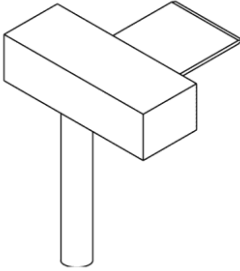
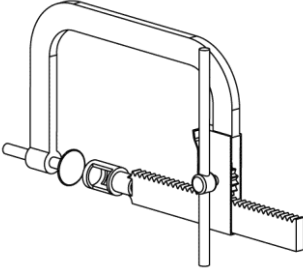
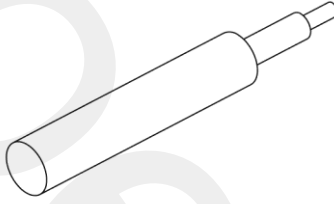
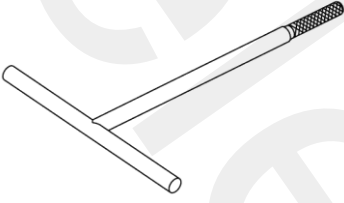
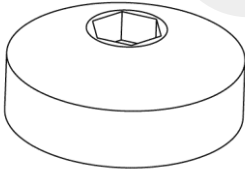


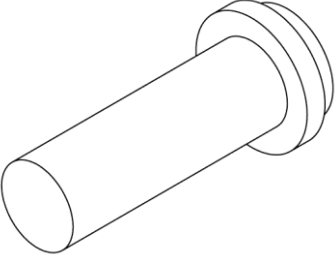
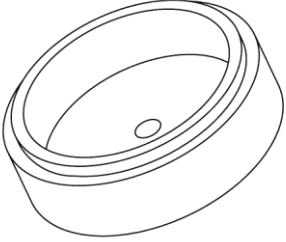
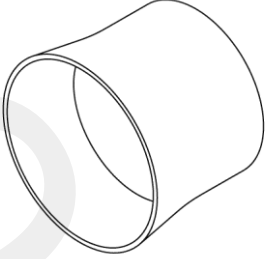
سیستم مکانیکی موتور (مکانیزم موتور)

11-135	بلوك سيلندر	11-1	سیستم مکانیکی موتور
11-135	شکل اجزاء	11-1	اقدام مقدماتی
11-136	بررسی	11-6	اطلاعات تعمیر
11-137	کاسه‌نمد میل‌لنگ	11-10	نکات ایمنی تعمیر و نگهداری
11-137	تعویض	11-11	بررسی روی خودرو
		11-14	پیاده کردن مجموعه موتور خودرو
		11-22	نصب مجموعه موتور خودرو
		11-28	عیب‌یابی
		11-28	جدول علائم عیب
		11-32	تسمه محرك
		11-32	شکل اجزاء
		11-33	بررسی
		11-33	تعویض
		11-34	مانی‌فولد ورودی (هوا)
		11-34	شکل اجزاء
		11-35	بررسی
		11-36	تعویض
		11-40	مانی‌فولد خروجی (دود)
		11-40	شکل اجزاء
		11-41	بررسی
		11-42	تعویض
			مکانیزم چرخ زنجیر تایمینگ (مکانیزم تایمینگ)
		11-44	شکل اجزاء
		11-45	بررسی
		11-47	تعویض
		11-59	میل‌بادامک (سوپاپ)
		11-59	شکل اجزاء
		11-60	بررسی
		11-62	تعویض
		11-67	سرسیلندر
		11-67	شکل اجزاء
		11-68	بررسی
		11-69	تعویض
		11-77	سوپاپ
		11-77	شکل اجزاء
		11-78	بررسی
		11-84	تعویض
		11-93	پیستون و شانون
		11-93	شکل اجزاء
		11-94	بررسی
		11-99	تعویض
		11-115	میل‌لنگ و فلاپویل
		11-115	شکل اجزاء
		11-116	بررسی
		11-120	تعویض

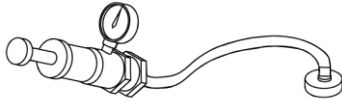
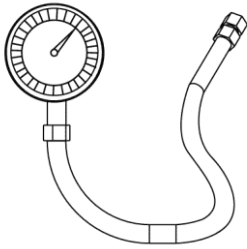
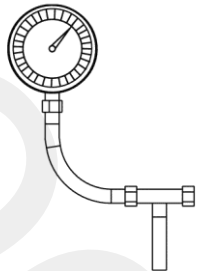
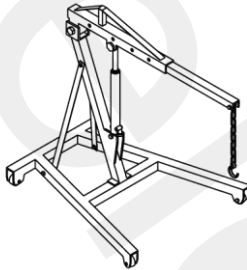
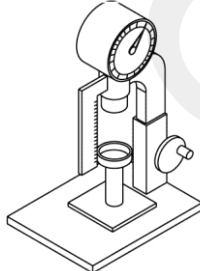
h
a
r
s
i
c
o
o
e
l
e
c
t
r
i
c

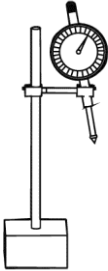
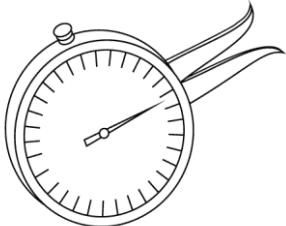
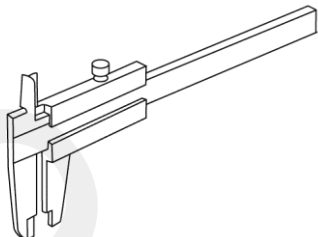
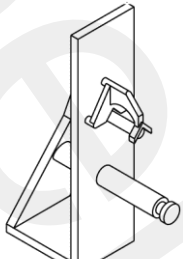
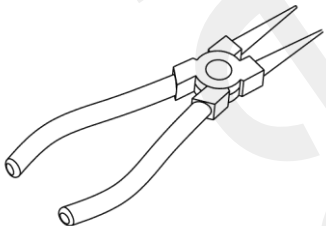
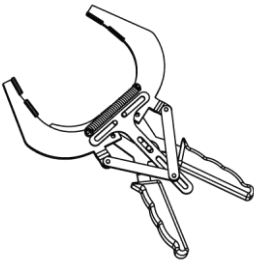
سیستم مکانیکی موتور (مکانیزم موتور)
 اقدام مقدماتی (آماده سازی، تجهیزات لازم)
 ۱. ابزار مخصوص

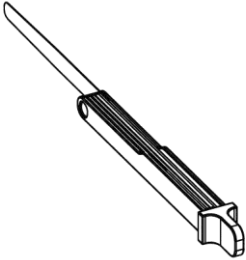
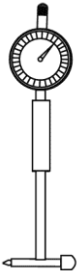
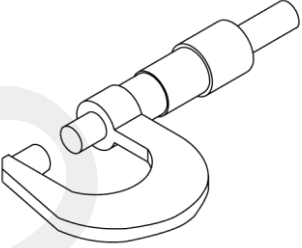
شرح	شماره فنی	شکل	ابزار	S/N ردیف
استفاده برای پیاده کردن کارتل			اسکنه کارتل	۱
استفاده برای پیاده کردن و نصب خارهای سوپاپ			فنر جمع کن سوپاپ	۲
استفاده برای پیاده کردن و نصب گاید سوپاپ			سنجه پیاده کردن و نصب گاید سوپاپ	۳
استفاده برای برقو زدن گاید سوپاپ			برقو	۴
استفاده برای پیاده کردن و نصب فیلتر روغن			آچار فیلتر روغن	۵

شرح	شماره فنی	شکل	ابزار	S/N ردیف
استفاده برای نصب کاسه‌نمد جلوی میل‌لنگ			کاسه‌نمد جازن جلوی میل‌لنگ	۶
استفاده برای نصب کاسه‌نمد عقب میل‌لنگ			کاسه‌نمد جازن عقب میل‌لنگ	۷
استفاده برای نصب پیستون			پیستون جازن	۸

۲- ابزارهای کاربردی (توصیه شده)

شرح	شماره فنی	شکل	ابزار	S/N ردیف
اندازه‌گیری فشار رادیاتور			تستر در رادیاتور	۱
اندازه‌گیری فشار روغن موتور			فشارسنج روغن موتور	۲
استفاده برای اندازه‌گیری فشار سیلندر			کمپرسنج موتور	۳
استفاده برای پیاده و سوارکردن موتور			جرثقیل کارگاهی	۴
بررسی نیروی فنر سوپاپ			نیروسنج فنر سوپاپ	۵

شرح	شماره فنی	شکل	ابزار	S/N ردیف
بررسی تاب داشتن و خلاصی قطعات			میکرو عقربه دار (ساعتي)	۶
بررسی قطر داخلی قطعات			میکرومتر داخلی	۷
اندازه گیری طول قطعات			کولیس	۸
استفاده برای اندازه گیری مقدار تاب شاتون			اندازه گیر تاب شاتون	۹
استفاده برای پیاده کردن خارهای نگهدارنده			خاربازن	۱۰
پیاده کردن و نصب رینگ پیستون			رینگ بازکن	۱۱

شرح	شماره فنی	شکل	ابزار	S/N ردیف
بررسی خلاصی قطعات			فیلر	۱۲
اندازه‌گیری قطر سیلندر			گیج سیلندر (میکرومتر داخل‌سنج عقربه‌دار)	۱۳
اندازه‌گیری قطر خارجی قطعات			میکرومتر	۱۴

اطلاعات تعمیر (مشخصات تعمیر)

۱. مشخصات فنی

1.2Mpa	فشار استاندارد	فشار کمپرس سیلندر
1.0MPa	فشار حداقل	
1.3MPa	فشار حداکثر	
0.1MPa	حداکثر اختلاف فشار بین سلنדרها	فشار روغن موتور
80~300kPa	دور آرام	
330~430kPa	دور مجاز	
97.3mm	حداقل قطر چرخ دنده میل بادامک خروجی (سوپاها دود)	
51.6mm	حداقل قطر چرخ دنده میل لنگ	
1.0mm	حداکثر ضخامت زنجیر سفتکن	
0.05mm	سطح تماس با بلوک سیلندر	مقدار تاب داشتن سرسیلندر
0.10mm	سمت مانی فولد ورودی (هوا)	
0.10mm	سمت مانی فولد خروجی (دود)	
0.03mm	مقدار تاب میل بادامک (سوپا)	
44.168~44.268mm	میل بادامک (سوپا) ورودی (هوا)	حداکثر طول بادامک
43.705~43.805mm	میل بادامک (سوپا) خروجی (دود)	
24.949~24.965mm	شماره ۱ میل بادامک خروجی (دود)	قطر محوره های پایه میل بادامک
22.949~22.965mm	بقیه محورها	
0.040~0.095mm	خلاصی طولی (محوری) استاندارد	خلاصی طولی میل بادامک
0.1mm	حداکثر خلاصی طولی (محوری)	
43.40mm	ارتفاع در حالت آزاد	فنر سوپا
153~169N(33.88mm)	نیروی فنر در حالت نصب	
335.3~370.7N(24.1mm)	حداکثر نیروی فنر	
1.6mm	حداکثر انحراف	عمود بودن فنر سوپا (از انحراف محور فنر سوپا)
2°	حداکثر زاویه انحراف	
1.0mm	ضخامت استاندارد	ضخامت لبه سوپا
0.7mm	ضخامت حداقل	
88.65mm	طول استاندارد	طول سوپا
88.35mm	طول حداقل	
88.69mm	طول استاندارد	
88.39mm	طول حداقل	
5.470~5.485mm	ورودی (هوا)	قطر ساق سوپا
5.465~5.480mm	خروجی (دود)	

1.0~1.4mm	عرض سیت سوپاپ ورودی (هوا)	عرض تماس سوپاپ
1.0~1.4mm	عرض سوپاپ خروجی (دود)	
5.510~5.530mm		قطر داخلی گاید سوپاپ
5.055~6.005		ضخامت سر تایپت
0.025~0.060mm	مقدار خلاصی (فیلم روغن) استاندارد	مقدار خلاصی (فیلم روغن) سوپاپ
0.08mm	حداکثر مقدار خلاصی (فیلم روغن)	
0.030~0.065mm	مقدار خلاصی (فیلم روغن) استاندارد	
0.10mm	حداکثر مقدار خلاصی (فیلم روغن)	
10.285~10.306mm		قطر سوراخ گاید سوپاپ در سرسیلندر
8.7~9.1 mm		مخروطی نوک گاید سوپاپ به سرسیلندر
0.20~0.25mm	ورودی (هوا)	خلاصی سوپاپ (سرد)
0.30~0.35mm	خروجی (دود)	
78.925~78.935mm		قطر استاندارد پیستون
0.065~0.085mm	مقدار خلاصی (فیلم روغن) استاندارد	مقدار خلاصی (فیلم روغن) پیستون
0.085mm	حداکثر مقدار خلاصی (فیلم روغن)	
20.006~20.015mm		قطر داخلی سوراخ گزنیپین در پیستون
20.004~20.13mm		قطر خارجی گزنیپین
0.16~0.34mm	مقدار خلاصی طولی استاندارد	مقدار خلاصی طولی شاتون سمت یاتاقان متحرک
0.34mm	حداکثر مقدار خلاصی طولی	
0.30mm~0.054mm	مقدار خلاصی فیلم روغن استاندارد	مقدار خلاصی فیلم روغن یاتاقان متحرک
0.08mm	حداکثر مقدار خلاصی فیلم روغن	
0.002~0.011mm	مقدار خلاصی (فیلم روغن) استاندارد	مقدار خلاصی (فیلم روغن) گزنیپین (سوراخ گزنیپین در پیستون)
0.011mm	حداکثر مقدار خلاصی (فیلم روغن)	
20.012~20.021mm		قطر داخلی سر کوچک شاتون
0.001~0.017mm	مقدار خلاصی (فیلم روغن) استاندارد	مقدار خلاصی (فیلم روغن) گزنیپین (سوراخ سرکوچک شاتون)
0.17mm	حداکثر مقدار خلاصی (فیلم روغن)	
0.03~0.08mm	شیار رینگ کمپرس اول	خلاصی رینگ در شیار پیستون
0.03~0.07mm	شیار رینگ کمپرس دوم	
0.20~0.35mm	رینگ کمپرس اول	فاصله استاندارد دهانه رینگ
0.40~0.55mm	رینگ کمپرس دوم	
0.20~0.70mm	FilmLoop (رینگ روغن)	
1.05mm	رینگ کمپرس اول	حداکثر فاصله دهانه رینگ
1.20mm	رینگ کمپرس دوم	

1.10mm	FimLoop (رینگ روغن)		
0.05mm/100mm		حداکثر مقدار تاب داشتن شاتون	

0.05mm/100mm	حداکثر مقدار خمیدگی شاتون	
7.30~7.40mm	قطر استاندارد	قطر پیچ شاتون
7.20mm	حداقل قطر	
0.3mm	حداکثر مقدار تاب داشتن میل‌لنگ	
47.982~48.000mm	قطر محور ثابت میل‌لنگ	
0.02mm	حداکثر مقدار دو پهنی و مخروط شدن محور متحرک میل‌لنگ	
43.992~44.000mm	قطر محور متحرک میل‌لنگ	
0.02mm	حداکثر مقدار دو پهنی و مخروط شدن محور ثابت میل‌لنگ	
0.014~0.032mm	مقدار خلاصی (فیلم روغن) استاندارد	مقدار خلاصی (فیلم روغن) میل‌لنگ
0.10mm	حداکثر خلاصی (فیلم روغن) استاندارد	
8.80~9.00mm	قطر استاندارد	قطر پیچ کپه یاتاقان ثابت
8.70mm	حداقل قطر	بلوک سیلندر
0.05mm	تابیدگی سطح بالای بلوک سیلندر (حداکثر تابیدگی)	
79.00~79.13mm	قطر داخلی سوراخ بلوک سیلندر (قطر داخلی سیلندر)	

۲. گشتاور سفت کردن

N·m	عنوان
42~46	پیچ تخلیه کارتل
85~90	پیچ‌های دسته موتور سمت چپ
85~90	پیچ‌های دسته موتور سمت راست
85~90	پیچ دسته موتور جلو
85~90	پیچ دسته موتور عقب
45	پیچ پمپ فرمان هیدرولیک
25	پیچ‌های کمپرسور A/C
10~12	پیچ‌ها و مهره‌های بدنه درپچه گاز الکتریکی
30	پیچ‌های مانی‌فولد ورودی (هوا)
37	پیچ‌های مانی‌فولد خروجی (دود)
18	پیچ‌های سپر حرارتی بالایی مانی‌فولد خروجی (دود)
54	پیچ‌های چرخ‌دنده تایمینگ میل‌بادامک (سوپاپ) خروجی (دود)
60	پیچ‌های چرخ‌دنده تایمینگ میل‌بادامک (سوپاپ) ورودی (هوا)
19	پیچ‌های ریل متحرک زنجیر موتور
13	پیچ‌های ریل ثابت زنجیر موتور
23	پیچ‌های قاب زنجیر (سینی) جلو
11	مهره زنجیر سفت‌کن
138	مهره بولی سر میل‌لنگ

N·m	عنوان
11	پیچ‌های واترپمپ
52	پیچ‌های پایه دسته موتور جلو
پیچ‌ها: 69 مهره: 29	پیچ‌ها و مهره‌های تسمه سفتکن
پیچ کوتاه: 25 پیچ بلند: 54	پیچ‌های ژنراتور (آلترناتور)
11	پیچ‌های قالیاق در سوپاپ
11	پیچ‌های کوئل
40	شمع
23	پیچ‌های کپه یاتاقان میل‌بادامک
13	بقیه پیچ‌های کپه یاتاقان میل‌بادامک
مرحله اول: 49، مرحله دوم: 90	پیچ‌های سرسیلندر (آنها را در دو مرحله سفت کنید.)
11	پیچ‌های ریل سوخت
50	پیچ‌های کپه یاتاقان متحرک (شاتون)
23	پیچ تخلیه آب بلوک سیلندر
25~30	فیلتر روغن موتور
25	پیچ‌های صافی روغن
10	پیچ‌های کارتل
مرحله اول: 40، مرحله دوم: 60	پیچ‌های کپه یاتاقان ثابت (آنها را در دو مرحله سفت کنید)
18	پیچ‌های بالا و پایین بدنه (بلوک) سیلندر
88	پیچ‌های فلاپویل
14~16	پیچ‌های پمپ روغن موتور

نکات ایمنی تعمیر و نگهداری

۱. قبل از تخلیه مایع خنک‌کننده موتور، ابتدا باید موتور سرد گردد.
۲. هنگام جدا کردن لوله سوخت، محیط کار را باید تا آنجا که ممکن است از منبع حرارت (آتش) و کودکان دور نگاه دارید.
۳. بعد از پیاده کردن لوله سوخت، هرکدام از اتصالات لوله را برای جلوگیری از گرفتگی یا نشت سوخت با درپوش مناسب مسدود کنید.
۴. هنگام پیاده کردن موتور، سطوح تماس (تطبیقی) و سطوح کشویی معیوب نشوند.
۵. هنگام پیاده کردن موتور، برای جلوگیری از ورود مواد خارجی به داخل موتور ورودی‌های موتور را با نوار چسب یا مشابه آن آببندی کنید.
۶. در مدت زمان پیاده کردن، لازم است برای عیبیابی و نصب مجدد قطعات جدا شده را شناسایی و طبقه‌بندی کنید.
۷. قبل از تعمیر یا تعویض قطعات را بطور کامل تمیز کرده و بررسی کنید.
۸. هنگام جمع کردن قطعات موتور، سفت کردن پیچ‌ها و مهره‌ها براساس قاعده کلی سفت کردم پیچ‌ها و مهره‌ها با نصف گشتاور لازم و سپس سفت کردن پیچ‌ها یا مهره‌ها بصورت مورب (ضربدری) می‌باشد. اگر روش (ترتیب) خاص (ویژه) وجود دارد، لطفا مطابق روش خاص عمل کنید.
۹. هنگام جمع کردن قطعات موتور، لطفا از واشرها، کاسه‌نمدها و رینگ‌های آببندی جدید استفاده کنید.
۱۰. هنگام استعمال چسب آببندی، آن را به‌طور یکنواخت استفاده کنید. بعد از استعمال، قطعات (اجزاء) را در زمان مشخص شده نصب کنید.
۱۱. هنگام جمع کردن قطعات موتور، مسدود شدن لوله موتور و لوله خلاء را بدقت بررسی کنید.
۱۲. وقتی از هر کانکتور یک صدای "کلیک" واضح شنیده می‌شود، به معنی قرار گرفتن کانکتور در موقعیت صحیح است.
۱۳. بعد از تعمیر و جمع کردن موتور را روشن کرده و دور موتور را افزایش دهید و نشت مایع خنک‌کننده موتور، سوخت، روغن موتور و گاز اگزوز را بررسی کنید.

① توجه:

اگر دستورالعمل ویژه‌ای در این کتاب راهنما وجود دارد، از آن پیروی کنید

بررسی روی خودرو

۱. بازرسی مایع خنک‌کننده

- (a). نشت مایع خنک‌کننده موتور را بررسی کنید.
- رادیاتور را با مایع خنک‌کننده پر کنید.
 - تستر را به رادیاتور متصل کرده و فشار رادیاتور را به مقدار استاندارد برسانید و سپس مشاهده کنید، آیا مقدار فشار کاهش می‌یابد.

فشار استاندارد رادیاتور: 94.2~115.8kPa (خروجی)

4.9 kPa (ورودی)
180kPa (آبندی)

△ نکته:

- اگر فشار کاهش می‌یابد، لوله‌ها، مجموعه رادیاتور و نشت از واتر پمپ را بررسی کنید.
- اگر علامت نشتی مایع خنک‌کننده موتور وجود ندارد، بخاری، بولک سیلندر و سرسیلندر را بررسی کنید.
- (b). کیفیت مایع خنک‌کننده را بررسی کنید. (به بخش ۵ سیستم خنک‌کاری- بازرسی سیستم خنک‌کاری، مراجعه کنید.)

۲. بررسی روغن موتور

- (a). سطح روغن موتور را بررسی کنید.
- موتور را گرم کرده، آنرا خاموش و برای ۵ دقیقه صبر کنید.
 - قرار داشتن سطح روغن مابین علامت‌های حداقل و حداکثر را بررسی کنید.

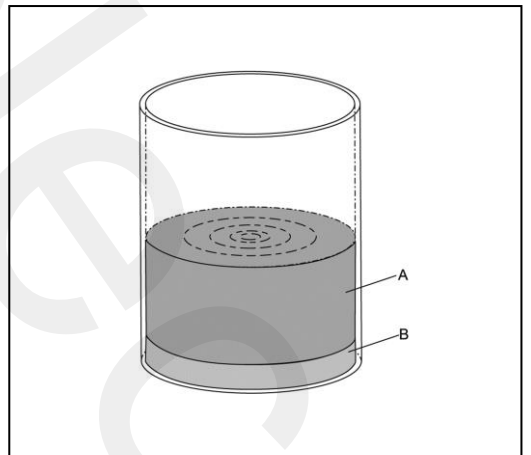
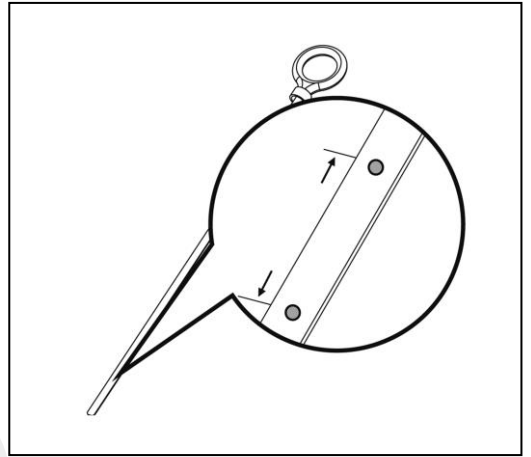
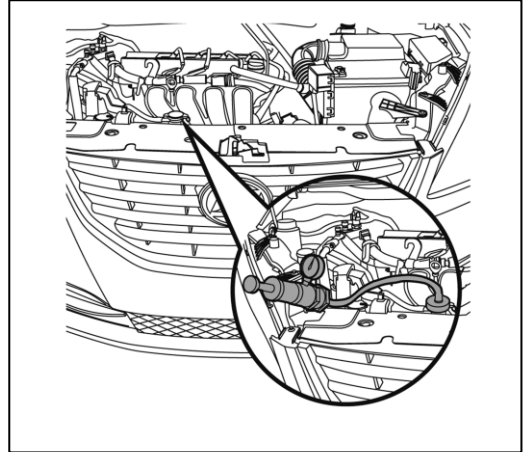
△ نکته:

اگر سطح روغن روی علامت حداقل یا زیر آن قرار دارد، نشت روغن را بررسی و تا رسیدن به علامت حداکثر روغن اضافه کنید.

- (b). روغن موتور را برای کیفیت، تغییر رنگ یا مخلوط شدن با آب (A: روغن موتور B : آب) بررسی و در صورت وجود، آنرا تعویض نمایید.

△ نکته:

روغن موتور عادی (نرمال) شفاف و نسبتاً غلیظ است. اگر روغن تیره و رقیق می‌باشد، روغن را تعویض کنید.



۳. بررسی فشار روغن

- (a). کانکتور سنسور فشار روغن موتور را جدا کنید.
- (b). سنسور فشار روغن موتور را پیاده کرده و فشارسنج روغن موتور را نصب کنید.
- (c). موتور را گرم کرده و فشار روغن موتور را قرائت کنید.

فشار روغن موتور در دور آرام: 80~300kPa

فشار روغن موتور در دور مجاز: 330~340kPa

△ نکته:

- اگر فشار در محدوده مجاز نباشد، اویلپمپ را بررسی کنید.
- (d). فشارسنج روغن را پیاده کرده، سنسور فشار روغن را نصب و کانکتور سنسور را متصل کنید.
- گشتاور سفت کردن سنسور فشار روغن موتور:**

14~16N.m

△ نکته:

- هنگام نصب سنسور فشار روغن موتور، روی رزوه‌های سنسور با چسب آبندي (bond) بپوشانید.

① توجه:

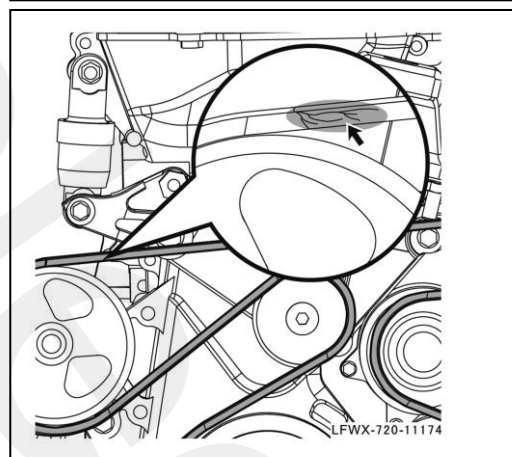
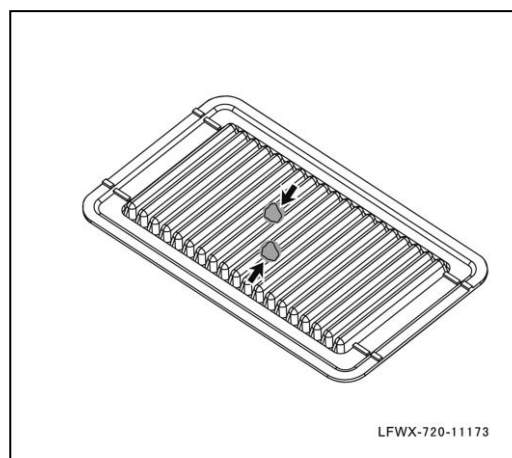
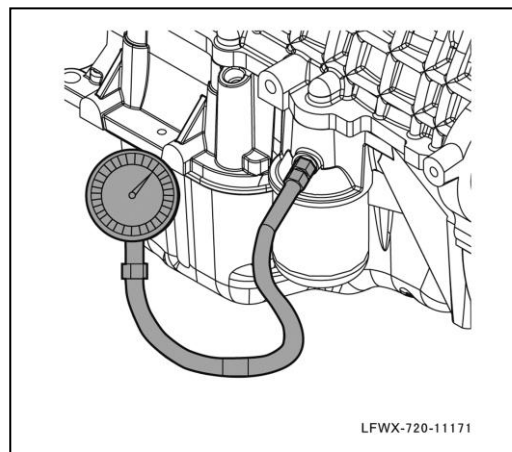
- بعد از نصب سنسور فشار روغن موتور بلافاصله موتور را روشن نکنید و قبل از روشن کردن موتور، حتماً مدت زمانی صبر کنید.

۴. بازرسی درپوش بالایی فیلتر هوا

- (a). درپوش بالایی فیلتر هوا را پیاده کنید.
- (b). فیلتر هوا را پیاده کنید.
- (c). فیلتر هوا را برای کثیف یا معیوب بودن بررسی دیداری (ظاهری) کنید.
- اگر عیبی وجود دارد، آن را تمیز یا تعویض نمایید.

۵. بازرسی تسمه محرك

- (a). تسمه محرك را برای آغشته شدن به روغن بررسی کنید. اگر وجود دارد آنرا تمیز کنید.
- (b). تسمه محرك را برای طول عمر (زمان کارکرد)، ترک یا ساییدگی بررسی کنید. اگر وجود دارد آنرا تعویض کنید.



۶. بازرسی کمپرس موتور

(a). موتور را گرم کرده و سپس آن را خاموش کنید.

① توجه:

بعد از گرم شدن موتور، اهرم تعویض دنده را در حالت خلاص قرار داده و ترمز پارک را فعال کنید.

(b). کانکتور تمام کوئلها را جدا کنید.

(c). کانکتور تمام سوخت پاشها را جدا کنید.

(d). پیچهای محکمکننده تمام کوئلها را پیاده کرده و ۴ کوئل را به ترتیب پیاده کنید.

(e). هریک از شمعها با لوله واسطه را پیاده کنید.

① توجه:

• قسمت عایق کوئل معیوب نگردد.

• در حین جداسازی قطعات برای نصب آسان روی کوئل شماره هر سیلندر را علامت گذاری کنید.

(f). کمپرسنج را در داخل سوراخ محل شمع نصب کنید.

(g). با استارتر موتور را بچرخانید و مقدار فشار را از روی کمپرس قرائت کنید.

فشار استاندارد سیلندر: 1.2MPa

حداقل فشار سیلندر: 1.0MPa

حداکثر فشار سیلندر: 1.3MPa

△ نکته:

قبل از استارت زدن، لازم است باتری را برای کامل شارژ بودن بازرسی کنید. در غیر اینصورت باتری را شارژ کرده یا آنرا تعویض کنید.

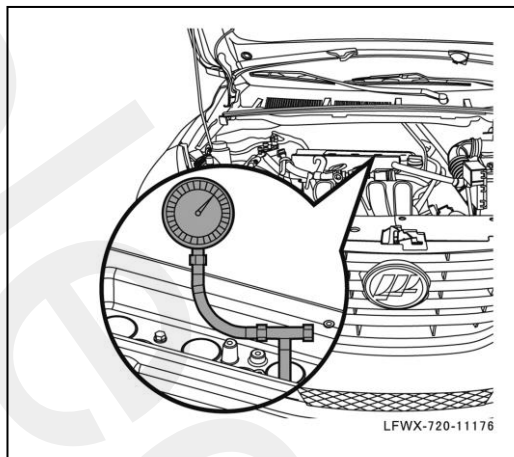
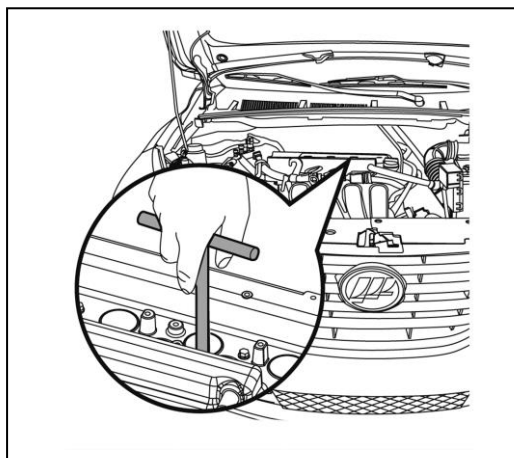
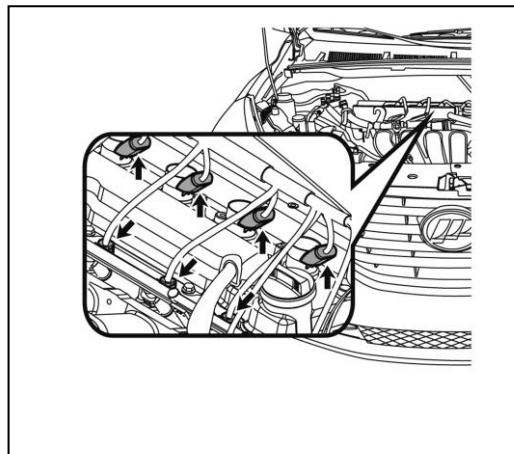
(h). از روش مشابه برای اندازهگیری فشار

سیلندرهایی دیگر استفاده کرده و سپس حداکثر اختلاف فشار مابین سیلندرها را محاسبه کنید.

حداکثر اختلاف فشار سیلندرها: 0.1MPa

① توجه:

برای جلوگیری از معیوب شدن استارتر، تمام تست باید در مدت زمان خیلی کوتاه (تقریباً 15 ثانیه) انجام گردد.

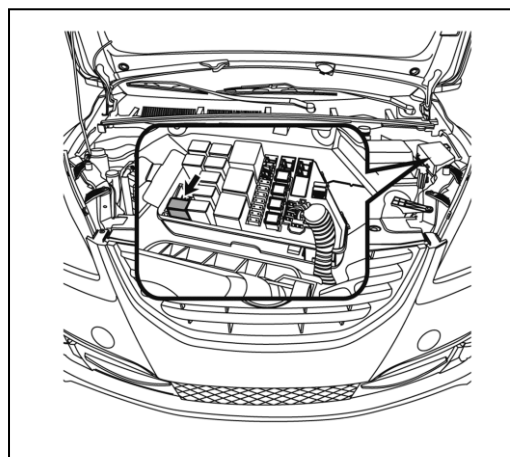


LFWX-720-11176

پیاده کردن مجموعه موتور

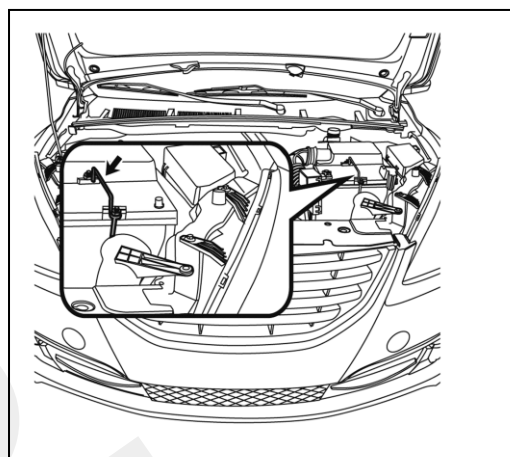
۱. تخلیه فشار سیستم سوخت‌رسانی

- (a). درپوش بالایی جعبه فیوز را باز کرده و رله پمپ بنزین را جدا کنید.
- (b). موتور را روشن کرده و آنرا در دور آرام نگه داشته تا بطور اتوماتیک (خودبه خود) خاموش شود.
- (c). موتور را ۲ یا ۳ مرتبه روشن کرده تا فشار سیستم سوخت‌رسانی بطور کامل تخلیه گردد.
- (d). سوئیچ موتور را در وضعیت OFF قرار داده و رله پمپ بنزین را نصب کنید.
- (e). درپوش بالایی جعبه فیوز را نصب کنید.

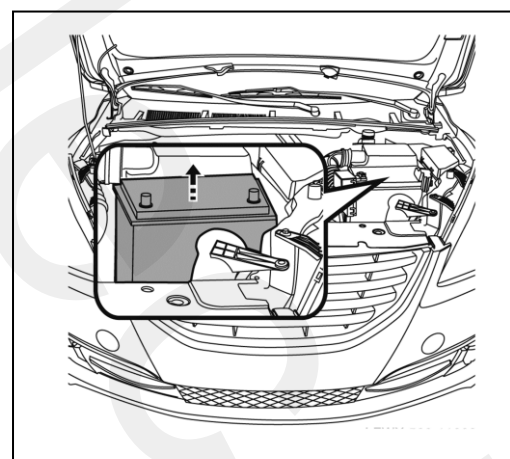


۲. پیاده کردن باتری

- (a). کابل منفی و مثبت را از باتری جدا کنید.
- (b). مهره‌های محکم‌کننده بست باتری را پیاده کرده و سپس بست باتری و پیچ‌های آن را پیاده کنید.

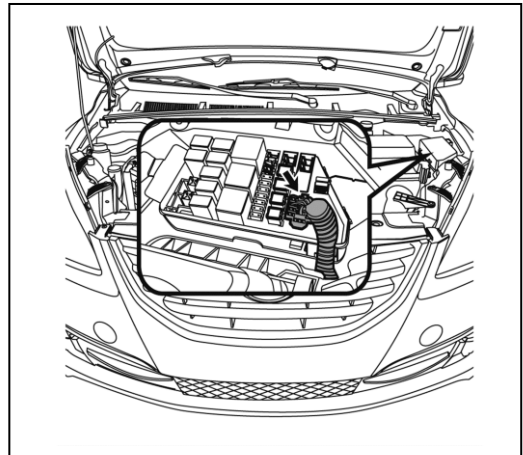


- (c). باتری و درپوش پایین آن را پیاده کنید.
- (d). پیچ‌های محکم‌کننده پایه (سینی) باتری را پیاده کرده و پایه باتری را پیاده کنید.

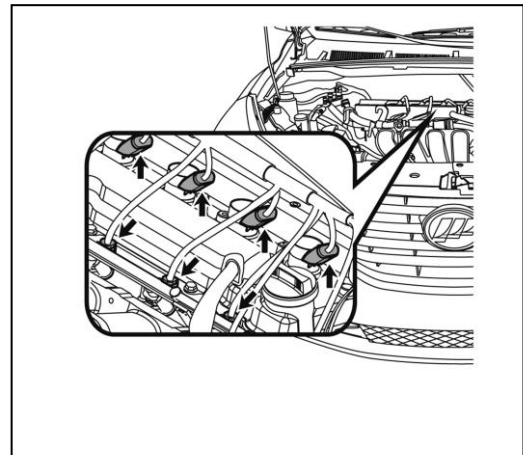


۳. کانکتورهای سوختپاشها، کوئلها و سنسورهای مختلف را جدا کنید.

(a). درپوش بالای جعبه فیوز را باز کرده و کانکتور دسته سیم موتور را جدا کنید.



(b). کانکتورهای هریک از سوختپاشها و کوئلها را جدا کنید.



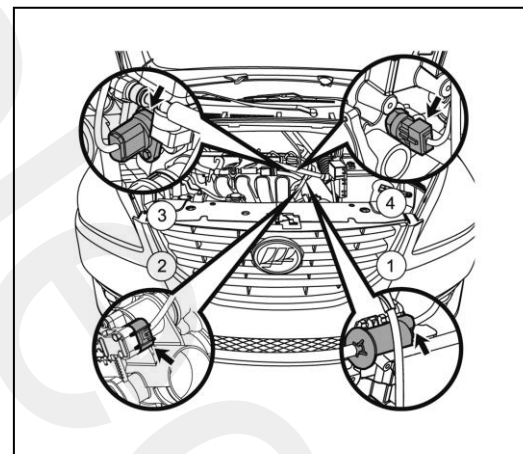
(c). کانکتور سولنوئید کنیستر را جدا کنید، نشان داده شده در شکل زیر شماره 1.

(d). کانکتور سنسور موقعیت دریچه گاز الکتریکی را جدا کنید، نشان داده شده در زیر شکل 2.

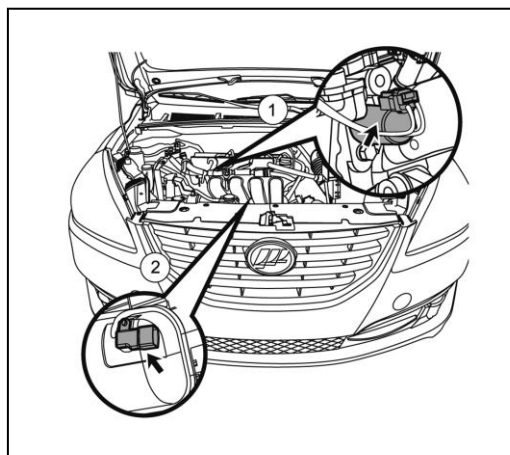
(e). سنسور موقعیت میل‌بازمک را جدا کنید.

(f). نشان داده شده در زیر شکل 3.

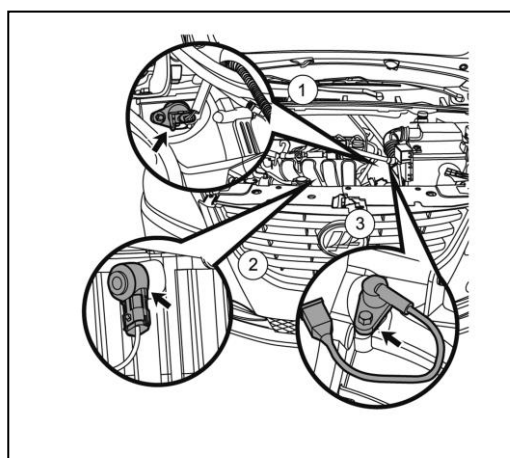
(f). سنسور موقعیت دمایی مایع خنک‌کننده موتور را جدا کنید، نشان داده شده در زیر شکل 4.



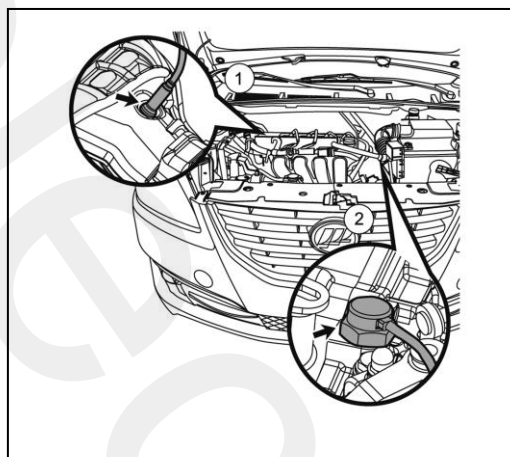
- (g). کانکتور کنترل سوپاپ VVT نشان داده شده در زیر شکل 1 را جدا کنید،
 (h). کانکتور سنسور دما و فشار هوای ورودی موتور نشان داده شده در زیر شکل 2 را جدا کنید،
 △ نکته:
 موقعیت مکانی سنسور دما و فشار هوای ورودی در پشت مانیفولد ورودی (هوا) می باشد.



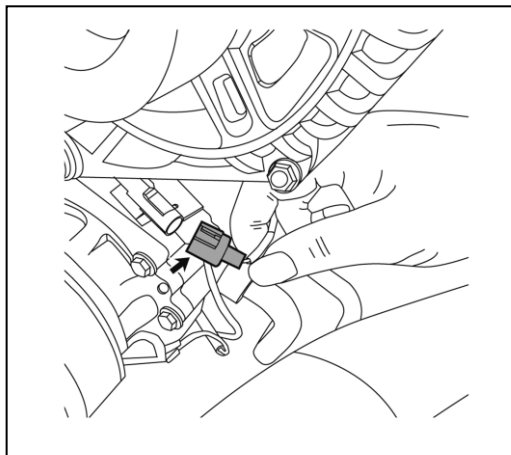
- (i). کانکتور سنسور ناک را نشان داده شده در زیر شکل 2 جدا کنید.
 △ نکته:
 موقعیت مکانی سنسور ناک روی بلوک سیلندر زیر مانیفولد ورودی (هوا) می باشد.
 (j) کانکتور سنسور موقعیت میل‌لنگ را نشان داده شده در زیر شکل 3 جدا کنید.
 △ نکته:
 موقعیت مکانی سنسور میل‌لنگ را روی پوسته جعبه دنده می باشد.
 (k). کانکتور سنسور سرعت‌سنج خودرو (کیلومترشمار) نشان داده شده در زیر شکل 1 را جدا کنید.
 △ نکته:
 موقعیت مکانی سنسور سرعت‌سنج خودرو روی پوسته جعبه دنده می باشد.



- (l). کانکتور سنسور اکسیژن را جدا کنید.
 △ نکته:
 موقعیت مکانی سنسور اکسیژن روی مانیفولد خروجی (دود) می باشد.
 (m). کانکتور سوئیچ دنده عقب نشان داده شده در زیر شکل 2 را جدا کنید.
 △ نکته:
 سوئیچ دنده عقب روی پوسته جعبه دنده می باشد.



(n). کانکتور کلاچ کمپرسور نهویه مطبوع (کولر) را جدا کنید.



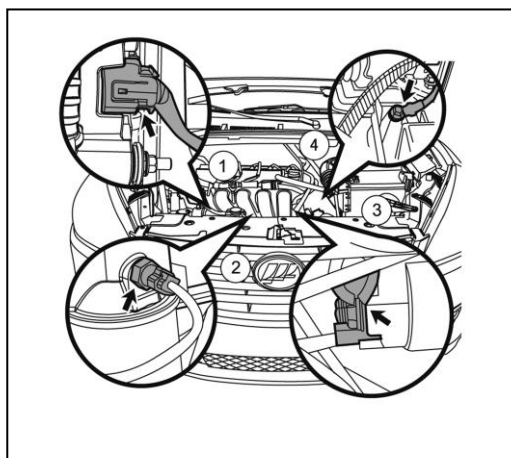
(o). کابل خروجی نراتور (آلترناتور) و کانکتور نراتور، نشان داده شده در زیر شکل 1 را جدا کنید.

(p). کانکتور سنسور فشار روغن موتور نشان داده شده در زیر شکل 2 را جدا کنید. نکته:

موقعیت مکانی سنسور فشار روغن موتور روی فیلتر روغن موتور می‌باشد.

(q). کابل تغذیه استارتر و کانکتور استارتر نشان داده شده در زیر شکل 3 را جدا کنید.

(r). کابل اتصال بدنه پوسته جعبه‌دنده نشان داده شده در زیر شکل 4 را جدا کنید.



۴ پیاده کردن مجموعه فیلتر هوا

① توجه:

بعد از پیاده کردن مجموعه فیلتر هوا لازم است با استفاده از کیسه پلاستیکی تمیز یا مشابه آن راهگاه دریچه گاز را بپوشانید تا از ورود مواد خارجی بداخل آن جلوگیری گردد.

۵. تخلیه مایع خنک‌کننده و روغن موتور

(a). خودرو را با استفاده از بالابر تا ارتفاع مناسب بالا ببرید.

(b). پیچ تخلیه آب در زیر رادیاتور باز کرده و موتور را تخلیه کنید.

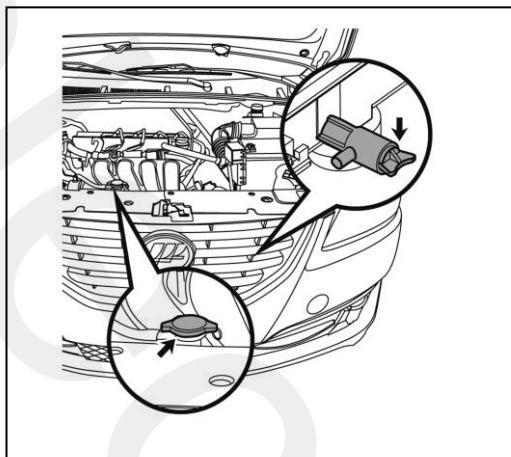
مایع خنک‌کننده داخل کالکتور

نکته:

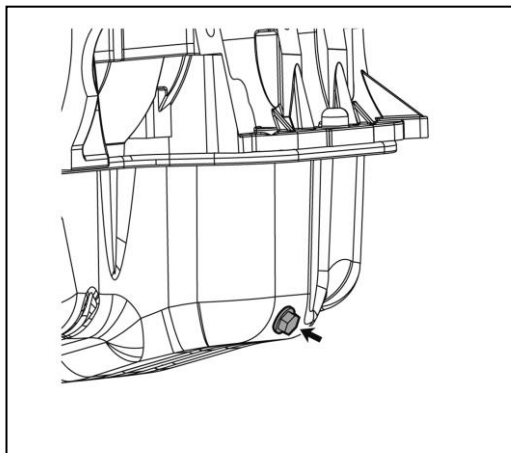
برای راحت تخلیه شدن، در رادیاتور را باز کنید.

① توجه:

- برای جلوگیری از سوختن، عملیات را بعد از سرد شدن موتور انجام دهید.
- هنگام باز کردن در رادیاتور روی آنرا با یک تکه پارچه بپوشانید و سپس آنرا به آرامی باز کنید. فشار داخل رادیاتور را قبل از باز کردن کامل در رادیاتور تخلیه کنید.
- از ریختن مایع خنک‌کننده روی تسمه جلوگیری کنید.



(c). پیچ تخلیه روغن کارتل را باز کرده و روغن موتور را تخلیه کنید.
گشتار و سفت کردن: 42-46N.m



۶. جدا کردن تمام اتصالات لوله‌های سوخت، لوله خلاء و لوله‌های آب
(a). لوله ورود سوخت به ریل سوخت را جدا کنید. نشان داده شده در زیر شکل 1.
△ نکته:

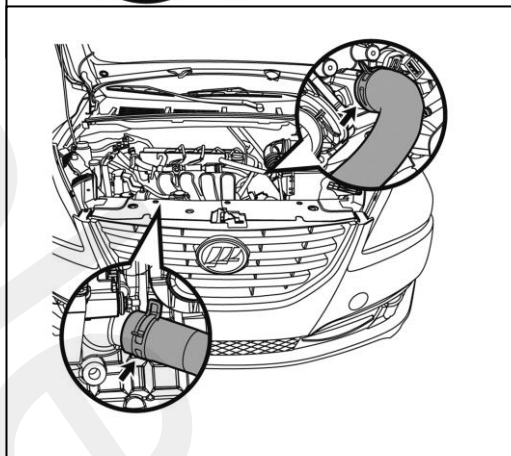
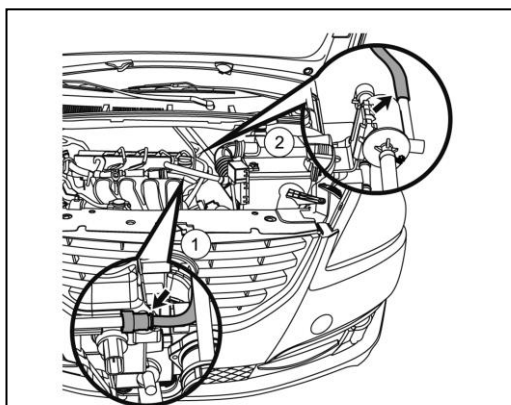
بعد از تخلیه فشار سوخت، مقدار سوخت داخل لوله‌ها سیستم سوخت‌رسانی وجود دارد. هنگام جدا کردن لوله‌ها لازم است بوسیله یک تکه پارچه تمیز محل اتصال لوله را بپوشانید تا از پاشیده شدن سوخت جلوگیری کنید.

① توجه:

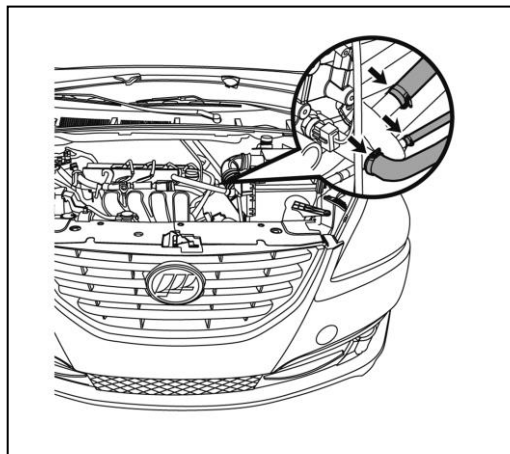
- لوله را خم نکرده و نیچانید.
- اگر سوخت به خارج پاشیده شد، آنرا تمیز کرده و از تماس ابزار یا قطعات پلاستیکی یا جرمی با بنزین جلوگیری کنید.

(b). لوله هوای ورودی سولنوئید کنیستر نشان داده شده در زیر شکل 2 را جدا کنید.

(c). بستهای سفت کننده لوله‌های ورودی و خروجی رادیاتور را پیاده کرده و اتصال لوله واترپمپ را جدا کنید.



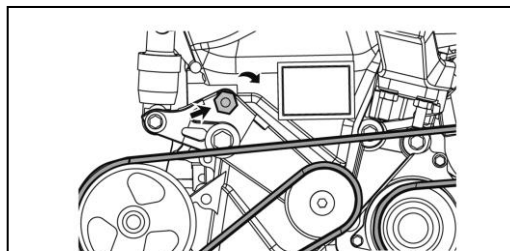
(d). لوله آب گرم و لوله خلاء پوستر را جدا کنید.



۷. پمپ کلاچ پایین و مجموعه لوله روغن را از جعبه‌دنده پیاده کنید. (به بخش ۲۲ کلاچ-تعویض پمپ کلاچ پایین، مراجعه کنید.)
۸. سلکتور تغییر دنده، سیم تعویض دنده را از جعبه‌دنده پیاده کنید. (به بخش ۲۱ جعبه‌دنده-تعویض مکانیزم کنترل جعبه‌دنده، مراجعه کنید.)
۹. مجموعه چرخ جلو را پیاده کنید.
۱۰. پلوس سمت چپ و راست را پیاده کنید. (به بخش ۴۱ پلوس-تعویض مجموعه پلوس، مراجعه کنید.)

۱۱. پیاده کردن تسمه محرك

(a). مطابق شکل نشان داده شده، با استفاده از آچار رینگی در جهت عقربه ساعت به تسمه سفتکن نیرو اعمال کرده و تسمه محرك را نصب کنید.



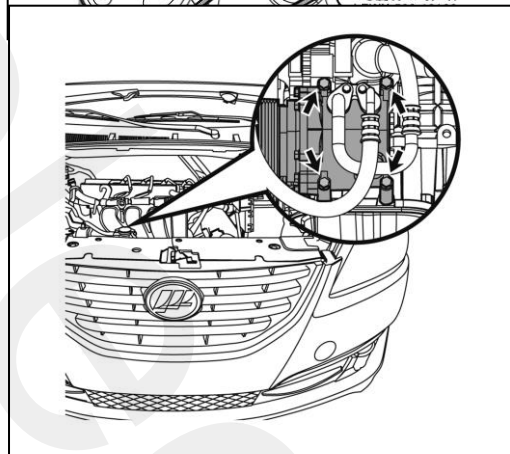
۱۲. پیچ‌های محکم کننده کمپرسور A/C را پیاده کرده و کمپرسور A/C را از موتور جدا کنید.

△ نکته:

برای جلوگیری از تخلیه سیال مبرد (گاز کولر) بدون جدا کردن لوله‌های تهویه مطبوع (انتقال سیال مبرد) کمپرسور کولر را از موتور جدا کنید.

① توجه:

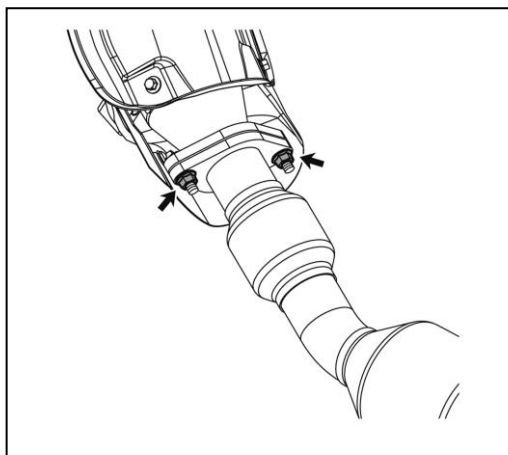
لوله‌های انتقال سیال مبرد خم نکرده و کمپرسور کولر به یک طرف محفظه موتور ثابت نمایید تا خارج کردن موتور به آسانی انجام گردد.



۱۳. مهره‌های محکم‌کننده جلوی کاتالیست کانورتور سه‌راه را پیاده کنید.

△ نکته:

برای خارج کردن آسان و راحت موتور، بهتر است کاتالیست کانورتور سه‌راه را پیاده کنید. (ابتدا کانکتور سنسور اکسیژن عقب را جدا کنید.)

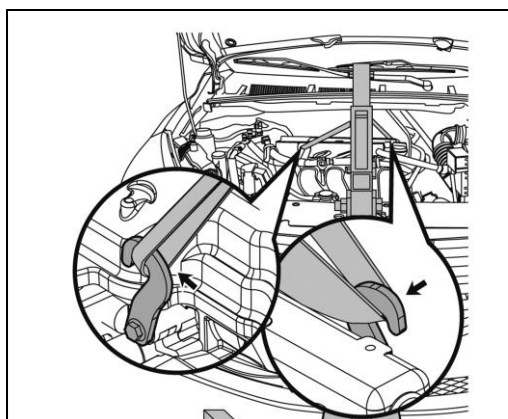


۱۴. مهره‌های محکم‌کننده پمپ فرمان هیدرولیک را پیاده کرده و پمپ فرمان هیدرولیک از موتور جدا کنید.

۱۵. با استفاده از بالابر موتور (موتوربند) موتور را بالا آورید.

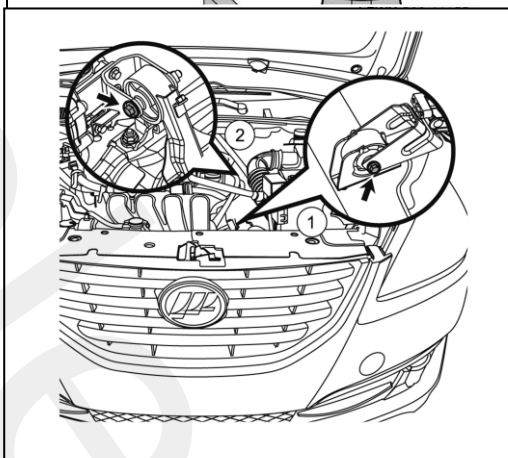
△ نکته:

کابل ابزار بالابر را بطور آزاد در جهت عمودی قرار دهید.



۱۶. پیچ‌های محکم‌کننده دسته موتور سمت چپ موتور نشان داده شده در زیر شکل 1 را پیاده کنید.

۱۷. پیچ‌های محکم‌کننده دسته موتور سمت چپ موتور نشان داده شده در زیر شکل 2 را پیاده کنید.

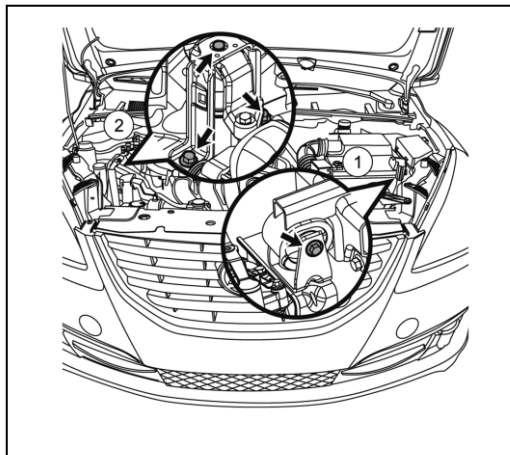


۱۸. همان‌طور که در زیر شکل 1 نشان داده شده است، پیچ‌های باید دسته موتور عقب را پیاده کنید.

△ نکته:

برای آسان و راحت خارج کردن موتور، بهتر است پایه نگهدارنده دسته موتور عقب را پیاده کنید.

۱۹. همان‌طور که در زیر شکل 2 نشان داده شده است، پیچ‌های دسته موتور جلو را پیاده کنید.



۲۰. موتور را به آرامی با بالابر بلند کرده و مجموعه موتور و جعبه‌دنده را از محفظه موتور خارج کنید.

① توجه:

- قبل از بلند کردن موتور، تمام کانکتورها، کابل‌های اتصال بدنه، لوله‌های سوخت، لوله‌های خلاء و لوله‌های آب را برای جدا بودن کامل آنها از موتور مجدد بازرسی کنید.
 - هنگام بالا آوردن، برای جلوگیری از آسیب‌های ناشی از وارد کردن نیرو، قطعات اطراف موتور را مشاهده کنید.
۲۱. پیچ‌های محکم‌کننده جعبه‌دنده را باز کرده و مجموعه جعبه‌دنده را پیاده کنید.

نصب مجموعه موتور

۱. با استفاده از بالابر مجموعه موتور جعبه‌دنده را بالا آورده و در محفظه موتور قرار دهید.

① توجه:

از ضربه به در موتور جلوگیری کنید.

۲. موتور را به آرامی پایین آورده، سپس مجموعه موتور را کاملاً در موقعیت صحیح قرار دهید و پایین آوردن را متوقف کنید.

① توجه:

از اعمال نیرو به لوله سوخت، لوله خلاء، لوله سیال مبرد (گاز کولر) و لوله آب در محفظه موتور جلوگیری کرده تا دچار آسیب نگردند.

۳. همانطور که در زیر شکل 1 نشان داده شده

است، پیچ دسته موتور سمت چپ را نصب کنید.

گشتاور سفت کردن: 85-90N.m

① توجه:

پیچ‌های محکم کننده را بطور موقت سفت نکنید. آنها را بعد از نصب کامل دسته موتورهای جلو، عقب، چپ و راست در محل صحیح سفت کنید.

۴. همانطور که در زیر شکل 2 نشان داده شده

است، پیچ دسته موتور سمت راست را نصب کنید.

گشتاور سفت کردن: 85-90N.m

۵. همانطوری که در زیر شکل 1 نشان داده شده

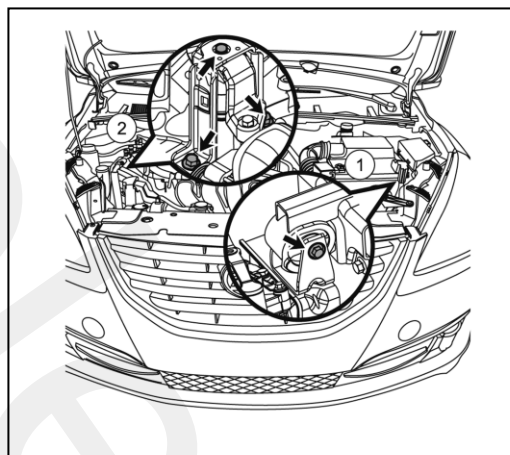
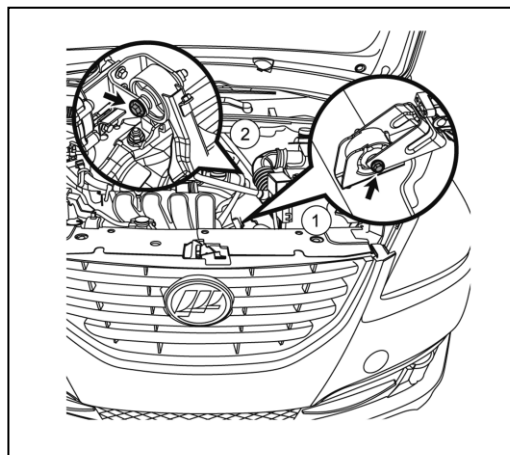
است، پیچ دسته موتور سمت چپ را نصب کنید.

گشتاور سفت کردن: 85-90N.m

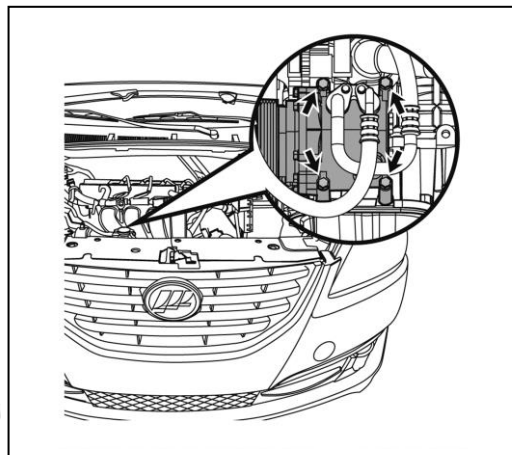
۶. همانطوری که در زیر شکل 2 نشان داده شده

است، پیچ دسته موتور جلو را نصب کنید.

گشتاور سفت کردن: 85-90 N.m



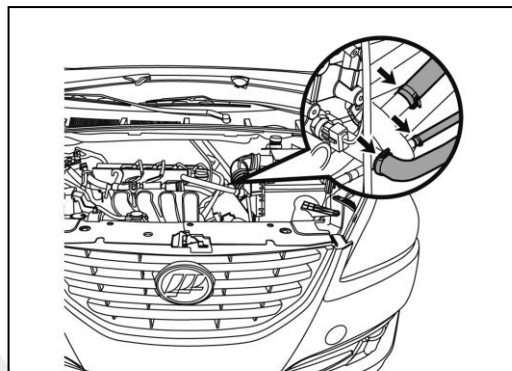
۷. پمپ فرمان هیدرولیک را نصب کرده و پیچ‌های آن را سفت کنید.
گشتاور سفت کردن: **45N.m**
۸. مجموعه کمپرسور کولر را نصب کرده و پیچ‌های آن را سفت کنید.
گشتاور سفت کردن: **25N.m**
- ① توجه:
لوله‌های انتقال مایع مبرد (گاز کولر) را خم نکنید.



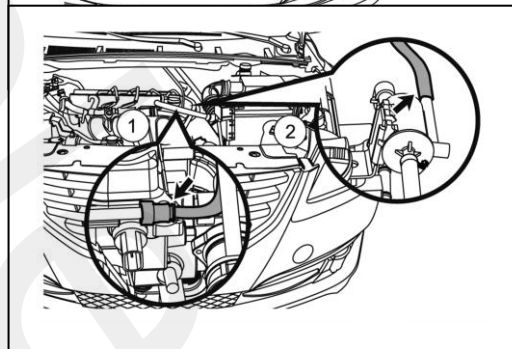
۹. نصب کنید (به بخش ۴۱ پلوس- تعویض مجموعه پلوس،

۱۰. مجموعه چرخ‌های جلو را نصب کنید.
۱۱. سلکتور و کابل تعویض دنده، جعبه‌دنده را نصب کنید (به بخش ۲۱ جعبه‌دنده- تعویض مکانیزم کنترل جعبه‌دنده، مراجعه کنید).
۱۲. پمپ کلاچ پایین و مجموعه لوله روغن را نصب کنید. (به بخش ۲۲ کلاچ- تعویض پمپ کلاچ، مراجعه کنید).

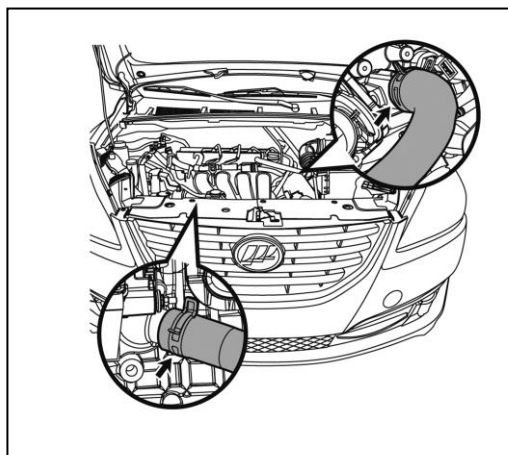
۱۳. تمام لوله‌های آب، لوله‌های خلاء و لوله‌های سوخت را نصب کنید.
(a). لوله آب بخاری و لوله بوستر را نصب کنید.



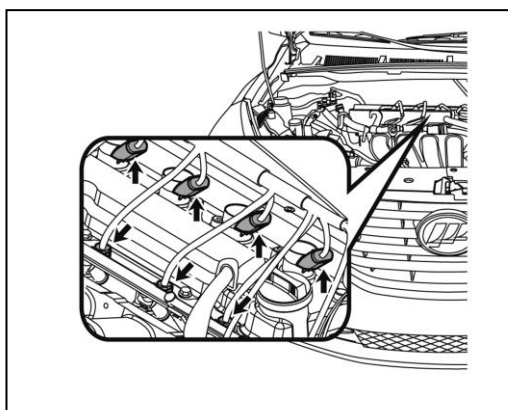
- (b). همانطور که در زیر شکل 1 نشان داده شده است، لوله ورودی را به ریل سوخت نصب کنید.
① توجه:
لوله‌ها را خم نکرده یا نیچانید.
- (c). همانطور که در زیر شکل 2 نشان داده شده است، لوله ورودی سولنوئید کنیستر را نصب کنید.



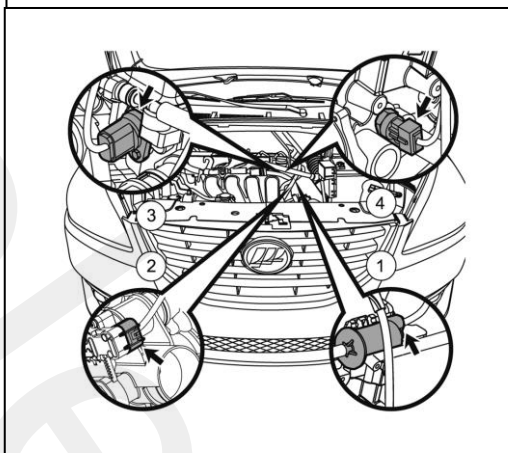
(d). لوله‌های ورودی و خروجی رادیاتور را نصب و بست آن را سفت کنید.
۱۴. مجموعه فیلتر هوا را نصب کنید.



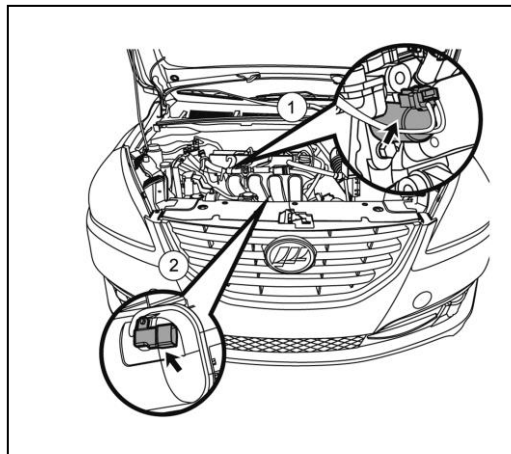
۱۵. کانکتور سوختپاش‌ها، کوئل‌ها و سنسورهای مختلف را نصب کنید.
(a). کانکتور کوئل را نصب کنید.
△ نکته:
وقتی از هر کانکتور يك صدای "کلیک" واضح شنیده می‌شود، به معنی قرار گرفتن کانکتور در موقعیت صحیح است.
(b). کانکتور سوختپاش را نصب کنید.



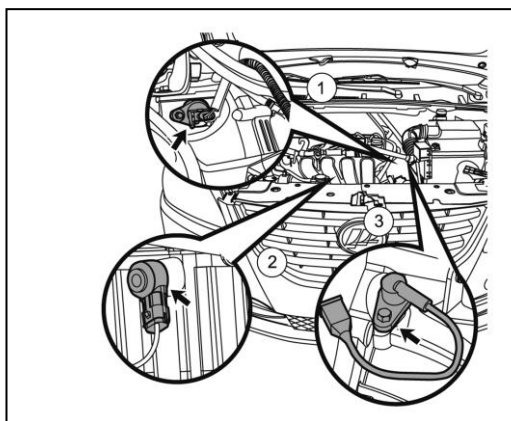
(c). همان‌طور که در زیر شکل 1 نشان داده شده است، کانکتور کنیستر را نصب کنید.
(d). همان‌طور که در زیر شکل 2 نشان داده شده است، کانکتور سنسور موقعیت دریچه گاز الکتریکی را نصب کنید.
(e). همان‌طور که در زیر شکل 3 نشان داده شده است، کانکتور سنسور موقعیت میل‌بادامک را نصب کنید.
(f). همان‌طور که در زیر شکل 4 نشان داده شده است، کانکتور سنسور دمای مایع خنک‌کننده را نصب کنید.



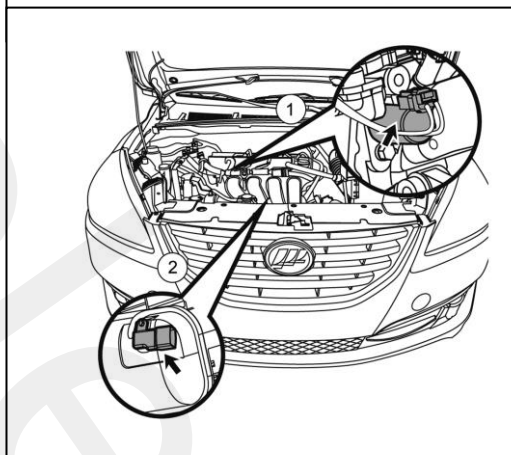
- (g). همان‌طور که در زیر شکل 1 نشان داده شده است، کانکتور سوپاپ کنترل VVT را نصب کنید.
- (h). همان‌طور که در زیر شکل 2 نشان داده شده است، سنسور دما و فشار هوا را نصب کنید.



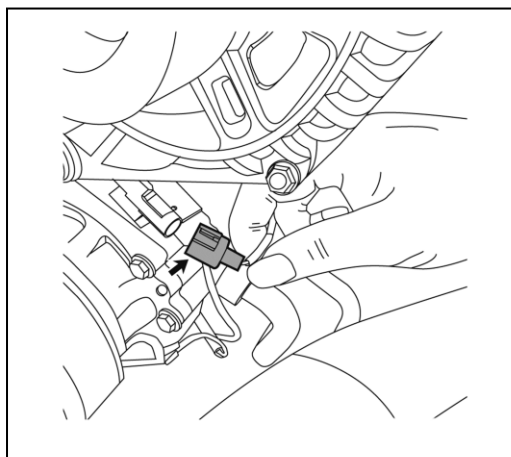
- (i). همان‌طور که در زیر شکل 2 نشان داده شده است، کانکتور سنسور ناک را نصب کنید.
- (j). همان‌طور که در زیر شکل 3 نشان داده شده است، کانکتور سنسور موقعیت میل‌لنگ را نصب کنید.
- (k). همان‌طور که در زیر شکل 1 نشان داده شده است، کانکتور سنسور دور موتور را نصب کنید.



- (l). همان‌طور که در زیر شکل 1 نشان داده شده است، سنسور اکسیژن جلو را نصب کنید.
- (m). همان‌طور که در زیر شکل 2 نشان داده شده است، کانکتور سوئیچ دنده عقب را نصب کنید.



(n). کانکتور کلاچ کمپرسور کولر را نصب کنید.

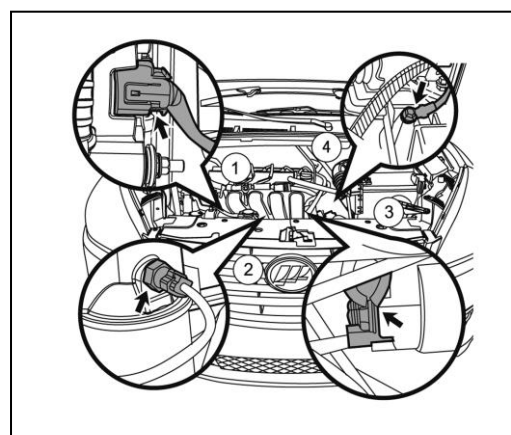


(o). همان‌طور که در زیر شکل 1 نشان داده شده است، کابل خروجی ژنراتور (آلترناتور) و کانکتور ژنراتور را نصب کنید.

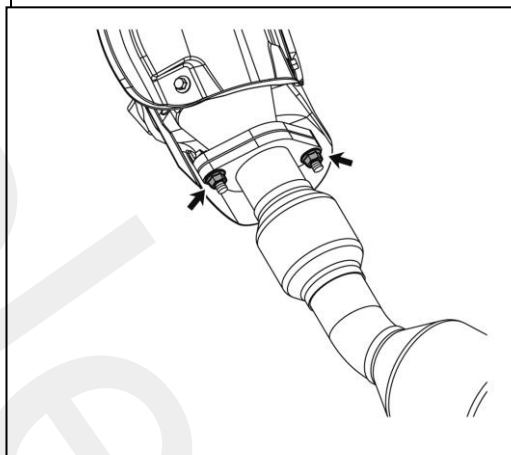
(p). همان‌طور که در زیر شکل 2 نشان داده شده است، کانکتور سنسور فشار روغن را نصب کنید.

(q). همان‌طور که در زیر شکل 3 نشان داده شده است، کابل منبع تغذیه استارت و کانکتور استارت را نصب کنید.

(r). همان‌طور که در زیر شکل 4 نشان داده شده است، کابل اتصال بدنه روی جعبه‌دنده را نصب کنید.

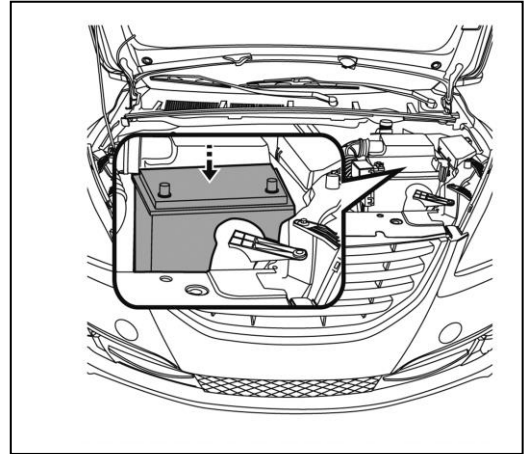


۱۶. مهره‌های کاتالیست کانورتور سه‌راه را نصب کنید.

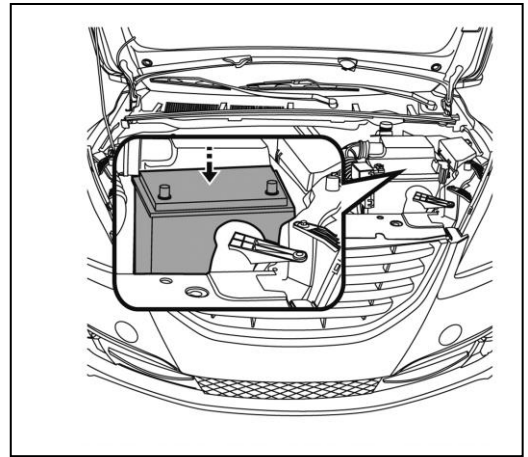


۱۷. باتری را نصب کنید.

- (a). پایه (سینی زیر) باتری را نصب و پیچ‌های پایه را سفت کنید.
- (b). صفحه کف باتری را نصب و باتری روی پایه را نصب کنید.



- (c). بست و پیچ‌های باتری را نصب کرده و مهره‌های آن را سفت کنید.
- (d). کابل‌های مثبت و منفی باتری را نصب کنید.
- ⓘ توجه:
- هنگام نصب کابل‌های باتری، ابتدا کابل مثبت و سپس کابل منفی باتری را نصب کنید.



عیب‌یابی جدول علائم عیب

استفاده از جدول زیر برای پیدا کردن عیب به شما کمک می‌کند. هرکدام از قطعات را طبق آن بررسی کنید. اگر لازم است این قطعات را تعمیر یا تعویض کنید.

علامت	محدوده عیب (منطقه عیب) (قسمت معیوب)	اقدام اصلاحی
موتور روشن نمی‌گردد	۱. باتری (ولتاژ کمتر از 8V)	شارژ یا تعویض باتری
	۲. باتری (خوردگی یا شل بودن اتصال)	سیم باتری را تمیز کرده و سفت کنید. انتهای سیم را به یک لایه نازک ژل آغشته کنید.
	۳. موتور استارتر (عیب)	استارتر را بررسی کنید. اگر لازم است آنرا تعویض کنید.
	۴. سیستم سوخت‌رسانی (بدون بنزین)	پر کردن مخزن سوخت
	۵. سیستم سوخت‌رسانی (هوا گرفتن)	تخلیه هوا از سیستم سوخت‌رسانی
	۶. سیستم سوخت‌رسانی (کثیف بودن)	سیستم سوخت‌رسانی را تمیز و فیلتر بنزین را تعویض کنید.
	۷. سیستم سوخت‌رسانی (معیوب بودن اتصالات ورودی و خروجی لوله سوخت)	اتصالات لوله سوخت به روش صحیح متصل کنید.
	۸. سیستم سوخت‌رسانی (قطع بودن مدار پمپ بنزین)	دسته سیم خودرو را تعمیر و کانکور پمپ بنزین را مجدد متصل کنید.
	۹. سیستم سوخت‌رسانی (اشباع شدن سیلندر با سوخت (فلوت کردن))	اشباع سیلندر با بنزین (فلوت کردن) درپچه گاز را کاملاً باز کرده و به موتور استارت بنزین دهید.
	۱۰. سیستم سوخت‌رسانی (اشباع کامل سیلندر با بنزین (فلوت کردن)). شمع‌ها را پیاده کرده و موتور را با استارت بچرخانید تا سوخت‌های باقی مانده اجازه خروج پیدا کنند. قبل از نصب شمع‌ها را خشک کنید.	تعمیر سوخت‌پاش
موتور روشن و سپس خاموش می‌شود	۱۱. سیستم جرقه‌زنی (اتصال وضعیت یا معیوب کانکتور کوئل)	اصلاح اتصال کانکتور کوئل
	۱۲. شمع (فاصله نامناسب)	تنظیم فاصله دهانه تمام شمع‌ها
	۱۳. سیستم جرقه (معیوب بودن شمع)	تعویض شمع
	۱۴. سیستم جرقه (معیوب بودن کوئل)	تعویض کوئل
	۱۵. تایمینگ موتور (نامناسب بودن تایمینگ)	تنظیم تایمینگ
	۱۶. روغن موتور (زیاد بودن ویسکوزیته)	تعویض روغن
	۱. سیستم سوخت‌رسانی (فشار لوله ورودی سوخت $>350kPa$)	فشار سیستم سوخت‌رسانی تنظیم شود.
	۲. سیستم سوخت‌رسانی (کم بودن مقدار سوخت در باک)	پر کردن مخزن سوخت
	۳. سیستم سوخت‌رسانی (گرفتگی فیلتر)	تعویض فیلتر سوخت
	۴. سیستم سوخت‌رسانی (نشست لوله ورودی سوخت موتور)	تعویض لوله ورودی سوخت موتور
۵. سیستم سوخت‌رسانی (معیوب بودن تنظیم‌گر (رگلاتور) فشار سوخت)	تعویض رگلاتور فشار سوخت	
۶. سیستم سوخت‌رسانی (ناکافی بودن فشار پمپ)	تعویض پمپ بنزین	

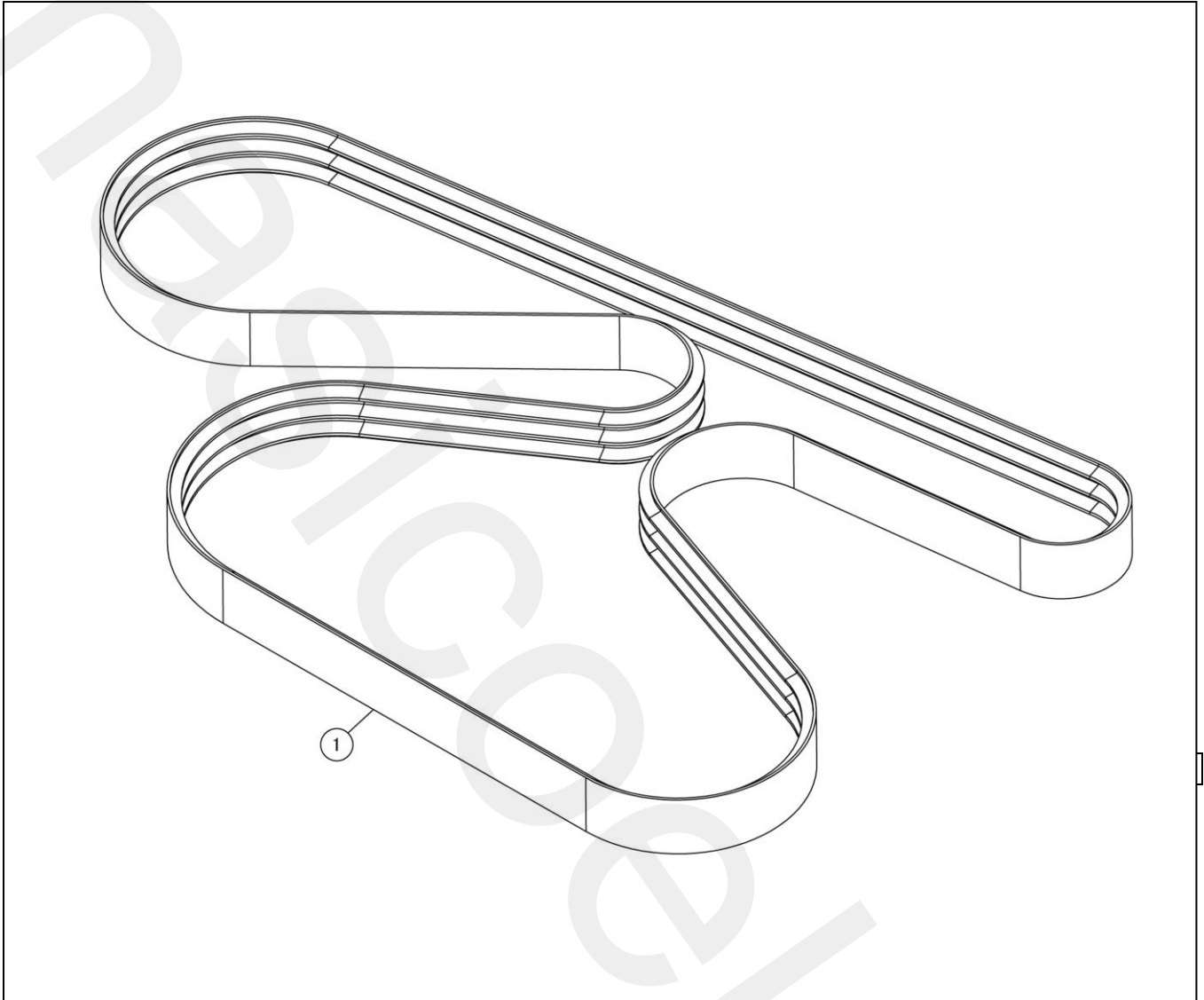
	بنزین)	
تمیز کردن راهگاه و تعویض فیلتر سوخت	۷. سیستم سوخت‌رسانی (گرفتنی فیلتر سوخت)	
تعویض کاتالیست کانورتور	۸. سیستم آگزوز (گرفتنی یا معیوب بودن کاتالیست کانورتور سه راه)	

علامت	محدوده عیب (منطقه عیب) (قسمت معیوب)	اقدام اصلاحی
دور آرام ناپایدار	۱. سیستم جرقه (اتصال معیوب و اتر شمع)	اتصال مجدد (نصب صحیح)
	۲. سیستم جرقه (فاصله نامطلوب دهانه شمع)	تنظیم مجدد فاصله دهانه شمع
	۳. سیستم سوخت‌رسانی (معیوب بودن تنظیم‌گر فشار سوخت)	تعویض رگلاتور فشار سوخت
	۴. سیستم جرقه (گرفتگی یکی از سوختپاش‌ها)	تمیز یا تعویض کردن سوختپاش
خاموش کردن موتور هنگام کار کردن عادی	۱. سیستم سوخت‌رسانی (کافی نبودن سوخت داخل باک)	پر کردن سوخت
	۲. سیستم سوخت‌رسانی (نشت لوله‌های ورودی سوخت موتور)	تعویض لوله ورودی سوخت
	۳. سیستم سوخت‌رسانی (هوا داشتن)	هواگیری سیستم سوخت‌رسانی
	۴. سیستم سوخت‌رسانی (مسدود شدن فیلتر سوخت یا لوله ورودی سوخت)	تعویض فیلتر سوخت یا تمیز کردن لوله ورودی
	۵. سیستم سوخت‌رسانی (اختلاط سوخت با آب)	تعویض سوخت
شتاب‌گیری ضعیف یا آرام موتور	۱. سیستم هوای ورودی موتور (مغشوش بودن هوای ورودی)	تمیز کردن راهگاه هوای ورودی و تعویض فیلتر هوا
	۲. گرفتگی سوراخ سنسور دما / فشار هوای ورودی	تمیز کردن سوراخ تشخیص سنسور دما و فشار هوای ورودی موتور، اگر لازم است سنسور تعویض شود.
	۳. سیستم هوای ورودی (باز نشدن کامل دریچه گاز)	تنظیم پیچ محدود کننده دریچه گاز برای اطمینان از باز شدن کامل دریچه گاز
	۴. سیستم جرقه (گرفتگی سوختپاش)	تمیز کردن یا تعویض سوختپاش
	۵. سیستم جرقه (کثیف یا نامناسب بودن فاصله دهانه شمع)	تمیز کردن شمع و تنظیم فاصله دهانه شمع
	۶. سیستم سوخت‌رسانی (کثیف بودن)	تمیز کردن سیستم سوخت‌رسانی و تعویض فیلتر سوخت
	۷. سیستم سوخت‌رسانی (عدم کار کردن پمپ بنزین)	تعویض پمپ بنزین
	۸. عیب دار شدن واشر سرسیلندر (عدم آببندی)	تعویض واشر سیلندر
	۹. سوپاپ (تغییر شکل در اثر سوختگی و گود بودن)	تعویض سوپاپ
	۱۰. سیستم اگزوز (معیوب بودن سیستم ورودی)	بررسی سیستم اگزوز و کاتالیست کانورتور س‌راه
کافی نبودن قدرت موتور (ضعیف بودن قدرت خروجی موتور)	۱. سیستم هوای ورودی موتور (مغشوش بودن هوای ورودی)	تمیز کردن راهگاه ورودی و تعویض فیلتر هوا
	۲. سیستم هوای ورودی (باز نشدن کامل دریچه گاز)	تنظیم پیچ محدود کننده دریچه گاز برای اطمینان از باز شدن کامل دریچه گاز
	۳. سیستم اگزوز (ضعیف کم) (شدن خروجی)	بررسی سیستم اگزوز و کاتالیست کانورتور س‌راه
	۴. قطعات سیستم انتقال قدرت (مقاومت زیاد)	بررسی قطعات مربوط به سیستم انتقال قدرت
	۵. موتور (گرم شدن بیش از حد موتور)	بررسی سیستم خنک‌کاری موتور
	۶. سیستم جرقه (گرفتگی سوختپاش)	تمیز کردن یا تعویض سوختپاش
دور ناپایدار موتور هنگام	۱. سیستم جرقه (اتصال کوتاه مدار فشار قوی جرقه)	اتصال مجد تمام کانکتورها و تعویض قطعات

تمیز کردن یا تعویض سوختپاش	۲. سیستم جرقه (گرفتگی سوختپاش)	حرکت
اتصال مجد تمام کانکتورها و تعویض قطعات	۱. سیستم جرقه (اتصال کوتاه مدار فشار قوی جرقه)	هنگام شتابگیری قطع و وصل شدن کارکرد موتور

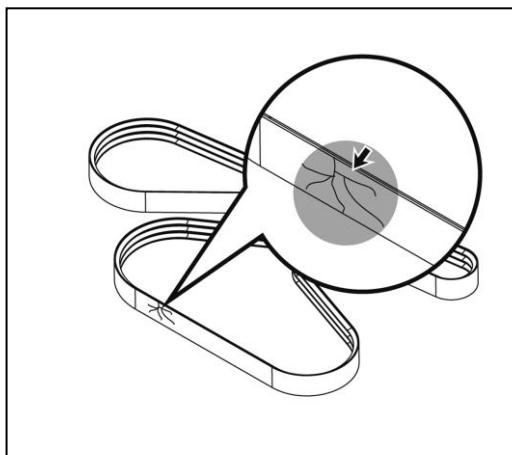
علامت	محدوده عیب (منطقه عیب) (قسمت معیوب)	اقدام اصلاحی
وجود ناک	۱. سیستم سوخت‌رسانی (استاندارد نبودن نوع سوخت) ۲. موتور (گرم شدن بیش از حد)	تعویض سوخت
تأخیر احتراق (گرماي زياد اگزوز)	۱. سیستم جرقه (میس فایر)	بررسی سیستم خنک‌کاری موتور بلافاصله احتراق را در سیلندر دارای میس فایر به حال اول برگردانید. (رفع میس‌فایر در سیلندر مربوطه). در غیر این صورت، برای محافظت از کاتالیست کانورتور سوخت‌پاش سیلندر مربوطه را جدا کنید.
	معیوب بودن سوپاپ دور موتور	تعمیر موتور
	۱. موتور (غیرعادی بودن شرایط) ۲. سیستم EFI (کنترل غیرعادی سیستم EFI)	تعمیر اساسی موتور تعمیر اساسی EFI (سیستم سوخت‌رسانی)
	۳. سیستم اگزوز (نشت در اتصالات مانی‌فولد اگزوز یا کاتالیست کانورتور س‌راه)	محکم کردن پیچ‌ها. در صورت لزوم، تعویض و اشر
	۴. سیستم اگزوز (نشت هوا از رزوه‌های سنسور اکسیژن)	سفت کردن سنسور اکسیژن
	۵. سیستم سوخت‌رسانی (معیوب بودن تنظیم‌گر فشار سوخت)	تعویض رگلاتور فشار سوخت
اندازه‌گیری افزایش آلاینده‌ی بوسیله انجام روش تست	۶. سیستم اگزوز (انقضای دور استفاده (پایان طول عمر) کاتالیست کانورتور س‌راه و سنسور اکسیژن) ۷. سیستم اگزوز (آلودگی فلزی (سربی) یا معیوب شدن در اثر حرارت کاتالیست کانورتور س‌راه یا سنسور اکسیژن)	تعویض کاتالیست کانورتور س‌راه و سنسور اکسین (در شرایط استاندارد، طول عمر بیشتر از ۸۰ و ۱۰۰ km نمی‌باشد).
	۸. سیستم اگزوز (آلوده شدن به گوگرد کاتالیست کانورتور س‌راه و سنسور اکسیژن)	حرکت با دنده ۳ و سرعت ۷۰ km/h برای ۱۵ دقیقه
	۹. سیستم ECM یا EFI (نامطلوب بودن اتصال بدنه)	اصلاح وضعیت سیم‌های اتصال بدنه سیستم
	۱۰. اتصال بدنه محفظه ECM	عایق کردن محفظه ECM
تست افزایش آلاینده‌ی بوسیله فعال‌سازی شکل مدل (Bayesian) (BASM)	موتور (گرم نشدن موتور)	گرم کردن موتور
غلظت زیاد HC و CO در دور آرام	۱. موتور (گرم نشدن موتور)	گرم کردن موتور، اولاً تست دور کم را انجام دهید.

علامت	محدوده عیب (منطقه عیب) (قسمت معیوب)	اقدام اصلاحی
غیرعادی بودن مصرف سوخت	۱. روش اندازه‌گیری غلط	استفاده از روش حاسبه صحیح (قابل اعتماد)
	۲. وضعیت خودرو	تعمیر اساسی خودرو
	۳. وضعیت موتور	تعمیر اساسی موتور
	۴. سیستم خنک‌کاری (معیوب بودن ترموستات)	تعویض ترموستات
	۵. سیستم خنک‌کاری (معیوب بودن سنسور دمای مایع خنک‌کننده)	تعویض سنسور دمای مایع خنک‌کننده
	۶. سیستم جرقه (نشت سوخت از سوختپاش)	تعویض سوختپاش
	۷. سیستم سوخت‌رسانی (معیوب بودن تنظیم‌گر فشار سوخت)	تعویض رگلاتور فشار سوخت
	۸. سیستم اگزوز (معیوب بودن سنسور اکسیژن)	تعویض سنسور اکسیژن
	۹. ECM (معیوب بودن ECM)	تعویض ECM
روشن و خاموش شدن غیرعادی چراغ هشدار عیب	۱. سیستم جرقه (اتصال نامطلوب کانکتور)	بررسی تمام ترمینال‌های سیستم جرقه و اتصال محدود آنها.

تسمه محرک
شکل قطعه

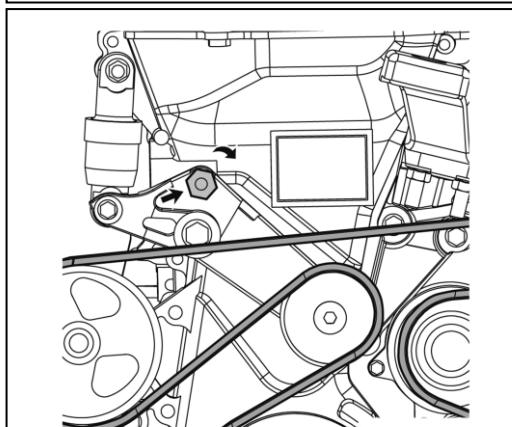
۱. بازرسی تسمه محرك

(a). تسمه محرك را برای طول عمر، ترك، ساییدگی و آغشته شدن به روغن بررسی کنید. اگر هر حالتی وجود دارد تسمه محرك را تعمیر کنید. در صورت لزوم تعویض نمایید.



۱. پیاده کردن تسمه محرك

(a). همانطور که در شکل نشان داده شده است، با استفاده از آچار رینگی به تسمه سفتکن در جهت عقربه ساعت نیرو اعمال کرده و تسمه محرك را نصب کنید.

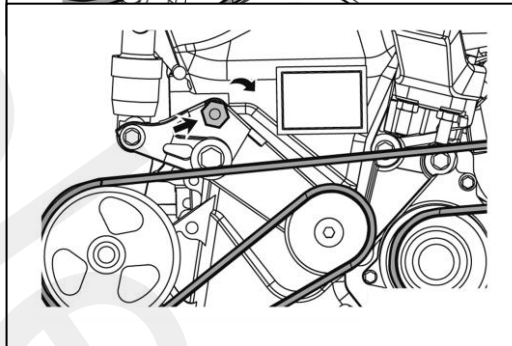


۲. نصب تسمه محرك

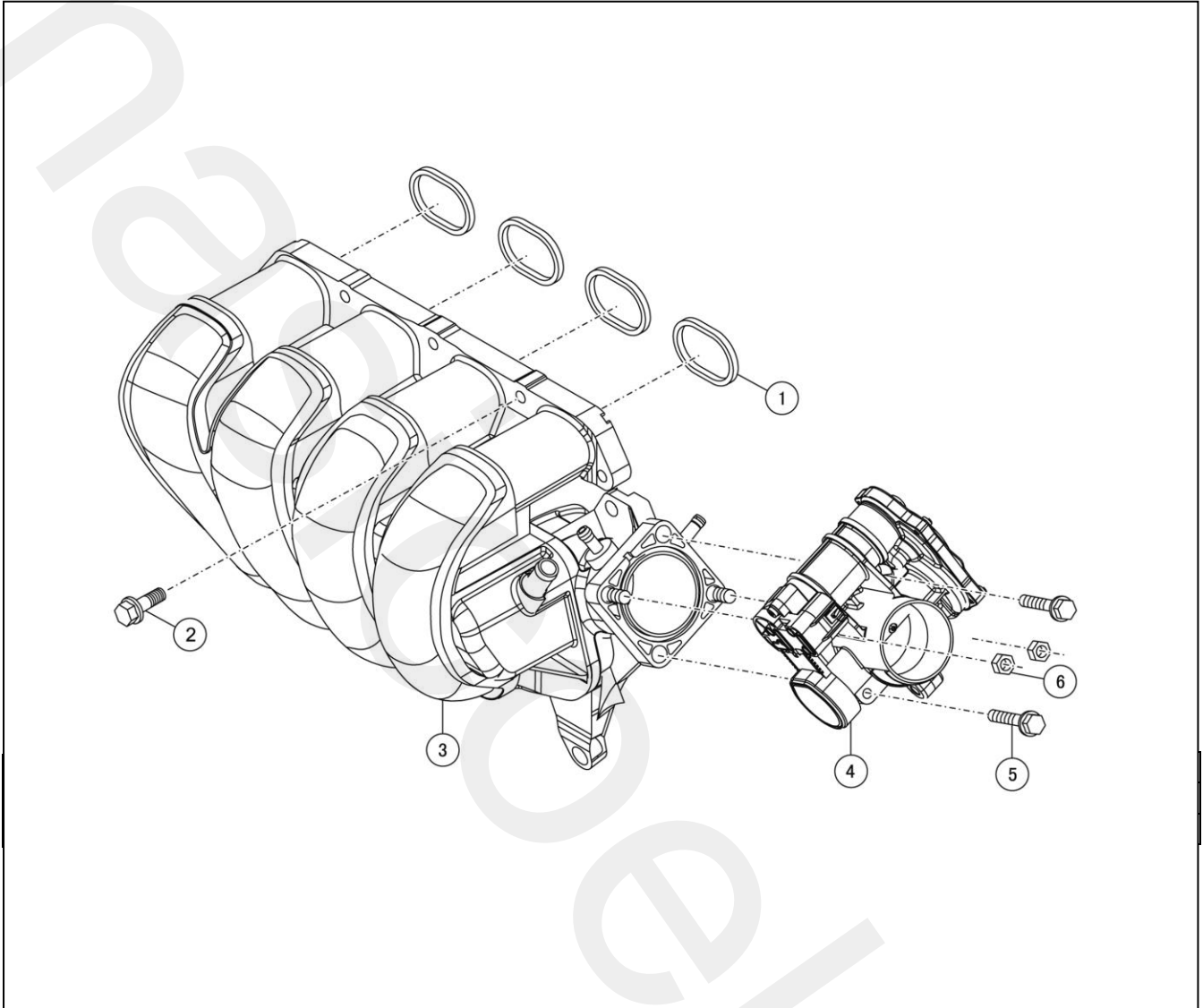
(a). همانطور که در شکل نشان داده شده است، با استفاده از آچار رینگی به تسمه سفتکن در جهت عقربه ساعت نیرو اعمال کرده و تسمه محرك را نصب کنید.

① توجه:

- از صحیح بودن مسیر نصب تسمه محرك اطمینان پیدا کنید.
- از نصب صحیح تسمه محرك در شیار پولی‌های اطمینان پیدا کنید.



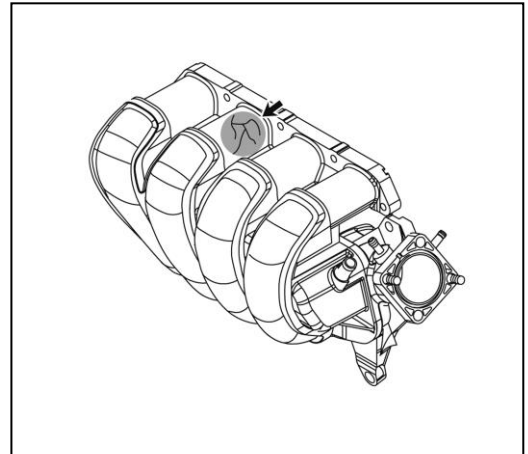
مانی فولد ورودی (هوا)
شکل اجزاء (قطعه)



بررسی

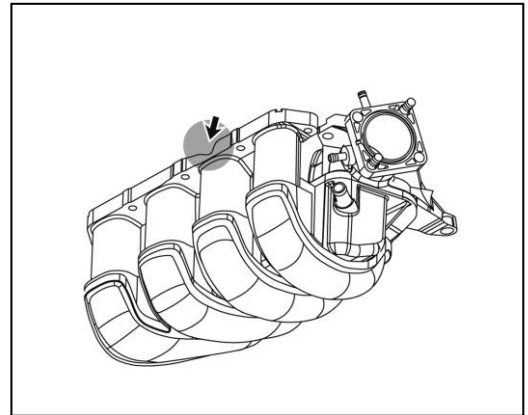
۱. بازرسی مانی فولد ورودی (هوا)

(a). مانی فولد ورودی را برای وجود ترک یا عیوب دیگر بررسی کنید. اگر وجود دارد آنرا تعویض کنید.



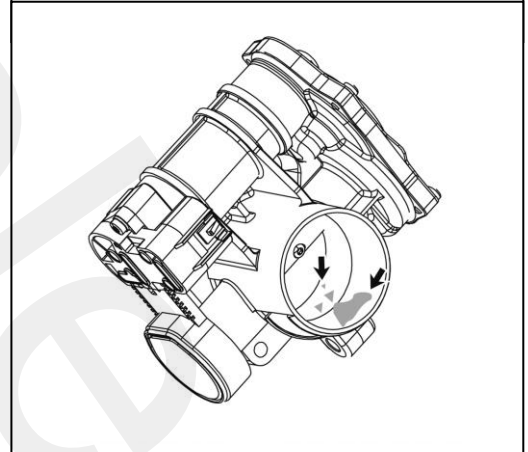
(b). سطح تماس مانی فولد ورودی را برای تغییر شکل بررسی کنید. اگر وجود دارد آنرا تعویض کنید.

(c). حلقه های آبندی لاستیکی مانی فولد ورودی را برای معیوب بودن بررسی کنید. اگر عیبی وجود دارد آنرا تعویض کنید.



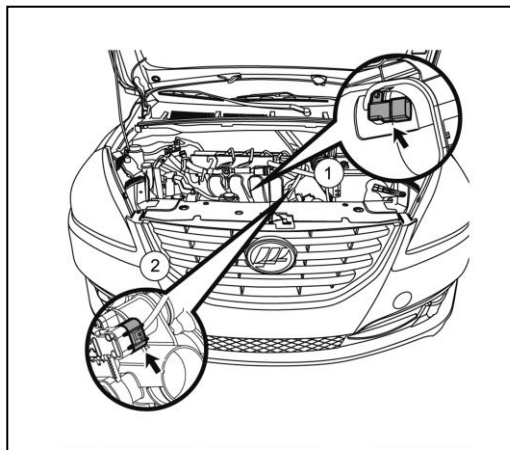
۲. بازرسی دریچه گاز الکتریکی

(a). بدنه دریچه گاز را برای کثیف بودن بررسی کنید. اگر وجود دارد آنرا تعویض کنید.

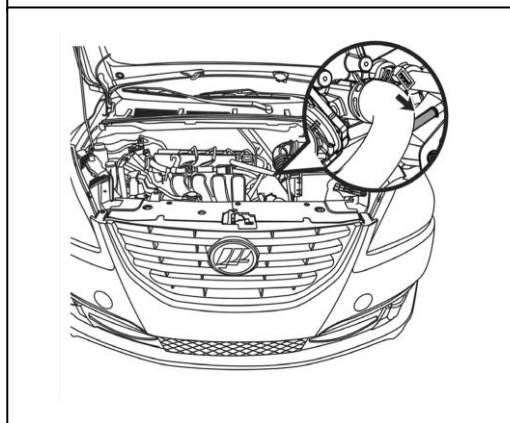


تعویض

۱. پیاده کردن مانی فولد ورودی (هوا)
- (a). همان طور که در زیر شکل شماره 1 نشان داده شده است، کانکتور سنسور دما و فشار هوای ورودی را جدا کنید.
- (b). همان طور که در زیر شکل شماره 2 نشان داده شده است، کانکتور سنسور موقعیت دریچه گاز را جدا کنید.



- (c). لوله بوستر خلائی را پیاده کنید.



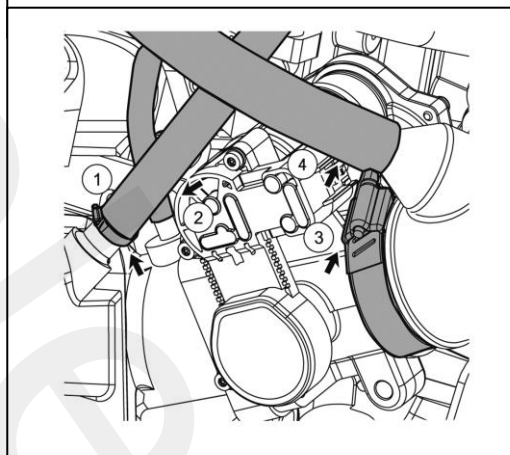
- (d). همان طور که در زیر شکل شماره 3 نشان داده شده است، بست محکم کننده لوله فیلتر هوا را باز کرده و اتصال لوله را جدا کنید.

توجه:
برای جلوگیری از ورود مواد خارجی به داخل دریچه گاز، راهگاہ ورودی آن را با کیسه پلاستیکی تمیز یا مشابه آن بپوشانید.

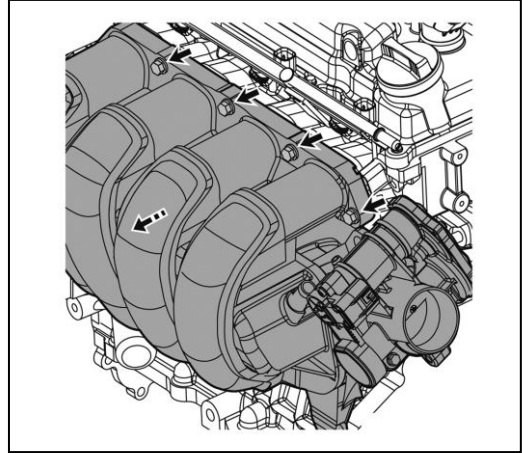
- (e). همان طور که در زیر شکل شماره 1 نشان داده شده است، بست محکم کننده لوله سوپاپ PCV را باز کرده و اتصال لوله را جدا کنید.

- (f). همان طور که در زیر شکل شماره 2 نشان داده شده است، لوله سلنویید کنیستر را پیاده کنید.

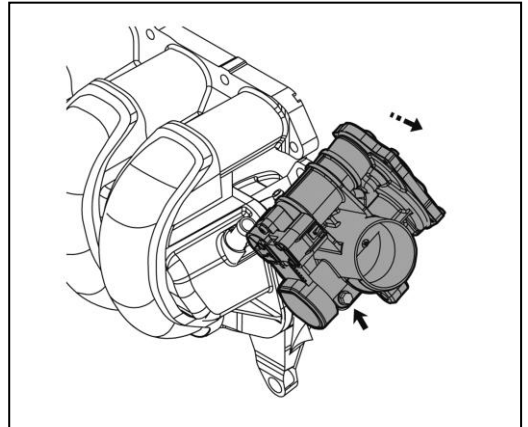
- (g). همان طور که در زیر شکل شماره 4 نشان داده شده است، لوله تهویه موتور را پیاده کنید.



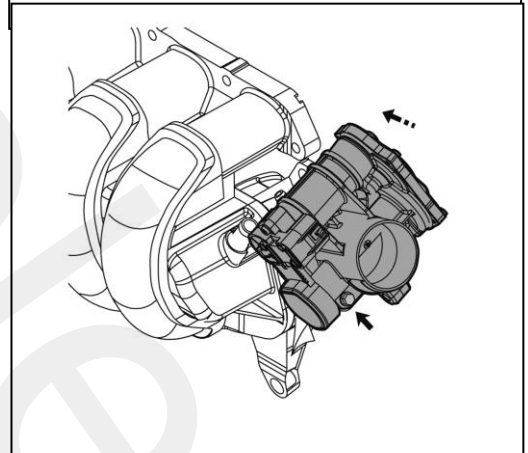
(h). پیچ‌های محکم‌کننده (تثبیت) مانی‌فولد ورودی را پیاده و پس از مجموعه مانی‌فولد ورودی را پیاده کنید.



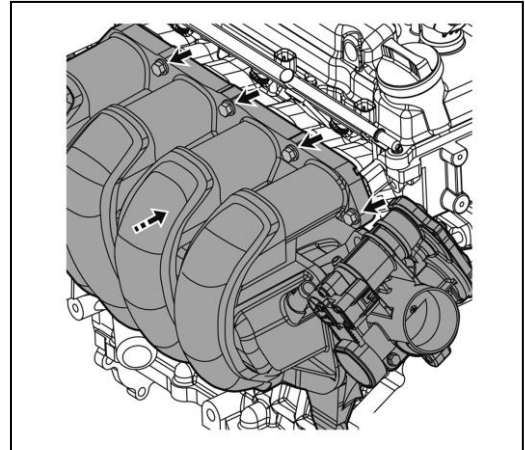
(i). پیچ‌ها و مهره‌های در دریچه گاز الکتریکی را پیاده و سپس مجموعه دریچه گاز الکتریکی را پیاده کنید.



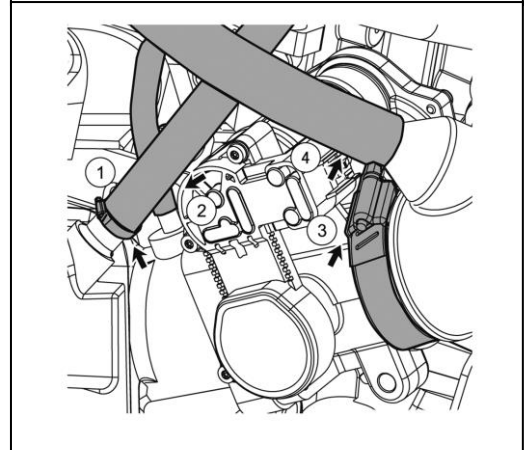
۲. نصب مانی‌فولد ورودی (هوا)
(a). مجموعه دریچه گاز الکتریکی را روی مانی‌فولد ورودی نصب کرده و پیچ‌ها و مهره‌های آن را سفت کنید.
گشتاور سفت کردن مجاز: 10~12N.m



(b). مجموعه مانی فولد ورودی و دریچه گاز الکتریکی را روی سر سیلندر نصب و پیچ‌های آن را سفت کنید.
گشاور سفت کردن مجاز: 30N.m

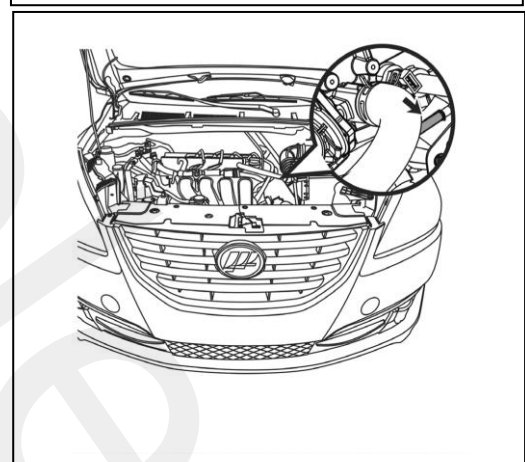


(c). همان‌طور که در زیر شکل 3 نشان داده شده است، لوله فیلتر هوا را روی دریچه گاز الکتریکی نصب و بست آن را سفت کنید.
(d). همان‌طور که در زیر شکل 1 نشان داده شده است، لوله سوپاپ PCV را نصب و بست آن را سفت کنید.
(e). همان‌طور که در زیر شکل 2 نشان داده شده است، لوله سلنوئید کنیستر را نصب کنید.
(f). همان‌طور که در زیر شکل 4 نشان داده شده است، لوله تهویه موتور را نصب کنید.



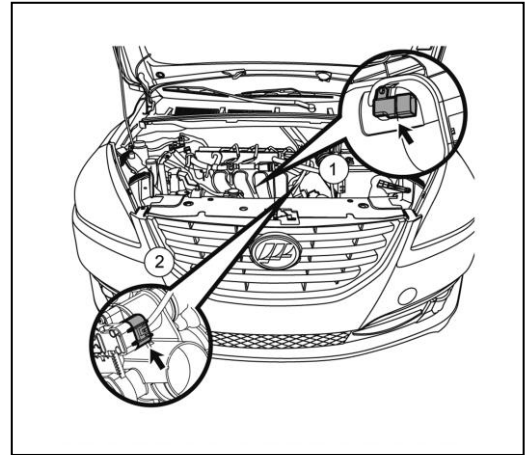
ⓘ توجه:
از محکم و صحیح بودن اتصال تمام مسیر لوله‌ها اطمینان پیدا کنید.

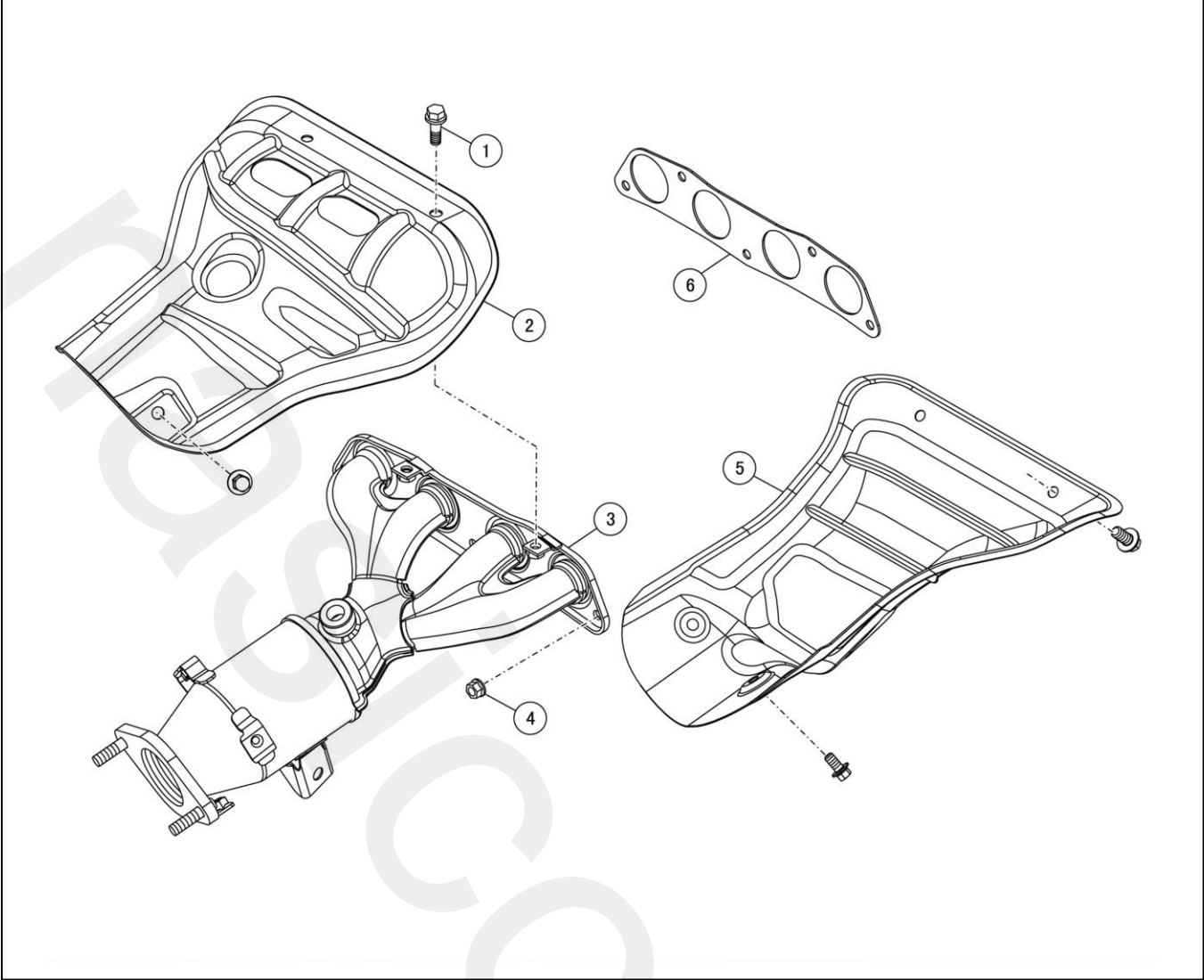
(g). لوله بوستر خلائی را نصب کنید.



(h). همان‌طور که در زیر شکل 1 نشان داده شده است، کانکتور سنسور دما و فشار هوای ورودی موتور را نصب کنید.

(j). همان‌طور که در زیر شکل 2 نشان داده شده است، کانکتور موقعیت دریچه گاز را نصب کنید.



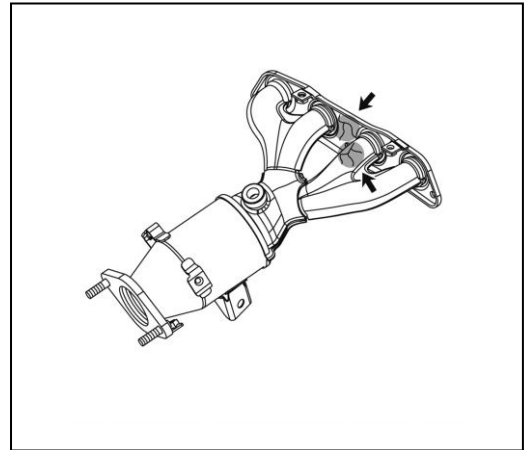


4	مهره
5	سپر حرارتي پايين مانيفولد خروجي (دود)
6	واشر مانيفولد خروجي (دود)

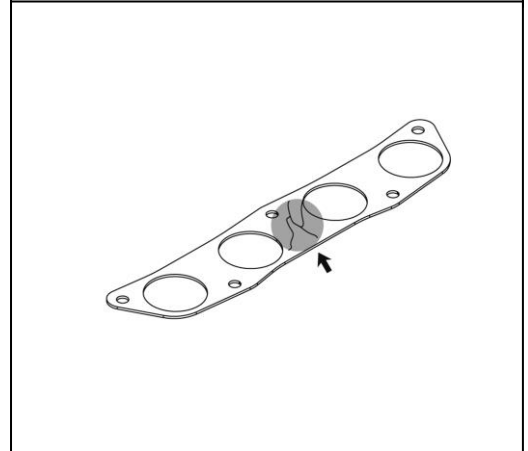
1	پيچ
2	سپر حرارتي بالاي مانيفولد خروجي (دود)
3	مجموعه مانيفولد خروجي (دود)

بررسی

۱. بازرسی مانی فولد خروجی (دود)
(a). مانی فولد خروجی (دود) را برای وجود ترک یا عیوب دیگر بررسی کنید. اگر عیبی وجود دارد آن را تعویض کنید.

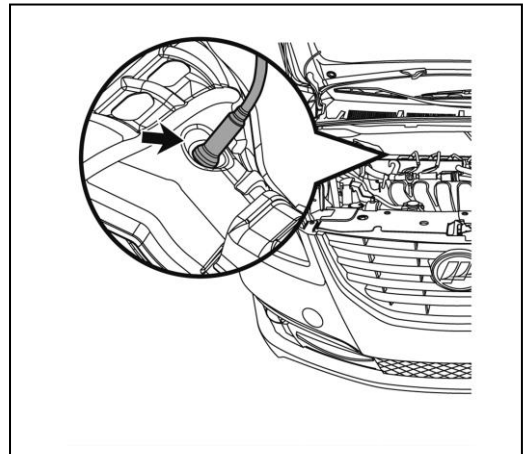


(b). واشر مانی فولد خروجی را برای معیوب بودن بررسی کنید. اگر عیبی وجود دارد آن را تعویض کنید.

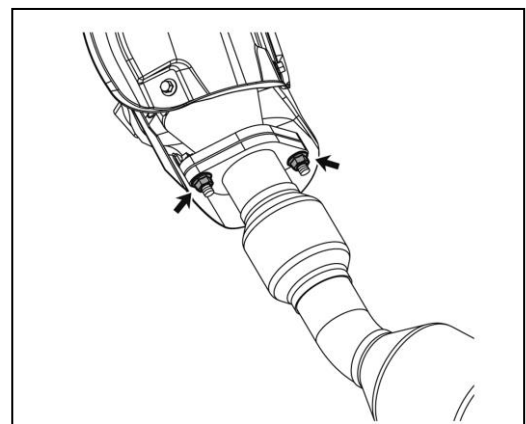


تعویض

۱. پیاده کردن مانی فولد خروجی (دود)
(a). کانکتور سنسور اکسیژن را جدا کنید.



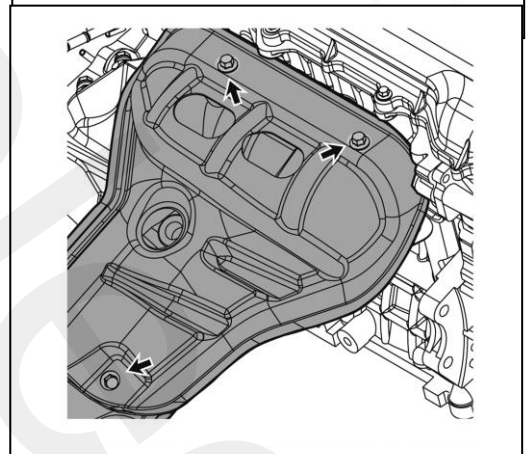
- (b). مهره های محکم کننده جلو کاتالیست کانورتور
سه راه را پیاده کنید.



- (c). پیچ های محکم کننده سپر حرارتی بالا مانی فولد
اگزوز را پیاده کرده و سپس آن را پیاده
کنید.

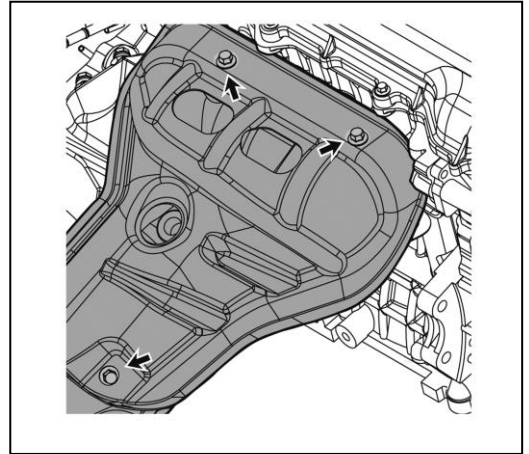
- (d). مهره های محکم کننده مانی فولد اگزوز را
پیاده کرده و سپس مانی فولد خروجی را پیاده
کنید.

- (e). سپر حرارتی پایین مانی فولد خروجی را پیاده
کنید.

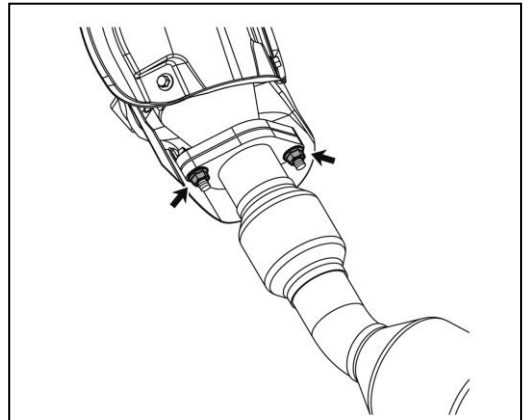


۲. نصب مانی فولد خروجی (دود)

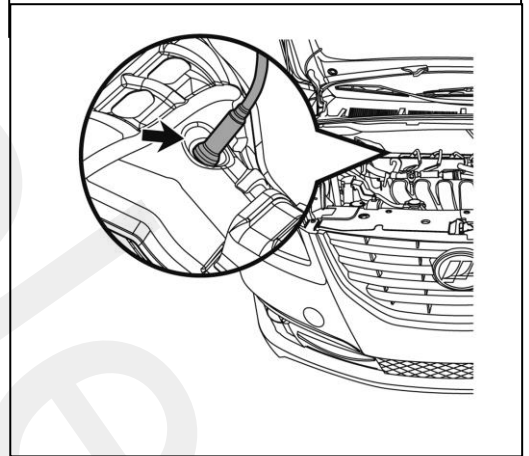
- (a). واشر مانی فولد خروجی را نصب کنید.
(b). مجموعه مانی فولد خروجی از روی موتور نصب کرده و مهره های آن را سفت کنید.
گشتاور سفت کردن: 37N.m
(c). سپر حرارتی بالای مانی فولد خروجی را روی مانی فولد خروجی نصب و پیچ های آن را سفت کنید.
گشتاور سفت کردن: 18N.m



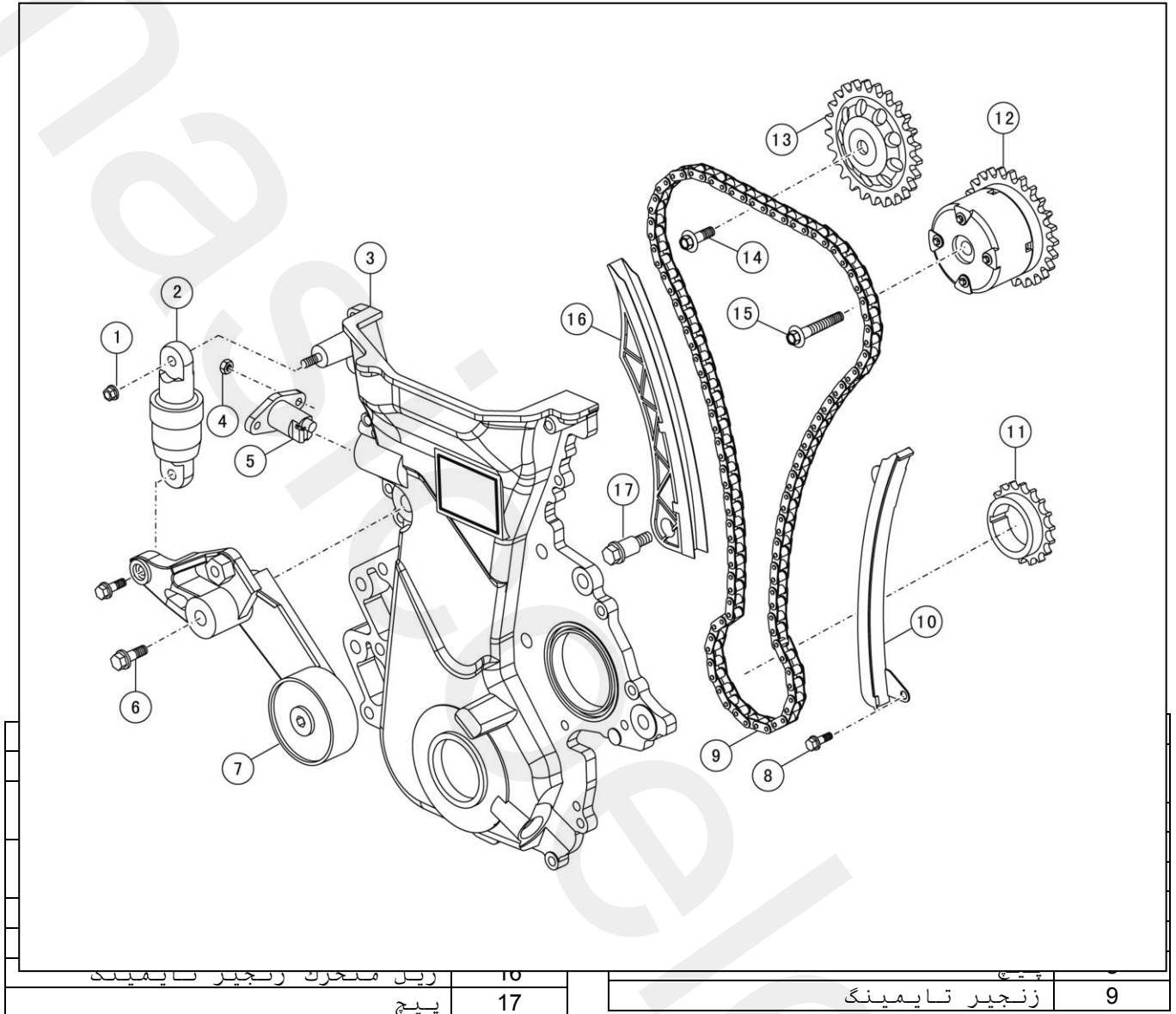
- (d). مهره های محکم کننده جلو کاتالیست کانورتور سه راه را نصب کنید.



- (e). کانکتور سنسور اکسیژن جلو را نصب کنید.



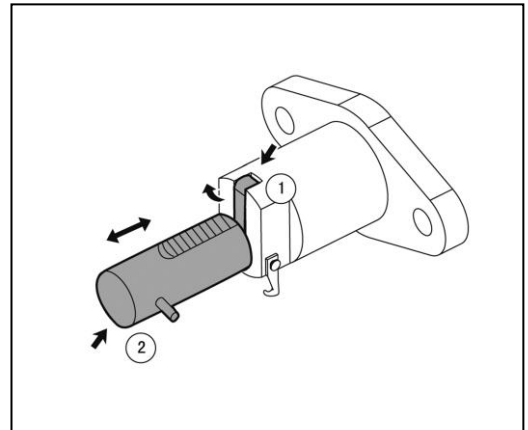
مکانیزم چرخ زنجیر تایمینگ (مکانیزم تایمینگ)
شکل اجزاء (قطعه)



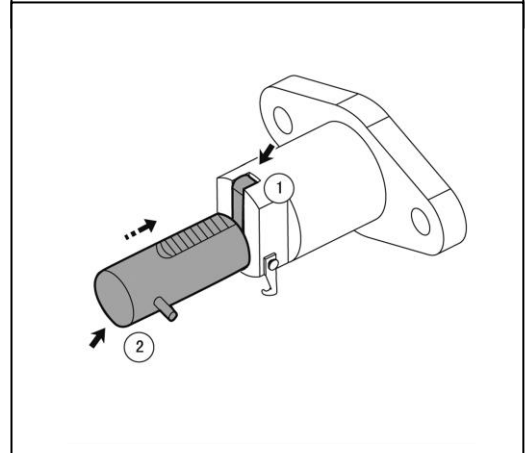
بررسی

۱. بازرسی زنجیر سفتکن

(a). همان‌طور که در شکل نشان داده شده است، صفحه ضامن 1 شفت زنجیر سفتکن را بالا آورده و حرکت آزادانه (یکنواخت و راحت) شفت زنجیر سفتکن را بازرسی کنید. اگر این حالت وجود ندارد زنجیر سفتکن را تعویض کنید.



(b). همان‌طور که در شکل نشان داده شده است، صفحه ضامن 1 را با شفت زنجیر سفتکن درگیر کرده و سپس حرکت آزادانه (یکنواخت و راحت به سمت داخل) شفت زنجیر سفتکن را بازرسی کنید و اگر این حالت وجود ندارد، زنجیر سفتکن را تعویض کنید.

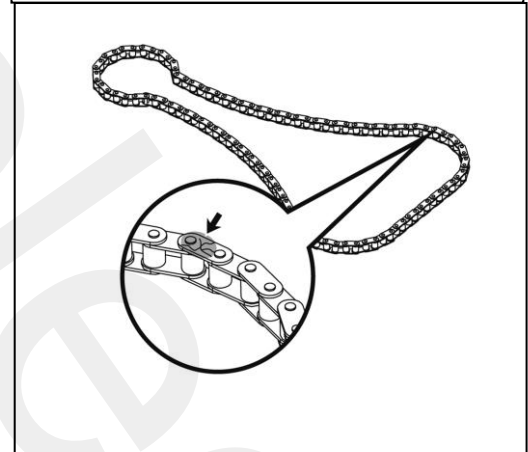


① توجه:

شفت زنجیر سفتکن فقط می‌تواند بداخل جمع شود و نمی‌تواند بطرف خارج افزایش طول پیدا کند.

۲. بازرسی زنجیر تایمینگ

(a). زنجیر تایمینگ را برای معیوب بودن بررسی کنید. اگر عیبی وجود دارد آن را تعویض کنید.



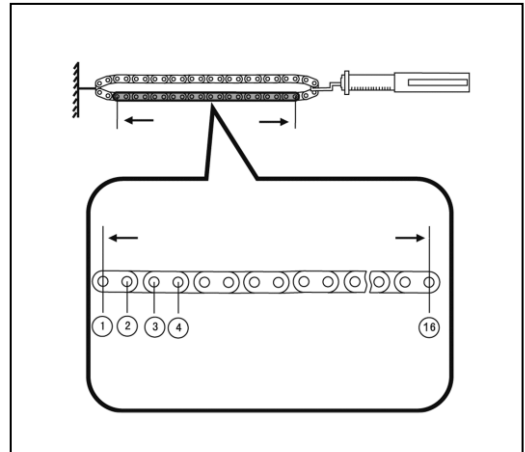
بررسی

(b) همان‌طور که در شکل نشان داده شده است، با استفاده از نیروسنج فنری به زنجیر تایمینگ نیروی 140N اعمال کرده و سپس با استفاده از کولیس طول زنجیر را اندازه‌گیری کنید. اگر افزایش طول بیشتر از حداکثر طول در حالت کشش باشد، زنجیر را تعویض کنید.

حداکثر طول زنجیر در حالت کشش: 1226 mm

△ نکته:

در روش نشان داده شده در شکل، ۳ نقطه یا بیشتر را برای نمونه بازرسی طول زنجیر انتخاب کنید.



۳. بازرسی چرخ‌دنده تایمینگ میل‌بادامک خروجی (دود)

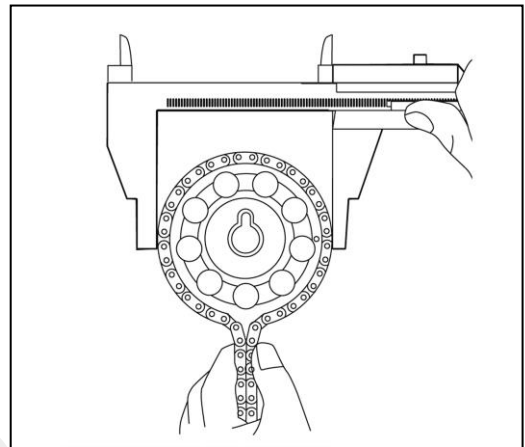
(a) مطابق شکل نشان داده شده زنجیر را روی چرخ‌دنده تایمینگ میل‌بادامک خروجی (دود) قرار دهید.

(b) قطر چرخ‌دنده و زنجیر را با استفاده از کولیس اندازه‌گیری کنید. اگر مقدار بدست آمده کمتر از مقدار مجاز باشد، چرخ‌دنده تایمینگ میل‌بادامک خروجی (دود) تعویض کنید.

قطر حداقل: 97.3 mm

① توجه:

هنگام اندازه‌گیری باید ۲ فک کولیس با غلطک‌های زنجیر در تماس باشند.



۴. بازرسی چرخ‌دنده تایمینگ میل‌لنگ

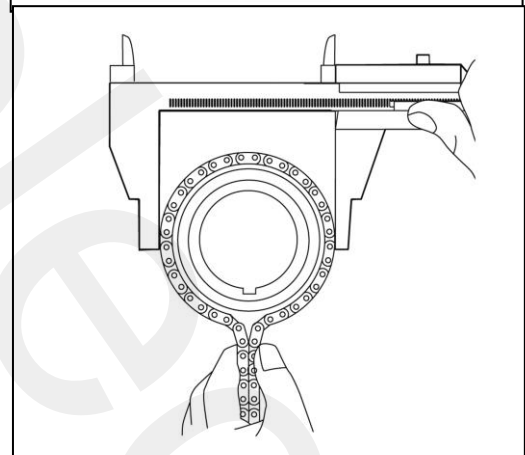
(a) مطابق شکل نشان داده زنجیر را روی چرخ‌دنده تایمینگ میل‌لنگ قرار دهید.

(b) قطر چرخ‌دنده و زنجیر را با استفاده از کولیس اندازه‌گیری کنید. اگر مقدار بدست آمده کمتر از مقدار مجزا باشد، چرخ‌دنده تایمینگ میل‌لنگ را تعویض کنید.

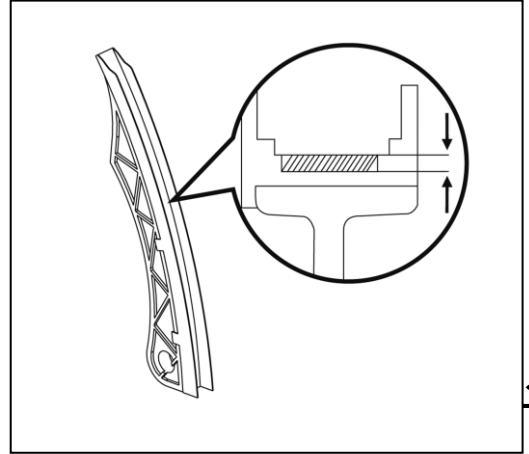
قطر حداقل: 51.6mm

① توجه:

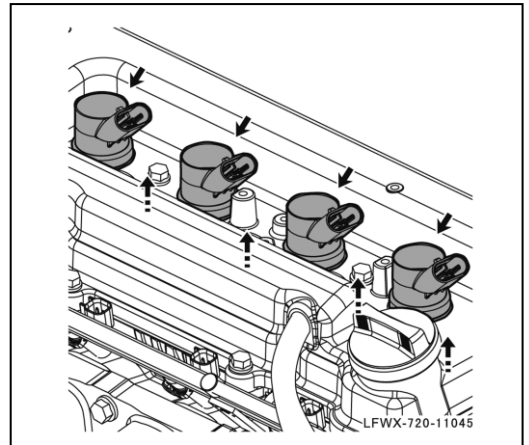
هنگام اندازه‌گیری باید ۲ فک کولیس با غلطک‌های زنجیر در تماس باشند.



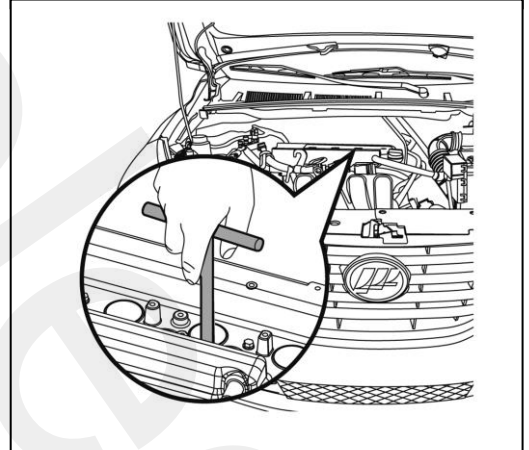
۵. بازرسی مجموعه ریل متحرك زنجير تایمینگ
(a). با استفاده از کولیس ضخامت ریل متحرك
زنجير تایمینگ را بررسی کنید. اگر ضخامت
ریل بیشتر از ضخامت حداکثر است، مجموعه ریل
متحرك زنجير تایمینگ را تعویض کنید.
حداکثر ضخامت: 1.0 mm



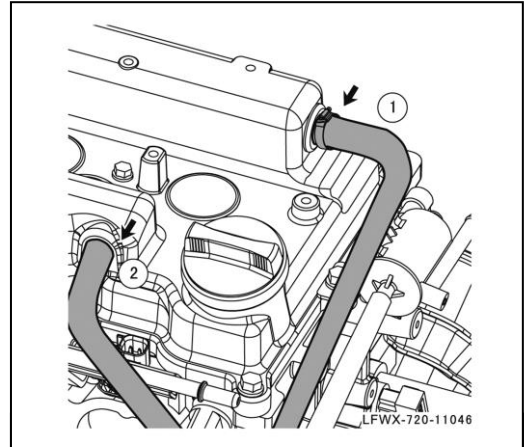
۱. پیاده کردن اجزاء مکانیزم چرخ زنجير
تایمینگ
(a). پیچ‌های محکم‌کننده کوئل را پیاده کرده و سپس
تمام کوئل‌ها را به ترتیب پیاده کنید.
① توجه:
• قسمت عایق کوئل را معیوب نکنید.
• هنگام پیاده کردن قطعات برای نصب آسان روی
کوئل شماره هر سیلندر را علامت‌گذاری کنید.



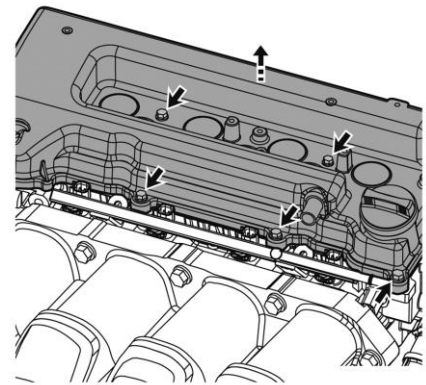
- (b). با استفاده از بوکس و میله رابط (آچار
شمع) هر کدام از شمع‌ها را پیاده کنید.



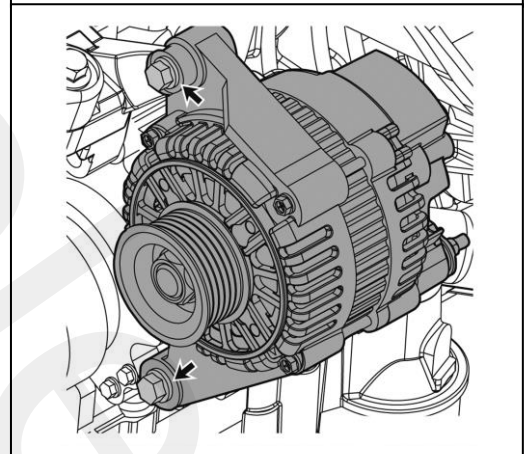
- (c). مطابق شماره 1 شکل نشان داده شده، نسبت لوله سوپاپ PCV پیاده کرده و لوله را جدا کنید.
- (d). مطابق شماره 2 شکل نشان داده شده، لوله تهویه را جدا کنید.



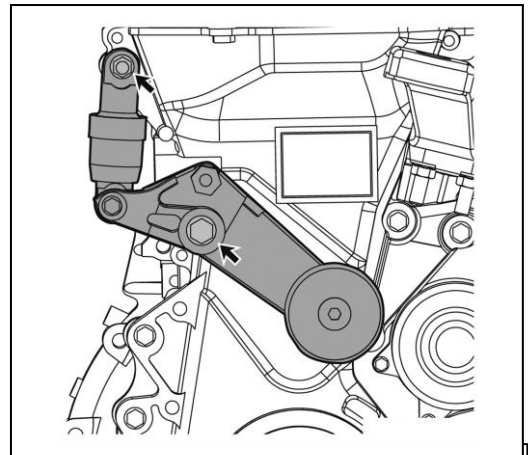
- (e). پیچ‌های محکم‌کننده قالباق در سوپاپ باز کرده و قالباق در سوپاپ را پیاده کنید.



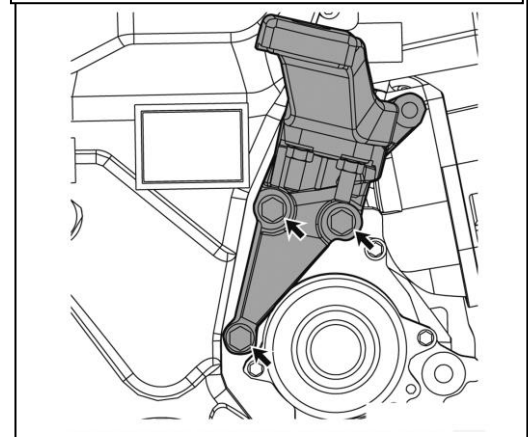
- (f). تسمه محرك را پیاده کنید.
- (g). پیچ‌های محکم‌کننده مجموعه ژنراتور (آلترناتو) را پیاده کرده و سپس مجموعه ژنراتور را پیاده کنید.



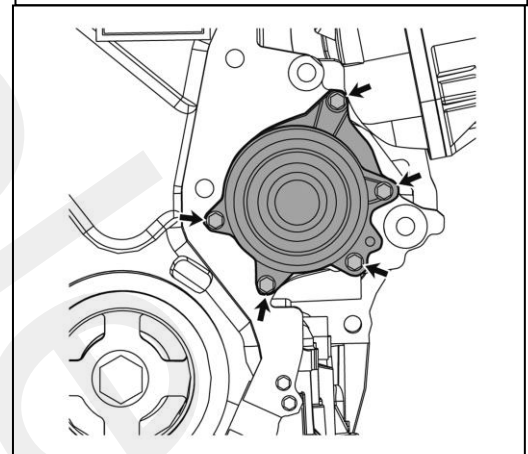
(h). پیچها و مهرهای مجموعه تسمه سفتکن را پیاده کرده و سپس تسمه سفتکن را پیاده کنید.



(i). مجموعه دسته موتور جلو و پایه‌گذار پیاده کنید.



(j). پیچهای محکم‌کننده واتر پمپ را باز کرده و سپس مجموعه واتر پمپ را پیاده کنید.



(k). پیچ محکم‌کننده پولی میل‌لنگ را پیاده کنید.

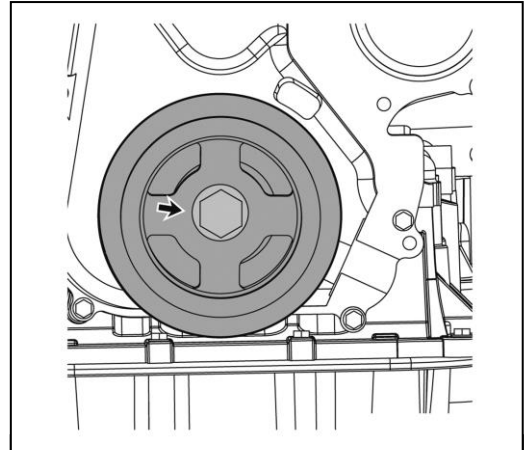
△ نکته:

هنگام پیاده کردن پیچ پولی میل‌لنگ لازم است با ثابت کردن فلاپویل از چرخش میل‌لنگ جلوگیری کنید.

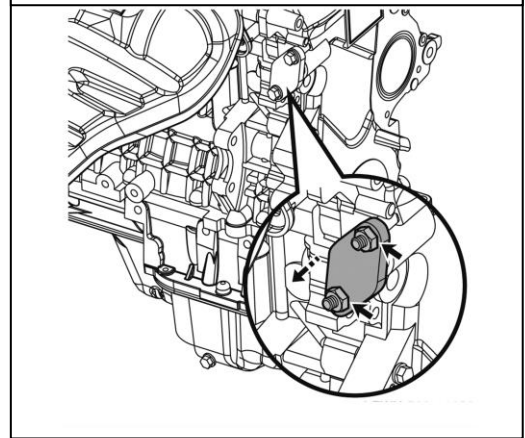
(i). پولی میل‌لنگ را با استفاده از پولیکش پیاده کنید.

① توجه:

هنگام استفاده از پولیکش، پولی سر میل‌لنگ را معیوب نکنید.



(m). مهره‌های محکم‌کننده زنجیر سفت کن را باز کرده و سپس زنجیر سفت‌کن را پیاده کنید.



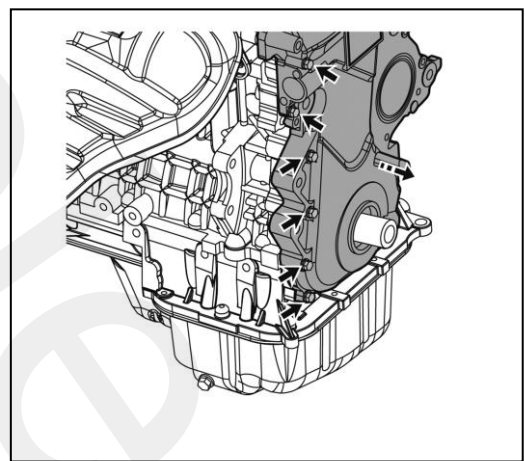
(n). پیچ‌های محکم‌کننده سینی جلو موتور را باز کرده و سپس سینی جلوی موتور آن را پیاده کنید.

△ نکته:

هنگام پیاده کردن سینی جلو موتور، دلیل چسبندگی آن امکان پیاده کردن آسان وجود ندارد. از چکش لاستیکی استفاده کرده و به سینی جلو موتور ضربه وارد کنید.

① توجه:

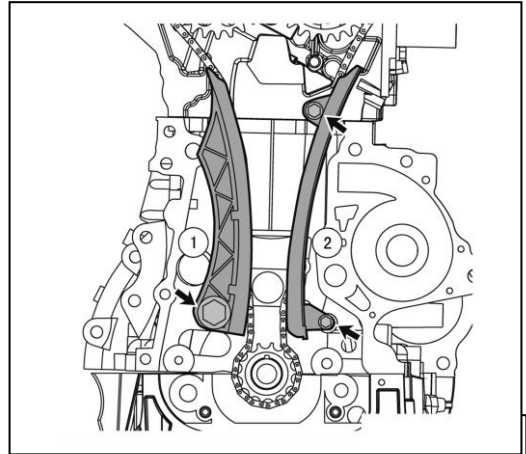
از چکش فلزی یا ابزار سخت برای ضربه زدن استفاده نکنید.



(o). پیچ‌های محکم کننده ریل ثابت و ریل متحرک زنجیر تایمینگ را باز کرده و سپس مجموعه ریل متحرک و ریل ثابت زنجیر تایمینگ را پیاده کنید.

① توجه:

برای جلوگیری از معیوب شدن ساق سوپاپ بوسیله دوران میل‌بادامک یا میل‌لنگ بعد از پیاده کردن زنجیر تایمینگ، لازم است تا با چرخاندن میل‌لنگ قبل از پیاده کردن تمام پیستون‌ها را در بالاترین یا پایین‌ترین نقطه قرار دهید.
(p). زنجیر را پیاده کنید.

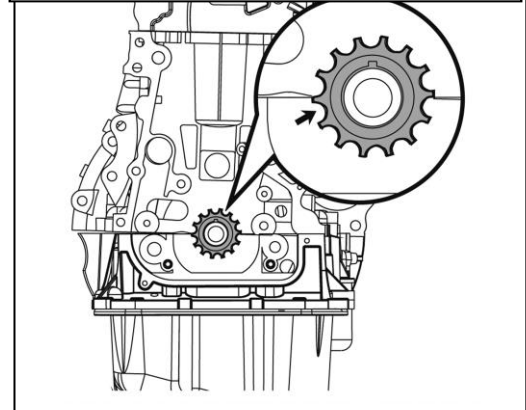


(q). خار نگهدارنده چرخ‌دنده سر میل‌لنگ را پیاده کنید.

(r). چرخ‌دنده سر میل‌لنگ و پین آن را پیاده کنید.

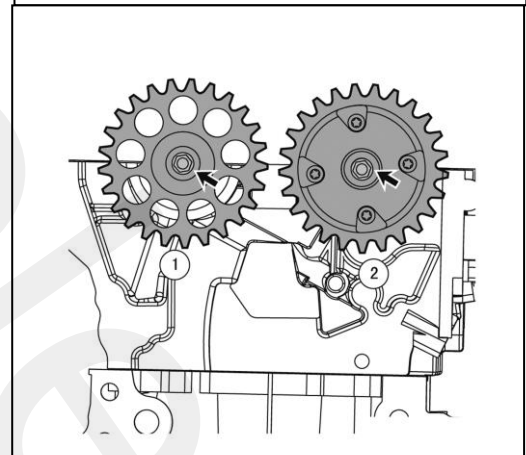
① توجه:

برای جلوگیری از مفقود شدن پین‌ها آنها را در محلی مطمئن ذخیره (انبار) کنید.



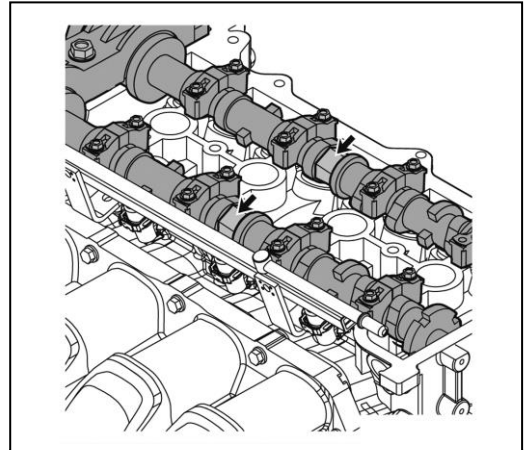
(s). مطابق شماره 1 نشان داده شده در شکل، پیچ‌های محکم‌کننده چرخ‌دنده تایمینگ میل‌بادامک خروجی (دود) را باز کرده و سپس چرخ‌دنده میل‌بادامک خروجی (دود) را پیاده کنید.

(t). مطابق شماره 2 نشان داده شده در شکل، پیچ محکم‌کننده چرخ‌دنده تایمینگ میل‌بادامک ورودی (هوا) را پیاده کنید.



① توجه:

از دوران میل‌بادامک جلوگیری کنید. لازم است با استفاده از آچار نیروی معکوس به میل‌بادامک اعمال کنید. (لطفاً نیرو را روی محل نشان داده شده در شکل اعمال کنید.)

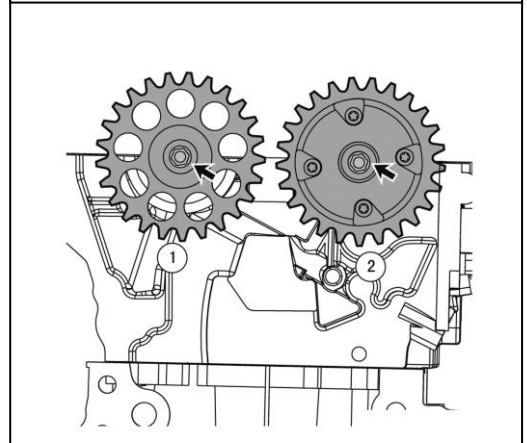


۲. نصب اجزاء مکانیزم چرخ زنجیر تایمینگ
(a). مطابق شماره 1 نشان داده شده در شکل، چرخ‌دنده میل‌بادامک خروجی (دود) را نصب و پیچ آن را سفت کنید.

گشتاور سفت کردن مجاز: **54N.m**

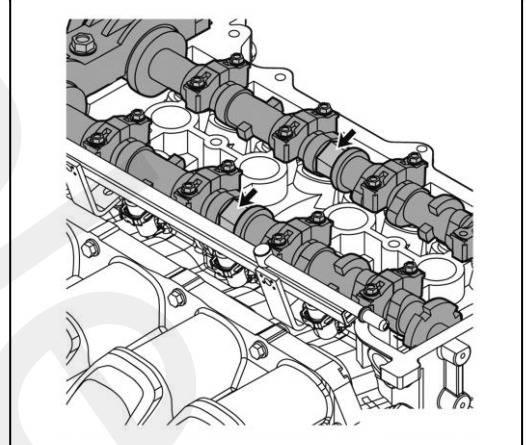
(b). مطابق شماره 2 شکل نشان داده شده در شکل، چرخ‌دنده میل‌بادامک خروجی (دود) را نصب و پیچ VVT سفت کنید.

گشتاور سفت کردن مجاز: **60N.m**

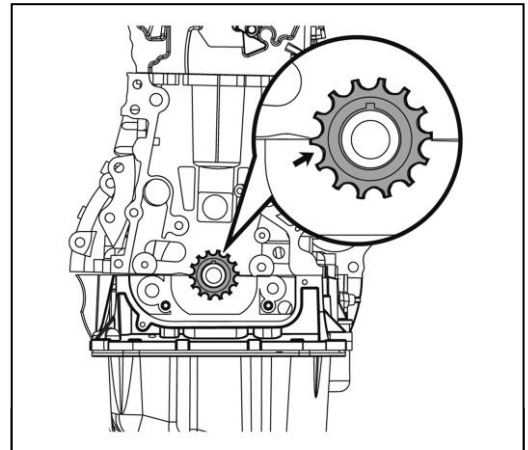


① توجه:

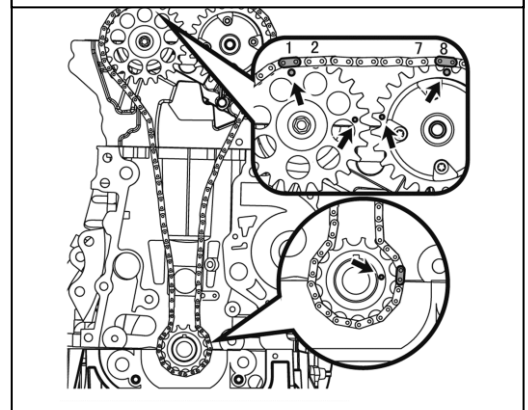
از دوران میل‌بادامک جلوگیری کنید. لازم است با استفاده از آچار نیروی معکوس به میل‌بادامک اعمال کنید. (لطفاً نیرو را روی محل نشان داده شده در شکل اعمال کنید.)



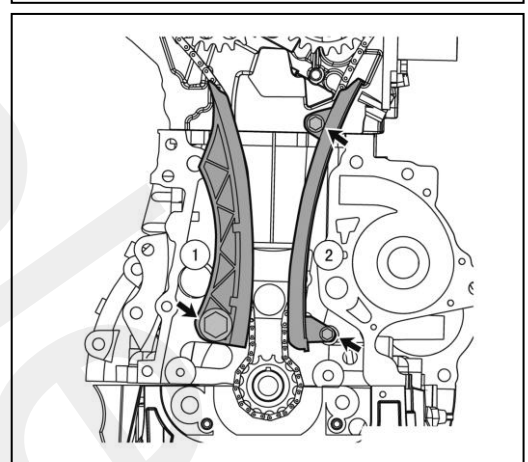
- (c). چرخ دنده تایمینگ میلنگ و پین آن را نصب کنید.
- (d). خار حلقه‌ای نگهدارنده چرخ دنده تایمینگ میلنگ را نصب کنید.



- (e). چرخ زنجیر تایمینگ را نصب کنید.
① توجه:
هنگام نصب زنجیر تایمینگ، مطابق شکل نشان داده شده، علامت‌های تایمینگ را هم‌راستا کنید.



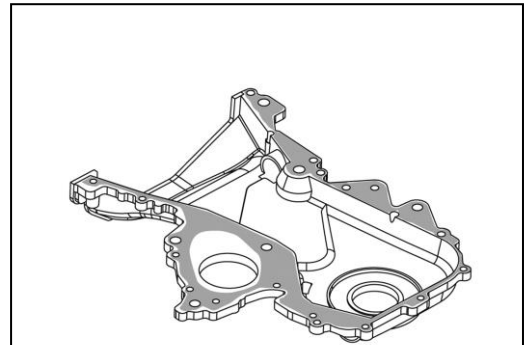
- (f). ریل متحرک زنجیر تایمینگ (مطابق شماره 1 نشان داده شده در شکل) مجموعه ریل ثابت (مطابق 2 نشان داده شده در شکل) را نصب کرده و سپس پیچ‌های آنها را سفت کنید.
پیچ محکم‌کننده ریل متحرک
گشتاور سفت کردن: 19N.m
پیچ محکم‌کننده ریل ثابت:
گشتاور سفت کردن: 13N.m



(g). سطح سینی جلو موتور را مطابق شکل نشان داده شده، بطور یکنواخت با چسب آبندي بپوشانید.

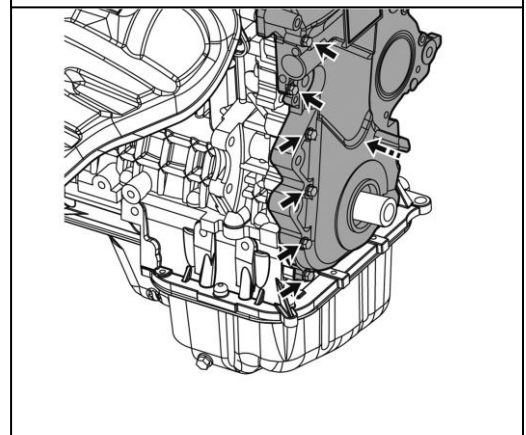
① توجه:

قبل از استعمال چسب آبندي جديد، حتما چسبهاي آبندي قديمي را كاملا تمیز کنید.



(h). سینی جلو را روی موتور نصب کرده و تمام پیچ‌های آن را سفت کنید.

گشتاور سفت کردن: 23N.m

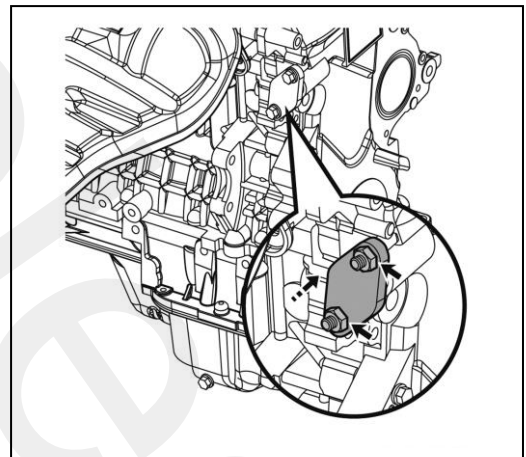


(i). زنجیر سفتکن محل مربوطه نصب کرده و هر ۲ مهره آن را سفت کنید.

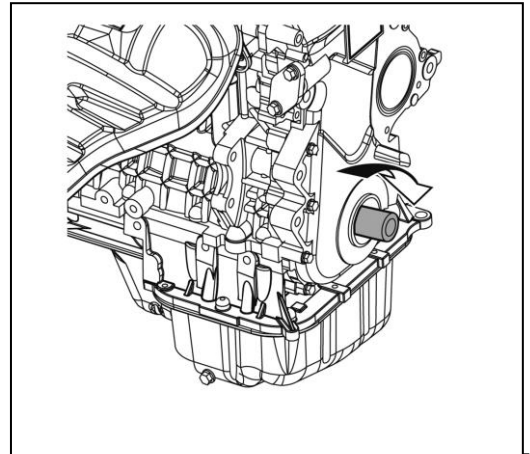
گشتاور سفت کردن: 11N.m

△ نکته:

هنگام نصب زنجیر سفتکن ابتدا پلانچر زنجیر سفتکن را توسط ضامن قفل کنید. بعد از آن مهره‌ها را محکم کرده تا زنجیر سفتکن نصب گردد، سپس میل‌لنگ را در جهت خلاف عقربه ساعت بچرخانید.



(j). میل‌لنگ را در جهت عقربه ساعت بچرخانید و نصب صحیح زنجیر سفتکن را بازرسی کنید.

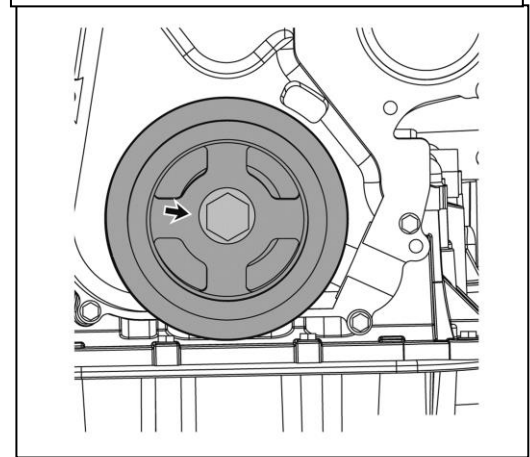


(k). پولي سر میل‌لنگ را نصب و مهره آن را سفت کنید.

گشتاور سفت کردن: 138N.m

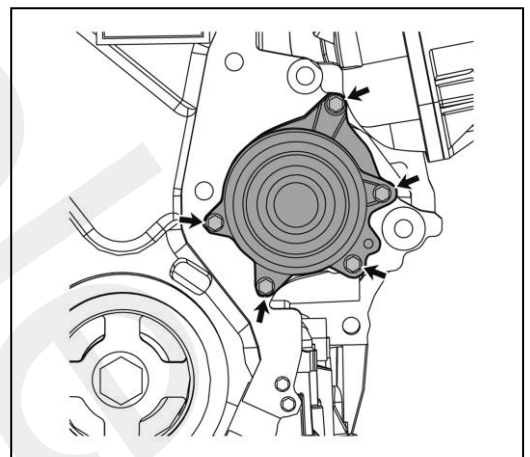
△ نکته:

هنگام نصب پیچ پولي میل‌لنگ لازم است با ثابت کردن فلاپویل از چرخش میل‌لنگ جلوگیری کنید.

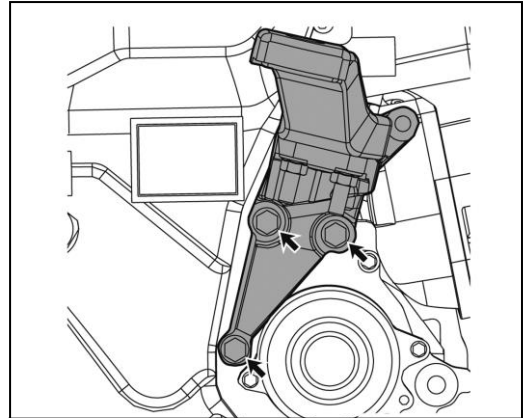


(l). مجموعه واترپمپ را نصب و پیچ‌های آن را سفت کنید.

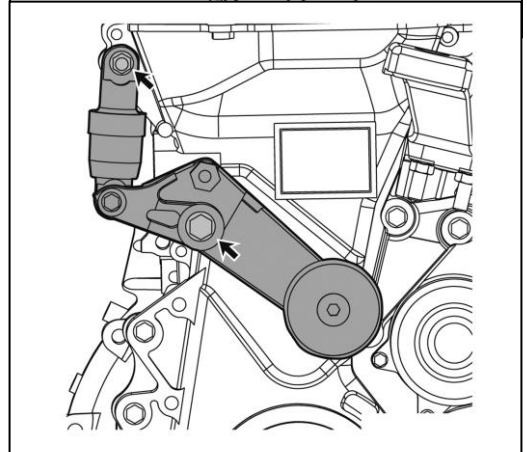
گشتاور سفت کردن: 11N.m



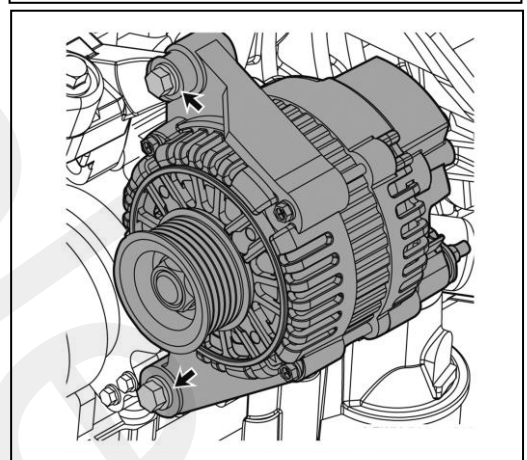
(m). مجموعه دسته موتور جلو و پایه آن را نصب و پیچ‌های آن را سفت کنید.
گشتاور سفت کردن مجاز: **52N.m**



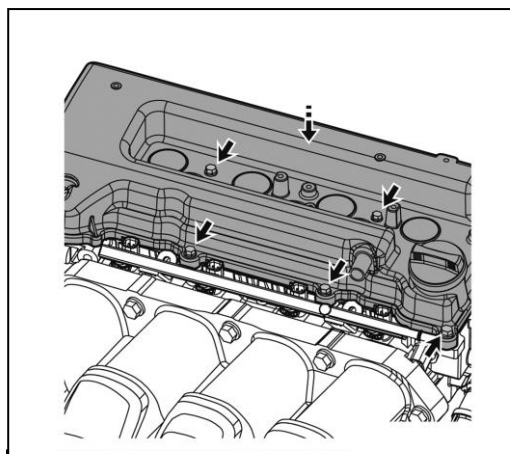
(n). مجموعه تسمه موتور سفت کن را نصب و پیچ‌ها و مهره‌های آن را سفت کنید.
گشتاور سفت کردن مجاز پیچ: **69N.m**
گشتاور سفت کردن مجاز مهره: **29N.m**



(o). مجموعه ژنراتور (آلترناتور) را نصب و پیچ‌های آن را سفت کنید.
گشتاور سفت کردن مجاز پیچ کوتاه: **25N.m**
گشتاور سفت کردن مجاز پیچ بلند: **54N.m**
(p). تسمه محرك را نصب کنید.

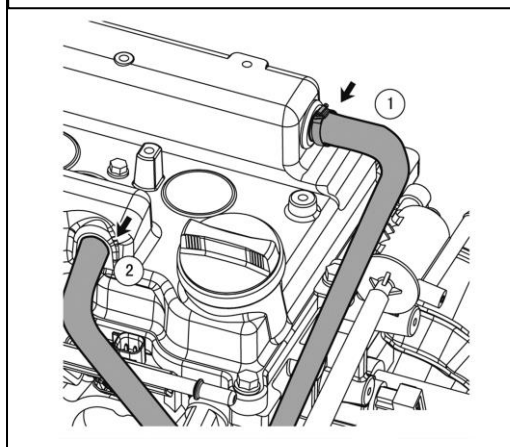


(q). مجموعه قالباق در سوپاپ را روی سرسیلندر نصب کرده و تمام پیچ‌های آن را سفت کنید.
گشتاور سفت کردن مجاز: **11N.m**

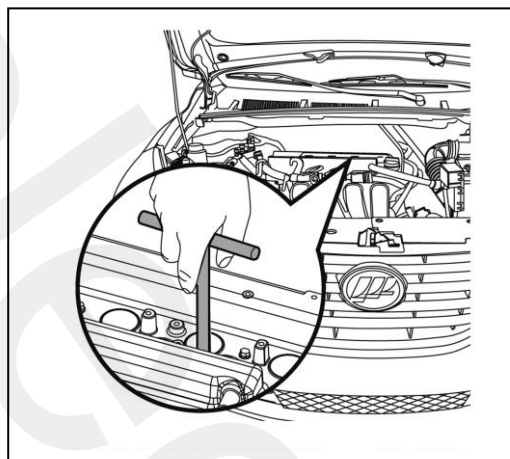


(r). مطابق شماره 1 نشان داده شده، در شکل، لوله سوپاپ PCV را نصب و بست آنرا محکم کنید.

(s). مطابق شماره 2 نشان داده شده، در شکل، لوله تهویه را نصب و بست آنرا محکم کنید.



(t). با استفاده از بوکس و رابط (آچار شمع) هرکدام از شمع‌ها را نصب کنید.
گشتاور سفت کردن مجاز پیچ: **40N.m**

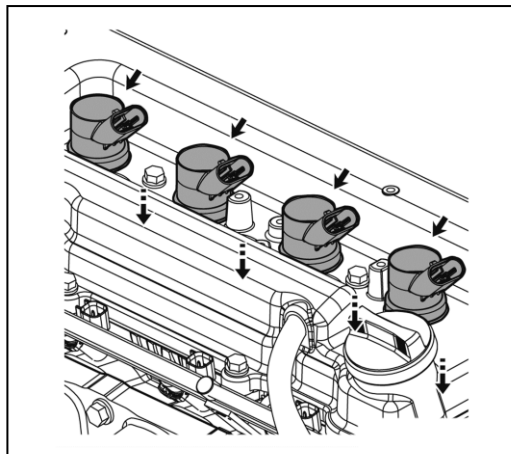


(u). به ترتیب کوئلها را نصب کرده و پیچ آنها را سفت کنید.

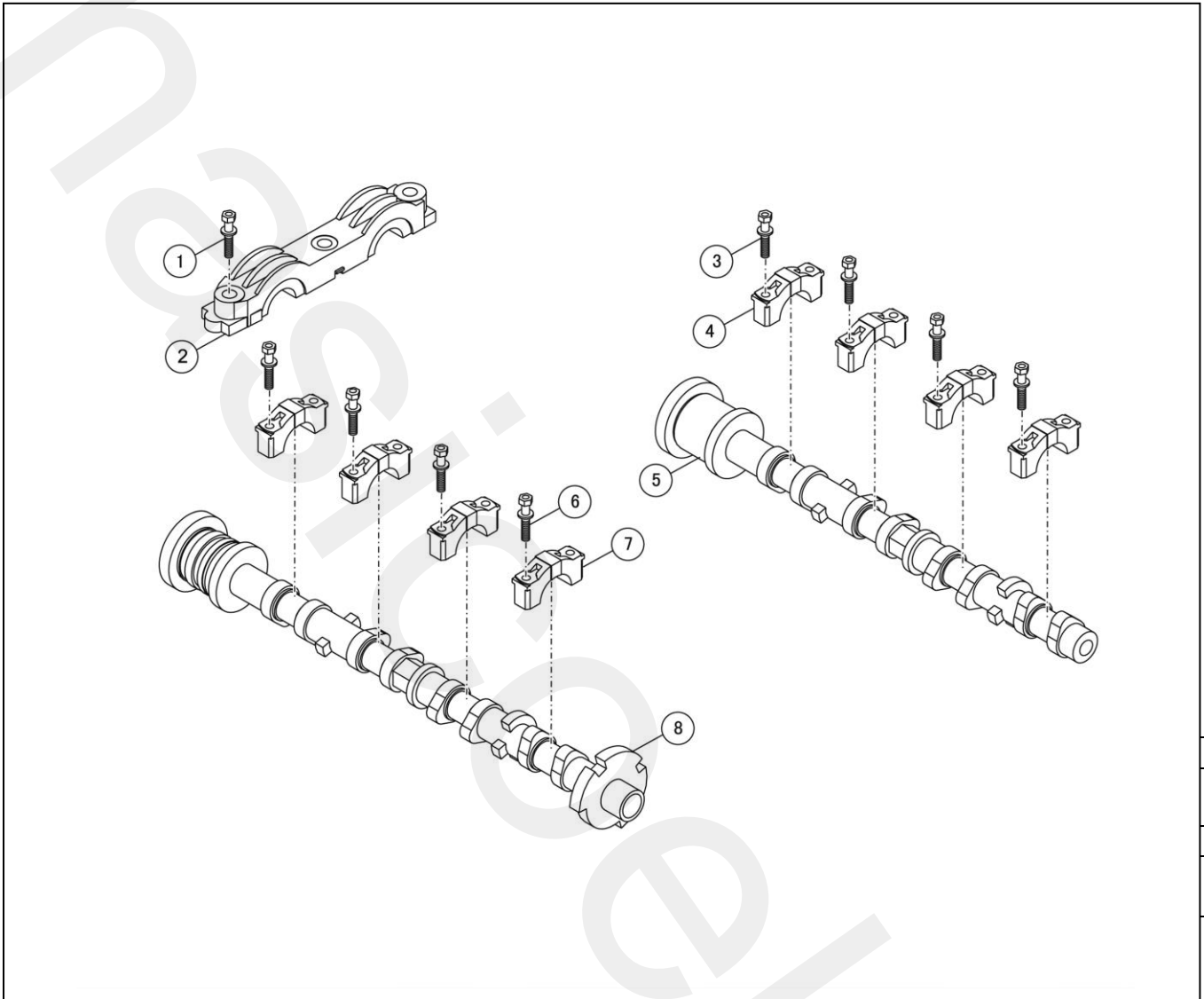
گشتاور سفت کردن مجاز: 11N.m

① توجه:

مطابق شماره های علامتگذاری شده هنگام پیاده کردن نصب کنید.

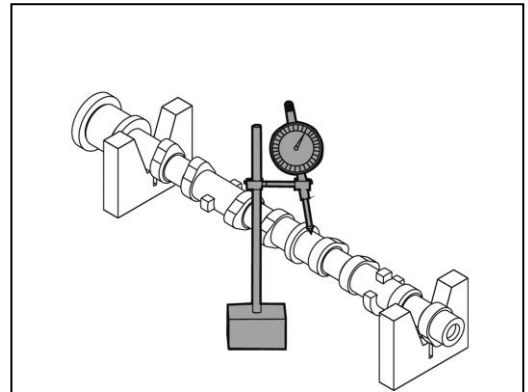


میل بادامک (میل سوپاپ)
شکل اجزاء (قطعه)



۱. بازرسی مقدار تاب داشتن میل بادامک

(a). میل بادامک را روی پایه V شکل قرار داده و با استفاده از میکرومتر عقربه دار (ساعتي) مقدار تاب داشتن را در محور وسط میل بادامک اندازه گیری کنید. اگر مقدار تاب داشتن بزرگتر از مقدار حداکثر مجاز باشد، میل بادامک را تعویض کنید.
مقدار حداکثر **0.03mm**

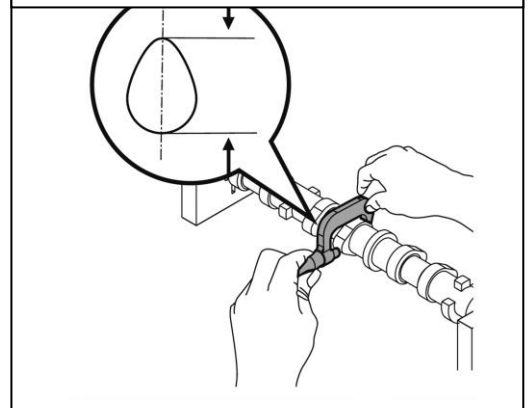


۲. بازرسی مقدار حداکثر طول بادامک ورودی

(هو) / خروجی (دود) میل بادامک (a). مطابق شکل نشان داده شده، با استفاده از میکرومتر خارج سنج حداکثر طول بادامک ورودی/خروجی میل بادامک اندازه گیری کنید. اگر با مقدار مجاز مطابقت ندارد، میل بادامک را تعویض کنید.

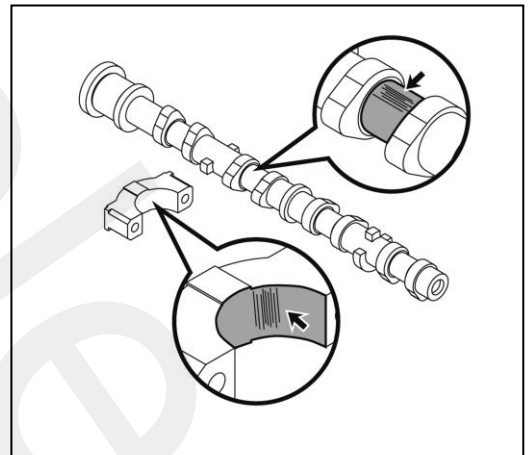
طول بادامک ورودی (هو) : **44.168~44.268mm**

طول بادامک خروجی (دود) : **43.705~43.805mm**



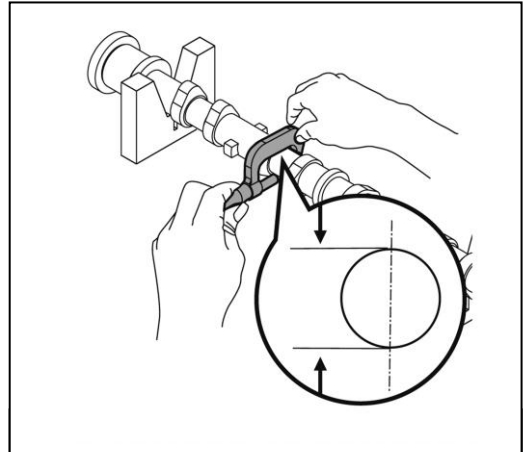
۳. بازرسی محور میل بادامک

(a). محور میل بادامک و کپه یاتاقان مربوطه را برای زنگ زدگی، ساییدگی و عیوب دیگر بازرسی کنید. اگر عیبی وجود دارد، آن را تعویض کنید. اگر لازم است سرسیلندر را تعویض کنید.



(b). با استفاده از میکرومتر خارج‌سنج محور میل‌بادامک را اندازه‌گیری کرده و اگر با مقدار مجاز مطابقت ندارد، خلاصی (فیلم روغن) را بررسی کنید.

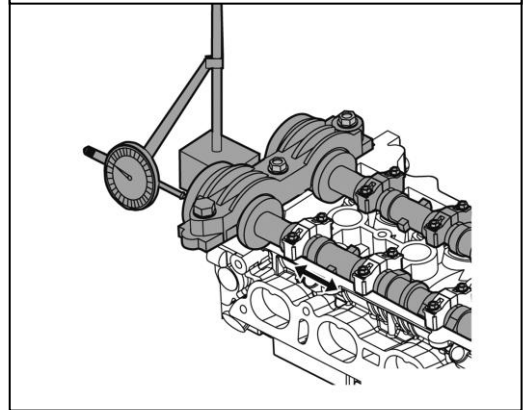
محور شماره ۱ میل‌بادامک خروجی (دود):
24.949~24.965mm
محورهای دیگر: 22.949~22.965mm



۴. بازرسی خلاصی طولی (محوری) میل بادامک (a). میل‌بادامک ورودی (هوا) / خروجی (دود) را روی سرسیلندر نصب کنید.

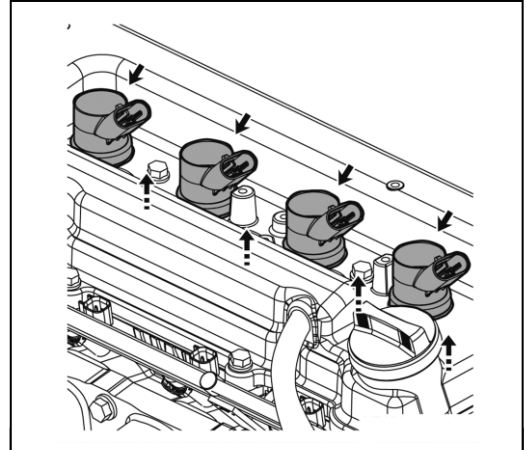
(b). میل‌بادامک را در جهت محور حرکت دهید و خلاصی طولی (محوری) آنرا اندازه‌گیری کنید. اگر با مقدار مجاز مطابقت ندارد (اگر در حد مجاز نمی‌باشد)، میل‌بادامک را تعویض کنید. در صورت لزوم سرسیلندر را تعویض کنید.

مقدار استاندارد خلاصی طولی (محور):
0.040~0.095mm
حداکثر مقدار خلاصی طولی (محور): 0.10mm

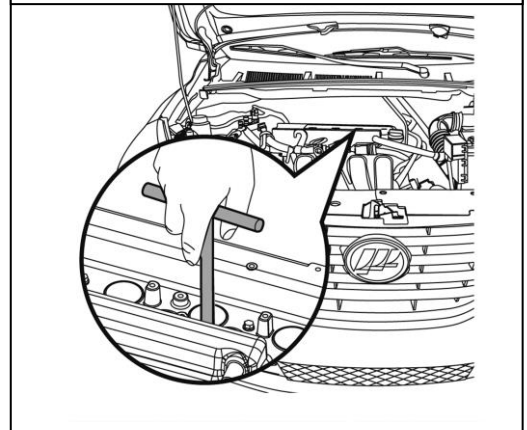


تعویض

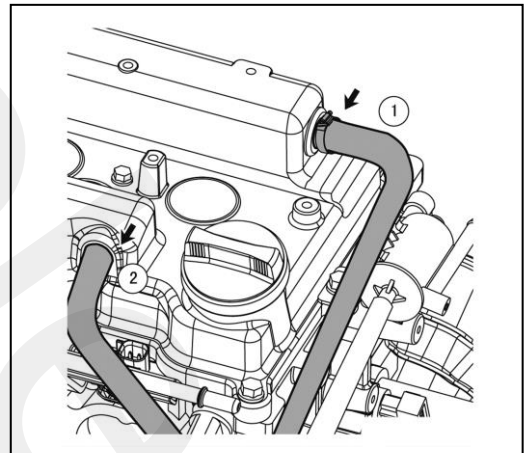
۱. پیاده کردن مجموعه میل بادامک
- (a). پیچ های محکم کننده کوئلها را باز کرده و کوئلها را بترتیب پیاده کنید.
- ① توجه:
- قسمت عایق کوئل را معیوب نکنید.
 - هنگام پیاده کردن قطعات برای نصب آسان روی کوئل شماره هر سیلندر را علامت گذاری کنید.



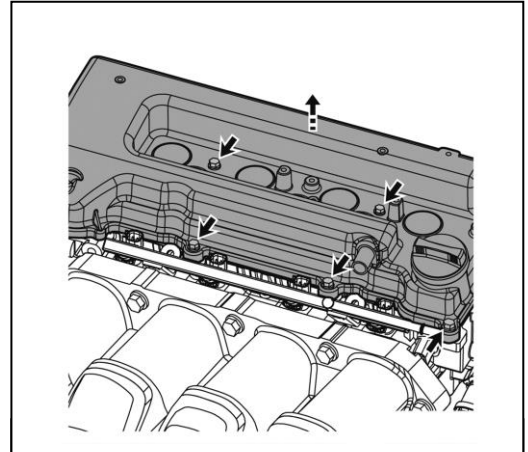
- (b). با استفاده از بوکس و رابط (آچار شمع) هرکدام از شمعها را پیاده کنید.



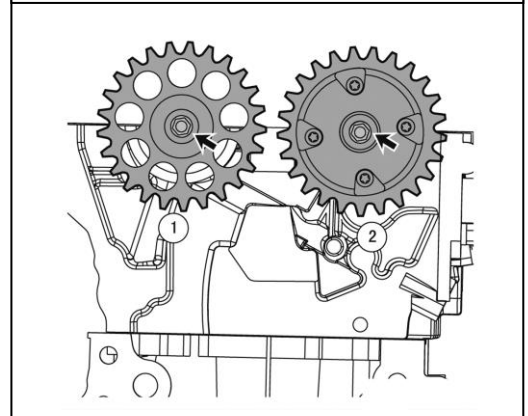
- (c). مطابق شماره 1 نشان داده شده در شکل، بست لوله سوپاپ PCV را جدا کرده و اتصال لولهها را جدا کنید.
- (d). مطابق شماره 2 نشان داده شده در شکل، لوله تهویه را جدا کنید.



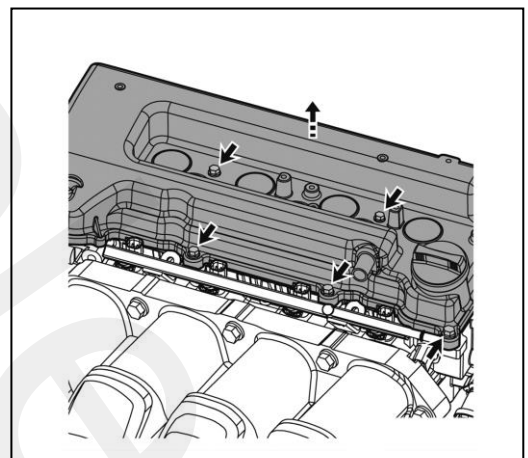
- (e). پیچ‌های قالباق در سوپاپ را باز کرده و قالباق در سوپاپ را پیاده کنید.
 (f). مکانیزم تایمینگ سوپاپ را پیاده کنید.



- (g). مطابق شماره 1 نشان داده شده در شکل، پیچ چرخ‌دنده تایمینگ میل‌بادامک خروجی (دود) را باز کرده و چرخ‌دنده تایمینگ میل بادامک خروجی (دود) را پیاده کنید.
 (h). مطابق شماره 2 نشان داده شده در شکل، پیچ VVT را باز کرده و چرخ‌دنده تایمینگ میل‌بادامک ورودی (هوا) را پیاده کنید.

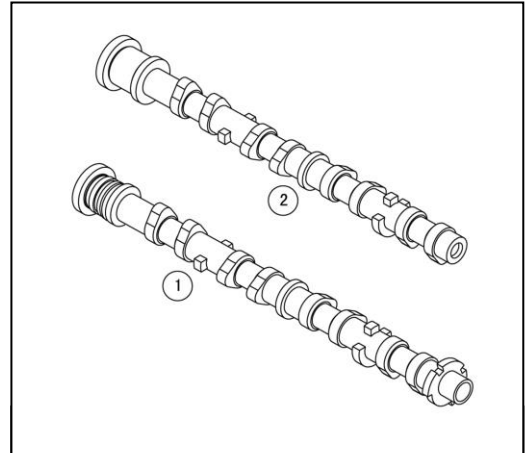


- (i). پیچ‌های محکم‌کننده کپه یاتاقان میل‌بادامک را باز کرده و تمام کپه‌یاتاقان‌ها را پیاده کنید.



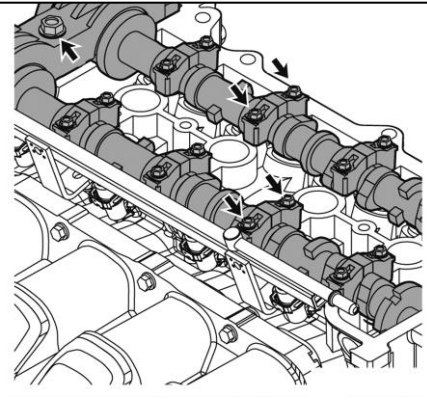
- ① توجه:
 • پیچ‌های محکم‌کننده کپه یاتاقان میل‌بادامک را دوبه‌دو (بصورت جفتی) پیاده کنید.
 • کپه یاتاقان‌های میل بادامک را بترتیب در محل مناسب قرار دهید. در مشخص کردن کپه یاتاقان‌های میل بادامک ورودی/خروجی دقت کنید.
 (j). میل‌بادامک‌های ورودی (هوا) و خروجی (دود) را پیاده کنید.

① توجه:
در شناسایی میل بادامک‌های ورودی (هوا) و خروجی (دود) توجه کنید.
1: میل بادامک ورودی (هوا) 2: میل بادامک خروجی (دود)



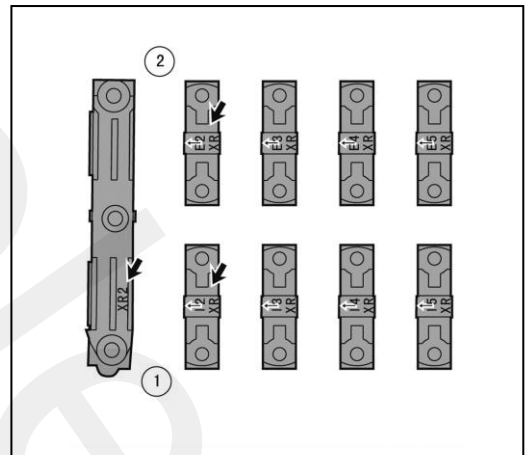
۲. نصب مجموعه میل بادامک
(a). میل بادامک‌های ورودی (هوا) و خروجی (دود) را روی سرسیلندر نصب کنید.
① توجه:

- روی سطح تماس هرکدام از میل بادامک‌های ورودی (هوا) و خروجی (دود) توجه کنید.
- در شناسایی میل بادامک‌های ورودی (هوا) و خروجی (دود) توجه کنید.
- (b). کپه یاتاقان‌های میل بادامک را روی پایه مربوطه نصب کرده و پیچ‌های کپه یاتاقان را سفت کنید.



گشتاور سفت کردن مجاز کپه یاتاقان شماره 1:
23 N.m
گشتاور سفت کردن مجاز بقیه کپه یاتاقان‌ها:
13N.m

- ① توجه:
- مطابق شکل نشان داده شده به ترتیب شناسایی کپه یاتاقان‌های میل بادامک ورودی و خروجی دقت کرده و آنها را هنگام نصب جابجا نکنید. 1 سمت ورودی (حرف نشانه A می باشد)، 2 سمت خروجی (حرف نشانه E می باشد).
 - پیچ‌های کپه یاتاقان را دوبه دو (به صورت جفتی) سفت کنید.
 - بعد از سفت کردن پیچ‌های کپه‌های یاتاقان میل بادامک از دوران راحت میل بادامک اطمینان پیدا کنید. گردش روان میل سوپاپ‌ها صحیح است.

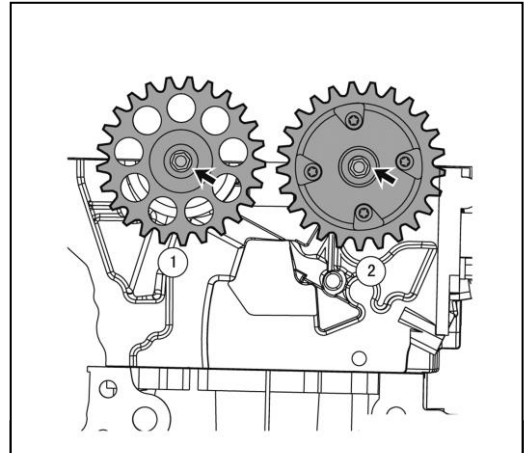


(c). مطابق شماره 1 نشان داده شده در شکل، چرخ دنده تایمینگ میل بادامک خروجی (دود) را نصب و پیچ آن را سفت کنید.

گشتاور سفت کردن مجاز: 54N.m

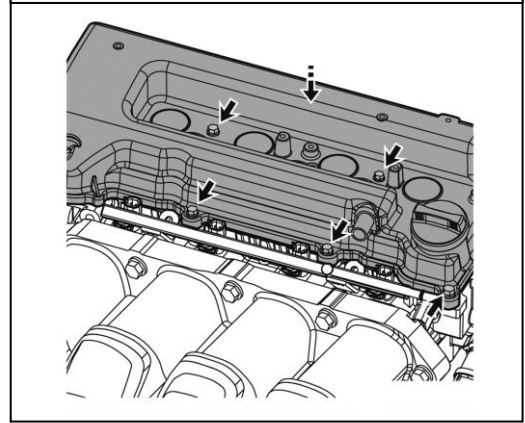
(d). مطابق شماره 2 نشان داده شده در شکل، چرخ دنده تایمینگ میل بادامک ورودی (هوا) را نصب و پیچ VVT را نصب کنید.

(e). مکانیزم چرخ زنجیر تایمینگ را نصب کنید.



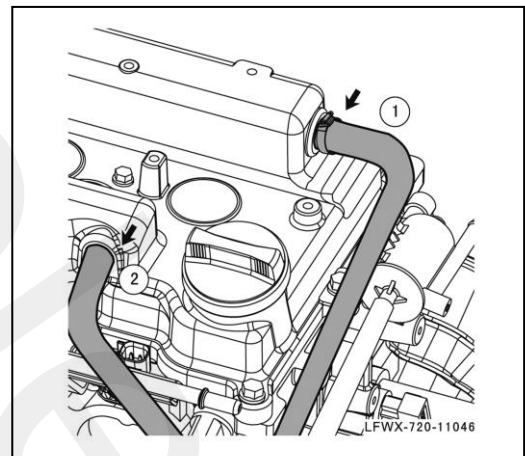
(f). مجموعه قالیپاق در سوپاپ را نصب و پیچ‌های آن را سفت کنید.

گشتاور سفت کردن مجاز: 11 N.m

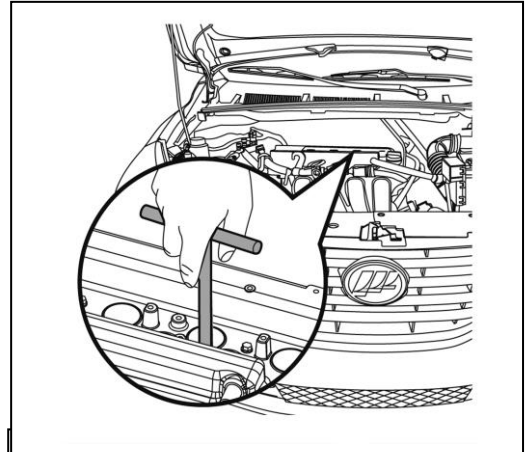


(g). مطابق شماره 1 نشان داده شده در شکل، لوله سوپاپ PCV را نصب و بست لوله را سفت کنید.

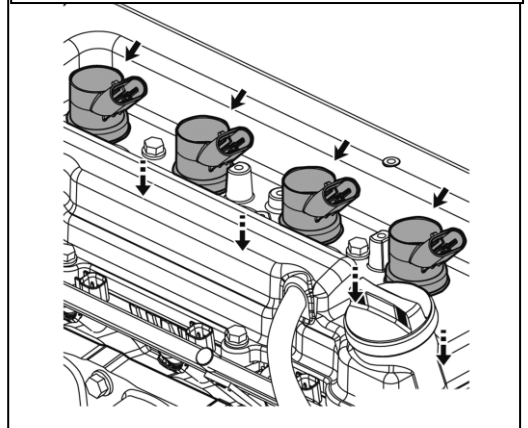
(h). مطابق شماره 2 نشان داده شده در شکل، لوله تهویه را نصب کنید.

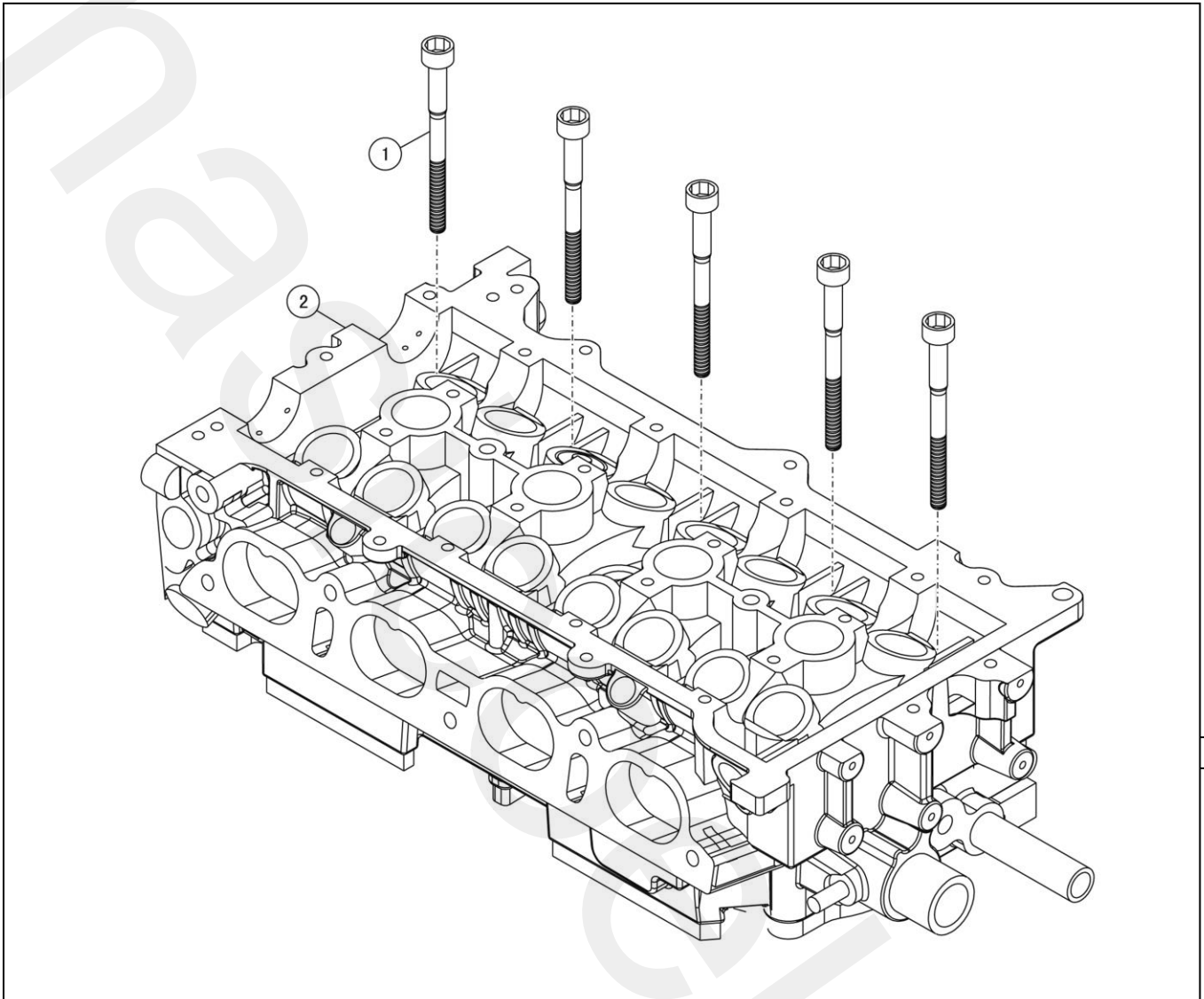


(i). با استفاده از بوکس و رابط (آچار شمع) هرکدام از شمع‌ها را نصب کنید.
گشتاور سفت کردن مجاز: **40N.m**



(j). کوئل‌ها را به ترتیب نصب و پیچ‌های آنها را سفت کنید.
گشتاور سفت کردن مجاز: **11N.m**
توجه: ① مطابق علامت گذاری هنگام پیاده کردن نصب کنید.



سرسیلندر
شکل اجزاء (قطعه)

بررسی

۱. تمیز کردن سرسیلندر

(a). سرسیلندر را از چسب آبندي و روغن پاک کنید.

(b). رسوب کربن داخل محفظه احتراق سرسیلندر را پاک کنید.

① توجه:

از ابزار تیز برای تراشیدن رسوب کربن استفاده نکنید. هنگام از بین بردن کربن کاملاً دقت کرده تا سطوح فلزی خراشیده یا معیوب نگردند.

(c). با استفاده از جت آب فشار قوی سرسیلندر را تمیز کنید.

△ نکته:

این عمل بیشتر مربوط به لوله آب و لوله روغن می‌باشد.

(d). سرسیلندر را با هوای فشار قوی خشک کنید.

① توجه:

هنگام استفاده از هوای فشار قوی برای جلوگیری از ایجاد صدمه بدنی توسط ذرات یا کثافات پرتاب شده از عینک ایمنی یا ماسک محافظ استفاده کنید.

۲. بازرسی سرسیلندر

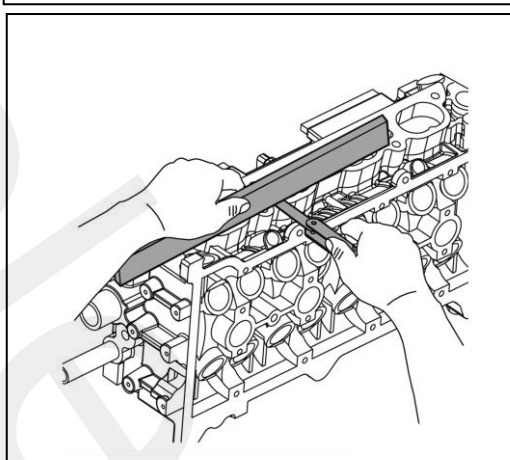
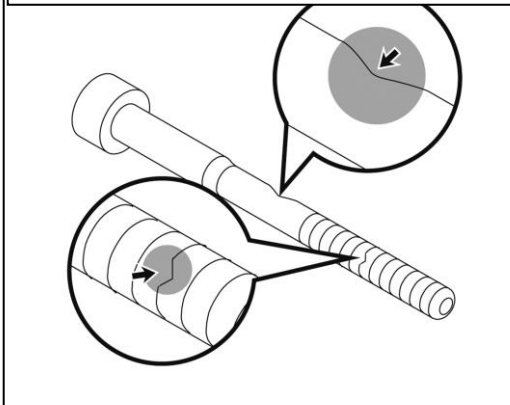
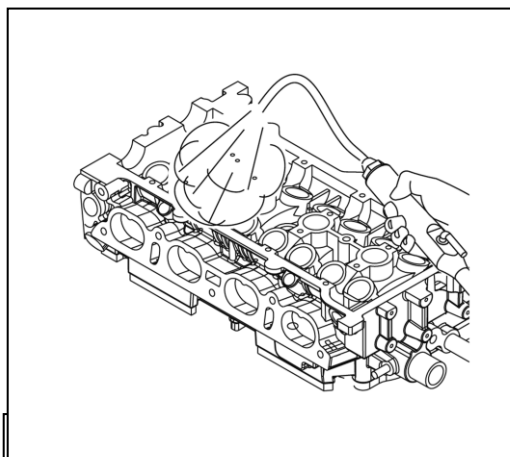
(a). پیچ‌های محکم‌کننده سرسیلندر را برای معیوب شدن بررسی کنید. اگر عیبی وجود دارد آنها را تعویض کنید.

(b). سطح تماس با بلوک سیلندر و مانی‌فولد ورودی (هوا) و خروجی (دود) را برای تاب داشتن استفاده از خطکش موئی و فیلر بررسی کنید. اگر مقدار تاب داشتن بیشتر از حداکثر مقدار مجاز می‌باشد، سرسیلندر را تعویض کنید.

سطح تماس بلوک سیلندر

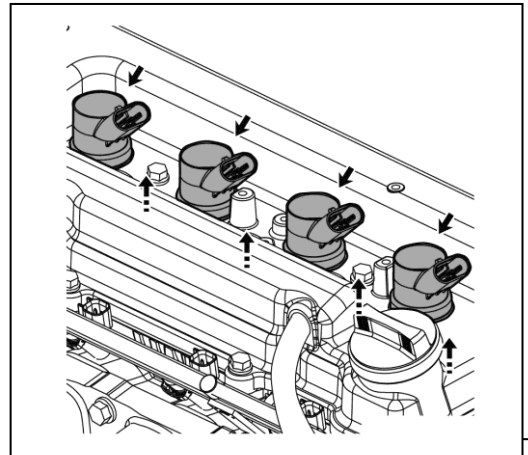
سمت مانی‌فولد ورودی (هوا) : 0.10mm

سمت مانی‌فولد خروجی (دود) : 0.10mm

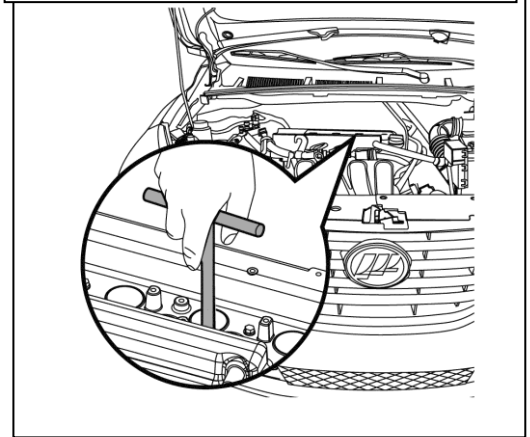


تعویض

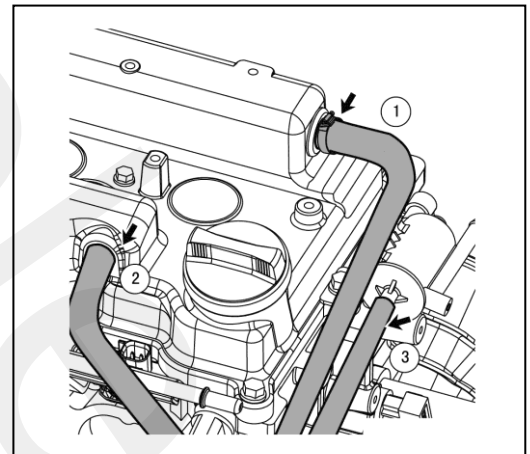
۱. پیاده کردن مجموعه میل‌بادامک
 (a). پیچ‌های محکم‌کننده کوئل‌ها را باز کرده و کوئل‌ها را بترتیب پیاده کنید.
 ① توجه:
 • قسمت عایق کوئل را معیوب نکنید.
 • هنگام پیاده کردن قطعات برای نصب آسان روی کوئل شماره هر سیلندر را علامت‌گذاری کنید.



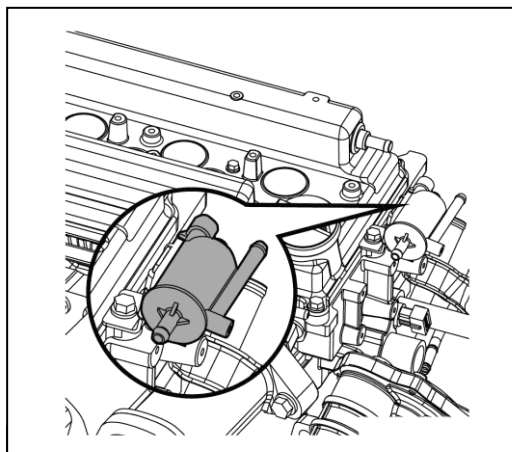
- (b). با استفاده از بوکس و رابط (آچار شمع) هرکدام از شمع‌ها را پیاده کنید.



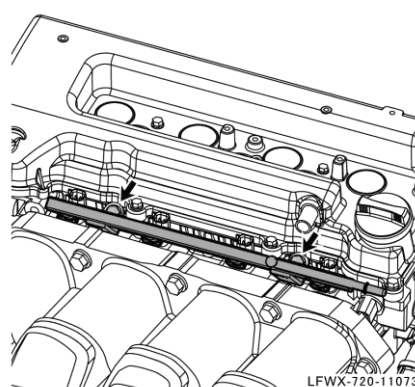
- (c). مطابق شماره 1 نشان داده شده در شکل، بست لوله سوپاپ PCV را جدا کرده و اتصال لوله‌ها را جدا کنید.
 (d). مطابق شماره 2 نشان داده شده در شکل، لوله تهویه را جدا کنید.
 (e). مطابق شماره 3 نشان داده شده در شکل، لوله سولنوئید کنیستر را جدا کنید.



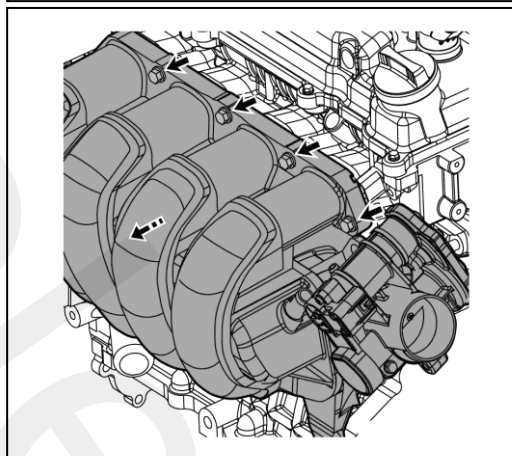
(f). سوپاپ الکترومغناطیسی کنیستر را پیاده کنید.



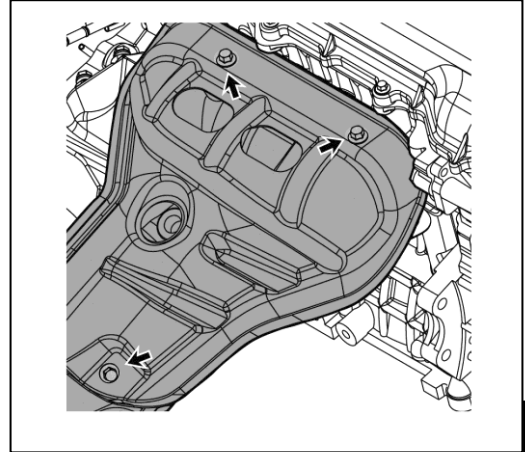
(g). پیچ‌های محکم‌کننده ریل سوخت را باز کرده و سپس ریل سوخت را پیاده کنید.



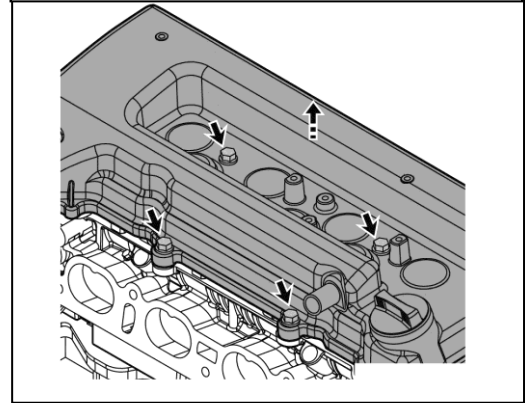
(h). مجموعه مانیفولد ورودی (هوا) را پیاده کنید.



(i). مجموعه مانیفولد خروجی (دود) را پیاده کنید.



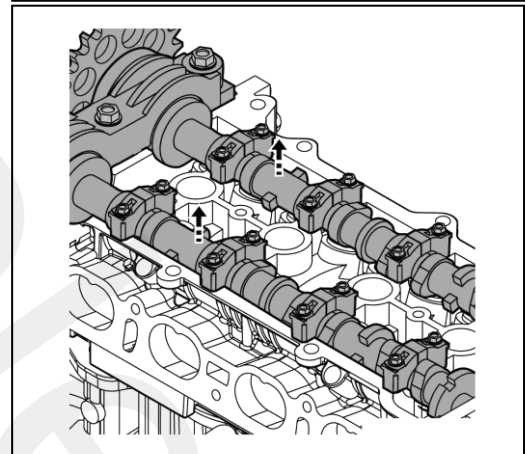
(j). مجموعه قالباق در سوپاپ را پیاده کنید.



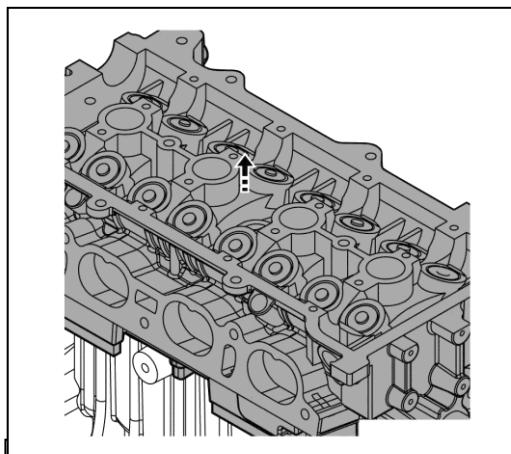
(k). مکانیزم چرخ زنجیر تایمینگ را پیاده کنید.

(l). مجموعه چرخ‌دنده تایمینگ میل‌بادامک ورودی (هوا) را پیاده کنید.

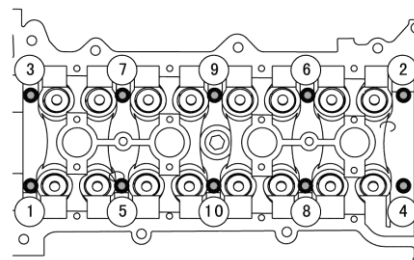
(m). مجموعه چرخ‌دنده تایمینگ میل‌بادامک خروجی (دود) را پیاده کنید.



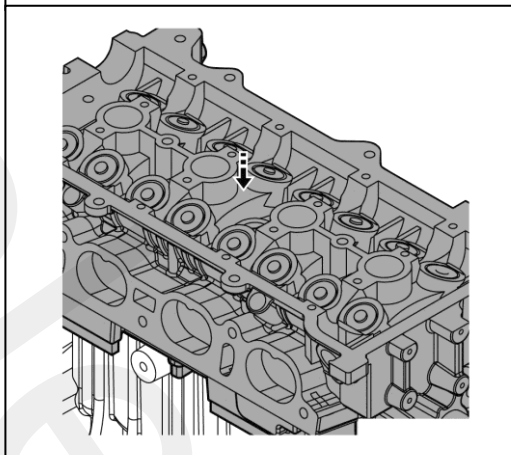
- (n). پیچ‌های محکم‌کننده سرسیلندر را باز کرده و سرسیلندر و واشر آن را پیاده کنید.
 △ نکته:
 برای جلوگیری از مفقود شدن، پیچ‌های باز کرده باید همراه یکدیگر در یک جا قرار گیرند.
 (o). مجموعه سوپاپ را پیاده کنید.



- ① توجه:
 هنگام باز کردن پیچ‌های سرسیلندر، پیچ‌ها را به ترتیب شماره‌های نشان داده شده در شکل پیاده کنید.

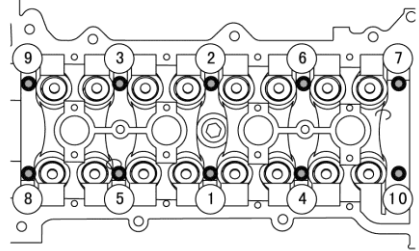


۲. نصب مجموعه سرسیلندر
 (a). مجموعه سوپاپ را نصب کنید.
 (b). واشر سرسیلندر را روی بلوک سیلندر قرار دهید.
 ① توجه:
 از واشر سرسیلندر جدید استفاده کنید. به سمت‌های زیر و رو آن کاملاً توجه کرده و بطور صحیح آن را نصب کنید.
 (c). سرسیلندر را روی بلوک سیلندر نصب کرده و پیچ‌های محکم‌کننده سرسیلندر را سفت کنید.
 گشتاور سفت کردن مجاز: اولین مرحله 49 N.m
 دومین مرحله: 90N.m

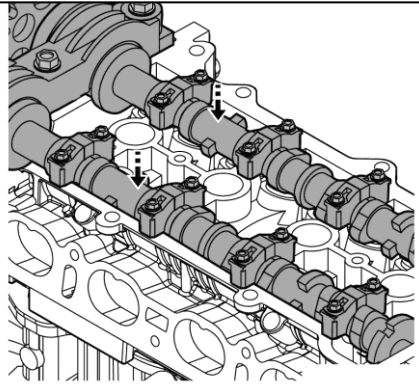


① توجه:

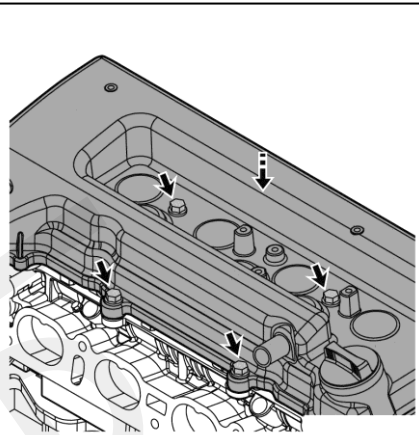
- رزوه پیچ‌های سرسیلندر را به مقدار کمی روغن تمیز آغشته کنید.
- هنگام سفت کردن پیچ‌های سرسیلندر، آنها را به ترتیب شماره‌های نشان داده شده در شکل سفت کنید.



- (d). میل‌بادامک ورودی (هوا) و خروجی (دود) را با مجموعه چرخ‌دنده تایمینگ نصب کنید.
- (e). مکانیزم چرخ زنجیر تایمینگ را نصب کنید.

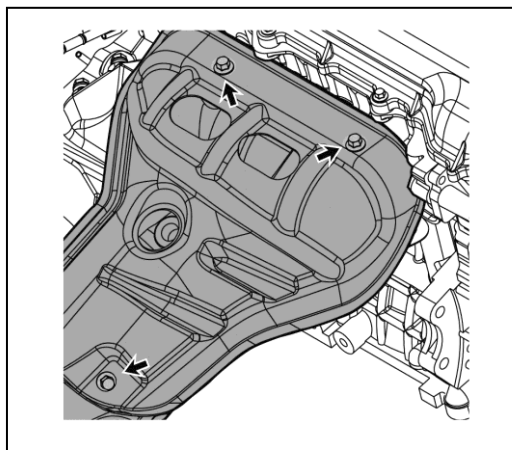


- (f). مجموعه قالیاق سوپاپ را نصب و پیچ‌های محکم‌کننده آن را سفت کنید.
- گشتاور سفت کردن مجاز: 11N.m



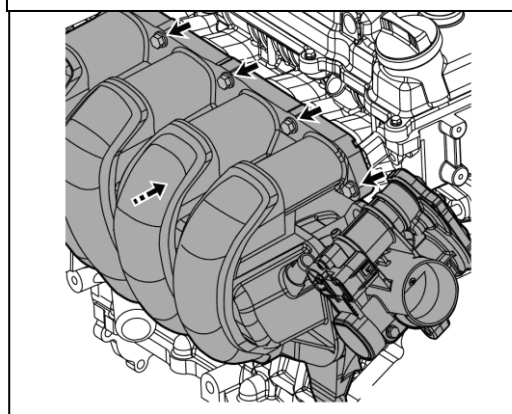
(g). مجموعه مانیفولد خروجی (دود) را نصب کنید. پیچ‌های محکم‌کننده سپر حرارتی بالا را نصب کنید.

گشتاور سفت کردن: **18N.m**
پیچ‌های محکم‌کننده مانیفولد خروجی (دود):
گشتاور سفت کردن مجاز: **37N.m**



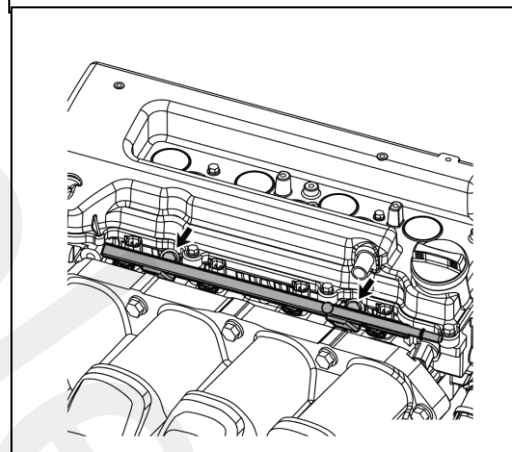
(h). مجموعه مانیفولد ورودی (هوا) با دریچه گاز را روی سرسیلندر نصب کنید.

گشتاور سفت کردن مجاز: **30N.m**

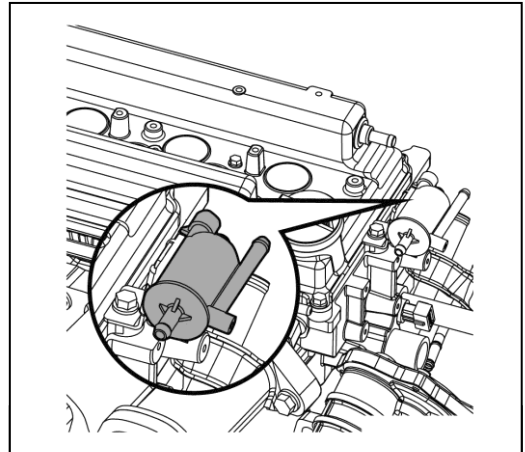


(i). ریل سوخت را روی سرسیلندر نصب کنید.

گشتاور سفت کردن مجاز: **11N.m**



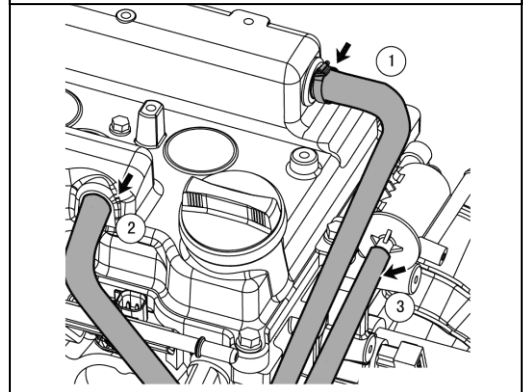
(j). سوپاپ کنترل کنیستر را نصب کنید.



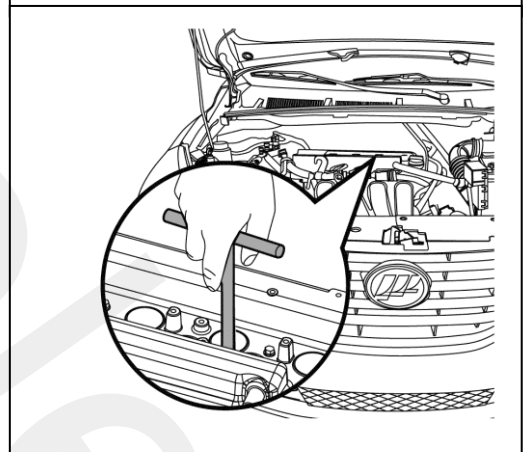
(k). مطابق شماره 1 نشان داده شده در شکل، لوله سوپاپ PCV را نصب و بست لوله را محکم کنید.

(l). مطابق شماره 2 نشان داده شده در شکل، لوله تهویه را نصب کنید.

(m). مطابق شماره 3 نشان داده شده در شکل، لوله سولنوئید کنیستر را نصب کنید.



(n). با استفاده از بوکس و رابط (آچار شمع) هر کدام از شمع‌ها را نصب کنید.
گشتاور سفت کردن مجاز: **40N.m**

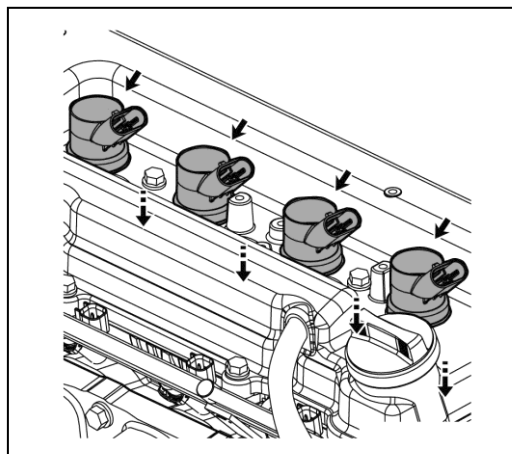


(o). به ترتیب کوئل را نصب و پیچ آنها را سفت کنید.

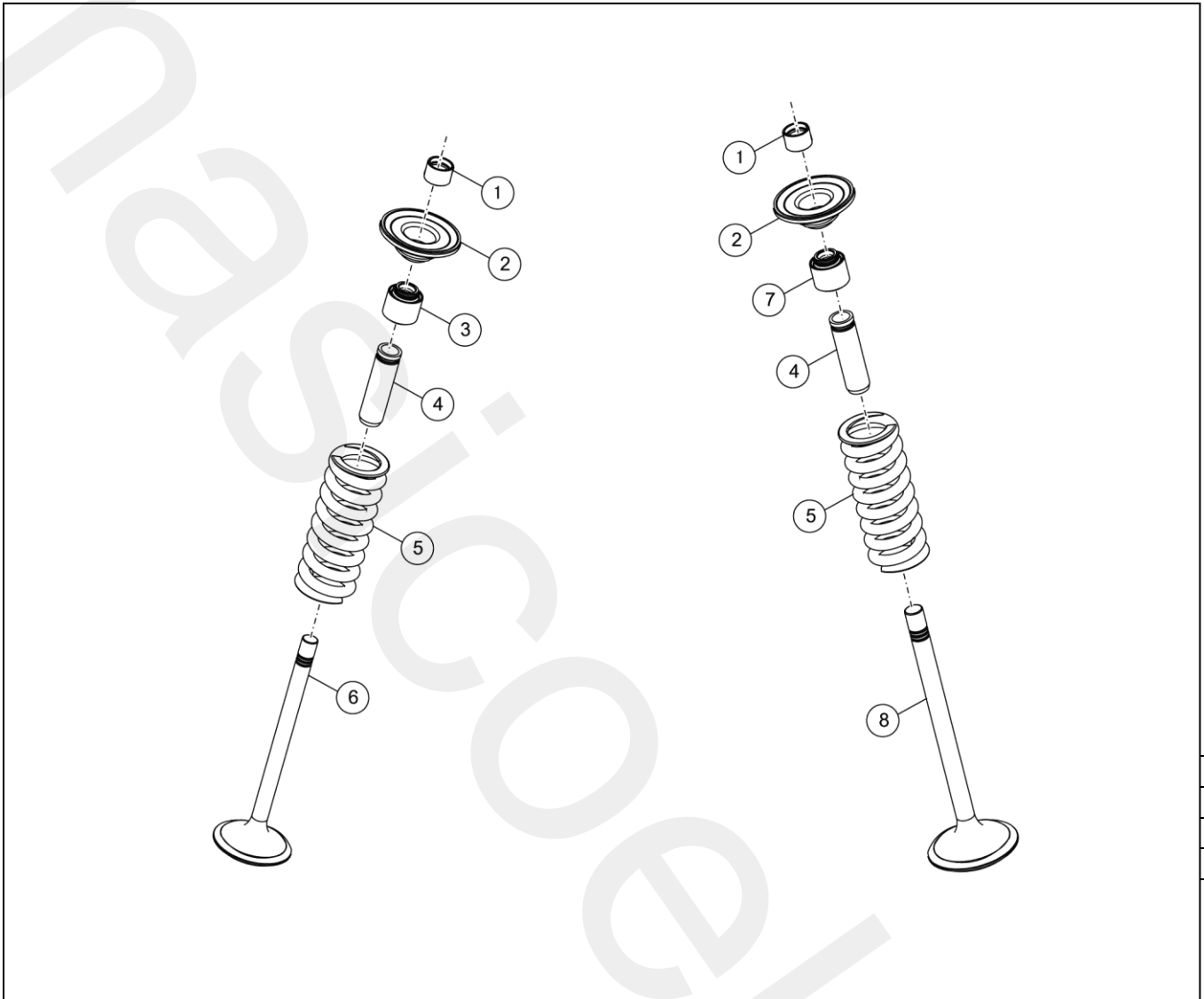
گشتاور سفت کردن مجاز: **11N.m**

① توجه:

کوئلها را مطابق با شماره های علامت گذاری شده هنگام پیاده کردن نصب کنید.



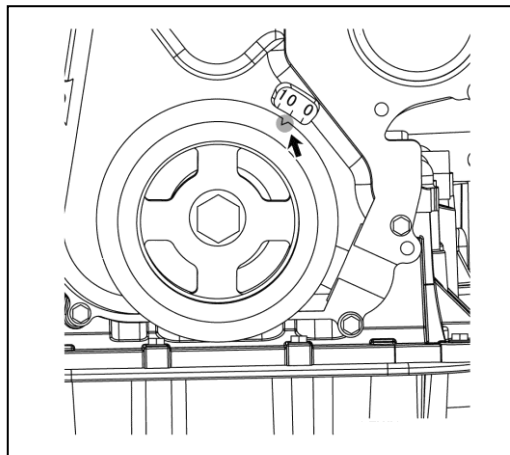
سوپاپ
شکل اجزاء (قطعه)



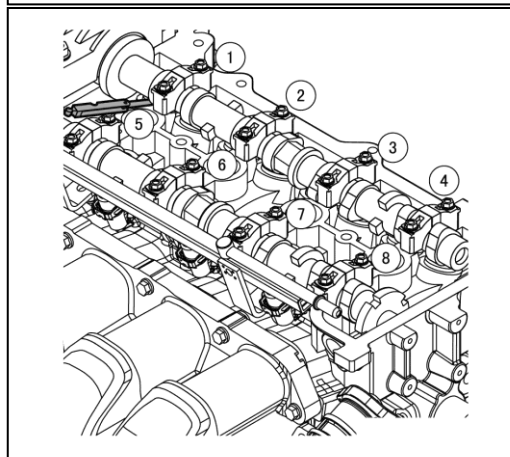
بررسی

۱. بازرسی و تنظیم خلاصی سوپاپ

- (a). خلاصی سوپاپ را بررسی کنید.
- سیلندر شماره ۱ را در نقطه مرگ بالا در مرحله کمپرس قرار دهید.
- △ نکته:
- میلنگ را بچرخانید و علامت تیامینگ را هم راستای علامت "5" روی سینی جلوی موتور قرار دهید.



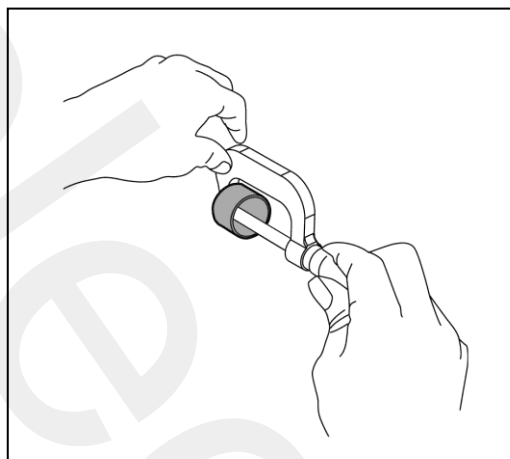
- سوپاپ‌های شماره 1، 3، 5، 6 و (8) را با فیلر اندازه‌گیری و مقدار را ثبت کنید.
 - میلنگ را 360° بچرخانید و با استفاده از فیلر بقیه سوپاپ‌ها را بررسی و نتیجه را ثبت کنید.
- خلاصی استاندارد سوپاپ هوا (در حالت سرد):
0.20~0.25mm
- خلاصی استاندارد سوپاپ دود (در حالت سرد):
0.30~0.35mm
- △ نکته:



اگر مقدار خلاصی سوپاپ‌ها با مقدار استاندارد مطابقت ندارد، شما می‌توانید با تعویض تایپت خلاصی سوپاپ را به مقدار استاندارد برسانید. برای روش تنظیم به مرحله (b) مراجعه کنید.

(b). تنظیم خلاصی سوپاپ

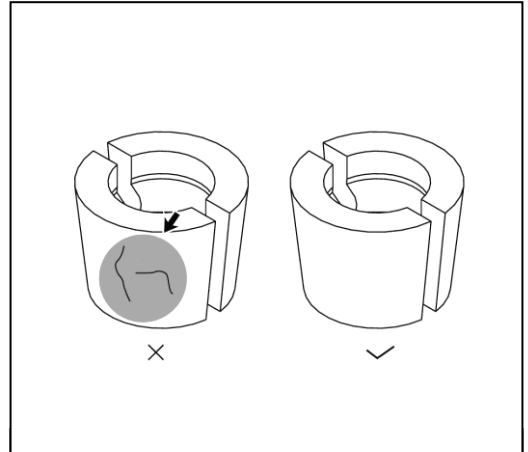
- میل بادامک را پیاده کنید.
 - میل بادامک تعویضی را از محل نصب خارج کنید.
 - با استفاده از میکرومتر خارج‌سنج ضخامت انتهایی تایپت را اندازه‌گیری کنید.
 - ضخامت انتهایی تایپت جدید را محاسبه کنید.
- روش محاسبه:
- ضخامت انتهایی تایپت جدید + مقدار خلاصی استاندارد - مقدار خلاصی اندازه‌گیری شده = مقدار ضخامت انتهایی تایپت جدید
- △ نکته:



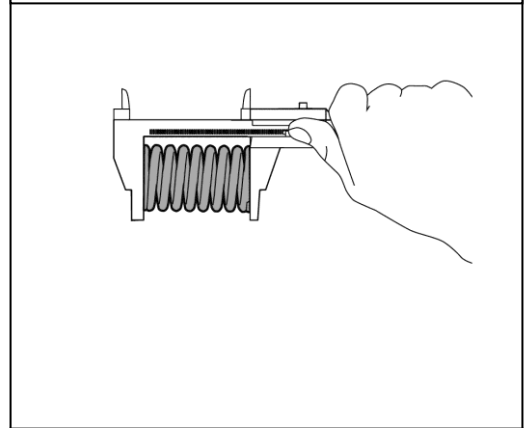
میلنگ را بچرخانید و علامت تیامینگ را هم راستای علامت "5" روی سینی جلوی موتور قرار دهید.

۲. بازرسی مجموعه سوپاپ

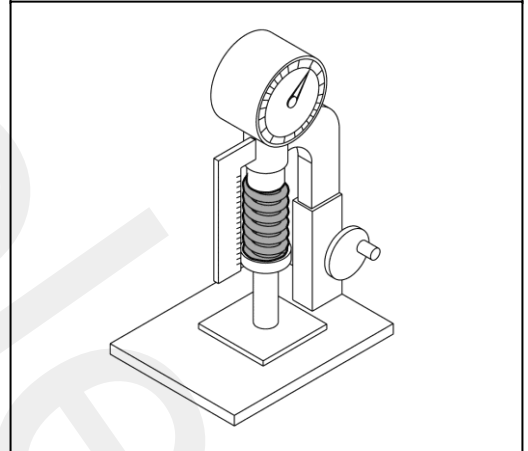
(a). خارهای سوپاپ را برای ترک یا عیوب دیگر بازرسی کنید. اگر عیبی وجود دارد آنرا تعویض کنید.



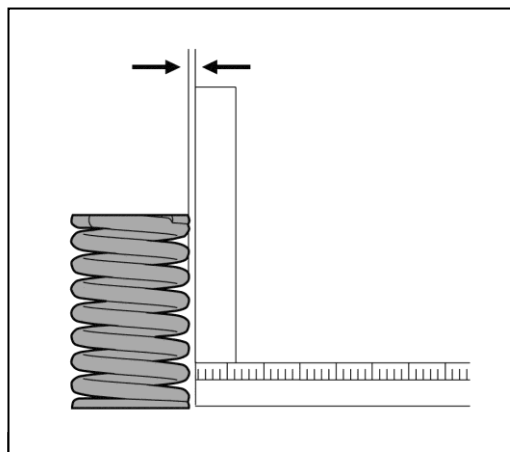
(b). طول فنر سوپاپ را با استفاده از کولیس اندازه‌گیری کنید. اگر در حد مجاز نباشد، آنرا تعویض کنید.
طول آزاد فنر: **43.40mm**



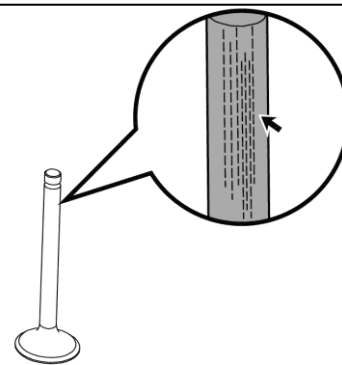
(c). با استفاده از نیروسنج، مقدار نیروی وارده به فنر را در طول فشرده شده اندازه‌گیری کنید.
اگر در حد مجاز نباشد، آنرا تعویض کنید.
نیرو در حالت نصب: **153~169N(33.88mm)**
حداکثر نیروی عملکردی: **335.3~370.7N.m (24.1mm)**



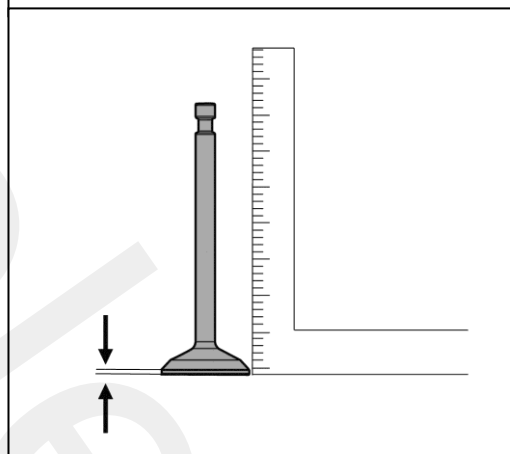
(d). با استفاده از گونیا عمود بودن هریک از فنرها را با اندازه‌گیری فاصله مابین انتهای فنر سوپاپ و گونیا بازرسی کنید. اگر بیشتر از حد مجاز باشد، آنرا تعویض کنید.
حداکثر انحراف: 1.6mm
حداکثر انحراف زاویه‌ای: 2°



(e). تمام رسوبات کربن روی سوپاپ را پاک کنید. سطح کارکرد سوپاپ و ساق هرکدام از سوپاپ‌ها که سوخته یا دیفرمه شده را تعویض کنید.



(f). ضخامت لبه سوپاپ با استفاده از گونیا مدرج را اندازه‌گیری کنید. اگر مقدار اندازه‌گیری شده کمتر از حداقل مقدار مجاز می‌باشد، سوپاپ را تعویض کنید.
ضخامت استاندارد: 1.0mm
حداقل ضخامت: 0.7mm

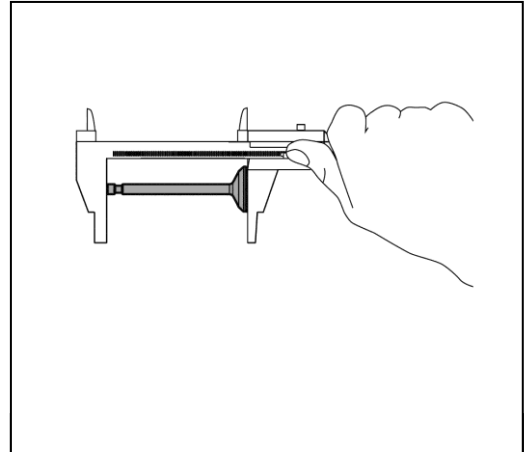


(g). طول سوپاپ را با استفاده از کولیس اندازه‌گیری کنید. اگر در حد مجاز نباشد، آنرا تعویض کنید.

طول استاندارد

سوپاپ هوا: 88.65mm
حد اقل طول

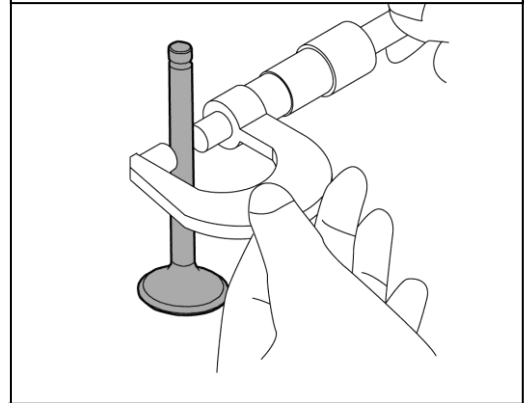
سوپاپ دود: 88.69mm
سوپاپ هوا: 88.35mm



(h). قطر ساق سوپاپ را با استفاده از میکرومتر اندازه‌گیری کنید. اگر در حد مجاز نباشد، آنرا تعویض کنید.

سوپاپ هوا: 5.470~5.485mm

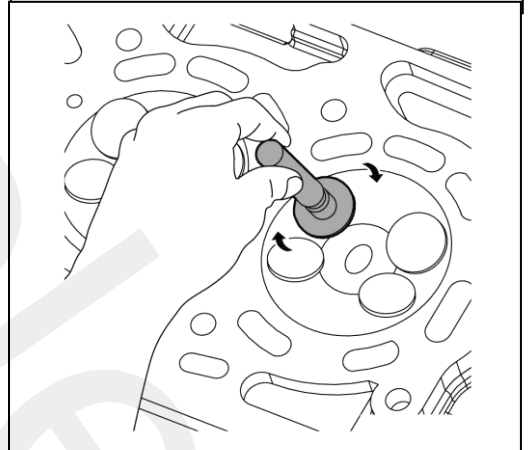
سوپاپ دود: 5.465~5.480mm



(i). عرض سطح تمامی سیت سوپاپ را بررسی کنید. Δ نکته:

سطح سیت سوپاپ را به یک لایه نازک (blotting) ماده لک‌دار کردن آغشته و سپس سوپاپ را روی سرسیلندر نصب کنید.

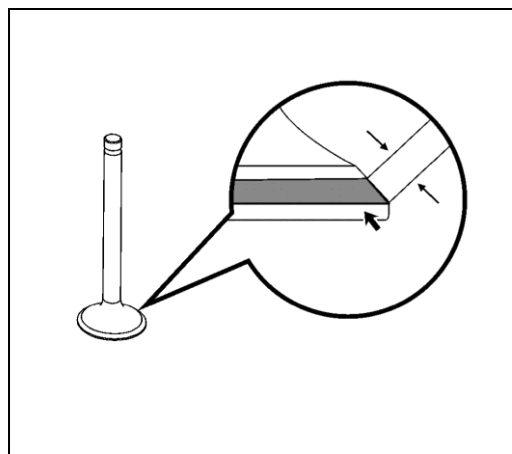
با استفاده از ابزار آبندي سوپاپ، سوپاپ را چند مرتبه به اندازه 1/4 دور بچرخانید و سپس سوپاپ را پیاده کنید.



① توجه:

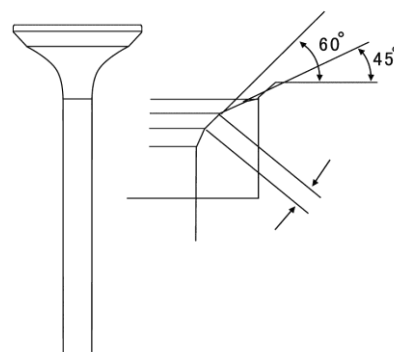
- نقش روی سطح نشیمنگاه سوپاپ باید به شکل حلقوی پیوسته بوده و پهنای نقش حلقوی باید در حد مجاز باشد. اگر نقش روی سوپاپ و سیت سوپاپ یکنواخت نمی‌باشد یا پهنای نقش در حد مجاز نیست، لازم است تا عملیات آبندي یا سیت‌تراشی، سنگ زد یا پولیش کردن را انجام دهید.

پهنای سیت سوپاپ هوا: 1.0~1.4mm



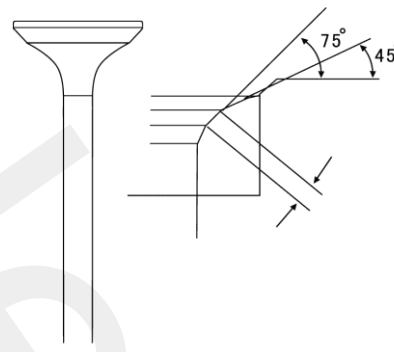
- سیت سوپاپ هوا: با استفاده از سیت‌تراش در دو مرحله تعمیر کنید. دو سیت‌تراش باید برای تعمیر استفاده گردد: اول سیت‌تراش با زاویه 15° و دوم با زاویه 45° . در دومین مرحله، لازم است پهنای مورد نیاز سیت سوپاپ ایجاد گردد.

پهنای سیت سوپاپ هوا: 1.0~1.4mm



- سیت سوپاپ دود، روش تعمیر با سوپاپ هوا یکسان است.

پهنای سیت سوپاپ دود: 1.0~1.4mm

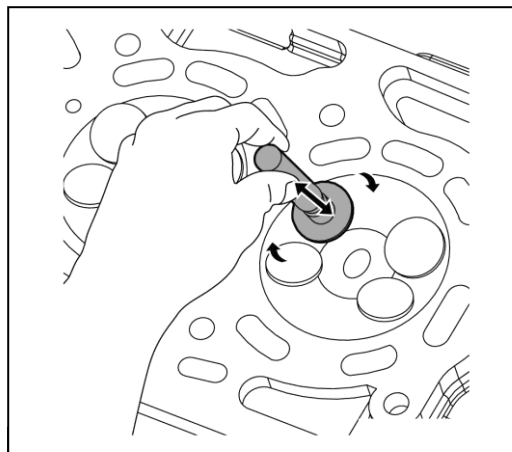


(j). آبندي سوپاپ

△ نکته:

ابتدا سطح نشیمنگاه سوپاپ را به روغن سنباده زبر آغشته کرده و سپس با استفاده از ابزار آبندي سوپاپ را آبندي کنید. سپس روغن سنباده نرم براي آبندي استفاده کرده تا اینکه سطح تمامي مابين سوپاپ و سيت سوپاپ به بیشتر از ۷۵% برسد.

(k). بعد از آبندي سوپاپ سيت سوپاپ را کامل تمیز کنید.



(l). با استفاده از میکرومتر داخل سنج قطر داخلی گاید سوپاپ را اندازه گیری کنید.

قطر داخلی گاید سوپاپ: 5.510~5.530mm

(m). خلاصي گاید سوپاپ را از تفریق قطر داخلی گاید از قطر ساق سوپاپ بدست می آید. از مقدار خلاصي (فیلم روغن) بیشتر از حداکثر مقدار مجاز باشد سوپاپ و گاید را تعویض کنید.

خلاصي (فیلم روغن) استاندارد:

سوپاپ هوا: 0.060~0.025mm

سوپاپ دود: 0.065~0.30mm

حداکثر مقدار خلاصي (فیلم روغن):

سوپاپ ورودی: 0.08mm

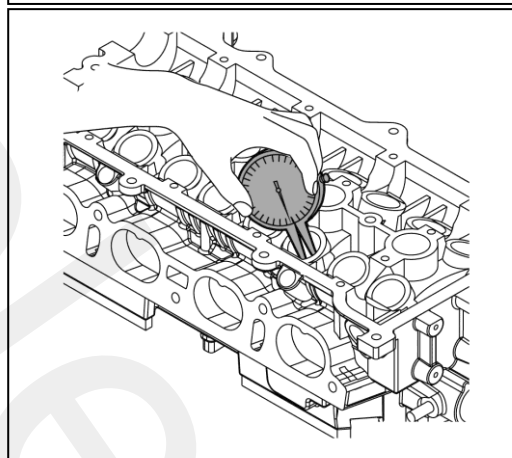
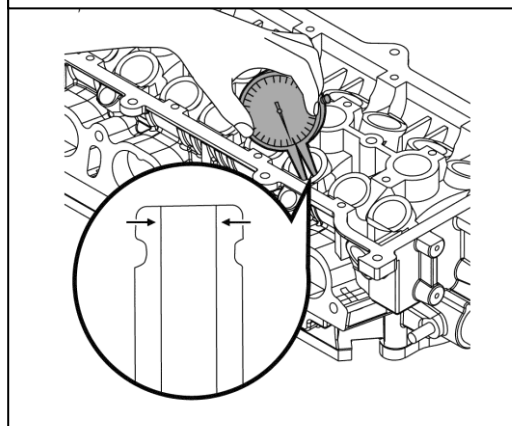
سوپاپ دود: 0.10mm

(n). قطر داخلی محل گاید سوپاپ در سرسیلندر را با میکرومتر داخل سنج اندازه گیری کنید.

قطر داخلی: 10.285~10.306mm

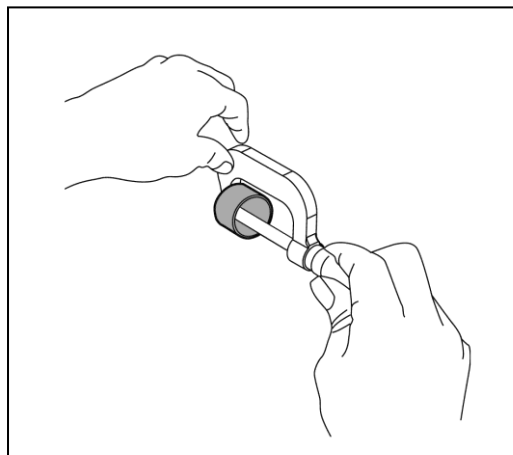
△ نکته:

اگر قطر داخلی سوراخ گاید سوپاپ در سرسیلندر بیشتر از مقدار حداکثر باشد، باید قطر سوراخ گاید در سرسیلندر را به 10.335~10.350mm افزایش داد تا نصب گاید سوپاپ بزرگتر (اُورسایز) آسان انجام گیرد.



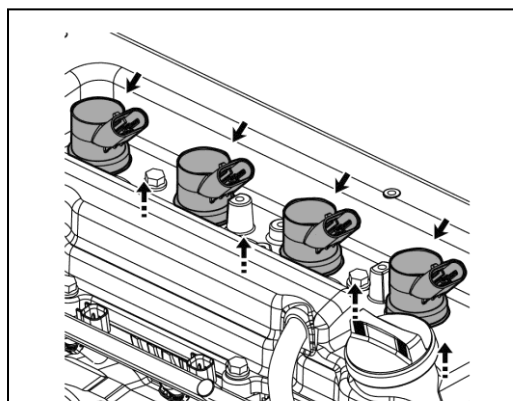
قطر داخلی گاید در سرسیلندر (mm)	قطر گاید سوپاپ
10.285~10.306	STD
10.335~10.356	O/S 0.05

(o). ضخامت قسمت بالای تایپت مکانیکی را بررسی کنید. اگر در حد استاندارد نمی‌باشد آن را تعویض کنید.
مقدار استاندارد: 5.055-6.005mm

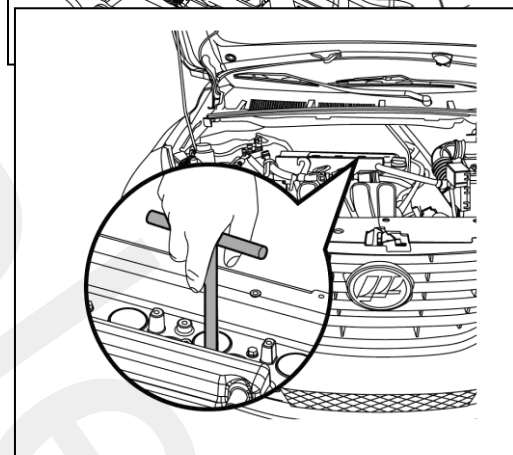


تا

۱. پیاده کردن مجموعه سوپاپ
(a). پیچ کوئلها را باز کرد و سپس تمام کوئلها را به ترتیب پیاده کنید.
توجه: ①
• قسمت عایق کوئل را معیوب نکنید.
• هنگام پیاده کردن قطعات برای نصب آسان روی کوئل شماره هر سیلندر را علامت گذاری کنید.



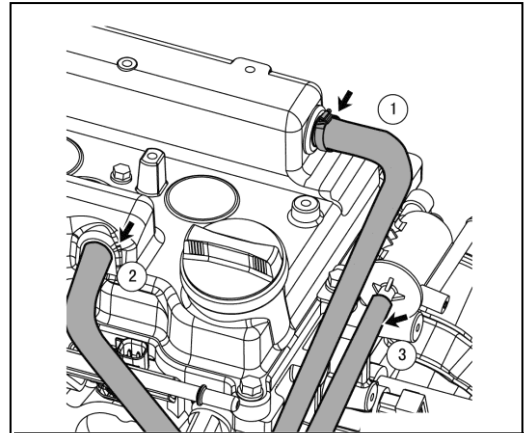
(b). با استفاده از بوکس و رابط (آچار شمع) هرکدام از شمعها را پیاده کنید.



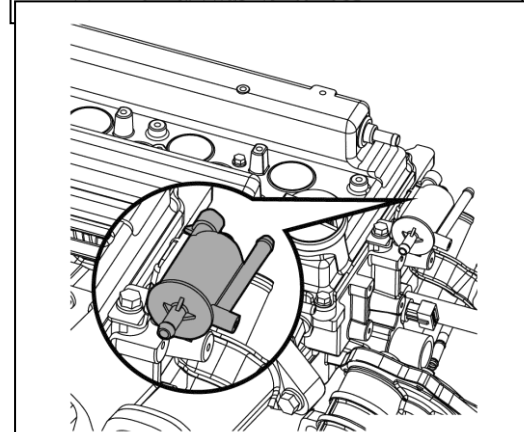
(c). مطابق شماره 1 نشان داده شده در شکل، بست لوله سوپاپ PCV را جدا کرده و اتصال لوله‌ها را جدا کنید.

(d). مطابق شماره 2 نشان داده شده در شکل، لوله تهویه را جدا کنید.

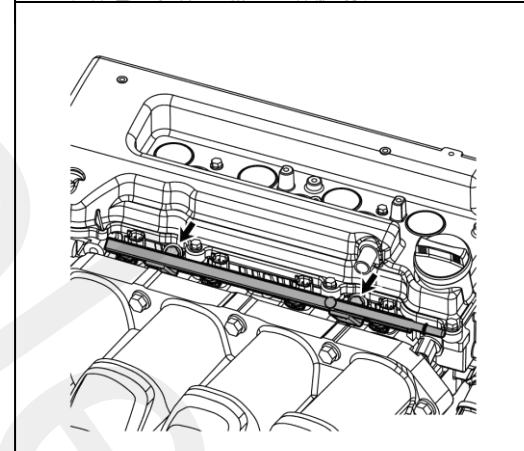
(e). مطابق شماره 3 نشان داده شده در شکل، لوله سولنوئید کنیستر را جدا کنید.



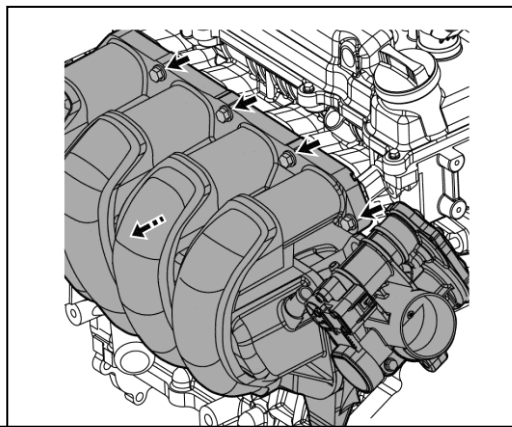
(f). سوپاپ الکترومغناطیسی کنیستر را پیاده کنید.



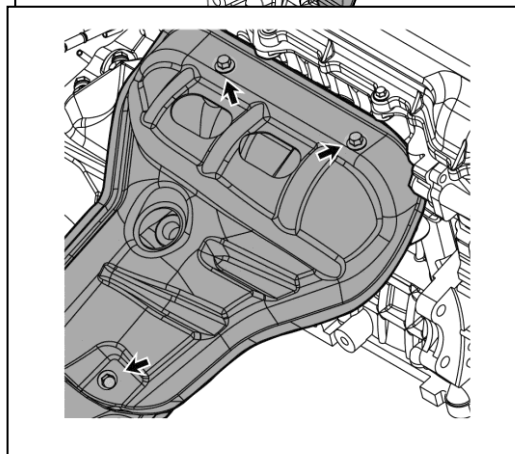
(g). پیچ‌های محکم‌کننده ریل سوخت را باز کرده و سپس ریل سوخت را پیاده کنید.



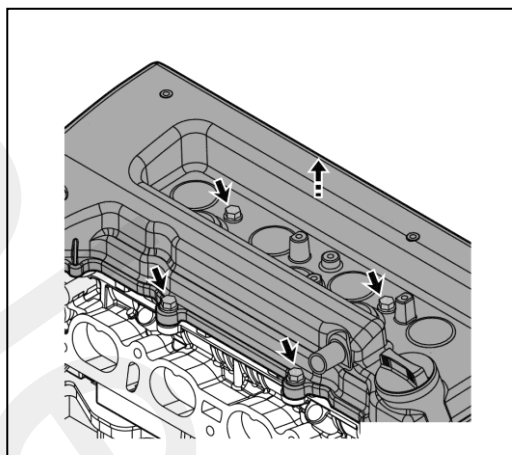
(h). مجموعه مانیفولد ورودی (هوا) را پیاده کنید.



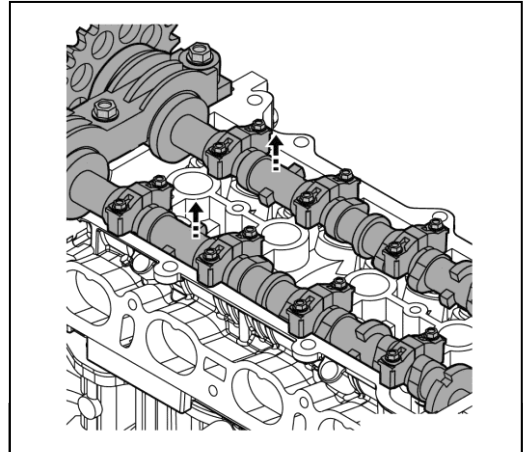
(i). مجموعه مانیفولد خروجی (دود) را پیاده کنید.



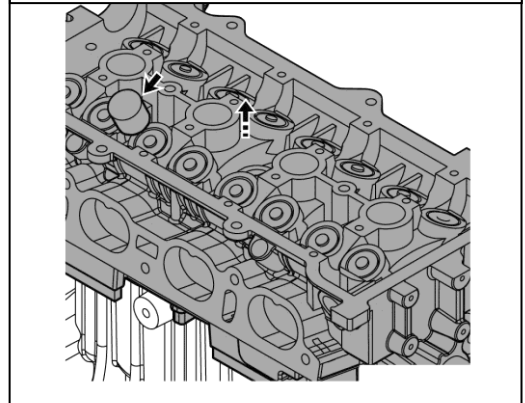
(j). پیچ‌های قالباق در سوپاپ را باز کرده و مجموعه قالباق در سوپاپ را پیاده کنید.



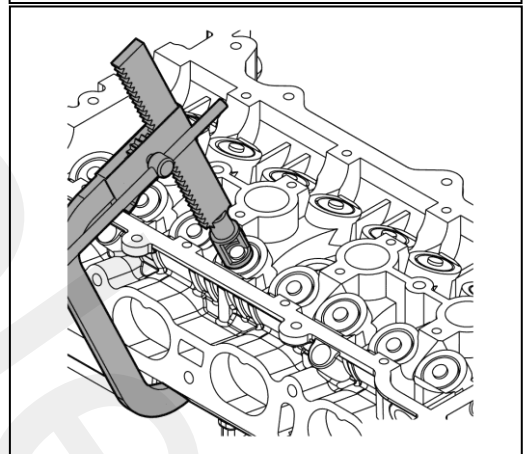
- (k). مکانیزم چرخ زنجیر تایمینگ را پیاده کنید.
- (l). مجموعه چرخ‌دنده تایمینگ میل‌بادامک ورودی (هوا) را پیاده کنید.
- (m). مجموعه چرخ‌دنده تایمینگ میل‌بادامک خروجی (دود) را پیاده کنید.



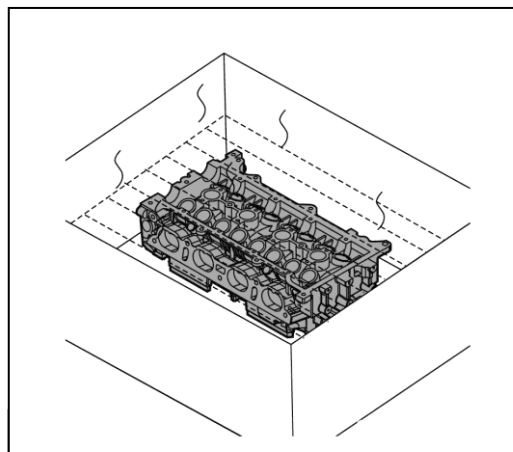
- (n). مجموعه سرسیلندر را پیاده کنید.



- (o). خار سوپاپ را پیاده کنید.
- (p). به ترتیب سوپاپ، بشقاب فنر سوپاپ، فنر سوپاپ و کاسه‌نمد سوپاپ را پیاده کنید.
- ① توجه:
- کاسه‌نمد سوپاپ هوا خاکستری و کاسه‌نمد سوپاپ دود مشکی است.
- کاسه‌نمد پیاده کرده را مجدد استفاده نکنید. هنگام نصب حتماً از کاسه‌نمد جدید استفاده کنید.



(q). سرسیلندر ۸۰ الی ۱۰۰°C گرم کنید.

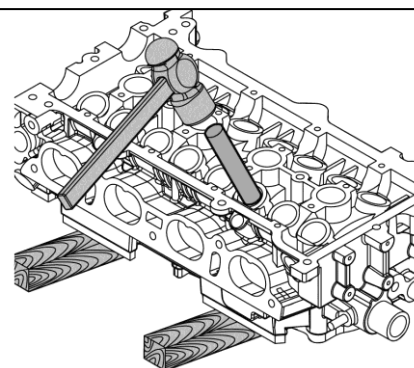


(r). سرسیلندر را روی پایه چوبی قرار داده و با استفاده از ابزار مخصوص گاید سوپاپ را از سرسیلندر خارج کنید.

توجه: ①

گاید سوپاپ پیاده شده را مجدد استفاده نکنید.

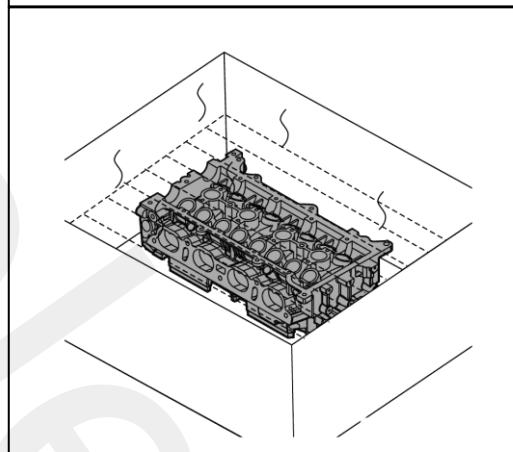
انطباق جذبی مابین گاید سوپاپ و سرسیلندر وجود دارد (اعمال می‌شود)، هنگام نصب گاید سوپاپ جدید، گاید سوپاپ با سایز بزرگتر مورد نیاز خواهد بود.



۲. نصب مجموعه سوپاپ

(a). سرسیلندر ۸۰ الی ۱۰۰°C گرم کنید.

(b). سرسیلندر را روی پایه (بلوک) چوبی قرار دهید.



(c). با استفاده از ابزار مخصوص سوراخ گاید سوپاپ را برقو بزنیید (برقو 11mm) قبل از نصب گاید داخل سرسیلندر براده‌ها را تمیز کنید.

(d). با استفاده از ابزار مخصوص گاید سوپاپ جدید را داخل سوراخ گاید سرسیلندر به مقدار مجاز پرس کرده تا ابزار مخصوص با سرسیلندر تماس پیدا کند.

مقدار مجاز پرس کردن: $8.7 \pm 9.1 \text{mm}$

(e). با استفاده از ابزار مخصوص (برقو 5.5mm) برای ایجاد خلاصی مجاز سوراخ داخلی گاید را براده‌برداری کنید.

خلاصی (فیلم روغن) استاندارد

سوپاپ هوا: $0.025 \sim 0.060 \text{mm}$

سوپاپ دود: $0.030 \sim 0.065 \text{mm}$

(f). به ترتیب کاسه‌نمد سوپاپ، سوپاپ، فنر سوپاپ و بشقابک بالایی فنر را نصب کنید.

با استفاده از ابزار مخصوص خار سوپاپ را نصب کنید.

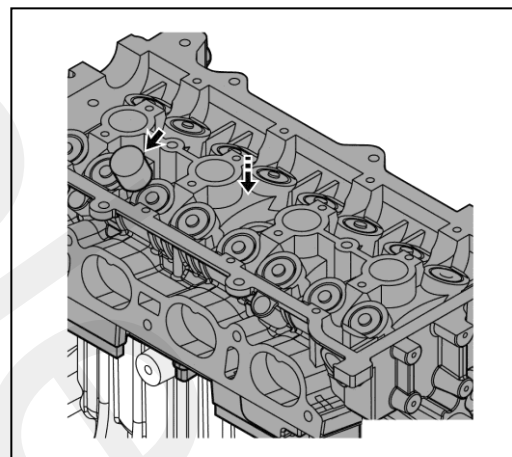
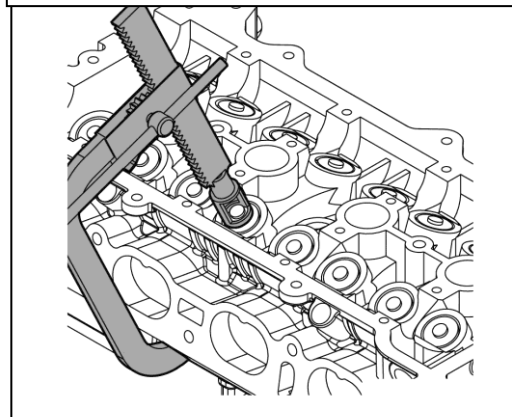
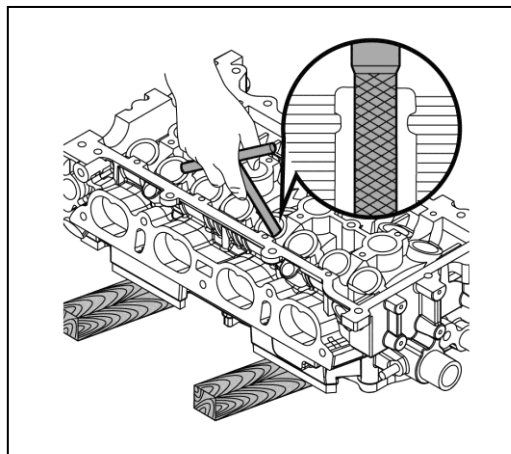
① توجه:

- کاسه‌نمد سوپاپ هوا خاکستری و کاسه‌نمد سوپاپ دود مشکی است.

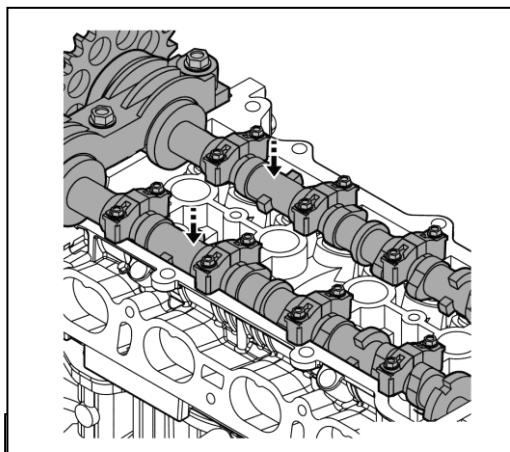
- کاسه‌نمد پیاده کرده را مجدد استفاده نکنید. هنگام نصب حتماً از کاسه‌نمد جدید استفاده کنید.

- هنگام نصب خار سوپاپ ضربه زدن با چکش یا دیگر اشیاء به ابزار مخصوص مجاز نمی‌باشد (قدغن می‌باشد). کاسه‌نمد سوپاپ باید با نیروی دست و استفاده از ابزار مخصوص نصب کنید. ضربه زدن به ابزار مخصوص باعث خرابی کاسه‌نمد می‌گردد.

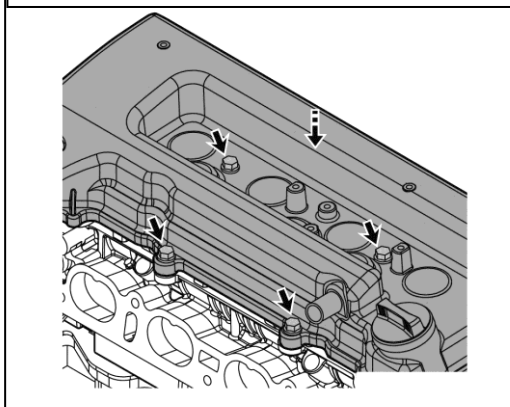
(h). مجموعه سرسیلندر را نصب کنید.



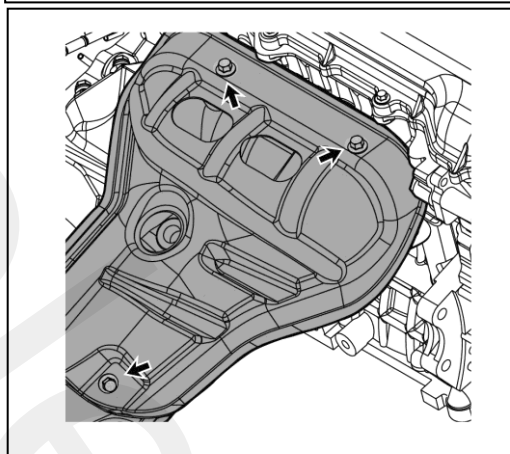
- (i). مجموعه میل‌بادامک ورودی (هوا) با چرخ‌دنده تایمینگ را نصب کنید.
- (j). مجموعه میل‌بادامک خروجی (دود) با چرخ‌دنده تایمینگ را نصب کنید.
- (k). مکانیزم چرخ زنجیر تایمینگ را نصب کنید.



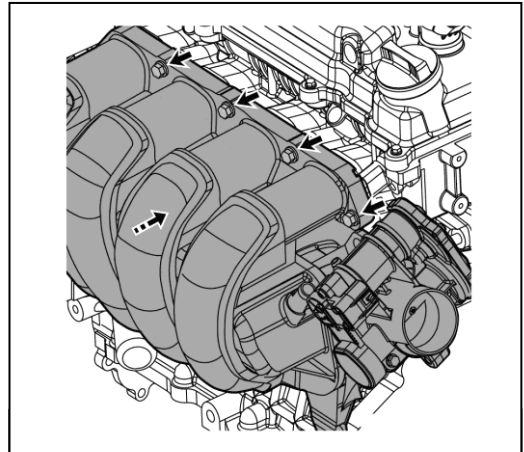
- (l). مجموعه قالباق در سوپاپ را نصب و پیچ‌های آن را سفت کنید.
گشتاور مجاز سفت کردن: **11N.m**



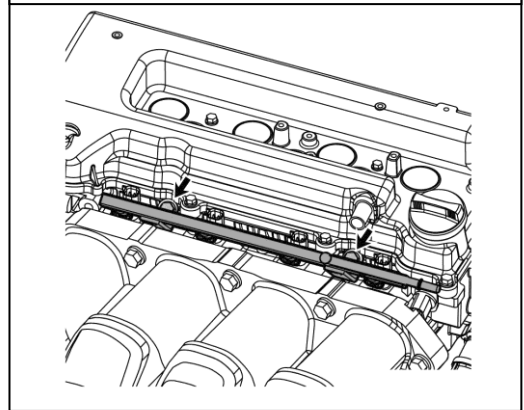
- (m). مجموعه مانیفولد خروجی را نصب کنید.
پیچ‌های محکم‌کننده سپر حرارتی بالا
گشتاور سفت کردن مجاز: **18N.m**
پیچ‌های محکم‌کننده مانیفولد خروجی (دود)
گشتاور سفت کردن مجاز: **37N.m**



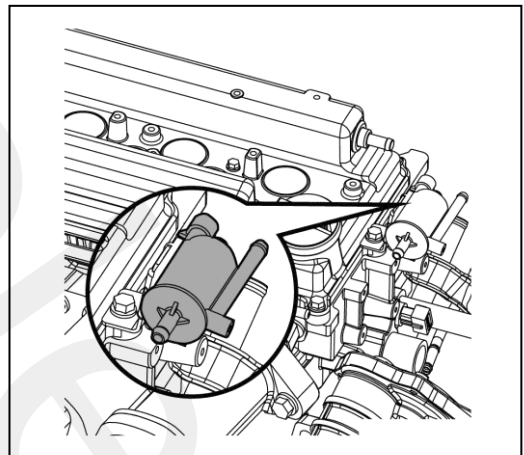
(n). مجموعه مانیفولد ورودی (هوا) با دریچه گاز را روی سرسیلندر نصب کرده و پیچ‌های محکم‌کننده آن را سفت کنید.
گشتاور مجاز سفت کردن: **30N.m**



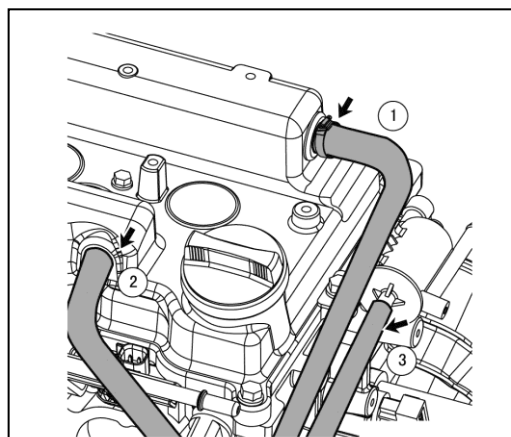
(o). ریل سوخت را روی سرسیلندر نصب کرده و پیچ‌های محکم‌کننده ریل سوخت را سفت کنید.
گشتاور مجاز سفت کردن: **11N.m**



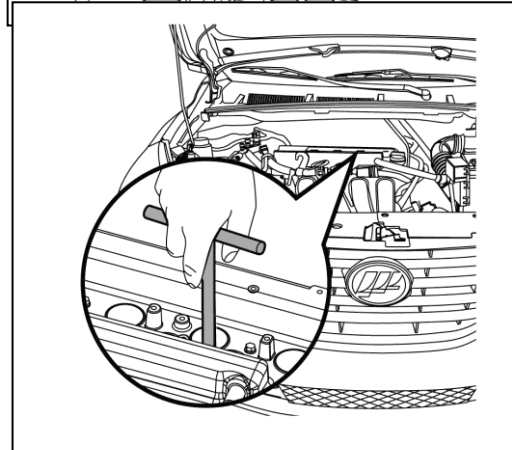
(p). سولنوئید کنیستر را نصب کنید.



- (q). مطابق شماره 1 نشان داده شده در شکل، لوله سوپاپ PCV را نصب و بست لوله را محکم کنید.
- (r). مطابق شماره 2 نشان داده شده در شکل لوله تهویه را نصب کنید.
- (s). مطابق شماره 3 نشان داده شده در شکل، لوله سولنوئید کنیستر را نصب کنید.



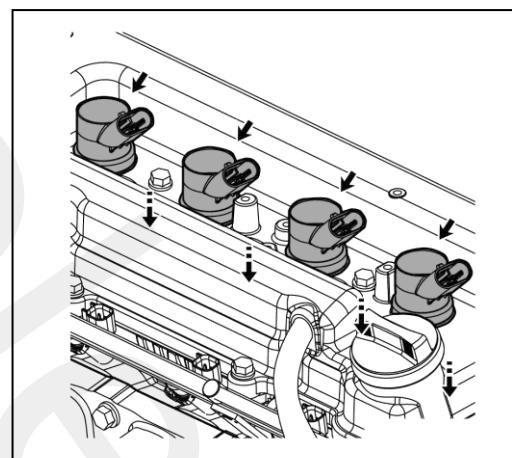
- (t). با استفاده از بوکس و رابط (آچار شمع) هر کدام از شمع‌ها را نصب کنید.
گشتاور سفت کردن مجاز: **40 N.m**

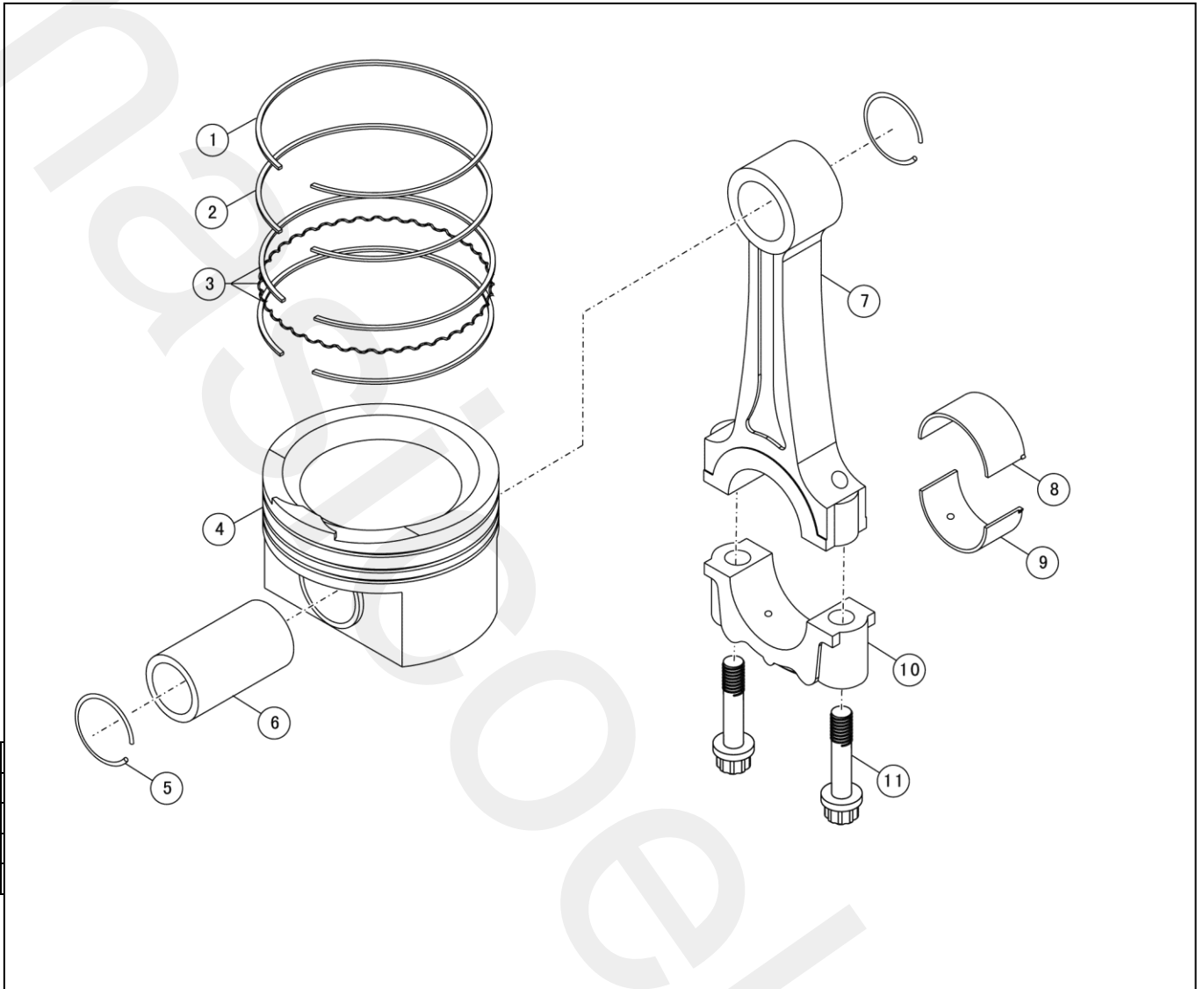


- (u). به ترتیب کوئل را نصب و پیچ آنها را سفت کنید.

گشتاور سفت کردن مجاز: **11N.m**

- ① توجه:
کوئل‌ها را مطابق با شماره‌های علامت گذاری شده هنگام پیاده کردن نصب کنید.



پیستون و شاتون
شکل اجزاء (قطعه)

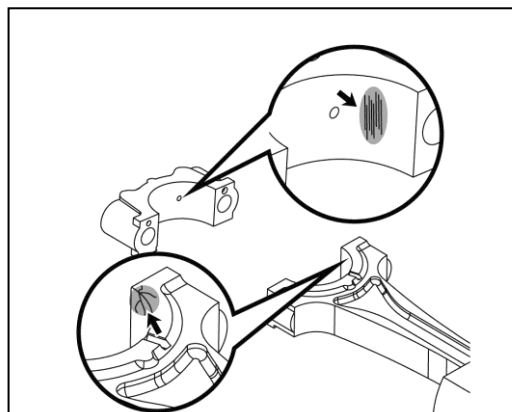
بررسی

۱. بررسی دیداری (بازدید ظاهری) مجموعه شاتون

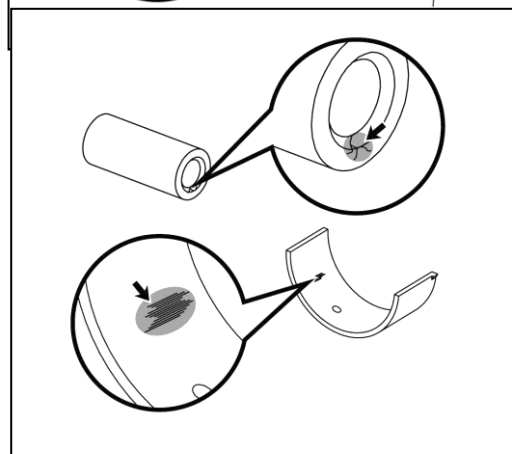
(a). وجود ترك، سوختگی، خراشیدگی یا سایش و شیار خار یاتاقان رادر شاتون و کپه شاتون بررسی کنید.

① توجه:

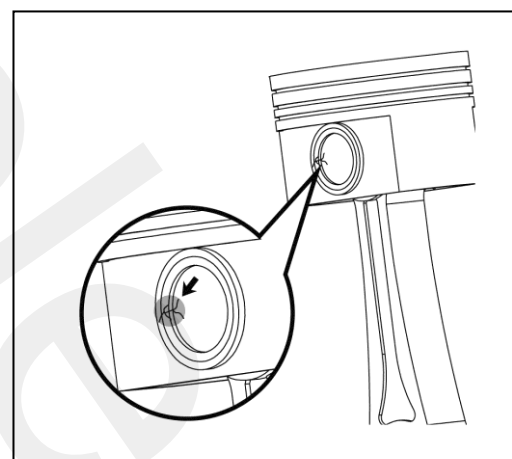
اگر روی هر قسمت از شاتون یا کپه یاتاقان متحرك ساییدگی وجود دارد باید آنها را به صورت يك مجموعه تعویض کرد.



(b). یاتاقان های متحرك و گژنپین را برای وجود ترك، ساییدگی و معیوب بودن بررسی کنید.



(c). شیار خار گژنپین، سوراخ گژنپین، سر و شیار رینگ پیستون را برای ساییدگی و معیوب بودن بررسی کنید. اگر لازم است، آنرا تعویض کنید.

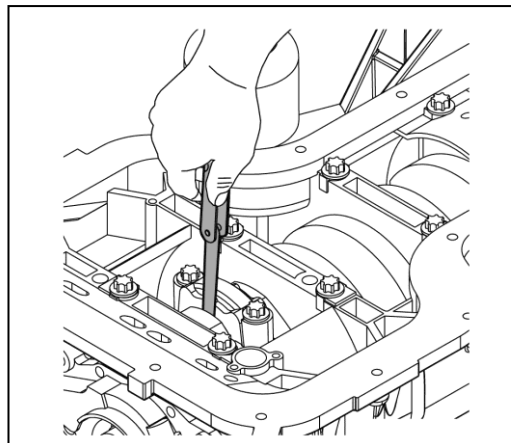


۲. بررسی خلاصی سر بزرگ شاتون

(a). مطابق شکل نشان داده شده، با استفاده از فیلر مقدار خلاصی سر بزرگ شاتون را اندازه‌گیری کنید. اگر مقدار بدست آمده بیشتر از حداکثر مقدار مجاز باشد، شاتون را تعویض کنید.

مقدار خلاصی استاندارد: $0.16 \sim 0.34 \text{mm}$

حداکثر خلاصی مجاز: 0.34mm



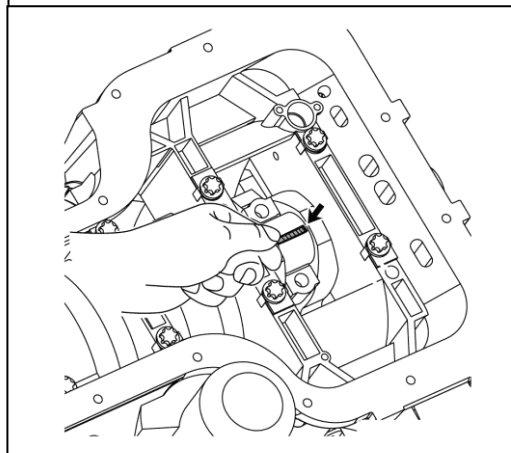
۳. بررسی خلاصی (فیلیم روغن) یاتاقان متحرک

(a). پیچ‌های محکم‌کننده کپه یاتاقان ثابت را باز کرده و سپس کپه یاتاقان متحرک و یاتاقان متحرک آنرا پیاده کنید.

(b). پلاستیک گیج را به اندازه عرض محور متحرک بریده و آنرا روی محور متحرک قرار دهید.

(c). کپه یاتاقان متحرک و یاتاقان متحرک را نصب و پیچ‌های آنرا سفت کنید.

گشتارو سفت کردن مجاز: 50N.m



(d). پیچ‌های محکم‌کننده کپه یاتاقان ثابت را باز کرده و سپس کپه یاتاقان متحرک و یاتاقان متحرک آنرا پیاده کنید.

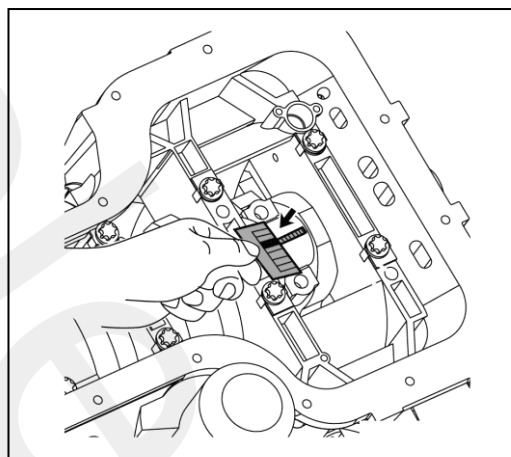
(e). عرض پلاستیک گیج را اندازه‌گیری کنید. اگر مقدار خلاصی (فیلیم روغن) بیشتر از حداکثر مقدار مجاز باشد، یاتاقان متحرک را تعویض کنید. اگر لازم است، میلنگ را ماشین‌کاری یا تعویض کنید.

مقدار خلاصی (فیلیم روغن) استاندارد:

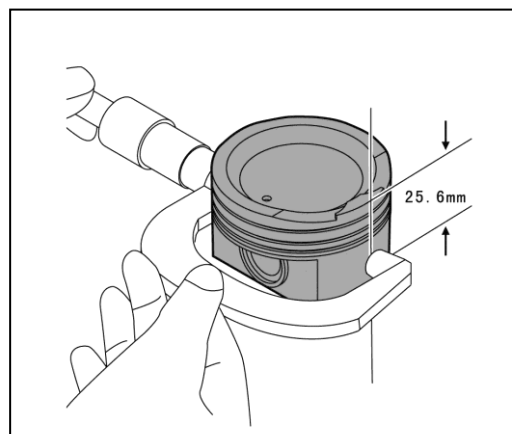
$0.30 \sim 0.054 \text{mm}$

حداکثر خلاصی (فیلیم روغن) مجاز: 0.08mm

(f). پلاستیک گیج را از روی میلنگ پیاده کنید.



۴. بررسی قطر پیستون
 (a). با استفاده از میکرومتر خارج‌سنج قطر پیستون را در فاصله 25.6mm و عمود به محور گژن‌پین اندازه‌گیری کنید.
 مقدار استاندارد مجاز پیستون: 78.925~78.935mm



۵. بررسی خلاصی (فیلم روغن) پیستون
 (a). قطر سوراخ سیلندر را در موقعیت‌های A، B و C با استفاده از میکرومتر عقبه‌دار (گیج سیلندر) اندازه‌گیری کنید.
 قطر استاندارد: 79.00~79.13mm

△ نکته:
 در هرکدام از موقعیت‌ها در دو جهت عمود برهم (جهت طولی و جهت تماسی (فشار) اندازه‌گیری کنید.
 (b). حداکثر و حداقل اختلاف مابین شش مقدار اندازه‌گیری شده را محاسبه کنید.

حداکثر مقدار اختلاف: 0.10mm

① توجه:

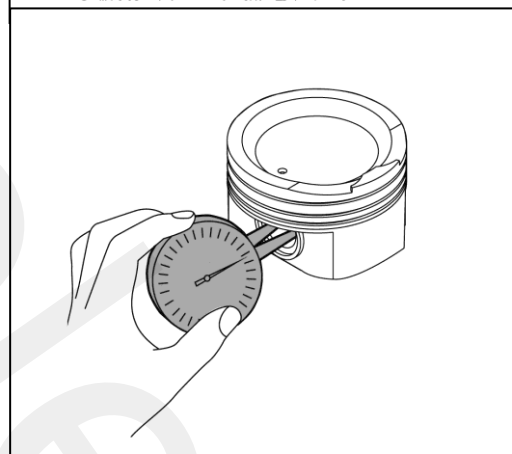
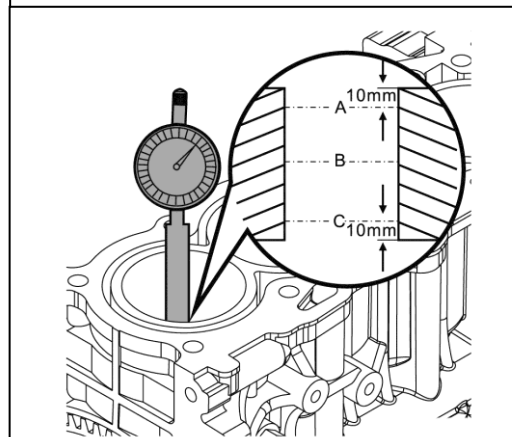
- اگر مقدار بدست آمده بیشتر از حداکثر مقدار مجاز باشد، بلوک بالایی سیلندر را تعویض کنید.
 (c). از تفریق مقدار اندازه‌گیری شده پیستون از قطر داخلی سوراخ سیلندر مقدار خلاصی (فیلم روغن) پیستون بدست می‌آید. اگر مقدار خلاصی (فیلم روغن) بیشتر از حداکثر مقدار مجاز باشد، حتماً باید تمام چهار عدد پیستون را تعویض و چهار سوراخ سیلندر را ماشین‌کاری کنید.

خلاصی (فیلم روغن) استاندارد: 0.065~0.085mm

مقدار حداکثر خلاصی (فیلم روغن): 0.085mm

۶. بررسی خلاصی (فیلم روغن) گژن‌پین

- (a). با استفاده از میکرومتر داخل‌سنج قطر سوراخ محل گژن‌پین در پیستون را اندازه‌گیری کنید.
 قطر سوراخ گژن‌پین در پیستون: 20.006~20.015mm



(b). با استفاده از میکرومتر خارج سنج قطر گژن پین را اندازه گیری کنید.

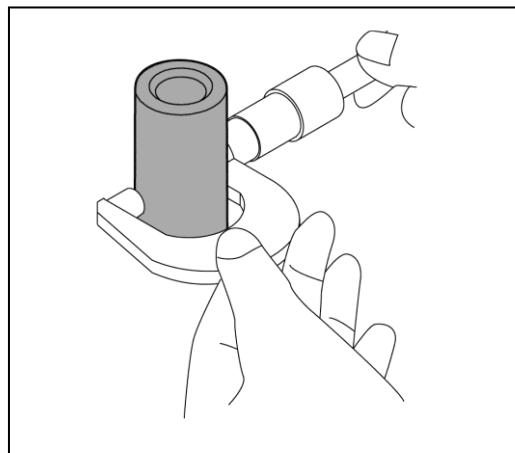
قطر خارجی گژن پین: 20.013~20.004

(c). خلاصی (فیلم روغن) گژن پین برابر است با قطر سوراخ پایه گژن پین منهای قطر خارجی گژن پین. اگر مقدار خلاصی (فیلم روغن) بیشتر از حداکثر مجاز می باشد، گژن پین را تعویض کنید. اگر لازم است پیستون را تعویض کنید.

مقدار خلاصی (فیلم روغن) استاندارد:

0.002~0.011mm

حداکثر خلاصی (فیلم روغن) استاندارد: 0.011mm



(d). قطر داخلی سر کوچک شاتون را با استفاده از میکرومتر داخل سنج اندازه گیری کنید.

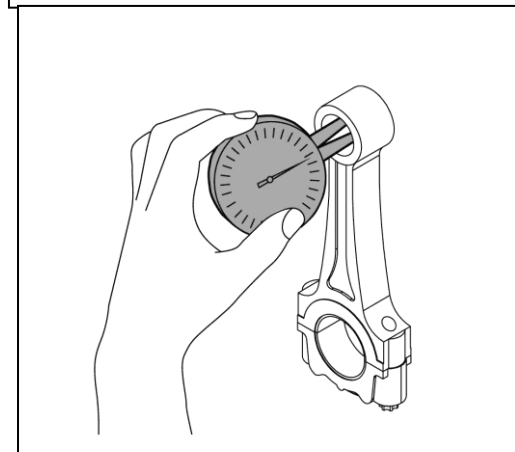
قطر سوراخ سر کوچک شاتون: 20.021~20.012

(e). با تفریق قطر خارجی گژن پین از قطر داخلی سر کوچک شاتون خلاصی (فیلم روغن) گژن پین بدست می آید. اگر مقدار خلاصی (فیلم روغن) بیشتر از حداکثر مقدار مجاز باشد، شاتون را تعویض کنید. در صورت لزوم پیستون و شاتون را تعویض کنید.

مقدار خلاصی (فیلم روغن) استاندارد:

0.001~0.017mm

حداکثر خلاصی (فیلم روغن) استاندارد: 0.017mm



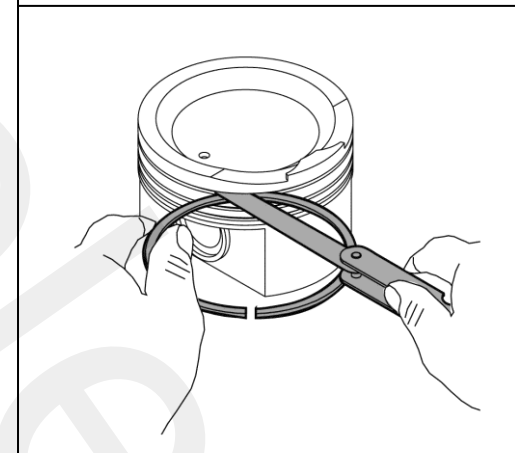
۷. بررسی ظاهری رینگ پیستون
(a). فاصله هوایی مابین رینگ پیستون با دیواره شیار را با استفاده از فیلر اندازه گیری کنید.

اگر فاصله هوایی بیشتر از حداکثر مقدار مجاز باشد، پیستون را تعویض کنید.

خلاصی شیار رینگ:

شیار رینگ کمپرس اول: 0.03~0.08mm

شیار رینگ کمپرس دوم: 0.03~0.07mm



۸. بررسی فاصله هوایی دهانه رینگ

- (a). رینگ پیستون را داخل سیلندر قرار دهید.
 (b). مطابق شکل نشان داده شده، با استفاده از پیستون، رینگ را داخل سوراخ سیلندر در فاصله کمی از انتهای کورس قرار دهید.
 (c). با استفاده از فیلر فاصله دهانه رینگ را اندازه‌گیری کنید. اگر مقدار فاصله دهانه رینگ بیشتر از حداکثر مقدار مجاز باشد، رینگ پیستون را تعویض کنید.
فاصله دهانه رینگ استاندارد
رینگ کمپرس اول: 0.20~0.35mm
رینگ کمپرس دوم: 0.40~0.55mm
Filmloop: 0.20~0.70mm

حداکثر فاصله دهانه رینگ

رینگ کمپرس اول: 1.05mm

رینگ کمپرس دوم: 1.20mm

1.10mm: Piece ring

توجه: ①

اگر رینگ پیستون جدید مورد استفاده قرار می‌گیرد و فاصله دهانه رینگ بیشتر از حداکثر مقدار مجاز می‌باشد، لازم است تا ۴ سوراخ سیلندرهای مجدد ماشین‌کاری شده یا بلوک سیلندر تعویض گردد.

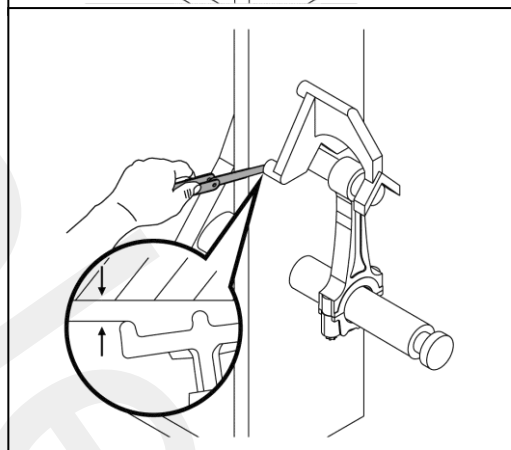
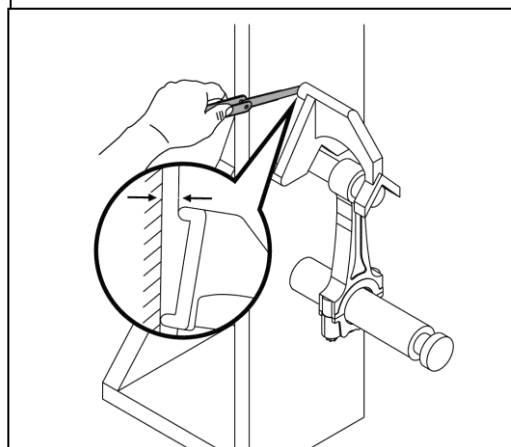
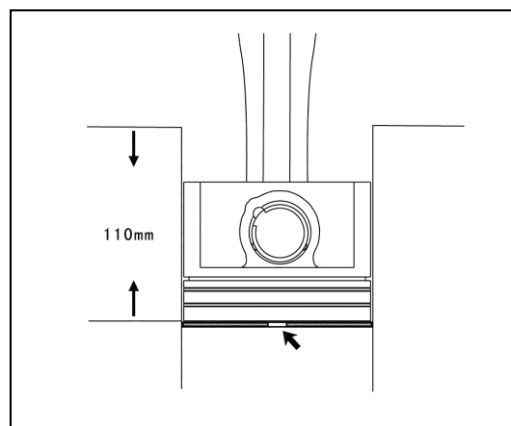
۹. بررسی شاتون

- (a). مطابق شکل نشان داده شده و با استفاده از دستگاه اندازه‌گیری شاتون و فیلر، مقدار خمیدگی شاتون را اندازه‌گیری کنید. اگر مقدار خمیدگی بیشتر از حداکثر مقدار مجاز باشد، شاتون را تعویض کنید.

حداکثر مقدار خمیدگی: (به ازاء هر ۱۰۰mm) 0.05mm

- (b). مطابق شکل نشان داده شده و با استفاده از دستگاه اندازه‌گیری شاتون و فیلتر، مقدار تابیدگی شاتون را اندازه‌گیری کنید. اگر مقدار تابیدگی بیشتر از حداکثر مقدار مجاز باشد، شاتون را تعویض کنید.

حداکثر مقدار تابیدگی: (به ازاء هر ۱۰۰mm) 0.05mm

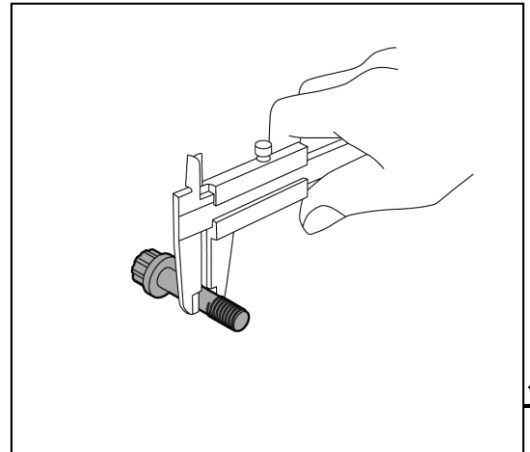


۱۰. بازرسی قطر پیچ شاتون

(a). با استفاده از کولیس قطر پیچ شاتون را اندازه‌گیری کنید. اگر مقدار قطر کمتر از حداقل مقدار مجاز باشد، پیچ و مهره شاتون را به صورت یک مجموعه تعویض کنید.

قطر خارجی استاندارد: 4.30~7.40mm

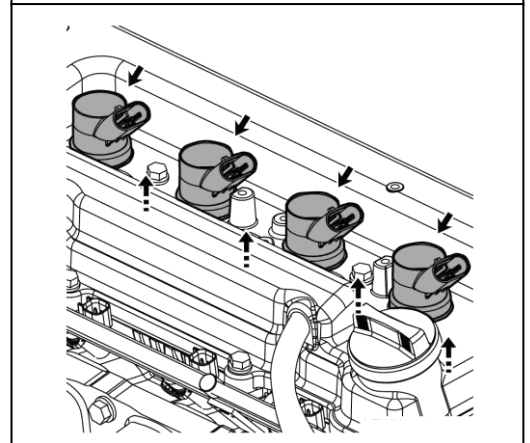
قطر خارجی حداقل: 7.20mm



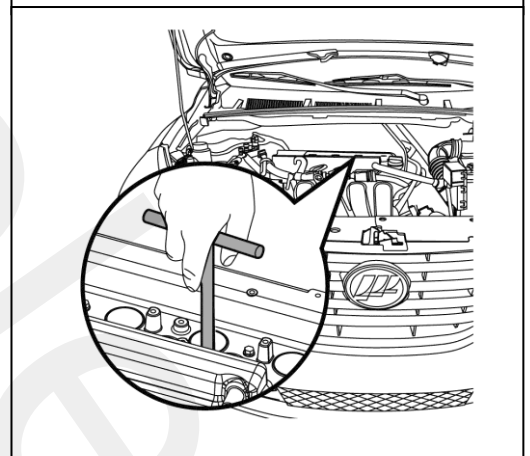
۱. پیاده کردن کوئل و شمع

(a). پیچ‌های محکم‌کننده کوئل را باز کرده و به ترتیب تمام کوئل را پیاده کنید.
① توجه:

- قسمت عایق کوئل را معیوب نکنید.
- هنگام پیاده کردن قطعات برای نصب آسان روی کوئل شماره هر سیلندر را علامت‌گذاری کنید.



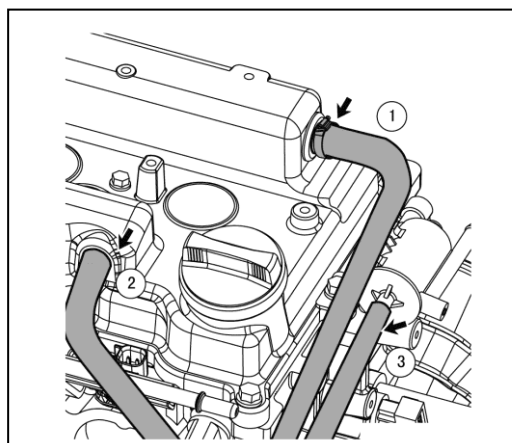
(b). با استفاده از بوکس و رابط (آچار شمع) هرکدام از شمع‌ها را پیاده کنید.



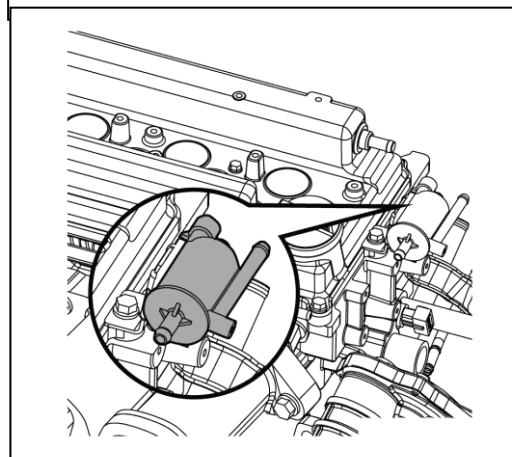
۲. پیاده کردن لوله تهویه و سوپاپ

سولنویدی

- (a). مطابق شماره 1 نشان داده شده در شکل، بست محکم‌کننده لوله سوپاپ PCV را باز کرده و اتصال لوله را جدا کنید.
- (b). مطابق شماره 2 نشان داده شده در شکل، لوله تهویه را جدا کنید.
- (c). مطابق شماره 3 نشان داده شده در شکل، لوله سولنوید کنیستر را جدا کنید.

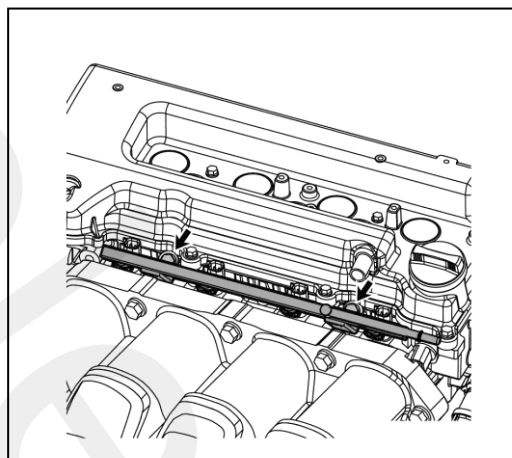


- (d). سولنوید کنیستر را پیاده کنید.

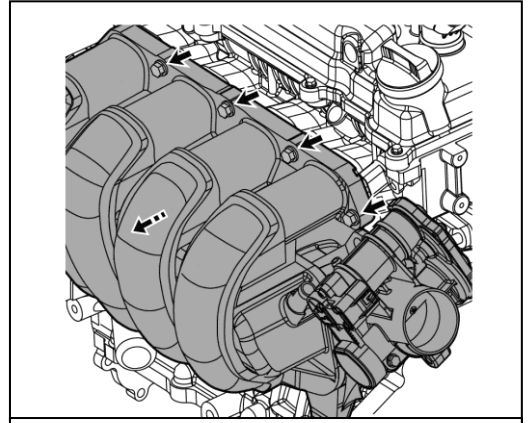


۳. پیاده کردن ریل سوخت

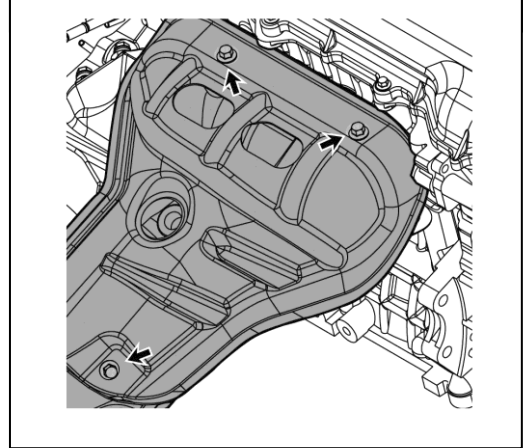
- (a). پیچ‌ها محکم‌کننده ریل سوخت را باز کرده و ریل سوخت را پیاده کنید.



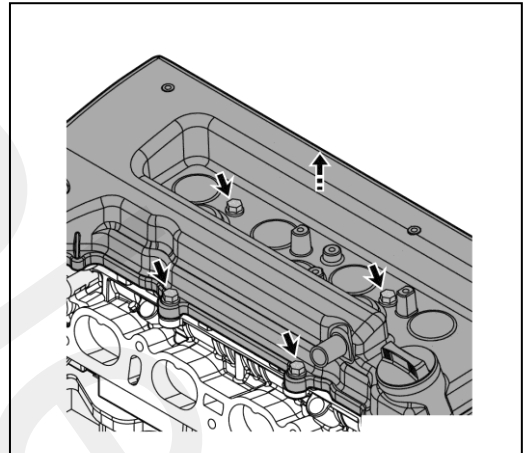
۴. پیاده کردن مانیفولد ورودی (هوا) و خروجی (دود)
 (a). مجموعه مانیفولد ورودی (هوا) را پیاده کنید.



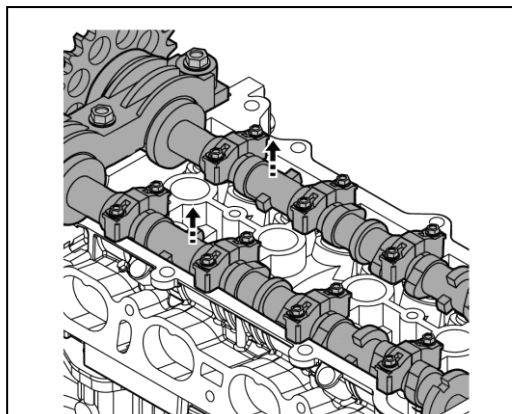
(b). مجموعه مانیفولد خروجی (دود) را پیاده کنید.



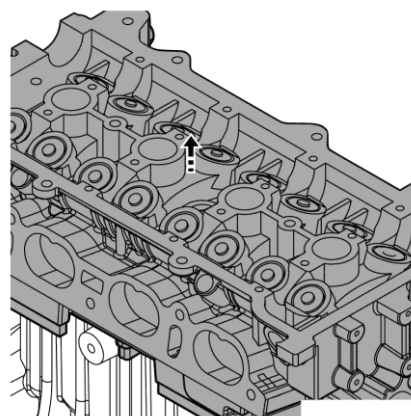
۵. پیاده کردن مجموعه سرسیلندر
 (a). پیچ‌های محکم‌کننده قالباق سرسیلندر را باز کرده و قالباق سرسیلندر را پیاده کنید.



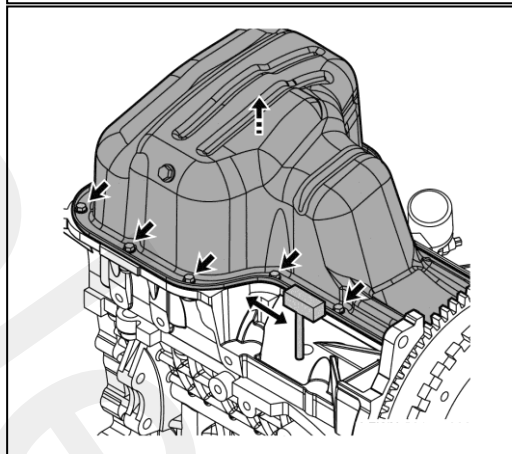
- (b). مکانیزم چرخ زنجیر تایمینگ را پیاده کنید.
- (c). مجموعه میل‌بادامک (سوپاپ) ورودی (هوا) و چرخ‌دنده آن را پیاده کنید.
- (d). مجموعه میل‌بادامک (سوپاپ) خروجی (دود) و چرخ‌دنده آن را پیاده کنید.



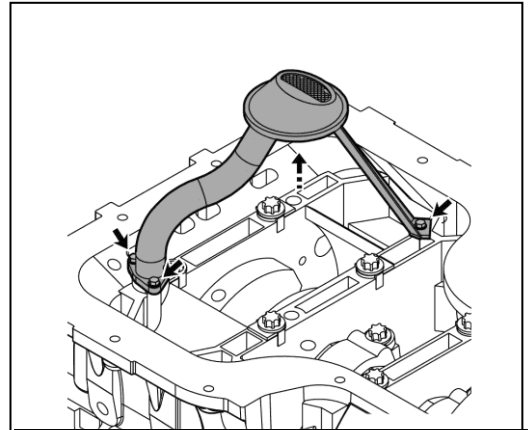
- (e). مجموعه سرسیلندر را پیاده کنید.



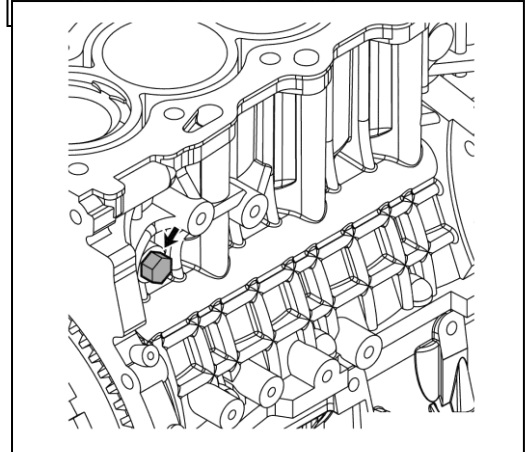
۶. پیاده کردن کارتل و صافی روغن اویل‌پمپ
- (a). پیچ‌های محکم‌کننده کارتل را باز کرده و با استفاده از اسکنه، کارتل را پیاده کنید.



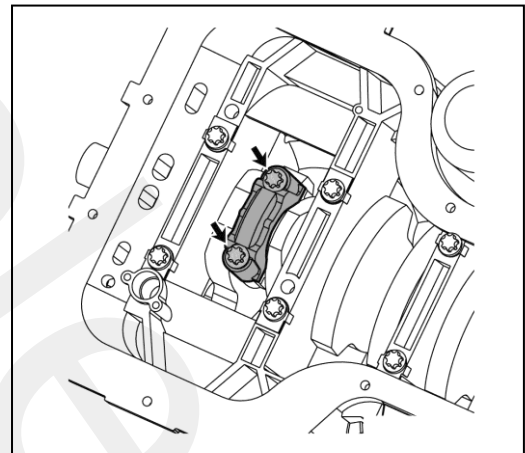
(b). پیچ‌های محکم‌کننده صافی روغن اویل‌پمپ را باز کرده و صافی روغن را پیاده کنید.



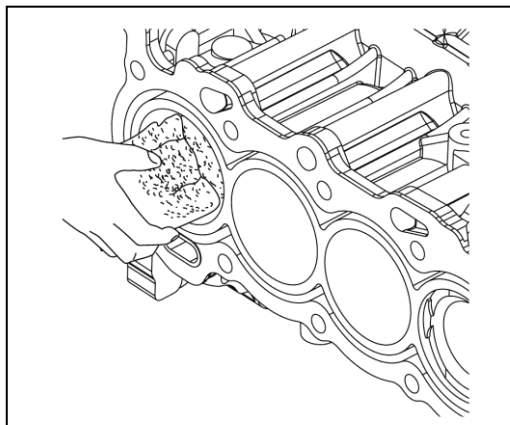
۷. پیاده کردن مجموعه شاتون و پیستون
(a). پیچ تخلیه مایع خنک‌کننده سیلندر را باز کرده و مایع خنک‌کننده را کاملاً تخلیه کنید.



(b). میل‌لنگ را بچرخانید تا پیستون‌های سیلندر شماره 1 و 4 در پایین‌ترین نقطه قرار گیرند.
(c). پیچ‌های محکم‌کننده کپه یاتاقان متحرک را باز کرده و کپه یاتاقان و یاتاقان متحرک را پیاده کنید.
(d). با استفاده از روش مشابه کپه یاتاقان‌های دیگر را پیاده کنید.



(e). تمام رسوب کربن را از روی انتهای بالایی سیلندر پاک کنید.



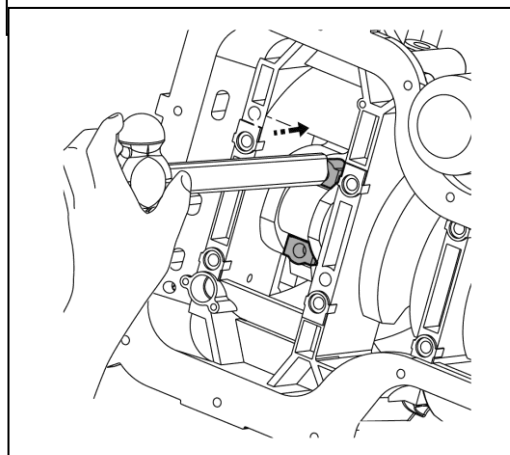
(f). مجموعه پیستون و شاتون را از محل نصب خارج کنید (بیرون بکشید).

① توجه:

جهت خارج کردن مجموعه پیستون و شاتون، برای جلوگیری از معیوب نشدن سطح انتهای شاتون، به جای قطعه فلزی حتماً از قطعه چوبی یا لاستیکی استفاده کنید.

① توجه:

مجموعه پیستن و شاتون را به ترتیب صحیح در محل مناسب قرار دهید. آنها را به گونه ای نگهداری کنید تا با یکدیگر اشتباه (مخلوط) نگردند.

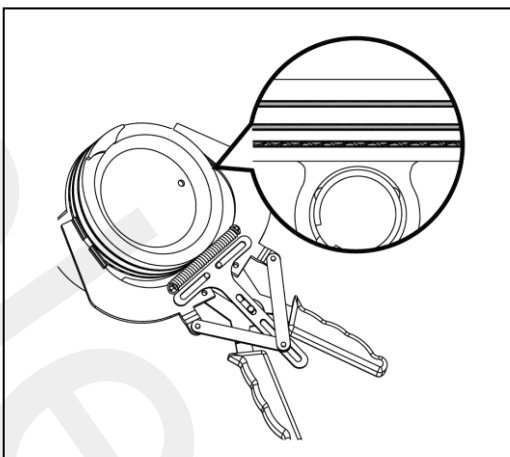


۸. جدا کردن قطعات مجموعه پیستون و شاتون

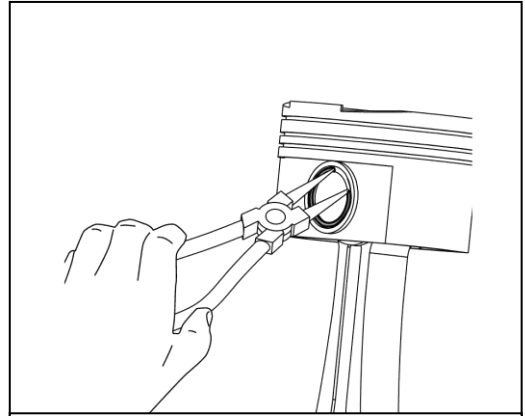
(a). با استفاده از رینگباز کن، رینگ اول، رینگ دوم و رینگ روغن را پیاپی کنید.

① توجه:

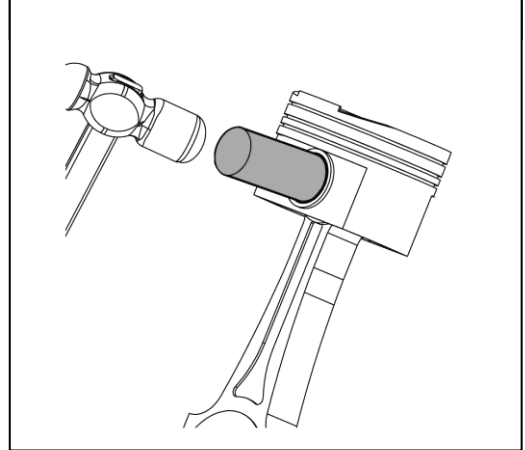
رینگهای کمپرس و روغن پیستون به ترتیب در محل مناسب قرار داده و روی آنها علامت مشخصه ایجاد کنید.



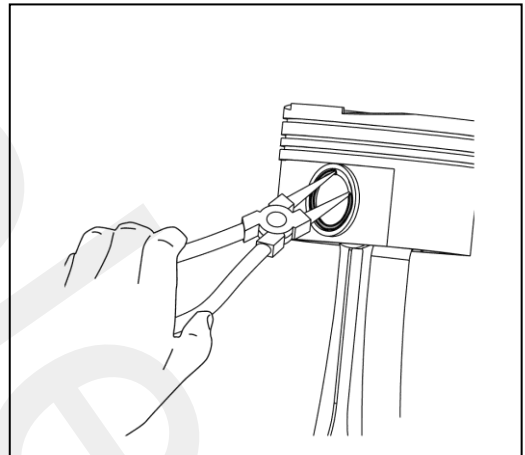
(b). خارهای دوطرفه گزنپین را با استفاده از خارجمعکن پیاده کنید.



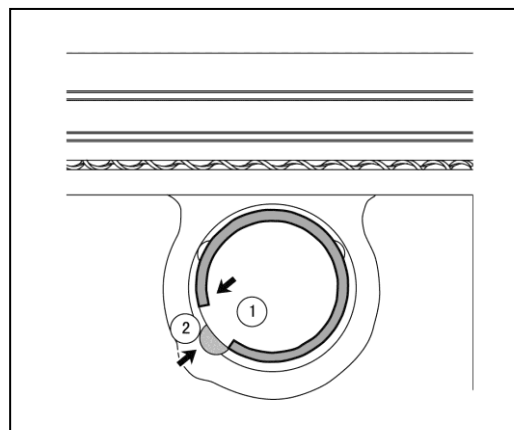
(c). گزنپین را با استفاده از ابزار مخصوص (سنجه) و چکش پیاده کنید.



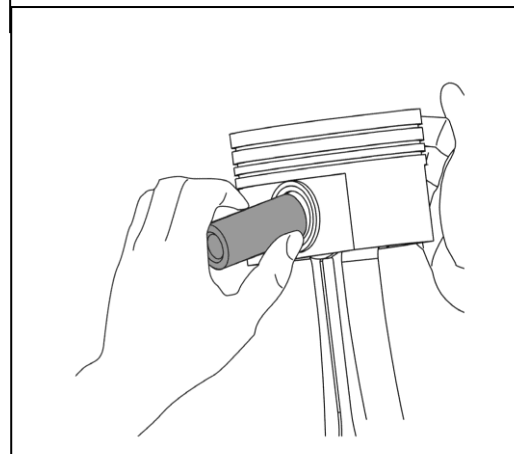
۹. نصب قطعات مجموعه پیستو و گزنپین (a). با استفاده از خارجمعکن، خار یک انتهای سوراخ گزنپین را نصب کنید.



① توجه: مطابق شکل نشان داده شده، از قرار گرفتن انتهای شماره 1 خار حلقه‌ای گژن‌پین در دهانه شماره 2 سوراخ گژن‌پین روی پیستون اطمینان پیدا کنید.

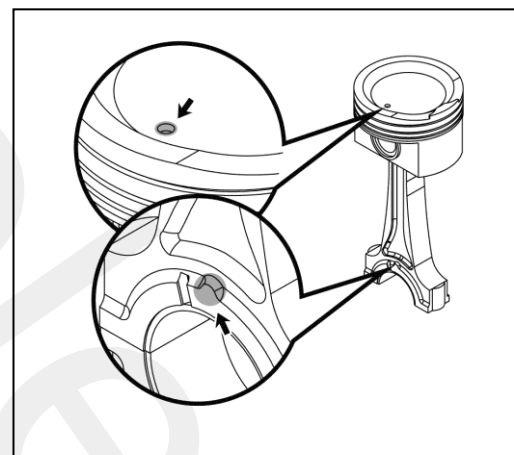


(b). روی سطح گژن‌پین را به یک لایه نازک روغن موتور تمیز آغشته کنید.
(c). سر کوچک شاتون را با سوراخ گژن‌پین در پیستون هم‌راستا کرده و سپس گژن‌پین را نصب کنید.



① توجه:
• بعد از نصب، گژن‌پین را بچرخانید. از دوران آزاد گژن‌پین اطمینان پیدا کنید.

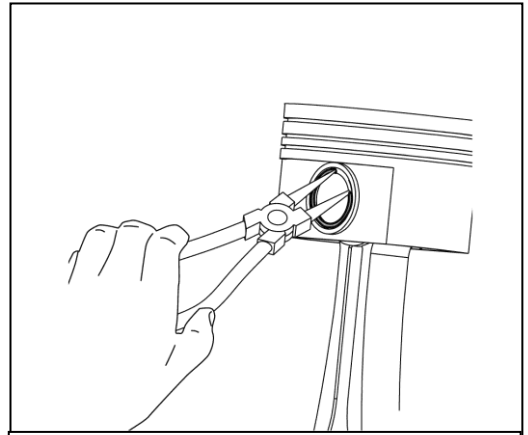
• هنگام نصب، از هم‌راستا بودن علامت‌های بطرف جلوی پیستون و شاتون اطمینان پیدا کنید.



(d). با استفاده از خارج‌کن، خار حلقه‌ای انتهایی دیگر گزین را نصب کنید.

① توجه:

از قرار گرفتن انتهایی خار حلقه‌ای در دهانه سوراخ گزین روی پیستون اطمینان پیدا کنید.

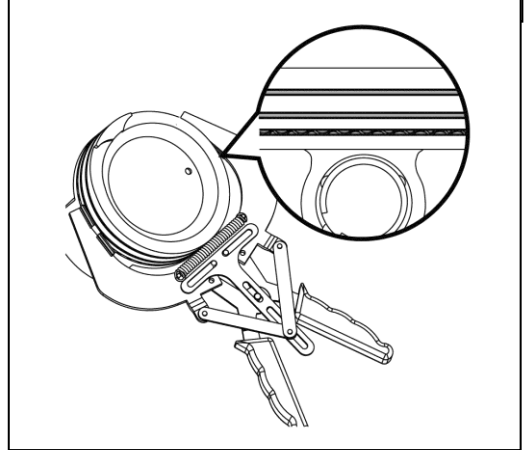


(e). رینگ پیستون و شیار رینگ پیستون را به روغن موتور تمیز آغشته کنید.

(f). با استفاده از رینگ‌بازکن، رینگ‌های روغن، کمپرس دوم و کمپرس اول را نصب کنید.

① توجه:

رینگ‌های کمپرس و روغن را مطابق علامت‌های حک‌شده هنگام پیاده کردن، نصب کنید.



۱۰. نصب مجموعه پیستون و شاتون

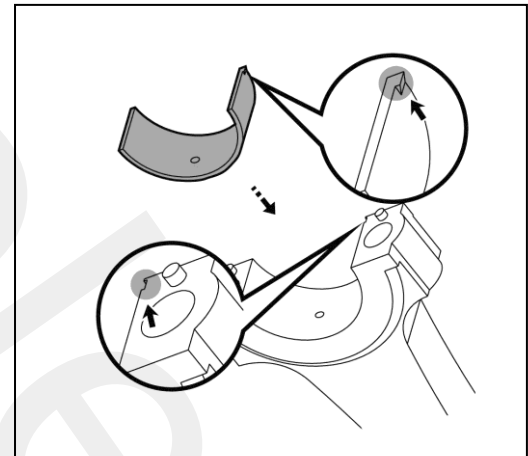
(a). نیم‌یاتاقان متحرک بالا را روی شاتون نصب کنید.

① توجه:

- از تمیز بودن سطح تماس شاتون و باپشت یاتاقان متحرک اطمینان پیدا کنید.
- هنگام نصب، از هم‌راستا بودن زبانه شیار یاتاقان متحرک با شیار شاتون اطمینان پیدا کنید.

△ نکته:

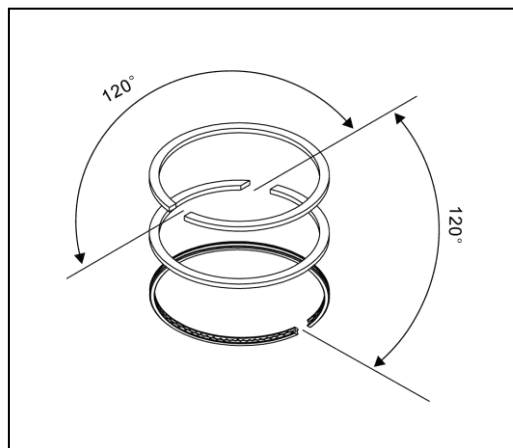
سطح داخلی یاتاقان متحرک را به روغن موتور آغشته نمایید.



(b). مطابق شکل نشان داده شده، رینگها را بچرخانید و دهانه آنرا تنظیم کنید.

① توجه:

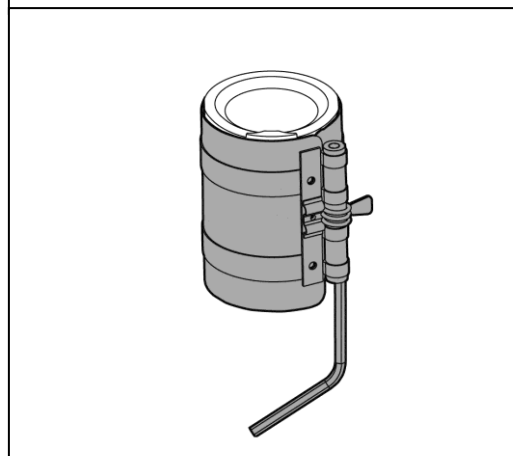
هر کدام از دهانه رینگها هم راستای گژن‌پین یادهانه رینگهای دیگر قرار ندهید. در غیر این صورت راندمان (کارایی) آبندی رینگهای پیستون کاهش می‌یابد.



(c). با استفاده از رینگجمع‌کن، رینگهای پیستون را جمع کنید.

△ نکته:

اگر ابزار مخصوص وجود ندارد، شما می‌توانید با ورق فلزی یک حلقه استوانه‌ای شکل بسازید.



(d). میل لنگ را بچرخانید و محور متحرك را در پایین‌ترین موقعیت قرار دهید.

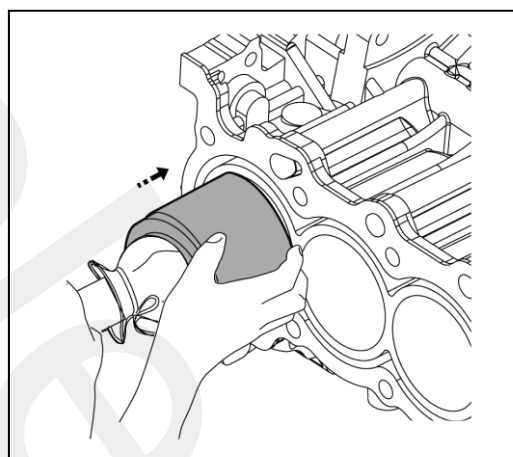
(e). با استفاده از ابزار مخصوص، پیستون و رینگ را در داخل هر سیلندر نصب کنید. از وسیله چوبی برای ضربه به پیستون استفاده شود.

△ نکته:

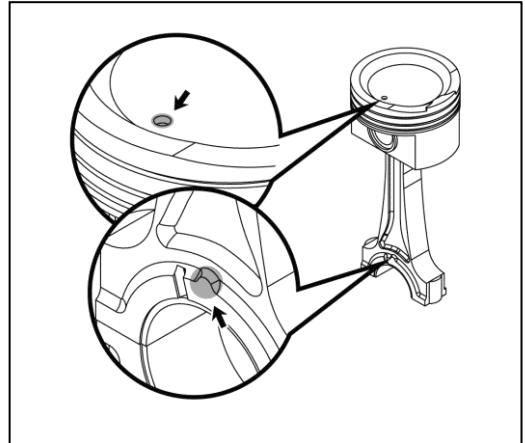
قبل از نصب، دیواره سیلندر را به لایه‌ای نازک از روغن موتور تمیز آغشته کنید.

① توجه:

مجموعه پیستون و شاتون را حتماً با استفاده از مواد چوبی یا لاستیکی به‌جای مواد فلزی بداخل فشار دهید.

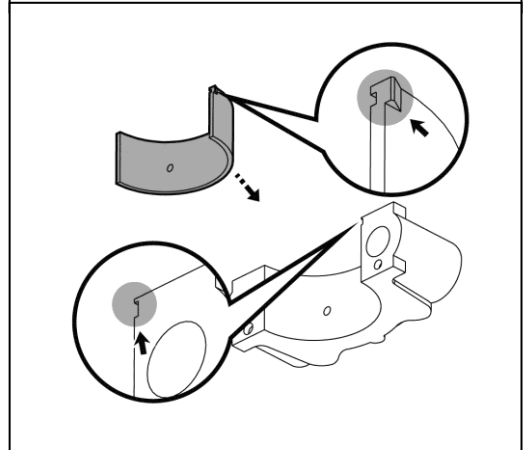


- ① توجه:
- مطابق شکل نشان داده شده، علامت بطرف جلوی پیستون را به سمت جلوی موتور قرار دهید.
 - هنگام نصب و جمع کردن قطعات، از علامت نصب پیستون پیروی کرده و آنها را اشتباه نصب نکنید.



(f). نیم‌یاتاقان متحرك پایین رادر کپه یاتاقان متحرك نصب کنید.

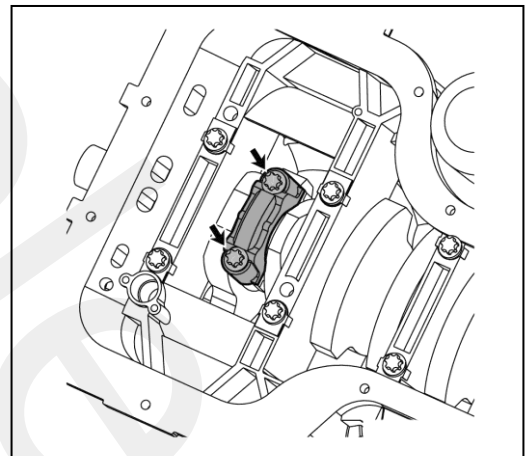
- ① توجه:
- از تمیز و بدون آلودگی بودن کپه یاتاقان متحرك و پشت یاتاقان متحرك اطمینان حاصل کنید.
 - روغن‌کاری پشت یاتاقان متحرك ممنوع (قدغن) می‌باشد.
 - هنگام نصب از هم‌راستا بودن خار یاتاقان متحرك و شیار کپه یاتاقان متحرك اطمینان پیدا کنید.
- (g). سطح داخلی یاتاقان متحرك را به روغن موتور تمیز آغشته کنید.



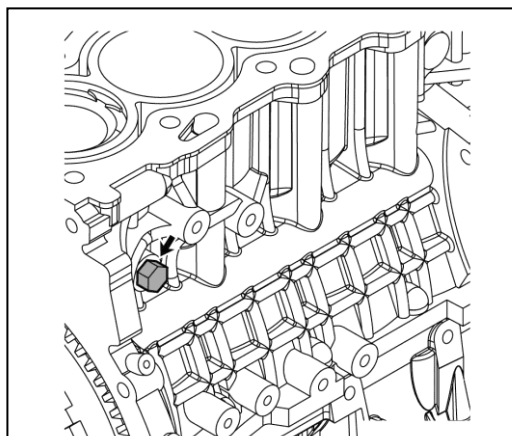
(h). کپه یاتاقان متحرك را نصب کرده و پیچ‌های آنرا سفت کنید.

گشتاور سفت کردن مجاز: 50N.m

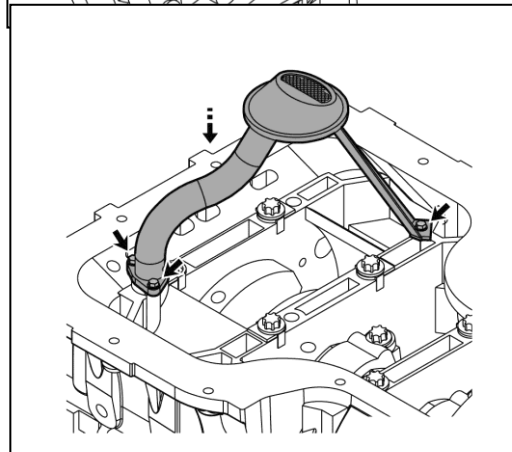
- ① توجه:
- از هم‌راستا بودن شیار کپه یاتاقان متحرك و شاتون اطمینان پیدا کنید.
- (i). کپه یاتاقان‌های متحرك دیگر را با روش مشابه نصب کنید.



(j). پیچ‌های تخلیه را نصب و سفت کنید.
گشتاور سفت کردن مجاز: 23N.m



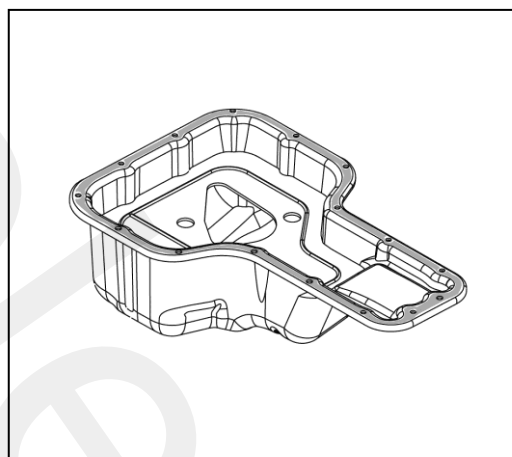
۱۱. نصب صافی پمپ روغن و کارتیل
(a). صافی روغن را روی بوک سیلندر نصب کرده و پیچ‌های آن را سفت کنید.
گشتاور سفت کردن مجاز: 25N.m



(b). روی سطح تماس کارتیل را با یک لایه یکنواخت از چسب آبندي پوشانید.

① توجه:

قبل از استعمال چسب آبندي جدید، بلوک سیلندر و کارتیل را از چسب‌های آبندي قدیمی کامل پاک کنید.



(c). کارتل را روی بلوک سیلندر نصب کرده و پیچ های آن را سفت کنید.

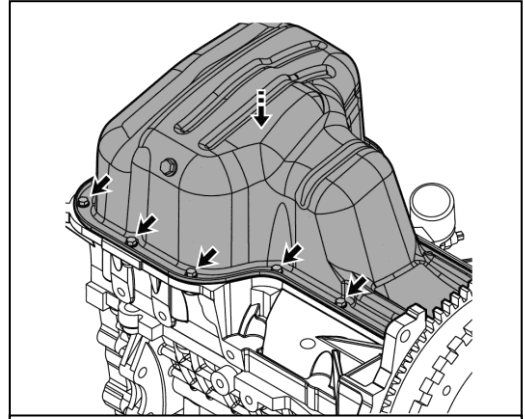
گشتاور سفت کردن مجاز: 10N.m

△ نکته:

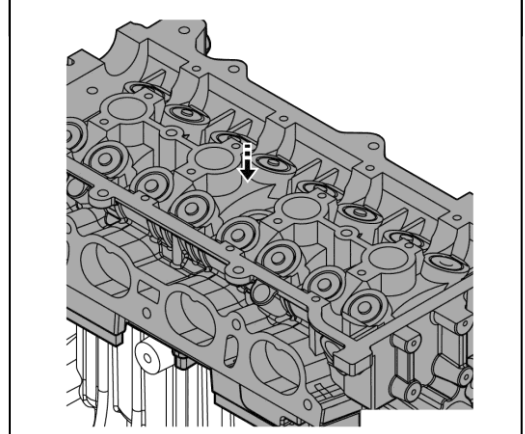
هنگام نصب پیچ ها، سطح رزوه آنها را به روغن موتور تمیز آغشته کنید.

① توجه:

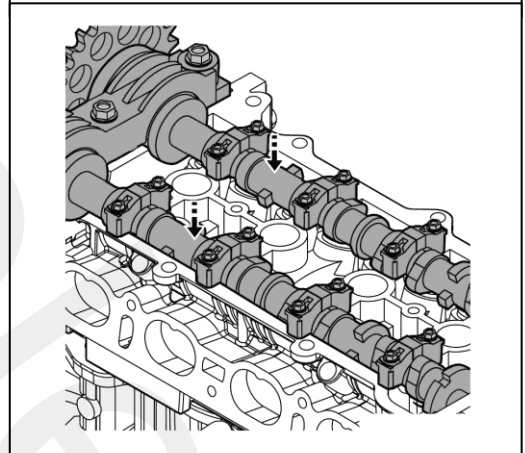
هنگام نصب پیچ ها، سفت کردن پیچ ها را از قسمت میانی شروع و سپس دوطرف را سفت کنید.



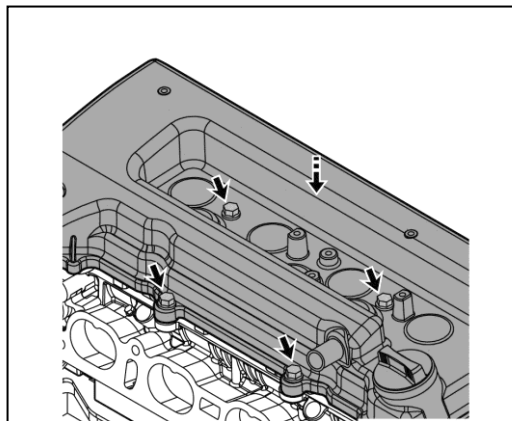
۱۲. نصب مجموعه سرسیلندر
(a). مجموعه سرسیلندر را روی بلوک سیلندر نصب کنید.



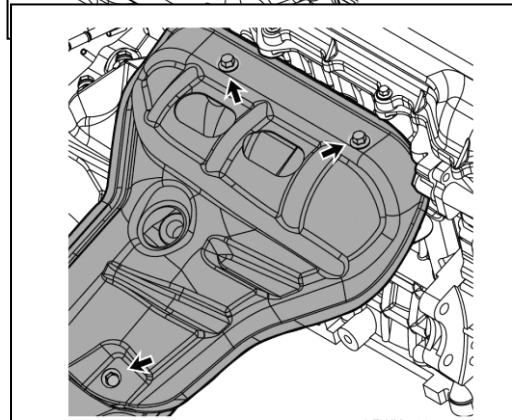
(b). مجموعه میل بادامک (سوپاپ) ورودی (هوا) را با چرخ زنجیر تایمینگ نصب کنید.
(c). مکانیزم چرخ زنجیر تایمینگ را نصب کنید.



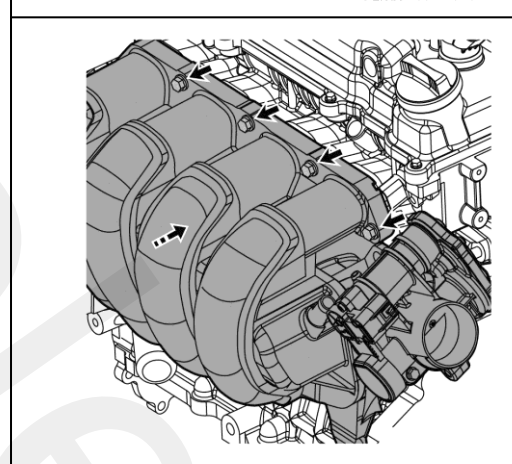
(b). مجموعه قالیپاق در سوپاپ را نصب و تمام پیچ‌های آن را سفت کنید.
گشتاور سفت کردن مجاز: **11N.m**



۱۳. نصب مانی‌فولد ورودی (هوا) و خروجی (دود)
(a). مجموعه مانی‌فولد خروجی (دود) را نصب کنید.
محکم کردن پیچ‌های سپر حرارتی بالا
گشتاور سفت کردن مجاز: **18N.m**
محکم کردن پیچ‌های مانی‌فولد خروجی (دود)
گشتاور سفت کردن مجاز: **37N.m**

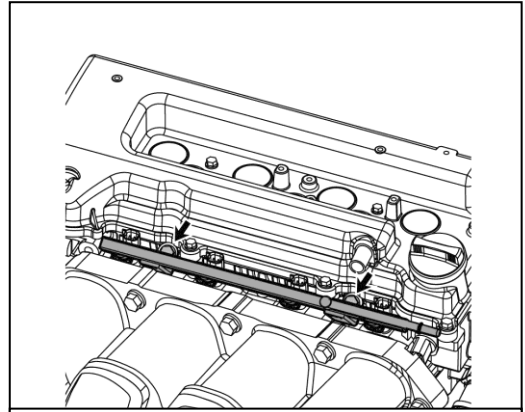


(b). مجموعه مانی‌فولد ورودی (هوا) یا دریچه گاز را روی سرسیلندر نصب و پیچ‌های آن را سفت کنید.
گشتاور سفت کردن مجاز: **30N.m**



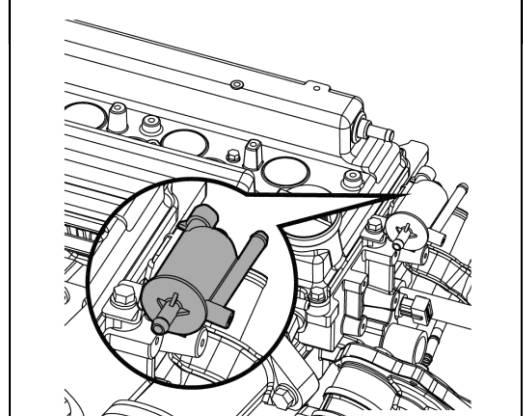
۱۴. نصب ریل سوخت

- (a). ریل سوخت را روی سرسیلندر نصب کرده و پیچ‌های محکم‌کننده آن را سفت کنید.
گشتاور سفت کردن مجاز: 11N.m

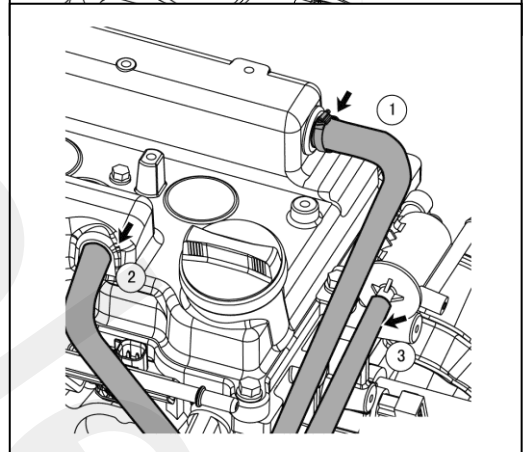


۱۵. نصب سولنوئید کنیستر و لوله تهویه

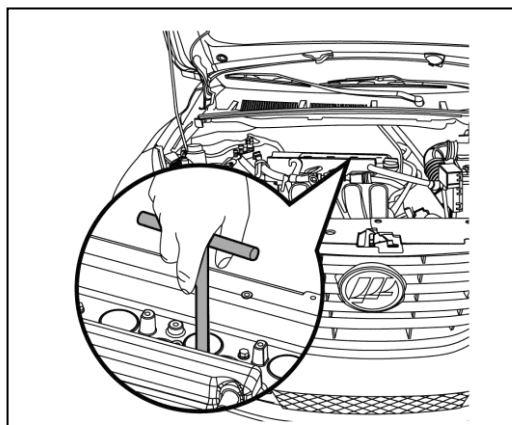
- (a). سولنوئید کنیستر را نصب کنید.



- (b). مطابق شماره 1 نشان داده شده در شکل، لوله سوپاپ PCV را نصب و بست آن را سفت کنید.
(c). مطابق شماره 2 نشان داده شده در شکل، لوله تهویه را نصب کنید.
(d). مطابق شماره 3 نشان داده شده در شکل، لوله سولنوئید کنیستر را نصب کنید.



۱۶. نصب شمع و کوئل
 (a). هرکدام از شمع‌ها را با استفاده از بوکس و
 رابط یا آچار شمع نصب کنید.
 گشتاور سفت کردن مجاز: 40N.m

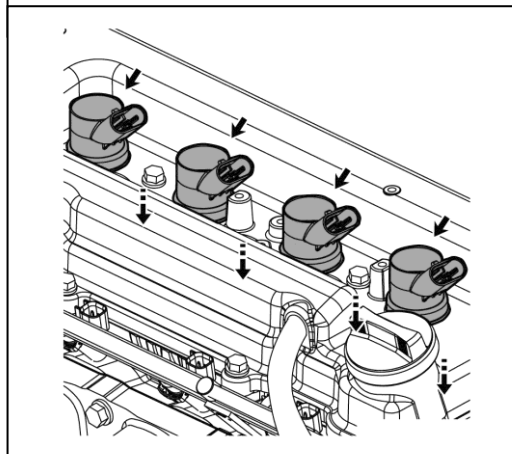


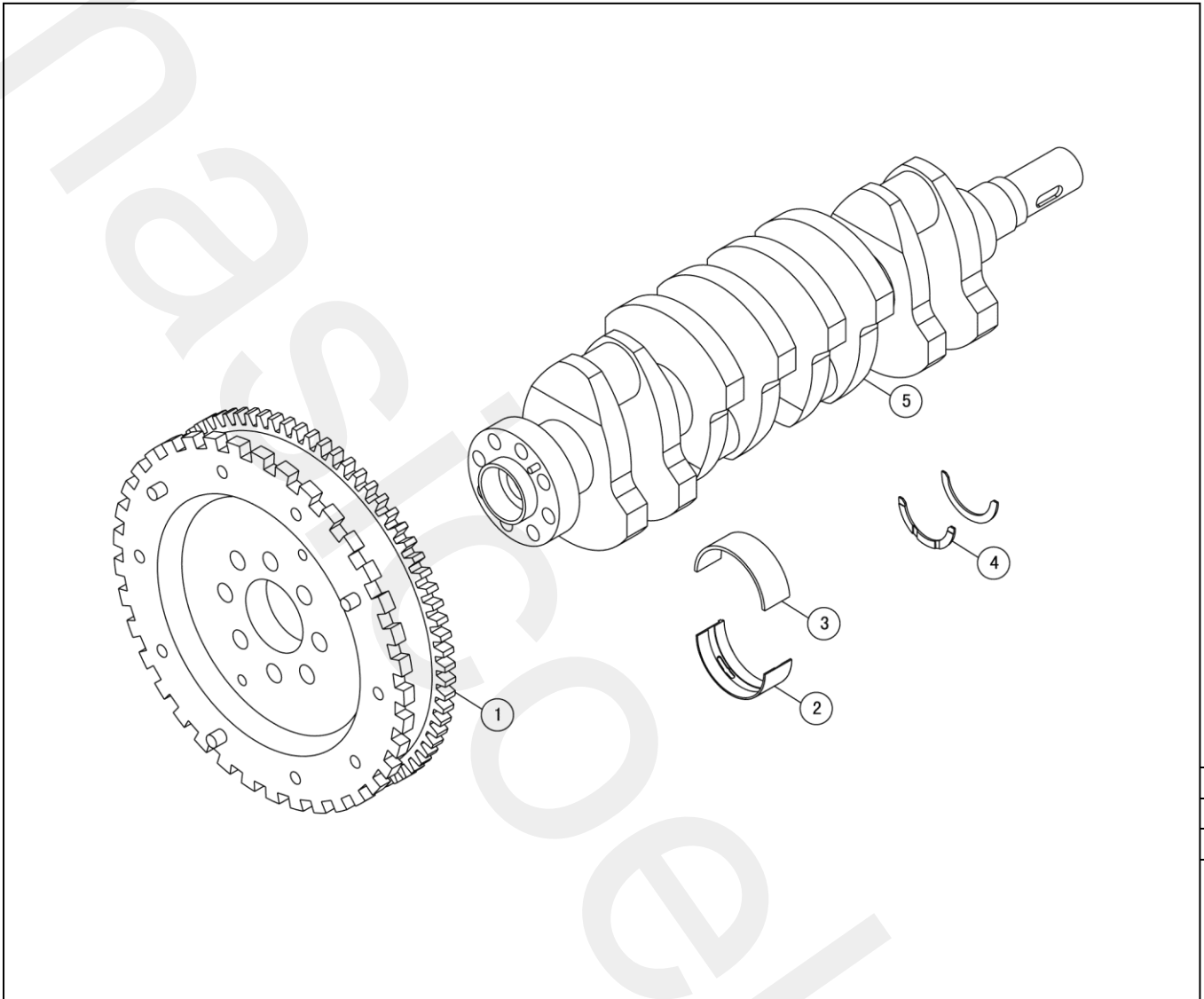
(b). هرکدام از کوئل‌ها را به ترتیب نصب و پیچ‌ها
 آنها را سفت کنید.

گشتاور سفت کردن مجاز: 11N.m

① توجه:

به ترتیب شماره‌های حک شده در زمان پیاپی نصب
 کنید.

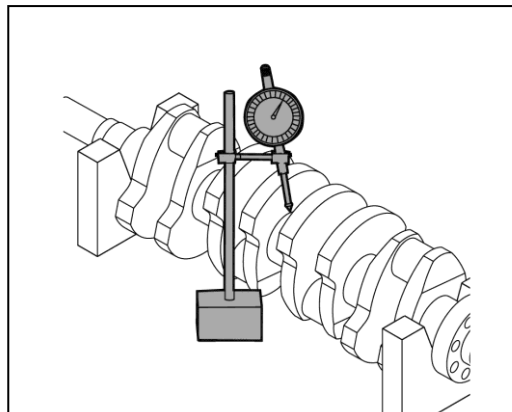


میل لنگ و فلاپول
شکل اجزاء (قطعه)

بررسی

۱. بررسی مقدار تاب داشتن میل‌لنگ

- (a). میل‌لنگ را روی پایه V شکل قرار دهید.
 (b). مقدراً تاب میل‌لنگ را در محور ثابت وسط با استفاده از میکرومتر اندازه‌گیری کنید. اگر مقدار تابید بیشتر از حداکثر مقدار مجاز باشد، میل‌لنگ را تعویض کنید.
حداکثر مقدار تابیدگی: 0.03mm



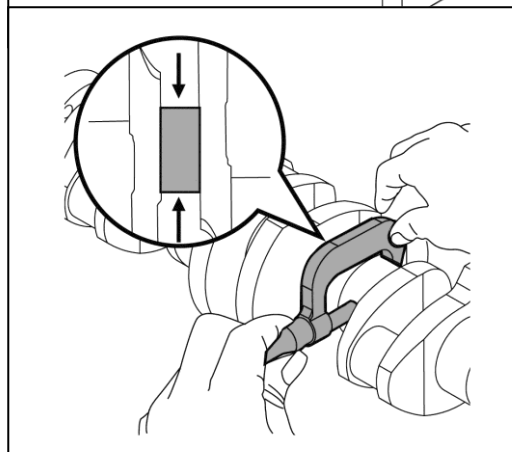
۲. بررسی قطر محور ثابت میل‌لنگ

- (a). با استفاده از میکرومتر خارج‌سنج قطر هرکدام از محورهای ثابت میل‌لنگ را اندازه‌گیری کنید. اگر مقدار قطر خرج از حد مجاز باشد، خلاصی (فیلم روغن) را بررسی کنید. اگر لازم است، میل‌لنگ را ماشین‌کاری کرده یا آن را تعویض کنید.

قطر استاندارد: 47.982~48.000mm

△ نکته:

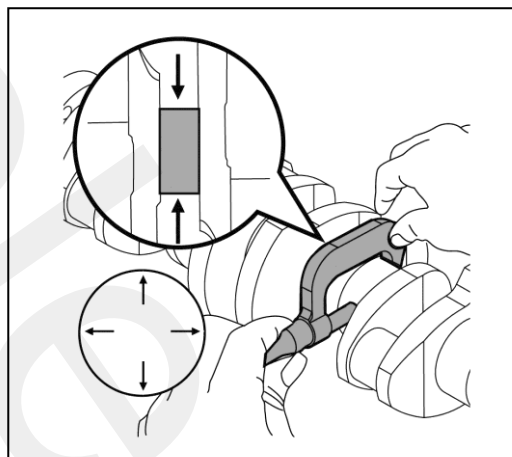
اگر محور ثابت یا محور متحرک خارج از حد استاندارد است، محورهای ثابت یا متحرک باید حتماً ماشین‌کاری گردد. متناسب با مقدار ماشین‌کاری، ضخامت یاتاقان با سطوح مختلف انتخاب کنید.



۳. بازرسی دوپهنی یاتاقان ثابت میل‌لنگ

- (a). مطابق شکل نشان داده شده، مقدار دوپهنی هرکدام از محورهای ثابت را بازرسی کنید. اگر بیشتر از حداکثر مقدار مجاز است، میل‌لنگ را تعویض کنید.

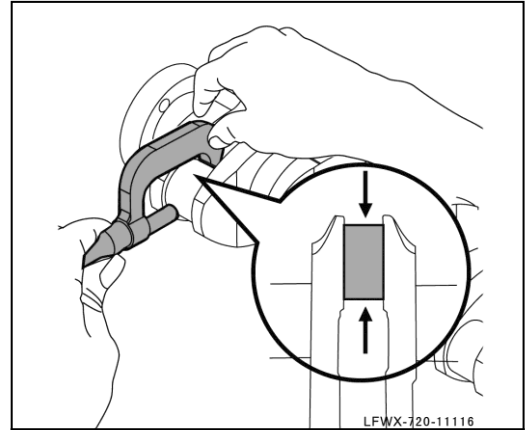
حداکثر مقدار دوپهنی: 0.02mm



۴. بررسی قطر محور متحرك

(a). با استفاده از میکرومتر خارج سنج، قطر هر کدام از محورهای متحرك را اندازه گیری کنید. اگر مقدار قطر خارج از حد مجاز باشد، خلاصي (فیلم روغن) را بررسی کنید. اگر لازم است، میل لنگ را ماشین کاری کرده یا تعویض کنید.

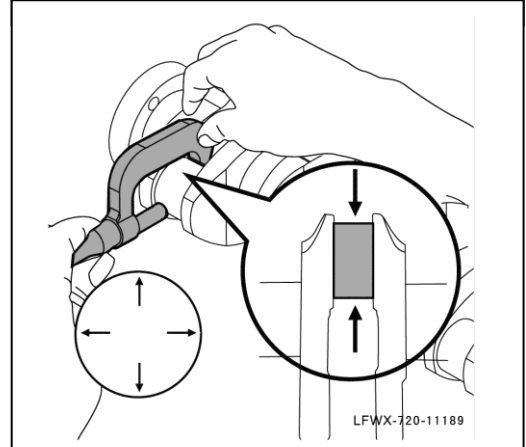
قطر محور متحرك: 43.992~44.000mm



۵. بازرسی مقدار دوپهني محور متحرك میل لنگ

(a). مطابق نشان داده شده، مقدار دوپهني محور متحرك میل لنگ را بازرسی کنید، اگر بیشتر از حداکثر مقدار مجاز می باشد، میل لنگ را تعویض کنید.

مقدار حداکثر: 0.02mm



۶. بررسی خلاصي (فیلم روغن) میل لنگ

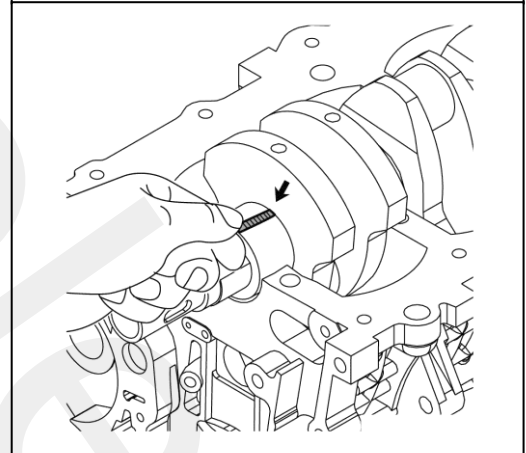
(a). تمام محورهای ثابت و یاتاقانهای ثابت را تمیز کنید.

(b). نیم یاتاقانهای ثابت بالا و میل لنگ را روی بلوک سیلندر نصب کرده و سپس میل لنگ را روی بلوک سیلندر قرار دهید.

(c). یک قسمت پلاستیک گیج را روی محور ثابت میل لنگ قرار دهید.

① توجه:

میل لنگ را نچرخانید.



(d). نیم‌یاتاقان‌های ثابت میل‌لنگ را روی بلوک سیلندر پایین (مجموعه کپه یاتاقان ثابت) نصب کنید.

(e). بلوک سیلندر پایین (مجموعه کپه یاتاقان ثابت) را روی بلوک سیلندر بالا نصب کرده و ۱۰ عدد پیچ کپه یاتاقان ثابت را به‌ترتیب شماره‌های نشان داده شده در شکل سفت کنید.

گشتاور سفت کردن مجاز: مرحله اول 40N.m

مرحله دوم 60N.m

△ نکته:

پیچ‌های محکم‌کننده کپه یاتاقان‌های ثابت را در دو مرحله سفت کنید.

(f). ده عدد پیچ محکم‌کننده کپه یاتاقان‌های ثابت را به‌ترتیب شماره نشان داده در شکل باز کرده و مجموعه کپه یاتاقان ثابت را پیاده کنید.

△ نکته:

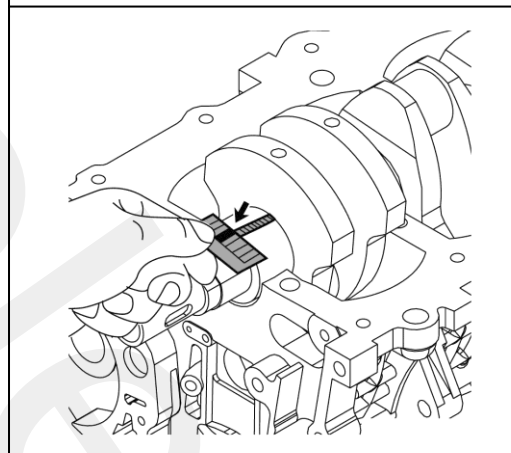
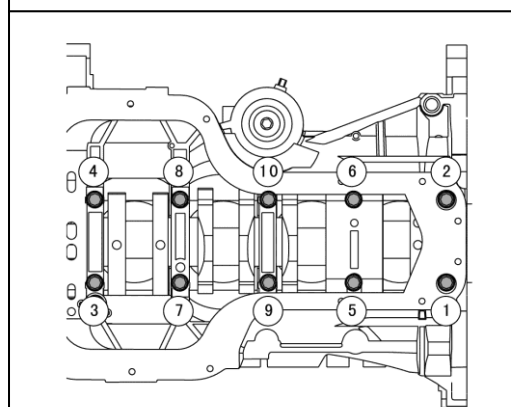
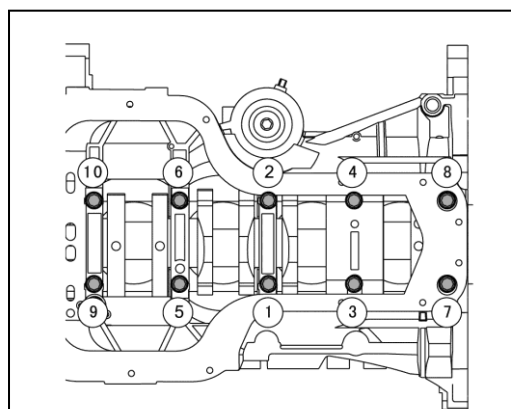
پیچ‌های محکم‌کننده را در چند مرحله باز کنید.

(g). پهن‌ترین قسمت پلاستیک گیج را اندازه‌گیری کنید. اگر مقدار خلاصی (فیلم روغن) بیشتر را حداکثر مقدار مجاز باشد، یاتاقان را تعویض کنید. اگر لازم است، میل‌لنگ را ماشین‌کاری یا تعویض کنید.

مقدار خلاصی (فیلم روغن) استاندارد:

0.014~0.032mm

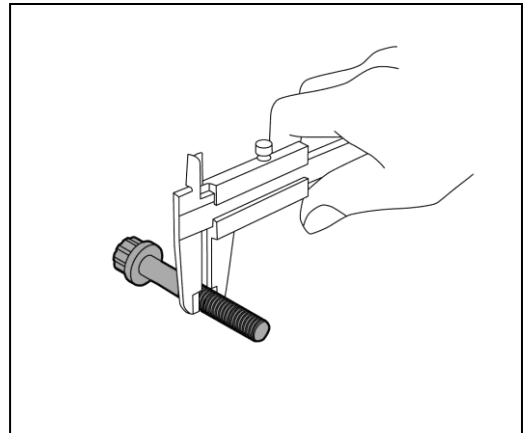
حداکثر خلاصی (فیلم روغن): 0.10mm



۷. بازرسی پیچ‌های محکم‌کننده کپه یاتاقان‌های ثابت

(a). با استفاده از کولیس، قطر خارجی پیچ‌های محکم‌کننده کپه یاتاقان‌های ثابت را اندازه‌گیری کنید. اگر قطر خارجی کمتر از حداقل مقدار مجاز باشد، تمام پیچ‌های محکم‌کننده را تعویض کنید.

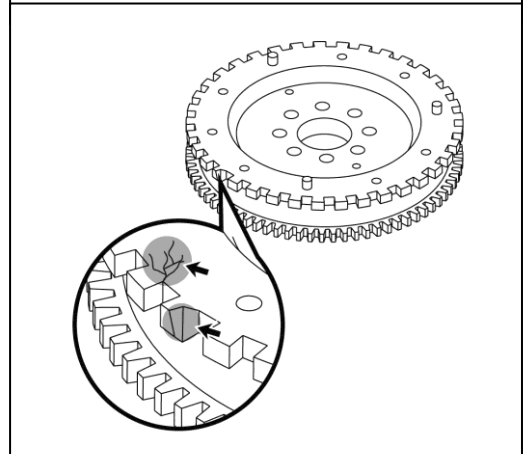
قطر خارجی استاندارد: 8.80mm~9.00mm
قطر خارجی حداقل: 8.70mm



۸. بازرسی دیداری (ظاهری) فلاپویل

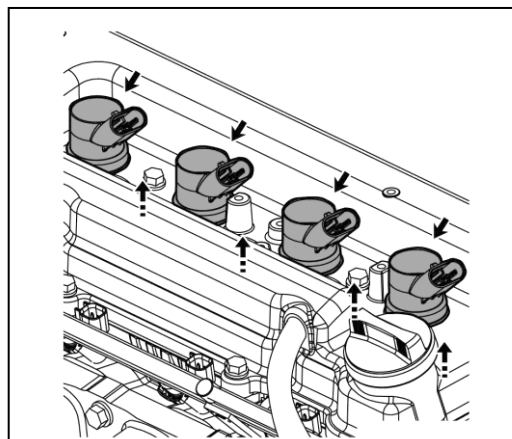
(a). سطح کارکرد فلاپویل یا چرخ‌دنده آن را برای ساییدگی بررسی کنید. اگر عیب وجود دارد، آن را تعمیر کنید. در صورت لزوم، فلاپویل را تعویض کنید.

(b). چرخ فرمان فلاپویل را برای ساییدگی یا ضرب‌دیدگی (شکستگی) بررسی کنید. اگر عیبی وجود دارد، آن را تعمیر کنید. در صورت لزوم، فلاپویل را تعویض کنید.

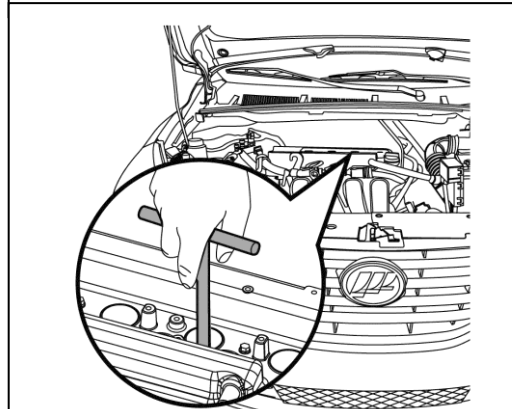


تعویض

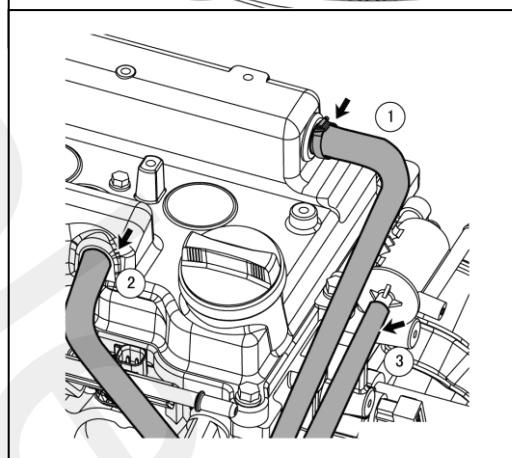
۱. پیاده کردن کوئل و شمع
- (a). پیچ‌های محکم‌کننده کوئل را باز کرده و به‌ترتیب تمام کوئل را پیاده کنید.
- ① توجه:
- قسمت عایق کوئل را معیوب نکنید.
 - هنگام پیاده کردن قطعات برای نصب آسان روی کوئل شماره هر سیلندر را علامت‌گذاری کنید.



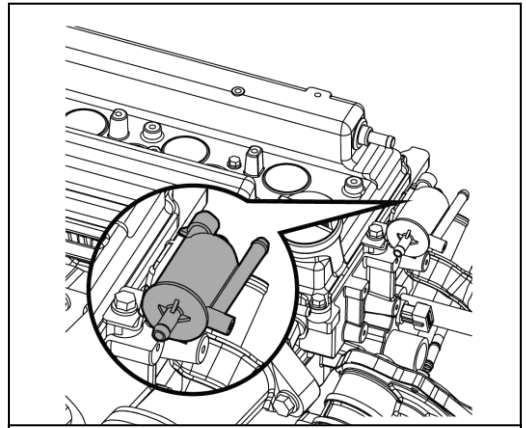
- (b). با استفاده از بوکس و رابط (آچار شمع) هرکدام از شمع‌ها را پیاده کنید.



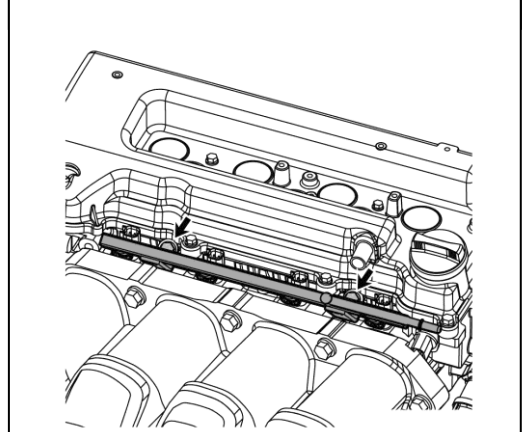
۲. پیاده کردن لوله تهویه و سوپاپ سولنوئیدی
- (a). مطابق شماره 1 نشان داده شده در شکل، بست محکم‌کننده لوله سوپاپ PCV را باز کرده و اتصال لوله را جدا کنید.
- (b). مطابق شماره 2 نشان داده شده در شکل، لوله تهویه را جدا کنید.
- (c). مطابق شماره 3 نشان داده شده در شکل، لوله سولنوئید کنیستر را جدا کنید.



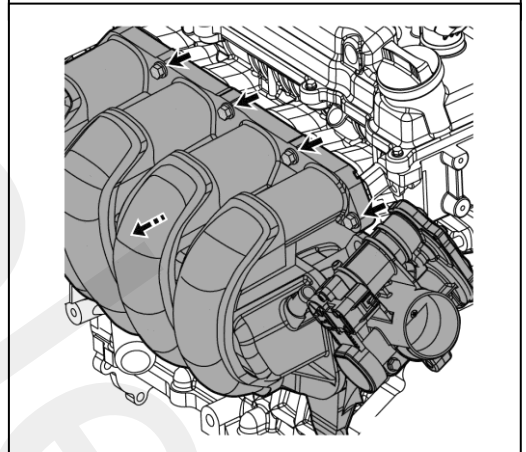
(d). سولنوئید کنیستر را پیاده کنید.



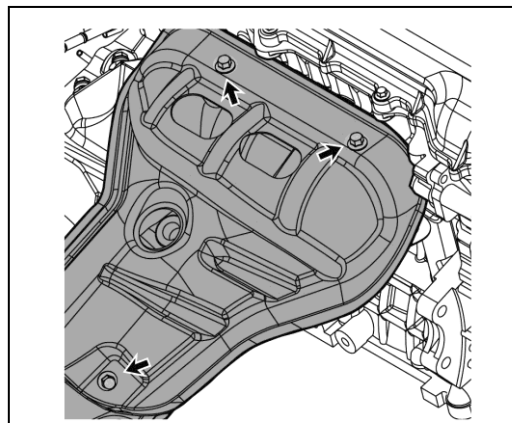
۳. پیاده کردن ریل سوخت
(a). پیچ‌ها محکم‌کننده ریل سوخت را باز کرده و ریل سوخت را پیاده کنید.



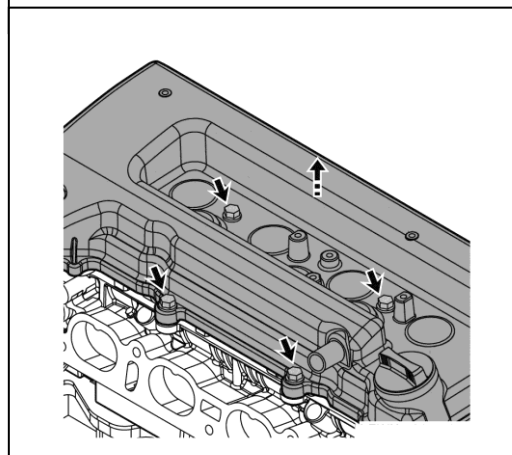
۴. پیاده کردن مانیفولد ورودی (هوا) و خروجی (دود)
(a). مجموعه مانیفولد ورودی (هوا) را پیاده کنید.



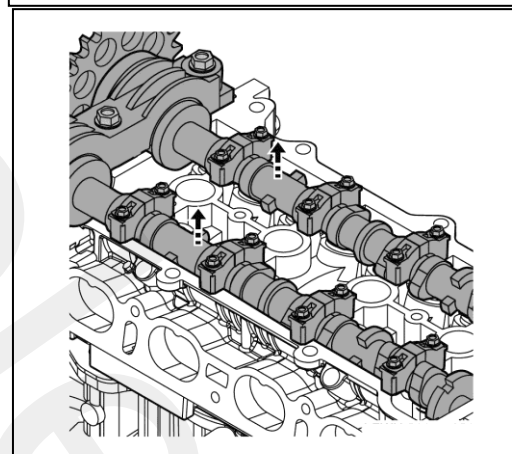
(b). مجموعه مانیفولد خروجی (دود) را پیاده کنید.



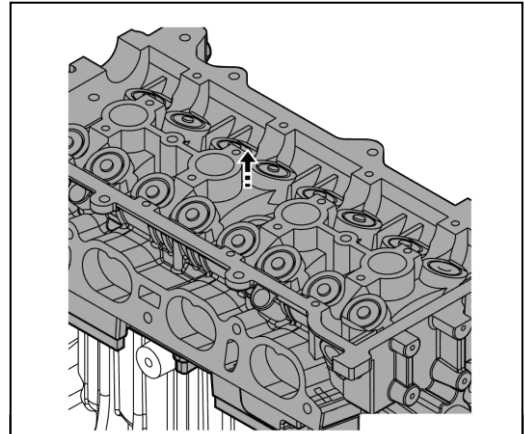
۵. پیاده کردن مجموعه سرسیلندر
(a). پیچ‌های محکم‌کننده قالباق سرسیلندر را باز کرده و قالباق سرسیلندر را پیاده کنید.



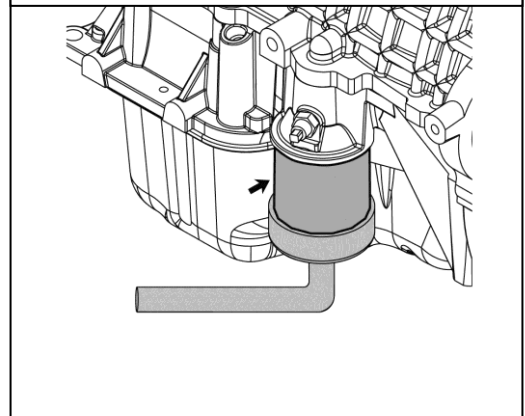
(b). مکانیزم چرخ زنجیر تایمینگ را پیاده کنید.
(c). مجموعه میل‌بادامک (سوپاپ) ورودی (هوا) و چرخ‌دنده آن را پیاده کنید.



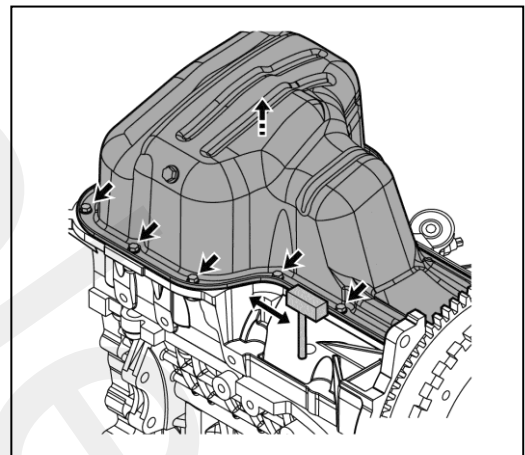
(d). مجموعه سرسیلندر را پیاده کنید.



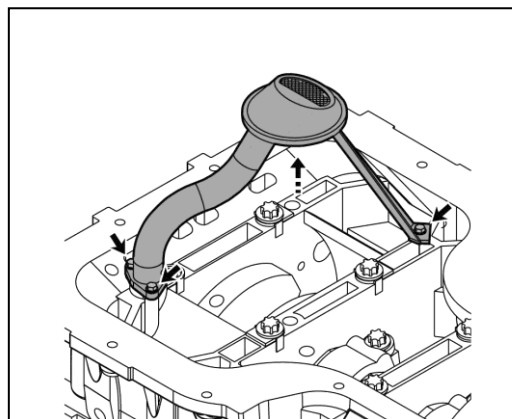
۶. پیاده کردن مجموعه فیلتر روغن.
(a). با استفاده از ابزار مخصوص، فیلتر روغن را پیاده کنید.



۷. پیاده کردن مجموعه شاتون و پیستون.
(a). پیچ‌های محکم‌کننده کارتل را باز کرده و با استفاده از اسکنه، کارتل را پیاده کنید.

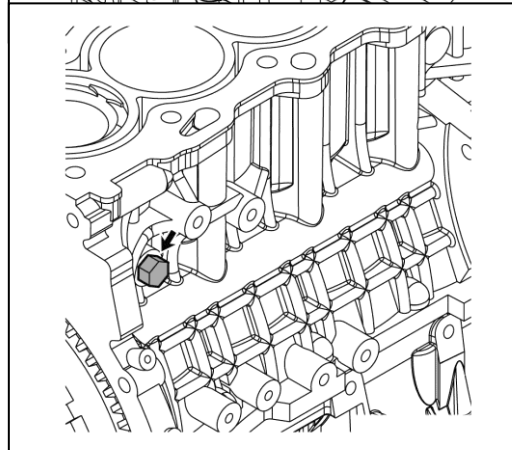


(b). پیچ‌های محکم‌کننده صافی روغن اویل‌پمپ را باز کرده و صافی روغن را پیاده کنید.

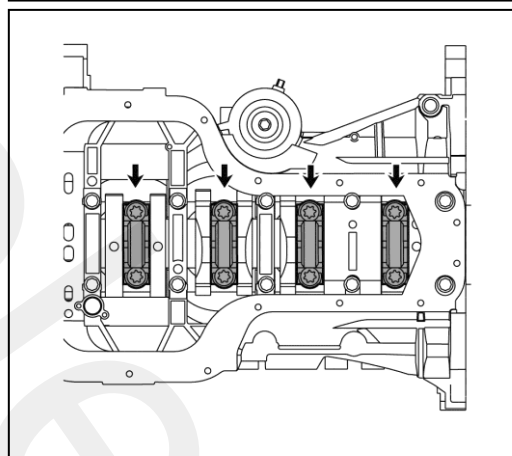


۸. پیاده کردن مجموعه شاتون و پیستون
(a). پیچ تخلیه مایع خنک‌کننده سیلندر را باز کرده و مایع خنک‌کننده را کاملاً تخلیه کنید.

△ نکته:
بعد از تخلیه کامل مایع خنک‌کننده از سیلندر، بلافاصله پیچ تخلیه را روی بلوک سیلندر نصب کنید.



(b). مجموعه پیستون‌ها و شاتون‌های هر یک از سیلندرها را پیاده کنید.

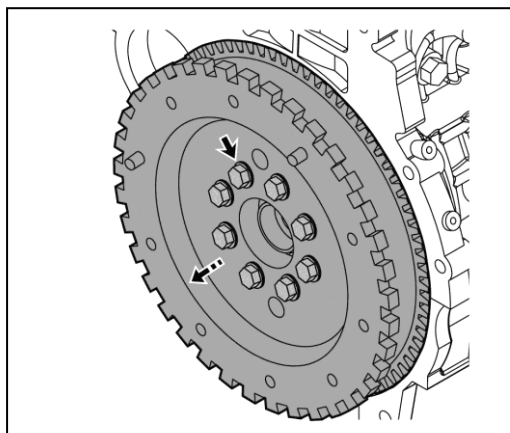


۹. پیاده کردن مجموعه فلاویل

(a). پیچ های محکم کننده مجموعه فلاویل را باز کرده و سپس مجموعه فلاویل را پیاده کنید.

△ نکته:

هنگام پیاده کردن مجموعه فلاویل از دوران فلاویل جلوگیری کنید. اگر لازم است، ابتدا فلاویل را ثابت کرده یا با استفاده از مواد لاستیکی یا ابزار چوبی فلاویل را ثابت کنید.

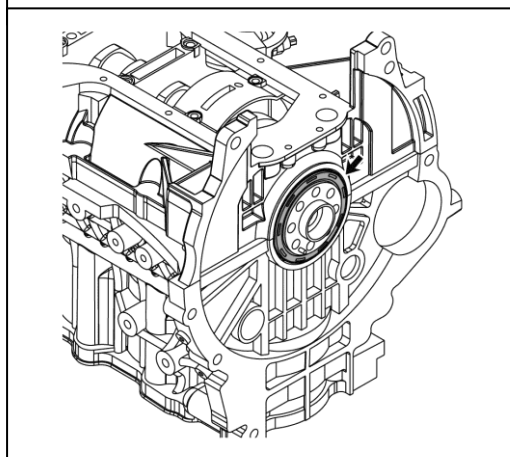


۱۰. پیاده کردن مجموعه میل لنگ

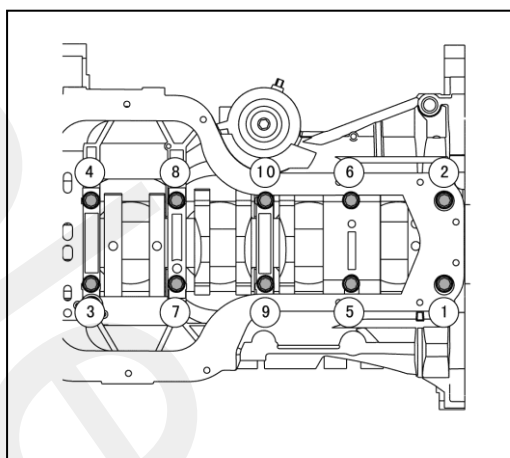
(a). با استفاده از پیچ گوشتی سر تخت یا مشابه آن، کاسه‌نمد انتهای میل لنگ را پیاده کنید.

ⓘ توجه:

کاسه‌نمد پیاده شده را مجدداً استفاده نکنید. هنگام نصب از کاسه‌نمد جدید استفاده کنید.



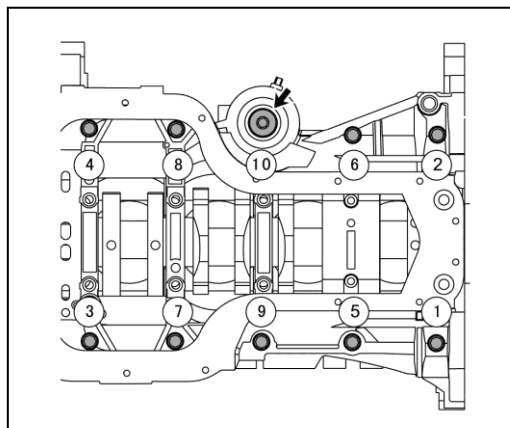
(b). پیچ کپه یاتاقان های ثابت به ترتیب شماره‌های نشان داده در شکل باز کنید.



(c). پیچ های محکم کننده بالایی و پایینی بلوک سیلندر را به ترتیب شماره های نشان داده شده در شکل پیاده کنید.

① توجه:

پیاده کردن مهره ها اتصال فیلتر روغن را فراموش نکنید (شماره 2 نشان داده شده در شکل).



(d). بلوک سیلندر پایین (مجموعه کپه یاتاقان ثابت) را پیاده کنید.

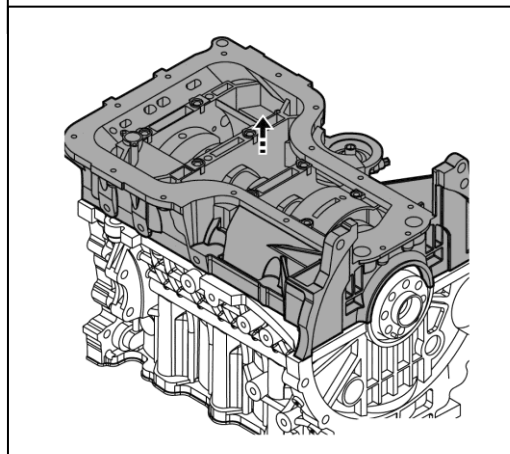
△ نکته:

برای آسان شدن پیاده کردن بلوک سیلندر پایین با چکش لاستیکی ضربه آرام به آن وارد کنید.

(e). نیم یاتاقان های ثابت پایین را از روی مجموعه بلوک سیلندر پایین پیاده کنید.

① توجه:

به منظور تسهیل در نصب، نیم یاتاقان های پایین میل لنگ را به ترتیب ذخیره کنید.

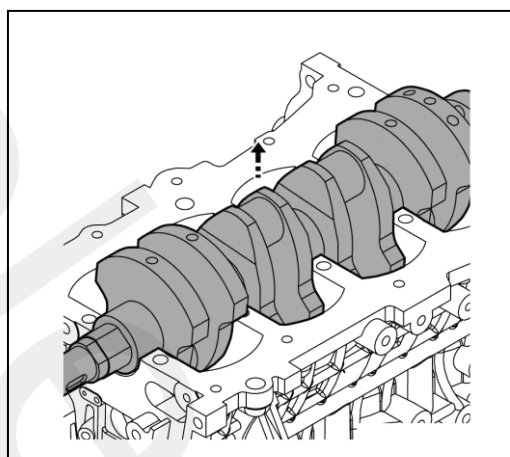


(f). مجموعه میل لنگ را پیاده کنید.

(g). نیم یاتاقان های بالایی میل لنگ و 2 بغل یاتاقانی از بلوک سیلندر بالایی را پیاده کنید.

① توجه:

به منظور تسهیل در نصب، نیم یاتاقان های بالایی میل لنگ را به ترتیب ذخیره کنید.



۱۱. نصب میل‌لنگ و فلاپول

(a). با استفاده از جریان هوای فشرده مواد خارجی، مایع خنک‌کننده و روغن را از داخل بلوک‌های سیلندر بالا و پایین را پاک کنید.

① توجه:

هنگام استفاده از هوای فشرده برای جلوگیری از صدمات بدنی از عینک محافظ استفاده کنید.

(b). نیم یاتاقان‌های بالایی را روی بلوک سیلندر بالا نصب کنید.

① توجه:

• از ترتیب پیاده کردن آنها برای نصب، پیروی کنید.

• از تمیز و بدون آلودگی بودن سطح پشت نیم یاتاقان‌ها اطمینان پیدا کنید. پشت نیم یاتاقان را به روغن آغشته نکنید.

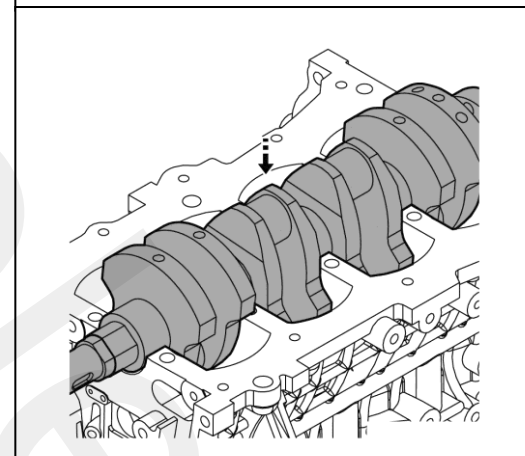
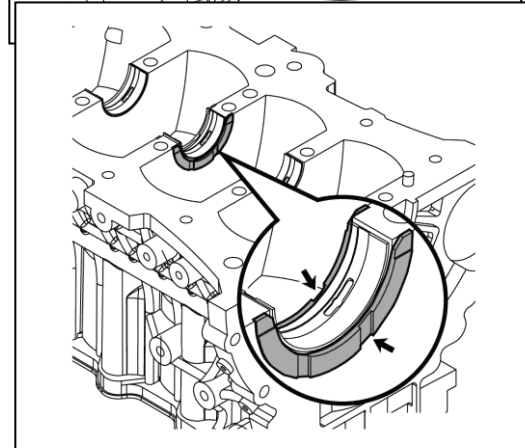
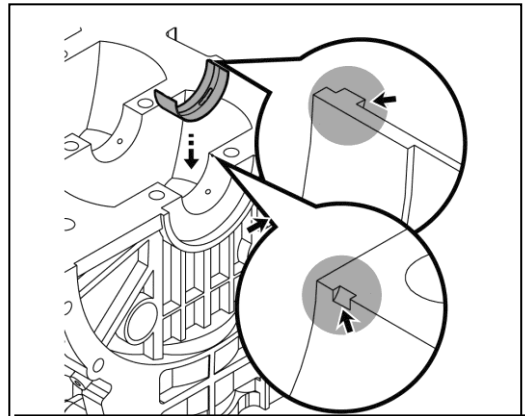
• هنگام نصب، از هم‌راستا بودن خاریاتاقان با شیار خار در بلوک سلندر اطمینان پیدا کنید.

(c). ۲ عدد بغلیاتاقانی میل‌لنگ را روی بلوک بالایی سیلندر نصب کنید.

① توجه:

مطابق شکل نشان داده شده، از قرار گرفتن شیار روغن بغل یاتاقانی و نصب صحیح آن اطمینان پیدا کنید.

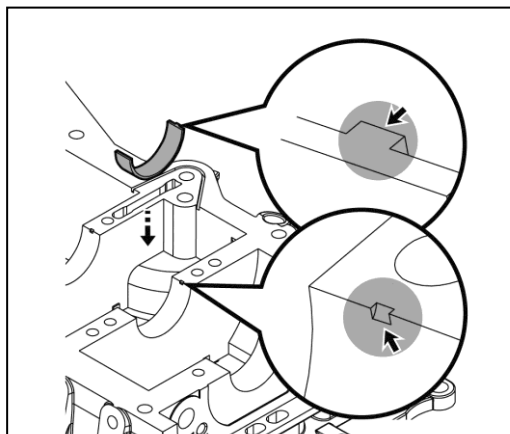
(d). مجموعه میل‌لنگ را نصب کنید.



(e). نیم‌یاتاقان‌های پایین میل‌لنگ را روی بلوک سیلندر پایین نصب کنید.

① توجه:

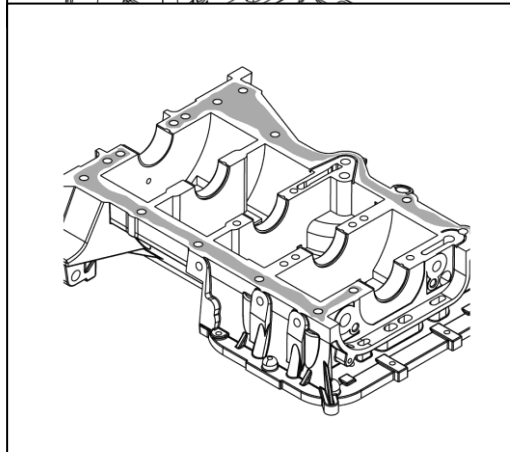
- از ترتیب پیاده کردن آنها برای نصب، پیروی کنید.
- از تمیز و بدون آلودگی بودن سطح پشت نیم‌یاتاقان‌ها اطمینان پیدا کنید. پشت نیم‌یاتاقان را به روغن آغشته نکنید.
- هنگام نصب، از هم‌راستا بودن خاریاتاقان با شیار خار در بلوک سیلندر اطمینان پیدا کنید.



(f). سطح تماس بلوک سیلندر پایین را با یک لایه چسب آبندي بپوشانید.

① توجه:

- قبل از استعمال چسب آبندي جدید، چسب‌های آبندي قدیمی را بطور کامل از روی بلوک سیلندر پاک کنید.
- مجموعه بلوک سیلندر پایین را در حدود ۳ دقیقه بعد از استعمال چسب نصب کنید.



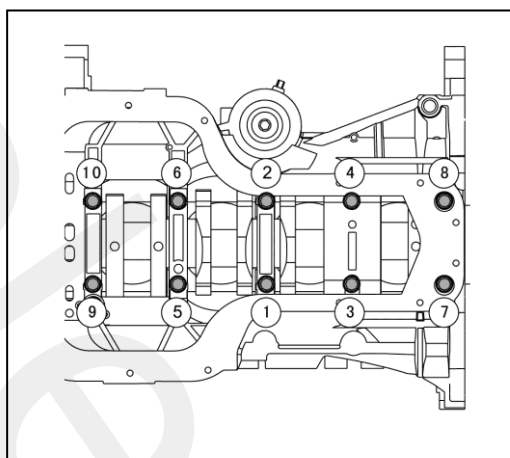
(g). بلوک سیلندر پایین را نصب و سپس ۱۰ عدد پیچ محکم‌کننده یاتاقان‌های ثابت را به ترتیب شماره‌های نشان داده شده در شکل، سفت کنید.

گشتاور سفت کردن مجاز: مرحله اول 40.N.m

مرحله دوم 60.N.m

△ نکته:

پیچ‌های محکم‌کننده کپه یاتاقان ثابت را در دو مرحله سفت کنید.



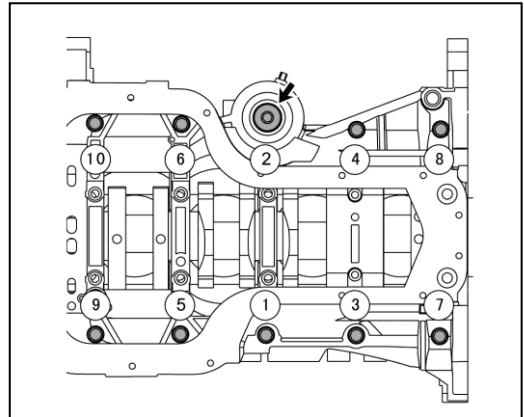
(h). پیچ‌های محکم کننده بلوک‌های سیلندر بالا و پایین و مهره‌های اتصال فیلتر روغن را مطابق شکل نشان داده شده سفت کنید. (شماره 2 در شکل)

گشتاور سفت کردن مجاز: 18N.m

گشتاور سفت کردن مجاز مهره فیلتر روغن: 20N.m

△ نکته:

هنگام سفت کردن پیچ‌ها لازم است رزوه آنها را به لایه‌ای از روغن آغشته کنید.
پیچ‌های محکم‌کننده بلوک سیلندر را در دو مرحله سفت کنید.



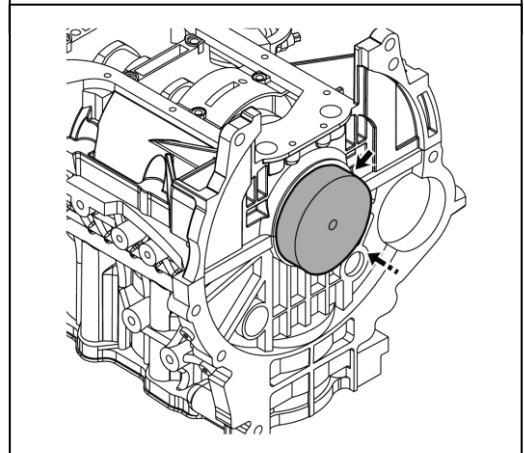
(i). کاسه‌نمد عقب میل‌لنگ را با استفاده از کاسه‌نمد جازن نصب کنید.

① توجه:

از نصب عمودی کاسه‌نمد اطمینان پیدا کنید. آن را کج نصب نکنید.

△ نکته:

قبل از نصب لبه، کاسه‌نمد جدید را به روغن آغشته کنید.



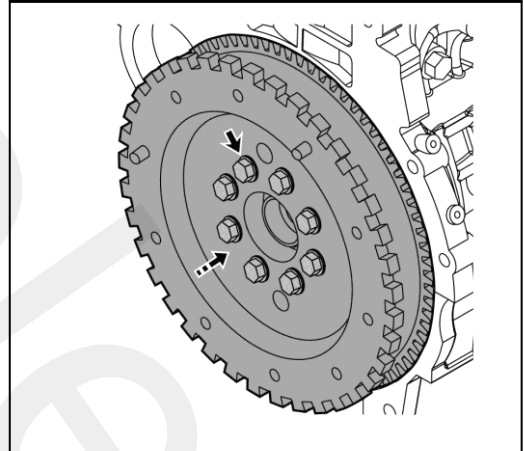
۱۲. نصب مجموعه فلاپویل

(a). مجموعه فلاپویل را نصب کرده و پیچ‌های محکم‌کننده آن را سفت کنید.

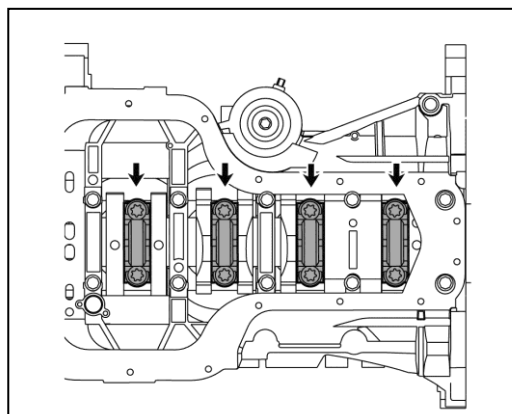
گشتاور سفت کردن مجاز: 80N.m

① توجه:

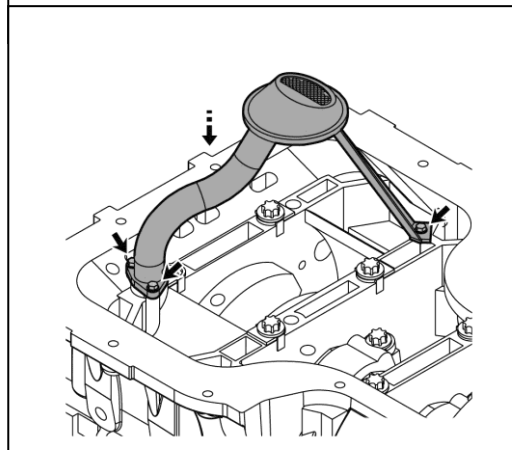
هنگام نصب فلاپویل، از هم‌راستا بودن سوراخ و بین‌های موقعیت میل‌لنگ اطمینان پیدا کنید.



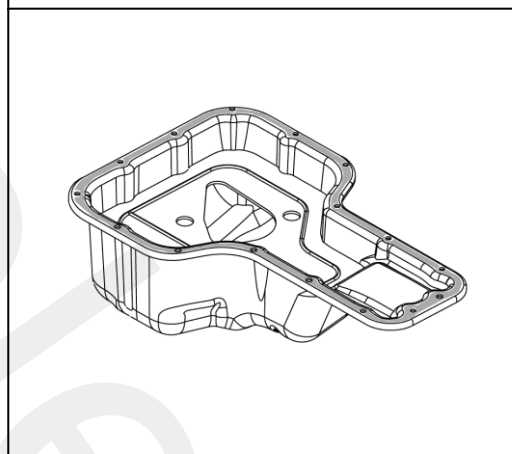
۱۳. نصب مجموعه پیستو و شاتون
 (a). مجموعه پیستون و شاتون‌های هرکدام از سیلندرها را نصب کنید.
 گشتاور سفت کردن مجاز: 50N.m



۱۴. نصب صافی پمپ روغن و کارتل
 (a). صافی روغن را روی بلوک سیلندر نصب کرده و پیچ‌های آن را سفت کنید.



- (b). روی سطح تماس کارتل را با یک لایه یکنواخت از چسب آبندي پوشانید.
 ⓐ توجه:
 قبل از استعمال چسب آبندي جدید، بلوک سیلندر و کارتل را از چسب‌های آبندي قدیمی کامل پاک کنید.



(c). کارتل را روی بلوک سیلندر نصب کرده و پیچ های آن را سفت کنید.

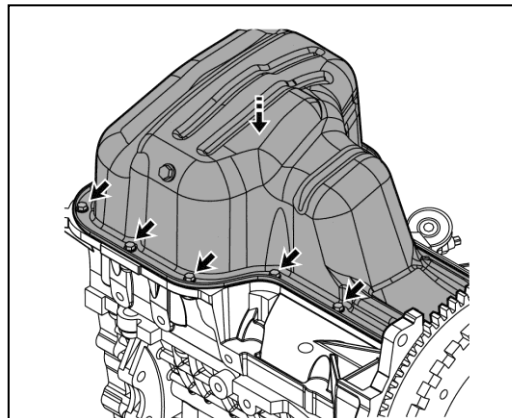
گشتاور سفت کردن مجاز: 10N.m

△ نکته:

هنگام نصب پیچها، سطح رزوه آنها را به روغن موتور تمیز آغشته کنید.

① توجه:

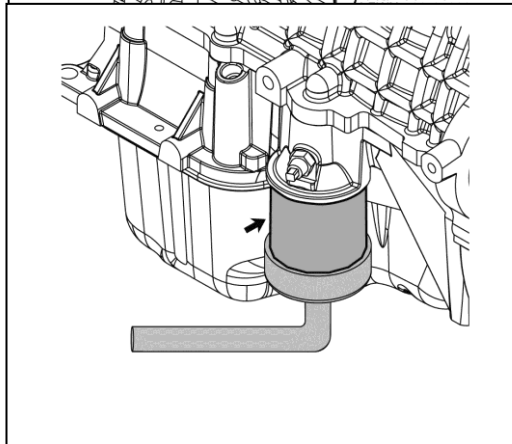
هنگام نصب پیچها، سفت کردن پیچها را از قسمت میانی شروع و سپس دوطرف را سفت کنید.



۱۵. نصب مجموعه فیلتر روغن

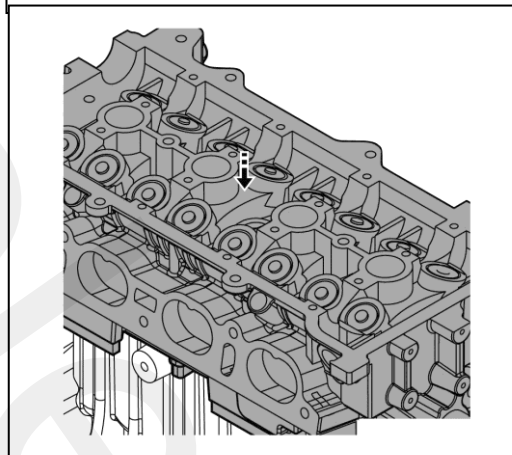
(a). با استفاده از ابزار مخصوص، فیلتر روغن را نصب کنید.

گشتاور سفت کردن مجاز: 25~30N.m

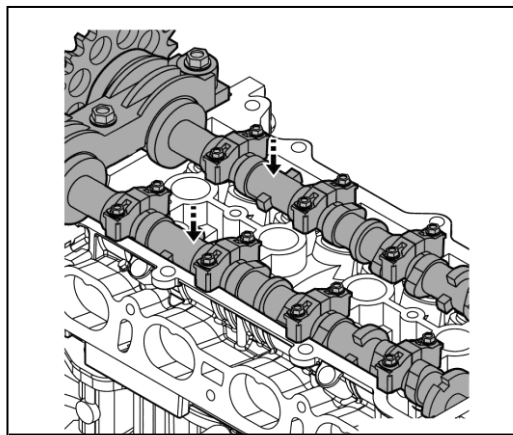


۱۶. نصب مجموعه سرسیلندر

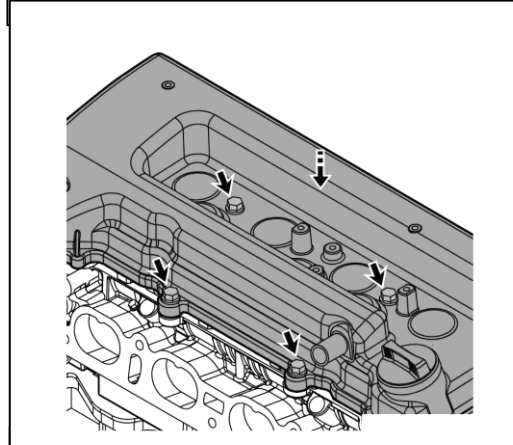
(a). مجموعه سرسیلندر را روی بلوک سیلندر نصب کنید.



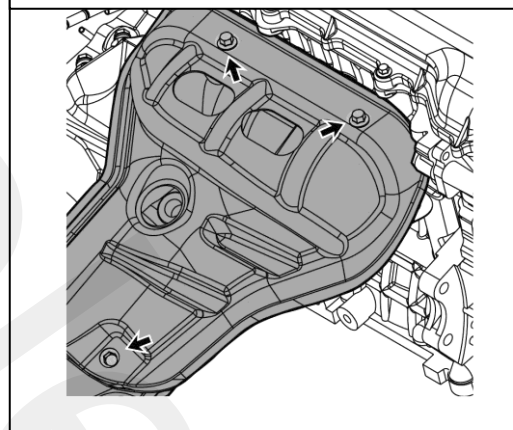
- (b). مجموعه میل‌بادامک (سوپاپ) ورودی (هوا) را با چرخ زنجیر تایمینگ نصب کنید.
 (c). مکانیزم چرخ زنجیر تایمینگ را نصب کنید.



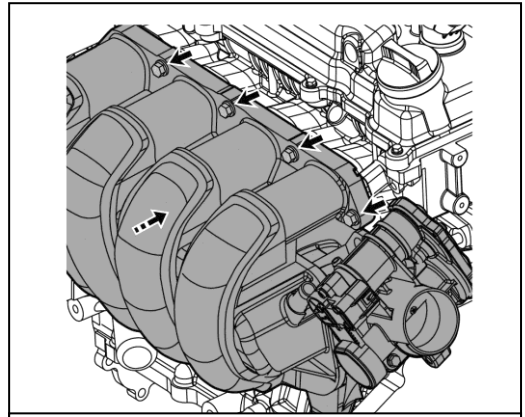
- (d). مجموعه قالباق در سوپاپ را نصب و تمام پیچ‌های آن را سفت کنید.
 گشتاور سفت کردن مجاز: **11N.m**



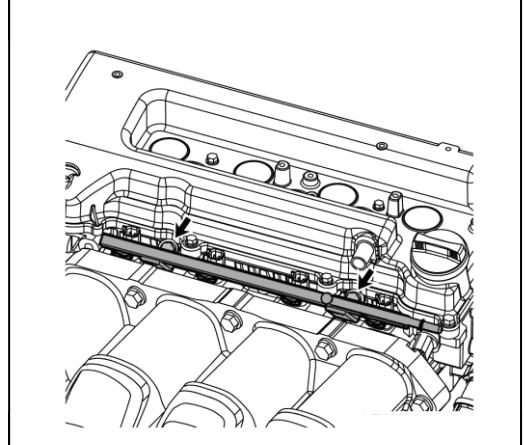
۱۷. نصب مانی‌فولد ورودی (هوا) و خروجی (دود)
 (a). مجموعه مانی‌فولد خروجی (دود) را نصب کنید.
 محکم کردن پیچ‌های سپر حرارتی بالا
 گشتاور سفت کردن مجاز: **18N.m**
 محکم کردن پیچ‌های مانی‌فولد خروجی (دود)
 گشتاور سفت کردن مجاز: **37N.m**



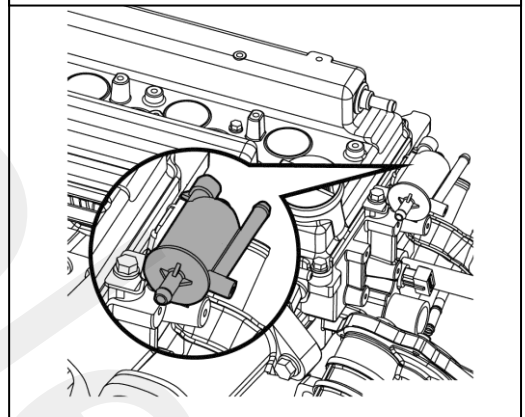
(b). مجموعه مانیفولد ورودی (هوا) یا دریچه گاز را روی سرسیلندر نصب و پیچ‌های آن را سفت کنید.
گشتاور سفت کردن مجاز: **30N.m**



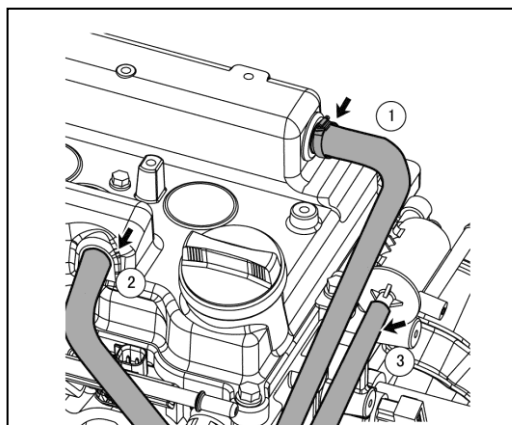
۱۸. نصب ریل سوخت
(a). ریل سوخت را روی سرسیلندر نصب کرده و پیچ‌های محکم‌کننده آن را سفت کنید.
گشتاور سفت کردن مجاز: **11N.m**



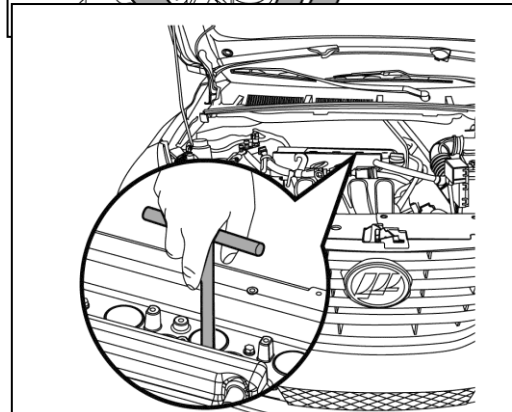
۱۵. نصب سولنوئید کنیستر و لوله تهویه
(a). سولنوئید کنیستر را نصب کنید.



(b). مطابق شکل نشان داده شده، لوله سوپاپ PCV (شماره 1 در شکل)، لوله تهویه (شماره 2 در شکل) و لوله سولنوئید کنیستر (شماره 3 در شکل) را نصب و بستهای هرکدام از لوله‌ها را سفت کنید.

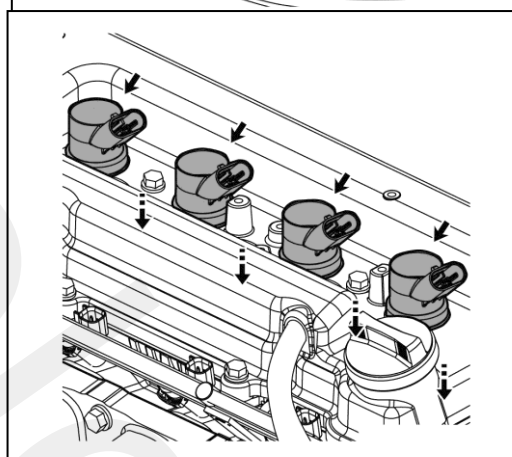


۲۰. نصب شمع و کوئل
(a). هرکدام از شمع‌ها را با استفاده از بوکس و رابط یا آچار شمع نصب کنید.
گشتاور سفت کردن مجاز: 40N.m

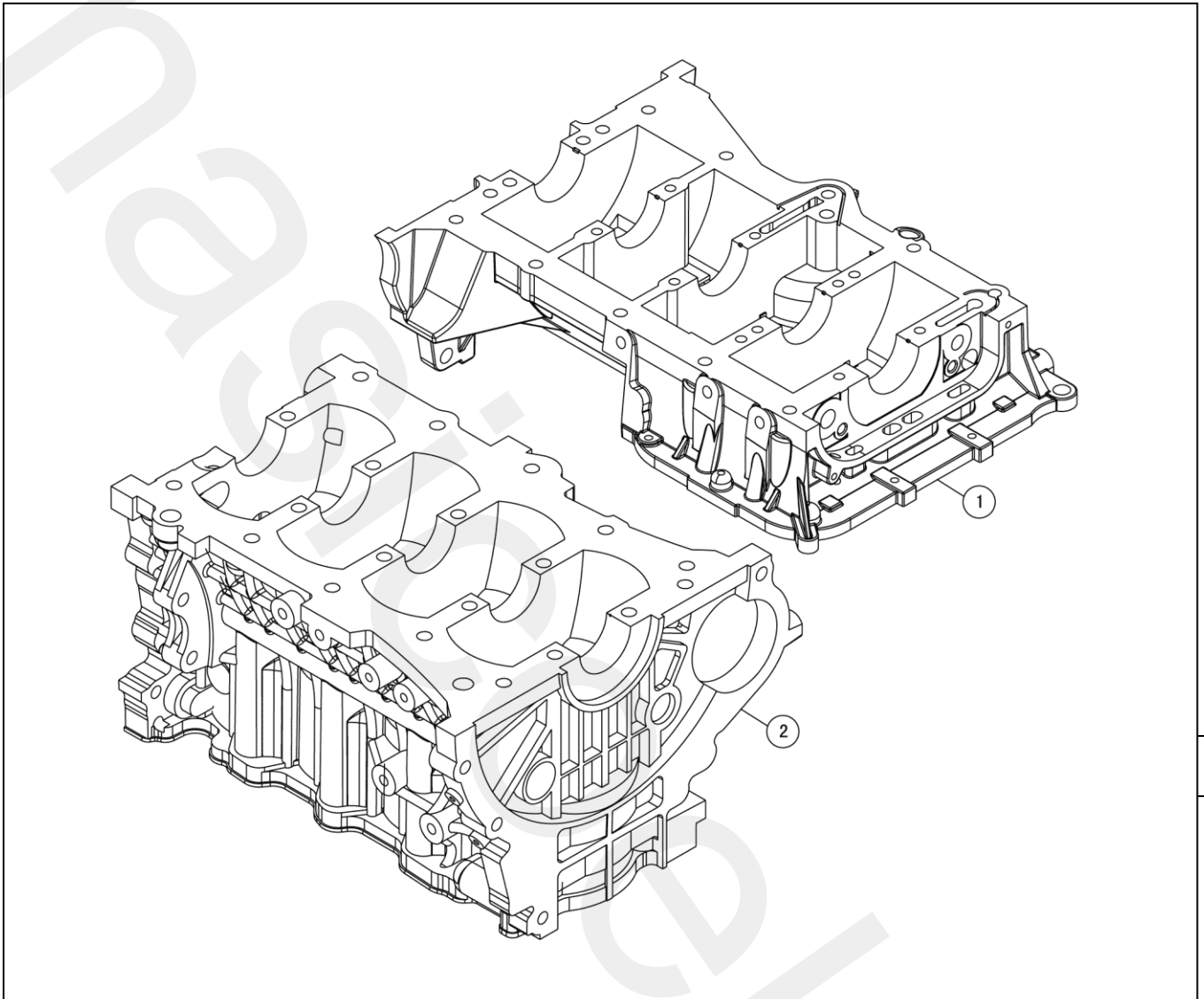


(b). هرکدام از کوئل‌ها را به‌ترتیب، نصب و پیچ‌ها آنها را سفت کنید.
گشتاور سفت کردن مجاز: 11N.m

① توجه:
به‌ترتیب شماره‌های علامت‌گذاری شده در زمان پیاده کردن نصب کنید.



بلوک سیلندر
شکل اجزاء (قطعه)

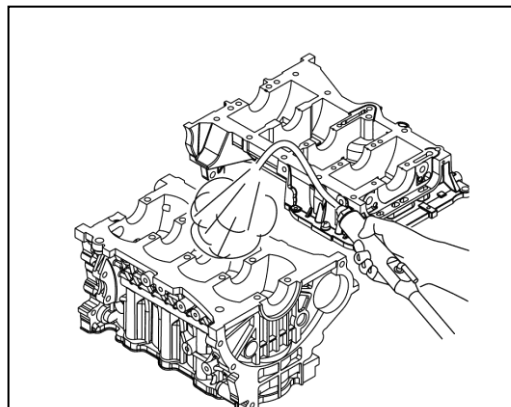


بررسی

۱. بازرسی تابیدگی سطح بالای بلوک سیلندر
 (a). تمام مواد آبندی روی سطوح تماس سیلندر را تمیز و سپس با استفاده از برس نرم و حلال، بلوک سیلندر را بطور کامل پاک کنید.

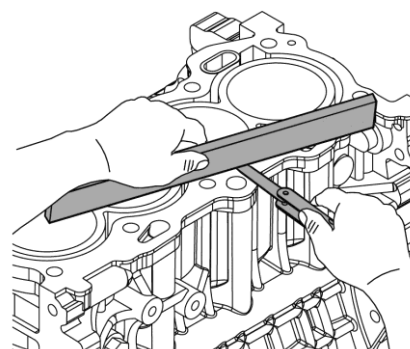
① توجه:

هنگام تمیز کردن با حلال از مواد اسیدی یا قلیایی توصیه شده توسط کارخانه استفاده کنید.



(b). با استفاده از خط کش موئی و فیلر، تابیدگی سطح بالای بلوک سیلندر را بررسی کنید. اگر مقدار تابیدگی بیشتر از حداکثر مقدار مجاز باشد، بلوک سیلندر را تعویض کنید.

مقدار حداکثر تابیدگی: **0.05mm**



۲. بازرسی قطر سوراخ سیلندرها:
 (a). با استفاده از میکرومتر (گیج سیلندر)، قطر سوراخ سیلندر را در موقعیت‌های A، B و C اندازه‌گیری کنید.

قطر استاندارد: **79.00~79.13mm**

△ نکته:

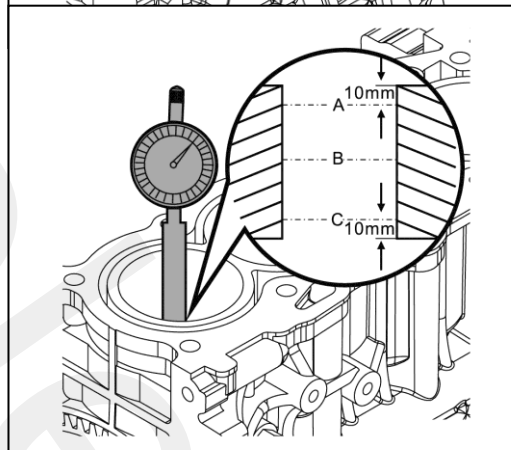
هرکدام از موقعیت‌ها را در ترتیب طولی و عرضی سیلندر یک بار اندازه‌گیری کنید.

(b). اختلاف مابین حداکثر و حداقل مقدار اندازه‌گیری شده را بدست آورید.

حداکثر اختلاف: **0.10mm**

① توجه:

اگر مقدار بدست آمده بیشتر از حداکثر مقدار مجاز باشد، بلوک سیلندر را تعویض کنید.



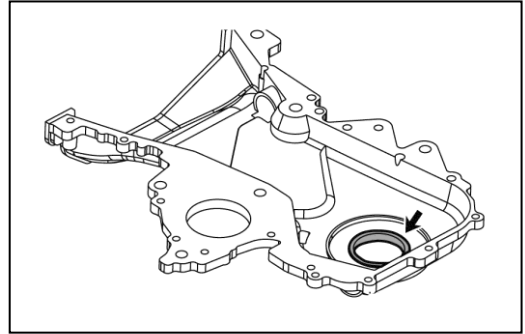
کاسه نمد میل لنگ تعویض

۱. پیاده کردن کاسه نمد جلوی میل لنگ

- (a). مجموعه سینی جلو (قاب زنجیر) را پیاده کنید.
(b). با استفاده از پیچ گوشتی سرتخت، کاسه نمد جلوی میل لنگ را پیاده کنید.

① توجه:

کاسه نمد پیاه شده را مجدد استفاده نکنید، هنگام نصب حتماً از کاسه نمد جدید استفاده کنید.



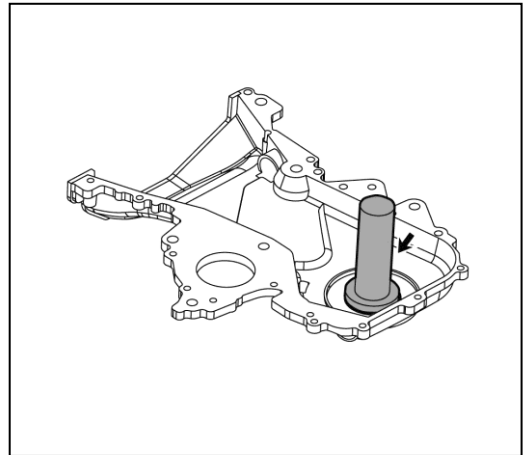
۲. نصب کاسه نمد جلو میل لنگ

- (a). کاسه نمد میل لنگ را با استفاده از کاسه نمد جازن نصب کنید
△ نکته:

قبل از نصب لبه کاسه نمد جدید را به روغن موتور تمیز آغشته کنید.

① توجه:

از نصب عمودی کاسه نمد اطمینان پیدا کنید. کاسه نمد را کج نصب نکنید.
(b). مجموعه سینی جلو را نصب کنید.

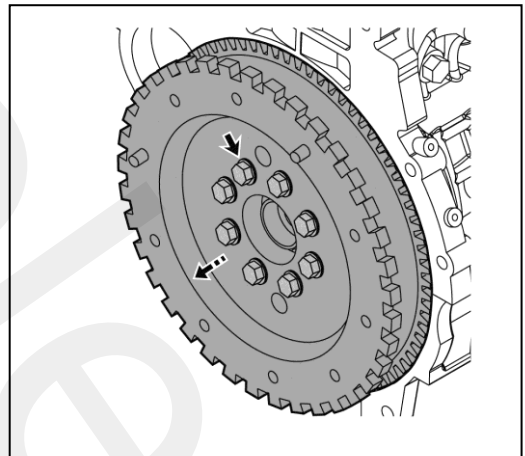


۳. پیاده کردن کاسه نمد عقب میل لنگ

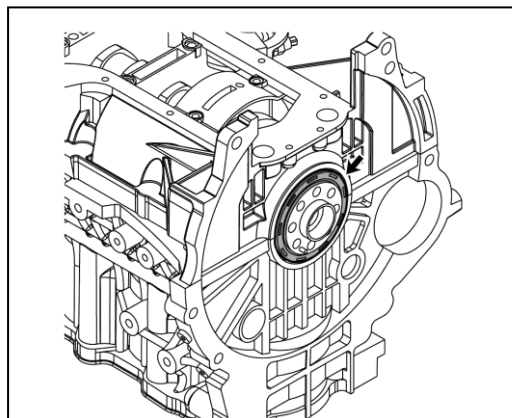
- (a). پیچ های محکم کننده فلاپویل را باز کرده و سپس مجموعه فلاپویل را پیاده کنید.

△ نکته:

در حین پیاده کردن مجموعه فلاپویل، از چرخش فلاپویل جلوگیری کنید. در صورت لزوم، ابتدا فلاپویل را ثابت کنید.



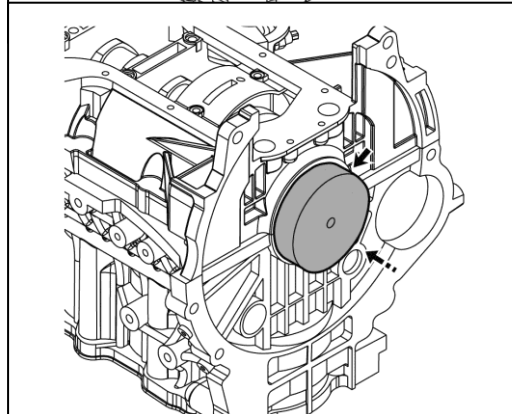
(b). با استفاده از پیچ گوشتی سرتخت یا مشابه آن کاسه نمد عقب میل لنگ را پیاده کنید.



۴. نصب کاسه نمد عقب میل لنگ
(a). کاسه نمد میل لنگ را با استفاده از کاسه نمد جازن نصب کنید
△ نکته:

قبل از نصب لبه کاسه نمد جدید را به روغن موتور تمیز آغشته کنید.

① توجه:
از نصب عمودی کاسه نمد اطمینان پیدا کنید. کاسه نمد را کج نصب نکنید.
(b). مجموعه سینی جلو را نصب کنید.



(b). مجموعه فلاپویل را نصب کرده و پیچ های محکم کننده آن را سفت کنید.

گشتاور سفت کردن مجاز: 80N.m

① توجه:
هنگام نصب فلاپویل، از هم راستا بودن سوراخ و بین های موقعیت میل لنگ اطمینان پیدا کنید..

