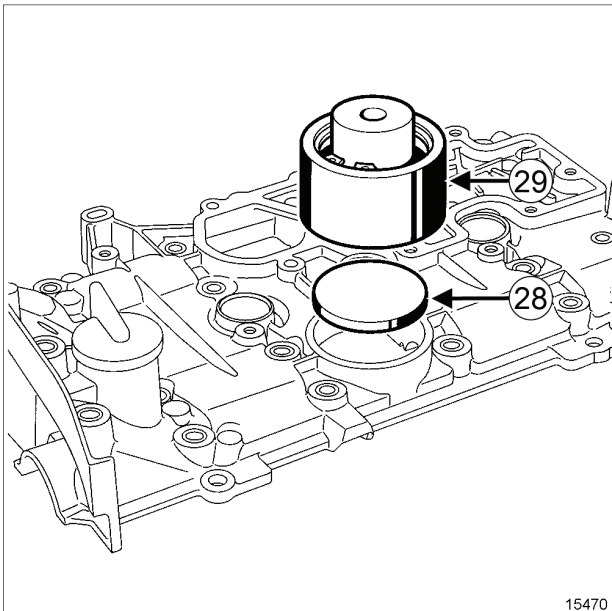
102073

❑ قطعات زیر را نصب کنید:

- واشر آب بندی شیربرقی سیستم تغییر فاز میل سوپاپ با ابزار (Mot. 1513) (27)،

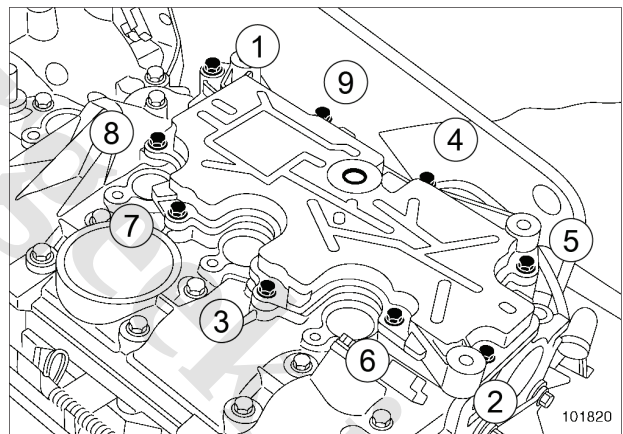
- شیربرقی سیستم تغییر فاز میل سوپاپ،

❑ پیچ‌های شیر برقی سیستم تغییر فاز میل سوپاپ را با گشتاور (10 N.m) محکم کنید.



15470

❑ لاستیک (28) پوشش سرسیلندر را با ابزار (Mot. 1503) (29) نصب کنید.



101820

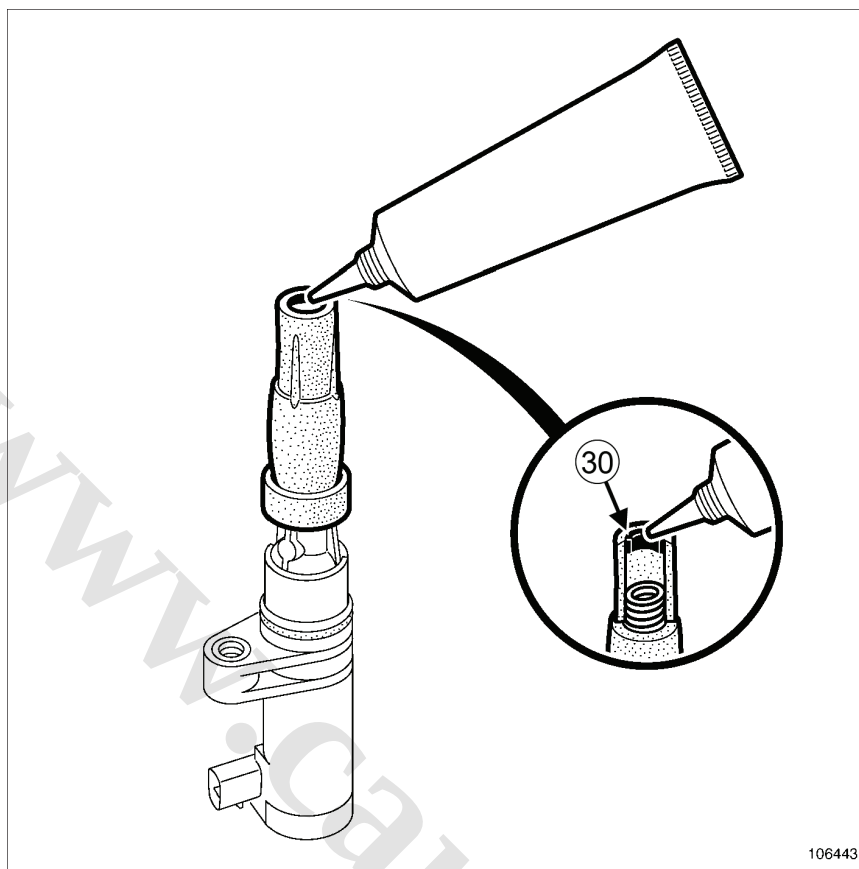
❑ سیستم جداکننده آب و روغن را مجدداً نصب کنید.

❑ اجزاء زیر را به ترتیب و با گشتاور زیر محکم کنید:

- پیچ‌های نو سیستم جداکننده آب و روغن در سوراخ‌های رزوه نشده (15 N.m)،

- پیچ‌های نو یا اولیه سیستم جداکننده آب و روغن در سوراخ‌های رزوه شده (10 N.m).

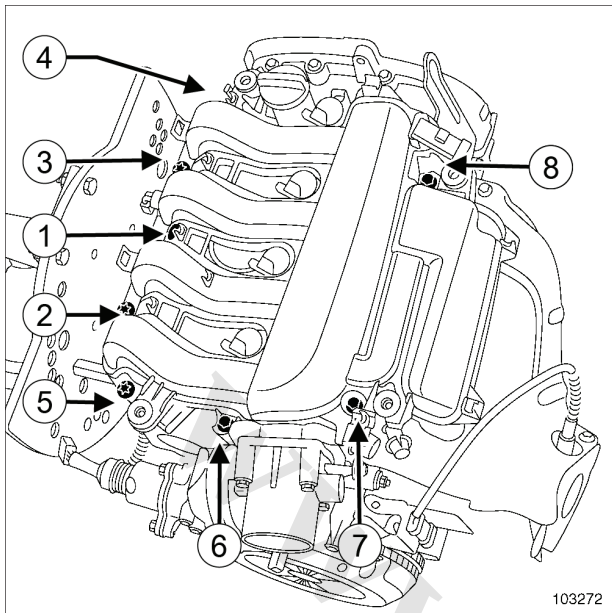
858، K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858



106443

□ بر روی چهار سیم پیچ جرعه یک حلقه از گریس دارای فلئور
با قطر 2 mm روی دور درپوش ولتاژ بالا بمالید.

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858

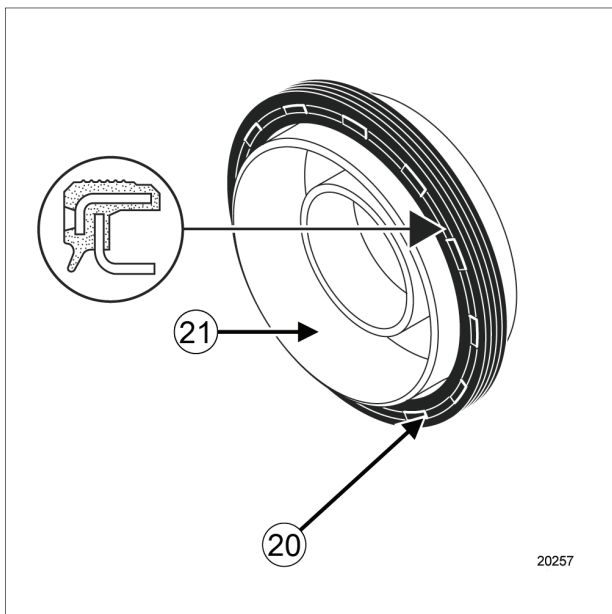


103272

❑ منیفولد ورودی را نصب کنید.

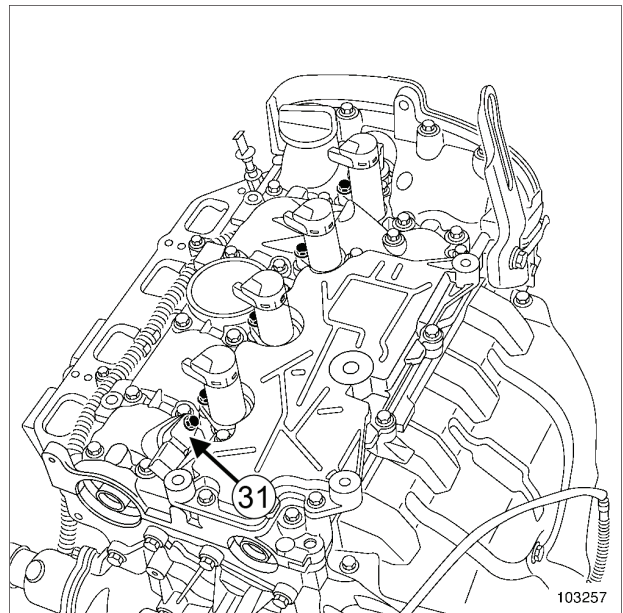
❑ پیچ‌های منیفولد ورودی را به ترتیب و با گشتاور (9 N.m) محکم کنید.

نصب کردن کاسه میل سوپاپ



20257

❑ کاسه نمدهای این موتورها دارای یک لبه درزگیر تخت (20) و یک محافظ (21) است (که در نصب واشر روی موتور نیز کاربرد دارد).



103257

❑ شمع‌ها را مجدداً نصب کنید.

❑ به کمک ابزار (Ele. 1382)، شمع‌ها را با گشتاور (25 N.m) محکم کنید.

❑ کویل‌های جرقه را مجدداً نصب کنید.

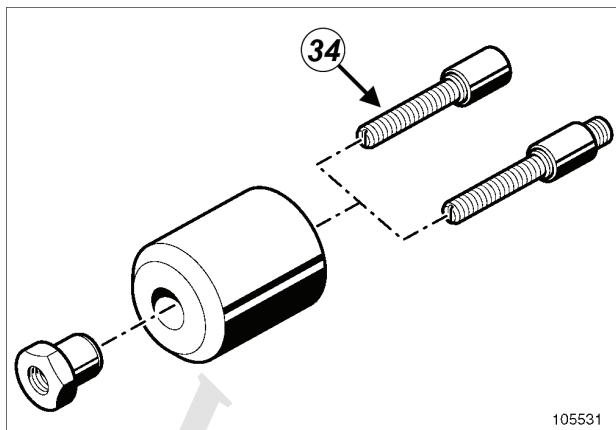
❑ پیچ‌های نصب کویل‌های جرقه را با گشتاور (15 N.m) محکم کنید.

❑ حسگر موقعیت میل سوپاپ (31) را با واشر نو نصب کنید.

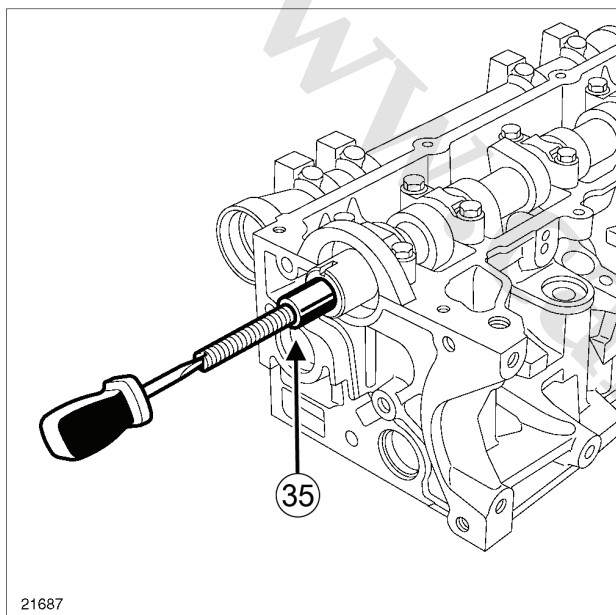
❑ پیچ نصب حسگر موقعیت میل سوپاپ را با گشتاور (10 N.m) محکم کنید.

❑ حتماً تمامی واشرهای آب بندی منیفولد بنزین را تعویض کنید.

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858



105531

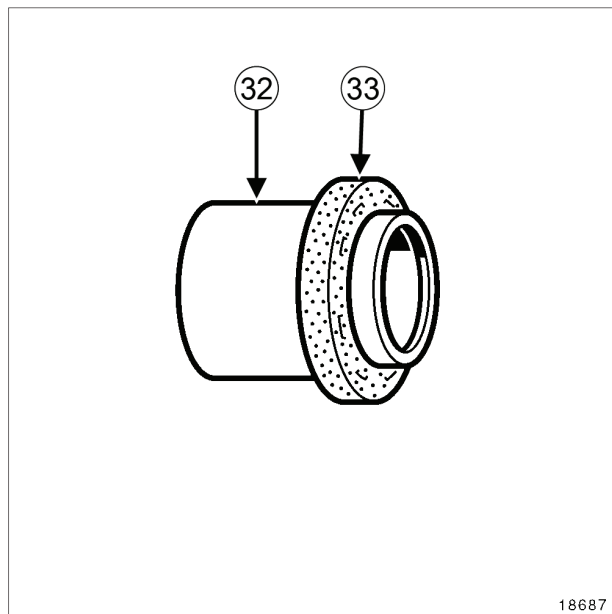


21687

21687

پنج (Mot. 1632) را روی میل سوپاپ ببندید. □

الف - نصب کردن کاسه نمد میل سوپاپ دود



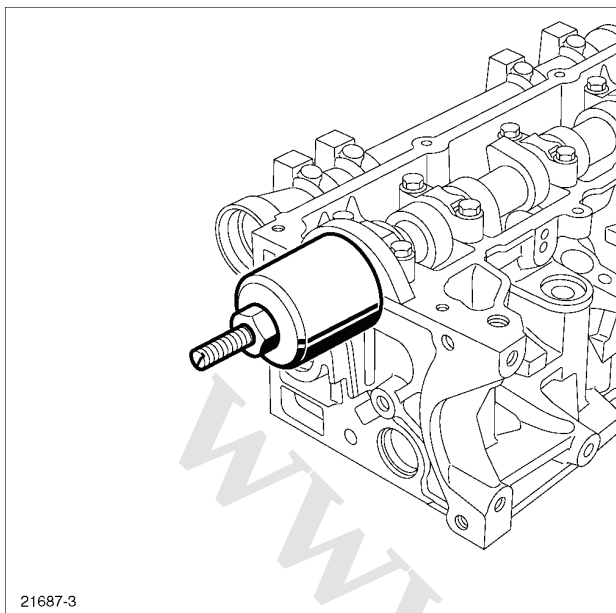
18687



تذکر:

هنگام انجام کار، الزاماً واشر را توسط محافظ (32) بگیرید، زیرا این نوع واشرها بسیار شکننده هستند. برای جلوگیری از نشت روغن، نباید پس از نصب مجدد واشر لاستیکی (33) بر روی موتور، هیچ گونه تماسی با آن برقرار شود.

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858

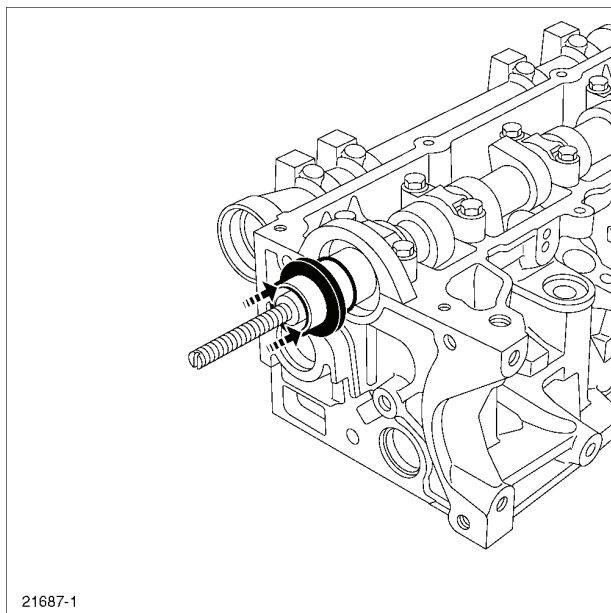


21687-3

21687-3

❑ مهره را پیچ کنید تا درپوش محافظ برروی سرسیلندر قرار گیرد.

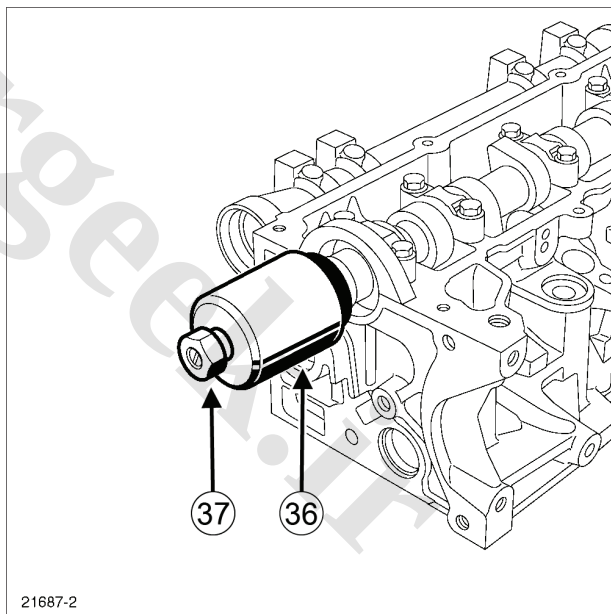
❑ مهره، پوسته بیرونی، محافظ کاسه نمد و میله رزوه دار را بیرون بیاورید.



21687-1

21687-1

❑ واشر آب بندی را به کمک محافظ آن (با رعایت احتیاط کامل که با آن تماس نداشته باشید) برروی میل سوپاپ نصب کنید.

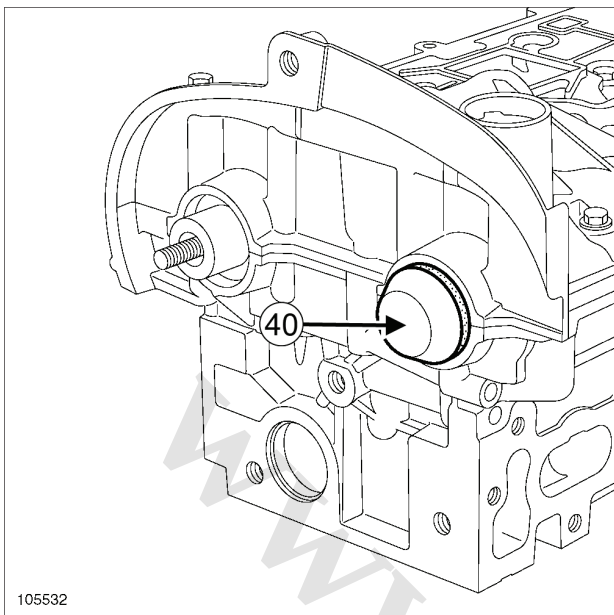


21687-2

21687-2

❑ درپوش محافظ (36) و مهره (37) ابزار (Mot. 1632) را نصب کنید.

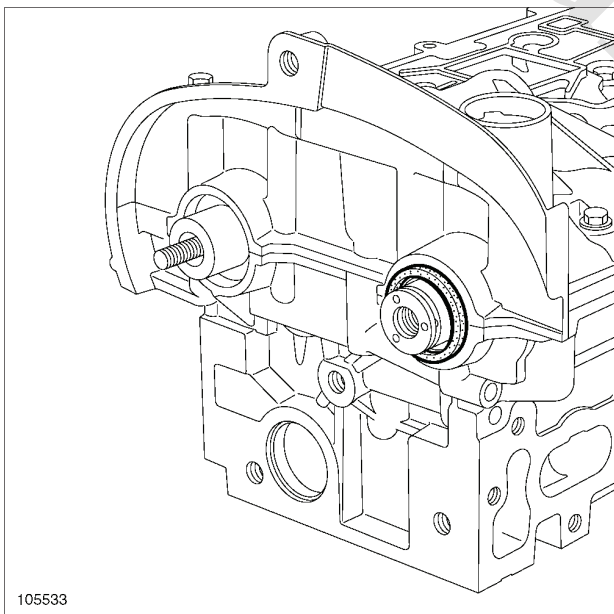
K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858



105532

❑ واشر آب بندی را به کمک محافظ آن (با رعایت احتیاط کامل که با آن تماس نداشته باشید) بر روی میل سوپاپ نصب کنید.

❑ محافظ را به سمت مرکز فشار دهید تا واشر در جای خود قرار گیرد.

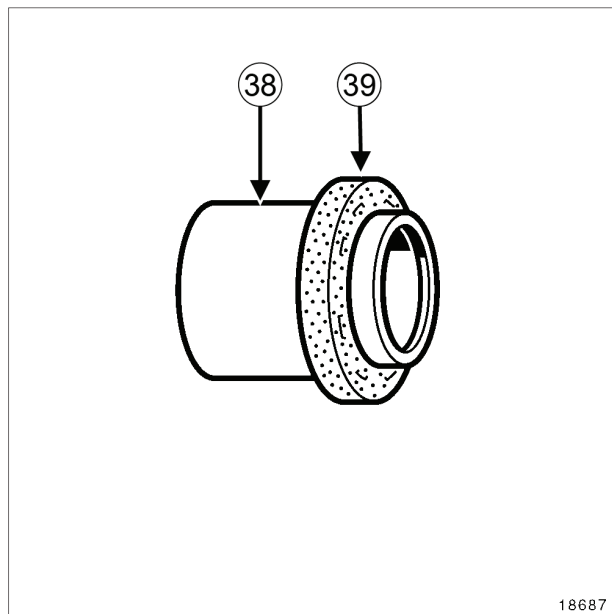


105533

105533

❑ محافظ را بردارید و مراقب باشید واشر نیفتد.

ب - نصب کردن کاسه نمد میل سوپاپ ورودی

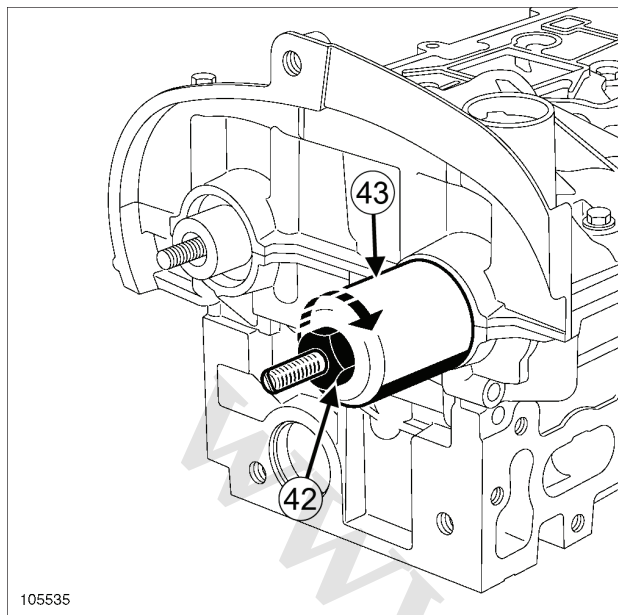


18687

تذکر:

هنگام انجام کار، الزاماً واشر را توسط محافظ (38) بگیرید، زیرا این نوع واشرها بسیار شکننده هستند. برای جلوگیری از نشت روغن، نباید پس از نصب مجدد واشر لاستیکی (39) بر روی موتور، هیچ گونه تماسی با آن برقرار شود.

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858



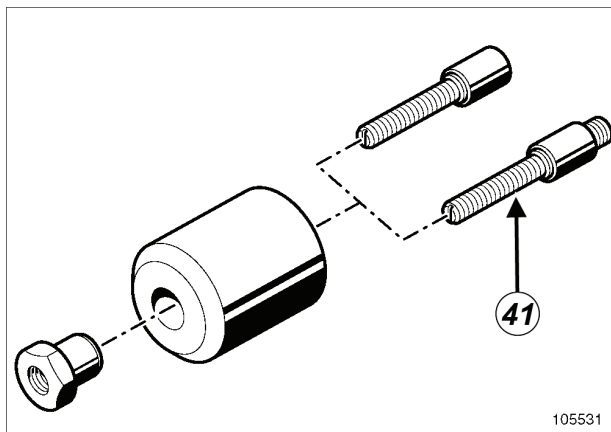
105535

105535

- ❑ درپوش محافظ (43) و مهره (42) ابزار (Mot. 1632) را نصب کنید.
- ❑ مهره را پیچ کنید تا درپوش محافظ بر روی سرسیلندر قرار گیرد.
- ❑ مهره، درپوش محافظ کاسه نمد و میله رزوه دار را بیرون آورید.

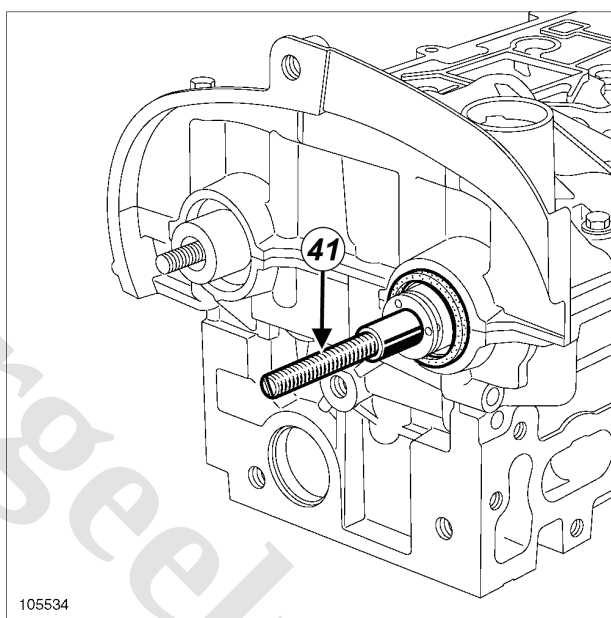
K4M، و 854

- ❑ منیفولد دود را نصب کنید (به بخش منیفولد دود: باز کردن - نصب مجدد رجوع کنید) (12A، MR 411، مخلوط سوخت و هوا).



105531

105531



105534

105534

- ❑ پین (41) ابزار (Mot. 1632) را روی میل سوپاپ پیچ کنید.

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858

- آچار سرکچ 18 mm ،
- تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر گشتاور - زاویه
- تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر
- ابزار مدرج

VIII - نصب مجدد تایمینگ



تذکر:

روش نصب تسمه تایم، برای دنده‌های سر میل لنگ مجهز یا غیر مجهز به خار نگهدارنده، یکسان است.

توجه

عدم رعایت روش زیر ممکن است باعث تخریب موتور گردد.

الزاماً قطعات زیر را چربی زدایی نمایید:

- انتهای میل لنگ،
- سوراخ وسط و سطوح اتصال دنده سر میل لنگ،
- سطوح اتصال پولی سر میل لنگ،
- انتهای میل سوپاپ‌ها (سمت تایمینگ)،
- سوراخ وسط و سطوح اتصال دنده‌های سر میل سوپاپ‌ها.

تذکر:

هیچ وقت موتور را خلاف جهت حرکتش نچرخانید.

V - توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات
برروی تایمینگ

تذکرات مهم

برای اجتناب از وارد آمدن آسیب به اجزاء مختلف سیستم‌ها، قبل از انجام تعمیرات، به دستورالعمل‌های ایمنی، تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای توجه نمایید (به بخش موتور: توصیه‌هایی برای تعمیرات رجوع کنید).

تذکرات مهم

در حین انجام عملیات حتماً دستکش مخصوص بپوشید.

توجه

برای جلوگیری از خراب شدن پولی میل لنگ، موتور را بدون تسمه دینام روشن نکنید.

تذکر:

هیچ وقت موتور را خلاف جهت حرکتش نچرخانید. سر میل لنگ، دنده‌های سر میل لنگ طرف تایمینگ و دینام را حتماً چربی زدایی نمایید. این کار به این دلیل لازم است که از سر خوردن تایمینگ جلوگیری نماید.

VI - قطعات و مواد مصرفی لازم برای
تعمیرات

□ قطعات تایمینگ که باید حتماً تعویض شوند

- تسمه تایم،
- غلتک سفت کن تسمه تایم،
- پیچ پولی سر میل لنگ.

□ مواد مصرفی

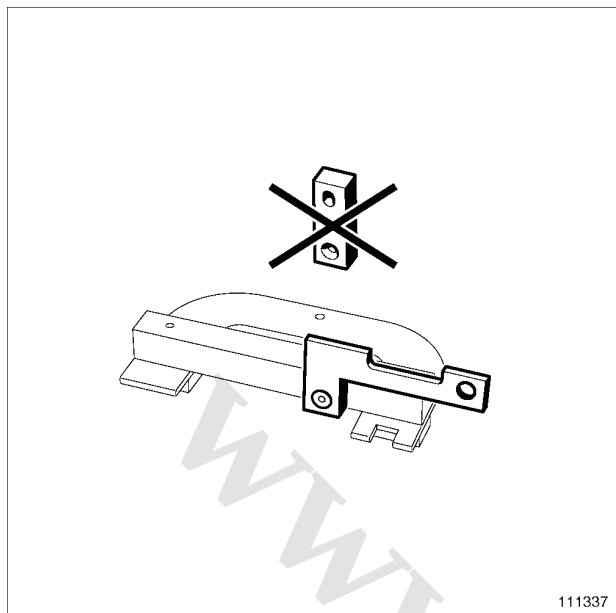
- SILICONE ADHESIVE SEALANT.
- SURFACE CLEANER.

VII - تجهیزات مورد نیاز برای تعمیر
تایمینگ

□ دستکش محافظ در برابر بریدگی

- آچار آلن 6 mm ،
- آچار ستاره ماده 1/2" (مربع 12,7 mm)

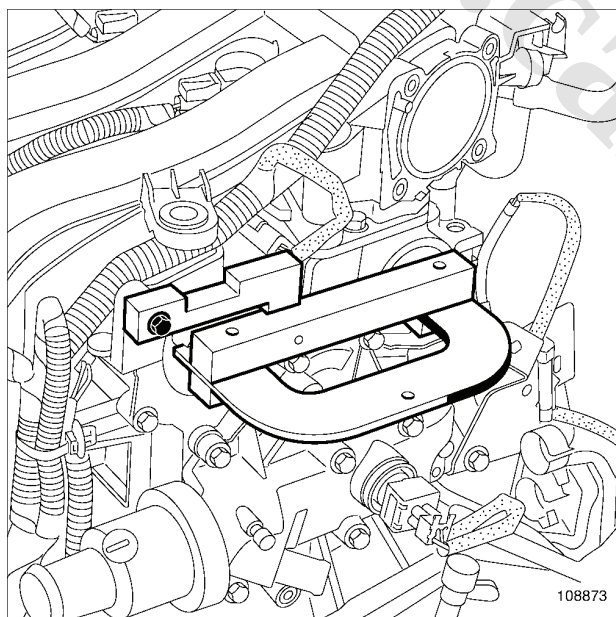
K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858



111337

111337

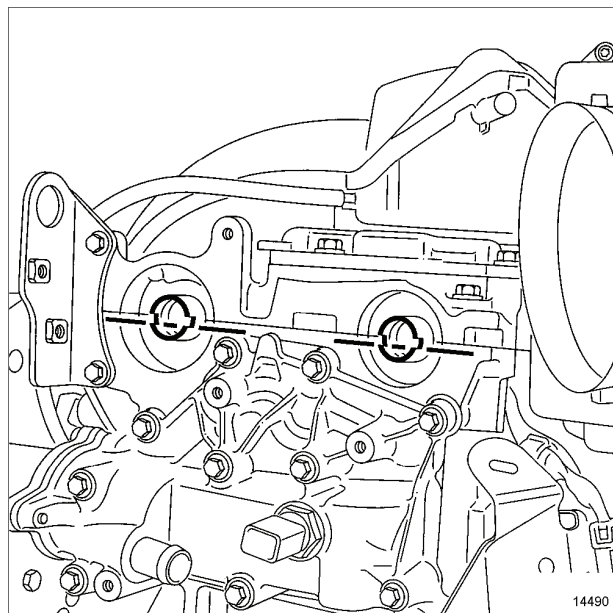
ابزار (Mot. 1496) را به ابزار (Mot. 1750) مجهز کنید.



108873

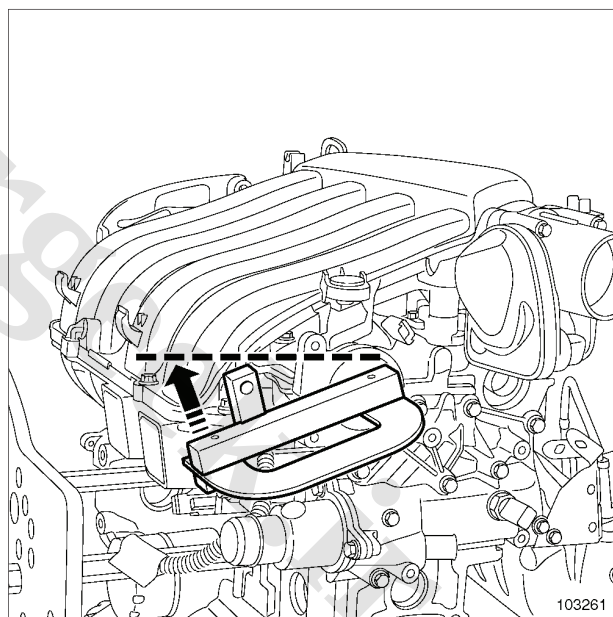
108873

ابزار (Mot. 1496) را در نوک میل سوپاپها قرار دهید.



14490

14490

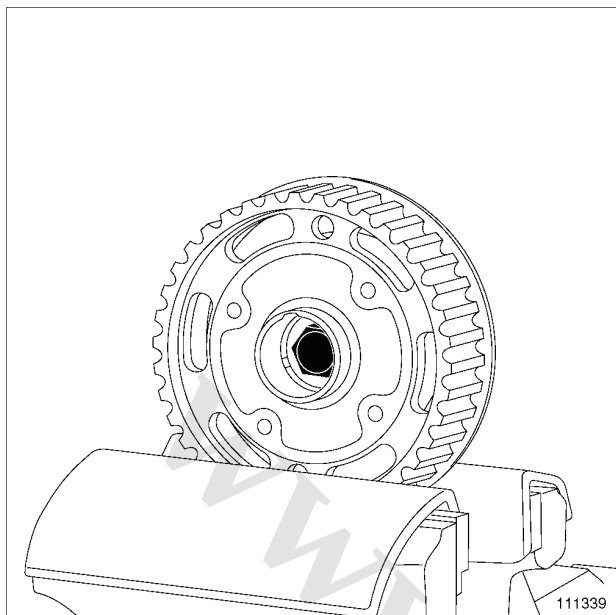


103261

103261

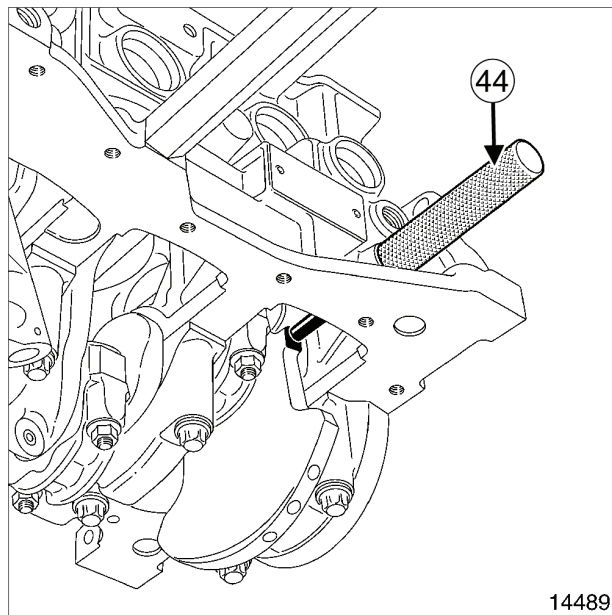
در صورت لزوم میل سوپاپها را به کمک ابزار (Mot. 1496)،
بچرخانید تا شیارهای روی میل سوپاپها به صورت افقی و در
پایین محور میل سوپاپ قرار گیرند.

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858



111339

❑ سیستم تغییر فاز میل سوپاپ ورودی را روی یک گیره با لبه لاستیکی قرار دهید.



14489

❑ اطمینان حاصل کنید که میل لنگ با ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا (Mot. 1489) (44) در تماس است و شیار میل لنگ رو به بالا قرار دارد.

❑ قطعات زیر را نصب کنید:

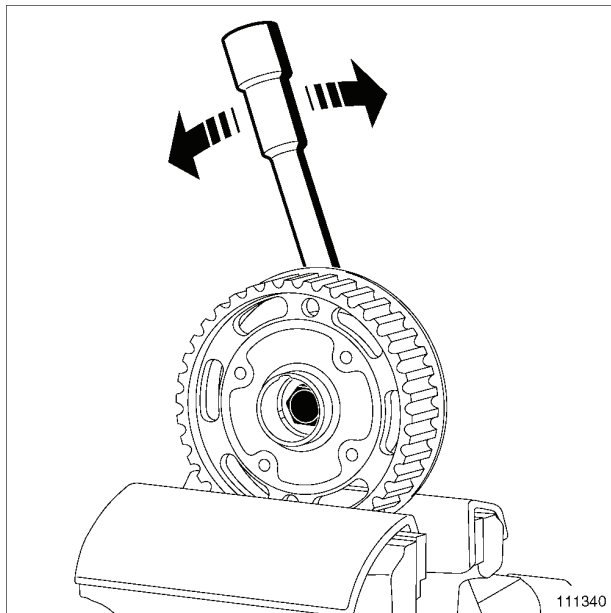
- دنده سر میل سوپاپ دود با یک مهره نو،
- سیستم تغییر فاز میل سوپاپ ورودی مجهز به یک پیچ نو، ضمن بررسی اینکه تاج سیستم تغییر فاز قفل شده است (به سمت چپ یا راست نچرخیده باشد).
- ❑ در صورت نصب سیستم تغییر فاز نو برای میل سوپاپ ورودی، قفل شدن آنرا به روش زیر بررسی کنید:

توجه

عدم رعایت این مرحله ممکن است باعث تنظیم نامناسب تسمه تایم گردد.

❑ یک پیچ روی تویی سیستم تغییر فاز میل سوپاپ ورودی قرار دهید و آنرا محکم کنید.

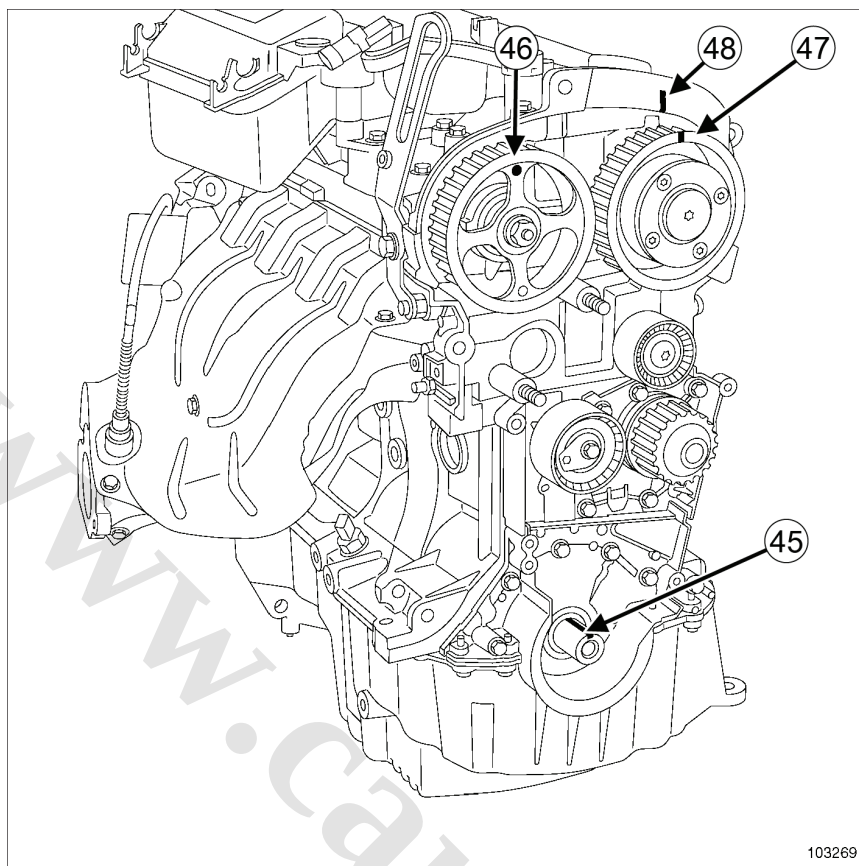
K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858



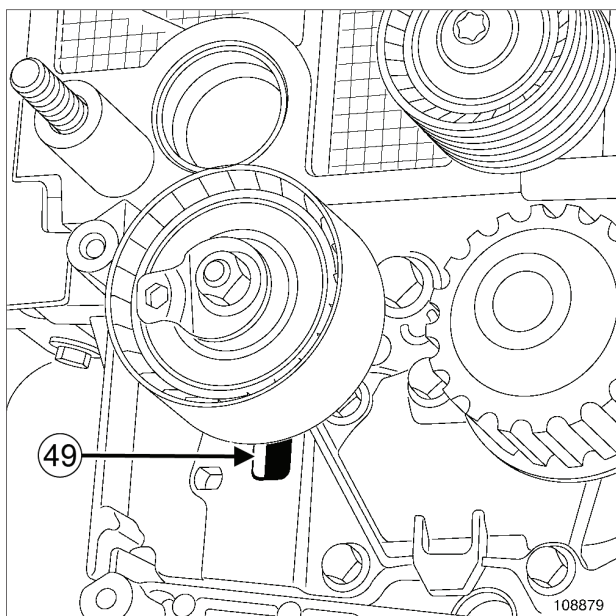
111340

- ❑ به کمک یک آچار و با چرخاندن سیستم تغییر فاز میل سوپاپ ورودی به راست یا چپ آن را قفل کنید.
- ❑ بررسی کنید سیستم تغییر فاز میل سوپاپ درست قفل شده باشد (تویی نباید نسبت به تاج دستگاه به راست یا چپ بچرخد).
- ❑ اگر چرخش تویی نسبت به تاج مشاهده شد، سیستم تغییر فاز میل سوپاپ ورودی خراب است، باید تعویض شود.
- ❑ نوک میل سوپاپ ورودی سمت تایمینگ را چربی زدایی نمایید، و سوراخ وسط و طرف اتصال سیستم تغییر فاز میل سوپاپ ورودی را تمیز کنید.

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858



103269



108879

□ اجزا زیر را در موقعیت مناسب قرار دهید:

- آرم RENAULT (46) حک شده بر روی دنده سر میل سوپاپ دود به صورت عمودی و در قسمت بالا،
- علامت (47) سیستم تغییر فاز به صورت عمودی و در قسمت بالا.

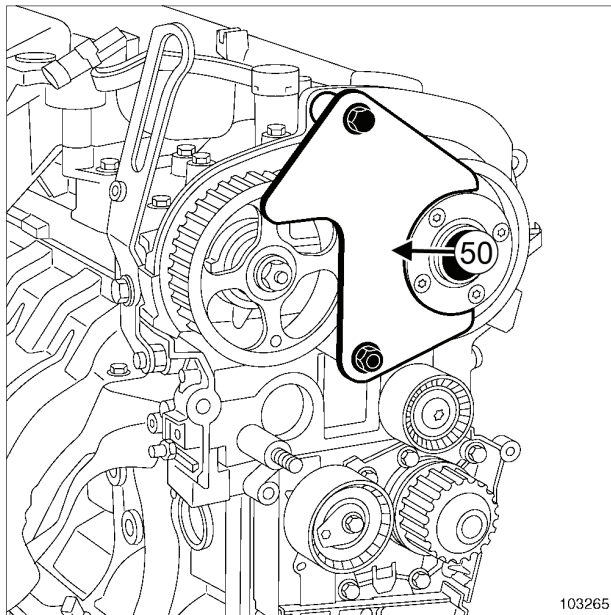
□ با یک مداد بین تاج سیستم تغییر فاز و پوشش سرسیلندر را علامت گذاری کنید (48).

□ با قرار دادن خار غلتک سفت کن در شکاف (49) غلتک سفت کن را مجدداً نصب کنید.

□ دنده سر میل لنگ را نصب کنید.

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858

❑ تسمه تایم را روی دنده‌های سر میل سوپاپ قرار دهید (بدون جابه‌جا کردن دنده‌های سر میل سوپاپ).

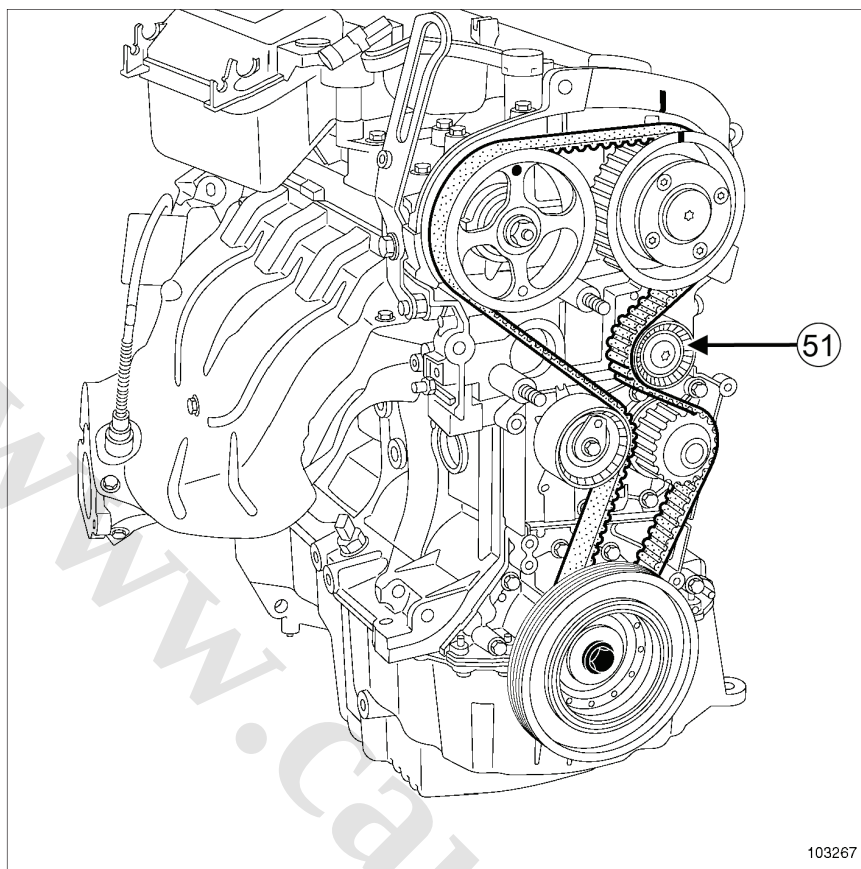


103265

❑ ابزار ثابت نگه داشتن (50) دنده‌های سر میل سوپاپها (Mot. 1490-01) را در محل خود قرار دهید.

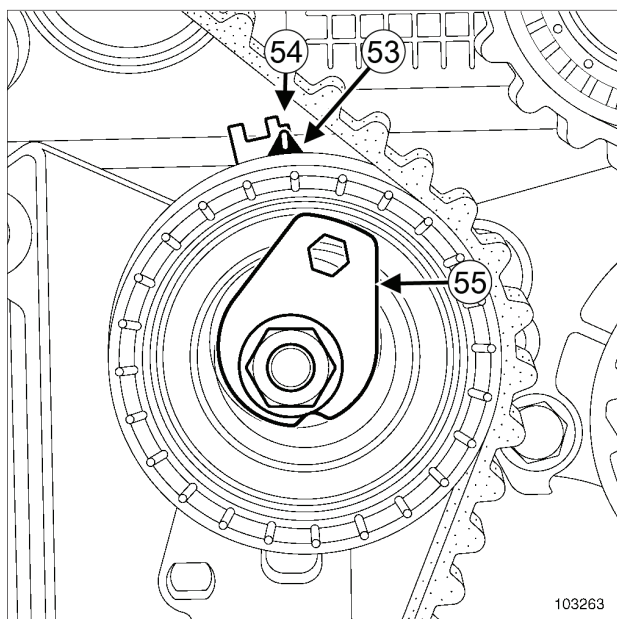
تذکر:

مراقب باشید تسمه تایم کاملاً بین دو دنده سر میل سوپاپ کشیده شود.



103267

۱ - کشش تسمه تایم



103263

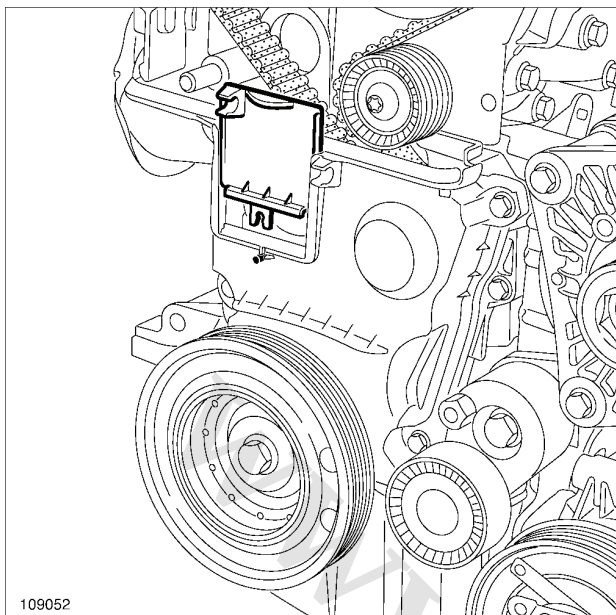
- ❑ با چرخاندن صفحه بیرونی (55) با آچار آلن 6 mm در جهت عقربه ساعت، نشانه متحرک (53) را حرکت دهید تا روبه روی شکاف (54) قرار گیرد.

- ❑ غلتک هرزگرد تایمینگ (51) را نصب کنید.

- ❑ پیچ غلتک هرزگرد تایمینگ را با گشتاور (50 N.m) محکم کنید.

- ❑ ابزار ثابت نگه داشتن دنده‌های سر میل سوپاپ (Mot. 1490-01) را باز کنید.

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858



109052

- ❑ درپوش تنظیم قاب پایینی قسمت تایمینگ را باز کنید.
- ❑ روش زیر در نصب هر دو نوع قاب مشترک است:
- ❑ ابزار ثابت نگه داشتن دنده سر میل سوپاپها (Mot. 1490-01) را نصب کنید.
- ❑ پیچهای سیستم تغییر فاز دنده سر میل سوپاپ ورودی را با گشتاور (100 N.m) محکم کنید.
- ❑ مهره نصب دنده سر میل سوپاپ دود را با گشتاور و با زاویه $(30 \text{ N.m} + 84^\circ \pm 4^\circ)$ محکم کنید.
- ❑ درپوش نو سیستم تغییر فاز میل سوپاپ ورودی را نصب کنید.
- ❑ درپوش سیستم تغییر فاز میل سوپاپ ورودی را با گشتاور (15 N.m) محکم کنید.
- ❑ قطعات زیر را باز کنید:
- ابزار ثابت نگه داشتن دندههای سر میل سوپاپها (Mot. 1490-01).
- ابزار تنظیم میل سوپاپها (Mot. 1496).
- ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون (Mot. 1489).
- ❑ میل لنگ را دو دور در جهت حرکت عقربه ساعت (سمت تایمینگ) بچرخانید و قبل از دریغ کردن نشانههایی که قبلاً گذاشتهاید، ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون (Mot. 1489) را پیچ کنید.

- ❑ مهره نصب غلتک سفت کن تایمینگ را با گشتاور 7 N.m محکم کنید.

تذکر:

نصب قاب پایینی قسمت تایمینگ، براساس مجهز بودن یا نبودن آن به درپوش تنظیم به دو شیوه صورت می گیرد: قاب پایینی قسمت تایمینگ مجهز به درپوش، باید الزاماً قبل نصب پولی سر میل لنگ نصب شود.

- ❑ قاب پایینی قسمت تایمینگ بدون درپوش تنظیم:

- ❑ پولی سر میل لنگ را مجدداً در محل خود قرار دهید.

تذکر:

اطمینان حاصل کنید که میل لنگ با ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا در تماس است و شیار میل لنگ رو به بالا قرار دارد.

- ❑ پیچ نو پولی سر میل لنگ را با گشتاور و زاویه $40 \text{ N.m} + 145^\circ \pm 15^\circ$ محکم کنید (میل لنگ در تماس با ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای سیلندر باشد).

- ❑ قاب پایینی قسمت تایمینگ مجهز به درپوش تنظیم:

اجزاء زیر را مجدداً در محل نصب قرار دهید:

- قاب پایینی قسمت تایمینگ،
- پولی سر میل لنگ.

تذکر:

اطمینان حاصل کنید که میل لنگ با ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا در تماس است و شیار میل لنگ رو به بالا قرار دارد.

- ❑ پیچ نصب پولی سر میل لنگ را با گشتاور و زاویه $40 \text{ N.m} + 145^\circ \pm 15^\circ$ محکم کنید.

K4M، و 854

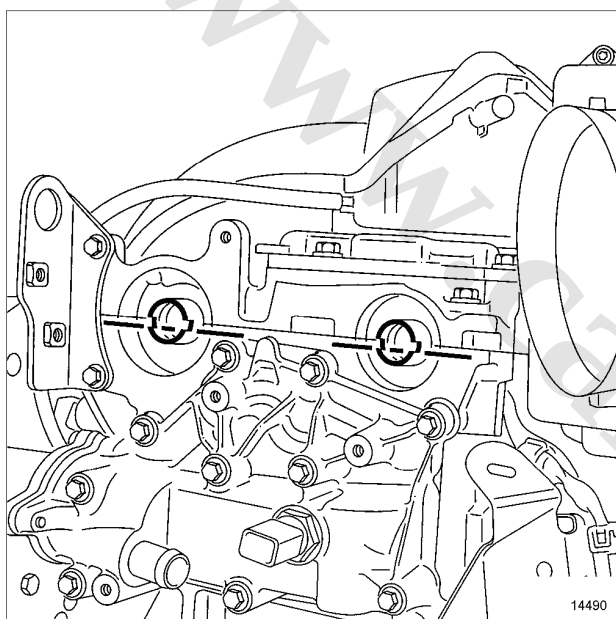
- ❑ پیچ پولی سر میل لنگ را با گشتاور و زاویه $120 \text{ N.m} + 95^\circ \pm 15^\circ$ (فقط برای مدل Renault Sport) محکم کنید.

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858

- ❑ مهره نصب غلتک سفت کن تایمینگ را با گشتاور **27 N.m** محکم کنید.

ب - بررسی تنظیم تایمینگ

- ❑ قبل از بررسی تنظیم تایمینگ از موقعیت صحیح نشانه‌های غلتک سفت کن اطمینان حاصل کنید.
- ❑ ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا (Mot. 1489) را در بلوک سیلندر پیچ کنید.
- ❑ میل لنگ را آهسته و نه با وارد کردن ناگهانی نیروی زیاد حرکت دهید تا با ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون در تماس قرار بگیرد.



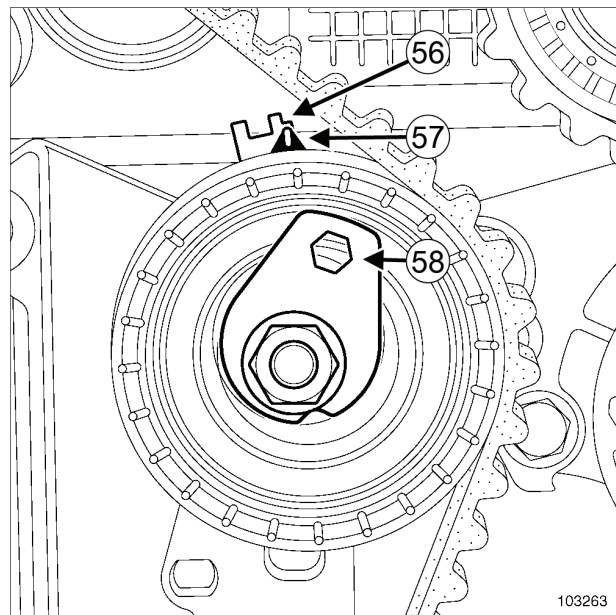
14490

- ❑ ابزار تنظیم میل سوپاپ (Mot. 1496) را (بدون وارد کردن نیروی زیاد) نصب کنید (شیارهای میل سوپاپ‌ها باید افقی قرار گرفته باشند و شیار باید در پایین محور میل سوپاپ قرار گرفته باشد).

تذکر:

اگر نتوانستید ابزار تنظیم میل سوپاپ را نصب کنید، در این صورت تنظیم تایمینگ و کشش را مجدداً انجام دهید.

- ❑ درپوش ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا را با مقدار کمی چسب **MASTIXO**، به اندازه یک نقطه، بر روی رزوه‌ها، در محل نصب آنها قرار دهید.
- ❑ درپوش ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا سیلندر را با گشتاور **(20 N.m)** محکم کنید.



103263

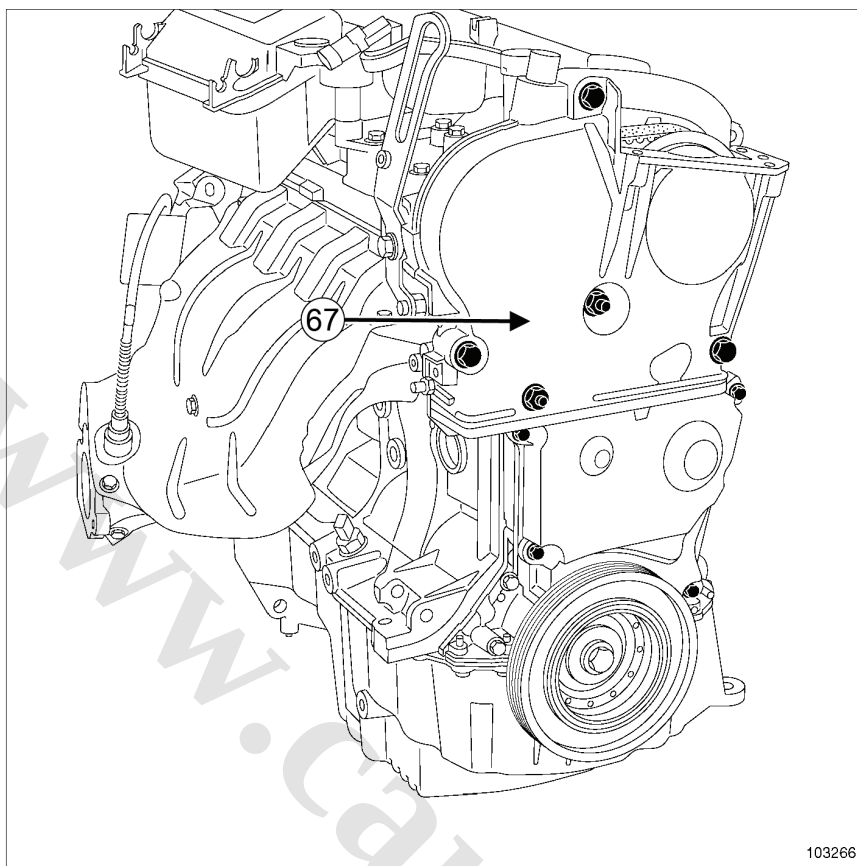
- ❑ بررسی کنید که نشانه متحرک (57) در مقابل شکاف (56) قرار گرفته باشد، در غیر این صورت، در حالی که صفحه بیرونی را با آچار آلن 6 mm نگه داشته‌اید، غلتک سفت کن تایمینگ را حداکثر یک دور شل کنید.
- ❑ با چرخاندن صفحه بیرونی (58) در جهت عقربه ساعت به تدریج نشانه متحرک (57) را حرکت دهید تا روبرو روی شکاف (56) قرار بگیرد.
- ❑ مهره نصب غلتک سفت کن تایمینگ را با گشتاور **27 N.m** محکم کنید.

۲ - بررسی تنظیم تسمه تایم

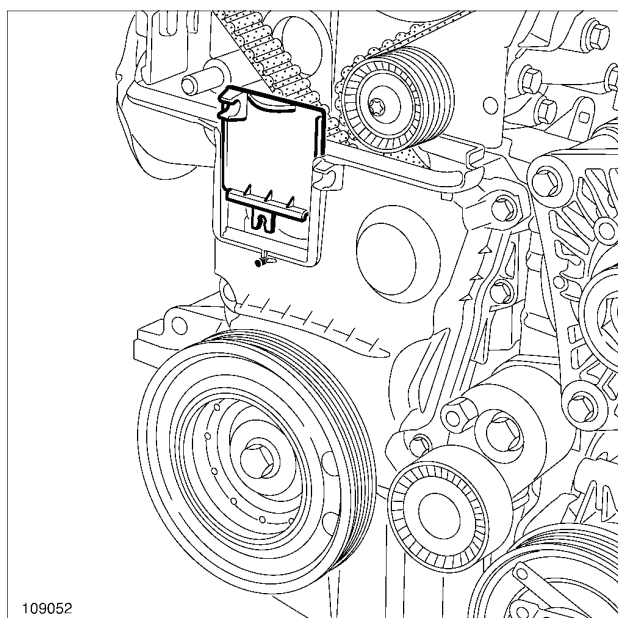
الف - بررسی کشش

- ❑ میل لنگ را دو دور در جهت عقربه ساعت (سمت تایمینگ) بچرخانید؛ قبل از به اتمام رسیدن دو دور عملیات زیر را انجام دهید:
- ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا (Mot. 1489) را در بلوک سیلندر پیچ کنید،
- میل لنگ را آهسته و نه به صورت ناگهانی، حرکت دهید تا با ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا در تماس قرار بگیرد (Mot. 1489).
- ❑ ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا را باز کنید.
- ❑ اطمینان حاصل کنید که غلتک سفت کن‌ها ردیف شده باشند، در غیر این صورت با باز کردن حداکثر تا یک دور صفحه بیرونی، غلتک سفت کن را مجدداً تنظیم کنید.
- ❑ نشانه متحرک را نسبت به شکاف موقعیت دقیقاً هم ردیف کنید.

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858



103266

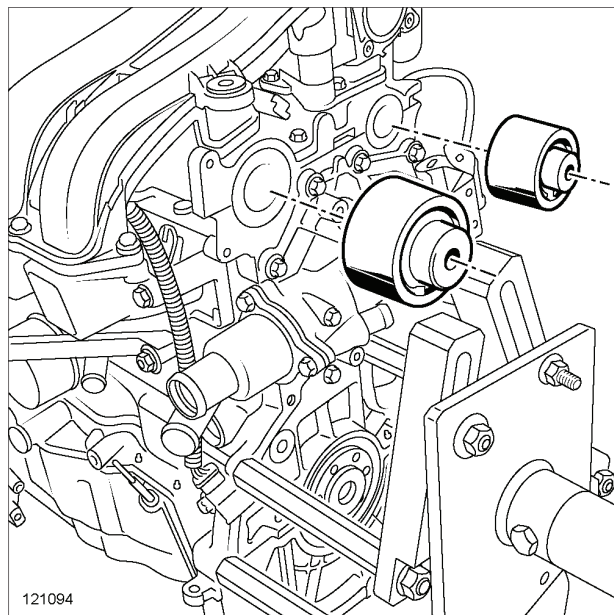


109052

- ☐ قاب پایینی قسمت تایمینگ را نصب کنید (نصب قاب پایینی تایمینگ غیرمجهز به درپوش تنظیم).
- ☐ قاب بالایی قسمت تایمینگ را نصب کنید.
- ☐ پیچ و مهره های قاب بالایی قسمت تایمینگ را با گشتاور (41 N.m) محکم کنید.

☐ درپوش اندازه گیری قاب پایینی قسمت تایمینگ را نصب کنید، و مطمئن شوید که پین قاب به خوبی در شکاف درپوش جا گرفته است.

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858



121094

- درپوش‌های آب بندی جدید را بر سر میل سوپاپ‌ها قرار دهید:
- برای میل سوپاپ ورودی از ابزار (Mot. 1487) استفاده کنید،
- برای میل سوپاپ دود از ابزار (Mot. 1488) استفاده کنید.
- دریچه گاز را با یک واشر نو مجدداً نصب کنید.
- پیچ‌های نصب دریچه گاز را با گشتاور (11 N.m) محکم کنید.
- حلقه‌های بلند کردن موتور را مجدداً نصب کنید.
- پیچ‌ها را با گشتاورهای زیر محکم کنید:
- پیچ‌های حلقه بلند کردن موتور (طرف فلایویل) (10 N.m)،
- پیچ‌های حلقه بلند کردن موتور (طرف تایمینگ) (35 N.m)

10A**مجموعه موتور و قسمت پایین موتور****تایمینگ - سرسیلندر: نصب مجدد**

K4J - K4M، و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856

گشتاور محکم کردن	
20 N.m	پیچ‌های سرسیلندر (محکم کردن اولیه)
240°±6°	پیچ‌های سرسیلندر
15 N.m	پیچ‌های نصب 1 تا 12، 14 تا 19، 21 و 24 پوشش سرسیلندر
15 N.m	پیچ‌های 13 - 20 - 22 - 23 پوشش سرسیلندر
15 N.m	پیچ‌های نو سیستم جداکننده آب و روغن در سوراخ‌های رزوه نشده
10 N.m	پیچ‌های نو یا اولیه سیستم جداکننده آب و روغن در سوراخ‌های رزوه شده
25 N.m	شمع‌ها
15 N.m	پیچ کوپل‌های جرعه
9 N.m	پیچ منیفولد ورودی
13 N.m	پیچ دریچه گاز
9 N.m	پیچ محفظه فیلتر هوا
50 N.m	پیچ غلتک هرزگرد تایمینگ
7 N.m	مه‌ره نصب غلتک سفت کن
40 N.m + 145° ± 15°	پیچ پولی سر میل لنگ
30 N.m + 84° ± 4°	مه‌ره دنده سر میل سوپاپ ورودی
30 N.m + 84° ± 4°	مه‌ره دنده سر میل سوپاپ دود
27 N.m	مه‌ره نصب غلتک سفت کن
27 N.m	مه‌ره نصب غلتک سفت کن
20 N.m	درپوش ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون

ابزار مخصوص مورد نیاز	
Mot. 104	پایه‌های راهنمای واشر و سرسیلندر
Mot. 1503	ابزار نصب لاستیک پوشش سر سیلندر
Ele. 1382	جعبه آچارشمع 16 و 21 mm با گشتاور 1,75 و 28 N.m + آداپتور مربع 9-9,52 برای آچار Ele. 1086
Mot. 1491	ابزار نصب کردن کاسه نمد میل سوپاپ.
Mot. 1632	ابزار نصب کردن واشر "PTFE" میل سوپاپ.
Mot. 799-01	ثابت نگهدارنده چرخ دنده‌های تسمه دندانه دار تایمینگ.
Mot. 1496	ابزار تنظیم میل سوپاپ‌ها.
Mot. 1489	ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون.
Mot. 1490-01	ابزار ثابت و تنظیم کردن دنده‌های سر میل سوپاپ‌ها.
Mot. 1487	ابزار مخصوص قرار دادن درپوش‌های میل سوپاپ با قطر 57 mm.
Mot. 1488	ابزار مخصوص قرار دادن درپوش‌های میل سوپاپ با قطر 43 mm.

تجهیزات مورد نیاز	
تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر گشتاور - زاویه	
تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر	
ابزار مدرج	
روغن‌دان،	
آچار ستاره ماده 1/2" (مربع 12,7 mm)	
دستکش محافظ در برابر بریدگی،	
آچار سرکج	

K4M - K4J، و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856

I - توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات برروی سرسیلندر



تذکرات مهم

برای اجتناب از وارد آمدن آسیب به اجزاء مختلف سیستم‌ها، قبل از انجام تعمیرات، به دستورالعمل‌های ایمنی، تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای توجه نمایید (به بخش موتور: توصیه‌هایی برای تعمیرات رجوع کنید).

تذکرات مهم

در حین انجام عملیات حتماً دستکش مخصوص بپوشید.

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

برای اینکه پیچ‌ها خوب محکم شوند، با یک سرنگ روغنی را که احتمالاً درون حفره‌های نصب پیچ‌ها وجود دارد بیرون بکشید.

تذکر:

هنگام کار برروی واشر سرسیلندر، حتماً آنرا از طریق قسمت بین دهانه‌ها بگیرید. پیچ‌های نو سرسیلندر را روغن نزنید.

II - قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات

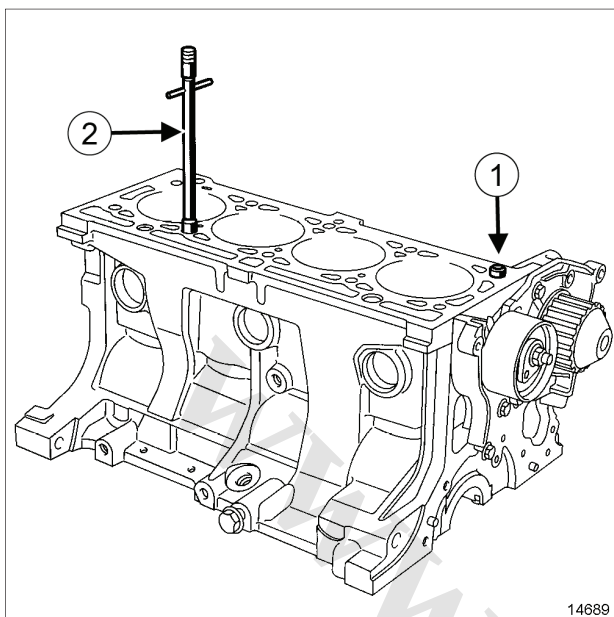
□ قطعات سرسیلندر که باید حتماً تعویض شوند

- واشر سرسیلندر،
- پیچ‌های سرسیلندر،
- واشر پوشش سرسیلندر،

گشتاور محکم کردن

41 N.m	پیچ و مهره‌های قاب بالایی قسمت تایمینگ
10 N.m	پیچ حلقه بلند کردن موتور (سمت فلایویل)
35 N.m	پیچ حلقه بالا بردن موتور (سمت تایمینگ)

K4J - K4M، و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856



14689

14689

- ❑ اطمینان حاصل کنید که پین راهنمای نصب (1) روی بلوک سیلندر وجود دارد.
- ❑ ابزار (Mot. 104) را بر روی بلوک سیلندر در محل (2) نصب کنید.
- ❑ واشر سرسیلندر نو را بر روی بلوک سیلندر قرار دهید.

- واشر بین منیفولد دود و توربوشارژ،
- واشرهای آب بندی لوله‌های برگشت روغن توربوشارژ،
- واشر کاتالیست کانورتور.

❑ مواد مصرفی

- .SURFACE CLEANER
- .RESIN ADHESIVE
- .HIGH RESISTANCE THREADLOCK
- .SILICONE ADHESIVE SEALANT

III - تجهیزات مورد نیاز برای کار بر روی

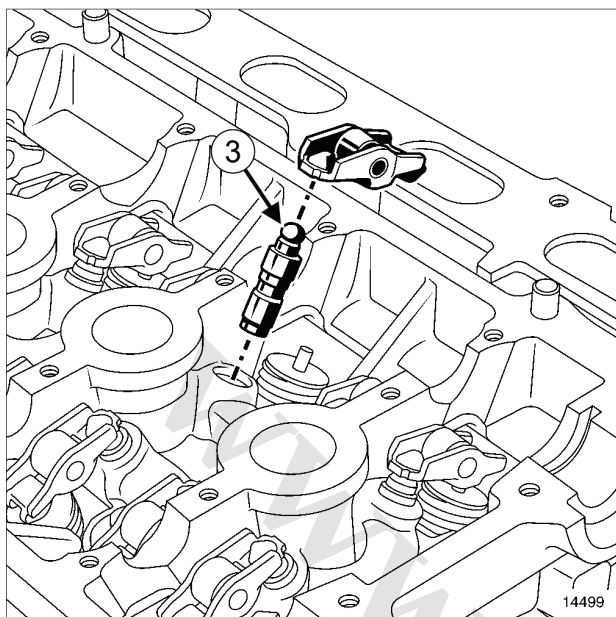
سرسیلندر

- ❑ تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر گشتاور - زاویه
- تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر
- ابزار مدرج
- روغن دان
- آچار ستاره ماده 1/2" (مربع 12,7 mm)
- دستکش محافظ در برابر بریدگی

IV - سوار کردن سرسیلندر

- ❑ پیستون‌ها را در نیمه راه مسیرشان قرار دهید.
- ❑ روغن اجزاء زیر را حتماً پاک کنید:
- طرف محفظه احتراق سرسیلندر،
- طرف احتراق بلوک سیلندر.

K4J - K4M، و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856



14499

❑ سر لقی گیر هیدرولیکی را در نقطه (3) فشار دهید، اگر پیستون لقی گیر فرو رفته است، آنرا در یک ظرف پر از گازوئیل بیاندازید.

❑ قطعات زیر را نصب کنید:

- لقی گیرهای هیدرولیکی،
- اسپکها.

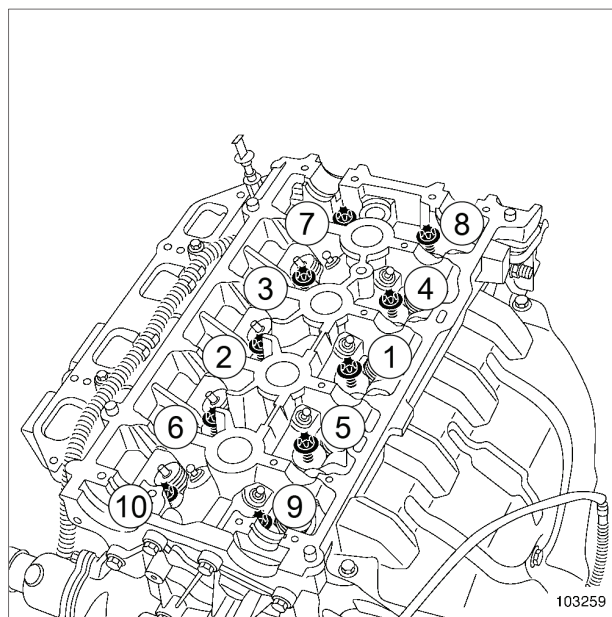
توجه

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

❑ اتصالات میل سوپاپهای سرسیلندر را با روغن موتور روغن کاری کنید.

تذکر:

مراقب باشید روی سطوح تماس پوشش سرسیلندر روغن نریزد.



103259

❑ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:

- سرسیلندر،
- پیچهای نو سرسیلندر.

توجه

برای اینکه پیچها خوب محکم شوند، با یک سرنگ روغنی را که احتمالاً درون حفره‌های نصب پیچها وجود دارد بیرون بکشید.

توجه

در صورت استفاده از پیچهای جدید به آنها روغن نزنید.

❑ پیچهای سرسیلندر را به ترتیب و بدون محکم کردن آنها ببندید.

❑ پیچهای سرسیلندر را به ترتیب و با گشتاور (20 N.m) ببندید (محکم کردن اولیه).

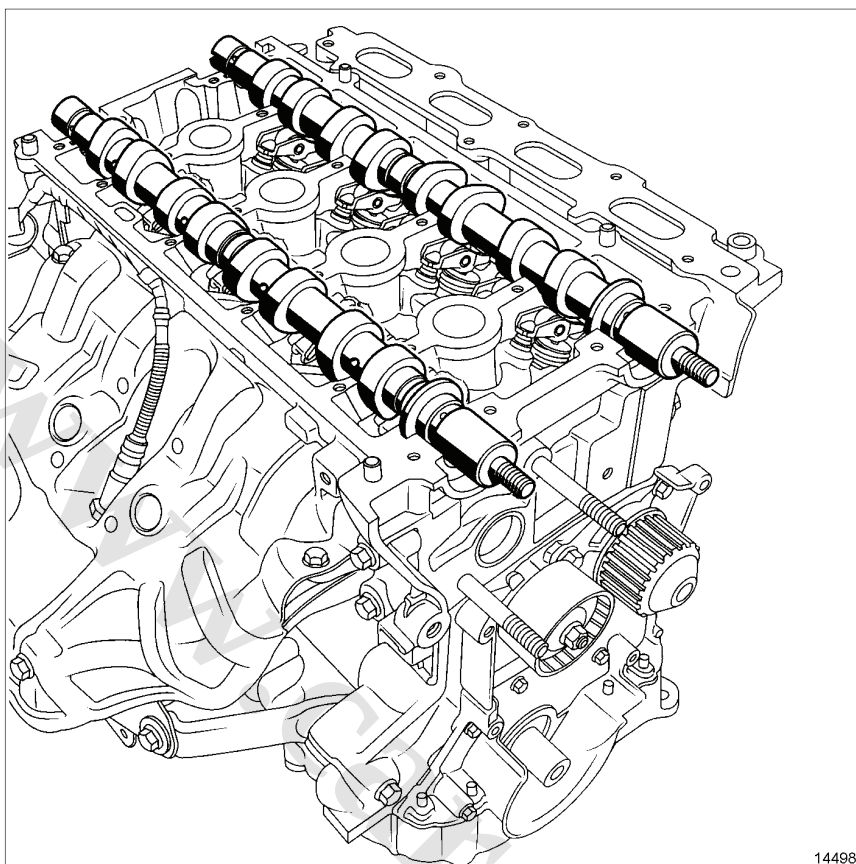
❑ پیچهای سرسیلندر را به ترتیب و با زاویه ($240^{\circ} \pm 6^{\circ}$) محکم کنید.

10A

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

تایمینگ - سرسیلندر: نصب مجدد

K4J - K4M، و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856



14498

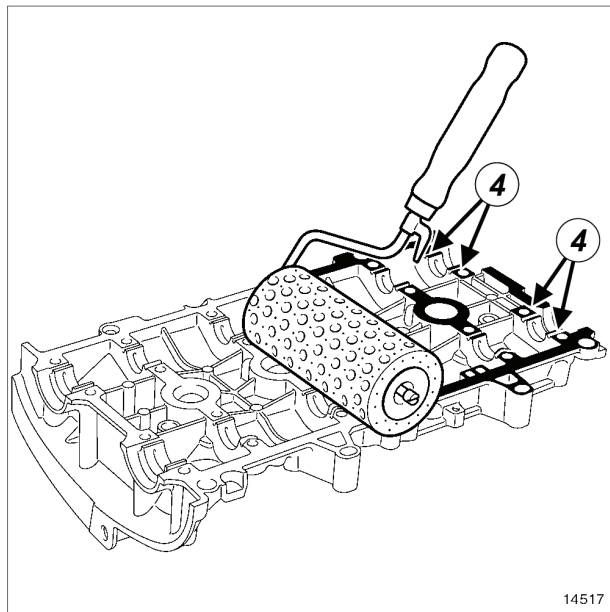
14498

□ میل سوپاپ‌ها را با قرار دادن آنها در جهت صحیح نصب کنید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، قسمت بالای موتور: مشخصات، صفحه 10A-8 رجوع 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.

K4J - K4M، و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856

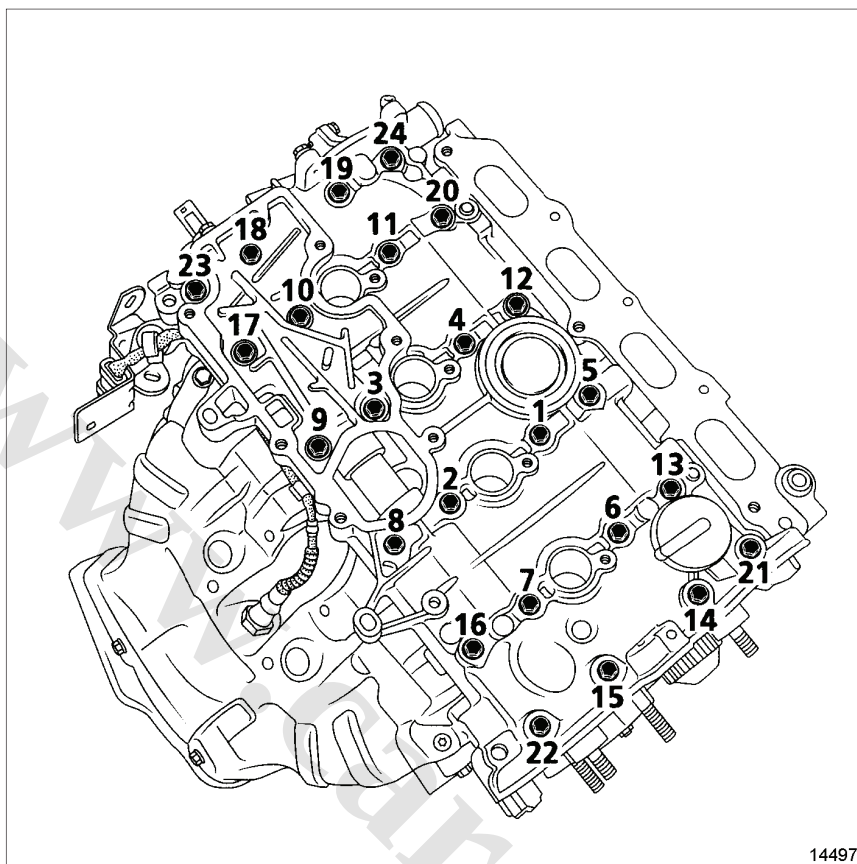


14517

□ سطح تماس واشر را با یک قلم موی غلتکی کاملاً به چسب رزین آغشته کنید.

□ با یک پارچه مقدار چسب رزین ریخته شده بر روی کناره‌های (4) شش محل اتصال پوشش سرسیلندر را پاک کنید.

K4J - K4M، و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856

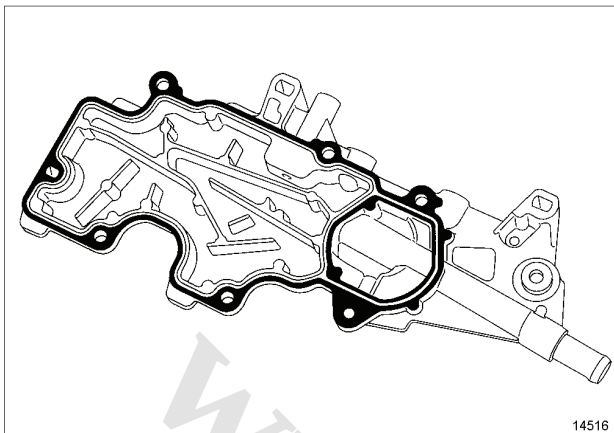


14497

14497

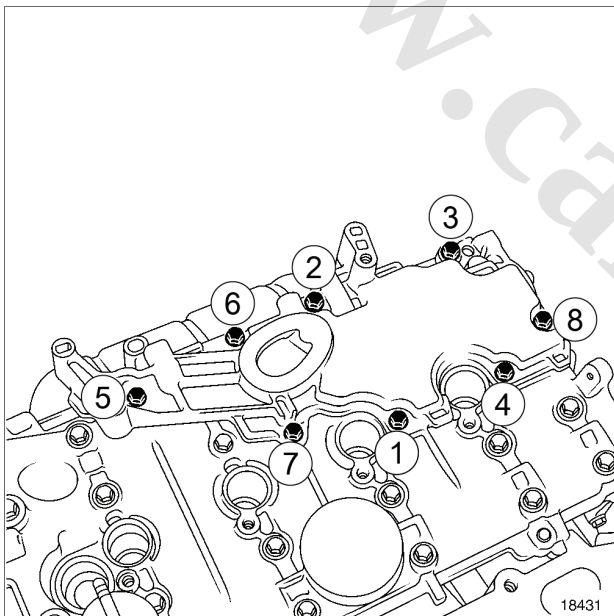
- ☐ پوشش سرسیلندر را در محل خود قرار دهید.
- ☐ اجزاء زیر را به ترتیب و با گشتاور زیر محکم کنید:
- پیچ‌های 13 - 20 - 22 - 23 پوشش سرسیلندر 8 N.m
- پیچ‌های نصب 1 تا 12، 14 تا 19، 21 و 24 (15 N.m)
- ☐ پیچ‌های 13، 20، 22 و 23 پوشش سرسیلندر را شل کنید.
- ☐ پیچ‌های 13، 20، 22 و 23 پوشش سرسیلندر را به ترتیب و با گشتاور (15 N.m) محکم کنید.

K4J - K4M، و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856



14516

□ سطح تماس و اشرا را با یک قلم موی غلتکی کاملاً به چسب آببندی آغشته کنید.

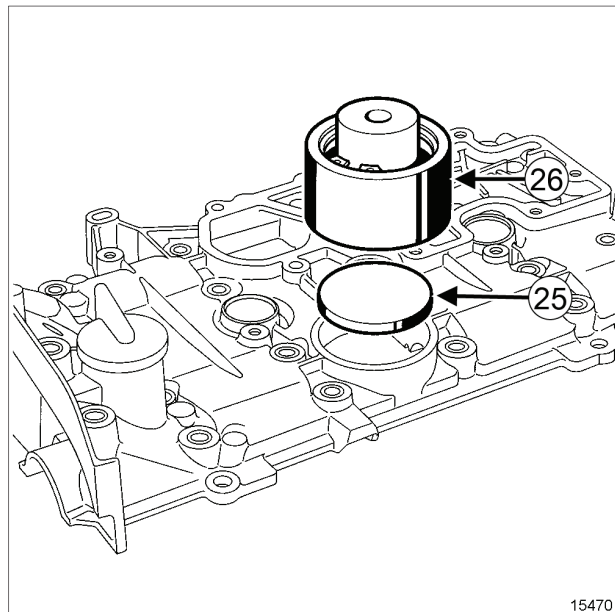


18431

□ سیستم جداکننده آب و روغن را مجدداً نصب کنید.

□ اجزاء زیر را به ترتیب و با گشتاور زیر محکم کنید:

- پیچ‌های نو سیستم جداکننده آب و روغن در سوراخ‌های رزوه نشده (15 N.m).
- پیچ‌های نو یا اولیه سیستم جداکننده آب و روغن در سوراخ‌های رزوه شده (10 N.m).



15470

□ لاستیک (25) پوشش سرسیلندر را با ابزار (Mot. 1503) (26) نصب کنید.

توجه

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

توجه

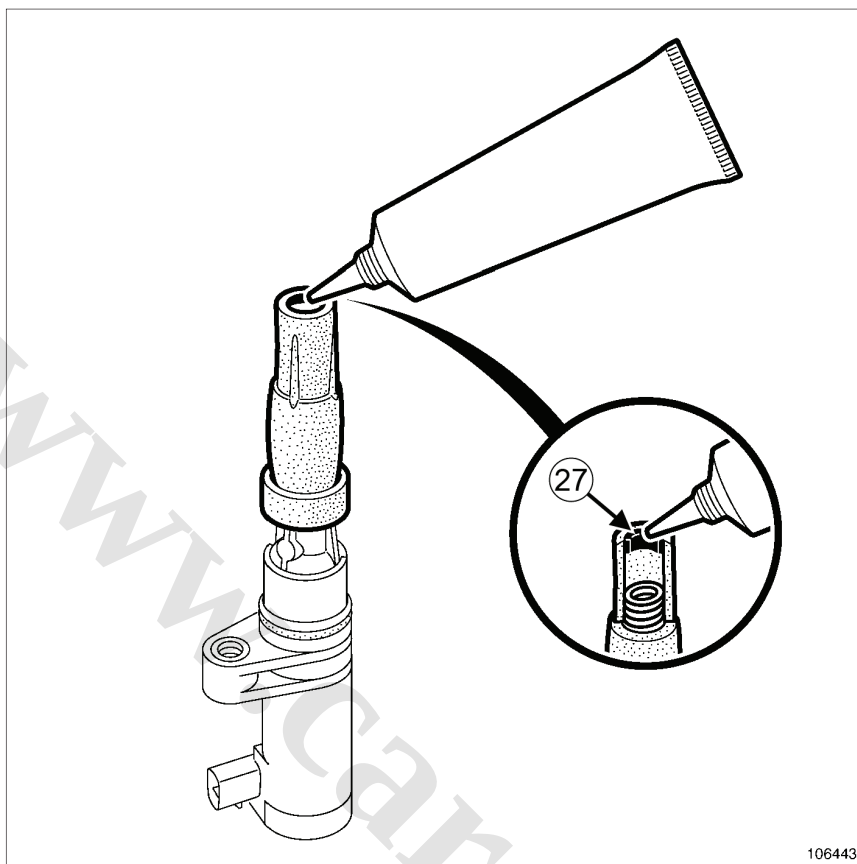
استفاده بیش از حد متعارف از مواد آب بندی می تواند منجر به بیرون زدن این مواد هنگام بستن قطعات شود. مخلوط این مواد با روغن می تواند باعث خرابی بعضی از اجزا (موتور، رادیاتور) گردد.

10A

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور

تایمینگ - سرسیلندر: نصب مجدد

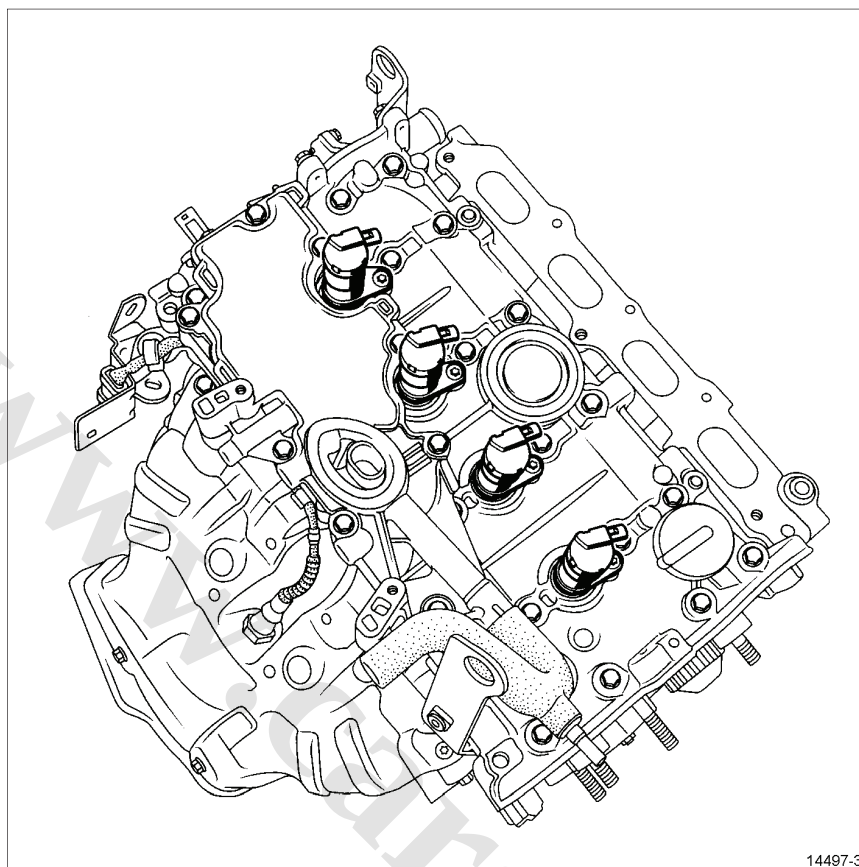
K4J - K4M، و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856



106443

□ اطراف قسمت داخلی درپوش ولتاژ بالای چهار کوئل جرقه (27) یک نوار گریس دارای فلوئور به قطر 2 mm قرار دهید.

K4J - K4M، و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856

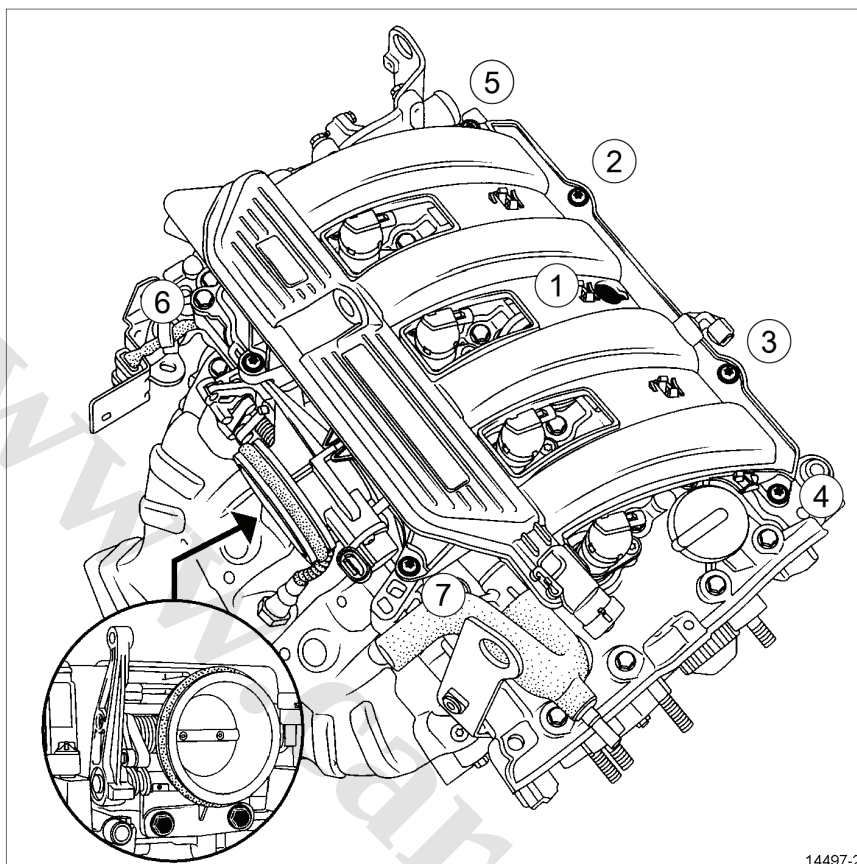


14497-3

14497-3

- ☐ شمع‌ها را مجدداً نصب کنید.
- ☐ به کمک ابزار (Ele. 1382)، شمع‌ها را با گشتاور (25 N.m) محکم کنید.
- ☐ کوئل‌های جرقه را مجدداً نصب کنید.
- ☐ پیچ‌های نصب کوئل‌های جرقه را با گشتاور (15 N.m) محکم کنید.
- ☐ حتماً تمامی واشرهای آب بندی منیفولد ورودی را تعویض کنید.

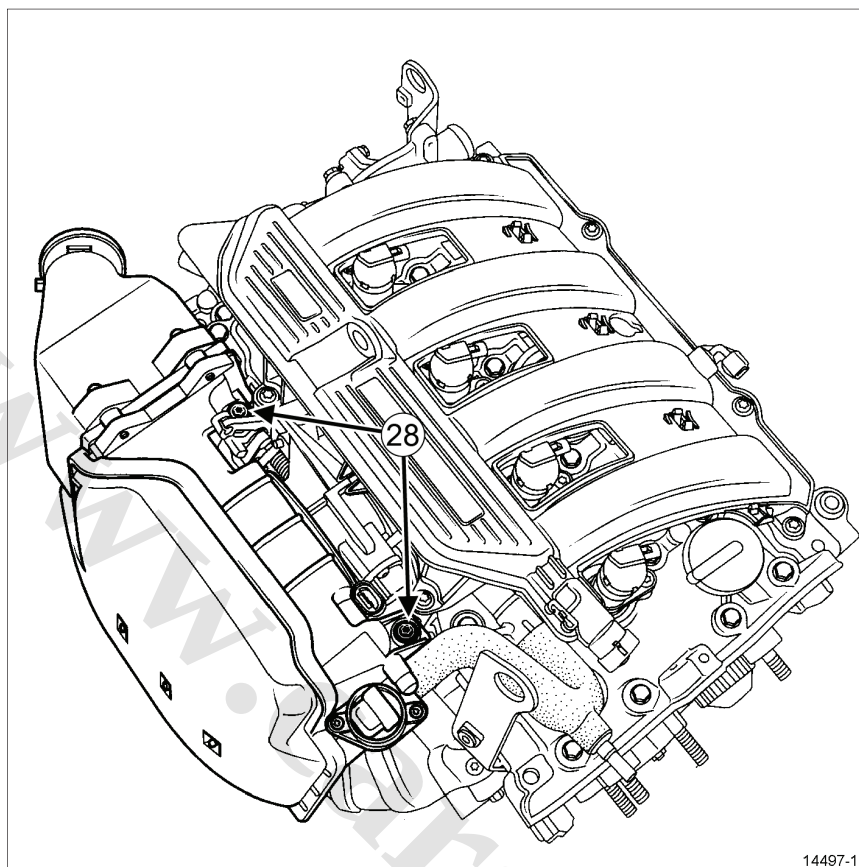
K4J - K4M، و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856



14497-2

- ☐ منیفولد ورودی را نصب کنید.
- ☐ پیچ‌های منیفولد ورودی را به ترتیب و با گشتاور (9 N.m) محکم کنید.
- ☐ دریچه گاز را با پیچ‌های نو نصب کنید.
- ☐ پیچ‌های نصب دریچه گاز را با گشتاور (13 N.m) محکم کنید.

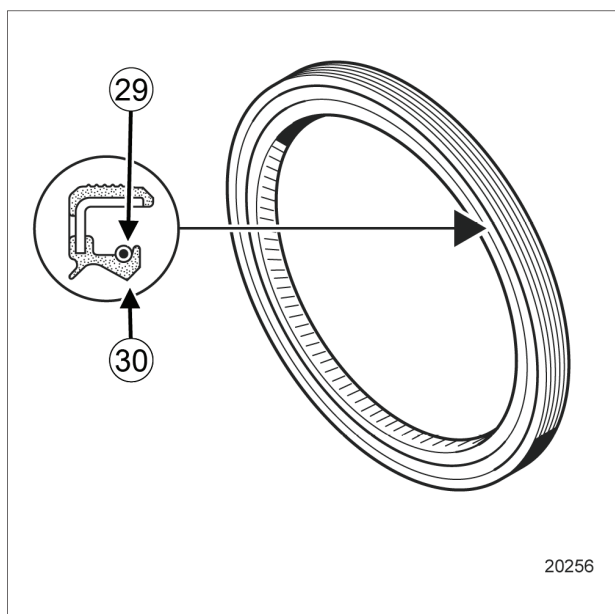
K4J - K4M، و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856



14497-1

14497-1

نوع اول:



20256

20256

□ نوع اول: واشر لاستیکی به یک فنر (29) و یک لبه آب بندی (30) به شکل "V" مجهز است.

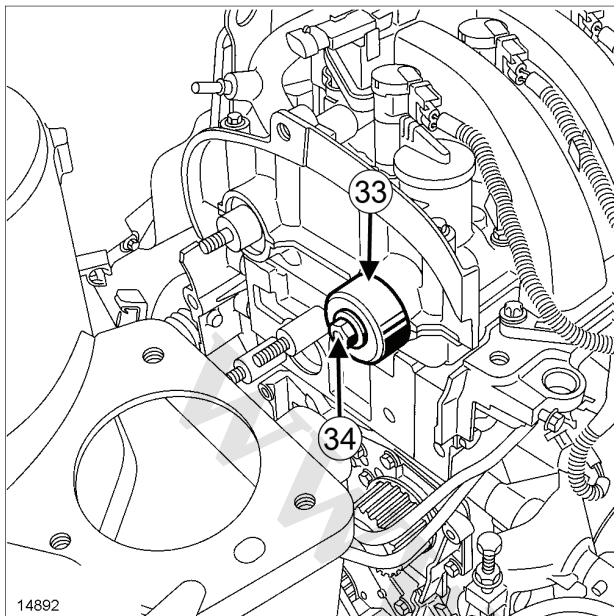
□ محفظه فیلتر هوا را نصب کنید.

□ پیچ‌های محفظه فیلتر هوا (28) را با گشتاور (9 N.m) محکم کنید.

نصب کردن کاسه نمد میل سوپاپ

□ دو نوع واشر لاستیکی آب بندی برای میل سوپاپ‌ها وجود دارد که به راحتی قابل شناسایی هستند.

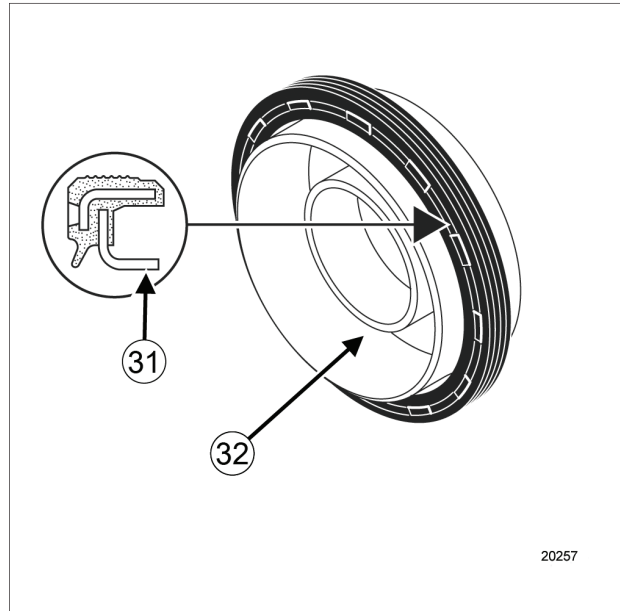
K4J - K4M، و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856



14892

❑ واکش را با ابزار (Mot. 1491) (33) و مهره‌های قدیمی (34) نصب کنید.

نوع دوم:



20257

❑ نوع دوم: واکش لاستیکی به یک لبه آب بندی تخت (31) و یک محافظ (32) مجهز است (این لبه در نصب واکش بر روی موتور نیز کاربرد دارد).

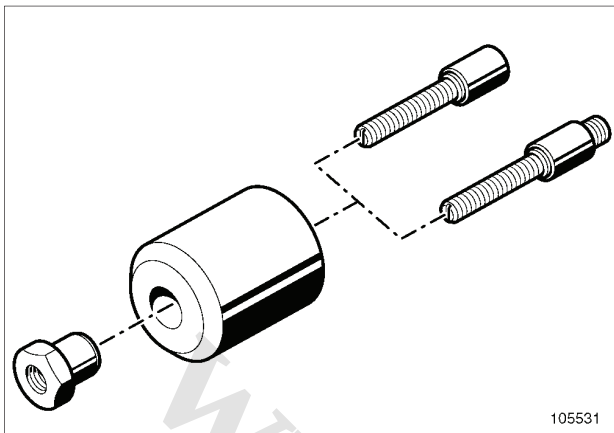
تذکر:

هر دو نوع واکش می‌توانند بر روی یک نوع موتور نصب شوند. جایگزینی آنها با یکدیگر ممکن نیست. الزاماً باید واکش قدیمی را، به جز در صورت تعویض یک یا تمامی میل سوپاپ‌ها، با واکشی از همان نوع تعویض کرد.

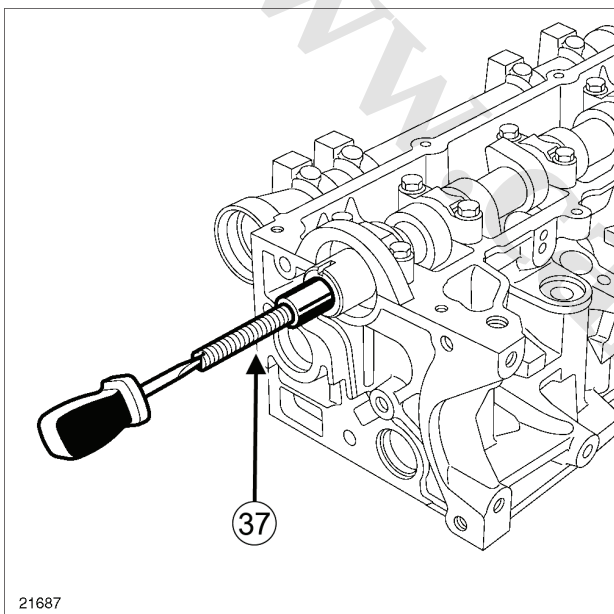
الف - نصب واکش آب بندی میل سوپاپ نوع اول

❑ واکش را روی میل سوپاپ قرار دهید.

K4J - K4M، و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856



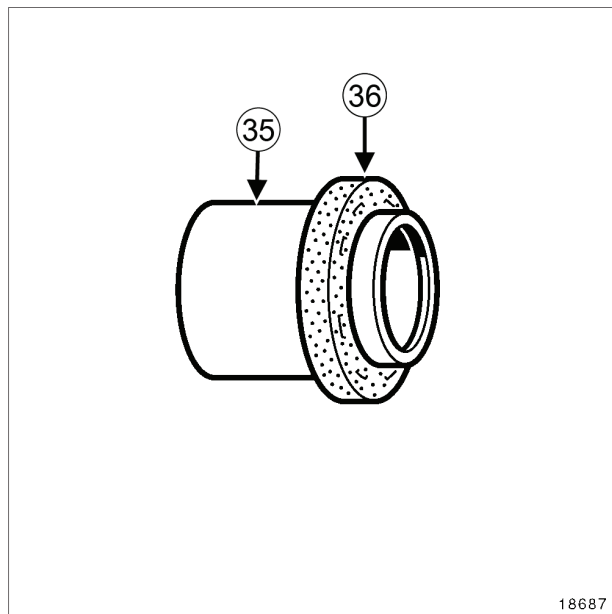
105531



21687

□ پین (37) ابزار (Mot. 1632) را روی میل سوپاپ پیچ کنید.

ب- نصب واشر آب بندی میل سوپاپ نوع دوم

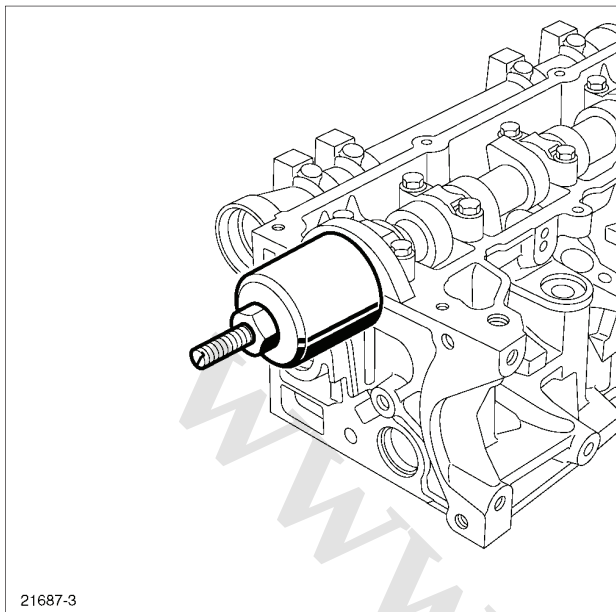


18687

تذکر:

هنگام انجام کار، الزاماً واشر را توسط محافظ (35) بگیرید، زیرا این نوع واشرها بسیار شکننده هستند. برای جلوگیری از نشستن روغن، نباید پس از نصب مجدد واشر لاستیکی (36) بر روی موتور، هیچ گونه تماسی با آن برقرار شود.

K4J - K4M، و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856

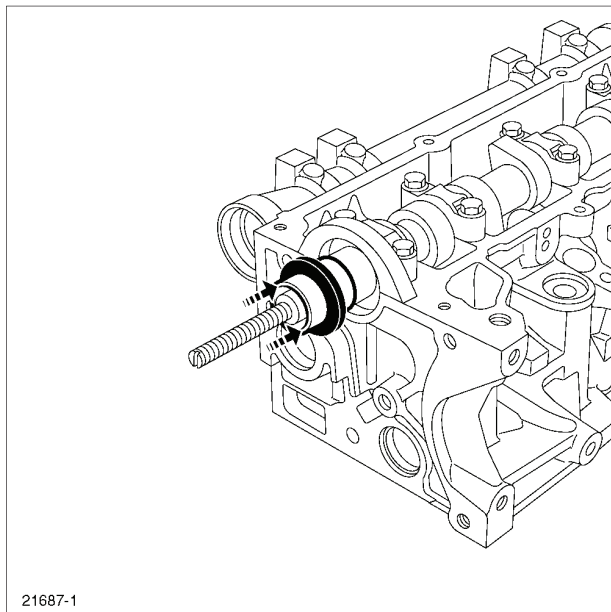


21687-3

21687-3

❑ مهره را پیچ کنید تا درپوش محافظ بر روی سرسیلندر قرار گیرد.

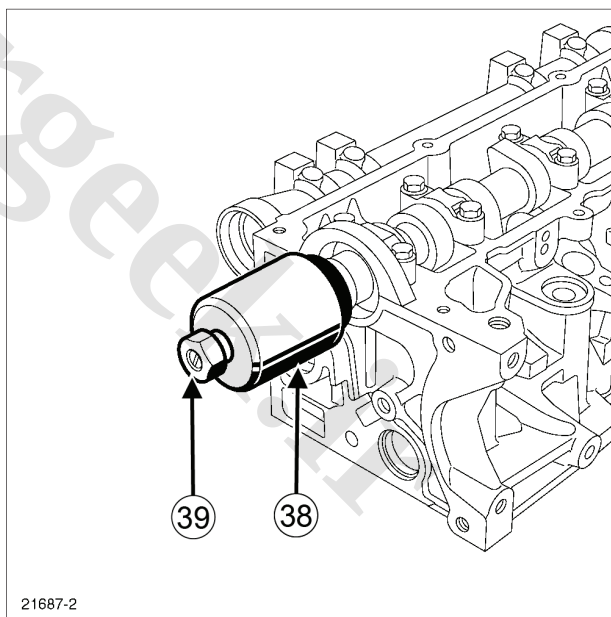
❑ مهره، پوسته بیرونی، محافظ کاسه نمد و میله رزوه دار ابزار (Mot. 1632) را بیرون بیاورید.



21687-1

21687-1

❑ واشر آب بندی را به کمک محافظ آن (با رعایت احتیاط کامل که با آن تماس نداشته باشید) بر روی میل سوپاپ نصب کنید.



21687-2

21687-2

❑ درپوش محافظ (38) و مهره (39) ابزار (Mot. 1632) را نصب کنید.

K4J - K4M، و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856

مواد مصرفی

• SILICONE ADHESIVE SEALANT

• SURFACE CLEANER

VII - تجهیزات مورد نیاز برای تعمیر

تایمینگ

دستکش محافظ در برابر بریدگی

- آچار آلن 6 mm
- آچار ستاره ماده "1/2" (مربع 12,7 mm)
- آچار سرکچ 18 mm
- تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر گشتاور - زاویه
- تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر
- ابزار مدرج

VIII - نصب مجدد تایمینگ

تذکر:

روش نصب تسمه تایم، برای دنده‌های سر میل لنگ مجهز یا غیر مجهز به خار نگهدارنده، یکسان است.

توجه

عدم رعایت روش زیر ممکن است باعث تخریب موتور گردد.

الزاماً قطعات زیر را چربی زدایی و پاک کنید:

- انتهای میل لنگ،
- سوراخ وسط پولی و سطوح تماس دنده سر میل لنگ،
- سطوح اتصال پولی سر میل لنگ،
- انتهای میل سوپاپ‌ها (سمت تایمینگ)،
- سوراخ وسط و سطوح اتصال دنده‌های سر میل سوپاپ‌ها.

تذکر:

هیچ وقت موتور را خلاف جهت حرکتش نچرخانید.

دنده‌های سر میل سوپاپ‌ها و مهره‌های قدیمی آنها را در محل خود قرار دهید و با گشتاور حداکثر 15 N.m محکم کنید.

V - توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات

برروی تایمینگ

تذکرات مهم

برای اجتناب از وارد آمدن آسیب به اجزاء مختلف سیستم‌ها، قبل از انجام تعمیرات، به دستورالعمل‌های ایمنی، تمیزی و توصیه‌های حرفه‌ای توجه نمایید (به بخش موتور: توصیه‌هایی برای تعمیرات رجوع کنید).

تذکرات مهم

در حین انجام عملیات حتماً دستکش مخصوص بپوشید.

توجه

برای جلوگیری از خراب شدن پولی سر میل لنگ، موتور را بدون تسمه دینام روشن نکنید.

توجه

الزاماً قطعات زیر را چربی زدایی و پاک کنید:

- انتهای میل لنگ (سمت تایمینگ)،
 - سوراخ وسط پولی و سطوح تماس دنده سر میل لنگ،
 - سطوح تماس پولی سر میل لنگ.
- این کار به این دلیل لازم است که از سر خوردن تایمینگ جلوگیری نماید.
- که در صورت بروز چنین اتفاقی موتور آسیب جدی خواهد دید.

تذکر:

موتور را الزاماً در سمت تایمینگ، در جهت حرکت عقربه ساعت بچرخانید.

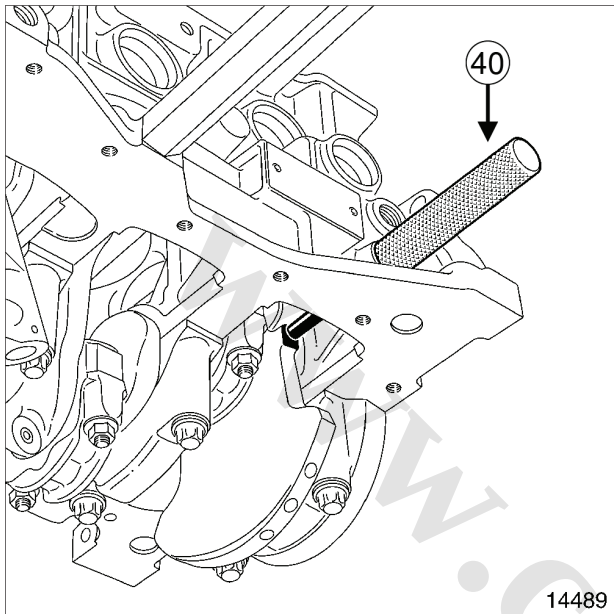
VI - قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات

قطعات تایمینگ که باید حتماً تعویض شوند

- تسمه تایم،
- غلتک سفت کن تسمه تایم،
- پیچ پولی سر میل لنگ.

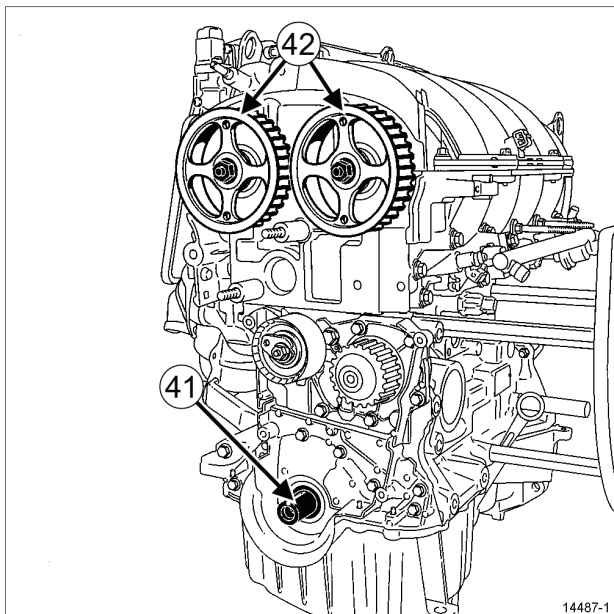
K4J - K4M، و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856

❑ مهره‌های جدید را نصب کنید (بدون محکم کردن آنها، با خلاصی 0,5 تا 1 mm بین مهره‌ها و پولی‌ها).



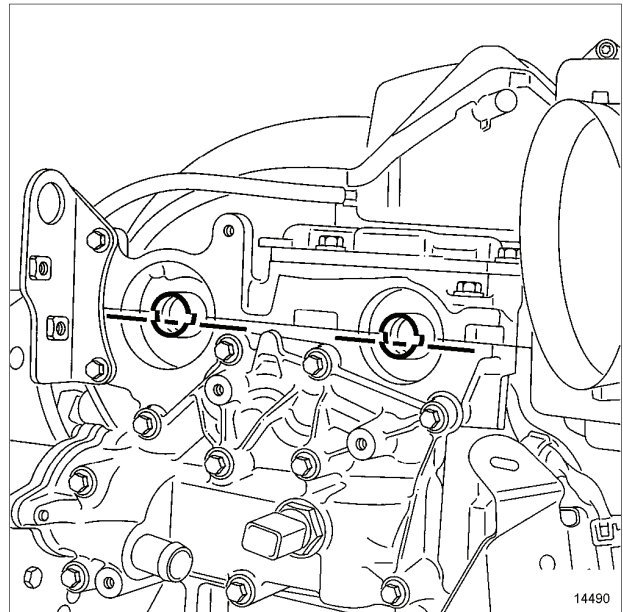
14489

❑ اطمینان حاصل کنید که میل لنگ با ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا (Mot. 1489) (40) در تماس است و شیار میل لنگ رو به بالا قرار دارد.



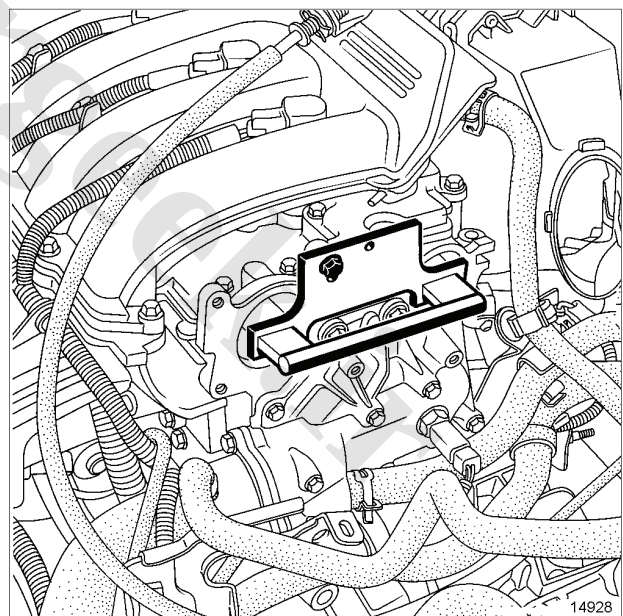
14487-1

❑ دنده‌های سر میل سوپاپ‌ها را به طریقی نصب کنید که علامت RENAULT (42) که بر روی شاخه‌های پولی حک شده است به صورت عمودی و رو به بالا قرار گرفته باشد.



14490

❑ در صورت لزوم میل سوپاپ‌ها را به کمک ابزار (Mot. 799-01) بچرخانید تا شیارهای روی میل سوپاپ به صورت افقی و در پایین محور میل سوپاپ قرار گیرند.

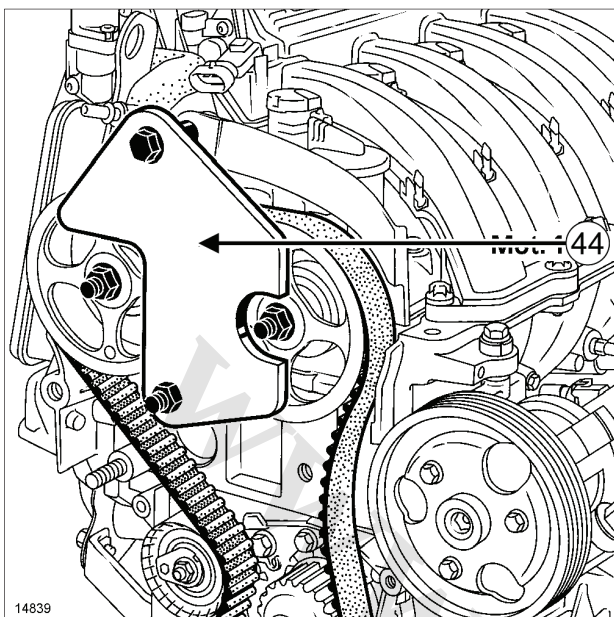


14928

❑ ابزار (Mot. 1496)، را در نوک میل سوپاپ‌ها قرار دهید.

❑ مهره‌های قدیمی دنده‌های سر میل سوپاپ‌ها را باز کنید.

K4J - K4M, و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856

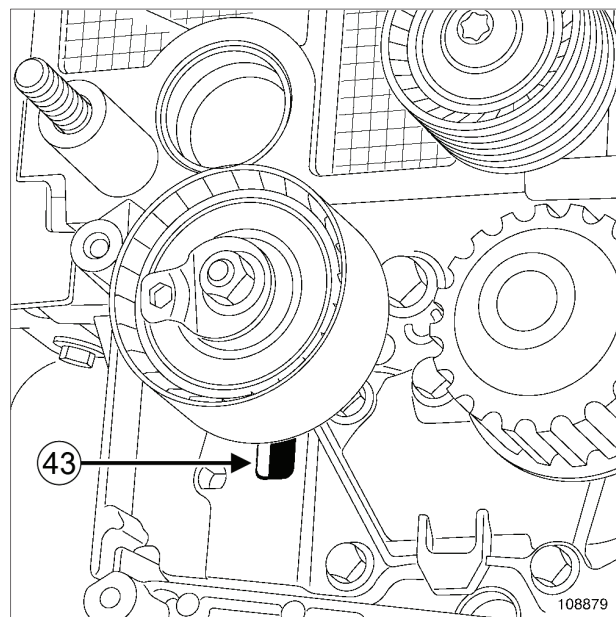


14839

❑ ابزار ثابت نگه داشتن (44) دنده‌های سر میل سوپاپ را در محل خود قرار دهید. (Mot. 1490-01)

تذکر:

مراقب باشید تسمه تایم کاملاً بین دو دنده سر میل سوپاپ‌ها کشیده شود.



108879

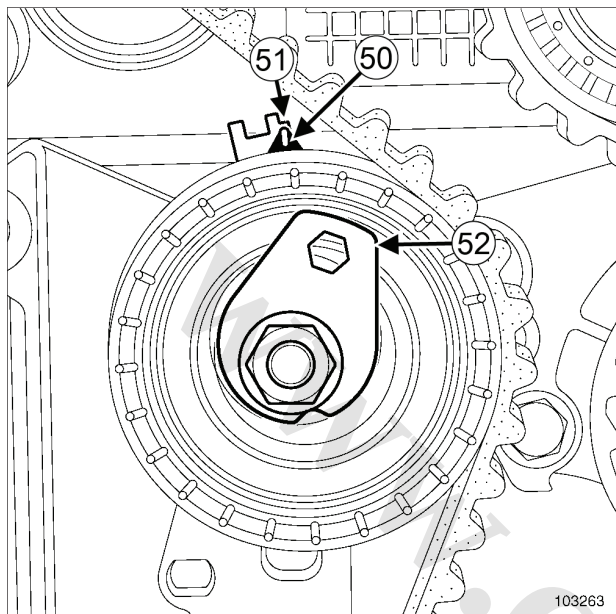
❑ با قرار دادن خار غلتک سفت کن در شکاف (43) غلتک سفت کن را مجدداً نصب کنید.

❑ دنده سر میل لنگ را نصب کنید.

❑ تسمه تایم را روی دنده‌های سر میل سوپاپ قرار دهید (بدون جابه‌جا کردن دنده‌های سر میل سوپاپ‌ها).

K4J - K4M، و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856

۱ - کشش تسمه تایم



103263

با چرخاندن صفحه بیرونی (52) با آچار آلن 6 mm در جهت عقربه ساعت، نشانه متحرک (50) را حرکت دهید تا روبه روی شکاف (51) قرار گیرد.

مهره نصب غلتک سفت کن تایمینگ را با گشتاور 7 N.m محکم کنید.

تذکر:

نصب قاب پایینی قسمت تایمینگ، براساس مجهز بودن یا نبودن آن به درپوش تنظیم به دو شیوه صورت می گیرد. قاب پایینی قسمت تایمینگ مجهز به درپوش، باید الزاماً قبل نصب پولی سر میل لنگ نصب شود.

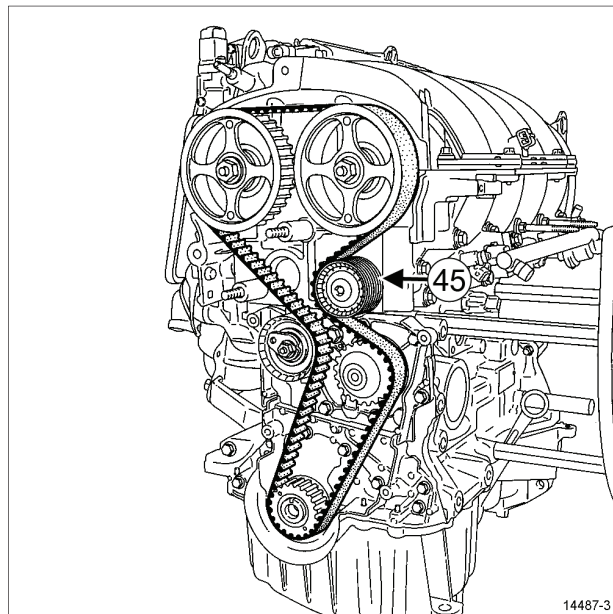
قاب پایینی قسمت تایمینگ بدون درپوش تنظیم:

پولی سر میل لنگ را مجدداً در محل خود قرار دهید.

تذکر:

اطمینان حاصل کنید که میل لنگ با ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا در تماس است و شیار میل لنگ رو به بالا قرار دارد.

پیچ نو پولی سر میل لنگ را با گشتاور و زاویه $40 \text{ N.m} + 145^\circ \pm 15$ محکم کنید.



14487-3

غلتک هرزگرد تایمینگ (45) را نصب کنید.

پیچ غلتک هرزگرد تایمینگ را با گشتاور (50 N.m) محکم کنید.

ابزار ثابت نگه داشتن دنده های سر میل سوپاپ (Mot. 1490-01) را باز کنید.

K4J - K4M، و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856

❑ قاب پایینی قسمت تایمینگ مجهز به درپوش تنظیم:

❑ قطعات زیر را نصب کنید:

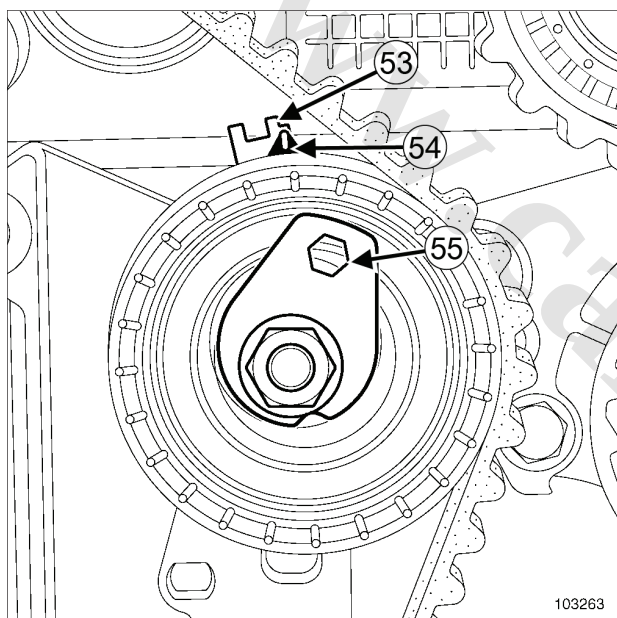
- قاب پایینی قسمت تایمینگ،

- پولی سر میل لنگ.

تذکر:

اطمینان حاصل کنید که میل لنگ با ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا در تماس است و شیار میل لنگ رو به بالا قرار دارد.

❑ پیچ پولی سر میل لنگ را با گشتاور و زاویه $(40 \text{ N.m} + 145^\circ \pm 15^\circ)$ محکم کنید.

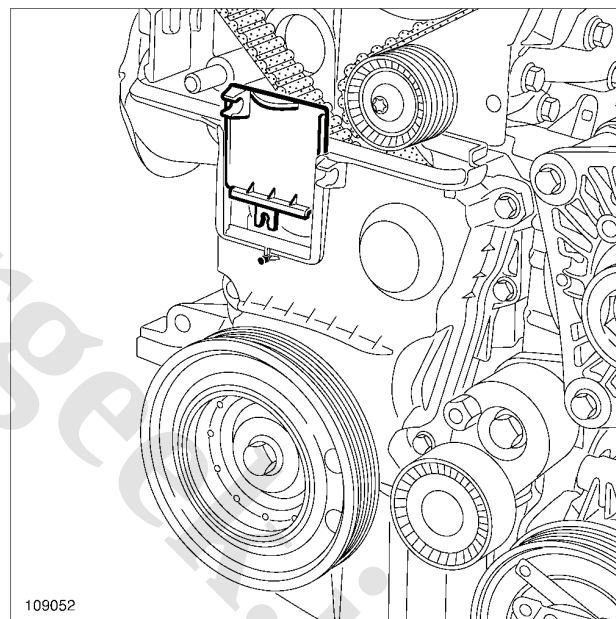


103263

❑ بررسی کنید که نشانه متحرک (54) در مقابل شکاف (53) قرار گرفته باشد، در غیر این صورت، در حالی که صفحه بیرونی را با آچار آلن 6 mm نگه داشته‌اید، غلتک سفت کن تایمینگ را حداکثر یک دور شل کنید.

❑ با چرخاندن صفحه بیرونی (55) در جهت عقربه ساعت به تدریج نشانه متحرک (54) را حرکت دهید تا روبه روی شکاف (53) قرار بگیرد.

❑ مهره نصب غلتک سفت کن تایمینگ را با گشتاور 27 N.m محکم کنید.



109052

109052

❑ درپوش تنظیم قاب پایینی قسمت تایمینگ را باز کنید.

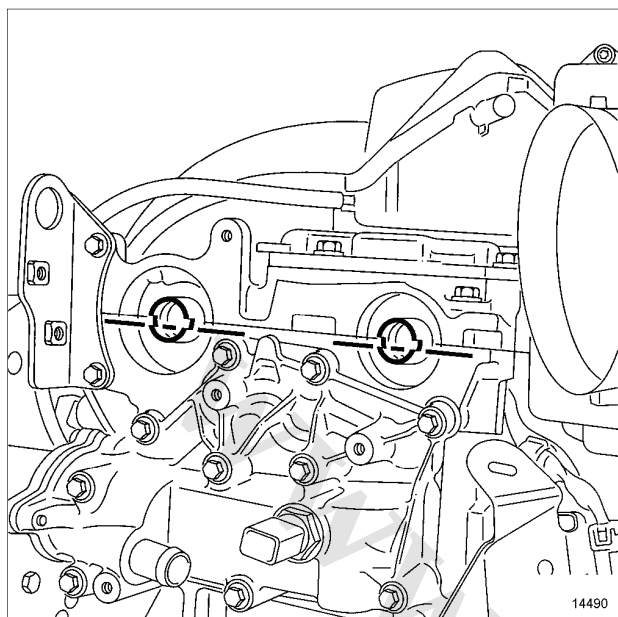
❑ روش زیر در نصب هر دو نوع قاب مشترک است:

❑ ابزار ثابت نگه داشتن دنده سر میل سوپاپها (Mot. 1490-01) را نصب کنید.

❑ مهره نصب دنده سر میل سوپاپ ورودی را با گشتاور و با زاویه $(30 \text{ N.m} + 84^\circ \pm 4^\circ)$ محکم کنید.

❑ مهره نصب دنده سر میل سوپاپ دود را با گشتاور و با زاویه $(30 \text{ N.m} + 84^\circ \pm 4^\circ)$ محکم کنید.

K4J - K4M، و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856



14490

□ ابزار تنظیم میل سوپاپ (Mot. 1496) را (بدون وارد کردن نیروی زیاد) نصب کنید (شیارهای میل سوپاپ‌ها باید افقی قرار گرفته باشند و شیار باید در پایین محور میل سوپاپ قرار گرفته باشد).

تذکر:

اگر نتوانستید ابزار تنظیم میل سوپاپ را نصب کنید، تنظیم تایمینگ و کشش را مجدداً انجام دهید.

□ درپوش ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا را با مقدار کمی چسب **MASTIXO**، به اندازه یک نقطه، بر روی رزوه‌ها، در محل نصب آنها قرار دهید.

□ درپوش اندازه گیری نقطه مرگ بالای سیلندر را با گشتاور (20 N.m) محکم کنید.

۲ - بررسی تنظیم تسمه تایم

الف - بررسی کشش

□ میل لنگ را دو دور در جهت عقربه ساعت (سمت تایمینگ) بچرخانید؛ قبل از به اتمام رسیدن دو دور عملیات زیر را انجام دهید:

- ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا (Mot. 1489) را در بلوک سیلندر پیچ کنید،

- میل لنگ را آهسته و نه به صورت ناگهانی، حرکت دهید تا با ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا در تماس قرار بگیرد (Mot. 1489).

□ ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا را باز کنید.

□ اطمینان حاصل کنید که غلتک سفت‌کن‌ها ردیف شده باشند، درغیراین صورت با باز کردن حداکثر تا یک دور صفحه بیرونی، غلتک سفت‌کن را مجدداً تنظیم کنید.

□ نشانه متحرک را نسبت به شکاف موقعیت دقیقاً هم ردیف کنید.

□ مهره نصب غلتک سفت‌کن تایمینگ را با گشتاور 27 N.m محکم کنید.

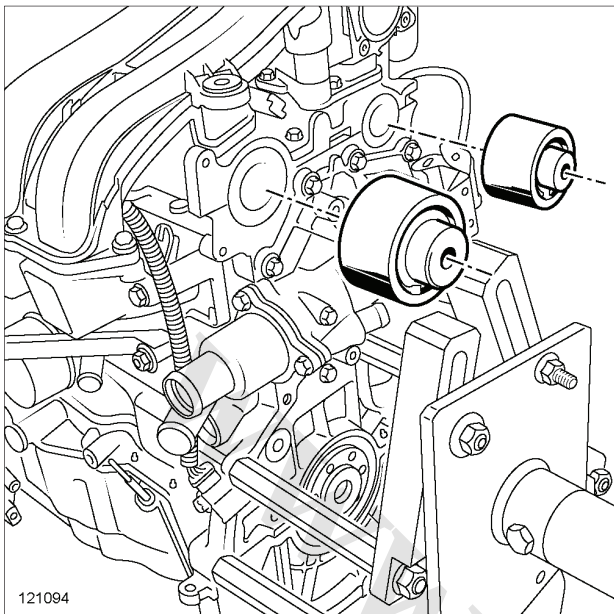
ب - بررسی تنظیم تایمینگ

□ قبل از بررسی تنظیم تایمینگ از موقعیت صحیح نشانه‌های غلتک سفت‌کن اطمینان حاصل کنید.

□ ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا (Mot. 1489) را در بلوک سیلندر پیچ کنید.

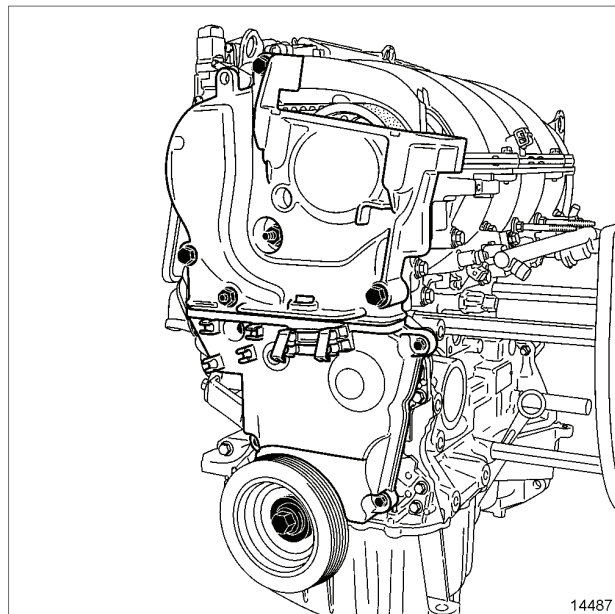
□ میل لنگ را آهسته و نه با وارد کردن ناگهانی نیروی زیاد حرکت دهید تا با ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون در تماس قرار بگیرد.

K4J - K4M, و 680 یا 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 788 یا 830 یا 834 یا 848 یا 856



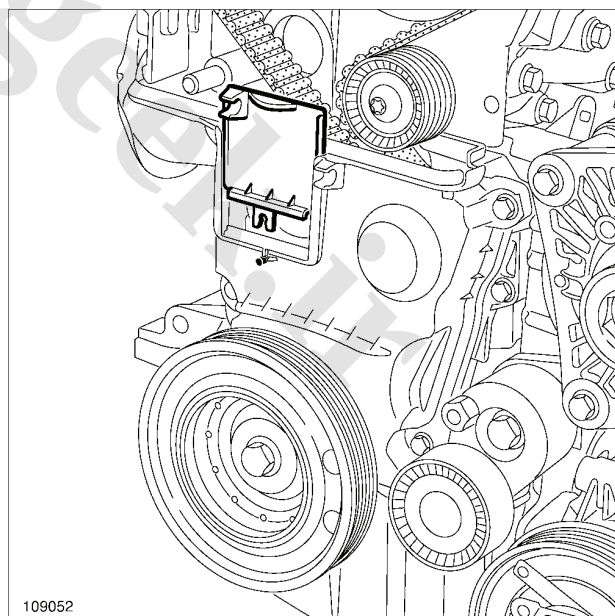
121094

- ❑ درپوش‌های آب بندی جدید را بر سر میل سوپاپ‌ها قرار دهید:
- برای میل سوپاپ ورودی از ابزار (Mot. 1487) استفاده کنید،
- برای میل سوپاپ دود از ابزار (Mot. 1488) استفاده کنید.
- ❑ حلقه‌های بلند کردن موتور را مجدداً نصب کنید.
- ❑ پیچ‌ها را با گشتاورهای زیر محکم کنید:
- پیچ‌های حلقه بلند کردن موتور (طرف فلاپویل) (10 N.m).
- پیچ‌های حلقه بلند کردن موتور (طرف تایمینگ) (35 N.m).



14487

- ❑ قاب پایینی قسمت تایمینگ را نصب کنید (نصب قاب پایینی قسمت تایمینگ غیرمجهز به درپوش تنظیم).
- ❑ قاب بالایی قسمت تایمینگ را نصب کنید.
- ❑ پیچ و مهره‌های قاب بالایی قسمت تایمینگ را با گشتاور (41 N.m) محکم کنید.



109052

- ❑ درپوش تنظیم قاب پایینی قسمت تایمینگ را نصب کنید، و مطمئن شوید که پین قاب به خوبی در شکاف درپوش جا گرفته است.

III - تجهیزات مورد نیاز

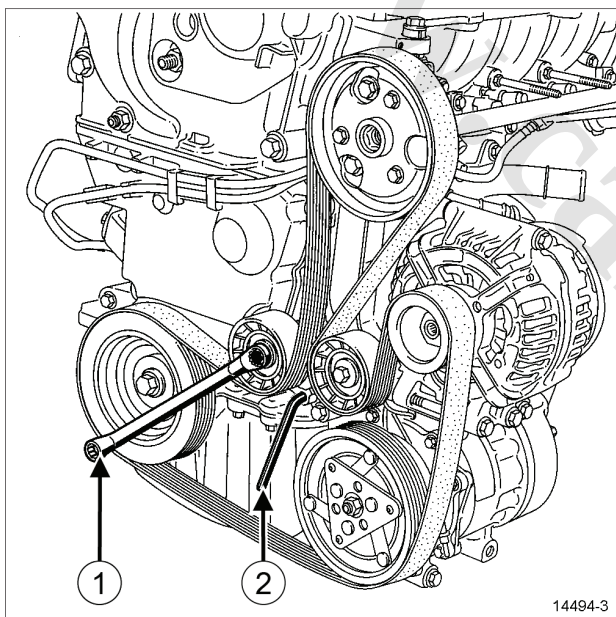
- برس،
- تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر،
- دستکش محافظ در برابر بریدگی،
- آچار بکس 16 mm،
- آچار سرکچ 16 mm.

IV - نصب مجدد

۱ - موتور دارای سیستم تهویه مطبوع

نوع اول

تسمه "5 V"



14494-3

- آچار (1) را در جهت فلش بچرخانید تا غلتک سفت کن آزاد شود.
- غلتک سفت کن خودکار تسمه دینام را با آچار آلن 6 mm (2) تثبیت کنید.
- تسمه دینام نو را نصب کنید.

ابزار مخصوص مورد نیاز

Mot. 1505	ابزار کنترل کشش تسمه ها (فرکانس متر)
Mot. 1715	ابزار کنترل کشش تسمه ها (فرکانس متر)
Mot. 1638	ابزار کشش تسمه دینام برای موتورهای مجهز به غلتک سفت کن دستی.

گشتاور محکم کردن

21 N.m	پیچ نصب غلتک سفت کن
35 N.m	پیچ غلتک سفت کن دستی
40 N.m	پیچ غلتک سفت کن خودکار

I - توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات

تذکرات مهم

در حین انجام عملیات حتماً دستکش مخصوص بپوشید.

توجه

برای جلوگیری از خراب شدن پولی سر میل لنگ، موتور را بدون تسمه دینام روشن نکنید.

تذکر:

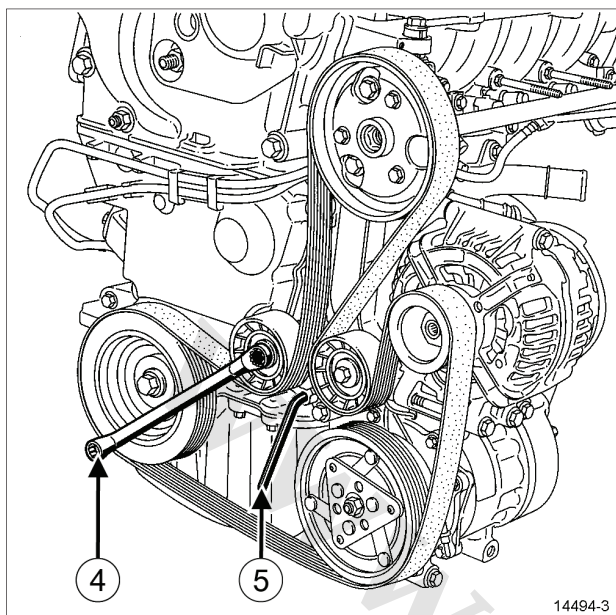
برای زدودن هر گونه آلودگی، پولی سر میل لنگ را با برس تمیز کنید.

II - قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات

□ قطعاتی که باید به طور منظم تعویض شوند

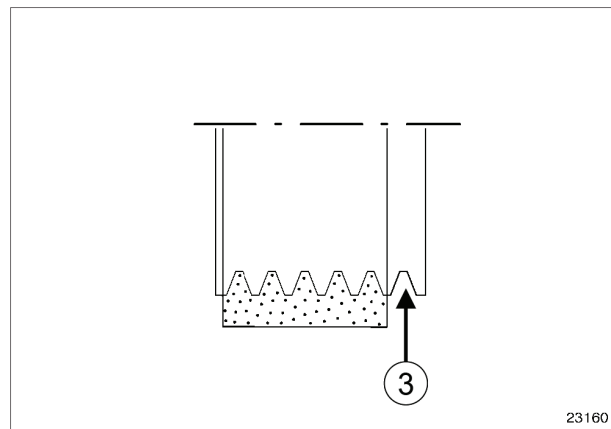
- غلتک سفت کن دستی یا خودکار،
- غلتک هرزگرد،
- پیچ‌های نصب غلتک سفت کن دستی که باید با پیچ‌های 77 03 002 059 M8 - 125 X 20 با شماره مرجع جایگزین شوند،
- تسمه دینام،

تسمه "6 V"



14494-3

- ☐ آچار (4) را در جهت فلش بچرخانید تا غلتک سفت کن آزاد شود.
- ☐ غلتک سفت کن خودکار تسمه دینام را با آچار آلن 6 mm (5) تثبیت کنید.
- ☐ تسمه دینام نو را نصب کنید.
- ☐ آچار آلن 6 mm (5) را باز کنید.
- ☐ میل لنگ را دو دور بچرخانید تا تسمه دینام جا بیفتد.



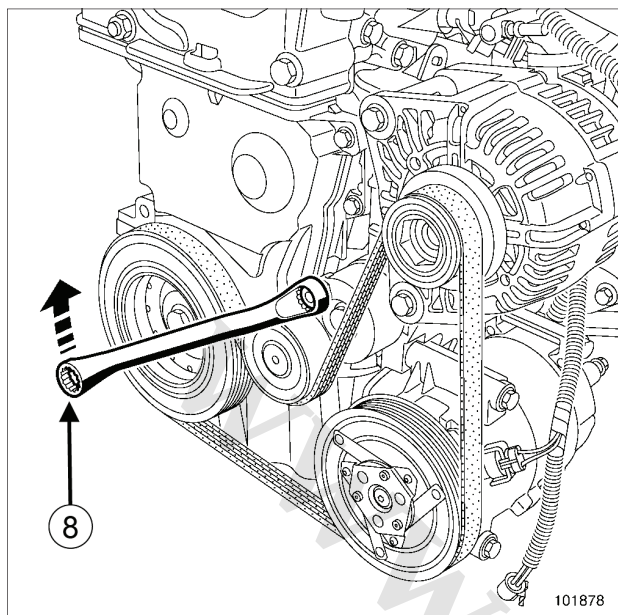
23160

تذکر:

دندانه داخلی (3) پولی‌های "6 V" هنگام نصب تسمه باید حتماً آزاد بماند.

- ☐ آچار آلن 6 mm را باز کنید.
- ☐ میل لنگ را دو دور بچرخانید تا تسمه دینام جا بیفتد.

تسمه "6 V"

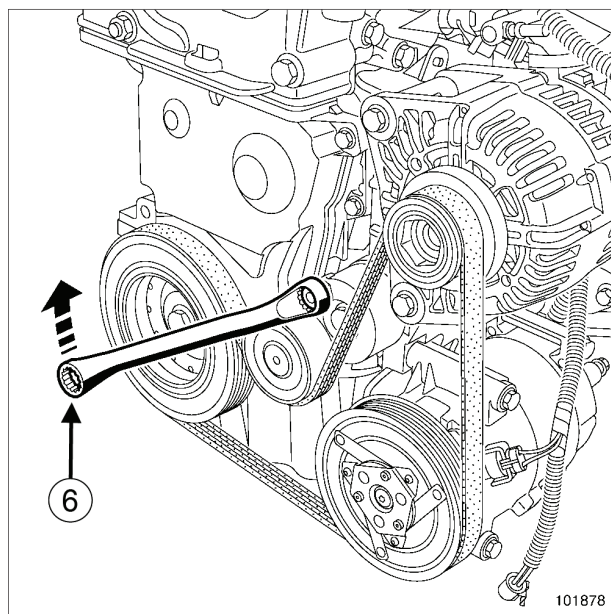


101878

- ☐ غلتک سفت کن خودکار تسمه دینام را به کمک آچار (8) **16 mm** در جهت حرکت عقربه ساعت بچرخانید.
- ☐ تسمه دینام نو را نصب کنید.
- ☐ میل لنگ را دو دور بچرخانید تا تسمه دینام جا بیفتد.

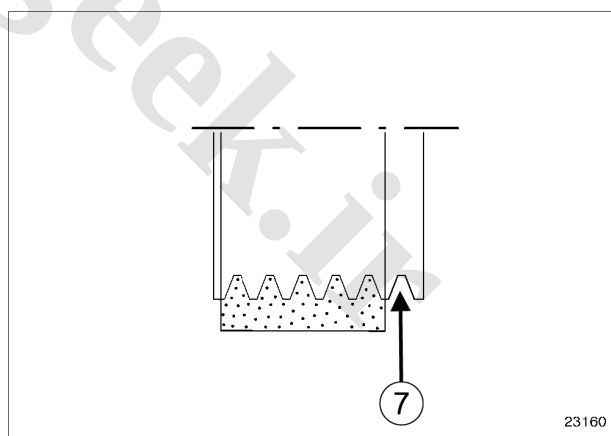
نوع دوم

تسمه "5 V"



101878

- ☐ غلتک سفت کن خودکار تسمه دینام را به کمک آچار (6) **16 mm** در جهت حرکت عقربه ساعت بچرخانید.
- ☐ تسمه دینام نو را نصب کنید.
- ☐ میل لنگ را دو دور بچرخانید تا تسمه دینام جا بیفتد.

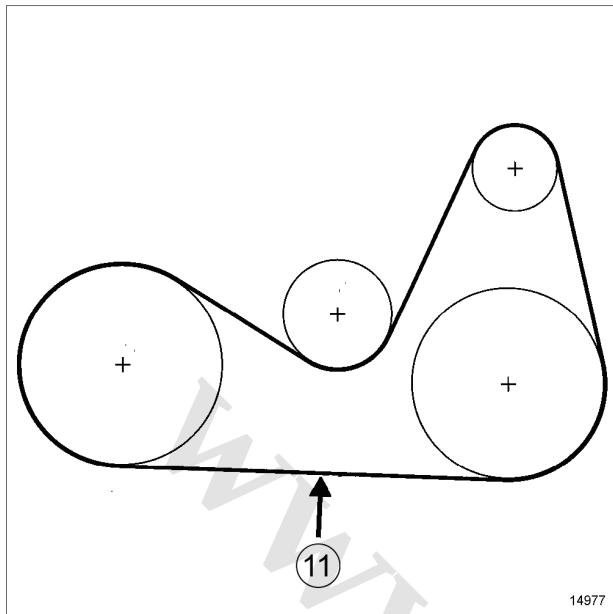


23160

☐

تذکر:

دندانه داخلی (7) پولی ها هنگام نصب تسمه باید حتماً آزاد بماند.



14977

□ برای تنظیم کشش تسمه، مهره (10) را بپیچانید تا میزان کشش هنگام اندازه گیری با ابزار (Mot. 1505) یا (Mot. 1715) در نقطه (11) بین 200 و 207 Hz شود.

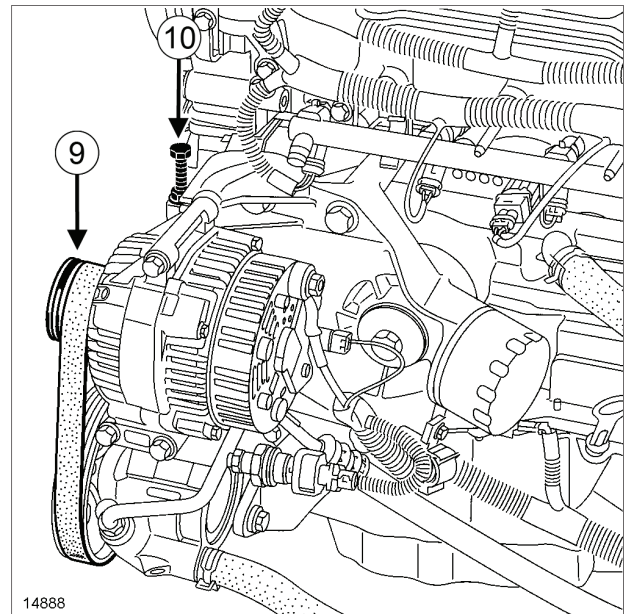
□ پیچ‌های نصب غلتک سفت‌کن را با گشتاور (21 N.m) محکم کنید.

□ میل لنگ را دو دور بچرخانید تا تسمه دینام جا بیفتد.

□ بررسی کنید که میزان کشش تسمه در نقطه اندازه گیری، بین 200 و 207 Hz باشد، در غیر این صورت مقدار کشش را به کمک ابزار (Mot. 1505) یا (Mot. 1715) مجدداً تنظیم کنید.

۲ - موتور بدون سیستم تهویه مطبوع

الف - نوع اول

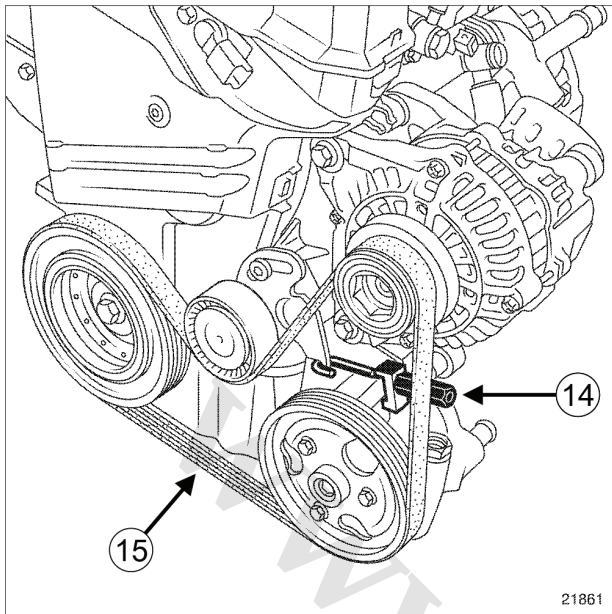


14888

□ تسمه دینام نو را نصب کنید.

تذکر:

دندانه بیرونی (9) پولی‌ها هنگام نصب تسمه باید حتماً آزاد بماند.



21861

❑ ابزار (Mot. 1638) را نصب کنید.

❑ با پیچاندن مهره (14) ابزار (Mot. 1638) کشش تسمه دینام را تنظیم کنید (در حالی که پیچ‌های غلتک سفت‌کن محکم نشده است).

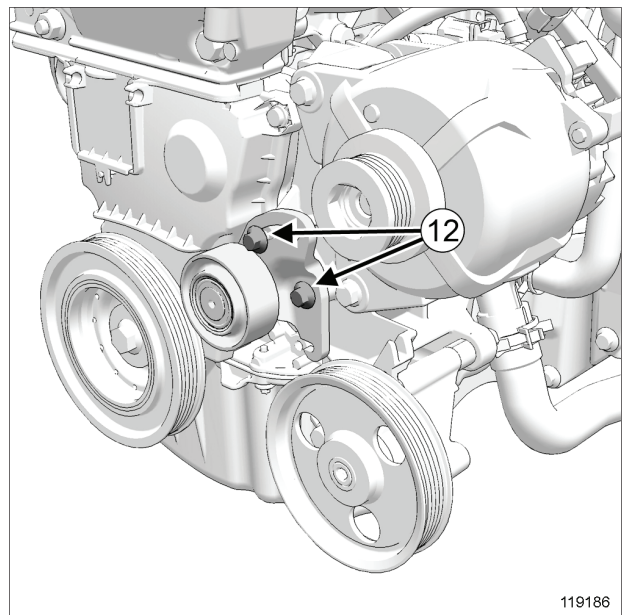
❑ به کمک ابزار (Mot. 1505) یا (Mot. 1715) کشش تسمه دینام را در نقطه (15) طوری تنظیم کنید که میزان کشش بین 224 و 244 Hz گردد.

❑ میل لنگ را دو دور بچرخانید تا تسمه دینام جا بیفتد.

❑ بررسی کنید که میزان کشش تسمه در نقطه اندازه‌گیری، بین 224 و 244 Hz باشد، در غیر این صورت مقدار کشش را به کمک ابزار (Mot. 1505) یا (Mot. 1715) مجدداً تنظیم کنید.

❑ پیچ‌های نصب غلتک سفت‌کن دستی را با گشتاور (35 N.m) محکم کنید.

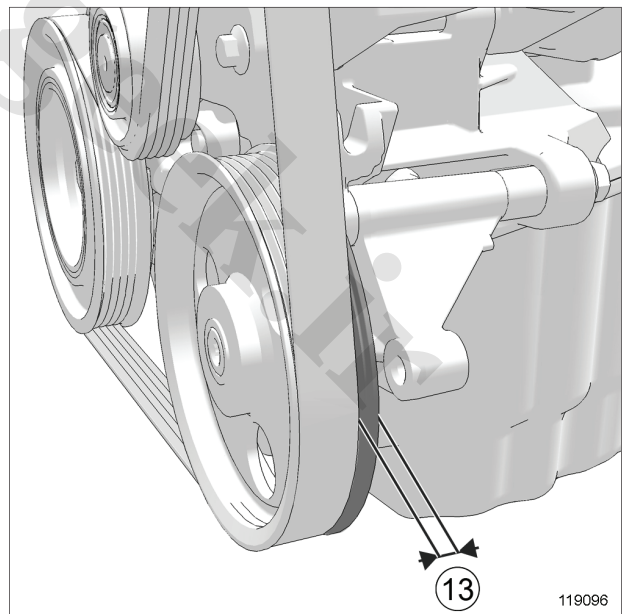
ب - نوع دوم



119186

❑ قطعات زیر را نصب کنید:

- غلتک سفت‌کن خودکار نو،
- پیچ‌های (12) غلتک سفت‌کن،
- تسمه دینام نو.

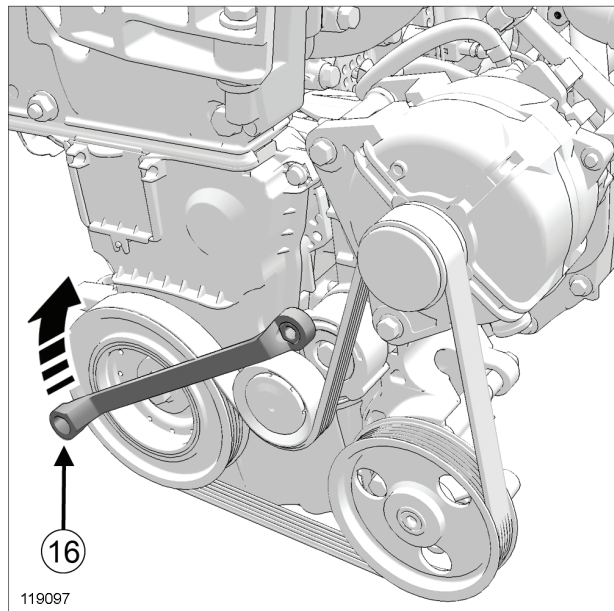


119096

تذکر:

دندانه داخلی (13) پولی‌های "6 V" هنگام نصب تسمه باید حتماً آزاد بماند.

ج - نوع سوم



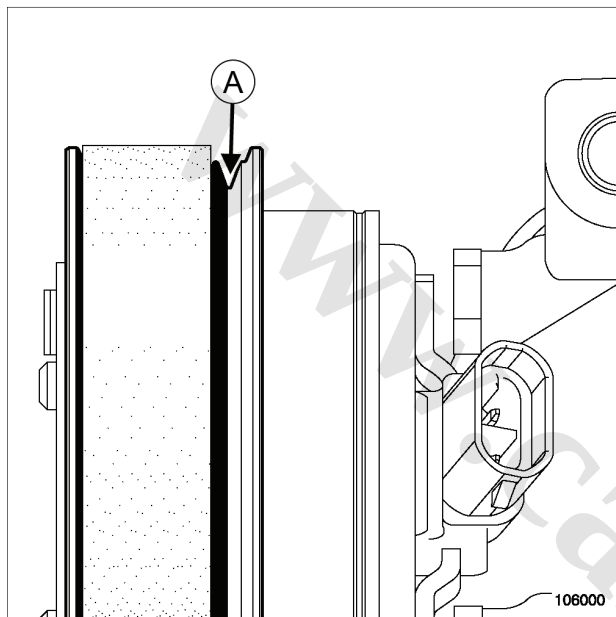
119097

- ❑ قطعات زیر را نصب کنید:
 - غلتک سفت کن خودکار نو،
 - پیچ غلتک سفت کن،
- ❑ پیچ‌های نصب غلتک سفت کن خودکار را با گشتاور **(40 N.m)** محکم کنید.
- ❑ غلتک سفت کن خودکار تسمه دینام را به کمک آچار **16 mm** (16) در جهت حرکت عقربه ساعت بچرخانید.
- ❑ تسمه دینام نو را نصب کنید.
- ❑ میل لنگ را دو دور بچرخانید تا تسمه دینام جا بیفتد.

I - توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات

تذکرات مهم

در حین انجام عملیات حتماً دستکش مخصوص بپوشید.



106000

تذکر:

هیچ وقت موتور را خلاف جهت حرکتش نچرخانید.

برای زدودن هر گونه آلودگی، دندانه‌های پولی سر میل لنگ را با برس تمیز کنید.

بعضی تسمه دینام‌ها دارای پنج دندانه هستند، در حالی که پولی‌های کمپرسور سیستم تهویه مطبوع، پمپ فرمان هیدرولیک و دینام شش دندانه دارند. در این صورت حتماً اطمینان حاصل کنید که دندانه داخلی (A) پولی‌ها هنگام نصب تسمه دینام آزاد بماند.

II - قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات

□ قطعاتی که باید به طور منظم تعویض شوند

- واشر آب بندی لوله ورودی پمپ آب،
- پیچ‌های فلاپویل،
- پیچ غلتک سفت کن خودکار یا دستی تسمه دینام،

ابزار مخصوص مورد نیاز

Mot. 792-03
صفحه نگهدارنده موتور برای پایه
DESVIL

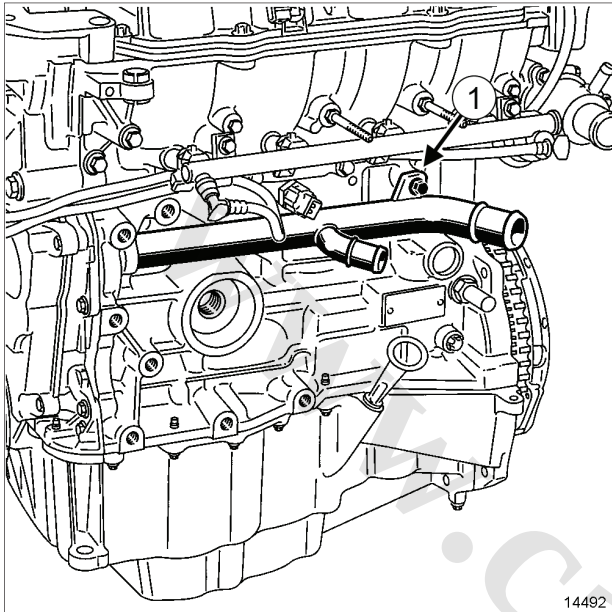
گشتاور محکم کردن

22 N.m	پیچ لوله ورودی پمپ آب
21 N.m	پیچ پایینی پایه چند منظوره
44 N.m	پیچ نصب پایه چند منظوره
110 N.m	پیچ نصب پایه چند منظوره
21 N.m	پیچ غلتک سفت کن خودکار
21 N.m	پیچ غلتک هرزگرد
21 N.m	پیچ‌های کمپرسور تهویه مطبوع
21 N.m	پیچ‌های دینام
21 N.m	پیچ‌های نصب پمپ فرمان هیدرولیک
22 N.m	پیچ لوله ورودی پمپ آب
21 N.m	پیچ پایینی پایه چند منظوره
44 N.m	پیچ نصب پایه چند منظوره
40 N.m	پیچ غلتک سفت کن خودکار
21 N.m	پیچ‌های کمپرسور تهویه مطبوع
21 N.m	پیچ‌های دینام

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور موتور: سوار کردن قطعات

۱ -

فرمان هیدرولیک، و تهویه مطبوع



14492

14492

- ❑ لوله ورودی پمپ آب را با یک واشر نو نصب کنید.
- ❑ پیچ لوله ورودی پمپ آب (1) را با گشتاور (22 N.m) محکم کنید.

- پیچ غلتک سفت کن دستی که باید با پیچ های
M8 - 125 X20 با شماره مرجع 77 03 002 059
جایگزین شوند،

- تسمه دینام.

❑ مواد مصرفی

- پاک کننده سطوح با شماره مرجع 77 01 404 178.

III - تجهیزات مورد نیاز

❑ جرثقیل کارگاهی،

- رابط اتصال موتور به جرثقیل،
- برس،
- آچار سرکچ یا آچار بکس 16 mm،
- دستکش محافظ در برابر بریدگی،
- آچار ستاره ای نر،
- تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر گشتاور / زاویه،
- تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر،
- ابزار مدرج.

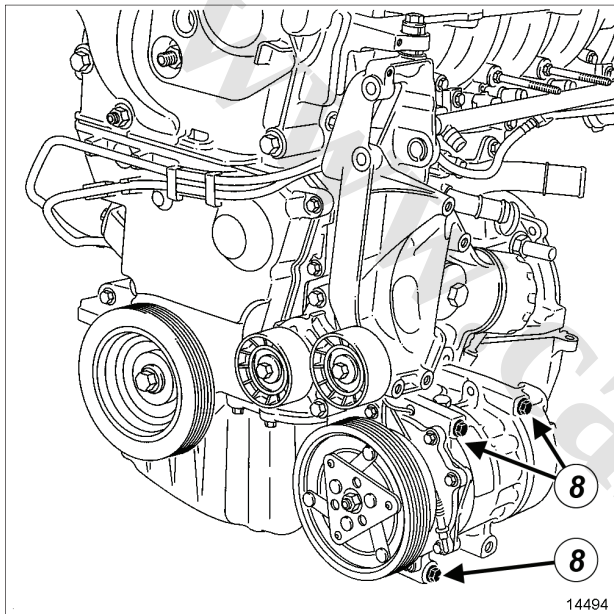
IV - سوار کردن

❑ موتور را از ابزار نگهدارنده (Mot. 792-03) باز کنید.

❑ پیچ های دو سر رزوه را از موتور باز کنید.

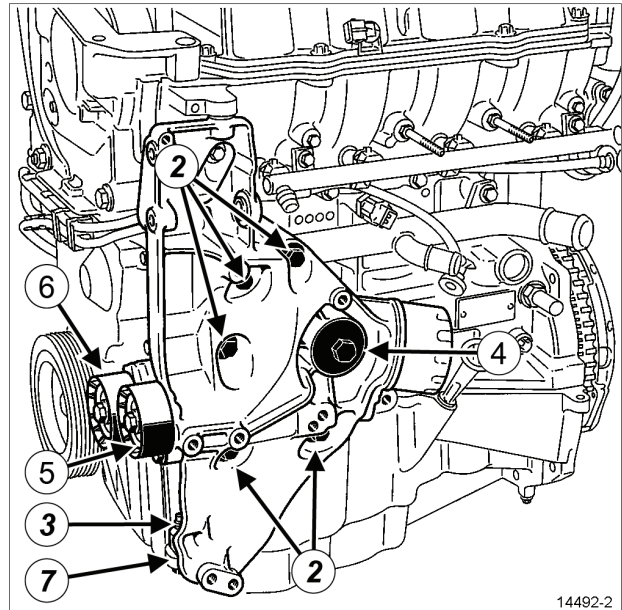
مجموعه موتور و قسمت پایین موتور موتور: سوار کردن قطعات

- پیچ نصب تحتانی پایه چند منظوره (3) (21 N.m).
- پیچ نصب تحتانی پایه چند منظوره (2) (44 N.m).
- پیچ نصب تحتانی پایه چند منظوره (4) (110 N.m).
- ❑ غلتک سفت کن خودکار (6) را نصب کنید.
- ❑ پیچ‌های غلتک سفت‌کن خودکار را با گشتاور (21 N.m) محکم کنید.
- ❑ غلتک هرزگرد (5) را مجدداً نصب کنید.
- ❑ پیچ غلتک هرزگرد را با گشتاور (21 N.m) محکم کنید.



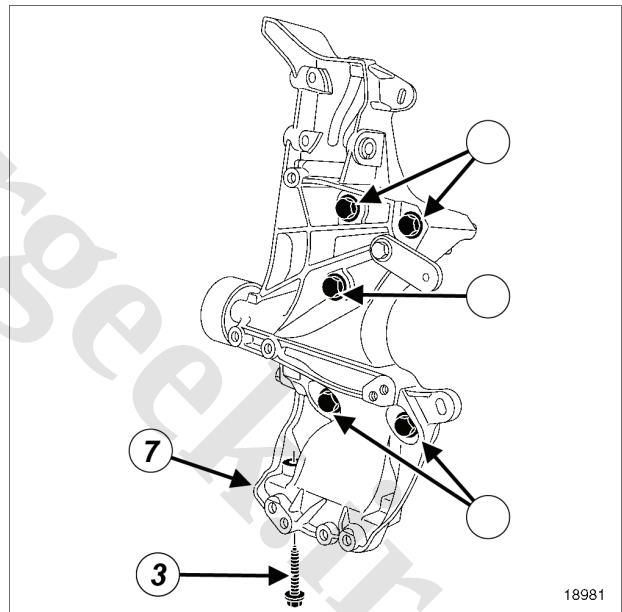
14494

- ❑ کمپرسور تهویه مطبوع را در محل خود قرار دهید.
- ❑ پیچ‌های نصب کمپرسور تهویه مطبوع (8) را با گشتاور (21 N.m) محکم کنید.



14492-2

14492-2



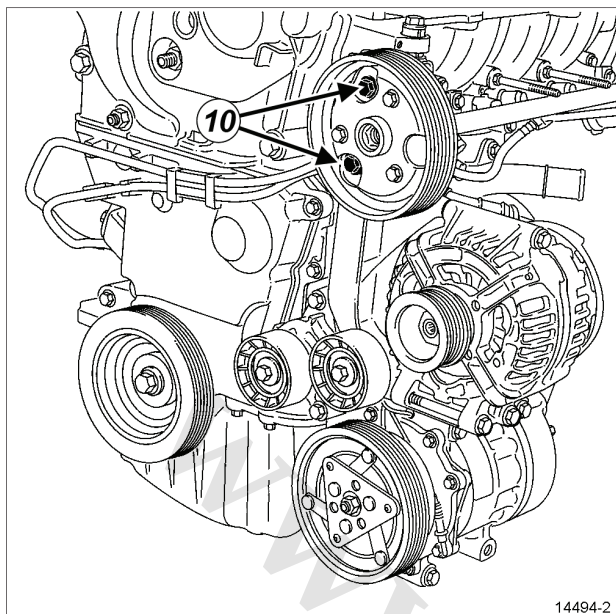
18981

18981

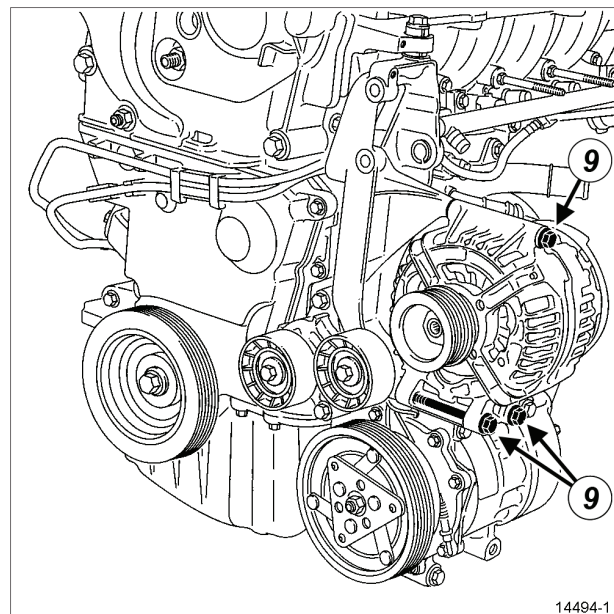
- ❑ قطعات زیر را نصب کنید:

- پایه چند منظوره مجهز به واشر نو (بررسی کنید که پایه چند منظوره در نقطه (7) با کارتر پایینی در تماس باشد).
- پیچ‌های (2) نصب پایه چند منظوره بدون محکم کردن آنها.
- بر حسب نوع موتور، پیچ تحتانی (3) نصب پایه چند منظوره بدون محکم کردن آن.
- بر حسب نوع موتور، پیچ (4) نصب پایه با یک واشر نو و بدون محکم کردن آن.

- ❑ پیچ‌ها و مهره‌ها را با گشتاورهای زیر محکم کنید:



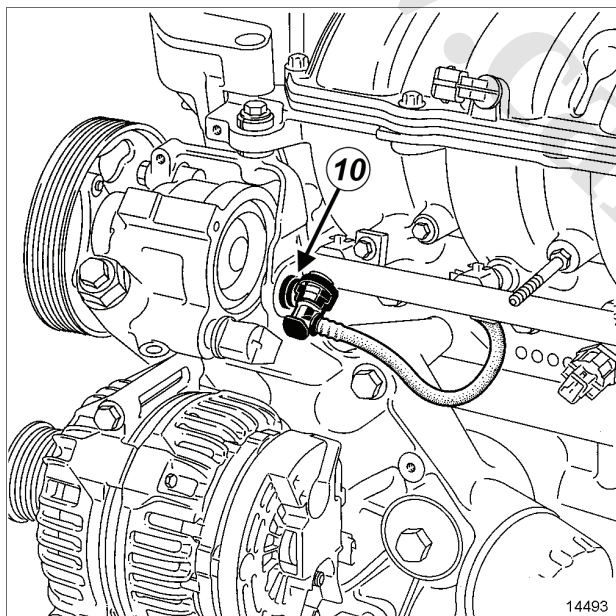
14494-2



14494-1

□ دینام را نصب کنید.

□ پیچ‌های (9) نصب دینام را با گشتاور (21 N.m) محکم کنید،

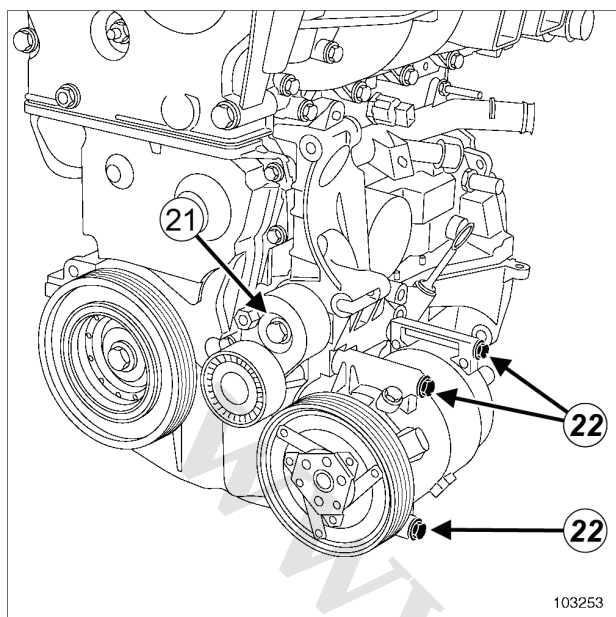


14493

□ پمپ فرمان هیدرولیک را مجدداً نصب کنید.

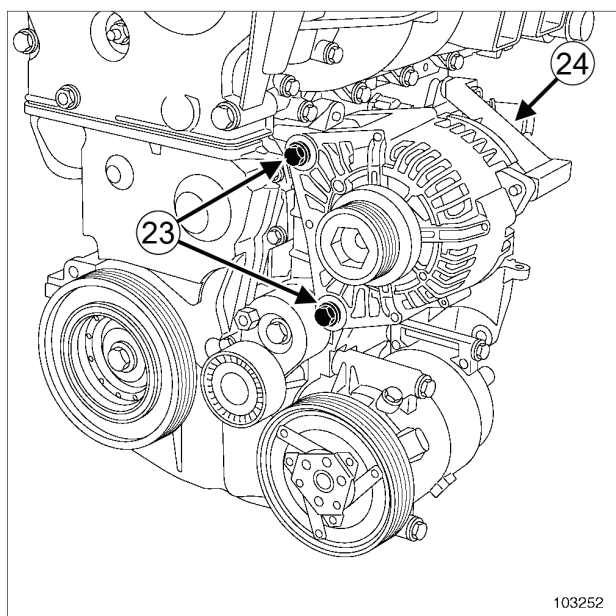
□ پیچ‌های نصب پمپ فرمان هیدرولیک (10) را با گشتاور (21 N.m) محکم کنید

□ تسمه دینام را مجدداً نصب کنید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، تسمه دینام: نصب مجدد، صفحه 10A-205 مراجعه نمایید).



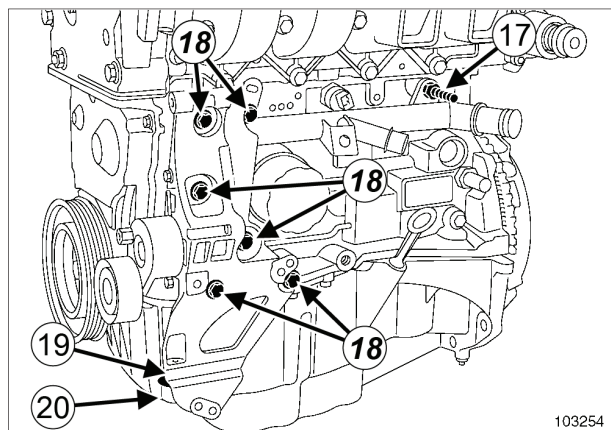
103253

- ❑ غلتک سفت کن خودکار را مجدداً نصب کنید.
- ❑ پیچ غلتک سفت کن خودکار (21) را با گشتاور (40 N.m) محکم کنید.
- ❑ کمپرسور تهویه مطبوع را در محل خود قرار دهید.
- ❑ پیچ های نصب کمپرسور تهویه مطبوع (22) را با گشتاور (21 N.m) محکم کنید.



103252

- ❑ دینام را نصب کنید.
- ❑ پیچ های (23) نصب دینام را با گشتاور (21 N.m) محکم کنید.
- ❑ قطعه تقویت نگهدارنده دینام (24).



103254

- ❑ لوله ورودی پمپ آب را با یک واشر نو نصب کنید.
- ❑ پیچ لوله ورودی پمپ آب (17) را با گشتاور (22 N.m) محکم کنید.
- ❑ قطعات زیر را مجدداً نصب کنید:
 - پایه چند منظوره مجهز به واشر نو (بررسی کنید که پایه چند منظوره در نقطه (20) با کارتر پایینی در تماس باشد)،
 - پیچ های (18) نصب پایه چند منظوره بدون محکم کردن آنها،
 - بر حسب نوع موتور، پیچ تحتانی (19) نصب پایه چند منظوره بدون محکم کردن آن،
- ❑ پیچ ها را با گشتاورهای زیر محکم کنید:
 - پیچ نصب تحتانی پایه چند منظوره (19) (21 N.m).
 - پیچ نصب تحتانی پایه چند منظوره (18) (44 N.m).

❑ تسمه دینام را مجدداً نصب کنید (به بخش 10A، مجموعه موتور و قسمت پایین موتور، موتور: سوار کردن قطعات، صفحه 10A-211 مراجعه نمایید).



۳ -

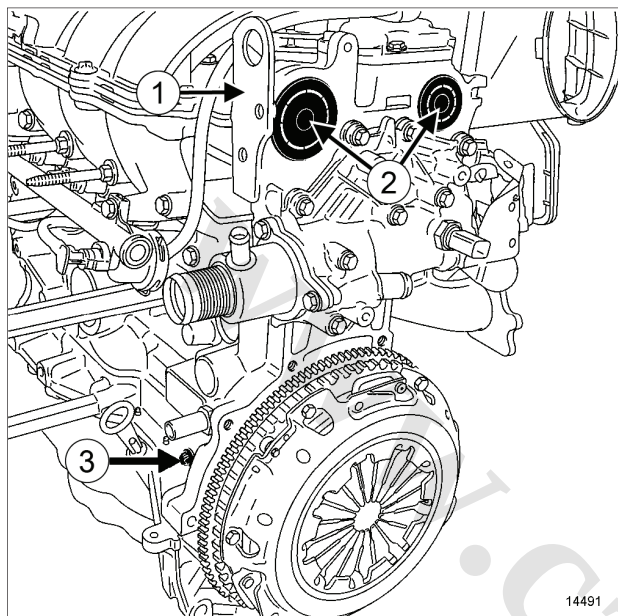
❑ دسته سیم الکتریکی موتور را مجدداً نصب کنید.

www.cargeek.ir

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور تسمه تایم: باز کردن

K4J، و 700 یا 710 یا 711 یا 712 یا 713 یا 714 یا 715 یا 730 یا 732 یا 740 یا 750 یا 770 یا 780 یا K4M، و 690 یا 690 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 830 یا 834

III - باز کردن



14491

- ❑ حلقه بلند کردن موتور (1) طرف فلاپیل را باز کنید.
- ❑ وسط درپوش‌های (2) را که در انتهای میل سوپاپ‌ها قرار گرفته‌اند، با پیچ گوشتی سوراخ کنید.
- ❑ قطعات زیر را باز کنید:
- درپوش‌های انتهای میل سوپاپ‌ها را به کمک یک پیچ گوشتی،
- درپوش (3) ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون.

ابزار مخصوص مورد نیاز

Mot. 1489	ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون.
Mot. 582-01	ابزار ثابت نگه داشتن فلاپیل.
Mot. 1677	ابزار ثابت نگه داشتن فلاپیل.
Mot. 1368	ابزار محکم کردن پیچ غلتک سفت کن. پیچ گوشتی تورکس 8 و چهار گوش 12,7.

I - توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات



تذکرات مهم

در حین انجام عملیات حتماً دستکش مخصوص بپوشید.

توجه

موتور را الزاماً در سمت تایمینگ، در جهت حرکت عقربه ساعت بچرخانید.
برای جلوگیری از خراب شدن پولی سر میل لنگ، موتور را بدون تسمه دینام روشن نکنید.

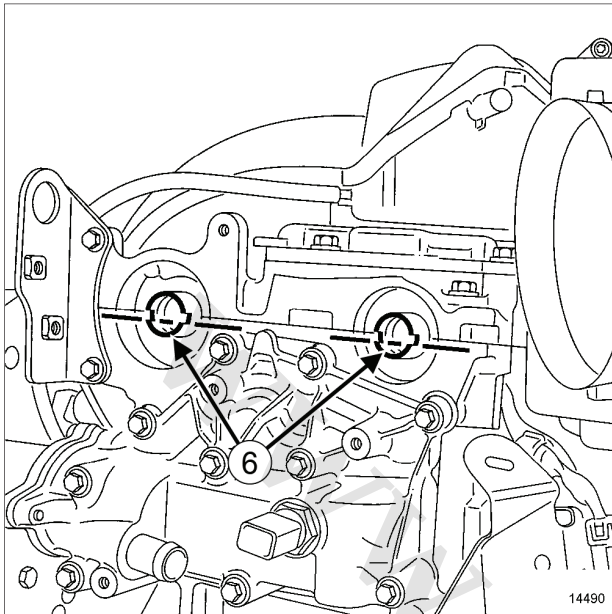
II - تجهیزات مورد نیاز

❑ دستکش محافظ در برابر بریدگی،

- پیچ گوشتی بزرگ،
- آچار آلن 6 mm،
- آچار ستاره‌ای 14.

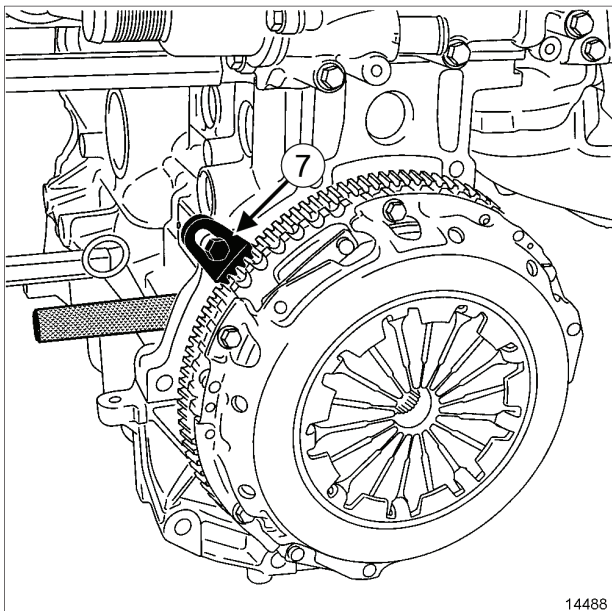
مجموعه موتور و قسمت پایین موتور تسمه تایم: باز کردن

K4J، 700 یا 710 یا 711 یا 712 یا 713 یا 714 یا 715 یا 730 یا 732 یا 740 یا 750 یا 770 یا 780 یا K4M، 690 یا 690 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 830 یا 834



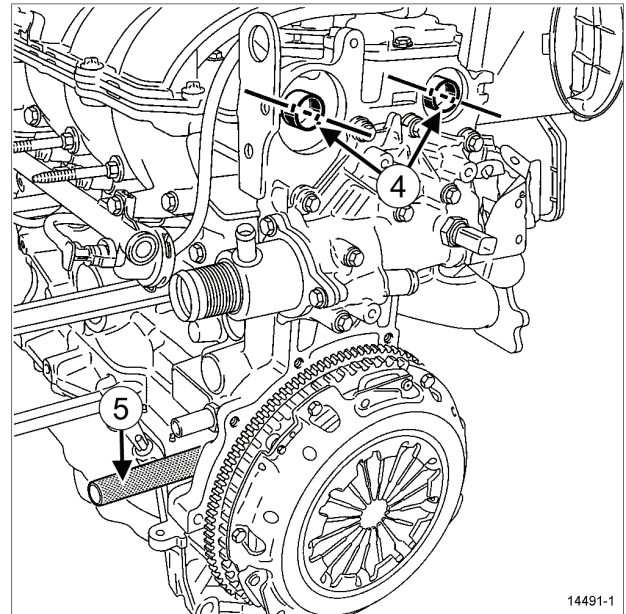
14490

- ❑ شیارهای (6) میل سوپاپ‌ها باید به صورت افقی قرار بگیرند به طوری که محور آنها رو به پایین باشد.
- ❑ ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون (Mot. 1489) را باز کنید.



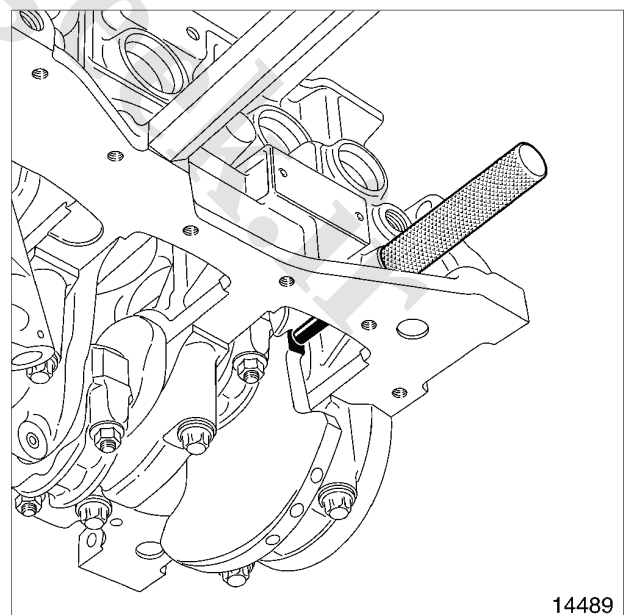
14488

- ❑ ابزار ثابت نگه داشتن فلاپیول (7) (Mot. 582-01) یا (Mot. 1677) را در محل خود قرار دهید.



14491-1

- ❑ با چرخاندن میل لنگ در جهت عادی (یعنی سمت تایمینگ در جهت عقربه ساعت)، میل سوپاپ‌ها را بچرخانید تا شیارهای (4) آنها تقریباً به صورت افقی قرار بگیرند و محور آنها رو به پایین باشد.
- ❑ ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون (5) (Mot. 1489) را نصب کنید.

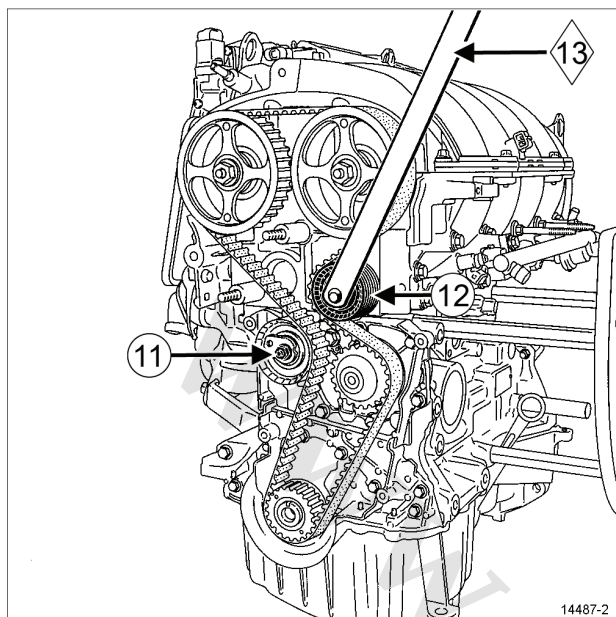


14489

- ❑ میل لنگ را در جهت عادی حرکتش (سمت تایمینگ در جهت عقربه ساعت) بچرخانید، تا جایی که میل لنگ به روی میل اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون برسد.

مجموعه موتور و قسمت پایین موتور تسمه تایم: باز کردن

K4J، و 700 یا 710 یا 711 یا 712 یا 713 یا 714 یا 715 یا 730 یا 732 یا 740 یا 750 یا 770 یا 780 یا K4M، و 690 یا 690 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 764 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 830 یا 834



14487-2

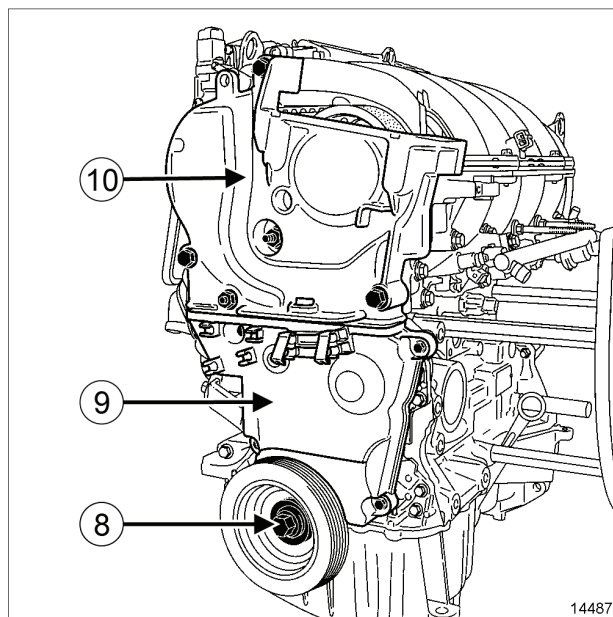
❑ مهره (11) غلتک سفت کن تایمینگ را شل کنید.

توجه

مراقب باشید هنگام باز کردن تسمه تایم، دنده سر میل لنگ نیفتد.

❑ قطعات زیر را باز کنید:

- غلتک هرزگرد (12) با ابزار (Mot. 1368) (13)،
- تسمه تایم،
- دنده سر میل لنگ.



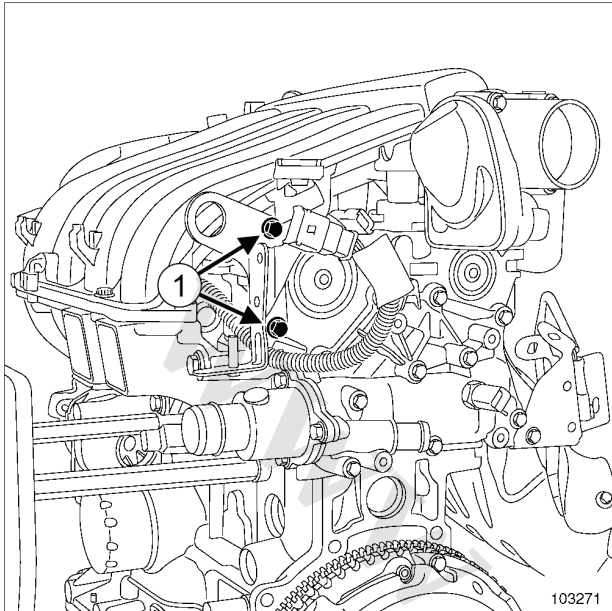
14487

❑ قطعات زیر را باز کنید:

- پولی سر میل لنگ (8)،
- قاب پایینی قسمت تایمینگ (9)،
- قاب بالایی قسمت تایمینگ (10)،
- ابزار ثابت نگه داشتن فلاپویل (Mot. 582-01) یا (Mot. 1677).

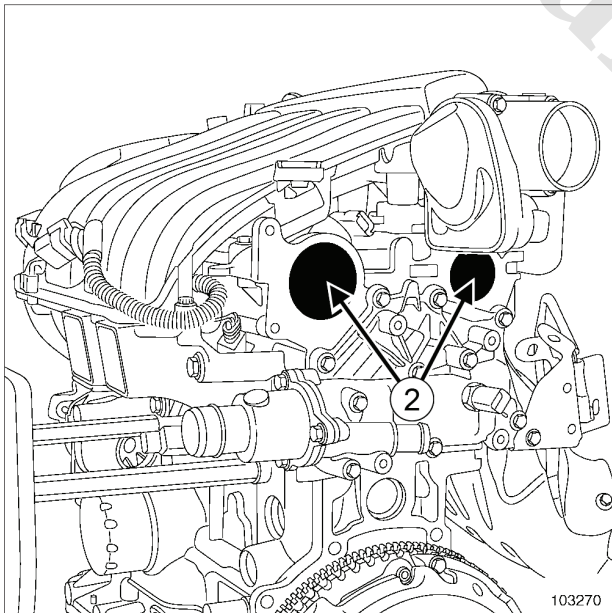
K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 812 یا 813 یا 824

III - باز کردن



103271

□ حلقه بلند کردن موتور (1) طرف فلاپیول را باز کنید.



103270

□ وسط درپوش‌های (2) را که در انتهای میل سوپاپ‌ها قرار گرفته‌اند، با پیچ گوشتی سوراخ کنید.

□ درپوش‌های انتهای میل سوپاپ‌ها را به کمک پیچ گوشتی باز کنید.

ابزار مخصوص مورد نیاز

ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون.	Mot. 1489
ابزار ثابت نگه داشتن فلاپیول.	Mot. 582-01
ابزار ثابت نگه داشتن فلاپیول.	Mot. 1677

I - توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات

تذکرات مهم

در حین انجام عملیات حتماً دستکش مخصوص بپوشید.

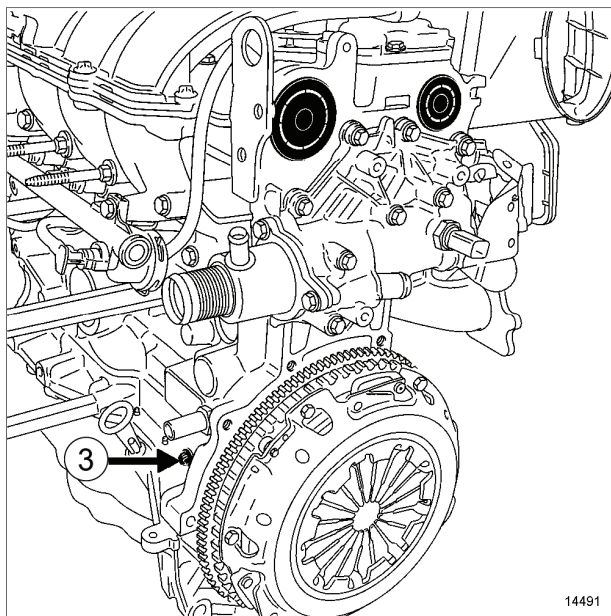
توجه

موتور را الزاماً در سمت تایمینگ، در جهت حرکت عقربه ساعت بچرخانید.

برای جلوگیری از خراب شدن پولی سر میل لنگ، موتور را بدون تسمه دینام روشن نکنید.

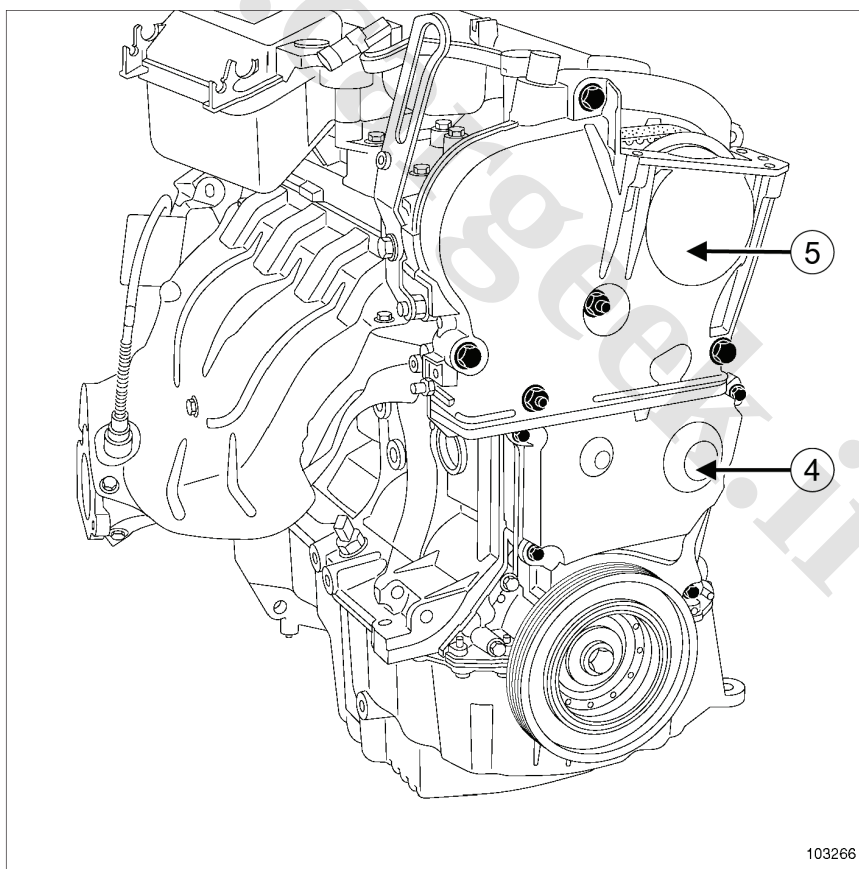
II - تجهیزات مورد نیاز

- دستکش محافظ در برابر بریدگی،
- پیچ گوشتی بزرگ،
- آچار آلن 6 mm،
- آچار ستاره‌ای 14.



14491

□ درپوش اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون (3) را باز کنید.



103266

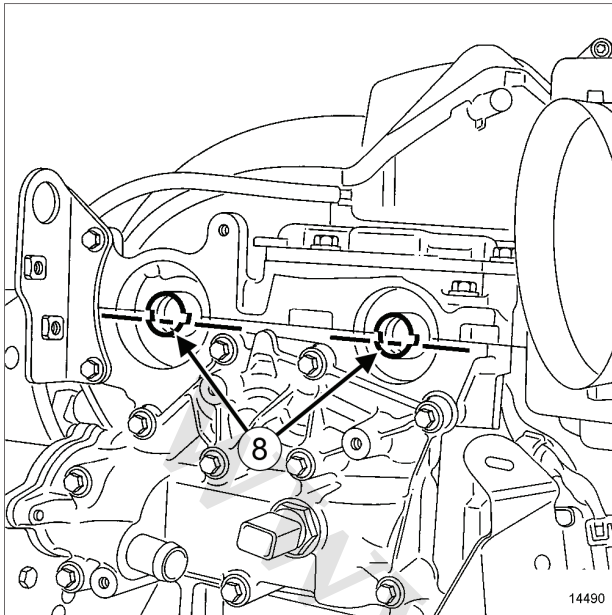
- قاب بالایی قسمت تایمینگ (5)،

□ قطعات زیر را باز کنید:

- قاب پایینی قسمت تایمینگ (4)،

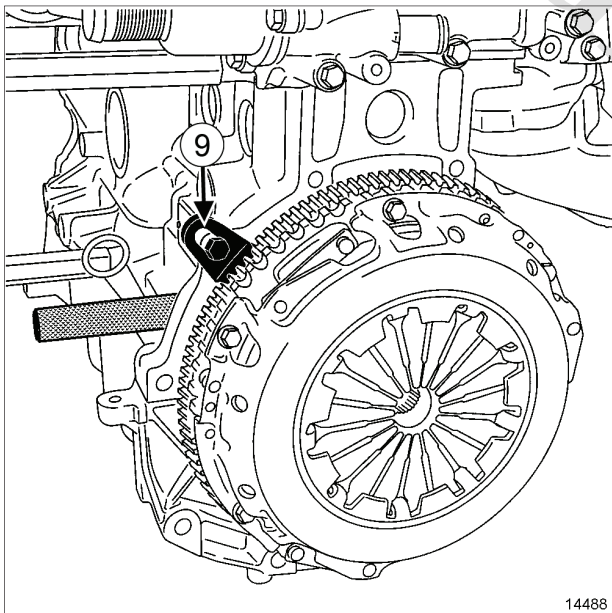
مجموعه موتور و قسمت پایین موتور تسمه تایم: باز کردن

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 812 یا 813 یا 824



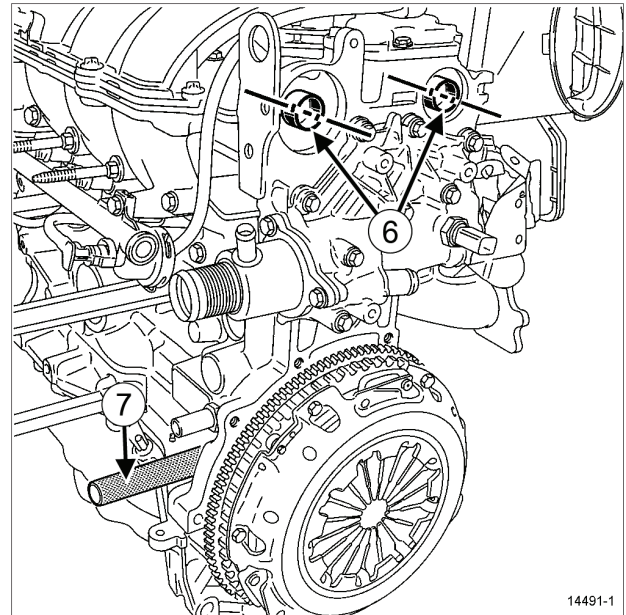
14490

- ❑ شیارهای (8) میل سوپاپ‌ها باید به صورت افقی قرار بگیرند به طوری که محور آنها رو به پایین باشد.
- ❑ ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون (Mot. 1489) را باز کنید.



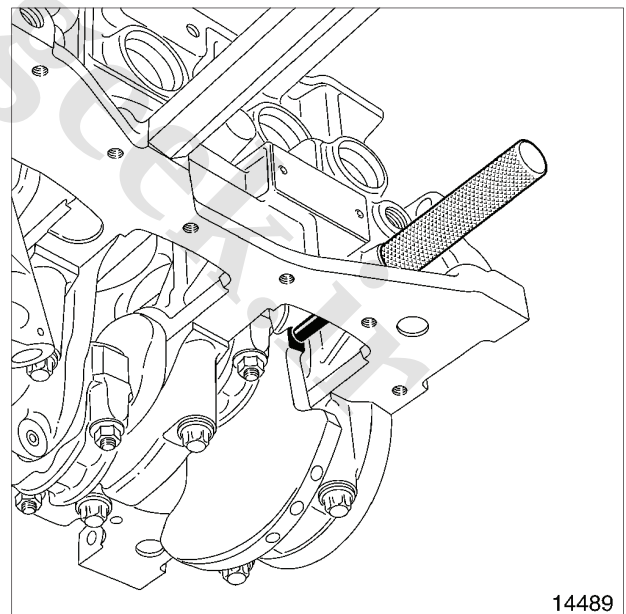
14488

- ❑ ابزار ثابت نگه داشتن فلاپیول (Mot. 582-01) (9) یا (Mot. 1677) را در محل خود قرار دهید.



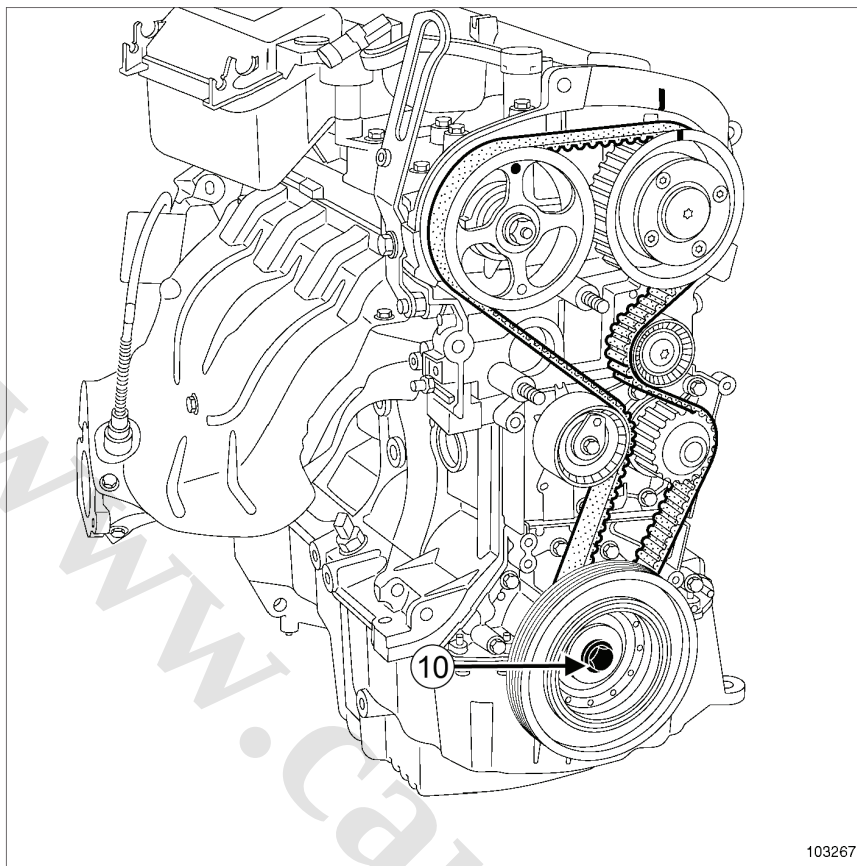
14491-1

- ❑ با چرخاندن میل لنگ در جهت عادی (یعنی سمت تایمینگ در جهت عقربه ساعت)، میل سوپاپ‌ها را بچرخانید تا شیارهای (6) آنها تقریباً به صورت افقی قرار بگیرند و محور آنها رو به پایین باشد.
- ❑ ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون (Mot. 1489) (7) را نصب کنید.



14489

- ❑ میل لنگ را در جهت عادی حرکتش (سمت تایمینگ در جهت عقربه ساعت) بچرخانید، تا جایی که میل لنگ به روی میل اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون برسد.



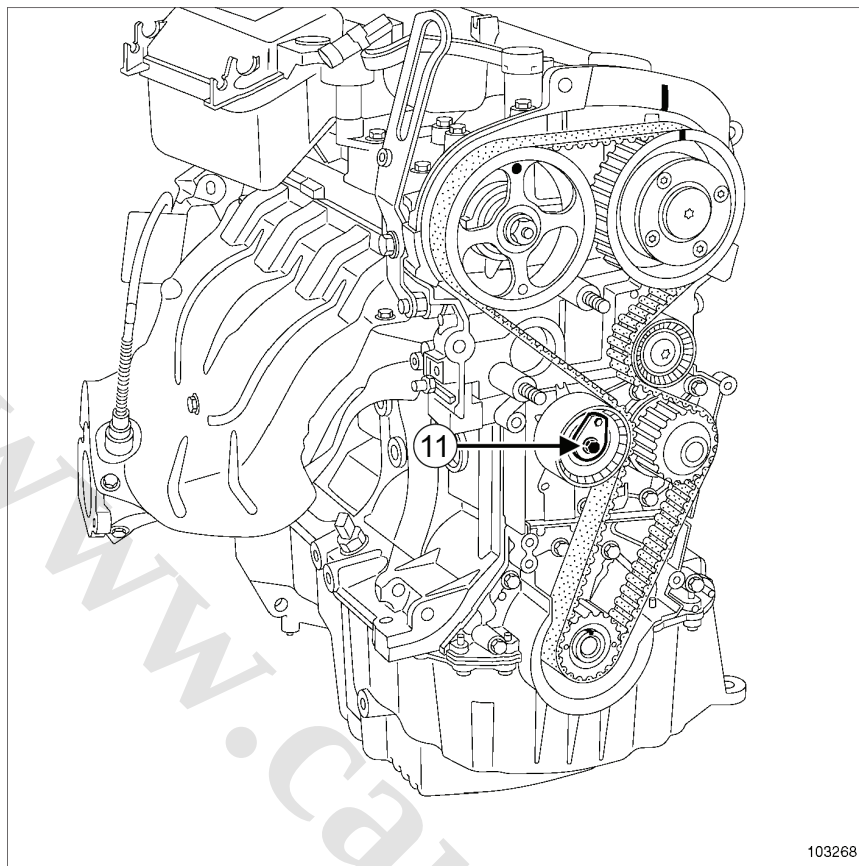
103267

❑ قطعات زیر را باز کنید:

- پیچ نصب (10) پولی سر میل لنگ،

- پولی سر میل لنگ.

❑ ابزار ثابت نگه داشتن فلاپویل (Mot. 582-01) (9) یا (Mot. 1677) را باز کنید.



103268

❑ مهره (11) غلتک سفت کن تایمینگ را شل کنید.

توجه

مراقب باشید هنگام باز کردن تسمه تایم، دنده سر میل لنگ نیفتد.

❑ قطعات زیر را باز کنید:

- غلتک هرزگرد تایمینگ،
- تسمه تایم،
- دنده سر میل لنگ.

10A**مجموعه موتور و قسمت پایین موتور****تسمه تایم: نصب مجدد**

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858

I - توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات

❑ برحسب اینکه دنده سر میل لنگ به خار نگهدارنده مجهز باشد یا خیر، دو روش برای نصب تسمه تایم وجود دارد. هنگام نصب بر روی دنده سر میل لنگ مجهز به خار نگهدارنده، برای تنظیم کشش تسمه لازم است دنده سر میل سوپاپ‌ها شل شود.

تذکرات مهم

در حین انجام عملیات حتماً دستکش مخصوص بپوشید.

توجه

موتور را الزاماً در سمت تایمینگ، در جهت حرکت عقربه ساعت بچرخانید.
برای جلوگیری از خراب شدن پولی سر میل لنگ، موتور را بدون تسمه دینام روشن نکنید.

II - قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات

❑ قطعاتی که باید به طور منظم تعویض شوند

- تسمه تایم،
- غلتک سفت کن تسمه تایم،
- پیچ پولی سر میل لنگ.

❑ مواد مصرفی

- SILICONE ADHESIVE SEALANT با شماره مرجع 77 11 227 484

III - تجهیزات مورد نیاز

❑ دستکش محافظ در برابر بریدگی،

- آچار آلن 6 mm.
- آچار ستاره‌ای ماده شماره 14.
- آچار سر کج 18 mm.

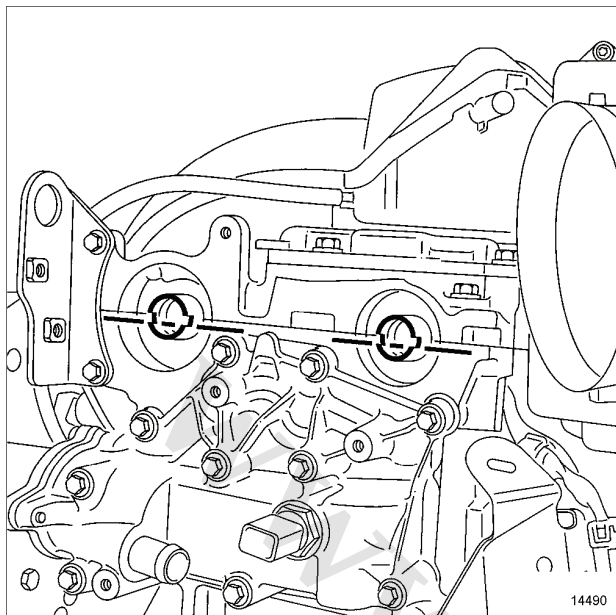
ابزار مخصوص مورد نیاز

Mot. 1496	ابزار تنظیم میل سوپاپ‌ها.
Mot. 1750	وسیله مکمل برای نگه داشتن ابزار تنظیم میل سوپاپ Mot. 1496.
Mot. 1489	ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون.
Mot. 1490-01	ابزار ثابت و تنظیم کردن دنده سر میل سوپاپ‌ها.
Mot. 1487	ابزار مخصوص قرار دادن درپوش های میل سوپاپ با قطر 57 mm.
Mot. 1488	ابزار مخصوص قراردادن درپوش های میل سوپاپ با قطر 43 mm.

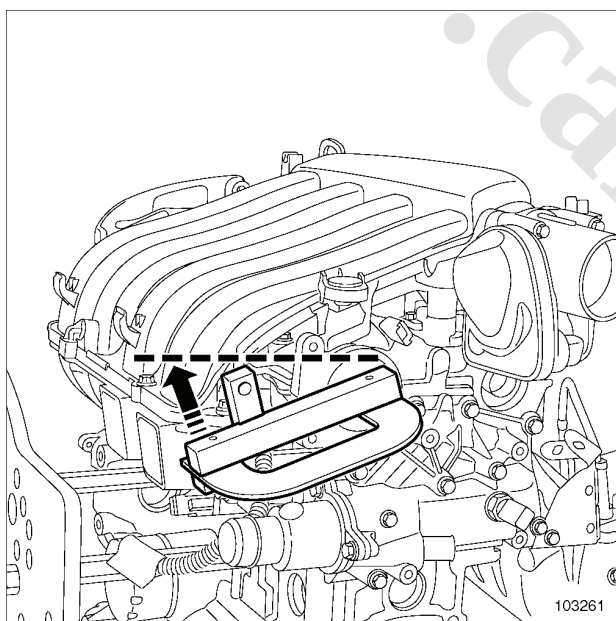
گشتاور محکم کردن

50 N.m	پیچ غلتک هرزگرد تایمینگ
40 N.m + 145° ± 15°	پیچ پولی سر میل لنگ
120 N.m + 95° ± 15° مدل Renault (Sport)	پیچ پولی سر میل لنگ
100 N.m	پیچ نصب سیستم تغییر فاز دنده سر میل سوپاپ ورودی،
30 N.m + 84° ± 4°	مهره دنده سر میل سوپاپ دود
15 N.m	درپوش سیستم تغییر فاز میل سوپاپ ورودی،
27 N.m	مهره نصب غلتک سفت کن
20 N.m	درپوش ابزاراندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون
41 N.m	پیچ و مهره‌های قاب بالایی قسمت تایمینگ
11 N.m	پیچ دریچه گاز
10 N.m	پیچ حلقه بلند کردن موتور (سمت فلاپویل)
35 N.m	پیچ حلقه بالا بردن موتور (سمت تایمینگ)

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858



14490



103261

□ در صورت لزوم میل سوپاپ‌ها را به کمک ابزار (Mot. 1496) بچرخانید تا شیارهای روی میل سوپاپ به صورت افقی و در پایین محور میل سوپاپ قرار گیرند.

- تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر گشتاور/ زاویه،
- تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر،
- ابزار مدرج.

IV - نصب مجدد



توجه

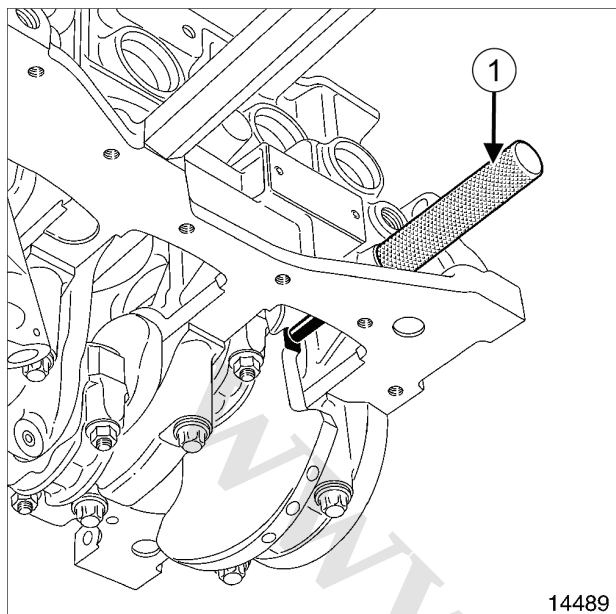
الزاماً قطعات زیر را چربی زدایی و پاک کنید:

- انتهای میل لنگ (سمت تایمینگ)،
- سوراخ وسط و سطوح تماس دنده سر میل لنگ،
- سطوح تماس پولی‌های سر میل لنگ.

این کار به منظور جلوگیری از سر خوردن تایمینگ انجام می‌گیرد.

که در صورت بروز چنین اتفاقی موتور آسیب جدی خواهد دید.

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858



14489

14489

□ اطمینان حاصل کنید که میل لنگ با ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا (Mot. 1489) (1) در تماس است و شیار میل لنگ رو به بالا قرار دارد.

□ ویژگی‌های روش نصب بر روی دنده سر میل لنگ مجهز به خار نگهدارنده:

ابزار تثبیت کننده دنده‌های سر میل سوپاپ‌ها (Mot. 1490-01) را نصب کنید (از پیچ‌های قاب قسمت تایمینگ استفاده نمایید).

اجزاء زیر را باز کنید:

- درپوش سیستم تغییر فاز میل سوپاپ ورودی،
- مهره دنده سر میل سوپاپ دود،
- پیچ نصب سیستم تغییر فاز دنده سر میل سوپاپ ورودی،
- دنده‌های سر میل سوپاپ‌ها،
- ابزار (Mot. 1490-01).

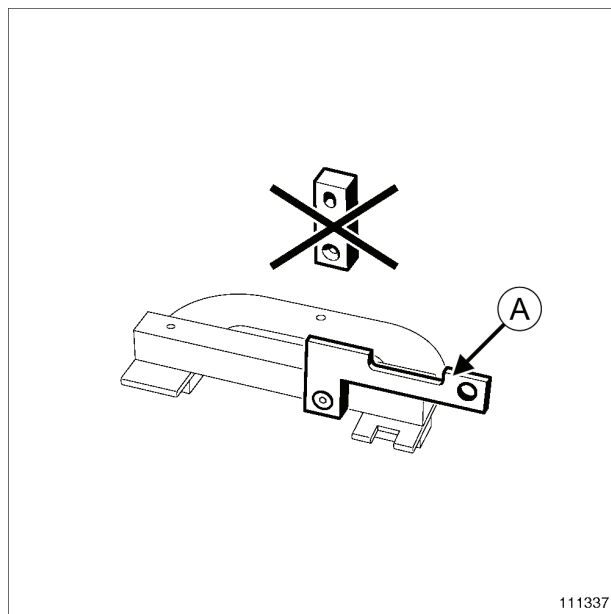
توجه

الزاماً قطعات زیر را چربی زدایی و پاک کنید:

- انتهای میل سوپاپ‌ها (سمت تایمینگ)،
- سوراخ وسط و سطوح اتصال دنده‌های سر میل سوپاپ‌ها.

این کار به منظور جلوگیری از سر خوردن تایمینگ انجام می‌گیرد.

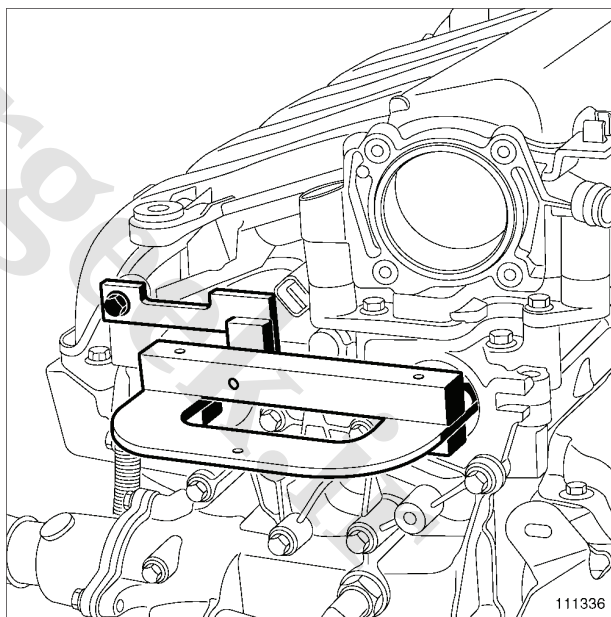
که در صورت بروز چنین اتفاقی موتور آسیب جدی خواهد دید.



11137

11137

□ ابزار (Mot. 1496) را به ابزار (Mot. 1750) مجهز کنید (A).



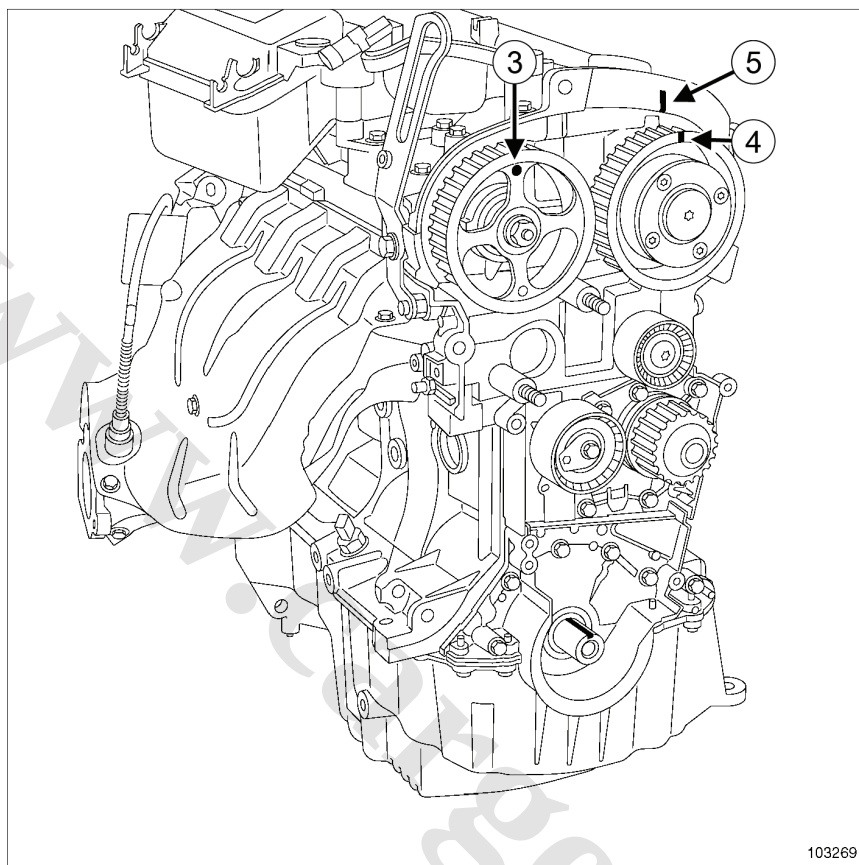
11136

□ ابزار (Mot. 1496) را که به ابزار (Mot. 1750) مجهز شده است روی نوک میل سوپاپ نصب کنید.

858 و K4M، 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858

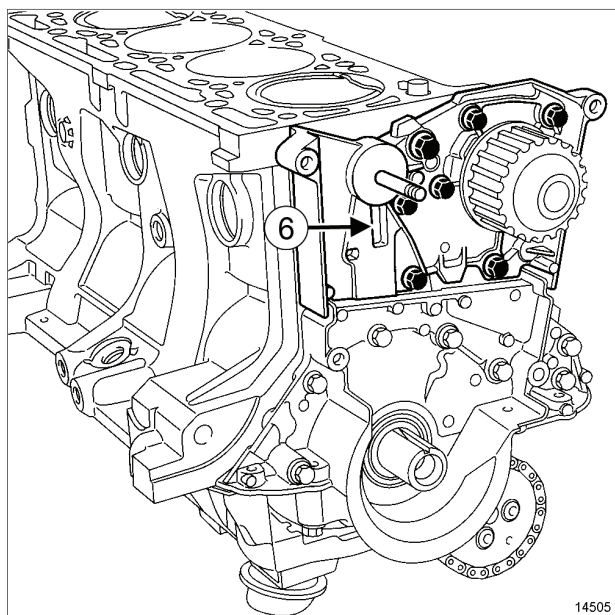
❑ روش زیر برای دنده‌های سر میل لنگ مجهز به خار نگهدارنده مشترک است:

❑ دنده‌های سر میل سوپاپ‌ها را با پیچ‌های نو نصب کنید.



103269

103269



14505

14505

❑ اجزا زیر را در موقعیت مناسب قرار دهید:

- آرم RENAULT (3) حک شده بر روی دنده سر میل سوپاپ دود به صورت عمودی و در قسمت بالا،

- علامت (4) سیستم تغییر فاز به صورت عمودی و در قسمت بالا.

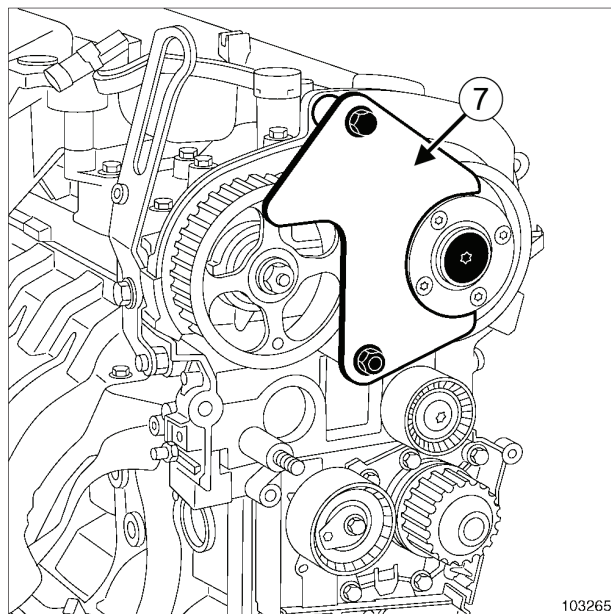
❑ با یک مداد بین تاج سیستم تغییر فاز و پوشش سرسیلندر را علامت گذاری کنید (5).

❑ با قرار دادن خار غلتک سفت کن در شکاف (6) غلتک سفت کن را مجدداً نصب کنید.

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858

☐ دنده سر میل لنگ را نصب کنید.

☐ تسمه تایم را روی دنده‌های سر میل سوپاپ‌ها نصب کنید (بدون جابه‌جا کردن دنده‌های سر میل سوپاپ‌ها).

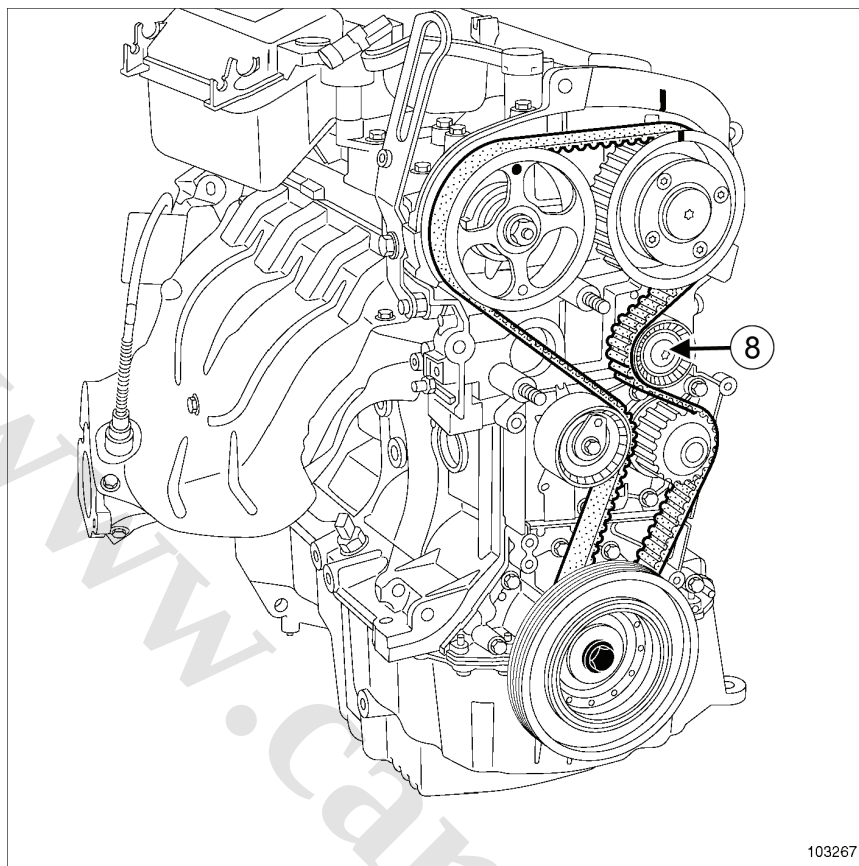


103265

☐ ابزار ثابت نگه داشتن (7) دنده‌های سر میل سوپاپ‌ها (Mot. 1490-01) را در محل خود قرار دهید.

تذکر:

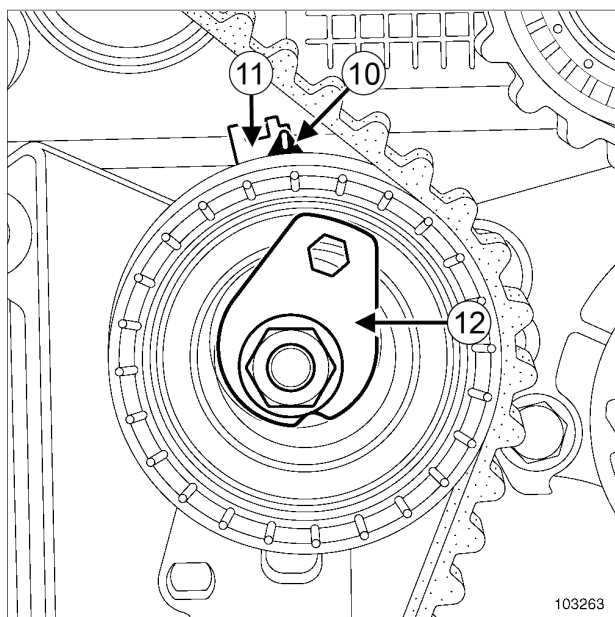
مراقب باشید تسمه تایم کاملاً بین دو دنده سر میل سوپاپ کشیده شود.



103267

103267

۱ - کشش تسمه تایم



103263

103263

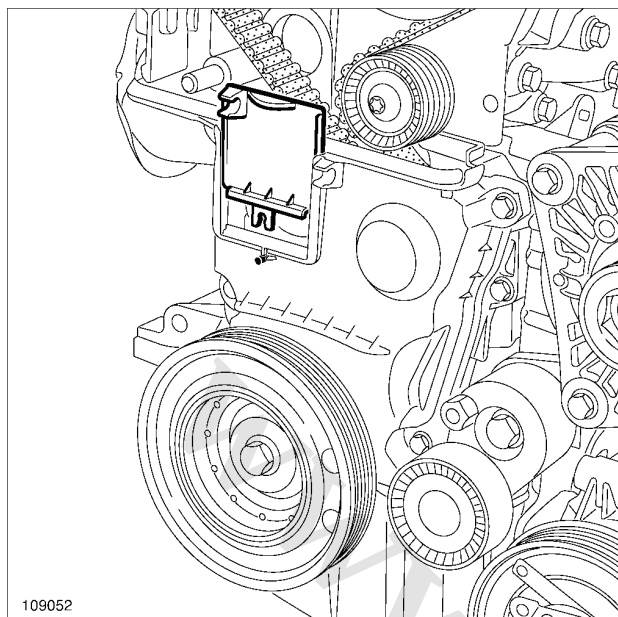
- با چرخاندن صفحه بیرونی (12) با آچار آلن 6 mm در جهت عقربه ساعت، نشانه متحرک (10) را حرکت دهید تا روبه روی شکاف (11) قرار گیرد.

- غلطک هرزگرد تایمینگ (8) را نصب کنید.

- پیچ غلتک هرزگرد تایمینگ را با گشتاور (50 N.m) محکم کنید.

- ابزار (Mot. 1490-01) را باز کنید.

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858



109052

- ❑ درپوش تنظیم قاب پایینی قسمت تایمینگ را باز کنید.
- ❑ ویژگی‌های روش نصب بر روی دنده سر میل لنگ مجهز به خار نگهدارنده:
- ❑ ابزار ثابت نگه داشتن دنده سر میل سوپاپ‌ها (Mot. 1490-01) را نصب کنید.
- ❑ پیچ‌های سیستم تغییر فاز دنده سر میل سوپاپ ورودی را با گشتاور (100N.m) محکم کنید.
- ❑ مهره نصب دنده سر میل سوپاپ دود را با گشتاور و با زاویه $(30 \text{ N.m} + 84^\circ \pm 4^\circ)$ محکم کنید.
- ❑ درپوش نو سیستم تغییر فاز میل سوپاپ ورودی را نصب کنید.
- ❑ درپوش سیستم تغییر فاز میل سوپاپ ورودی را با گشتاور (15 N.m) محکم کنید.
- ❑ ابزار ثابت نگه داشتن دنده‌های سر میل سوپاپ (Mot. 1490-01) را باز کنید.
- ❑ روش زیر برای دنده‌های سر میل لنگ مجهز و غیر مجهز به خار نگهدارنده مشترک است:
- ❑ قطعات زیر را باز کنید:
- ابزار تنظیم میل سوپاپ‌ها (Mot. 1496).
- ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون (Mot. 1489).
- ❑ میل لنگ را دو دور در جهت حرکت عقربه ساعت (سمت تایمینگ) بچرخانید و قبل از دریغ کردن نشانه‌هایی که قبلاً گذاشته‌اید، ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون (Mot. 1489) را پیچ کنید.

- ❑ مهره نصب غلتک سفت کن تایمینگ را با گشتاور 7 N.m محکم کنید.

تذکر:

نصب قاب پایینی قسمت تایمینگ، براساس مجهز بودن یا نبودن آن به درپوش تنظیم به دو شیوه صورت می‌گیرد. قاب پایینی قسمت تایمینگ مجهز به درپوش، باید الزاماً قبل نصب پولی سر میل لنگ نصب شود.

- ❑ قاب پایینی قسمت تایمینگ بدون درپوش تنظیم:

پولی سر میل لنگ را با یک پیچ نو نصب کنید

تذکر:

اطمینان حاصل کنید که میل لنگ با ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا در تماس است و شیار میل لنگ رو به بالا قرار دارد.

- ❑ پیچ پولی سر میل لنگ را با گشتاور و زاویه $40 \text{ N.m} + 145^\circ \pm 15^\circ$ محکم کنید (میل لنگ در تماس با ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای سیلندر باشد).

- ❑ قاب پایینی قسمت تایمینگ مجهز به درپوش تنظیم:

اجزا زیر را مجدداً در محل نصب قرار دهید:

- قاب پایینی قسمت تایمینگ،
- پولی سر میل لنگ مجهز به یک پیچ نو.

تذکر:

اطمینان حاصل کنید که میل لنگ با ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا در تماس است و شیار میل لنگ رو به بالا قرار دارد.

- ❑ پیچ پولی سر میل لنگ را با گشتاور و زاویه $(40 \text{ N.m} + 145^\circ \pm 15^\circ)$ محکم کنید (میل لنگ در تماس با ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای سیلندر باشد).

K4M، و 854

- ❑ پیچ پولی سر میل لنگ را با گشتاور و زاویه $120 \text{ N.m} + 95^\circ \pm 15^\circ$ (فقط برای مدل Renault Sport) محکم کنید.

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858

❑ نشانه متحرک را نسبت به شکاف موقعیت دقیقاً هم ردیف کنید.

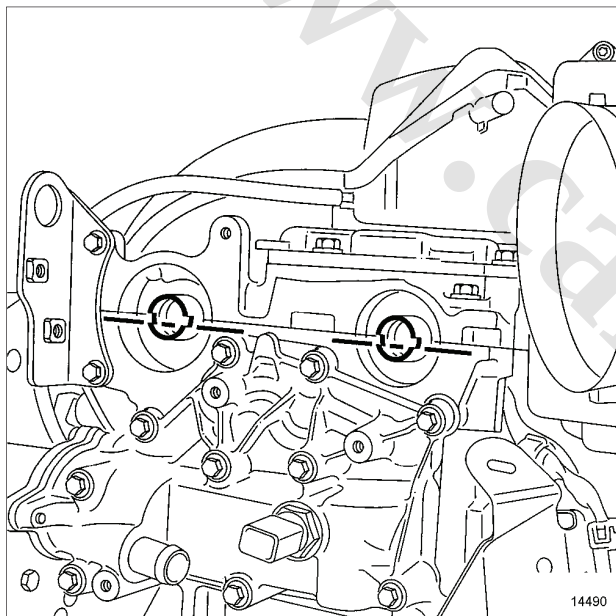
❑ مهره نصب غلتک سفت کن تایمینگ را با گشتاور **27 N.m** محکم کنید.

ب - بررسی تنظیم تایمینگ

❑ قبل از بررسی تنظیم تایمینگ از موقعیت صحیح نشانه‌های غلتک سفت کن اطمینان حاصل کنید.

❑ ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا (**Mot. 1489**) را در بلوک سیلندر پیچ کنید.

❑ میل لنگ را آهسته و نه با وارد کردن ناگهانی نیروی زیاد حرکت دهید تا با ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون در تماس قرار بگیرد.



14490

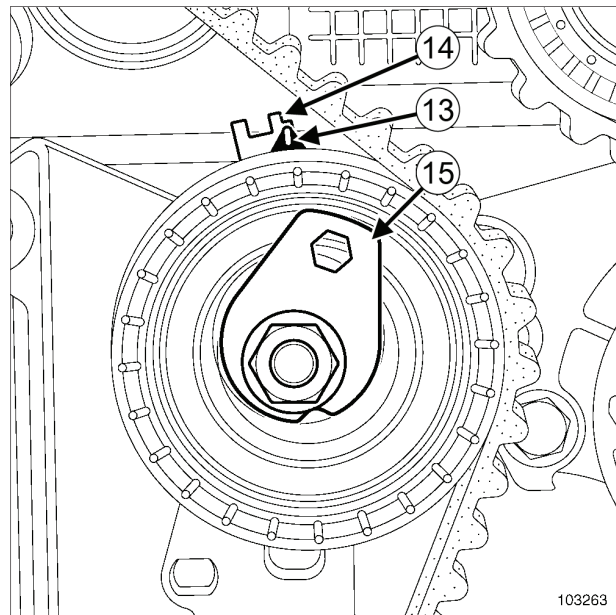
❑ ابزار تنظیم میل سوپاپ (**Mot. 1496**) را (بدون وارد کردن نیروی زیاد) نصب کنید (شیارهای میل سوپاپ‌ها باید افقی قرار گرفته باشند و شیار باید در پایین محور میل سوپاپ قرار گرفته باشد).

تذکر:

اگر نتوانستید ابزار تنظیم میل سوپاپ را نصب کنید، تنظیم تایمینگ و کشش را مجدداً انجام دهید.

❑ درپوش ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا را با مقدار کمی چسب **MASTIXO**، به اندازه یک نقطه، بر روی رزوه‌ها، در محل نصب آنها قرار دهید.

❑ درپوش ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای سیلندر را با گشتاور (**20 N.m**) محکم کنید.



103263

❑ بررسی کنید که نشانه متحرک (13) در مقابل شکاف (14) قرار گرفته باشد، در غیر این صورت، در حالی که صفحه بیرونی را با آچار آلن 6 mm نگه داشته‌اید، غلتک سفت کن تایمینگ را حداکثر یک دور شل کنید.

❑ با چرخاندن صفحه بیرونی (15) در جهت عقربه ساعت به تدریج نشانه متحرک (13) را حرکت دهید تا روبرو روی شکاف (14) قرار بگیرد.

❑ مهره نصب غلتک سفت کن تایمینگ را با گشتاور **27 N.m** محکم کنید.

❑ ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون (**Mot. 1489**) را باز کنید.

۲ - بررسی تنظیم تسمه تایم

الف - بررسی کشش

❑ میل لنگ را دو دور در جهت عقربه ساعت (سمت تایمینگ) بچرخانید؛ قبل از به اتمام رسیدن دو دور عملیات زیر را انجام دهید:

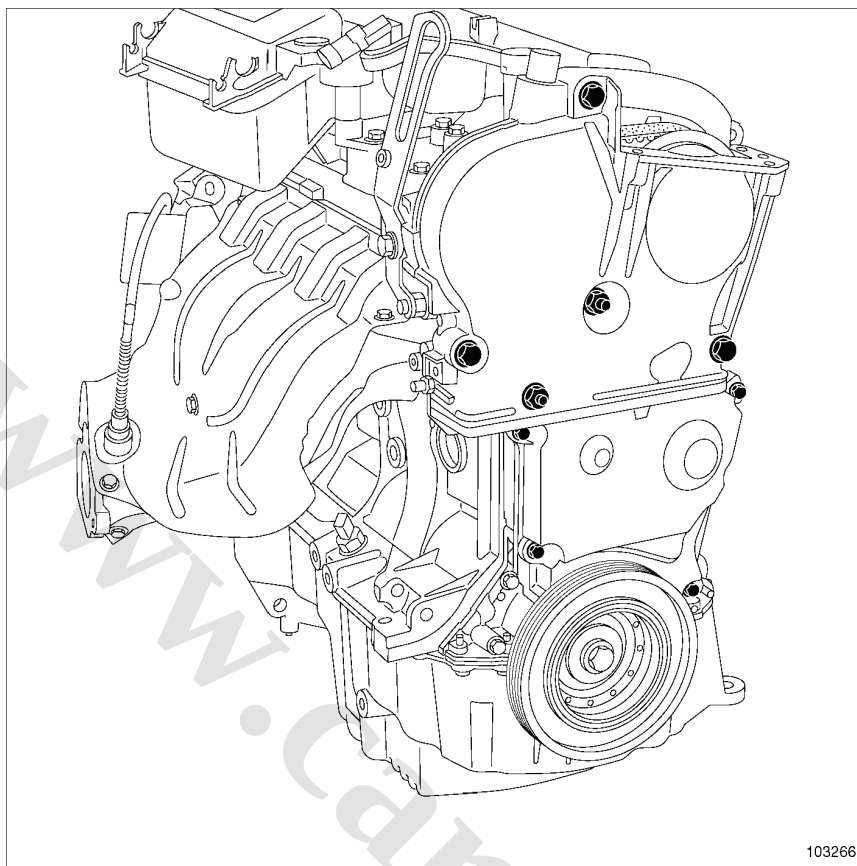
- ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا (**Mot. 1489**) را در بلوک سیلندر پیچ کنید،

- میل لنگ را آهسته و نه به صورت ناگهانی، حرکت دهید تا با ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا در تماس قرار بگیرد (**Mot. 1489**).

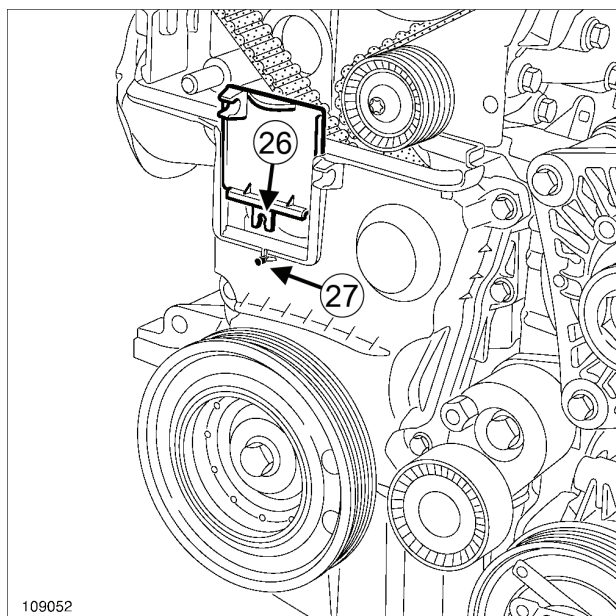
❑ ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا را باز کنید.

❑ اطمینان حاصل کنید که غلتک سفت کن‌ها ردیف شده باشند، در غیر این صورت با باز کردن حداکثر تا یک دور صفحه بیرونی، غلتک سفت کن را مجدداً تنظیم کنید.

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858



103266

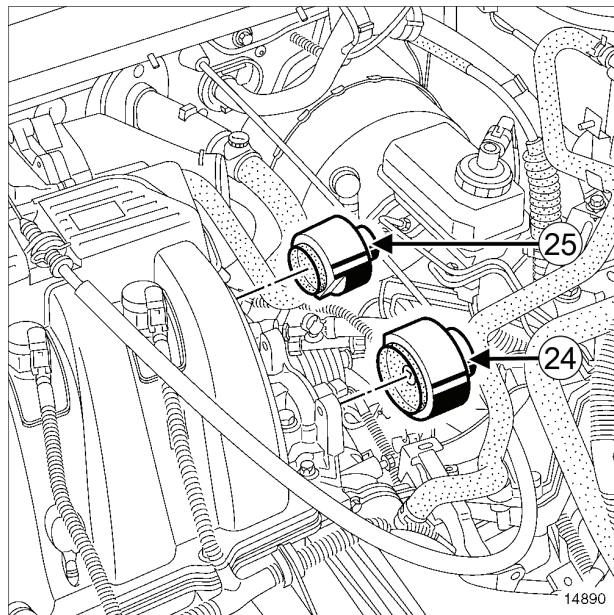


109052

- ❑ قاب پایینی قسمت تایمینگ را نصب کنید (نصب قاب پایینی تایمینگ غیرمجهز به درپوش تنظیم).
- ❑ قاب بالایی قسمت تایمینگ را نصب کنید.
- ❑ پیچ و مهره‌های قاب بالایی قسمت تایمینگ را با گشتاور (41 N.m) محکم کنید.

- ❑ درپوش تنظیم قاب پایینی قسمت تایمینگ را مجدداً نصب کنید و مطمئن شوید که پین (27) به خوبی در شکاف (26) جا گرفته است.

K4M، و 716 یا 760 یا 761 یا 766 یا 782 یا 790 یا 791 یا 794 یا 800 یا 801 یا 804 یا 812 یا 813 یا 824 یا 854 یا 858



14890

- ❑ درپوش‌های آب بندی جدید را بر سر میل سوپاپ‌ها قرار دهید:
- برای میل سوپاپ ورودی از ابزار (Mot. 1487) (24) استفاده کنید،
- برای میل سوپاپ دود از ابزار (Mot. 1488) (25) استفاده کنید.
- ❑ دریچه گاز را با یک واشر نو مجدداً نصب کنید.
- ❑ پیچ‌های نصب دریچه گاز را با گشتاور (11 N.m) محکم کنید.
- ❑ حلقه‌های بلند کردن موتور را مجدداً نصب کنید.
- ❑ پیچ‌ها را با گشتاورهای زیر محکم کنید:
- پیچ‌های حلقه بلند کردن موتور (طرف فلایویل) (10 N.m)،
- پیچ‌های حلقه بلند کردن موتور (طرف تایمینگ) (35 N.m)

10A**مجموعه موتور و قسمت پایین موتور****تسمه تایم: نصب مجدد**

K4J، و 700 یا 710 یا 711 یا 712 یا 713 یا 714 یا 715 یا 730 یا 732 یا 740 یا 750 یا 770 یا 780 – K4M، و 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 690 یا 848 یا 856

I – توصیه‌هایی پیرامون انجام تعمیرات

- برحسب اینکه دنده سر میل لنگ به خار نگهدارنده مجهز باشد یا خیر، دو روش برای نصب تسمه تایم وجود دارد. هنگام نصب بر روی دنده سر میل لنگ مجهز به خار نگهدارنده، برای تنظیم کشش تسمه لازم است دنده سر میل سوپاپ‌ها شل شود.

تذکرات مهم

در حین انجام عملیات حتماً دستکش مخصوص بپوشید.

توجه

موتور را الزاماً در سمت تایمینگ، در جهت حرکت عقربه ساعت بچرخانید.

برای جلوگیری از خراب شدن پولی سر میل لنگ، موتور را بدون تسمه دینام روشن نکنید.

II – قطعات و مواد مصرفی لازم برای تعمیرات

- قطعاتی که باید به طور منظم تعویض شوند

- تسمه تایم،
- غلتک سفت کن تسمه تایم،
- پیچ پولی سر میل لنگ،
- مهره‌های دنده‌های سر میل سوپاپ‌ها.

□ مواد مصرفی

- SILICONE ADHESIVE SEALANT با شماره مرجع 77 11 227 484

III – تجهیزات مورد نیاز

- دستکش محافظ در برابر بریدگی،
- آچار آلن 6 mm،
- آچار ستاره‌ای ماده شماره 14،
- آچار سر کج 18 mm،
- تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر گشتاور/ زاویه،
- تورک متر با قابلیت تنظیم متغیر،
- ابزار مدرج.

ابزار مخصوص مورد نیاز

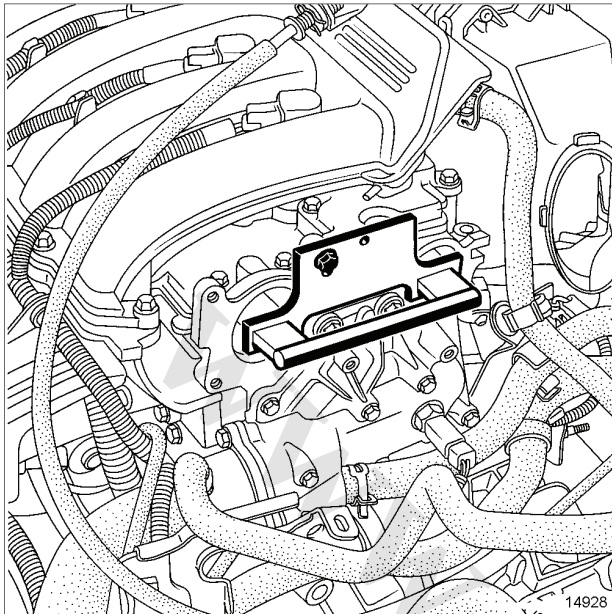
Mot. 799-01	ثابت نگهدارنده چرخ دنده‌های تسمه دندانه دار تایمینگ.
Mot. 1496	ابزار تنظیم میل سوپاپ‌ها.
Mot. 1489	ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون.
Mot. 1490-01	ابزار ثابت و تنظیم کردن دنده‌های سر میل سوپاپ‌ها.
Mot. 1487	ابزار مخصوص قرار دادن درپوش های میل سوپاپ با قطر 75 mm.
Mot. 1488	ابزار مخصوص قراردادن درپوش‌های میل سوپاپ با قطر 43 mm.

گشتاور محکم کردن

50 N.m	پیچ غلتک هرزگرد تایمینگ
40 N.m + 145° ± 15°	پیچ پولی سر میل لنگ
30 N.m + 84° ± 4°	مهره دنده سر میل سوپاپ ورودی
30 N.m + 84° ± 4°	مهره دنده سر میل سوپاپ دود
27 N.m	مهره نصب غلتک سفت کن
20 N.m	درپوش ابزاراندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون
41 N.m	پیچ و مهره‌های قاب بالایی قسمت تایمینگ
10 N.m	پیچ حلقه بلند کردن موتور (سمت فلایویل)
35 N.m	پیچ حلقه بلند کردن موتور (سمت تایمینگ)

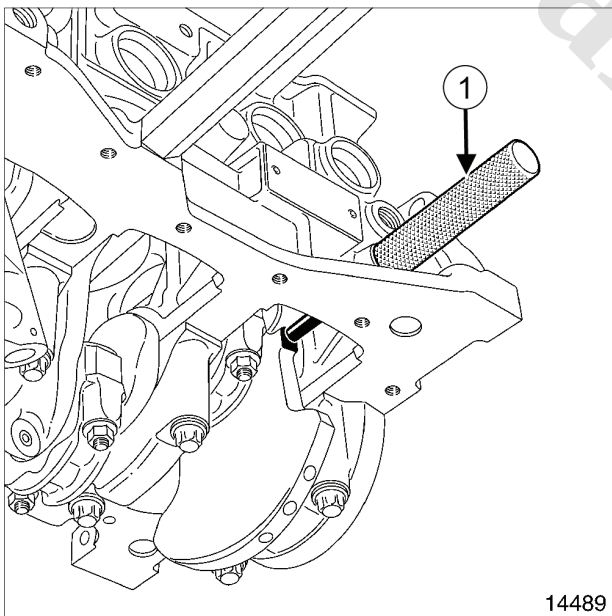
مجموعه موتور و قسمت پایین موتور تسمه تایم: نصب مجدد

K4J، و 700 یا 710 یا 711 یا 712 یا 713 یا 714 یا 715 یا 730 یا 732 یا 740 یا 750 یا 770 یا 780 یا K4M، و 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 848 یا 856



14928

ابزار (Mot. 1496)، را در نوک میل سوپاپ‌ها قرار دهید.



14489

اطمینان حاصل کنید که میل لنگ با ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا (Mot. 1489) (1) در تماس است و شیار میل لنگ رو به بالا قرار دارد.

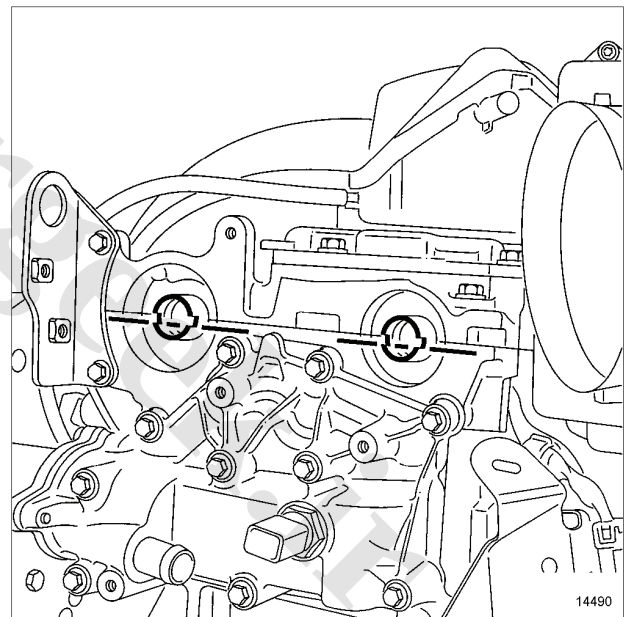
IV - نصب مجدد

توجه

الزاماً قطعات زیر را چربی زدایی و پاک کنید:

- انتهای میل لنگ (سمت تایمینگ)،
 - سوراخ وسط و سطوح تماس دنده سر میل لنگ،
 - سطوح تماس پولی‌های سر میل لنگ.
- این کار به منظور جلوگیری از سر خوردن تایمینگ انجام می‌گیرد.

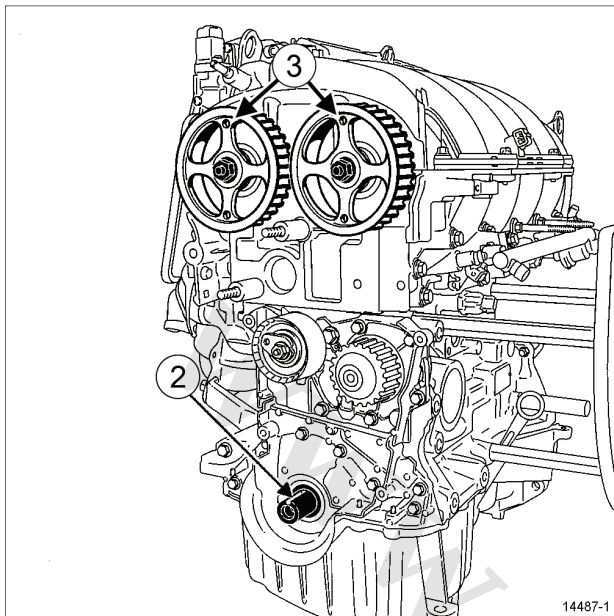
در صورت بروز چنین اتفاقی موتور آسیب جدی خواهد دید.



14490

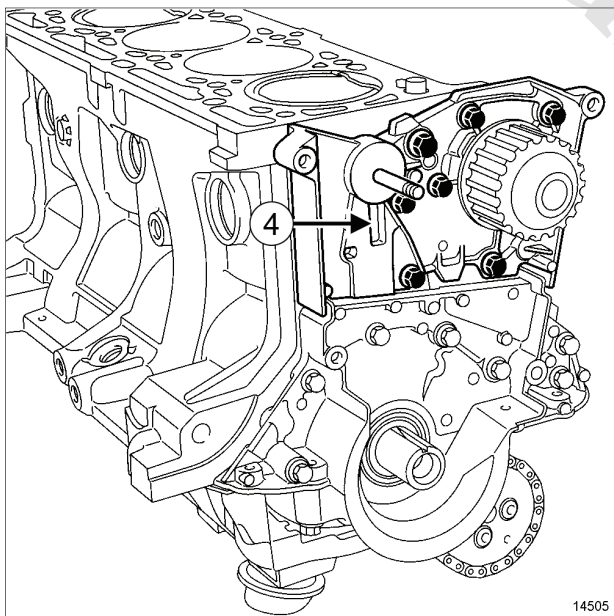
در صورت لزوم میل سوپاپ‌ها را به کمک ابزار بچرخانید تا شیارهای روی میل سوپاپ به صورت افقی و در پایین محور میل سوپاپ قرار گیرند.

K4J و 700 یا 711 یا 712 یا 713 یا 714 یا 715 یا 730 یا 732 یا 740 یا 750 یا 770 یا 780 - K4M و 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 690 یا 848 یا 856



14487-1

❑ دنده‌های سر میل سوپاپ‌ها را به طریقی نصب کنید که علامت RENAULT (3) به صورت عمودی و رو به بالا قرار گیرد (2).



14505

❑ با قرار دادن خار غلتک سفت‌کن در شکاف (4) غلتک سفت‌کن را مجدداً نصب کنید.

❑ دنده سر میل لنگ را نصب کنید.

❑ تسمه تایم را روی دنده‌های سر میل سوپاپ قرار دهید (بدون جابه‌جا کردن دنده‌های سر میل سوپاپ).

❑ ویژگی‌های روش نصب بر روی دنده سر میل لنگ مجهز به خار نگهدارنده:

ابزار تثبیت کننده دنده‌های سر میل سوپاپ‌ها (Mot. 1490-01) را نصب کنید (از پیچ‌های قاب قسمت تایمینگ استفاده نمایید).

اجزا زیر را باز کنید:

- مهره دنده سر میل سوپاپ دود،
- مهره دنده سر میل سوپاپ ورودی،
- دنده‌های سر میل سوپاپ‌ها،
- ابزار (Mot. 1490-01).

توجه

الزاماً قطعات زیر را چربی زدایی و پاک کنید:

- انتهای میل سوپاپ‌ها (سمت تایمینگ)،
- سوراخ وسط و سطوح اتصال دنده‌های سر میل سوپاپ‌ها.

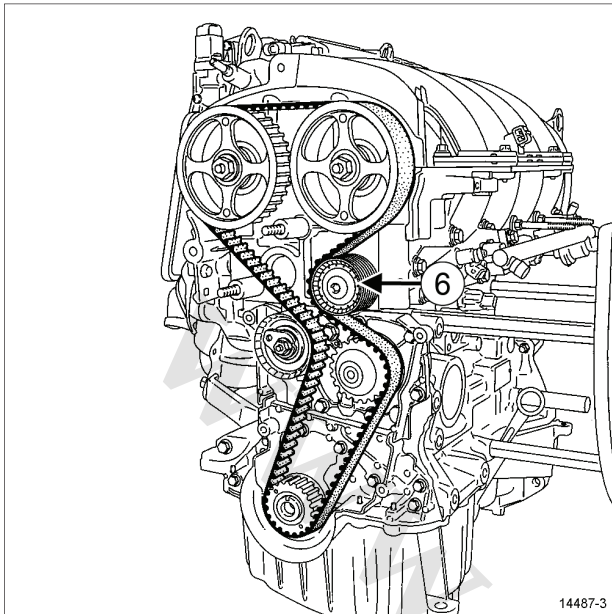
این کار به منظور جلوگیری از سر خوردن تایمینگ انجام می‌گیرد.

در صورت بروز چنین اتفاقی موتور آسیب جدی خواهد دید.

دنده‌های سر میل سوپاپ‌ها را با پیچ‌های نو نصب کنید.

روش زیر برای دنده‌های سر میل لنگ مجهز و غیر مجهز به خار نگهدارنده مشترک است:

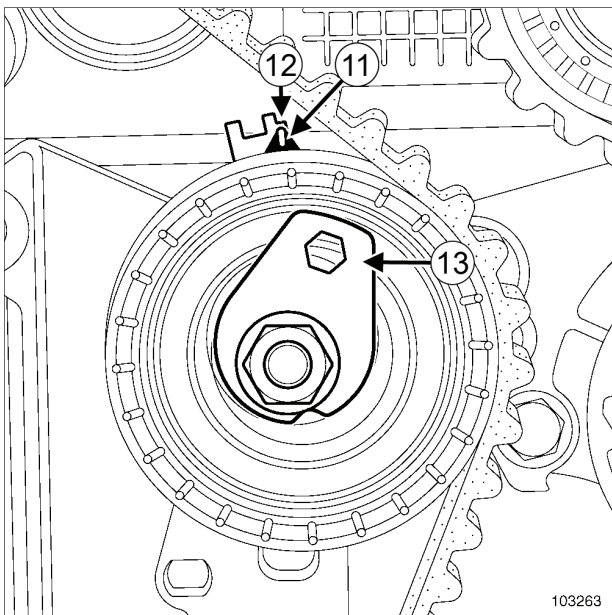
K4J و 700 یا 710 یا 711 یا 712 یا 713 یا 714 یا 715 یا 730 یا 732 یا 740 یا 750 یا 770 یا 780 یا K4M - 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 690 یا 848 یا 856



14487-3

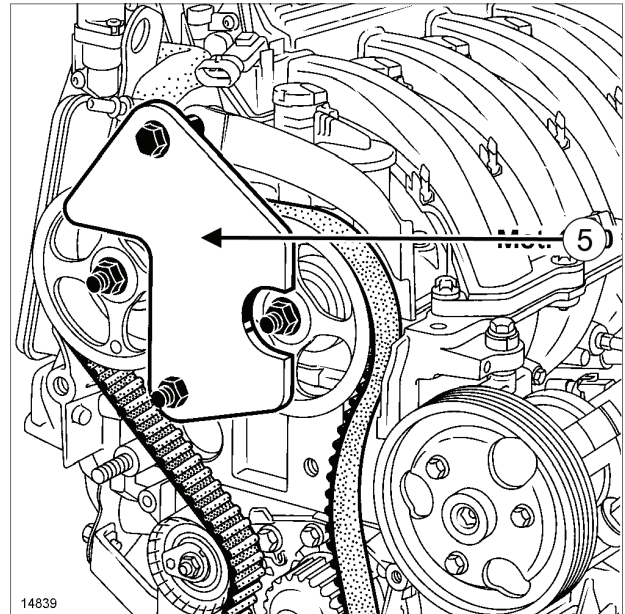
- ☐ غلتک هرزگرد تایمینگ (6) را مجدداً نصب کنید.
- ☐ پیچ غلتک هرزگرد تایمینگ را با گشتاور (50 N.m) محکم کنید.
- ☐ ابزار (Mot. 1490-01) را باز کنید.

۱ - کشش تسمه تایم



103263

- ☐ با چرخاندن صفحه بیرونی (13) با آچار آلن 6 mm در جهت عقربه ساعت، نشانه متحرک (11) را حرکت دهید تا روبه‌روی شکاف (12) قرار گیرد.



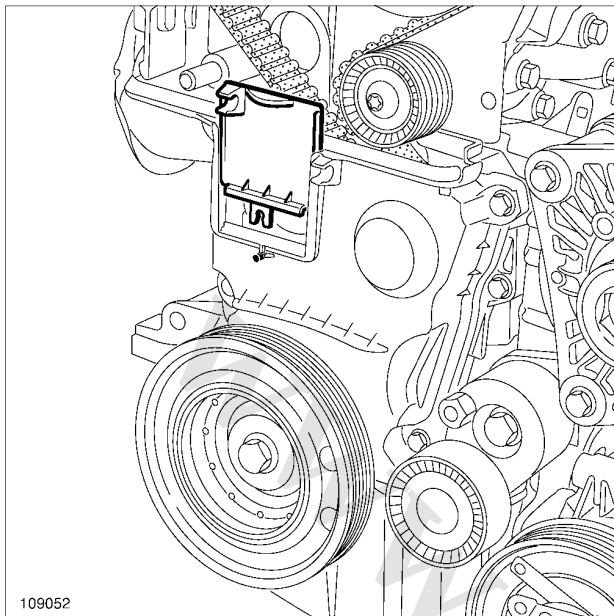
14839

- ☐ ابزار ثابت نگه داشتن (5) پولی‌های میل سوپاپ (Mot. 1490-01) را در محل خود قرار دهید.

تذکر:

مراقب باشید تسمه تایم کاملاً بین دو دنده سر میل سوپاپ کشیده شود.

K4J، و 700 یا 710 یا 711 یا 712 یا 713 یا 714 یا 715 یا 730 یا 732 یا 740 یا 750 یا 770 یا 780 – K4M، و 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 690 یا 848 یا 856



109052

- ❑ درپوش تنظیم قاب پایینی قسمت تایمینگ را باز کنید.
- ❑ ویژگی‌های روش نصب بر روی دنده سر میل لنگ مجهز به خار نگهدارنده:
- ابزار ثابت نگه داشتن دنده سر میل سوپاپ‌ها (Mot. 1490-01) را نصب کنید.
- مه‌ره نصب دنده سر میل سوپاپ ورودی را با گشتاور و با زاویه $(30 \text{ N.m} + 84^\circ \pm 4^\circ)$ محکم کنید.
- مه‌ره نصب دنده سر میل سوپاپ دود را با گشتاور و با زاویه $(30 \text{ N.m} + 84^\circ \pm 4^\circ)$ محکم کنید.
- ابزار ثابت نگه داشتن دنده‌های سر میل سوپاپ (Mot. 1490-01) را باز کنید.
- ❑ روش زیر برای دنده‌های سر میل لنگ مجهز و غیر مجهز به خار نگهدارنده مشترک است:
- اجزا زیر را باز کنید:
- ابزار تنظیم میل سوپاپ‌ها (Mot. 1496).
- ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون (Mot. 1489).
- ❑ میل لنگ را دو دور در جهت حرکت عقربه ساعت (سمت تایمینگ) بچرخانید و قبل از دریغ کردن نشانه‌هایی که قبلاً گذاشته‌اید، ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون (Mot. 1489) را پیچ کنید.

- ❑ مه‌ره نصب غلتک سفت کن تایمینگ را با گشتاور 7 N.m محکم کنید.

تذکر:

نصب قاب پایینی قسمت تایمینگ، براساس مجهز بودن یا نبودن آن به درپوش تنظیم به دو شیوه صورت می‌گیرد. قاب پایینی قسمت تایمینگ مجهز به درپوش، باید الزاماً قبل نصب پولی میل لنگ نصب شود.

- ❑ قاب پایینی قسمت تایمینگ بدون درپوش تنظیم:

تذکر:

اطمینان حاصل کنید که میل لنگ با ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا در تماس است و شیار میل لنگ رو به بالا قرار دارد.

پولی سر میل لنگ را مجدداً در محل خود قرار دهید.

پیچ پولی سر میل لنگ را با گشتاور و زاویه $40 \text{ N.m} + 145^\circ \pm 15^\circ$ محکم کنید (میل لنگ در تماس با ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای سیلندر باشد).

- ❑ قاب پایینی قسمت تایمینگ مجهز به درپوش تنظیم:

اجزا زیر را مجدداً در محل نصب قرار دهید:

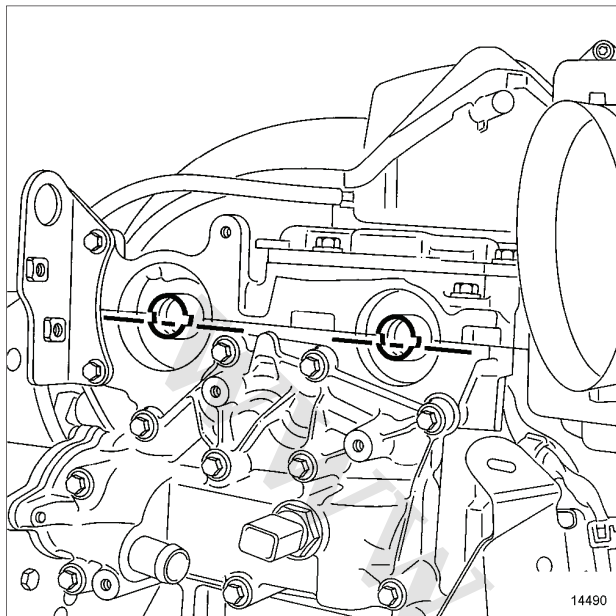
- قاب پایینی قسمت تایمینگ،
- پولی سر میل لنگ.

تذکر:

اطمینان حاصل کنید که میل لنگ با ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا در تماس است و شیار میل لنگ رو به بالا قرار دارد.

پیچ پولی سر میل لنگ را با گشتاور و زاویه $40 \text{ N.m} + 145^\circ \pm 15^\circ$ محکم کنید.

K4J، و 700 یا 710 یا 711 یا 712 یا 713 یا 714 یا 715 یا 730 یا 732 یا 740 یا 750 یا 770 یا 780 یا K4M، و 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 690 یا 848 یا 856



14490

□ ابزار تنظیم میل سوپاپ (Mot. 1496) را (بدون وارد کردن نیروی زیاد) نصب کنید (شیارهای میل سوپاپ‌ها باید افقی قرار گرفته باشند و شیار باید در پایین محور میل سوپاپ قرار گرفته باشد).

تذکر:

اگر نتوانستید ابزار تنظیم میل سوپاپ را نصب کنید، تنظیم تایمینگ و کشش را مجدداً انجام دهید.

□ درپوش ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا را با مقدار کمی چسب **MASTIXO**، به اندازه یک نقطه، بر روی رزوه‌ها، در محل نصب آنها قرار دهید.

□ درپوش اندازه گیری نقطه مرگ بالای سیلندر را با گشتاور (20 N.m) محکم کنید.

□ بررسی کنید که نشانه متحرک در مقابل شکاف قرار گرفته است، در غیر این صورت، در حالی که صفحه بیرونی را با آچار آلن 6 mm نگه داشته‌اید، غلتک سفت کن تایمینگ را حداکثر یک دور شل کنید.

□ با چرخاندن صفحه بیرونی در جهت عقربه ساعت، نشانه متحرک را به تدریج حرکت دهید تا رو به روی شکاف قرار گیرد.

□ مهره نصب غلتک سفت کن تایمینگ را با گشتاور 27 N.m محکم کنید.

۲ - بررسی تنظیم تسمه تایم

الف - بررسی کشش

□ میل لنگ را دو دور در جهت عقربه ساعت (سمت تایمینگ) بچرخانید؛ قبل از به اتمام رسیدن دو دور عملیات زیر را انجام دهید:

- ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا (Mot. 1489) را در بلوک سیلندر پیچ کنید،

- میل لنگ را آهسته و نه به صورت ناگهانی، حرکت دهید تا با ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا در تماس قرار بگیرد (Mot. 1489).

□ ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا را باز کنید.

□ اطمینان حاصل کنید که غلتک سفت‌کن‌ها ردیف شده باشند، در غیر این صورت با باز کردن حداکثر تا یک دور صفحه بیرونی، غلتک سفت‌کن را مجدداً تنظیم کنید.

□ نشانه متحرک را نسبت به شکاف موقعیت دقیقاً هم ردیف کنید.

□ مهره نصب غلتک سفت‌کن تایمینگ را با گشتاور 27 N.m محکم کنید.

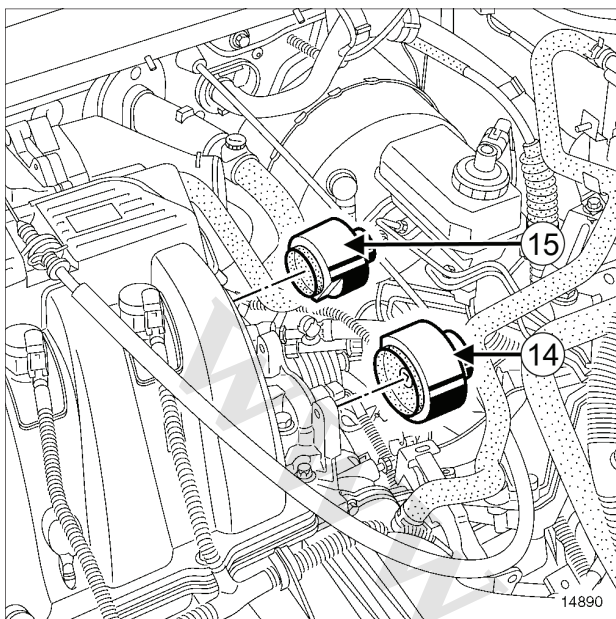
ب - بررسی تنظیم تایمینگ

□ قبل از بررسی تنظیم تایمینگ از موقعیت صحیح نشانه‌های غلتک سفت‌کن اطمینان حاصل کنید.

□ ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالا (Mot. 1489) را در بلوک سیلندر پیچ کنید.

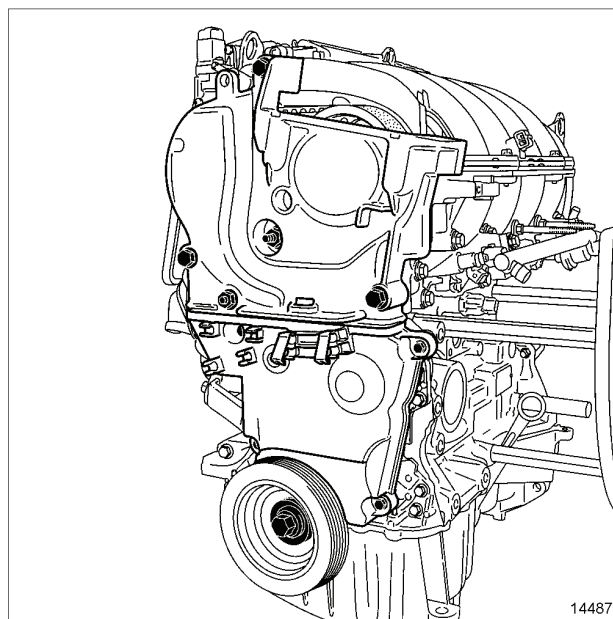
□ میل لنگ را آهسته و نه با وارد کردن ناگهانی نیروی زیاد حرکت دهید تا با ابزار اندازه گیری نقطه مرگ بالای پیستون در تماس قرار بگیرد.

K4J و 700 یا 710 یا 711 یا 712 یا 713 یا 714 یا 715 یا 730 یا 732 یا 740 یا 750 یا 770 یا 780 - K4M، و 690 یا 694 یا 697 یا 698 یا 700 یا 701 یا 704 یا 706 یا 707 یا 708 یا 709 یا 710 یا 712 یا 714 یا 718 یا 720 یا 724 یا 730 یا 732 یا 734 یا 736 یا 740 یا 742 یا 743 یا 744 یا 745 یا 746 یا 748 یا 750 یا 752 یا 753 یا 754 یا 768 یا 776 یا 782 یا 788 یا 690 یا 848 یا 856



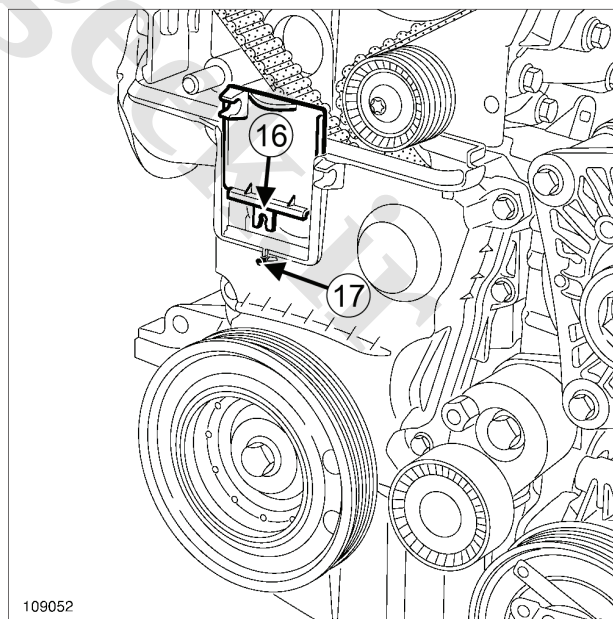
14890

- ❑ درپوش‌های آب بندی جدید را بر سر میل سوپاپ‌ها قرار دهید:
- برای میل سوپاپ ورودی از ابزار (Mot. 1487) (14) استفاده کنید،
- برای میل سوپاپ دود از ابزار (Mot. 1488) (15) استفاده کنید.
- ❑ حلقه‌های بلند کردن موتور را مجدداً نصب کنید.
- ❑ پیچ‌ها را با گشتاورهای زیر محکم کنید:
- پیچ‌های حلقه بلند کردن موتور (طرف فلاپویل) (10 N.m)،
- پیچ‌های حلقه بلند کردن موتور (طرف تایمینگ) (35 N.m)



14487

- ❑ قاب پایینی قسمت تایمینگ را نصب کنید (نصب قاب پایینی تایمینگ غیرمجهز به درپوش تنظیم).
- ❑ قاب بالایی قسمت تایمینگ را نصب کنید.
- ❑ پیچ و مهره‌های قاب بالایی قسمت تایمینگ را با گشتاور محکم (41 N.m) کنید.



109052

109052

- ❑ درپوش تنظیم قاب پایینی قسمت تایمینگ را مجدداً نصب کنید و مطمئن شوید که پین (17) به خوبی در شکاف (16) جا گرفته است.

www.cargeek.ir

Service Méthodes
Diagnostic et
Réparation



RENAULT