

بسمه تعالی

تیانا

راهنمای تعمیرات و سرویس

EM : مکانیک موتور

TNARM1A/4/1

مدیریت مهندسی و کیفیت

www.cargeek.ir

VQ25DE, VQ35DE

۷	عیب یابی بر اساس علائم
۷	رفع عیب سر و صدا، ارتعاش، ناهنجاری عملکرد
۷	رفع عیب (NVH) - سر و صدای موتور
۸	برای تشخیص علائم از جدول زیر استفاده کنید
۹	اقدامات احتیاطی
۹	اقدامات احتیاطی برای مراحل کار بدون سینی زیر برف پاک کن
۹	اقدامات احتیاطی برای سیستم محافظ تکمیلی (SRS) (کیسه هوا و پیش کشنده کمربند ایمنی)
۱۰	اقدامات احتیاطی لازم برای چرخش فرمان پس از قطع جریان باتری
۱۰	اقدامات احتیاطی برای تخلیه مایع خنک کننده موتور و روغن موتور
۱۰	اقدامات احتیاطی جدا کردن لوله سوخت
۱۰	اقدامات احتیاطی پیاده سازی و دمونتاز قطعات
۱۰	اقدامات احتیاطی برای بازرسی، تعمیر و تعویض
۱۰	اقدامات احتیاطی مونتاژ و سوار کردن
۱۱	اقدامات احتیاطی سفت کردن زوایا
۱۱	اقدامات احتیاطی درزگیر مایع
۱۳	آماده سازی
۱۳	ابزار مخصوص تعمیرات
۱۴	ابزار عمومی تعمیرات
۱۷	تعمیر و نگهداری روی خودرو
۱۷	تسمه محرک
۱۷	نمای انفجاری
۱۸	کنترل
۱۸	تنظیم کشش
۱۸	پیاده سازی و سوار کردن
۲۰	فیلتر هوا
۲۰	پیاده سازی و سوار کردن
۲۱	شمع موتور
۲۱	نمای انفجاری
۲۲	پیاده سازی و سوار کردن
۲۲	بازرسی
۲۴	خلاصی میل سوپاپ
۲۴	بازرسی و تنظیمات
۳۳	فشار متراکم سازی
۳۳	بازرسی
۳۵	تعمیر روی خودرو
۳۵	درپوش موتور
۳۵	نمای انفجاری
۳۶	پیاده سازی و سوار کردن
۳۷	کشنده خودکار تسمه محرک و پولی هرزگرد
۳۷	نمای انفجاری

۳۸	.....	پیاده سازی و سوار کردن
۳۹	.....	هواکش و مجرای هوا
۳۹	.....	نمای انفجاری
۴۰	.....	پیاده سازی و سوار کردن
۴۰	.....	بازرسی
۴۱	.....	مخزن آرامش منیفولد هوا
۴۱	.....	نمای انفجاری
۴۵	.....	پیاده سازی و سوار کردن
۴۸	.....	کانال وروی مانیفولد هوا
۴۸	.....	نمای انفجاری
۴۹	.....	پیاده سازی و سوار کردن
۵۱	.....	منیفولد خروجی دود و کاتالیست سه راهه
۵۱	.....	نمای انفجاری
۵۲	.....	پیاده سازی و سوار کردن
۵۵	.....	بازرسی
۵۶	.....	کارتل روغن و صافی روغن
۵۶	.....	نمای انفجاری
۵۷	.....	پیاده سازی و سوار کردن
۶۳	.....	بازرسی
۶۴	.....	انژکتور و لوله ی سوخت
۶۴	.....	نمای انفجاری
۶۵	.....	پیاده سازی و سوار کردن
۷۰	.....	بازرسی
۷۱	.....	کویل جرقه، شمع و درب سوپاپ
۷۱	.....	نمای انفجاری
۷۲	.....	پیاده سازی و سوار کردن قطعات
۷۴	.....	تسمه تایمینگ
۷۴	.....	نمای انفجاری
۷۶	.....	پیاده سازی و سوار کردن
۹۱	.....	بازرسی
۹۳	.....	پیاده سازی و سوار کردن قطعات
۹۳	.....	مجموعه موتور
۹۳	.....	نمای انفجاری
۹۵	.....	پیاده سازی و سوار کردن
۱۰۴	.....	بازرسی
۱۰۵	.....	دمونتاژ و مونتاژ
۱۰۵	.....	تنظیمات پایه موتور
۱۰۵	.....	تنظیمات
۱۰۷	.....	واحد موتور
۱۰۷	.....	دمونتاژ
۱۰۷	.....	مونتاژ

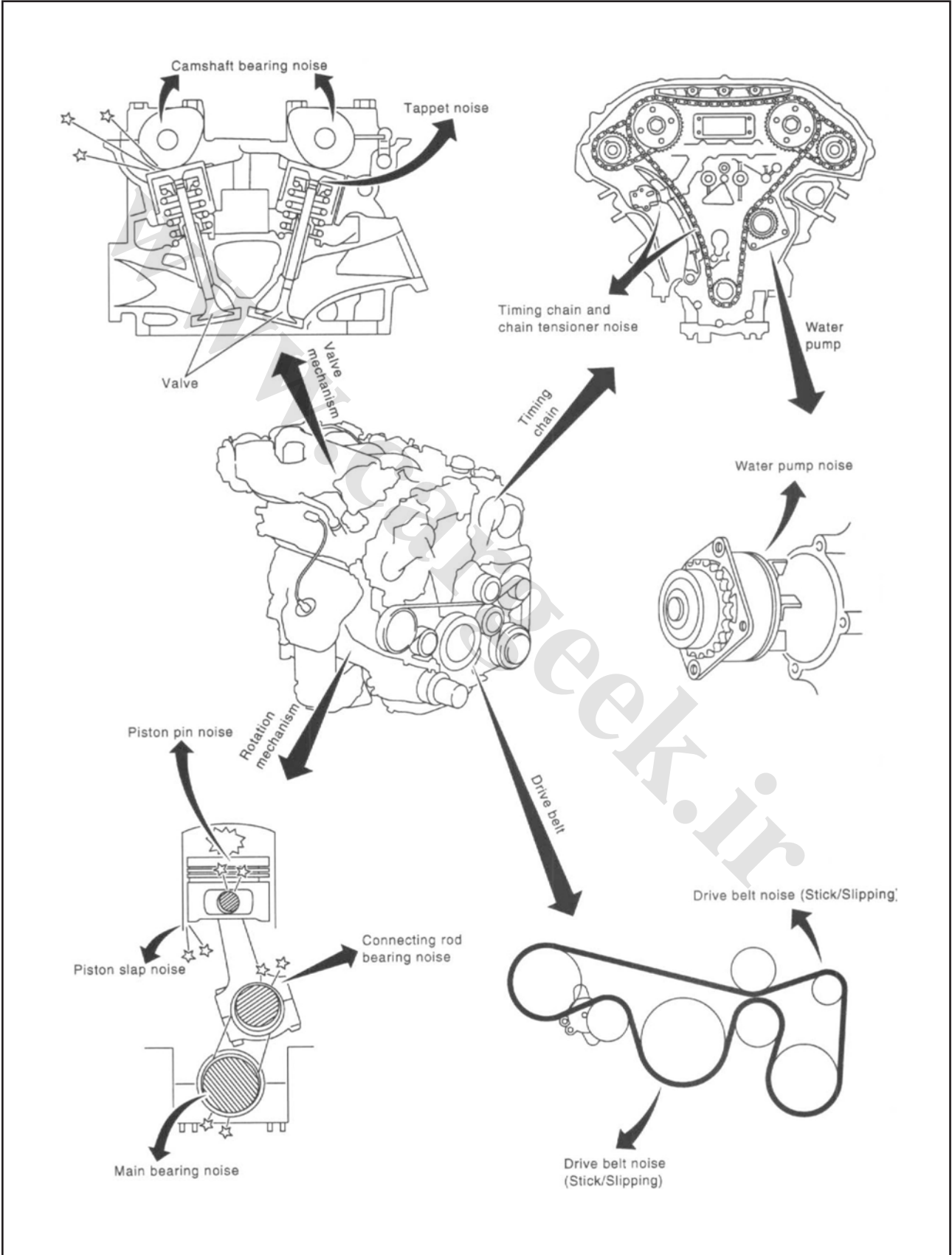


۱۰۸	قاب عقبی تسمه تایمینگ
۱۰۸	نمای انفجاری
۱۱۰	دمونتاژ و مونتاژ
۱۱۵	میل سوپاپ
۱۱۵	نمای انفجاری
۱۱۷	پیاده سازی و سوار کردن
۱۲۳	بازرسی
۱۲۹	کاسه نمد
۱۲۹	کاسه نمد ساق سوپاپ
۱۲۹	واشر کاسه نمد: سوار و پیاده کردن
۱۳۱	کاسه نمد جلو
۱۳۱	کاسه نمد جلو: سوار و پیاده کردن
۱۳۲	کاسه نمد عقب
۱۳۲	کاسه نمد عقب: سوار و پیاده کردن
۱۳۴	سرسیلندر
۱۳۴	نمای انفجاری
۱۳۴	پیاده سازی و سوار کردن
۱۳۶	دمونتاژ و مونتاژ
۱۴۵	بازرسی
۱۴۹	بلوک سیلندر
۱۴۹	نمای انفجاری
۱۵۳	سوار و پیاده کردن
۱۸۱	نحوه انتخاب پیستون و یاتاقان
۱۸۱	شرح
۱۸۲	پیستون
۱۸۵	یاتاقان شاتون
۱۸۷	یاتاقان اصلی
۱۹۱	اطلاعات و مشخصات سرویس (SDS)
۱۹۱	مشخصات عمومی
۱۹۲	کمر بند ایمنی
۱۹۲	شمع
۱۹۲	منیفولد ورودی
۱۹۲	منیفولد خروجی دود
۱۹۲	میل سوپاپ
۱۹۵	سرسیلندر
۲۰۱	بلوک سیلندر
۲۰۸	یاتاقان اصلی
۲۰۹	یاتاقان شاتون

www.cargeek.ir



عیب یابی بر اساس علائم
 رفع عیب سر و صدا، ارتعاش، و ناهنجاری در عملکرد (NVH)
 رفع عیب (NVH) - سر و صدای موتور



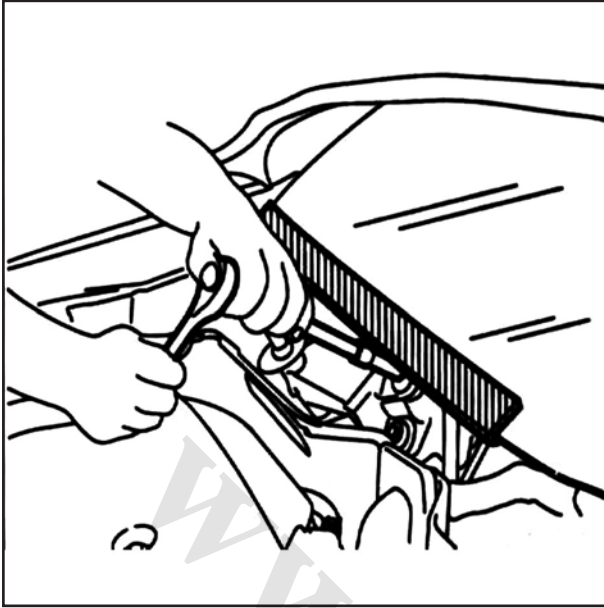
برای تشخیص علائم از جدول زیر استفاده کنید

- ۱- محل ایجاد سروصدا را تشخیص دهید.
 - ۲- نوع عیب را شناسایی کنید.
 - ۳- شرایط عملیاتی موتور را تعیین کنید.
 - ۴- منبع سروصدا را کنترل کنید.
- چنانچه لازم است قطعات زیر را تعویض یا تعمیر کنید.

صفحه مربوطه	کنترل کردن بخش معیوب	منبع سروصدا	شرایط عملیاتی موتور						نوع سروصدا	محل سروصدا
			هنگام رانندگی	هنگام مسابقه	هنگام درجا کار کردن	هنگام استارت زدن	بعد از گرم کردن موتور	قبل از گرم کردن موتور		
	کلیرانس سوپاپ	تایپیت	-	B	A	-	A	C	صدای تیک تیک یا تق تق	بالای موتور در سوپاپ سرسیلندر
	لنگی	یاتاقان میل سوپاپ	C	B	A	-	A	C	خر خر	
	کلیرنس روغن پیستون و پین خلاصی روغن بوش شاتون	صدای پین پیستون	-	B	B	-	A	-	ضربه یا کوبش	پولی میل لنگ بلوک سیلندر (سمت کارتل)
	خلاصی سوراخ سیلندر و پیستون خلاصی رینگ پیستون فاصله انتهای رینگ پیستون خمش و پیچش شاتون	صدای ضربه در پیستون	A	B	B	-	-	A	ضربه یا لق لق کردن	
	خلاصی روغن بوش شاتون خلاصی روغن شاتون	نویز یاتاقان شاتون	B	B	B	C	B	A	کوبش	
	خلاصی روغن یاتاقان اصلی لنگی میل لنگ	نویز یاتاقان اصلی	C	B	A	-	B	A	کوبش	
	ترک و سایش تسمه تایمینگ عملکرد سفت کننده تسمه تایمینگ	نویز تسمه و سفت کننده تسمه تایمینگ	B	B	B	-	A	A	ضربه زدن یا تیک تیک کردن	جلوی قاب تسمه تایمینگ موتور
	عملکرد تسمه محرک	تسمه محرک (چسبیدن یا بکسواد کردن)	C	-	B	-	B	A	جیر جیر یا فش فش کردن	جلوی موتور
	عملکرد یاتاقان پولی هرزگرد	تسمه محرک (بکسواد کردن)	B	A	B	A	B	A	جیر جیر کردن	
بخش CO (پمپ آب : نمای انفجاری)	عملکرد پمپ آب	نویز پمپ آب	B	A	B	-	B	A	جیر جیر شدید	

A: کاملاً مرتبط B: مرتبط C: گاهی اوقات مرتبط -: نامرتب





اقدامات احتیاطی

اقدامات احتیاطی برای مراحل کار بدون سینی زیر برف پاک کن

پس از برداشتن سینی زیر برف پاک کن، در زمان انجام مراحل کار، انتهای پایینی شیشه جلو را با اورتان یا غیره بپوشانید.

اقدامات احتیاطی

اقدامات احتیاطی برای سیستم محافظ تکمیلی (SRS) (کیسه هوا و پیش کشنده کمربند ایمنی)

سیستم محافظ تکمیلی (SRS) (کیسه هوا و پیش کشنده کمربند ایمنی) که همراه با کمربند ایمنی جلو استفاده می شود، به کاهش ریسک یا شدت جراحات وارده به راننده و مسافر جلو در بعضی تصادفات کمک می کند. اطلاعات لازم برای سرویس ایمنی سیستم در بخش SRS (کیسه هوای و کمربند ایمنی) این دستورالعمل سرویس گنجانده شده است.

هشدار:

- برای اجتناب از ارائه SRS غیر موثر که میتواند باعث افزایش ریسک جراحات شخصی یا مرگ در حوادث تصادف که منتج به عمل کردن کیسه هوا می شود، باید کلیه تعمیرات و نگهداری ها توسط نمایندگی های مجاز سایپا یدک انجام شود.
- تعمیر و نگهداری نامناسب، شامل پیاده سازی و سوار کردن نادرست SRS، می تواند منجر به جراحات شخصی ایجاد شده توسط فعال سازی غیر عمدی سیستم شود. برای باز کردن کابل مارپیچ و مجموعه کیسه هوا، به "SRS AIRBAG" مراجعه کنید.

- از تجهیزات تست الکتریکی یا هر مدار مرتبط با SRS استفاده نکنید، مگر اینکه در این دستورالعمل سرویس راهنمایی شده باشد. دسته سیم SRS با سیم های زرد و یا نارنجی یا کانکتورهای سیم قابل شناسایی می باشد.

اقدامات احتیاطی هنگام استفاده از ابزارهای صنعتی (بادی یا الکتریکی) و چکش ها

هشدار:

- هنگامی که نزدیک دستگاه سنسور تشخیص کیسه هوا یا دیگر سنسورهای سیستم کیسه هوا با موتور روشن کار می کنید، از ابزارهای صنعتی بادی یا الکتریکی یا ضربه با چکش نزدیک سنسورها استفاده نکنید. ارتعاش شدید می تواند باعث به کار انداختن سنسورها و عمل کردن کیسه (های) هوا شود، که ممکن است باعث ایجاد جراحات شود.

اقدامات احتیاطی برای تخلیه مایع خنک کننده و روغن موتور

هنگامی که موتور خنک است روغن و آب را تخلیه نمایید.

اقدامات احتیاطی جدا کردن لوله های سوخت

قبل از شروع به کار، دقت نمایید که وسائلی که تولید جرقه یا آتش می کنند در محل کار شما وجود نداشته باشند. فشار بنزین را قبل از جدا سازی و پیاده سازی رها نمایید. بعد از جدا کردن لوله های بنزین، در محل اتصال از درپوش استفاده نمایید تا از نشتی سوخت جلوگیری شود.

اقدامات احتیاطی پیاده سازی و دمونتاز قطعات

- برای استفاده از SST، از ابزار تعریف شده استفاده نمایید. همواره دقت نمایید که با احتیاط کار کرده و از عملیات اجباری یا توصیه نشده خودداری نمایید.

- بیشترین احتیاط را در ضربه زدن به سطوح اتصال یا تماس انجام دهید.

- پینهای راهنما برای همراستا کردن قطعات مختلف به کار می روند. در هنگام تعویض یا مونتاژ مجدد قطعات با پینهای راهنما، دقت نمایید که پینهای راهنما در مکان اصلی خود قرار گرفته باشند.

- قسمت‌های باز موتور را توسط نوار یا وسیله ای مشابه درزگیری نمایید تا از ورود اجسام خارجی به درون موتور جلوگیری شود.
- قطعات پیاده شده را به نحوی علامت گذاری نمایید که رویه عیب یابی و تعمیر آنها آسان شود.

- در هنگام شل کردن مهره ها و پیچها، قانون اصلی این است که اول دورترین پیچ را شل کرده سپس پیچ در جهت مخالف قطری آن را شل نمایید و به همین ترتیب ادامه دهید. اگر میزان لقی توصیه شده است، دقیقا مطابق آن عمل نمایید. در این مرحله میتوان از ابزار مخصوص کمک گرفت.

اقدامات احتیاطی برای بازرسی، تعمیر و تعویض

قبل از تعمیر یا تعویض کردن، قطعات را به دقت بازرسی نمایید. قطعات جدید تعویض شده را به همین شیوه بررسی کرده و در صورت نیاز جایگزین نمایید.

اقدامات احتیاطی مونتاژ و سوار کردن

- از آچار برای سفت کردن پیچها و مهره ها به میزان گشتاور تعریف شده استفاده نمایید.

- در هنگام سفت کردن مهره ها و پیچها، قانون اصلی این است که اول دورترین پیچ را سفت کرده سپس پیچ در جهت مخالف قطری آن را سفت نمایید و به همین ترتیب ادامه دهید. اگر میزان لقی توصیه شده است، دقیقا مطابق آن عمل نمایید. در این مرحله میتوان از ابزار مخصوص کمک گرفت.

- درزگیر، مجموعه و کاسه نمد و اورینگ را با قطعات نو تعویض نمایید.

- پینهای راهنما برای همراستا کردن قطعات مختلف به کار می روند. در هنگام تعویض یا مونتاژ مجدد قطعات با پینهای راهنما، دقت نمایید که پینهای راهنما در مکان اصلی خود قرار گرفته باشند.

- به دقت تمامی قطعات را شسته تمیز کرده و با جریان هوا خشک نمایید. مسیرهای روغن موتور و آب رادیاتور را به دقت

- هنگام استفاده از ابزارهای صنعتی بادی یا الکتریکی یا چکش ها، همیشه استارت خاموش بوده، باتری را جدا کرده و حداقل ۳ دقیقه قبل از انجام هرگونه سرویسی صبر کنید.

اقدامات احتیاطی لازم برای چرخش فرمان پس از قطع باتری

نکته :

- قبل از پیاده سازی و سوار کردن هر واحد کنترل، ابتدا کلید دگمه استارت را به موقعیت LOCK بچرخانید و سپس هر دو کابل باتری را قطع کنید.

- پس از اتمام کار، تایید کنید که تمام کانکتورهای واحد کنترل به درستی متصل شده اند، سپس هر دو کابل باتری را مجدداً متصل کنید.

این وسیله نقلیه مجهز به یک دگمه استارت و یک قفل فرمان است.

اگر باتری قطع و یا تخلیه شده باشد، فرمان قفل خواهد شد و نمی تواند بچرخد.

اگر چرخش فرمان با باتری قطع شده و یا تخلیه شده مورد نیاز باشد، قبل از شروع عملیات تعمیر مراحل زیر را دنبال نمایید.

مراحل عمل

۱- هر دو کابل باتری را متصل کنید.

توجه:

در صورتی که باتری تخلیه شده باشد، منبع تغذیه را با استفاده از کابل های جامپر تغذیه کنید.

۲- دگمه استارت را در موقعیت ACC قرار دهید.

(در این زمان، قفل فرمان آزاد میشود.)

۳- هر دو کابل باتری را قطع کنید. قفل فرمان با هر دو کابل قطع باتری آزاد باقی خواهد ماند و فرمان می تواند بچرخد.

۴- عملیات تعمیر لازم را انجام دهید.

۵- هنگامی که کار تعمیر کامل شده باشد، هر دو کابل های باتری را دوباره متصل نمایید. درحالیکه پدال ترمز رها می باشد، دگمه استارت را از موقعیت ACC به موقعیت ON قرار دهید، سپس به موقعیت LOCK بچرخانید. (فرمان زمانی که دگمه استارت در موقعیت LOCK باشد، قفل خواهد شد)



کنترل نمایید که هیچگونه گرفتگی یا سدی بر مسیرشان نداشته باشند.

• از خراب کردن سطوح تماس یا لغزش خودداری نمایید. تمامی اجسام خارجی مانند تکه های پارچه یا گرد و خاک را به دقت تخلیه نمایید. قبل از مونتاژ کردن سطوح را به خوبی روغنکاری نمایید.

• بعد از پر کردن آب رادیا تور، عملیات هواگیری را انجام دهید.
• بعد از تعمیرات، موتور را روشن کرده و سرعت را افزایش دهید تا آب، بنزین، روغن و گازهای خروجی را از دیدگاه نشتی کنترل نمایید.

اقدامات احتیاطی برای سفت کردن زوایا

برای سفت کردن نهایی قطعات زیر از موتور از آچار زاویه ای (SST:KV102112100) استفاده نمایید:

- پیچهای سرسیلندر
- پیچ کفی سیلندر
- پیچهای درپوش شاتون

اقدامات احتیاطی

اقدامات احتیاطی

- پیچ پولی میل لنگ (در هنگامی که فلنج پیچ برای سفت کردن دارای علامت است، احتیاجی به وجود آچار زاویه ای وجود ندارد)
- از یک مقدار گشتاور برای سفت کردن نهایی استفاده نکنید
- مقدار گشتاور برای این قطعات در مرحله اولیه می باشند.
- اطمینان حاصل نمایید که رزوه ها و سطوح تماس تمیز بوده و به درستی روانکاری شده باشند.

اقدامات احتیاطی برای درزگیر مایع

پیااده سازی درزگیر آب بندی

بعد از پیااده سازی مهره های نصب، سطوح تماس را با استفاده کاتر (A) (SST:KV10111100) جدا کرده و درزگیر قدیمی را جدا نمایید.

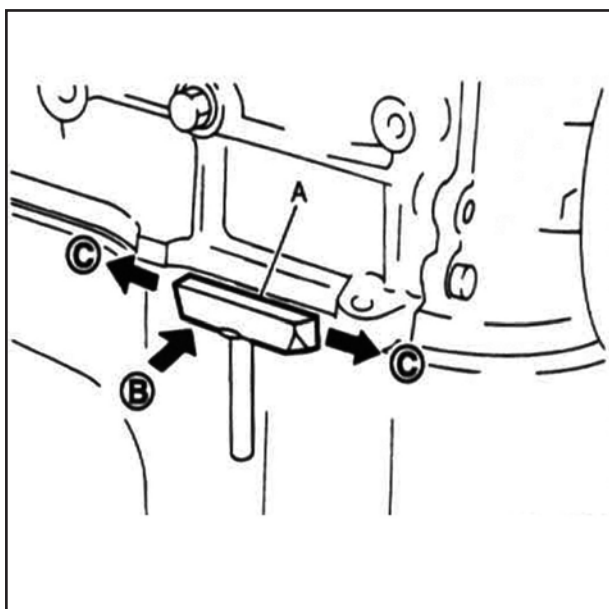
احتیاط:

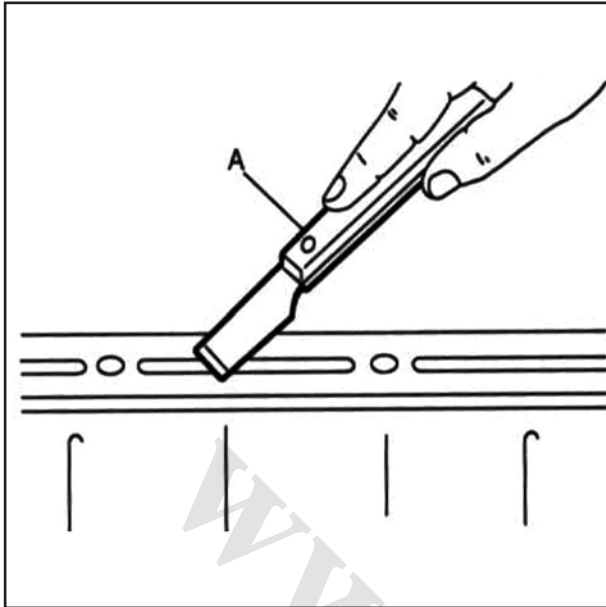
دقت نمایید که به سطوح تماس آسیب وارد نسازید. برای وارد کردن کاتر (SST:KV10111100) به آن ضربه بزنید تا وارد شود (B) و سپس مطابق شکل آن را با ضربه زدن حرکت دهید.

در مکانهایی که استفاده از کاتر (SST:KV10111100) سخت می باشد، از یک چکش پلاستیکی استفاده کرده و به آرامی به قطعات ضربه بزنید تا آنها را جدا نمایید.

احتیاط:

اگر بعضی ابزارآلات ضروری مانند پیچ گوشتی به کار می رود، دقت نمایید که به سطوح تماس آسیب وارد نسازید.





روش کاربرد درزگیر مایع

۱- با استفاده از یک خراشنده (A)، درزگیر قدیمی چسبیده به سطح تماس را جدا نمایید.

درزگیر را به صورت کامل از از شیارهای سطح تماس درزگیر، پیچهای نصب و سوراخهای پیچ جدا نمایید.

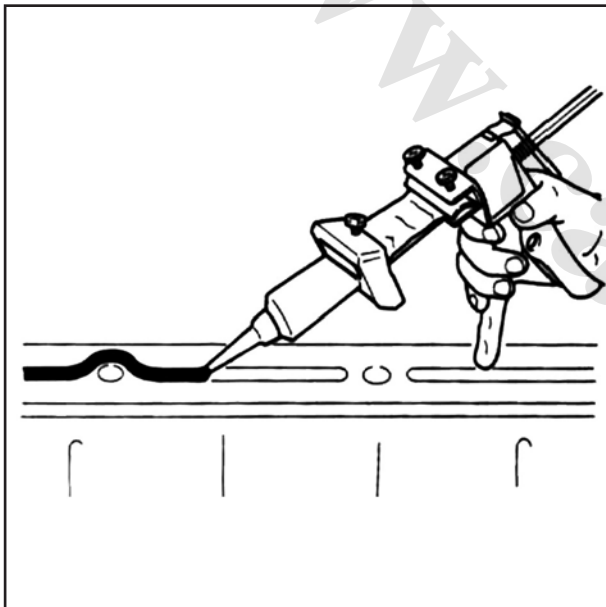
۲- برای جدا کردن چسب، گریس و مواد خارجی از سطح تماس درزگیر، از گازوئیل (مورد استفاده در گرمایش و روشنایی) استفاده نمایید.

۳- لوله درزگیر را به لوله فشار دهنده بچسبانید (ابزار عمومی تعمیرات)

از درزگیرهای اصلی یا معادل استفاده نمایید.

۴- درزگیر را در جای مخصوص خود با ابعاد تعریف شده استفاده نمایید.

در صورت وجود شیار برای درزگیر، از درزگیر مایع در شیار استفاده نمایید.



همانند سوراخهای پیچ، درزگیر مایع را به درون سوراخها اعمال نمایید. این درزگیر باید در خارج از سوراخها اعمال گردد. برای

اطمینان متن این گزارش را مطالعه نمایید.

در مدت ۵ دقیقه از اعمال درزگیر مایع، سطوح تماس را سوار کنید.

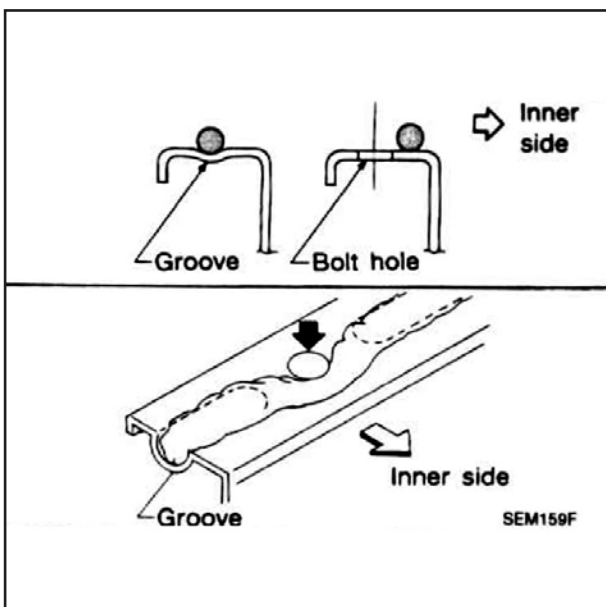
در صورت اضافه ریختن درزگیر مایع آن را به سرعت پاک نمایید. بعد از نصب هرگز پیچهای نصب و مهره های نصب را مجددا

سفت نکنید.

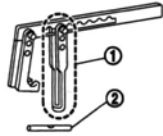
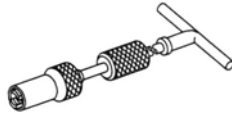
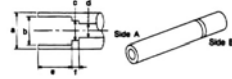
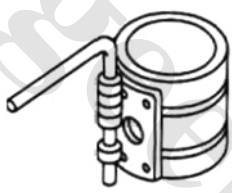

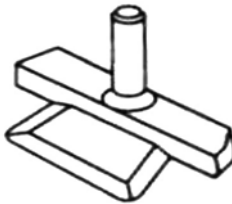
بعد از ۳۰ دقیقه یا بیشتر از نصب، روغن موتور و آب رادیاتور را پر کنید.

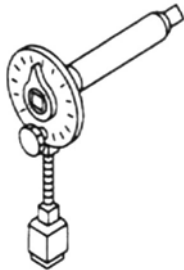
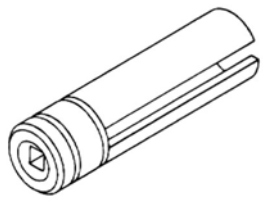
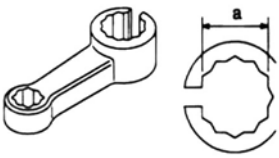
احتیاط:

در صورت تعریف دستورالعمل خاص در این راهنما، به آنها توجه نمایید.


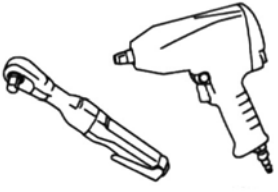
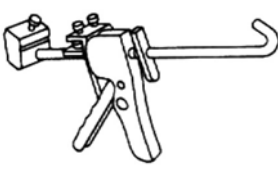


آماده سازی ابزار مخصوص تعمیرات


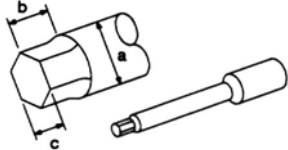
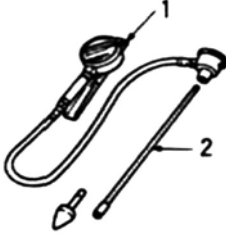
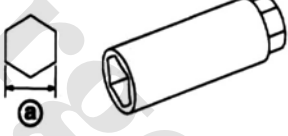



شرح	شکل ابزار	شماره ابزار نام ابزار
جداسازی مکانیزم سوپاپ قطعه (۱) قسمتی از KV10116200 می باشد اما قطعه (۲) نمی باشد		KV10116200 فشارنده فنر سوپاپ KV10115900 .1 ملحقات KV10109220 .2 آداپتر
تعویض کاسه نمد سوپاپ		KV10107902 کشنده کاسه نمد سوپاپ
نصب کاسه نمد سوپاپ از سمت A استفاده شود a: قطر 20(0.79) b: قطر 13(0.51) c: قطر 10.3(0.406) d: قطر 8(0.31) e: قطر 10.7(0.421) f: قطر 5(0.2) واحد: میلیمتر		KV10115600 دریفت کاسه نمد سوپاپ
نصب مجموعه پیستون بر روی سوراخ سیلندر		EM03470000 فشارنده رینگ پیستون
جدا کردن بوش انتهایی فلاپویل		ST16610001 کشنده بوش فلاپویل
جدا کردن کارتل (بالایی و پایینی)، پوسته تایمینگ عقب و جلو و غیره		KV10111100 کاتر

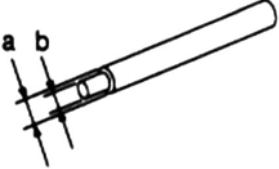
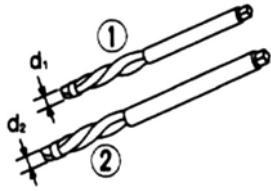


شرح	شکل ابزار	شماره ابزار نام ابزار
پیچهای سفت کننده برای درپوش یاتاقان شاتون، سرسیلندر و غیره تحت زاویه		KV10112100 ابزار زاویه
شل کردن یا سفت کردن سنسور نسب هوا به سوخت شماره ۱ برای ۲۲ میلیمتر (۰.۸۷ اینچ) مهره ۶ وجهی		KV10117100 ابزار سنسور اکسیژن گلوبی
		KV10114400 ابزار سنسور اکسیژن گلوبی

ابزار عمومی تعمیرات

شماره ابزار نام ابزار	شکل ابزار	شرح
جدا کردن کانکتور ضامن دار		جدا کردن کانکتورهای ضامن دار لوله بنزین در اتاق موتور (موجود در بخش ۱۶۴ از لیست قطعات: شماره قطعه: (6N210 16441))
ابزار توانی		لق کردن پیچها و مهره ها
فشارنده لوله		فشار دادن لوله درزگیر مایع

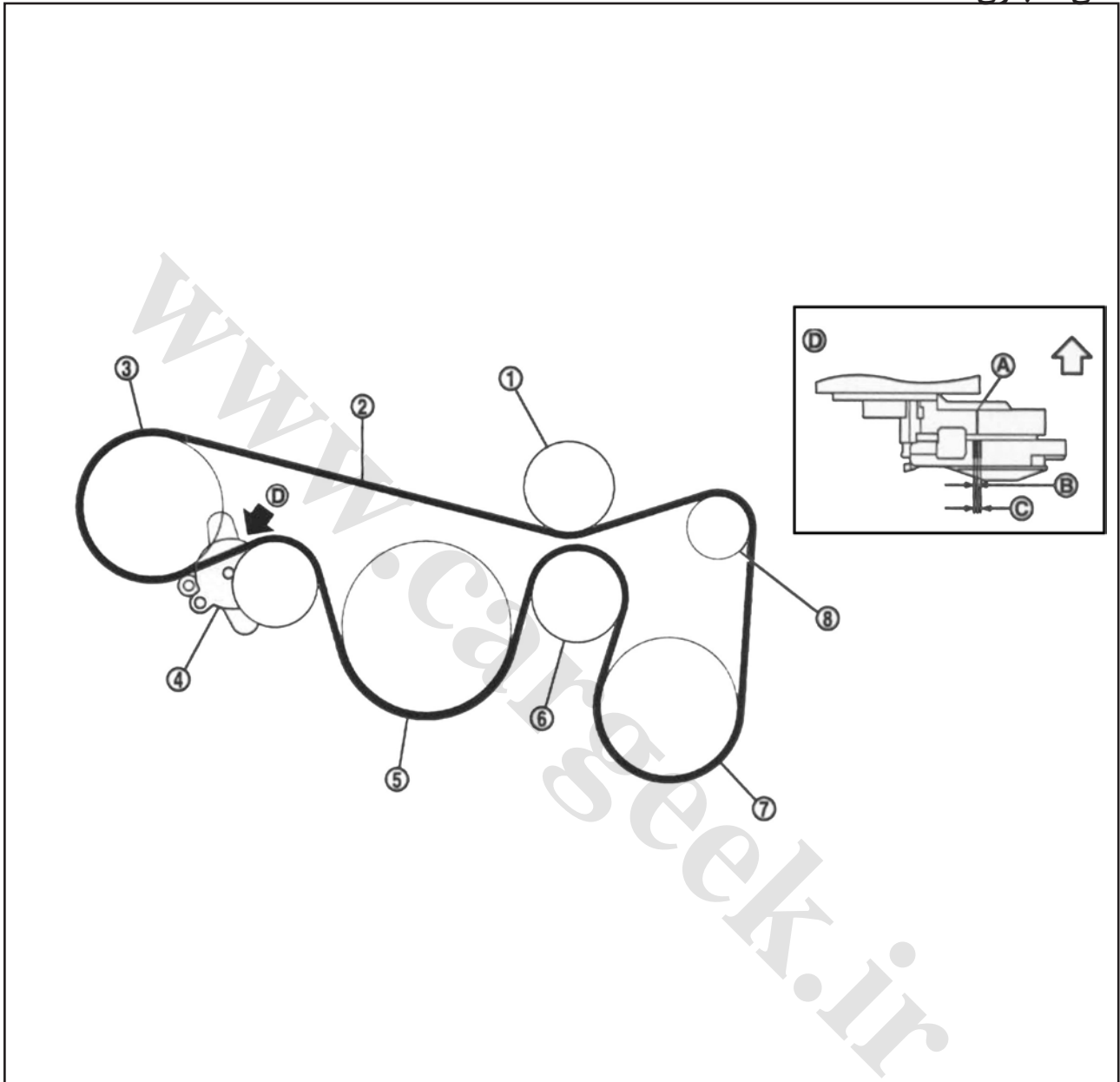


شرح	شکل ابزار	شماره ابزار نام ابزار
پیاده سازی و سوار کردن موتور		میز بالا بر دستی
شل کردن و سفت کردن پیچ سرسیلندر، در کنار آچار زاویه ای به کار می رود (SST:KV10112100) a: قطر 13 (0.51 in) mm b: قطر 12 (0.47 in) mm c: قطر 10 (0.39 in) mm		آچار پیچ سرسیلندر
کنترل فشار تراکم		۱. تست کننده تراکم ۲. آداپتر
پیاده سازی و سوار کردن شمع (a: 14 mm (0.55 in)		آچار شمع
پیاده سازی و سوار کردن پولی میل لنگ		نگهدارنده پولی
تکمیل ابعاد نشیمنگاه سوپاپ		مجموعه کاتر نشیمنگاه سوپاپ
پیاده سازی و سوار کردن رینگ پیستون		منبسط کننده رینگ پیستون

شرح	شکل ابزار	شماره ابزار نام ابزار
دریفت راهنمای سوپاپ		<p>پیاده سازی و سوار کردن راهنمای سوپاپ ورودی هوا و اگزوز: قطر (a): 905mm (0.374 in) قطر (b): 905mm (0.374 in)</p>
برقوی سوپاپ		<p>(۱): برقوکاری سوراخ داخلی راهنمای سوپاپ (۲): برقوکاری سوراخ برای راهنمای سوپاپ با اندازه زیاد</p>
تمیز کننده رزوه های سنسور اکسیژن گلوبی اگزوز		<p>تنظیم مجدد رزوه های سیستم اگزوز قبل از نصب سنسور هوا به سوخت جدید و سنسور جدید اکسیژن گلوبی اگزوز (همراه با روانکارهای بی حجم نشان داده شده در زیر به کار روند) قطر (a): 18 mm (0.71 in) برای سنسور اکسیژن زیرکونیوم و سنسور هوا به سوخت قطر (B): 12 mm (0.47 in) برای سنسور اکسیژن تیتانیومی</p>
روانکاری سنسور هوا به سوخت و ابزار تمیز کردن رزوه های سنسور اکسیژن در هنگام تنظیم مجدد رزوه های سیستم اگزوز		<p>روانکار بدون حجم (PERMATEX 133AR یا MIL معادل آن با خصوصیات MIL_A_907)</p>



تعمیر و نگهداری روی خودرو تسمه محرک نمای انفجاری



a. نشانگر
b. محدوده در زمان نصب تسمه محرک جدید
c. محدوده ممکن استفاده

جهت جلوی خودرو ↑

- ۱- پولی هرزگرد
- ۲- تسمه محرک
- ۳- پمپ روغن فرمان هیدرولیک
- ۴- کشنده اتوماتیک تسمه محرک
- ۵- پولی میل لنگ
- ۶- پولی هرزگرد
- ۷- کمپرسور A/C
- ۸- دینام

کنترل

هشدار

اطمینان حاصل نمایید که این مرحله در هنگام خاموش بودن موتور انجام شود.

کنترل نمایید که نشانگر (A) کشنده اتوماتیک تسمه محرک در محدوده ممکن باشد (C).

نکته:

وقتی که موتور سرد است نمایش کشنده اتوماتیک تسمه محرک را کنترل نمایید.

هنگامی که تسمه محرک جدید نصب شده است، نشانگر باید در محدوده (B) شکل باشد.

تمامی قسمت های تسمه محرک را از لحاظ سایش، آسیب یا ترک به صورت چشمی کنترل نمایید.

در صورتی که نشانگر در خارج از محدوده ممکن بوده یا تسمه آسیب دیده باشد، تسمه محرک را تعویض نمایید.

تنظیم کشش

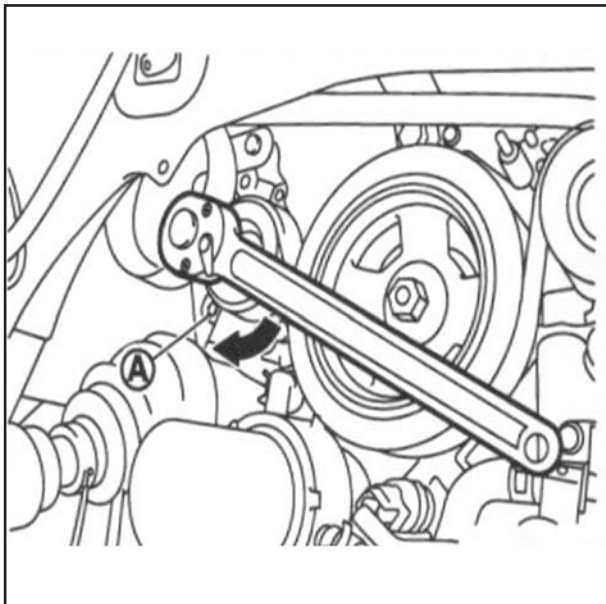
به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : تسمه محرک) مراجعه نمایید.

پیاده سازی و سوار کردن

پیاده سازی

۱- چرخ و لاستیک جلو (سمت راست) را جدا نمایید.

۲- شل گیر جلو (سمت راست) را جدا نمایید. به بخش EXT (گل جمع کن داخل گلگیر جلو : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.



۳- قسمت ۶ وجهی قطعه را در مرکز پولی کشنده تسمه محرک نگه دارید. سپس دسته آچار را در جهت پیکان حرکت دهید (جهت شل کردن تسمه محرک).

احتیاط:

از قرار دادن دست در مکانی که احتمال فشار وجود دارد و ممکن است ابزار به صورت ناگهانی از جای خود خارج شود خودداری نمایید.

هرگز قطعه ۶ وجهی را در مرکز پولی کشنده اتوماتیک تسمه محرک (هرگز آن را در خلاف جهت عقربه های ساعت نچرخانید) شل نکنید. در صورتی که آن را در خلاف جهت حرکت عقربه های ساعت چرخانید، کل مجموعه کشنده اتوماتیک تسمه محرک باید به همراه پولی آن کاملاً تعویض گردد.



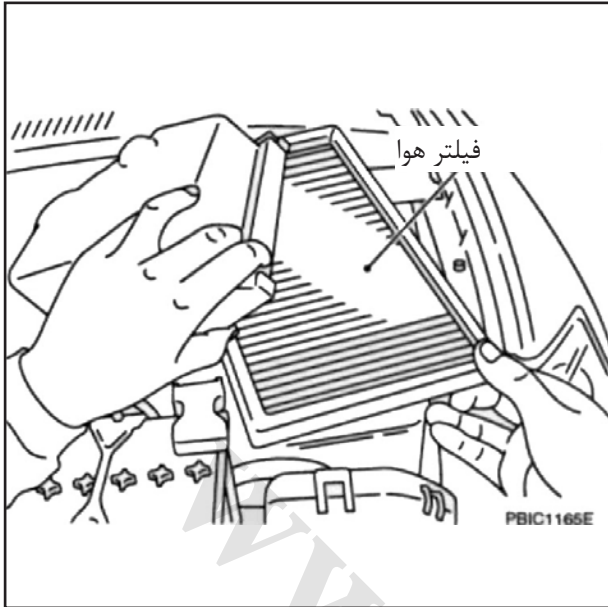
۴- میله ای به قطر تقریبی ۶ میلیمتر (in 0.24) را مانند پیچ گوشتی به درون سوراخ (A) نگهدارنده وارد کرده تا پولی کشنده کشنده اتوماتیک تسمه محرک ثابت گردد.
بعد از جدا کردن تسمه محرک، بازویی پولی کشنده اتوماتیک تسمه محرک را در حالت قفل نگه دارید.
۵- تسمه محرک را از پمپ آب جدا کرده و آن را جدا نمایید.

سوار کردن

۱- تسمه محرک را بر روی پولیهایی به غیر از پولی کشنده اتوماتیک تسمه محرک قلاب نمایید سپس در نهایت این عملیات را بر روی پولی کشنده اتوماتیک تسمه محرک انجام دهید.

احتیاط:

تسمه محرک را کاملاً بر روی پولی ها سفت نمایید.
روغن موتور، آب رادیاتور و سیال عامل را کنترل نمایید تا به تسمه محرک و شیار پولی نچسبیده باشند.
۲- کشنده اتوماتیک تسمه محرک را آزاد کرده و بر روی تسمه محرک کشش را اعمال نمایید.
۳ پولی میل لنگ را چندین مرتبه چرخانده تا کشش بین پولی برابر گردد.
۴- دقت نمایید که میزان کشش تسمه محرک، نشان داده شده بر روی نشانگر در محدوده ممکن باشد. به بند (تسمه محرک : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.



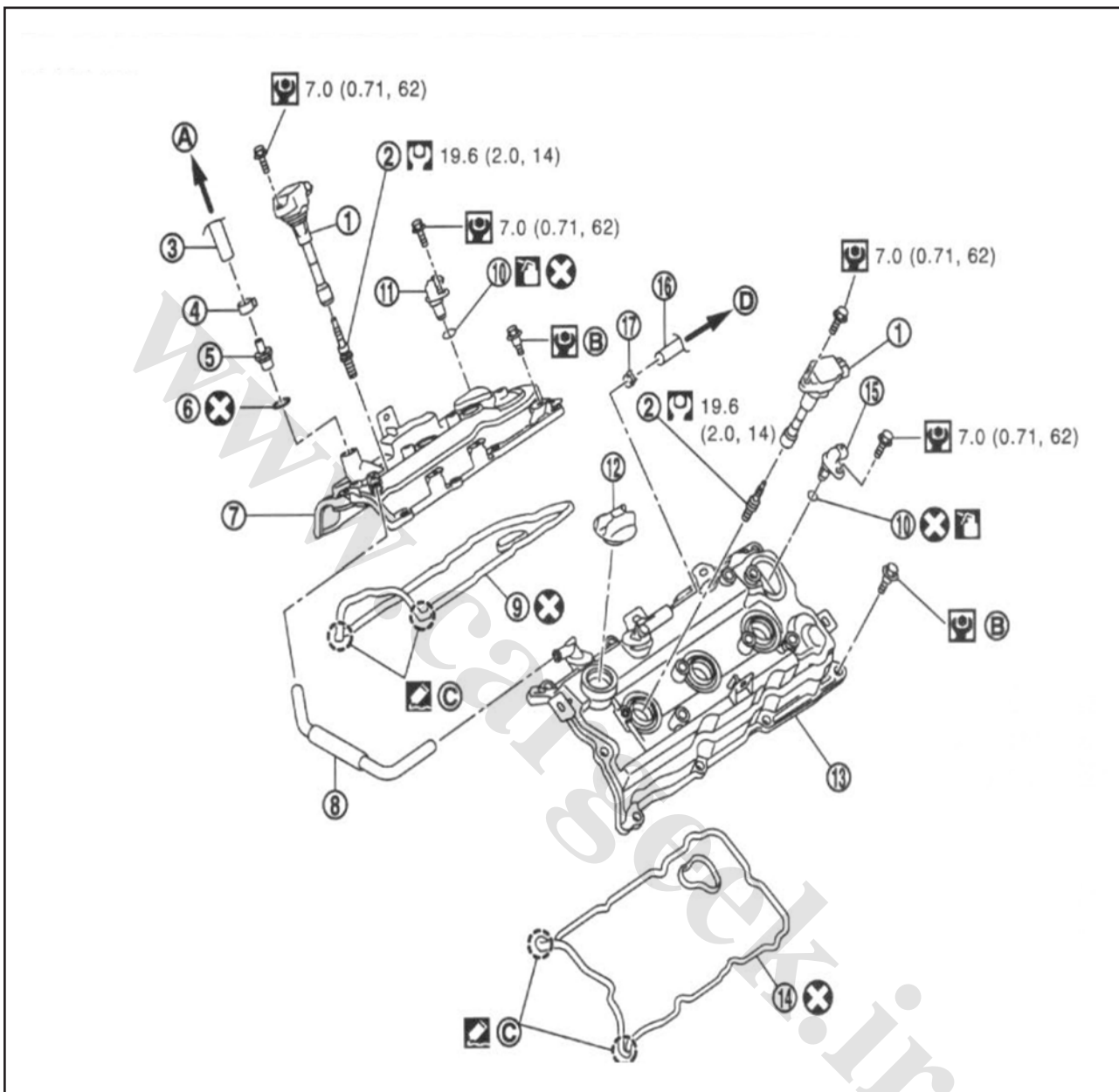
فیلتر هوا پیاده سازی و سوار کردن پیاده سازی

- ۱- بست های کناری (پایینی) محفظه فیلتر هوا را باز کرده و محفظه (بالایی) را بیرون بیاورید.
- ۲- فیلتر تصفیه کننده هوا را از محفظه فیلتر هوا (پایینی) جدا نمایید.

سوار کردن

- به دستورات زیر توجه کرده و برای سوار کردن برخلاف پیاده سازی عمل نمایید.
- فیلتر تصفیه کننده هوا را با همراهی دستورات کردن کاسه نمد با شکاف محفظه فیلتر هوا نصب نمایید.

شمع موتور نمای انفجاری

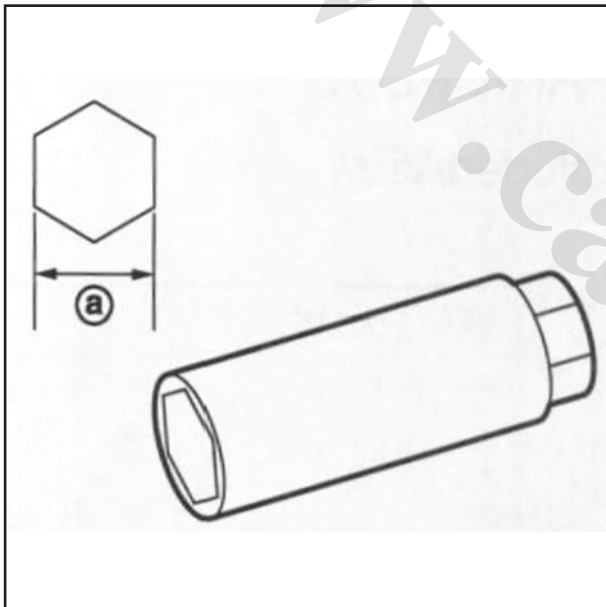


- | | |
|---|-----------------------------|
| ۱- سنسور موقعیت تایپیت سوپاپ هوا (bank1) (PHASE) | ۱- کویل |
| ۲- درپوش فیلتر روغن | ۲- شمع |
| ۳- درب سوپاپ (bank2) | ۳- شلنگ PCV |
| ۴- درزگیر درب سوپاپ (bank2) | ۴- بست |
| ۵- سنسور موقعیت تایپیت سوپاپ هوا (bank2) (PHASE) | ۵- شیر PCV |
| ۶- شیلنگ PCV | ۶- اورینگ |
| ۷- بست | ۷- درب سوپاپ (bank1) |
| A. به سمت مخزن آرامش منی فولد ورودی | ۸- شیلنگ PCV |
| B. به بند (کویل جرقه، شمع و درب سوپاپ) مراجعه شود | ۹- درزگیر درب سوپاپ (bank1) |
| C. سمت براکت میل سوپاپ | ۱۰- اورینگ |
| D. برای علائم درون شکل به بخش GI (اجزاء) مراجعه نمایید. | |

پیاده سازی و سوار کردن

پیاده سازی

- ۱- سینی موتور را پیاده سازی. به بند (درپوش موتور : نمای انفجاری) مراجعه شود.
- ۲- محفظه فیلتر هوا (بالایی و پایینی) و مجموعه کانال ورودی هوا را جدا نمایید. به بند (هواکش و مجاری هوا: نمای انفجاری) مراجعه شود
- ۳- محرک الکتریکی دریچه گاز را جدا نمایید. به بند (مخزن آرامش منی فولد هوا: نمای انفجاری) مراجعه شود.
- ۴- مخزن آرامش منی فولد هوای ورودی را جدا نمایید. به بند (مخزن آرامش منی فولد هوای : نمای انفجاری) مراجعه شود.
- ۵- کوئل را جدا نمایید. به بند (کوئل جرقه، شمع و درب سوپاپ: نمای انفجاری) مراجعه شود.



- ۶- بوسیله آچار شمع، شمع را جدا نمایید (ابزار عمومی تعمیرات)
a: 14mm (0.55 in)

سوار کردن

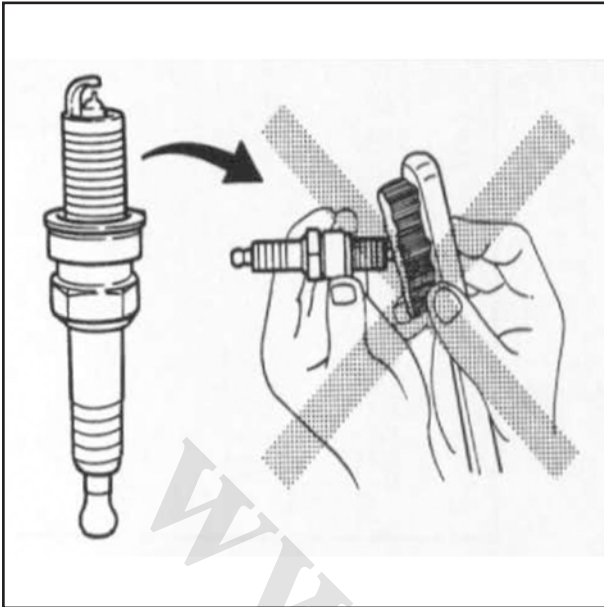
برای سوار کردن برخلاف پیاده سازی عمل نمایید.

بازرسی

بازرسی بعد از پیاده سازی

در شرایط عادی از شمع های نوع استاندارد استفاده نمایید.
شمع (نوع استاندارد): به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس: شمع) مراجعه نمایید.

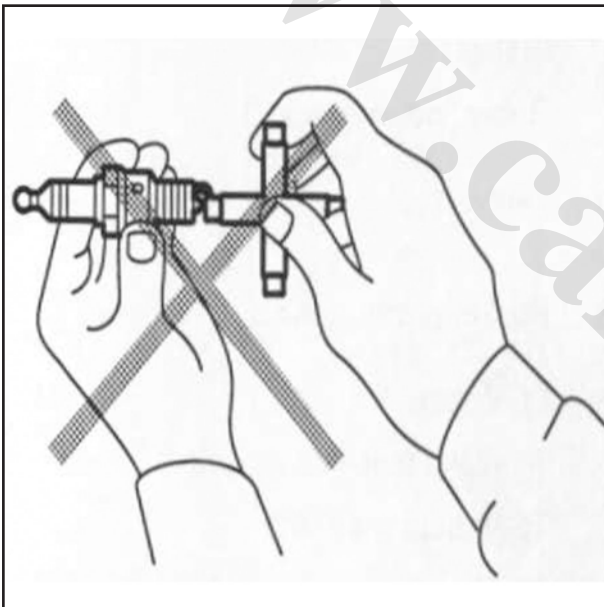


**احتیاط:**

هرگز شمع را بر روی زمین نینداخته یا به آن شوک وارد نسازید. هرگز از برس سیمی برای تمیز کردن شمع استفاده نکنید. در صورتی که شمع دوده گرفته است، از تمیز کننده شمع استفاده نمایید.

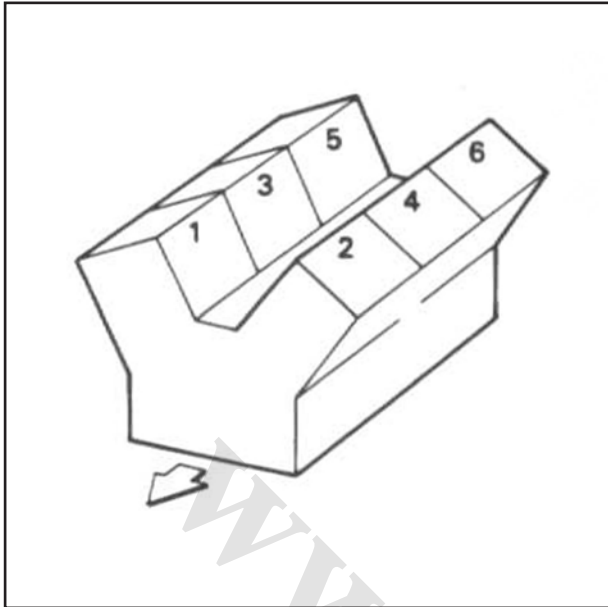
فشار هوای تمیز کننده: کمتر از
588 kPa (5.88 bar, 6 kg/cm², 85 psi)

زمان تمیز کردن: کمتر از ۲۰ ثانیه



بین بازه های زمانی تعویض کردن نیازی به تنظیم فاصله شمع نیست.

فاصله شمع را اندازه بگیرید. در صورتی که خارج از محدوده باشد، شمع را تعویض نمایید حتی اگر در کیلومتر تعریف شده برای تعویض باشد. به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : شمع) مراجعه نمایید.

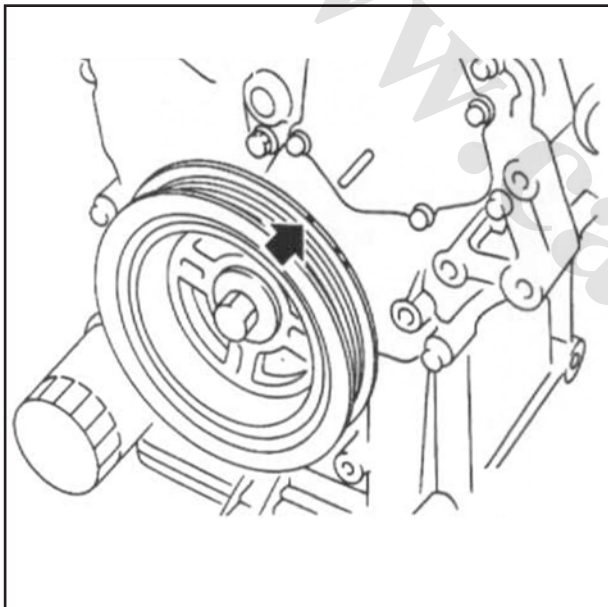


خلاصی میل سوپاپ بازرسی و تنظیم

بازرسی

بعد از پیاده سازی، سوار کردن یا تعویض میل سوپاپ یا قطعات مرتبط با سوپاپ یا اگر شرایط نامتعارف موتوری با توجه به خلاصی سوپاپ وجود داشته باشد، بازرسی را مطابق زیر انجام دهید. در موارد پیاده سازی/نصب یا تعویض میل سوپاپ و قطعات مرتبط با سوپاپ یا شرایط غیر معمول موتوری با توجه به تغییرات خلاصی سوپاپ (پیدا کردن ایراد در هنگام استارت زدن، توقف یا ایجاد صدا) عملیات بازرسی را مطابق زیر انجام دهید:

جهت جلوی موتور:

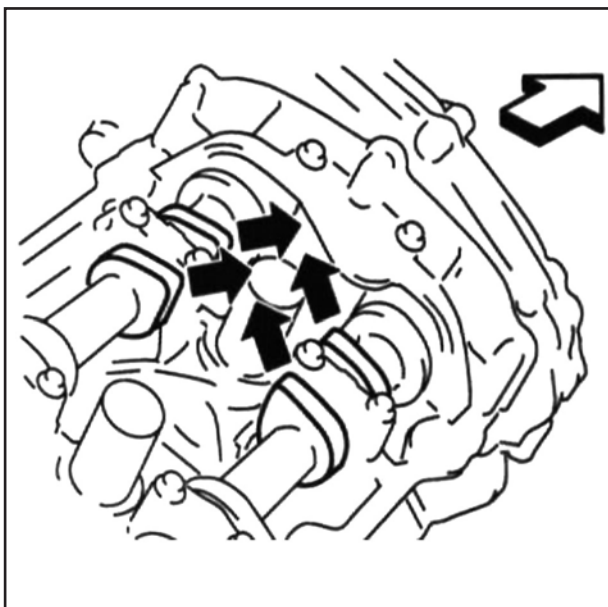


۱- درب سوپاپ را جدا نمایید (bank ۱ و bank ۲). به بند (نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۲- خلاصی سوپاپ را مطابق زیر اندازه بگیرید:

a. سیلندر شماره ۱ را بر روی TDC کورس تراکم خود قرار دهید.

پولی میل لنگ را در جهت عقربه های ساعت چرخانده تا علامت تایمینگ با نشانگر تایمینگ همراستا گردد (خط شیاردار با رنگ). (←)

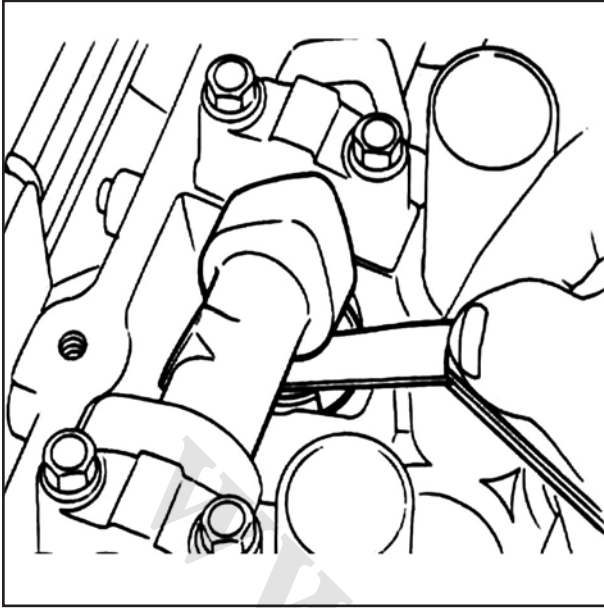


کنترل نمایید که دماغه سوپاپ دود و هوای ورودی بر روی سیلندر شماره ۱ (سمت جلوی موتور از bank ۱) در مکان نشان داده شده در شکل قرار گرفته باشند.

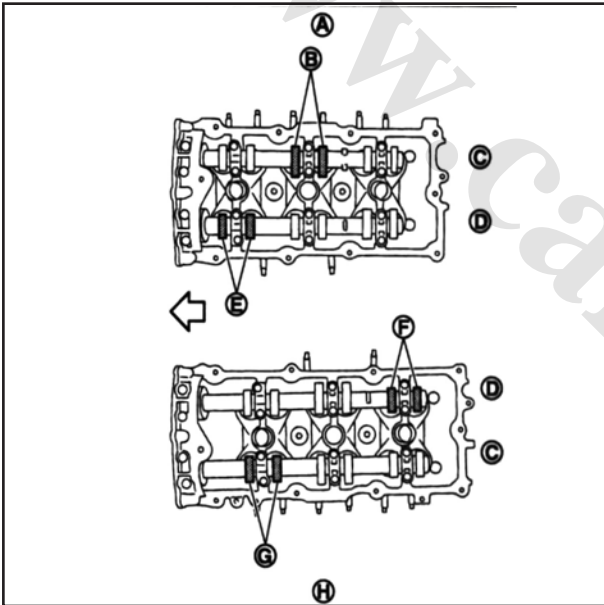
در غیر این صورت میل لنگ را یک دور (۳۶۰ درجه) چرخانده و مطابق شکل همراستا نمایید.

جهت جلوی خودرو:





b. از یک فیلر برای اندازه گیری کیلرانس بین تایپیت سوپاپ هوا و میل سوپاپ استفاده نمایید.



با مراجعه به شکل، خلاصی سوپاپ را در محل علامت گذاری شده با "x" که در جدول زیر نشان داده شده است (مکانها در شکل، نشان داده شده اند) اندازه گیری نمایید.

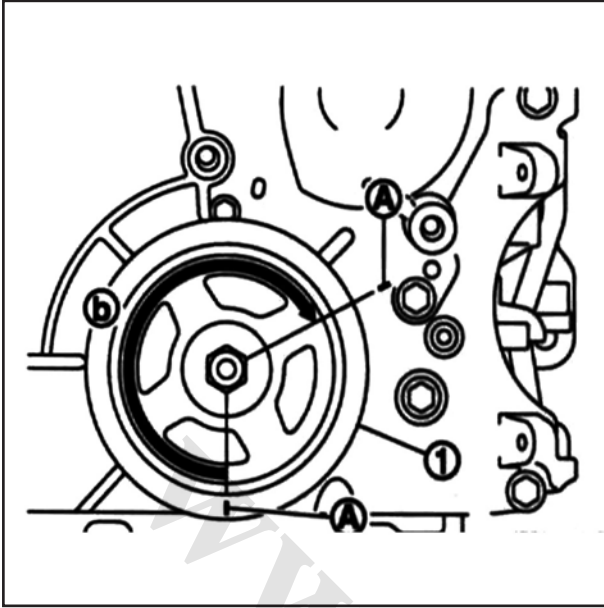
← جهت جلوی موتور

سیلندر شماره ۱ در تراکم TDC

محل اندازه گیری (bank1 (A))		سیلندر شماره ۱	سیلندر شماره ۳	سیلندر شماره ۵
سیلندر شماره ۱ در حالت تراکم TDC	دود (C)		(B) ×	
	هوا (D)	(E) ×		
محل اندازه گیری (bank2 (H))		سیلندر شماره ۲	سیلندر شماره ۴	سیلندر شماره ۶
سیلندر شماره ۱ در حالت تراکم TDC	هوا (D)			(F) ×
	دود (C)	(G) ×		

www.CarGeek.ir





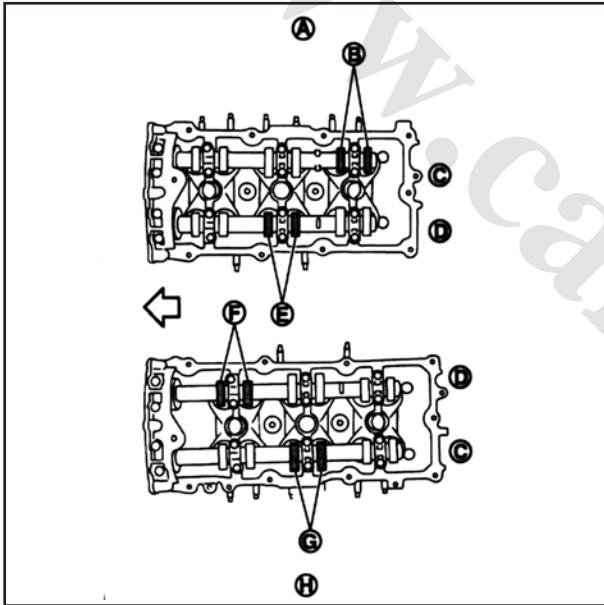
C. میل لنگ را به اندازه ۲۴۰ درجه در جهت ساعتگرد بچرخانید (وقتی که از جلوی موتور به آن نگاه می کنید) تا با سیلندر شماره ۳ در کورس تراکم TDC همراستا گردد.

نکته:

یک مکان ۲۴۰ درجه ای (b) از گوشه ۶ وجهی پیچ نصب پولی میل لنگ به مانند شکل مشخص نمایید. از قطعه ۶ وجهی به عنوان راهنما استفاده نمایید.

۱: پولی میل لنگ

A: علامت رنگ



با مراجعه به شکل، خلاصی سوپاپ را در محل نشان داده شده با علامت "" که در جدول زیر نیز نشان داده شده است، اندازه گیری، نمایید (مکانهای نشان داده شده در شکل)

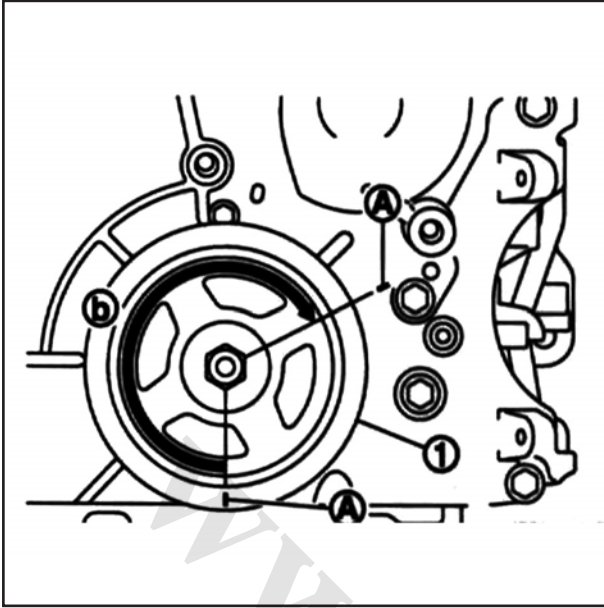
← جهت جلوی موتور

سیلندر شماره ۳ در تراکم TDC

محل اندازه گیری (A) (bank1)		سیلندر شماره ۱	سیلندر شماره ۳	سیلندر شماره ۵
سیلندر شماره ۳ در حالت تراکم TDC	دود (C)			(B) ×
	هوا (D)		(E) ×	
محل اندازه گیری (H) (bank2)		سیلندر شماره ۲	سیلندر شماره ۴	سیلندر شماره ۶
سیلندر شماره ۳ در حالت تراکم TDC	هوا (D)	(F) ×		
	دود (C)		(G) ×	

www.cargeek.ir





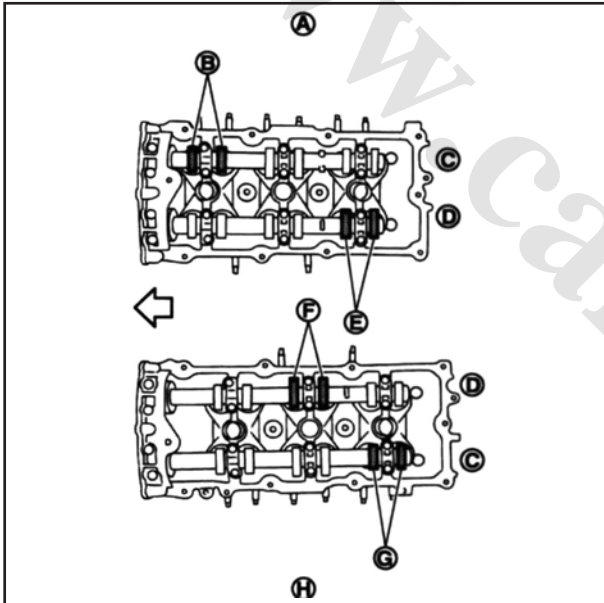
d. میل لنگ را به اندازه ۲۴۰ درجه در جهت ساعتگرد بچرخانید (وقتی که از جلوی موتور به آن نگاه می کنید) تا با سیلندر شماره ۵ در کورس تراکم TDC همراستا گردد.

نکته:

یک مکان ۲۴۰ درجه ای (b) از گوشه ۶ وجهی پیچ نصب پولی میل لنگ به مانند شکل مشخص نمایید. از قطعه ۶ وجهی به عنوان راهنما استفاده نمایید.

۱: پولی میل لنگ

A: علامت رنگ



با مراجعه به شکل، خلاصی سوپاپ را در محل نشان داده شده با علامت "x" که در جدول زیر نیز نشان داده شده است، اندازه گیری، نمایید (مکانهای نشان داده شده در شکل)

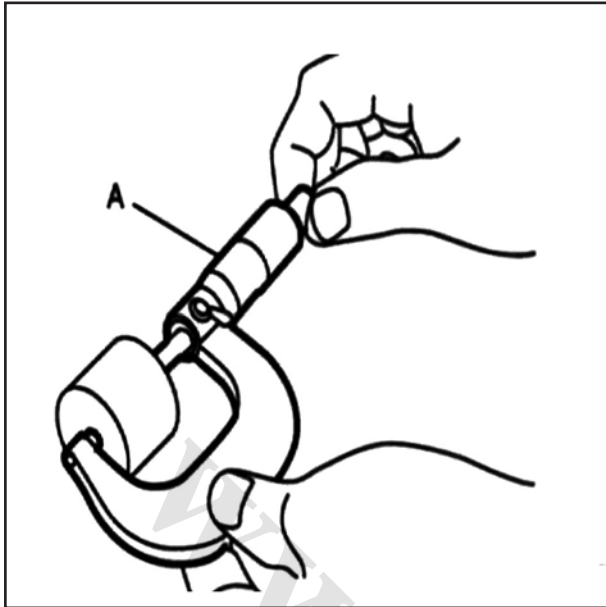
← جهت جلوی موتور

سیلندر شماره ۳ در تراکم TDC

محل اندازه گیری (bank1 (A))		سیلندر شماره ۱	سیلندر شماره ۳	سیلندر شماره ۵
سیلندر شماره ۵ در حالت تراکم TDC	دود(C)	(B) ×		
	هوا(D)			(E) ×
محل اندازه گیری (bank2 (H))		سیلندر شماره ۲	سیلندر شماره ۴	سیلندر شماره ۶
سیلندر شماره ۵ در حالت تراکم TDC	هوا(D)		(F) ×	
	دود(C)			(G) ×

www.cargeek.ir





۳- در صورتیکه مقدار اندازه گیری شده خارج از استاندارد باشد، تنظیمات را انجام دهید. به قسمت "تنظیمات" رجوع کنید.

تنظیمات

انجام تنظیمات به ضخامت تایپیت سوپاپ هوا انتخاب شده دارد.

۱- خلاصی سوپاپ را اندازه بگیرید. به بند (بازرسی) مراجعه فرمایید.

۲- میل سوپاپ را جدا نمایید. به بند (میل سوپاپ) : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۳- در مکانهایی که تایپیت سوپاپ هوا غیر استاندارد می باشد آنها را جدا نمایید.

۴- ضخامت مرکزی میل سوپاپهای جدا شده را بوسیله میکرومتر (A) اندازه گیری نمایید.

۵- از رابطه زیر برای محاسبه ضخامت تایپیت سوپاپ هوا جهت تعویض استفاده نمایید.

$$C_2 - C_1 + t = t$$

در رابطه فوق:

t: ضخامت تایپیت سوپاپ هوا است که باید تعویض گردد

t₁: ضخامت تایپیت سوپاپ هوا جدا شده است.

C₁: خلاصی سوپاپ اندازه گیری شده است.

C₂: خلاصی سوپاپ استاندارد است.

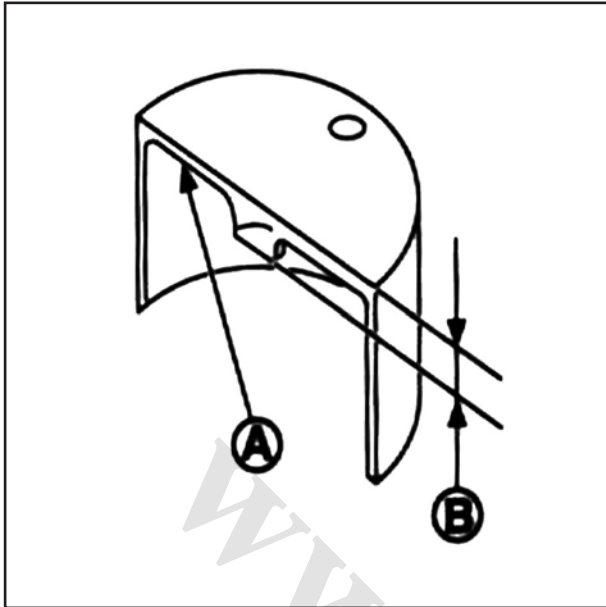
ورودی:

0.30 mm (0.012 in)

اگزوز:

0.33 mm (0.013 in)

VQ25DE



ضخامت تایپیت جدید سوپاپ هوا بوسیله علامتهای پشت آن قابل شناسایی است (درون سیلندر)

A: علامت

B: ضخامت تایپیت سوپاپ هوا

علامت 788P نمایشگر ضخامت (0.3102 7.88) mm (ورودی هوا)

علامت 666P نمایشگر ضخامت (0.2622 6.66) mm (خروجی)

ضخامت موجود تایپیت سوپاپ هوا: ۲۷ سایز متفاوت با محدوده 8.40 mm (0.3102 to 0.3307 in 7.88) (ورودی) و 7.18 mm (0.2622 to 0.2827 in 6.66) (خروجی) با اختلاف اندازه های 0.02 (in 0.0008) (وقتی که در کارخانه ساخته می شود). به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : میل سوپاپ) مراجعه کنید.

احتیاط:

حروف شناسایی را در پایان قرار دهید؛ "P" و "U" در تمامی محل‌های صحیح قرار گیرند (دقت نمایید که بین ورودی هوا و خروجی اشتباه انجام نگیرد).

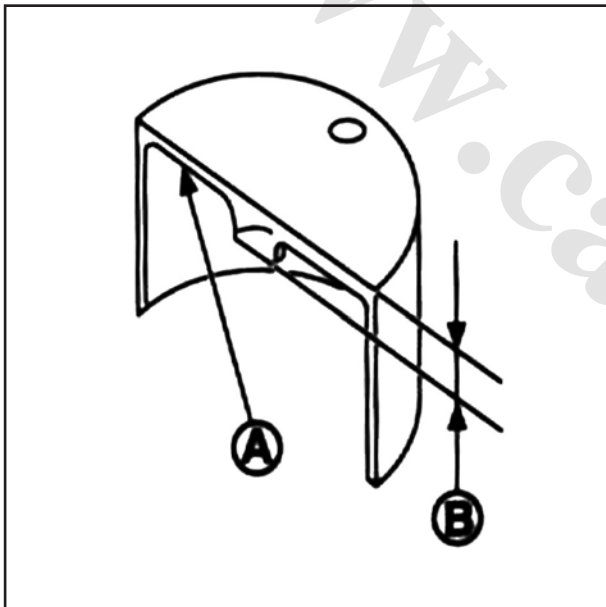
VQ35DE

ضخامت تایپیت جدید سوپاپ هوا بوسیله علامتهای پشت آن قابل شناسایی است (درون سیلندر)

A: علامت

B: ضخامت تایپیت سوپاپ هوا

علامت ۷۸۸P نمایشگر ضخامت (0.3102 7.88) mm



ضخامت موجود تایپیت سوپاپ هوا: ۲۷ سایز متفاوت با محدوده 8.40 mm (0.3102 to 0.3307 in 7.88) با اختلاف اندازه های 0.02 (in 0.0008) (وقتی که در کارخانه ساخته می شود). به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : میل سوپاپ) مراجعه کنید.

۶- تایپیت سوپاپ هوای انتخاب شده را نصب نمایید.

۷- میل سوپاپ را نصب نمایید. به بند (میل سوپاپ: نمای انفجاری) مراجعه کنید.

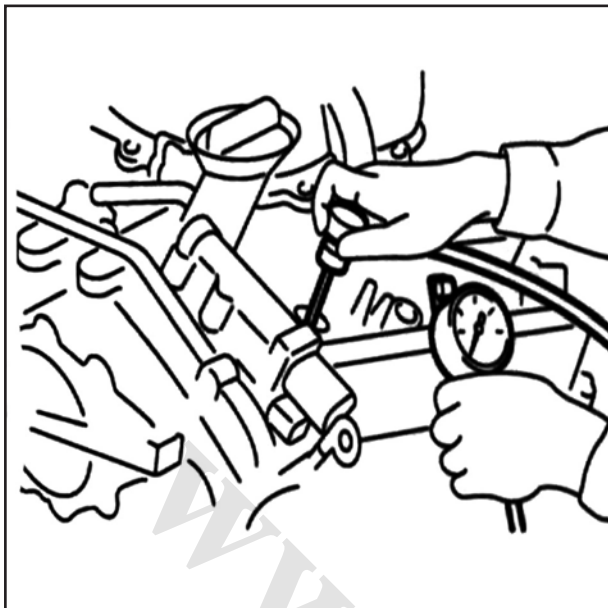
۸- پولی میل لنگ را با دست چند دور بچرخانید.

۹- کنترل نمایید که خلاصی سوپاپ در حالتی که موتور سرد است باید در محدوده مشخص شده قرار داشته باشد. به بند "بازرسی و تنظیم" مراجعه شود.

۱۰- تمامی قطعات جدا شده را در خلاف ترتیب جداسازی، مونتاژ نمایید.

۱۱- موتور را گرم کرده و ارتعاشات و صداهای غیرطبیعی را کنترل نمایید.

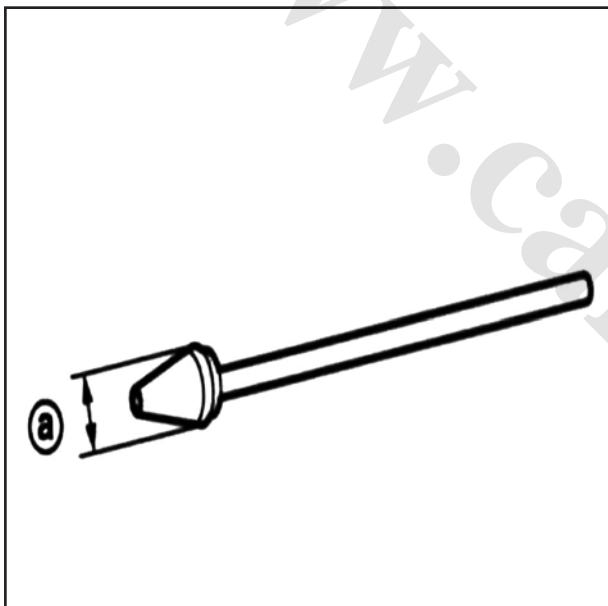




فشار متراکم سازی

بازرسی

- ۱- موتور را به دقت گرم نمایید. سپس موتور را متوقف نمایید.
- ۲- فشار بنزین را آزاد نمایید. به بخش EC (بازرسی) مراجعه شود.
- ۳- فیوز پمپ بنزین را جدا کرده تا از تزریق سوخت در حین اندازه گیری جلوگیری شود. به بخش EC (شرح اجزاء) مراجعه شود.
- ۴- درپوش موتور را باز نمایید. به بند (درپوش موتور: نمای انفجاری) مراجعه شود.
- ۵- کویل و شمع را از تمامی سیلندرها جدا نمایید. به بند (کویل جرقه، شمع و درب سوپاپ: نمای انفجاری) مراجعه شود.
- ۶- تاخومتر موتور را متصل نمایید.
- ۷- گیج فشاری را توسط آداپتر (ابزار عمومی تعمیرات) بر روی سوراخ شمع نصب نمایید.



از آداپتری استفاده نمایید که قسمت وارد شونده به سوراخ شمع دارای قطری کمتر از ۲۰ میلیمتر (۰.۷۹ اینچ) باشد. در غیر این صورت باید درحین جداسازی توسط سرسیلندر گرفته شود.
a: $\phi 20\text{mm}$ (0.79 in)

۸- در حالتی که پدال گاز به صورت کامل فشار داده شده است، سوئیچ را در حالت "START" برای هندل زدن قرار دهید. وقتی که نشانگر گیج پایدار می گردد، فشار تراکم را قرائت کرده مقدار دور موتور را بخوانید. این مراحل را برای کنترل هر سیلندر انجام دهید.

فشار تراکم: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس: مشخصات کلی) مراجعه شود.

احتیاط:

همواره از یک باتری کاملاً شارژ شده برای بدست آوردن سرعت موتور تعریف شده استفاده نمایید.

در صورتی که سرعت موتور خارج از محدوده تعریف شده می باشد، آب باتری را از لحاظ گرانی کنترل نمایید. مجدداً سرعت موتور را با آب باتری نرمال کنترل نمایید.

در صورتی که فشار تراکم کمتر از مقدار کمینه باشد، خلاصی سوپاپ و قطعات مرتبط با محفظه احتراق (سوپاپ، نشیمنگاه

سوپاپ، پیستون، رینگ پیستون، سوراخ سیلندر، درزگیر سرسیلندر) را کنترل نمایید. بعد از کنترل کردن، فشار تراکم را مجدداً اندازه گیری نمایید.

در صورتی که برخی از سیلندرها دارای فشار تراکم پایین باشند، مقداری از روغن موتور را به درون سوراخ شمع ریخت و مجدداً تراکم آن را کنترل نمایید.

- در صورتی که مقدار روغن اضافه شده باعث شود که تراکم بهبود یابد، رینگهای پیستون ممکن است دچار سایش یا آسیب شوند. رینگهای پیستون را کنترل کرده و در صورت نیاز تعویض نمایید.

- در صورتی که فشار تراکم بعد از اضافه کردن روغن، همچنان پایین باقی بماند، ممکن است سوپاپها دچار مشکل شوند. سوپاپها را از لحاظ آسیب کنترل نمایید. بر حسب نیاز سوپاپ یا نشیمنگاه آن را تعویض نمایید.

در صورتی که دو سیلندر مجاور فشار تراکم پایین داشته و بعد از اضافه کردن روغن موتور نیز همچنان پایین باقی بمانند، درزگیرهای سرسیلندر دارای نشستی می باشند. در این حالت درزگیر سرسیلندر را تعویض نمایید.

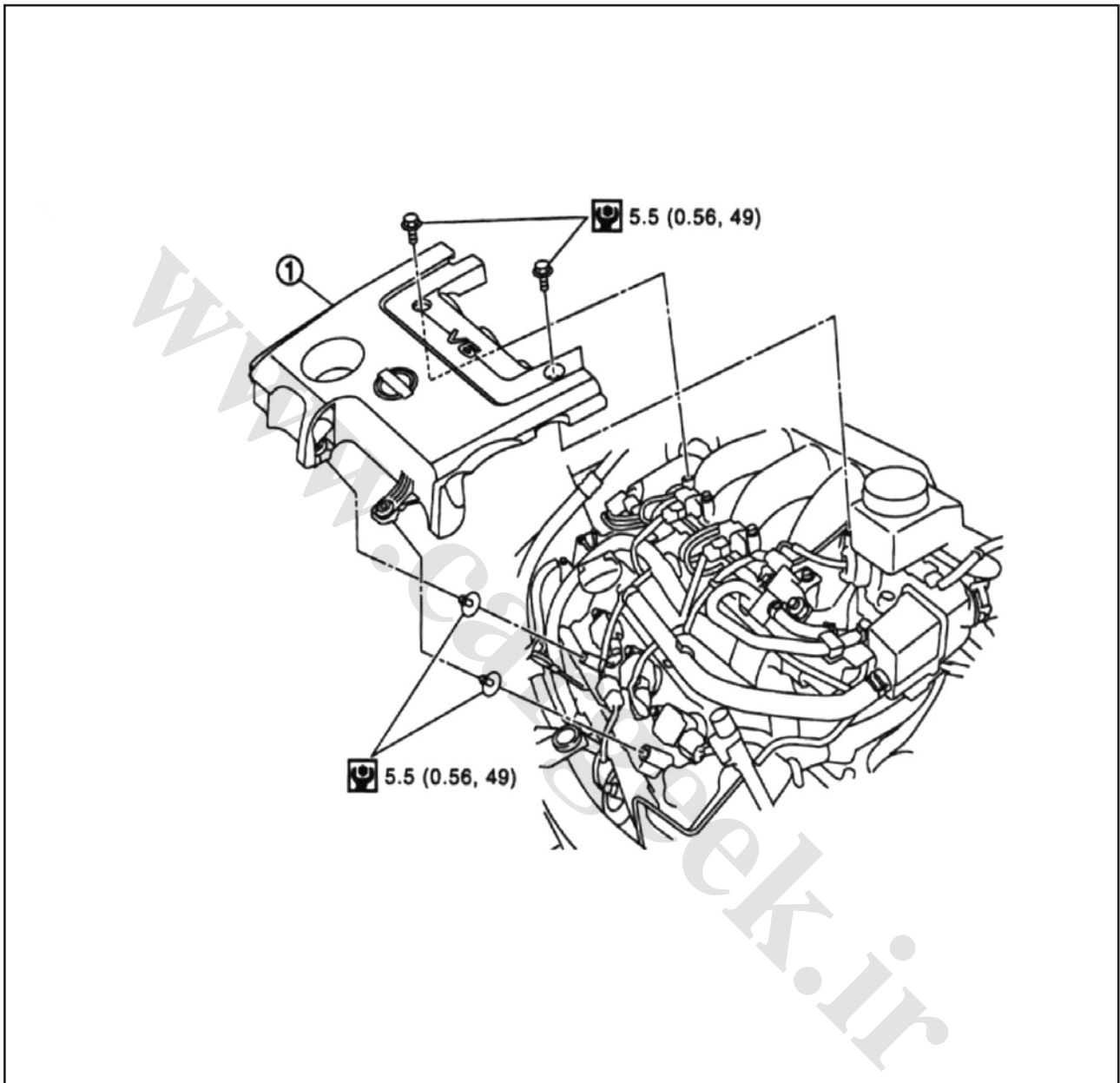
۹- بعد از پایان بازرسی، قطعات جدا شده را نصب نمایید.

۱۰- موتور را روشن کرده و کنترل نمایید که موتور روان و آرام کار می کند.

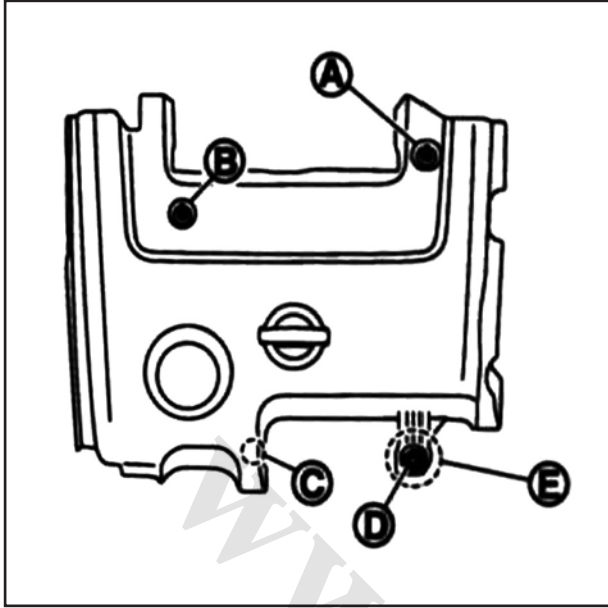
۱۱- عملیات عیب یابی را انجام دهید. در صورتی که کد DTC نمایش داده شود، آن را پاک نمایید. به قسمت EC-۱۰۲ "شرح قطعات" مراجعه نمایید.



تعمیر روی خودرو
درپوش موتور
نمای انفجاری



۱- درپوش موتور
برای علائم درون شکل به بخش GI (اجزاء) مراجعه نمایید.



پیاده سازی و سوار کردن

پیاده سازی

۱- مجراهای هوای ورودی را جدا نمایید. به بند (هواکش و مجرای هوا : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۲- پیچ های نصب (A) و (B) سینی موتور را باز نمایید.

۳- سینی موتور را از پیچهای نصب سینی موتور (C) و (D) جدا نمایید.

احتیاط:

سینی موتور را پیچهای نصب (D) با دست در مکان (E) به مانند شکل جدا نمایید.

از ضربه زدن و خراش دادن سینی موتور در هنگام نصب یا جداسازی پرهیز نمایید.

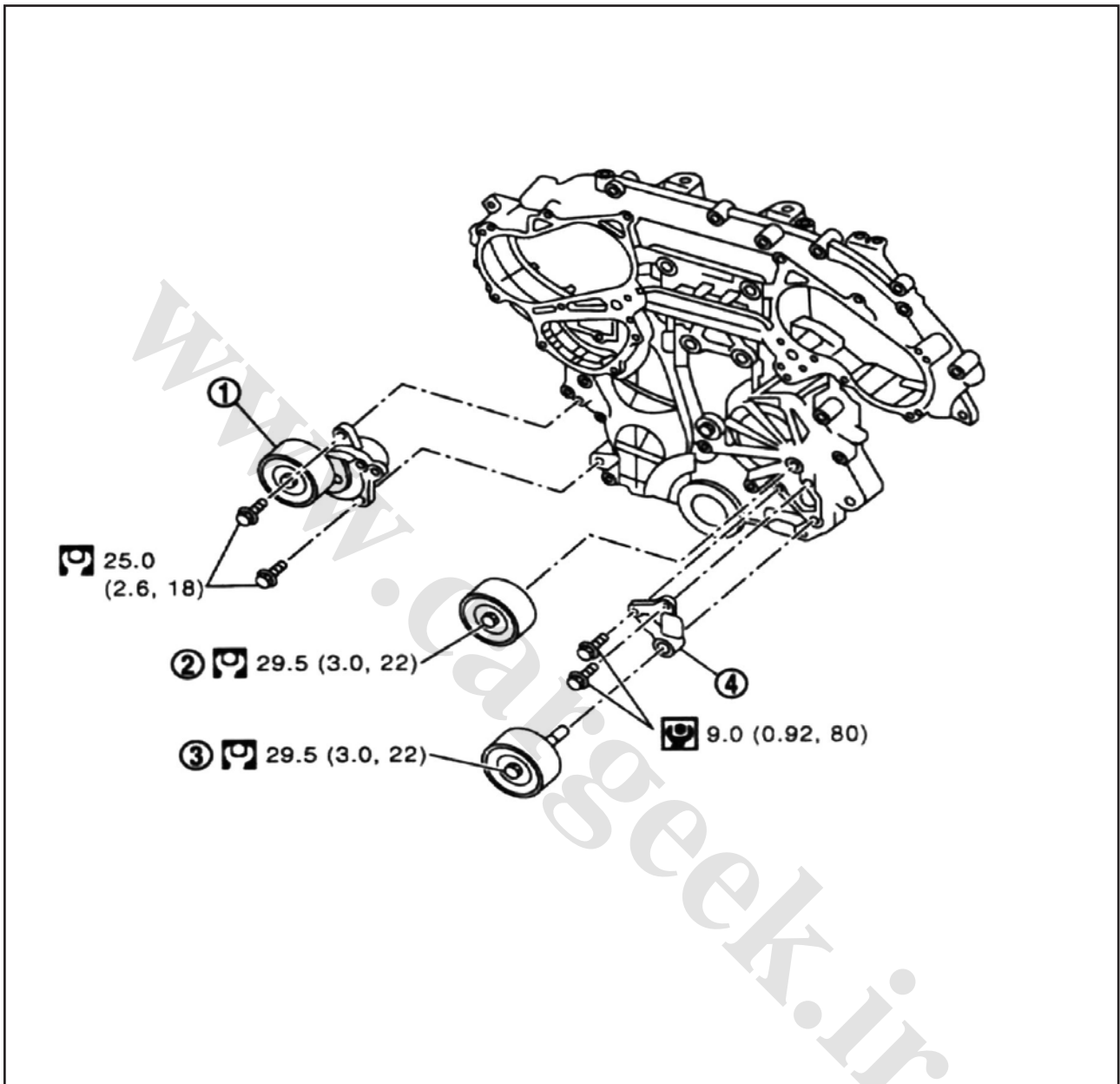
۴- پیچهای نصب سینی موتور (C) و (D) را در صورت نیاز جدا نمایید.

سوار کردن

برای نصب کردن برخلاف جداسازی عمل نمایید.



کشنده خودکار تسمه محرک و پولی هرزگرد نمای انفجاری



- ۱- کشنده اتوماتیک تسمه محرک
- ۲- پولی هرزگرد
- ۳- پولی هرزگرد
- ۴- براکت

برای علائم درون شکل به بخش GI (اجزاء) مراجعه نمایید.

پیاده سازی

۱- تسمه محرک را جدا نمایید. به بند (تسمه محرک: پیاده سازی و سوار کردن) مراجعه نمایید.

بعد از جدا کردن کشنده اتوماتیک، بازویی پولی کشنده اتوماتیک را در حالت قفل نگه دارید.

۲- کشنده اتوماتیک و پولی هرزگرد را جدا نمایید. برای مونتاژ یا جدا سازی کشنده اتوماتیک، بازویی پولی کشنده اتوماتیک را در حالت قفل نگه دارید.

سوار کردن

برای مونتاژ بر خلاف رویه پیاده سازی عمل نمایید.

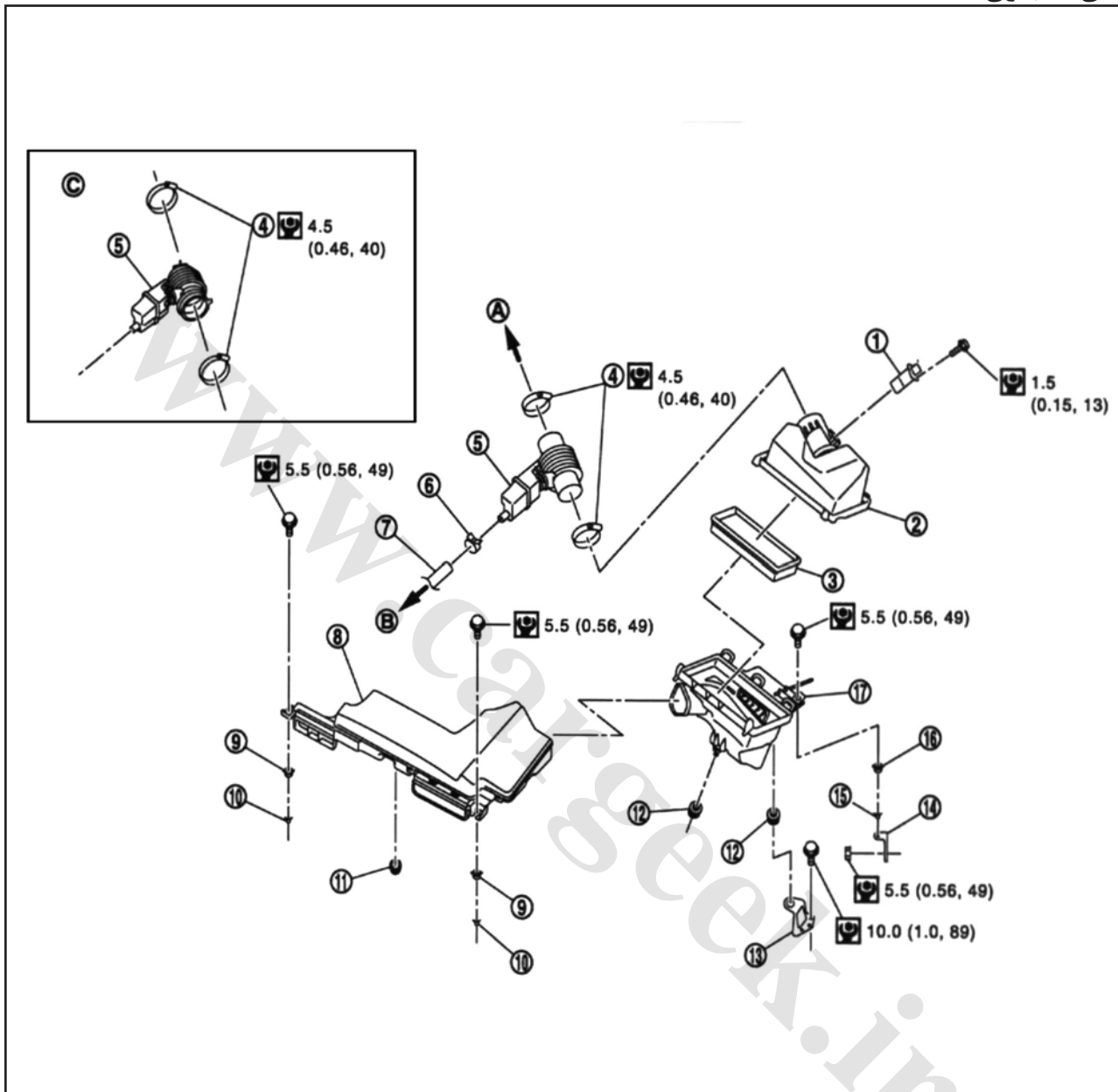
احتیاط:

اگر آسیب وارد شده شدیدتر از کنده شدن رنگ باشد، کشنده اتوماتیک تسمه محرک را تعویض نمایید.

www.cargeek.ir



هواکش و مجرای هوا
نمای انفجاری



- | | |
|---------------------------|--|
| ۱- سنسور مقدار جریان هوا | ۱۱- خار |
| ۲- محفظه بالایی فیلتر هوا | ۱۲- خار |
| ۳- فیلتر هوا | ۱۳- براکت |
| ۴- بست | ۱۴- براکت |
| ۵- مجموعه مجرای هوا | ۱۵- فاصله انداز |
| ۶- بست | ۱۶- خار |
| ۷- شیلنگ PCV | ۱۷- محفظه پایینی فیلتر هوا |
| ۸- مجرای هوا (ورودی) | a. به سمت محرک الکتریکی موقعیت دریچه گاز |
| ۹- خار | b. به سمت درب سوپاپ (abank2) |
| ۱۰- فاصله انداز | c. VQ25DE |
- برای علائم درون شکل به بخش GI (اجزاء) مراجعه نمایید.

پیاده سازی و سوار کردن

پیاده سازی

نکته:

سنسور جریان هوا غیر قابل جدا شدن در حالت نصب بر روی خودرو می باشد.

۱- مجرای هوا (ورودی) را جدا نمایید.

۲- کانکتور دسته سیم را از سنسور جریان هوا جدا نمایید.

۳- شیلنگ PCV را جدا نمایید.

۴- محفظه های فیلتر هوا (بالایی و پایین) را با جدا کردن اتصالات سنسور جریان هوا و مجموعه مجرای هوا جدا نمایید.

برای سادگی مراحل نصب در صورت نیاز از علامتهای نصب استفاده نمایید.

۵- در صورت نیاز سنسور جریان هوا را از محفظه فیلتر هوا (بالایی) جدا نمایید.

احتیاط:

سنسور جریان هوا را با رعایت نکات زیر حمل نمایید.

هرگز به سنسور جریان هوا شوک وارد نسازید.

هرگز سنسور جریان هوا را جداسازی نکنید.

هرگز سنسور جریان هوا را لمس نکنید.

سوار کردن

به موارد زیر توجه کرده و برای مونتاژ بر خلاف پیاده سازی عمل نمایید.

علائم را همراستا نمایید. تمامی اتصالات را متصل نمایید. بست ها را به دقت پیچ نمایید.

بازرسی

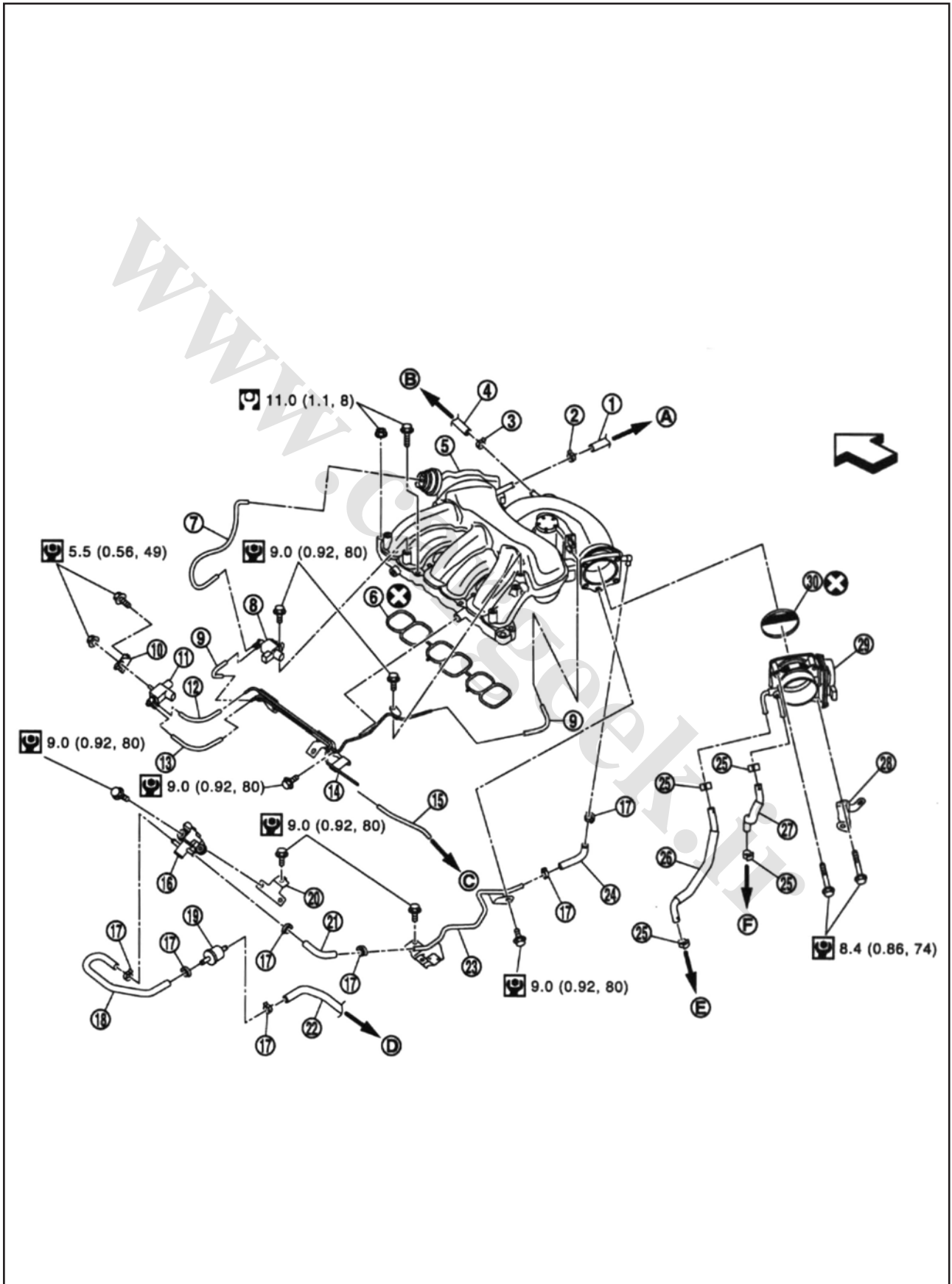
بازرسی بعد از پیاده سازی

مجموعه مجرای هوا را از دیدگاه وجود ترک یا پارگی بازرسی نمایید.


در صورت وجود ترک یا پارگی، مجموعه مجرای هوا را تعویض نمایید.



مخزن آرامش منیفولد هوای ورودی
نمای انفجاری
VQ25DE



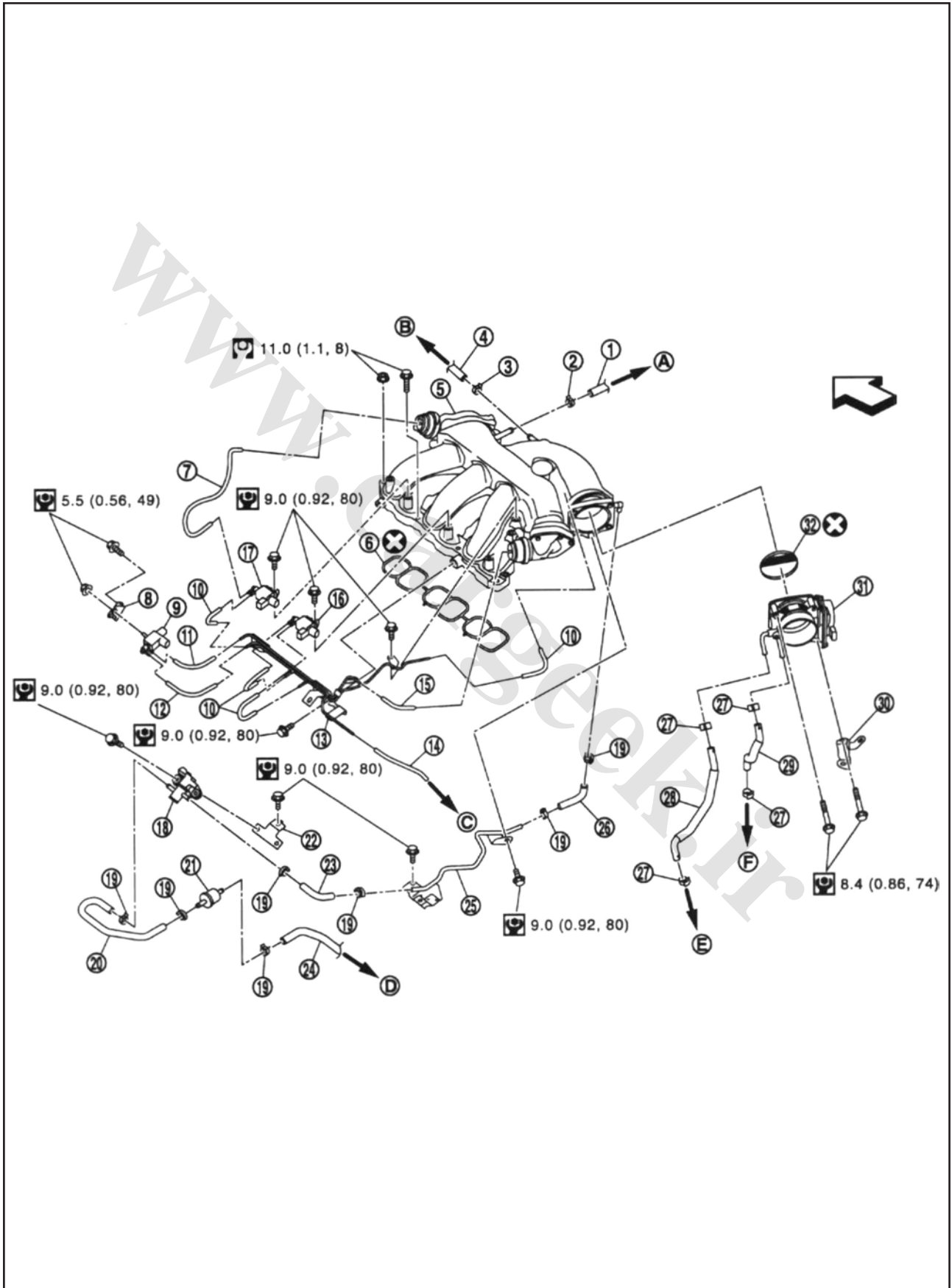
- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| ۱- لوله خلا | ۱۹- مخزن خلا |
| ۲- بست | ۲۰- براکت |
| ۳- بست | ۲۱- شلنگ EVAP |
| ۴- شلنگ PCV | ۲۲- شلنگ EVAP |
| ۵- مخزن آرامش منیفولد هوای ورودی | ۲۳- لوله EVAP |
| ۶- درزگیر | ۲۴- شلنگ EVAP |
| ۷- شلنگ خلا | ۲۵- بست |
| ۸- شیر سلنوییدی VIAS | ۲۶- شلنگ آب |
| ۹- شلنگ خلا | ۲۷- شلنگ آب |
| ۱۰- براکت | ۲۸- براکت |
| ۱۱- شیر سلنوییدی کنترل الکتریکی موتور | ۲۹- محرک الکتریکی کنترل دریچه گاز |
| ۱۲- شلنگ خلا | ۳۰- درزگیر |
| ۱۳- شلنگ خلا | A. به سمت بوستر ترمز |
| ۱۴- لوله های خلا منیفولد | B. به سمت درب سوپاپ (bank ۱) |
| ۱۵- شلنگ خلا | C. به لوله خلا (جلویی) |
| ۱۶- شیر سلنوییدی تخلیه کنیستر EVAP | D. به لوله خلا |
| ۱۷- بست | E. به لوله بخاری |
| ۱۸- شلنگ EVAP | F. به خروجی آب |

: جهت جلوی موتور 


برای علائم درون شکل به بخش GI (اجزاء) مراجعه نمایید.



مخزن آرامش منیفولد هوای ورودی
نمای انفجاری
VQ35DE



- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| ۲۰- شلنگ EVAP | ۱- لوله خلا |
| ۲۱- مخزن خلا | ۲- بست |
| ۲۲- براکت | ۳- بست |
| ۲۳- لوله EVAP | ۴- شلنگ PCV |
| ۲۴- شلنگ EVAP | ۵- مخزن آرامش منیفولد هوای ورودی |
| ۲۵- شلنگ EVAP | ۶- درزگیر |
| ۲۶- شلنگ EVAP | ۷- شلنگ خلا |
| ۲۷- بست | ۸- براکت |
| ۲۸- شلنگ آب | ۹- شلنگ خلا |
| ۲۹- شلنگ آب | ۱۰- شلنگ خلا |
| ۳۰- براکت | ۱۱- شلنگ خلا |
| ۳۱- محرک الکتریکی کنترل دریچه گاز | ۱۲- شلنگ خلا |
| ۳۲- درزگیر | ۱۳- لوله های خلا منیفولد |
| A. به سمت بوستر ترمز | ۱۴- شلنگ خلا |
| B. به سمت درب سوپاپ (bank) | ۱۵- شلنگ خلا |
| C. به لوله خلا (جلویی) | ۱۶- شیر سلنوییدی شماره ۲ VIAS |
| D. به لوله خلا | ۱۷- شیر سلنوییدی شماره ۱ VIAS |
| E. بهم لوله بخاری | ۱۸- شیر سلنوییدی تخلیه کنیستر EVAP |
| F. به خروجی آب | ۱۹- بست |

جهت جلوی موتور 

برای علائم درون شکل به بخش GI (اجزاء) مراجعه نمایید.



پیاده سازی و سوار کردن

پیاده سازی

هشدار:

برای کاهش خطر سوختگی، از تخلیه آب رادیاتور وقتی که موتور گرم است خودداری نمایید.

۱- سینی موتور را جدا نمایید. به بند "نمای انفجاری" مراجعه نمایید.

احتیاط:

دقت نمایید که از آسیب زدن یا خراشیدن سینی موتور خودداری نمایید.

۲- محفظه های فیلتر هوا (بالایی و پایینی) را با سنسور جریان هوا و مجموعه مجرای هوا جدا نمایید. به بند "نمای انفجاری" مراجعه نمایید.

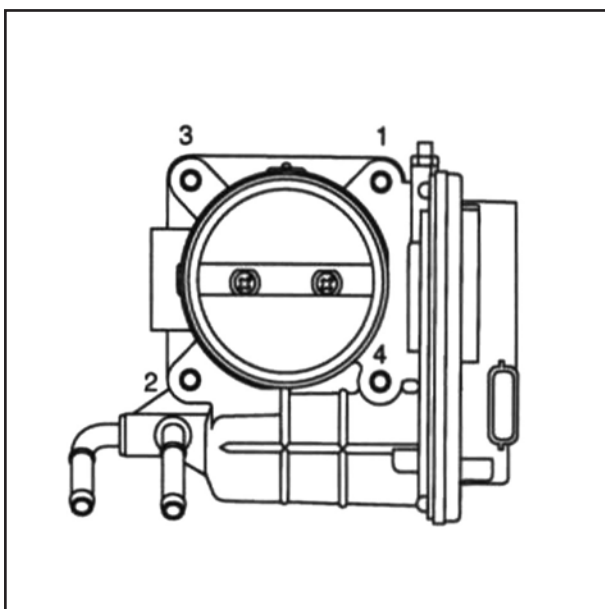
۳- بازوی برف پاک کن جلویی و تقویت سینی بالایی را جدا نمایید. به بند "نمای انفجاری" و به بند "نمای انفجاری" مراجعه نمایید.

۴- شلنگهای آب را از محرک الکتریکی کنترل دریچه گاز به شرح زیر جدا نمایید:

آب را از رادیاتور یا درپوش جلوگیری از نشت آب رادیاتور و هنگامی که آب موتور تخلیه نشده است، خارج نمایید. به قسمت CO-۸ "تخلیه" مراجعه نمایید.

احتیاط:

این مرحله را در هنگامی که موتور سرد است انجام دهید.



۵- محرک الکتریکی کنترل دریچه گاز را مطابق زیر جدا نمایید.

a. کانکتور دسته سیم را جدا نمایید.

b. پیچهای نصب را در خلاف جهت نشان داده شده در شکل شل نمایید.

احتیاط:

با احتیاط حمل نمایید تا از ایجاد هرگونه شوک به محرک الکتریکی کنترل دریچه گاز جلوگیری نمایید.

هرگز پیاده سازی نمایید.

۶- قطعات زیر را پیاده نمایید:

شلنگ خلا

شلنگ PCV

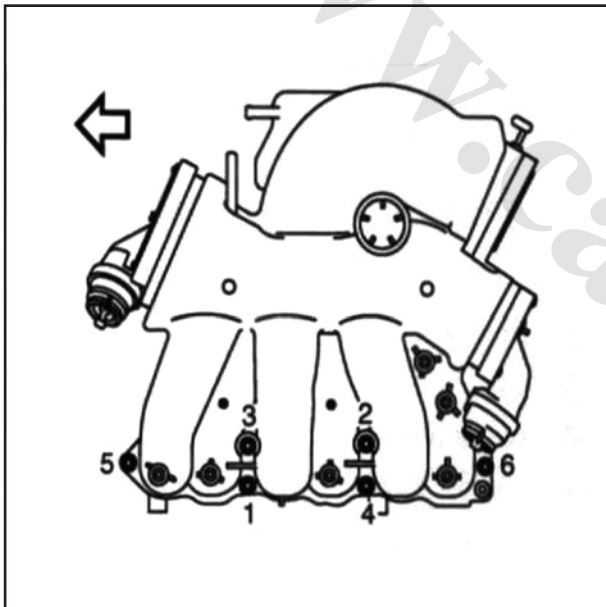
لوله های فشار بالا از مخزن آرامش منیفولد هوای ورودی: به قسمت ST-۳۶ "نمای انفجاری" مراجعه نمایید.

شیر سلنوئیدی کنترل الکتریکی موتور

۷- از شیر سلنوئیدی کنترل تخلیه کنیستر EVAP، کانکتور دسته سیم و شلنگهای EVAP را جدا نمایید.

۸- شیر سلنوئیدی کنترل تخلیه کنیستر EVAP و مجموعه براکت را جدا نمایید.

۹- پیچهای نصب شیر سلنوئیدی کنترل VIAS و لوله های خلا منیفولد جدا کرده و سپس لوله های خلا منیفولد را جدا نمایید. در صورت نیاز برای تسهیل مونتاژ، از علائم کمکی استفاده نمایید.



۱۰. مهره ها و پیچهای نصب را در خلاف جهت نشان داده شده در شکل شل نمایید و درزگیر و مخزن آرامش منیفولد را جدا نمایید.

جلوی موتور : ←

احتیاط:

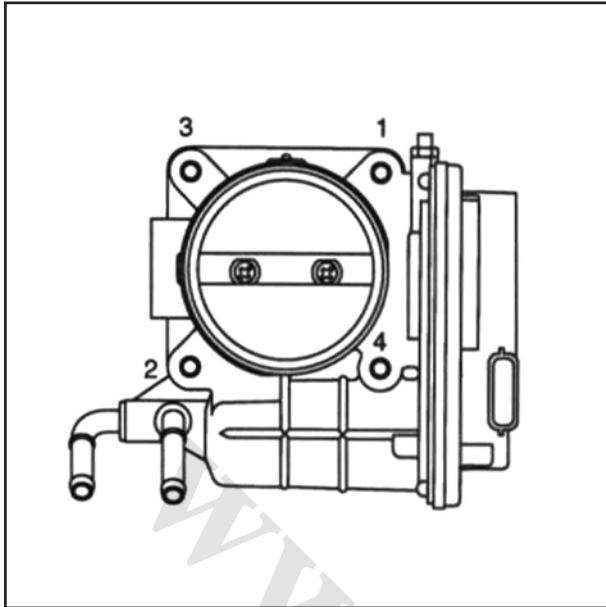
برای جلوگیری از ورود اجسام خارجی به درون موتور، سوراخهای آن را ببوشانید. شکل مثالی از VQ۳۵DE را نشان می دهد.

سوار کردن

به موارد زیر توجه کرده و برای مونتاژ کردن در خلاف ترتیب پیاده سازی عمل نمایید.

مخزن آرامش منیفولد هوای ورودی



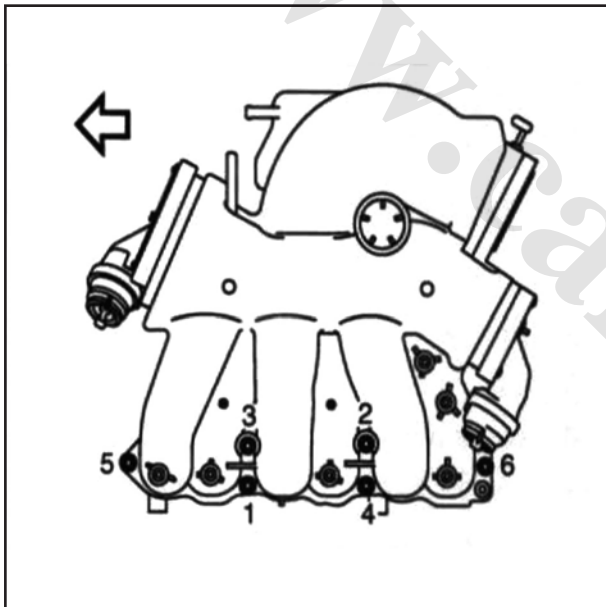


پیچها و مهره های نصب را در ترتیب عددی نشان داده شده در شکل سفت نمایید.

← : جلوی موتور

نکته:

شکل نشان داده شده مثالی از VQ35DE می باشد.

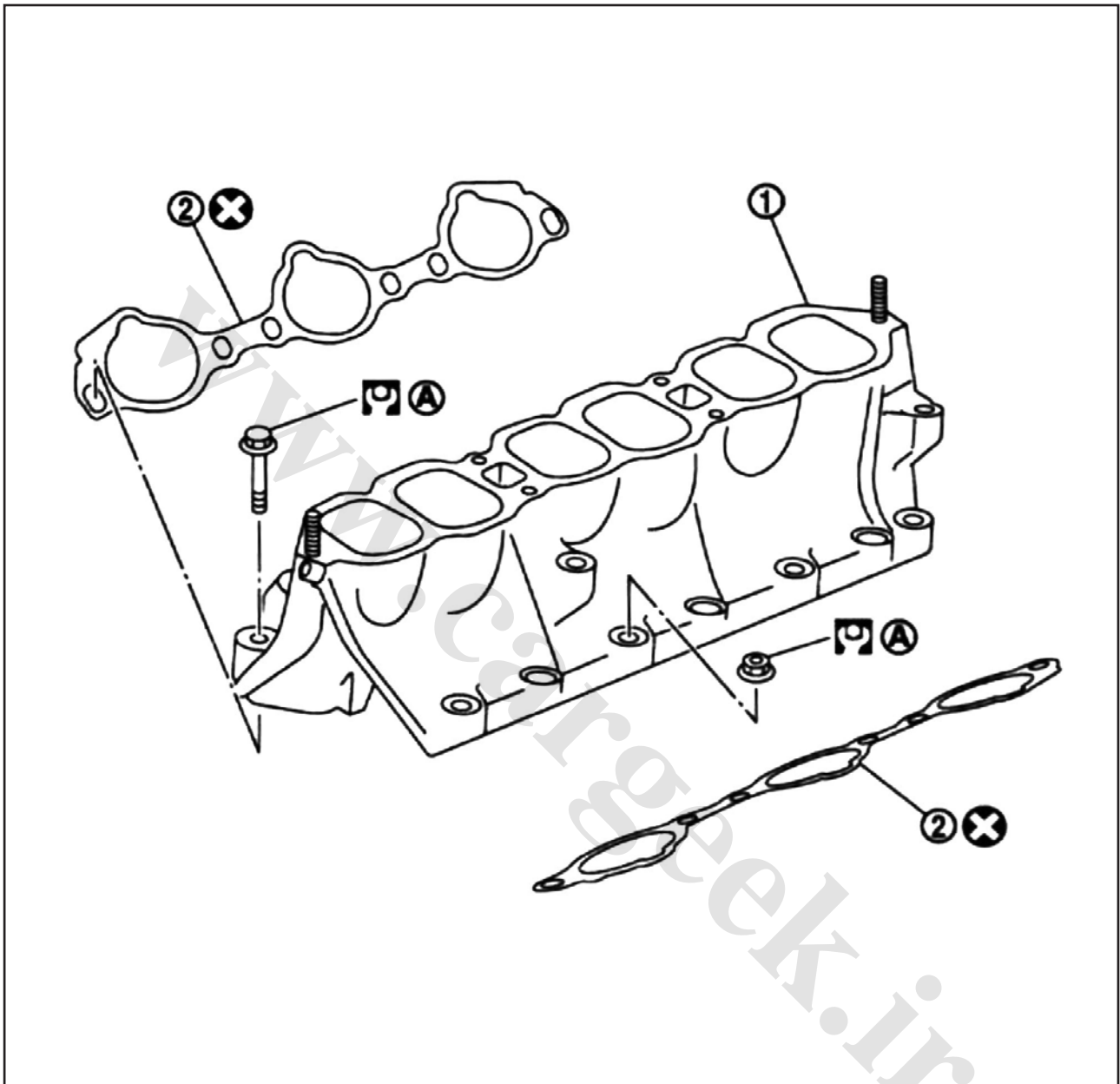


محرك کنترل الكتريكي دريچه گاز

پیچهای نصب را در جهت ترتیب عددی نشان داده شده در شکل سفت نمایید.

هنگامی که کانکتور سیم کشی محرك کنترل الكتريكي دريچه گاز قطع شده است، به بخش EC (یادگیری در مورد موقعیت بسته دريچه گاز : شرح) مراجعه نمایید. به قسمت EC-۱۵ " یادگیری در مورد موقعیت بسته دريچه گاز: شرح" مراجعه نمایید. هنگامی که محرك کنترل الكتريكي دريچه گاز تعویض شده است، به بخش EC (یادگیری در مورد حجم هوای ساکن : شرح) و (یادگیری در مورد موقعیت بسته دريچه گاز) مراجعه نمایید. به بخش EC (یادگیری در مورد حجم هوای ساکن : شرح) مراجعه نمایید.

کانال ورودی منیفلود هوا نمای انفجاری



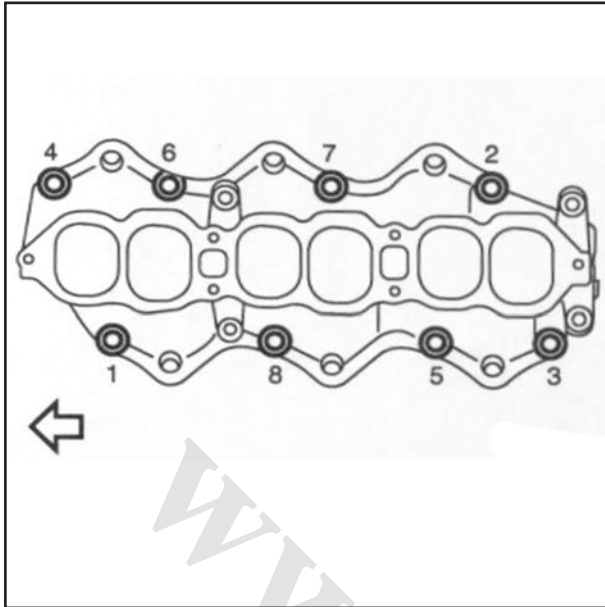
۱- منیفلود ورودی

۲- درزگیر

A. به بند (کانال ورودی منیفلود هوا) مراجعه نمایید.

B. برای علائم درون شکل به بخش GI (اجزاء) مراجعه نمایید.





پیاده سازی و سوار کردن

پیاده سازی

۱- فشار سوخت را آزاد نمایید. به بخش EC (بازرسی) مراجعه نمایید.

۲- مخزن آرامش منیفولد هوای ورودی را جدا نمایید. به بند (مخزن آرامش منیفولد هوای ورودی: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۳- لوله های بنزین و مجموعه انژکتور را جدا نمایید. به بند (انژکتور و لوله سوخت: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۴- پیچ و مهره های نصب را در خلاف جهت نشان داده شده در شکل شل نمایید تا بتوان منیفولد هوای ورودی را توسط ابزار توانی جدا نمود.

← : جهت جلوی خودرو

۵- درزگیرها را جدا نمایید.

احتیاط:

برای جلوگیری از ورود هرگونه جسم خارجی به داخل موتور، تمامی محفظه های آن را بپوشانید.

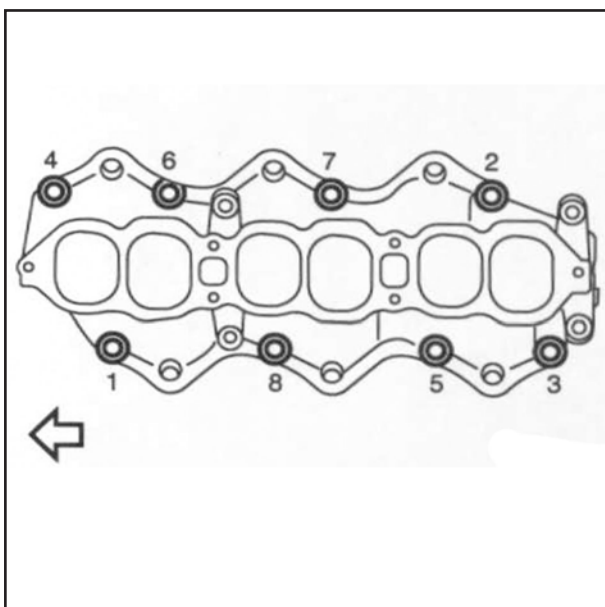
سوار کردن

به موارد زیر توجه کرده و برای مونتاژ بر خلاف رویه پیاده سازی عمل نمایید.

منیفولد هوای ورودی

در صورتی که پیچهای راهنما جدا شوند، آنها را نصب و با گشتاور تعریف شده در زیر سفت نمایید.

10.8 N.m (1.1 kg-m, 8 ft-lb)



تمامی مهره ها و پیچهای نصب را به میزان گشتاور تعریف شده در دو یا چند مرحله به ترتیب عددی نشان داده شده در شکل سفت نمایید.

جهت جلوی موتور

VQ25DE

مرحله اول

7.4 N'm (0.75 kg-m, 5 ft-lb)

مرحله دوم و بعد از آن

29.0 N'm (3.0 kg-m, 21 ft-lb)

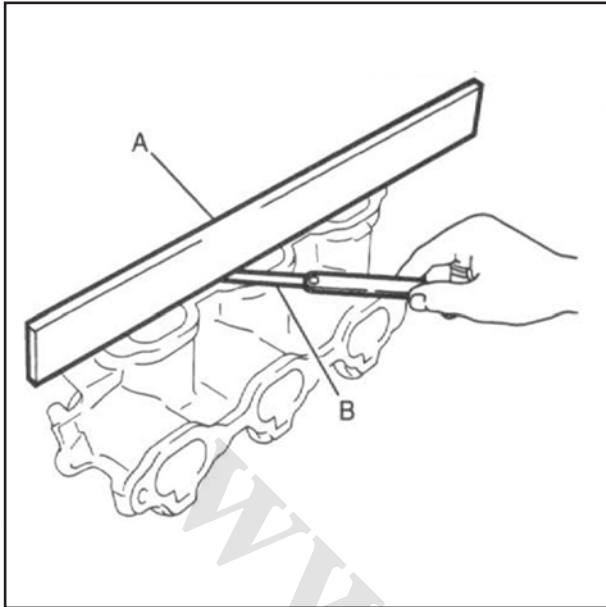
VQ35DE

مرحله اول

7.4 N'm (0.75 kg-m, 5 ft-lb)

مرحله دوم و بعد از آن

25.5 N'm (2.6 kg-m, 19 ft-lb)



بازرسی

بازرسی بعد از پیاده سازی

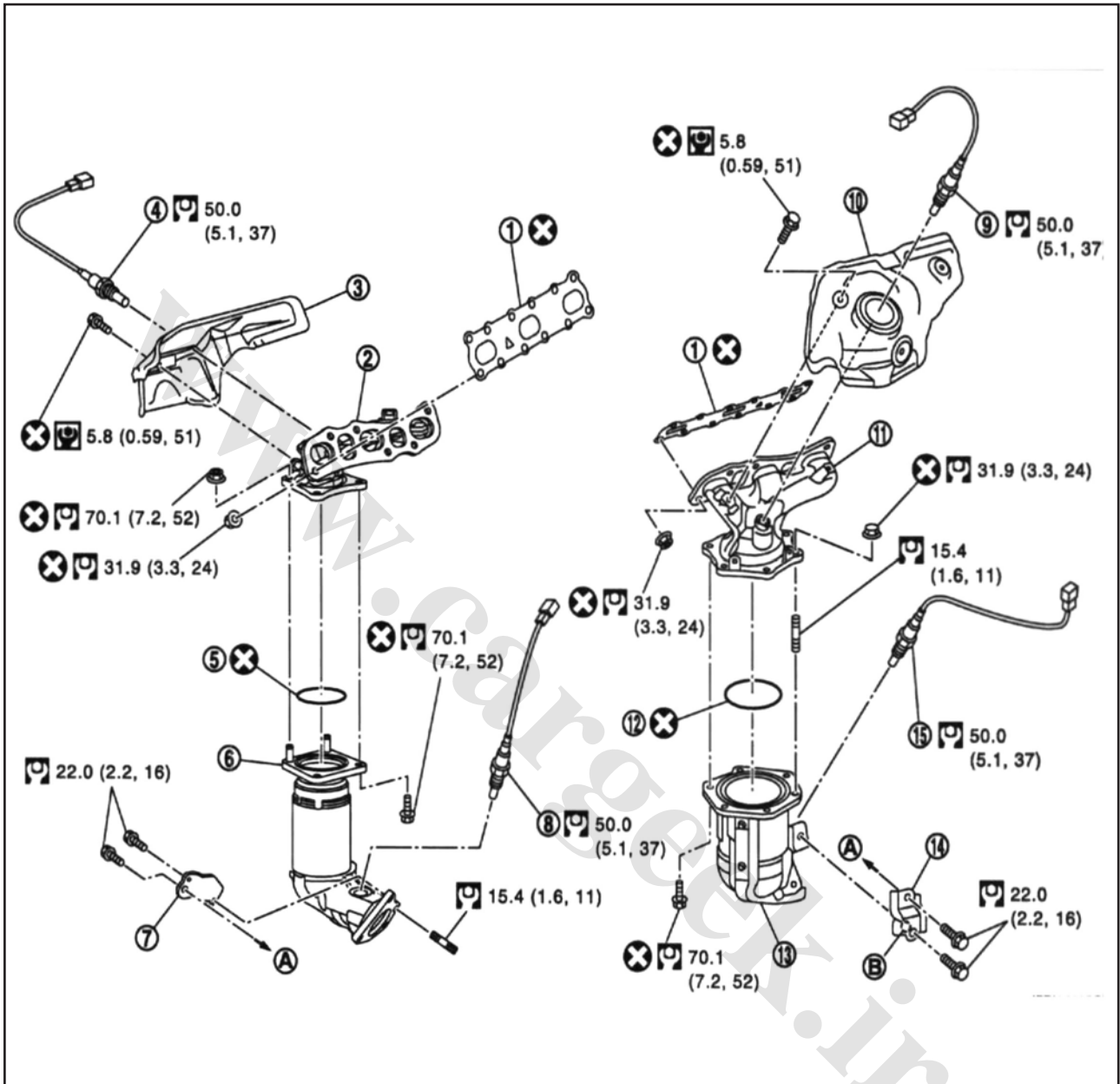
اعوجاج سطوح

اعوجاج سطح سطوح تماس منیفولد هوای ورودی را با یک خط کش (A) و فیلر (B) اندازه گیری نمایید.

محدوده: به بند(منیفولد هوای ورودی) مراجعه نمایید.

در صورتی که خارج از محدوده باشد، منیفولد هوای ورودی را تعویض نمایید.

منیفولد خروجی دود و کاتالیست سه راهه
نمای انفجاری



- | | |
|--|---|
| ۱- درزگیر | ۱۰- قاب منیفولد آگزوز (bank ۲) |
| ۲- منیفولد آگزوز (bank ۱) | ۱۱- منیفولد آگزوز (bank ۲) |
| ۳- قاب منیفولد آگزوز (bank ۱) | ۱۲- درزگیر رینگی |
| ۴- سنسور شماره ۱ نسبت هوا به سوخت (bank ۱) | ۱۳- کاتالیست سه راهه (bank ۲) |
| ۵- درزگیر رینگی | ۱۴- نگهدارنده کاتالیست سه راهه (bank ۲) |
| ۶- کاتالیست سه راهه (bank ۱) | ۱۵- سنسور ۲ اکسیژن گلوبی آگزوز (bank ۲) |
| ۷- نگهدارنده کاتالیست سه راهه (bank ۱) | A. کارتل (بالایی) |
| ۸- سنسور ۲ اکسیژن گلوبی آگزوز (bank ۱) | B. علامت بالایی |
| ۹- سنسور شماره ۱ نسبت هوا به سوخت (bank ۲) | |
- برای علائم درون شکل به بخش GI (اجزاء) مراجعه نمایید.

پیاده سازی و سوار کردن

هشدار:

این کار را زمانی انجام دهید که اگزوز و سیستم سرمایش کاملا خنک شده باشند.

۱- قطعات زیر را پیاده نمایید:

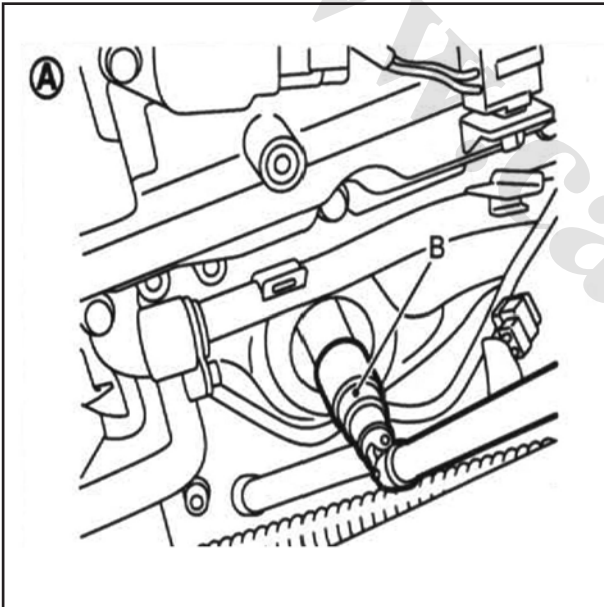
مجرای هوا (ورودی)، محفظه فیلتر هوا (بالایی) و سنسور جریان هوا، و مجموعه مجرای هوا: به بند (هواکش و مجرای هوا : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

درپوش موتور: به بند (درپوش موتور : منی فولد هوای ورودی) مراجعه نمایید.

بازوی برف پاک کن جلو : به بخش WW (بازوی برف پاک کن جلو : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

سینی بالایی زیر برف پاک کن: به بخش EXT (سینی بالایی زیر برف پاک کن : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۲- لوله جلویی اگزوز را پیاده سازی نمایید. به بخش EX (سیستم اگزوز : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.



۳- کانکتور سیم کشی را جدا کرده و سنسور ۱ نسبت هوا به سوخت بر روی هردو بانک را با آچار سنسور اکسیژن گلوبی اگزوز (SST:KV10117100) (B) جدا نمایید.

برای شناسایی محل نصب سنسور ۱ نسبت هوا به سوخت، از علامت گذاری استفاده نمایید.

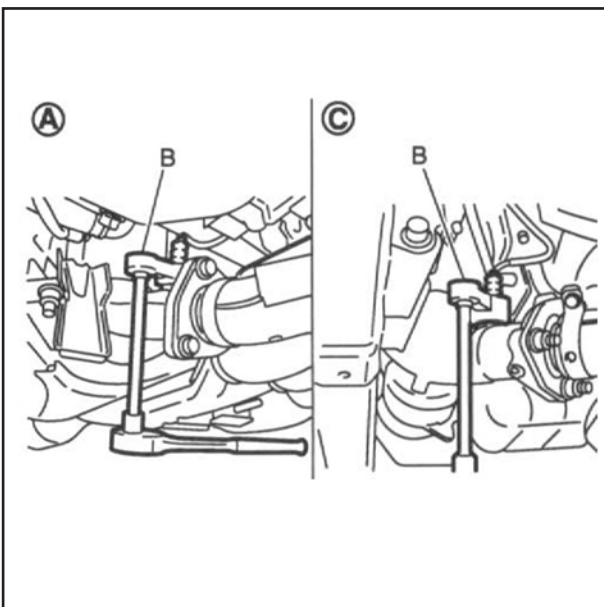
احتیاط:

دقت نمایید که به سنسور نسبت هوا به سوخت آسیب وارد نسازید.

هرگونه سنسور ۱ نسبت هوا به سوخت که بر روی سطوح سختی مانند سطح بتونی افتاده است کنار بگذارید. آن قطعه را با یک سنسور جدید تعویض نمایید.

نکته:

شکل نشان داده شده مثالی از بانک ۲ (A) می باشد.



۴- کانکتور سیم کشی را جدا کرده و سنسور ۲ اکسیژن گلوبی اگزوز بر روی هردو بانک را با آچار سنسور اکسیژن گلوبی اگزوز (SST:KV10114400) (B) جدا نمایید.

A: Bank ۱

B: Bank ۲

برای شناسایی محل نصب سنسور ۲ اکسیژن گلوبی اگزوز، از علامت گذاری استفاده نمایید.

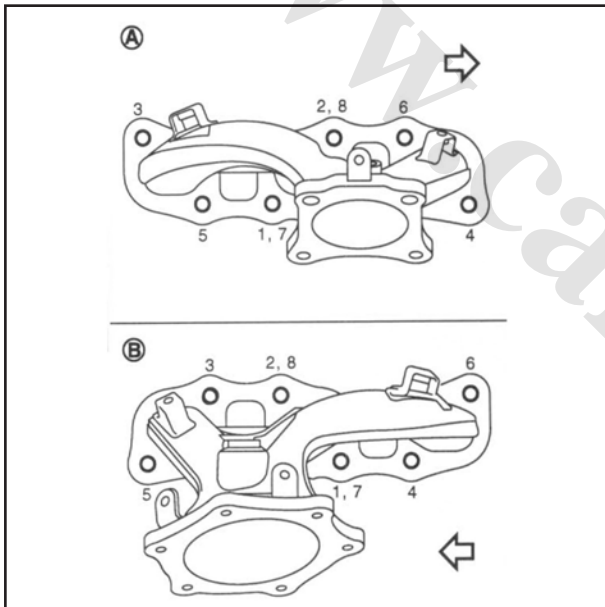
احتیاط:

دقت نمایید که به سنسور ۲ اکسیژن گلوبی اگزوز آسیب وارد نسازید.

هرگونه سنسور ۲ اکسیژن گلوبی اگزوز که بر روی سطوح سختی مانند سطح بتونی افتاده است کنار بگذارید. آن قطعه را با یک سنسور جدید تعویض نمایید.



- ۵- قابهای منی فولد اگزوز را جدا نمایید (بانک ۱ و بانک ۲).
- ۶- پیچهای نصب نگهدارنده کاتالیست سه راهه را پیاده نمایید (بانک ۱ و بانک ۲).
- ۷- با شل کردن پیچها در ابتدا و باز کردن مهره ها، کاتالیستهای سه راهه (بانک ۱ و ۲) را پیاده نمایید. (پیچ نوع دو سر رزوه و نوع فلنجی)
- احتیاط:**
با دقت حمل نمایید تا از زدن هرگونه شوک به کاتالیست سه راهه جلوگیری شود.



- ۸- برای جدا کردن منی فولد اگزوز، پیچهای نصب را بر خلاف جهت نشان داده شده در شکل شل نمایید (بانک ۱ و بانک ۲)

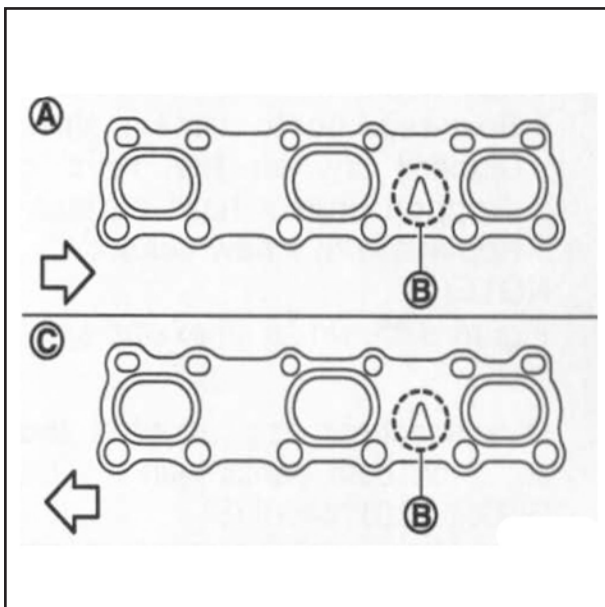
A: Bank 1

B: Bank 2

جهت جلوی موتور:

نکته:

در هنگام شل کردن شماره ۷ و ۸ را نادیده بگیرید.



- ۹- درزگیرها را جدا نمایید.

احتیاط:

برای جلوگیری از ورود مواد خارجی به درون موتور، سوراخهای آن را بپوشانید.

سوار کردن

به موارد زیر توجه کرده و برای سوار کردن بر خلاف پیاده سازی عمل نمایید.

درزگیر منی فولد اگزوز

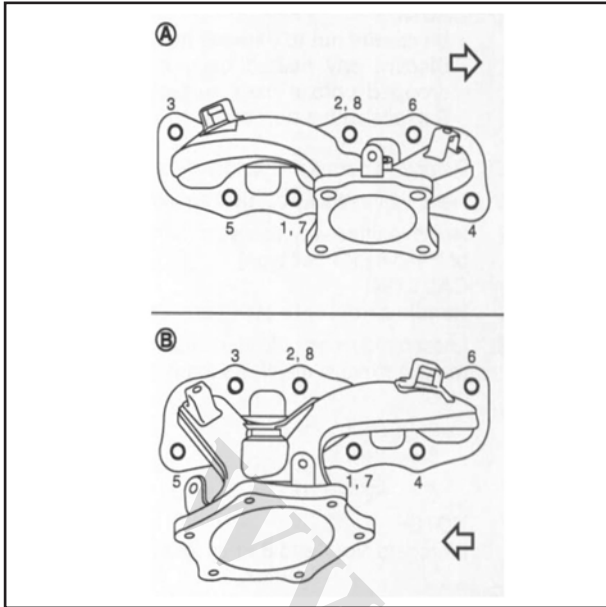
در جهت نشان داده شده در شکل مونتاژ نمایید.

A: Bank 1

B: فشار مثلی

C: Bank 2

جهت جلوی خودرو



منیفولد اگزوز

در صورتی که پیچهای دو سر روزه پیاده شده باشند، آنها را نصب کرده و به میزان گشتاور تعیین شده سفت نمایید.

15.4 N.m (1.6 kg-m, 11 ft-lb)

مهره های نصب را در جهات عددی نشان داده شده در شکل سفت نمایید.

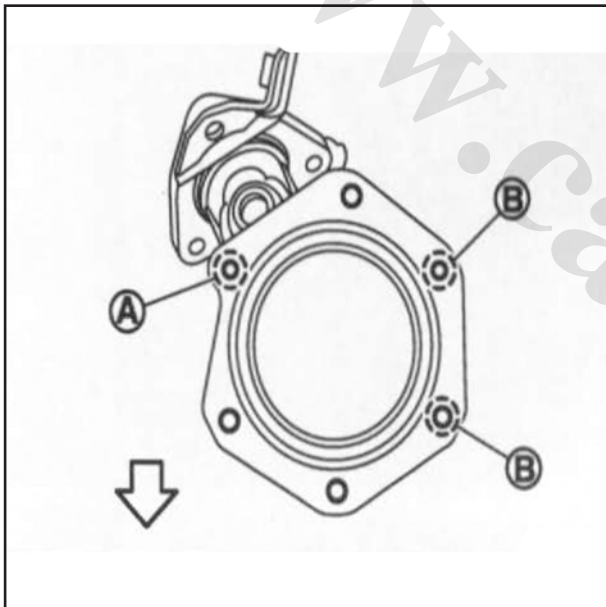
A: Bank 1

B: Bank 2

جهت جلوی موتور:

نکته:

شماره ۷ و ۸ به معنی سفت کردن دوبرابر مهره های شماره ۱ و ۲ می باشد.



نوع پیچ فلنجی کاتالیست سه راهه (بانک ۲)

۱- پیچهای بالایی (B) و پایینی (A) را به صورت موقت به مانند آنچه در شکل نشان داده شده است، سفت نمایید.

جهت جلوی موتور:

۲- پیچهای بالایی (B) نشان داده شده در شکل را سفت نمایید (با گشتاور تعیین شده).

۳- تمامی پیچهای پایینی را سفت نمایید (چهارتای باقی مانده به غیر از B) (با گشتاور تعیین شده) نگهدارنده کاتالیست سه راهه

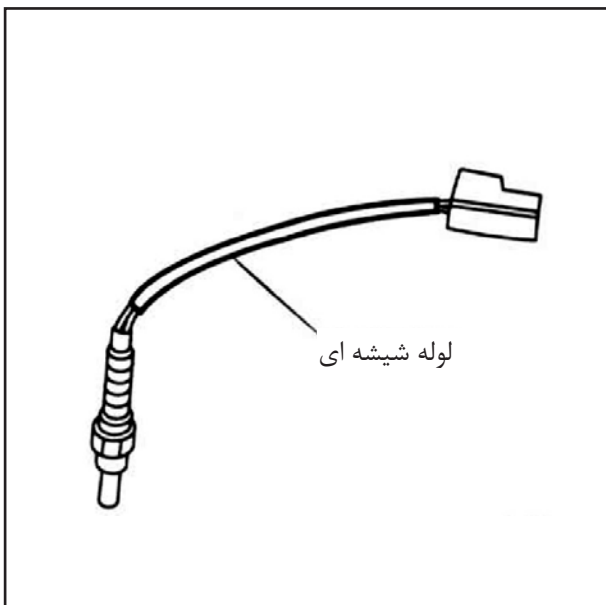
۱. به صورت موقت، پیچهای نصب نگهدارنده کاتالیست سه راهه را سفت نمایید.

۲. پیچهای نصب نگهدارنده کاتالیست سه راهه را به کارتل سفت نمایید (بالایی) (تحت میزان گشتاور مشخص شده)

۳. پیچهای نصب نگهدارنده کاتالیست سه راهه را به کاتالیست سه راهه سفت نمایید (تحت میزان گشتاور مشخص شده)

سنسور ۱ نسبت هوا به سوخت و سنسور ۲ اکسیژن گلوبی اگزوز سنسور ۱ نسبت هوا به سوخت و سنسور ۲ اکسیژن گلوبی اگزوز را در محل مناسب خود نصب نمایید

با مراجعه به دستورالعمل زیر، و در صورتی که مکان نصب قابل شناسایی نمی باشد، مونتاژ را انجام دهید.



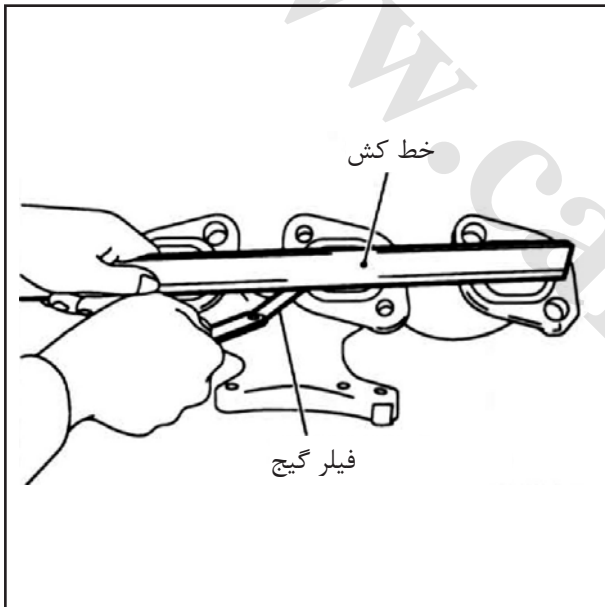
رنگ لوله شیشه ای

سنسور ۱ نسبت هوا به سوخت: خاکستری
سنسور ۲ اکسیژن گلویی آگزوز: سفید

احتیاط:

قبل از نصب سنسور ۱ نسبت هوا به سوخت و سنسور ۲ اکسیژن گلویی آگزوز جدید، با استفاده از تمیز کننده (ابزارآلات تعمیر تجاری) رزوه های سنسور اکسیژن، رزوه های سیستم آگزوز را تمیز کرده و از روانکار بدون حجم استفاده نمایید (ابزارآلات تعمیر تجاری)

هرگز بر روی سنسور ۱ نسبت هوا به سوخت و سنسور ۲ اکسیژن گلویی آگزوز، گشتاور بیش از حد وارد نسازید. این امر سبب ایجاد آسیب به سنسور نسبت هوا به سوخت و سنسور اکسیژن گلویی آگزوز و ایجاد کد خطای "MIL" می گردد.



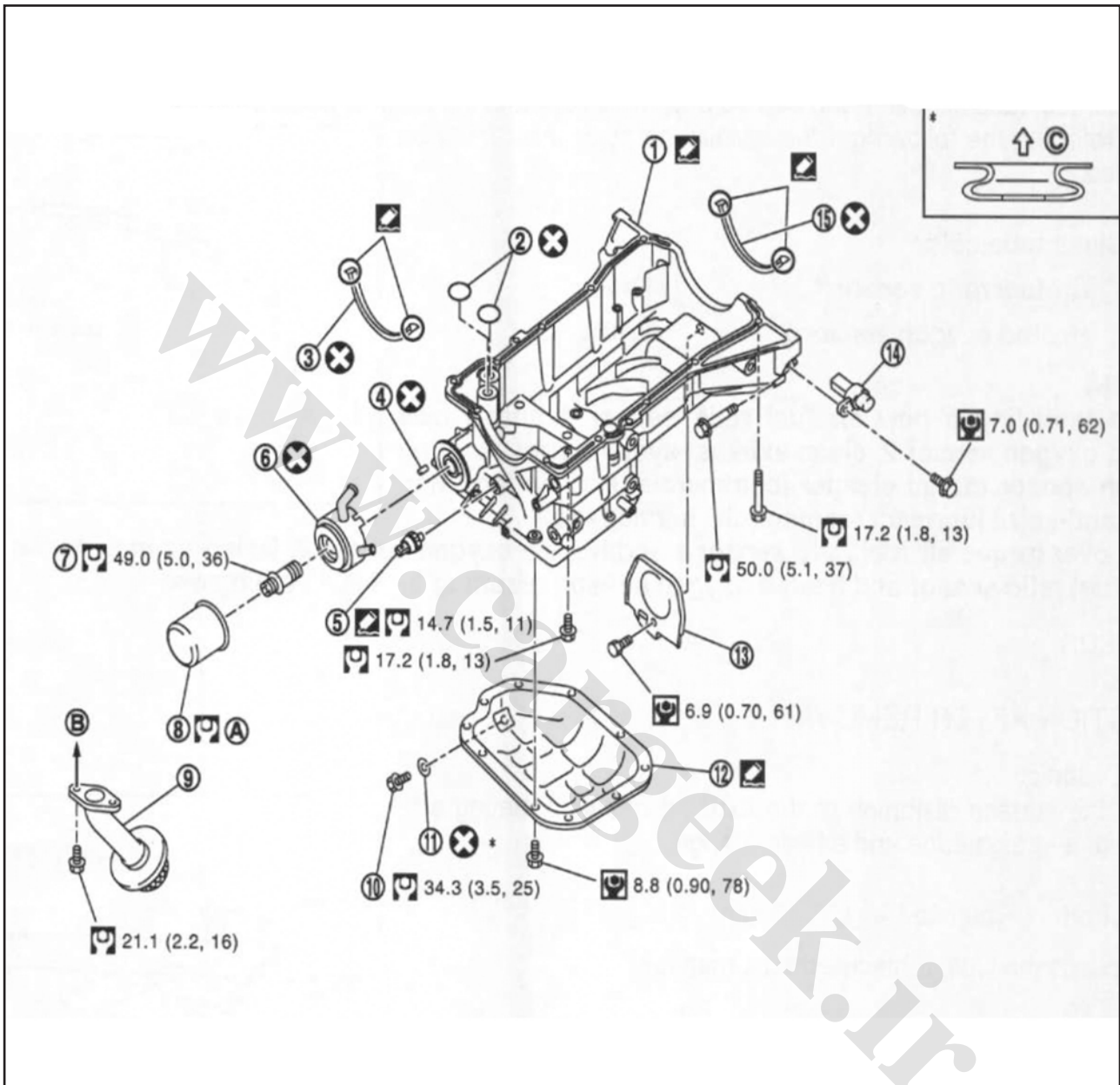
بازرسی

بازرسی بعد از پیاده سازی

اعوجاج سطوح

اعوجاج سطح سطوح تماس منیفولد هوای خروجی را با یک خط کش و فیلر اندازه گیری نمایید.
محدوده: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : منیفولد هوای خروجی) مراجعه نمایید.
در صورتی که خارج از محدوده باشد، منیفولد هوای خروجی را تعویض نمایید.

کارتل و صافی روغن نمای انفجاری



- | | |
|-------------------------|--|
| ۱- کارتل (بالایی) | ۱۰- درپوش تخلیه |
| ۲- اورینگ | ۱۱- درزگیر درپوش روغن |
| ۳- درزگیر کارتل (جلویی) | ۱۲- کارتل (پایینی) |
| ۴- سوپاپ | ۱۳- قاب صفحه عقبی |
| ۵- سوئیچ فشار روغن | ۱۴- سنسور موقعیت میل لنگ (POS) |
| ۶- خنک کننده روغن | ۱۵- درزگیر کارتل (عقبی) |
| ۷- پیچ کانکتور | A. به بخش LU (فیلتر روغن) مراجعه نمایید. |
| ۸- فیلتر روغن | B. به سمت پمپ روغن |
| ۹- صافی روغن | C. به سمت کارتل |

برای علائم درون شکل به بخش GI (اجزاء) مراجعه نمایید.



پیاده سازی و سوار کردن

پیاده سازی

احتیاط:

برای جلوگیری از خطر سوختگی روغن موتور را در هنگامی که موتور داغ اسمت هرگز خالی نکنید.

نکته:

در هنگام جدا کردن کارتل (پایینی) یا تنها صافی روغن، مراحل ۱ تا ۱۸ و ۱۹ را انجام دهید.

۱. روغن موتور را تخلیه نمایید. به بخش LU (روغن موتور : تخلیه) مراجعه نمایید.

احتیاط:

هرگز روغن موتور را بر روی تسمه محرک نریزید.

۲- آب رادیاتور را خالی نمایید. به بخش CO (مایع خنک کننده موتور : تخلیه) مراجعه نمایید.

احتیاط:

هرگز روغن موتور را بر روی تسمه محرک نریزید.

۳- قطعات زیر را پیاده نمایید:

چرخها و لاستیکهای جلو (سمت چپ و راست)

گلگیر جلو (سمت چپ و راست): به بخش EXT (گل جمع کن داخل گلگیر جلو : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

لوله جلویی آگزوز : به بخش EX (سیستم آگزوز : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

تسمه محرک: به بند (تسمه محرک : پیاده سازی و سوار کردن) مراجعه نمایید.

۴- کمپرسور A/C را با لوله های متصل به آن جدا کرده و به صورت موقت آن را در گوشه امنی قرار دهید. به بخش HA-۴۰ "نمای انفجاری" مراجعه نمایید.

۵- گیج سطح روغن را جدا نمایید. به بند (سر سیلندر : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۶- پلوس جلو را جدا نمایید (سمت راست). به بخش FAX (پلوس جلو : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۷- کاتالیست سه راهه را (بانک ۱ و ۲) از منیفولد آگزوز (بانک ۱ و ۲) باز نمایید. به بند (مانیفولد خروجی دود و کاتالیست سه راهه: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۸- سوئیچ فشاری روغن را جدا نمایید.

۹- فیلتر روغن را جدا نمایید. به بخش LU (فیلتر روغن : پیاده سازی و سوار کردن) مراجعه نمایید.

۱۰- خنک کننده روغن و لوله های آب را جدا نمایید. به بخش LU (خنک کننده روغن : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۱۱- مجموعه گیربکس کامل را بوسیله جک نگه دارید.

احتیاط:

در هنگام قرار دادن جک گیربکس کامل، دقت نمایید که به درپوش تخلیه برخورد نکنند.

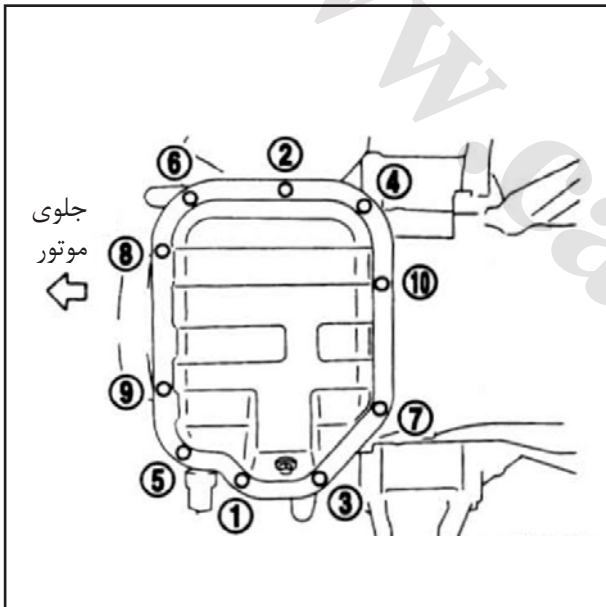
۱۲- مجموعه رام جلو را بوسیله یک جک مناسب نگه دارید.

۱۳- عایق نصب موتور را جدا نمایید (سمت عقب). به بند (مجموعه موتور : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

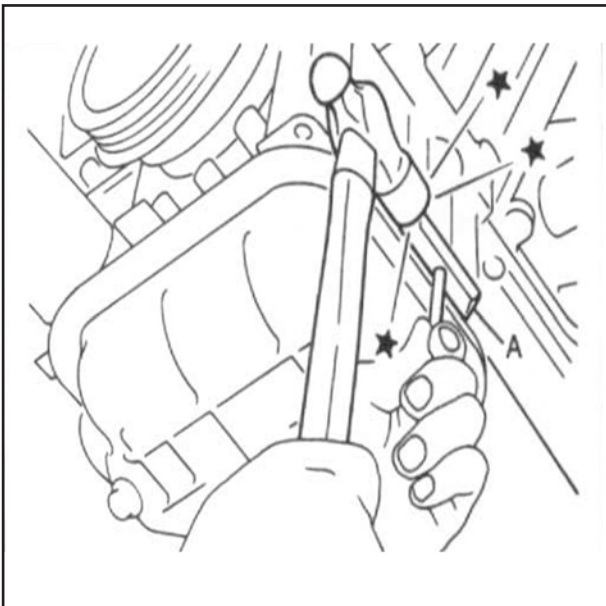
۱۴- پیچهای نصب عایق موتور را (سمت چپ) جدا نمایید. به بند (مجموعه موتور : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۱۵- میله گشتاور را از براکت میله گشتاور عقب جدا نمایید. به

- بند (مجموعه موتور : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
- ۱۶- مهره ها و پیچهای رام و نشیمنگاه اکسل جلو را جدا نمایید.
به بخش FSU (نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
- ۱۷- با پایین آوردن جک برای رام جلو، ارتفاع را تنظیم نمایید.

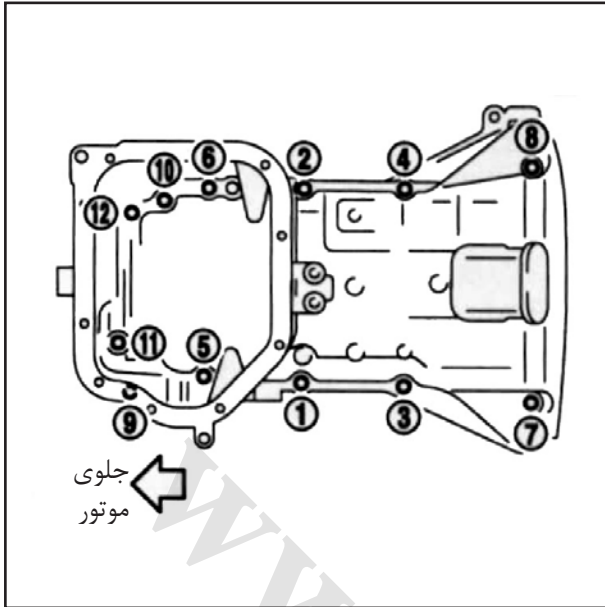


- ۱۸- کارتل پایینی را به شیوه زیر جدا نمایید:
- a. پیچهای نصب را در خلاف جهت نشان داده شده در شکل شل نمایید.



- b. کاتر درزگیر (A) (SST:KV10111100) را بین کارتل بالایی و پایینی قرار دهید.
احتیاط:
دقت نمایید که از آسیب زدن به سطوح تماس خودداری نمایید.
از داخل کردن پیچ گوشتی خودداری نمایید، ای امر سبب آسیب زدن به سطوح تماس می گردد.
c. به گوشه کاتر توسط ابزاری مانند چکش ضربه بزنید و آن را به حرکت لغزشی وادار نمایید. کارتل را جدا نمایید (پایینی).
۱۹- صافی روغن را جدا نمایید.



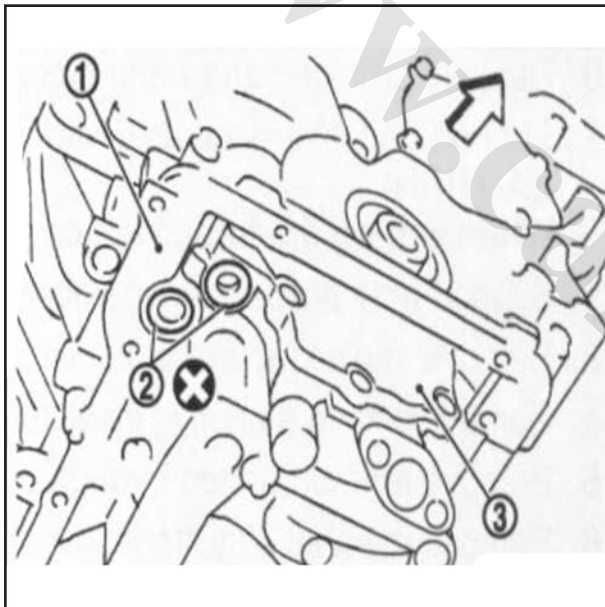


۲۰- پیچهای نصب را در خلاف جهت نشان داده شده در شکل شل کرده تا باز شوند.

کاتر (SST:KV10111100) را بین کارتل بالایی و بلوک سیلندر وارد نمایید. با زدن ضربه ب کاتر توسط ابزاری مانند چکش، کاتر را بر روی سطح حرکت دهید. کارتل (بالایی) را جدا نمایید.

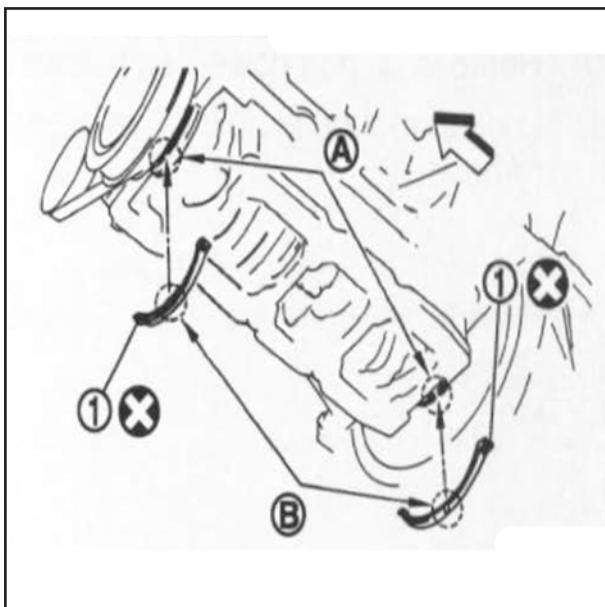
احتیاط:

دقت نمایید که به سطوح تماس آسیب وارد نسازید. هرگز از ابزاری مانند پیچ گوشتی بر روی سطوح تماس استفاده نکنید زیرا باعث آسیب زدن به سطوح تماس می گردد.



۲۱- اورینگ (۲) را از انتهای بلوک سیلندر (۱) و پمپ روغن (۳) خارج نمایید.

جهت جلوی موتور



۲۲- درزگیرهای (۱) کارتل را جدا نمایید.

A: شکاف

B: برآمدگی

جهت جلوی موتور:

سوار کردن

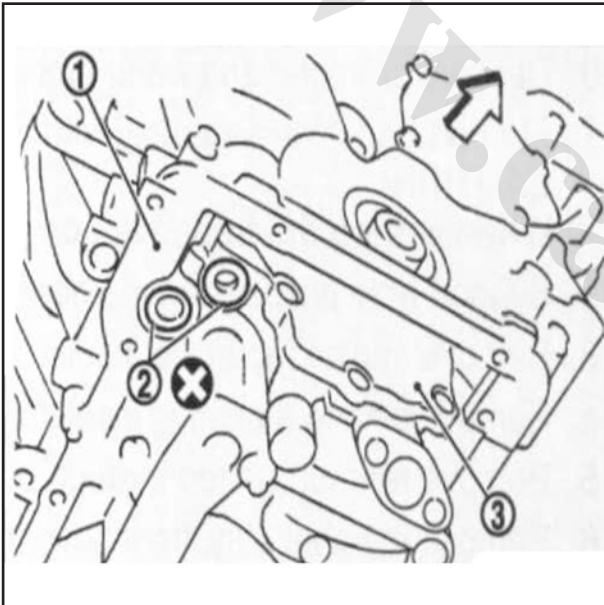
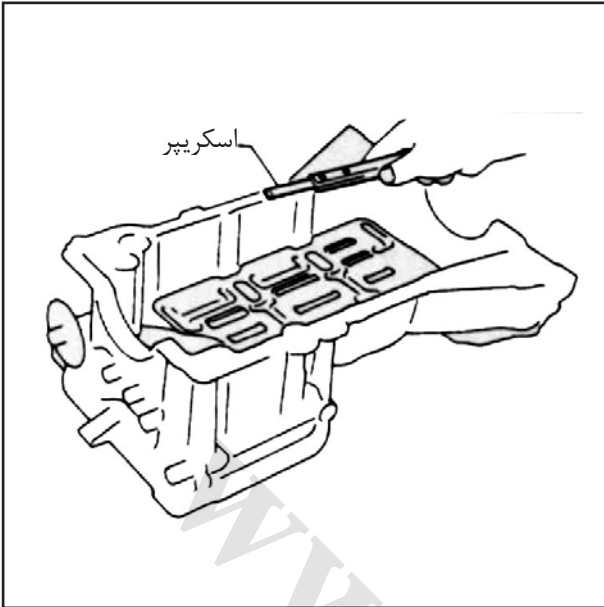
۱- کارتِل بالایی را به شیوه زیر مونتاژ نمایید:

a. با استفاده از یک خراشنده درزگیر مایع قدیمی را از روی سطوح تماس پاک نمایید.

احتیاط:

در هنگام پاک کردن درزگیر مایع قدیمی از روی سطوح تماس، از آسیب زدن به سطوح تماس و خراشیدگی آنها خودداری نمایید. همچنین درزگیر مایع قدیمی را از سطوح بلوک سیلندر نیز جدا نمایید.

درزگیر مایع قدیمی را از رزوه ها و سوراخها پیچ جدا نمایید. درزگیرهای جدید کارتِل را نصب نمایید.



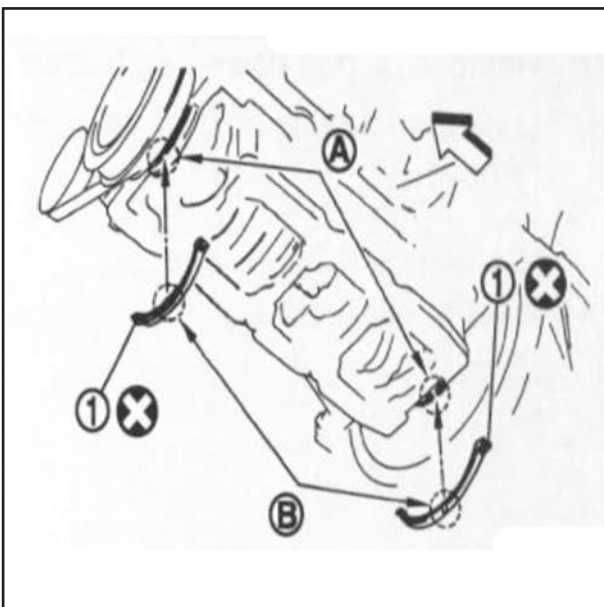
درزگیر مایع را به درزگیرهای جدید کارتِل مطابق شکل اعمال نمایید.

C: نقطه درزگیری

a: 15 mm(0.59 in)

b: 5 mm(0.20 in)

از درزگیرهای مایع اصلی یا معادل آن استفاده نمایید.

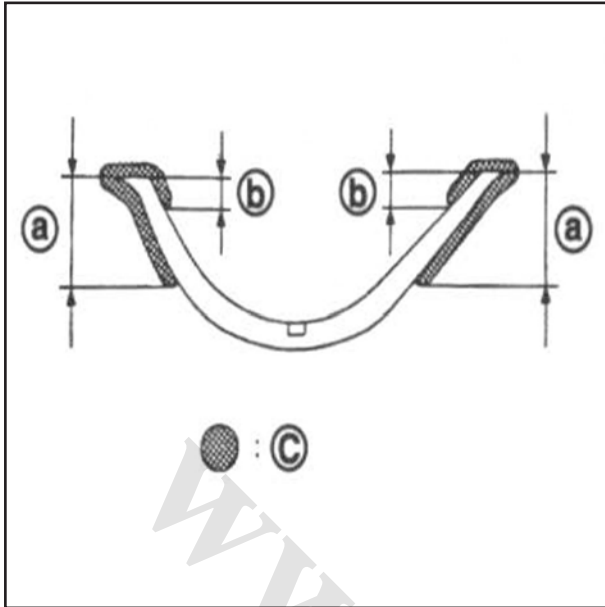


برای نصب کردن، برآمدگی (B) درزگیر کارتِل را با شکاف های (A) جلوی پوسته تسمه تایمینگ و نگهدارنده کاسه نمد عقبی، همراستا نمایید.

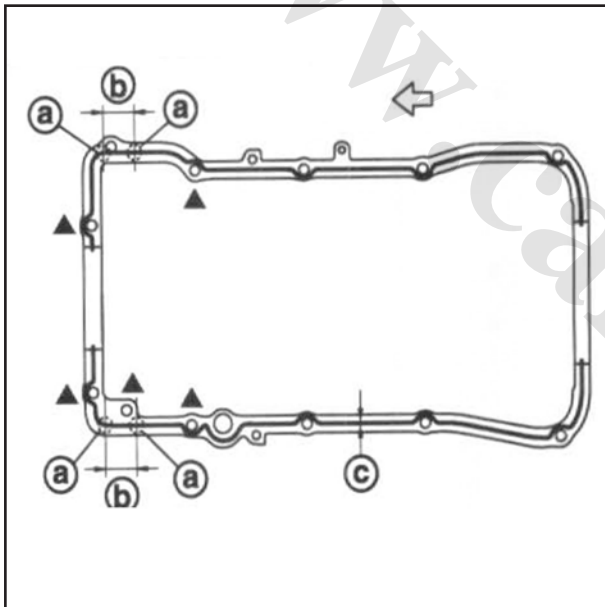
جهت جلوی خودرو:

درزگیر کارتِل (۱) دارای قوس کوچکتر را بر روی پوسته جلوی تسمه تایمینگ نصب نمایید.





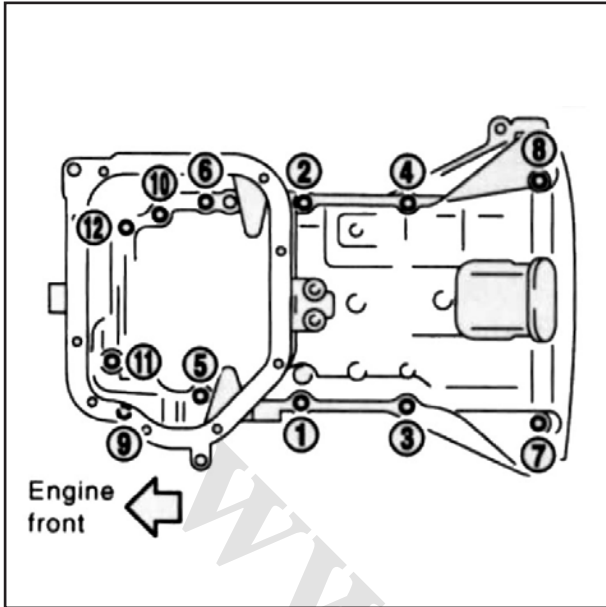
C. اورینگهای جدید (۲) را بر روی انتهای بلوک سیلندر (۱) و پمپ روغن (۳) نصب نمایید.
جهت جلوی موتور:



d: نوار پیوسته ای از درزگیر مایع را با فشارنده لوله (ابزارآلات تعمیر تجاری) بر روی سطح تماس بلوک سیلندر از کارتِل (بالایی) و به میزان محدود نشان داده شده در شکل اعمال نمایید.
b: 35 mm (1.38 in)
c: $\varnothing 3.5-4.5$ mm (0.138-0.177 in)

جهت جلوی موتور از درزگیر مایع اصلی یا معادل آن استفاده نمایید.
احتیاط: برای سوراخهای پیچ با علامت (Δ) نقطه) از اعمال درزگیر مایع به خارج سوراخها استفاده نمایید.
نواری به ضخامت (4.5 تا 5.5 mm (0.177 to 0.217 in)) به سطح (a) اعمال نمایید.
اتصال باید در فاصله ۵ دقیقه بعد از پوشش دهی انجام گردد.

e. کاسه نمد بالایی را نصب نمایید.
احتیاط: در هنگام مونتاژ کردن از ایجاد ناهمراستایی بین هردو اورینگ جلوگیری نمایید.



پیچهای نصب را به ترتیب عددی نشان داده شده در شکل سفت نمایید.

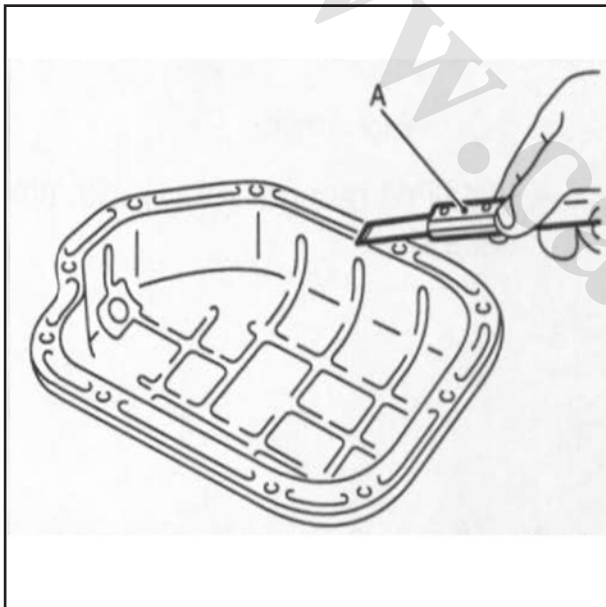
سه نوع پیچ نصب وجود دارد. برای یافتن مکان پیچها به ادامه مراجعه نمایید.

M8 × 135 mm (5.31 in) : 11

M8 x 92 mm (3.62 in) : 5,7,8

به استثنای موارد بالا

M8 x 25 mm (0.98 in) :



۲- صافی روغن را بر روی پمپ روغن نصب نمایید.

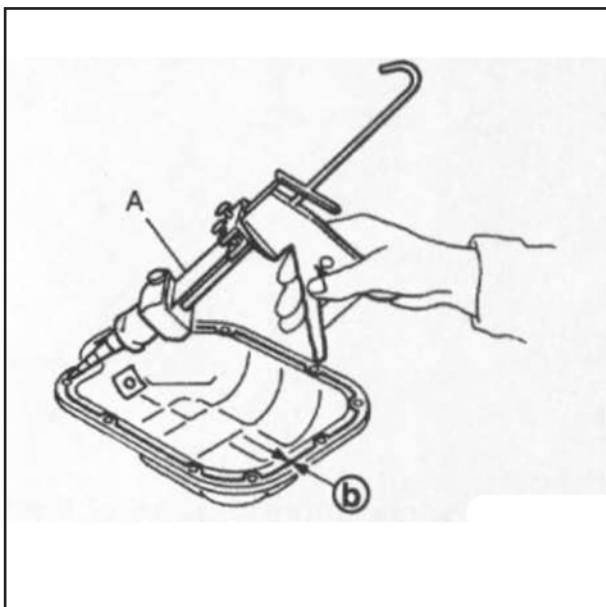
۳ کارتل پایینی را مانند زیر نصب نمایید:

a. با استفاده از یک خراشنده (A) درزگیر مایع قدیمی را از سطوح تماس جدا نمایید.

درزگیر مایع قدیمی را از رزوه ها و سوراخهای پیچ جدا نمایید.

احتیاط:

در هنگام پاک کردن درزگیر مایع قدیمی از روی سطوح تماس، از آسیب زدن و خراشیدن این سطوح خودداری نمایید.



b. نوار پیوسته ای از درزگیر مایع را با فشارنده لوله (ابزارآلات تعمیر تجاری) (A) بر روی سطح کارتل (پایینی) که در شکل نشان داده شده است را اعمال نمایید.

(b: ۳۵ mm (۱.۳۸ in

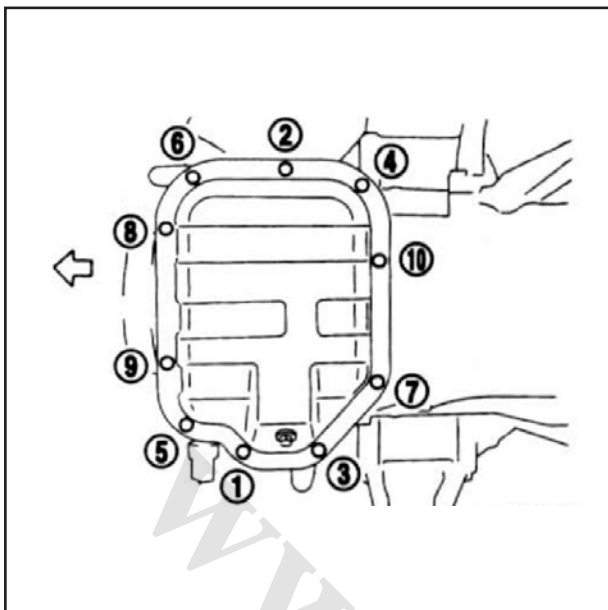
(c: φ۴.۰۰-۵ mm (۰.۱۵۷-۰.۱۹۷ in

از درزگیر مایع اصلی یا معادل آن استفاده نمایید.

احتیاط:

عملیات نصب باید در فاصله کمتر از ۵ دقیقه از پوشش دهی انجام گردد.





C. کارتل پایینی را نصب نمایید.
پیچهای نصب را در جهات عددی نشان داده شده در شکل سفت نمایید.

۴- درپوش تخلیه کارتل را نصب نمایید.
برای پیدا کردن جهت نصب درزگیر درپوش روغن به شکل قطعات در صفحه اول مراجعه نمایید. به بند (کارتل و صافی روغن: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۵. بعد از این مرحله در خلاف رویه پیاده سازی را انجام دهید.
نکته:

حداقل ۳۰ دقیقه بعد از نصب کارتل، روغن موتور را اضافه نمایید.

بازرسی

بازرسی بعد از پیاده سازی

صافی روغن را از هرگونه مواد خارجی تمیز نمایید.

بازرسی بعد از سوار کردن

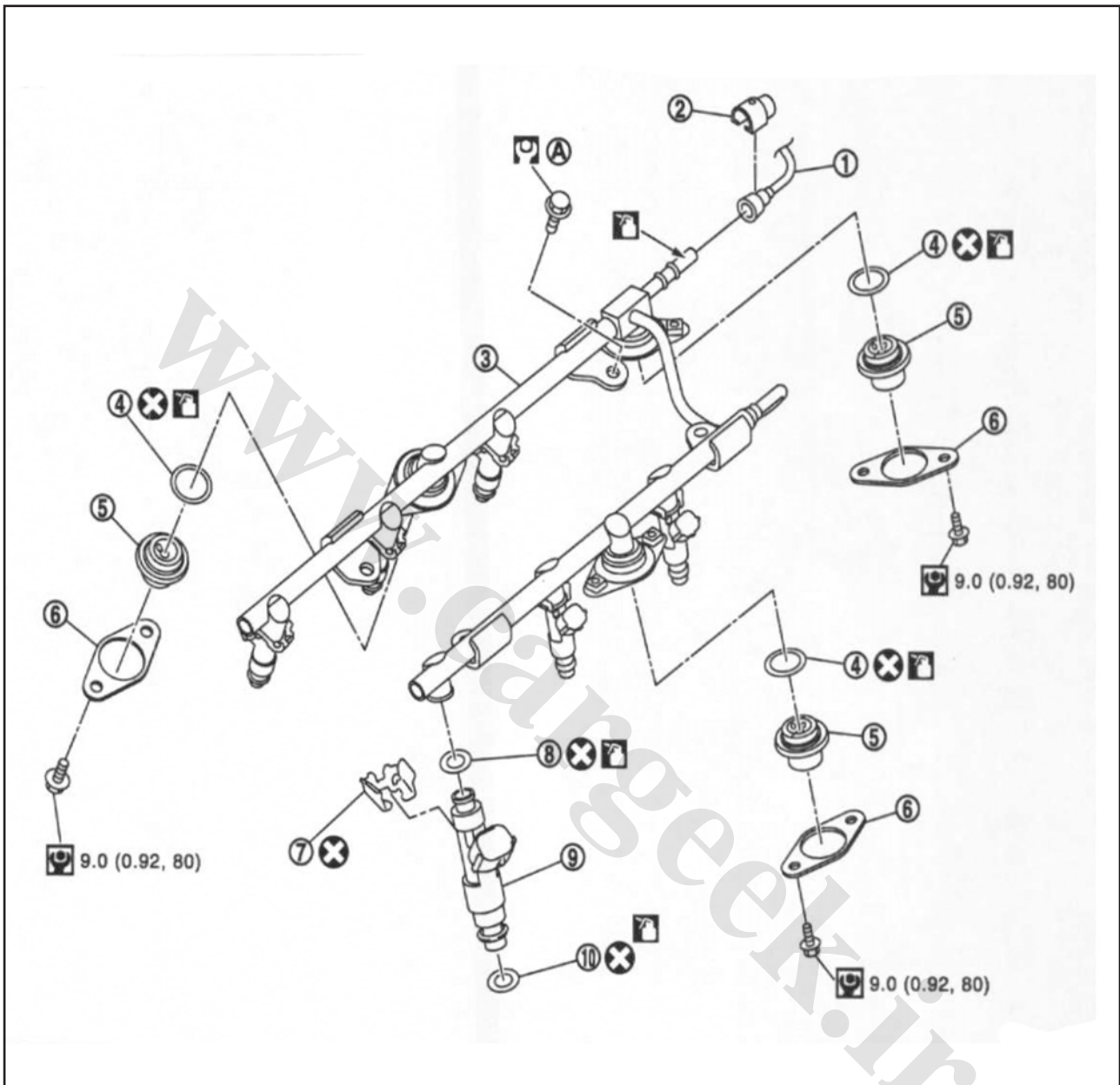
۱- سطح روغن را چک کرده و آن را تنظیم نمایید. به بخش LU (سطح روغن: بازرسی) مراجعه نمایید.

۲- موتور را استارت زده و کنترل نمایید که نشستی روغن وجود نداشته باشد.

۳- موتور را متوقف کرده و ۱۰ دقیقه صبر کنید.

۴- سطح روغن موتور را مجدداً کنترل نمایید. به بخش LU (سطح روغن: بازرسی) مراجعه نمایید.

انژکتور و لوله های سوخت نمای انفجاری



- ۱- شلنگ تغذیه بنزین
- ۲- کانکتور ضامن دار درپوش
- ۳- لوله بنزین
- ۴- اورینگ
- ۵- ضربه گیر بنزین
- ۶- درپوش ضربه گیر بنزین
- ۷- بست
- ۸- اورینگ (سیاه)
- ۹- انژکتور بنزین
- ۱۰- اورینگ (سبز)

A. به بند (انژکتور و لوله سوخت) مراجعه شود
برای علائم درون شکل به بخش GI (اجزاء) مراجعه نمایید.



احتیاط:

هرگز قطعات را پیاده سازی یا جدا نکنید مگر اینکه در این راهنما در شکل نشان داده شده باشد.

پیاده سازی و سوار کردن**پیاده سازی****هشدار**

در کارگاه از یک تابلو با علامت "احتیاط: مواد قابل اشتعال" استفاده نمایید.

اطمینان حاصل نمایید که در مکانی با تهویه مناسب کار می کنید. در این محل باید یک کپسول آتش خاموش کن وجود داشته باشد.

در هنگام کار کردن با سیستم سوخت رسانی هرگز سیگار نکشید. شعله های باز و جرقه را از محل کار خود دور نمایید.

برای جلوگیری از خطر سوختگی آب رادیاتور را وقتی تخلیه نمایید که موتور داغ نباشد.

۱- مجرای هوای ورودی، محفظه های فیلتر هوا (بالایی و پایینی) با سنسور جریان هوا و مجموعه مجرای هوا را جدا نمایید. به بند (هواکش و مجرای هوا: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۲- درپوش موتور را جدا نمایید. به بند (درپوش موتور: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۳- فشار بنزین را آزاد نمایید. به بخش EC (نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۴- بازوی برف پاک کن و سینی زیر آن را جدا نمایید. به بخش WW (نمای انفجاری) و به بخش EXT (نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۵- آب رادیاتور را تخلیه نمایید یا هنگامی که شلنگهای آب جدا شده اند، درپوش را برای جلوگیری از نشتی به کار بگیرید. به بخش CO (تخلیه) و به بند (مخزن آرامش منی فولد هوا: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

احتیاط:

این مرحله را در زمانی انجام دهید که موتور سرد باشد.

۶- مخزن آرامش منی فولد ورودی را جدا نمایید. به بند (مخزن آرامش منی فولد هوا: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۷- در هنگام جدا کردن شلنگهای تغذیه بنزین و اتصالات لوله های بنزین، کانکتور ضامن دار را به شیوه زیر جدا نمایید:

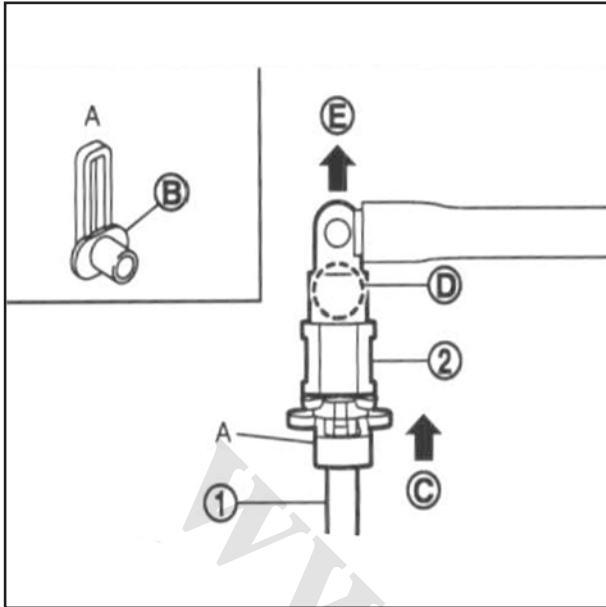
a. درپوش کانکتور ضامن دار را از کانکتور ضامن دار جدا نمایید.

b. کانکتور ضامن دار را از لوله های بنزین به صورت زیر جدا نمایید:

احتیاط:

کانکتور ضامن دار را با استفاده از آزاد کننده کانکتور ضامن دار (ابزار آلات تعمیر تجاری) و نه با بیرون کشیدن لبه های نگهدارنده، جدا نمایید.

i. در حالی که سطح لغزشی وجه آزاد شده کانکتور ضامن دار در مقابل کانکتور ضامن دار قرار گرفته است، کانکتور ضامن دار آزاد شده را بر روی لوله بنزین قرار دهید.



ii. قسمت آزاد شده کانکتور ضامن دار (A) را درون کشویی (B) کانکتور ضامن دار به صورتی قرار دهید (۲) تا بیشتر جلو نرود. کانکتور ضامن دار را در آن مکان به صورت آزاد شده نگه دارید. C: وارد کردن و نگه داشتن

احتیاط:

به سختی وارد کردن کانکتور ضامن دار باعث قطع شدن کانکتور نمی گردد. کانکتور ضامن دار باز را در جایی نگه دارید که بیشتر از آن جلو نرود.

iii. کانکتور ضامن دار را به صورت مستقیم از لوله بنزین (۱) به بیرون بکشید.

احتیاط:

مطابق شکل با نگه داشتن نقطه (D) کانکتور ضامن دار (E) را بکشید.

هرگز برای کشیدن نیروی اضافی وارد نسازید. در این صورت امکان خرابی اورینگ داخل کانکتور ضامن دار وجود دارد. از دستکش استفاده کرده و ظرف را حاضر نمایید زیرا سوخت به بیرون خواهد ریخت.

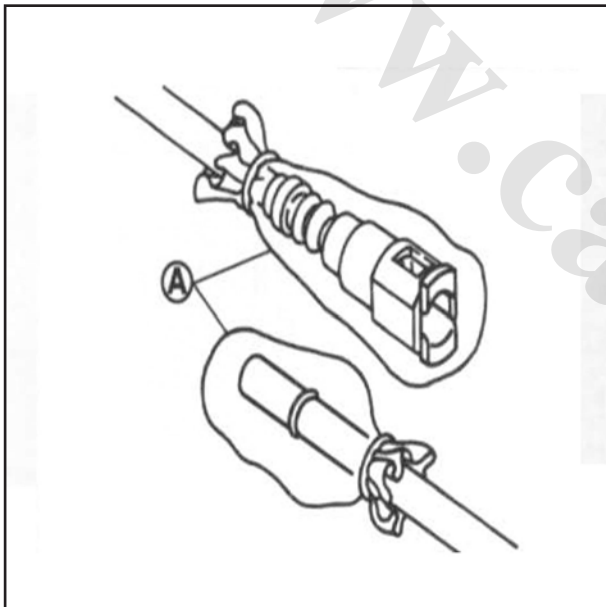
از آتش و جرقه دوری نمایید.

قطعات را از منابع گرمایی دور نگه دارید. مخصوصاً هنگام جوشکاری در اطراف این قطعات بسیار دقت نمایید.

هرگز قطعات را در مجاورت آب باتری یا دیگر اسیدها قرار ندهید. هرگز اتصالات بین کانکتور ضامن دار یا شلنگ تغذیه بنزین را در هنگام پیاده سازی/مونتاژ را خم نکرده یا نیچانید.

برای تمیز نگه داشتن اتصال و جلوگیری از آسیب و نفوذ اجسام خارجی، آنها را کاملاً بوسیله محفظه های پلاستیکی (A) و غیره یا اجسام مشابه بپوشانید.

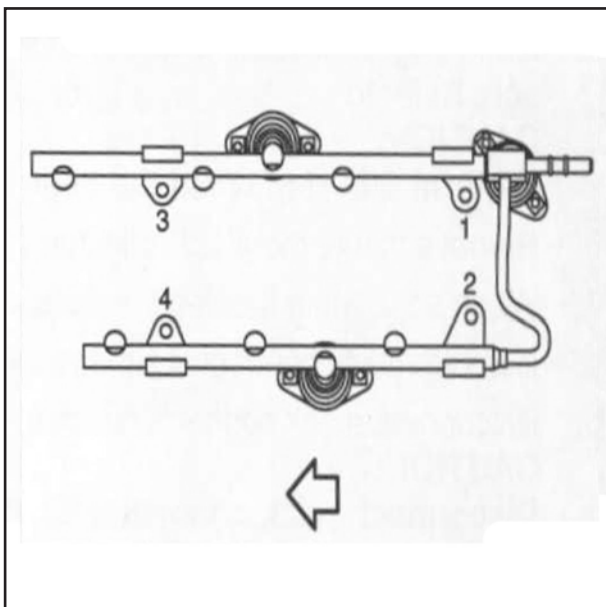
۸- کانکتور دسته سیم را از انژکتور جدا نمایید.

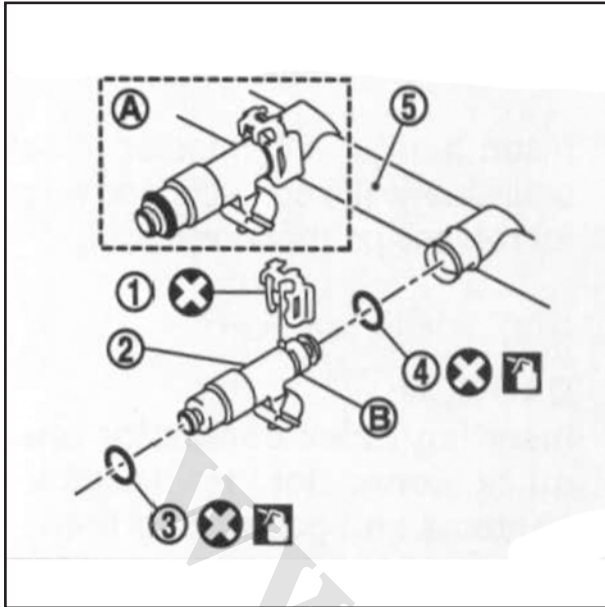


۹- پیچهای نصب را در خلاف جهت نشان داده شده در شکل شل کرده و لوله های بنزین و مجموعه انژکتور را جدا نمایید. جهت جلوی موتور

احتیاط:

هرگز لوله های بنزین را تکان ندهید زیرا ممکن است سوخت باقی مانده در لوله های بنزین به بیرون بریزد.





۱۰- انژکتور بنزین را از لوله های بنزین به شیوه زیر جدا نمایید:
a. بست را باز و جدا نمایید (۱).

۳: اورینگ (سبز)

۴: اورینگ (مشکی)

A: شرایط نصب شده

B: شیار نصب بست

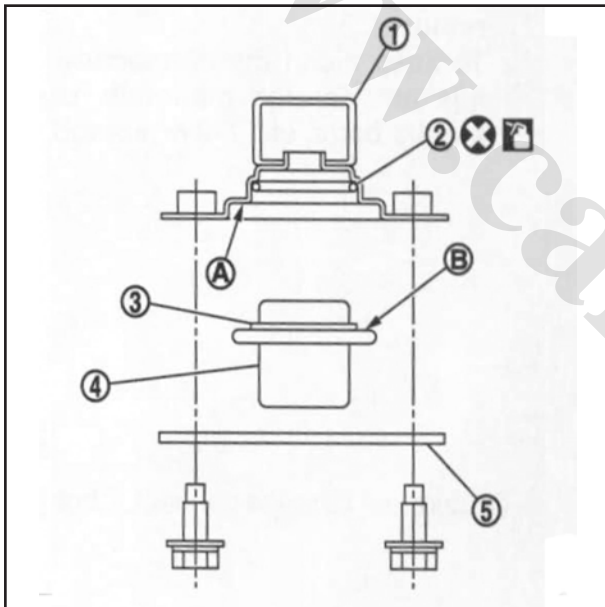
b. انژکتور (۲) را از لوله بنزین (۵) با کشیدن آن جدا نمایید.

احتیاط:

دقت نمایید که بنزینی که ممکن است از لوله ها خارج شود را نگه دارید.

از آسیب زدن به نازل انژکتور در هنگام پیاده سازی خودداری نمایید.

هرگز انژکتور را بر روی زمین نینداخته یا به آن ضربه وارد نسازید. هرگز انژکتور را پیاده سازی نکنید.



۱۱- دمپر سوخت را از لوله بنزین جدا نمایید.

سوار کردن

۱- دمپر سوخت را به صورت زیر نصب نمایید:

a. اورینگ جدید (۲) را بر روی لوله بنزین (۱) به مانند آنچه در شکل نشان داده شده است نصب نمایید. در هنگام حمل کردن

اورینگهای جدید به موارد زیر دقت نمایید:

احتیاط:

a. اورینگ را با دست خالی حمل نمایید. هرگز برای این کار از دستکش استفاده نکنید.

اورینگ را با روغن موتور جدید روانکاری نمایید.

هرگز اورینگ را با حلال تمیز نکنید.

کنترل نمایید که اورینگ و قطعات متصل آن عاری از هرگونه مواد خارجی می باشند.

در هنگام نصب اورینگ دقت نمایید که با ابزار یا ناخن به آن خراش وارد نسازید. همچنین دقت نمایید که اورینگها را

نیچانده یا نکشید. در صورتی که اورینگ در هنگامی که نصب شده است، کشیده شود، هرگز آن را به سرعت بر روی لوله بنزین وارد نسازید.

اورینگ جدید را مستقیماً بر روی لوله بنزین نصب نمایید. هرگز آن را نیچانید.

b. فاصله دهنده (۳) را بر روی دمپر سوخت (۴) نصب نمایید.

c. دمپر سوخت را مستقیماً بر روی لوله بنزین نصب نمایید.

احتیاط:

قطعه را مستقیماً وارد نمایید و اطمینان حاصل نمایید که در امتداد محور باشد.

برای جا زدن از فشار و نیروی بیش از حد استفاده نکنید.

مقدار نیروی مرجع:

130 N (13.3 kg, 29.2 Ib)

دمپر سوخت را وارد نمایید تا جایی که (B) قسمت (A) لوله بنزین را لمس نماید.

d. پیچها را به نوبت سفت نمایید.

بعد از سفت کردن پیچها، کنترل نمایید که فاصله ای بین درپوش دمپر سوخت (۵) و لوله بنزین وجود نداشته باشد.
۲- اورینگهای جدید را بر روی انژکتور با رعایت موارد زیر نصب نمایید.

احتیاط:

اورینگهای بالایی و پایینی متفاوت می باشند. دقت نمایید که آنها را اشتباه نگیرید.

لوله بنزین: مشکی

نازل: سبز

اورینگ را با دست خالی حمل نمایید. هرگز برای این کار از دستکش استفاده نکنید.

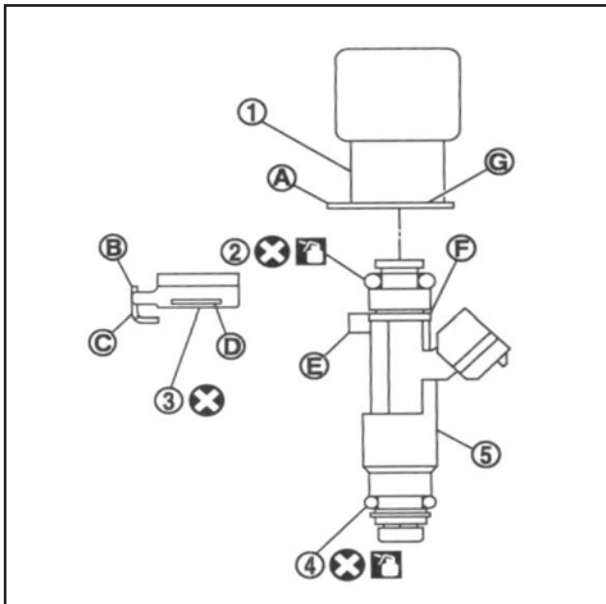
اورینگ را با روغن موتور جدید روانکاری نمایید.

هرگز اورینگ را با حلال تمیز نکنید.

کنترل نمایید که اورینگ و قطعات متصل آن عاری از هرگونه مواد خارجی می باشند.

در هنگام نصب اورینگ دقت نمایید که با ابزار یا ناخن به آن خراش وارد نسازید. همچنین دقت نمایید که اورینگها را نیچانده یا نکشید. در صورتی که اورینگ در هنگامی که نصب شده است، کشیده شود، هرگز آن را به سرعت بر روی لوله بنزین وارد نسازید.

اورینگ جدید را مستقیماً بر روی لوله بنزین نصب نمایید. هرگز آن را نیچانید یا ایجاد تغییر شکل نمایید.



۳- انژکتور را بر روی لوله بنزین به صورت زیر نصب نمایید:

a. بست (۳) را به درون شیار نصب بست (F) بر روی انژکتور (۵) وارد نمایید.

۲: اورینگ (مشکی)

۴: اورینگ (سبز)

بست را به گونه ای وارد نمایید که برآمدگی (E) انژکتور با مقطع بست (C) هماهنگ شود.

احتیاط:

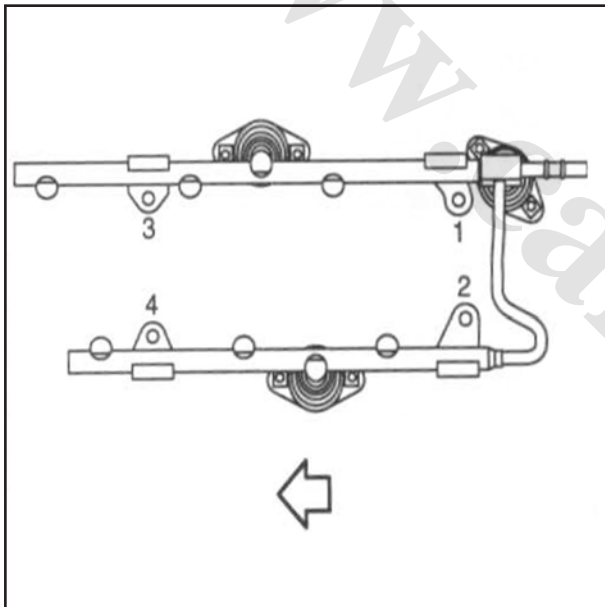
از یک بست استفاده دوباره نکنید. بست را با یک بست جدید تعویض نمایید.

دقت نمایید که بست را از تداخل با اورینگ جدا نگه دارید. در صورتی که بست به اورینگ برخورد نماید، اورینگ را تعویض نمایید.

b. انژکتور را بر روی لوله بنزین (۱) و با استفاده از بست قرار دهید.



وقتی که با محور مرکزی همراستا گشت، آن را وارد نمایید. انژکتور را به گونه ای وارد نمایید که برآمدگی (A) لوله بنزین با مقطع (B) بست هماهنگ گردد. کنترل نمایید که فلنج لوله بنزین (G) کاملاً در شیار سفت کننده فلنج (D) بر روی بست قرار گرفته است. C. با کنترل کردن اینکه انژکتور نمی چرخد و بیرون نمی آید، از نصب صحیح آن اطمینان حاصل نمایید. کنترل نمایید که برآمدگی انژکتور و لوله های بنزین همراستای با مقطع بست ها بعد از نصب می باشند.



۴- لوله بنزین و مجموعه انژکتور را بر روی منیفولد هوای ورودی نصب نمایید.

احتیاط:

دقت نمایید که اجازه ندهید نازل انژکتور از تماس با دیگر قطعات خارج شود.

پیچهای نصب را در دو مرحله و با ترتیب عددی نشان داده شده در شکل سفت نمایید.

جهت جلوی خودرو

مرحله اول

10.1 N.m (1.0 kg-m, 7 ft-lb)

مرحله دوم

22.0 N'm (2.2 kg-m, 16 ft-lb)

۵- سیم کشی انژکتور را متصل نمایید.

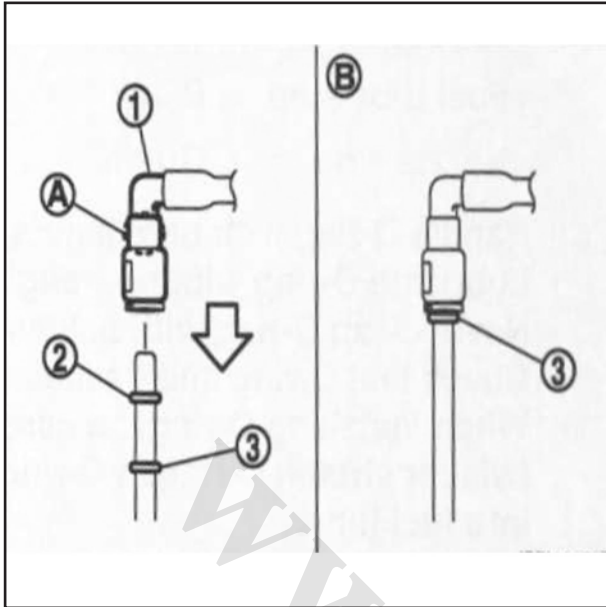
۶- مخزن آرامش منیفولد هوای ورودی را نصب نمایید. به بند (مخزن آرامش منیفولد هوای ورودی : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۷- کانکتور ضامن دار را بین شلنگ تغذیه بنزین و اتصالات لوله بنزین با استفاده از رویه زیر متصل نمایید:

a. کنترل نمایید که هیچگونه ماده خارجی درون و اطراف اتصال لوله بنزین و کانکتور ضامن دار قرار نداشته یا رسوب نکرده باشد و همچنین بر روی آنها آسیب وجود نداشته باشد.

b. لوله بنزین را با لایه نازکی از روغن موتور بپوشانید (از نوک تا انتهای قاشقی شکل).

c. مرکز را همراستا نمایید تا کانکتور ضامن دار مستقیماً بر روی لوله بنزین قرار گیرد.



● کانکتور ضامن دار (۱) را درون لوله بنزین قرار دهید تا ماسوره بالایی (۲) کاملاً درون کانکتور ضامن دار قرار گیرد و دومین سطح ماسوره (۳) دقیقاً در زیر کانکتور ضامن دار قرار گیرد.
b. شرایط جا زدن

ورود عمودی

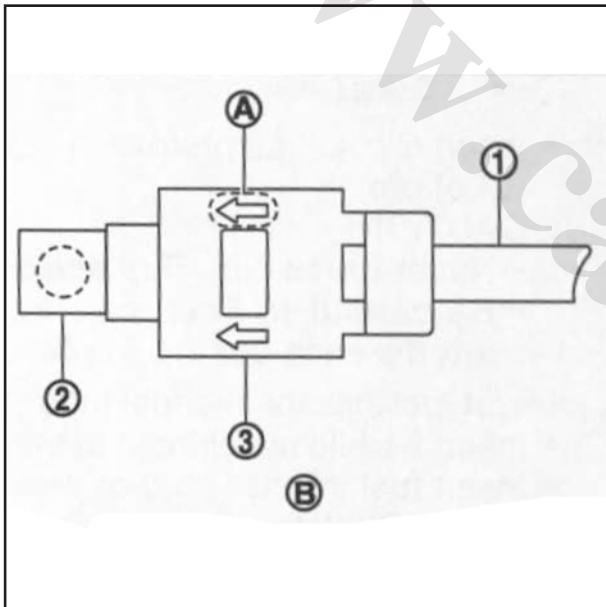
احتیاط:

در هنگام وارد کردن لوله بنزین به درون کانکتور ضامن دار، همان گونه که در شکل نشان داده شده است، محل (A) را نگه دارید.

مرکز را با دقت همراستا نمایید تا از نصب زاویه دار و آسیب زدن به اورینگ درون کانکتور ضامن دار جلوگیری شود.

وارد کردن را ادامه دهید تا صدای کلیک شنیده شود و تماس را حس نمایید.

برای جلوگیری از شناسایی اشتباه درگیری با صدایی مشابه، اطمینان حاصل نمایید که مرحله بعد را انجام داده اید.



d. کانکتور ضامن دار را با نگه داشتن توسط دست بکشید. کنترل نمایید که کاملاً درگیر شده اس (متصل است) به گونه ای که از لوله بنزین بیرون نمی آید.

e. درپوش (۳) کانکتور ضامن دار را بر روی کانکتور ضامن دار قرار دهید.

۱: شلنگ تغذیه بنزین

۲: لوله بنزین

B: نمای بالا

درپوش کانکتور ضامن دار را با پیکان (A) روی سطح مواجه با جهت کانکتور ضامن دار نصب نمایید (شلنگ تغذیه بنزین).

احتیاط:

در صورتی که درپوش کانکتور ضامن دار نمی تواند به نرمی نصب گردد، احتمالاً کانکتور ضامن دار درست نصب نشده است. اتصالات را مجدداً کنترل نمایید.

f. شلنگ تغذیه بنزین را با بست بر روی درپوش کانکتور ضامن دار سفت نمایید.

۸- بعد از این مرحله بر خلاف رویه پیاده سازی عمل نمایید.

بازرسی

بازرسی بعد از مونتاژ

کنترل نشستی بنزین

۱- سوئیچ را در حالت ON قرار دهید (در حالی که موتور خاموش است). با اعمال فشار سوخت بر روی لوله های بنزین، کنترل نمایید که در نقاط اتصال نشستی وجود نداشته باشد.

نکته:

برای دیدن نقاطی که دید کافی ندارند می توان از وجود آینه بهره گرفت.

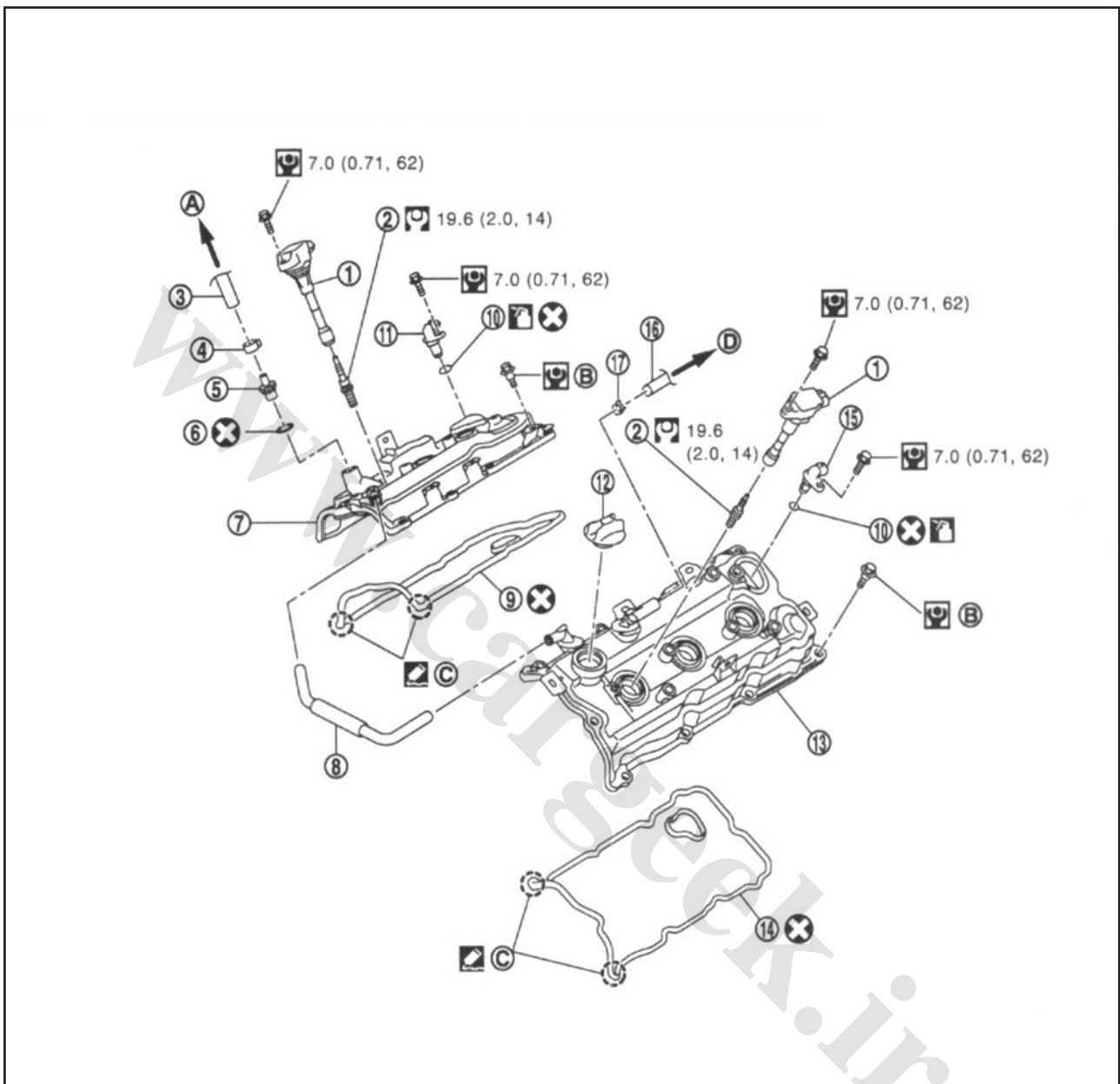
۲- موتور را استارت بزنید. در حالی که سرعت موتور را افزایش می دهید، مجدداً کنترل نمایید که در اتصالات نشستی بنزین وجود نداشته باشد.

احتیاط:

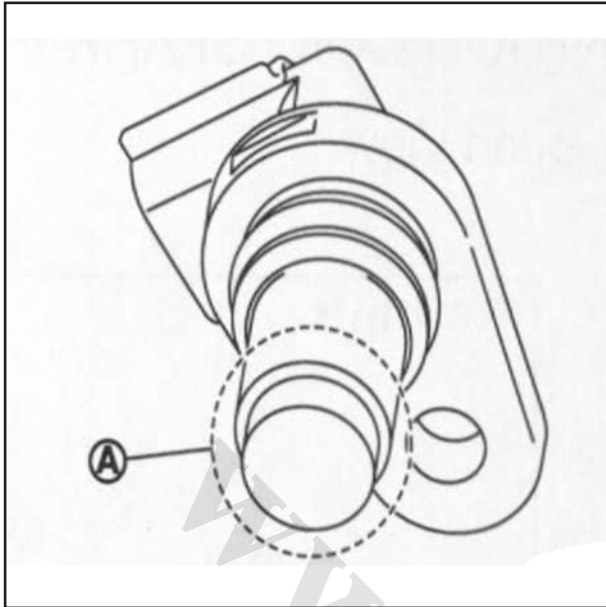
هرگز بلافاصله بعد از خاموش کردن موتور آن را لمس نکنید زیرا در این زمان موتور بسیار داغ می باشد.



کویل جرعه، شمع و درب سوپاپ نمای انفجاری



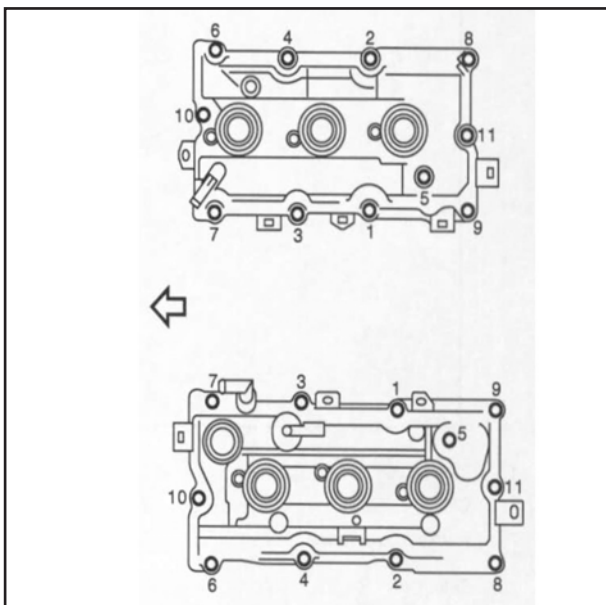
- | | |
|--|---------------------------|
| ۱- سنسور موقعیت میل سوپاپ (PHASE) (بانک ۱) | ۱- کویل |
| ۱۲- درپوش روغندان | ۲- شمع |
| ۱۳- درب سوپاپ (بانک ۲) | ۳- شلنگ PCV |
| ۱۴- درزگیر درب سوپاپ (بانک ۲) | ۴- بست |
| ۱۵- سنسور موقعیت میل سوپاپ (PHASE) (بانک ۲) | ۵- شیر PCV |
| ۱۶- شلنگ PCV ۱۷. بست | ۶- اورینگ |
| A. به مخزن آرامش منیفولد ورودی | ۷- درب سوپاپ (بانک ۱) |
| B. به بند (کویل جرعه، شمع و درب سوپاپ) مراجعه شود. | ۸- شلنگ PCV |
| C. براکت میل بادامک | ۹- قاب درب سوپاپ (بانک ۱) |
| D. به سمت مجموعه مجرای هوا | ۱۰- اورینگ |
- برای علائم درون شکل به بخش GI (اجزاء) مراجعه نمایید.



پیاده سازی و سوار کردن پیاده سازی

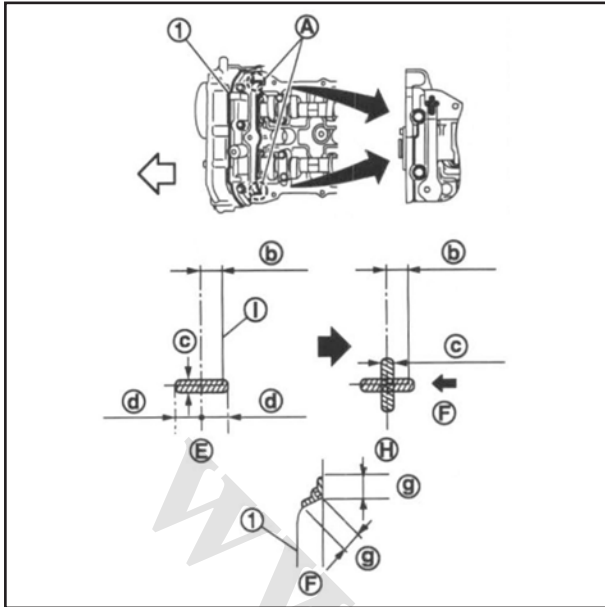
- ۱- قطعات زیر را پیاده نمایید.
درپوش موتور: به بند (درپوش موتور : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
محفظه های فیلتر هوا (بالایی و پایینی) و مجموعه مجرای هوا: به بند (هواکش و مجرای هوا : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
مخزن آرامش منیفولد ورودی: به بند (مخزن آرامش منیفولد ورودی : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
- ۲- شلنگ PCV را از درب سوپاپ جدا نمایید.

- ۳- سنسور مکان میل سوپاپ (PHASE) (بانک ۱ و ۲) را جدا نمایید.
A: از هرگونه ماده مغناطیسی دور نگه داشته شود.
احتیاط:
با دقت حمل نمایید تا از افتادن و وارد شدن شوک جلوگیری شود.
هرگز جدا نکنید.
هرگز اجازه ندهید تا پودر فلزی به قسمت فلزی نوک سنسور بچسبد.
هرگز سنسورها را در یک مکانی که در معرض مغناطیس قرار می گیرند، نگذارید.
- ۴- شیر PCV و اورینگ را از درب سوپاپ در صورت نیاز جدا نمایید.
- ۵- درپوش روغندان را از قاب درب سوپاپ در صورت نیاز جدا نمایید.



۶. کوئل را پیاده کنید.
احتیاط:
هرگز به کوئل شوک وارد نسازید.
۷. بستهای دسته سیم را از روی کاور درب سوپاپ جدا نمایید.
۸. پیچها در خلاف جهت نشان داده شده در شکل شل کنید.
جهت جلوی موتور
۹. درزگیر درب سوپاپ را از درب سوپاپ جدا نمایید.
۱۰. با استفاده از یک خراشنده کلیه اثرات درزگیر مایع را از سرسیلندر و براکت میل سوپاپ (شماره ۱) جدا نمایید.
احتیاط:
در هنگام تمیز کردن درزگیر مایع ، از آسیب زدن و خراشیدن سطوح تماس خودداری نمایید.





سوار کردن

۱- با استفاده از رویه نشان داده شده در شکل زیر، درزگیر مایع را به محل نشان داده شده اعمال نمایید.

A: محل اعمال درزگیر مایع

F: به قسمت F مراجعه نمایید

l: سطح انتهایی براکت میل سوپاپ (شماره ۱)

b: 4 mm (0.16 in)

c: $\phi 2.5 - 3.5$ mm (0.098 - 0.138 in)

d: 5 mm (0.20 in)

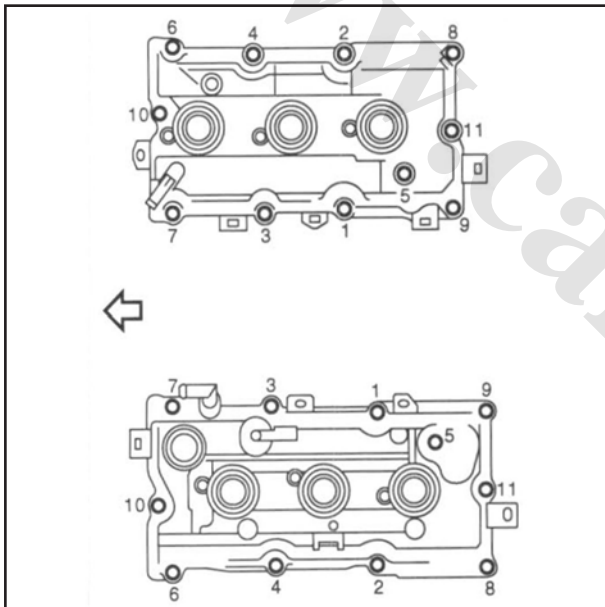
g: 10 mm (0.39 in)

جهت جلوی موتور

از درزگیر مایع اصلی یا معادل آن استفاده نمایید.

a: برای اعمال درزگیر مایع به قطعه اتصال براکت میل سوپاپ (شماره ۱) (۱) و سرسیلندر به شکل E مراجعه نمایید.

b: برای اعمال درزگیر مایع در زاویه ۹۰ درجه به شکل H مراجعه نمایید.



۲- درزگیر درب سوپاپ را بر روی قاب درب سوپاپ قرار دهید.

۳- درب سوپاپ را نصب نمایید.

کنترل نمایید که درزگیر درب سوپاپ از شیار نصب قاب درب سوپاپ نیفتاده باشد.

۴- پیچها را در دو مرحله مجزا و به ترتیب عددی نشان داده شده در شکل سفت نمایید.

جلوی موتور

مرحله اول

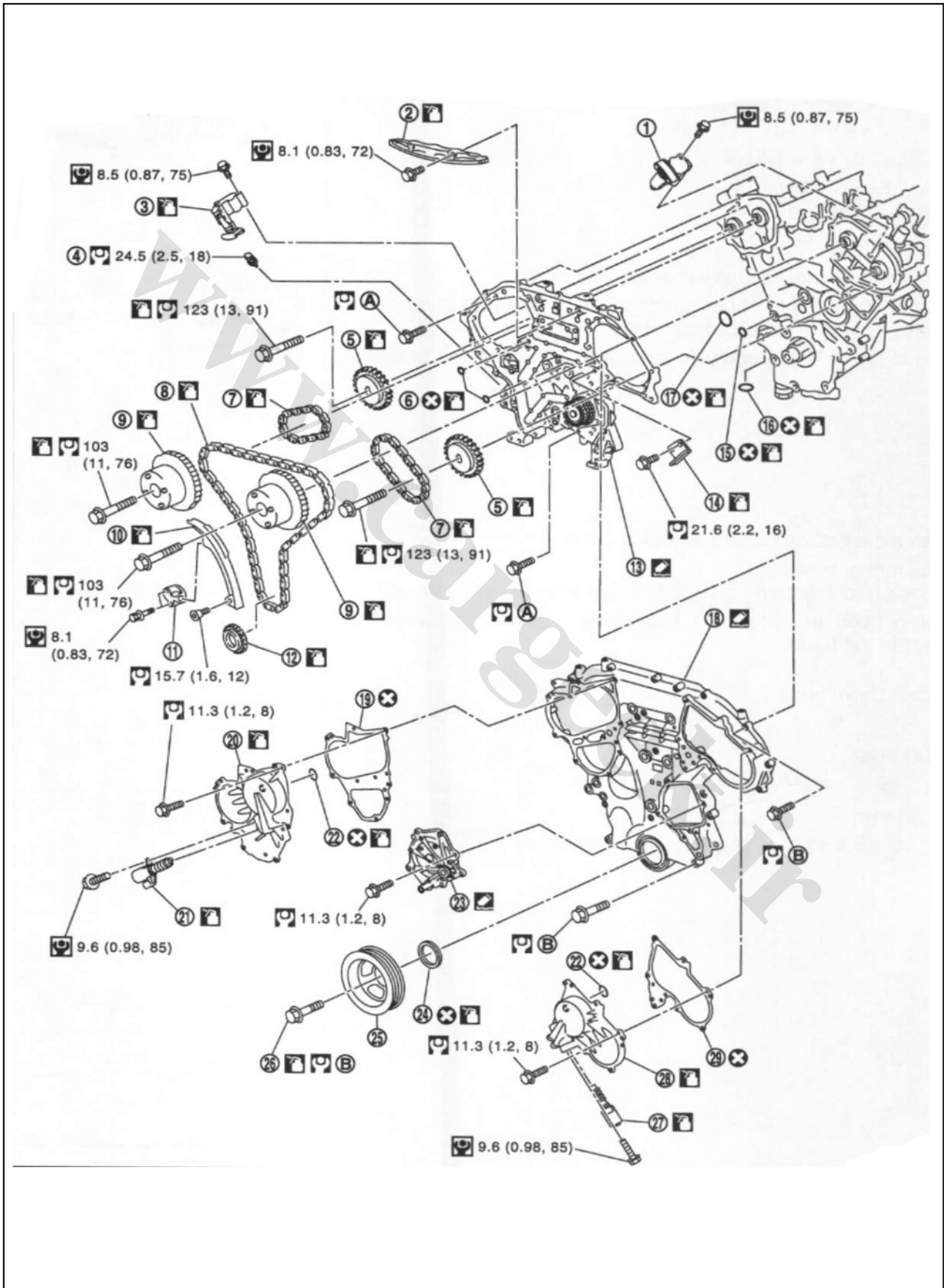
1.96 N.m (0.2 kg-m, 17 in-Ib)

مرحله دوم

8.33 N.m (0.85 kg-m, 74 in-Ib)

۵- بعد از این مرحله برای سوار کردن بر خلاف رویه پیاده سازی را انجام دهید.

تسمه تایمینگ نمای انفجاری

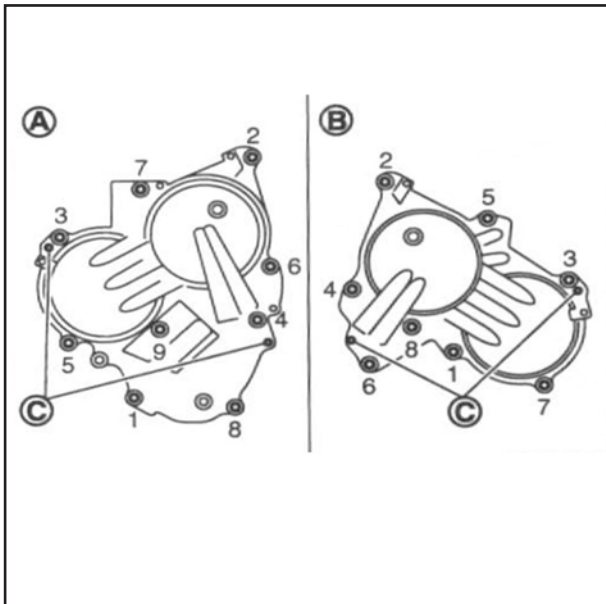


- | | |
|---|---|
| ۱۷- اورینگ | ۱- کشنده تسمه تایمینگ (ثانویه) (بانک ۲) |
| ۱۸- پوسته تسمه تایمینگ جلویی | ۲- راهنمای داخلی زنجیر |
| ۱۹- درزگیر قاب شیر کنترل تایمینگ (بانک ۱) | ۳- کشنده تسمه تایمینگ (ثانویه) (بانک ۱) |
| ۲۰- قاب شیر کنترل تایمینگ (بانک ۱) | ۴- سنسور دمای روغن |
| ۲۱- شیر سلنوئیدی کنترل تایمینگ ورودی (بانک ۱) | ۵- دنده سر میل سوپاپ (دود) |
| ۲۲- رینگ آب بندی | ۶- اورینگ |
| ۲۳- قاب پمپ آب | ۷- تسمه تایمینگ (ثانویه) |
| ۲۴- کاسه نمد جلو | ۸- تسمه تایمینگ (اولیه) |
| ۲۵- پولی میل لنگ | ۹- دنده سر میل سوپاپ (هوا) |
| ۲۶- پیچ پولی میل لنگ | ۱۰- راهنمای بالشتک زنجیر سفت کن |
| ۲۷- شیر سلنوئیدی کنترل تایمینگ ورودی (بانک ۲) | ۱۱- کشنده تسمه تایمینگ (اولیه) |
| ۲۸- قاب شیر کنترل تایمینگ (بانک ۲) | ۱۲- دنده سر میل لنگ |
| ۲۹- درزگیر قاب شیر کنترل تایمینگ (بانک ۲) | ۱۳- پوسته تسمه تایمینگ عقبی |
| A. به بند (قاب عقبی تسمه تایمینگ : دمونتاز و مونتاژ) مراجعه | ۱۴- راهنمای کشش |
| نمایید | ۱۵- اورینگ |
| B. بند (تسمه تایمینگ) مراجعه نمایید | ۱۶- اورینگ |

برای علائم درون شکل به بخش GI (اجزاء) مراجعه نمایید.

پیاده سازی و سوار کردن پیاده سازی

- ۱- روغن موتور را تخلیه نمایید. به بخش LU (روغن موتور: تخلیه) مراجعه نمایید.
- ۲- آب را از درون موتور تخلیه نمایید. به بند (تنظیمات پایه موتور) مراجعه نمایید.
- ۳- مخزن آرامش منی فولد ورودی را جدا نمایید. به بند (مخزن آرامش منی فولد ورودی : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
- ۴- درب سوپاپ (بانک ۱ و ۲) را جدا نمایید. به بند (کوئل جرقه، شمع و درب سوپاپ : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
- ۵- کارتل (بالایی و پایینی) و صافی روغن را جدا نمایید. به بند (کارتل روغن و صافی روغن : نمای انفجاری) مراجعه نمایید
- ۶- تسمه محرک، پولی هرزگرد و براکت را جدا نمایید. به بند (تسمه محرک : پیاده سازی و سوار کردن) و به بند (کشنده خودکار تسمه محرک و پولی هرزگرد : نمای انفجاری) مراجعه نمایید
- ۷- پمپ روغن فرمان هیدرولیک را به همراه لوله های متصل به آن جدا کرده و موقتا آنها را در گوشه ای سفت نمایید. به بخش ST (پمپ روغن فرمان هیدرولیک : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
- ۸- دسته سیم موتور را با جدا کردن براکت های آنها از قاب تسمه تایمینگ جدا نمایید.



- ۹- قاب شیر کنترل تایمینگ را جدا نمایید. پیچهای نصب را در خلاف جهت نشان داده شده در شکل شل کنید.

A: بانک ۱

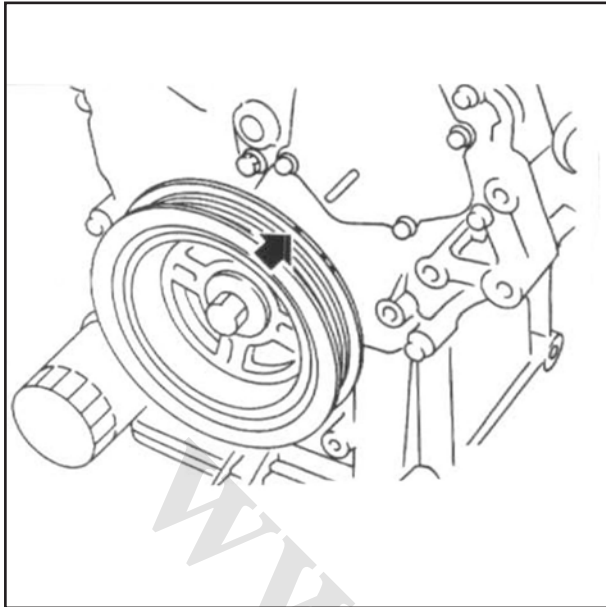
B: بانک ۲

C: سوراخ بین راهنما

احتیاط:

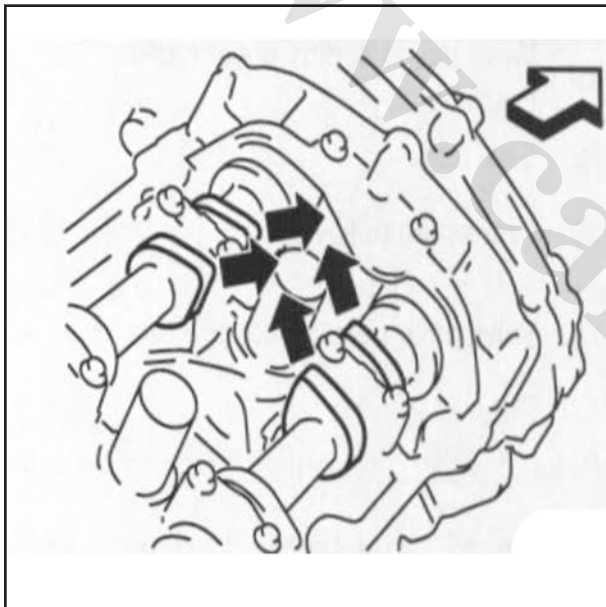
شفت از درون با سوراخ مرکزی دنده سر میل سوپاپ (هوا) اتصال دارد. در هنگام جدا کردن آن را افقی نگه دارید تا به صورت کامل قطع شود.





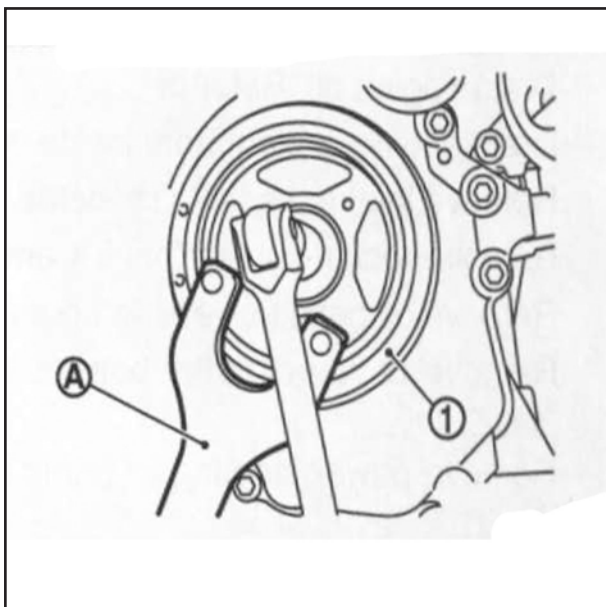
۱۰- TDC سیلندر شماره ۱ را در کورس تراکم آن به شرح زیر بدست آورید:

a. پولی میل لنگ را در جهت عقربه های ساعت بچرخانید تا علامت تایمینگ (خط شیاردار بدون رنگ) (←) با نشانگر تایمینگ همراستا گردد.



b. کنترل نمایید که دماغه بادامک ورودی و خروجی بر روی سیلندر شماره ۱ (سمت موتور در بانک ۱) در مکانی مانند آنچه در شکل نشان داده شده است قرار گرفته اند.

جهت جلوی موتور در غیر این صورت، میل لنگ را یک دور کامل (۳۶۰ درجه) بچرخانید و مطابق آنچه در شکل نشان داده شده است، آن را همراستا نمایید.



۱۱- پولی میل لنگ را به صورت زیر جدا نمایید:

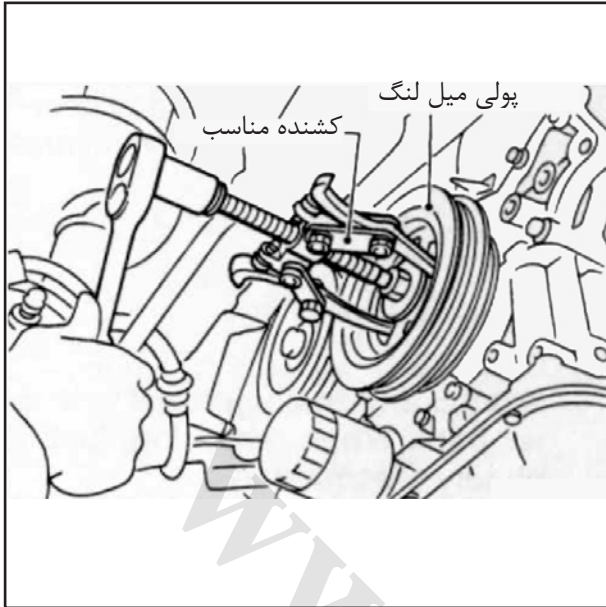
a. میل لنگ را با نگهدارنده پولی (ابزارآلات تعمیر تجاری) (A) ثابت نمایید.

۱: پولی میل لنگ

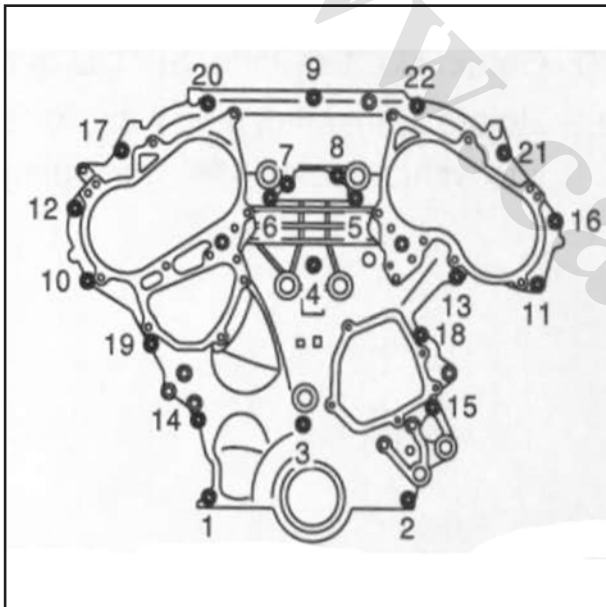
b. پیچ پولی میل لنگ را شل کرده و سطح قرار گرفتن پیچ را در فاصله (0.39 in 10) MM از محل اصلی آن بیابید.

احتیاط:

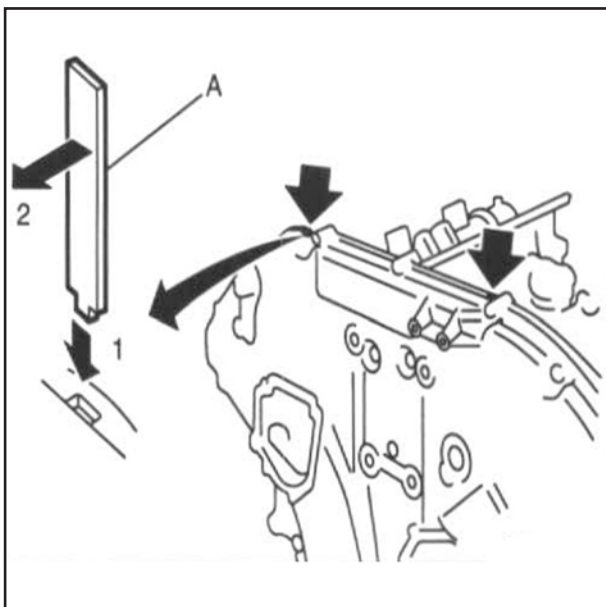
هرگز پولی میل لنگ را جدا نکنید زیرا می تواند به عنوان یک نقطه اتکا برای کشنده ها استفاده شود.



C. زبانه کشنده مناسب را بر روی سوراخ پولی میل لنگ انداخته و پولی را بکشید.
هرگز زبانه کشنده را بر روی محیط پولی میل لنگ قرار ندهید زیرا این امر موجب تخریب دمپر داخلی می گردد.



۱۲- پوسته تسمه تایمینگ جلو را مطابق زیر جدا نمایید:
a. پیچهای نصب را در خلاف جهت نشان داده شده در شکل شل کنید.

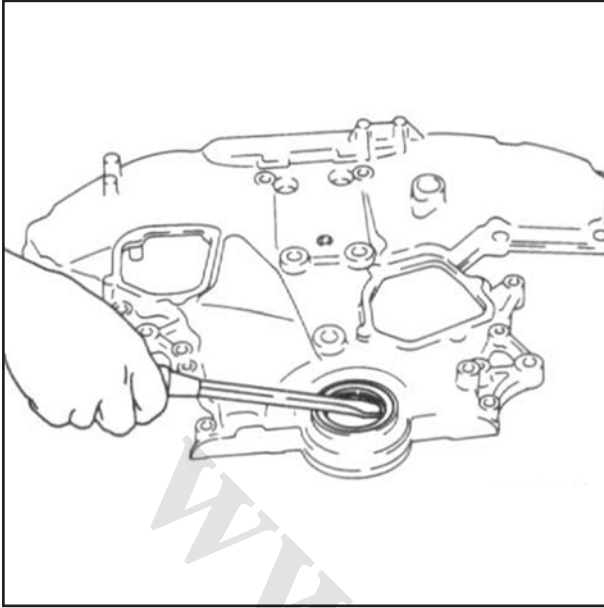


b. یک ابزار مناسب را (A) به درون سوراخ بالای قاب تسمه تایمینگ جلویی به مانند شکل وارد نمایید.
c. با حرکت دادن ابزار درون شکل، محفظه را به دقت بررسی نمایید.
از کاتر (SST:KV10111100) برای بریدن درزگیر مایع و جدا کردن آن استفاده نمایید.

توجه:

هرگز از پیچ گوشتی یا ابزارهای مشابه استفاده نکنید.
بعد از جدا کردن، قاب جلویی تسمه تایمینگ را به دقت حمل کرده تا تحت بار دچار آسیب دیدگی، پارگی یا تغییر شکل نشود.





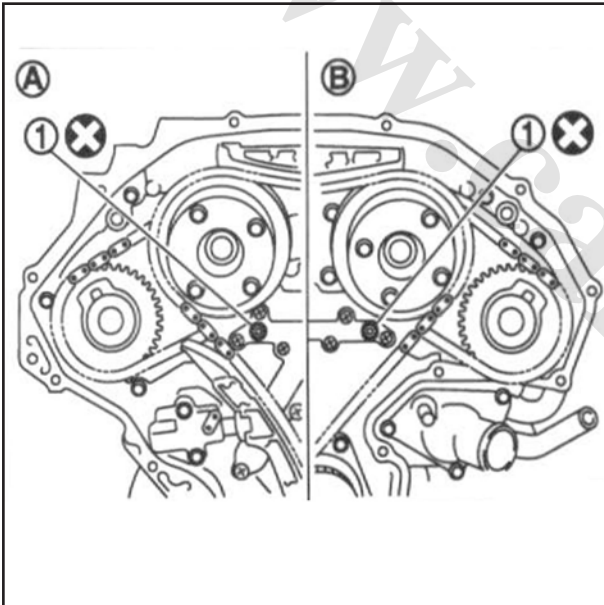
۱۳- قاب پمپ آب را از قاب جلویی تسمه تایمینگ جدا نمایید.
از کاتر (SST:KV10111100) برای بریدن درزگیر مایع و

جداسازی آن استفاده نمایید.
۱۴- کاسه نمد جلو را از قاب تسمه تایمینگ و با استفاده از ابزار

مناسب جدا نمایید.

احتیاط:

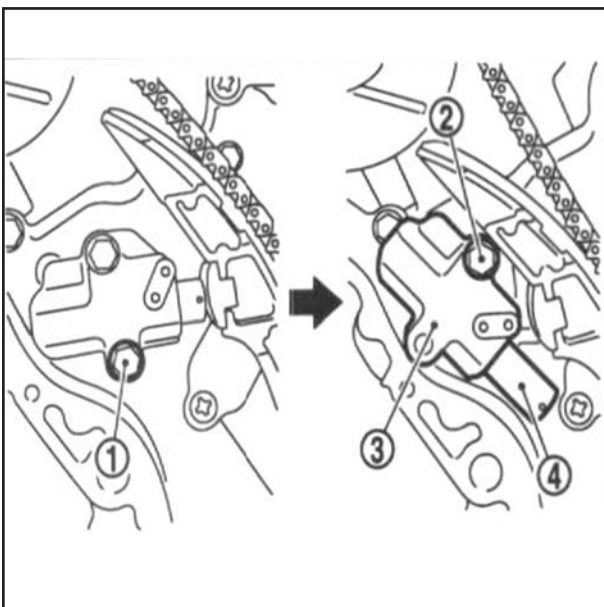
دقت نمایید که به قاب تسمه تایمینگ آسیبی وارد نسازید.



۱۵- اورینگ (۱) را از قاب تسمه تایمینگ عقب جدا نمایید.

A: بانک ۱

B: بانک ۲



۱۶- کشنده (اولیه) تسمه تایمینگ را مطابق روش زیر جدا
نمایید:

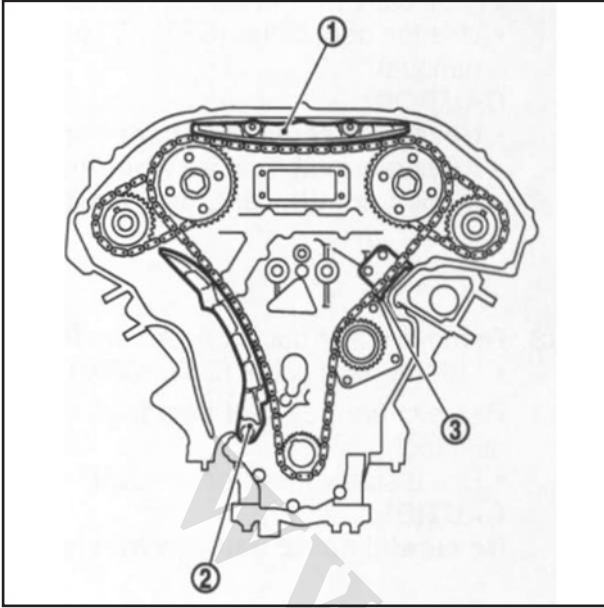
a. پیچهای نصب پایینی را جدا نمایید (۱)

b. پیچهای نصب بالایی (۲) به آرامی جدا نمایید و سپس کشنده
تسمه تایمینگ (اولیه) (۳) را بر روی پیچ نصب به گونه ای
بچرخانید که پیستون (۴) کاملاً منبسط شود.

نکته:

تنها زمانی که پیستون کاملاً منبسط شده است، از بدنه کشنده
تسمه تایمینگ (اولیه) به بیرون نمی آفتد.

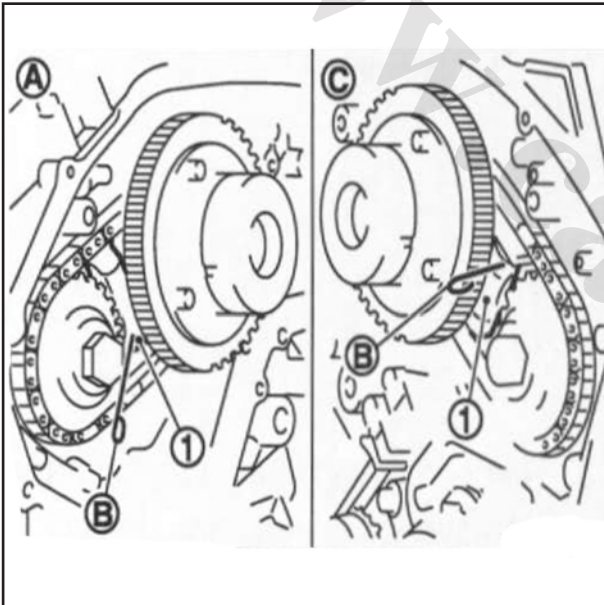
c. پیچهای نصب بالایی را جدا نمایید و سپس کشنده تسمه
تایمینگ را جدا نمایید (اولیه).



۱۷- راهنمای داخلی داخلی زنجیر (۱)، راهنمای زنجیر سفت کن (۳) و بالشتک زنجیر سفت کن (۲) را جدا نمایید.

نکته:

راهنمای زنجیر سفت کن می تواند بعد از جدا شدن تسمه تایمینگ (اولیه) جدا شود.



۱۸- تسمه تایمینگ (اولیه) و دنده سر میل لنگ را جدا نمایید.
احتیاط:

بعد از جدا کردن تسمه تایمینگ (اولیه)، هرگز میل لنگ و میل سوپاپ را به صورت مجزا نچرخانید زیرا این کار سبب می شود که سوپاپها به سر پیستون ها ضربه وارد نمایند.

۱۹- تسمه تایمینگ (ثانویه) و دنده سر میل سوپاپ را به صورت زیر جدا نمایید:

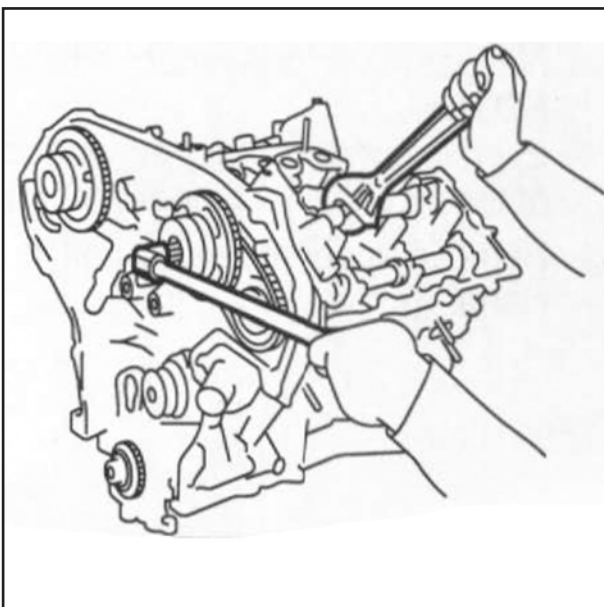
a. به بانک ۱ (A) و بانک ۲ (C) سفت کننده تسمه تایمینگ (۱) پین مناسب (B) را وصل نمایید.

نکته:

از قطر تقریبی (0.5 in 0.02 mm) استفاده نمایید. پین باید از جنس فلز سخت باشد.

نکته:

برای جدا کردن سفت کننده تسمه تایمینگ (ثانویه) به بند (میل سوپاپ : نمای انفجاری) مراجعه نمایید. (برای این کار نیاز به جدا

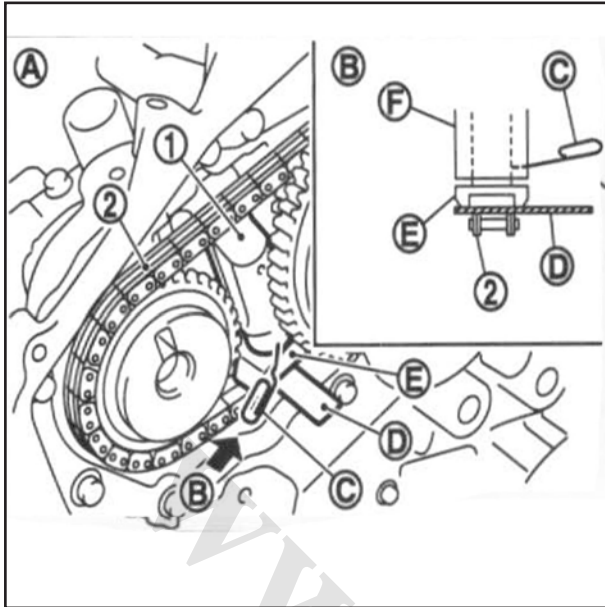


کردن براکت (شماره ۱) میل سوپاپ دارید).

b. پیچهای نصب دنده سیر میل سوپاپ (هوا و دود) را جدا نمایید. قسمت ۶ وجهی میل سوپاپ را با استفاده از یک آچار و شل کردن پیچهای نصب، جدا نمایید.

احتیاط:

هرگز پیچهای نصب را با استفاده از ابزاری غیر از بخش ۶ وجهی میل سوپاپ یا با سفت کردن زنجیر تایمینگ، شل نکنید.

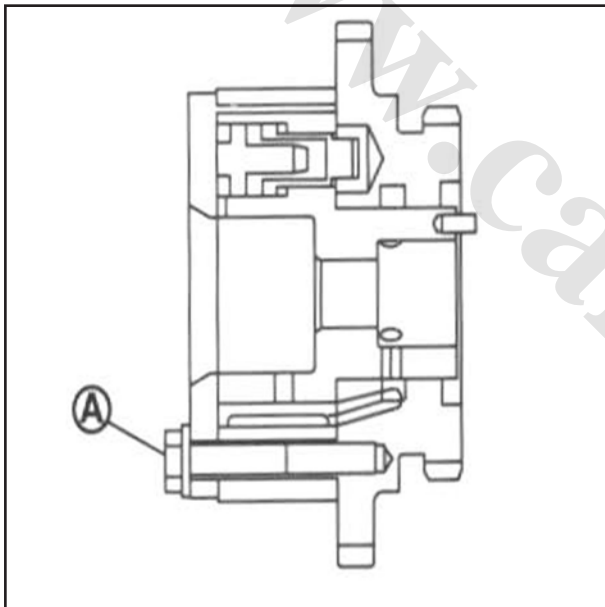


C. تسمه تایمینگ (ثانویه) را با دنده سر میل سوپاپ جدا نمایید.
میل سوپاپ را به آرامی چرخانده تا بالشتک تسمه تایمینگ را بر
روی سفت کننده زنجیر (ثانویه) سفت نمایید.
یک فلز یا صفحه پلاستیکی به ضخامت (0.020 in 0.5) mm
بین تسمه تایمینگ و زنجیر سفت کن (راهنما) (E) قرار دهید.
تسمه تایمینگ (ثانویه) (۲) را به همراه دنده سر میل سوپاپ
به وسیله شل کردن تسمه تایمینگ از شیار راهنما جدا نمایید.

- ۱: سفت کننده تسمه تایمینگ (ثانویه)
A: بانک ۱
B: نمای B
C: پین
D: صفحه
F: سفت کننده تسمه تایمینگ (دنده)

احتیاط:

زمانی که تسمه تایمینگ (ثانویه) جدا می شود مراقب بیرون



آمدن پیستون آن باشید. دلیل این امر این است که پیستون
سفت کننده تسمه تایمینگ (ثانویه) درحین کار کردن حرکت
کرده و منجر به بیرون آمده پین ثابت شده می شود.
نکته:

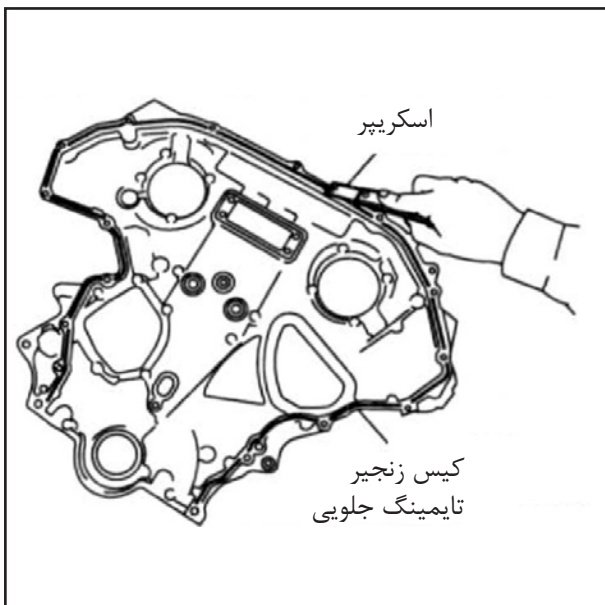
دنده سر میل سوپاپ (هوا) یک قطعه متصل از یک سر به دنده
های تسمه تایمینگ (اولیه) و از سر دیگر به تسمه تایمینگ
(ثانویه) می باشد.

شکل زیر مثالی از بانک ۱ را نشان می دهد.

در هنگام حمل کردن دنده سر میل سوپاپ (هوا) به موارد زیر
دقت نمایید:

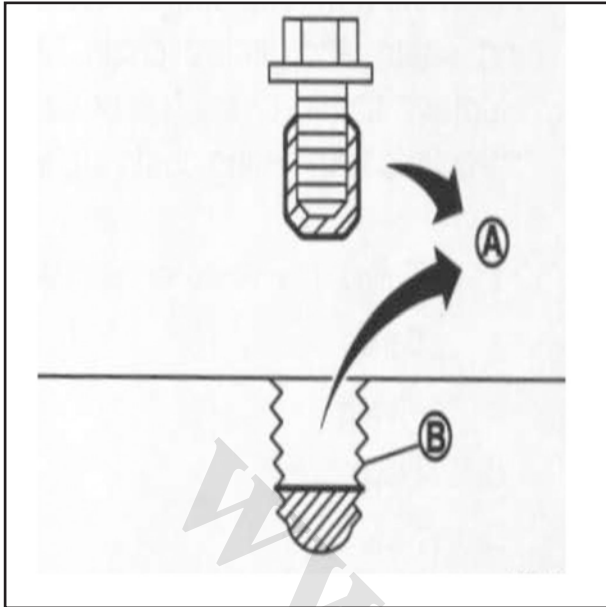
احتیاط:

به دقت حمل نمایید تا از وارد شدن هرگونه شوک به دنده میل
سوپاپ جلوگیری شود.
هرگز جداسازی نکنید (هرگز پیچها (A) را به مانند شکل باز
نکنید).

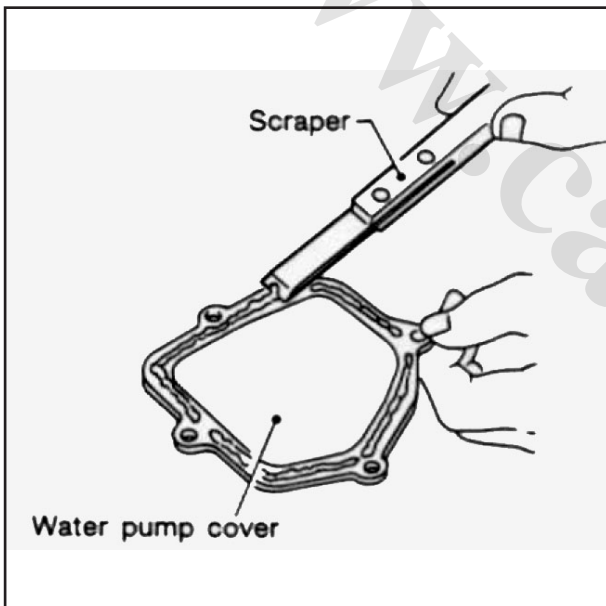


۲۰- در صورت نیاز سفت کننده های تسمه تایمینگ (ثانویه) را
از سرسیلندر به روش زیر جدا نمایید.
سفت کننده تسمه تایمینگ (ثانویه) را به همراه پین متصل به
آن جدا نمایید.

۲۱- با استفاده از یک خراشنده اثر درزگیر مایع قدیمی را از قاب
جلویی تسمه تایمینگ و سطوح تماس مقابل جدا نمایید.



درزگیر مایع قدیمی را از سوراخ (B) و رزوه پیچ جدا نمایید.
A: درزگیر مایع قدیمی چسبیده را جدا نمایید.

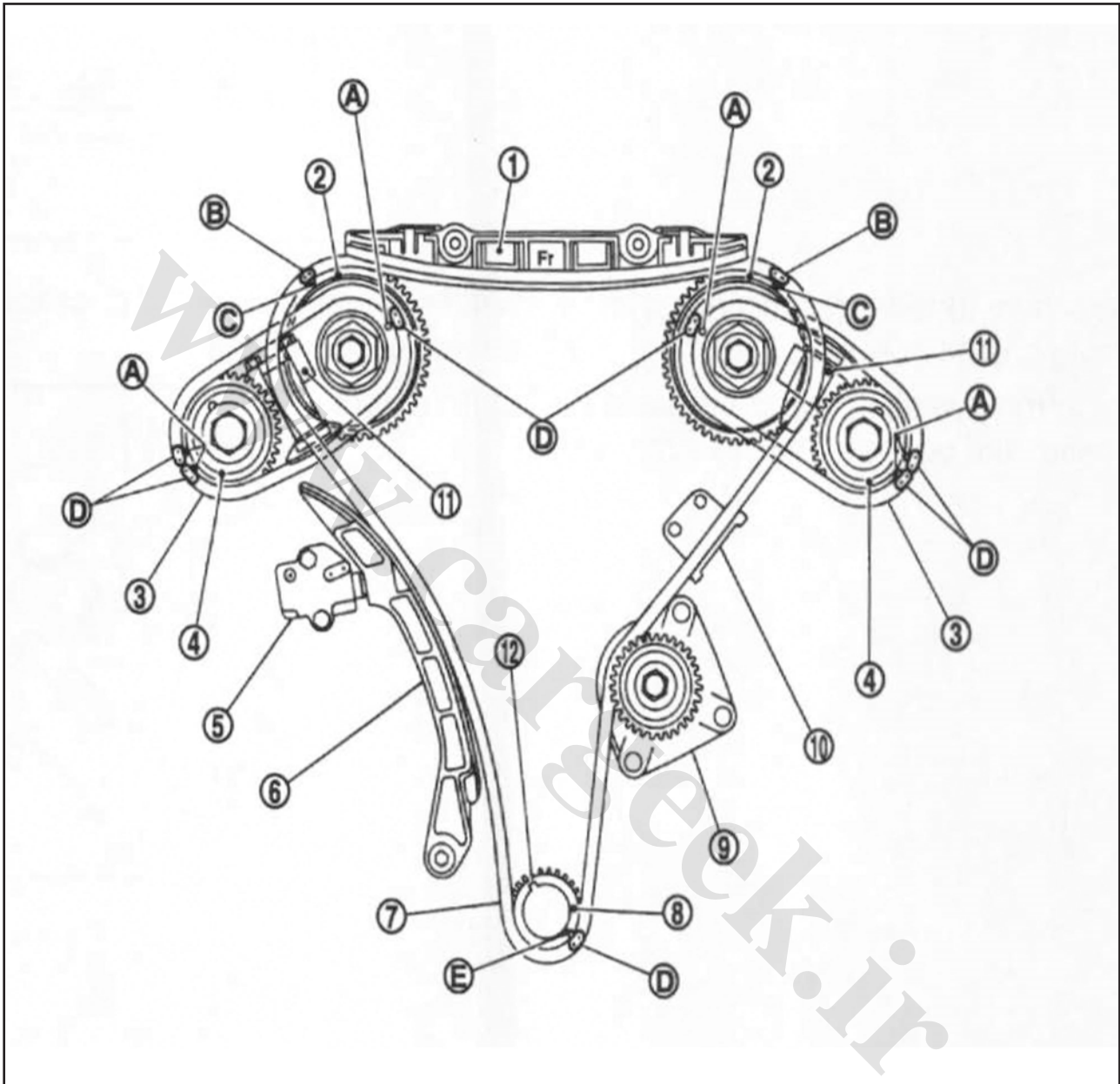


۲۲- با استفاده از خراشنده درزگیر مایع قدیمی را از قاب پمپ آب جدا نمایید.

سوار کردن

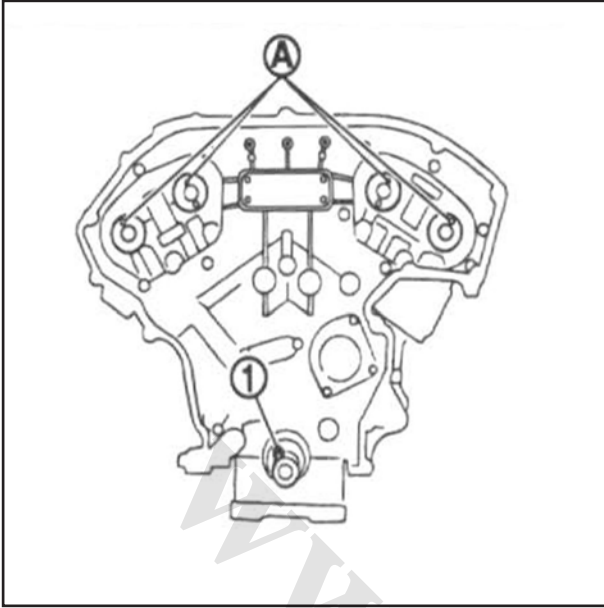
نکته:

شکل زیر رابطه بین علامت های اتصال را بر روی هر یک از زنجیرهای تایمینگ و دنده مربوطه با قطعات نصب شده را نشان میدهد.



- ۱۰- راهنمای سفت کننده تسمه
- ۱۱- سفت کننده تسمه تایمینگ (ثانویه)
- ۱۲- خار میل لنگ
- A. علامت اتصال (پانچ شدن)
- B. علامت اتصال (لینک صورتی)
- C. علامت اتصال (پانچ شدن)
- D. علامت اتصال (نارنجی)
- E. علامت اتصال (شکافدار)

- ۱- سفت کننده داخلی تسمه
- ۲- دنده سر میل سوپاپ (هوا)
- ۳- تسمه تایمینگ (ثانویه)
- ۴- دنده سر میل سوپاپ (دود)
- ۵- سفت کننده تسمه تایمینگ (اولیه)
- ۶- بالشتک سفت کننده زنجیر تایمینگ
- ۷- تسمه تایمینگ (اولیه)
- ۸- دنده سیر میل سوپاپ
- ۹- پمپ آب



۱- سفت کننده (ثانویه) تسمه تایمینگ را بر روی سر سیلندر و همان گونه که در ادامه توضیح داده شده است نصب نمایید. به بند (میل سوپاپ : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
سفت کننده تسمه تایمینگ (ثانویه) را با پین و اورینگ جدید نصب نمایید.

۲- کنترل نمایید که پین راهنما (A) و خار میل لنگ (۱) در مکان نشان داده شده در شکل قرار گرفته اند. (سیلندر شماره ۱ در TDC تراکم)

نکته:

اگرچه میل سوپاپ در مکان نشان داده شده در شکل توقف نمی کند، برای جانمایی دماغه بادامک باید میل سوپاپ را در همان جهت نشان داده شده در شکل قرار دهید.

پین راهنمای میل سوپاپ:

در سطح بالایی سرسیلندر در هر بانک

خار میل لنگ:

در هر سر سیلندر بانک ۱

احتیاط:

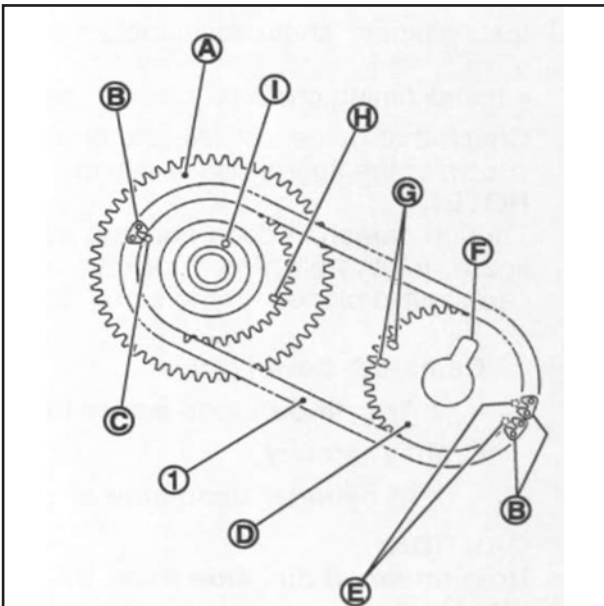
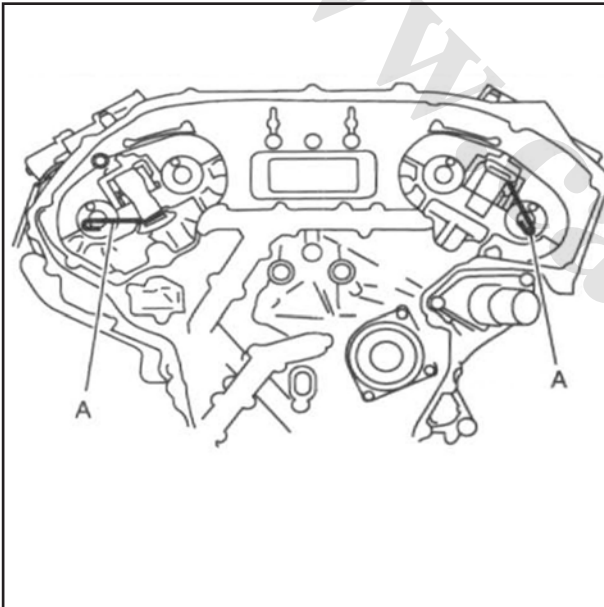
قطر سوراخ باید کم باشد. و این سوراخ پین راهنمای هوای ورودی می باشد. آن را با سوراخ با قطر بزرگتر اشتباه نگیرید.

۳- تسمه تایمینگ (ثانویه) و دنده سر میل سوپاپ (هوا و دود) را به شرح زیر نصب نمایید:

احتیاط:

علامتهای اتصال بین تسمه تایمینگ و دنده سر میل سوپاپ به راحتی می لغزند. تمامی مکانهای مربوط به علامتهای اتصال را در هنگام نصب کنترل نمایید.

a. پیستون سفت کننده تسمه تایمینگ (ثانویه) را فشار داده و بوسیله پین (A) آن را در حالت تحت فشار نگه دارید.



b. تسمه تایمینگ (ثانویه) (۱) و دنده سر میل سوپاپ (هوا و دود) را نصب نمایید.

A: وجه پشتی دنده سر میل سوپاپ (هوا)

B: لینک نارنجی

C: علامت اتصال (دایره)

D: وجه پشتی دنده سر میل سوپاپ (دود)

E: علامت اتصال (دو دایره بر روی وجه جلو)

F: شیار پین راهنما

G: علامت اتصال (دو بادامی بر روی وجه جلویی)

H: علامت اتصال (بادامی)

I: سوراخ پین راهنما

نکته:

شکل مقابل بانک ۱ را نشان می دهد (نمای عقب)

علامتهای اتصال را بر روی تسمه تایمینگ (ثانویه) (لینک

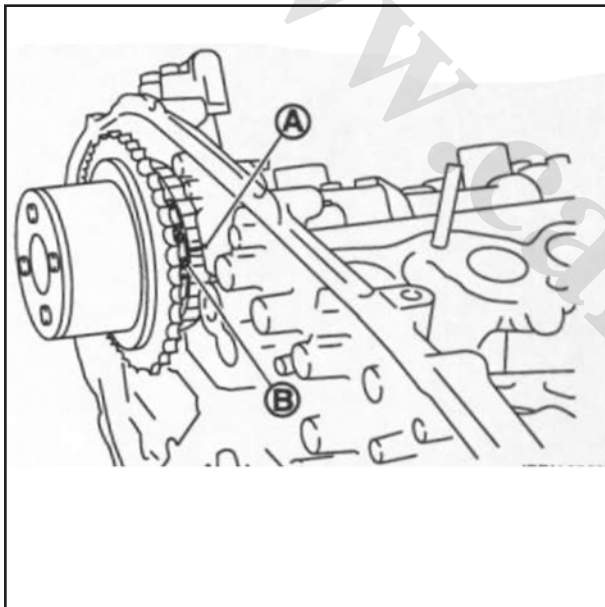
نارنجی) با قطعات روی دنده های سر میل سوپاپ (هوا و دود)



(پانچ شده) همراستا کرده و آنها را نصب نمایید.
نکته:

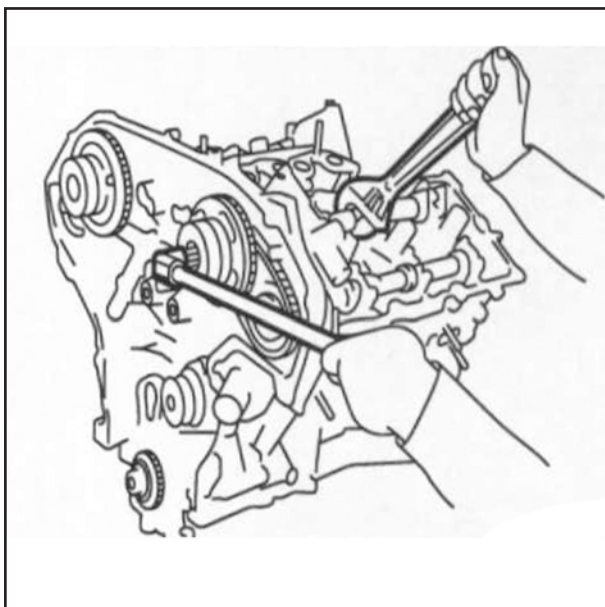
علامتهای اتصال برای دنده های سر میل سوپاپ (هوا) در وجه پشتی دنده های مذکور (ثانویه) قرار دارند.
دو نوع علامت اتصال وجود دارد، دایروی و بادامی شکل این علامتها برای بانک ۱ و بانک ۲ استفاده می شوند.
بانک ۱: نوع دایروی
بانک ۲: نوع بادامی شکل

پین راهنما را بر روی میل سوپاپ با شیار روی دنده های سر میل لنگ همراستا کرده و آنها را نصب نمایید.
در قسمت ورودی هوا، پین انتهایی جلویی میل سوپاپ را با سوراخ پین راهنما بر روی وجه پشتی دنده سر میل سوپاپ همراستا کرده و آنها را نصب نمایید.
در قسمت خروجی؛ پین راهنمای انتهایی جلویی میل سوپاپ را با شیار پین راهنما روی دنده های میل سوپاپ همراستا کرده و

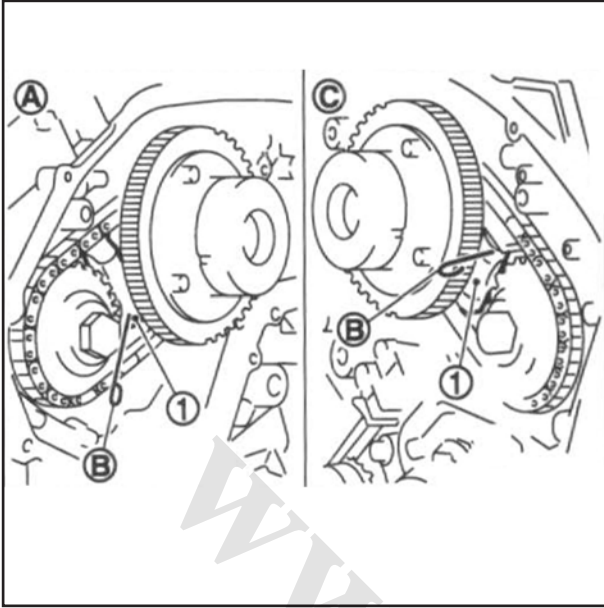


آنها را نصب نمایید.
در حالتی که مکان هر علامت اتصال و پین راهنما بر روی قطعات اتصال جانخورده اند، توسط آچار یا ابزاری معادل تنظیمات لازم را برای مکان نگهداری بخش ۶ وجهی روی میل سوپاپ انجام دهید.

پیچهای نصب برای دنده های سر میل سوپاپ باید در مرحله بعدی سفت شوند. سفت کردن آنها توسط دست کافی است تا از تغییر مکان پینهای راهنما جلوگیری شود.
کنترل چشمی تغییر مکان علامت های اتصال در هنگام نصب و بعد از آن مشکل می باشد. برای ساده تر کردن جور کردن قطعات، علامت اتصال (A) را بر روی سطح بالایی دنده های چرخنده سر میل لنگ قرار داده و خط آن را توسط رنگ واضح تر نمایید.
B: علامت اتصال (لینک نارنجی)



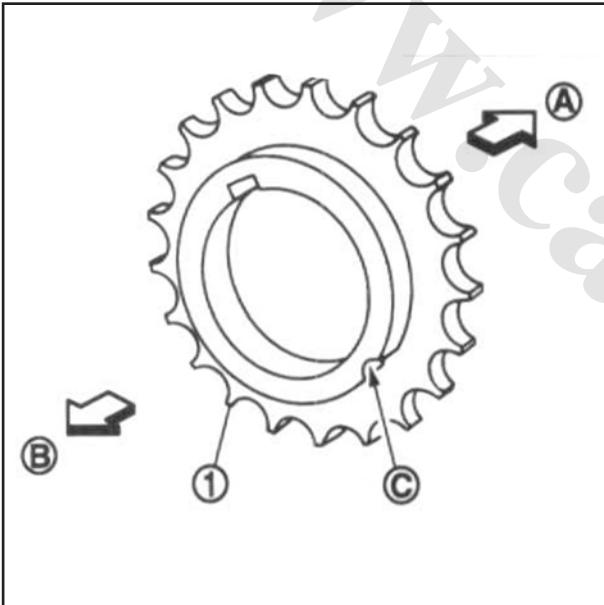
C. بعد از اطمینان از همراستایی علامتهای اتصال، پیچهای نصب دنده سر میل سوپاپ را سفت نمایید.
میل سوپاپ را با استفاده از آچار در قسمت ۶ وجهی پیچهای نصب سفت نمایید.



d. پین (B) را از سفت کننده تسمه تایمینگ (ثانویه) (۱) بیرون بکشید.

A: بانک ۱

C: بانک ۲



۴- راهنمای سفت کننده زنجیر را نصب نمایید.

۵- تسمه تایمینگ (اولیه) را به صورت زیر نصب نمایید.

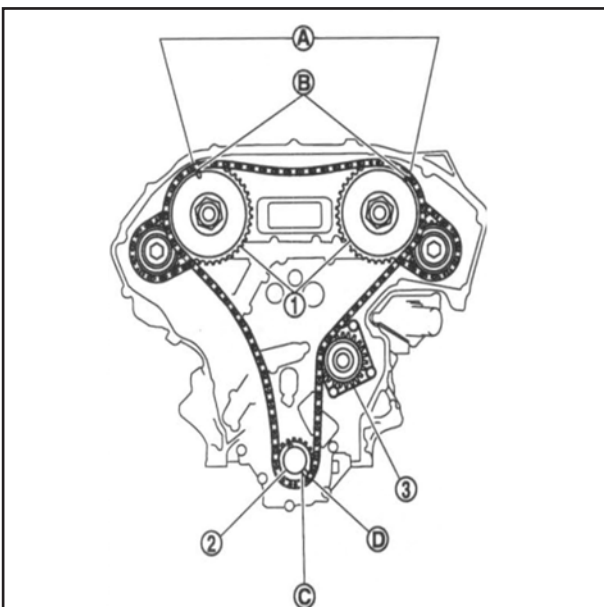
a: دنده سر میل لنگ را نصب نمایید (۱).

A: سمت میل لنگ

B: سمت جلوی موتور

C: علامت اتصال (سمت جلو)

کنترل نمایید که علامتهای اتصال روی دنده سر میل لنگ در مقابل جلوی موتور باشند.



b. تسمه تایمینگ را نصب نمایید (اولیه).

تسمه تایمینگ (اولیه) را به گونه ای نصب نمایید که علامت اتصال (پانچ شده) (B) بر روی دنده سر میل سوپاپ (هوا) (۱) در راستای لینک صورتی (A) بر روی تسمه تایمینگ قرار بگیرد.

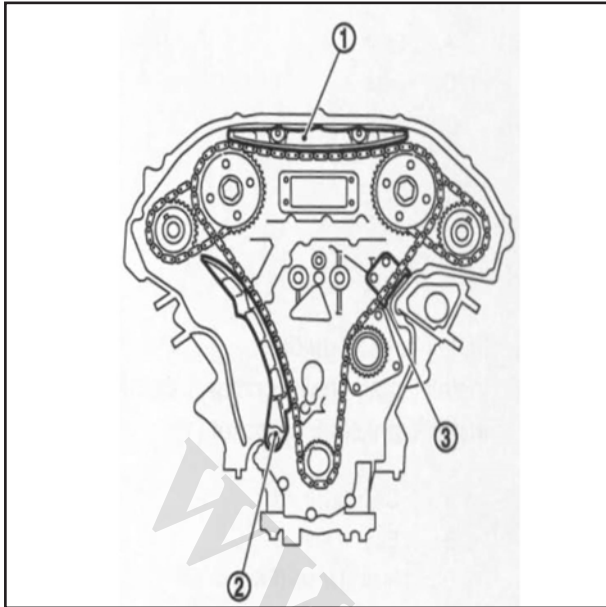
این درحالی است که علامت اتصال (ناچدار) (C) بر روی دنده سر میل لنگ (۲) در راستای لینک نارنجی (D) بر روی زنجیر تایمینگ، همان گونه که در شکل نشان داده شده است دارد.

۳: پمپ آب

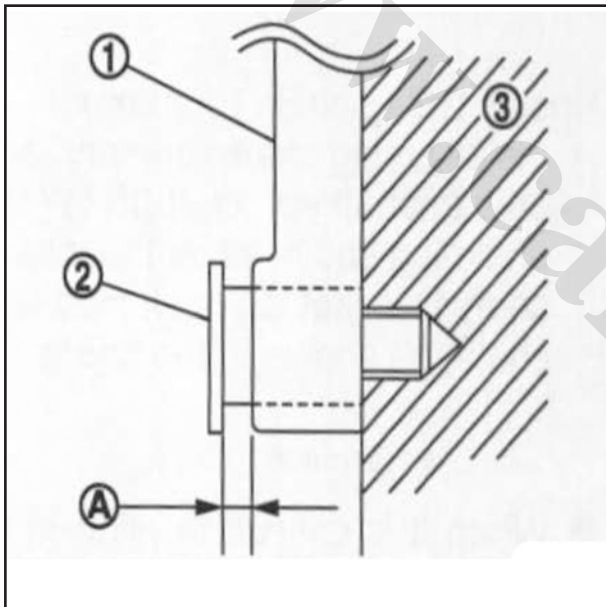
وقتی که همراستایی علامتهای اتصال تسمه تایمینگ (اولیه) با دنده سر میل لنگ مشکل است، با استفاده از آچار و قسمت ۶ وجهی، میل سوپاپ را به آرامی چرخانده تا با علامتهای نصب همراستا گردد.

درهنگام همراستا کردن، دقت نمایید که از جابجایی علامتهای اتصال تسمه تایمینگ (ثانویه) جلوگیری شود.



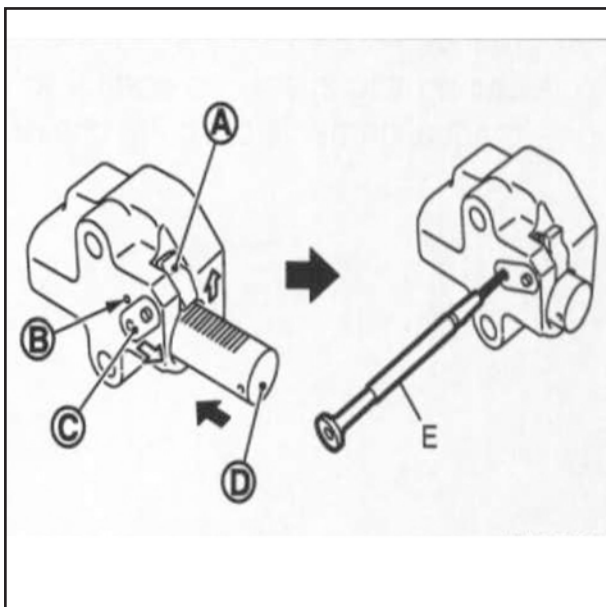


۶- راهنمای داخلی تسمه تایمینگ (۱) و بالشتک سفت کننده زنجیر (۲) را نصب نمایید.
۳: راهنمای سفت کردن تسمه



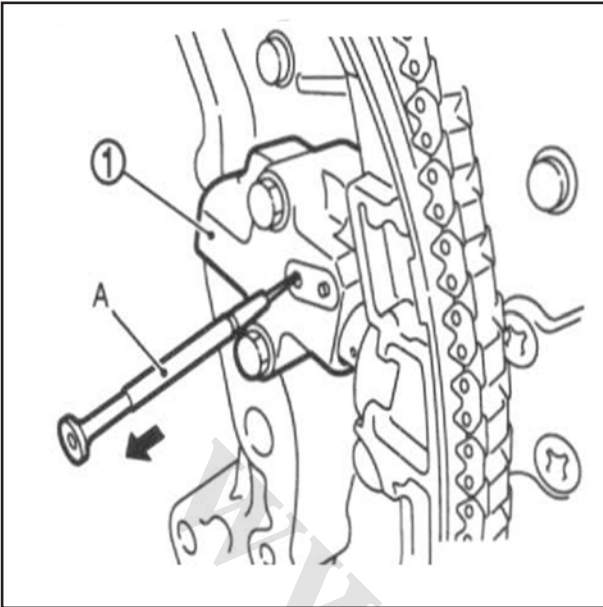
احتیاط:

هرگز بالشتک سفت کننده تسمه را بیش از حد سفت نکنید. وجود مقداری فاصله (A) زیر محل نشستن پیچ و درهنگام سفت کردن استاندارد پیچ نصب امری عادی است.
۱: بالشتک سفت کننده تسمه
۳: بلوک سیلندر



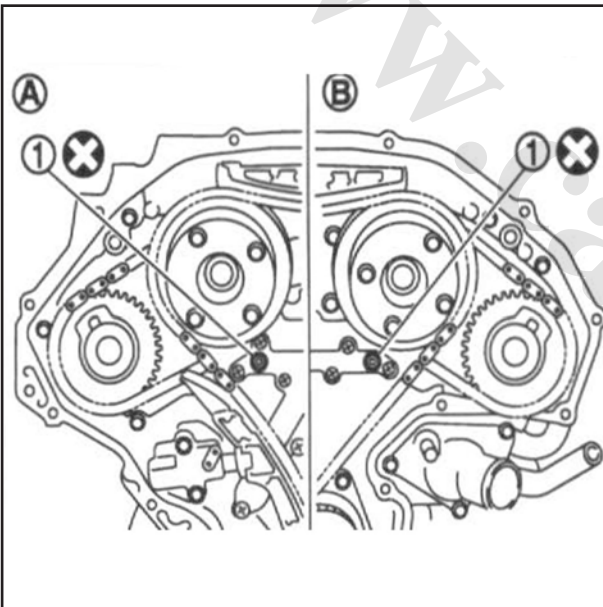
۷- سفت کننده تسمه تایمینگ (اولیه) را با رویه زیر نصب نمایید:
a. لبه پیستون (A) را به بالا بکشید (یا دسته را به سمت پایین حرکت دهید) تا لبه پیستون از اتصال پیستون خارج گردد (D).
نکته:

دسته (C) و لبه پیستون همزمان کار می کنند.
b. پیستون را به درون بدنه سفت کننده تسمه تایمینگ هدایت نمایید.
c. با استفاده از لبه پیستون و محل اتصال، پیستون را در حالت کاملاً تحت فشار نگه دارید.
d. برای محکم کردن دسته، پین (E) را به درون سوراخ دسته که درون سوراخ بدنه (B) سفت کننده تسمه وجود دارد، وارد نمایید.
دسته و لبه پیستون همزمان کار می کنند. بنابراین پیستون در این شرایط در حالت پایداری قرار دارد.

**نکته:**

شکل مقابل مثالی از یک پیچ گوشتی نازک با قطر (1.2 mm / 0.047 in) را نشان می دهد که به عنوان یک پین از آن استفاده شده است.

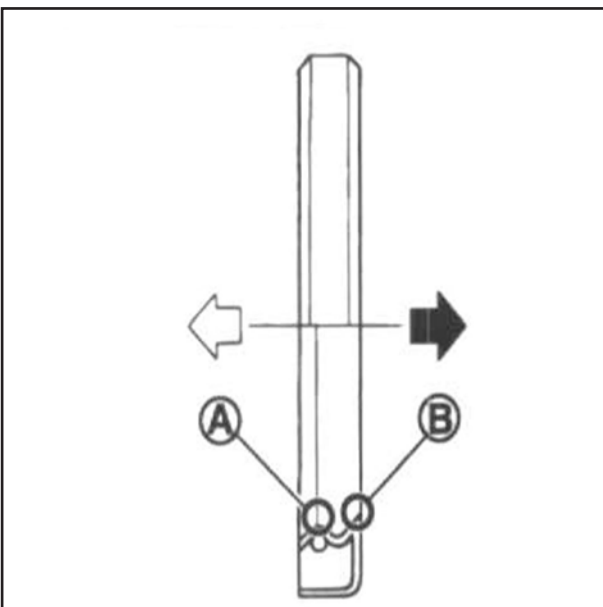
e. سفت کننده تسمه تایمینگ (اولیه) (1) را نصب نمایید. هرگونه کثیفی و ماده خراچی را از روی سطوح نصب سفت کننده تسمه تایمینگ (اولیه) پاک نمایید.
f. پین (A) را بعد از نصب بیرون بکشید تا پیستون سفت کننده آزاد شود.



۸- مجددا کنترل نمایید که علامت های اتصال بر روی دنده های سر میل لنگ و تسمه تایمینگ از همراستایی خارج نشده باشند.
۹- اورینگ جدید (1) را بر روی قاب تسمه تایمینگ نصب نمایید.

A: بانک ۱

B: بانک ۲



۱۰- کاسه نمد جلویی جدید را بر روی قاب تسمه تایمینگ نصب نمایید.

روغن موتور جدید را بر روی لبه گردگیر و لبه کاسه نمد بمالید. قطعه را به گونه ای نصب نمایید که لبه کاسه نمدها مانند شکل قرار بگیرند.

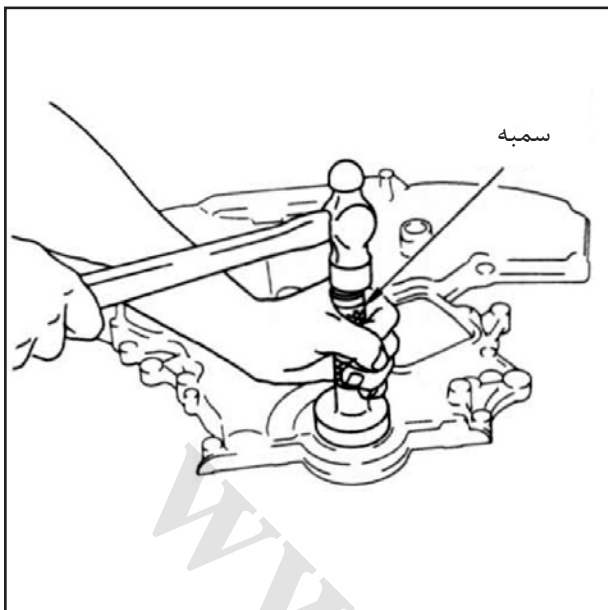
A: لبه کاسه نمد

B: لبه گردگیر کاسه نمد

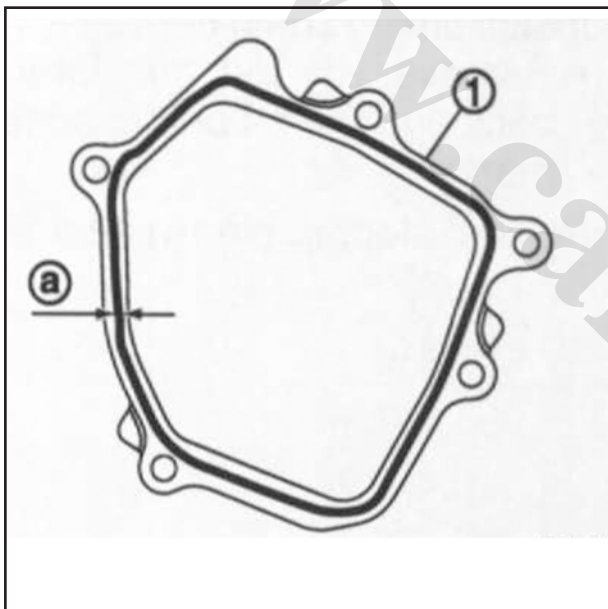
درون موتور

خارج موتور

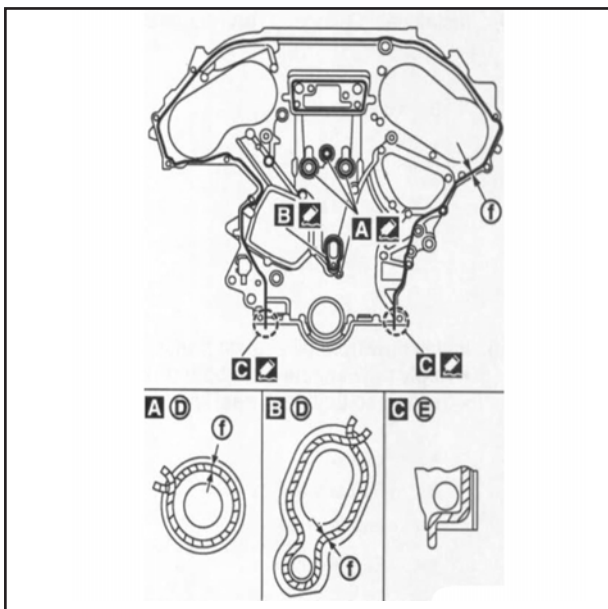




با استفاده از سمبه مناسب (outer diameter: 60 mm (2.36 in)) کاسه نمد را تا زمانی که به وجه انتهایی قاب تسمه تایمینگ برسد، فشار دهید. کنترل نمایید که فنر گارت در مکان خود قرار گرفته و لبه کاسه نمد برنگشته باشد.
۱۱- قاب پمپ آب را بر روی قاب تسمه تایمینگ نصب نمایید.

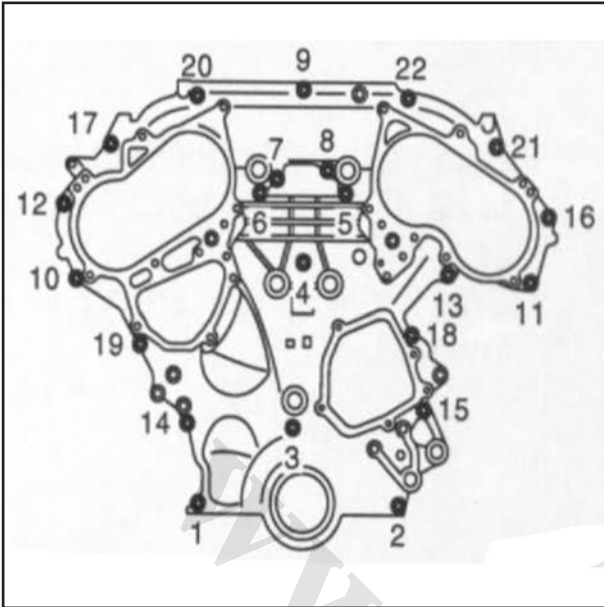


با استفاده از لوله فشاری (ابزار عمومی تعمیرات) بر روی قاب پمپ آب (۱) و همان گونه که در تصویر نشان داده شده است، نوار نازکی از درزگیر مایع را اعمال نمایید.
a: $\phi 2.3-3.3 \text{ mm}$ (0.091 - 0.130 in)
از درزگیر مایع اصلی یا معادل آن استفاده نمایید.



۱۲- قاب تسمه تایمینگ جلویی را مطابق زیر نصب نمایید.
a. با استفاده از لوله فشاری (ابزار عمومی تعمیرات) بر روی وجه پشتی قاب تسمه تایمینگ جلویی و همان گونه که در تصویر نشان داده شده است، نوار نازکی از درزگیر مایع را اعمال نمایید.
D: سوراخ پیچ
E: برآمدگی

f: $\phi 2.6 - 3.6 \text{ mm}$ (0.102 - 0.142 in)
از درزگیر مایع اصلی یا معادل آن استفاده نمایید.



b. قاب تسمه تایمینگ جلویی را با جا زدن سوراخ پین راهنما به پین بر روی قاب تسمه تایمینگ عقبی نصب نمایید.
 c. پیچهای نصب را با گشتاور تعیین شده و در جهات عددی نشان داده شده در شکل سفت نمایید.
 دو نوع پیچ نصب وجود دارد. برای جانمایی پیچهای نصب به موارد زیر دقت نمایید.
 پیچهای ۱: M8 و ۲

28.4 N.m (2.9 kg-m, 21 ft-lb)

پیچهای M6: به غیر از موارد بالا

12.7 N.m (1.3 kg-m, 9 ft-lb)

d. بعد از سفت کردن تمامی پیچها، آنها را مجدداً با گشتاور تعیین شده و به ترتیب عددی نشان داده شده در شکل سفت نمایید.



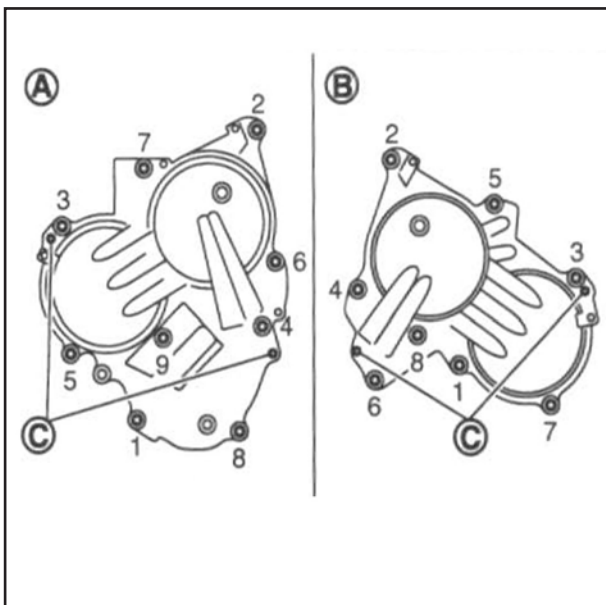
احتیاط:

اطمینان حاصل نمایید که تمامی درزگیرهای مایع قدیمی که بر روی سطح تماس با کارتل (بالایی) چسبیده است را جدا کرده اید.

e. بعد از نصب قاب تسمه تایمینگ جلویی، اختلاف ارتفاع بین قطعات زیر بر روی سطح تماس کارتل (بالایی) را کنترل نمایید. استاندارد فاصله بین قاب تسمه تایمینگ جلویی با قاب تسمه تایمینگ عقبی:

-0.14 to 0.14 mm (-0.006 to 0.006 in)

در صورتی که استاندارد نمی باشد عملیات نصب را مجدداً انجام دهید.



۱۳- قاب شیر کنترل تایمینگ هوای ورودی را مطابق زیر نصب نمایید:

a. رینگهای آب بندی جدید را درون شیارهای شفت قرار دهید.
 b. دقت نمایید که رینگهای آب بندی از شیارهای نصب جدا نشوند. پین راهنما بر روی قاب تسمه تایمینگ جلویی را با سوراخها همراستا نمایید تا بتوان قاب شیر کنترل تایمینگ را نصب نمود.

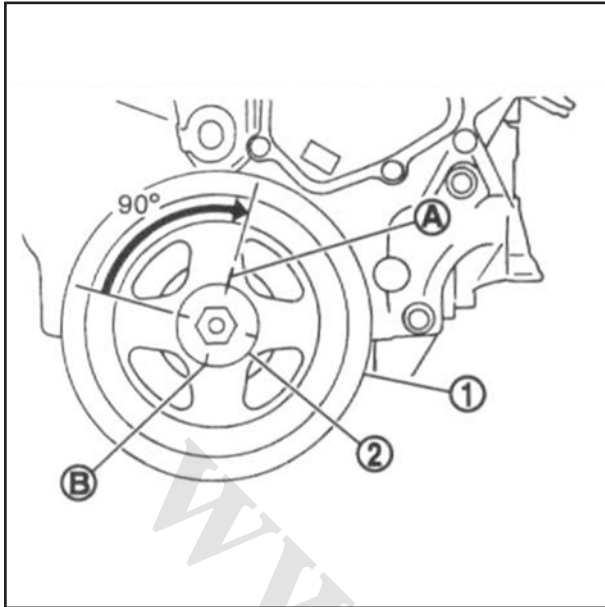
c. پیچهای نصب را به ترتیب عددی نشان داده شده در شکل سفت نمایید.

A: بانک ۱

B: بانک ۲

C: سوراخ پین راهنما





۱۴- پولی میل لنگ را به روش زیر نصب نمایید:

a. پولی میل لنگ را نصب نمایید، دقت کنید که کاسه نمد جلویی آسیبی نبیند

در هنگام فشار دادن برای نصب پولی میل لنگ از یک چکش لاستیکی استفاده کرده و به مرکز آن ضربه وارد نمایید (به محیط آن ضربه نزنید).

b. میل لنگ را با نگهدارنده پولی ثابت نمایید (ابزار عمومی تعمیرات)

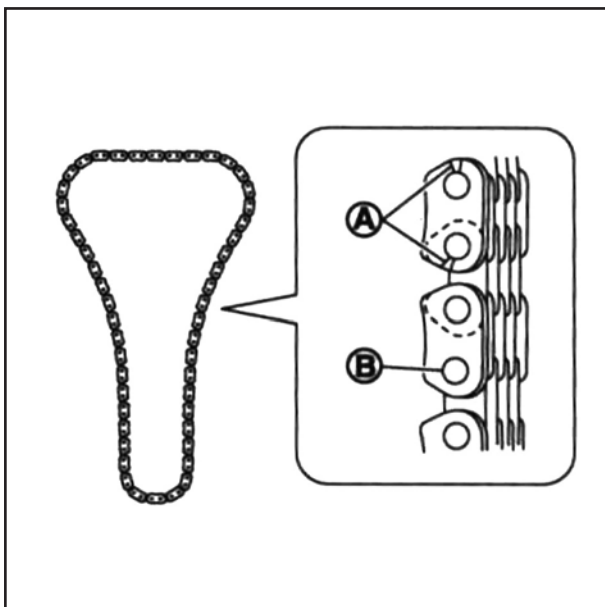
c. پیچ پولی میل لنگ را سفت نمایید.

44.1 N.m (4.5 kg-m, 33 ft-lb)

d. علامت رنگی (A) بر روی پولی میل لنگ (۱) را با علامت زاویه (B) بر روی پیچ پولی میل لنگ (۲) همراستا نمایید. پیچ را به میزان ۹۰ درجه سفت نمایید (سفت کردن زاویه ای).

۱۵- برای کنترل چرخش روان پولی میل لنگ آن را در جهت نرمال (در نمای روبروی موتور باید ساعت گرد باشد) بچرخانید.

۱۶- بعد از این مرحله برای نصب کردن بر خلاف پیاده سازی عمل نمایید.



بازرسی

بازرسی بعد از پیاده سازی

تسمه تایمینگ

لنگهای غلتکی و صفحه ای تسمه تایمینگ را از لحاظ وجود ترک یا سایش بیش از حد کنترل نمایید.

A. ترک

B. سایش

بازرسی بعد از مونتاژ

بازرسی نشتی

رویه زیر برای کنترل نشتی سیال یا روغن می باشد. قبل از استارت زدن موتور، سطح روغن و آب را کنترل نمایید. در صورتی که کمتر از مقدار مورد نیاز است آن را تا سطح تعیین شده پر نمایید. به بخش MA-8 "سیال و روانساز" مراجعه نمایید. از رویه زیر برای کنترل نشتی سیال استفاده نمایید. سوئیچ را در حالت ON قرار داده (در حالتی که موتور خاموش است) و فشار سوخت را اعمال نمایید. کنترل نمایید که در نقاط اتصال نشتی سیال وجود نداشته باشد. موتور را روشن کرده و با افزایش سرعت موتور وجود نشتی را در اتصالات بررسی نمایید. موتور را به حرکت درآورده تا صداها و ارتعاشات غیر عادی را کنترل نمایید.

نکته:

در صورتی که بعد از نصب/پیاده سازی فشار هیدرولیک درون سفت کننده تسمه تایمینگ افت نماید، بالشتک سفت کننده ممکن است تولید صدای ناهنجاری نماید. این صدا به معنی وجود عیب نمی باشد. بعد از بالا رفتن فشار هیدرولیک این نویز تمام می شود. موتور را گرم کرده تا وجود نشتی در روغن یا آب یا روغن هیدرولیک را کنترل نمایید. عملیات هواگیری را از خطوط و مسیرهای لوله کشی مانند لوله های سیستم کولر انجام دهید. بعد از خنک کردن موتور، مجدداً سطح آب و روغن را کنترل نمایید. در صورت نیاز مجدداً آب و روغن اضافه نمایید تا به سطح تعریف شده برسد.

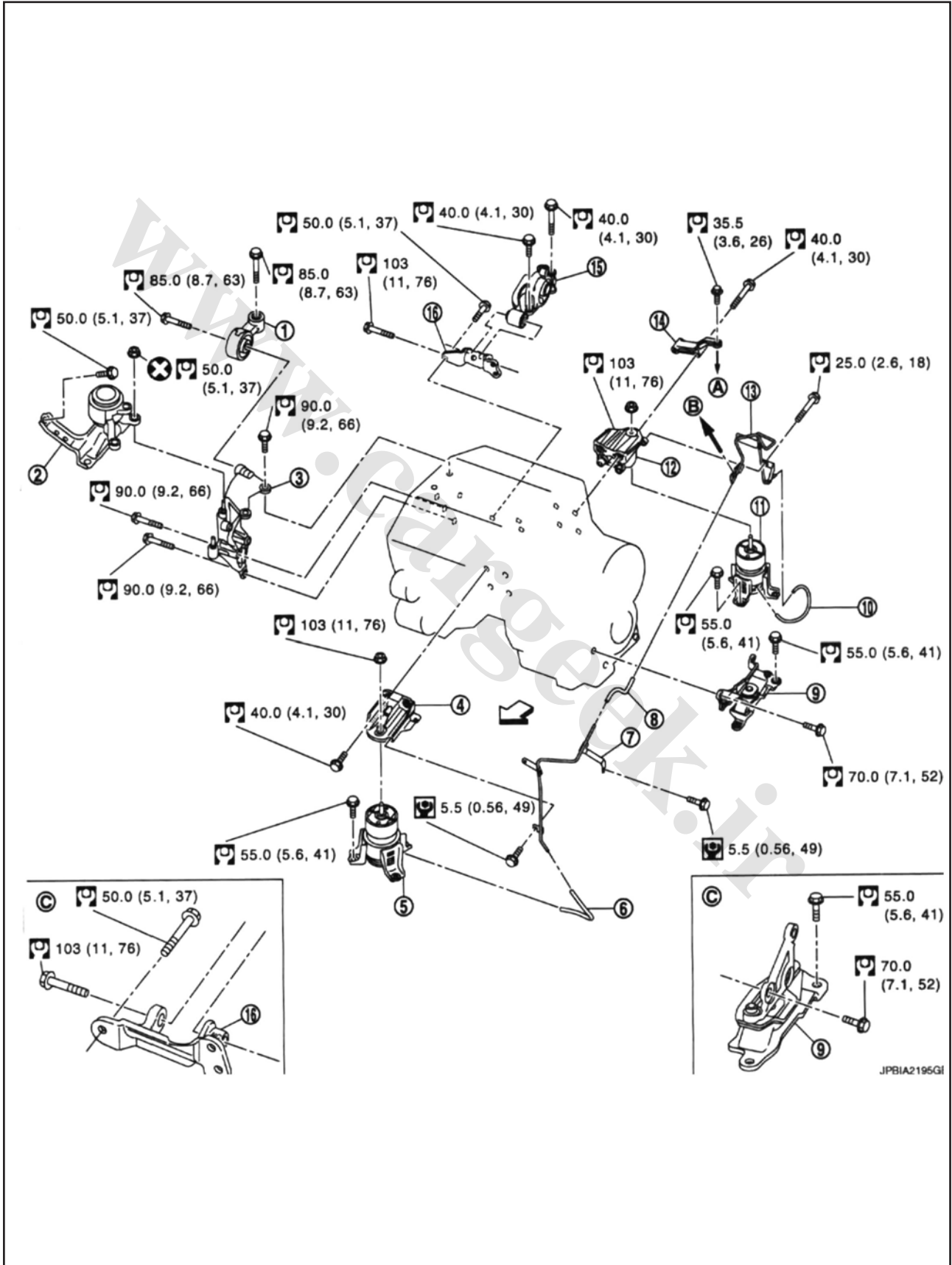
جمع بندی از موارد مورد بازرسی:

ردیف	قبل از استارت زدن	در حالت کار کردن موتور	بعد از خاموش کردن موتور
مایع سردکننده موتور	سطح	نشتی	سطح
روغن موتور	سطح	نشتی	سطح
* دیگر روغن ها و سیالات	سطح	نشتی	سطح
بنزین	نشتی	نشتی	نشتی


*: روغن گیربکس، سیستم انتقال قدرت، سیال CVT، روغن هیدرولیک، روغن ترمز و غیره



پیاده سازی و سوار کردن
مجموعه موتور
نمای انفجاری



- | | |
|-------------------------------|--|
| ۱- میلۀ گشتاور بالایی | ۱۰- شلنگ خلا |
| ۲- عایق موتور (سمت راست) | ۱۱- عایق موتور (سمت عقب) |
| ۳- پایه دسته موتور (سمت راست) | ۱۲- پایه دسته موتور (سمت عقب) |
| ۴- پایه دسته موتور (سمت جلو) | ۱۳- لوله خلا (عقب) |
| ۵- عایق موتور (سمت جلو) | ۱۴- نگهدارنده کاتالیست |
| ۶- شلنگ خلا | ۱۵- میلۀ گشتاور عقبی (دسته موتور) |
| ۷- لوله خلا (جلو) | ۱۶- براکت میلۀ گشتاور عقبی (دسته موتور) |
| ۸- شلنگ خلا | A. به گیربکس |
| ۹- عایق موتور (سمت چپ) | B. به سمت شیر سلنوییدی کنترل الکتریکی موتور VQ25DE |

جهت جلوی خودرو 

برای نمادهای درون شکل به بخش GI (اجزاء) مراجعه نمایید.



پیاده سازی و سوار کردن

هشدار:

خودرو را بر روی سطحی صاف و سفت قرار دهید. گوه ها را در سمت جلو و عقب چرخها قرار دهید. برای موتورهایی که به قلاب موتور مجهز نمی باشند، یک قلاب موتور ساده و پیچهایی که در کاتالوگ قطعات توضیح داده شده است نصب نمایید.

احتیاط:

همواره توجه نمایید که با رعایت نکات ایمنی کار کنید و از عملیات های با نیروی زیاد و بیش از حد خودداری نمایید. هرگز تا زمانی که سیستم اگزوز و موتور به اندازه کافی خنک نشده اند شروع به کار نکنید.

اگر قطعه ای که باید تعمیر شود یا عملیات مورد نیاز برای تعمیر در قسمت راهنمای موتور توضیح داده نشده است، به قسمت موارد کاربردی مراجعه نمایید.

همواره برای بلند کردن خودرو از نقاط مشخص شده برای جک زدن استفاده نمایید.

برای بلند کردن خودرو از بالا بر دو قطبی یا نوع مجزا استفاده نمایید. در صورتی که بنا به دلایلی از نوع آنبرد استفاده میگردد، اکسل عقب را از نقاط گذاشتن جک توسط جک سیستم تعلیق یا ابزار مشابه نگه دارید تا از حرکت مرکز جرم به سمت عقب جلوگیری نمایید.

برای نگهداری نقاط گذاشتن جک و بلند کردن از سمت اکسل عقب به بخش GI (جک تعمیرگاه و استند ایمنی و بالا بر دو ستونه) مراجعه نمایید.

پیاده سازی

نمای کلی

در ابتدا، موتور را جدا کرده و مجموعه سیستم تعلیق را با اعضای آن پیاده نمایید. سپس موتور و سیستم تعلیق را از هم جدا نمایید.

آماده سازی

۱- فشار سوخت را آزاد نمایید. به بخش EC (فشار سوخت : بازرسی) مراجعه نمایید.

۲- آب را تخلیه نمایید. به بخش CO (تخلیه) مراجعه نمایید.

احتیاط:

این مرحله را در هنگامی که موتور سرد است انجام دهید. هرگز آب خارج شده از موتور را بر روی تسمه محرک نریزید. ۳- قطعات زیر را خارج نمایید:

درپوش موتور: به بند (درپوش موتور : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

چرخها و لاستیکهای جلو

شل گیرهای جلو (سمت چپ و راست): به بخش EXT (گل) جمع کن داخل گلگیر جلو : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

مجرای هوا (ورودی)، محفظه فیلتر هوا (بالایی و پایینی) با سنسور جریان هوا و مجموعه مجرای هوا: به بند (هواکش و مجرای هوا : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

باتری و سینی زیر باتری: به بخش PG (باتری : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

تسمه محرک: به بند (تسمه محرک : پیاده سازی و سوار کردن) مراجعه نمایید.

مخزن رادیاتور: به بخش CO (رادیاتور : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

بازوی برف پاک کن جلو : به بخش WW (بازوی برف پاک کن جلو : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

دسته سیم موتور را از قسمت های ECM، TCM و سایر قسمتها جدا نمایید.

احتیاط:

برای تمیز نگه داشتن کانکتور و جلوگیری از آسیب و ورود مواد خارجی، آنها را کاملا به وسیله پلاستیک یا وسیله ای مشابه بپوشانید.

۵- براکت باتری را با ECM و TCM جدا نمایید.

۶- سینی زیر برف پاک کن را جدا نمایید. به بخش EXT (سینی زیر برف پاک کن : نمای انفجاری) مراجعه کنید.

اتاقک موتور

۱- شیلنگهای بخاری را جدا نمایید. به بخش CO (خروجی و لوله آب : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

برای جلوگیری از نشستی آب از درپوش استفاده نمایید.

۲- شیلنگ EVAP را جدا نمایید. به بند (مخزن آرامش منیفولد هوا : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۳- کانکتور ضامن دار شلنگ تغذیه بنزین را از لوله بنزین جدا نمایید. به بند (انژکتور و لوله سوخت : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

برای جلوگیری از نشستی بنزین از درپوش استفاده نمایید.

۴- کابل کنترل تعویض دنده را از قسمت گیربکس جدا نمایید. به بخش TM (کابل کنترل: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۵- شیلنگ خلا بوستر ترمز را از قسمت موتور جدا نمایید. به بند (مخزن آرامش منیفولد هوا : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۶- کابل اتصال به زمین را جدا نمایید.

۷- لوله کمپرسور A/C را از سمت کمپرسور A/C جدا نمایید. به بخش HA (لوله و شیلنگ خنک کننده : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۸- شیلنگ مکش را از پمپ روغن فرمان هیدرولیک در قسمت مخزن ذخیره جدا نمایید. به بخش ST (خط هیدرولیک: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

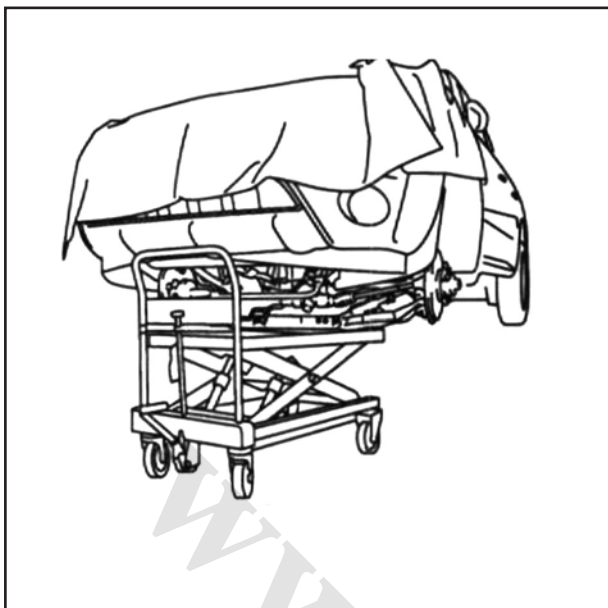
۹- شیلنگهای کولر CVT را از رادیاتور جدا نمایید. به بخش CO (رادیاتور : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۱۰- موتور استارت را جدا نمایید. به بخش STR (موتور استارت: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

سینی زیر موتور

- ۱- پلوس جلو را جدا نمایید (سمت چپ و راست). به بخش FAX (پلوس جلو : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
 - ۲- لوله جلوی اگزوز را جدا نمایید. به بخش EX (سیستم اگزوز: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
 - ۳- عایق بخاری را جدا نمایید.
 - ۴- سبیک پایینی فرمان را در مجموعه جعبه فرمان جدا کرده و شفت پایینی فرمان را آزاد نمایید. به بخش ST (شفت پایین : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
 - ۵- رابط میل تعادل جلو را جدا نمایید. به بخش FSU (میل تعادل جلو : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
 - ۶- مجموعه کمک فنر و مهره های ثابت کننده سگ دست را جدا نمایید. به بخش FSU (کمک فنر جلو : نمای انفجاری) و به بخش FAX (نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
 - ۷- سنسور چرخ جلو (سمت راست و چپ) سیستم ترمز ضد قفل را از سگدست جدا نمایید. به بخش BRC (سنسور چرخ جلو: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
 - ۸- کالیپر ترمز جلو را با پین متصل به آن جدا کرده و موقتاً آن را در جای امنی از خودرو قرار دهید. به بخش BR (مجموعه کالیپر ترمز: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
 - ۹- لوله های فرمان هیدرولیک را از نقطه بین خودرو و موتور جدا نمایید. به بخش ST (خط هیدرولیک : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
 - ۱۰- قاب صفحه عقبی را از کارتل (بالایی) جدا نمایید. سپس پیچهای سفت کننده فلاپویل را بر روی مبدل گشتاور جدا نمایید به بند (کارتل روغن و صافی روغن : نمای انفجاری) و به بخش TM (مجموعه گیربکس : پیاده سازی و سوار کردن) مراجعه نمایید.
 - ۱۱- پیچهای نصب گیربکس را که درون قسمت عقب و پایین کارتل (بالایی) قرار دارد، جدا نمایید. به بند (کارتل روغن و صافی روغن : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
 - ۱۲- سنسور پیستون میل لنگ (POS) را جدا نمایید. به بند (کارتل روغن و صافی روغن : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
- احتیاط:**
- به دقت حمل نمایید تا از هرگونه افتادن یا وارد شدن شوک جلوگیری شود.
- هرگز پیاده سازی نکنید.
- از چسبیدن پودر فلز به قسمت های مغناطیسی نوک سنسور جلوگیری نمایید.
- هرگز سنسورها را در میدانهای مغناطیسی قرار ندهید.





پیاده سازی

۱- از بالابر دستی (ابزار عمومی تعمیرات) یا معادل آن مانند جک سیستم تعلیق استفاده نمایید. رام زیر سیستم تعلیق را به دقت نگهدارید.

احتیاط:

تکه ای چوب یا جسمی مشابه به عنوان سطح نگهدارنده قرار داده و شرایط پایدار را فراهم سازید.

۲- عایقهای موتور (سمت راست) و پایه دسته موتور (سمت راست) را جدا نمایید.

۳- پیچ و مهره های رام زیر سیستم تعلیق جلو را جدا نمایید. به بخش FSU (سیستم تعلیق جلو : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۴- به دقت جک را پایین برده یا بالابر را بالا ببرید تا موتور و مجموعه سیستم تعلیق و رام زیر سیستم تعلیق جلو را جدا نمایید. در هنگام کار کردن به نکات زیر توجه نمایید:

احتیاط:

دقت نمایید که با بدنه خودرو درگیری وجود نداشته باشد. دقت نمایید که تمامی نقاط اتصال جدا شده باشند. تغییرات مرکز جرم را به خاطر بسپارید. در صورت نیاز، با استفاده از جک در نقاط مخصوص قرار دادن جک، خودرو را نگه دارید تا از افتادن آن از روی بالابر جلوگیری گردد.

جداسازی

۱- قلاب موتور را بر روی سرسیلندر جلو(بانک ۱) (۳) و سرسیلندر عقب(بانک ۲) (۲) نصب نمایید.

۱: قلاب موتور عقب

۴: قلاب موتور جلو (بالا)

۵: قلاب موتور جلو (پایین)

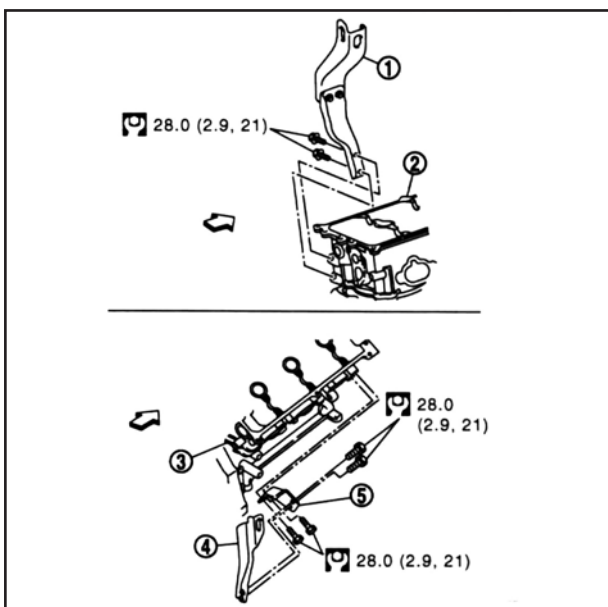
جهت جلوی موتور

۲- پمپ روغن فرمان هیدرولیک، لوله های فرمان، و براکت فرمان هیدرولیک را از موتور و مجموعه سیستم تعلیق جدا نمایید. به بخش ST (پمپ روغن فرمان هیدرولیک : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۳- شلنگهای خلا را از عایق موتور (جلو و عقب) جدا نمایید.

۴- موتور و مجموعه سیستم تعلیق و رام زیر سیستم تعلیق جلو را بلند نمایید.

احتیاط:



قبل و در هنگام بلند کردن، کنترل نمایید که دسته سیمی متصل باقی نمانده باشد.

از آسیب زدن و ریختن روغن و گریس بر روی عایق موتور جلوگیری نمایید.

۵- میله گشتاور عقبی و براکت آن را جدا نمایید.

۶- تمامی عایقهای موتور و پایه دسته موتور، سیستم تعلیق و رام زیر سیستم تعلیق جلو را جدا نمایید.

۷- موتور و مجموعه سیستم تعلیق را از رام زیر سیستم تعلیق جلو جدا نمایید.

۸- مجموعه موتور و مجموعه گیربکس را از یکدیگر جدا نمایید. به بخش TM (مجموعه گیربکس نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

سوار کردن

به موارد زیر دقت کرده و بر خلاف مراحل پیاده سازی را انجام دهید.

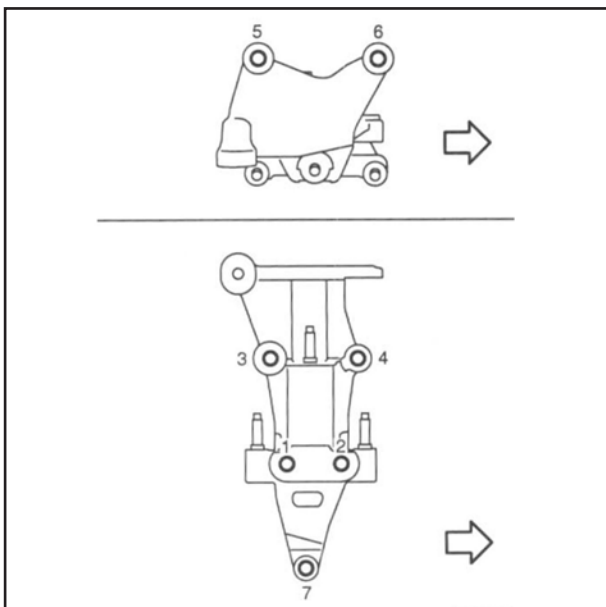
احتیاط:

دقت نمایید که هرگز عایق موتور آسیب ندیده و روغن موتور بر روی آن نریزد.

تمامی عایقها را کنترل نمایید که به درستی نصب شده باشند، سپس پیچ و مهره ها را با دقت سفت نمایید.

آماده سازی

۱- پایه های دسته موتور (سمت راست) را بر روی موتور به صورت زیر نصب نمایید.

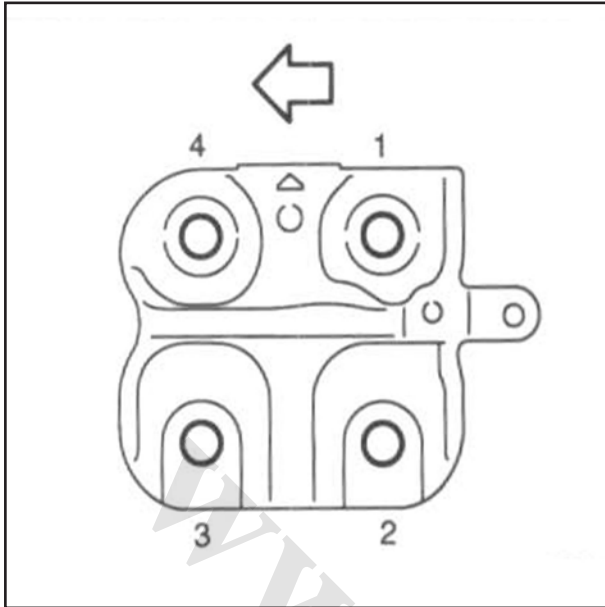


a. پیچ شماره ۷ را همانگونه که در شکل نشان داده شده است سفت نمایید (موقتاً)

جهت جلوی خودرو

b. پیچها را به ترتیب عددی نشان داده شده در شکل سفت نمایید. (گشتاور تعریف شده برای سفت کردن)



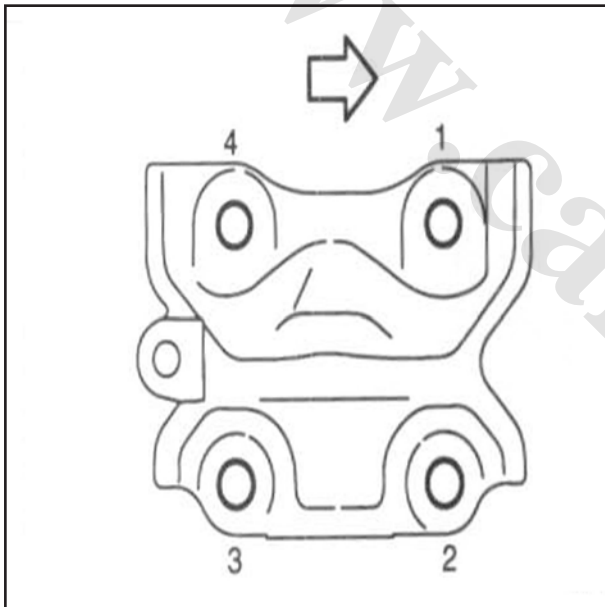


۲- به صورت زیر پایه های دسته موتور (جلویی) را بر روی موتور نصب نمایید.

a. پیچ شماره ۴ را همانگونه که در شکل نشان داده شده است سفت نمایید (موقتا)

جهت جلوی موتور

b. پیچها را به ترتیب عددی نشان داده شده در شکل سفت نمایید. (گشتاور تعریف شده برای سفت کردن)

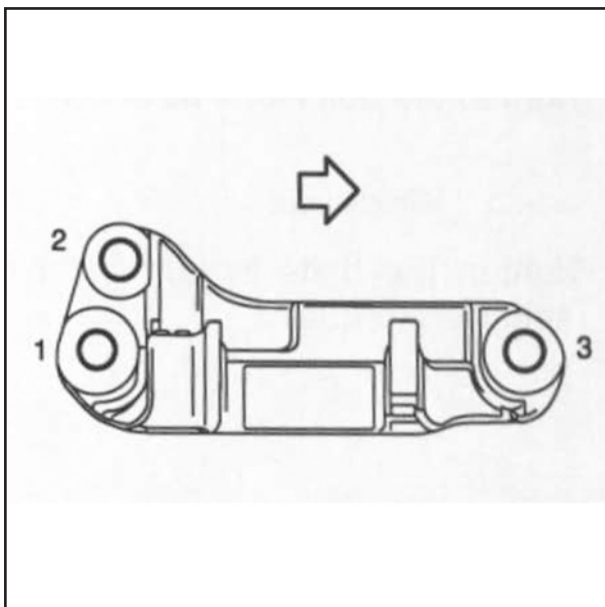


۳- به صورت زیر پایه های دسته موتور (عقبی) و نگهدارنده کاتالیست را بر روی موتور نصب نمایید.

a. پیچ شماره ۴ را همانگونه که در شکل نشان داده شده است سفت نمایید (موقتا)

جهت جلوی موتور

b. پیچها را به ترتیب عددی نشان داده شده در شکل سفت نمایید. (گشتاور تعریف شده برای سفت کردن)



۴- به صورت زیر براکت میله گشتاور عقبی را بر روی موتور نصب نمایید.

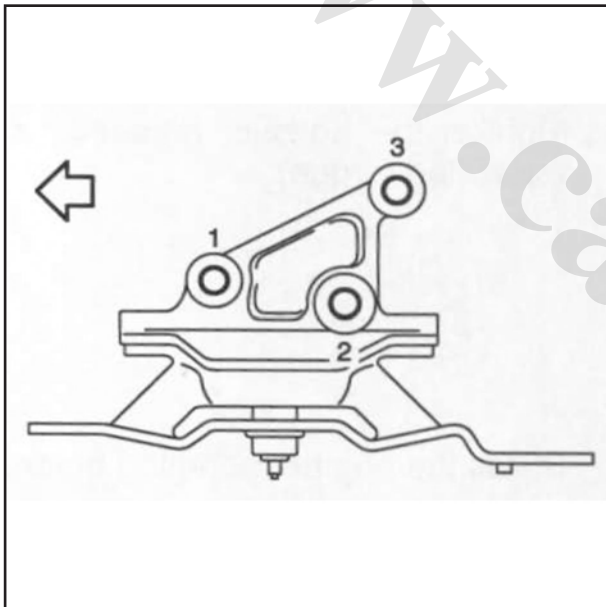
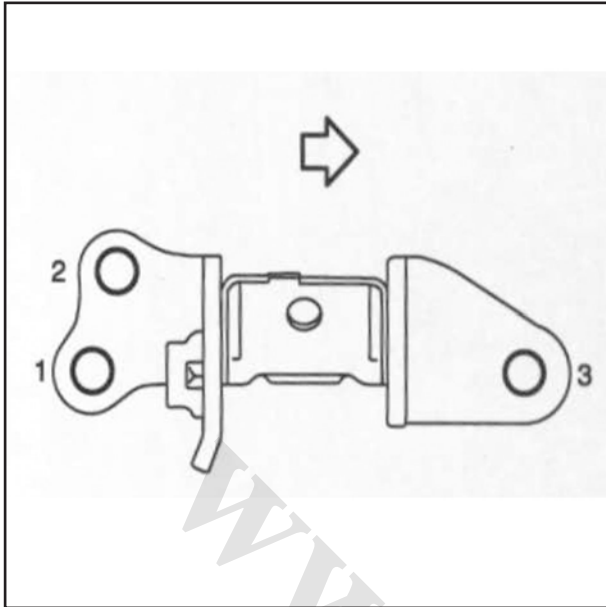
a. پیچ شماره ۳ را همانگونه که در شکل نشان داده شده است سفت نمایید (موقتا)

VQ25DE

جهت جلوی موتور

VQ35DE

جهت جلوی موتور



b. پیچها را به ترتیب عددی نشان داده شده در شکل سفت نمایید. (گشتاور تعریف شده برای سفت کردن)
 ۵- به صورت زیر عایق موتور (سمت چپ) را بر روی سیستم تعلیق نصب نمایید.

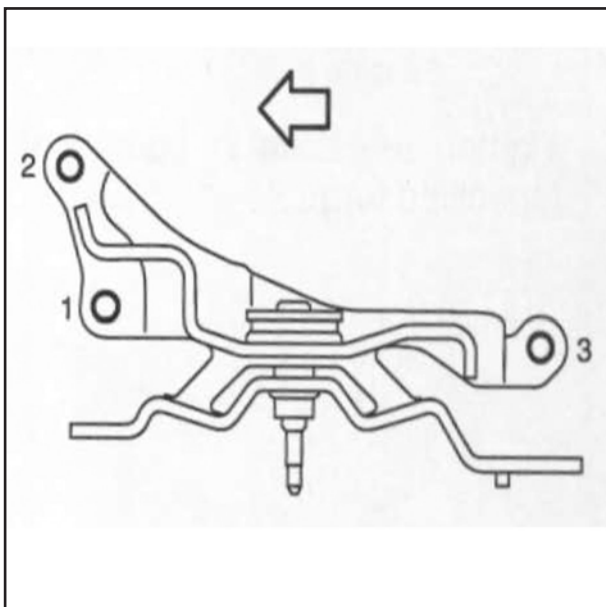
a. پیچ شماره ۳ را همانگونه که در شکل نشان داده شده است سفت نمایید (موقتا)
 VQ25DE

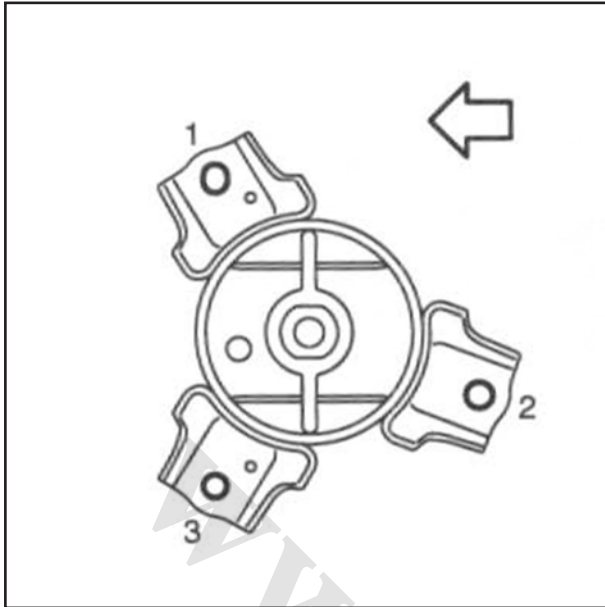
جهت جلوی موتور

VQ35DE

جهت جلوی موتور

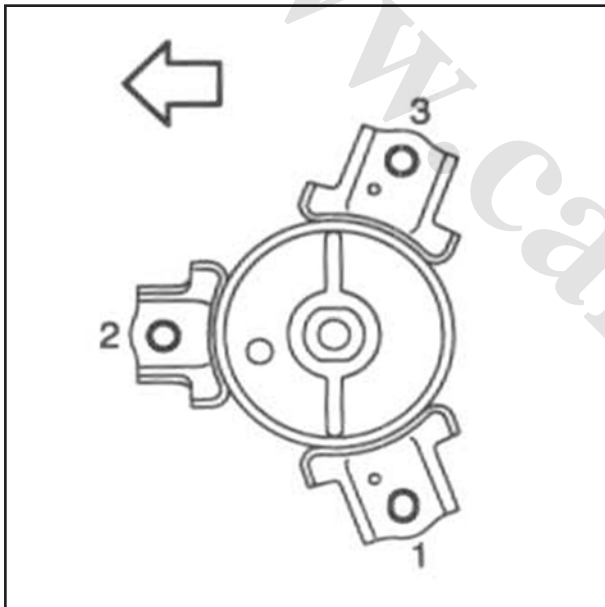
b. پیچها را به ترتیب عددی نشان داده شده در شکل سفت نمایید. (گشتاور تعریف شده برای سفت کردن)
 ۶. به صورت زیر عایق موتور (سمت جلو) را بر رام جلوی زیر سیستم تعلیق نصب نمایید.





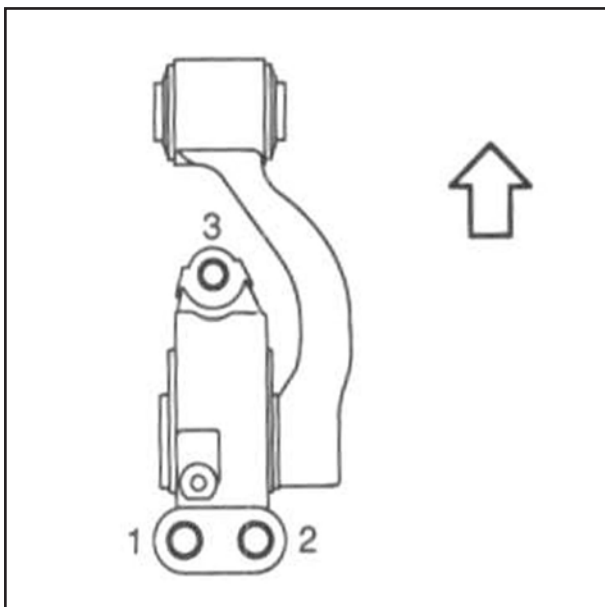
a. پیچ شماره ۳ را همانگونه که در شکل نشان داده شده است سفت نمایید (موقتا)
جهت جلوی موتور

b. پیچها را به ترتیب عددی نشان داده شده در شکل سفت نمایید. (گشتاور تعریف شده برای سفت کردن)



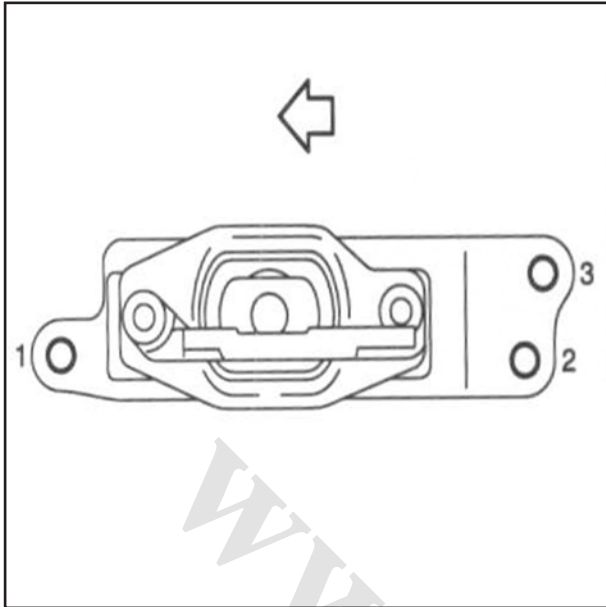
۷- به صورت زیر عایق موتور (سمت عقب) را بر رام جلوی زیر سیستم تعلیق نصب نمایید.
a. پیچ شماره ۳ را همانگونه که در شکل نشان داده شده است سفت نمایید (موقتا)
جهت جلوی موتور

b. پیچها را به ترتیب عددی نشان داده شده در شکل سفت نمایید. (گشتاور تعریف شده برای سفت کردن)

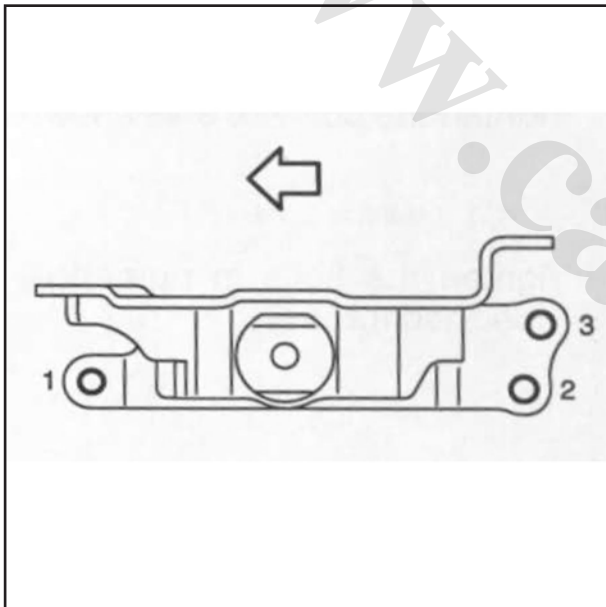


۸. به صورت زیر میله گشتاور عقبی را بر رام جلوی زیر سیستم تعلیق نصب نمایید.
a. پیچ شماره ۳ را همانگونه که در شکل نشان داده شده است سفت نمایید (موقتا)
جهت جلوی موتور

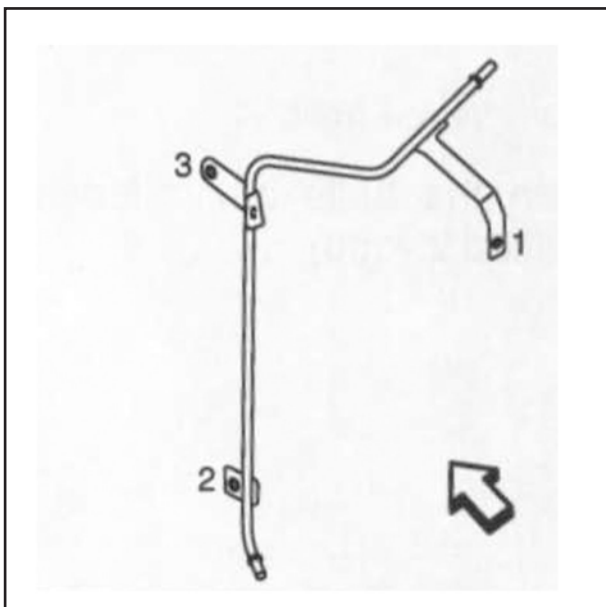
b. پیچها را به ترتیب عددی نشان داده شده در شکل سفت نمایید. (گشتاور تعریف شده برای سفت کردن)



۹- پایه دسته موتور (جلو و عقب) را بر روی عایق موتور(جلو و عقب) نصب نمایید.
 ۱۰- عایق موتور (سمت چپ) را بر روی رام جلوی زیر سیستم تعلیق نصب نمایید.
 پیچها را به ترتیب عددی نشان داده شده در شکل سفت نمایید.
VQ25DE
 جهت جلوی موتور

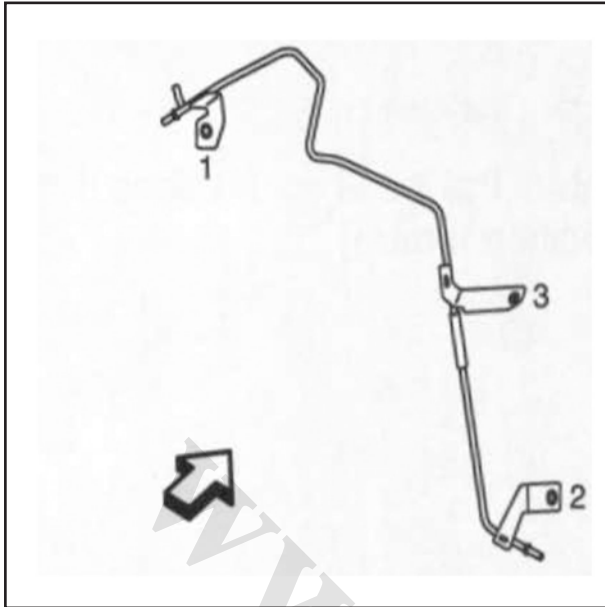


VQ35DE
 جهت جلوی موتور

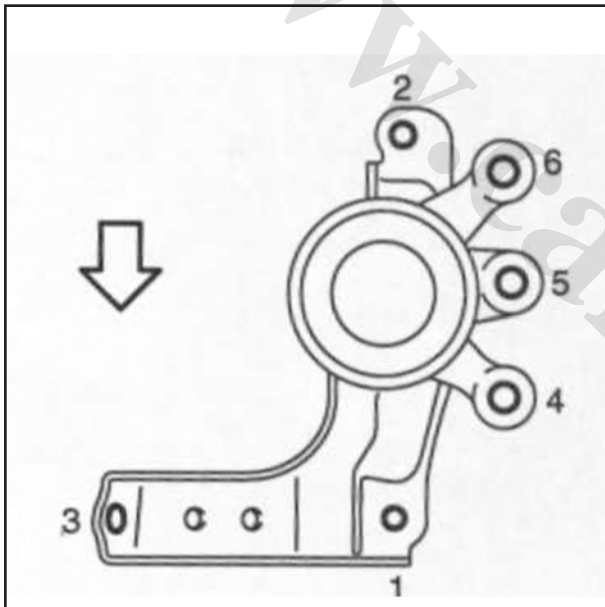


۱۱- میله گشتاور عقبی را بر روی براکت میله گشتاور عقبی نصب نمایید.
 ۱۲- به صورت زیر لوله خلا (جلو) را نصب نمایید.
 a. پیچ شماره ۳ را همانگونه که در شکل نشان داده شده است سفت نمایید (موقتا)
 جهت جلوی موتور
 b. پیچها را به ترتیب عددی نشان داده شده در شکل سفت نمایید. (گشتاور تعریف شده برای سفت کردن)

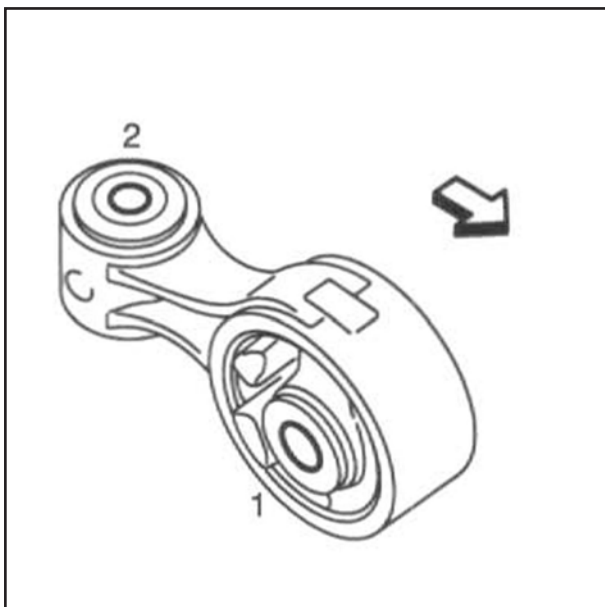




۱۳- به صورت زیر لوله خلا (عقب) را نصب نمایید.
 a. پیچ شماره ۳ را همانگونه که در شکل نشان داده شده است سفت نمایید (موقتا)
 جهت جلوی موتور
 b. پیچها را به ترتیب عددی نشان داده شده در شکل سفت نمایید. (گشتاور تعریف شده برای سفت کردن)



مونتاژ کردن
 ۱- عایق موتور (سمت راست) را به صورت زیر نصب نمایید:
 a. پیچ شماره ۱ را به مانند آنچه در شکل نشان داده شده است سفت نمایید (به صورت موقت)
 جهت جلوی خودرو
 b. پیچهای شماره ۲ و ۳ را به ترتیب عددی نشان داده شده در شکل سفت نمایید. (گشتاور تعریف شده برای سفت کردن)
 c. پیچ شماره ۱ را به مانند آنچه در شکل نشان داده شده است سفت نمایید (گشتاور تعریف شده برای سفت کردن)
 d. پیچهای شماره ۴ و ۵ و ۶ را به ترتیب عددی نشان داده شده در شکل سفت نمایید. (گشتاور تعریف شده برای سفت کردن)



۲- میله گشتاور بالایی را به صورت زیر نصب نمایید:
 a. پیچ شماره ۲ را همانگونه که در شکل نشان داده شده است سفت نمایید (موقتا)
 جهت جلوی خودرو
 b. پیچها را به ترتیب عددی نشان داده شده در شکل سفت نمایید. (گشتاور تعریف شده برای سفت کردن)

بازرسی**بازرسی بعد از سوار کردن****بازرسی برای نشستی**

رویه زیر برای کنترل نشستی سیال یا روغن یا گازهای خروجی از اگزوز می باشد. قبل از استارت زدن موتور، سطح روغن و آب را کنترل نمایید. در صورتی که کمتر از مقدار مورد نیاز است آن را تا سطح تعیین شده پر نمایید. به بخش MA (سیال و روانساز) مراجعه نمایید. از رویه زیر برای کنترل نشستی سیال استفاده نمایید. سوئیچ را در حالت ON قرار داده (در حالتی که موتور خاموش است) و فشار سوخت را اعمال نمایید. کنترل نمایید که در نقاط اتصال نشستی سیال وجود نداشته باشد. موتور را روشن کرده و با افزایش سرعت موتور وجود نشستی را در اتصالات بررسی نمایید. موتور را به حرکت درآورده تا صداها و ارتعاشات غیر عادی را کنترل نمایید. موتور را گرم کرده تا وجود نشستی در روغن یا آب یا روغن هیدرولیک را کنترل نمایید. عملیات هواگیری را از خطوط و مسیره های لوله کشی مانند لوله های سیستم کولر انجام دهید. بعد از خنک کردن موتور، مجدداً سطح آب و روغن را کنترل نمایید. در صورت نیاز مجدداً آب و روغن اضافه نمایید تا به سطح تعریف شده برسد. جمع بندی از موارد مورد بازرسی:

ردیف	قبل از استارت زدن	در حالت کار کردن موتور	بعد از خاموش کردن موتور
مایع سردکننده موتور	سطح	نشستی	سطح
روغن موتور	سطح	نشستی	سطح
* دیگر روغن ها و سیالات	سطح	نشستی	سطح
بنزین	نشستی	نشستی	نشستی
گازهای اگزوز	-	نشستی	-

*: روغن گیربکس، سیستم انتقال قدرت، سیال CVT، روغن هیدرولیک، روغن ترمز و غیره



دمونتاژ و مونتاژ تنظیمات پایه موتور تنظیمات

نکته:

توضیحات این قسمت مربوط به پیاده سازی استند موتور که سطوح سیستم انتقال قدرت را نگه می دارند می باشد. در مواقع استفاده از استندهای موتور مختلف، به تفاوت مراحل و دیگر موارد ممکن توجه فرمایید.

۱- مجموعه موتور را از خودرو جدا نمایید. به بند (مجموعه موتور : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۲- قطعاتی که ممکن است برای استندهای نصب موتور محدودیت ایجاد کنند را جدا نمایید.

نکته:

این رویه با این فرض طراحی شده است که شما از استندهای موتور برای نگهداری سطوح نصب سیستم انتقال قدرت استفاده می کنید.

فلاپویل را جدا نمایید. پولی میل لنگ را توسط نگهدارنده پولی ثابت نمایید (ابزار عمومی تعمیرات) و پیچهای نصب را باز کنید. پیچهای نصب را به صورت قطری شل نمایید.

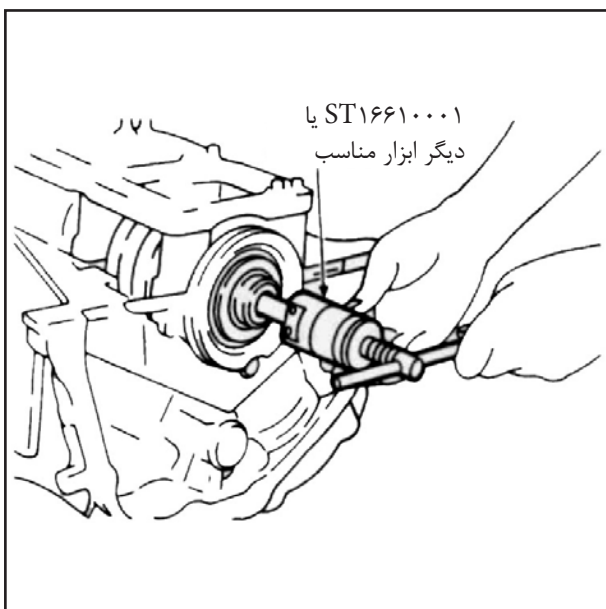
فلاپویل را از لحاظ خرابی یا تغییر شکل کنترل نمایید.

احتیاط:

هرگز فلاپویل را پیاده سازی نکنید.

هرگز فلاپویل را بر روی سطح صفحه شاخص سنسور قرار ندهید. در هنگام جابجایی صفحه شاخص سنسور احتیاط کنید که از آسیب زدن یا خراش برداشتن آن جلوگیری شود. صفحه شاخص سنسور را به گونه ای جابجا نمایید که در میدان مغناطیسی قرار نگیرد.

۳- در صورت نیاز با استفاده از ابزار بیرون کشنده بوش انتهایی فلاپویل (SST) آن را بیرون آورید.



۴- برای قرار دادن موتور بر روی استند، آن را بوسیله بالابر به سمت بالا بکشید.

احتیاط:

از یک بالابر موتور با ظرفیت کافی (485 lb 220) kg یا بیشتر جهت نگهداری وزن موتور استفاده نمایید.

در صورتی که ظرفیت نیروی استند کافی نمی باشد، قبل از هرکاری قطعات زیر را جدا نمایید تا خطر واژگونی استند را کاهش دهید.

مخزن آرامش منی فولد هوای ورودی را جدا نمایید. به بند (مخزن آرامش منی فولد هوا: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

انژکتور سوخت و مجموعه لوله های بنزین را جدا نمایید. به بند (انژکتور و لوله سوخت: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

منی فولد هوای ورودی را جدا نمایید. به بند (کانال ورودی منی فولد هوا: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

کوئل جرقه را جدا نمایید. به بند (کوئل جرقه، شمع و درب سوپاپ: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

درب سوپاپ را جدا نمایید. به بند (کوئل جرقه، شمع و درب سوپاپ: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

منی فولد خروجی دود را جدا نمایید. به بند (منی فولد خروجی دود و کاتالیست سه راهه : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

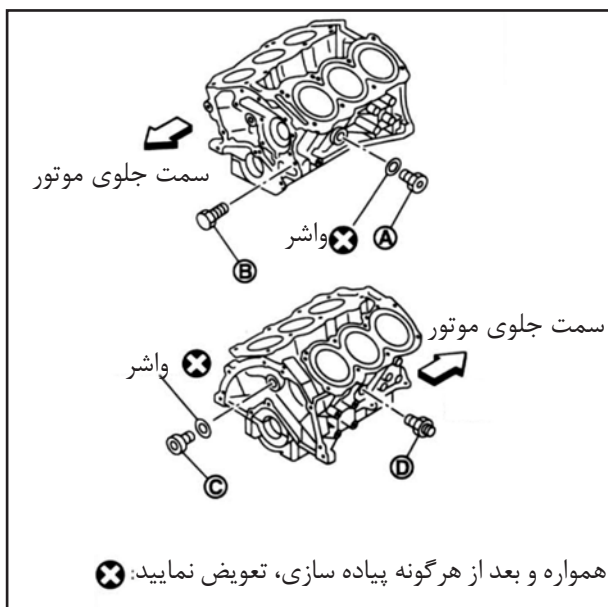
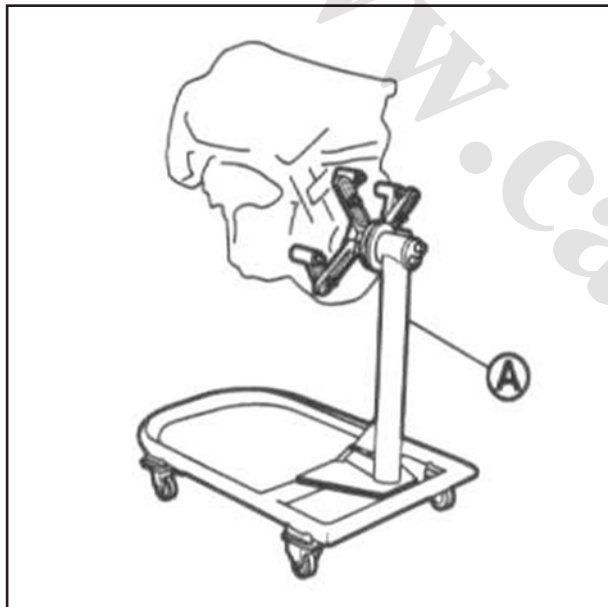
دیگر براکتهای قابل جدایش را جدا نمایید.

نکته:

شکل مقابل مثالی از یک استند موتور رایج () را نشان میدهد که می تواند سطوح نصب سیستم انتقال قدرت را در حالی که فلاپویل جدا شده است، نگه دارد.

احتیاط:

قبل از جدا کردن تسمه های بالابر، کنترل کنید که استند موتور پایدار باشد و خطر واژگونی وجود نداشته باشد.



۵- روغن موتور را خارج نمایید. به بخش LU (روغن موتور: تخلیه) مراجعه نمایید.

۶- مایع خنک کننده موتور را به وسیله جدا کردن درپوش تخلیه آب (A) و (B) از دو سمت بلوک سیلندر به مانند شکل، تخلیه نمایید.

C: درپوش

D: پیچ اتصال

گشتاور سفت کردن: به بند (دمونتاژ و مونتاژ) مراجعه نمایید.



واحد موتور

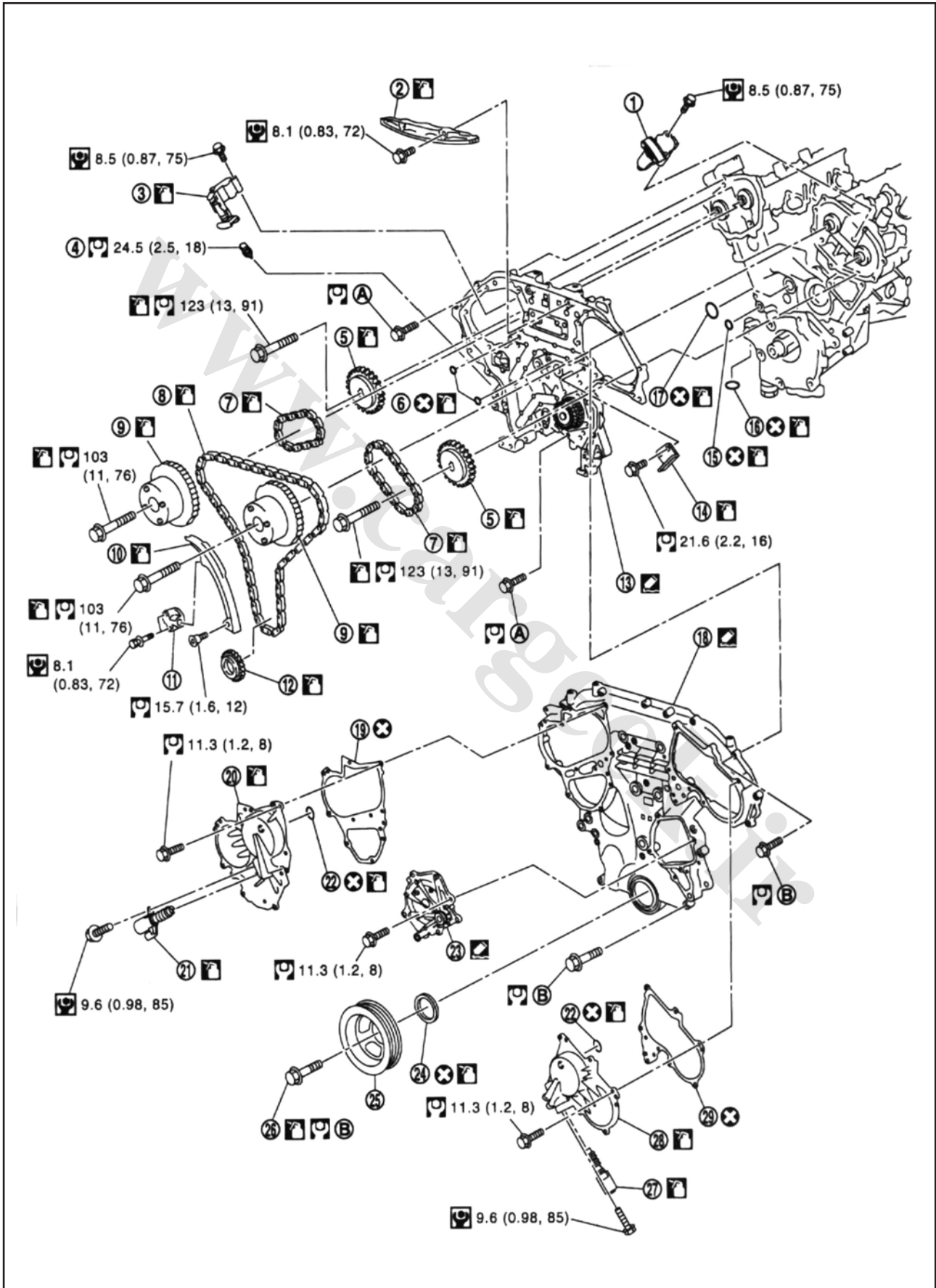
پیاده سازی

- ۱- مخزن آرامش منیفولد هوای ورودی را جدا نمایید. به بند (مخزن آرامش منیفولد هوا : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
- ۲- انژکتور سوخت و مجموعه لوله های بنزین را جدا نمایید. به بند (انژکتور و لوله سوخت : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
- ۳- منیفولد هوای ورودی را جدا نمایید. به بند (کانال ورودی منیفولد هوا: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
- ۴- منیفولد هوای ورودی را جدا نمایید. به بند (کانال ورودی منیفولد هوا: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
- ۵- کارتل روغن (بالایی و پایینی) را جدا نمایید. به بند (کارتل روغن و صافی روغن: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
- ۶- کویل، شمع و درب سوپاپ را جدا نمایید. به بند (کویل جرقه، شمع و درب سوپاپ نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
- ۷- تسمه تایمینگ و قاب عقبی تسمه تایمینگ را جدا نمایید. به بند (تسمه تایمینگ: نمای انفجاری) و بند (قاب عقبی تسمه تایمینگ : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
- ۸- میل سوپاپ را جدا نمایید. به بند (میل سوپاپ : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
- ۹- سرسیلندر را جدا نمایید. به بند (سرسیلندر : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

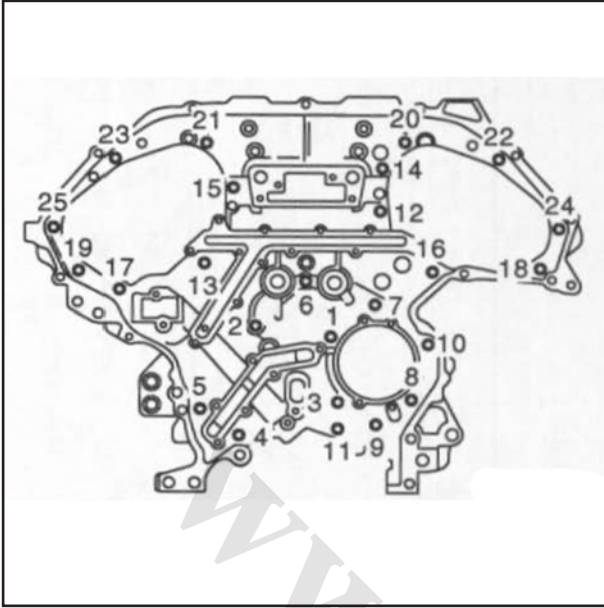
مونتاژ

برای مونتاژ بر خلاف رویه دمونتاژ عمل نمایید.

قاب عقبی تسمه تایمینگ نمای انفجاری



- ۱- کشنده تسمه تایمینگ (ثانویه) (bank ۲)
- ۲- راهنمای داخلی تسمه تایمینگ
- ۳- کشنده تسمه تایمینگ (ثانویه) (Bank 1)
- ۴- سنسور دمای روغن
- ۵- دنده سر میل سوپاپ دود
- ۶- اورینگ
- ۷- تسمه تایمینگ (ثانویه)
- ۸- تسمه تایمینگ (اولیه)
- ۹- دنده سر میل سوپاپ هوای ورودی
- ۱۰- بالشتک تسمه سفت کن
- ۱۱- کشنده تسمه تایمینگ (ثانویه)
- ۱۲- دنده سر میل سوپاپ
- ۱۳- قاب عقبی تسمه تایمینگ
- ۱۴- راهنمای کشنده
- ۱۵- اورینگ
- ۱۶- اورینگ
- ۱۷- اورینگ
- ۱۸- قاب عقبی تسمه تایمینگ
- ۱۹- درزگیر قاب شیر کنترل تایمینگ (Bank 1)
- ۲۰- قاب شیر کنترل تایمینگ (Bank 1)
- ۲۱- شیر ورودی شیر برقی کنترل تایمینگ (Bank 1)
- ۲۲- رینگ آب بندی
- ۲۳- قاب پمپ آب
- ۲۴- کاسه نمد جلو
- ۲۵- پولی میل لنگ
- ۲۶- پیچ پولی میل لنگ
- ۲۷- شیر ورودی شیر برقی کنترل تایمینگ (Bank ۲)
- ۲۸- قاب شیر کنترل تایمینگ (Bank ۲)
- ۲۹- درزگیر قاب شیر کنترل تایمینگ (Bank ۲)
- A. به بند (قاب عقبی تسمه تایمینگ) مراجعه نمایید
- B. به بند (تسمه تایمینگ) مراجعه نمایید



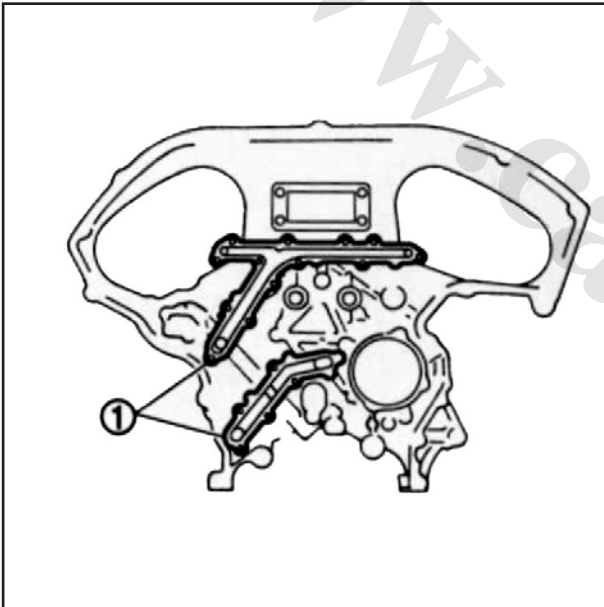
برای نشانه های درون شکل به بخش GI، (اجزا) مراجعه نمایید.
پیاده سازی و سوار کردن

پیاده سازی

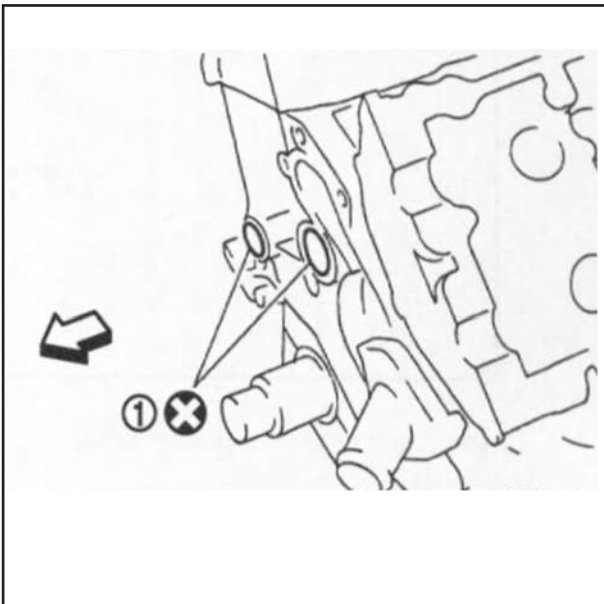
- ۱- قاب جلویی تسمه تایمینگ و تسمه تایمینگ را جدا نمایید. به بند (تسمه تایمینگ : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
- ۲- پمپ آب را جدا نمایید. به بخش CO، (پمپ آب : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
- ۳- قاب عقبی تسمه تایمینگ را به طریق زیر جدا نمایید:
 الف- پیچهای نصب را شل و سپس در جهت معکوس که در شکل نشان داده شده است، خارج نمایید.
 ب- درزگیر را به کمک کاتر ببرید (SST: KV10111100) و قاب عقبی تسمه تایمینگ را جدا نمایید.

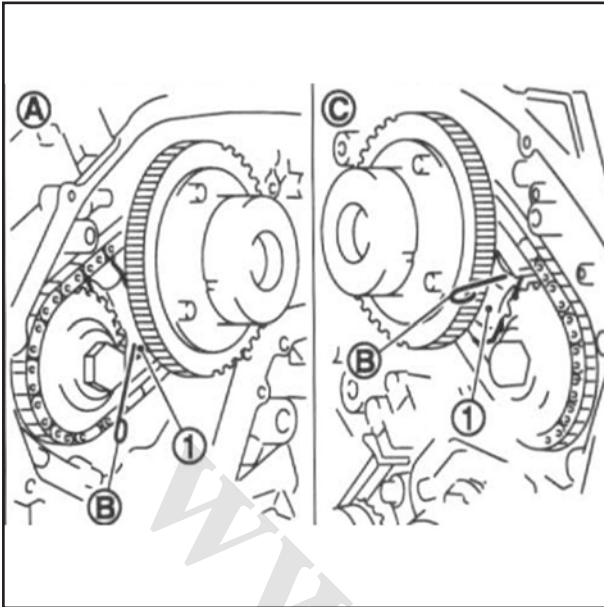
احتیاط:

- هرگز قاب فلزی (۱) مسیر روغن را جدا نکنید.
 بعد از جداسازی، با دقت قاب عقبی تسمه تایمینگ را حمل نمایید تا تحت نیرو دچار کجی، خم شدن یا تاب نگردد.



- ۴- اورینگ های (۱) را از بلوک سیلندر جدا نمایید. سمت جلوی خودرو

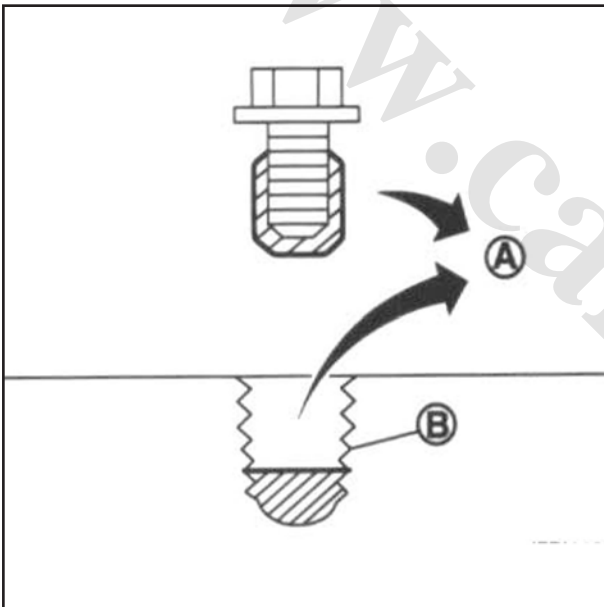




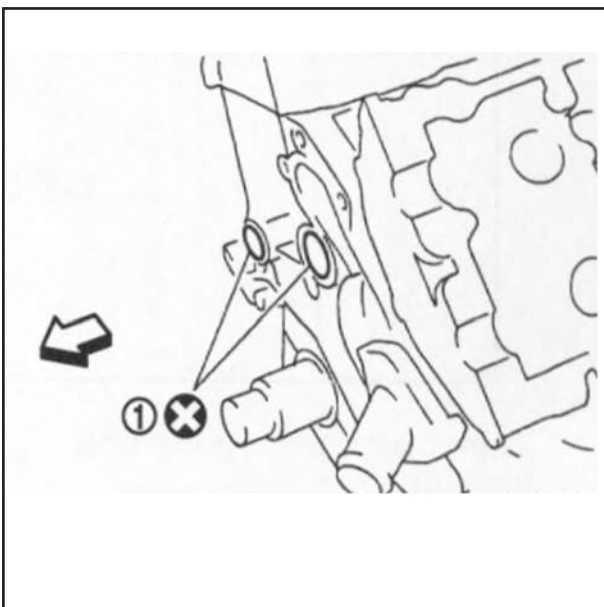
۵- در صورت نیاز کشنده های (ثانویه) تسمه تایمینگ را از سرسیلندر به طریق زیر جدا نمایید.
الف- براکت های میل سوپاپ (شماره ۱) را جدا نمایید. به بند (میل سوپاپ : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
ب- کشنده های تسمه تایمینگ (ثانویه) را به همراه پین (B) متصل به آن جدا نمایید.

A: Bank 1

C: Bank 2



۶- با استفاده از یک خراشنده باقی مانده درزگیر قدیمی را از قاب جلویی و عقبی تسمه تایمینگ و سطوح تماس جدا نمایید.
درزگیر قدیمی را از سوراخ پیچ (B) و رزوه ها جدا نمایید.
A: درزگیر قدیمی چسبیده شده را جدا نمایید.



مونتاژ کردن

۱- قاب عقبی تسمه تایمینگ را به صورت زیر نصب نمایید:
اورینگهای جدید (۱) را بر روی بلوک سیلندر نصب نمایید.
جهت جلوی خودرو:

الف- همان گونه که در شکل نشان داده شده است، درزگیر را به وسیله فشار دهنده لوله (ابزار عمومی تعمیرات) بر روی قسمت پشتی قاب عقبی تسمه تایمینگ نصب نمایید. از درزگیر اصلی یا معادل آن استفاده نمایید.

احتیاط:

برای قطعه (A) به صورت کامل امتداد درزگیر را که بر روی قسمت تماس با مایع خنک کننده موتور قرار دارد، جدا نمایید.

www.cargeek.ir



درزگیر را به صورت کامل بر روی مکان نصب پمپ آب و سرسیلندر نصب نمایید.

قاب عقبی تسمه تایمینگ: قسمت پشتی

A 2.6 - 3.6 (0.102 - 0.142) dia.

B 5 (0.20)
2 (0.08)

C 8 (0.31)

D 2.6 - 3.6 (0.102 - 0.142) dia.

(a): خلاصی
(b): برآمدگی

بیشتر از 8 (0.31)

خط مرکزی شیار درزگیر قاب عقبی
تسمه تایمینگ

قسمت اتصال سرسیلندر و براکت میل سوپاپ

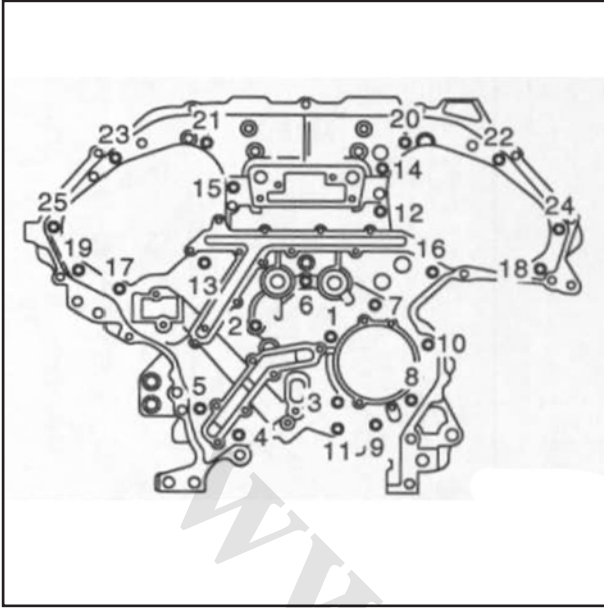
برآمدگی در ابتدا و انتهای درزگیر

در امتداد سمت خارجی سوارخ پیچ:

B ناحیه محور میل سوپاپ **E** دو انتها را مطابق شکل به هم برسانید و اطمینان حاصل نمایید که ناحیه هم پوشانی کمینه شده است

درزگیر را بر روی سطح خمیده بین براکت میل سوپاپ (شماره یک) و سرسیلندر قرار دهید. از واشر اصلی یا معادل آن استفاده نمایید

واحد: میلیمتر (اینچ)



ب- بوسیله پینهای راهنما (bank 1 و bank 2) قاب تسمه تایمینگ را بر روی بلوک سیلندر همراستا نمایید و قاب عقبی تسمه تایمینگ را نصب نمایید.

در هنگام نصب اورینگ ها بر روی بلوک سیلندر و سرسیلندر، آنها را کنترل نمایید.

ج- با توجه به اعداد نشان داده شده در شکل، به ترتیب، پیچهای نصب را سفت نمایید.

دو نوع پیچ نصب وجود دارد. برای مکان پیچ ها به ادامه مراجعه نمایید.

طول پیچ:

۲۰ میلیمتر (۰.۷۹ اینچ)

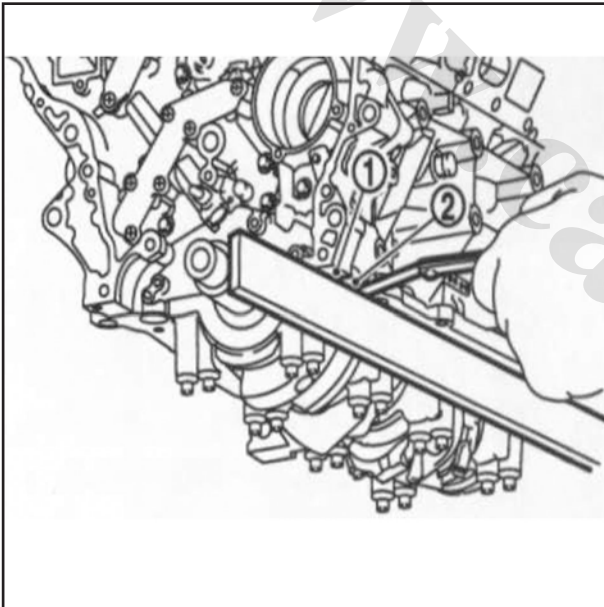
۱۶ میلیمتر (۰.۶۳ اینچ)

محل پیچ

۱، ۲، ۳، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰

: به غیر از موارد فوق

12.7 N.m (1.3 kg-m, 9 ft-lb)



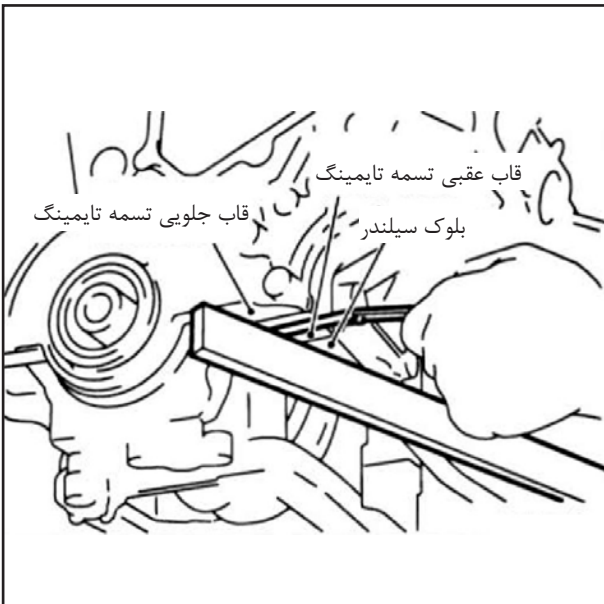
د- بعد از سفت کردن پیچها، آنها را به اندازه گشتاور مشخص و به ترتیب عددی نشان داده شده در شکل مجدداً سفت نمایید. در صورت وجود برآمدگی در درزگیرهای، آنها را به سرعت جدا نمایید.

ه- بعد از نصب قاب عقبی تسمه تایمینگ (۱)، اختلاف ارتفاع سطح بین قطعات زیر را در روی صفحه نصب کارتل (بالایی) اندازه گیری نمایید.

۲: بلوک سیلندر

استاندارد قاب عقبی تسمه تایمینگ بر روی بلوک سیلندر:
-0.24 to 0.14 mm (-0.009 to 0.006)

در صورت استاندارد نبودن، رویه نصب را مجدداً تکرار نمایید.



۲- با استفاده از اورینگهای جدید، پمپ آب را نصب نمایید. به بخش CO، (پمپ آب : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۳- قاب جلویی تسمه تایمینگ و تسمه تایمینگ را نصب نمایید. به بند (تسمه تایمینگ : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۴- بعد از نصب قاب جلویی تسمه تایمینگ، اختلاف ارتفاع صفحه بین قطعات زیر را در روی صفحه نصب (بالایی) کارتل کنترل نمایید.

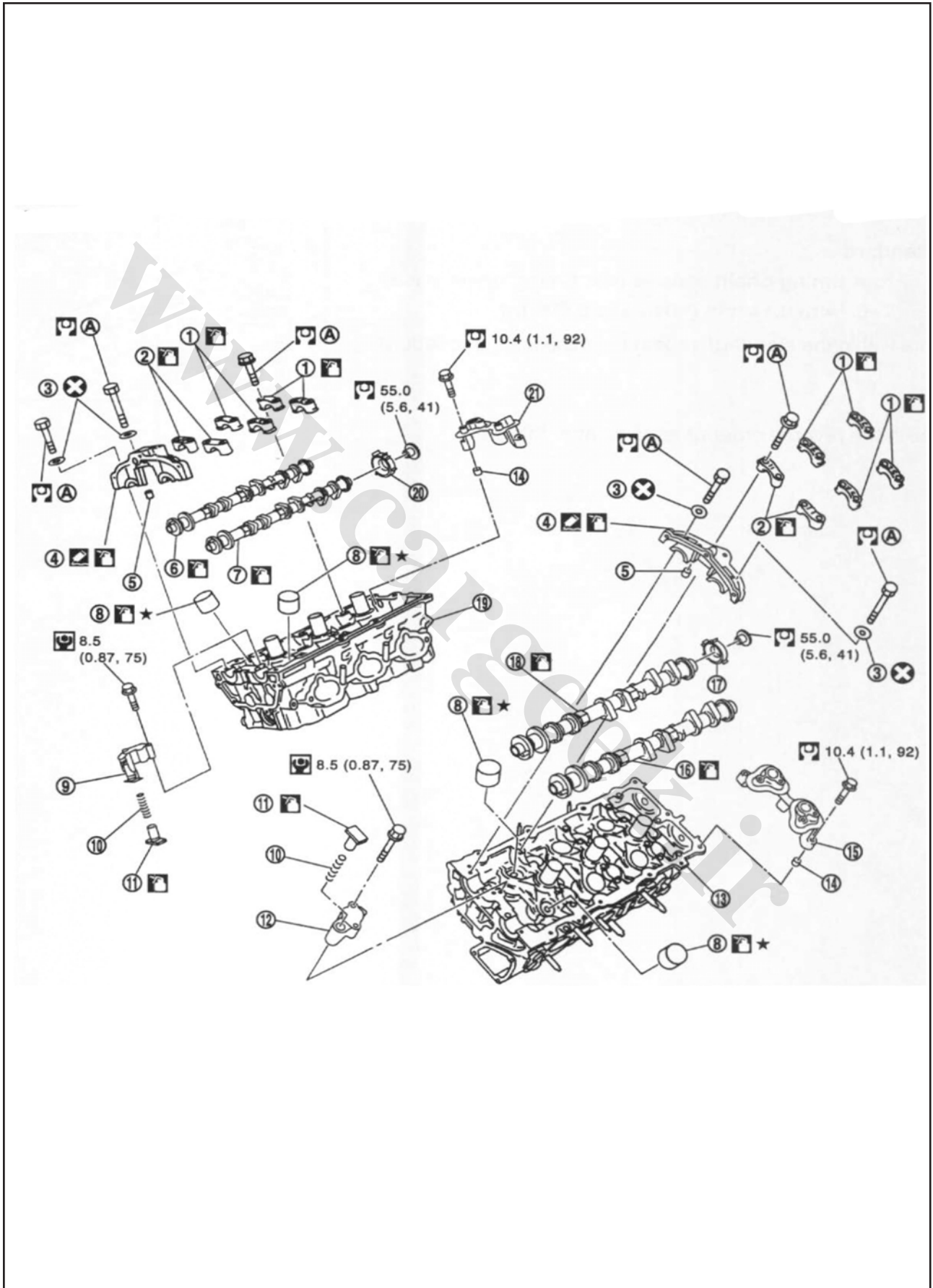
استاندارد قاب جلویی تسمه تایمینگ بر روی بلوک سیلندر:
-0.14 to 0.14 mm (-0.006 to 0.006)

در صورت استاندارد نبودن، رویه نصب را مجدداً تکرار نمایید.

۵- بعد از این مرحله برای نصب بر خلاف جداسازی عمل نمایید.



میل سوپاپ نمای انفجاری



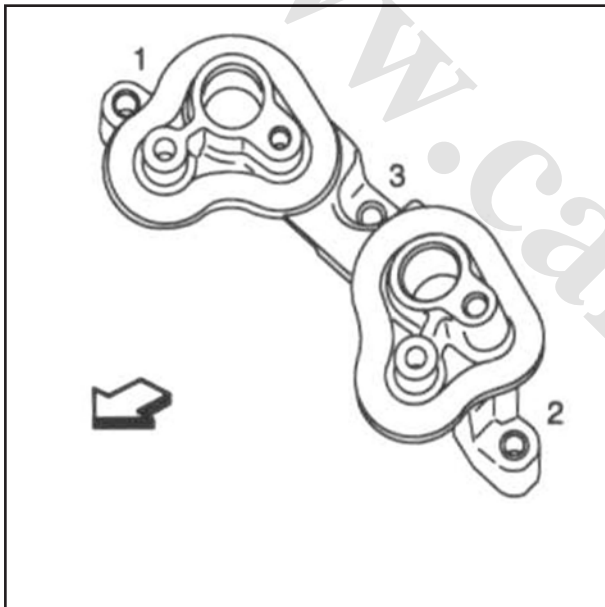
- ۱- براکت میل سوپاپ (شماره ۳ و ۴)
 ۲- براکت میل سوپاپ (شماره ۲)
 ۳- درزگیر آب بندی
 ۴- براکت میل سوپاپ (شماره ۱)
 ۵- پین راهنما
 ۶- میل سوپاپ (دود)(bank 1)
 ۷- میل سوپاپ هوا (bank 1)
 ۸- تایپیت سوپاپ هوا
 ۹- کشنده تسمه تایمینگ (ثانویه) (bank 1)
 ۱۰- فنر
 ۱۱- پیستون
- ۱۲- کشنده تسمه تایمینگ (ثانویه) (bank 2)
 ۱۳- سرسیلندر (bank 2)
 ۱۴- پین راهنما
 ۱۵- براکت سنسور میل سوپاپ (bank 2)
 ۱۶- میل سوپاپ دود(bank 2)
 ۱۷- صفحه شاخص سنسور موقعیت میل سوپاپ (bank 2)
 ۱۸- میل سوپاپ (هوا)(bank 2)
 ۱۹- سرسیلندر (bank 1)
 ۲۰- صفحه شاخص سنسور موقعیت میل سوپاپ (bank 1)
 ۲۱- براکت سنسور میل سوپاپ (bank 1)
 A. به بند (میل سوپاپ) مراجعه نمایید.

برای نمادهای درون شکل به بخش GI (اجزاء) مراجعه نمایید.



پیاده سازی و سوار کردن پیاده سازی

۱- قاب جلویی تسمه تایمینگ ، دنده سر میل سوپاپ، تسمه تایمینگ و قاب جلویی تسمه تایمینگ را جدا نمایید. به بند (تسمه تایمینگ : نمای انفجاری) و به بند (قاب عقبی تسمه تایمینگ : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

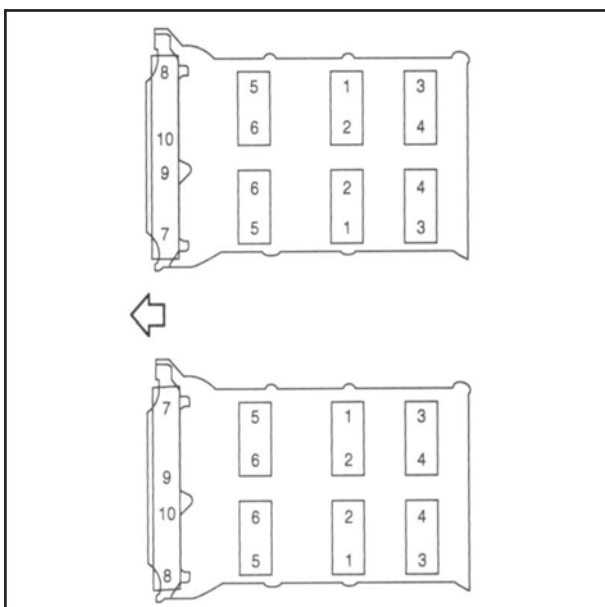


۲- پیچهای براکت سنسور میل سوپاپ را در خلاف جهت نشان داده شده در شکل شل نمایید.

جلوی موتور

نکته:

ترتیب شل نموده پیچها برای bank 1 و bank 2 یکسان میباشد.

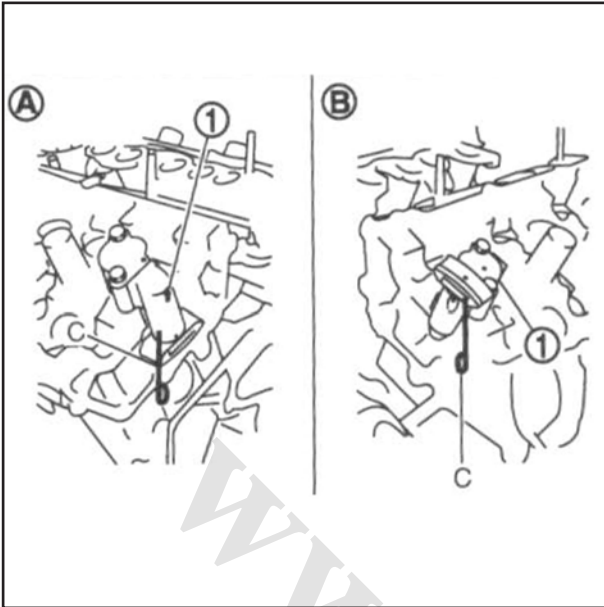


۳- براکتهای میل سوپاپ را جدا نمایید.

میل بادامک، براکت میل سوپاپ و پیچها را به گونه ای علامتگذاری نمایید که در جهت و مکان نصب باشند.

پیچهای براکت میل سوپاپ را به صورت مساوی در چند مرحله در خلاف جهت نشان داده شده در شکل شل نمایید.

جلوی موتور



۴- میل سوپاپ را جدا نمایید.

۵- تایپیت سوپاپ را جدا نمایید.

مکان نصب را شناسایی کرده و بدون قاطعی کردن آنها را نگهداری نمایید.

۶- کشنده های تسمه تایمینگ (ثانویه) (۱) را از سرسیلندر جدا نمایید.

A: bank 1

B: bank 2

کشنده تسمه تایمینگ (ثانویه) را به همراه پینها (C) متصل به آن جدا نمایید.

نکته:

در هنگام جدا سازی تسمه تایمینگ (ثانویه)، پینها باید به آن متصل باشند.

سوار کردن

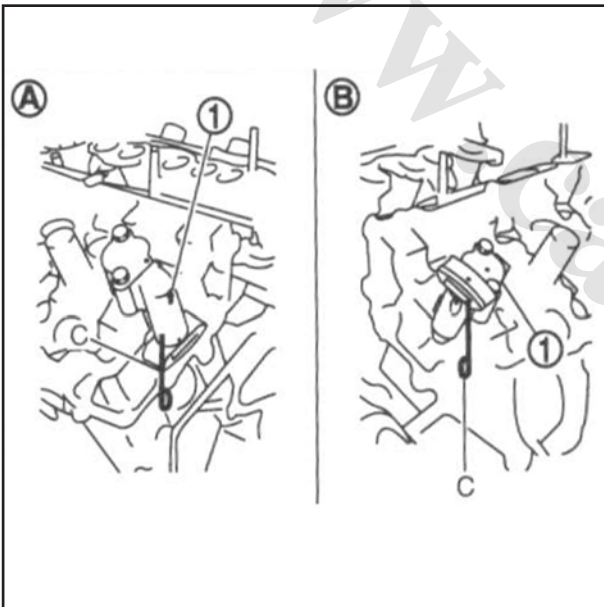
۱- کشنده تسمه تایمینگ (ثانویه) (۱) را بر روی دو سمت سرسیلندر نصب نمایید.

A: bank 1

B: bank 2

کشنده تسمه تایمینگ (ثانویه) را به همراه پینهای آن (C) نصب نمایید.

کشنده تسمه تایمینگ (ثانویه) را به همراه قطعات لغزشی که از پایین بر روی سطح سرسیلندر (bank 1) قرار گرفته و از بالا با سر سیلندر (bank 2) در تماس می باشند نصب نمایید.



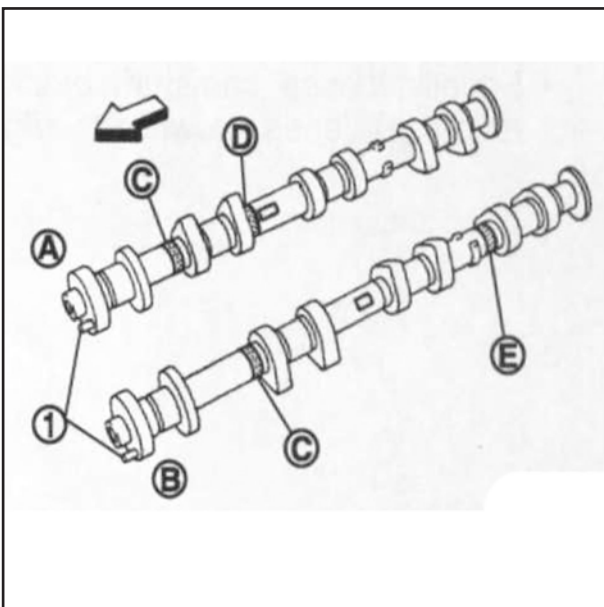
۲- تایپیت های سوپاپ را نصب نمایید.

آن را در محل اصلی خود نصب نمایید.

۳- میل سوپاپ را نصب نمایید.

جهت جلوی موتور:

علائم شناسایی خود را که در حین جداسازی گذاشته اید یا علائمی که بر روی میل سوپاپ جدید برای جهت و مکان یابی صحیح قرار گرفته اند را دنبال نمایید.

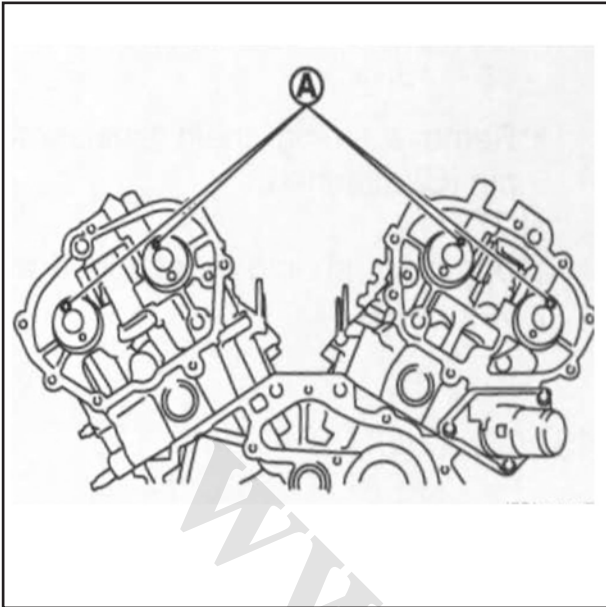


VQ25DE

علائم رنگی			بین راهنما (۱)	ورودی (هوا) / خروجی (دود)	Bank
M3 (C)	M2 (E)	M1 (D)			
آبی کم رنگ	بنفش	خیر	بلی	خروجی (دود) (B)	۱
آبی کم رنگ	خیر	زرد	بلی	ورودی (هوا) / (A)	
آبی کم رنگ	خیر	زرد	بلی	ورودی (هوا) / (A)	۲
آبی کم رنگ	بنفش	خیر	بلی	خروجی (دود) (B)	

VQ35DE

علائم رنگی			بین راهنما (۱)	ورودی (هوا) / خروجی (دود)	Bank
M3 (C)	M2 (E)	M1 (D)			
آبی کم رنگ	آبی کم رنگ	خیر	بلی	خروجی (دود) (B)	۱
آبی کم رنگ	خیر	صورتی	بلی	ورودی (هوا) / (A)	
آبی کم رنگ	خیر	صورتی	بلی	ورودی (هوا) / (A)	۲
آبی کم رنگ	آبی کم رنگ	خیر	بلی	خروجی (دود) (B)	

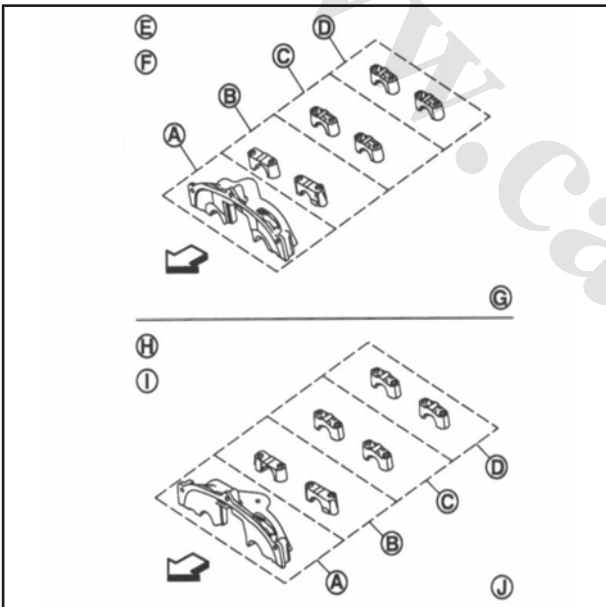


میل سوپاپ را به گونه ای نصب نمایید که پین راهنمای (A) بر روی سطح انتهایی جلویی به مانند شکل قرار گیرد (TDC شماره ۱ سیلندر در کورس تراکمی آن).

نکته:

از آنجایی که میل سوپاپ در مکان نشان داده شده در شکل متوقف نمی گردد، برای قرار دادن دماغه بادامک، قرار گرفتن میل سوپاپ در جهت نشان داده شده در شکل به صورت کلی پذیرفته شده است.

۴- براکتهای میل سوپاپ را نصب نمایید.



مواد اضافی را از قسمت پشتی براکت میل سوپاپ و سطح نصب سرسیلندر به صورت کامل جدا نمایید.

براکت میل سوپاپ را در جهت اصلی و جهت نشان داده شده در شکل نصب نمایید.

A شماره ۱

B شماره ۲

C شماره ۳

D شماره ۴

Bank1 E

F سمت خروجی

G سمت هوای ورودی

Bank2 H

I سمت هوای ورودی

J سمت خروجی

جلوی موتور

براکتهای میل سوپاپ (شماره ۲ تا ۴) را در راستای علائم (A) نشان داده شده در شکل نصب نمایید.

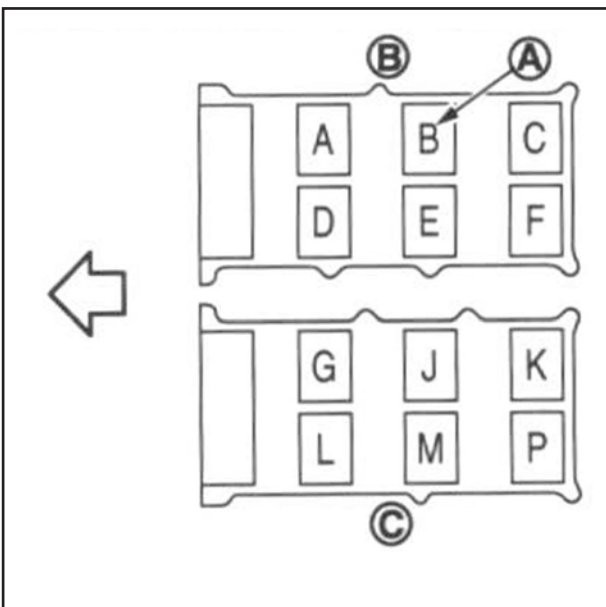
Bank1 B

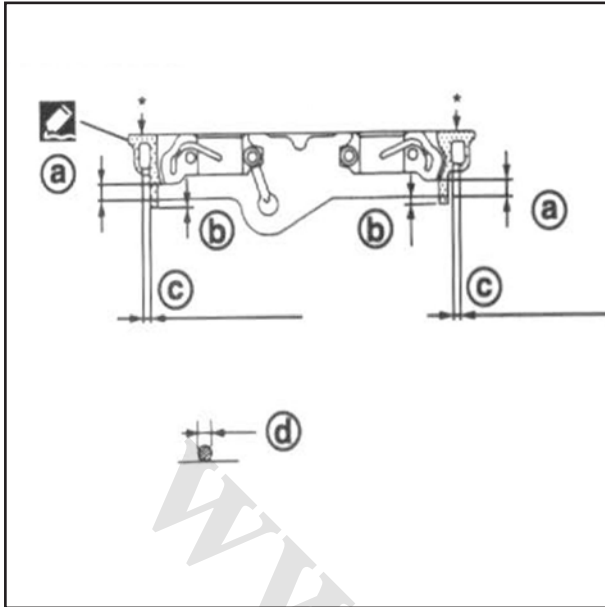
Bank2 C

جلوی موتور

نکته:

برای تشخیص چپ و راست میل سوپاپ علامت مشخصه ای وجود ندارد (شماره ۱)



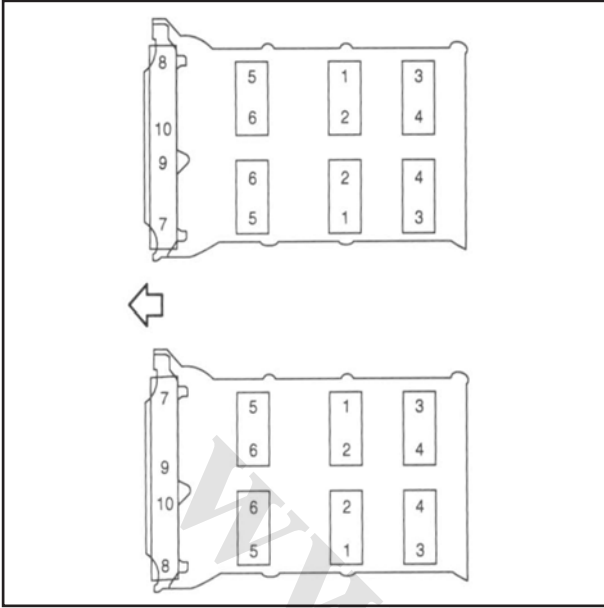


درزگیر را بر روی سطح نشان داده شده براکت (شماره ۱) میل سوپاپ بر روی Bank ۱ و Bank ۲ نصب نمایید.

- A 8.5 mm (0.335 in)
- B 2 mm (0.08 in)
- C 5 لقی mm (0.2 in)
- D $\varnothing 2.0-2.3$ mm (0.079-0.091 in)

درزگیر را در قسمت کناری قاب عقبی تسمه تایمینگ نصب نمایید.

از درزگیر مایع اصلی یا معادل آن استفاده نمایید.



۵- پیچهای براکت میل سوپاپ را به ترتیب زیر در جهات شماره گذاری شده در شکل نصب نمایید.

جلوی موتور

الف- همان گونه که نشان داده شده است به ترتیب از شماره ۷ تا ۱۰ را سفت نمایید.

1.96 N.m (0.20 kg-m, 1 ft-lb)

ب- همان گونه که نشان داده شده است به ترتیب از شماره ۱ تا ۶ را سفت نمایید.

1.96 N.m (0.20 kg-m, 1 ft-lb)

ج- همان گونه که نشان داده شده است به ترتیب از شماره ۱ تا ۱۰ را سفت نمایید.

5.88 N.m (0.60 kg-m, 4 ft-lb)

د- همان گونه که نشان داده شده است به ترتیب از شماره ۱ تا ۱۰ را سفت نمایید.

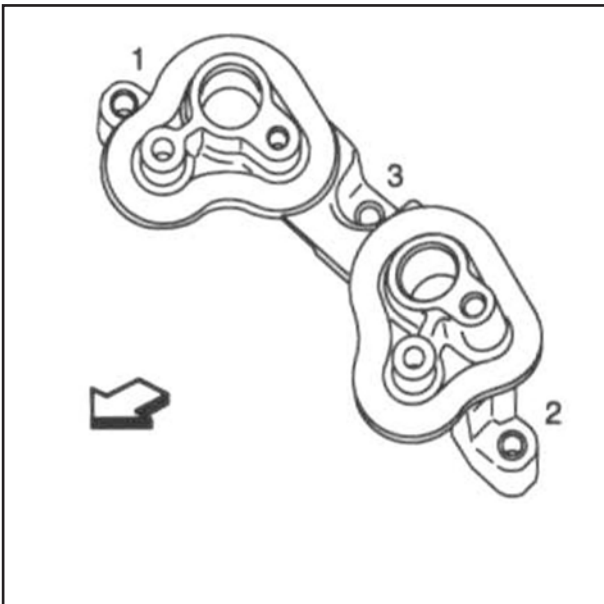
10.4 N.m (1.1kg-m, 8 ft-lb)

احتیاط:

بعد از سفت کردن پیچهای نصب براکتهای میل سوپاپ (شماره ۱)، اطمینان حاصل نمایید که درزگیر اضافی از لیست قطعات زیر حذف شده است.

سطح تماس درب سوپاپ

سطح تماس قاب عقبی تسمه تایمینگ

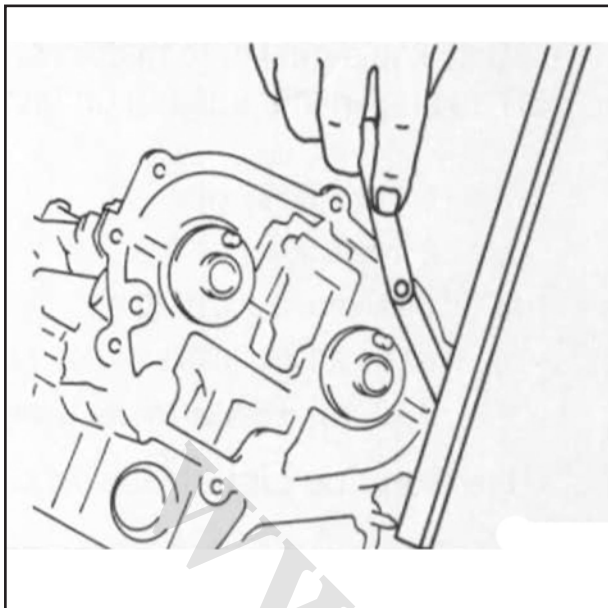


۶- پیچهای براکت سنسور میل سوپاپ را در جهات عددی نشان داده شده در شکل سفت نمایید.

جلوی موتور

نکته:

ترتیب سفت کردن پیچها برای Bank1 و Bank2 یکسان می باشد.



۷- اختلاف سطح بین سطوح انتهایی جلویی براکت میل سوپاپ (شماره ۱) و سرسیلندر را اندازه گیری نمایید. استاندارد:

-0.14 to 0.14mm (-0.0055 to 0.0055 in)

دو مکان را برای یک Bank اندازه گیری نمایید (هر دو سمت آگروز و هوای ورودی) در صورتی که مقدار اندازه گیری شده خارج از استاندارد می باشد، براکت میل سوپاپ را مجدداً نصب نمایید (شماره ۱)

۸- خلاصی سوپاپ را بازرسی و تنظیم نمایید. به بند (خلاصی میل سوپاپ : بازرسی و تنظیم) مراجعه نمایید.

۹- بعد از این مرحله برای نصب برخلاف جداسازی عمل نمایید.

بازرسی

بازرسی بعد از جداسازی

لنگی میل سوپاپ

۱- بلوک V برای بر روی یک میز مسطح قرار داده و یاتاقانهای شماره ۲ و ۴ میل سوپاپ را نگهدارید.

احتیاط:

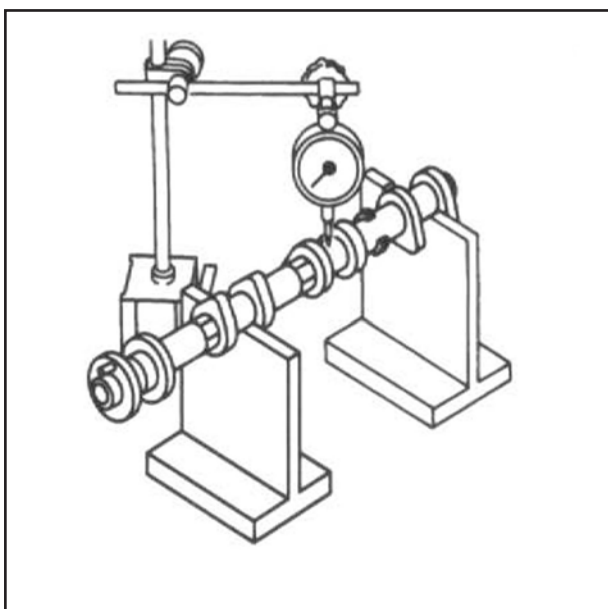
هرگز یاتاقان شماره ۱ (بر روی دنده تایم) را مقید نکنید زیرا قطر متفاوتی به نسبت سه مکان دیگر دارد.

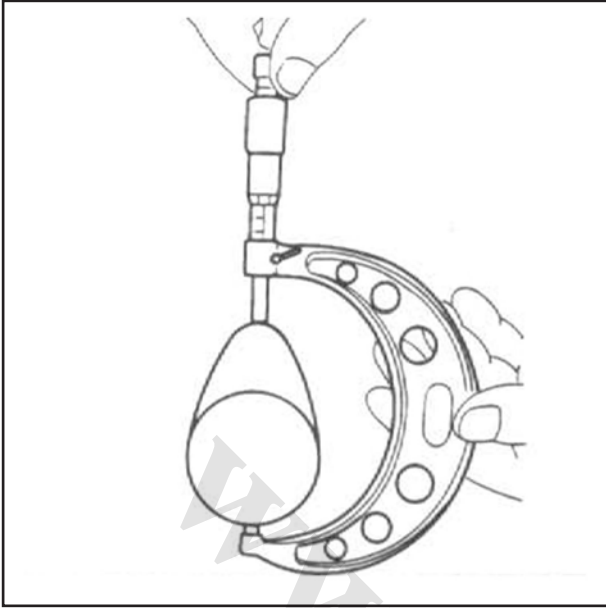
۲- بر روی یاتاقان شماره ۳ یک اندیکاتور دیال به صورت عمودی قرار دهید.

۳- به وسیله دست، میل سوپاپ را به یک سمت بچرخانی و بر روی اندیکاتور لنگی میل سوپاپ را اندازه بگیرید (مقدار مجموع قرائت شده توسط اندیکاتور)

استاندارد و محدوده: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس: میل سوپاپ) مراجعه نمایید.

۴- در صورت تجاوز از مقدار استاندارد میل سوپاپ را تعویض نمایید.



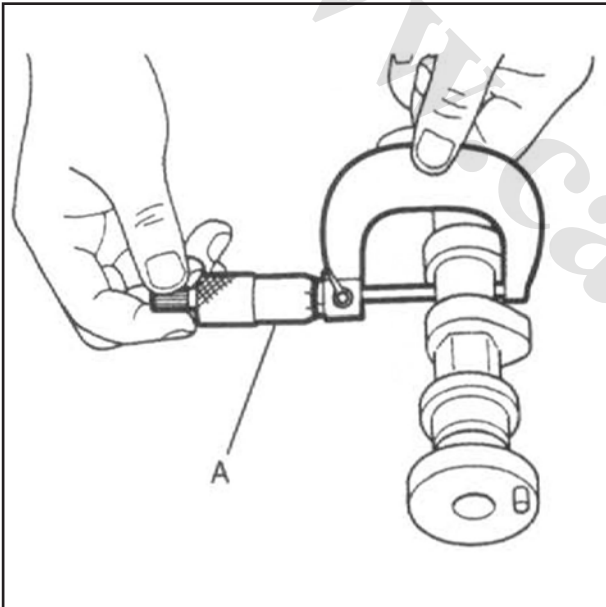


ارتفاع بادامک میل سوپاپ

۱- بوسیله میکرومتر ارتفاع بادامک میل سوپاپ را اندازه گیری نمایید.

استاندارد ارتفاع بادامک به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : میل سوپاپ) مراجعه نمایید.
محدوده سایش بادامک به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : میل سوپاپ) مراجعه نمایید.

۲- در صورتی که متجاوز از محدوده باشد، میل سوپاپ را تعویض نمایید.



خلاصی روغن یاتاقان میل سوپاپ

قطر یاتاقان ژورنال میل سوپاپ

قطر خارجی یاتاقان میل سوپاپ را بوسیله میکرومتر (A) اندازه گیری نمایید.

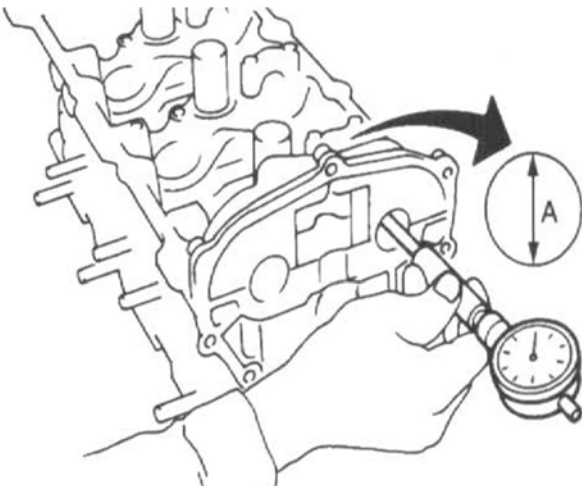
استاندارد و محدوده: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : میل سوپاپ) مراجعه نمایید.

قطر داخلی براکت میل سوپاپ

پیچ براکت میل سوپاپ را با گشتاور مشخص شده سفت نمایید.
برای رویه سفت کردن به بند (میل سوپاپ : پیاده سازی و سوار کردن) مراجعه نمایید.

قطر داخلی (A) براکت میل سوپاپ را بوسیله گیج بور اندازه گیری نمایید.

استاندارد: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : میل سوپاپ) مراجعه نمایید.

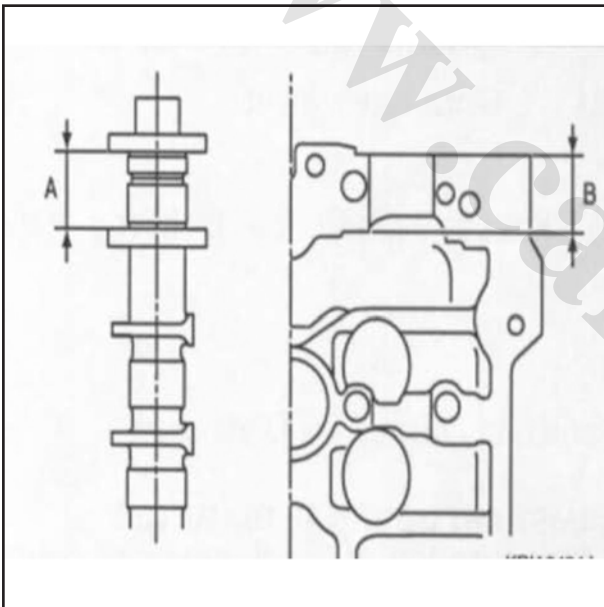




خلاصی روغن یاتاقان میل سوپاپ (خلاصی روغن) = (قطر داخلی براکت میل سوپاپ) - (قطر یاتاقان میل سوپاپ)

استاندارد و محدوده: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : میل سوپاپ) مراجعه نمایید.
در صورتی که مقدار محاسبه شده از محدوده تجاوز نماید، یک یا هر دو میل سوپاپ و سرسیلندر را تعویض نمایید.

نکته:
براکت میل سوپاپ نمی تواند به عنوان یک عضو جدا تعویض گردد زیرا به سرسیلندر ماشین کاری شده است. کل مجموعه سرسیلندر را تعویض نمایید.
لقی انتهایی میل سوپاپ
در انتهای جلویی میل سوپاپ در جهت جلو یک اندیکاتور دیال قرار دهید.
لقی انتهایی را زمانی که میل سوپاپ در جهت جلو و عقب



حرکت می نماید (در جهت محور) اندازه گیری نمایید.
استاندارد و محدوده: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : میل سوپاپ) مراجعه نمایید.

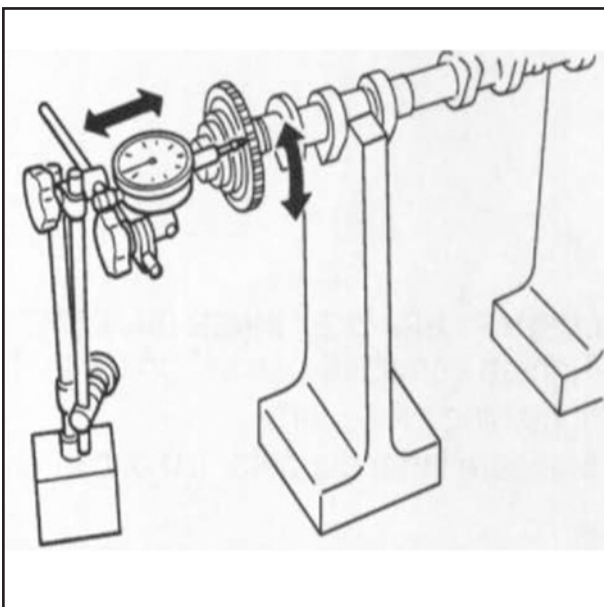
قطعات زیر را در صورتیکه خارج از محدوده می باشند اندازه گیری نمایید.
ابعاد (A) برای یاتاقان شماره ۱ سرسیلندر
استاندارد:

27.500-27.548 mm (1.0827-1.0846 in)

ابعاد (B) برای یاتاقان شماره ۱ سرسیلندر
استاندارد:

27.360-27.385 mm (1.0772-1.0781 in)

به استاندارد بالا مراجعه کرده و سپس میل سوپاپ و یا سرسیلندر را تعویض نمایید



لنگی دنده تایم

۱- بلوک V را بر روی یک میز مسطح قرار داده و یاتاقانهای میل سوپاپ شماره ۲ و ۴ را مقید نمایید.

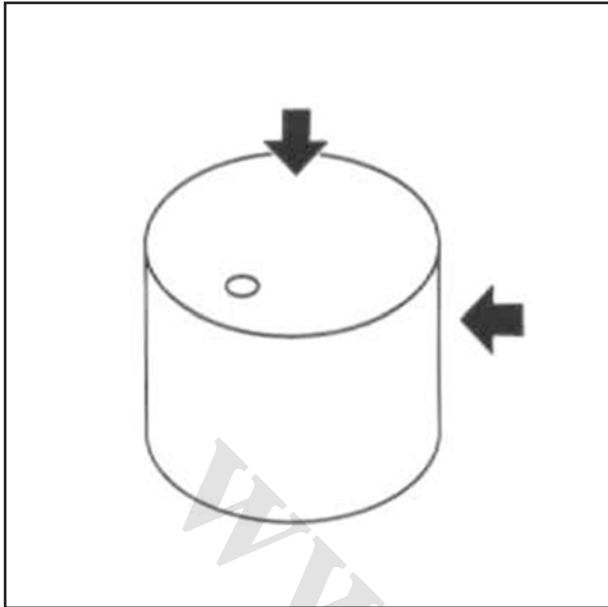
احتیاط:

هرگز یاتاقان شماره ۱ (بر روی دنده تایم) را مقید نکنید زیرا قطر متفاوتی به نسبت سه مکان دیگر دارد.

۲- لنگی دنده تایم را توسط اندیکاتور دیال اندازه گیری نمایید. (مقدار مجموع قرائت اندیکاتور)

محدوده: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : میل سوپاپ) مراجعه نمایید.

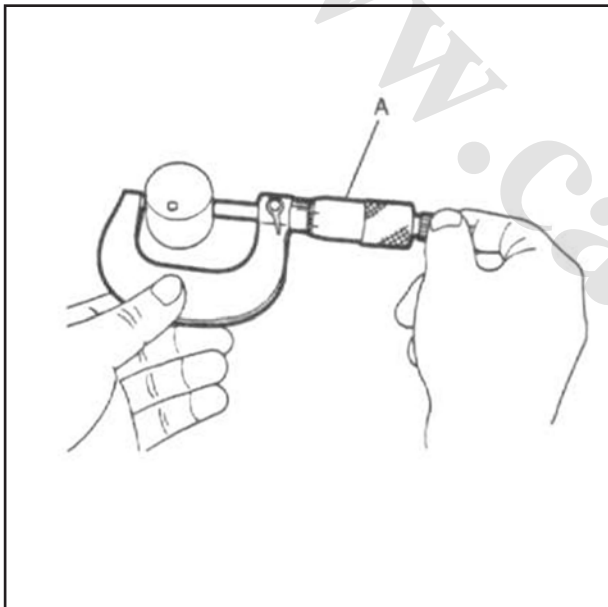
در صورت تجاوز از محدوده، دنده تایم را تعویض نمایید.



تایپیت سر سوپاپ

وجود هرگونه سایش و ترک را در سطوح تایپیت سوپاپ کنترل نمایید.

در صورت وجود هر یک از موارد فوق، تایپیت سر سوپاپ را تعویض نمایید. به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : میل سوپاپ) مراجعه نمایید.

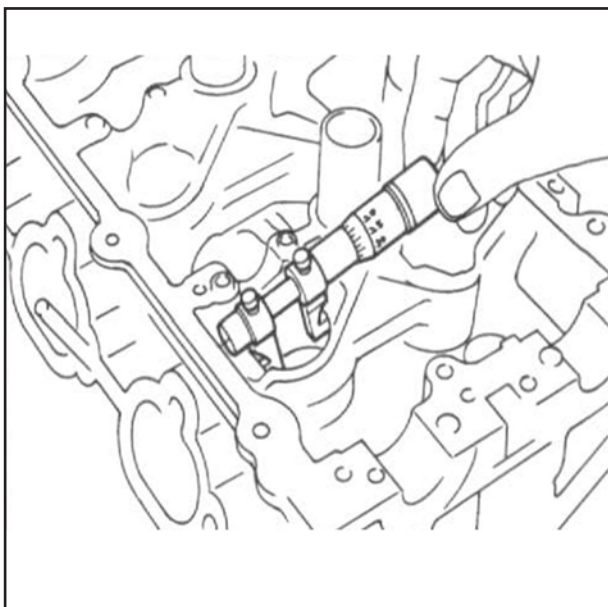


خلاصی تایپیت سر سوپاپ

قطر خارجی تایپیت سر سوپاپ

قطر خارجی را در نصف ارتفاع تایپیت سر سوپاپ و بوسیله یک میکرومتر (A) اندازه گیری نمایید زیرا تایپیت به شکل غلاف است.

استاندارد (ورودی خروجی): به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : میل سوپاپ) مراجعه نمایید.



قطر سوراخ تایپیت سر سوپاپ

قطر داخلی سوراخ تایپیت سر سیلندر را به وسیله میکرومتر داخلی اندازه گیری نمایید.

استاندارد (ورودی و خروجی): به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : میل سوپاپ) مراجعه نمایید.



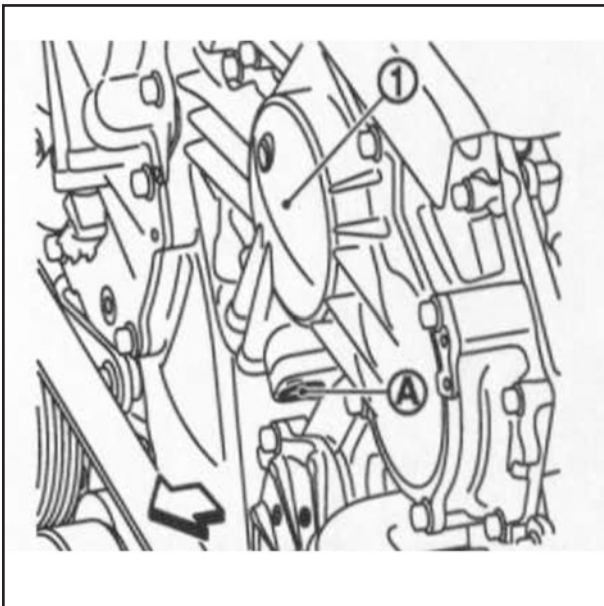
در صورتی که مقدار اندازه گیری شده خارج از استاندارد می باشد، به استاندارد قطر خارجی تایپیت و قطر سوراخ تایپیت مراجعه کرده و یک یا هر دوی تایپیت و سرسیلندر را تعویض نمایید.

بازرسی بعد از سوار کردن بازرسی شیار روغن دنده تایم (ورودی هوا) احتیاط:

این بازرسی را تنها هنگامی که کد خطای P۰۰۱ DTC در راستای رویه بازرسی بخش EC و در دستگاه عیب یاب نشان داده شده است انجام دهید. به بخش EC (شرح عیب یابی) مراجعه نمایید.

کنترل نمایید که موتور خاموش باشد تا توسط روغن داغ دچار سوختگی نشوید.

- ۱- سطح روغن موتور را کنترل نمایید. به بخش LU (سطح روغن موتور : بازرسی) مراجعه نمایید
- ۲- از رویه زیربرای جلوگیری از استارت ناخواسته موتور در هنگام کنترل کردن استفاده نمایید.
- الف- فشار سوخت را آزاد سازید. به بخش EC (فشار سوخت : بازرسی) مراجعه نمایید.



- ب- کوپل را جدا کرده و کانکتور دسته سیم انژکتور را نیز جدا نمایید. به بند (کوپل جرقه، شمع و درب سوپاپ : نمای انفجاری) و به بند (انژکتور و لوله سوخت : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
 - ۳- شیر کنترل برقی سوپاپ ورودی را جدا نمایید. به بند (قاب عقبی تسمه تایمینگ : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
 - ۴- میل لنگ را چرخانده و میزان روغن خارج شده از سوراخ (A) شیر کنترل برقی تایمینگ سوپاپ ورودی را کنترل نمایید. بعد از کنترل کردن چرخاندن را متوقف سازید.
- ۱: قاب شیر کنترل تایمینگ (bank 2)
سمت جلوی موتور

هشدار

دقت کنید که قطعات دوار را لمس نکنید (کمر بند ایمنی، پولی فلاپویل و پولی میل لنگ و غیره)

احتیاط:

برای جلوگیری از کثیف شدن و ایجاد جراحات توسط پاشش روغن از پارچه استفاده نمایید.
 برای جلوگیری از پاشیدن روغن بر روی موتور و خودرو از پارچه استفاده نمایید. مخصوصاً دقت نمایید که از تماس روغن با قطعات پلاستیکی نظیر کمربند ایمنی، عایق نصب موتور و غیره جلوگیری شود. در صورت پاشیدن روغن به سرعت آن را پاک نمایید.
 ۵- در صورتیکه روغن موتور از سوراخ روغن شیر کنترل برقی تایمینگ سر سیلندر بیرون نمی آید بازرسی زیر را انجام دهید.
 فیلتر روغن را خارج کرده و آن را تمیز نمایید. به بخش LU (فیلتر روغن : پیاده سازی و سوار کردن) مراجعه نمایید.
 شیار روغن بین صافی روغن و شیر کنترل برقی تایمینگ سوپاپ ورودی را تمیز نمایید. به بخش ۲-LU، "سیستم روغنکاری موتور" مراجعه نمایید.
 ۶- اجزای بین شیر کنترل برقی تایمینگ سوپاپ ورودی و تابپیت سوپاپ (ورودی) را جدا کرده و تمامی شیارهای روغن را از لحاظ گرفتگی کنترل نمایید.
 در صورت نیاز شیار روغن را کنترل نمایید. به بخش LU (سیستم روغنکاری موتور) مراجعه نمایید.
 ۷- بعد از بازرسی، قطعات جدا شده را برعکس حالت جدا سازی، نصب نمایید.

بازرسی نشستی

در ادامه رویه کنترل نشستی روغن و سیال آمده است.
 قبل از استارت موتور، سطح سیال / روغن موتور را که شامل آب و روغن می گردد کنترل نمایید. در صورتی که کمتر از مقدار مورد نیاز است، آن را تا سطح تعیین شده پر نمایید. به بخش MA (سیالات و روانسازها) مراجعه نمایید.
 از رویه زیر برای کنترل نشستی سوخت استفاده نمایید.
 سوئیچ را در حالت ON قرار داده (در حالی که موتور خاموش است). با اعمال فشار سوخت بر لوله های سوخت، نشستی سوخت را در اتصالات آن بررسی نمایید. موتور را روشن کرده و سرعت موتور را بالا ببرید و مجدداً نشستی سوخت را در اتصالات آن بررسی نمایید. موتور را به حرکت در آورید تا نویز و ارتعاشات غیرعادی را در آن کنترل نمایید.

نکته:

در صورتی که فشار هیدرولیک درون کشنده تسمه تایمینگ بعد از جداسازی / نصب افت نماید، شل بودن راهنما ممکن است در هنگام و بعد از استارت موتور ایجاد نویز نماید. به هر حال این مساله عادی است. بعد از بالا رفتن فشار هیدرولیک نویز از بین خواهد رفت.
 موتور را گرم کرده تا بتوانید وجود نشستی سوخت یا هرگونه روغن/سیال را به همراه روغن موتور و آب کنترل نمایید.
 عملیات هواگیری را از مسیر و لوله های اصلی مانند لوله های سیستم خنک کاری انجام دهید.
 بعد از سرد کردن موتور، مجدداً سطح سیال/روغن را به همراه سطح آب و روغن موتور کنترل نمایید. در صورت نیاز آن را تا سطح تعیین شده مجدداً کنترل نمایید.

جمع بندی بازرسی های انجام شده:

ردیف	قبل از استارت زدن موتور	در حال کارکردن موتور	بعد از توقف موتور
آب	سطح	نشستی	سطح
روغن موتور	سطح	نشستی	سطح
*روغنها و سیالات دیگر	سطح	نشستی	سطح
سوخت	نشستی	نشستی	نشستی

هیدرولیک، ترمز و غیره، CVT، روغن گیربکس، سیستم انتقال قدرت: *



کاسه نمد

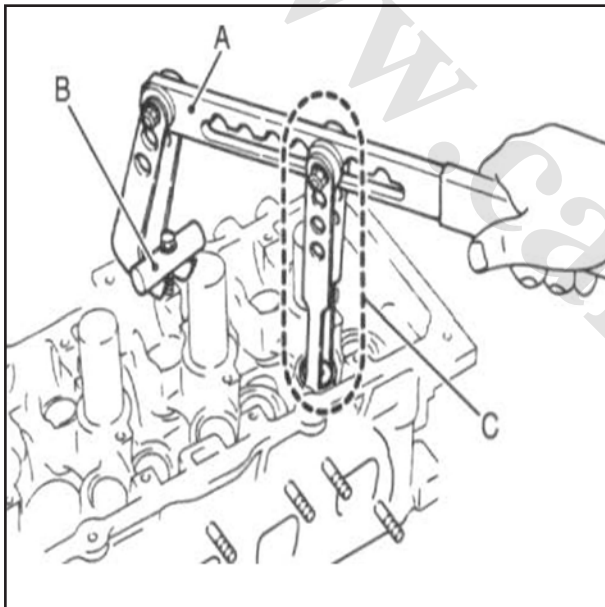
کاسه نمد ساق سوپاپ

کاسه نمد ساق سوپاپ: پیاده سازی و سوار کردن جداسازی

۱- میل سوپاپ مربوط به کاسه نمد ساق سوپاپی که باید جدا شود را جدا نمایید. به بند (میل سوپاپ : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۲- تاپیتهای سر سوپاپ را جدا نمایید. به بند (میل سوپاپ : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

۳- میل لنگ را تا جایی بچرخانید که کاسه نمدهای مورد نیاز سیلندر در TDC قرار گیرند. این امر از افتادن سوپاپ به درون سیلندر جلوگیری میکند.

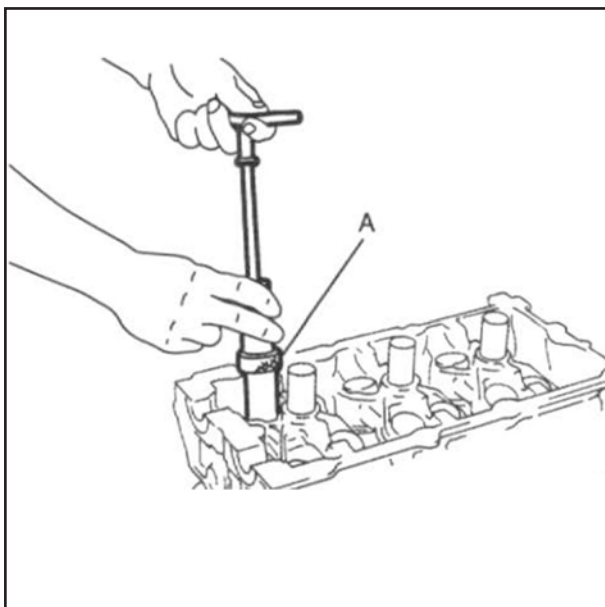


۴- خار سوپاپ را جدا نمایید.

توسط ابزار خار سوپاپ، آن را فشار دهید. (SST:KV10116200)
 توسط (A), attachments (SST:KV10115900) and the
 (B) adapter (SST:KV10109220)). توسط یک آچار
 آهنربایی خار سوپاپ را خارج نمایید.

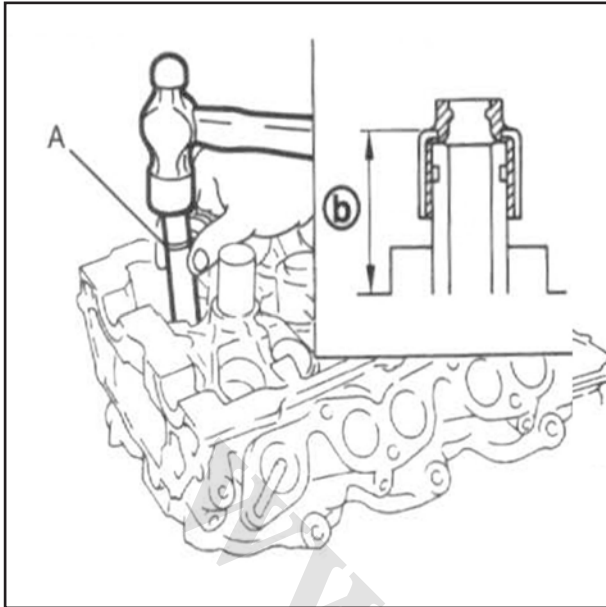
احتیاط:

در هنگام کار کردن، دقت نمایید که به سوراخهای تاپیتهای
 صدمه وارد نکنید.



۵- نگهدارنده خار سوپاپ و خار سوپاپ را خارج نمایید.

۶- با استفاده از کشنده کاسه نمد سوپاپ، آن را جدا نمایید.
 [SST:KV10107902] (A)

**نصب**

۱- روغن موتور جدید را بر روی اتصال و لبه کاسه نمد جدید بمالید.

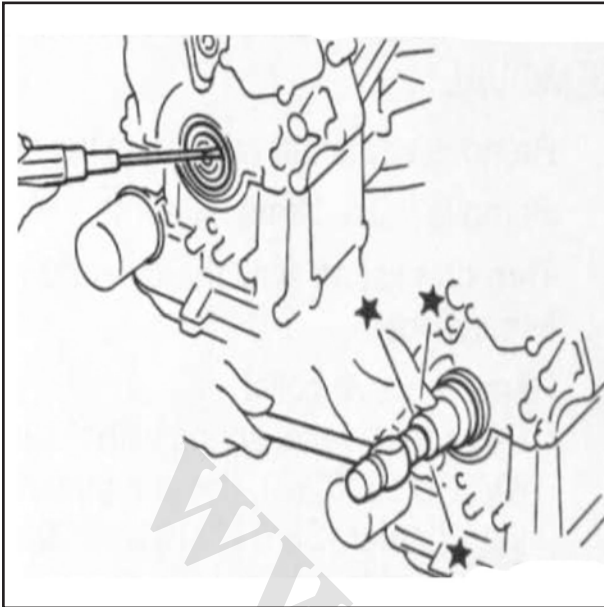
۲- با استفاده از دريغت کاسه نمد سوپاپ [SST:KV10115600] (A)، کاسه نمد را تا ارتفاع (b) نشان داده شده در شکل فشار دهید.

نکته:

ابعاد: ارتفاع اندازه گیری شده قبل از نصب سیت خار سوپاپ ورودی هوا و خروجی دود:

14.3-14.9 mm (0.563-0.587 in)

۳- بعد از این مرحله برای نصب کردن بر خلاف جداسازی عمل نمایید.



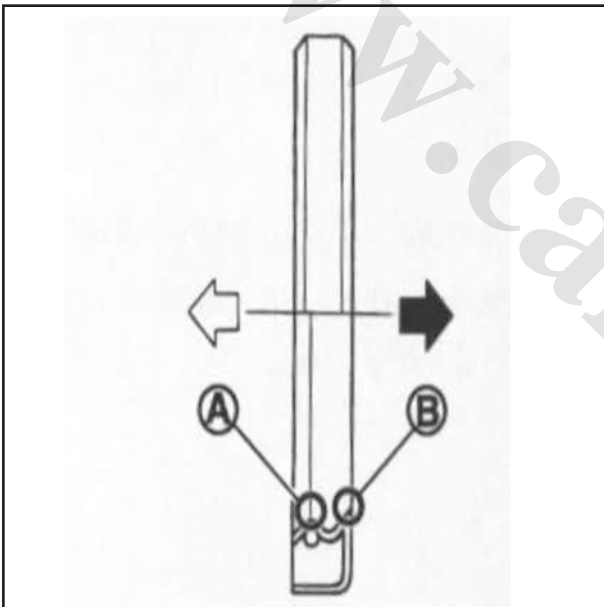
کاسه نمد جلویی

کاسه نمد جلویی: پیاده سازی و سوار کردن پیاده سازی

- ۱- قطعات زیر را جدا نمایید.
چرخ و لاستیک سمت راست
شل گیر سمت راست : به بخش EXT (گل جمع کن داخل گلگیر جلو : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
کمر بند ایمنی: به بند (تسمه محرک : پیاده سازی و سوار کردن) مراجعه نمایید.
پولی میل لنگ: به بند (تسمه تایمینگ : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
- ۲- کاسه نمد جلو را با استفاده از ابزار مناسب جدا نمایید.

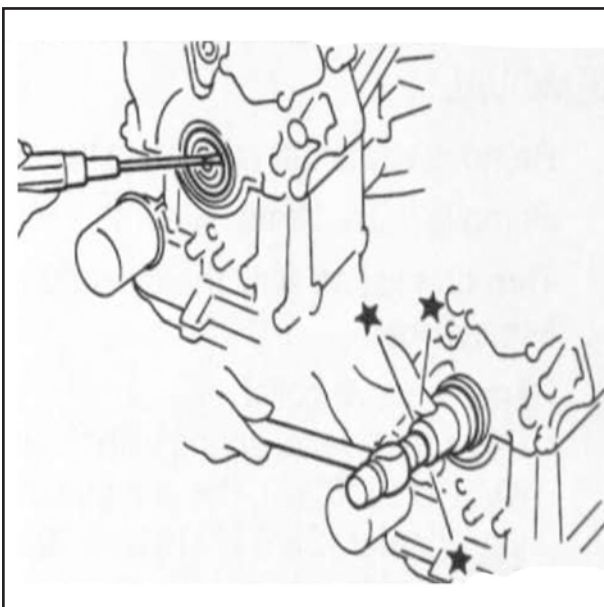
احتیاط:

دقت نمایید که از آسیب زدن به قاب جلویی تسمه تایمینگ و میل لنگ جلوگیری شود.



نصب

- ۱- روغن موتور جدید را به لبه کاسه نمد و لبه گردگیر کاسه نمد جدید جلو بمالید.
 - ۲- کاسه نمد جلو را نصب نمایید.
کاسه نمد جلو را به گونه ای نصب نمایید که لبه های کاسه نمد در جهات نشان داده شده در شکل قرار گیرند.
- A: لبه کاسه نمد
B: لبه گردگیر
درون موتور
خارج موتور



با استفاده از ابزار مناسب، کاسه نمد را فشار دهید تا ارتفاع کاسه نمد با سطوح نصب یکسان گردد.
ابزار مناسب (drift): قطر خارجی ۶۰ میلیمتر (2.36in) ، قطر داخلی ۵۰ میلیمتر (1.97in)
کنترل نمایید که فنر در محل خود قرار داشته و لبه های کاسه نمد برنگشته باشند.

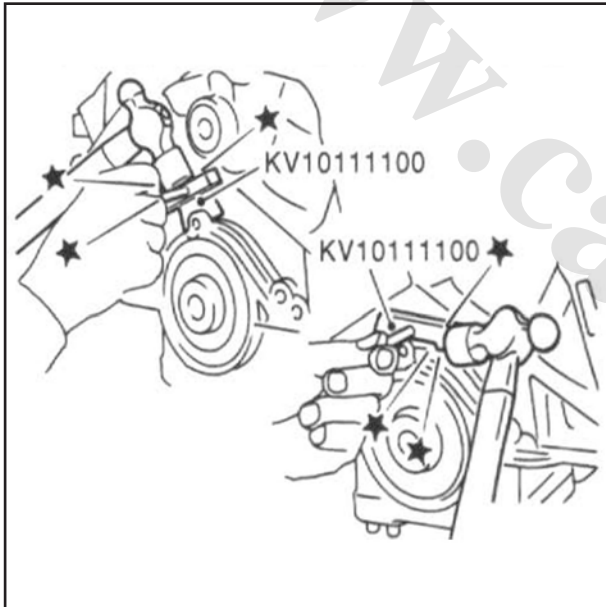
احتیاط:

- دقت نمایید که قاب جلویی تسمه تایمینگ و میل لنگ را دچار آسیب نکنید.
برای جا زدن کاسه نمد آن را به سمت جلو حرکت داده و دقت نمایید که از خراب کردن لبه ها و کج شدن کاسه نمد جلوگیری نمایید.
- ۳- بعد از این مرحله برای نصب برعکس رویه پیاده سازی را انجام دهید.

کاسه نمد عقب

کاسه نمد عقب: پیاده سازی و سوار کردن

- ۱- مجموعه گیربکس را جدا نمایید. به بخش TM (مجموعه گیربکس : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
- ۲- فلاپویل را جدا نمایید. به بند (بلوک سیلندر : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
- ۳- کارتل روغن (بالایی) را باز کنید. به بند (کارتل روغن و صافی روغن : نمای انفجاری) مراجعه نمایید.



- ۴- با استفاده از یک کاتر (SST) درزگیر را بریده و نگهدارنده کاسه نمد عقب را جدا نمایید.

احتیاط:

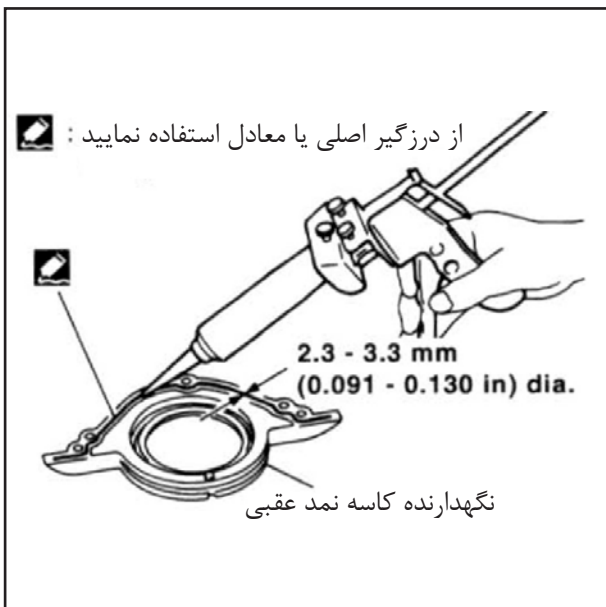
دقت نمایید که از آسیب زدن به سطوح تماسی خودداری نمایید.

نکته:

هردوی کاسه نمد عقب و نگهدارنده آن را به عنوان یک مجموعه در نظر بگیرید.

سوار کردن

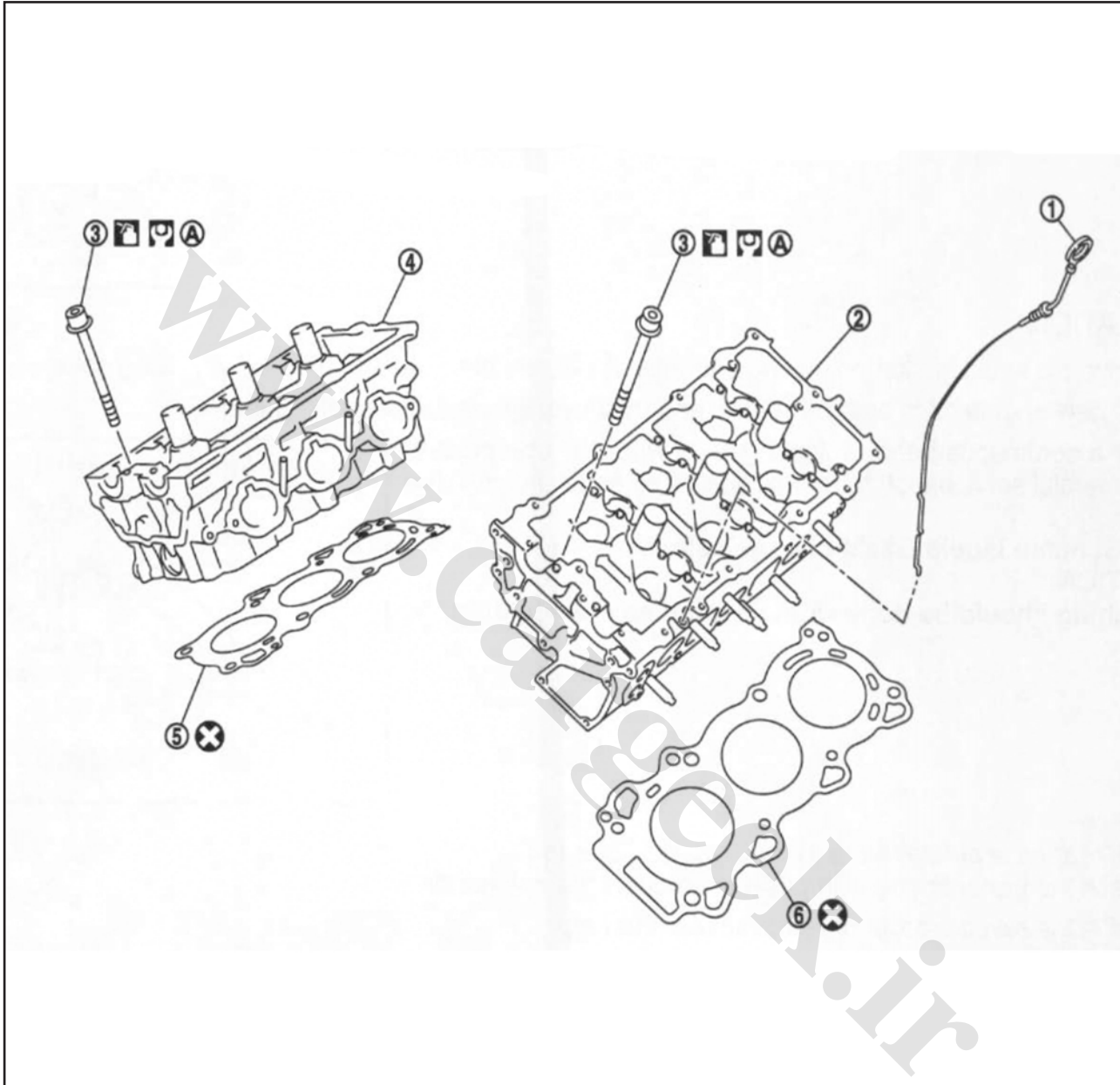
- ۱- درزگیر قدیمی را از روی سطوح تماسی بلوک سیلندر و کارتل (بالایی) بوسیله خراشنده جدا نمایید.
- ۲- روغن موتور جدید را به لبه های کاسه نمد و گردگیر نگهدارنده کاسه نمد جدید بمالید.
- ۳- همان گونه که در شکل نشان داده شده است، نیروی پیوسته ای را به نگهدارنده کاسه نمد عقبی توسط ابزار فشار دهنده لوله (ابزار عمومی تعمیرات) وارد نمایید.
- از درزگیر اصلی یا معادل آن استفاده نمایید.
- احتیاط:
- ۵ دقیقه بعد از پوشش دهی باید اتصال برقرار گردد.



- ۴- نگهدارنده کاسه نمد عقبی را بر روی بلوک سیلندر نصب نمایید. به بند (بلوک سیلندر : نمای انفجاری) مراجعه نمایید. کنترل نمایید تا خار سوپاپ در محل خود قرار داشته باشد و لبه های کاسه نمد پرنگشته باشد.
- ۵- بعد از این مرحله برای نصب کردن برخلاف پیاده سازی عمل کنید.

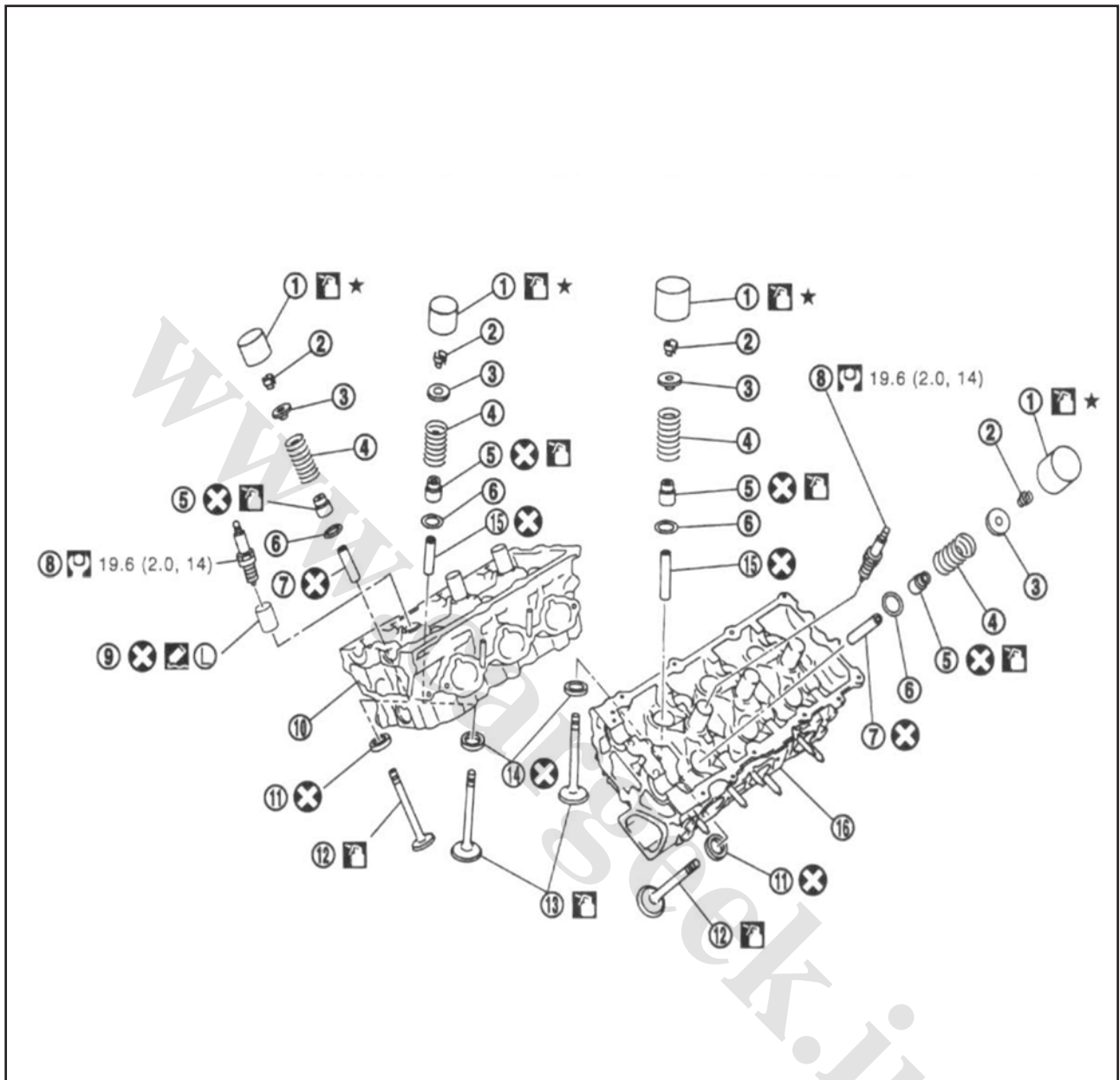
www.cargeek.ir

سر سیلندر نمای انفجاری پیاده سازی



- ۱- گیج سطح روغن
 - ۲- مجموعه سر سیلندر (bank 2)
 - ۳- پیچ سر سیلندر
 - ۴- مجموعه سر سیلندر (bank 1)
 - ۵- درزگیر سر سیلندر (bank 1)
 - ۶- درزگیر سر سیلندر (bank 2)
 - A. به بند (سر سیلندر) مراجعه نمایید.
- برای نمادهای درون شکل به بخش GI (اجزاء) مراجعه نمایید..

دمونتاژ



- | | |
|-------------------------|------------------------|
| ۹- لوله شمع | ۱- تایپیت سر سوپاپ |
| ۱۰- سر سیلندر (bank ۱) | ۲- خار سوپاپ |
| ۱۱- سیت سوپاپ (دود) | ۳- نگهدارنده فنر سوپاپ |
| ۱۲- سوپاپ (دود) | ۴- فنر سوپاپ |
| ۱۳- سوپاپ (هوا) | ۵- کاسه نمد سوپاپ |
| ۱۴- سیت سوپاپ (هوا) | ۶- سیت فنر سوپاپ |
| ۱۵- راهنمای سوپاپ (هوا) | ۷- راهنمای سوپاپ (دود) |
| ۱۶- سر سیلندر (bank ۲) | ۸- شمع |

از درزگیرهای قفل شونده رزوه با استحکام بالا و اصلی یا معادل آن استفاده نمایید.
برای موارد توضیح داده نشده در بالا به بخش GI (اجزاء) مراجعه نمایید..

پیاده سازی و سوار کردن

پیاده سازی

۱- قطعات زیر را جدا سازید:

گیج سطح روغن

مخزن آرامش منی فولد هوا. به بند (مخزن آرامش منی فولد هوا):
نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

درب سوپاپ. به بند (کویل جرقه، شمع و درب سوپاپ: نمای
انفجاری) مراجعه نمایید.

لوله بنزین و مجموعه انژکتور: به بند (انژکتور و لوله سوخت:
نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

کانال ورودی منی فولد هوای ورودی: به بند (کانال ورودی منی فولد
هوا: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

منی فولد دود: به بند (مانی فولد خروجی دود و کاتالیست سه راهه:
نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

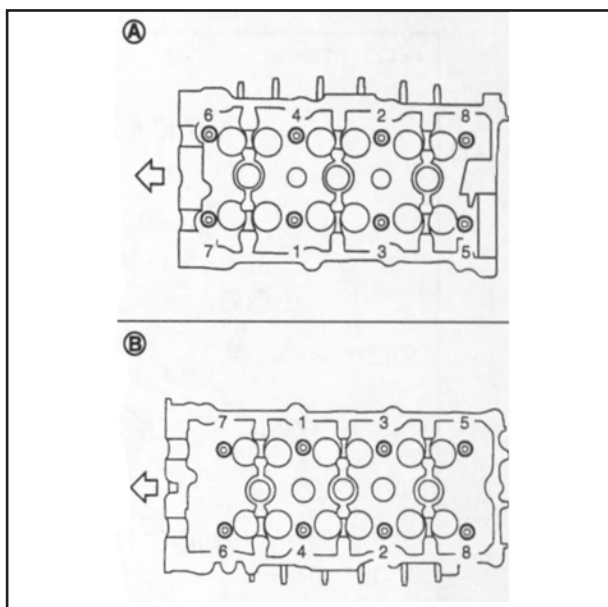
مجموعه ترموستات و ورودی آب: به بخش CO (مجموعه
ترموستات و ورودی آب: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

خروجی آب، اتصال آب، لوله فرعی آب و لوله گرم کن: به بخش
CO (خروجی و لوله آب: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

تسمه تایمینگ و قاب عقبی تسمه تایمینگ: به بند (تسمه
تایمینگ: نمای انفجاری) و به بند (قاب عقبی تسمه تایمینگ:

نمای انفجاری) مراجعه نمایید.

میل سوپاپ: به بند (میل سوپاپ: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.



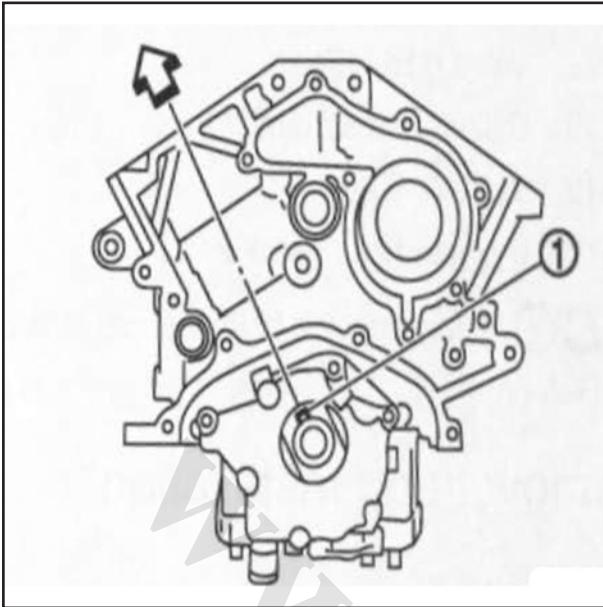
۲- پیچهای سرسیلندر را در خلاف جهت نشان داده شده در
شکل توسط یک آچار مخصوص پیچهای سرسیلندر (ابزار عمومی
تعمیرات) و ابزار برقی، جدا نمایید تا بتوان سرسیلندر را جدا
نمود. (Bank ۱ و Bank ۲)

A: Bank ۱

B: Bank ۲

جلوی موتور





۳- درزگیرهای سرسیلندر را جدا نمایید.

سوار کردن

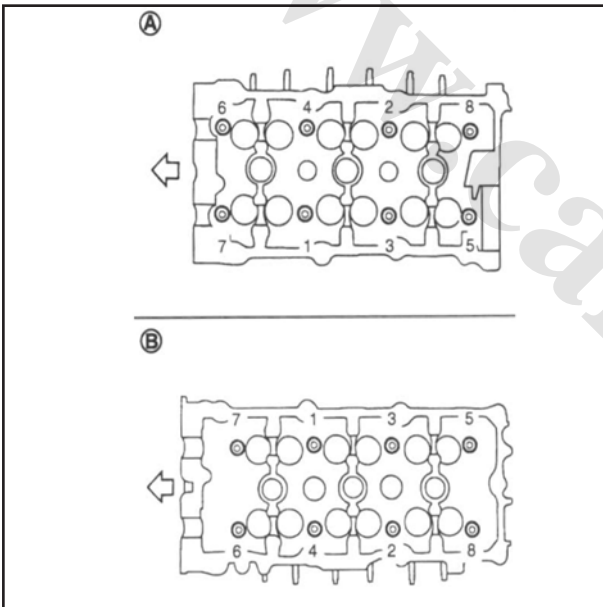
۱- درزگیرهای جدید سرسیلندر را نصب نمایید.

۲- میل لنگ را چرخانده تا پیستون شماره ۱ در وضعیت TDC قرار گیرد.

خارسر میل لنگ باید در مسیر خط مرکزی سیلندر ۱ Bank به مانند تصویر قرار گیرد.

۱: خار سر میل لنگ

سمت ۱ Bank



۳- سرسیلندر را نصب کرده و مراحل زیر را برای سفت کردن پیچهای سرسیلندر در جهت عددی نشان داده شده در شکل و به وسیله آچار پیچهای سرسیلندر (ابزار عمومی تعمیرات) دنبال نمایید.

A: Bank ۱

B: Bank ۲

جلوی موتور

احتیاط:

در صورتی که پیچهای سرسیلندر استفاده شده می باشد، قطر خارجی آنها را پیش از نصب کنترل نمایید. به بند (سر سیلندر: بازرسی) مراجعه نمایید.

قبل از نصب سرسیلندر، اعوجاج سرسیلندر را کنترل نمایید. به بند (سر سیلندر: بازرسی) مراجعه نمایید.

الف- روغن موتور جدید را به رزوه ها و سطوح سیت پیچهای سرسیلندر اعمال نمایید.

ب- تمامی پیچهای سرسیلندر را سفت نمایید.

98.1 N.m (10 kg-m, 72 ft-lb)

ج- تمامی پیچهای سرسیلندر را به صورت کامل شل نمایید.

0 N.m (0 kg-m, 0 ft-lb)

احتیاط:

در مرحله ج، پیچها را در خلاف جهت نشان داده شده در شکل سفت نمایید.

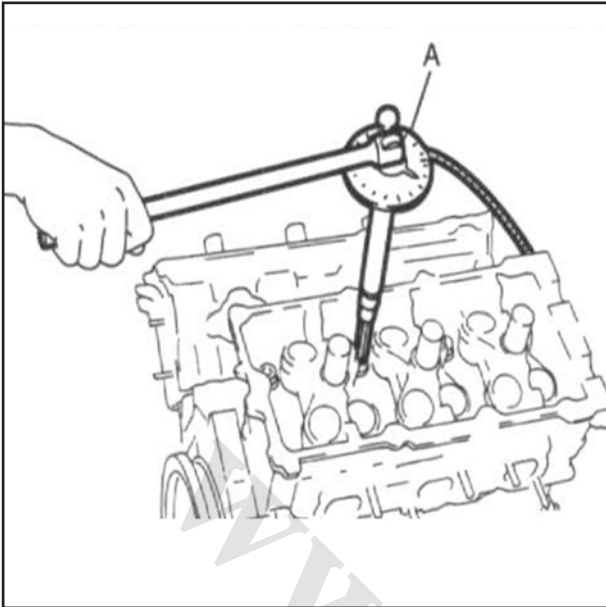
د- تمامی پیچهای سرسیلندر را سفت نمایید.

39.2 N.m (4.0 kg-m, 29 ft-lb)

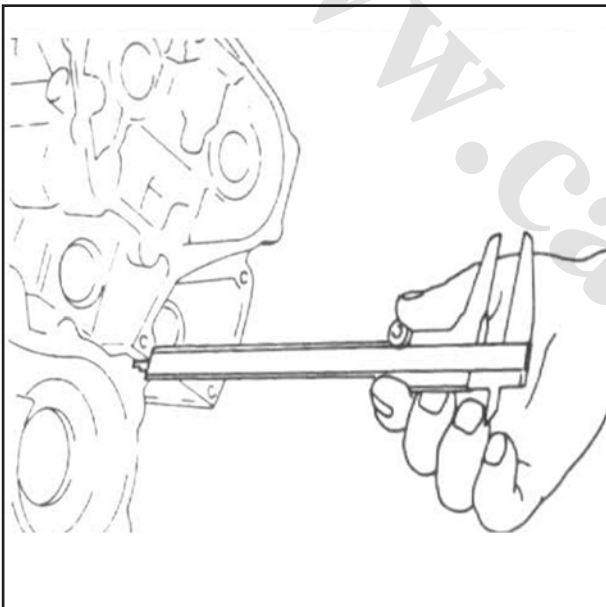
تمامی پیچهای سرسیلندر را به اندازه زاویه ۱۰۳ درجه در جهت عقربه های ساعت بچرخانید (زاویه سفت کردن)

احتیاط:

زاویه سفت کردن را بوسیله آچار زاویه کنترل نمایید. [A] (SST:KV10112100). از کنترل چشمی و بدون ابزار خودداری نمایید.



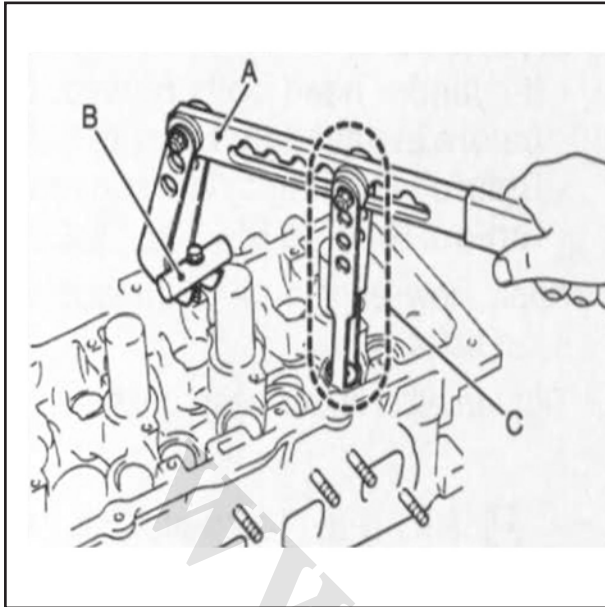
زاویه سفت کردن نشان داده شده بر روی صفحه نمایش آچار زاویه را کنترل نمایید.
 ۵- مجدداً تمامی پیچهای سرسیلندر را در جهت عقربه های ساعت به میزان ۱۰۳ درجه بچرخانید (زاویه سفت کردن)



۴- بعد از نصب سرسیلندر، فاصله بین سطوح انتهایی جلویی بلوک سیلندر و سرسیلندر را کنترل نمایید (۱ Bank و Bank ۲)
 استاندارد:

14.1-14.9 mm (0.5555-0.587 in)

در صورتی که میزان اندازه گیری شده خارج از استاندارد باشد، سرسیلندر را مجدداً نصب نمایید.
 ۵- بعد از این مرحله برای نصب در خلاف مراحل پیاده سازی عمل نمایید.



دمونتاژ و مونتاژ

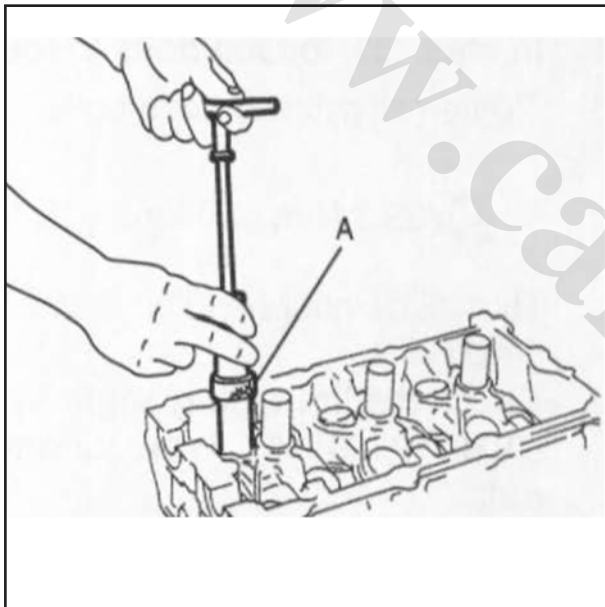
دمونتاژ

- ۱- توسط آچار شمع، شمع را جدا نمایید (ابزار عمومی تعمیرات)
- ۲- تاپیت سرسوپاپ را جدا نمایید.
- مکان نصب را شناسایی کنید و بدون قاطعی کردن آنها را نگه دارید.
- ۳- خار سوپاپ را جدا نمایید.

بوسیله فشار دهنده فنر، فنر سوپاپ [SST:KV10116200] (A)، ملحقات (C) [SST:KV10115900] و آداپتر (B) [SST:KV10109220] را فشار دهید. خار سوپاپ را بوسیله آچار آهنربایی جدا نمایید.

احتیاط:

در هنگام کار کردن، دقت نمایید که به سوراخ تاپیت سر سوپاپ صدمه وارد نسازید.

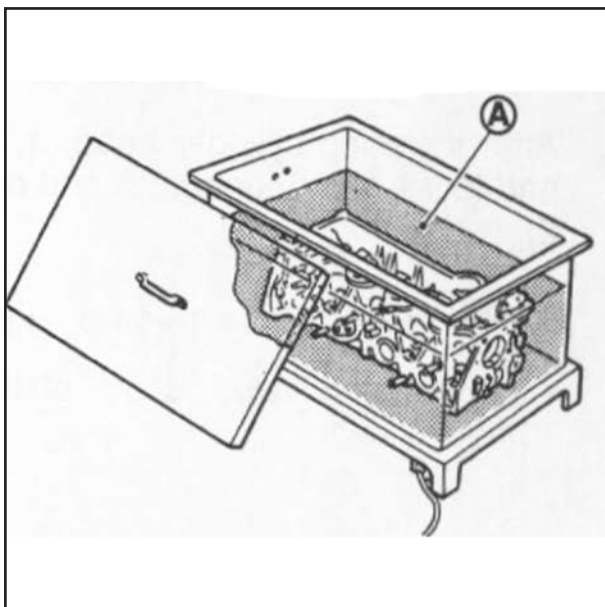


- ۴- نگهدارنده فنر سوپاپ، فنر سوپاپ و سیت سوپاپ را جدا نمایید.

- ۵- سوپاپ را به درون محفظه احتراق فشار داده و سوپاپ را خارج نمایید.

مکان نصب را شناسایی کنید و بدون قاطعی کردن آنها را نگه دارید.

- ۶- کاسه نمد سوپاپ را بوسیله ابزار خارج کننده کاسه نمد جدا نمایید [SST:KV10107902].



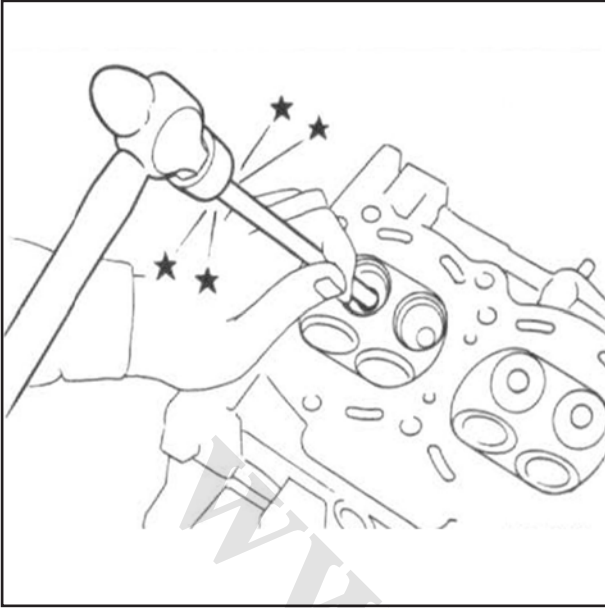
- ۷- در صورت نیاز به تعویض سوپاپ، سیت سوپاپ را جدا نمایید. سیت قدیمی را سوراخ کنید تا از بین رود. سوراخکاری نباید بیشتر از سطح پایینی سیت در سرسیلندر ادامه پیدا نماید. برای اطمینان از این قضیه ارتفاع توقف سوراخکاری را تنظیم نمایید. به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : سرسیلندر) مراجعه نمایید.

احتیاط:

از خراشیدن سرسیلندر بوسیله سوراخکاری بیش از حد، جلوگیری نمایید.

- ۸- در صورت نیاز به تعویض راهنمای سوپاپ، راهنمای سوپاپ را خارج کنید.

الف- برای خارج کردن راهنمای سوپاپ، سرسیلندر را بوسیله غوطه وری در روغن داغ (A) تا دمای ۱۱۰ تا ۱۳۰ درجه سانتی گراد (۲۳۰ تا ۲۶۶ درجه فارنهایت) گرم نمایید.



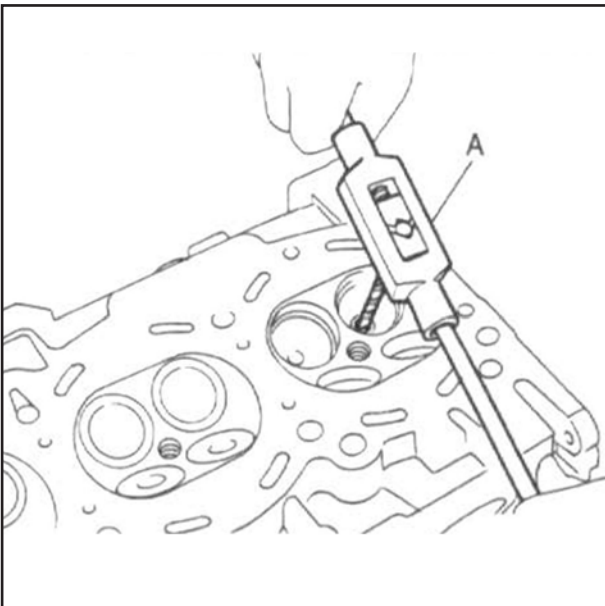
ب- با استفاده از فشار (تحت نیروی ۲۰ کیلونیوتن (2.0 ton, Impton)) یا یک چکش و ابزار راهنمای سوپاپ (ابزار عمومی تعمیرات)، راهنمای سوپاپ را بیرون آورید.
هشدار:

سرسیلندر گرم می باشد. در هنگام کار کردن، برای جلوگیری از سوختگی از تجهیزات ایمنی استفاده نمایید.

۹- در صورت لزوم بوش شمع را جدا نمایید. با استفاده از سیم چین، بوش شمع را از سرسیلندر به بیرون بکشید.

احتیاط:

دقت نمایید که به سرسیلندر آسیب وارد نسازید. بعد از یک بار جدا سازی، بوش شمع تغییر شکل داده و نمی تواند مجدداً استفاده گردد. تنها در صورت احتیاج مبرم آن را جدا نمایید.



مونتاژ

۱- در صورتی که در مرحله ۸ راهنمای سوپاپ جدا شده است (پیاده سازی) آن را نصب نمایید.

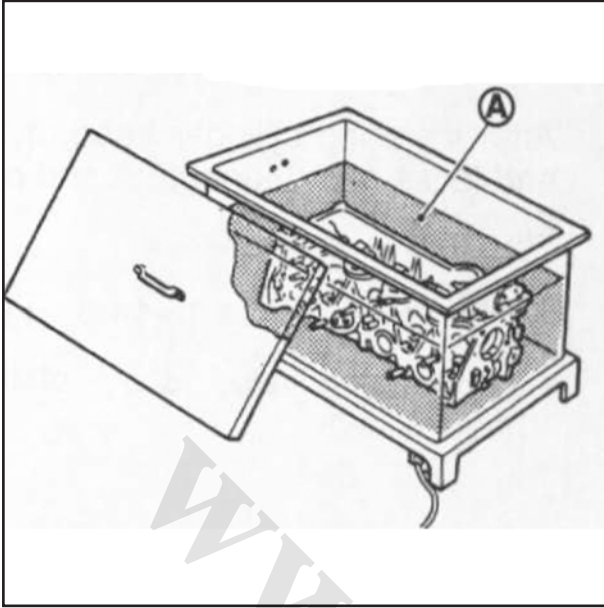
آن را با یک راهنمای سوپاپ بزرگتر تعویض نمایید. [۰.۲ mm ((۰.۰۰۸ in

الف - با استفاده از قلاویز راهنمای سوپاپ (ابزار عمومی تعمیرات) (A) سوراخ راهنمای سوپاپ سرسیلندر را قلاویز نمایید.

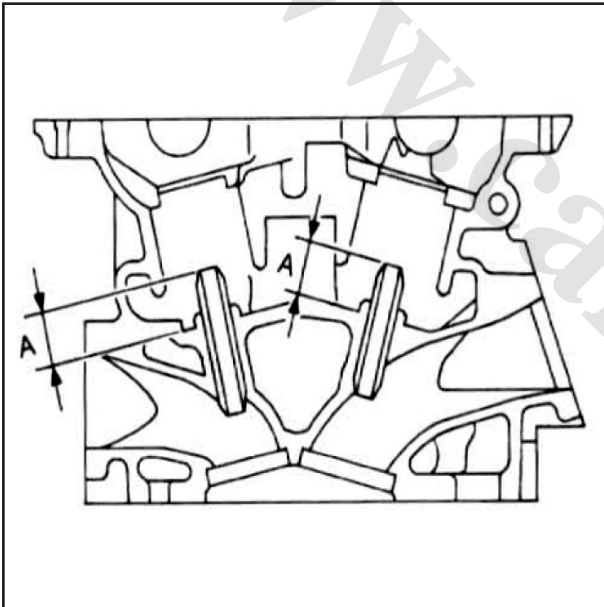
قطر سوراخ راهنمای سوپاپ (برای قطعات سرویس): هوای ورودی و خروجی

: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : سرسیلندر) مراجعه نمایید.





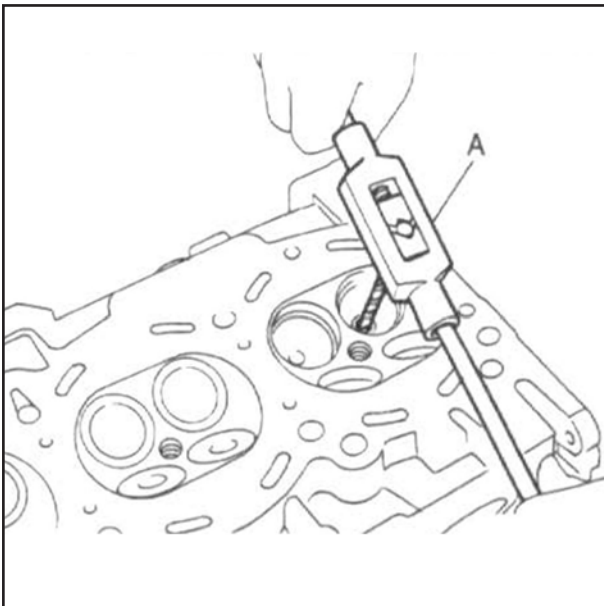
ب- با انداختن سرسیلندر درون روغن داغ (A) آن را تا دمای ۱۱۰ تا ۱۳۰ درجه سانتی گراد (۲۳۰ تا ۲۶۶ درجه فارنهایت) گرم نمایید.



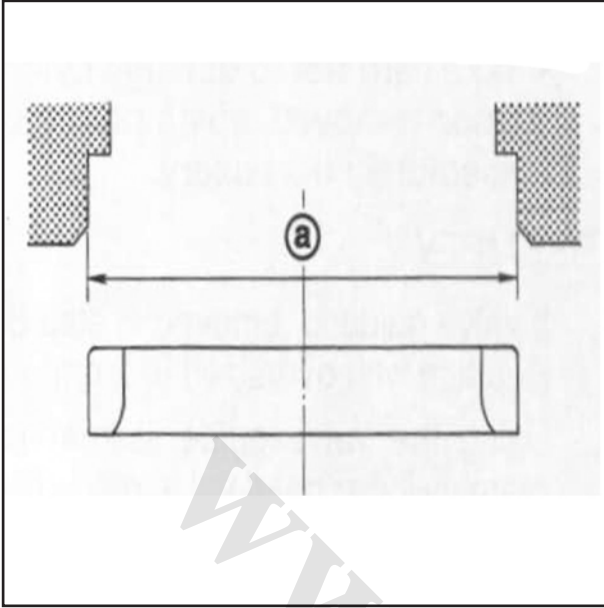
ج- با استفاده از ابزار راهنمای سوپاپ (ابزار عمومی تعمیرات)، راهنمای سوپاپ را از سمت میل سوپاپ به اندازه ابعاد نشان داده شده در شکل فشار دهید.
تصویر (A) ورودی و خروجی
به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس: سرسیلندر) مراجعه نمایید.

هشدار

سرسیلندر گرم می باشد. در هنگام کار کردن، برای جلوگیری از سوختگی از تجهیزات ایمنی استفاده نمایید.



د- با استفاده از قلاویز راهنمای سوپاپ (ابزار آلات تجاری) (A)، راهنمای سوپاپ را رزوه کنید.
استاندارد (ورودی و خروجی): به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس: سرسیلندر) مراجعه نمایید.



۲- در صورتی که سیت سوپاپ در مرحله ۷ جدا شده است (پیاده سازی) آن را نصب نمایید.

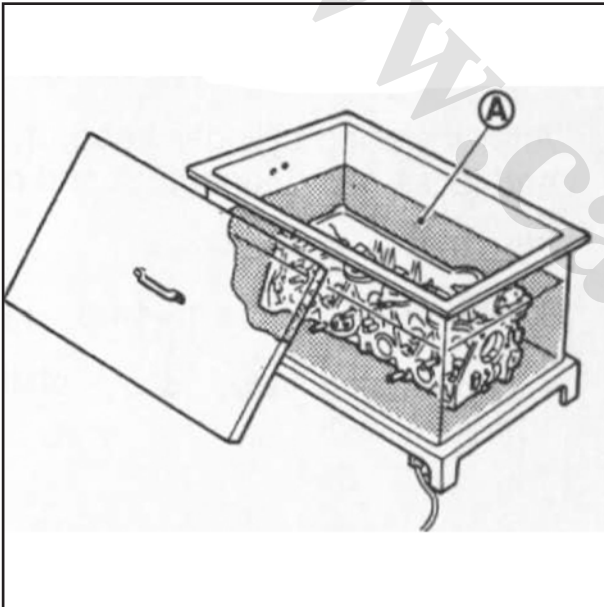
آن را با یک سیت سوپاپ بزرگتر تعویض نمایید.

[0.5 mm (0.020 in)]

الف - با استفاده از قلاویز قطر سوراخ سرسیلندر را (a) برای سیت سوپاپ قلاویز نمایید.

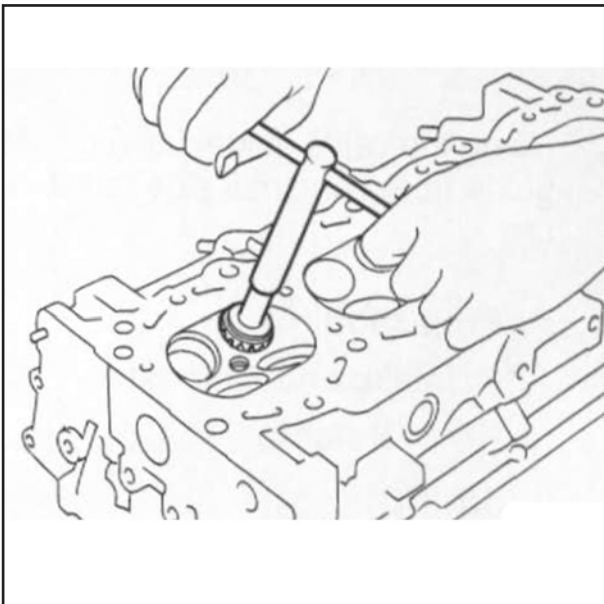
سایز بزرگتر (ورودی و خروجی): به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : سرسیلندر) مراجعه نمایید.

اطمینان حاصل نمایید که قلاویز در مرکز سوراخ راهنمای سوپاپ قرار دارد. این امر سبب جازدن راحت و صحیح سوپاپ می گردد.



ب- با انداختن سرسیلندر درون روغن داغ (A) آن را تا دمای ۱۱۰ تا ۱۳۰ درجه سانتی گراد (۲۳۰ تا ۲۶۶ درجه فارنهایت)

گرم نمایید.



ج- سیت های سوپاپ را به صورت کامل توسط یخ خشک سرد نمایید. سیت سوپاپ را با فشار درون سرسیلندر جا بزنید.

هشدار:

سرسیلندر گرم می باشد. در هنگام کار کردن، برای جلوگیری از سوختگی از تجهیزات ایمنی استفاده نمایید.

احتیاط:

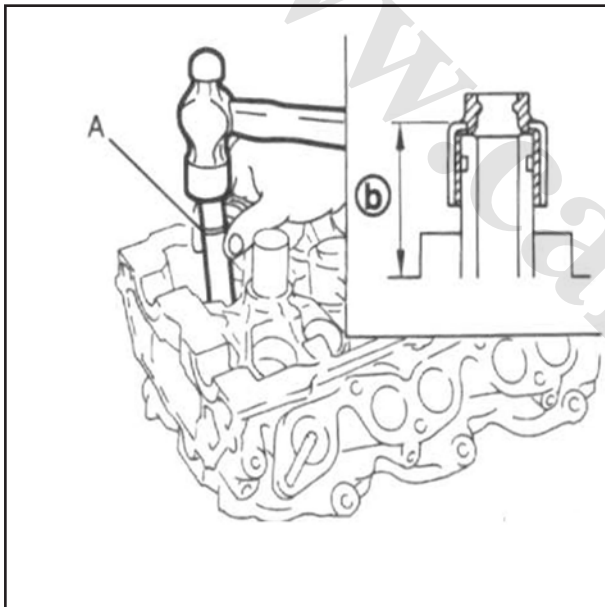
از لمس کردن مستقیم سیت های سوپاپ سرد خودداری نمایید.

د- از کاتر سیت سوپاپ (ابزار عمومی تعمیرات) یا گریندر سیت سوپاپ، برای اندازه کردن سیت استفاده نمایید. به بند، "سرسیلندر" مراجعه نمایید.

احتیاط:

در هنگام استفاده از کاتر سیت سوپاپ، دو سمت دسته آن را محکم در دست بگیرید. سپس سطح تماس را بر روی محیط فشار داده تا ببرد. بردن چندین مرحله ای یا اعمال فشار ناصحیح سبب ایجاد سیت سوپاپ استیج می گردد.

- ه- برای تنظیم جازدن سوپاپ از گریند ترکیبی استفاده نمایید.
 و- تماس عادی را مجدداً کنترل نمایید. به قسمت (تماس سیت سوپاپ) مراجعه نمایید.
 ۳- کاسه نمدهای جدید سوپاپ را به شیوه زیر نصب نمایید:



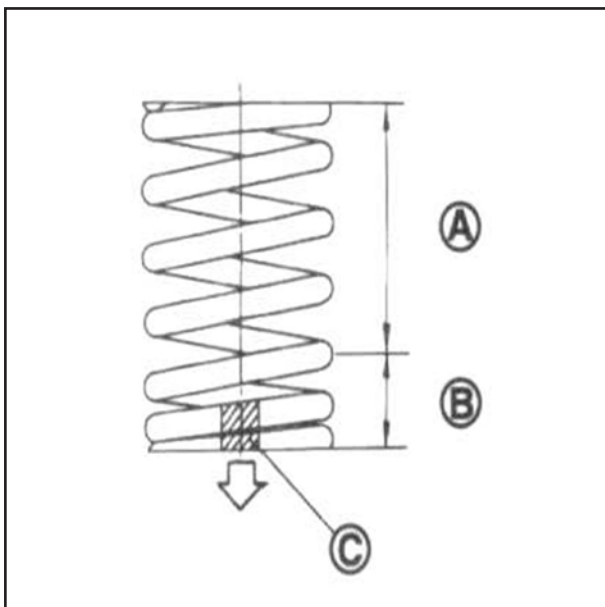
الف- روغن موتور جدید را بر روی اتصال کاسه نمده سوپاپ و لبه آب بندی اعمال کنید.

ب- با استفاده از ابزار کاسه نمده سوپاپ [SST:KV10115600] (A) کاسه نمده سوپاپ را تا ارتفاع نشان داده شده در شکل (b) فشار دهید.

نکته:

ابعاد: ارتفاع اندازه گیری شده قبل از نصب سیت فنر سوپاپ ورودی و اگزوز:

14.3-14.9 mm (0.563-0.587 in)



۴- سیت فنر سوپاپ را نصب کنید.

۵- سوپاپ را نصب نمایید.

در جهت اصلی سوپاپ را نصب نمایید.

نکته:

سوپاپ های با قطر بیشتر برای هوای ورودی می باشند.

۶- فنر سوپاپ را نصب نمایید (فنر نوع انحنای نا مسطح)

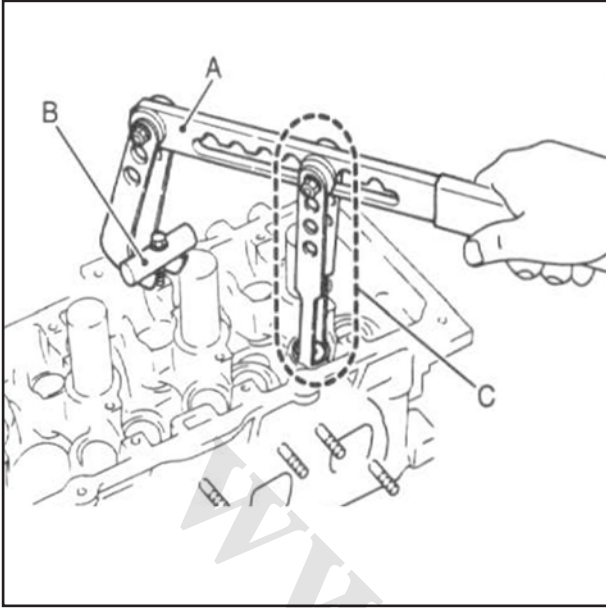
قسمت باریک انتهایی انحنا (مشخص شده با رنگ) را بر روی سرسیلندر نصب نمایید (سمت سیت فنر سوپاپ)

A: انحنای عریض

B: انحنای باریک

C: علامت رنگی

سمت سرسیلندر



۷- نگهدارنده فنر سوپاپ را نصب نمایید.
خار سوپاپ را نصب کنید.

بوسیله فشار دهنده فنر، فنر سوپاپ [SST:KV10116200] (A)، ملحقات (C) [SST:KV10115900] و آداپتر (B) [SST:KV10109220] را فشار دهید. خار سوپاپ را بوسیله دسته آهنربایی نصب نمایید.

احتیاط:

در هنگام کار کردن، دقت نمایید که به سوراخ تایپیت سر سوپاپ صدمه وارد نسازید.
به کناره محور سوپاپ به آرامی و توسط چکش پلاستیکی بعد از نصب چند ضربه وارد نمایید تا بتوان شرایط نصب شدن را کنترل نمود.

۹- تایپیت سر سوپاپ را نصب نمایید.

آن را در جهت اصلی نصب نمایید.

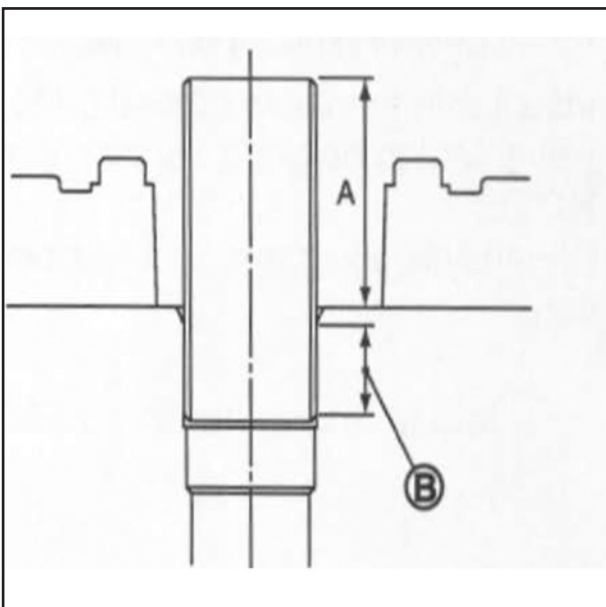
۱۰- بوش شمع را نصب نمایید.

برای جا زدن بوش شمع را به طریق زیر فشار دهید.

الف- درزگیر قدیمی چسبیده به سوراخ نصب سرسیلندر را جدا نمایید.

ب- درزگیر را به ناحیه حدود ۱۲ میلیمتر (۰.۴۷ in) از گوشه بوش شمع اعمال نمایید.

از درزگیر قفل شونده در رزوه با استحکام بالا و اصلی یا معادل آن استفاده نمایید.



ج- با استفاده از ابزار مناسب، بوش شمع را به گونه ای فشار دهید که ارتفاع آن (A) به مانند آنچه در شکل تعریف شده است باشد.

B: ناحیه اعمال درزگیر قفل شونده در رزوه با استحکام بالا و اصلی

استاندارد ارتفاع فشار جازنی:

37.7-38.7 mm (1.484-1.524 in)

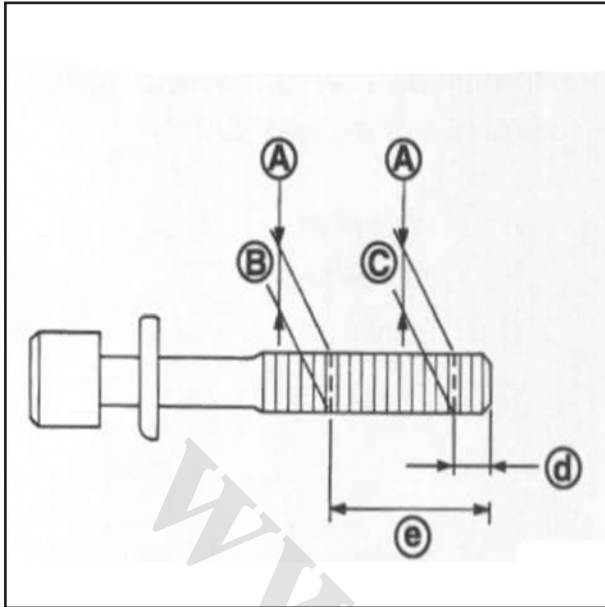
احتیاط:

در هنگام فشار دادن برای جا زدن بوش شمع، دقت نمایید که بوش شمع را دچار تغییر شکل نکنید.

بعد از فشار دادن، لبه های بیرون آمده درزگیر را از اطراف سرسیلندر جدا نمایید.

۱۱- با استفاده از آچار شمع، شمع را نصب نمایید (ابزار عمومی تعمیرات)





بازرسی

بازرسی بعد از جدا سازی

قطر خارجی پیچهای سرسیلندر

پیچهای سر سیلندر بوسیله روش سفت کردن ناحیه پلاستیک سفت می گردند. وقتی که اختلاف اندازه بین (B) و (C) متجاوز از محدوده باشد، آنها را با پیچهای جدید تعویض نمایید.
محدود:

[(C)-(B)]: 0.11 mm (0.0043 in)

A: نقطه اندازه گیری

d: 11 mm (.43 in)

d: 48 mm (1.89 in)

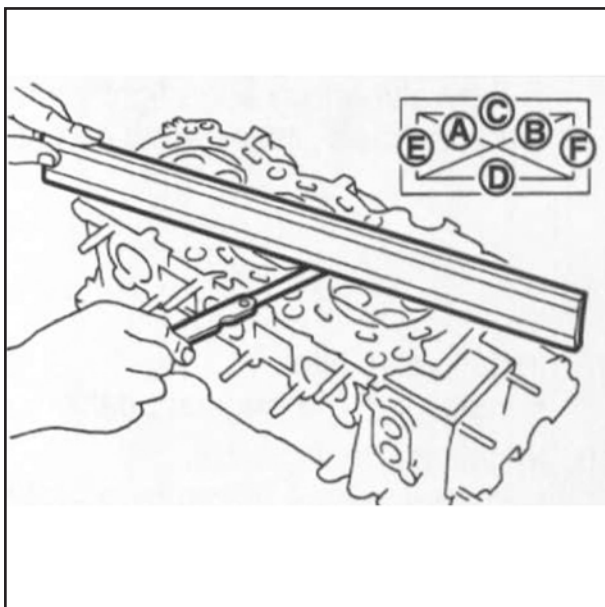
در صورتی که کاهش قطر در نقطه ای غیر از نقطه (B) دیده گردد باید آن را به صورت نقطه () در نظر گرفت.

اعوجاج سرسیلندر

نکته:

در هنگام استفاده از این راهنما، اعوجاج سرسیلندر نیز باید کنترل گردد. به بند (بلوک سیلندر : بازرسی) مراجعه نمایید.
۱- با استفاده از خراشنده ، روغن، درزگیر، واشر و رسوب کربن (دوده) را از سطح سرسیلندر جدا نمایید.
احتیاط:

هرگز اجازه ندهید که تکه های درزگیر به درون روغن موتور یا مسیر عبور آب نفوذ کنند.

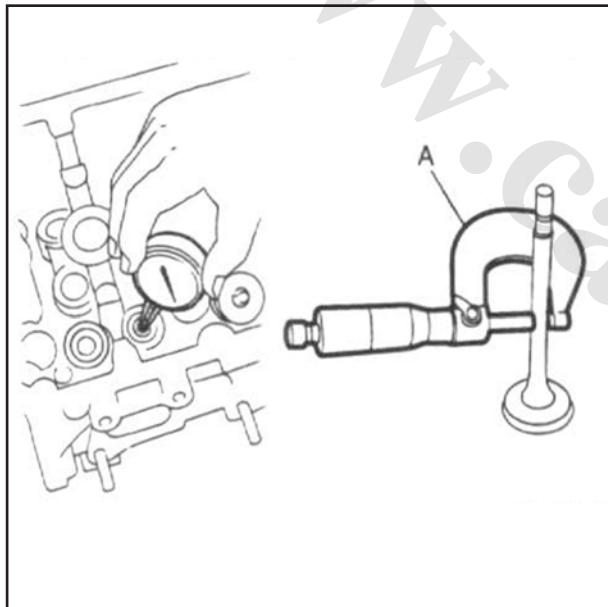


۲- در هر کدام از مکانهای سطح پایینی سرسیلندر، اعوجاج را در شش جهت (E)، (D)، (C)، (B)، (A) و (F) اندازه گیری نمایید.
محدوده: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : سرسیلندر) مراجعه نمایید.

در صورت تجاوز کردن از محدوده تعریف شده سرسیلندر را تعویض نمایید.

بازرسی بعد از پیاده سازی ابعاد سوپاپ

ابعاد تمامی سوپاپها را کنترل نمایید. برای به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : سرسیلندر) مراجعه نمایید.
در صورتی که ابعاد خارج از استاندارد باشند، سوپاپ را تعویض کرده و تماس سیت سوپاپ کنترل نمایید. به قسمت "تماس سیت سوپاپ" مراجعه نمایید.



خلاصی راهنمای سوپاپ قطر محور سوپاپ

با استفاده از میکرومتر (A) قطر محور سوپاپ را اندازه گیری نمایید.

استاندارد (ورودی و خروجی): به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : سرسیلندر) مراجعه نمایید.

قطر داخلی راهنمای سوپاپ

قطر داخلی راهنمای سوپاپ را بوسیله گیج بور اندازه گیری نمایید.

استاندارد (ورودی و خروجی): به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : سرسیلندر) مراجعه نمایید.

خلاصی راهنمای سوپاپ:

(خلاصی راهنمای سوپاپ) = (قطر داخلی راهنمای سوپاپ) - (قطر محور سوپاپ)

خلاصی راهنمای سوپاپ

استاندارد و محدوده (ورودی و آگزوز): به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : سرسیلندر) مراجعه نمایید.

در صورتی که مقدار محاسبه شده خارج از محدوده باشد، سوپاپ و یا راهنمای سوپاپ را تعویض نمایید. در صورتی که راهنمای سوپاپ باید تعویض گردد به بند (سرسیلندر : دمونتاژ و مونتاژ) مراجعه نمایید.

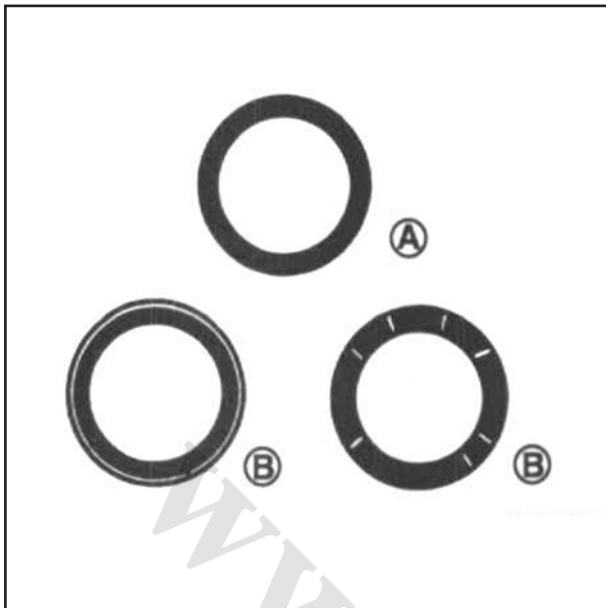
تماس سیت سوپاپ

بعد از تعیین ابعاد راهنمای سوپاپ و سوپاپها که در محدوده استاندارد باشند، رویه زیر را اجرا نمایید.

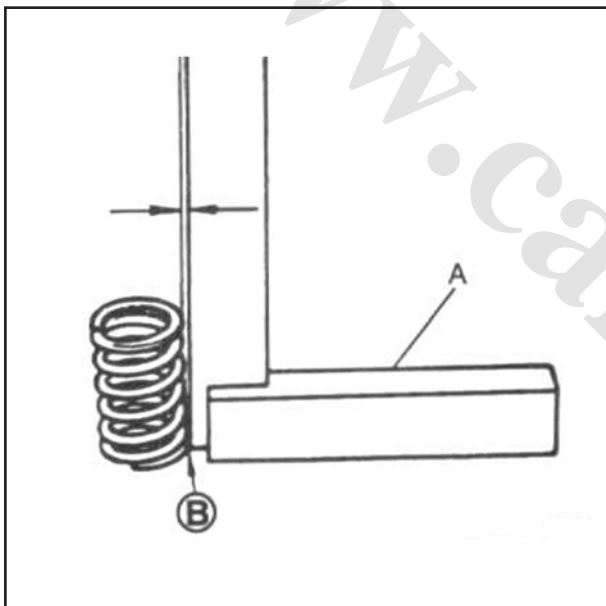
برای کنترل شرایط تماس سوپاپ با سطح، پراشین آبی (هادی سفید) را به درون سطوح تماسی سیت سوپاپ وارد نمایید.

کنترل نمایید که ناحیه تماس در اطراف محیط تماس کاملاً پیوسته باشد.

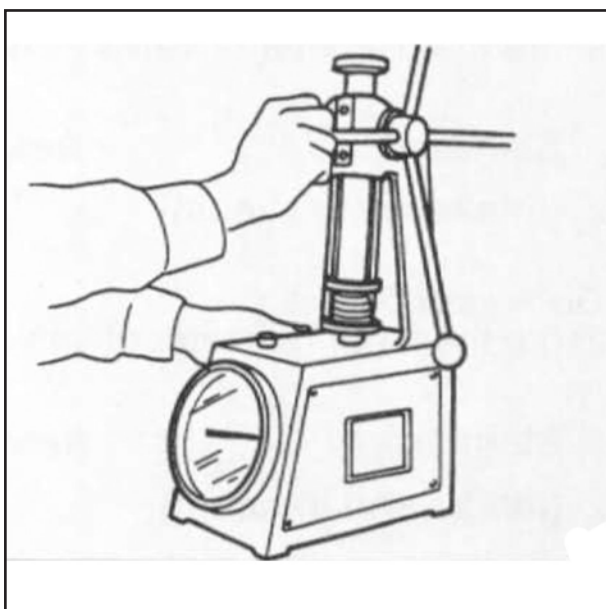




در غیر این صورت، جازدن سوپاپ را تنظیم کرده و مجددا کنترل نمایید. در صورتی که هنوز سطح تماس، حتی بعد از کنترل مجدد در وضعیت NG قرار دارد (B)، سیت سوپاپ را تعویض نمایید. به بند (سرسیلندر : دمونتاژ و مونتاژ) مراجعه نمایید.
A: OK



چهار گوشی فنر سوپاپ
یک مربع تست (A) را در امتداد کناره فنر قرار داده و فنر را بچرخانید. بیشینه خلاصی بین بالای فنر و مربع را اندازه گیری نمایید.
B: تماس
محدوده: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : سرسیلندر) مراجعه نمایید.
در صورتی که خارج از محدوده می باشد، فنر سوپاپ را تعویض نمایید.
ابعاد فنر سوپاپ و نیروی فشاری فنر سوپاپ



فشار فنر سوپاپ را در ارتفاع مشخص فنر کنترل نمایید.

استاندارد(هوای ورودی و اگزوز)

ارتفاع آزاد

ارتفاع نصب

نیروی نصب

ارتفاع وقتی که سوپاپ باز میباشد

نیرو وقتی که سوپاپ باز میباشد

به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : سرسیلندر) مراجعه نمایید.

در صورتی که نیروی نصب یا نیرو در حالتی که سوپاپ باز می باشد خارج از استاندارد است، فنر سوپاپ را تعویض نمایید.
بازرسی بعد از نصب

بازرسی نشتی

رویه زیر جهت کنترل نشتی سیال، نشتی روانساز، نشتی گازهای خروجی اگزوز میباشد. قبل از استارت زدن، سطح روغن/سیال را به همراه آب و روغن موتور کنترل نمایید. در صورتی که کمتر از مقدار لازم میباشد، تا سرحد لازم پر کنید. به بخش MA (سیالات و روانسازها) مراجعه نمایید. از رویه زیر برای کنترل نشتی سیال استفاده نمایید. سوئیچ را در حالت ON قرار داده (درحالی که موتور خاموش است). با اعمال فشار سوخت به لوله های بنزین، در نقاط اتصال نشتی بنزین را بررسی نمایید.

موتور را روشن نمایید. با افزایش سرعت موتور، مجددا در نقاط اتصال نشتی بنزین را بررسی نمایید. با بکار انداختن موتور، وجود صداهای غیرمعمول و ارتعاشات را کنترل نمایید. موتور را گرم کنید تا بتوانید عدم نشتی بنزین، گازهای اگزوز، یا هرگونه روغن/سیال را به همراه روغن موتور و مایع خنک کننده موتور کنترل کنید.

عملیات هواگیری را از مسیرها و شیلنگهای اصلی مانند سیستم خنک کننده انجام دهید. بعد از خنک کردن موتور، مجددا سطح روغن/سیال را به همراه روغن موتور و مایع خنک کننده موتور کنترل نمایید. در صورت نیاز مجددا تا سطح لازم آنها را پر کنید.

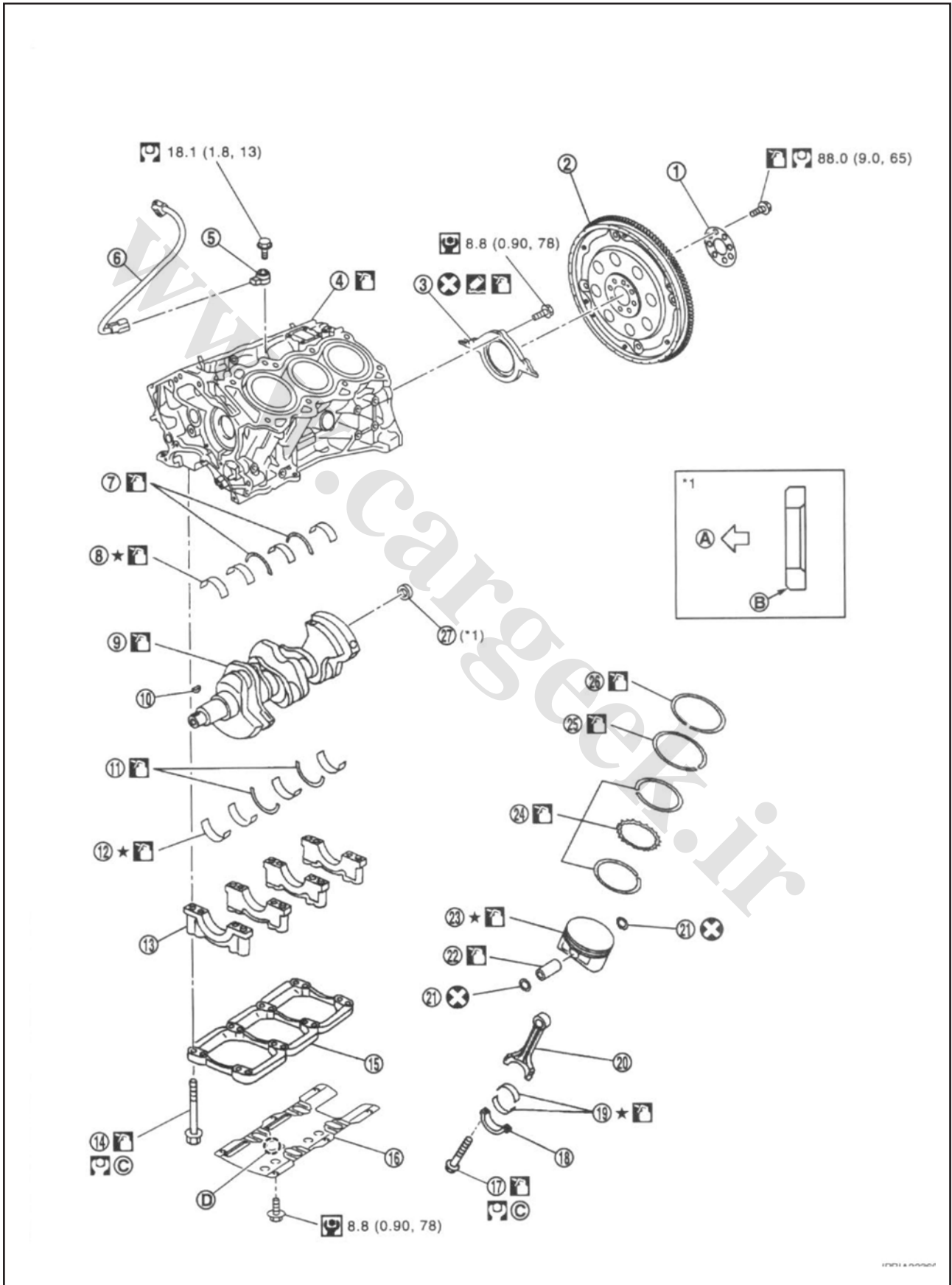
جمع بندی موارد بازرسی:

موارد	قبل از روشن کردن موتور	در حال کار کردن موتور	بعد از خاموش کردن موتور
مایع خنک کننده موتور	سطح	نشتی	سطح
روغن موتور	سطح	نشتی	سطح
دیگر سیالات و روغن ها*	سطح	نشتی	سطح
سوخت	نشتی	نشتی	نشتی
گازهای اگزوز	-	نشتی	-

* روغن گیربکس، سیستم انتقال قدرت/ CVT (انتقال قدرت متغیر پیوسته)، روغن ترمز و غیره



بلوک سیلندر
نمای انفجاری
VQ25DE

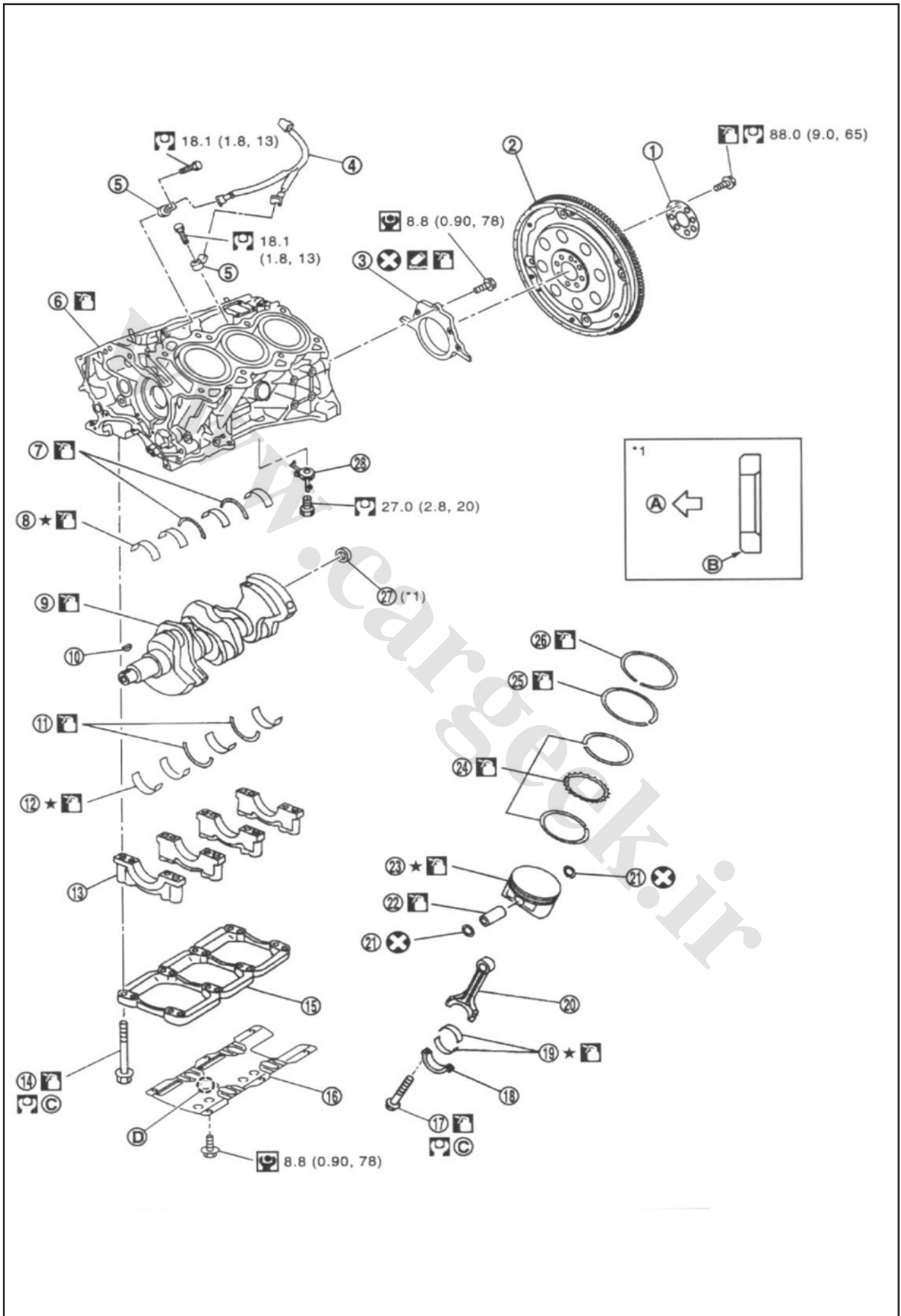


- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| ۱- صفحه تقویت | ۱۷- پیچ شاتون |
| ۲- فلاپویل | ۱۸- درپوش یاتاقان شاتون |
| ۳- نگهدارنده کاسه نمد عقبی | ۱۹- یاتاقان شاتون |
| ۴- بلوک سیلندر | ۲۰- شاتون |
| ۵- سنسور ضربه | ۲۱- خار فنری |
| ۶- سیم کشی ثانویه | ۲۲- پین پیستون |
| ۷- یاتاقان (بالایی) | ۲۳- پیستون |
| ۸- یاتاقان اصلی (بالایی) | ۲۴- رینگ روغن |
| ۹- میل لنگ | ۲۵- رینگ ثانویه |
| ۱۰- خار سر میل لنگ | ۲۶- رینگ بالایی |
| ۱۱- یاتاقان (پایینی) | ۲۷- بوش انتهای فلاپویل |
| ۱۲- یاتاقان اصلی (پایینی) | A. کنار میل لنگ |
| ۱۳- درپوش یاتاقان اصلی | B. دارای پخ |
| ۱۴- پیچ کفی سیلندر | C. به بند بلوک سیلندر مراجعه نمایید |
| ۱۵- میله یاتاقان اصلی | D. علامت جلو |
| ۱۶- صفحه روغن برگردان | |

برای نمادهای درون شکل به به بخش GI (اجزاء) مراجعه نمایید.

VQ35DE





- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| ۱- صفحه تقویت | ۱۸- درپوش یاتاقان شاتون |
| ۲- فلاپویل | ۱۹- یاتاقان شاتون |
| ۳- نگهدارنده کاسه نمد عقبی | ۲۰- شاتون |
| ۴- سیم کشی ثانویه | ۲۱- خار فنری |
| ۵- سنسور ضربه | ۲۲- پین پیستون |
| ۶- بلوک سیلندر | ۲۳- پیستون |
| ۷- یاتاقان (بالایی) | ۲۴- رینگ روغن |
| ۸- یاتاقان اصلی (بالایی) | ۲۵- رینگ ثانویه |
| ۹- میل لنگ | ۲۶- رینگ بالایی |
| ۱۰- خار سر میل لنگ | ۲۷- بوش انتهای فلاپویل |
| ۱۱- یاتاقان (پایینی) | ۲۸- جت روغن |
| ۱۲- یاتاقان اصلی (پایینی) | A. کنار میل لنگ |
| ۱۳- درپوش یاتاقان اصلی | B. دارای پخ |
| ۱۴- پیچ کفی سیلندر | C. به بند 110 مراجعه نمایید |
| ۱۵- میله یاتاقان اصلی | D. علامت جلو |
| ۱۶- صفحه روغن برگردان | |
| ۱۷- پیچ شاتون | |

برای نمادهای درون شکل به بخش GI (اجزاء) مراجعه نمایید.



دمونتاژ و مونتاژ**دمونتاژ**

- ۱- قطعات زیر را جدا کنید:
مخزن آرامش منیفولد ورودی را جدا نمایید. به بند (مخزن آرامش منیفولد ورودی: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
کانال ورودی منیفولد هوا را جدا نمایید به بند (کانال ورودی منیفولد هوا: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
کارتل را جدا نمایید (بالایی و پایینی). به بند (کارتل روغن و صافی روغن: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
قاب عقبی و جلویی تسمه تایمینگ را جدا نمایید. به بند (قاب عقبی تسمه تایمینگ: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
سرسیلندر را جدا نمایید. به بند (سرسیلندر: نمای انفجاری) مراجعه نمایید.
- ۲- سنسور ضربه را جدا نمایید.

احتیاط:

- سنسور را به گونه ای با دقت حمل نمایید که دچار شوک و ضربه نگردد.

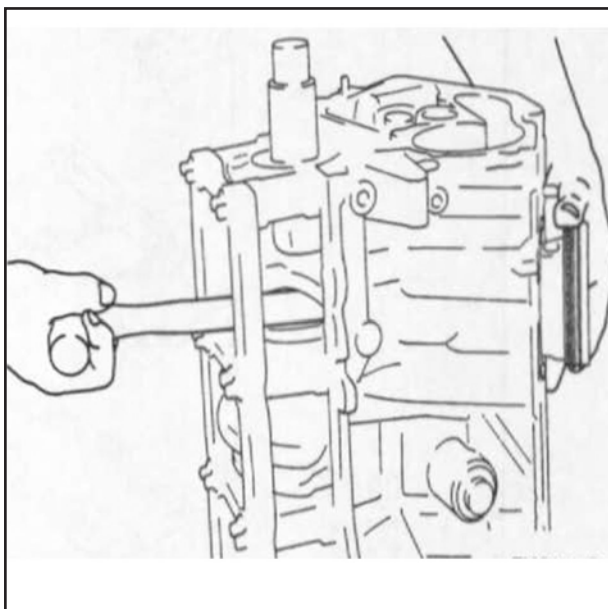
- ۳- نگهدارنده کاسه نمد عقب را جدا نمایید.

احتیاط:

- در صورت جدا شدن نگهدارنده کاسه نمد عقبی، آن را با کاسه نمدی جدید تعویض نمایید.

نکته:

- کل کاسه نمد عقبی و نگهدارنده آن را به عنوان یک مجموعه در نظر بگیرید.
- ۴- صفحه روغن برگردان را از میله یاتاقان اصلی جدا نمایید.
 - ۵- مجموعه پیستون و شاتون را توسط رویه زیر جدا نمایید.
قبل از جدا کردن پیستون و شاتون، خلاصی شاتون را کنترل نمایید. به بند (بلوک سر سیلندر: بازرسی) مراجعه نمایید.

**احتیاط:**

- از انداختن یاتاقان شاتون و خراشیده شدن سطح آن جلوگیری نمایید.
- الف- پین میل لنگ را با توجه به شاتون در موقعیتی قرار دهید که قابل جدا شدن به سمت نقطه مرگ پایین باشد.
 - ب- پیچ کفی سیلندر را جدا نمایید.
 - ج- با استفاده از یک چکش یا ابزاری مشابه، پیستون و مجموعه شاتون را به سمت خارج از سرسیلندر فشار دهید.

احتیاط:

- دقت نمایید که به دیواره سیلندر و پین میل لنگ، در اثر داخل شدن انتهای بزرگ شاتون، صدمه وارد نسازید.

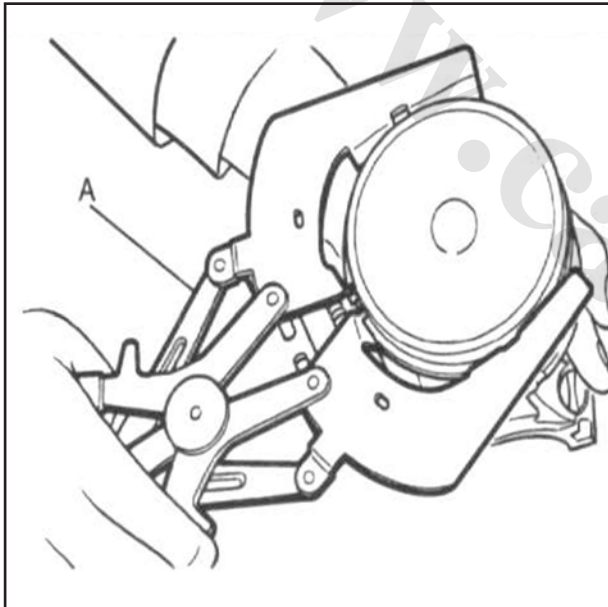
۶- یاتاقان شاتون را از شاتون و پیچ کفی سیلندر جدا نمایید.

احتیاط:

دقت نمایید که از افتادن یاتاقان شاتون بر روی زمین و خراشیده شدن سطوح آن ممانعت به عمل آورید.
مکان نصب را شناسایی کرده و بدون قاطعی کردن آنها را نگهداری نمایید.

۷- رینگهای پیستون را از پیستون جدا نمایید.

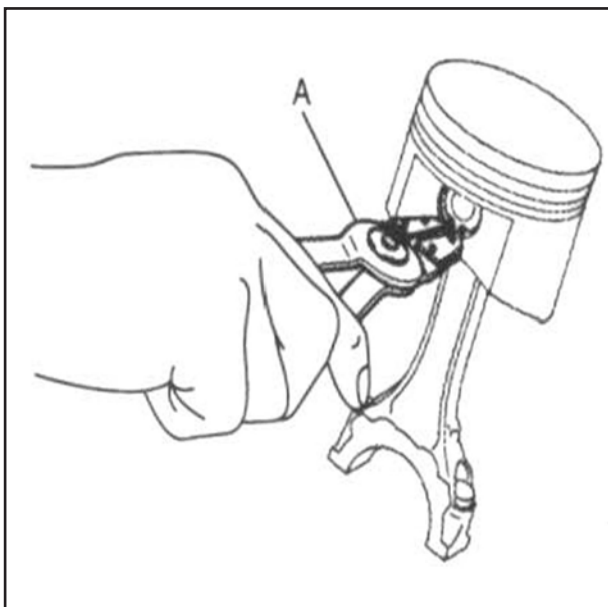
قبل از جدا کردن رینگهای پیستون، خلاصی رینگ پیستون را کنترل نمایید. به بند (بلوک سر سیلندر : بازرسی) مراجعه نمایید.



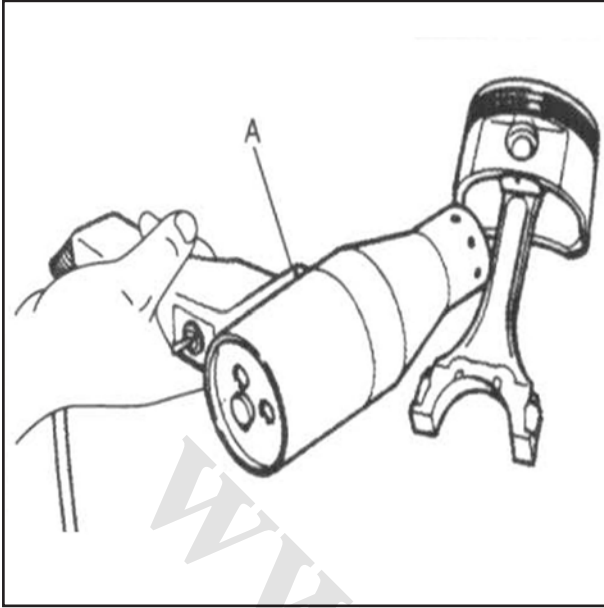
از ابزار رینگ پیستون (ابزار عمومی تعمیرات) (A) استفاده نمایید.

احتیاط:

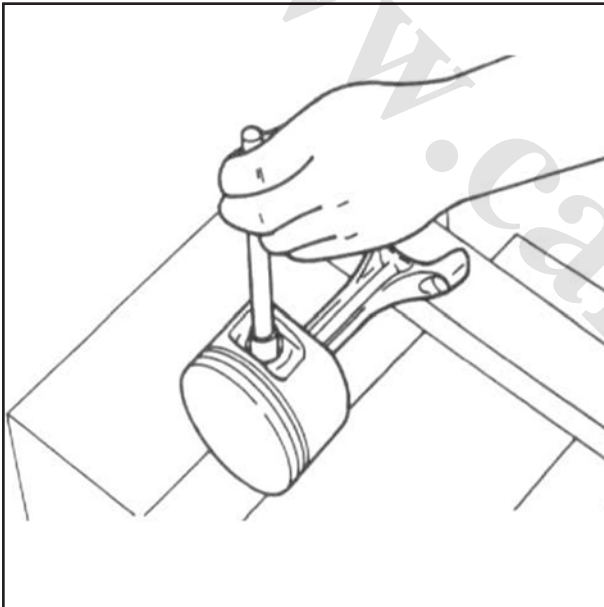
در هنگام جدا کردن رینگهای پیستون، دقت نمایید که به پیستون آسیب وارد نسازید.
دقت نمایید که با انبساط بیش از حد رینگهای پیستون به آنها آسیب وارد نسازید.



۸- به روش زیر پیستون را از شاتون جدا نمایید:
الف- با استفاده از سیم چین خارفتری (A)، آنها را جدا نمایید.



ب- با استفاده از سشوار صنعتی (A) یا وسیله ای معادل، پیستون را در دمای ۶۰ تا ۷۰ درجه سانتی گراد (۱۴۰ تا ۱۵۸ درجه فارنهایت) گرم نمایید.

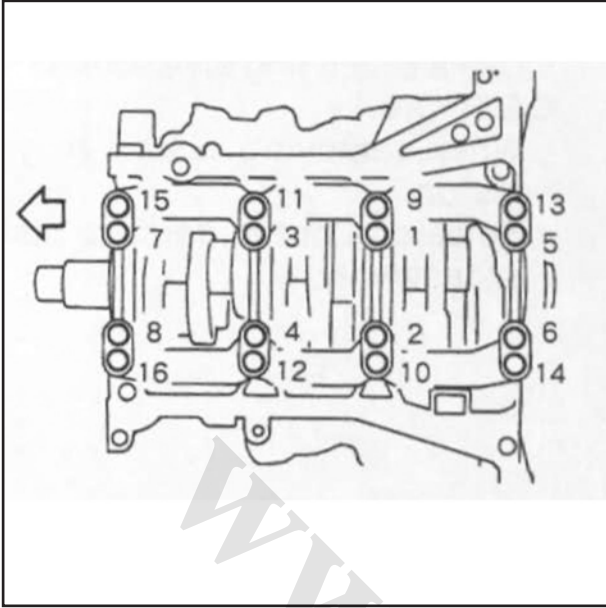


ج- پین پیستون را با چسباندن قطر خارجی به میزان ۲۰ میلیمتر (0.79in) به سمت بیرون فشار دهید.

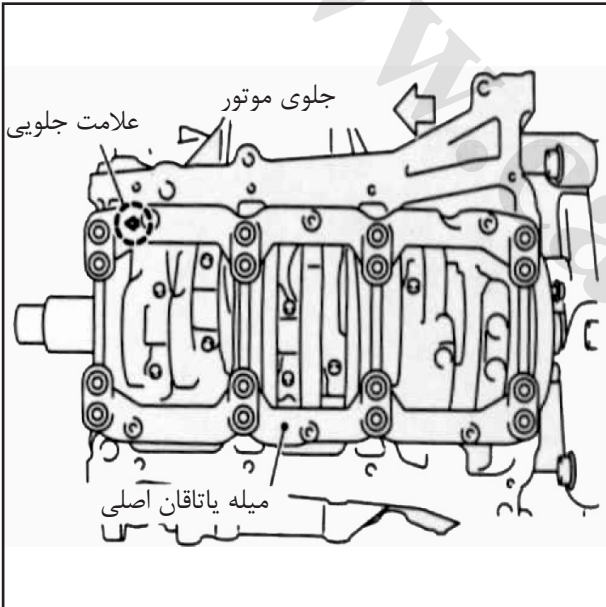
۹- پیچ کفی سیلندر را جدا نمایید.

نکته:

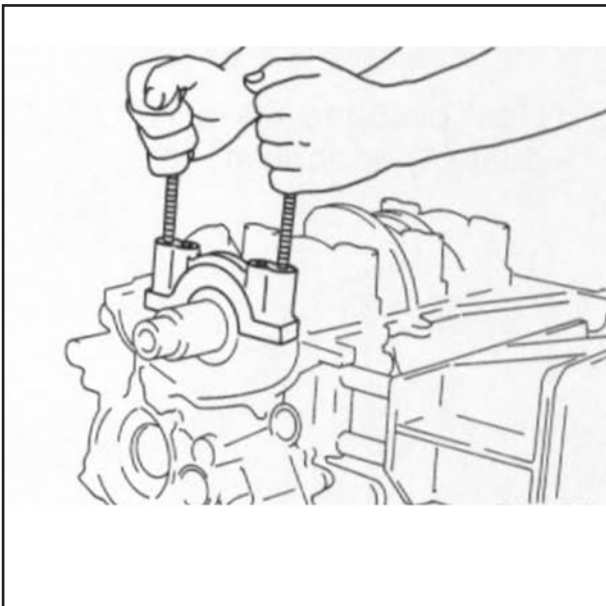
قبل از شل کردن پیچهای کفی سیلندر، لقی انتهایی میل لنگ را اندازه گیری نمایید. به بند (بلوک سر سیلندر : بازرسی) مراجعه نمایید.



در چندین مرحله پیچهای کفی سیلندر را در خلاف جهت نشان داده شده در شکل شل نمایید.
جهت جلوی موتور



۱۰- میله یاتاقان اصلی را جدا نمایید.



۱۱- درپوش یاتاقان اصلی را جدا نمایید.

احتیاط:

دقت نمایید که از افتادن یاتاقان اصلی بر روی زمین و خراشیده شدن سطوح آن ممانعت به عمل آورید.
با استفاده از پیچهای کفی سیلندر، درحالی که درپوش یاتاقان اصلی را تکان میدهید، آن را جدا نمایید.



۱۲- میل لنگ را جدا نمایید.

۱۳- یاتاقان اصلی و یاتاقانها را از بلوک سیلندر و درپوش یاتاقان اصلی جدا نمایید.

احتیاط:

دقت نمایید که از افتادن یاتاقان اصلی بر روی زمین و خراشیده شدن سطوح آن ممانعت به عمل آورید.

مکان نصب را شناسایی کرده و بدون قاطی کردن آنها را نگهداری نمایید.

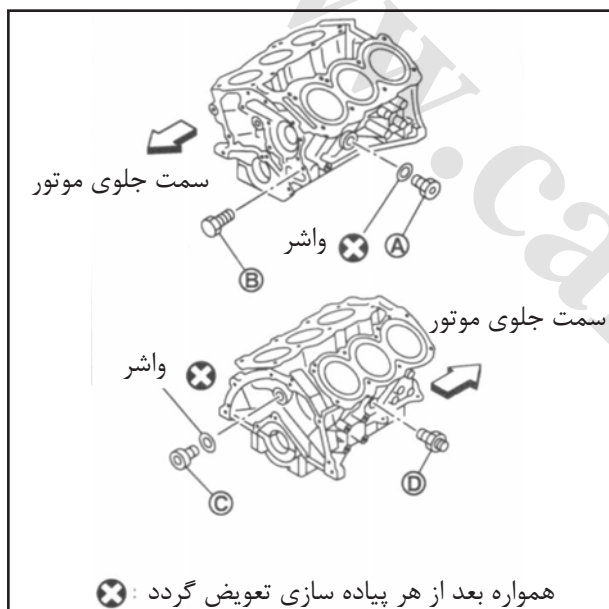
۱۴- جت روغن را جدا نمایید. (VQ35DE)

مونتاژ کردن

۱- برای خارج کردن اجسام خارجی از مسیر روغن در بلوک سیلندر، سوراخهای سیلندر و کارتل، آن را با جریان هوا تمیز نمایید.

احتیاط:

برای حفاظت از چشمها، از عینک ایمنی استفاده نمایید.



۲- تمامی درپوشها را مطابق شکل بر روی بلوک سیلندر نصب نمایید.

B: درپوش خروجی آب

به رزوه های درپوش سوراخ آب (A) درزگیر بزنید.

از درزگیر اصلی یا معادل آن استفاده نمایید.

به رزوه های پیچ اتصال (D) درزگیر بزنید.

از درزگیر اصلی یا معادل آن استفاده نمایید.

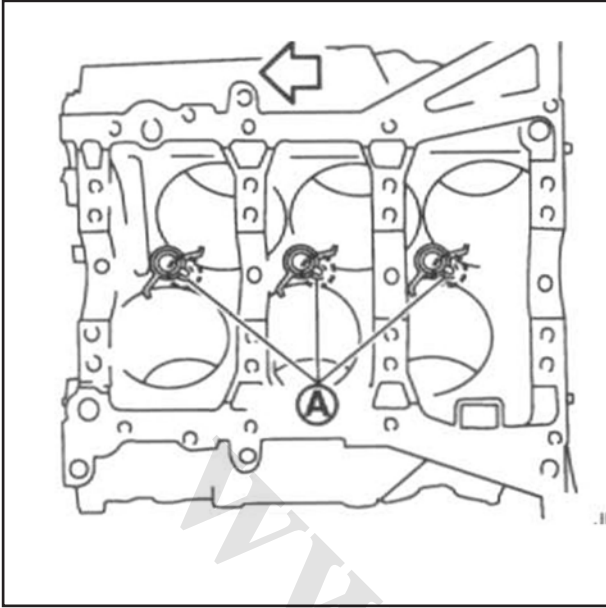
به رزوه های درپوش (C) درزگیر بزنید.

از درزگیر قفل شونده رزوه با استحکام بالا و اصلی یا معادل آن استفاده نمایید.

درزگیرها را با درزگیر نو تعویض نمایید.

هر درپوش و پیچ کانکتور را به صورتی که در زیر تعریف شده است، سفت نمایید.

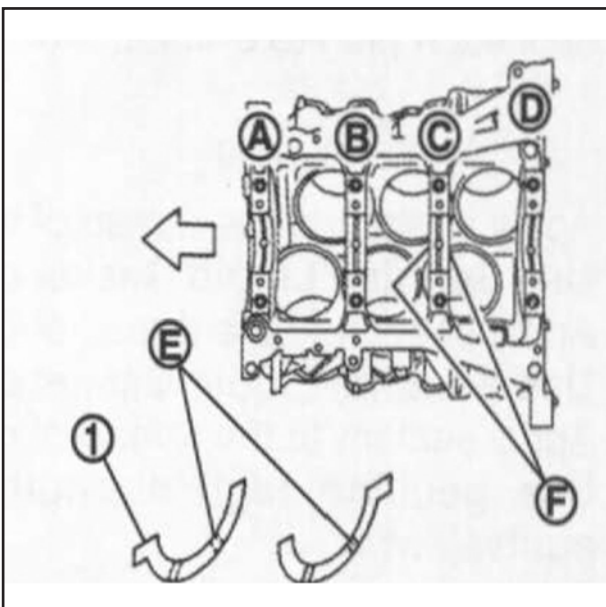
گشتاور سفت کردن	واشر	قطعه
62.0 N.m (6.3 kg-m, 46 ft-lb)	بلی	A
9.8 N.m (1.0 kg-m, 87 in-lb)	خیر	B
62.0 N.m (6.3 kg-m, 46 ft-lb)	بلی	C
39.2 N.m (4.0 kg-m, 29 ft-lb)	خیر	D



۳- نصب کردن جت روغن (VQ35DE)
 پین راهنما (A) را درون سوراخ پین راهنمای بلوک سیلندر قرار داده و پیچهای نصب را سفت کنید.
 جهت جلوی موتور

۴- یاتاقان اصلی و یاتاقان را به صورت زیر نصب نمایید:
احتیاط:

دقت نمایید که یاتاقان اصلی را بر روی زمین نیفتد یا سطوح آن خراشیده نگردد.
 الف- گرد و خاک، کثیفی و روغن موتور را از روی سطوح تماس یاتاقان بلوک سیلندر و بوش کف سیلندر پاک کنید.



ب- یاتاقانها (۱) را بر روی دو سمت هوزینگ یاتاقان ژورنال شماره ۳ بر روی بلوک سیلندر و بوش کف سیلندر نصب نمایید.

A: شماره ۱

B: شماره ۲

C: شماره ۳

D: شماره ۴

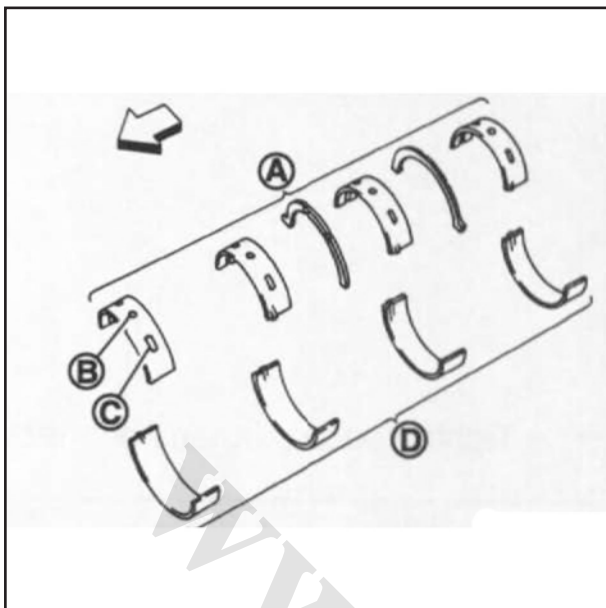
F: محل نصب یاتاقان

جهت جلوی موتور

در حالتی که شیار روغن (E) یاتاقانها رو به بازوی میل لنگ (خارجی) میباشد یاتاقانها را نصب نمایید.

یاتاقانها را با یک تصویر بر روی یک سمت بلوک سیلندر و تصویر دیگر بر روی مرکز بوش کف سیلندر نصب نمایید. هر تصویر را با ناچ اتصال همراستا نمایید.





ج- در هنگام نصب یاتاقان اصلی به جهت نصب دقت نمایید. یاتاقان اصلی با سوراخ روغن (B) و شیار (C) بر روی بلوک سیلندر قرار می گیرد. یاتاقانی که موارد مذکور را ندارد بر روی بوش کف سیلندر نصب می گردد.

A: کنار بلوک سیلندر

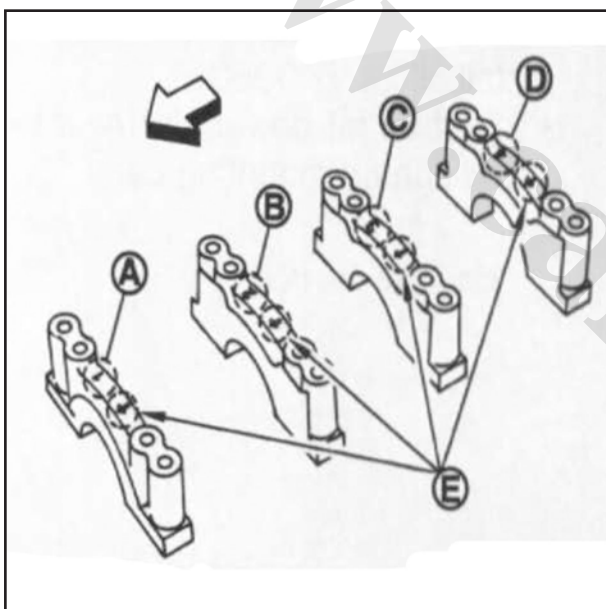
D: کنار بوش کف سیلندر

جهت جلوی موتور

قبل از نصب یاتاقانهای اصلی، روغن موتور را بر روی سطوح یاتاقان بمالید (سطح درونی). روغن را به سطح خارجی نمالید و سطح خارجی را تمیز نگه دارید.

در هنگام نصب، برآمدگی نگهدارنده یاتاقان اصلی را همراهی با مقطع بلوک سیلندر و بوش کف سیلندر نمایید.

اطمینان حاصل نمایید که سوراخهای روغن بر روی بلوک سیلندر و آنهایی که مربوط به یاتاقان می باشند، در یک راستا قرار دارند.



۵- میل لنگ را بر روی بلوک سیلندر نصب نمایید.

در هنگام چرخیدن میل لنگ با دست، چرخش آرام آن را کنترل نمایید.

۶- بوش کف سیلندر را نصب نمایید.

بوش کف سیلندر بوسیله علائم شناسایی ریخته گری شده بر روی آنها قابل شناسایی می باشند. برای نصب کردن، علامت جلویی (E) را بر روی کناره جلو قرار دهید.

A: شماره ۱

B: شماره ۲

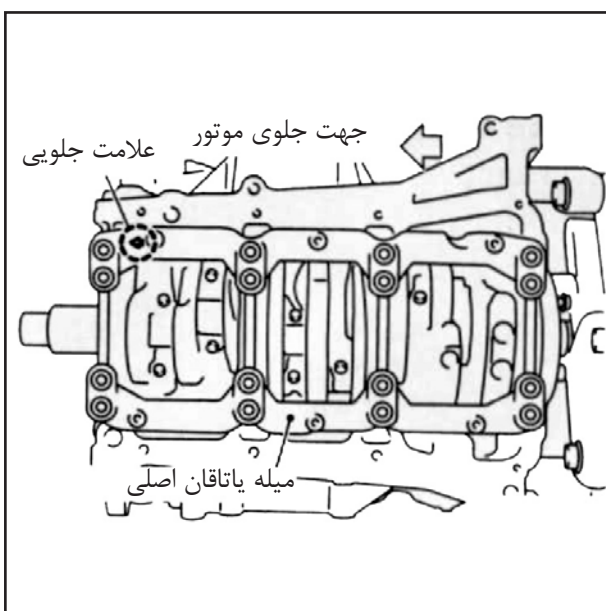
C: شماره ۳

D: شماره ۴

جهت جلوی موتور

نکته:

بوش کف سیلندر نمی تواند به عنوان یک قطعه مجزا تعویض گردد،



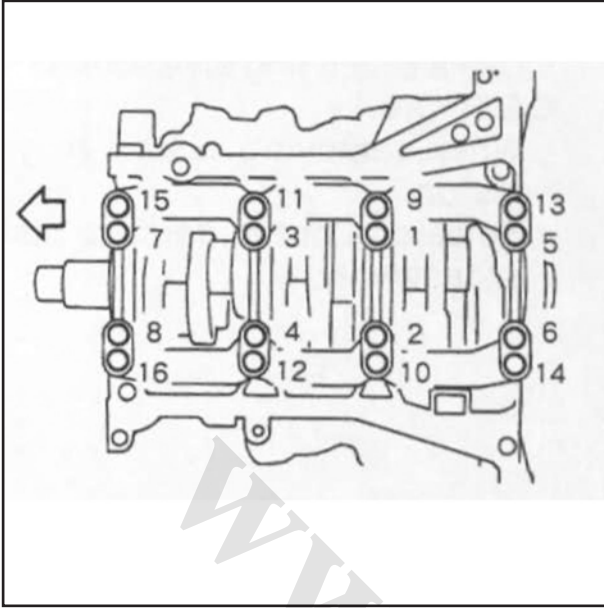
زیرا این قطعه به بلوک سیلندر ماشین کاری می گردد.

۷- میله یاتاقان اصلی را نصب نمایید.

در حالتی که علامت جلویی رو به پایین قرار گرفته است (سمت کارت)،

میله یاتاقان اصلی را نصب نمایید.

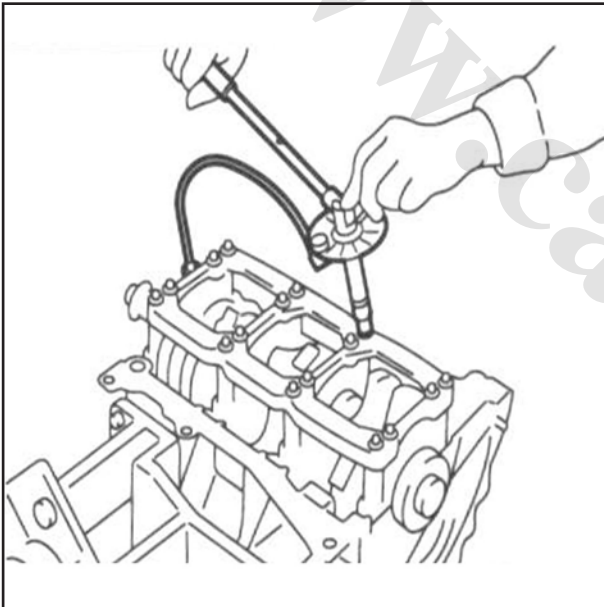
در حالتی که علامت جلویی رو به جلوی موتور قرار گرفته است، میله یاتاقان اصلی را نصب نمایید.



۸- پیچهای بوش کف سیلندر را به ترتیب عددی نشان داده شده در شکل به شرح زیر نصب نمایید:
جهت جلوی موتور
الف- قطر خارجی پیچ بوش کف سیلندر را بازرسی نمایید. به بند (بلوک سر سیلندر : بازرسی) مراجعه نمایید.

ب- روغن موتور جدید را به رزوه ها و سطوح سیت پیچهای بوش کف سیلندر اعمال نمایید.
ج- پیچهای بوش کف سیلندر را در چندین مرحله مختلف سفت نمایید.

35.3 N.m (3.6 kg-m, 26 ft-lb)

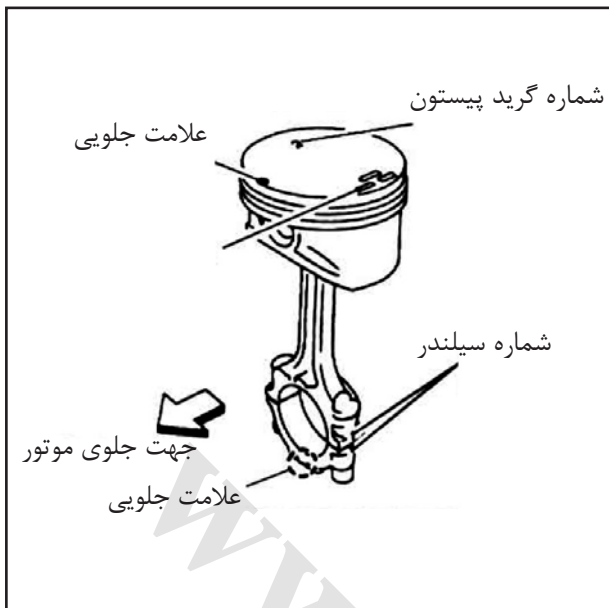


د- تمامی پیچهای بوش کف سیلندر را به اندازه ۹۰ درجه در جهت عقربه های ساعت بچرخانید. (زاویه سفت کردن)
احتیاط:

با استفاده از آچار زاویه [SST:KV10112100] زاویه سفت کردن پیچها را کنترل نمایید. هرگز زاویه سفت کردن را توسط چشم کنترل نکنید.
بعد از نصب پیچهای بوش کف سیلندر، کنترل نمایید که میل لنگ توسط دست به آرامی می چرخد.
لقی انتهایی میل لنگ را کنترل نمایید به بند (بلوک سر سیلندر : بازرسی) مراجعه نمایید.

۹- پیستون را به شیوه زیر به شاتون وصل کنید:
الف- با استفاده از سیم چین خار فنری، خار فنری جدید را بر روی شیار عقبی کنار پیستون نصب کنید.
برای نصب کردن آنرا به صورت کامل درون شیار قرار دهید.



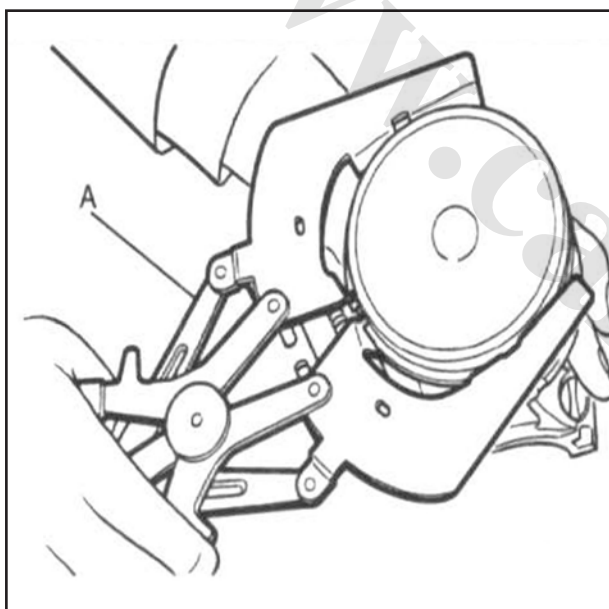


ب- پیستون را به شاتون وصل کنید.
از یک خشک کن صنعتی یا ابزار مشابه برای گرم کردن پیستون استفاده نمایید. پیستون را به گونه ای گرم نمایید که بتوان آن را توسط دست و بدون اعمال نیروی اضافی نصب نمود. (حدوداً ۶۰ تا ۷۰ درجه سانتی گراد (۱۴۰ تا ۱۵۸ درجه فارنهایت)). از سمت جلو به عقب، پین پیستون را به درون پیستون و شاتون وارد کنید.

مونتاز را به گونه ای انجام دهید که علامت جلویی بر روی تاج پیستون و شماره سیلندر بر روی شاتون در مکان نشان داده شده در شکل قرار گیرند.

ج- خار فکری جدید را بر روی شیار پیستون سمت جلو قرار دهید.

جهت نصب آن را کاملاً درون شیار قرار دهید.
بعد از نصب کردن، حرکت آرام شاتون را کنترل نمایید.

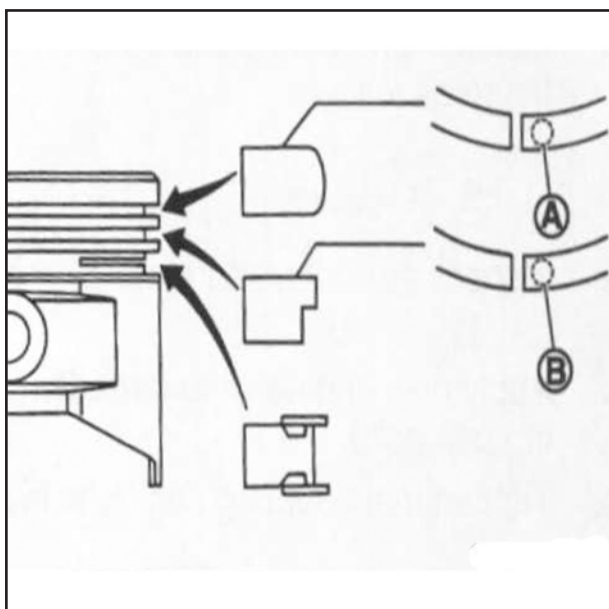


۱۰- با استفاده از اکسپندر رینگ پیستون (ابزار عمومی تعمیرات) (A) رینگهای پیستون را نصب نمایید.

احتیاط:

در هنگام نصب رینگهای پیستون، دقت نمایید که به پیستون آسیب نرسانید.

دقت نمایید که با انبساط بیش از حد به رینگهای پیستون آسیب وارد نسازید.

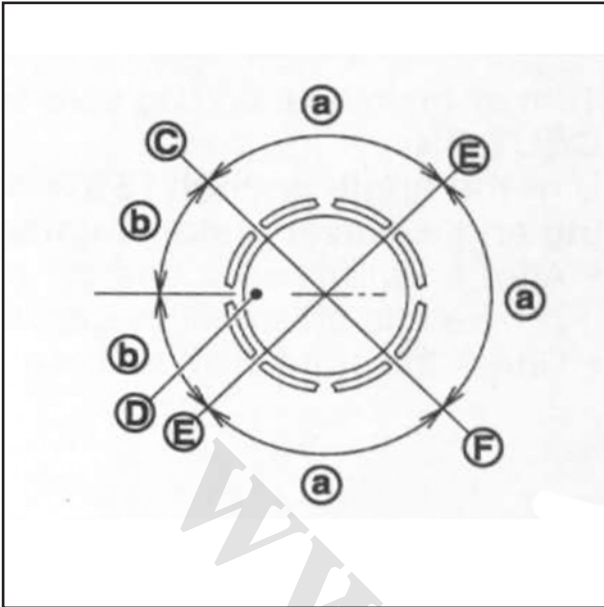


در صورتی که علامتی بر روی رینگ قرار دارد، آن را به گونه ای نصب نمایید که قسمت علامت دار به سمت بالا باشد. گ

نکته:

در صورتی که علامتی بر روی رینگ وجود ندارد، برای نصب کردن جهت خاصی نیاز نمی باشد.

علامت حک شده:	VQ25DE	VQ35DE
رینگ بالایی (A)	-	R
رینگ ثانویه (B)	2R	2R



هر رینگ را بوسیله فاصله نسبی با مکان علامت (D) که در شکل نشان داده شده است را نصب نمایید.

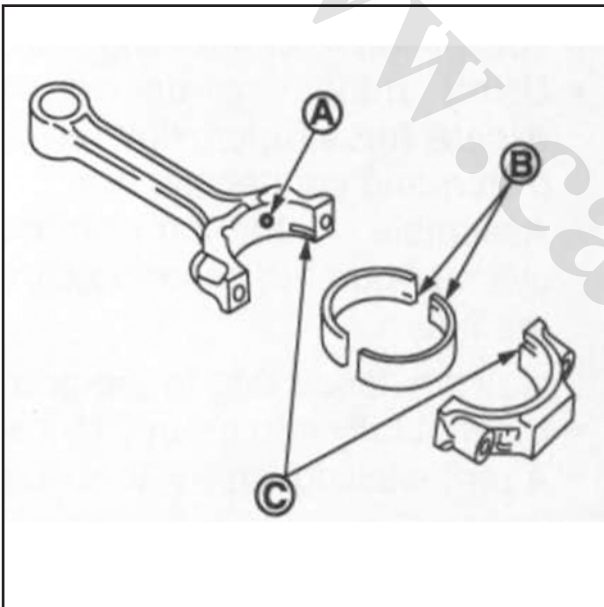
C: فاصله رینگ بالایی

E: رینگ روغن بالایی یا فاصله ریل پایین تر (هر کدام از این دو)

F: رینگ دوم یا فاصله فاصله دهنده رینگ روغن

A: ۹۰ درجه

b: ۴۵ درجه



خلاصی رینگهای پیستون را کنترل نمایید به بند (بلوک سر سیلندر : بازرسی) مراجعه نمایید.

۱۱- یاتاقان های شاتون را بر روی دسته شاتون و درپوش یاتاقان شاتون نصب نمایید.

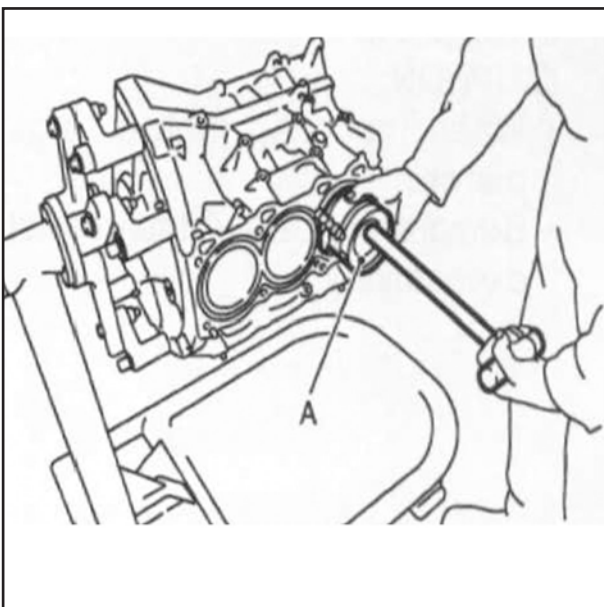
احتیاط:

دقت نمایید که یاتاقان شاتون نباید بر روی زمین افتاده یا خراشیده شود.

قبل از نصب یاتاقانهای شاتون، روغن موتور را به سطح یاتاقان اعمال نمایید (درونی). روغن نباید به سطح خارجی یاتاقان مالیده شود و این سطح باید تمیز بماند.

در هنگام نصب، برآمدگی نگهدارنده یاتاقان شاتون (B) را با مقطع شاتون (C) و درپوش یاتاقان شاتون، همراستا سازید.

اطمینان حاصل نمایید که سوراخ روغن (A) بر روی شاتون و سوراخی که بر روی یاتاقان آن قرار دارد، همراستا می باشند.



۱۲- مجموعه شاتون و پیستون را بر روی میل لنگ قرار دهید. پین سیر میل لنگ مرتبط با شاتون، باید بر روی مرکز مرگ پایین نصب شود.

به میزان کافی، روغن موتور را به سوراخ سیلندر، پیستون و پین یاتاقان میل لنگ اعمال نمایید.

جهت نصب کردن پیستون سیلندر را با شماره سیلندر روی شاتون جفت نمایید.

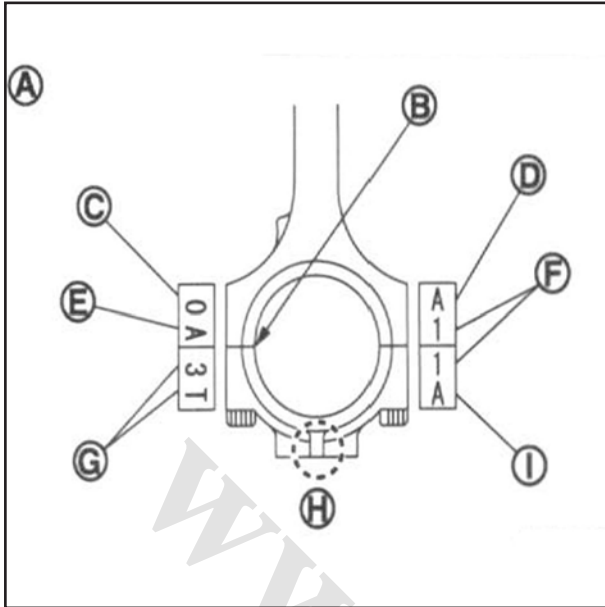
اطمینان حاصل نمایید که علامت جلویی بر روی تاج پیستون رو به موتور قرار گرفته است.

با استفاده از ابزار فشار دهنده رینگ پیستون [SST: A] (EM03470000) یا وسیله ای مناسب، پیستون را در حالی که علامت جلویی روی تاج پیستون رو به جلوی موتور قرار گرفته است نصب نمایید.

احتیاط:

دقت نمایید که از آسیب زدن به دیواره سیلندر و پین میل لنگ توسط برخورد با انتهای بزرگ شاتون جلوگیری شود.





۱۳- درپوش یاتاقان شاتون را نصب نمایید.
برای نصب کردن علامت های حک شده شماره سیلندر بر روی شاتون را با علامتهای درپوش یاتاقان شاتون جفت نمایید.

A	کدهای نمونه
B	شیار نگهدارنده یاتاقان
C	گرید قطر انتهای کوچک
D	حک استاندارد
E	گرید وزن
F	شماره سیلندر
G	کد مدیریتی
I	کد مدیریتی

اطمینان حاصل نمایید که علامت جلویی (H) بر روی درپوش یاتاقان شاتون رو به موتور قرار گرفته است.

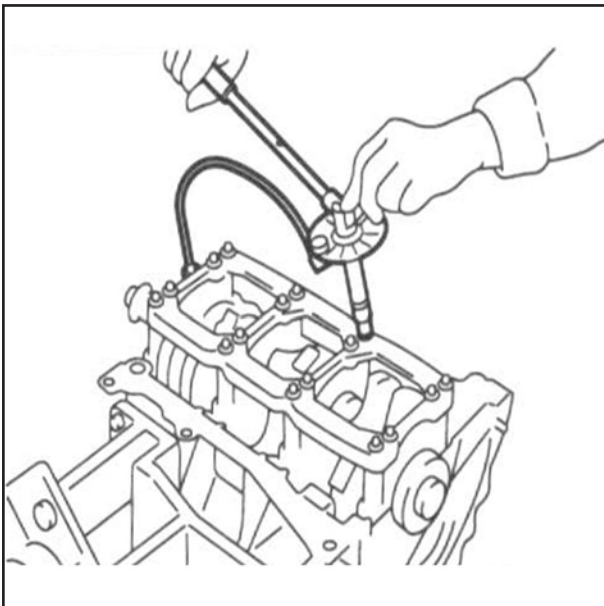
۱۴- پیچ شاتون را به طریق زیر سفت نمایید:

الف- قطر خارجی پیچ شاتون را بازرسی نمایید. به بند (بلوک سر سیلندر : بازرسی) مراجعه نمایید.

ب- روغن موتور را بر روی رزوه ها و پیچهای سیت شاتون اعمال نمایید.

ج- پیچهای شاتون را سفت نمایید.

19.6 N.m (2.0 kg-m, 14 ft-lb)



د- سپس تمامی پیچهای شاتون را به میزان ۹۰ درجه در جهت ساعت بچرخانید (زاویه سفت کردن)

احتیاط:

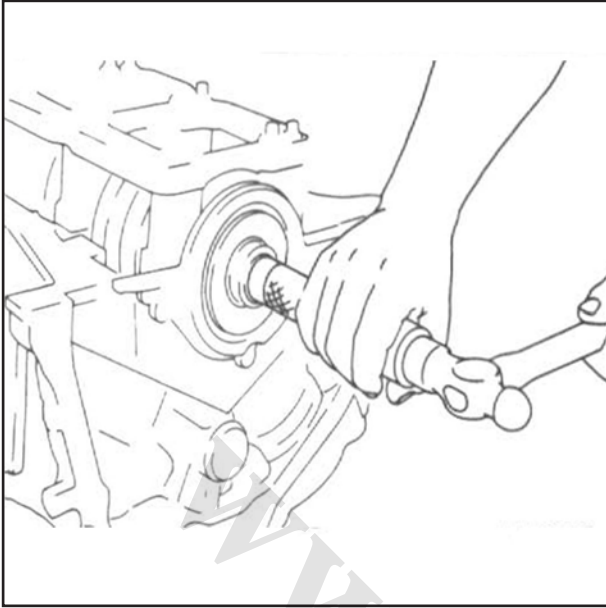
همواره از ابزار زاویه [SST:KV10112100] استفاده نمایید.

برای سفت کردن هرگز تنها از کنترل چشمی استفاده نکنید.

بعد از سفت کردن پیچهای شاتون کنترل نمایید که میل لنگ به آرامی بچرخد.

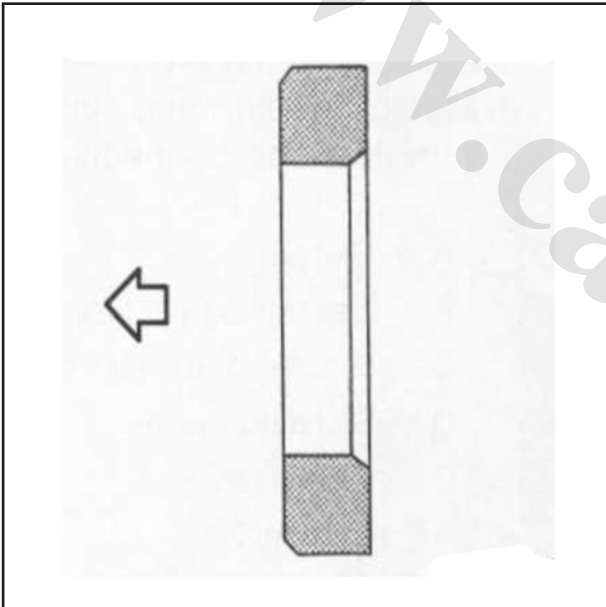
خلاصی شاتون را کنترل نمایید. به بند (بلوک سر سیلندر :

بازرسی) مراجعه نمایید.

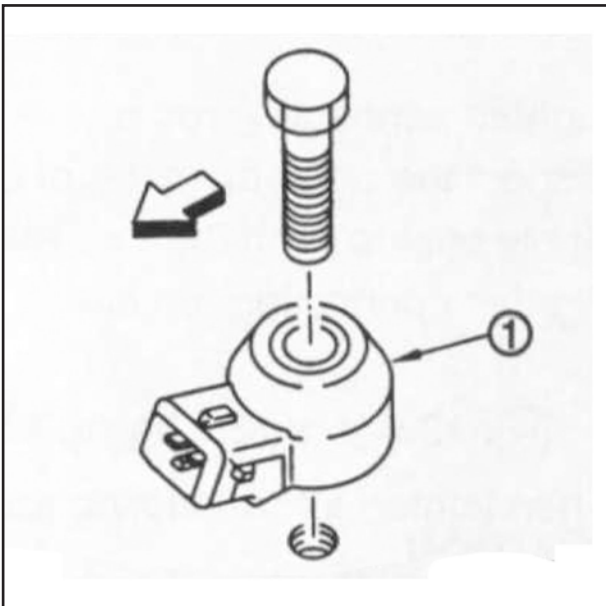


۱۵- صفحه روغن برگردان را بر روی یاتاقان اصلی نصب نمایید.
۱۶- نگهدارنده کاسه نمد عقبی جدید را بر روی بلوک سیلندر نصب نمایید. به بند (کاسه نمد عقبی: پیاده سازی و سوار کردن) مراجعه نمایید.

۱۷- بوش انتهای فلاپویل را نصب نمایید.
به وسیله ابزار (drift) (قطر خارجی: حدوداً ۳۳ میلیمتر (۱.۳۰ in)) تا جایی که امکان دارد بوش را فشار دهید تا جا زده شود.



بوش انتهای فیلاویل را به همراه انحنای آن در مقابل میل لنگ به صورت نشان داده شده در شکل قرار دهید.
سمت میل لنگ:



۱۸- سنسور ضربه را نصب نمایید.

VQ25DE

سنسور ضربه را (۱) به گونه ای نصب نمایید که کانکتور در مقابل موتور قرار گیرد.

سمت جلوی موتور

بعد از نصب سنسور ضربه ، کانکتور دسته سیم را نصب و آن را خارج عقب موتور قرار دهید.

احتیاط:

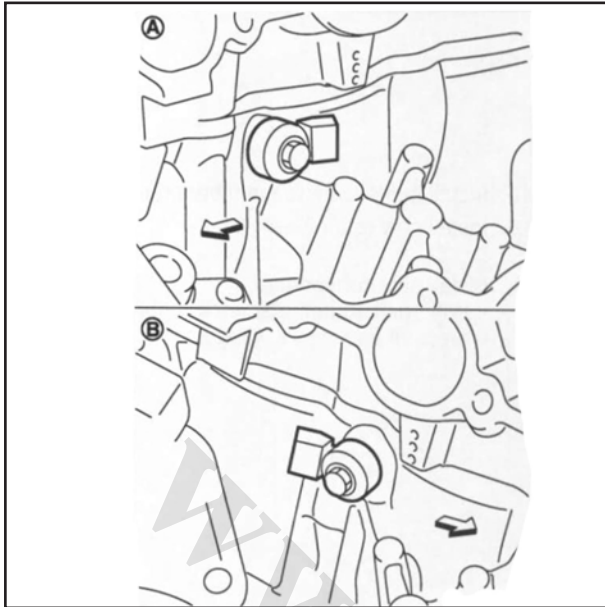
هرگز پیچهای نصب را در حالی که کانکتور را نگه داشته اید سفت نکنید.

در صورتی که هرگونه ضربه در اثر افتادن به سنسور ضربه وارد گشت، آن را با یک سنسور جدید تعویض نمایید.

نکته:

کنترل نمایید که مواد خارجی بر روی سطح نصب بلوک سیلندر و سطح عقبی سنسور وجود نداشته باشد.





کنترل نمایید که سنسور ضربه با قطعات دیگر تداخل نداشته باشد.

VQ35DE

سنسور ضربه را به گونه ای نصب نمایید که کانکتور در مقابل عقب موتور قرار بگیرد.

A: Bank ۱

B: Bank ۲

جهت جلوی موتور

بعد از نصب سنسور ضربه ، کانکتور دسته سیم را متصل نموده و آن را در مقابل عقب موتور قرار دهید.

احتیاط:

هرگز پیچهای نصب را در حالی که کانکتور را نگه داشته اید سفت نکنید.

در صورتی که هرگونه ضربه در اثر افتادن به سنسور ضربه وارد گشت، آن را با یک سنسور جدید تعویض نمایید.

نکته:

کنترل نمایید که مواد خارجی بر روی سطح نصب بلوک سیلندر و سطح عقبی سنسور وجود نداشته باشد.

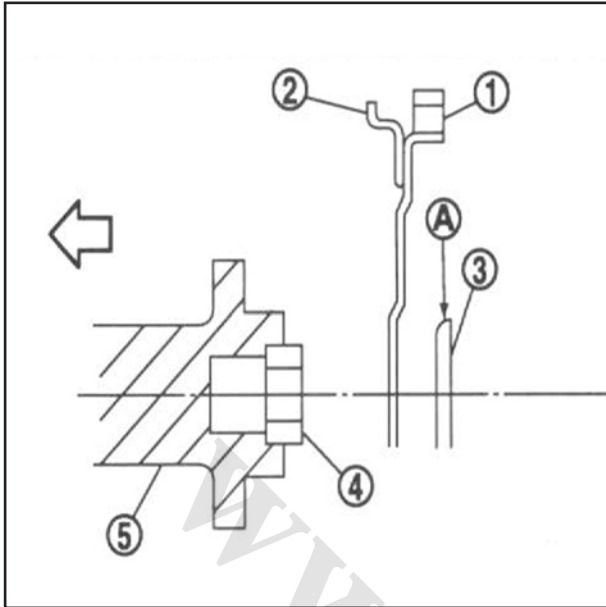
کنترل نمایید که سنسور ضربه با قطعات دیگر تداخل نداشته باشد.

۱۹- به ادامه توجه نمایید، بعد از این مرحله برای نصب برخلاف پیاده سازی عمل نمایید.

فلایویل

در هنگام نصب فلایویل بر روی میل لنگ، اطمینان حاصل نمایید که به درستی پین راهنمای میل لنگ و سوراخ روی فلایویل همراستا گردد.

در صورتی که به درستی همراستا نشده اند، موتور به سختی کار می کند و MIL روشن می گردد.



فلایویل (۲) و صفحه تقویتی را (۳) را به مانند شکل نصب نمایید.

۱: دنده رینگی

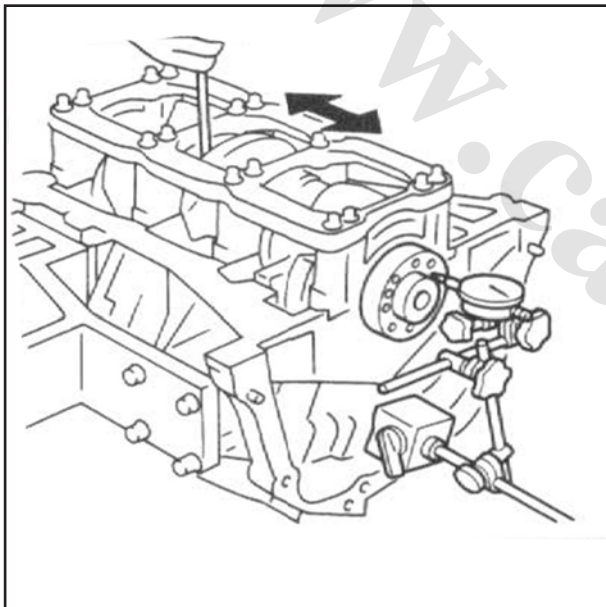
۴: بوش انتهای فلایویل

۵: میل لنگ

سمت جلوی موتور

دنده رینگی و نگهدارنده پولی را نگهدارید (ابزارآلات سرویس تجاری)

در طی چندین مرحله، پیچهای نصب را به صورت متقاطع سفت نمایید



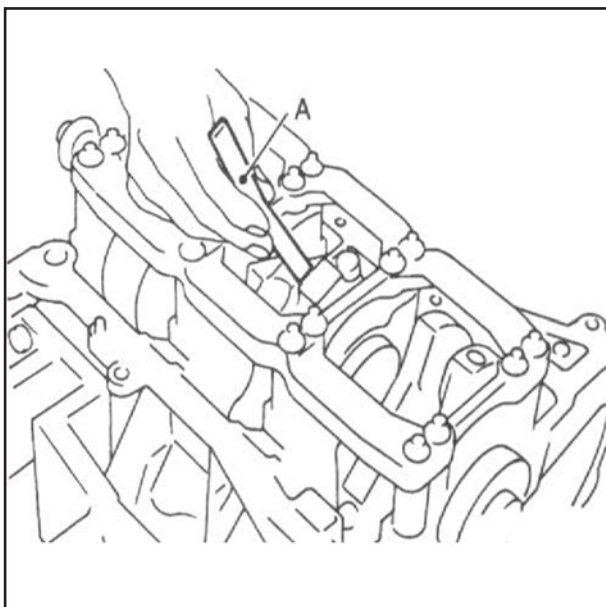
بازرسی

لقی انتهایی میل لنگ

خلاصی بین یاتاقان و بازوی میل لنگ را در هنگامی که به صورت کامل به سمت جلو یا عقب حرکت می کند، توسط اندیکاتور دیال اندازه گیری نمایید.

استاندارد و محدوده: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : بلوک سیلندر) مراجعه نمایید.

در صورتی که مقدار اندازه گیری دشه بیش از محدوده باشد، یاتاقان را تعویض و مجدداً اندازه گیری نمایید. در صورتی که هنوز خارج از محدوده می باشد، میل لنگ را نیز تعویض نمایید.

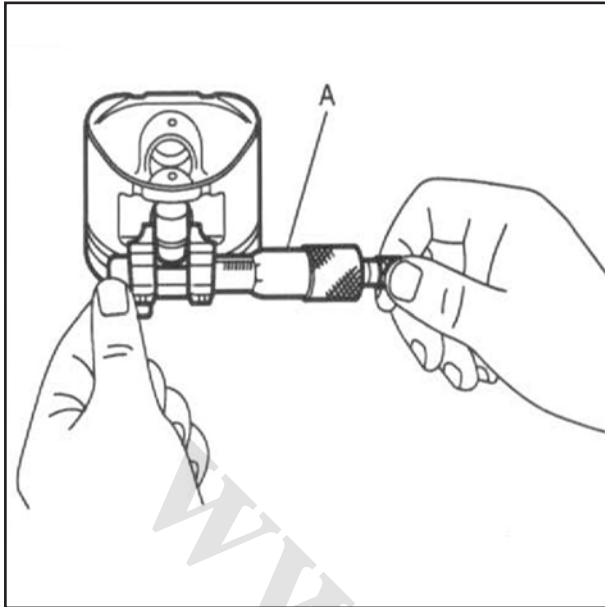


خلاصی شاتون

خلاصی بین شاتون و بازوی میل لنگ را به وسیله یک گیج فیلر (A) اندازه گیری نمایید.

استاندارد و محدوده: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : بلوک سیلندر) مراجعه نمایید.

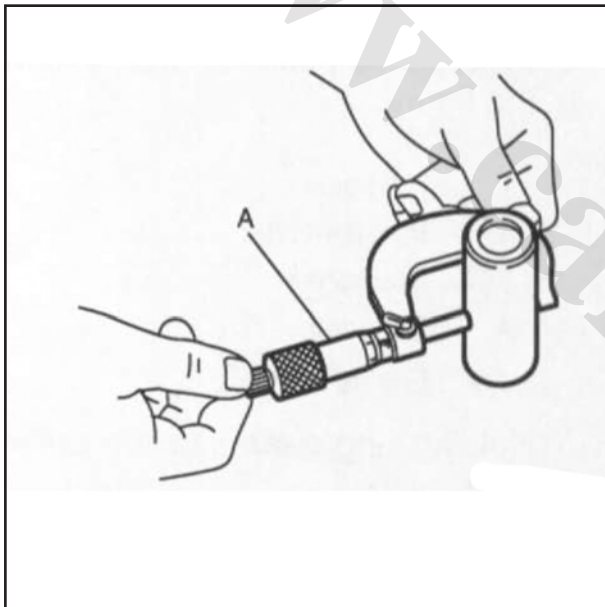
در صورتی که مقدار اندازه گیری دشه بیش از محدوده باشد، یاتاقان را تعویض و مجدداً اندازه گیری نمایید. در صورتی که هنوز خارج از محدوده می باشد، میل لنگ را نیز تعویض نمایید.



خلاصی پیستون تا پین روغن پیستون

قطر سوراخ پین پیستون
 قطر داخلی سوراخ پین پیستون را بوسیله یک میکرومتر داخلی
 (A) اندازه گیری نمایید.
 استاندارد: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : بلوک سیلندر)
 مراجعه نمایید.

قطر خارجی پین پیستون



قطر خارجی پین پیستون را بوسیله یک میکرومتر (A) اندازه
 گیری نمایید.
 استاندارد: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : بلوک سیلندر)
 مراجعه نمایید.

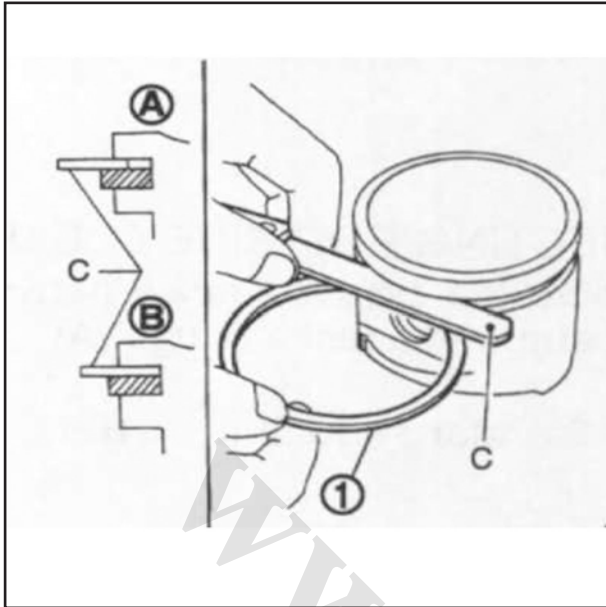
خلاصی پیستون تا پین روغن پیستون

(خلاصی پیستون تا پین روغن پیستون) = (قطر سوراخ پین
 پیستون) - (قطر خارجی پین پیستون)
 استاندارد: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : بلوک سیلندر)
 مراجعه نمایید.

در صورت مقدار محاسبه شده خارج از استاندارد می باشد،
 پیستون و مجموع پین پیستون را عوض نمایید.
 در هنگام تعویض مجموعه پیستون و پین پیستون، به بند
 (اطلاعات و مشخصات سرویس : بلوک سیلندر) مراجعه نمایید.

نکته:

پین و پیستون به صورت یک مجموعه می باشند.
 گرید پین پیستون (سوراخ پین پیستون) تنها در مودر قطعات
 نصب شده در کارخانه ایجاد میشود. برای قطعات سرویس، گرید
 پین پیستون قابل انتخاب شدن نمی باشد (تنها گرید ۰ موجود
 می باشد).



خلاصی رینگ پیستون

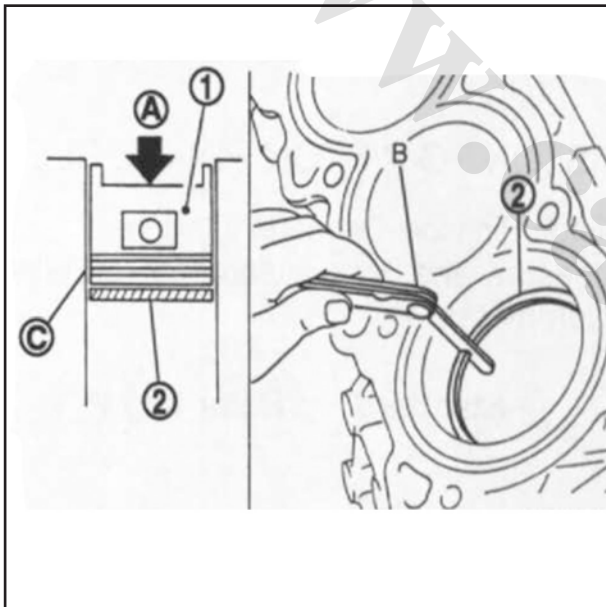
خلاصی رینگ پیستون (۱) و شیار رینگ پیستون را بوسیله یک گیج فیلر (C) را اندازه گیری نمایید.

A: NG

B: OK

استاندارد و محدوده: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : بلوک سیلندر) مراجعه نمایید.

در صورتی که مقدار اندازه گیری شده از محدوده بیان شده تجاوز نماید، رینگ پیستون را تعویض و مجدداً اندازه گیری نمایید. در صورتی که هنوز خارج از محدوده است، پیستون را نیز تعویض نمایید.



فاصله انتهایی رینگ پیستون

کنترل نمایید که قطر داخلی سوراخ سیلندر مطابق مشخصات باشد. به قسمت قطر داخلی سوراخ سیلندر مراجعه نمایید.

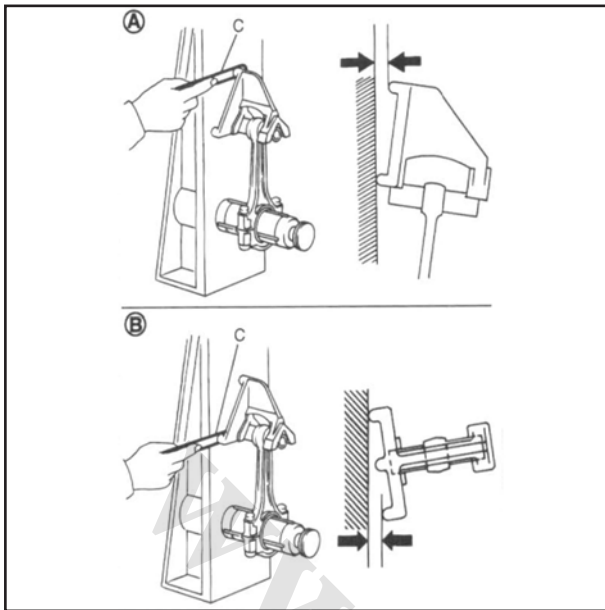
توسط روغن موتور جدید، پیستون (۱) و رینگ پیستون (۲) را چرب کرده و سپس رینگ پیستون را تا میانه سیلندر وارد نمایید و فاصله انتهایی رینگ پیستون را بوسیله گیج فیلر اندازه گیری نمایید (B).

A: فشار جازنی

C: نقطه اندازه گیری

استاندارد و محدوده: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : بلوک سیلندر) مراجعه نمایید.

در صورتی که مقدار اندازه گیری شده از محدوده بیان شده تجاوز نماید، رینگ پیستون را تعویض و مجدداً اندازه گیری نمایید. در صورتی که هنوز خارج از محدوده است، پیستون را نیز تعویض نمایید.



خمش و پیچش شاتون

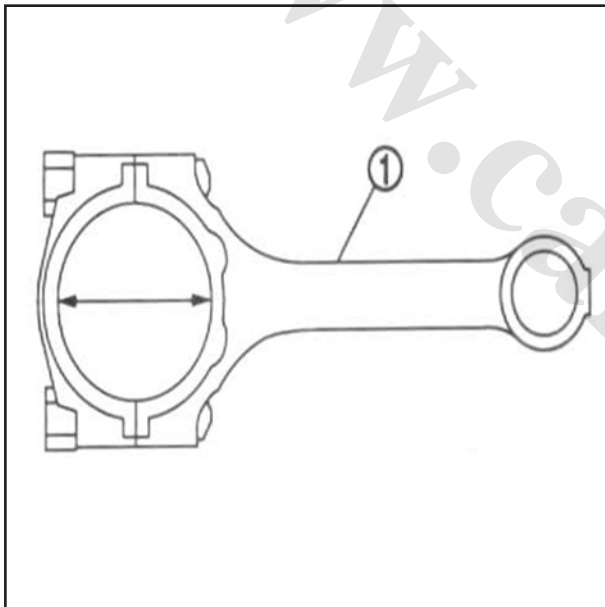
توسط همراستا کننده شاتون، کنترل نمایید.

A: خمش

B: پیچش

C: گیج فیلر

حد خمش به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس :
حد پیچش بلوک سیلندر) مراجعه نمایید.



در صورت تجاوز از محدوده، شاتون را تعویض نمایید.

قطر انتهایی بزرگ شاتون

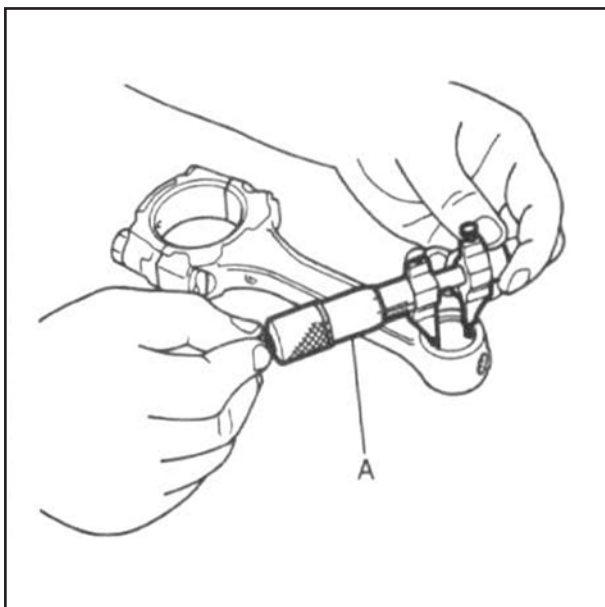
درپوش یاتاقان شاتون را بدون نصب یاتاقان شاتون نصب کرده و پیچهای شاتون را با گشتاور توصیه شده سفت نمایید. برای رویه سفت کردن به بند (بلوک سیلندر : پیاده سازی و سوار کردن) مراجعه نمایید.

۱: شاتون

قطر داخلی انتهایی بزرگ شاتون را بوسیله یک میکرومتر داخلی اندازه گیری نمایید.

استاندارد: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : بلوک سیلندر) مراجعه نمایید.

اگر خارج از استاندارد باشد مجموعه شاتون را تعویض نمایید.



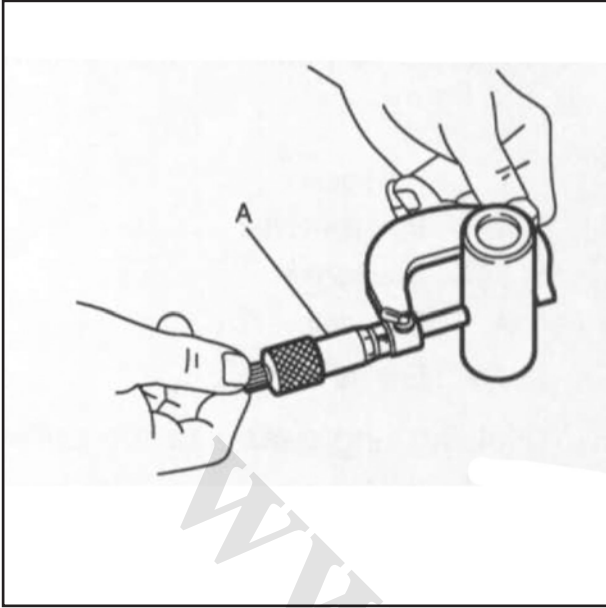
خلاصی بوش روغن شاتون

قطر داخلی بوش شاتون

قطر داخلی بوش شاتون را بوسیله یک میکرومتر داخلی (A) نصب نمایید.

استاندارد: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : بلوک سیلندر) مراجعه نمایید.

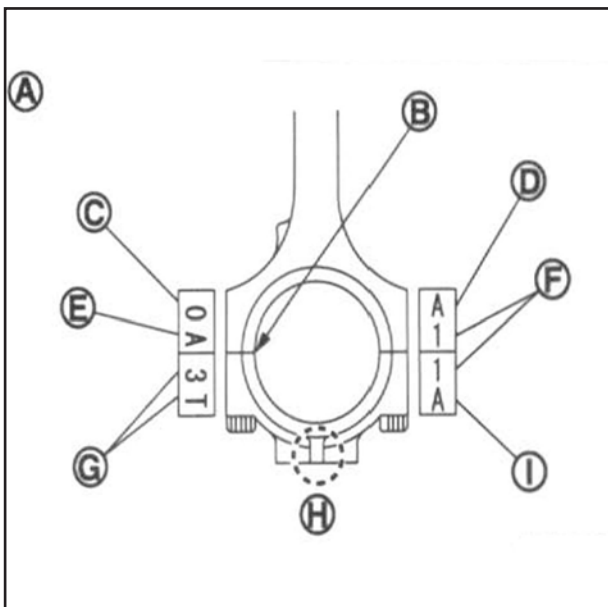
قطر خارجی پین پیستون



قطر خارجی پین پیستون را بوسیله یک میکرومتر (A) اندازه گیری نمایید.
 استاندارد: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس: بلوک سیلندر) مراجعه نمایید.

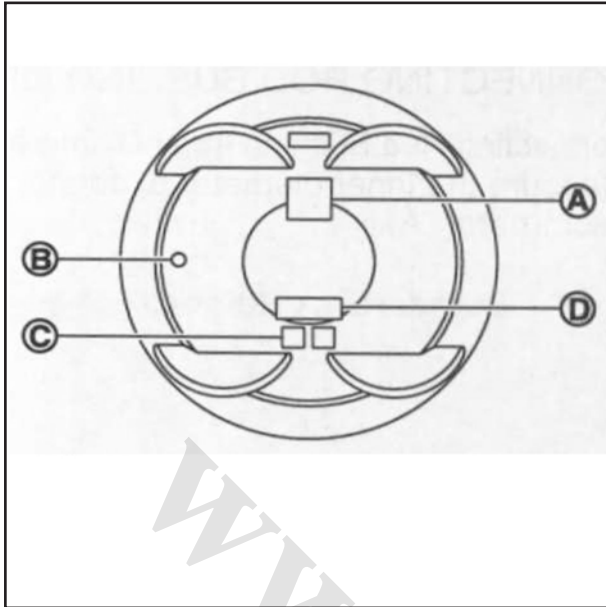
خلاصی بوش روغن شاتون
 (خلاصی بوش روغن شاتون) = (قطر داخلی بوش روغن شاتون) - (قطر خارجی بوش روغن شاتون)
 استاندارد: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس: بلوک سیلندر) مراجعه نمایید.

در صورت تجاوز از محدوده تعریف شده، مجموعه شاتون و یا مجموعه پیستون و پین پیستون را تعویض نمایید.
 اگر نیاز به تعویض مجموعه پیستون و پین پیستون وجود دارد، به بند (نحوه انتخاب پیستون و یاتاقان: شرح) مراجعه نمایید.
 اگر نیاز به تعویض مجموعه شاتون وجود دارد، برای انتخاب یاتاقان شاتون به بند (نحوه انتخاب پیستون و یاتاقان: یاتاقان شاتون) مراجعه نمایید.



- | | |
|-------------------------|---|
| کدهای نمونه | A |
| شماره نگهدارنده یاتاقان | B |
| گرید قطر کوچک انتهایی | C |
| علامت حک شده استاندارد | D |
| گرید وزن | E |
| شماره سیلندر | F |
| کد مدیریتی | G |
| علامت جلویی | H |
| کد مدیریتی | I |



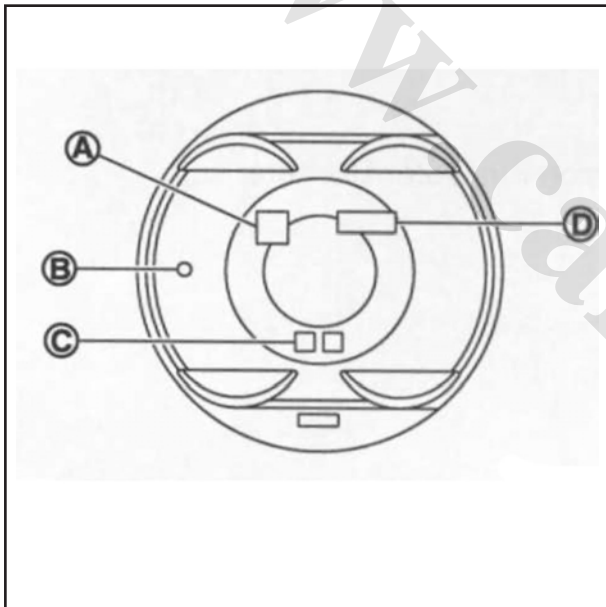


گريد قطعات نصب شده در كارخانه:

قطعات سرويس تنها گريد • دارند

VQ25DE

A	شماره گريد پيستون
B	علامت جلويي
C	شماره گريد پين پيستون
D	كد شناسايي



VQ35DE

A	شماره گريد پيستون
B	علامت جلويي
C	شماره گريد پين پيستون
D	كد شناسايي

1	0	گرید
22.006 - 22.012 (0.8664 - 0.8666)	22.000 - 22.006 (0.8661 - 0.8664)	*قطر داخلی بوش شاتون
21.993 - 21.999 (0.8661 - 0.8663)	21.993 - 21.999 (0.8659 - 0.8661)	قطر سوارخ پین پیستون
21.989 - 21.995 (0.8659 - 0.8662)	21.989 - 21.995 (0.8657 - 0.8659)	قطر خارجی پین پیستون

* بعد از نصب شاتون

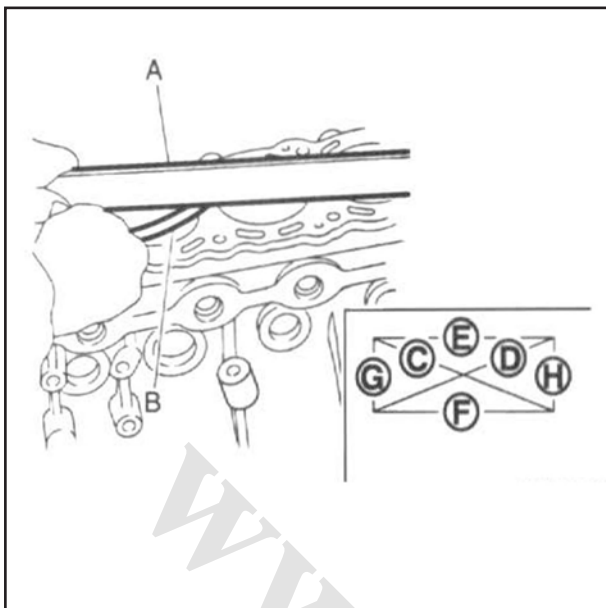
اعوجاج بلوک سیلندر

با استفاده از یک سیم چین، درزگیر را از روی سطح بلوک سیلندر جدا نمایید و همچنین روغن موتور، کربن و دیگر کثیفی ها را نیز پاک نمایید.

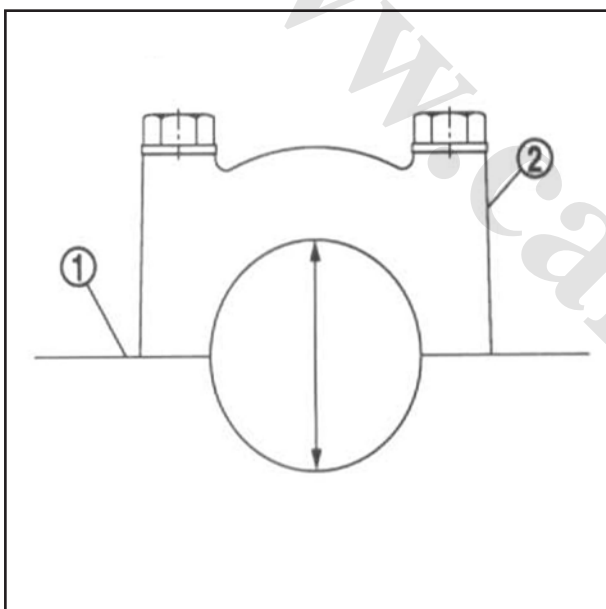
احتیاط:

دقت نمایید از ورود قطعه های درزگیر به درون مسیر آب موتور یا مسیر عبور روغن جلوگیری نمایید.





اعوجاج را در روی سطح بالایی بلوک سیلندر در نقاط مختلفی در شش جهت (A)، (B)، (C)، (D)، (E)، (F)، (G)، (H) بوسیله یک لبه صاف (A) و گیج فیلر (B) اندازه گیری نمایید. محدوده: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : بلوک سیلندر) مراجعه نمایید. در صورت تجاوز از محدوده، بلوک سیلندر را تعویض نمایید.



قطر داخلی هوزینگ یاتاقان اصلی

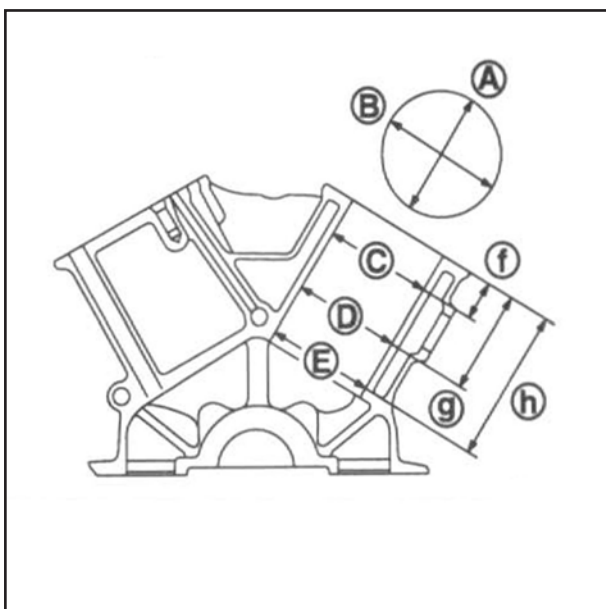
در پوشه‌های یاتاقان اصلی (۲) و میله یاتاقان اصلی را بدون نصب یاتاقانهای اصلی نصب کرده و پیچهای درپوش یاتاقان اصلی را تا گشتاور تعیین شده سفت نمایید. برای رویه سفت کردن به بند (بلوک سیلندر : پیاده سازی و سوار کردن) مراجعه نمایید. قطر داخلی هوزینگ یاتاقان اصلی را بوسیله یک گیج سوراخ اندازه گیری نمایید.

استاندارد: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : بلوک سیلندر) مراجعه نمایید.

در صورتی که خارج از استاندارد باشد، بلوک سیلندر (۱) و درپوش یاتاقان اصلی را به عنوان یک مجموعه تعویض نمایید.

نکته:

بلوک سیلندر نمی تواند به عنوان یک جز تکی تعویض گردد، زیرا به درپوش یاتاقان اصلی درپوش شده است.



کیلرانس سوراخ سیلندر تا پیستون

قطر داخلی سوراخ سیلندر

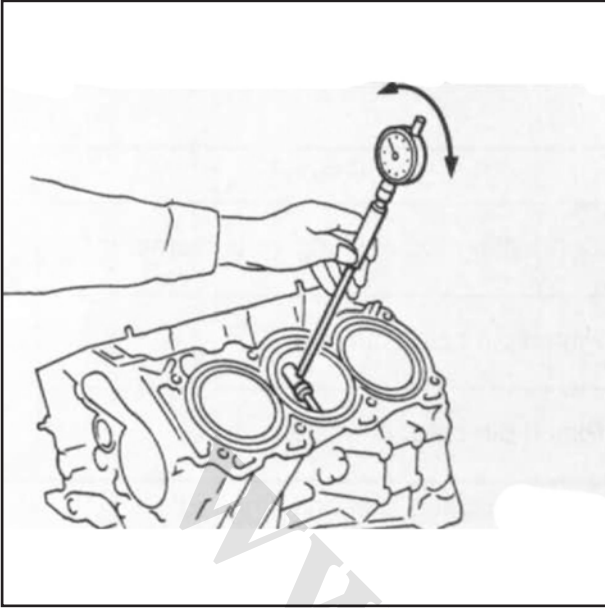
با استفاده یک گیج سوراخ، سوراخ سیلندر را از لحاظ ساییش، مدور نبودن، و باریک شدن در شش نقطه مختلف بر روی سیلندر اندازه گیری نمایید. (جهت (A) و (B) در (C)، (D) و (E)) جهت طولی موتور می باشد.

f: 10 mm (0.39 in)

g: 60 mm (2.36 in)

h: 120 mm (4.72in)

استاندارد و محدوده به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : بلوک سیلندر) مراجعه نمایید.



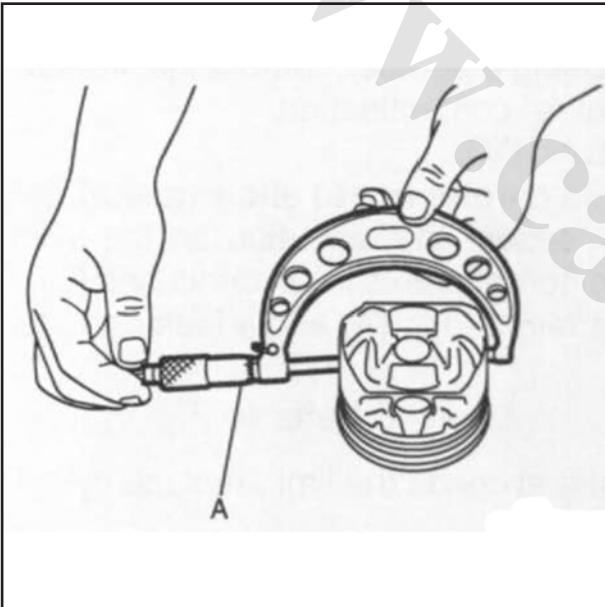
در صورتی که مقدار اندازه گیری شده متجاوز از محدوده تعیین شده باشد یا بر روی دیواره داخلی سیلندر خراشیدگی یا دست خوردگی وجود دارد، سیلندر را سنگ زده یا مجدداً سوراخکاری نمایید.

پیستون با اندازه بزرگتر را تهیه نمایید. در هنگام استفاده از پیستون بزرگتر، سیلندر را مجدداً سوراخ کرده تا خلاصی سوراخ سیلندر مطابق استاندارد باشد.

احتیاط:

در هنگام استفاده از پیستون با اندازه بزرگتر، از پیستونهایی با رینگهای اندازه بزرگتر استفاده نمایید.

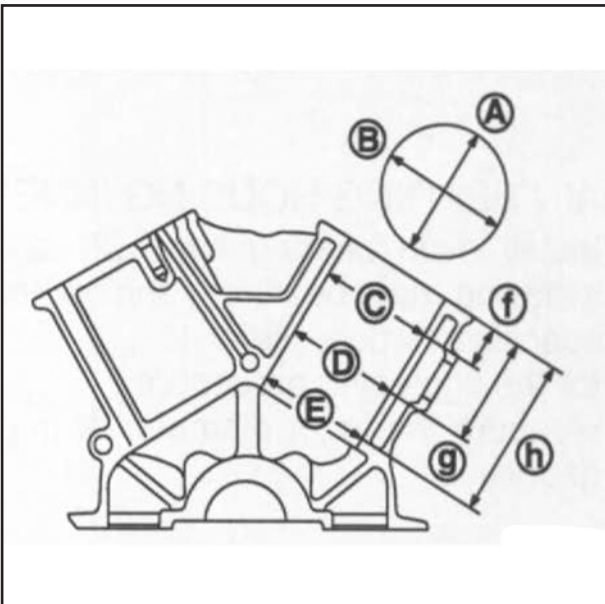
اندازه بزرگتر
(O/S): 0.2 mm (0.008 in)



قطر دامنه پیستون

بوسیله میکرومتر (A) قطر خارجی دامنه پیستون را اندازه گیری نمایید.

استاندارد نقطه اندازه گیری: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس: بلوک سیلندر) مراجعه نمایید.



خلاصی سوراخ بین پیستون و سیلندر

با استفاده از قطر دامنه پیستون و قطر داخلی سوراخ سیلندر (جهت B)، پیستون (D) محاسبه نمایید.

A: جهت A

C: پیستون

E: پیستون

f: 10 mm (0.39 in)

g: 60 mm (2.36 in)

h: 120 mm (4.72 in)

(خلاصی) = (قطر داخلی سوراخ سیلندر) - (قطر دامنه پیستون)
استاندارد و محدوده: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس: بلوک سیلندر) مراجعه نمایید.

در صورتی که مقدار محاسبه شده متجاوز از محدوده تعیین شده باشد، مجموعه بین پیستون و پیستون را تعویض نمایید. محدوده: به بند (نحوه انتخاب پیستون و یاتاقان: پیستون) مراجعه نمایید.



سوراخ کاری مجدد سیلندر

۱- اندازه سوراخ سیلندر با جمع کردن خلاصی سوراخ پیستون- سیلندر با قطر دامنه پیستون بدست می آید.

محاسبات اندازه سوراخ جدید: $D=A+B-C$

که در اینجا

A: قطر دامنه پیستون است که اندازه گیری شده است

B: خلاصی سوراخ پیستون- سیلندر است (مقدار استاندارد)

C: مقدار مجاز سنگ زنی است 0.02 ± 0.0008 (mm)

D: قطر سوراخ شده است

۲- میله و درپوش های یاتاقان اصلی را نصب کرده و به اندازه گشتاور تعیین شده سفت نمایید. در غیر این صورت سوراخهای سیلندر ممکن است در مونتاژ نهایی دچار اعوجاج شوند.

۳- سوراخهای سیلندر را ببرید.

نکته:

وقتی که سیلندری نیاز به سوارخکاری دارد، تمامی سیلندرها باید سوراخ کاری شوند.

در یک زمان مقدار زیادی از سوراخ سیلندر را برش ندهید. در هر مرتبه تنها 0.05 ± 0.0020 (mm) از قطر را برش دهید.

۴- برای بدست آوردن خلاصی مورد نیاز سوراخ سیلندر- پیستون، سیلندرها را سنگ بزینید.

۵- سوراخ سیلندر را بعد از اتمام سنگ زنی، از لحاظ مدور نبودن و زاویه داشتن بررسی نمایید.

نکته:

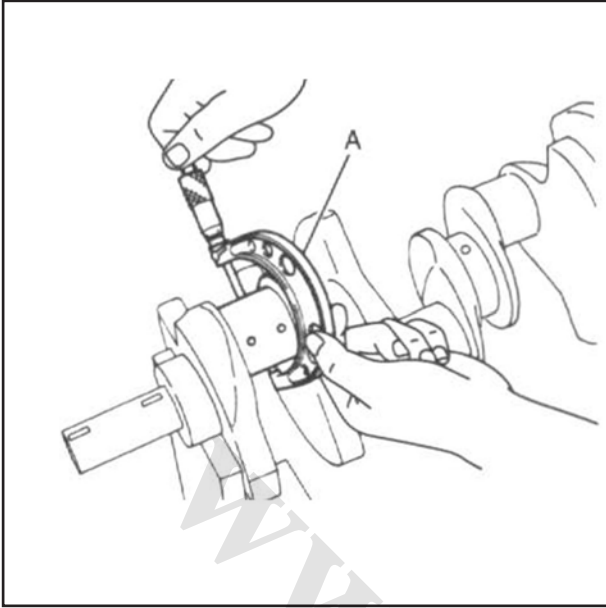
اندازه گیری باید بعد از خنک شدن سوراخ سیلندر انجام شود.

قطر یاتاقان ژورنال اصلی میل لنگ

قطر خارجی یاتاقان ژورنال اصلی میل لنگ را بوسیله میکرومتر اندازه گیری نمایید.

استاندارد: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : بلوک سیلندر) مراجعه نمایید.

در صورتی که غیر استاندارد باشد، خلاصی سوراخ روغن یاتاقان اصلی را اندازه گیری نمایید. سپس از یک یاتاقان با اندازه کوچکتر استفاده نمایید. استاندارد و محدوده: به بند (نحوه انتخاب پیستون و یاتاقان : یاتاقان اصلی) مراجعه نمایید.

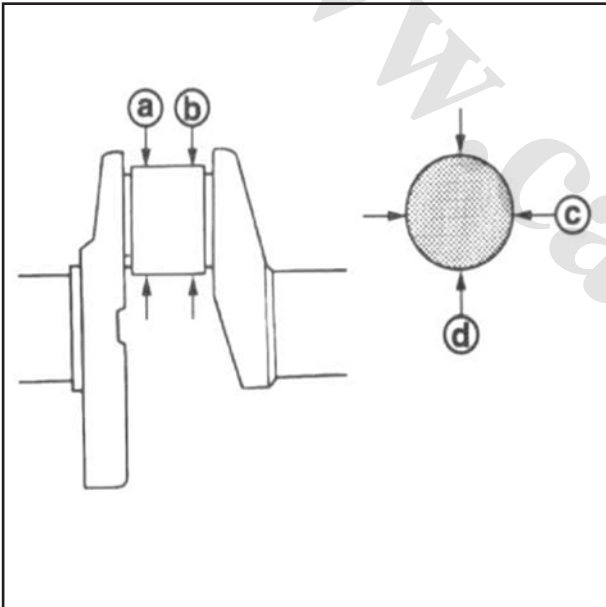


قطر بین یاتاقان میل لنگ

قطر خارجی بین یاتاقان میل لنگ را بوسیله ی میکرومتر (A) اندازه گیری نمایید.

استاندارد: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : بلوک سیلندر) مراجعه نمایید.

در صورت غیر استاندارد بودن، خلاصی سوراخ روغن یاتاقان شاتون را اندازه گیری نمایید. سپس از یک یاتاقان با اندازه کوچکتر استفاده نمایید. استاندارد: به بند (نحوه انتخاب پیستون و یاتاقان : یاتاقان شاتون) مراجعه نمایید.



مدور نبودن و شیب میل لنگ

ابعاد را در ۴ نقطه مختلف نشان داده شده در شکل و بر روی هر یاتاقان ژورنال اصلی و بین یاتاقان، بوسیله یک میکرومتر اندازه گیری نمایید.

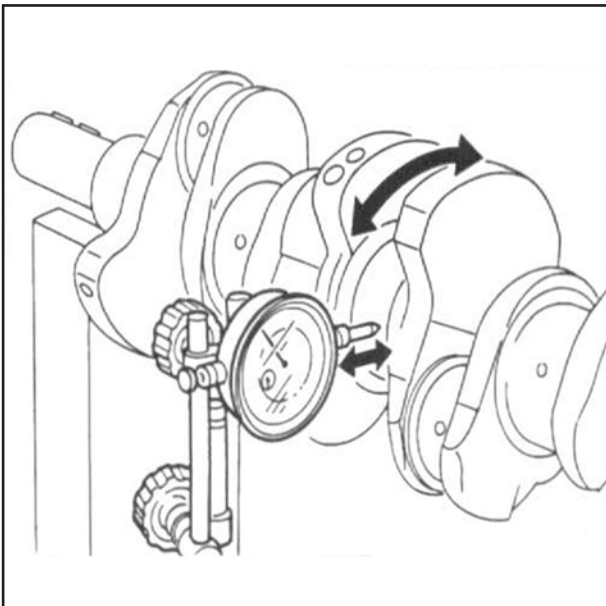
مدور نبودن بوسیله اختلاف در ابعاد بین (d) و (c) در (a) و (b) بدست می آید.

شیب دار بودن بوسیله اختلاف بین ابعاد بدست می آید.

محدوده: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : بلوک سیلندر) مراجعه نمایید.

در صورتی که مقادیر اندازه گیری شده از محدوده تجاوز نماید، میل لنگ را اصلاح یا تعویض نمایید.

در صورت اصلاح کردن، خلاصی سوراخ روغن یاتاقان اصلاح شده و یا بین یاتاقان را اندازه گیری نمایید. سپس یاتاقان اصلی و یا یاتاقان شاتون را انتخاب نمایید. به بند (نحوه انتخاب پیستون و یاتاقان : اصلی) و یا به بند (نحوه انتخاب پیستون و یاتاقان : یاتاقان شاتون) مراجعه نمایید.



لنگی میل لنگ

بلوک V را بر روی یک میز مسطح قرار داده و یاتاقانها را بر روی دو انتهای میل لنگ مقید نمایید.

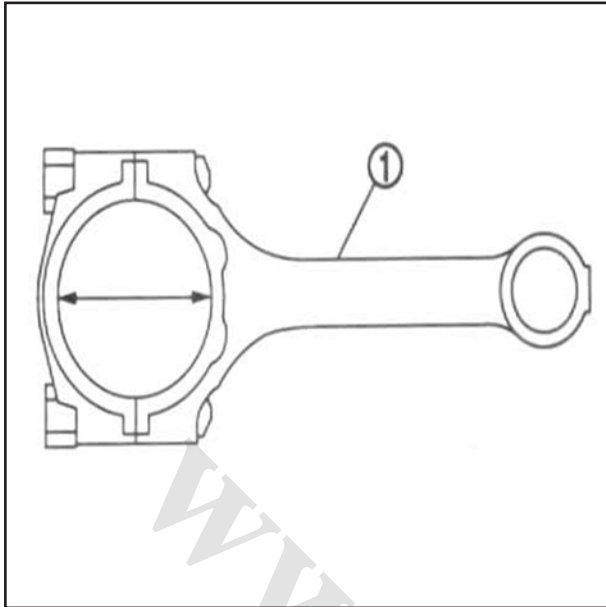
یک اندیکاتور دیال را مستقیماً بر روی یاتاقان ژورنال شماره ۳ قرار دهید.

در هنگام چرخاندن میل لنگ، جابجایی نشان گر روی اندیکاتور را بخوانید (مجموع موارد خوانده شده توسط اندیکاتور).

استاندارد و محدوده: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : بلوک سیلندر) مراجعه نمایید.

در صورت تجاوز از حد مجاز، میل لنگ را تعویض نمایید.





خلاصی سوراخ روغن یاتاقان شاتون

روش محاسبه

یاتاقان شاتون (۱) را بر روی شاتون (۲) و درپوش شاتون نصب کرده و پیچهای شاتون را تا گشتاور تعیین شده سفت نمایید. برای رویه سفت کردن به بند (بلوک سیلندر: پیاده سازی و سوار کردن) مراجعه نمایید. بوسیله یک میکرومتر داخلی قطر داخلی یاتاقان شاتون را اندازه گیری نمایید. (خلاصی روغن) = (قطر داخلی یاتاقان شاتون) - (قطر بین یاتاقان میل لنگ) استاندارد و محدوده: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس: یاتاقان شاتون) مراجعه نمایید.

در صورتی که مقدار محاسبه شده خارج از محدوده مجاز می باشد، مطابق با قطر انتهای بزرگ شاتون و قطر بین یاتاقان میل لنگ از یاتاقان شاتون مناسب استفاده نمایید تا بتوان خلاصی مناسب روغن یاتاقان را بدست آورد. به بند (نحوه انتخاب پیستون و یاتاقان: یاتاقان شاتون) مراجعه نمایید.

روش استفاده از پلاستیگیج

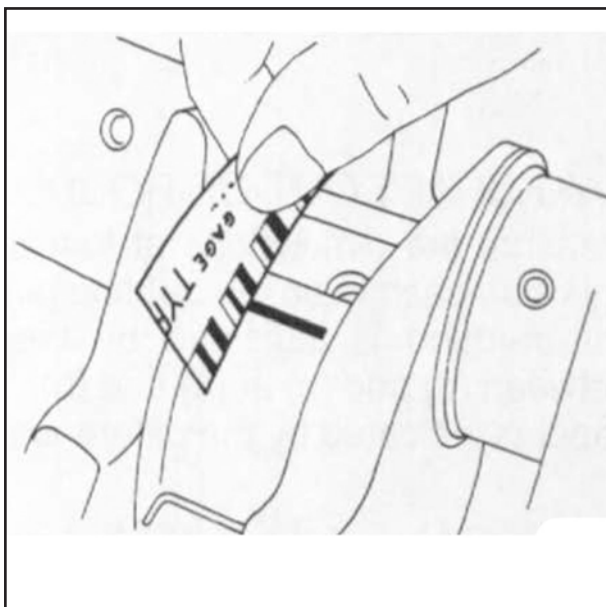
روغن و گرد و خاک را از روی بین ژورنال میل لنگ و سطوح یاتاقان به صورت کامل پاک نمایید. یک پلاستیگیج را به مقداری کوتاهتر از عرض یاتاقان برش زده و آن را در جهت طولی میل لنگ و در مقابل سوراخهای روغن قرار دهید. یاتاقانهای شاتون را بر روی شاتون و درپوش یاتاقان شاتون نصب کرده و پیچهای شاتون را تا گشتاور تعیین شده سفت نمایید. برای رویه سفت کردن به بند (بلوک سیلندر: دمونتاز و مونتاژ) مراجعه نمایید.

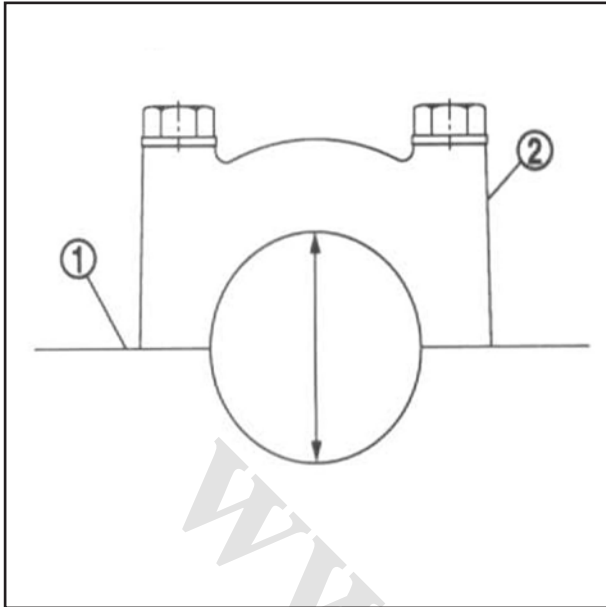
احتیاط:

هرگز میل لنگ را نچرخانید. درپوش یاتاقان شاتون و یاتاقانهای شاتون را جدا کرده و با استفاده از خط کش بر روی کیسه پلاستیگیج، عرض پلاستیگیج را اندازه بگیرید.

نکته:

وقتی که مقدار اندازه گیری شده متجاوز از محدوده باشد، باید رویه ای مشابه رویه توضیح داده شده در قسمت "روش محاسبات" انجام دهید.





خلاصی روغن یاتاقان اصلی

روش محاسبه

یاتاقان اصلی (۳) را بر روی بلوک سیلندر (۱) و درپوش یاتاقان اصلی (۲)، و پیچهای درپوش یاتاقان اصلی را با میله یاتاقان اصلی تا گشتاور تعیین شده نصب نمایید. برای رویه سفت کردن به بند (بلوک سیلندر : دمونتاز و مونتاژ) مراجعه نمایید.

قطر داخلی یاتاقان اصلی را بوسیله یک گیج بور اندازه گیری نمایید.

(خلاصی روغن) = (قطر داخلی یاتاقان اصلی) - (قطر ژورنال اصلی میل لنگ)

استاندارد و محدوده: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : یاتاقان اصلی) مراجعه نمایید.

در صورتی که مقدار محاسبه شده خارج از محدوده مجاز می باشد، مطابق با قطر داخلی یاتاقان اصلی و قطر یاتاقان اصلی میل لنگ، از یاتاقان اصلی مناسب استفاده نمایید تا بتوان خلاصی

مناسب روغن یاتاقان را بدست آورد. به بند (نحوه انتخاب پیستون و یاتاقان : یاتاقان اصلی) مراجعه نمایید.

روش استفاده از پلاستی گیج

روغن و گرد و خاک را از روی پین ژورنال میل لنگ و سطوح یاتاقان به صورت کامل پاک نمایید.

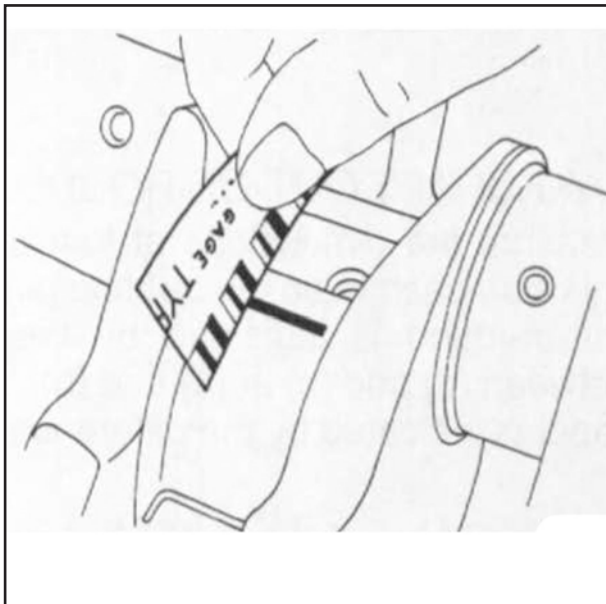
یک پلاستی گیج را به مقداری کوتاهتر از عرض یاتاقان برش زده و آن را در جهت طولی میل لنگ و در مقابل سوراخهای روغن قرار دهید.

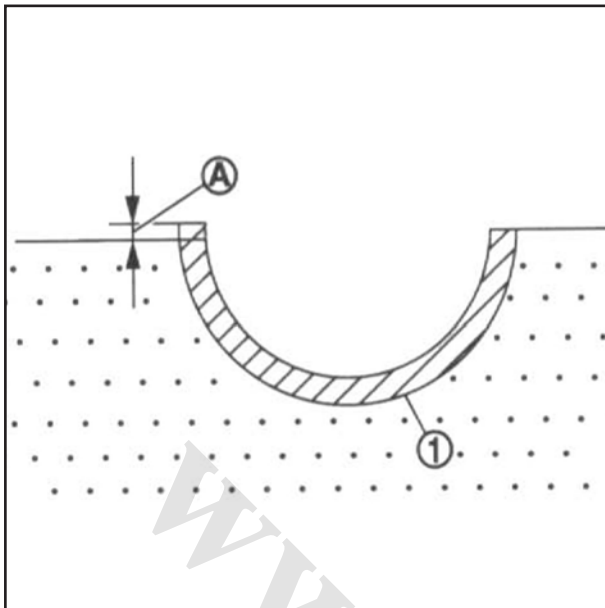
یاتاقانهای شاتون را بر روی شاتون و درپوش یاتاقان شاتون نصب کرده و پیچهای شاتون را تا گشتاور تعیین شده سفت نمایید. برای رویه سفت کردن به بند (بلوک سیلندر : پیاده سازی و سوار کردن) مراجعه نمایید.

احتیاط:

هرگز میل لنگ را نچرخانید.

درپوش یاتاقان اصلی و یاتاقانهای اصلی را جدا کرده و با استفاده از خط کش بر روی کیسه پلاستی گیج، عرض پلاستی گیج را اندازه بگیرید.



**نکته:**

وقتی که مقدار اندازه گیری شده متجاوز از محدوده باشد، باید رویه ای مشابه رویه توضیح داده شده در قسمت "روش محاسبات" انجام دهید.

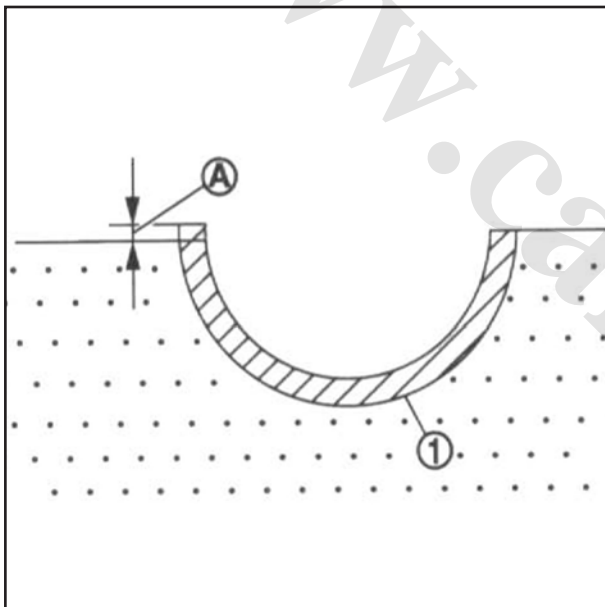
ارتفاع کراش یاتاقان اصلی

هنگامی که درپوش یاتاقان اصلی بعد از سفت شدن تا گشتاور تعیین شده، به همراه یاتاقانهای اصلی (1) جدا شده است، انتهای یاتاقان باید جلوتر رود. برای رویه سفت کردن به بند (بلوک سیلندر: دمونتاز و مونتاژ) مراجعه نمایید.

A: ارتفاع کراش

استاندارد: ارتفاع کراش باید وجود داشته باشد.

در صورتی که مقادیر استاندارد رعایت نگردد باید یاتاقانهای اصلی را تعویض نمود.

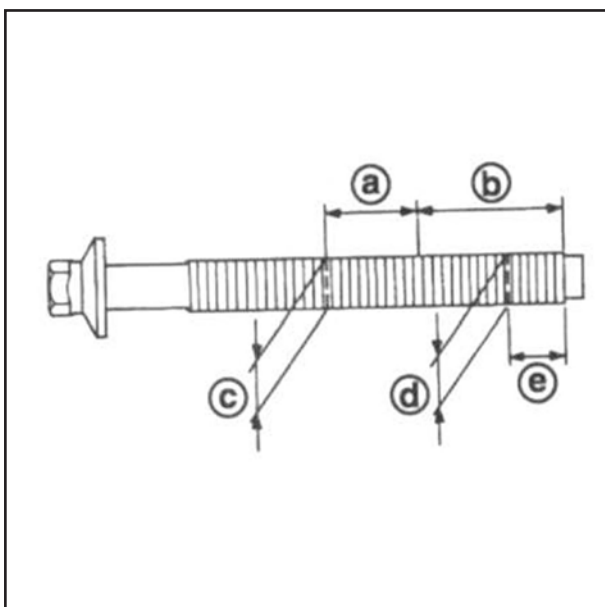
**ارتفاع کراش یاتاقان شاتون**

وقتی درپوش یاتاقان شاتون بعد از سفت کردن تا گشتاور تعیین شده، به همراه یاتاقانهای شاتون (1) نصب شده جدا شده است، نوک انتهای یاتاقان باید جلوتر رود. انتهای یاتاقان باید جلوتر رود. برای رویه سفت کردن به بند (بلوک سیلندر: دمونتاز و مونتاژ) مراجعه نمایید.

A: ارتفاع کراش

استاندارد: ارتفاع کراش باید وجود داشته باشد.

در صورتی که مقادیر استاندارد رعایت نگردد باید یاتاقانهای شاتون را تعویض نمود.

**قطر خارجی پیچ درپوش یاتاقان اصلی**

قطرهای خارجی (c) و (d) را در دو مکان نشان داده شده در شکل اندازه گیری نمایید.

a: 20 mm(0.79 in)

b: 30 mm(1.18in)

e: 10 mm(0.39 in)

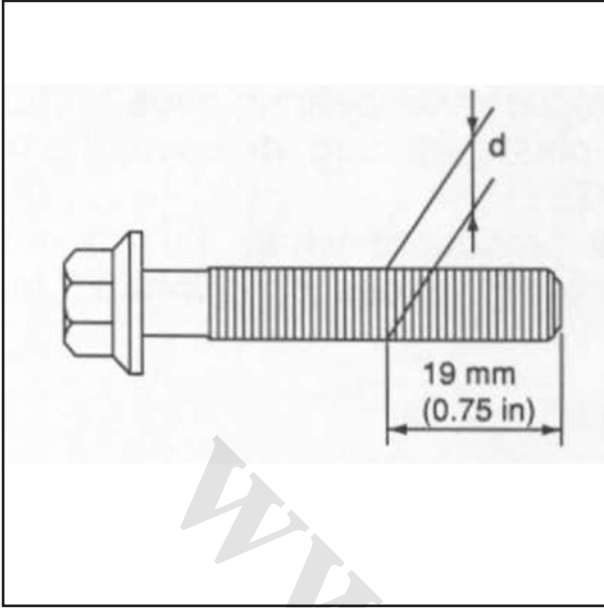
اگر در محدوده (a) کاهش مشاهده گشت، آن را (c) در نظر بگیرید.

محدوده:

((d)-(c)): 0.11 mm (0.0043 in)

در صورتی که از محدوده متجاوز گردد (اختلاف بزرگ در ابعاد)، پیچ درپوش یاتاقان اصلی را با یک پیچ جدید تعویض نمایید.

قطر خارجی پیچ شاتون



قطر خارجی (d) را در مکان نشان داده شده در شکل اندازه گیری نمایید.

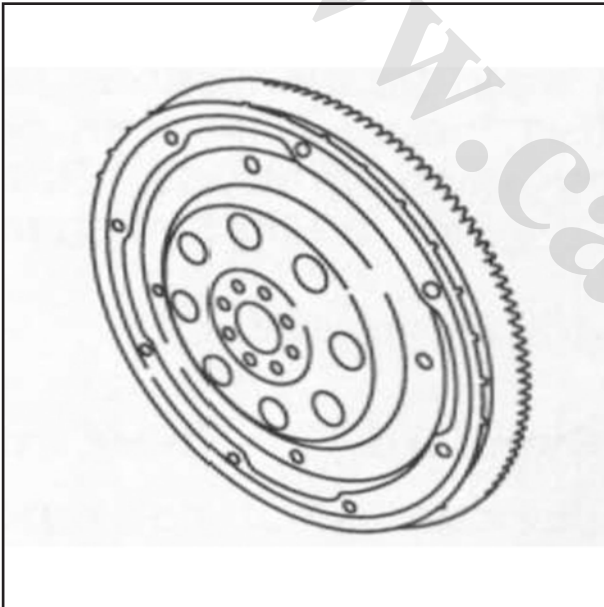
در صورتی که در یک نقطه غیر از (d) کاهش مشاهده شد، آن را به عنوان (d) در نظر بگیرید.
استاندارد:

7.9-8.00 mm (0.3110-0.3150 in)

محدوده:

7.75 mm (0.3051 in)

وقتی (d) از محدوده تجاوز نماید (وقتی که لاغر می گردد) پیچ شاتون را با یک عدد جدید تعویض نمایید.



فلایویل

احتیاط:

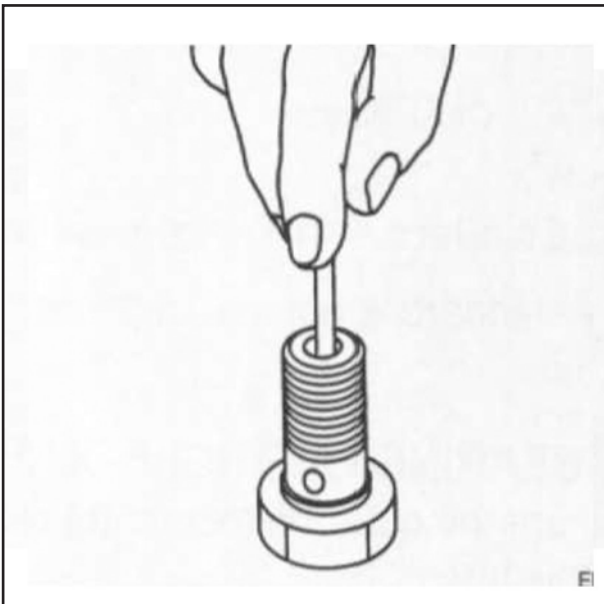
هرگز فلایویل را پیاده سازی نکنید.
هرگز فلایویل را در مقابل صفحه سنسور قرار ندهید.
در هنگام حمل صفحه سنسور، دقت نمایید که از آسیب زدن به آن و خراشیدگی آن جلوگیری شود.
صفحه سنسور را به گونه ای حمل نمایید که از مغناطیسی شدن آن جلوگیری گردد.

در صورت وجود هر گونه مشکل، فلایویل را تعویض نمایید.

جت روغن (VQ35DE)

نازل را از لحاظ تغییر شکل و آسیب بررسی نمایید.
هوای فشرده را از میان نازل عبور داده تا بتوان گرفتگی را بررسی نمود.

در صورتی که مطلوب نباشد، آن را تمیز یا جت روغن را تعویض نمایید.



سوپاپ جت روغن (VQ35DE)

از یک چسب پلاستیکی تمیز استفاده نمایید، شیر کنترل را درب سوپاپ جت روغن فشار داده و کنترل نمایید که سوپاپ به آرامی و با نیروی عکس العمل مناسب عمل می نماید.
در صورت مناسب نبودن، سوپاپ جت روغن را تعویض نمایید.



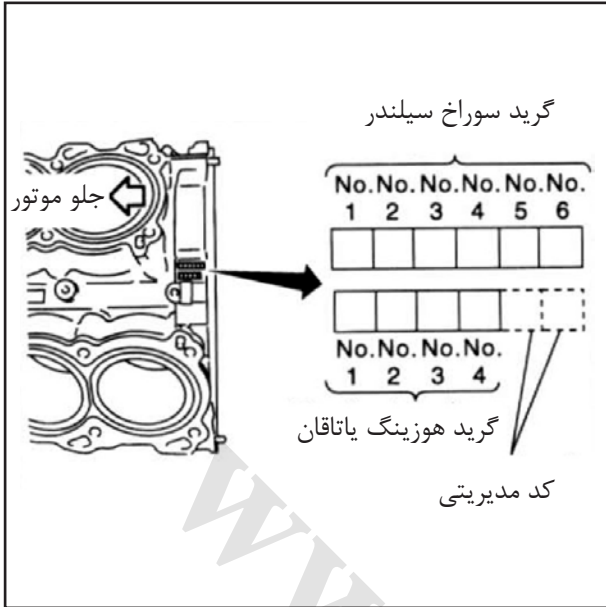
نحوه انتخاب پیستون و یاتاقان شرح

نقاط انتخاب شده	قطعات انتخاب شده	موارد انتخاب شده	روش انتخاب کردن
بین بلوک سیلندر و میل لنگ	یاتاقان اصلی	گرید یاتاقان اصلی (ضخامت یاتاقان)	بوسیله جفت کردن گرید هوزینگ یاتاقان بلوک سیلندر (قطر داخلی هوزینگ) و گرید یاتاقان ژورنال میل لنگ (قطر خارجی یاتاقان ژورنال) تعیین می گردد
بین میل لنگ و شاتون	یاتاقان شاتون	گرید یاتاقان شاتون (ضخامت یاتاقان)	گریدهای سرویس را برای قطر انتهای بزرگ شاتون و قطر خارجی پین میل لنگ ترکیب شده تا انتخاب یاتاقان شاتون مشخص گردد
بین بلوک سیلندر و پیستون	مجموعه پین پیستون و پیستون (پیستون و پین پیستون به صورت یک مجموعه موجود می باشند)	گرید پیستون (قطر دامنه پیستون)	گرید پیستون = گرید سوراخ سیلندر (قطر داخلی سوراخ)
بین پیستون و شاتون *	-	-	-
* برای قطعات سرویس، گرید جازدن نمی تواند بین پین پیستون و شاتون انتخاب گردد. (تنها گرید 0 موجود است). اطلاعات مربوط به کارخانه به صورت یک مرجع توضیح داده شده است.			

گرید شناسایی که بر روی هر قطعه حک شده است، گریدی برای ابعاد اندازه گیری شده در حالات جدید می باشد. این گرید نمیتواند بر روی قطعات مجدداً استفاده شده به کار رود.

برای قطعات استفاده شده یا تعمیر شده، ابعاد را به دقت اندازه گیری نمایید. گرید را با مقایسه اندازه گیری با مقادیر جدول انتخاب، مشخص نمایید.

برای جزئیات بیشتر روش اندازه گیری هر قطعه، استانداردهای استفاده مجدد روش اندازه گیری قطعات جازنی انتخابی به این متن مراجعه نمایید.



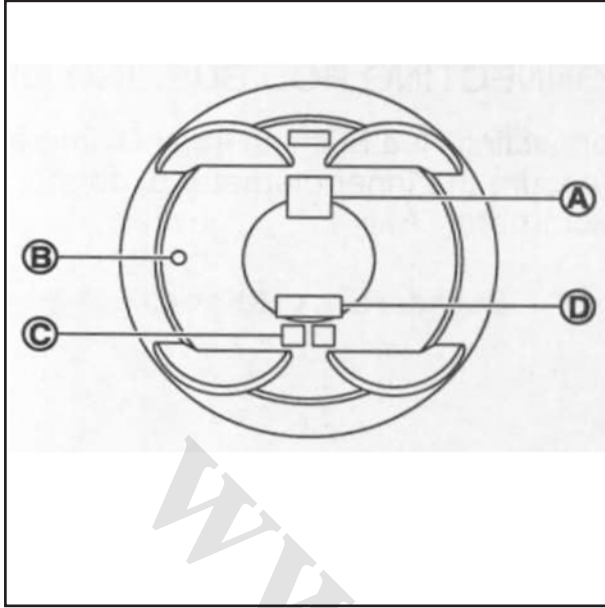
پیستون

وقتی که از بلوک سیلندر جدید استفاده می گردد
 گرید سوراخ سیلندر را بر روی قسمت عقبی بلوک سیلندر
 کنترل نمایید ("۱"، "۲" یا "۳") و پیستونی از همان گرید
 انتخاب نمایید.

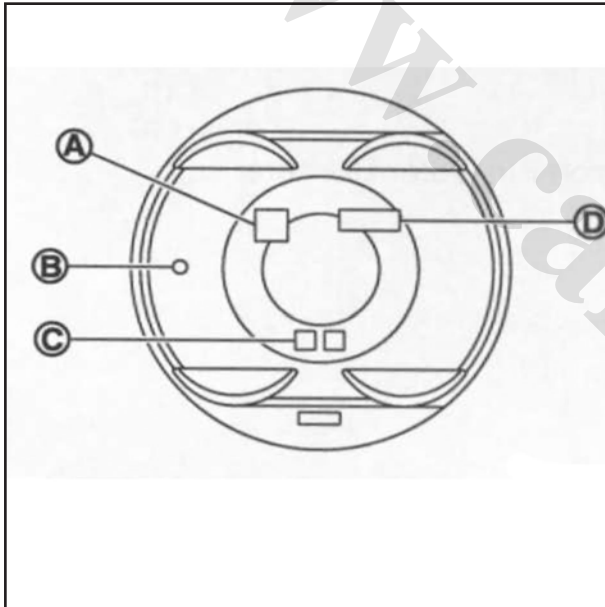
نکته:

پیستون و پین پیستون به صورت یک مجموعه از قطعات سرویس
 موجود می باشند(تنها گرید صفر پین پیستون موجود است).

وقتی که از بلوک سیلندر نو استفاده مجدد می گردد
 ۱- قطر داخلی سوراخ سیلندر را اندازه گیری نمایید. به بند
 (بلوک سیلندر : بازرسی) مراجعه نمایید.
 ۲- گرید سوراخ را بوسیله مقایسه با مقادیر اندازه گیری شده
 تحت "جدول انتخاب پیستون" قطر داخلی سوراخ سیلندر
 مشخص نمایید.

**VQ25DE**

- A: شماره گرید پیستون
- B: علامت جلو
- C: گرید پین پیستون
- D: کد شناسایی

**VQ35DE**

- A: شماره گرید پیستون
- B: علامت جلو
- C: گرید پین پیستون
- D: کد شناسایی

۳- پیستونی از همان گرید انتخاب نمایید.

**جدول انتخاب پیستون
VQ25DE**

3	2	1	گرید
85.020 - 85.030 (3.3472 - 3.3476)	85.010 - 85.020 (3.3468 - 3.3472)	85.000 - 85.010 (3.3465 - 3.3468)	قطر داخلی سوراخ سیلندر
85.000 - 85.010 (3.3465 - 3.3466)	84.990 - 85.000 (3.3461 - 3.3465)	84.960 - 84.990 (3.3457 - 3.3461)	قطر دامنه پیستون

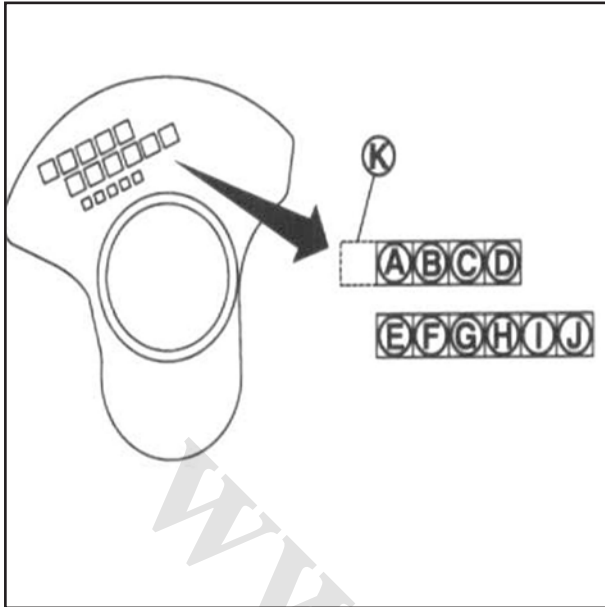
VQ35DE

3	2	1	گرید
95.520 - 95.530 (3.7606 - 3.7610)	95.510 - 95.520 (3.7602 - 3.7606)	95.500 - 95.510 (3.7596 - 3.7602)	قطر داخلی سوراخ سیلندر
95.500 - 95.510 (3.7596 - 3.7602)	95.490 - 95.500 (3.7594 - 3.7596)	95.480 - 95.490 (3.7590 - 3.7594)	قطر دامنه پیستون

نکته:

پیستون و پین پیستون به عنوان یک مجموعه موجود می باشند.
گرید پین پیستون (سوراخ پین پیستون) برای قطعات نصب شده در کارخانه تهیه شده است. برای قطعات سرویس، گرید پین پیستون قابل انتخاب نمی باشد (تنها گرید صفر موجود میباشد).
بر روی پیستون علامت گرید ثانویه ای موجود نمی باشد





یاتاقان شاتون

هنگامی که شاتون و میل لنگ جدید استفاده می گردد. گرید قطر پین ("۰"، "۱" یا "۲") را بر روی میل لنگ جلویی کنترل نموده و یاتاقان شاتونی با همان گرید انتخاب نمایید.

A: گرید قطر یاتاقان ژورنال شماره ۱

B: گرید قطر یاتاقان ژورنال شماره ۲

C: گرید قطر یاتاقان ژورنال شماره ۳

D: گرید قطر یاتاقان ژورنال شماره ۴

E: گرید قطر پین شماره ۱

F: گرید قطر پین شماره ۲

G: گرید قطر پین شماره ۳

H: گرید قطر پین شماره ۴

I: گرید قطر پین شماره ۵

J: گرید قطر پین شماره ۶

K: شناسایی

نکته: برای قطر انتهای بزرگ شاتون گریدی وجود ندارد.

وقتی که شاتون و میل لنگ مجدداً استفاده شده اند.

۱- قطر انتهای بزرگ شاتون را اندازه بگیرید. به بند (بلوک سیلندر : بازرسی) مراجعه نمایید.

۲- کنترل نمایید که قطر انتهای بزرگ شاتون در محدوده استاندارد قرار داشته باشد.

۳- قطر پین ژورنال میل لنگ را اندازه گیری نمایید. به بند (بلوک سیلندر : بازرسی) مراجعه نمایید.

۴- گرید قطر پین میل لنگ را بوسیله گرید مرتبط با ابعاد اندازه گیری شده در "قطر پین ژورنال میل لنگ" ستون "جدول انتخاب یاتاقان شاتون" مشخص نمایید.

۵- یاتاقان شاتونی از همان گرید انتخاب نمایید.

جدول انتخاب یاتاقان شاتون

VQ25DE

48.000 - 48.013 (1.8898 - 1.8903)	قطر انتهای بزرگ شاتون
واحد (in) mm	

میل لنگ		یاتاقان شاتون		
قطر پین ژورنال میل لنگ	گرید (علامت)	ابعاد (محدوده ضخامت یاتاقان)	شماره گرید یاتاقان	رنگ
44.974 - 44.968 (1.7704 - 1.7706)	0	1.503 - 1.500 (0.0591 - 0.0592)	STDO	مشکی
44.968 - 44.962 (1.7704 - 1.7702)	1	1.506 - 1.503 (0.0592 - 0.0593)	STD 1	قهوه ای
44.962 - 44.956 (1.7699 - 1.7702)	2	1.509 - 1.506 (0.0593 - 0.0594)	STD2	سبز

VQ35DE

55.000 - 55.013 (2.1654 - 2.1659)	قطر انتهای بزرگ شاتون
واحد (in) mm	

میل لنگ		یاتاقان شاتون		
قطر پین ژورنال میل لنگ	گرید (علامت)	ابعاد (محدوده ضخامت یاتاقان)	شماره گرید یاتاقان	رنگ
974.51 - 968.51 (2.0460 - 2.0462)	0	1.503 - 1.500 (0.0591 - 0.0592)	STDO	مشکی
968.51 - 962.51 (2.0457 - 2.0460)	1	1.506 - 1.503 (0.0592 - 0.0593)	STD 1	قهوه ای
962.51 - 956.51 (2.0455 - 2.0457)	2	1.509 - 1.506 (0.0593 - 0.0594)	STD2	سبز

جدول گرید یاتاقان شاتون

جدول گرید یاتاقان شاتون: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : یاتاقان شاتون) مراجعه نمایید.

راهنمای استفاده از یاتاقان با اندازه کوچکتر

هنگامی که خلاصی روغن یاتاقان شاتون با یاتاقان شاتون با اندازه استاندارد، حاصل نمی گردد، از یاتاقان های با اندازه کوچکتر (US) استفاده نمایید.



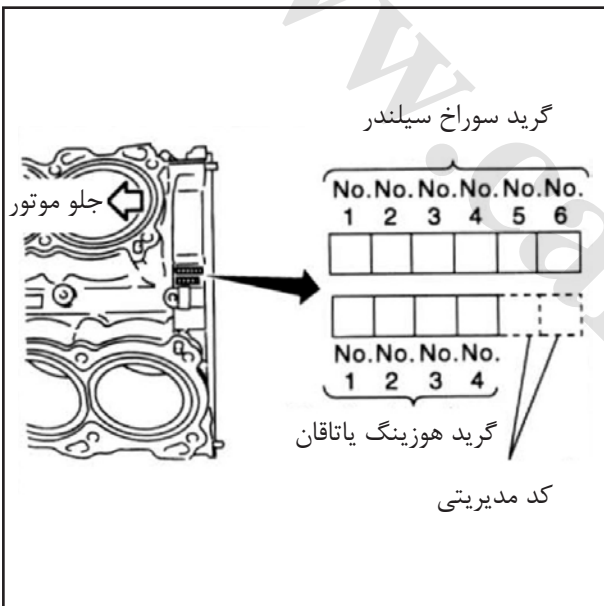


در هنگام استفاده از یاتاقان با اندازه کوچکتر (US)، قطر داخلی یاتاقان شاتون را به همراه یاتاقان نصب شده و پین گریند شده میل لنگ اندازه گیری نمایید تا خلاصی روغن یاتاقان شاتون در محدوده استاندارد باشد.

احتیاط:

برای پین میل لنگ گریند شده جهت استفاده یاتاقانهای با اندازه کوچکتر، فیلت (R(A) را حفظ نمایید.
(1.5-1.7 mm (0.059-0.067 in))

جدول یاتاقان با اندازه کوچکتر: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : یاتاقان شاتون) مراجعه نمایید.

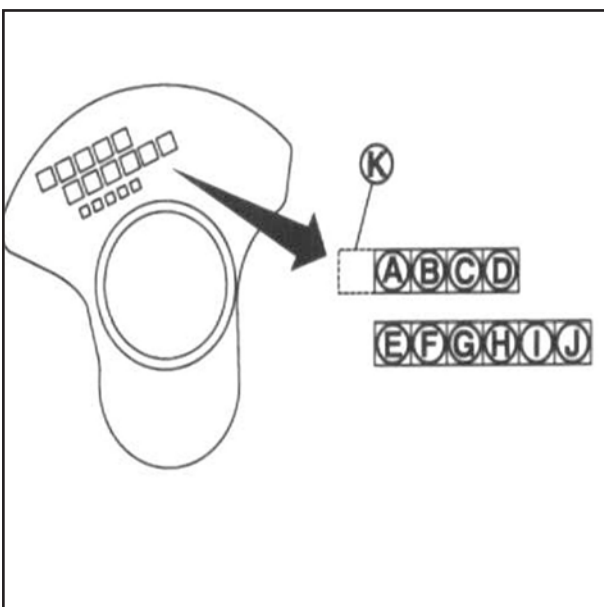


یاتاقان اصلی

هنگامی که از بلوک سیلندر و میل لنگ جدید استفاده می گردد
۱- سطرهای "جدول انتخاب یاتاقان اصلی" مرتبط با گرید هوزینگ یاتاقان بر روی قسمت عقب سمت چپ بلوک سیلندر میباشند.

۲- ستونهای "جدول انتخاب یاتاقان اصلی" مرتبط با گرید قطر یاتاقان ژورنال بر روی قسمت جلوی بلوک میل لنگ میباشند.

- A: گرید قطر یاتاقان ژورنال شماره ۱
- B: گرید قطر یاتاقان ژورنال شماره ۲
- C: گرید قطر یاتاقان ژورنال شماره ۳
- D: گرید قطر یاتاقان ژورنال شماره ۴
- E: گرید قطر پین شماره ۱
- F: گرید قطر پین شماره ۲
- G: گرید قطر پین شماره ۳
- H: گرید قطر پین شماره ۴
- I: گرید قطر پین شماره ۵
- J: گرید قطر پین شماره ۶
- K: شناسایی



۳- گرید یاتاقان اصلی را در نقطه ای که سطر و ستون انتخاب شده در "جدول انتخاب یاتاقان اصلی" به هم میرسند انتخاب نمایید.

۴- در محل تقاطع در مرحله ۳ و بر روی "جدول گرید یاتاقان اصلی" علامت گذاری نمایید.

نکته:

"جدول گرید یاتاقان اصلی" برای تمامی یاتاقانهای ژورنال قابل استفاده می باشد.

قطعات سرویس به صورت یک مجموعه متشکل از قطعات بالایی و پایینی موجود می باشند.

وقتی که بلوک سیلندر و میل لنگ استفاده مجدد می شوند

۱- قطر داخلی هوزینگ یاتاقان اصلی بلوک سیلندر و قطر ژورنال اصلی میل لنگ را اندازه گیری نمایید. به بند (بلوک سیلندر : بازرسی) مراجعه نمایید.

۲- ابعاد اندازه گیری شده در "قطر داخلی هوزینگ یاتاقان اصلی بلوک سیلندر" را با سطر "جدول انتخاب یاتاقان اصلی" مربوط نمایید.

۳- ابعاد اندازه گیری شده در "قطر ژورنال اصلی میل لنگ" را با ستون "جدول انتخاب یاتاقان اصلی" مرتبط سازید.

۴- مرحله ۳ و ادامه را در "هنگامی که بلوک سیلندر و میل لنگ جدید به کار رفته اند" انجام دهید.



جدول انتخاب یاتاقان اصلی

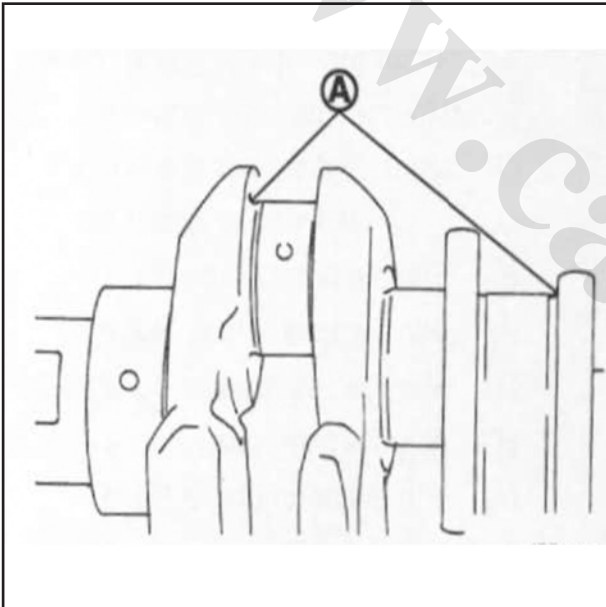
علامت	قطر محور	قطر داخلی محفظه یاتاقان اصلی بلوک سیلندر (واحد: mm (in		قطر سوراخ		قطر ژورنال اصلی میل لنگ (واحد: mm (in																			
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U	V	W	X	Y	4	7
A	59.975 - 59.974 (2.3612 - 2.3612)	63.993 - 63.994 (2.5194 - 2.5194)	63.994 - 63.995 (2.5194 - 2.5195)	63.995 - 63.996 (2.5195 - 2.5195)	63.996 - 63.997 (2.5195 - 2.5196)	63.997 - 63.998 (2.5196 - 2.5196)	63.998 - 63.999 (2.5196 - 2.5196)	63.999 - 64.000 (2.5196 - 2.5197)	64.000 - 64.001 (2.5197 - 2.5197)	64.001 - 64.002 (2.5197 - 2.5198)	64.002 - 64.003 (2.5198 - 2.5198)	64.003 - 64.004 (2.5198 - 2.5198)	64.004 - 64.005 (2.5198 - 2.5199)	64.005 - 64.006 (2.5199 - 2.5199)	64.006 - 64.007 (2.5199 - 2.5200)	64.007 - 64.008 (2.5200 - 2.5200)	64.008 - 64.009 (2.5200 - 2.5200)	64.009 - 64.010 (2.5200 - 2.5201)	64.010 - 64.011 (2.5201 - 2.5201)	64.011 - 64.012 (2.5201 - 2.5202)	64.012 - 64.013 (2.5202 - 2.5202)	64.013 - 64.014 (2.5202 - 2.5202)	64.014 - 64.015 (2.5202 - 2.5203)	64.015 - 64.016 (2.5203 - 2.5203)	64.016 - 64.017 (2.5203 - 2.5203)
B	59.974 - 59.973 (2.3612 - 2.3611)	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
C	59.973 - 59.972 (2.3611 - 2.3611)	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
D	59.972 - 59.971 (2.3611 - 2.3611)	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
E	59.971 - 59.970 (2.3611 - 2.3610)	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
F	59.970 - 59.969 (2.3610 - 2.3610)	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
G	59.969 - 59.968 (2.3610 - 2.3609)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
H	59.968 - 59.967 (2.3609 - 2.3609)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
J	59.967 - 59.966 (2.3609 - 2.3609)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
K	59.966 - 59.965 (2.3609 - 2.3608)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
L	59.965 - 59.964 (2.3608 - 2.3608)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
M	59.964 - 59.963 (2.3608 - 2.3607)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
N	59.963 - 59.962 (2.3607 - 2.3607)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
P	59.962 - 59.961 (2.3607 - 2.3607)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
R	59.961 - 59.960 (2.3607 - 2.3606)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S	59.960 - 59.959 (2.3606 - 2.3606)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
T	59.959 - 59.958 (2.3606 - 2.3605)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
U	59.958 - 59.957 (2.3605 - 2.3605)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
V	59.957 - 59.956 (2.3605 - 2.3605)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
W	59.956 - 59.955 (2.3605 - 2.3604)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
X	59.955 - 59.954 (2.3604 - 2.3604)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Y	59.954 - 59.953 (2.3604 - 2.3603)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	59.953 - 59.952 (2.3603 - 2.3603)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	59.952 - 59.951 (2.3603 - 2.3603)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

جدول گرید یاتاقان اصلی (تمامی یاتاقانهای ژورنال)
جدول گرید یاتاقان اصلی (تمامی یاتاقان های ژورنال): به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : یاتاقان اصلی) مراجعه نمایید.

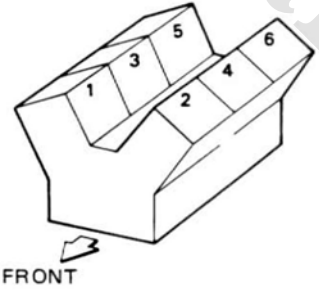
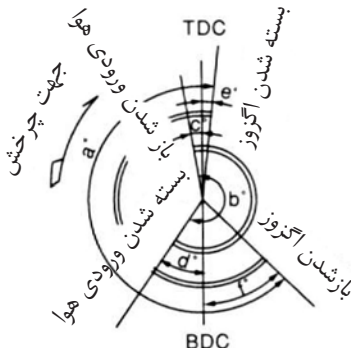
راهنمای استفاده از یاتاقانهای با اندازه کوچکتر
هنگامی که خلاصی روغن یاتاقان اصلی با یاتاقان اصلی با اندازه استاندارد، حاصل نمی گردد، از یاتاقان های با اندازه کوچکتر (US) استفاده نمایید.
در هنگام استفاده از یاتاقان با اندازه کوچکتر (US)، قطر داخلی یاتاقان اصلی را به همراه یاتاقان نصب شده و ژورنال اصلی گریند شده اندازه گیری نمایید تا خلاصی روغن یاتاقان اصلی در محدوده استاندارد باشد.

احتیاط:

برای ژورنال اصلی میل لنگ گریند شده جهت استفاده یاتاقانهای با اندازه کوچکتر، فیلت R(A) را حفظ نمایید.
(1.5-1.7 mm (0.059-0.067 in))
جدول یاتاقان با اندازه کوچکتر: به بند (اطلاعات و مشخصات سرویس : یاتاقان اصلی) مراجعه نمایید.



اطلاعات و مشخصات سرویس (SDS)
مشخصات عمومی

VQ35DE	VQ25DE	موتور	
V-6		آرایش سیلندر	
3,496 (213.45)	2.495 (152.24)	جابجایی (cm ³ (cu in	
95.5 x 61.4 (3.760 x 3.205)	65.0 x 73.3 (3.346 x 2.666)	سوراخ و کورس (mm (in	
DOHC		آرایش سوپاپ	
1.2.3.4.5.6		ترتیب جرقه زنی	
2	تراکم	فشار تراکم kPa(bar, kg/cm ² , psi)/300 rpm	
1	روغن		
4	تعداد یاتاقان های اصلی		
10.3	9.8	نسبت تراکم	
1.275 (12.8, 13.0, 185)		استاندارد	فشار تراکم kPa(bar, kg/cm ² , psi)/300 rpm
981 (9.8, 10.0, 142)		کمینه	
98 (1.0, 1.0, 14)		محدوده دیفرانسیل بین سیلندرها	
		شماره سیلندر	
		شیر تایمینگ (OFF - شیر کنترل تایمینگ)	

واحد (in) mm

f	e	d	c	b	a	
52	8	58	-6	244	240	VQ25DE
50	10	70	-10	260	240	VQ35DE

کمر بند ایمنی

کشش کمر بند ایمنی	کشیدن کمر بند ایمنی الزامی نمی باشد، زیرا آن به صورت خودکار توسط کشنده خودکار کمر بند ایمنی تنظیم می گردد
-------------------	---

شمع

DENSO	نوع	
FXE20HRt1	VQ25DE	نوع استاندارد
FXE22HR11	VQ35DE	
1.1 (0.043)	استاندارد	فاصله (اسمی)
1.4 (0.055)	محدوده	

منیفولد هوای ورودی

محدوده	ردیف	
0.1 (0.004)	منیفولد هوای ورودی	اعوجاج سطح

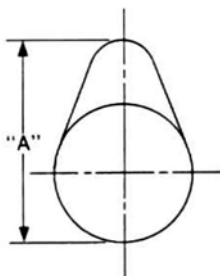
منیفولد خروجی

محدوده	ردیف	
0.3 (0.012)	منیفولد خروجی	اعوجاج سطح

میل سوپاپ

محدوده	استاندارد		ردیف	
	VQ35DE	VQ25DE		
0.15 (0.0059)	0.045 - 0.086 (0.0018 - 0.0034)		شماره ۱	خلاصی روغن ژورنال میل سوپاپ
	0.035 - 0.076 (0.0014 - 0.0030)		شماره ۲، ۳، ۴	
-	26.000 - 26.021 (1.0236 - 1.0244)		شماره ۱	قطر داخلی براکت میل سوپاپ
-	23.500 - 23.521 (0.9252 - 0.9260)		شماره ۲، ۳، ۴	
-	25.935 - 25.955 (1.0211 - 1.0218)		شماره ۱	قطر ژورنال میل سوپاپ
-	23.445 - 23.465 (0.9230 - 0.9238)		شماره ۲، ۳، ۴	
0.24 (0.0094)	0.115 - 0.188 (0.0045 - 0.0074)		لقی انتهایی میل سوپاپ	
0.2 (0.008).'	45.465 - 45.655 (1.7900 - 1.7974)	(1.7585 - 1.7659) 44.665 - 44.855	هوای ورودی	A ارتفاع بادامک میل سوپاپ
	45.475 - 45.665 (1.7904 - 1.7978)	44.775 - 44.965 (1.7628 - 1.7703)	اگزوز	
0.05 (0.0020)	کمتر از 0.02 (0.0008)		TIR2) لنگی میل سوپاپ	
0.15 (0.0059)	-		TIR2) لنگی دنده سر میل سوپاپ	





- ۱: محدوده سایش بادامک
 ۲: مجموع مقدار خوانده شده توسط اندیکاتور
 تایپیت سوپاپ

استاندارد		ردیف	
VQ35DE	VQ25DE		
33.980 - 33.990 (1.3378 - 1.3382)	33.980 - 33.990 (1.3378 - 1.3382)	هوای ورودی	قطر خارجی تایپیت سوپاپ
	29.977 - 29.987 (1.1802 - 1.1806)	اگزوز	
34.000 - 34.016 (1.3386 - 1.3392)	34.000 - 34.016 (1.3386 - 1.3392)	هوای ورودی	قطر سوراخ تایپیت سوپاپ
	29.997 - 30.013 (1.1810 - 1.1816)	اگزوز	
0.010 - 0.036 (0.0004 - 0.0014)		خلاصی تایپیت سوپاپ	

خلاصی سوپاپ

ردیف	سرد	داغ * (اطلاعات مرجع)
هوای ورودی	0.26 - 0.34 (0.010 - 0.013)	0.304 - 0.416 (0.012 - 0.016)
اگزوز	0.29 - 0.37 (0.011 - 0.015)	0.308 - 0.432 (0.012 - 0.017)

* حدوداً 80°C (176° F)

تایپیت سوپاپ موجود
VQ25DE

اگزوز		هوای ورودی	
ضخامت	علامت (حک شده) شناسایی	ضخامت	علامت (حک شده) شناسایی
6.88 (0.2622)	666U	7.88 (0.3102)	788P
6.68 (0.2630)	668U	7.90 (0.3110)	790P
6.70 (0.2638)	670U	7.92 (0.3118)	792P
6.72 (0.2646)	672U	7.94 (0.3126)	794P
6.74 (0.2654)	674U	7.96 (0.3134)	796P
6.76 (0.2661)	676U	7.98 (0.3142)	798P
6.78 (0.2669)	678U	8.00 (0.3150)	800P
6.80 (0.2677)	680U	8.02 (0.3157)	802P
6.82 (0.2685)	682U	8.04 (0.3165)	804P
6.64 (0.2693)	884U	8.06 (0.3173)	806P
6.86 (0.2701)	686U	8.08 (0.3181)	808P
6.88 (0.2709)	688U	8.10 (0.3189)	810P

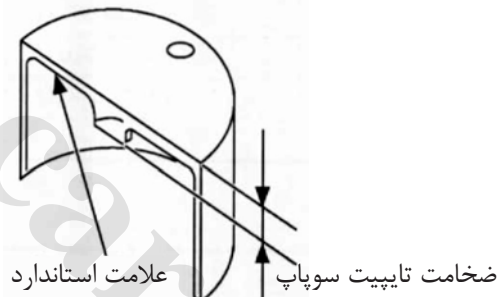
اگزوز		هوای ورودی	
ضخامت	علامت (حک شده) شناسایی	ضخامت	علامت (حک شده) شناسایی
6.90 (0.2717)	690U	8.12 (0.3197)	812P
6.92 (0.2724)	692U	8.14 (0.3205)	814P
6.94 (0.2732)	694U	8.16 (0.3213)	816P
6.96 (0.2740)	696U	8.18 (0.3220)	818P
6.98 (0.2748)	698U	8.20 (0.3228)	820P
7.00 (0.2756)	700U	8.22 (0.3236)	822P
7.02 (0.2764)	702U	8.24 (0.3244)	824P
7.04 (0.2772)	704U	8.26 (0.3252)	826P
7.06 (0.2780)	706U	8.28 (0.3260)	828P
7.08 (0.2787)	708U	8.30 (0.3268)	830P
7.10 (0.2795)	710U	8.32 (0.3276)	832P
7.12 (0.2803)	712U	8.34 (0.3283)	834P
7.14 (0.2811)	714U	8.36 (0.3291)	836P
7.16 (0.2819)	716U	8.38 (0.3299)	838P
7.18 (0.2827)	718U	8.40 (0.3307)	840P



ضخامت	علامت (حک شده) شناسایی
7.88 (0.3102)	788P
7.90 (0.3110)	790P
7.92 (0.3118)	792P
7.94 (0.3126)	794P
7.96 (0.3134)	796P
7.98 (0.3142)	798P
8.00 (0.3150)	800P
8.02 (0.3157)	802P
8.04 (0.3165)	804P
8.06 (0.3173)	806P
8.08 (0.3181)	808P
8.10 (0.3189)	810P
8.12 (0.3197)	812P
8.14 (0.3205)	814P

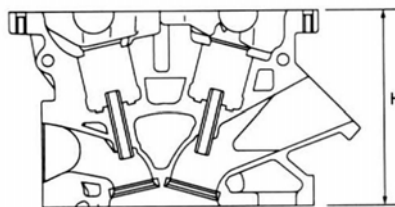


ضخامت	علامت (حک شده) شناسایی
8.16 (0.3213)	816P
8.18 (0.3220)	818P
8.20 (0.3228)	820P
8.22 (0.3236)	822P
8.24 (0.3244)	824P
8.26 (0.3252)	826P
8.28 (0.3260)	828P
8.30 (0.3268)	830P
8.32 (0.3276)	832P
8.34 (0.3283)	834P
8.36 (0.329t)	836P
8.38 (0.3299)	838P
8.40 (0.3307)	840P

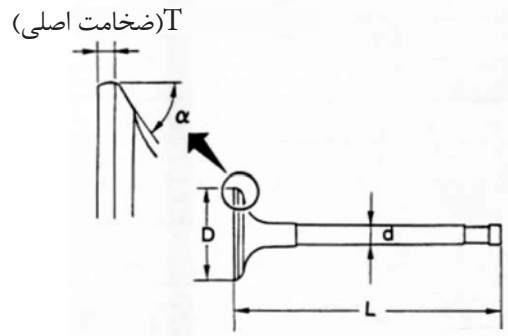


سر سیلندر

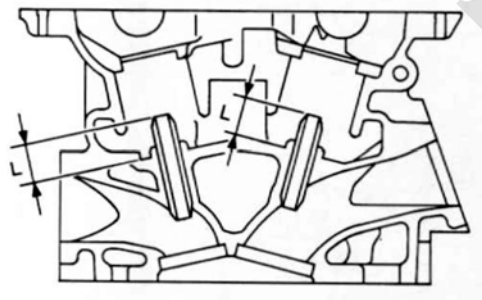
محدوده	استاندارد	ردیف
0.1 (0.004)	کمتر از 0.03 (0.0012)	اعوجاج سطح سر سیلندر
-	126.3 - 126.5 (4.97 - 4.98)	ارتفاع نرمال سرسیلندر H



ابعاد سوپاپ



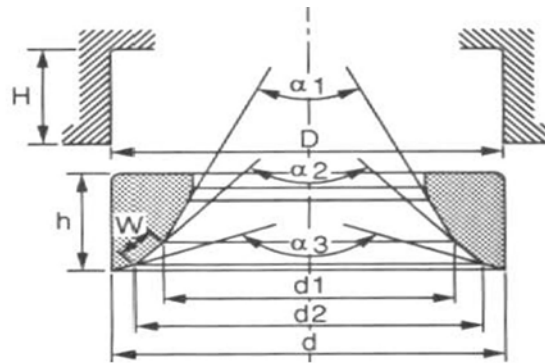
VQ35DE	VQ25DE	موتور	
36.6 - 36.9 (1.441 - 1.453)	34.0 - 34.3 (1.339 - 1.350)	ورودی	D قطر سر سوپاپ
30.2 - 30.5 (1.189 - 1.201)	29.0 - 29.3 (1.142 - 1.154)	خروجی	
97.13 (3.8240)	98.06 (3.8606)	ورودی	L طول سوپاپ
94.67 (3.7272)	96.81 (3.8114)	خروجی	
5.965 - 5.980 (0.2348 - 0.2354)	5.965 - 5.980 (0.2348 - 0.2354)	ورودی	d قطر محور سوپاپ
5.962 - 5.970 (0.2347 - 0.2350)	5.955 - 5.970 (0.2344 - 0.2350)	خروجی	
45°15' - 45°45'		ورودی	α زاویه سیت سوپاپ
		خروجی	
1.1 (0.043)		ورودی	T سوپاپ اصلی
		خروجی	
0.5 (0.020)		سوپاپ اصلی T حد	
0.2 (0.008)		حد گریندینگ سطح انتهایی محور سوپاپ	



راهنمای سوپاپ

اندازه بزرگتر (سرویس) (0.008) 0.2	استاندارد	ردیف	
10.223 - 10.234 (0.4025 - 0.4029)	10.023 - 10.034 (0.3946 - 0.3950)	قطر خارجی	راهنمای سوپاپ
6.000 - 6.018 (0.2362 - 0.2369)		قطر داخلی (اندازه نهایی)	
10.175 - 10.196 (0.4006 - 0.4014)	9.975 - 9.996 (0.3927 - 0.3935)	قطر سوراخ راهنمای سوپاپ سر سیلندر	
0.027 - 0.059 (0.0011 - 0.0023)		تداخل جازنی راهنمای سوپاپ	
محدوده	استاندارد	ردیف	
0.08 (0.0031)	0.020 - 0.053 (0.0008 - 0.0021)	ورودی	کلیرانس راهنمای سوپاپ
0.09 (0.0035)	0.030 - 0.056 (0.0012 - 0.0022)	خروجی	
12.6 - 12.8 (0.496 - 0.504)		طول تصویر L	

سیت سوپاپ



ردیف	استاندارد	(اندازه بزرگتر (سرویس) 0.2 (0.005))
قطر گودی سیت سرسیلندر D	ورودی	35.500 - 35.516 (1.3976 - 1.3983)
	خروجی	30.500 - 30.516 (1.2008 - 1.2014)
قطر خارجی سیت سوپاپ	ورودی	35.580 - 35.596 (1.4008 - 1.4014)
	خروجی	30.580 - 30.596 (1.2039 - 1.2046)
تداخل جازنی سیت سوپاپ	ورودی	0.064 - 0.096 (0.0025 - 0.0038)
	خروجی	0.064 - 0.096 (0.0025 - 0.0038)
قطر "d1"*1	ورودی	35.3 (1.390)
	خروجی	30.3 (1.193)
قطر "d2"*2	ورودی	33.3 - 33.8 (1.311 - 1.331)
	خروجی	28.1 - 28.6 (1.106 - 1.126)
زاویه a1	ورودی	60°
	خروجی	60°
زاویه a2	ورودی	88°45' - 90°15'
	خروجی	88°45' - 90°15'
زاویه a3	ورودی	120°
	خروجی	120°
عرض تماس "W"*3	ورودی	1.0 - 1.4 (0.039 - 0.055)
	خروجی	1.2 - 1.6 (0.047 - 0.063)
ارتفاع h	ورودی	5.4 - 5.5 (0.213 - 0.217)
	خروجی	4.95 - 5.05 (0.244 - 0.248)
عمق H	ورودی	6.35 (0.2500)
	خروجی	6.0 (0.236)

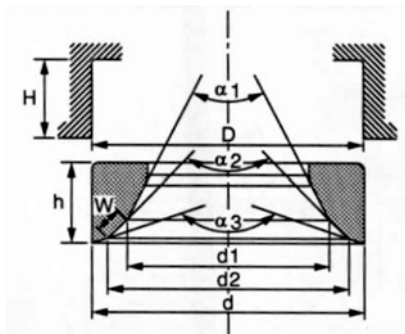
*۱: قطر ساخته شده از تقاطع زاویه های a1 و a2

*۲: قطر ساخته شده از تقاطع زاویه های a3 و a2

*۳: اطلاعات ماشین کاری

VQ35DE





ردیف	استاندارد	(اندازه بزرگتر (سرویس) 0.2 (0.005))
قطر گودی سیت سرسیلندر D	ورودی	38.500 - 38.516 (1.5157 - 1.5164)
	خروجی	32.100 - 32.116 (1.2638 - 1.2644)
قطر خارجی سیت سوپاپ	ورودی	38.597 - 38.613 (1.5196 - 1.5202)
	خروجی	32.180 - 32.196 (1.2669 - 1.2676)
تداخل جازنی سیت سوپاپ	ورودی	0.081 - 0.113 (0.0032 - 0.0044)
	خروجی	0.064 - 0.096 (0.0025 - 0.0038)
قطر "d1"*1	ورودی	34.6 (1.362)
	خروجی	27.7 (1.091)
قطر "d2"*2	ورودی	35.9 - 36.4 (1.413 - 1.433)
	خروجی	29.3 - 29.8 (1.154 - 1.173)
زاویه a1	ورودی	60°
	خروجی	60°
زاویه a2	ورودی	88°45' - 90°15'
	خروجی	88°45' - 90°15'
زاویه a3	ورودی	120°
	خروجی	120°
عرض تماس "W"*3	ورودی	1.0 - 1.4 (0.039 - 0.055)
	خروجی	1.2 - 1.6 (0.047 - 0.063)
ارتفاع h	ورودی	5.0 - 5.1 (0.197 - 0.201)
	خروجی	4.9 - 5.0 (0.193 - 0.197)
H عمق		6.0 (0.2500)

*۱: قطر ساخته شده از تقاطع زاویه های a1 و a2

*۲: قطر ساخته شده از تقاطع زاویه های a2 و a3

*۳: اطلاعات ماشین کاری

فنر سوپاپ

استاندارد	ردیف
47.07 mm (1.8531 in)	ارتفاع آزاد
37.00 mm (1.4567 in)	ارتفاع نصب
166 - 188 N (16.9 - 19.2 kg, 37 - 42 lb)	نیروی نصب
27.20 mm (1.0709 in)	ارتفاع در زمان باز بودن سوپاپ
373 - 421 N (38.0 - 42.9 kg, 84 - 95 lb)	نیروی در زمان باز بودن سوپاپ

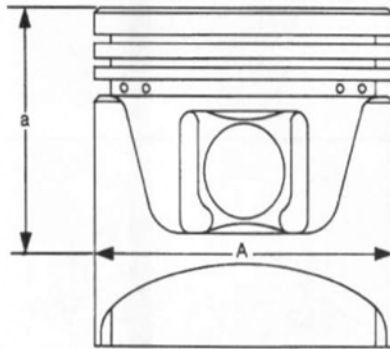
واحد میلیمتر (اینچ)

محدوده	ردیف
2.1 (0.083)	چهار گوش

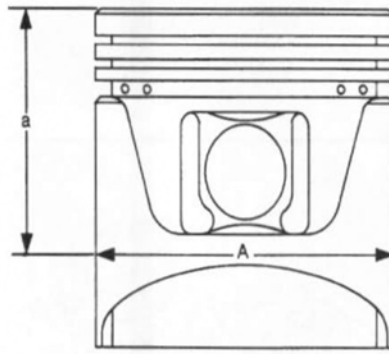


بلوک سیلندر

VQ35DE	VQ25DE	موتور	
کمتر از 0.03 (0.0012)		استاندارد	
0.1 (0.004)		محدوده	
63.993 - 64.017 (2.5194 - 2.5203)		استاندارد	
95.500 - 95.510 (3.7598 - 3.7602)	85.000 - 85.010 (3.3465 - 3.3468)	گرید شماره ۱	استاندارد
95.510 - 95.520 (3.7602 - 3.7606)	85.010 - 85.020 (3.3468 - 3.3472)	گرید شماره ۲	
95.520 - 95.530 (3.7606 - 3.7610)	85.020 - 85.030 (3.3472 - 3.3476)	گرید شماره ۳	
0.2 (0.008)		حد سایش	
0.015 (0.0006)		محدوده	
0.010 (0.0004)			
63.993 - 63.994 (2.5194 - 2.5194)		گرید قطر داخلی محفظه یاتاقان اصلی (بدون یاتاقان)	
63.994 - 63.995 (2.5194 - 2.5195)			
63.995 - 63.996 (2.5195 - 2.5195)			
63.996 - 63.997 (2.5195 - 2.5196)			
63.997 - 63.998 (2.5196 - 2.5196)			
63.998 - 63.999 (2.5196 - 2.5196)			
63.999 - 64.000 (2.5196 - 2.5197)			
64.000 - 64.001 (2.5197 - 2.5197)			
64.001 - 64.002 (2.5198 - 2.5198)			
64.002 - 64.003 (2.5198 - 2.5198)			
64.003 - 64.004 (2.5198 - 2.5198)			
64.004 - 64.005 (2.5198 - 2.5199)			
64.005 - 64.006 (2.5199 - 2.5199)			
64.006 - 64.007 (2.5199 - 2.5200)			
64.007 - 64.008 (2.5200 - 2.5200)			
64.008 - 64.009 (2.5200 - 2.5200)			
64.009 - 64.010 (2.5200 - 2.5201)			
64.010 - 64.011 (2.5201 - 2.5201)			
64.011 - 64.012 (2.5201 - 2.5202)			
64.012 - 64.013 (2.5202 - 2.5202)			
64.013 - 64.014 (2.5202 - 2.5202)			
64.014 - 64.015 (2.5202 - 2.5203)			
64.015 - 64.016 (2.5203 - 2.5203)			
64.016 - 64.017 (2.5203 - 2.5203)			
0.03 (0.0012) کمتر از		استاندارد	

پیستون موجود
VQ25DE

اندازه بزرگتر (سرویس) (0.008) 0.2	استاندارد	ردیف	
—	84.980 - 84.990 (3.3457 - 3.3461)	گرید شماره ۱	قطر دامنه پیستون A
—	84.990 - 85.000 (3.3461 - 3.3465)	گرید شماره ۲	
—	85.000 - 85.010 (3.3465 - 3.3468)	گرید شماره ۳	
85.180 - 85.210 (3.3535 - 3.3547)	—	سرویس	
محدوده	استاندارد	ردیف	
—	38.8 (1.528)	ابعاد a	
—	21.993 - 21.999 (0.8659 - 0.8661)	گرید شماره ۰	قطر سوراخ پین پیستون
—	21.999 - 22.005 (0.8661 - 0.8663)	گرید شماره ۱	
0.08 (0.0031)	85.000 - 85.010 (3.3465 - 3.3468)	کلیرانس سوراخ سیلندر به پیستون	



اندازه بزرگتر (سرویس) (0.008) (0.2)	استاندارد	ردیف	
—	95.480 - 95.490 (3.7590 - 3.7594)	گرید شماره ۱	قطر دامنه پیستون A
—	95.490 - 95.500 (3.7594 - 3.7598)	گرید شماره ۲	
—	95.500 - 95.510 (3.7598 - 3.7602)	گرید شماره ۳	
95.680 - 95.710 (3.7669 - 3.7681)	—	سرویس	
محدوده	استاندارد	ردیف	
—	38.8 (1.496)	ابعاد a	
—	21.993 - 21.999 (0.8659 - 0.8661)	گرید شماره ۰	قطر سوراخ پین پیستون
—	21.999 - 22.005 (0.8661 - 0.8663)	گرید شماره ۱	
0.08 (0.0031)	0.010 - 0.030 (0.0004 - 0.0012)	کلیرانس سوراخ سیلندر به پیستون	

رینگ پیستون
VQ25DE

واحد (in) mm

محدوده	استاندارد	ردیف	
0.11 (0.0043)	0.045 - 0.080 (0.0018 - 0.0031)	بالا	خلاصی کنار
0.10 (0.0039)	0.030 - 0.070 (0.0012 - 0.0028)	دوم	
–	0.045 - 0.125 (0.0018 - 0.0049)	اورینگ	
0.54 (0.0213)	0.20 - 0.30 (0.0079 - 0.0118)	بالا	فاصله پایانی
0.67 (0.0264)	0.31 - 0.46 (0.0122 - 0.0181)	دوم	
0.95 (0.0374)	0.20 - 0.50 (0.0079 - 0.0197)	(روغن (ریل رینگ	

واحد (in) mm

VQ35DE

محدوده	استاندارد	ردیف	
0.11 (0.0043)	0.045 - 0.080 (0.0018 - 0.0031)	بالا	خلاصی کنار
0.10 (0.0039)	0.030 - 0.070 (0.0012 - 0.0028)	دوم	
–	0.065 - 0.125 (0.0026 - 0.0049)	اورینگ	
0.54 (0.0193)	0.23 - 0.28 (0.0091 - 0.0110)	بالا	فاصله پایانی
0.90 (0.0354)	0.33 - 0.43 (0.0130 - 0.0169)	دوم	
0.95 (0.0374)	0.20 - 0.45 (0.0079 - 0.0177)	(روغن (ریل رینگ	

واحد (in) mm

پین پیستون

محدوده	استاندارد	ردیف	
–	21.989 - 21.995 (0.8657 - 0.8659)	شماره گرید ۰	قطر خارجی پین پیستون
–	21.995 - 22.001 (0.8659 - 0.8662)	شماره گرید ۱	
–	0.002 - 0.006 (0.0001 - 0.0002)	خلاصی روغن پین پیستون به پیستون	
0.030 (0.0012)	0.005 - 0.017 (0.0002 - 0.0007)	خلاصی روغن بوش شاتون	



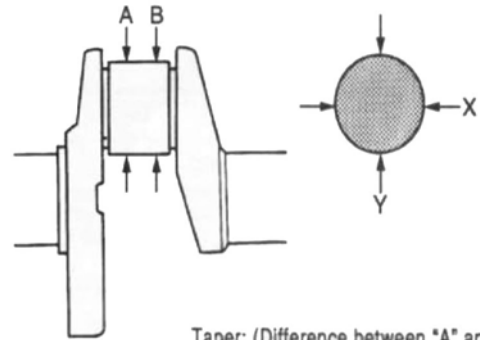
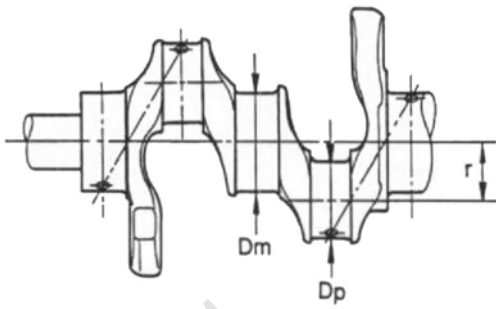
واحد (in) mm

شاتون

محدوده	استاندارد		ردیف
	VQ35DE	VQ25DE	
-	144.15 - 144.25 (5.68 - 5.68)	147.60 - 147.70 (5.81 - 5.81)	فاصله مرکزی
0.15 (0.0059)	-	-	خمش (در ۱۰۰ (۳,۹۴))
0.30 (0.0118)	-	-	پیچش (در ۱۰۰ (۳,۹۴))
-	22.000 - 22.006 (0.8661 - 0.8664)	-	گرید شماره ۰
-	22.006 - 22.012 (0.8664 - 0.8666)	-	گرید شماره ۱
-	55.000 - 55.013 (2.1654 - 2.1659)	48.000 - 48.013 (1.8898 - 1.8903)	قطر انتهای بزرگ شاتون (بدون یاتاقان)
0.40 (0.0157)	0.20 - 0.35 (0.0079 - 0.0138)		خلاصی کناری

* بعد از نصب در شاتون

میل لنگ



Taper: (Difference between "A" and "B")
Out-of-round: (Difference between "X" and "Y")

www.cargeek.ir



VQ35DE	VQ25DE	موتور	
59.975 - 59.974 (2.3612 - 2.3612)		A شماره گرید	استاندارد Dm قطر ژورنال اصلی. گرید
59.974 - 59.973 (2.3612 - 2.3611)		B شماره گرید	
59.973 - 59.972 (2.3611 - 2.3611)		C شماره گرید	
59.972 - 59.971 (2.3611 - 2.3611)		D شماره گرید	
59.971 - 59.970 (2.3611 - 2.3610)		E شماره گرید	
59.970 - 59.969 (2.3610 - 2.3610)		F شماره گرید	
59.969 - 59.968 (2.3610 - 2.3609)		G شماره گرید	
59.968 - 59.967 (2.3609 - 2.3609)		H شماره گرید	
59.967 - 59.966 (2.3609 - 2.3609)		J شماره گرید	
59.966 - 59.965 (2.3609 - 2.3608)		K شماره گرید	
59.965 - 59.964 (2.3608 - 2.3608)		L شماره گرید	
59.964 - 59.963 (2.3608 - 2.3607)		M شماره گرید	
59.963 - 59.962 (2.3607 - 2.3607)		N شماره گرید	
59.962 - 59.961 (2.3607 - 2.3607)		P شماره گرید	
59.961 - 59.960 (2.3607 - 2.3606)		R شماره گرید	
59.960 - 59.959 (2.3606 - 2.3606)		S شماره گرید	
59.959 - 59.958 (2.3606 - 2.3605)		T شماره گرید	
59.958 - 59.957 (2.3605 - 2.3605)		U شماره گرید	
59.957 - 59.956 (2.3605 - 2.3605)		V شماره گرید	
59.956 - 59.955 (2.3605 - 2.3604)		W شماره گرید	
59.955 - 59.954 (2.3604 - 2.3604)		X شماره گرید	
59.954 - 59.953 (2.3604 - 2.3603)		Y شماره گرید	
59.953 - 59.952 (2.3603 - 2.3603)		شماره گرید ۴	
59.952 - 59.951 (2.3603 - 2.3603)		شماره گرید ۷	
51.968 - 51.974 (2.0460 - 2.0462)	44.968 - 44.974 (1.7704 - 1.7706)	شماره گرید ۱	استاندارد Dp قطر بین ژورنال. گرید
51.962 - 51.968 (2.0457 - 2.0460)	44.962 - 44.968 (1.7702 - 1.7704)	شماره گرید ۲	
51.956 - 51.962 (2.0455 - 2.0457)	44.956 - 44.962 (1.7699 - 1.7702)	شماره گرید ۳	
40.66 - 40.74 (1.6008 - 1.6039)	36.61 - 36.69 (1.4413 - 1.4445)	r فاصله مرکزی	
0.002 (0.0001)		محدوده	A و B شیب (اختلاف بین X و Y نامدور بودن (اختلاف بین
0.002 (0.0001)			
کمتر از 0.05 (0.0020)		استاندارد	* (TIR) لنگی میل لنگ
0.10 (0.0039)		محدوده	
0.10 - 0.25 (0.0039 - 0.0098)		استاندارد	لغی انتهایی میل لنگ
0.30 (0.0118)		محدوده	

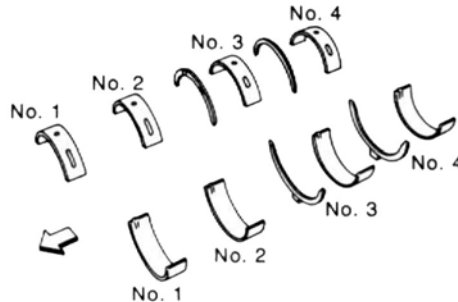
* مجموع مقادیر خوانده شده توسط اندیکاتور

یاتاقان اصلی

اطلاعات و مشخصات سرویس (SDS)

اطلاعات و مشخصات سرویس [SDS] VQ25DE, VQ35DE

واحد (in) mm



توضیحات	رنگ شناسایی	عرض	ضخامت	شماره گرید	
گرید برای یاتاقان های بالایی و پایینی یکی است	مشکی	19.9 - 20.1 (0.783 - 0.791)	2.000 - 2.003 (0.0787 - 0.0789)	0	
	قهوه ای		2.003 - 2.006 (0.0789 - 0.0790)	1	
	سبز		2.006 - 2.009 (0.0790 - 0.0791)	2	
	زرد		2.009 - 2.012 (0.0791 - 0.0792)	3	
	آبی		2.012 - 2.015 (0.0792 - 0.0793)	4	
	صورتی		2.015 - 2.018 (0.0793 - 0.0794)	5	
	بنفش		2.018 - 2.021 (0.0794 - 0.0796)	6	
	سفید		2.021 - 2.024 (0.0796 - 0.0797)	7	
گرید و رنگ برای یاتاقانهای بالایی و پایینی یکی است	قهوه ای	19.9 - 20.1 (0.783 - 0.791)	2.003 - 2.006 (0.0789 - 0.0790)	UPR	01
	مشکی		2.000 - 2.003 (0.0787 - 0.0789)	LWR	
	سبز		2.006 - 2.009 (0.0790 - 0.0791)	UPR	12
	قهوه ای		2.003 - 2.006 (0.0789 - 0.0790)	LWR	
	زرد		2.009 - 2.012 (0.0791 - 0.0792)	UPR	23
	سبز		2.006 - 2.009 (0.0790 - 0.0791)	LWR	
	آبی		2.012 - 2.015 (0.0792 - 0.0793)	UPR	34
	زرد		2.009 - 2.012 (0.0791 - 0.0792)	LWR	
	صورتی		2.015 - 2.018 (0.0793 - 0.0794)	UPR	45
	آبی		2.012 - 2.015 (0.0792 - 0.0793)	LWR	
	بنفش		2.018 - 2.021 (0.0794 - 0.0796)	UPR	56
	صورتی		2.015 - 2.018 (0.0793 - 0.0794)	LWR	
	سفید		2.021 - 2.024 (0.0796 - 0.0797)	UPR	67
	بنفش		2.018 - 2.021 (0.0794 - 0.0796)	LWR	



واحد (in) mm

اندازه کوچکتر

ردیف	ضخامت	قطر ژورنال اصلی
0.25 (0.0098)	2.132 - 2.140 (0.0839 - 0.0843)	به گونه ای گریند نمایید که کلیرانس یاتاقان مطابق مقدار تعیین شده باشد

واحد (in) mm

خلاصی روغن یاتاقان اصلی

ردیف	استاندارد	محدوده
خلاصی روغن یاتاقان اصلی	0.035 - 0.045 (0.0014 - 0.0018)*	0.065 (0.0026)

* خلاصی واقعی

یاتاقان شاتون

اطلاعات و مشخصات سرویس (SDS)

اطلاعات و مشخصات سرویس [SDS] VQ25DE, VQ35DE

واحد (in) mm

شماره گرید	ضخامت	(رنگ شناسایی) علامت
0	1.500 - 1.503 (0.0591 - 0.0592)	سیاه
1	1.503 - 1.506 (0.0592 - 0.0593)	قهوه ای
2	1.506 - 1.509 (0.0593 - 0.0594)	سبز

واحد (in) mm

اندازه کوچکتر

ردیف	ضخامت	قطر پین ژورنال میل لنگ
0.25 (0.0098)	1.626 - 1.634 (0.0640 - 0.0643)	به گونه ای گریند نمایید که کلیرانس یاتاقان مطابق مقدار تعیین شده باشد

واحد (in) mm

خلاصی روغن یاتاقان شاتون

ردیف	استاندارد	محدوده
خلاصی روغن یاتاقان شاتون	0.020 - 0.045 (0.0008 - 0.0018)*	0.070 (0.0028)