

بسمه تعالی

NZRM1A/7/2

راهنمای تعمیرات
نیسان جونیور ۲۴۰۰

پیاده و سوار کردن موتور

مدیریت فنی و مهندسی

www.cargeek.ir

راهنمای تعمیرات مدل سری ۱۴۰ شاسی و بدنه

بخش ER

پیاده کردن

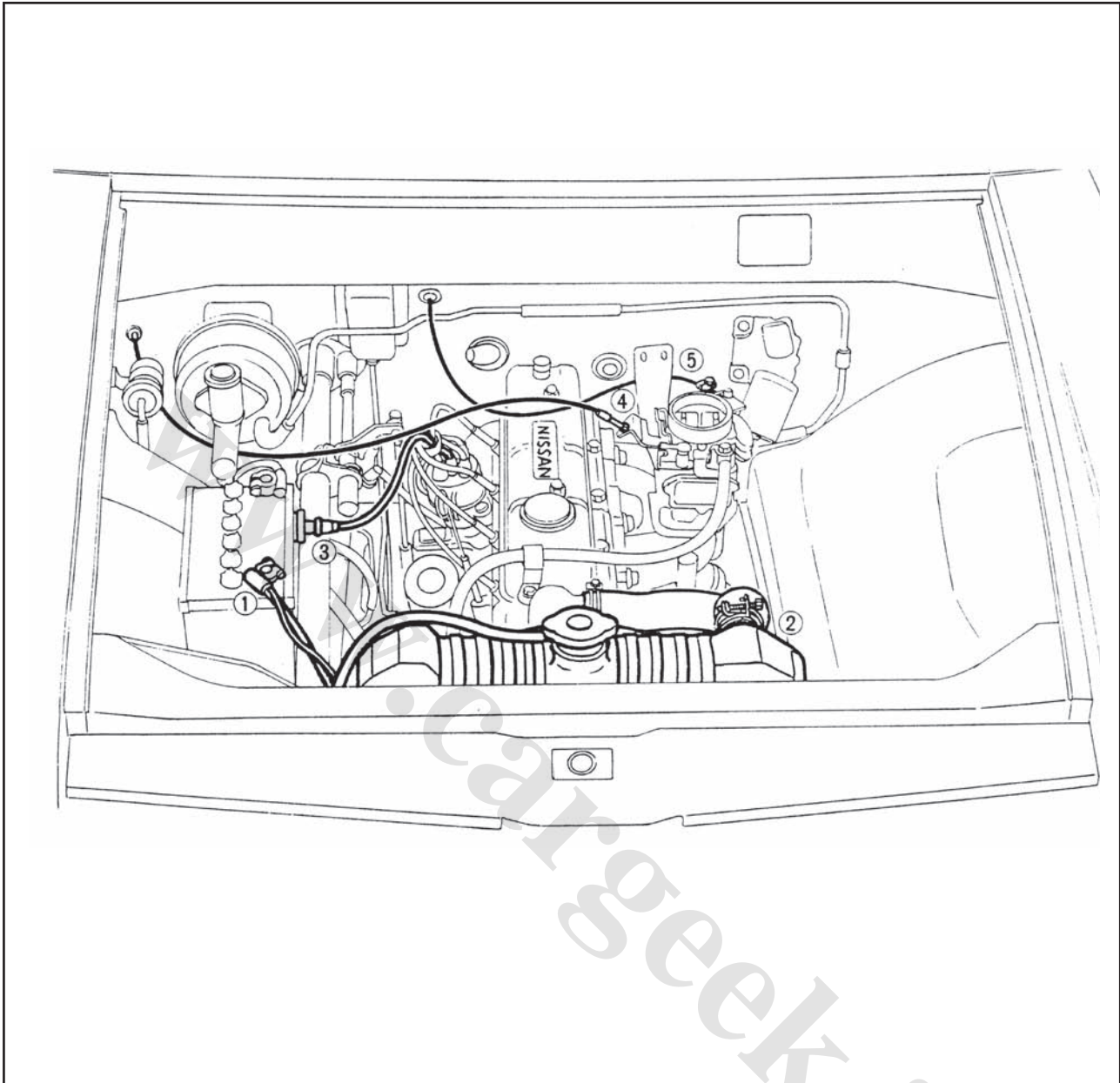
سوار کردن

میزان سفت کردن پیچ ها

www.cargeek.ir

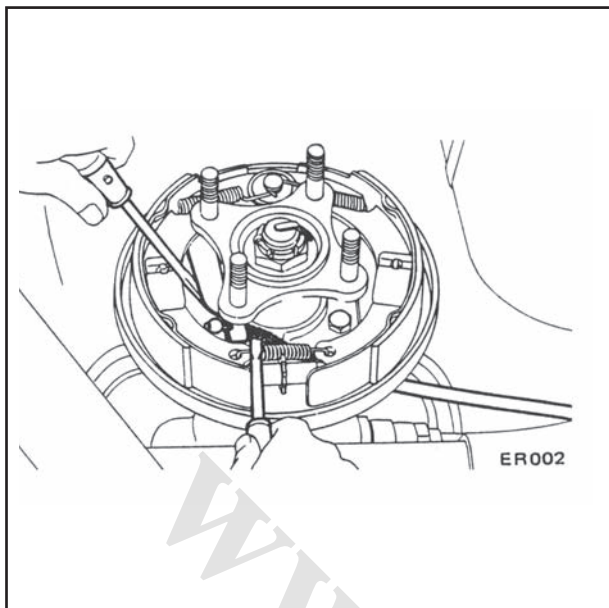


تجربه نشان داده است که پیاده کردن موتور با گیربکس خیلی آسانتر است از اینکه موتور را به تنهایی پیاده کنیم.
محفظه موتور (موتور مدل H20)

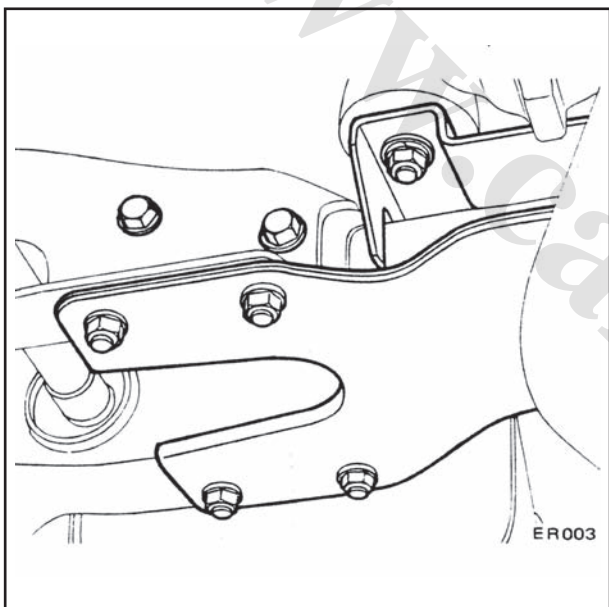


۸- کارهای زیر را انجام دهید برای موتور H16, H20
 الف - وایر کوئل به دلكو را باز کنید (۳)
 ب- لوله بنزین را که به پمپ بنزین وصل شده است جدا کنید.
 ج- سیم گاز را باز نمائید (۴) سیم ساسات را باز کنید.
 (به قسمت FE مراجعه شود).
 برای موتور مدل SD22
 الف - تمام سیم های کاربراتور را باز کنید.
 ب- شیلنگ های بنزین متصل به فیلتر بنزین و پمپ بنزین را باز کنید.
 ۹- لوله آگزوز قسمت جلو را باز نمائید.
 ۱۰- سیم کیلومتر را باز کنید.
 ۱۱ - در مدل فرمان سمت راست کابل کلاچ در هنگام خلاص بودن گیربکس باز نمائید.
 در مدل فرمان سمت چپ سیلندر کلاچ را از پوسته کلاچ جدا می سازیم.

۱- کابل باطری را باز کنید (۱)
 ۲- آب رادیاتور و روغن موتور را تخلیه کنید.
 ۳- کاپوت را از لولا باز کنید (به قسمت BF مراجعه شود)
 ۴- شیلنگ های بالا و پایین رادیاتور (۲) را باز کنید بعد رادیاتور و بادگیر آن را پیاده نمایید.
 ۵- هواکش کاربراتور را پیاده کنید.
 ۶- سیم های برق متصل به موتور را از قطعات زیر جدا نمایید.
 - آلترناتور
 - شمع فشار روغن
 - شمع درجه آب
 - استارت
 - فشنگی دنده عقب
 - دلكو
 ۷- شیلنگ های بخاری را باز کنید (اگر نصب شده باشد).



- ۱۲ - دسته دنده داخل اتاق را از گیربکس جدا می سازیم.
 ۱۳ - میل گاردن را از گیربکس جدا سازید.
 ۱۴ - کابل ترمز دستی را از کاسه ترمز دستی جدا کنید.
 شکل روبرو بازکردن کابل ترمز دستی



- ۱۵ - با استفاده از جک گیربکس را قدری بلند نموده و مهره های دسته موتور عقب را به گلدانی عقب گیربکس وصل می شود بازکنید.
 ۱۶ - رام شاسی زیر گیربکس را پیاده کنید.
 شکل ER-3 پیاده کردن رام شاسی و دسته موتور عقب
 ۱۷ - پیچ های دسته موتور جلو را باز کنید.
 ۱۸ - با استفاده از زنجیر و سیم بکسل موتور را از محفظه خود بلند کنید.
 وقتی که موتور را بلند می کنید با آهستگی جک را که زیر گیربکس قرار داده اید پائین بیاورید. (و در موقع مناسب جک را بردارید) و سپس موتور را که به زنجیر آویزان است دقت کنید که کابل و قفل زنجیر کاملاً محکم باشد موتور را کمی کج کنید تا به بدنه برخورد نکند مطمئن باشید که تمام اتصالات موتور به بدنه جدا شده باشد.

سوار کردن موتور

ترتیب نصب موتور به اتومبیل عکس روش پیاده کردن آن می باشد.

میزان نیروی لازم برای سفت کردن پیچ و مهره های اتصال

سفت کردن پیچ و مهره ها
 پیچ و مهره اتصال دسته موتور جلو به دایاق کیلوگرم - متر (فوت - پاوند)

۵/۹ تا ۷/۱ (۴۳ تا ۵۱)

پیچ و مهره های اتصال دایاق به سیلندر موتور

۵/۳ تا ۶/۴ (۳۸ تا ۶۴)

کیلوگرم - متر (فوت - پاوند) ۲/۹ تا ۳/۶ (۲۱ تا ۲۶) (برای موتورهای H 16 و H 20)
 (برای موتورهای SD22)

۲/۳ تا ۲/۹ (۱۷ تا ۲۱)

پیچ و مهره های اتصال دسته موتور به شاسی کیلوگرم - متر (فوت - پاوند)

۲/۳ تا ۲/۹ (۱۷ تا ۲۱)

پیچ و مهره های اتصال دسته موتور عقب به گیربکس کیلوگرم - متر (فوت - پاوند)

۲/۳ تا ۲/۹ (۱۷ تا ۲۱)

پیچ و مهره های اتصال دسته موتور عقب به رام زیر شاسی کیلوگرم - متر (فوت - پاوند)

۲/۳ تا ۲/۹ (۱۷ تا ۲۱)

پیچ و مهره های اتصال رام به شاسی کیلوگرم - متر (فوت - پاوند)



بسمه تعالی

ضمیمه راهنمای تعمیرات
نیسان جونیور ۲۴۰۰

تعمیر و نگه داری موتور

مدیریت فنی و مهندسی

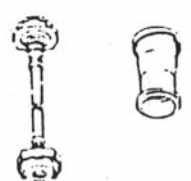
www.cargeek.ir

ضمیمه راهنمای تعمیرات مدل سری ۱۴۰ شاسی و بدنه بخش MA

- برنامه سرویس و نگه داری
- سرویس و مراقبت از موتور
- آچارکشی پیچ های سرسیلندر، چدنی اگزوز، لوله اگزوز
- پیچ های کاربراتور
- فیلرگیری سوپاپ ها
- بازدید تسمه پروانه
- تعویض روغن موتور
- تعویض فیلتر روغن
- تعویض آب رادیاتور
- بازدید سیستم خنک کننده موتور
- بازدید و تعویض شمع
- بازدید وایر شمع ها
- تعویض فیلتر بنزین
- بازدید لوله های بنزین
- بازدید و تعویض فیلتر هوا
- بازدید سیستم تهویه موتور
- بازدید اتصالات و لوله های مکش
- بازدید و تعویض پلاتین دلکو
- بازدید فیلتر اولیه هوا
- بازدید و تنظیم دور آرام موتور و زمان احتراق و نسبت و ترکیب
- مشخصات و اطلاعات تعمیر
- سرویس و نگه داری موتور



ابزار مخصوص تعمیر

شماره و نام ابزار	شرح
EG۱۷۶۵۰۳۰۱ آداپتور آزمایش درب رادیاتور	نصب ابزار آزمایش درب رادیاتور به رادیاتور 

www.cargeek.ir



برنامه سرویس و نگه داری

فهرست مندرج در جدول زیر، برنامه زمان بندی سرویس و نگه داری لازم جهت اطمینان از کیفیت مطلوب کار و بازدهی، موتور و بخش های مکانیکی نیشان است.

سرویس اولیه ۱۰۰۰ کیلومتر، یکی از مهمترین مراحل سرویس است که در وضعیت کار موتور نقش اساسی دارد.

شرح عملیات سرویس	به هزار کیلومتر	فواصل سرویس								رجوع به صفحه*	
		۱	۱۰	۲۰	۳۰	۴۰	۵۰	۶۰	۷۰		۸۰
عملیات سرویس بایستی در فواصل مسافت و یا مدت تعیین شده انجام شود.	به هزار مایل	۰/۶	۶	۱۲	۱۸	۲۴	۳۰	۳۶	۴۲	۴۸	
	به ماه	-	۶	۱۲	۱۸	۲۴	۳۰	۳۶	۴۲	۴۸	

سرویس و بازدهی موتور

مطابق گشتاور تعیین شده پیچ های سرسیلندر، چدنی و لوله های آگروز و مهره کاربراتور را آچارکشی کنید.	*									MA-۴
سوپاپ های دود و بنزین را فیلترگذاری کنید.	*		*		*		*		*	MA-۴
میزان سفتی تسمه و خوردگی و ترک خوردگی آن را بازدید کنید.	*		*		*		*		*	MA-۵
ماده خنک کننده موتور را بازدید کنید.					*				*	MA-۷
آب رادیاتور را تعویض کنید. (آب خالص)		*	*	*	*	*	*	*	*	MA-۷
سیستم خنک کننده موتور، رادیاتور و لوله ها را بازدید کنید.			*		*		*		*	MA-۸
لوله های بنزین و اتصالات آن را بازدید کنید.					*				*	MA-۱۰
فیلتر هوا را تمیز و یا تعویض کنید. (کاغذی)	(۱) تمیز کنید		*	*	*		*	*	*	MA-۱۰
	(۱) تعویض کنید						*		*	MA-۱۰
(۱) فیلتر هوا را تعویض کنید. (کاغذی، روغنی)					*				*	
(۱) فیلتر هوای اولیه (سیکلون) را تمیز کنید.					*				*	MA-۱۲
(۲) روغن موتور را تعویض کنید.		*	*	*	*	*	*	*	*	MA-۵
(۲) فیلتر روغن را تعویض کنید.		*	*	*	*	*	*	*	*	MA-۶
دور موتور و مخلوط هوا و بنزین را تنظیم کنید.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	MA-۱۳
(۳) فیلتر بنزین را تعویض کنید.					*				*	MA-۹
پلاتین دلکو را بازدید و تعویض کنید.	بازدید کنید.		*		*		*		*	MA-۱۱
	تعویض کنید.			*		*		*	*	MA-۱۱
آدوانس دلکو را تعویض کنید.		*	*	*	*	*	*	*	*	MA-۱۳
شمع ها را بازدید و تعویض کنید.	بازدید کنید.		*		*		*		*	MA-۸
	تعویض کنید.			*		*		*	*	MA-۸
سیستم برق رسانی دلکو و کوپل را بازدید کنید.					*				*	MA-۹
سیستم تهویه موتور را بازدید کنید.			*		*		*		*	MA-۱۰
لوله های مکش و اتصالات آن را بازدید کنید.			*		*		*		*	MA-۱۱
میزان روغن های ترمز، کلاچ، گیربکس، فرمان و نشتی آن را بازدید کنید.		*	*	*	*	*	*	*	*	
(۴) روغن ترمز را تعویض کنید.					*				*	
بوستر ترمز، لوله های مکش و سوپاپ کنترل را بازدید کنید.					*				*	
لوله ها و روغن های فرمان هیدرولیک را بازدید کنید.		*	*	*	*	*	*	*	*	



شرح عملیات سرویس	به هزار کیلومتر	فواصل سرویس								رجوع به صفحه*
		۱	۱۰	۲۰	۳۰	۴۰	۵۰	۶۰	۷۰	
عملیات سرویس بایستی در فواصل مسافت و یا مدت تعیین شده انجام شود.	به هزار مایل	۰/۶	۶	۱۲	۱۸	۲۴	۳۰	۳۶	۴۲	۴۸
	به ماه	-	۶	۱۲	۱۸	۲۴	۳۰	۳۶	۴۲	۴۸

سرویس و بازدیدها زیر اتومبیل

سیستم و لوله های آگزوز، ترمز، کلاچ، بنزین را جهت صحت نصب و اتصال، زنگ زدگی و شکستگی و نشستی کنترل کنید.	*	*	*	*	*	*	*	*	*
فیلتر بنزین و پمپ برقی را بازدید کنید.				*				*	
بازدید کنید. روغن گیربکس، کمک و دیفرانسیل ها را بازدید کنید.	*	*	*		*	*	*		
تعویض کنید.				*				*	
(۶) رام جلو، میل فرمان و گاردان را گریس بنزین.	*	*	*	*	*	*	*	*	*
(۶) اتصالات رام جلو و بوش های سگدست را گریس بنزین.	*	*	*	*	*	*	*	*	*
کمک فرمان را بازدید کنید.		*		*		*		*	
(۵) خرابی، شکستگی، باز شدن پیچ ها و افتادن قطعات جعبه فرمان، میل فرمان، رام، گاردان را بازدید کنید.	*	*	*	*	*	*	*	*	*
پیچ مهره های نصب اتاق را محکم کنید.	*		*		*		*		*

* در مواردی که شماره صفحه ذکر نشده، به کتاب راهنمای تعمیرات نیشان پاترول مدل ۱۶۰ (کتاب اصلی) مراجعه کنید.

بازدید سرویس های داخل و خارج اتومبیل

وضعیت تایرها را بازدید کنید.	*								
میزان فرمان را کنترل و چرخ ها را بالانس کنید.		*		*		*		*	
(۶) سائیدگی لقمه و لنت ترمزها و نشستی و خرابی لوله و سایر قطعات ترمز را بازدید کنید. (دیسکی)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
(۷) کاسه ترمزها و دیگر قطعات ترمز را بازدید کنید. (کاسه ای)		*		*		*		*	
(۸) گریس بلبرینگ چرخ جلو را مجدداً پر کنید.		*		*		*		*	
(۸) قفل و لولای کاپوت را روغن بنزین.	*	*	*	*	*	*	*	*	*
قفل و بست کمر بند ایمنی را بازدید کنید.		*		*		*		*	
خلاصی پدال های ترمز، کلاچ، ترمز دستی را بازدید کنید.	*	*	*	*	*	*	*	*	*



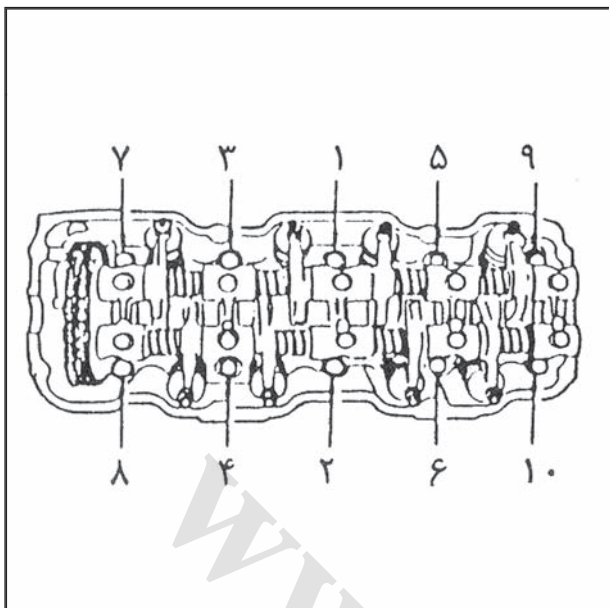
توضیح:

- (۱) تحت شرایط رانندگی در جاده های پرگرد و غبار فواصل سرویس را کوتاه تر کنید.
- (۲) تحت شرایط رانندگی زیر هر ۵۰۰۰ کیلومتر یا ۳ ماه (هرکدام که زودتر برسد) تعویض کنید.
*رانندگی کوتاه * رانندگی در شهر * رانندگی در جاده های خاکی
- (۳) اگر اتومبیل در جاده های پرگرد غبار و شرایط بد و یا هوای بسیار گرم و بسیار سرد استفاده می شود، هر ۲۰۰۰۰ کیلومتر یا هر ۱۲ ماه (هر کدام که زودتر فرا رسد) تعویض کنید.
- (۴) هنگام رانندگی در هوای مرطوب و یا جاده های کوهستانی، هر ۲۰۰۰۰ کیلومتر یا ۱۲ ماه یک بار هر کدام زودتر برسد تعویض کنید.
- (۵) تحت شرایط رانندگی زیر هر ۵۰۰۰ کیلومتر و یا ۳ ماه یک بار (هر کدام که زودتر برسد) بازدید کنید.
* رانندگی در محل های آغشته به نمک و سایر مواد خورنده * رانندگی در جاده های پر گل و لای * رانندگی در صحرا
- (۶) در جاده هایی که نمک و سایر مواد خورنده در آن استفاده شده باشد هر ۵۰۰۰ کیلومتر یا هر سه ماه یک بار (هر کدام که زودتر برسد) بازدید و روغن کاری نمائید.
- (۷) در جاده هایی که نمک و سایر مواد خورنده در آن استفاده شده باشد، هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر و یا هر ۶ ماه یک بار (هر کدام که زودتر برسد) بازدید کنید.
- (۸) هنگام رانندگی مکرر در مسیرهای آب و گل و لای، گریس بلبینگ چرخ ها بایستی هر ۵۰۰۰ کیلومتر یا هر سه ماه یک بار (هر کدام که زودتر برسد) بازدید شود.

بازدید: شامل بررسی، اصلاح و تعویض.

جدول فوق برنامه زمان بندی شده و سرویس نگه داری معمول است.
بر حسب شرایط متفاوت رانندگی از جهت آب و هوا و جاده و عادت های هر شخص در رانندگی و خصوصیات استفاده از اتومبیل، سرویس و بازدید های بیشتری لازم خواهد بود.





پیچ های سرسیلندر، مهره چدنی اگزوز، لوله اگزوز و مهره های کاربراتور را آچارکشی کنید.

۱ - درب سوپاپ را باز کنید.

۲ - پیچ های سرسیلندر را مطابق گشتاور تعیین شده محکم کنید.

پیچ های سرسیلندر:

(فوت- پوند ۶۱-۵۴ کیلوگرم متر ۸/۵-۷/۵) نیوتن متر ۸۳-۷۴
* در کار آچارکشی پیچ های سرسیلندر ردیف نشان داده شده در تصویر را رعایت کنید.

* محکم کردن پیچ ها را هنگام سرد بودن موتور انجام دهید.
(تقریباً ۲۰ درجه سانتی گراد یا ۶۸ درجه فارنهایت)

مهره های چدنی ورودی گاز بنزین:

(فوت- پوند ۱۵-۱۲ کیلوگرم متر ۲/۱-۱/۶) نیوتن متر ۲۱-۱۶

چدنی اگزوز:

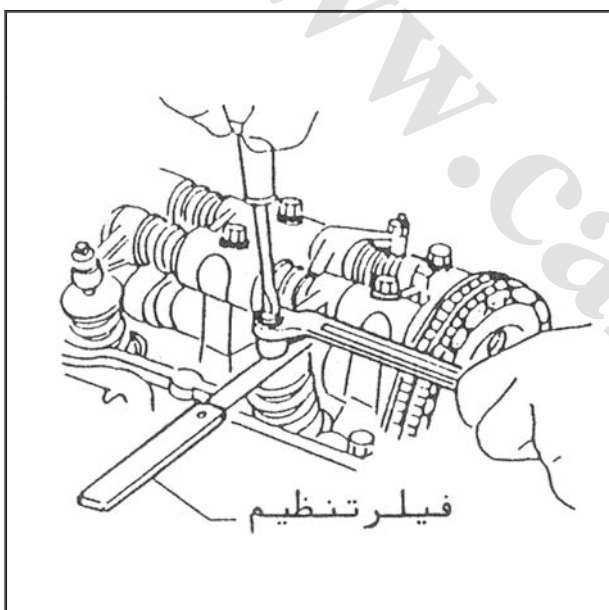
(فوت- پوند ۱۵-۱۲ کیلوگرم متر ۲/۱-۱/۶) نیوتن متر ۲۱-۱۶

مهره های لوله اگزوز:

(فوت- پوند ۲۷-۲۰ کیلوگرم متر ۳/۷-۲/۷) نیوتن متر ۳۶-۲۶

پیچ و مهره های کاربراتور:

(فوت- پوند ۱۳-۹ کیلوگرم متر ۱/۸-۱/۲) نیوتن متر ۱۸-۱۲



تنظیم (فیلر گذاری) سوپاپ های دود و بنزین

تنظیم بایستی هنگام گرم بودن موتور و در حال خاموش بودن انجام گیرد.

۱ - پیستون اول را در وضعیت کمپرس در نقطه مرگ بالای آن ثابت نگه دارید و سوپاپ های ۱،۲،۴،۶ را تنظیم کنید.

۲ - پیستون چهار را در وضعیت کمپرس و در نقطه مرگ بالای آن ثابت نگه دارید سوپاپ های ۳،۵،۷،۸ را تنظیم کنید.

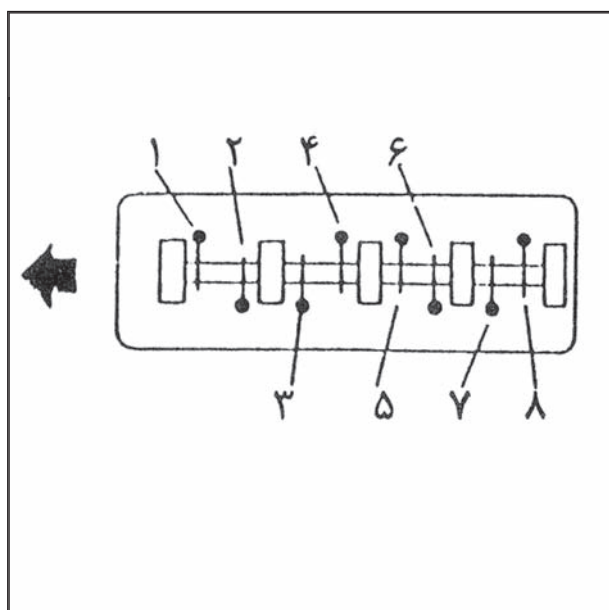
اندازه فیلر سوپاپ ها

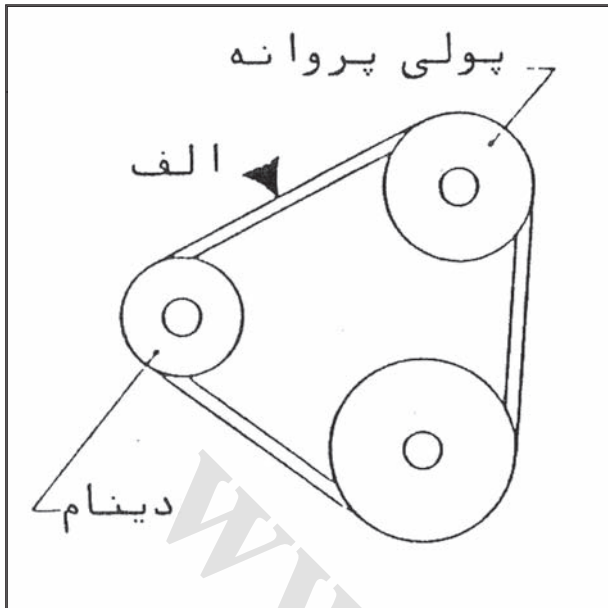
سوپاپ بنزین ۱،۴،۵،۸ به اندازه ۰/۳۰ میلی متر (۰/۰۱۲ اینچ)

سوپاپ دود ۲،۳،۶،۷ به اندازه ۰/۳۰ میلی متر (۰/۰۱۲ اینچ)

مهره قفلی پیچ تنظیم:

(فوت-پوند ۱۶-۱۲ کیلوگرم متر ۲/۲-۱/۶) نیوتن متر ۲۲-۱۶





بازدید تسمه پروانه و دینام

۱ - سائیدگی، ترک، نخ زدگی و روغنی شدن تسمه را بازدید کنید.

تسمه نباید با قسمت تحتانی شیار پولی تماس داشته باشد.

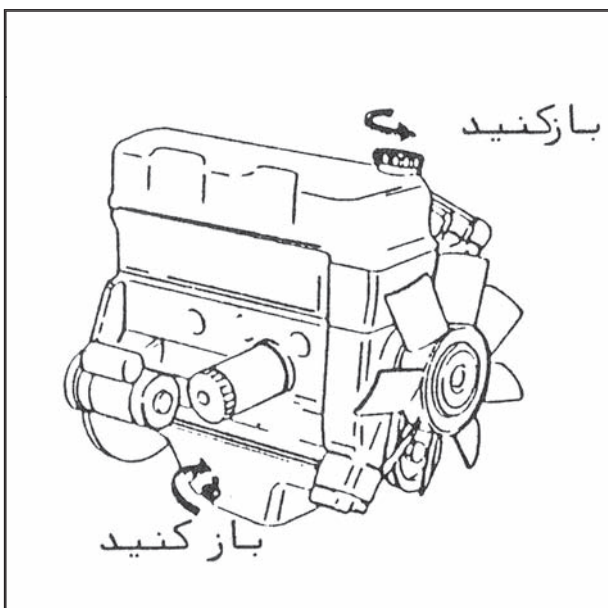
۲ - میزان سفتی تسمه را با فشار دادن روی آن در فاصله میان دو پولی آزمایش کنید.

مقدار بازی در تسمه واحد: (اینچ) میلی متر

تسمه	تسمه کار کرده		تسمه جدید
	حد	تنظیم	
دینام - الف	۱۲ (۰/۴۷)	۸-۱۰ (۰/۳۱-۰/۳۹)	۷-۸ (۰/۲۸-۰/۳۱)
مقدار فشار در بازدید: ۹۸ نیوتن (۱۰ کیلوگرم، ۲۲ پوند)			

میزان بازی (سفتی) تسمه را هنگام سرد بودن موتور آزمایش کنید.

هنگامی که موتور گرم است، بازدید را بعد از ۳۰ دقیقه یا بیشتر انجام دهید.



تعویض روغن موتور

۱ - موتور را گرم کنید، نشستی و ریزش روغن را از قطعات و اطراف آن کنترل کنید.

۲ - درب ورودی روغن و فیلتر روغن را باز کنید.

۳ - روغن را تخلیه کرده و روغن تازه در آن بریزید.

ظرفیت روغن واحد: لیتر

با تعویض فیلتر	بدون تعویض فیلتر
۳/۹	۳/۵



تعویض روغن موتور

اخطار:

* هنگام تعویض روغن موتور توجه کنید روغن داغ موتور را روی خود نریزید.

* دقت کنید که پیچ تخلیه را تمیز کرده و در جای خود ببندید.

پیچ تخلیه:

نیوتن متر ۲۹-۳۹

(فوت-پوند ۲۹-۲۲، کیلوگرم متر ۴-۳)

* حتماً از روغن های توصیه شده استفاده کنید. به بخش GI مراجعه کنید.

۴ - سطح (میزان) روغن را بازدید کنید.

۵ - موتور را روشن کنید. اطراف پیچ تخلیه و فیلتر روغن را برای امکان نشستی بازدید کنید.

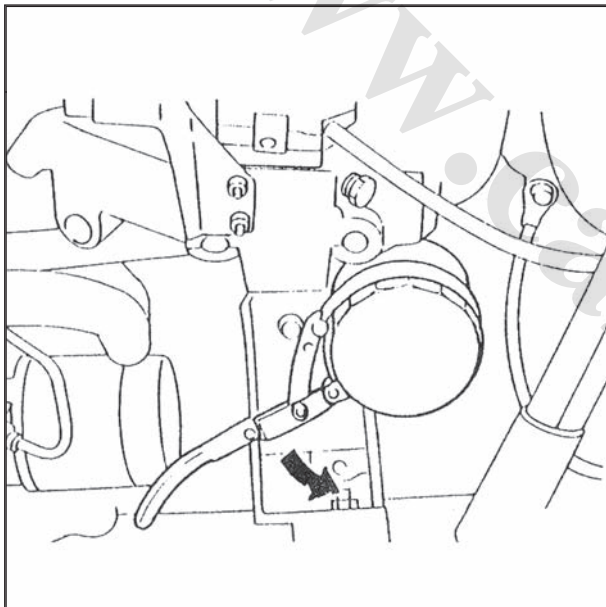
۶ - موتور را برای مدت چند دقیقه روشن کنید، سپس آن را خاموش کنید. بعد از چند دقیقه مقدار روغن را بازدید کنید.

تعویض فیلتر روغن

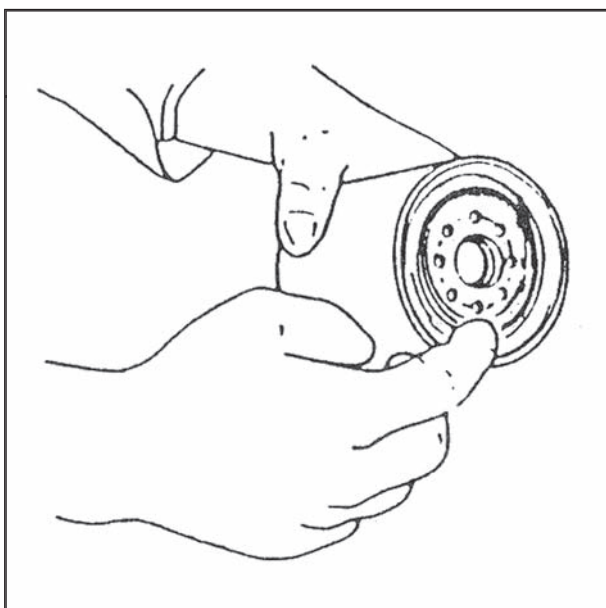
۱ - فیلتر روغن را با آچار مناسب باز کنید.

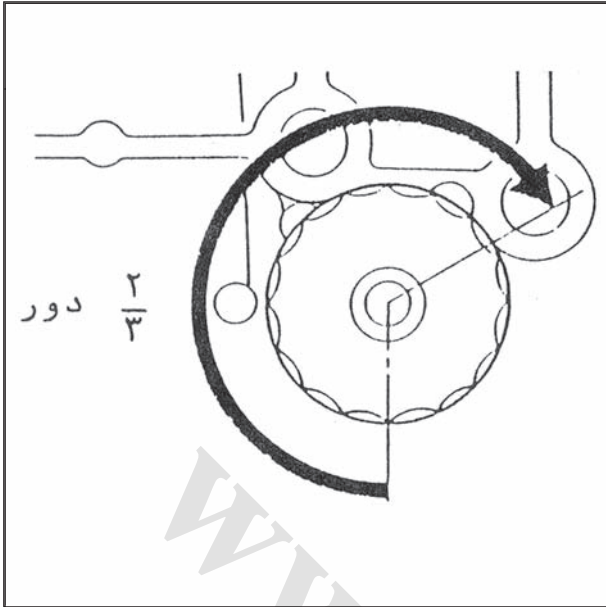
اخطار:

روغن موتور در هنگام تعویض داغ است، دقت کنید خود را نسوزانید.



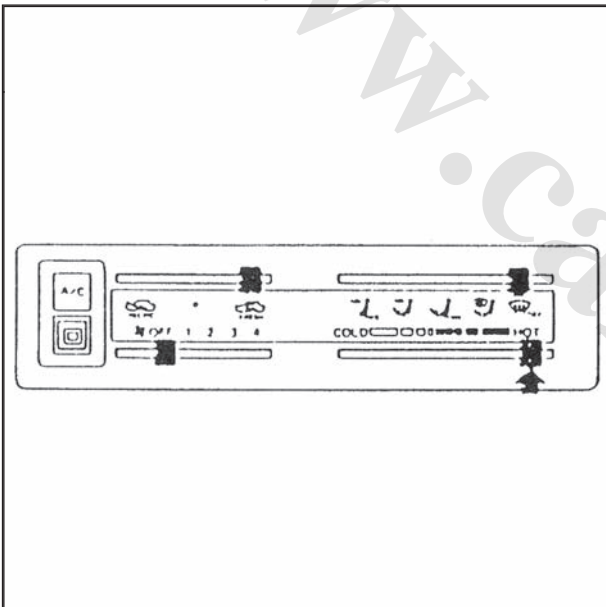
۲ - قبل از نصب فیلتر روغن جدید، واشر لاستیکی فیلتر و سطح تماس آن بر روی موتور را روغن بزنید.



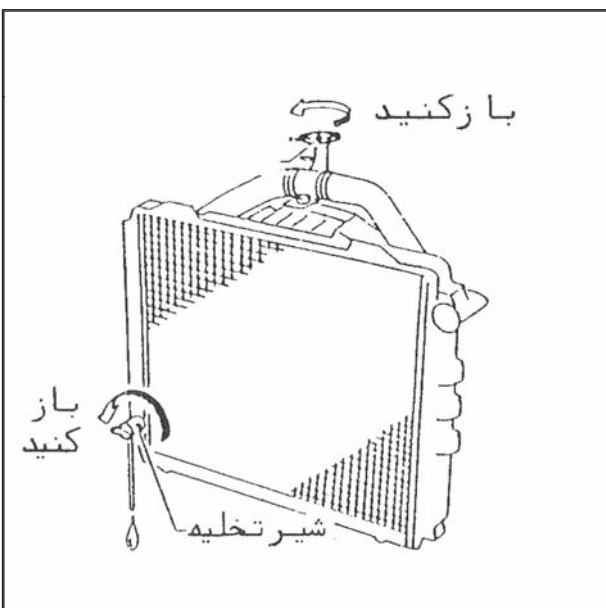


۳ - نصب فیلتر روغن
فیلتر را بر روی موتور ببندید، پس از اینکه احساس کردید کمی سفت شده است، مجدداً فیلتر را به مقدار $\frac{2}{3}$ دور دیگر سفت کنید.

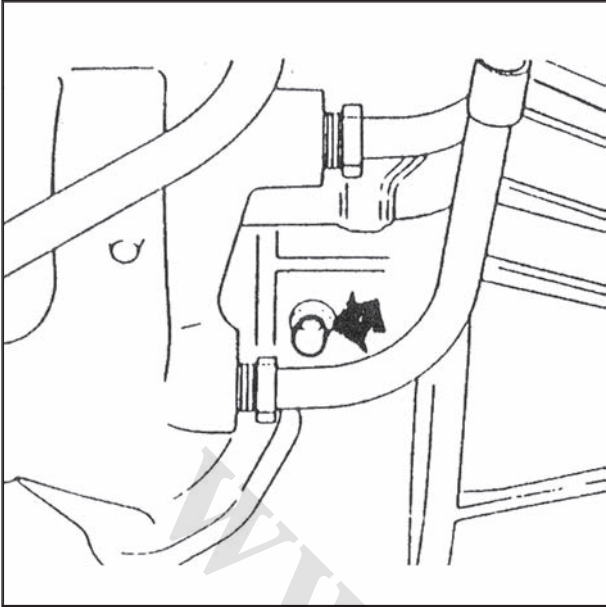
۴ - روغن در موتور بریزید.
به بخش تعویض روغن مراجعه کنید.



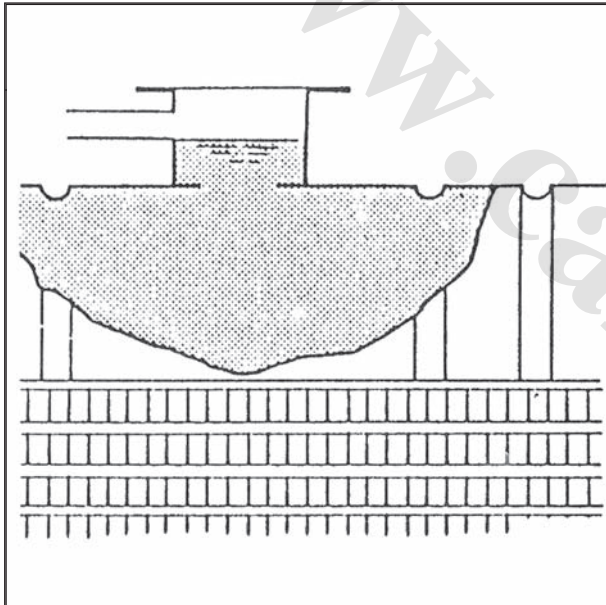
تعویض مایع خنک کننده موتور (آب رادیاتور)
اخطار:
برای جلوگیری از سوختگی، از تعویض آب رادیاتور هنگام گرم بودن موتور خودداری کنید.
۱ - اهرم کنترل گرمای بخاری را کاملاً در وضعیت گرم قرار دهید.



۲ - درب رادیاتور را برداشته و شیر تخلیه آن را باز کنید.



- ۳ - پیچ تخلیه آب موتور در روی قسمت عقب سمت چپ پوسته موتور را باز کنید.
- ۴ - مایع خنک کننده (آب) را کاملاً تخلیه کرده و پیچ ها را محکم در جای خود ببندید.
- ۵ - رادیاتور را پر کرده و موتور را گرم کنید.
- ۶ - موتور را خاموش کرده، صبر کنید تا سرد شود.
- ۷ - عملیات ردیف ۲ الی ۵ فوق را در دو یا سه مرتبه تکرار کنید.
- ۸ - آب را از رادیاتور خالی کنید.

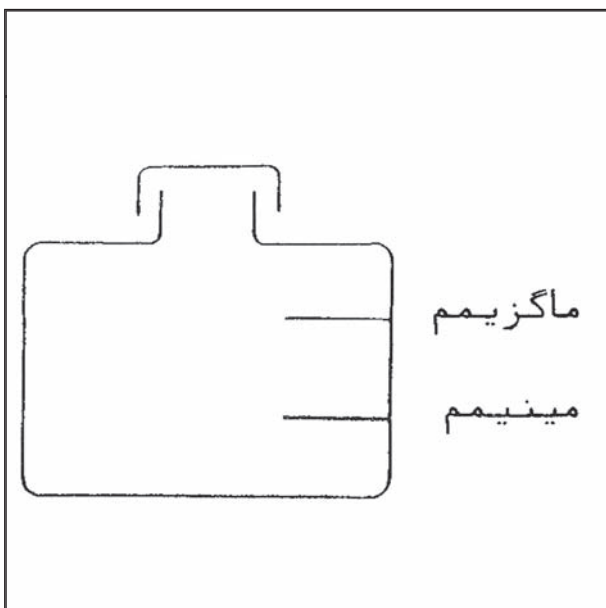


- ۹ - رادیاتور را با مخلوط آب و ضدیخ (مایع خنک کننده) تا لبه گلوئی رادیاتور پر کنید. برای تهیه مخلوط آب و ضدیخ، از دستورات روی ضدیخ استفاده کنید.
- ظرفیت مایع خنک کننده (بدون منبع ذخیره)

با بخاری ۱۰/۵ لیتر - $\frac{1}{4}$ ۹ امپریال کوارتز)

منبع ذخیره ۱ لیتر $\frac{7}{8}$ امپریال کوارتز)

- جهت جلوگیری از محبوس شدن هوا در سیستم خنک کننده و تخلیه کامل آن مایع را به آرامی در رادیاتور بریزید.



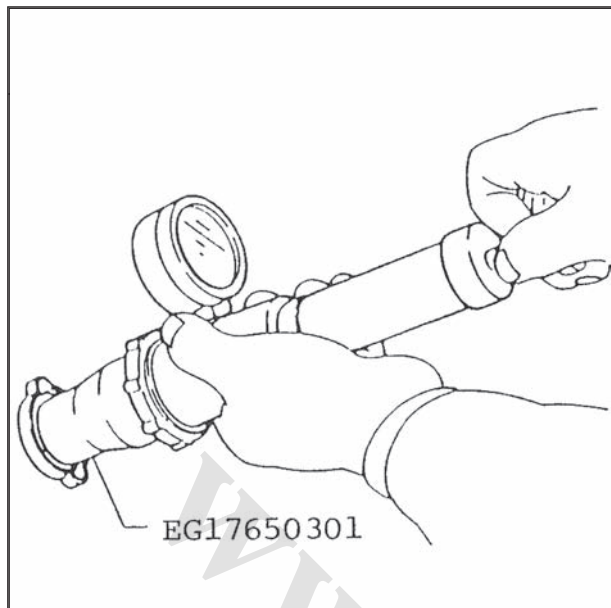
- ۱۰ - منبع ذخیره را تا حد ماکزیمم MAX پر کنید.
- ۱۱ - موتور را به مدت یک دقیقه یا حدود دو هزار دور در دقیقه روشن نگه دارید.
- ۱۲ - موتور را خاموش کرده و صبر کنید تا سرد شود. سپس رادیاتور و منبع ذخیره را مجدداً پر کنید.

بازدید سیستم خنک کننده

بازدید و کنترل شیلنگ ها

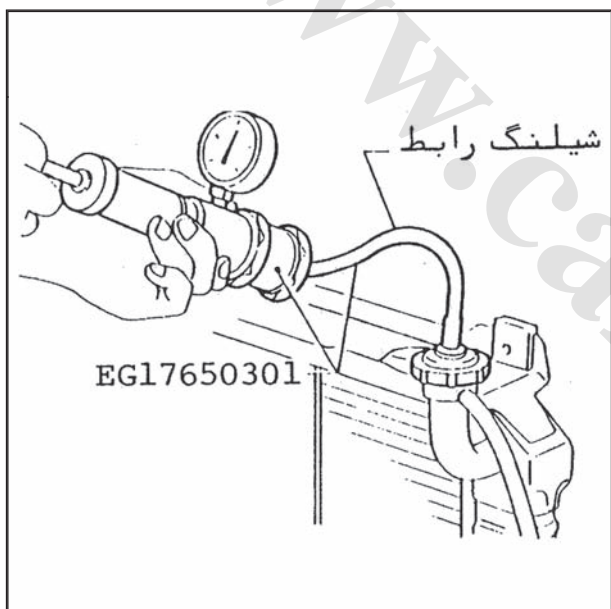
- لوله ها را به جهت نصب غلط، چکه و نشتی، خرابی، ترک خوردگی، شل بودن بست ها و اتصالات، تغییر فرم و بریدگی ها کنترل کنید.
- به بخش LC مراجعه کنید.





بازدید درب رادیاتور

به وسیله دستگاه مخصوص درب رادیاتور را تحت فشار قرار دهید. دقت کنید سالم باشد.
مقدار فشار لازم برای باز شدن درب رادیاتور
۷۸-۹۸ کیلو پاسکال
۰/۷۸-۰/۹۸ بار، ۰/۸-۱ کیلوگرم بر سانتی متر مربع،
۱۱-۱۴ پوند بر اینچ مربع)

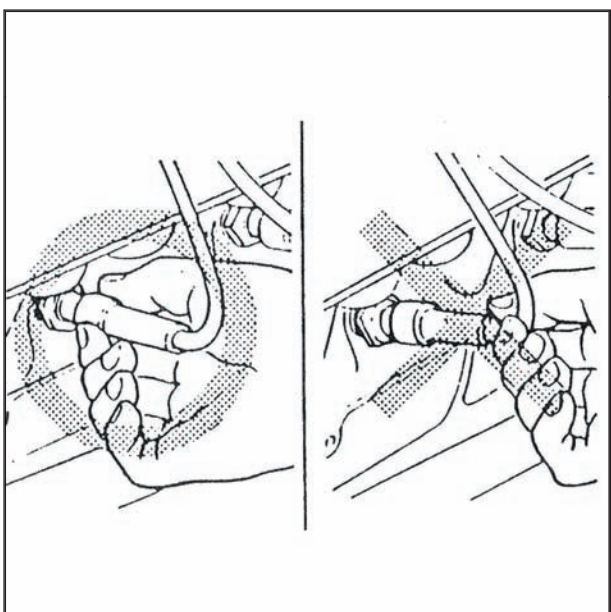


بازدید امکان نشستی و چکه در سیستم خنک کننده

به وسیله دستگاه آزمایش از طریق ورودی رادیاتور سیستم خنک کننده را تحت فشار قرار دهید.
فشار آزمایش
۱۵۷ کیلو پاسکال (۱/۵۷ بار ۱/۶ کیلوگرم بر سانتی متر مربع ۲۳ پوند بر اینچ مربع)

اخطار:

فشار بیش از اندازه معین به رادیاتور صدمه می زند.



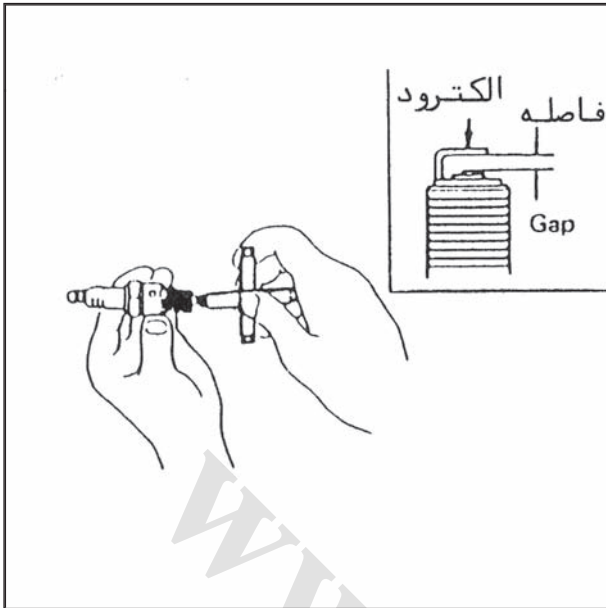
بازدید و تعویض شمع ها

- ۱ - فیلتر هوا را باز کرده و خارج کنید.
- ۲ - با گرفتن غلاف لاستیکی شمع و ایر شمع را از شمع جدا کنید.
- ۳ - شمع ها را به وسیله آچار شمع باز کنید.
- ۴ - شمع ها را به وسیله دستگاه مخصوص تمیز کنید. (شمع پاک کن)
- ۵ - ترک و لب پریدگی چینی، خرابی و تغییر شکل واشر، خوردگی و سوختگی، الکتروود شمع ها را بازدید کنید. در صورت خرابی شمع ها را تعویض کنید.

نوع شمع

شمع استاندارد	BP6ES
شمع سرد	BP5ES, BP4ES
شمع گرم	BP7ES

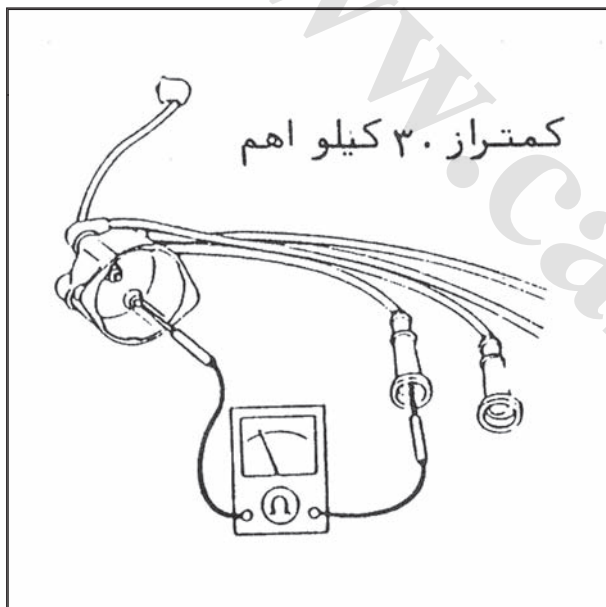




- ۶ - فاصله دهانه الکتروودهای شمع را کنترل کنید.
فاصله ۰/۸-۰/۹ میلی متر (۰/۰۳۱-۰/۰۳۵ اینچ)
۷ - شمع ها را بسته و وایر شمع ها را طبق شماره های روی آن نصب کنید.

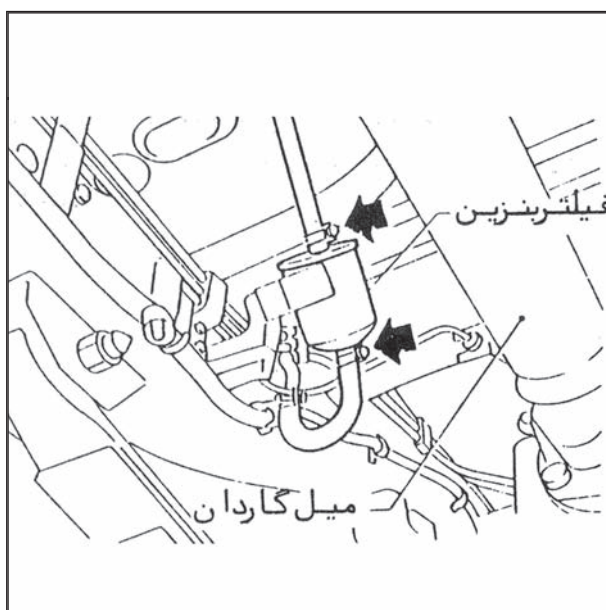
شمع ها:

۲۰-۲۹ نیوتن متر
(۲-۳ کیلوگرم متر یا ۱۴-۲۲ فوت-پوند)



- بازدید و کنترل وایر شمع ها
۱ - خرابی، ترک خوردگی و سوختگی سر سیم وایر شمع ها را کنترل کنید.
۲ - مقاومت وایرهای شمع را کنترل کنید. وایر را تکان داده و شکستگی آن ها را کنترل کنید.

مقاومت وایر: کمتر از ۳۰ کیلو اهم



- تعویض فیلتر بنزین
هنگام تعویض فیلتر بنزین برای جلوگیری از ریختن بنزین بر روی موتور از دستمال استفاده کنید.
* بست شیلنگ های بنزین را مجدداً استفاده نکرده و تعویض کنید.



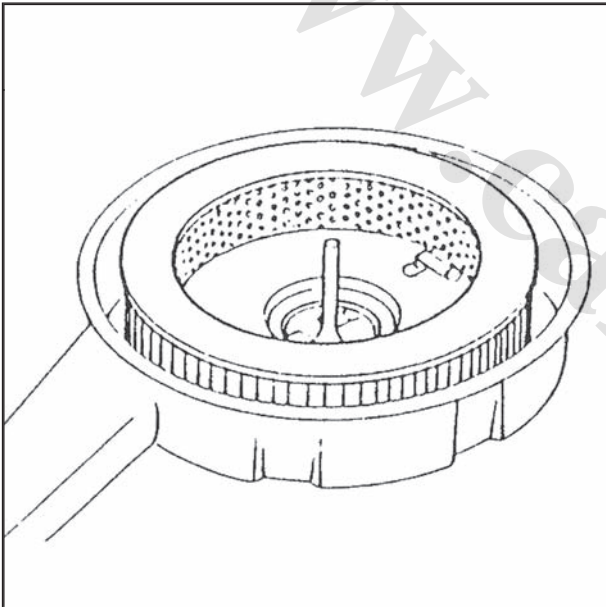


بازدید لوله های بنزین

خرابی لوله های بنزین مانند اتصال ناقص، نشستی، شکستگی، صدمات ناشی از ضربات وارده و تغییر شکل را بازدید کنید.

توجه:

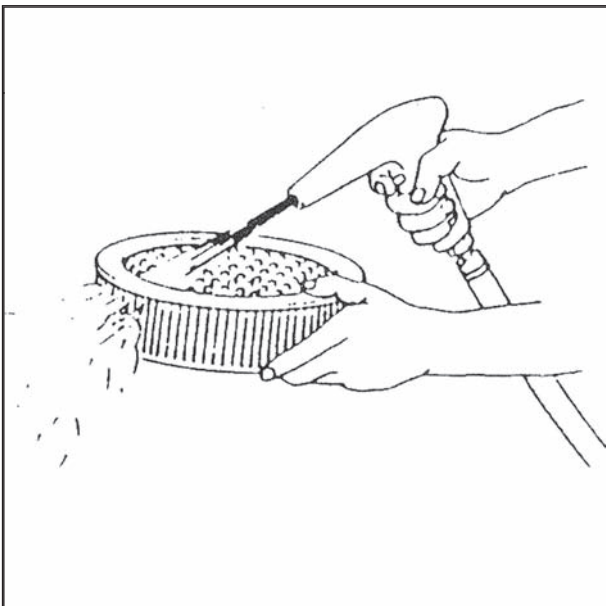
- * هنگام تعویض و نصب قطعات آن ها را با هوای فشرده (باد) تمیز کنید.
- * پس از باز کردن بست لوله های بنزین مجدداً از آن ها استفاده نکنید.



تعویض و تمیز کردن فیلتر هوا

نوع فیلتر کاغذی روغنی

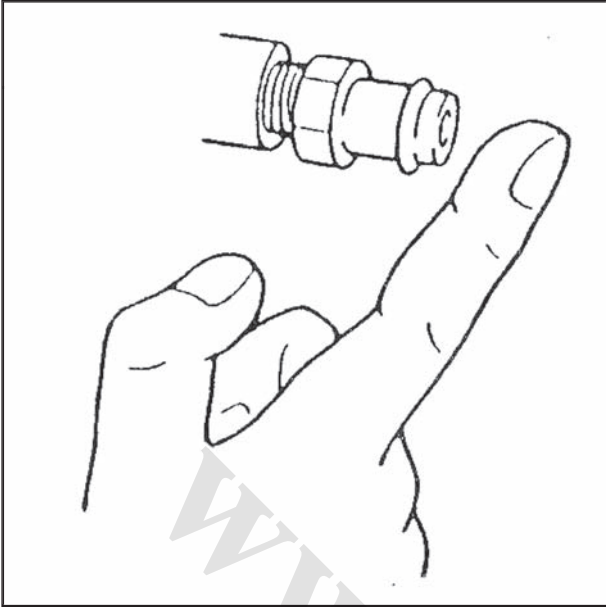
این نوع فیلتر نیازی به تمیز کردن قبل از تعویض ندارد.



فیلتر کاغذی خشک

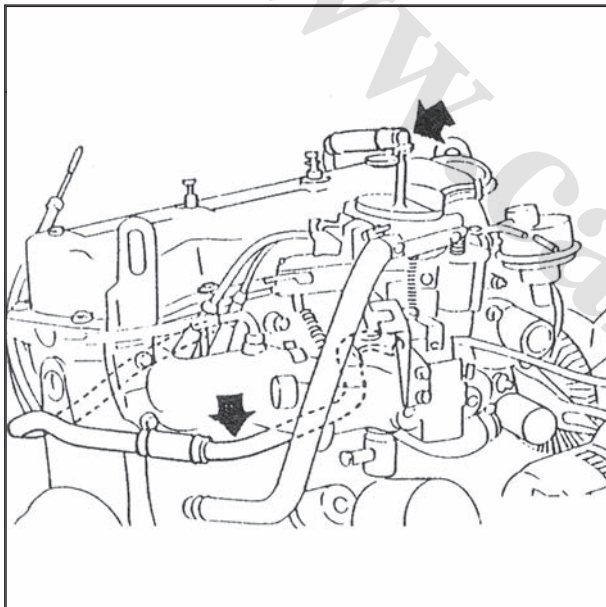
در صورت استفاده از اتومبیل در جاده ها و محیط های پر گرد و غبار، فیلتر را زود به زود تمیز کرده و یا تعویض نمایید.





بازدید سوپاپ تهویه (تخلیه) هوای زیر درب سوپاپ کنترل سوپاپ

شیلنگ لاستیکی را از سوپاپ جدا کرده و انگشت خود را به آن نزدیک کنید. با موتور روشن در دور آرام احساس مکش در آن می شود.



بازدید لوله های تهویه (تخلیه) هوا

دقت کنید شیلنگ ها، شکستگی، ترک و اتصالات ناقص نداشته باشند.

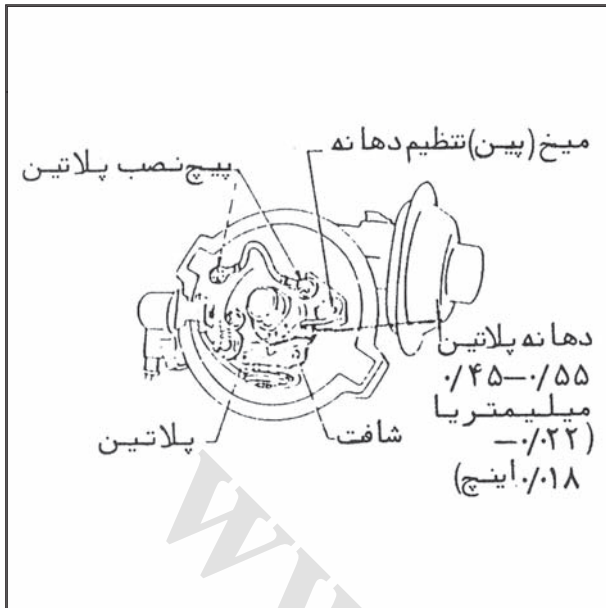
بازدید لوله های مکش و اتصالات آن ها

اتصالات ناقص، نفوذ هوا، شکستگی، تغییر شکل و یا هر نوع خرابی در لوله های مکش را کنترل کرده و تعویض نمایید.

تعویض و بازدید پلاتین دلکو

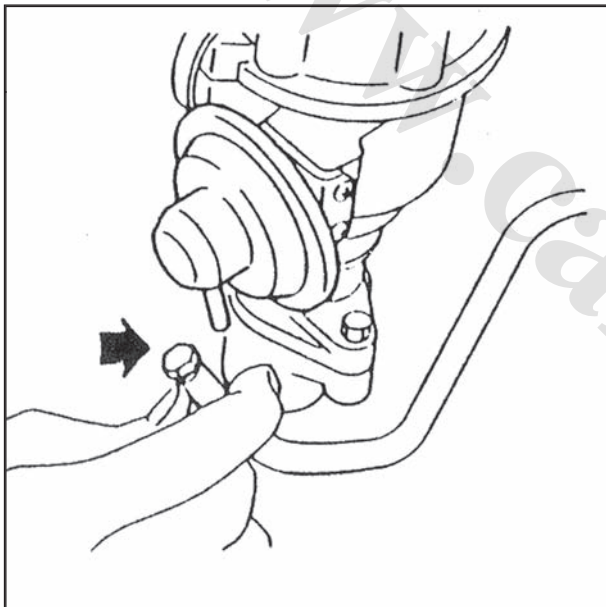
- ۱ - سوختگی و خال زدگی پلاتین دلکو را کنترل نمایید.
 - ۲ - با استفاده از سنباده نرم مخصوص پلاتین، خال زدگی روی پلاتین را به دقت برداشته و صاف نمایید.
- سعی نکنید کلیه برآمدگی ها را صاف کنید.





فاصله دهانه پلاتین

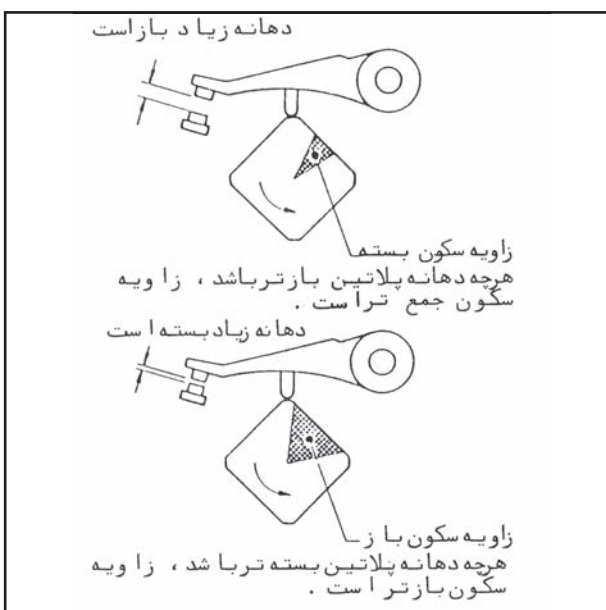
- ۱ - موتور را بگردانید تا پلاتین دلكو بر روی یکی از برآمدگی‌ها شفت دلكو قرار گیرد. سپس فاصله ایجاد شده را با فیلهر تمیز اندازه بگیرید.
- ۲ - اگر فاصله ایجاد شده خارج از محدوده اندازه تعیین شده باشد، پیچ بست پلاتین را شل کرده و به وسیله میخ (پین) تنظیم دهانه، این فاصله را تنظیم نمایید.



زاویه سکون

(مقدار زاویه ای از گردش شفت که طی آن دهانه پلاتین بسته می ماند)

- ۱ - موتور را روشن کرده گرم کنید.
- ۲ - شیلنگ مکش را از مکنده (واکیوم) دلكو جدا کرده و سر آن را برای جلوگیری از ورود گرد و غبار، درپوش بگذارید.



- ۳ - موتور را با دور آرام روشن کنید و به وسیله دستگاه مخصوص مقدار زاویه سکون را اندازه بگیرید.

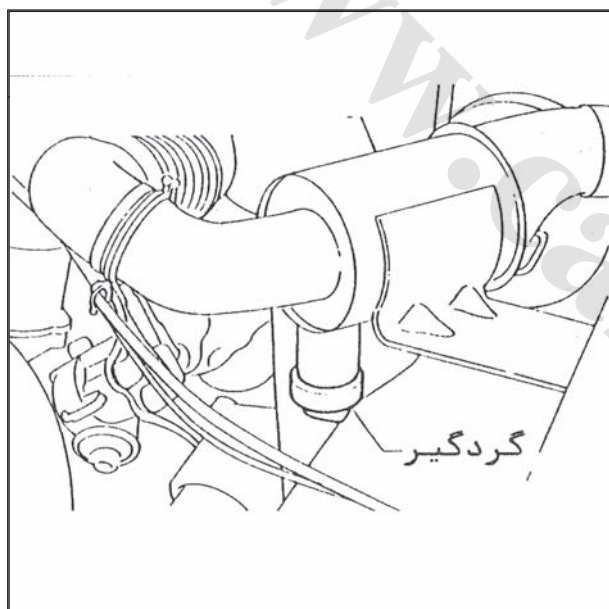
زاویه سکون 49° - 55°

- ۴ - اگر اندازه به دست آمده در محدوده تعیین شده نبود، موتور را خاموش کرده و دهانه پلاتین را تنظیم نمایید.
- ۵ - در صورتی که پس از تنظیم صحیح دهانه پلاتین زاویه سکون به حالت عادی باز نگردد، در این حالت سر شفت دلكو (چهار گوش) سائیده شده است که بایستی تعویض گردد.



پلاتین دلکو

- ۱ - پس از نصب پلاتین جدید دهانه آن و زاویه سکون را تنظیم نمائید.
- ۲ - گریس مخصوص به شفت و سر شفت بزنید.



بازدید فیلتر هوای (سیلکون) اولیه

هوای محیط پس از ورود در این فیلتر به سرعت به گردش در آمده و ذرات غبار را از آن جدا می شود. گردگیر را از لوله زیر فیلتر جدا کرده و گرد و خاک جمع شده در آن را تمیز کنید.

بازدید و تنظیم دور آرام موتور، آوانس دلکو (زمان احتراق) و نسبت مخلوط هوا و بنزین دقت:

الف: میزان مخلوط بنزین و هوا در کارخانه تنظیم گردیده و نیازی به تنظیم مجدد ندارد، در صورت لزوم تنظیم مجدد، به روش زیر عمل نماید.

ب: سعی کنید که پیچ تنظیم دور آرام را تا آخر ببندید. در غیر این صورت نوک پیچ صدمه خواهد دید که نتیجتاً باعث خرابی آن و کار بد موتور خواهد شد.

کنترل مقدماتی

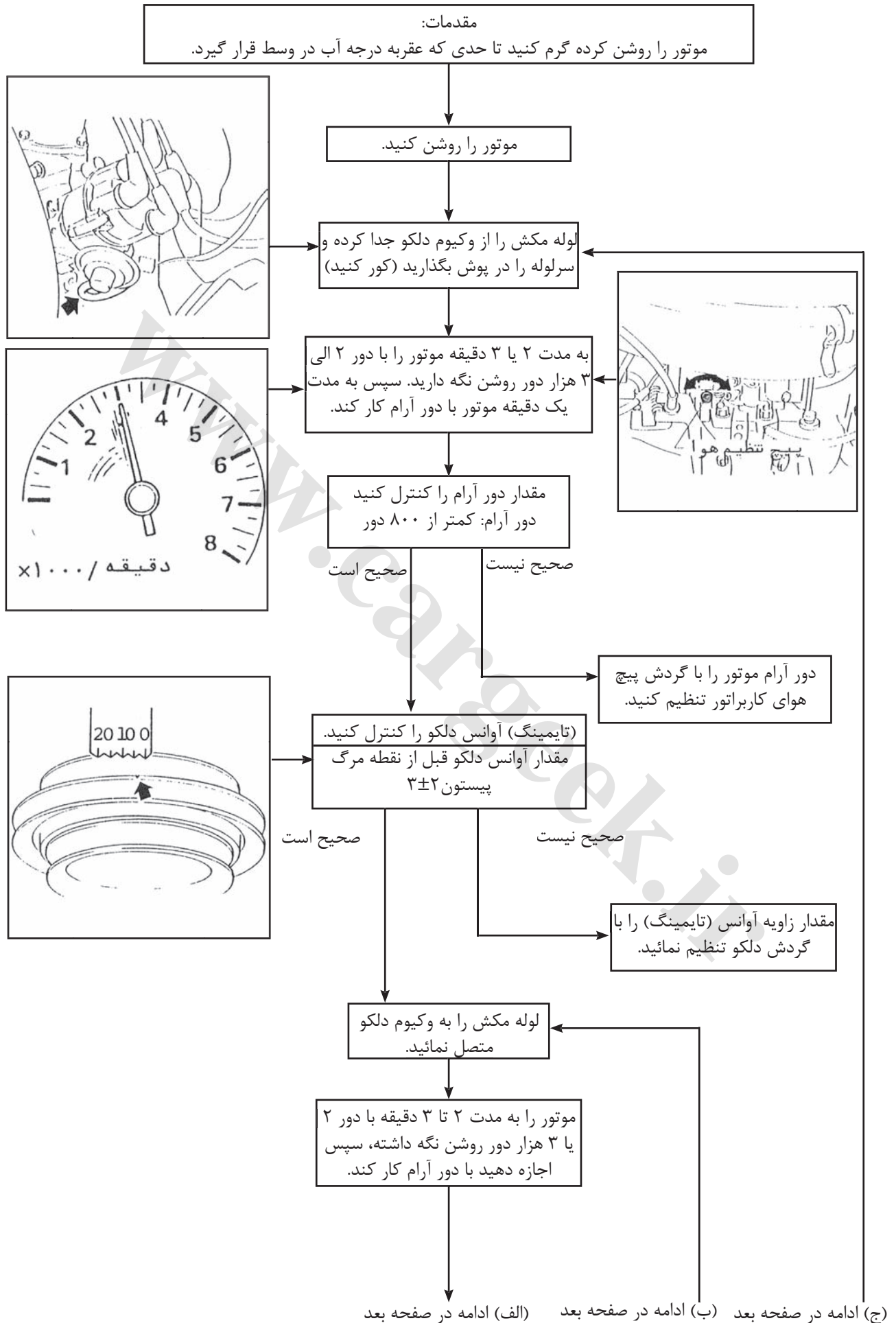
- ۱ - توجه کنید که قطعات ذیل در شرایط خوب و کاملاً سالم باشند.

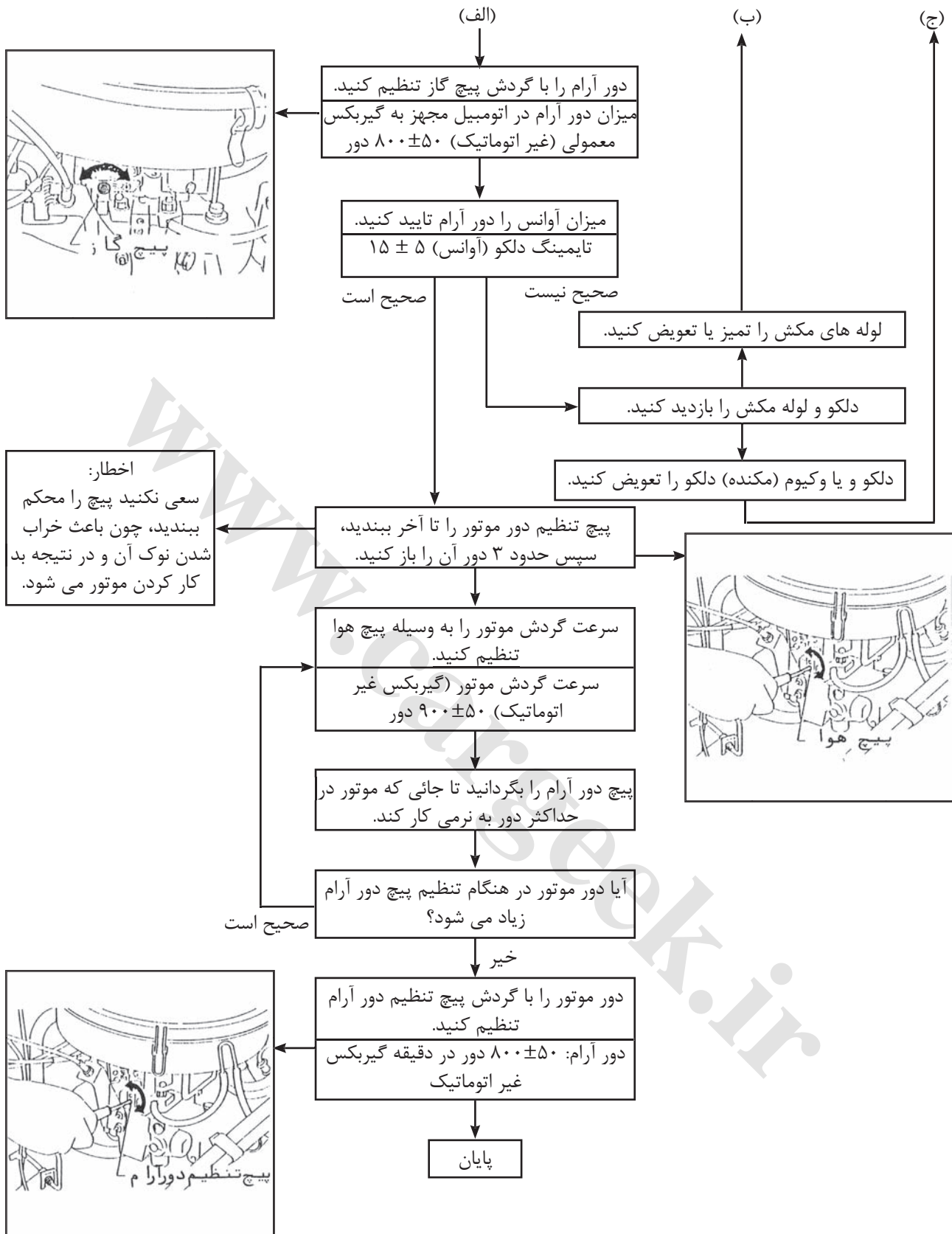
- * قطعات سیم جرقه زنی
- * سطح آب و روغن موتور
- * اندازه فیلتر سوپاپ ها
- * مقدار بنزین موجود در کاربراتور در دور آرام موتور
- * لوله های مکش
- * سیستم ورودی هوا به موتور (درب روغن، میله درجه روغن و غیره)

- ۲ - دسته دنده را در حالت خلاص قرار دهید. ترمز دستی را بکشید و جلو و عقب چرخ ها را ببندید.
- ۳ - کولر و چراغ ها را خاموش کنید.



بازدید و تنظیم دور آرام موتور، آوانس دلکو و نسبت مخلوط هوا و بنزین





بازدید و تنظیم

تنظیم (فیلر گذاری) سوپاپ ها در حالت گرم

واحد میلی متر (اینچ)

سوپاپ بنزین	۰/۳۰ (۰/۰۱۲)
سوپاپ دود	۰/۳۰ (۰/۰۱۲)

مقدار بازی تسمه

تسمه	تسمه کار کرده		تسمه جدید
	حد	تنظیم	
دینام	۱۲ (۰/۴۷)	۸-۱۰ (۰/۳۱ - ۰/۳۹)	۷-۸ (۰/۲۸ - ۰/۳۱)

مقدار فشار وارده برای آزمایش بازی (سفتی) تسمه ۹۸ نیوتن (۱۰ کیلوگرم ۲۲ پوند) تسمه را در حالت سرد بودن موتور آزمایش کنید.

بازدید سیستم خنک کننده

واحد: کیلو پاسکال (بار، کیلوگرم بر سانتی متر مربع، پوند بر اینچ مربع)

فشار لازم برای باز شدن سوپاپ درب رادیاتور

۷۸-۹۸ (۰/۷۸-۰/۹۸، ۰/۸-۱، ۱۱-۱۴)

تست نفوذ آب از سیستم خنک کننده - مقدار فشار
۱۵۷ (۱/۵۷، ۱/۶، ۲۳)

شمع ها

نوع استاندارد BP6ES

نوع گرم BP4ES

BP5ES

نوع سرد BP7ES

دور آرام موتور و درجه آوانس دلکو (زمان احتراق)

دور آرام ۸۰±۵۰ دور در دقیقه

درجه آوانس درجه قبل از نقطه مرگ پیستون ۳±۲°

واير شمع ها

مقاومت واير شمع ها کمتر از ۳۰ کیلو اهم

دلکو

دهانه پلاتین میلی متر (اینچ) ۰/۴۵-۰/۵۵ (۰/۰۱۸-۰/۰۲۲)

مقدار زاویه سکون دهانه پلاتین ۴۰°-۵۵°



بسمه تعالی

ضمیمه راهنمای تعمیرات

نیسان جونیور ۲۴۰۰

تعمیرات موتور

مدیریت فنی و مهندسی

www.cargeek.ir

ضمیمه راهنمای تعمیرات مدل سری ۱۴۰ شاسی و بدنه

بخش EM

مقدمات

اجزاء موتور- قطعات خارجی

کنترل فشار تراکم (کمپرس)

زنجیر موتور

- باز کردن زنجیر موتور

- بازرسی زنجیر موتور

- نصب زنجیر موتور

سرسیلندر

- سرسیلندر- باز کردن از موتور

- سرسیلندر- باز کردن قطعات

- سرسیلندر- بازرسی

- جمع کردن (مونتاژ قطعات سر سیلندر)

- نصب سر سیلندر روی موتور

کارتل (تشت) روغن موتور- باز کردن و نصب

واشر کارتل (تعویض)

تعمیر موتور

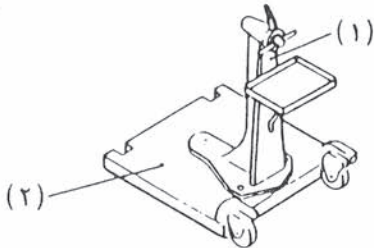

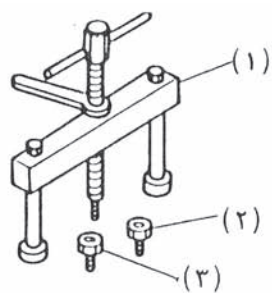
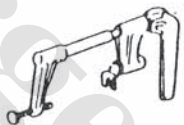
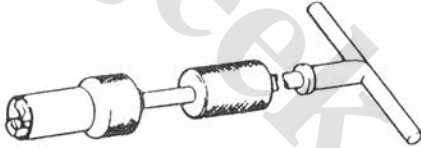
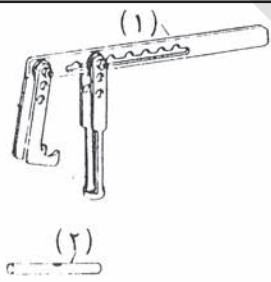

- باز کردن موتور

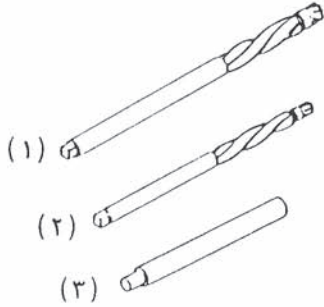
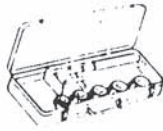

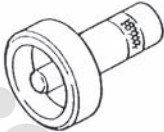

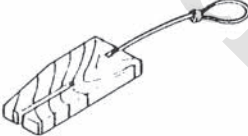
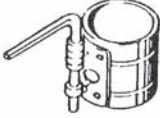
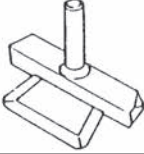
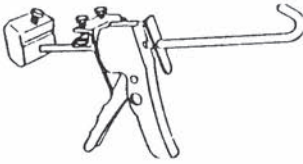
- بازرسی و کنترل قطعات موتور

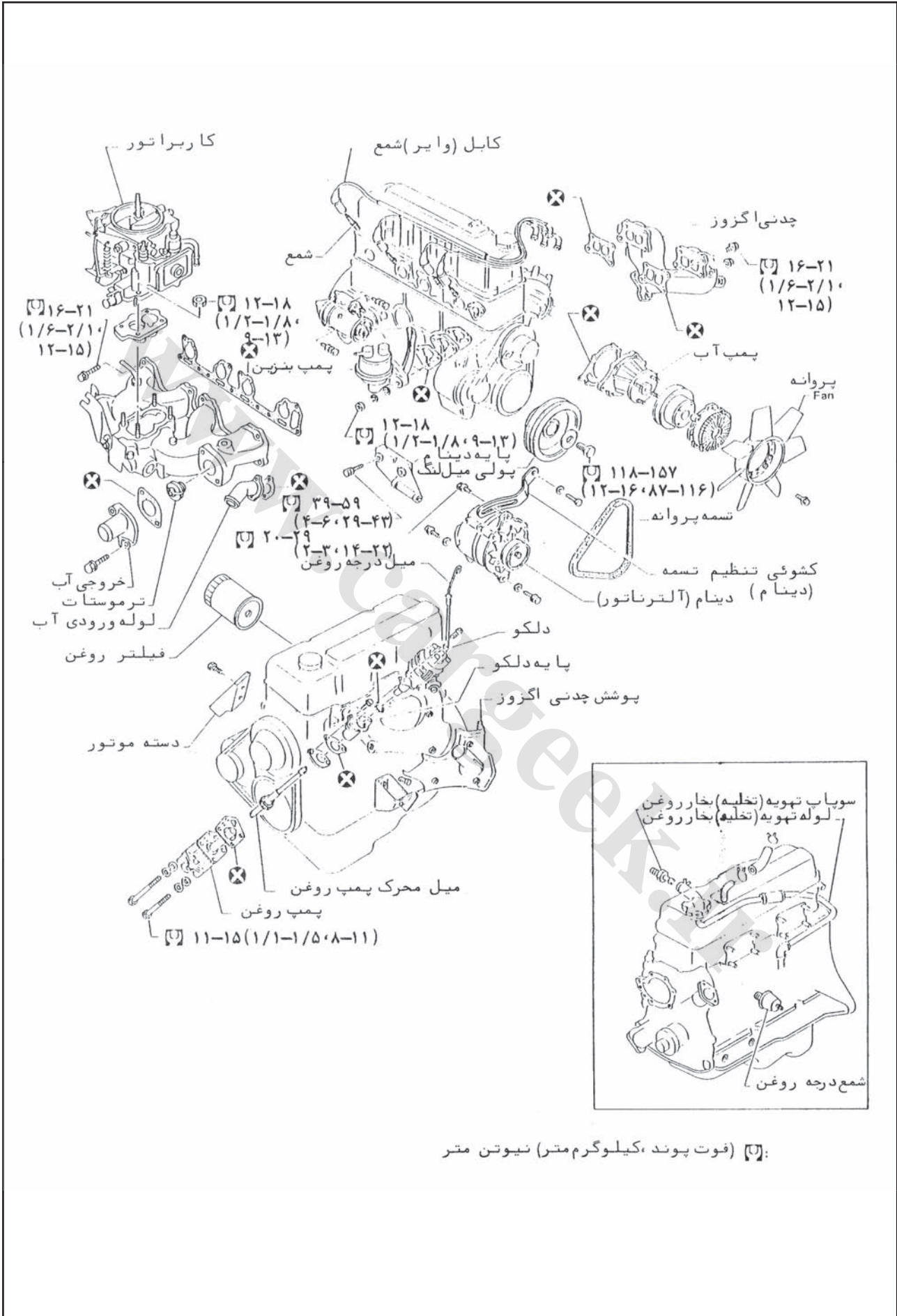
- جمع کردن و بستن قطعات موتور

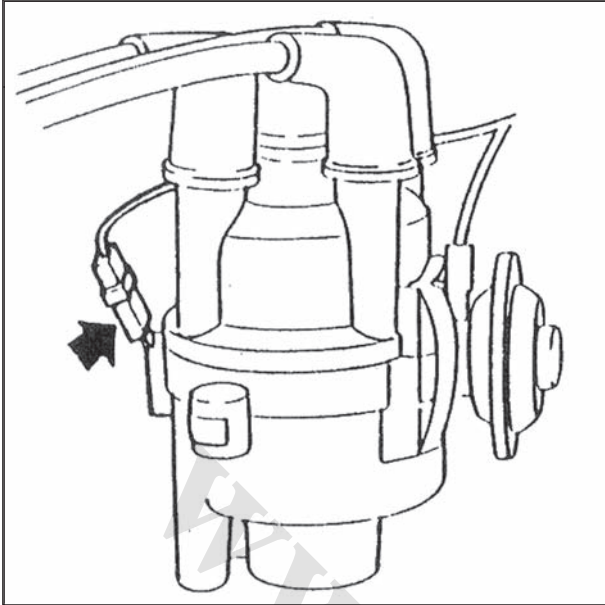
اطلاعات تعمیر و مشخصات



شماره ابزار نام ابزار	ابزار	نوع موتور
		ذ ۲۴ اس
ST0501S000 پایه موتور - کامل (1) ST05011000 نگه دارنده (2) ST05012000 پایه		*
KV10105001 اتصال (نصب) موتور		*
KV101041S0 جدا کن کفی یاتاقان ثابت (1) ST16511000 جدا کن (2) ST16512001 واسطه (آداپتور) (3) ST16701001 واسطه (آداپتور)		*
ST12070000* سوپاپ جمع کن		*
KV10107900 کاسه نمد سوپاپ		*
KV101092S0* فنر سوپاپ جمع کن (1) KV10109210 فنر جمع کن (2) KV10109220 رابط		*
ST13030001 پایه جهت خارج کردن گژن پین		*

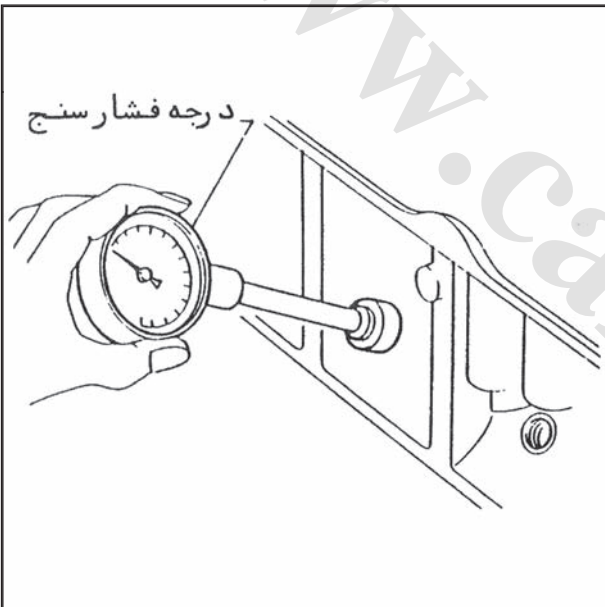
شماره ابزار نام ابزار	ابزار	نوع موتور
		ذ ۲۴ اس
KV101039S0* برقوی گیت سوپاپ (1) ST11081000 برقوی ۱۲/۲ میلی متر (اینچ ۰/۴۸۰ قطر) (2) ST11032000 برقوی ۸ میلی متر (اینچ ۰/۳۱۵ قطر) (3) ST11320000 سنبه گیت سوپاپ		*
ST11650001* ابزار تراش سیت-سوپاپ		*
ST16610001 بوش کش میل لنگ		*
KV10105500 سنبه کاسه نمد عقب میل لنگ		*
ST19320000* آچار فیلتر روغن		*
KV10105800* زنجیر نگه دار		*
EM03470000* رینگ جمع کن		*
KV10111100 واشر بر (برای جدا کردن واشر کارتل)		*
WS39930000 بمب مخصوص چسب زنی		*





کنترل فشار تراکم (کمپرس)

- ۱ - موتور را گرم کنید.
- ۲ - همه شمع ها را باز کنید.
- آچار شمع مناسب استفاده کنید.
- ۳ - اتصالات برق دلکو را باز (قطع) کنید.



- ۴ - فشار سنج مناسب برای اندازه گیری فشار استفاده کنید.
- ۵ - پدال گاز را تا آخر فشار دهید تا دریچه کاربراتور کاملاً باز شود.
- ۶ - موتور را به وسیله استارت به گردش در آورید و میزان تراکم (کمپرس) را از روی فشار سنج بخوانید.

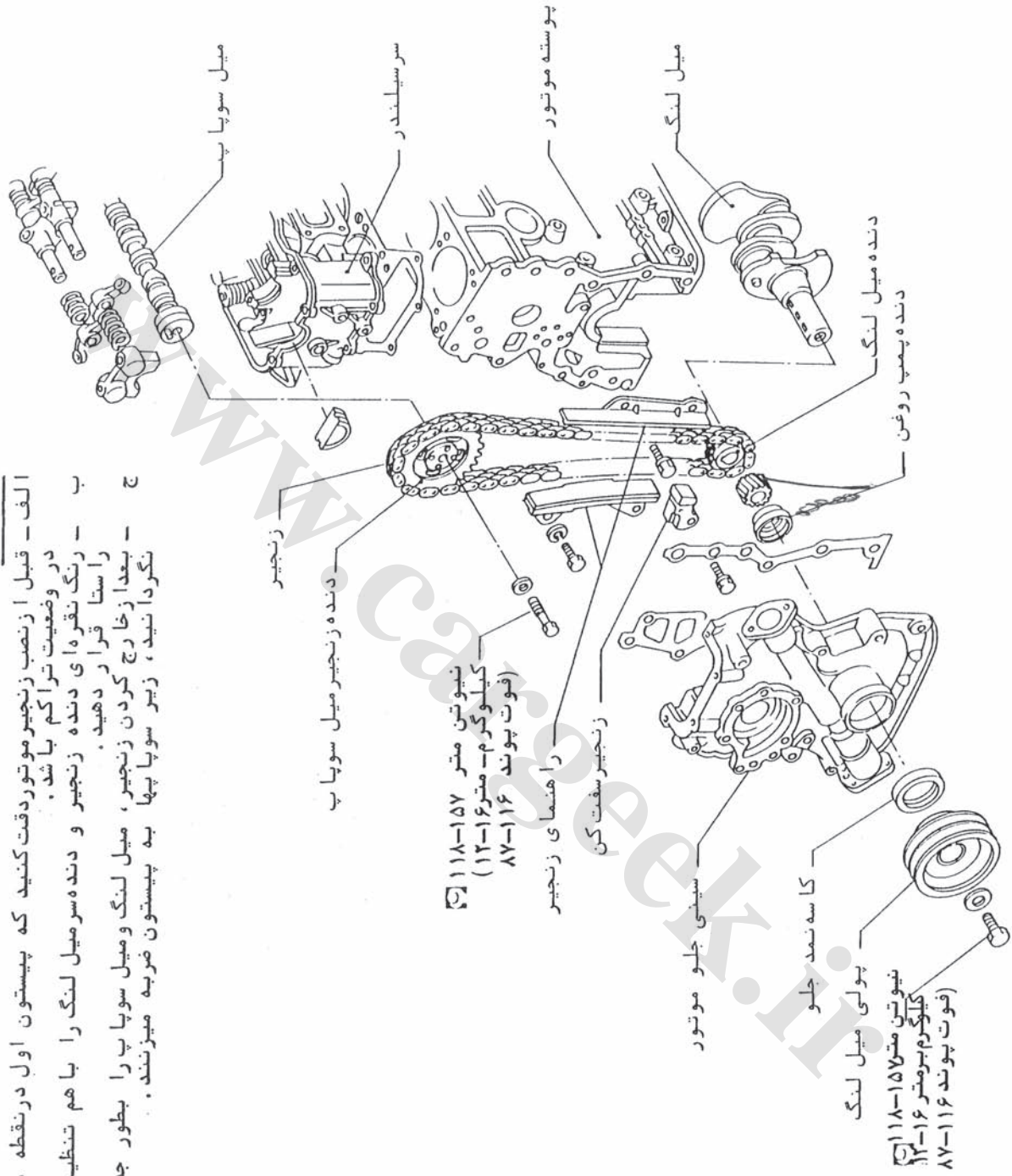
مقدار فشار تراکم (کمپرس)

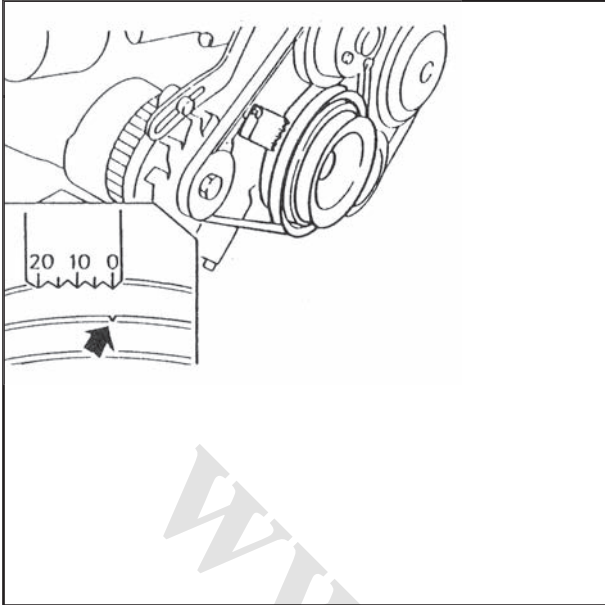
- (پوند بر اینچ مربع - کیلوگرم بر سانتی متر مربع، بار) کیلو پاسکال در ۳۵۰ دور در دقیقه
 استاندارد (۱۱۹۶، ۱۲/۲، ۱۷۳) (۱۱۹۶)
 حداقل (۱۳۱) ، ۹/۲ ، ۹۰۲ (۹/۰۲)
 حداکثر اختلاف فشار تراکم بین سیلندرها
 (۹۸، ۱۰۱۴) (۰/۹۸)

- ۷ - اگر مقدار فشار تراکم در یک یا دو سیلندر کم است، مقداری روغن موتور از طریق سوراخ شمع در داخل سیلندر ریخته و فشار تراکم را اندازه گیری نمایید.
- * اگر ریختن روغن باعث افزایش فشار شود، امکان خوردگی و یا خرابی رینگ ها وجود دارد.
- * اگر مقدار فشار تراکم بدون تغییر باقی بماند، سوپاپ چسبیده و یا درست در جای خود نمی نشیند.
- * اگر فشار تراکم در دو سیلندر کنار هم پائین است و افزودن روغن نیز کمکی به افزایش آن نمی کند، واشر سرسیلندر بین دو سیلندر صدمه دیده است.

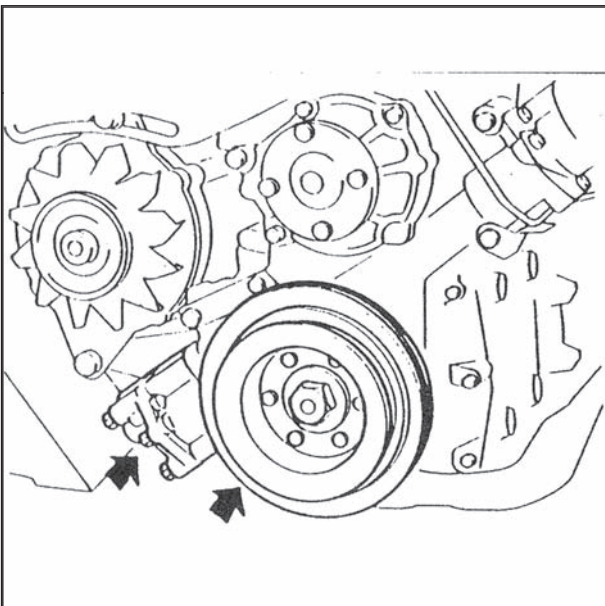
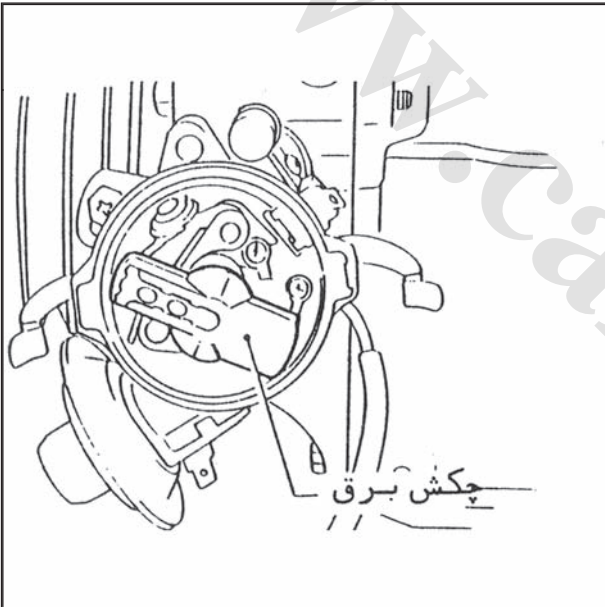
احتیاط:

- الف - قبل از نصب زنجیر موتور دقت کنید که پیستون اول در نقطه مرگ بالا و در وضعیت تراکم باشد.
- ب - رنگ نقره‌ای دنده زنجیر و دنده سر میل لنگ را با هم تنظیم و در یک راستا قرار دهید.
- ج - بعد از خارج کردن زنجیر، میل لنگ و میل سوپاپ را بطور جداگانه نگریدانید، زبر سوپاپها به پیستون ضربه میزنند.

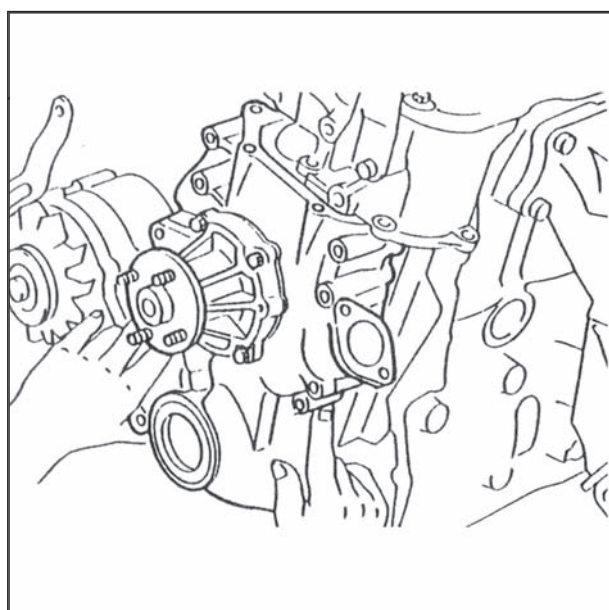
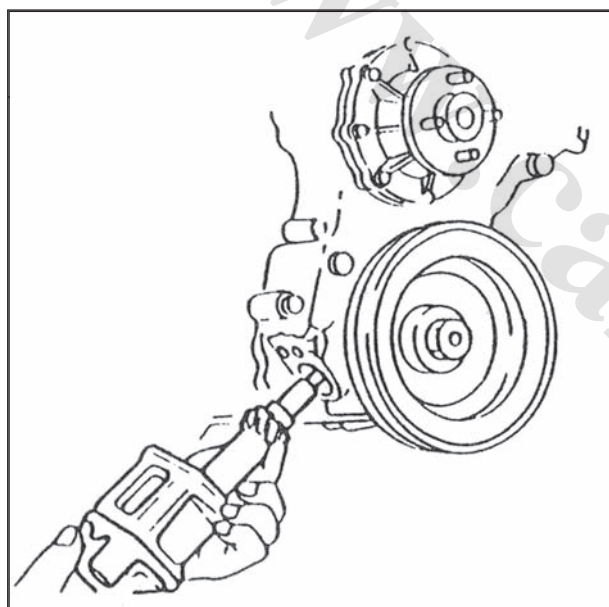
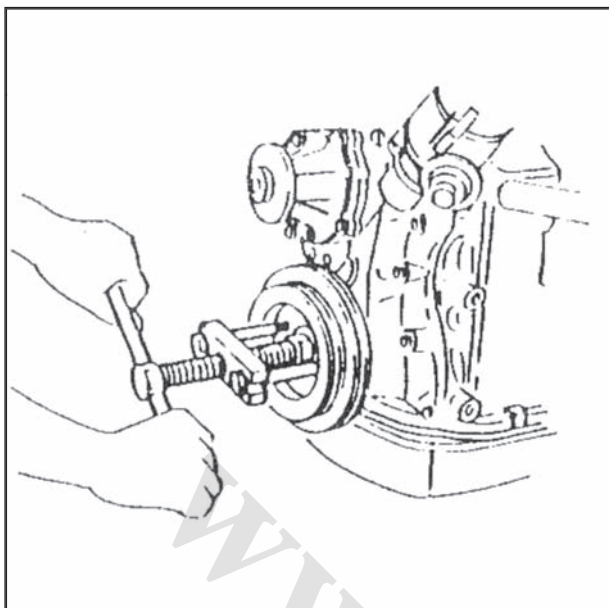




- زنجیر موتور - باز کردن**
- ۱ - مایع خنک کننده داخل رادیاتور را تخلیه کنید.
 - دقت کنید مایع رادیاتور روی تسمه نریزد.
 - ۲ - رادیاتور را خارج کنید.
 - به بخش LC مراجعه کنید
 - ۳ - پروانه را باز کنید.
 - ۴ - تسمه دینام را در بیاورید.
 - ۵ - پیستون شماره یک را در حالت تراکم و نقطه مرگ بالا قرار دهید و چکش برق دلکو را در جهت نشان داده شده در تصویر ثابت نگه دارید.

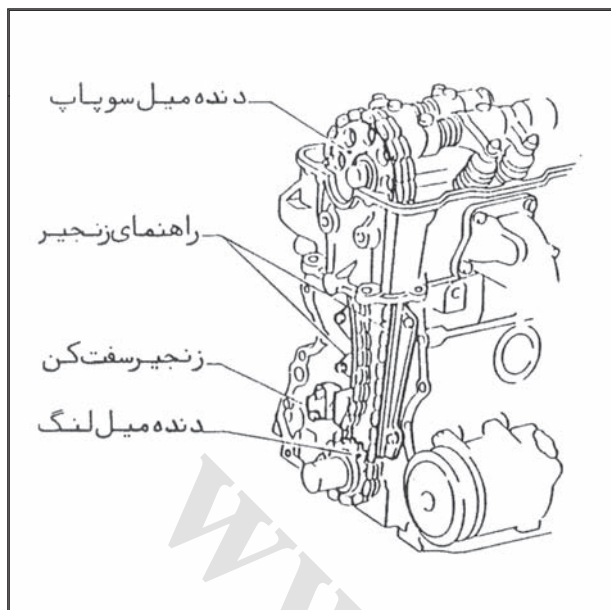


- ۶ - قطعات زیر را باز کنید.
- * پولی میل لنگ
- * پمپ روغن و میله محرک آن



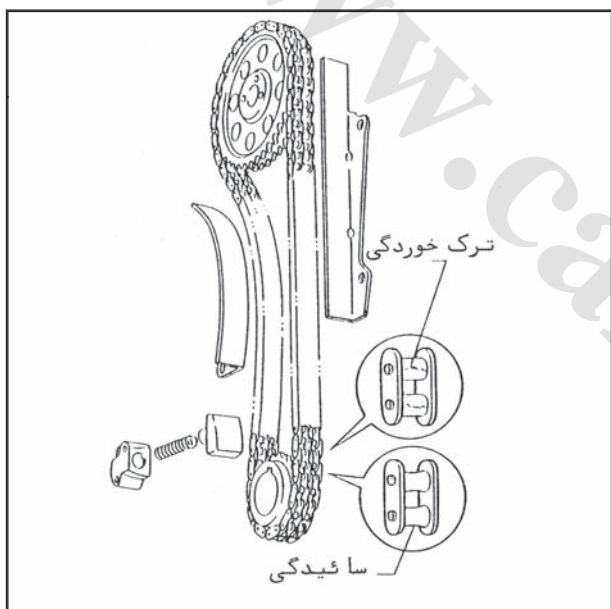
۷ - کارتِل روغن (به باز کردن و نصب کارتِل روغن مراجعه کنید).
۸ - سینی جلو موتور را باز کنید. دقت کنید واشر سرسیلندر خراب نشود.





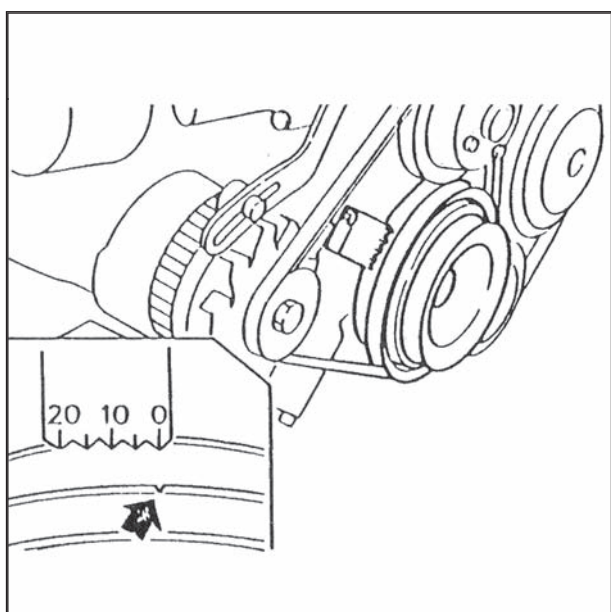
۹ - قطعات زیر را باز کنید.

- * زنجیر سفت کن
- * راهنمای زنجیر
- * زنجیر موتور و دنده ها
- * دنده اوایل پمپ (پمپ روغن)، دنده سر میل لنگ و دنده به حرکت در آورنده پمپ روغن
- پس از خارج کردن زنجیر موتور، میل لنگ و میل سوپاپ را به طور جداگانه نگردانید، زیرا سوپاپ ها به سر پیستون ها ضربه می زنند.
- در صورت خرابی و خوردگی بیش از اندازه زنجیر آن را تعویض نمائید.



زنجیر موتور - بازرسی

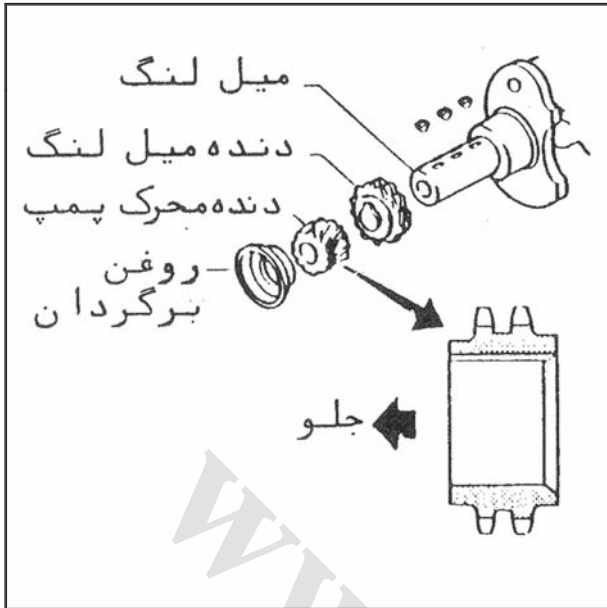
در صورت خرابی و خوردگی بیش از اندازه زنجیر آن را تعویض نمائید.



زنجیر موتور - نصب

۱ - دقت کنید که پیستون اول در نقطه مرگ بالا در وضعیت کمپرس قرار داشته باشد.

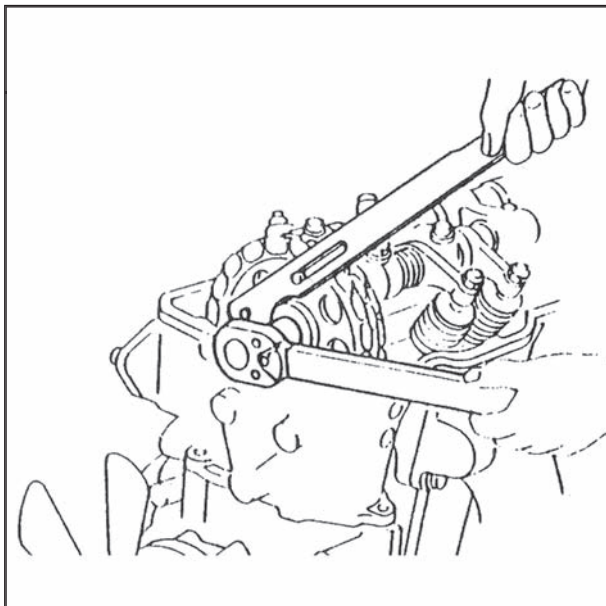




۲ - دنده میل لنگ، روغن برگردان و دنده محرک پمپ روغن را نصب کنید.
الف- دقت کنید علامت روی دنده میل لنگ به طرف جلو موتور نصب شود.
ب- دنده محرک پمپ روغن را طوری نصب نمائید که لبه داخلی شیار بزرگ (مطابق تصویر) به طرف عقب موتور باشد.

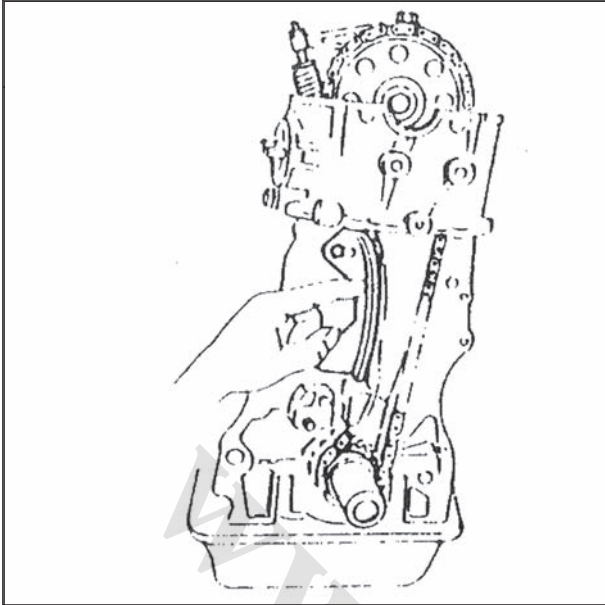


۳ - دنده میل لنگ و زنجیر را نصب کنید.
الف- زنجیر موتور را با تنظیم علامت روی آن و علائم روی دنده میل لنگ و دنده میل سوپاپ جا بزنید.
ب- دنده میل سوپاپ بایستی ضمن قرار دادن پین ضربه ای (خار) آن در سوراخ شماره ۲ نصب شود. علامت تایمینگ شماره ۲ نیز بایستی استفاده شود.



۴ - پیچ دنده میل لنگ را سفت کنید.
گشتاور پیچ دنده میل لنگ ۱۵۷-۱۱۸ نیوتن متر (فوت- پوند ۸۷-۱۱۶، کیلوگرم بر متر ۱۶-۱۲)





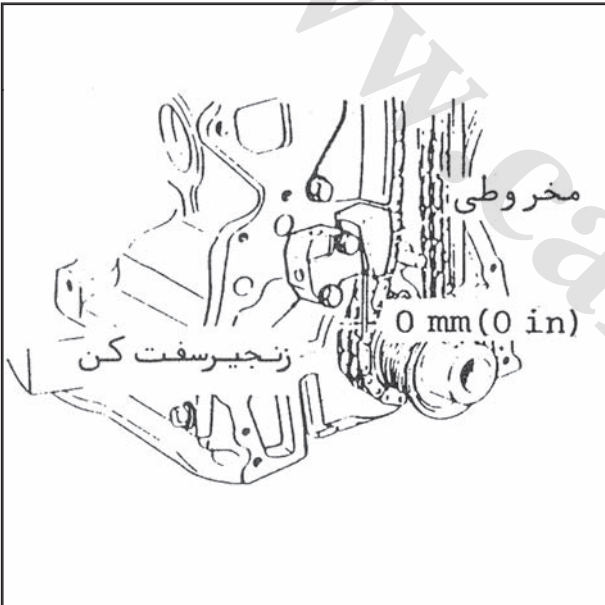
۵ - زنجیر سفت کن و راهنمای زنجیر را ببندید.

گشتاور پیچ زنجیر سفت کن و راهنمای زنجیر:

۱۰-۶ نیوتن متر

(فوت- پوند ۷/۲-۴/۳، کیلوگرم بر متر ۱-۰/۶)

* هنگام نصب راهنمای زنجیر، آن را در جهتی که بر زنجیر فشار وارد آورد، حرکت داده و نصب کنید.



* برآمدگی زنجیر سفت کن (قسمت تماس بر زنجیر) را به

وسیله حرکت دادن راهنما در حالت تماس کامل با زنجیر تنظیم نمائید.

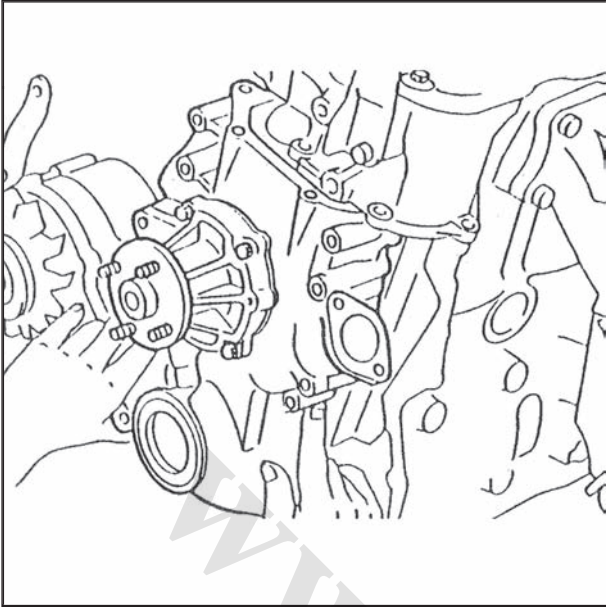


۶ - به قسمت های بالا و پائین سینی جلوی موتور، سیلر بزنید.

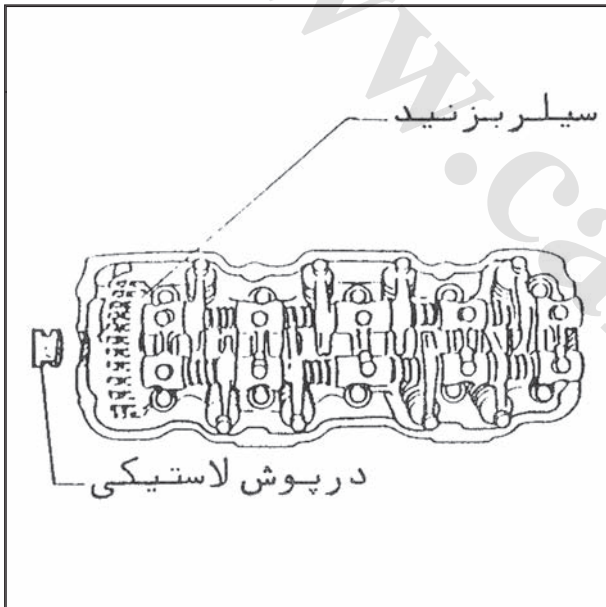
سیلرهای اضافی را پاک کنید.

۷ - به لبه کاسه نمد میل لنگ گریس لیتیموم بزنید.

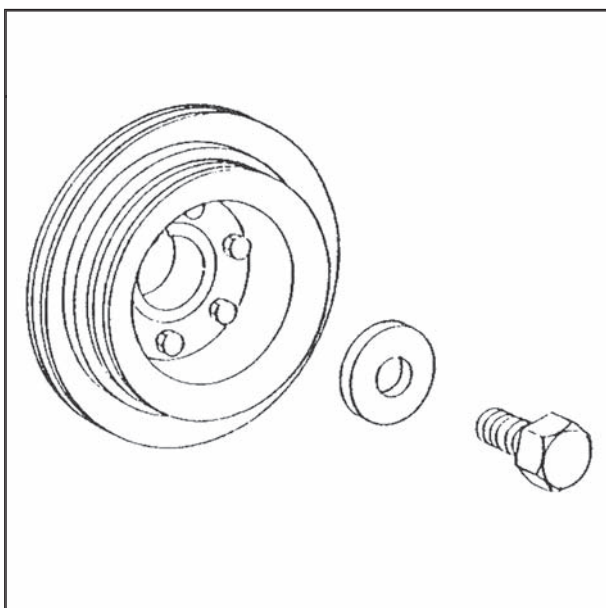




- ۸ - سینی جلو موتور را نصب کنید.
دقت کنید که واشر سر سیلندر صدمه نبیند.
گشتاور پیچ های سینی جلو موتور
اندازه ام ۸
نیوتن متر ۱۰-۱۶
(فوت - پوند ۷-۱۲، کیلوگرم بر متر ۱-۱/۶)
اندازه ام ۶
نیوتن متر ۴-۱۰
(فوت- پوند ۲/۹-۷/۲، کیلوگرم بر متر ۰/۴-۱)

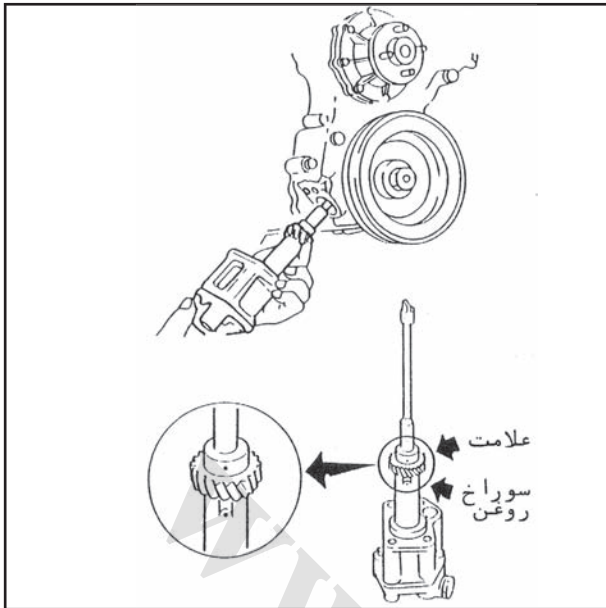


- ۹ - به محل های تعیین شده سیلر بز نید و درپوش لاستیکی را نصب کنید.



- ۱۰ - کارتل روغن را نصب کنید (به بخش باز کردن و نصب کارتل مراجعه کنید).
گشتاور پیچ های کارتل
نیوتن متر ۶/۳-۸/۳
(فوت-پوند ۴/۶-۶/۱، کیلوگرم بر متر ۰/۶۴-۰/۸۵)
۱۱ - پولی میل لنگ را نصب کنید.
گشتاور پیچ پولی میل لنگ
نیوتن متر ۱۱۸-۱۵۷
(فوت - پوند ۸۷-۱۱۶، کیلوگرم بر متر ۱۶-۱۲)



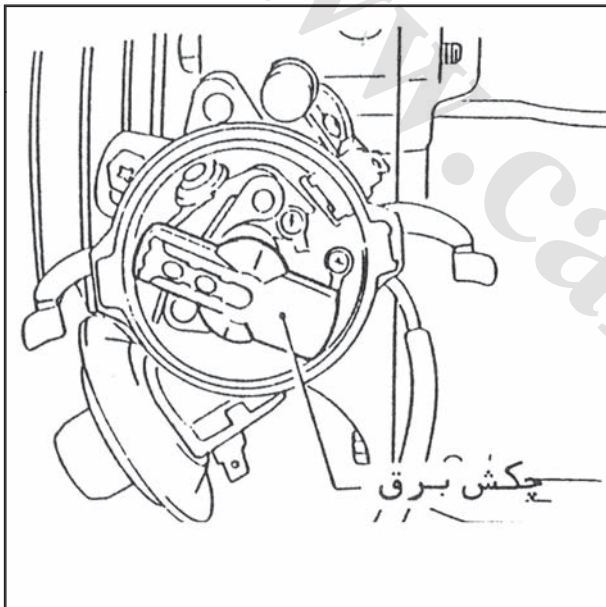


۱۲ - میل محرک دلکو و پمپ روغن را در سینی جلو موتور نصب کنید.

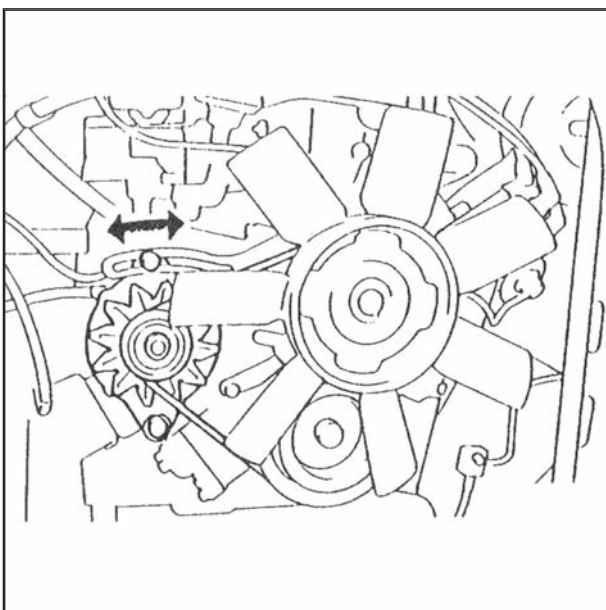
نیوتن متر ۱۵-۱۱

(فوت - پوند ۱۱-۸، کیلوگرم بر متر ۱/۵-۱/۱)

پمپ روغن و میله محرک آن را با تنظیم علامت روی دنده در مقابل سوراخ روغن بر روی هم نصب نمائید.



۱۳ - دقت کنید که پیستون شماره یک در وضعیت تراکم و در نقطه مرگ بالا قرار داشته و چکش برق نیز روی شمع یک و در حالت جرقه باشد.



۱۴ - برای اطمینان از هماهنگی کامل حرکت پیستون ها و سوپاپ ها میل لنگ را به آرامی بگردانید.

* از فشار زیاد و گردش سریع میل لنگ جلوگیری کنید، زیرا ممکن است پیستون ها به سوپاپ ها صدمه بزنند.

۱۵ - قطعات زیر را نصب کنید.

* پروانه و پولی آن

* تسمه ها

* قطعات و متعلقات دیگر

۱۶ - میزان سفتی تسمه را تنظیم کنید.

به بخش MA مراجعه کنید.

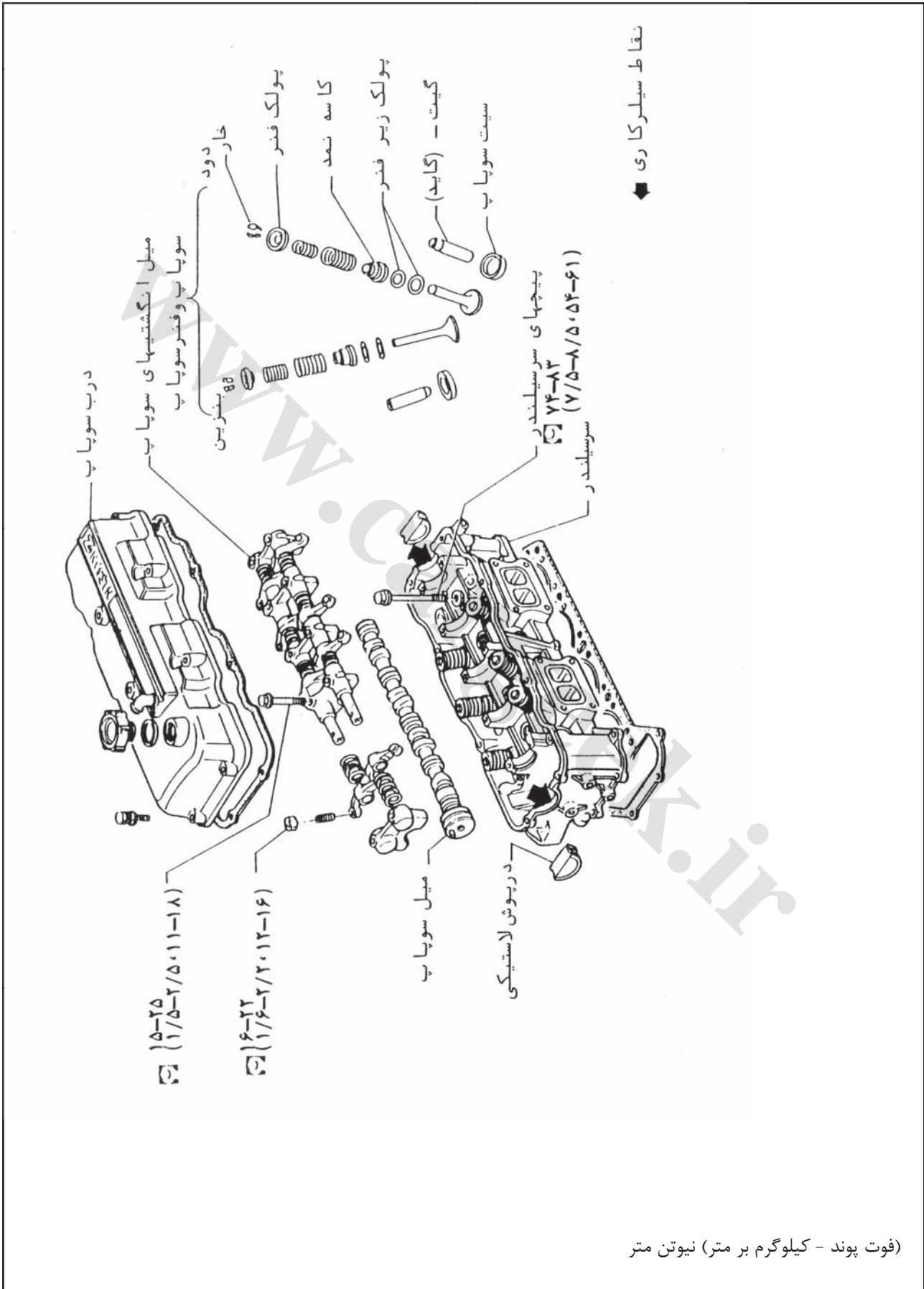


سرسیلندر

الف - هنگام نصب قطعات لغزنده و متحرک مانند بلبرینگ، دقت کنید که قبل از نصب آن مقداری روغن موتور به سطوح لغزنده آن بزنید.

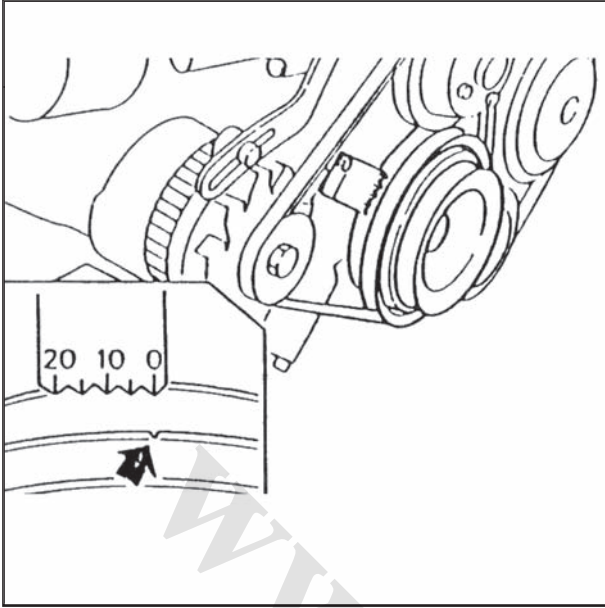
ب- واشرهای روغن و کاسه نمدهای جدید استفاده کنید.

ج- دقت کنید کاسه نمدها صدمه نبینند.



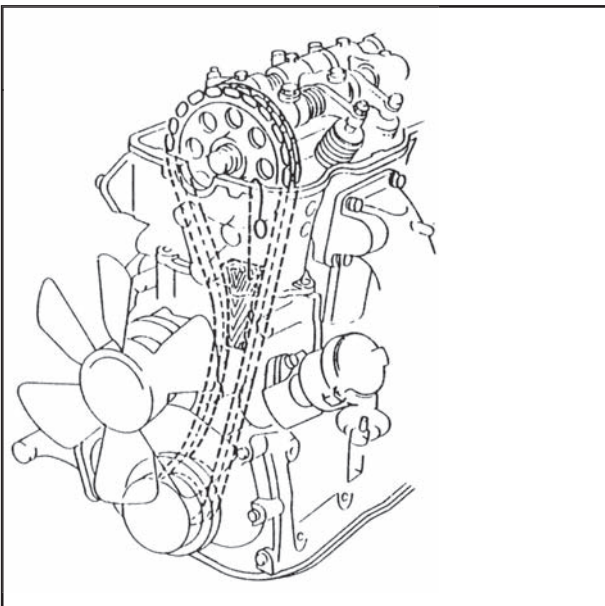
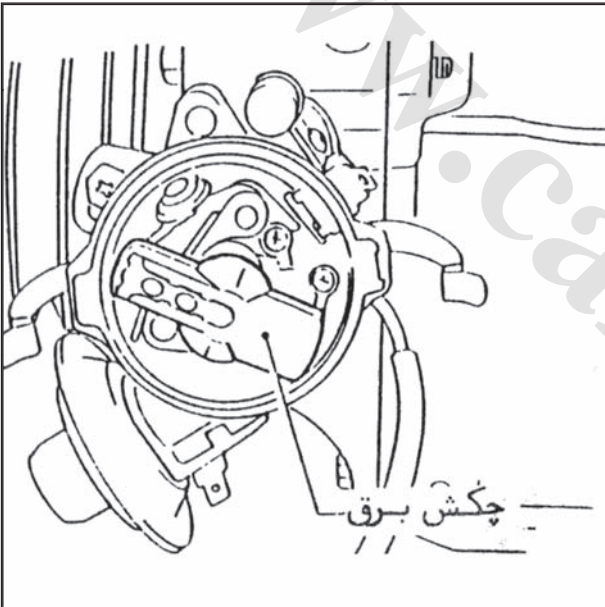
(فوت پوند - کیلوگرم بر متر) نیوتن متر





سر سیلندر - بازکردن

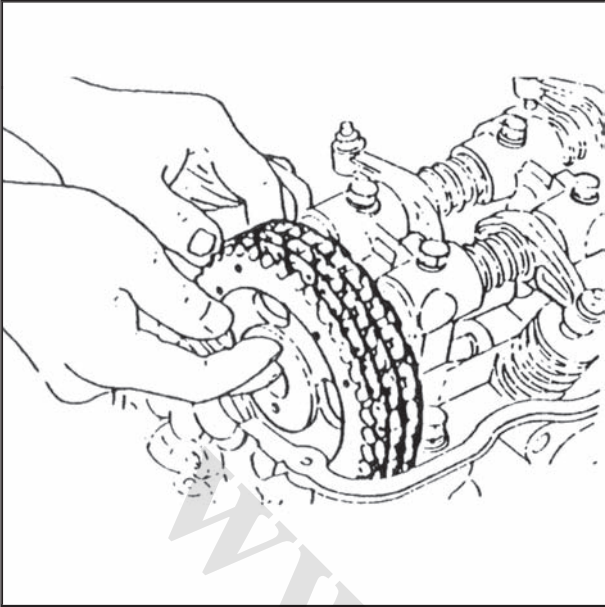
- ۱ - مایع خنک کننده رادیاتور را تخلیه نمایید.
- دقت کنید مایع رادیاتور روی تسمه نریزد.
- ۲ - لوله آگزوز را از چدنی آگزوز بغل سیلندر باز کنید.
- ۳ - درب سوپاپ را باز کنید.
- ۴ - پیستون شماره یک را در نقطه مرگ بالای وضعیت تراکم قرار دهید. چکش برق دلکو را در موقعیت نشان داده شده در تصویر قرار دهید.



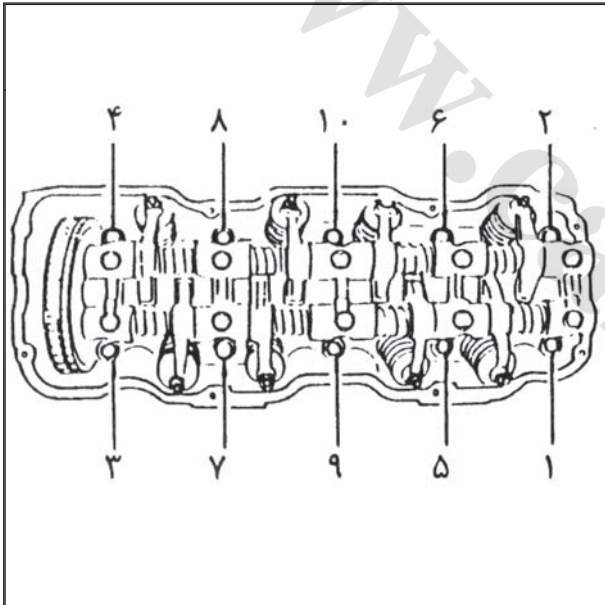
- ۵ - پیچ دنده میل سوپاپ را شل کنید.
- ۶ - زنجیر موتور را با استفاده از ابزار نگه دارید.



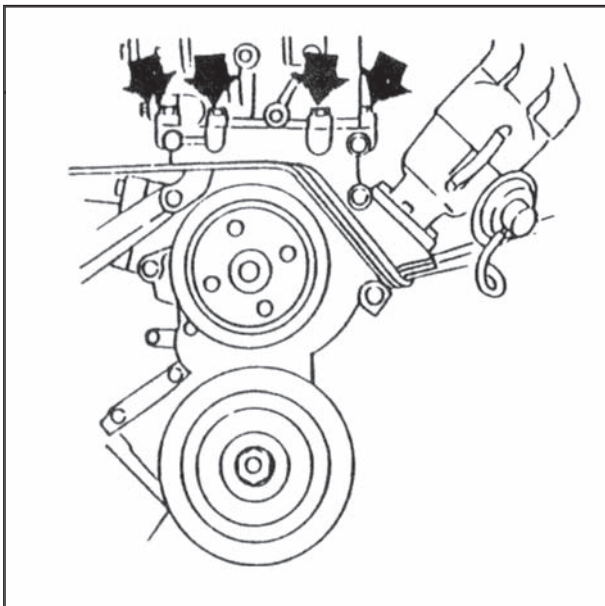
۷ - دنده میل سوپاپ را خارج کنید.

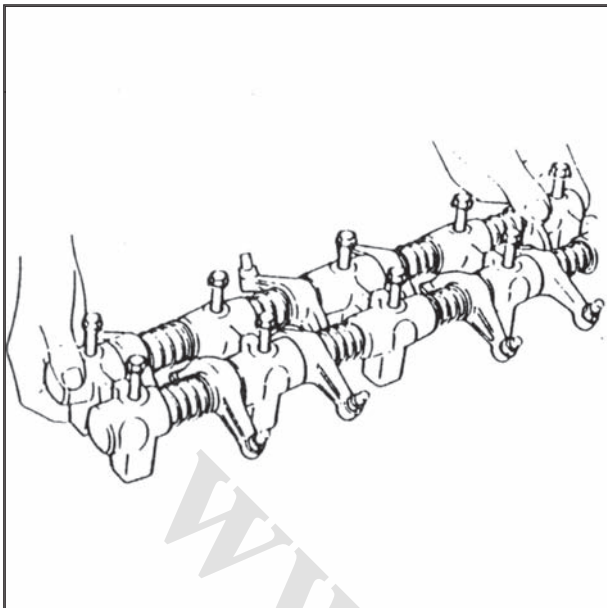


۸ - پیچ های سر سیلندر را به ترتیب نشان داده شده در تصویر باز کنید.
عدم رعایت ترتیب یاد شده باعث ترک خوردگی و تابیدگی سرسیلندر می شود.



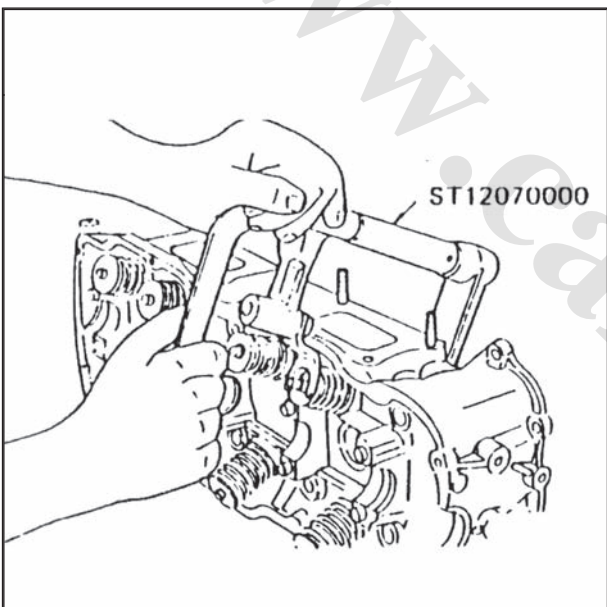
۹ - پیچ های سرسیلندر به سینی جلو موتور را باز کنید.
۱۰ - سرسیلندر را همراه با (بدون جدا کردن) منیفولدهای (چدنی های) اگزوز و چدنی بنزین از روی موتور باز کرده و خارج کنید.



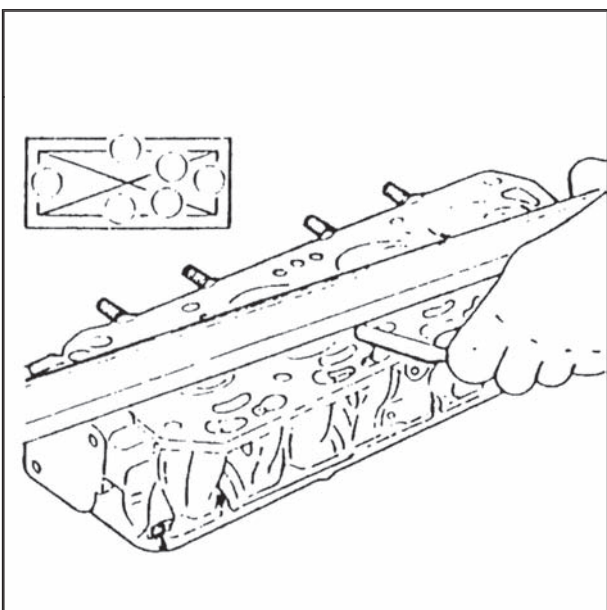


سرسیلندر - جدا کردن قطعات

- ۱ - منیفولد (چدنی) ورودی بنزین را به همراه کاربراتور و منیفولد (چدنی) آگزوز را از بغل سرسیلندر باز کنید.
- ۲ - میل انگشتی و انگشتی سوپاپ ها را به همراه پیچ های آن باز کرده و جدا کنید.
- الف - پیچ های نگه دارنده های شماره یک و پنج را از محل خود خارج نکنید، زیرا باعث بیرون پریدن فنرها و نگه دارنده ها خواهد شد.
- ب - هنگام باز کردن پیچ ها ، آن ها را به طور یکنواخت شل کرده، سپس باز کنید.



- ۳ - میل سوپاپ را از محل خود خارج کنید.
 - ۴ - سوپاپ ها، فنر سوپاپ ها و قطعات متعلقه را با استفاده از ابزار مناسب باز کنید.
- قطعات باز شده را به ترتیب محل آن روی سرسیلندر نگه داری نمائید.

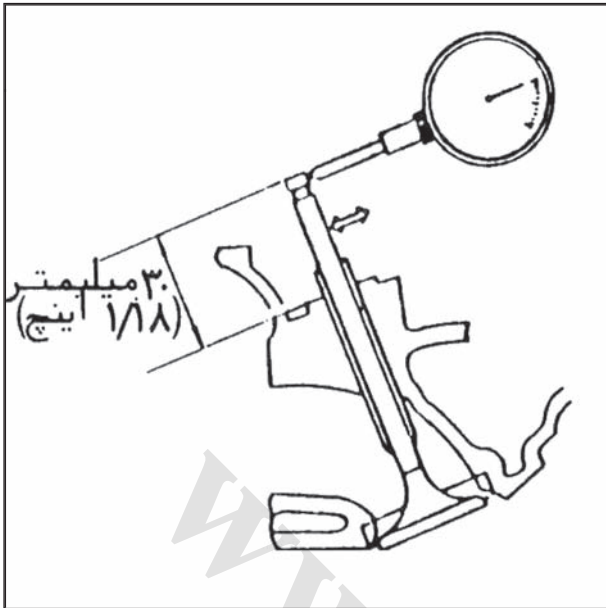


سرسیلندر - بازرسی

پیچیدگی سرسیلندر

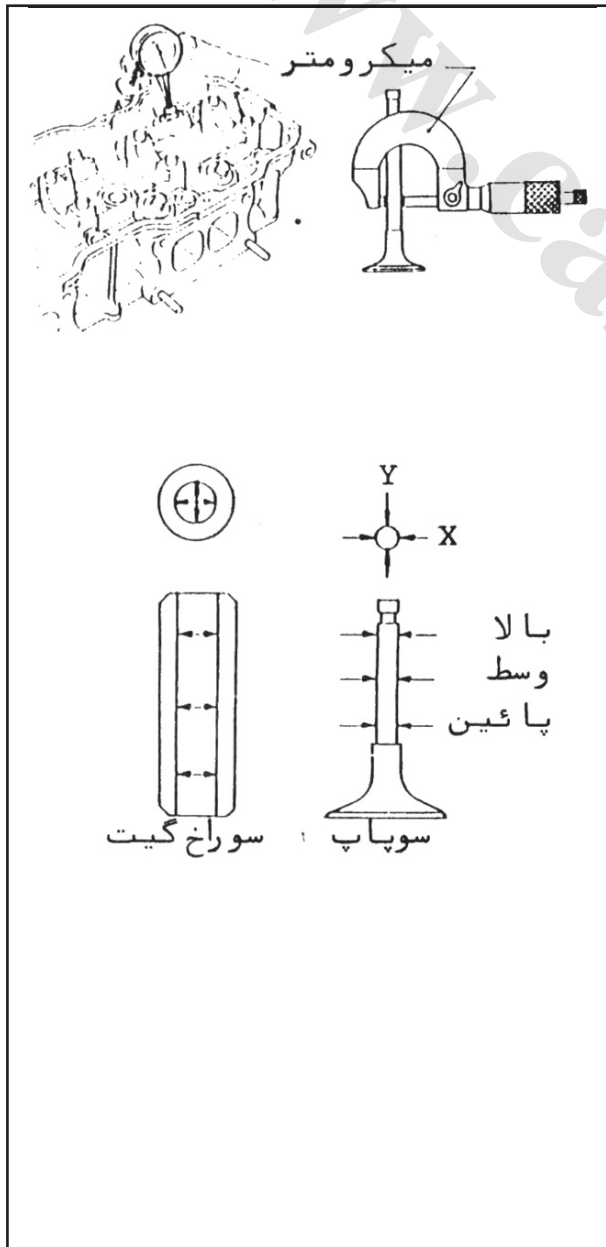
- کمتر از ۰/۱ میلی متر (۰/۰۰۴ اینچ) در صورتی که مقدار پیچیدگی از حد تعیین شده بیشتر باشد، آن را تعویض نموده و یا سنگ بزنید (تراش دهید).
- حد سنگ زنی سرسیلندر:**
- حد سنگ زنی (تراش) سرسیلندر بمقدار تراش سطح پوسته موتور بستگی داشته و تعیین میگردد.
- اگر مقدار تراش سرسیلندر مساوی مقدار الف باشد و مقدار تراش سطح پوسته موتور مساوی مقدار ب باشد، (۰/۰۰۸ اینچ) میلی متر ۰/۲ = ب + الف خواهد بود.
- پس از تراش سرسیلندر دقت کنید که میل سوپاپ در آن به راحتی با دست گردش نماید. اگر مقاومتی در گردش آن دیده شد، باید سرسیلندر را تعویض نمائید.
- ارتفاع سرسیلندر (عادی)
(اینچ ۰/۰۰۸ ± ۳/۸۹۴) میلی متر ۰/۲ ± ۹۸/۹

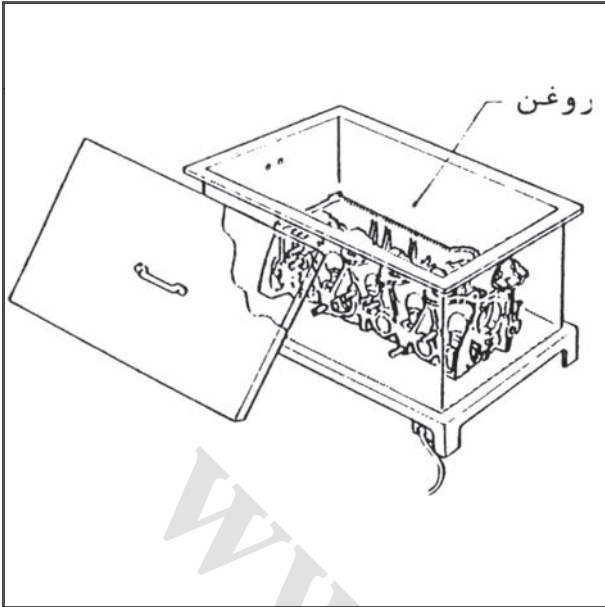




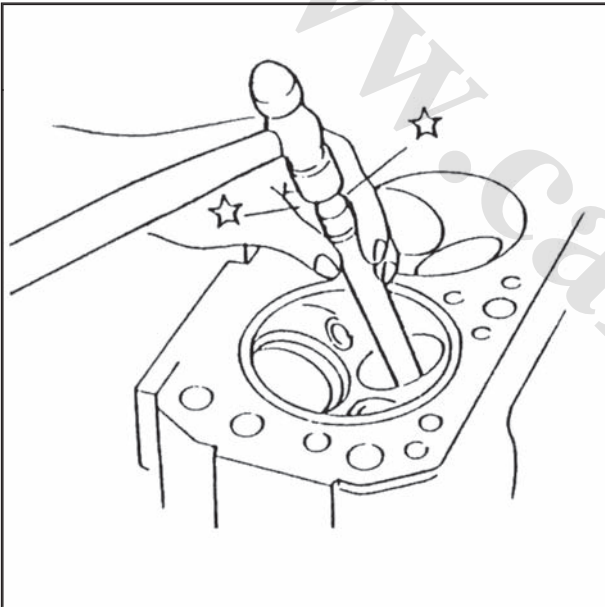
مقدار لقی راهنمای سوپاپ (گیت سوپاپ، گاید)
 * لقی گیت سوپاپ ها بایستی به موازات انگشتی سوپاپ اندازه گیری شوند (به طور کلی بیشترین مقدار خوردگی در این حالت مشخص می گردد).

مقدار لقی بین گیت و میل سوپاپ
 حداکثر مقدار (اینچ ۰/۰۰۳۹) میلی متر ۰/۱۰
 حداکثر مقدار جابجایی (اندازه ای که درجه مشخص می کند)
 (اینچ ۰/۰۰۸) میلی متر ۰/۲
 * برای تعیین دقیق قطعه قابل تعویض، قطر داخلی گیت سوپاپ و قطر خارجی میل سوپاپ را اندازه گیری نمائید.
 اندازه ها در قسمت اطلاعات تعمیر و مشخصات ذکر گردیده است.

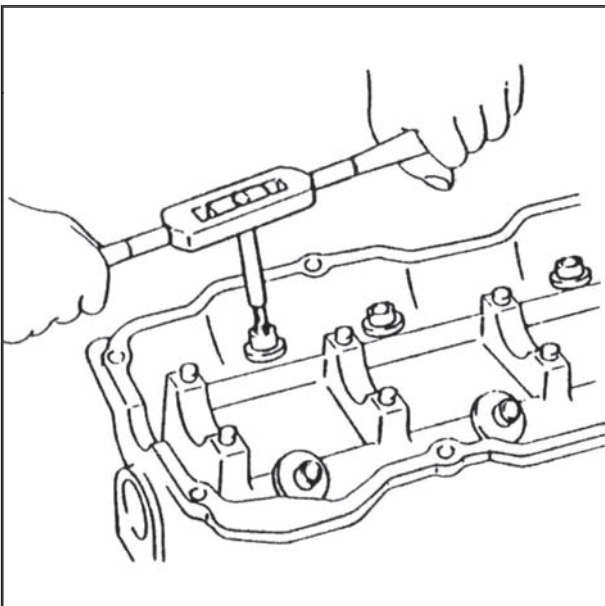




تعویض گیت سوپاپ (راهنما، سوپاپ، گاید)
 ۱ - برای بیرون آوردن گیت (گاید) سوپاپ، سرسیلندر در
 ظرفی پر از روغن قرار داده و آن را در دمای ۱۵۰ الی ۱۶۰ درجه
 سانتیگراد (۳۰۲ تا ۳۲۰ فارنهایت) گرم کنید.

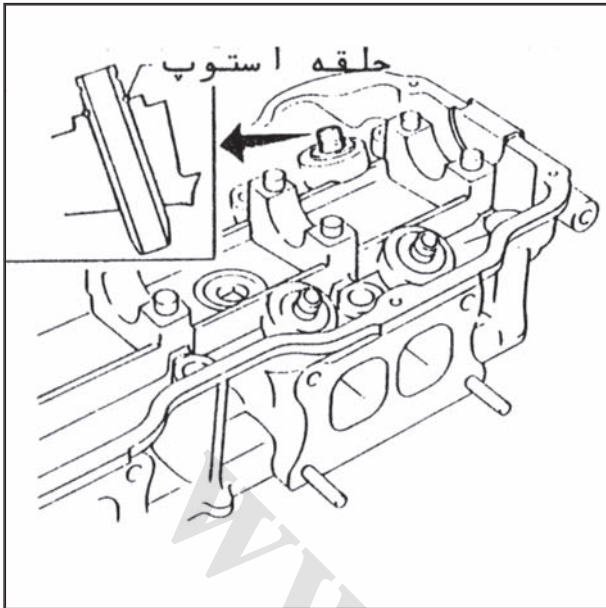


۲ - گیت (گاید) سوپاپ را با فشار (۲۰ کیلو نیوتن، ۲ تن) پرس
 و یا با استفاده از ابزار مناسب و ضربات چکش از جای خود خارج
 کنید.

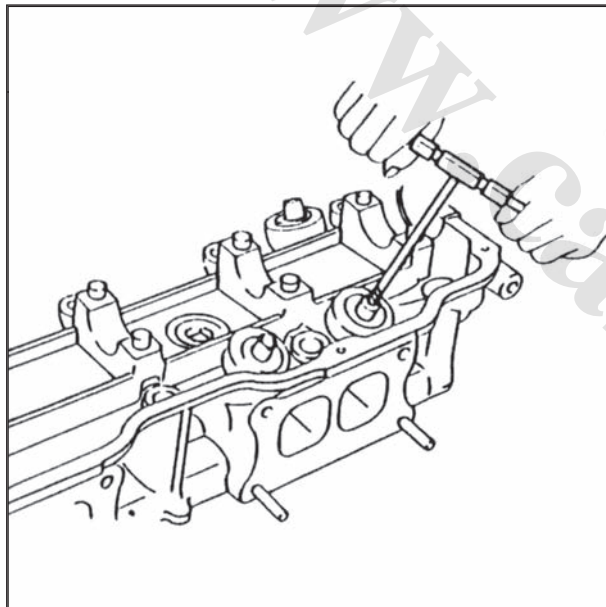


۳ - سوراخ محل گیت در سرسیلندر را برقو بزنید.
 قطر داخلی سوراخ محل گیت
 برای قطعات تعمیری
 (اینچ ۰/۴۸۰۲-۰/۴۷۹۷) میلی متر ۱۲/۱۹۶-۱۲/۱۸۵

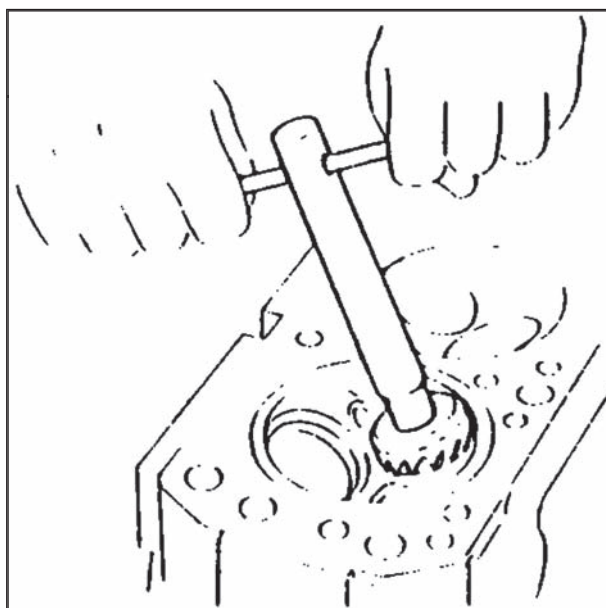




۴ - سرسیلندر را تا دمای ۱۵۰ الی ۱۶۰ درجه سانتی گراد (۳۰۲-۳۲۰ درجه فارنهایت) گرم کنید. سپس گیت یدک را با فشار در جای خود نصب نمائید.

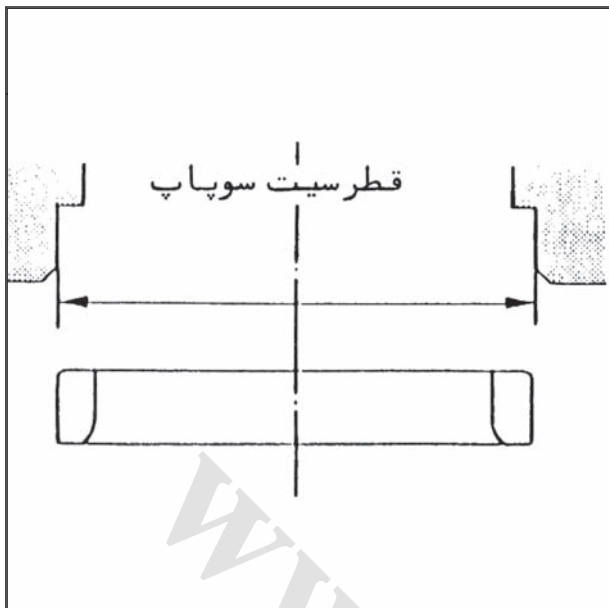


۵ - گیت سوپاپ را برقو بزنید. اندازه به دست آمده پس از برقو (اینچ ۰/۳۱۵۷ - ۰/۳۱۵۰) میلی متر ۰/۱۸ - ۰/۱۸ - ۰/۱۸



سیت سوپاپ - (محل نشت سوپاپ در سرسیلندر)
سیت سوپاپ ها روی سرسیلندر را بازدید نمائید. اگر این محل تغییر شکل داده و در آن فرو رفتگی مشاهده گردید، سوپاپ مربوطه را آب بندی نموده و با قطعه سیت سوپاپ روی سرسیلندر را تعویض نمائید.
* هنگام تعویض قطعه سیت سوپاپ، قبلا سائیدگی سوپاپ و گیت (راهنما) سوپاپ را کنترل نمائید.
* دقت نمائید که حتماً آب بندی و یا تراش سیت سوپاپ بر روی سرسیلندر را حتماً با دو دست انجام دهید تا محل به طور یکنواخت ترمیم گردد.





تعویض قطعه سیت سوپاپ

۱ - قسمت داخلی سوپاپ را تا آنجائی که از بین رفته و یا از محل خود خارج شده، با دقت تراش دهید. دستگاه تراش بایستی طوری تنظیم شود که عمق محل سیت سوپاپ روی سرسیلندر را افزایش ندهد.

۲ - فرو رفتگی داخل سرسیلندر را برقو بزنید.

قطر برقو برای تعمیر محل سیت سوپاپ

(اورسایز) تعمیر اول (اینچ ۰/۰۲۰) میلی متر ۰/۵

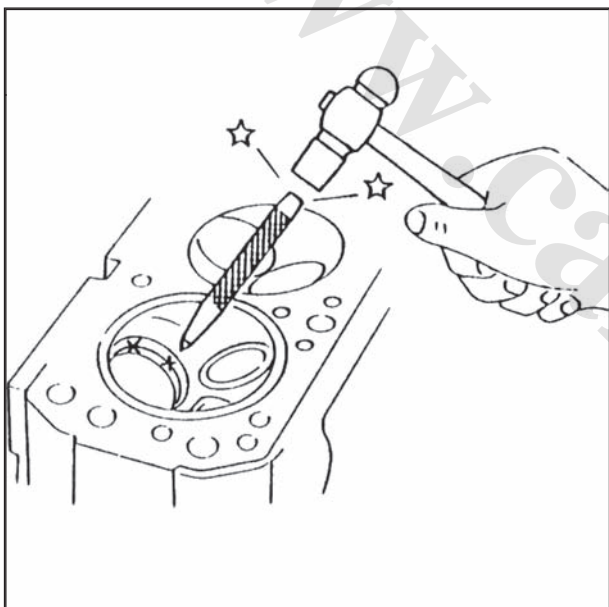
سوپاپ بنزین

(اینچ ۱/۷۹۲۰-۱/۷۹۱۳) میلی متر ۴۵/۵۰۰-۴۵/۵۱۶

سوپاپ دود

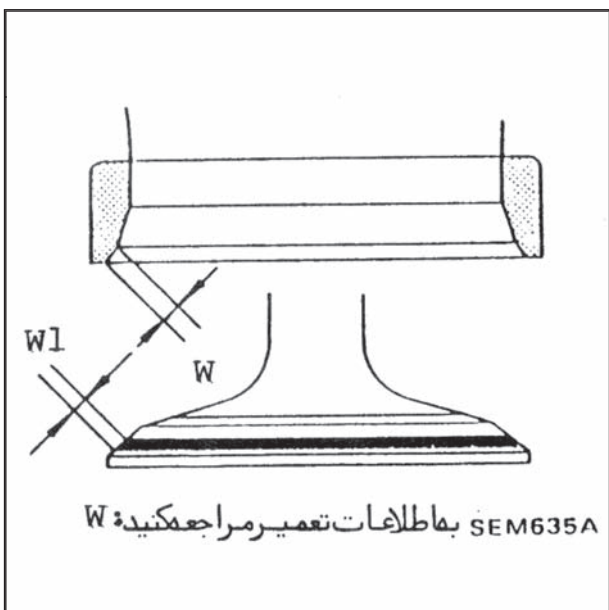
(اینچ ۱/۵۹۴۵-۱/۵۹۵۱) میلی متر ۴۰/۵۰۰-۴۰/۵۱۶

برای صحت عمل برقو زدن، سوراخ گیت (گاید) سوپاپ را مرکز قرار داده و برقو را با دور کامل بگردانید. (نیم دور نزنید)



۳ - سرسیلندر را تا دمای ۱۵۰ الی ۱۶۰ درجه سانتی گراد (۳۰۲ تا ۳۲۰ درجه فارنهایت) گرم کنید.

۴ - قطعه سیت سوپاپ را با فشار در جای خود پرس کنید. و حداقل چهار نقطه آن را ضربه بزنید.

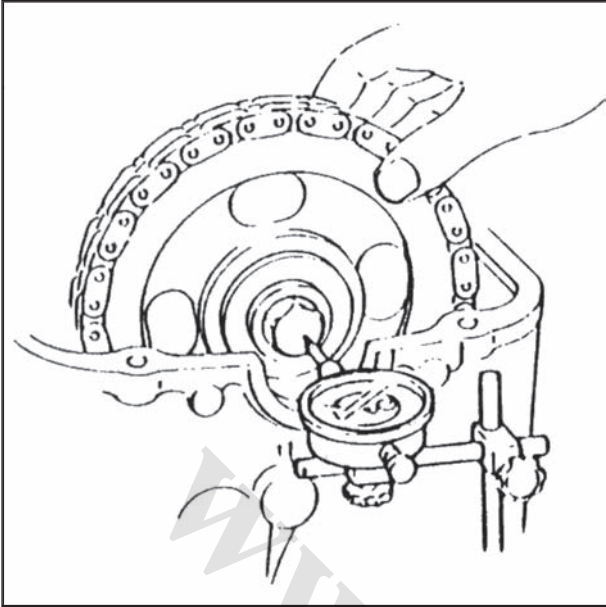


۵ - سپس با استفاده از ابزار مناسب قطعه جدید را تراشیده و یا سنگ بزنید. اندازه سنگ زنی، به اطلاعات تعمیر و مشخصات مراجعه کنید.

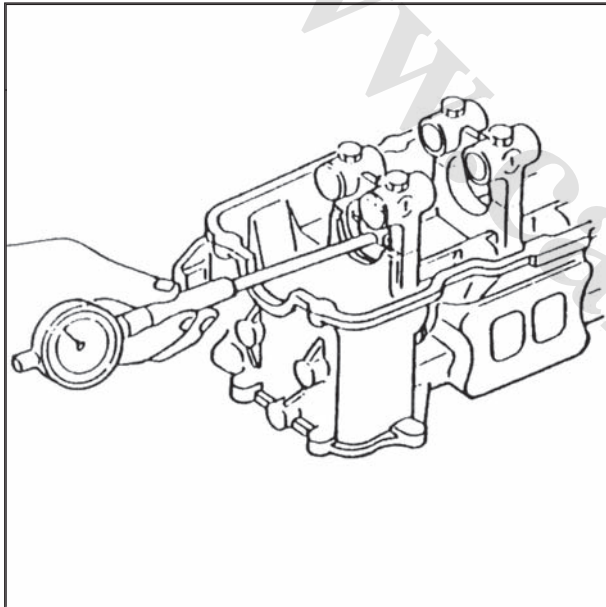
۶ - پس از سنگ زنی لبه های سوپاپ را آب بندی نمایید.

۷ - محل تماس سوپاپ با سیت را بازدید نمایید.

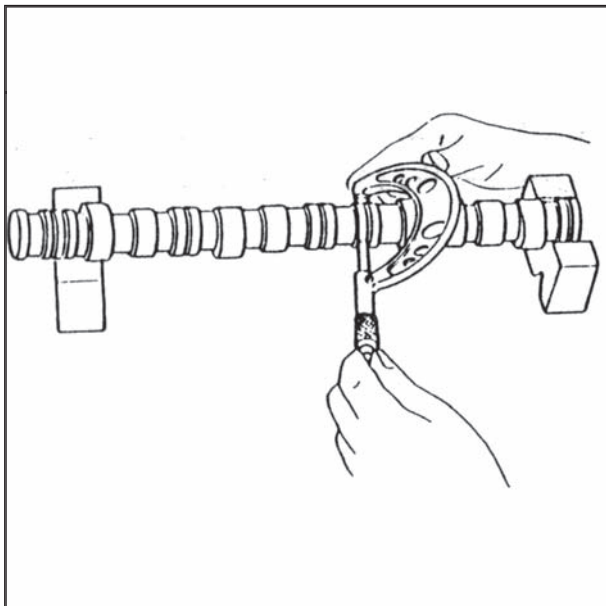




کنترل بصری (به وسیله دیدن) میل سوپاپ (میل بادامک) خراشیدگی، چسبیدگی و سائیدگی میل سوپاپ را کنترل کنید. بازی (لقی) انتهای میل سوپاپ (میل بادامک)
 ۱ - میل سوپاپ را نصب کرده و آن را در سرسیلندر قرار دهید.
 ۲ - مقدار بازی طولی میل سوپاپ را اندازه بگیرید.
بازی طولی میل سوپاپ (میل بادامک)
 حداکثر (اینچ ۰/۰۰۸) میلی متر ۰/۲

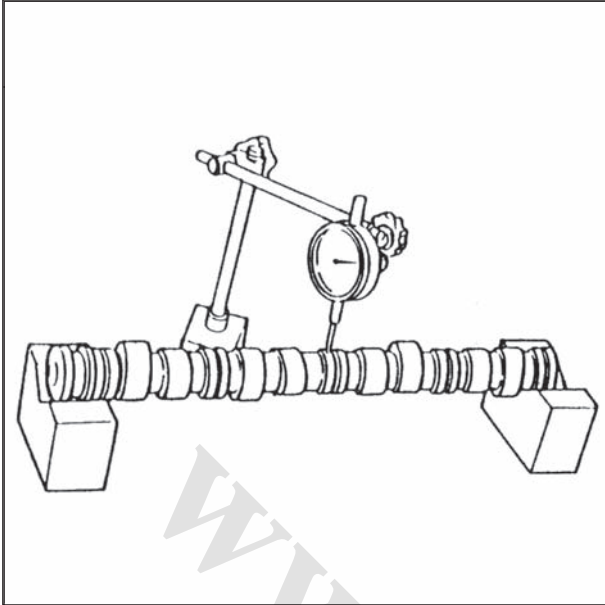


لقی بوش میل سوپاپ (میل بادامک)
 ۱ - قطر داخلی بوش میل سوپاپ را اندازه بگیرید.
قطر داخلی استاندارد:
 (اینچ ۱/۳۰۰۲-۱/۲۹۹۲) میلی متر ۰۲۵/۳۳-۳۳

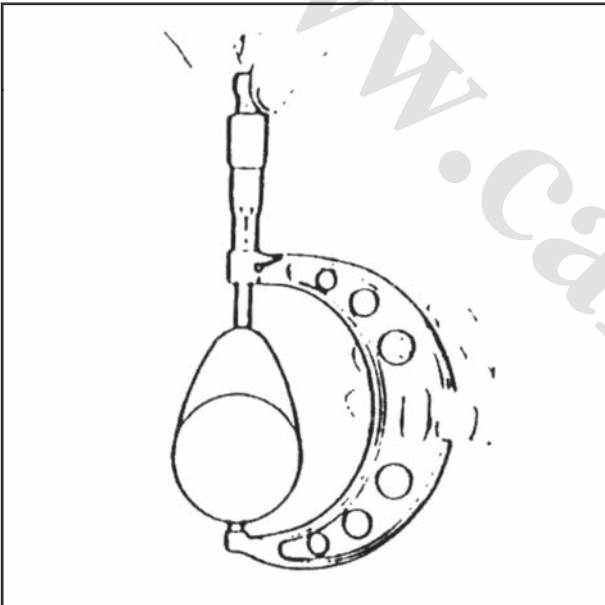


۲ - قطر خارجی محل بوش بر روی میل سوپاپ (میل بادامک) را اندازه بگیرید.
قطر خارجی استاندارد:
 (اینچ ۱/۲۹۶۸-۱/۲۹۶۱) میلی متر ۰۳۲/۹۴۰-۳۲/۹۲۰
 در صورتی که مقدار لقی بیش از مقدار حداکثر باشد، میل سوپاپ (میل بادامک) و یا سرسیلندر را تعویض نمایید.
حداکثر مقدار لقی:
 (اینچ ۰/۰۰۴۷) میلی متر ۰/۱۲

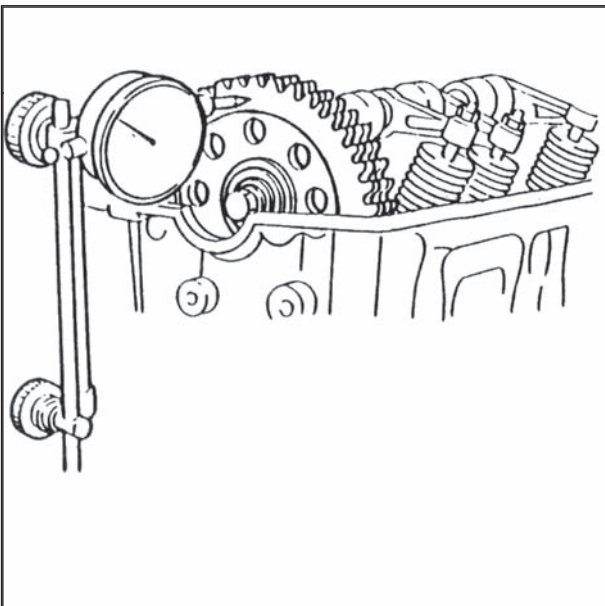




تابیدگی میل سوپاپ (میل بادامک)
جمع مقدار مشخص شده بر روی درجه
حداکثر (اینچ $0/0008$) میلی متر $0/2$ به روی بوش میانی
در صورتی که مقدار تابیدگی بیش از حداکثر تعیین شده باشد،
قطعه را تعویض نمایید.

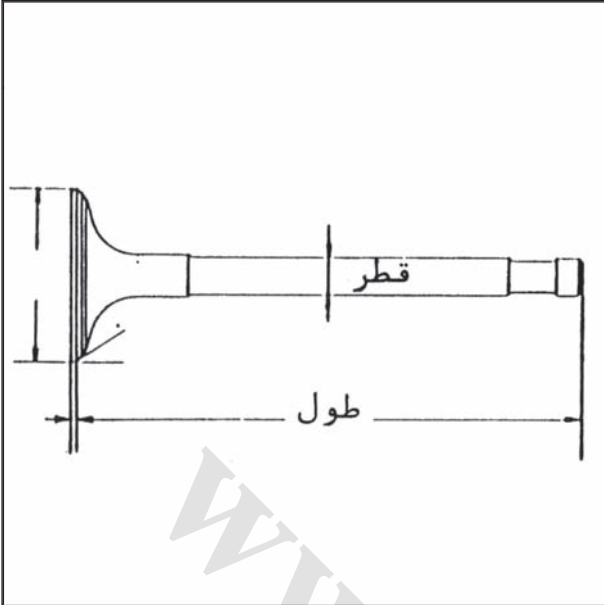


ارتفاع بادامک میل سوپاپ (میل بادامک)
ارتفاع بادامک استاندارد:
(اینچ $1/5170 - 1/5150$) میلی متر $38/531 - 38/481$
حداکثر سائیدگی قابل قبول (اینچ $0/0089$)
در صورتی که مقدار سائیدگی بیش از اندازه فوق باشد، میل
سوپاپ را تعویض نمایید.



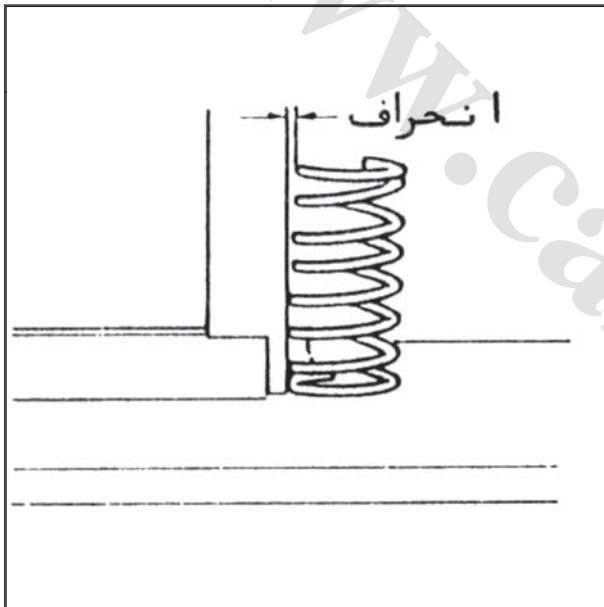
تابیدگی دنده میل سوپاپ (دنده زنجیر)
دنده را روی میل سوپاپ نصب کرده و تابیدگی آن را کنترل
نمائید.
اگر مقدار تابیدگی بیش از حد مجاز باشد، دنده را تعویض
نمائید.

جمع رقم درجه (مقدار تابیدگی)
حداکثر (اینچ $0/004$) میلی متر $0/1$



اندازه سوپاپ

اندازه ها را در یک سوپاپ ها کنترل نمائید. اندازه های صحیح در جدول اطلاعات تعمیر و مشخصات ذکر شده است. در صورتی که ضخامت لبه سوپاپ در اثر خوردگی از $0/5$ میلی متر (اینچ $0/020$) کمتر شده باشد، سوپاپ را تعویض نمائید. حداکثر مقدار تراش قطر میله سوپاپ $0/2$ میلی متر ($0/008$ اینچ) است.



حد انحراف فنر سوپاپ

حداکثر انحراف فنر سوپاپ از زاویه قائمه در حالت ایستاده

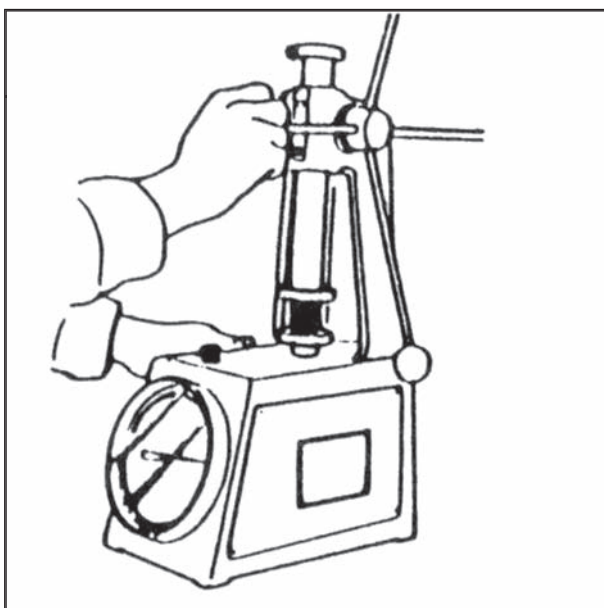
مقدار انحراف از خط قائم

فنر بیرونی

کمتر از $2/2$ میلی متر ($0/087$ اینچ)

فنر میانی

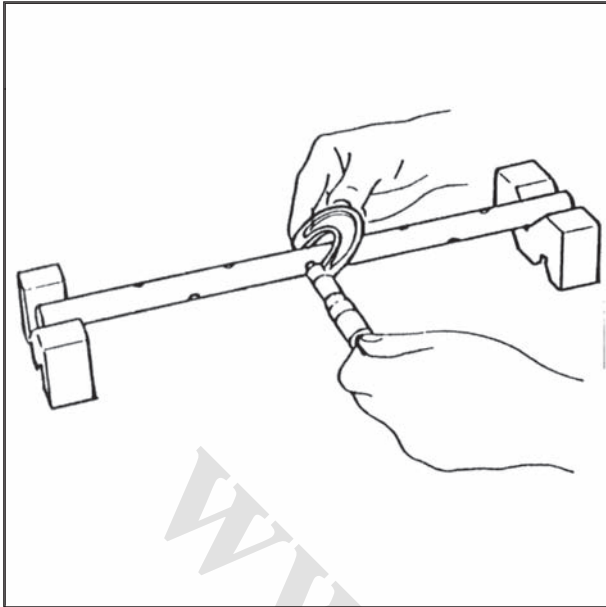
کمتر از $1/9$ میلی متر ($0/075$ اینچ)



تحمل فشار فنر سوپاپ

به جدول اطلاعات تعمیر و مشخصات مراجعه کنید.



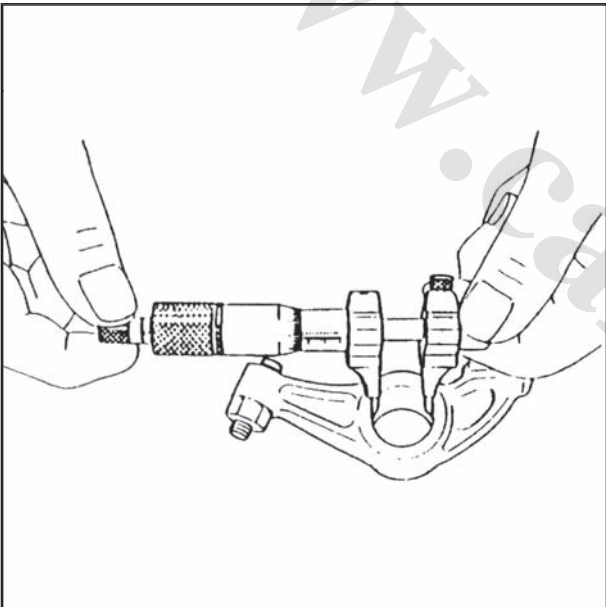


میل و انگشتی سوپاپ

۱ - خراشیدگی، چسبیدگی و خوردگی میل انگشتی را بازدید نمائید.

۲ - قطر خارجی میل انگشتی را اندازه گیری کنید.
اندازه قطر میل انگشتی

(اینچ ۰/۷۸۷۴ - ۰/۷۸۶۶) میلی متر ۲۰ - ۱۹/۹۷۹

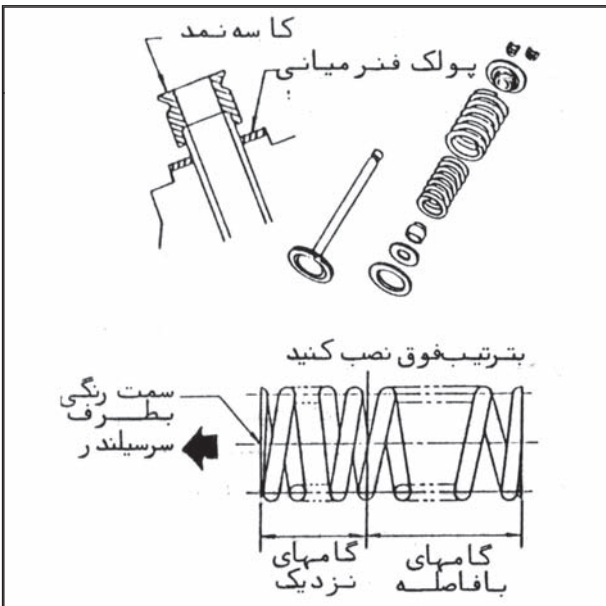


۳ - قطر داخلی سوراخ انگشتی را اندازه گیری نمائید.
قطر داخلی

(اینچ ۰/۷۸۸۵ - ۰/۷۸۷۷) میلی متر ۲۰/۰۲۸ - ۲۰/۰۰۷

مقدار لقی انگشتی نسبت به میل انگشتی

(اینچ ۰/۰۰۲۰ - ۰/۰۰۰۳) میلی متر ۰/۰۵۰ - ۰/۰۰۷



سرسیلندر - جمع کردن (مونتاژ)

* کاسه نمدهای کهنه را دور ریخته و کاسه نمد جدید استفاده کنید.

* لبه های کاسه نمدها را روغن کاری کنید سطوح لغزنده قسمت های تماس قطعات متحرک را روغن کاری نمائید.

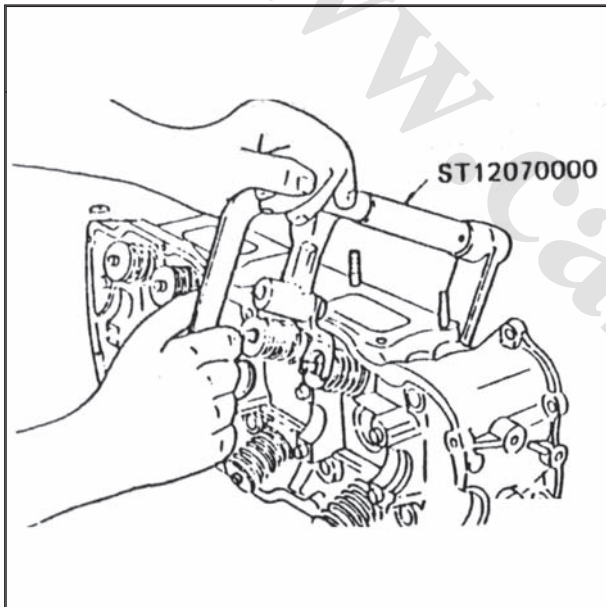
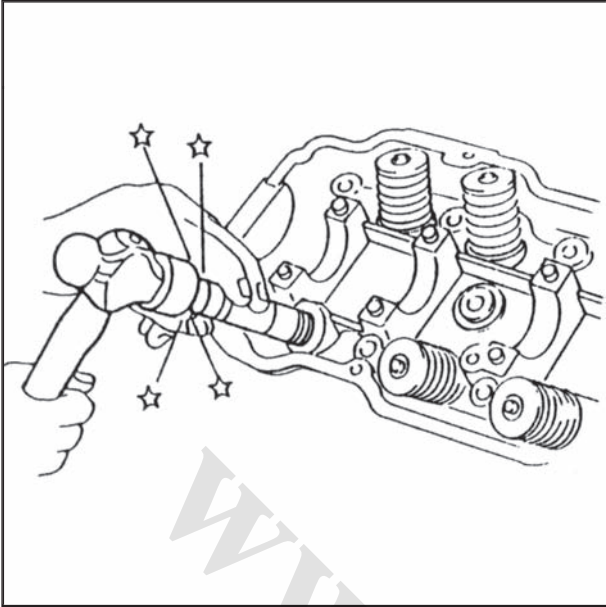
* برای روغن کاری حتماً از روغن موتور استفاده کنید.

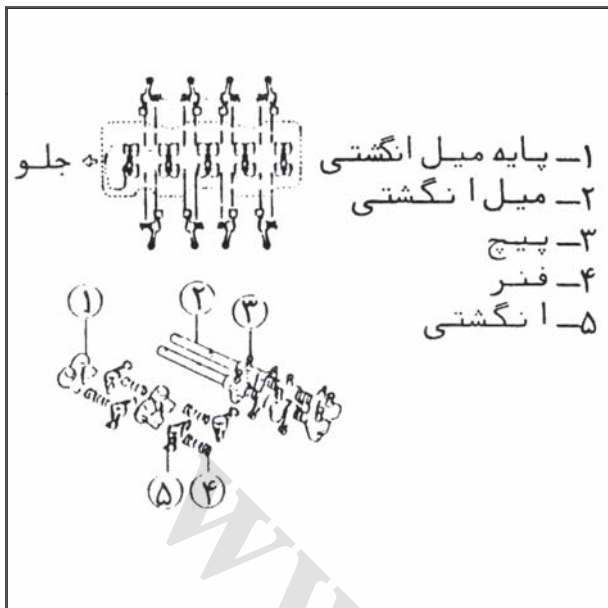
۱ - قطعات متعلقه سوپاپ را نصب کنید.

* قبل از نصب کاسه نمد سوپاپ، پولک فنر میانی را نصب کنید.

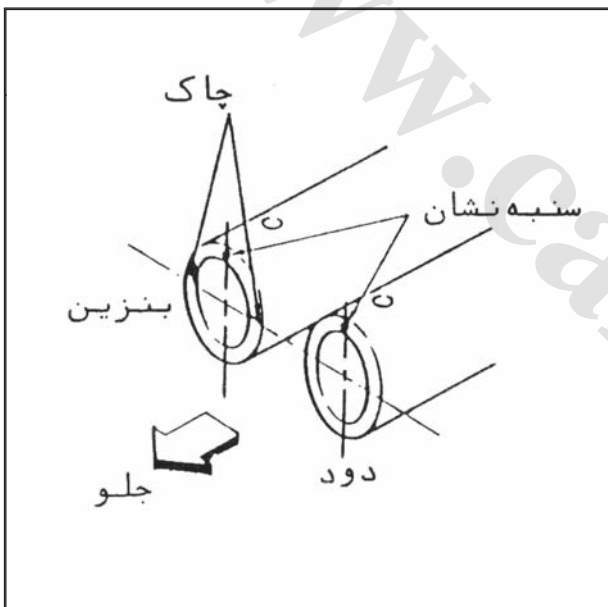
* فنر بیرونی سوپاپ را نصب کنید. دقت کنید که سمت گام های کوتاه فنر به طرف سرسیلندر نصب شود.





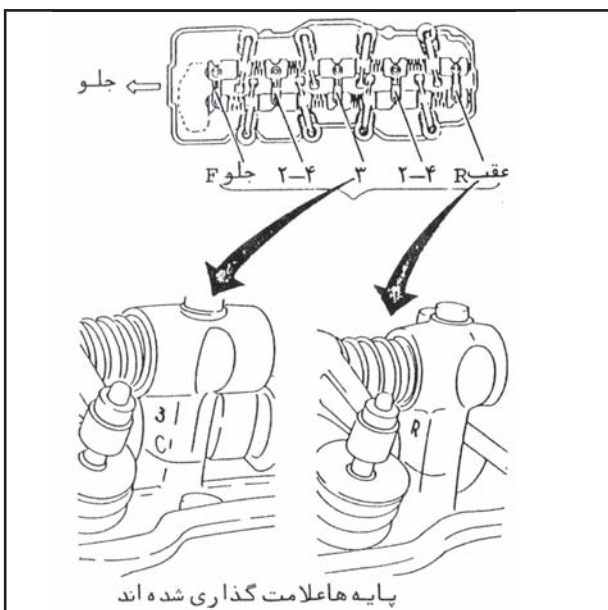


۲- با توجه به نکات زیر پایه میل انگشتی ، انگشتی ها و فنرها روی میل انگشتی نصب کنید.



(۱)- انگشتی های سوپاپ بنزین دارای علامت چاک روی قسمت جلو هستند ولی انگشتی های سوپاپ دود دارای چنین علامتی نیستند.

(۲)- میل انگشتی ها دارای علامت سنبه نشان روی سطح مقطع جلو هستند. بایستی توجه شود که میل انگشتی ها طوری نصب شوند که این علائم در بالا قرار گیرند.

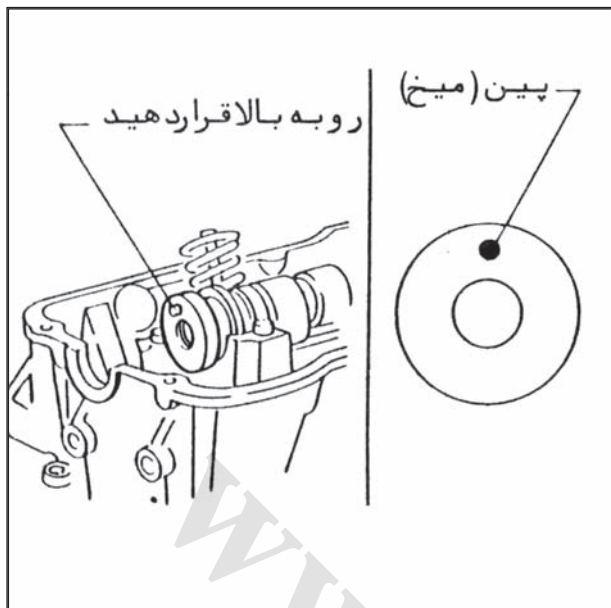


(۳)- انگشتی های دود و بنزین سیلندرهای ۲ و ۴ مشابه اند و با علامت ۲ و ۴ مشخص شده اند.

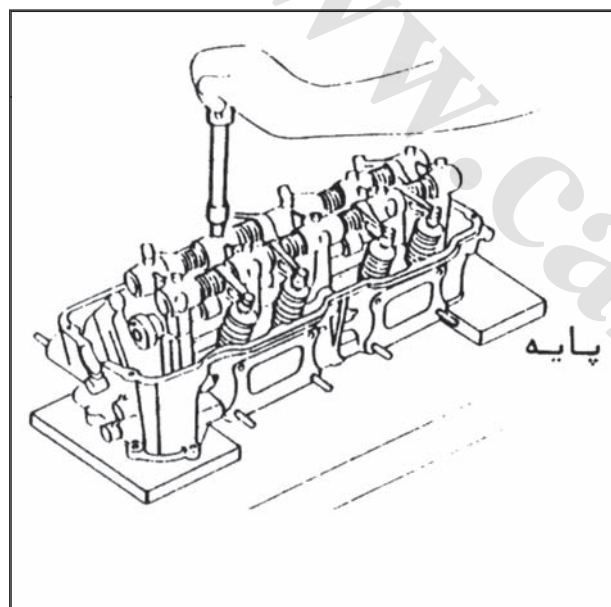
(۴)- دقت کنید که پایه های میل انگشتی در محل های اصلی خود نصب شوند.

برای جلوگیری از جا به جا شدن پایه ها روی میل انگشتی قبل از نصب آن بر روی سرسیلندر، از پیچ های بست پایه ها روی پایه شماره یک و شماره پنج استفاده کنید.





۳ - میل بادامک (سوپاپ) را بر روی سرسیلندر طوری نصب کنید که پین (میخ) روی سطح جلو آن به سمت بالا قرار گیرد.



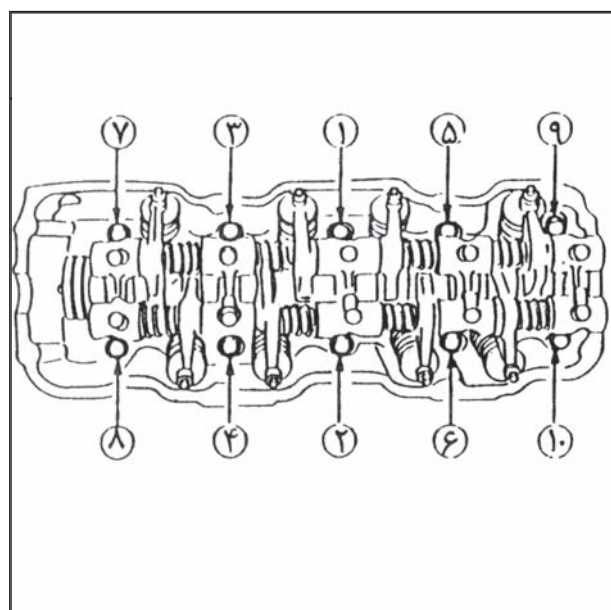
۴ - میل انگشتی های کامل شده را روی سرسیلندر نصب کنید. پیچ ها را طبق گشتاور تعیین شده محکم کنید. گشتاور پیچ های پایه میل انگشتی:

نیوتن متر ۲۵ - ۱۵

(فوت - پوند ۱۸ - ۱۱ کیلوگرم بر متر ۲/۵ - ۱/۵)

* پیچ ها را به تدریج و با دو یا سه بار آچار کشی سفت کنید. این عمل حتماً بایستی از پایه میانی شروع و به طرف جلو و عقب ادامه یابد.

* هنگام سفت کردن پیچ ها زیر سرسیلندر را خالی کنید زیرا بعضی از سوپاپ ها باز خواهند شد (دو طرف سرسیلندر را روی پایه قرار دهید).



سرسیلندر - نصب

۱ - برای نصب سرسیلندر، واشر جدید استفاده کرده و پیچ ها را به ترتیب سفت کنید.

ترتیب سفت کردن پیچ های سرسیلندر

اول: (کلیه پیچ ها را به ترتیب تا ۲۹ نیوتن متر سفت کنید (۳ کیلوگرم بر متر تا ۲۲ فوت - پوند)

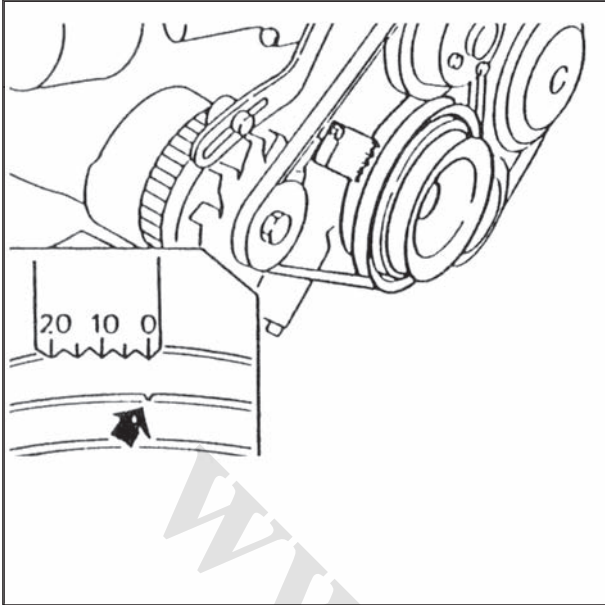
دوم: (کلیه پیچ ها را به ترتیب تا ۷۸ نیوتن متر سفت کنید (۸ کیلوگرم بر متر تا ۵۸ فوت - پوند)

سوم: کلیه پیچ ها را شل کنید.

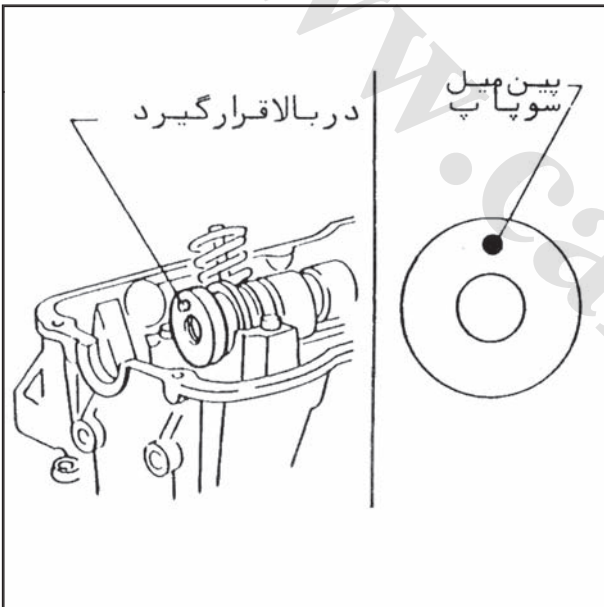
چهارم: (کلیه پیچ ها را به ترتیب تا ۲۹ نیوتن متر سفت کنید (۳ کیلوگرم بر متر تا ۲۲ فوت - پوند)

پنجم: (کلیه پیچ ها را از ۷۴ الی ۸۳ نیوتن متر سفت کنید (۷/۵ تا ۸/۵ کیلوگرم بر متر یا ۵۴ تا ۶۱ فوت - پوند)

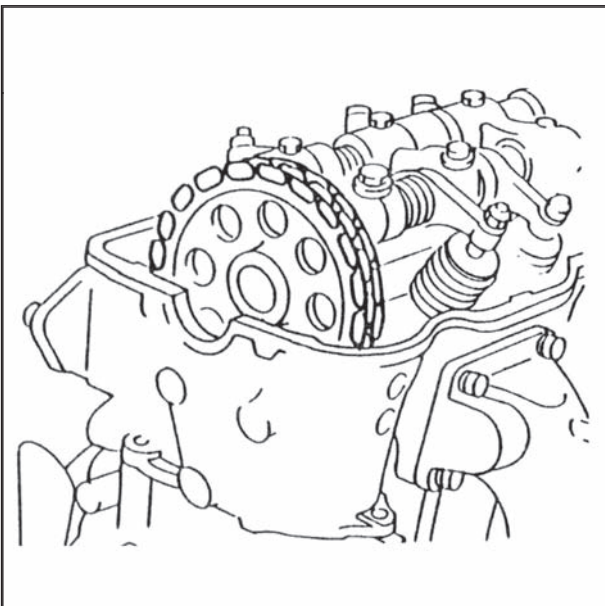




۲ - سیلندر شماره یک را در نقطه مرگ بالای وضعیت تراکم قرار دهید.

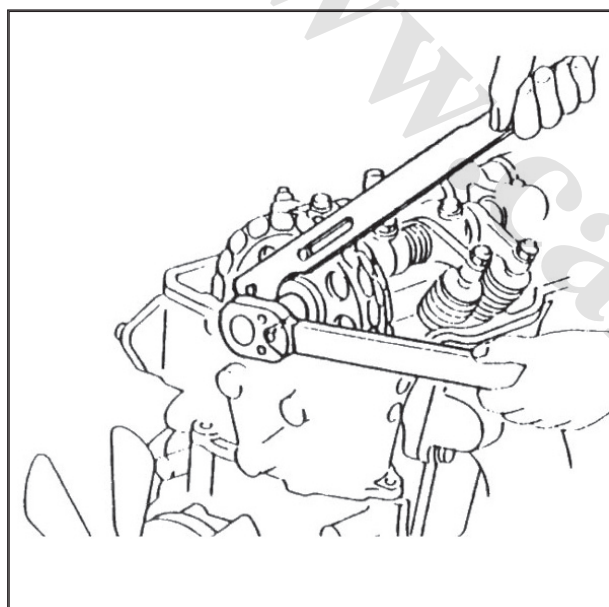
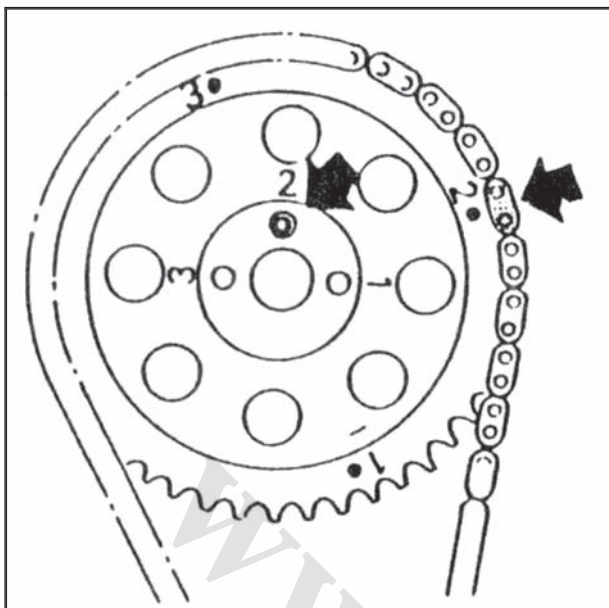


۳ - مطمئن باشید که پین روی میل سوپاپ حتماً در سمت بالای آن قرار گرفته باشد.

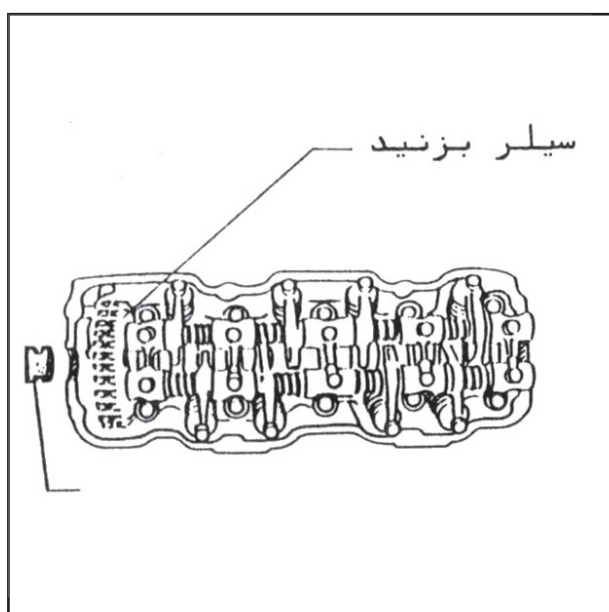


۴ - زنجیر موتور را روی دنده میل سوپاپ ضمن قرار دادن علائم روی آن ها در مقابل هم نصب کرده، سپس دنده را روی میل سوپاپ (بادامک) نصب نمایید.
* برای نصب دنده، پین (میخ) دنده میل سوپاپ بایستی در سوراخ شماره ۲ دنده قرار گیرد، ضمناً علامت شماره ۲ تایمینگ نیز بایستی استفاده شود.



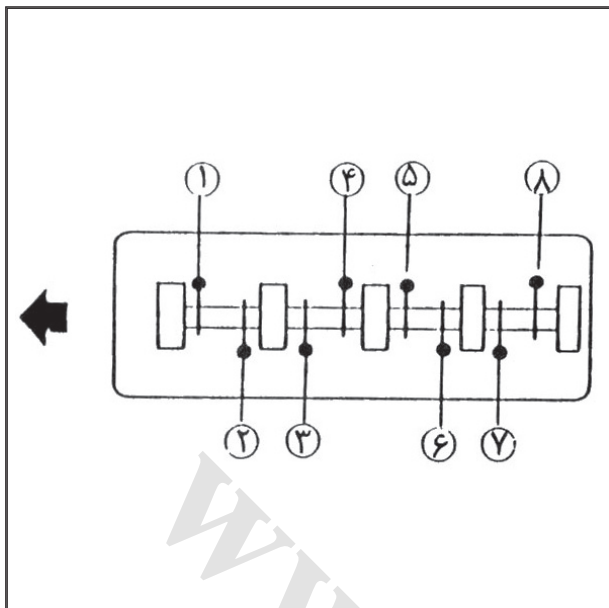


گشتاور پیچ دنده میل سوپاپ:
نیوتن متر ۱۵۷ - ۱۱۸
(فوت - پوند ۱۱۶-۸۷ کیلوگرم بر متر ۱۶-۱۲)



۵ - به محل تعیین شده بر روی سرسیلندر مقداری سیلر بزئید.
۶ - درپوش لاستیکی را نصب کنید.





۷ - سوپاپ ها را تنظیم (فیلر گذاری) کنید.
 (۱) سیلندر اول را در نقطه مرگ بالای وضعیت تراکم ثابت قرار دهید و سوپاپ های ۱،۲،۴،۶ را تنظیم کنید.
 (۲) موتور را یک دور کامل بگردانید تا این که پیستون چهارم در محل نقطه مرگ بالای وضعیت تراکم قرار گیرد. سپس سوپاپ های ۳،۵،۷،۸ را تنظیم کنید.

تنظیم (فیلر) سوپاپ ها

واحد (اینچ) میلی متر

سوپاپ	سرد*	گرم
بنزین	۰/۲۱(۰/۰۰۸)	۰/۳(۰/۰۱۲)
دود	۰/۲۳(۰/۰۰۹)	۰/۳(۰/۰۱۲)

* دمای ۲۰ درجه سانتی گراد یا ۶۸ درجه فارنهایت

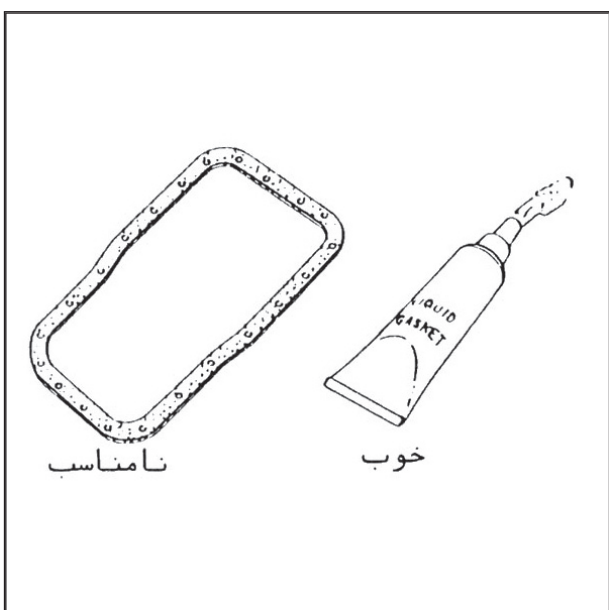
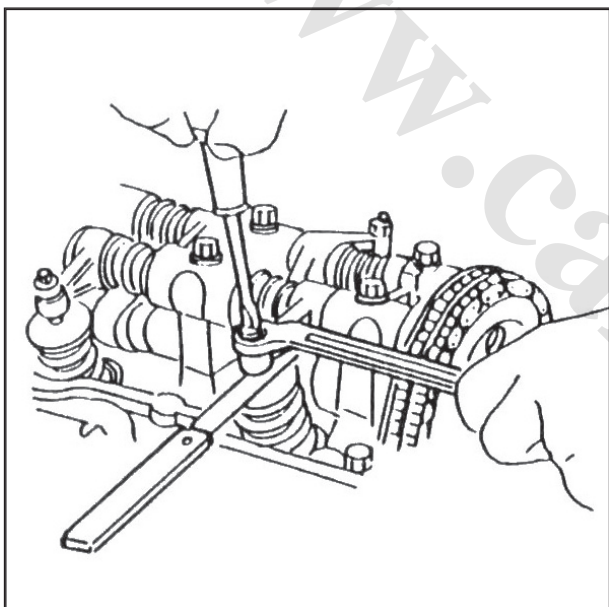
تنظیم مهره قفلی انگشتی

نیوتن متر ۱۶-۲۲

(فوت-پوند ۱۶-۱۲، کیلوگرم بر متر ۲/۲-۱/۶)

۸ - درب سوپاپ را نصب کنید.

۹ - چدنی آگروز و لوله آگروز را نصب کنید.



کارتل روغن - باز کردن و نصب

احتیاط:

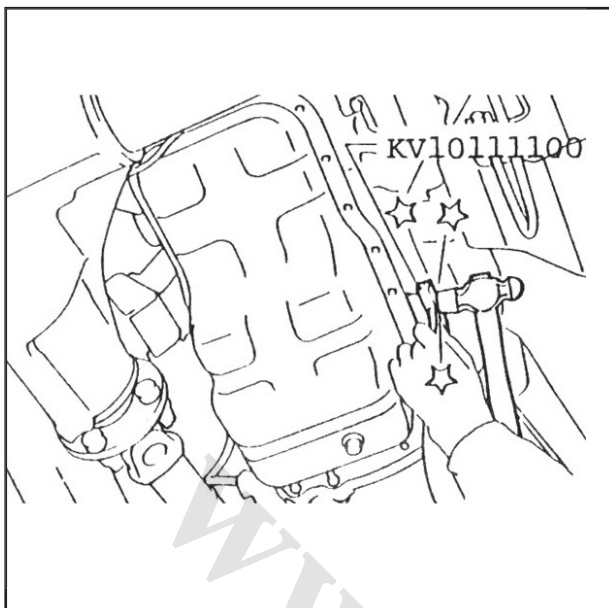
برای نصب کارتل از خمیر مخصوص آب بندی استفاده کنید.

استفاده از واشر پلاستیکی و یا چوب پنبه ای توصیه نمی شود.

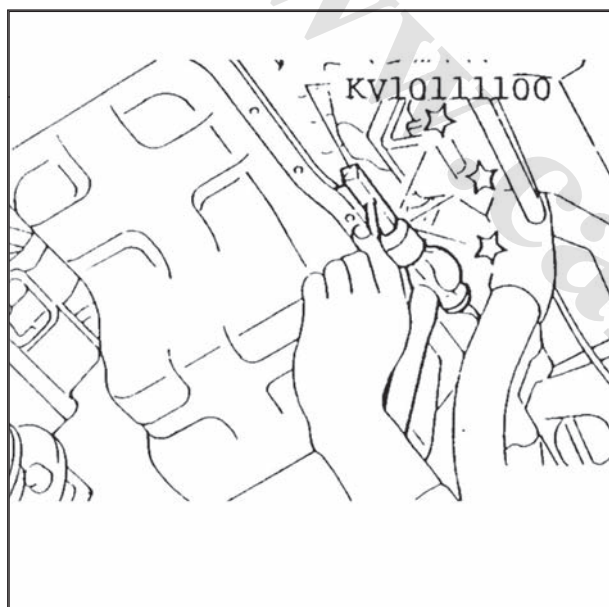
باز کردن

پیچ های کارتل را باز کنید.

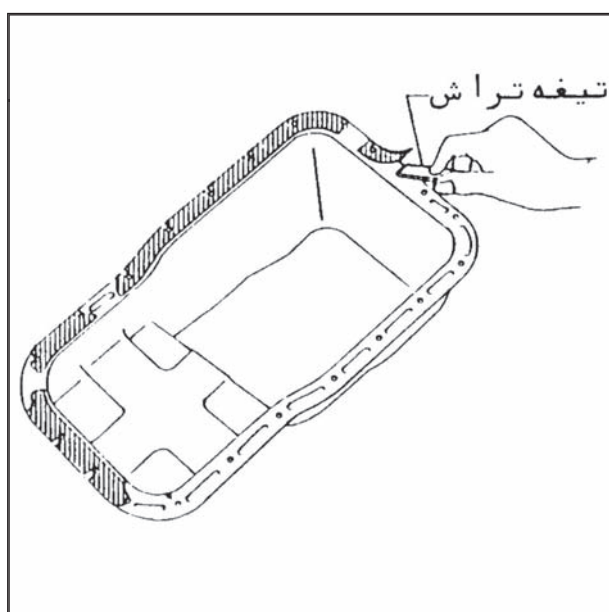




(۱) ابزار مخصوص سیلریر را در میان کارتل و پوسته موتور داخل کنید.
در صورت استفاده از ابزارهای دیگر مانند پیچ گوشتی، لبه کارتل صدمه خواهد دید.



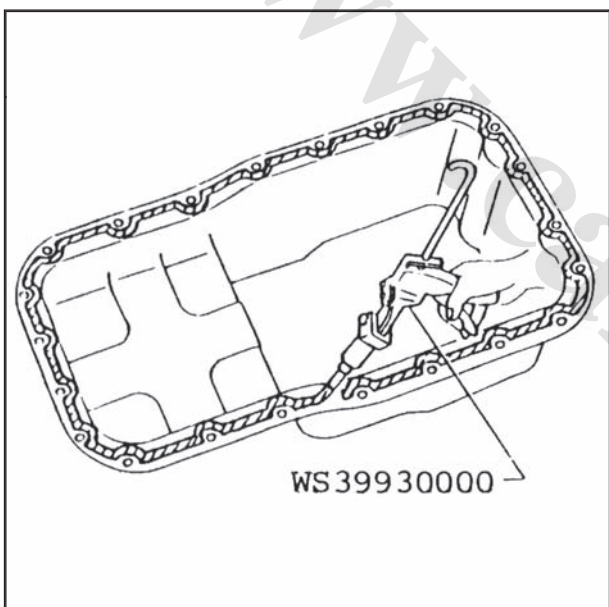
(۲) به وسیله ضربات چکش به کنار ابزار مخصوص سیلریر، آن را در طول لبه کارتل حرکت دهید.



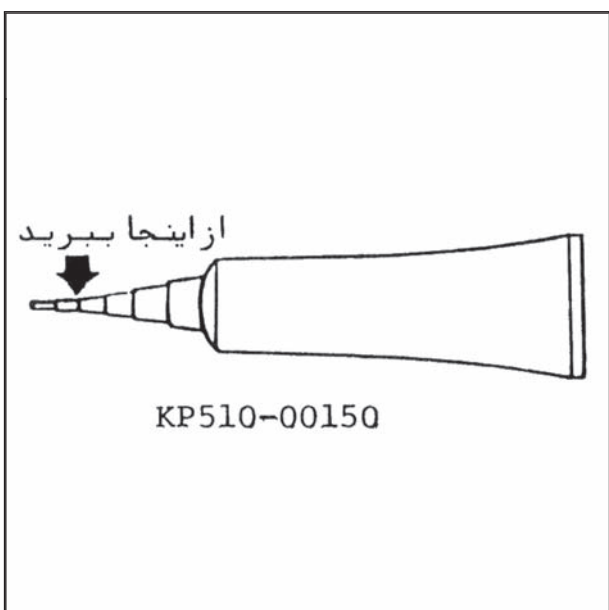
نصب
۱ - قبل از نصب کارتل روغن، باقیمانده های خمیر بر روی لبه کارتل را به وسیله تیغه پاک کنید.



به وسیله تیغه باقیمانده های خمیر روی لبه پوسته موتور را پاک کنید.

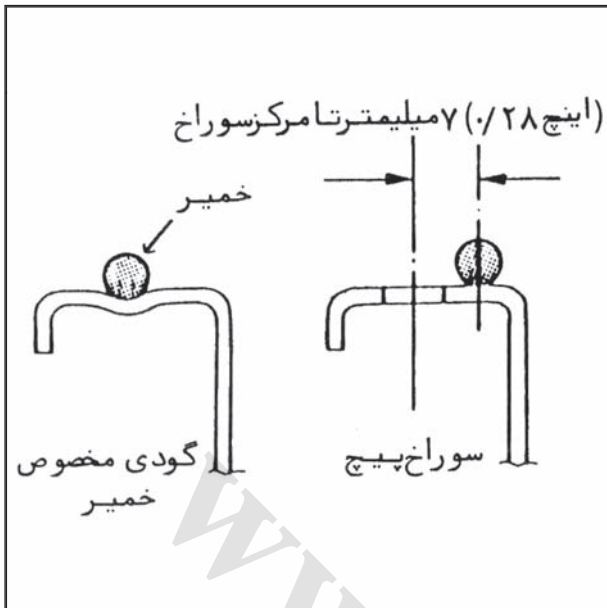


۲ - لبه کارت را به وسیله ابزار مخصوص سیلر بزنید.



* دقت کنید که پهنای خمیر ۳/۵ الی ۴/۵ میلی متر (۰/۱۳۸ الی ۰/۱۷۷ اینچ) باشد.





۳ - در محل های اطراف سوراخ های پیچ کارتل که گودی مخصوص سیلر در آن تعبیه نشده است خمیر را بر روی لبه داخلی در پشت سوراخ بزنید.

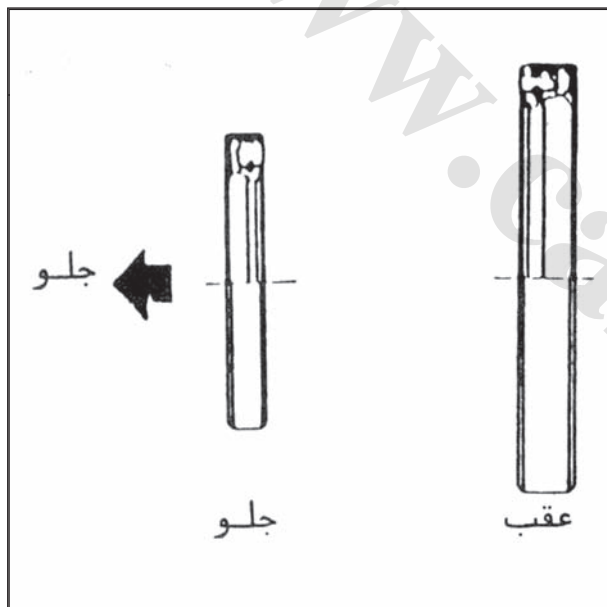
* پنج دقیقه پس از زدن سیلر، کارتل روغن را نصب کنید.

* حداقل ۳۰ دقیقه صبر کنید، سپس روغن در موتور بریزید.

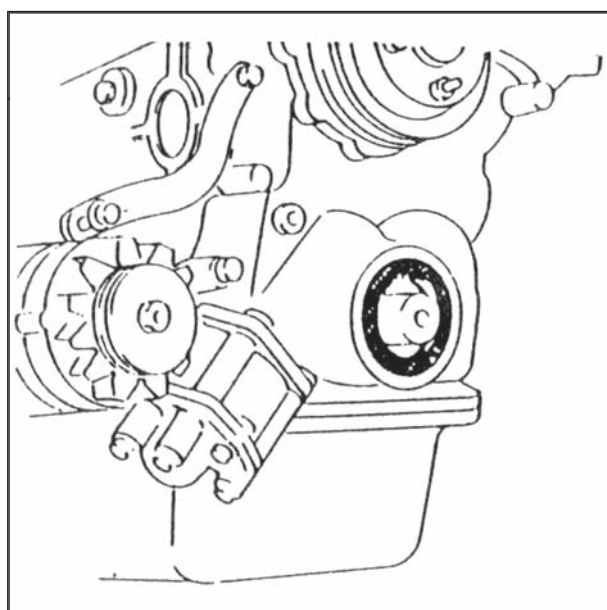
گشتاور پیچ های کارتل

نیوتن متر ۸/۳-۶/۳

(فوت-پوند ۶/۱-۴/۶، کیلوگرم بر متر ۰/۸۵-۰/۶۴)



تعویض کاسه نمد - نصب کاسه نمد



کاسه نمد جلو میل لنگ

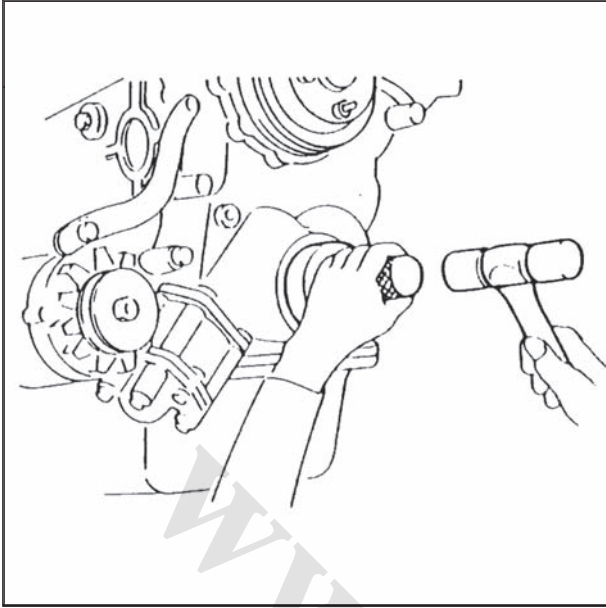
۱ - قطعات زیر را باز کنید.

* پروانه

* قاب پروانه

* پولی میل لنگ

۲ - کاسه نمد را در بیاورید. دقت کنید میل لنگ و محل کاسه نمد صدمه نیند.



۳ - مقداری روغن موتور به کاسه نمد جدید زده و به وسیله ابزار مخصوص آن را در محل خود نصب کنید.

۴ - قطعات زیر را نصب کنید.

* پولی میل لنگ

* پروانه

* قاب پروانه



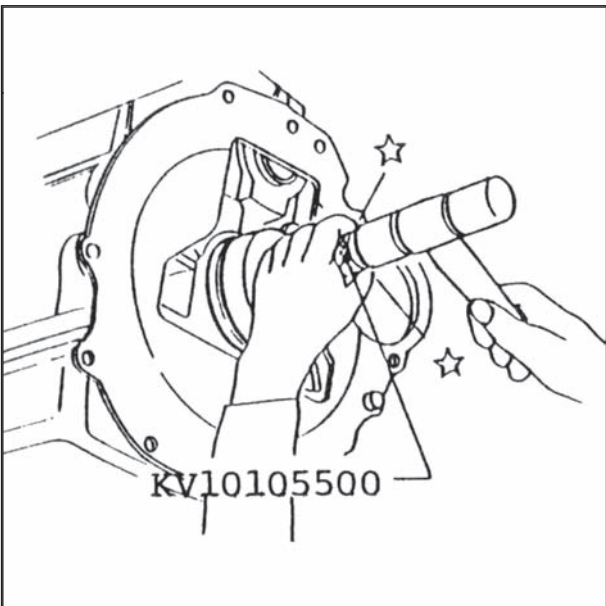
کاسه نمد عقب میل لنگ

۱ - گیربکس را باز کنید.

۲ - فلاپویل را باز کرده و با استفاده از ابزار مناسب کاسه نمد را

از روی میل لنگ بیرون آورید.

دقت کنید که میل لنگ آسیب نبیند.



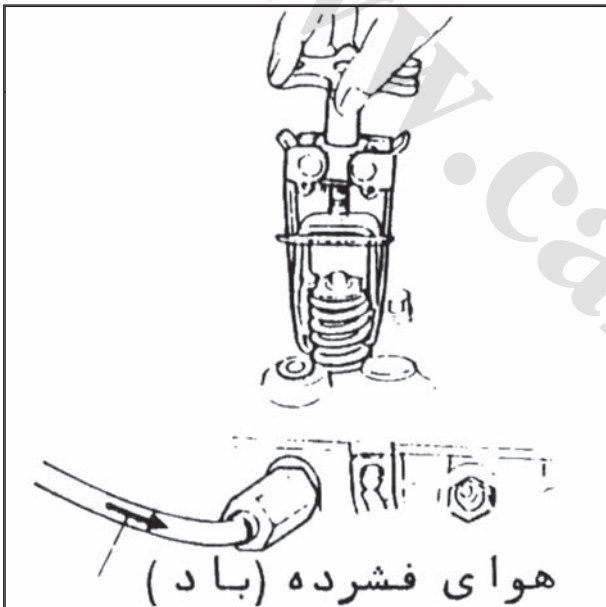
۳ - مقداری روغن موتور به کاسه نمد جدید زده و به وسیله ابزار مخصوص آن را در محل خود نصب کنید.

۴ - گیربکس را نصب کنید.



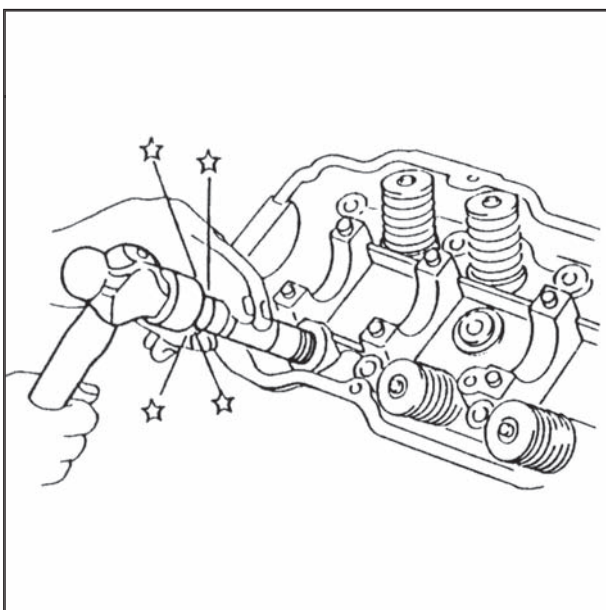
لاستیک سوپاپ

- ۱ - درب سوپاپ را بردارید.
- ۲ - انگشتی ها و میل انگشتی ها را باز کنید.
- ۳ - تمام شمع ها را باز کنید.



۴ - اتصال شیلنگ باد (هوای فشرده) را به محل شمع ببندید، سپس هوای فشرده را برای نگه داشتن سوپاپ در جای خود وارد سیلندر کنید. (مقدار فشار باد ۴۹۰ کیلو پاسکال، ۴/۹ بار، ۵ کیلوگرم بر سانتی متر مربع، ۷۱ پوند بر اینچ مربع) برای انجام این کار سیلندر در نقطه مرگ بالا متوقف باشد.

۵ - فنر سوپاپ و لاستیک سوپاپ را در بیاورید.

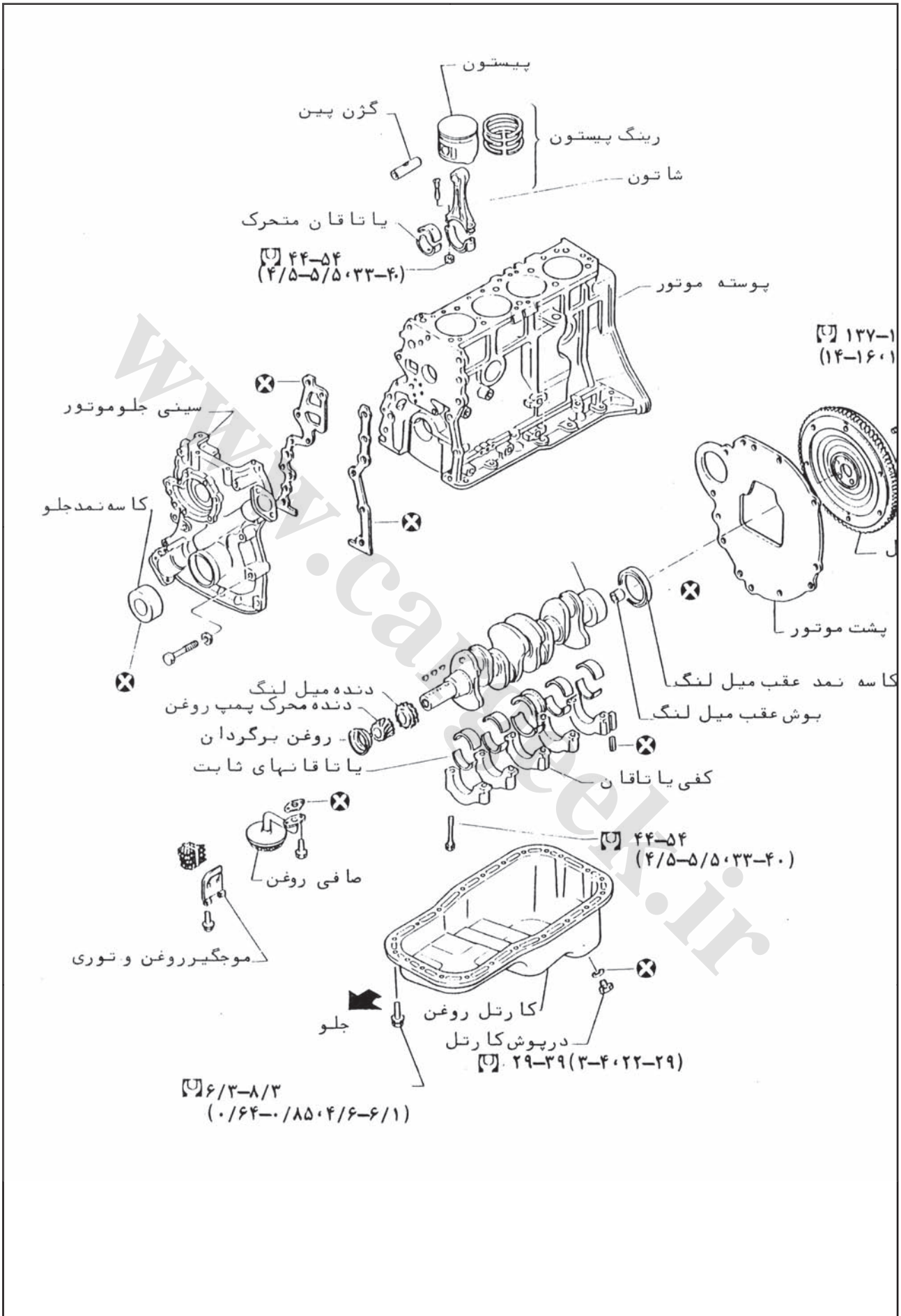


۶ - لاستیک جدید سوپاپ را روغن موتور زده و در جای خود نصب کنید.

قبل از نصب از نصب لاستیک سوپاپ جدید، پولک فنر داخلی سوپاپ را نصب کنید.

۷ - قطعات باز شده را به ترتیب معکوس در جای خود ببندید.

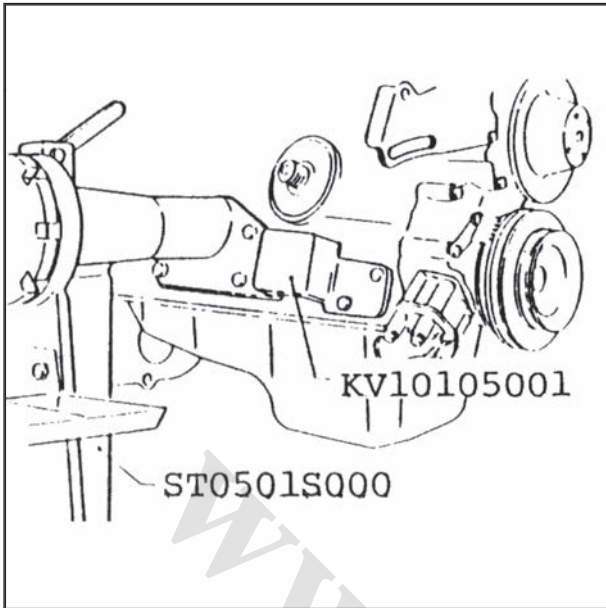




تعمیر کامل موتور - باز کردن

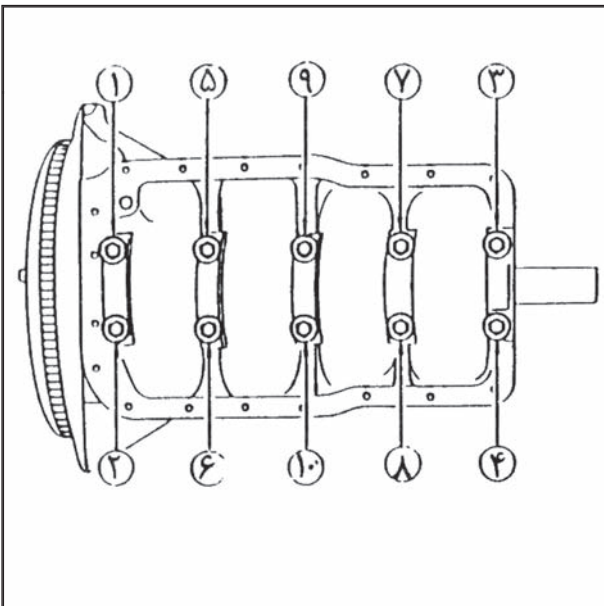
پیستون و میل لنگ

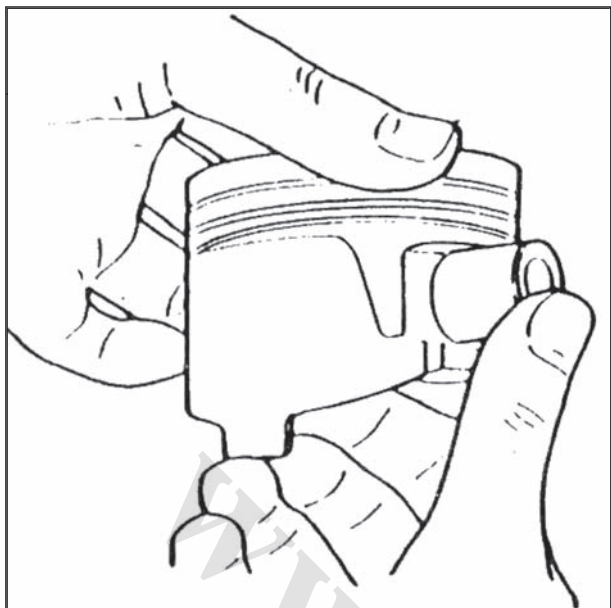
۱ - موتور را روی میز کار (پایه موتور، ابزارمخصوص) ببندید.



- ۲ - زنجیر موتور را باز کنید.
- ۳ - آب و روغن موتور را تخلیه کنید.
- ۴ - پمپ آب (واتر پمپ) را باز کنید.
- ۵ - کارتل و پمپ روغن (ویل پمپ) را باز کنید.
- به بخش کارتل مراجعه کنید.
- ۶ - سرسیلندر را پیاده کنید.
- ۷ - پیستون ها را از سرسیلندر جدا نمایید.

- ۸ - کفی یاتاقان های ثابت را باز کرده و میل لنگ را بیرون آورید.
- کفی و یاتاقان ها را مجدداً در جای اول خود قرار دهید.





تعمیر کامل موتور - بازرسی

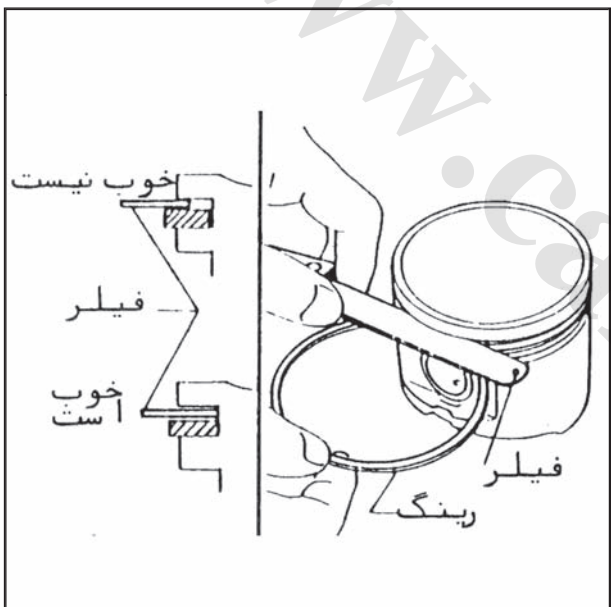
لقی بین گژن پین و پیستون

* توجه کنید که مقدار لقی پین گژن پین و پیستون بایستی به اندازه ای باشد که نتوان گژن پین را با فشار انگشت در دمای عادی محیط در داخل پیستون جا زد.

مقدار لقی بین گژن پین و پیستون:

(اینچ ۰/۰۰۵-۰/۰۰۳) میلی متر ۰/۰۱۲-۰/۰۰۸

گژن پین را روغن کاری کنید.



لقی رینگ پیستون در شکاف پیستون (ضخامت رینگ) لقی در ضخامت:

رینگ فوقانی

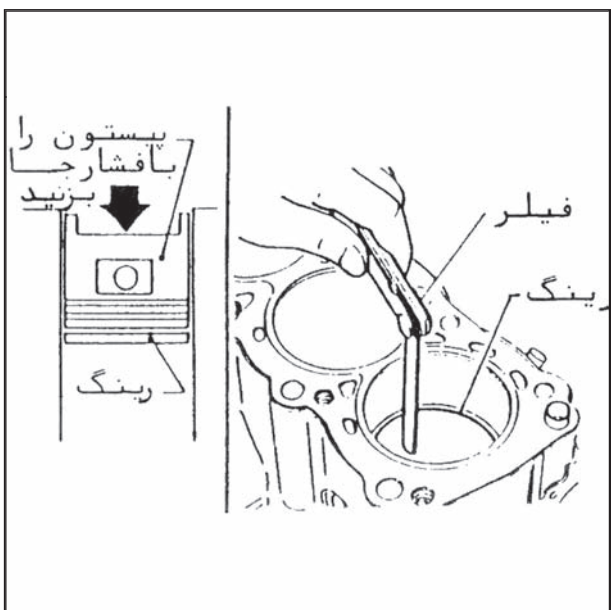
(اینچ ۰/۰۲۹-۰/۰۱۶) میلی متر ۰/۰۷۳-۰/۰۴۰

رینگ دوم

(اینچ ۰/۰۲۵-۰/۰۱۲) میلی متر ۰/۰۶۳-۰/۰۳۰

حداکثر لقی مجاز ضخامت رینگ (رینگ بالا و رینگ دوم)

(اینچ ۰/۰۰۴) میلی متر ۰/۱



فاصله رینگ پیستون

فاصله رینگ استاندارد

رینگ بالایی (اینچ) میلی متر

(اینچ ۰/۰۱۵۷-۰/۰۰۹۸) میلی متر ۰/۴۰-۰/۲۵

رینگ دوم

(اینچ ۰/۰۱۱۸-۰/۰۰۵۹) میلی متر ۰/۳۰-۰/۱۵

رینگ روغن

(اینچ ۰/۰۳۵۴-۰/۰۱۱۸) میلی متر ۰/۹۰-۰/۳۰

حداکثر فاصله مجاز دهانه رینگ

(اینچ ۰/۰۳۹) میلی متر ۱

لقی یاتاقان ها

لقی (اینچ) میلی متر

یاتاقان های ثابت

(اینچ ۰/۰۰۲۴-۰/۰۰۰۸) میلی متر ۰/۰۶۲-۰/۰۲۰

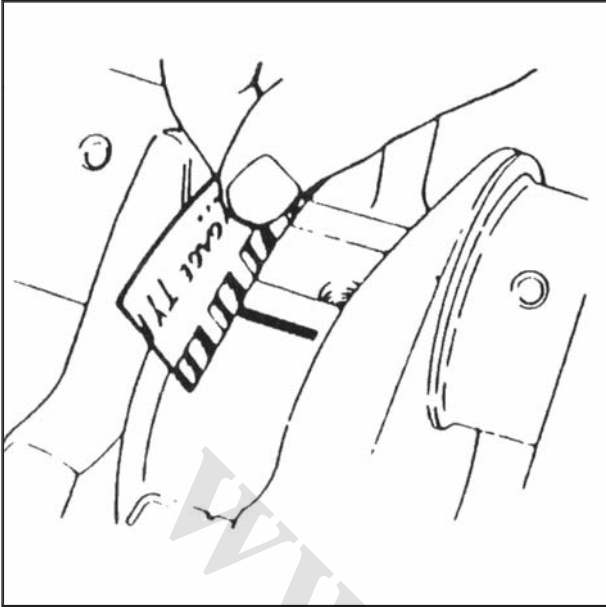
حد متعادل (اینچ ۰/۰۰۴۷) میلی متر ۰/۱۲

یاتاقان های متحرک

(اینچ ۰/۰۰۲۱-۰/۰۰۰۵) میلی متر ۰/۰۵۴-۰/۰۱۲

حد متعادل (اینچ ۰/۰۰۴۷) میلی متر ۰/۱۲





روش الف - (استفاده از گیج فیلر پلاستیکی)
احتیاط:

* هنگام استفاده از گیج پلاستیکی، میل لنگ و شاتون را حرکت ندهید.

* در صورت بیشتر بودن مقدار لقی یاتاقان از حد تعیین شده، دقت کنید که یاتاقان مناسب و صحیح استفاده شده باشد. اگر مقدار لقی اصلاح نگردد از یاتاقان ثابت ضخیم تر و یاتاقان متحرک نازک تر استفاده کنید. تا جایی که اندازه مناسب بدست آید.

روش ب - (استفاده از میکرومتر و گیج مدرج عقربه ای)
یاتاقان ثابت

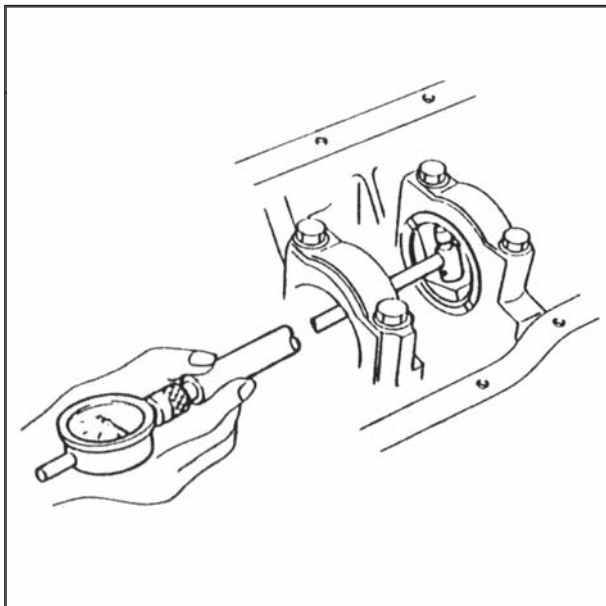
۱ - یاتاقان های ثابت را در جای خود روی موتور و کفی یاتاقان قرار دهید.

۲ - کفی یاتاقان ثابت را روی موتور ببندید.

به ترتیب صحیح و در دو یا سه مرحله پیچ های آن را سفت کنید.

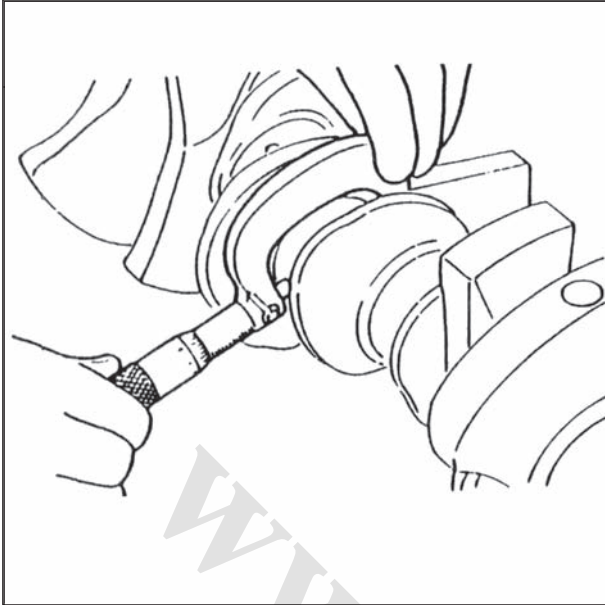
نیوتن متر ۴۴-۵۴

(فوت-پوند ۴۰-۳۳ کیلوگرم بر متر ۵/۵-۴/۵)



۳ - قطر داخلی یاتاقان ثابت را اندازه گیری کنید.



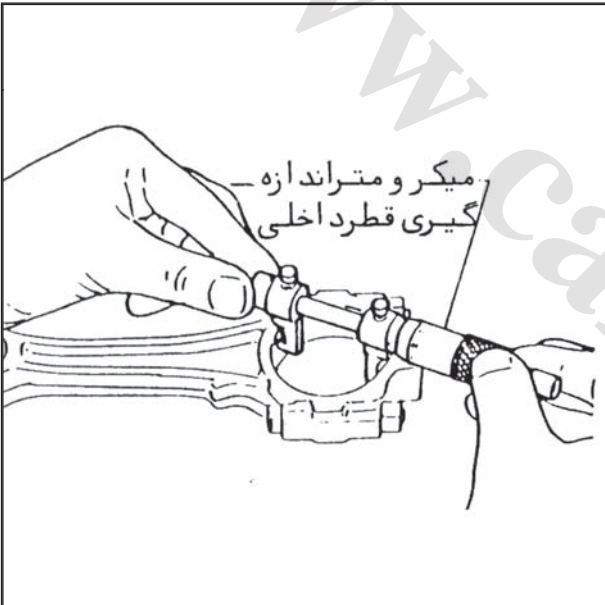


۴ - قطر خارجی میل لنگ را در محل یاتاقان ثابت اندازه گیری کنید.

۵ - مقدار لقی در محل یاتاقان ثابت را محاسبه نمایید.
 لقی یاتاقان ثابت = قطر داخلی یاتاقان - قطر خارجی میل لنگ

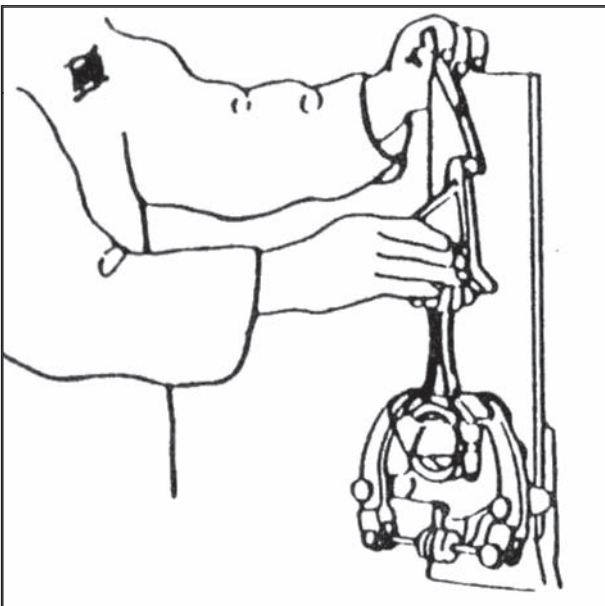
یاتاقان متحرک

- ۱ - یاتاقان ثابت را به شاتون و کفی یاتاقان نصب کنید
- ۲ - کفی یاتاقان را به شاتون ببندید.
- دنده پیچ ها و سطح تماس مهره ها را روغن بزنید.
- نیوتن متر ۴۴-۵۴
 (فوت-پوند ۳۳-۴۰ کیلوگرم بر متر ۴/۵-۵/۵)



۳ - قطر داخلی یاتاقان متحرک را اندازه گیری کنید.
 ۴ - قطر خارجی میل لنگ در محل یاتاقان متحرک را اندازه گیری کنید.

۵ - مقدار لقی در محل یاتاقان متحرک را محاسبه نمایید.
 لقی یاتاقان متحرک = قطر داخلی یاتاقان - قطر خارجی میل لنگ



پیچ و تابیدگی شاتون

مقدار مورد قبول (اینچ ۰/۰۲۰) میلی متر ۰/۰۵ برای هر ۱۰۰ میلی متر (اینچ ۳/۹۴) طول



میل لنگ

۱ - خط افتادگی، مخروطی شدن، خوردگی و ترک میل لنگ را بازدید کنید.

اگر بسیار جزیبی است آن ها را به وسیله پارچه سنباده بسیار نرم اصلاح کنید.

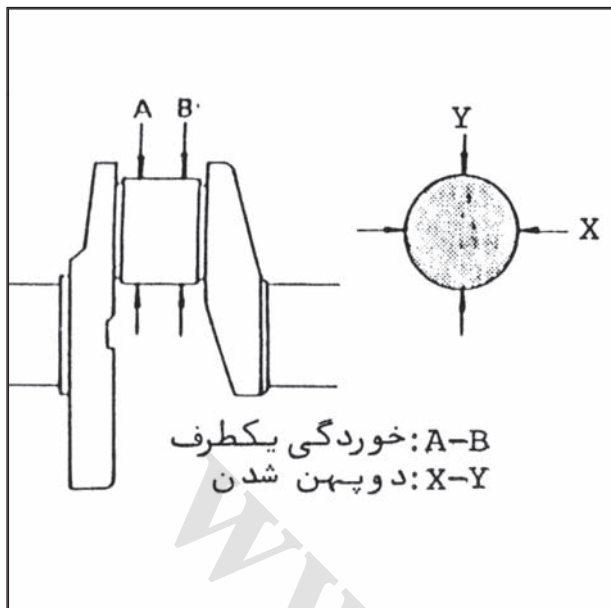
۲ - خوردگی یک طرف و دو پهن شدگی محل یاتاقان روی میل لنگ کنترل کنید.

دو پهن شدگی (X-Y)

کمتر از ۰/۰۳ میلی متر (۰/۰۰۱۲ اینچ)

خوردگی یک طرف (A-B)

کمتر از ۰/۰۳ میلی متر (۰/۰۰۱۲ اینچ)

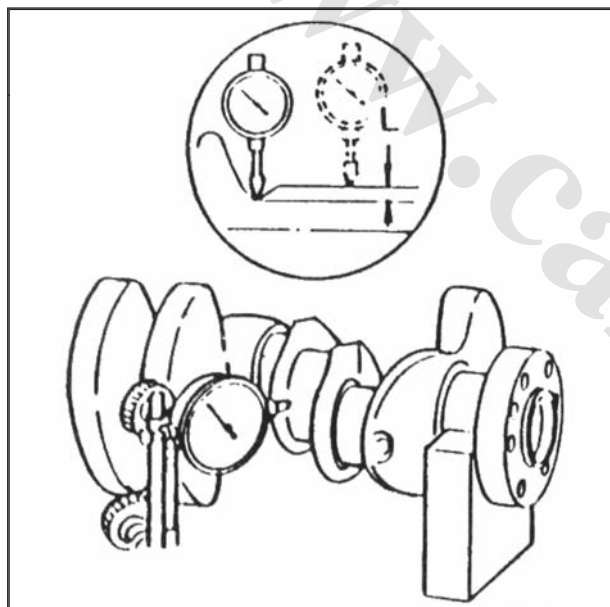


الف- هنگام تراش مجدد میل لنگ، دقت کنید که ضخامت پله (محل تماس یاتاقان میل لنگ از مقدار تعیین شده کمتر نباشد. اگر این اندازه L در محدوده تعیین شده است، میل لنگ را مجدداً تراش ندهید.)

(اینچ ۰/۰۰۴) میلی متر ۰/۱ بزرگتر از ۰/۱ میلی متر

ب- میل لنگ را بیش از اندازه تراش ندهید.

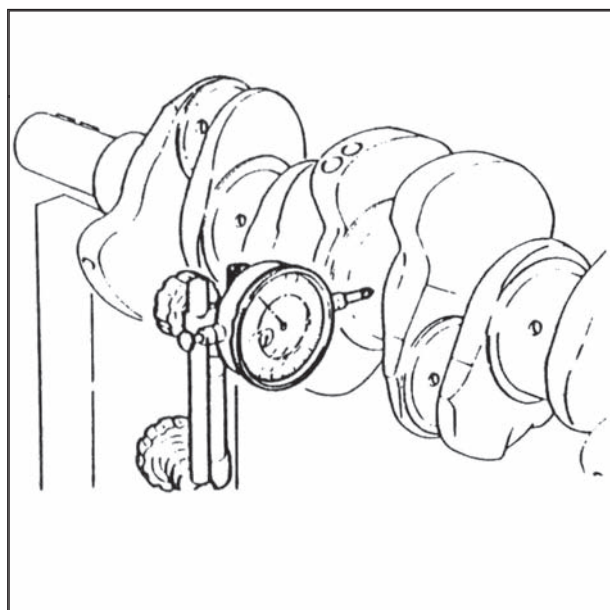
ج- جهت آگاهی از اطلاعات تراش میل لنگ و اطلاع از قطعات تعمیری به اطلاعات تعمیر و مشخصات مراجعه کنید.

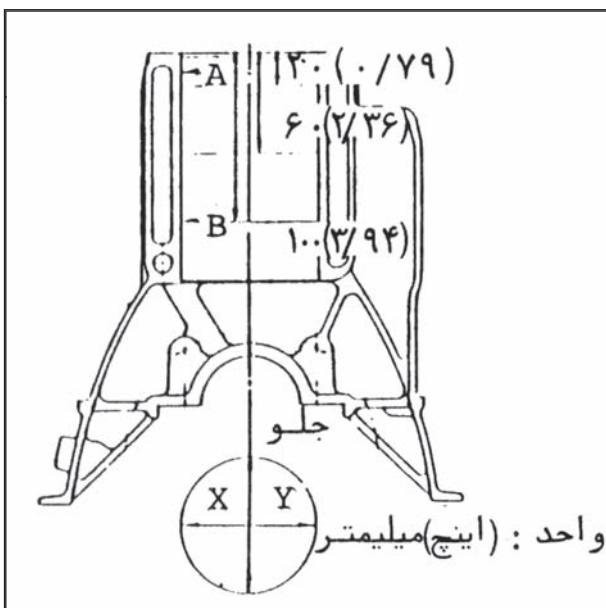
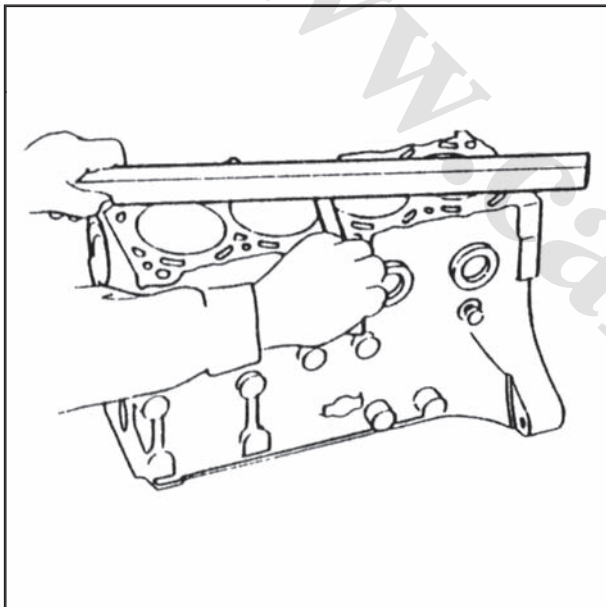
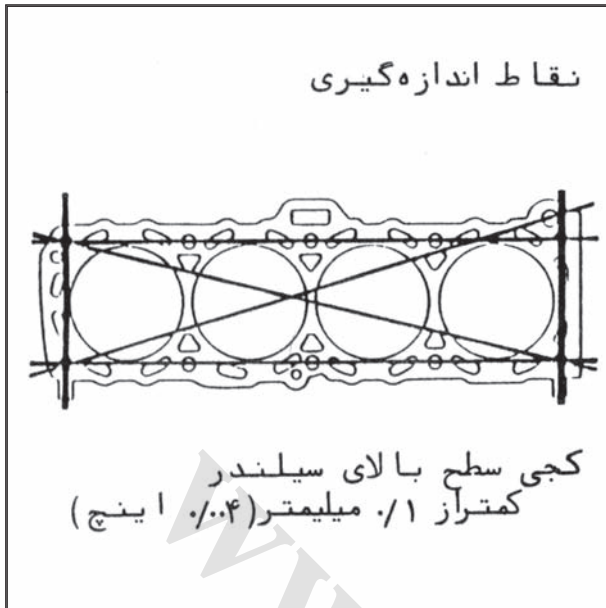


۳ - تابیدگی میل لنگ را بازدید کنید.

تابیدگی (جمع رقم روی عقربه)

کمتر از ۰/۰۵ میلی متر یا (۰/۰۰۲۰ اینچ)





خوردگی و کجی پوسته موتور

۱ - اگر خارج از اندازه تعیین شده است، سطح را تراش دهید.

اندازه تراش سطح بالای پوسته موتور

مقدار تراش سطح بالای پوسته موتور به مقدار تراش سرسیلندر بستگی دارد.

اگر مقدار تراش سرسیلندر را با حرف الف و مقدار تراش سطح بالای پوسته موتور را با حرف ب مشخص کنیم، مقدار حداکثر به این ترتیب تعیین می گردد.

(اینچ ۰/۰۰۸) میلی متر $0.2 = b + a$

ارتفاع نرمال پوسته موتور از مرکز محور میل لنگ

(اینچ ۰/۰۰۲۰ ± ۹/۷۲۴۴) میلی متر 0.05 ± 247

۲ - به وسیله درجه مخصوص اندازه گیری قطر داخلی، قطر داخلی سیلندر را برای تعیین مقدار خوردگی، مخروطی شدن و تغییر شکل اندازه گیری نمایید.

قطر داخلی استاندارد:

(اینچ ۳/۵۰۳۹-۳/۵۰۵۹) میلی متر ۸۹-۸۹/۰۵۰

به بخش اطلاعات تعمیر و مشخصات مراجعه کنید.

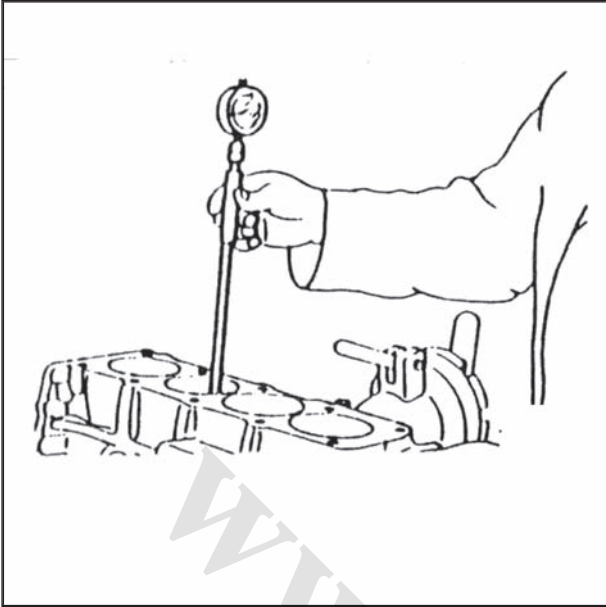
تغییر اندازه های X, Y (دوپهن)

مقدار قابل قبول (اینچ ۰/۰۰۰۶) میلی متر ۰/۰۱۵

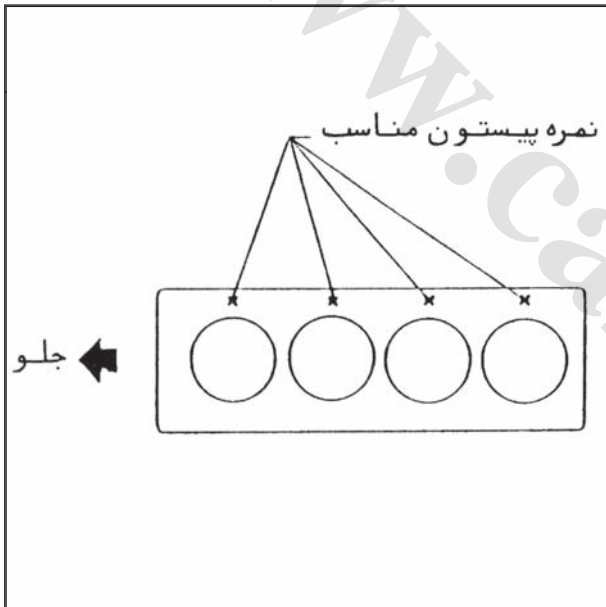
خوردگی کناری (اختلاف بین اندازه های A, B)

مقدار قابل قبول (اینچ ۰/۰۰۰۶) میلی متر ۰/۰۱۵

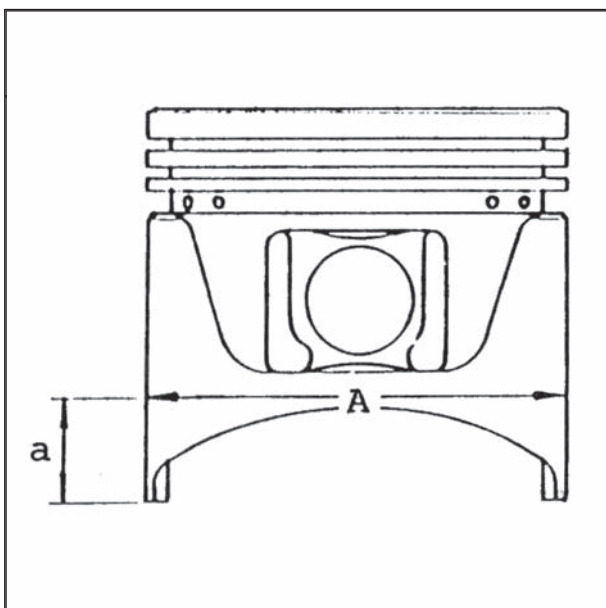




۳ - خراشیدگی و اثر چسبیدگی در داخل سیلندر را بازدید کرده و در صورت یافتن علامت چسبندگی، داخل سیلندر را برقو بزنید.



* در صورت تعویض پیستون و یا پوسته موتور دقت نمائید که انتخاب پیستون بر اساس نمره های ذکر شده بر روی سطح فوقانی موتور باشد.



برقوی داخل سیلندر هرگاه یکی از سیلندرها نیاز به برقو پیدا کند، سایر سیلندرها نیز باید برقو زده شوند.

۱ - سیلندرها (اورسایز) بزرگتر از استاندارد (تعمیری اول یا بیشتر) را متناسب با مقدار خوردگی انتخاب نمائید.

برای تعیین پیستون (اورسایز) بزرگتر از استاندارد (تعمیری) به بخش اطلاعات تعمیر و مشخصات مراجعه کنید.

۲ - اندازه برقوی سیلندر با افزودن مقدار لقی بین سیلندر و پیستون به اندازه قطر خارجی قسمت پایین پیستون A معین می گردد.

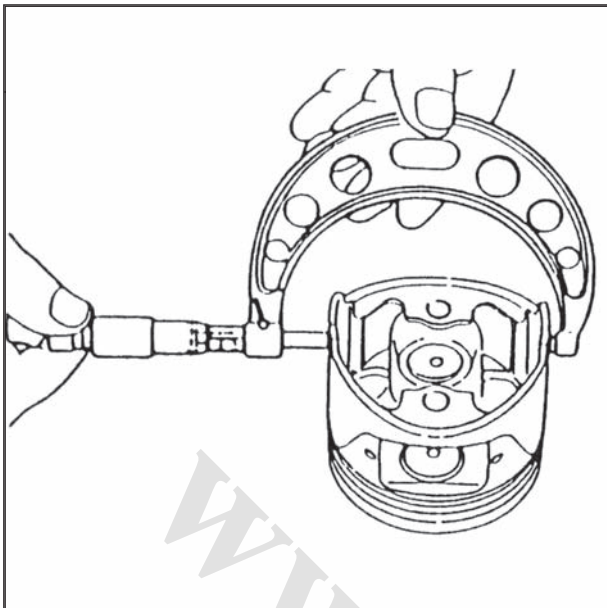
اندازه a ارتفاع محل اندازه گیری قطر از انتهای پیستون در حدود ۲۰ میلی متر یا (اینچ ۰/۷۹)

محاسبه اندازه قطر داخلی پیستون بعد از برقو
(میلی متر ۰/۰۲۵ تا ۰/۰۰۵ تا $D=A+B-C=A+(0/005$)

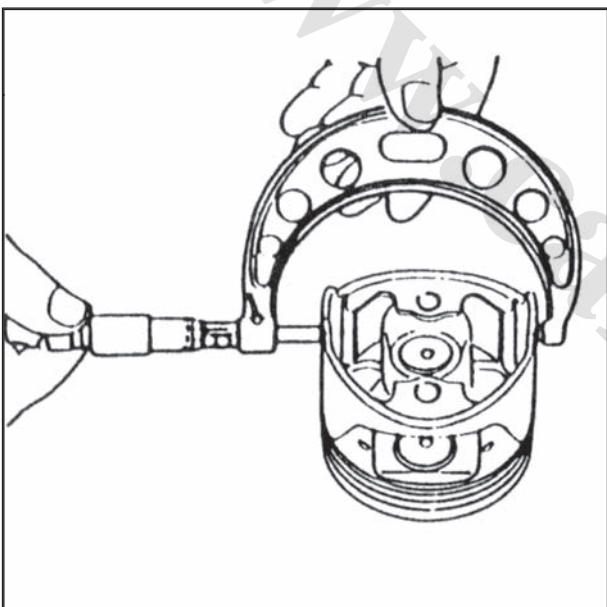
(اینچ ۰/۰۰۱ تا ۰/۰۰۰۲)

D = قطر داخلی پیستون پس از برقو

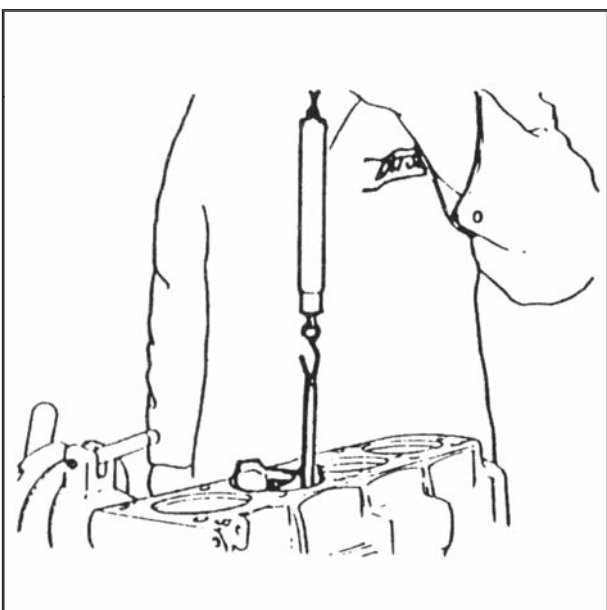




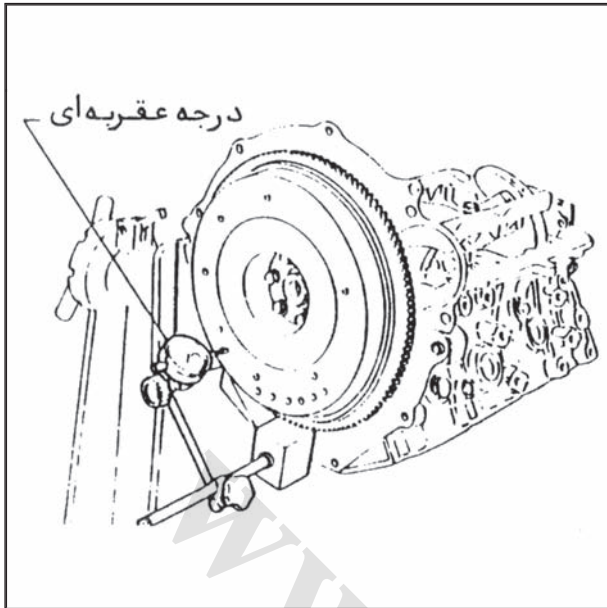
- A = قطر خارجی قسمت پایین پیستون
 B = مقدار لقی پیستون به دیواره سیلندر
 C = مقدار مجاز برقو ۰/۰۲ میلی متر و یا (۰/۰۰۰۸ اینچ)
- ۳ - برای جلوگیری از تغییر شکل و پیچیدگی پوسته در مرحله آخر (مونتاز) جمع کردن موتور، کفی یاتاقان های ثابت را در جای خود قرار داده و پیچ های آن ها را تا میزان گفته شده سفت نمائید.
- ۴ - قطر داخلی سیلندر را برقو بزیند.
- * در هر تعمیر موتور داخل سیلندر را بیشتر از مقدار تعیین شده برقو نزنید. مقدار برقو در هر بار تعمیر ۰/۰۵ میلی متر یا (۰/۰۰۲۰)
- ۵ - برای آگاهی از مقدار برقوی سیلندر به اطلاعات تعمیر مراجعه کنید.
- ۶ - قطر و طول سیلندر را پس از زدن برقو کنترل کنید.
- * پس از برقو زدن سیلندر گرم می شود صبر کنید پس از سرد شدن سیلندر اندازه گیری نمائید.



- لقی بین سیلندر و دیواره پیستون**
الف - با استفاده از میکرومتر
- ۱ - قطر سیلندر و قطر پیستون را اندازه بگیرید.
 قطر پیستون حرف A (به اطلاعات تعمیر مراجعه کنید).
 محل اندازه گیری قطر پیستون نقطه a از پایین پیستون (اینچ ۰/۷۹) میلی متر ۲۰
- ۲ - دقت نمائید که لقی (فاصله) بین پیستون و سیلندر در حد مجاز باشد.
 (اینچ ۰/۰۰۱۸-۰/۰۰۱۰) میلی متر ۰/۰۴۵-۰/۰۲۵

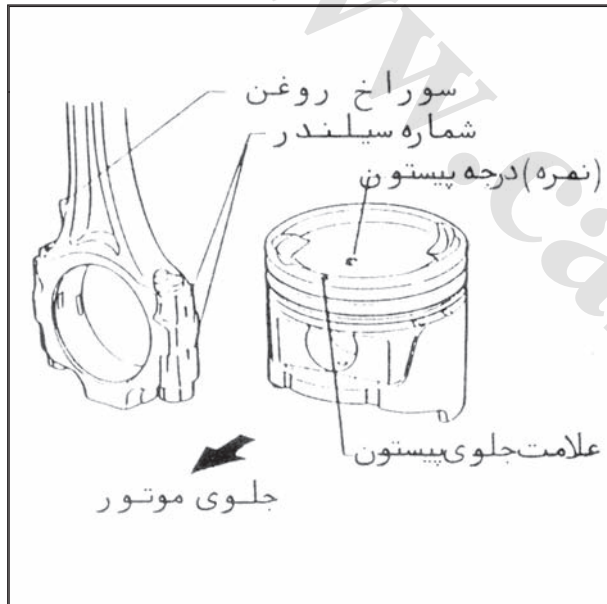


- ب - با استفاده از درجه (گیج) فیلر**
- درجه متصل به فیلر را مستقیماً به بالا بکشید و مقدار نیروی کشش بر روی شاخص آن را بخوانید توصیه می شود برای این اندازه گیری سیلندر پیستون را تا حدود ۲۰ درجه سانتی گراد (۶۸ درجه فارنهایت) گرم کنید.
- ضخامت فیلر (اینچ ۰/۰۰۱۶) میلی متر ۰/۰۴
- نیروی کشش نیوتن ۲-۱۴/۷ (پوند ۰/۴-۳/۳ ، کیلوگرم ۰/۲-۱/۵)



تابیدگی فلاپول

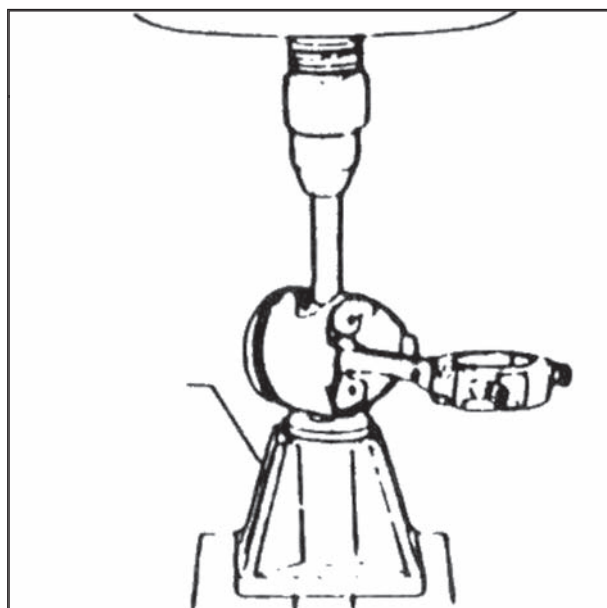
مقدار تابیدگی (جمع رقم مشخص شده به وسیله عقربه) کمتر از ۰/۱۵ میلی متر (۰/۰۰۵۹ اینچ)



تعمیر کامل موتور - جمع کردن (مونتاژ)

پیستون

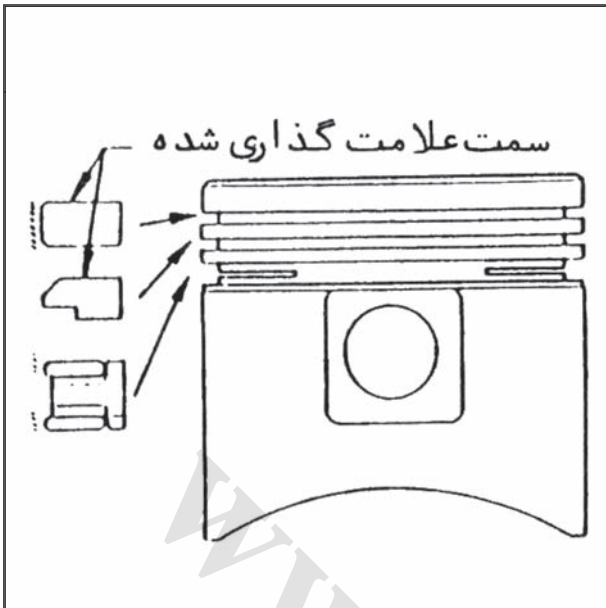
الف- شماره های هر سیلندر بر روی شاتون و کفی یاتاقان مربوطه حک شده است. بایستی دقت شود تا ترکیب غلط در هنگام جمع کردن موتور استفاده نشود.



ب- هنگام نصب گژن پین در داخل پیستون، گژن پین و محل پین روی شاتون را با روغن موتور روغن کاری کنید.

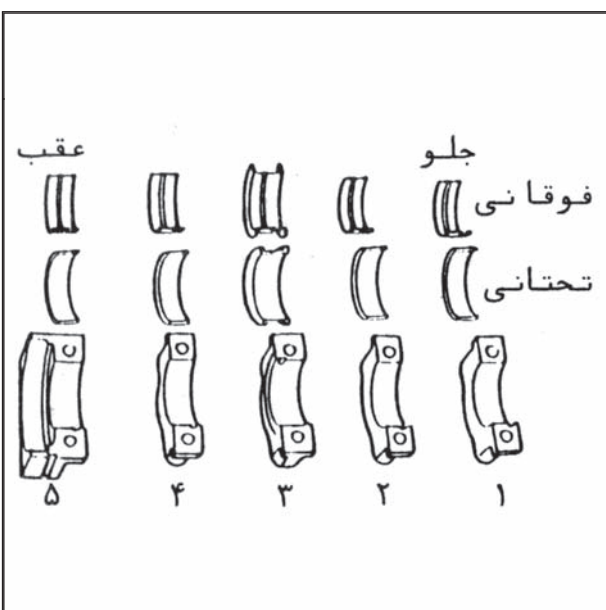
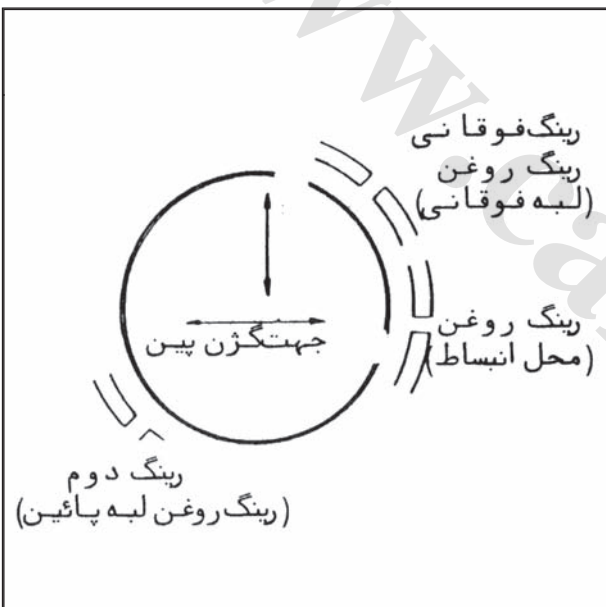
ج- پس از نصب پیستون بر روی شاتون اطمینان حاصل کنید که پیستون و شاتون نسبت به هم به آسانی حرکت می کنند.





پیستون کامل شده را بر روی موتور نصب کنید.
رینگ ها را طوری نصب کنید که سنبه نشان ها به سمت بالا قرار گیرند.

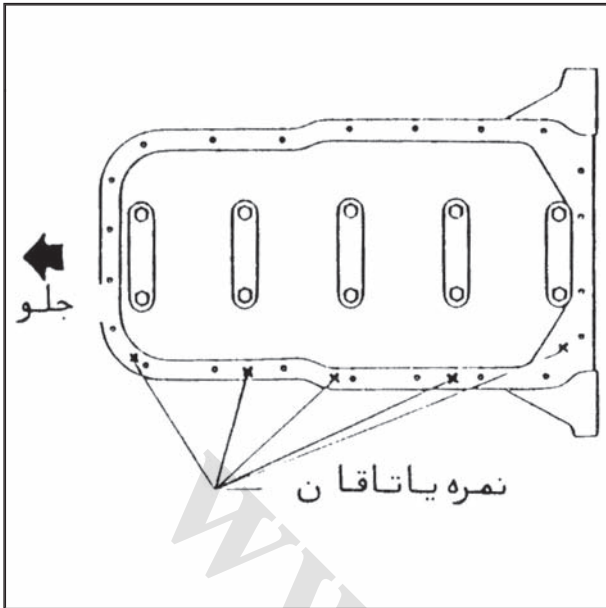
الف- رینگ فوقانی دارای لبه های خارجی منحنی است .
ب- رینگ دوم دارای لبه زیرین برش خورده است.
ج- رینگ روغن دارای لبه های یکسان فوقانی و تحتانی است.
د- قطعات متحرک را به وسیله روغن موتور روغن کاری کنید.
ه- پیستون را طوری نصب کنید که علامت جلوی جلوی روی آن به طرف جلوی موتور قرار گیرد.



میل لنگ

۱ - یاتاقان های ثابت را در محل خود روی موتور نصب کنید.
در صورت استفاده مجدد از پوسته موتور یا یاتاقان ثابت و یا میل لنگ مقدار لقی یاتاقان ثابت را اندازه گیری نمایید.
الف- فقط یاتاقان ثابت میانی (شماره ۳) لبه دار است.
ب- یاتاقان های شماره ۲ و ۴ مشابه اند.
ج- یاتاقان جلو (شماره یک) مشابه یاتاقان عقب (شماره ۵) است.
د- یاتاقان های فوقانی دارای سوراخ عبور روغن هستند.





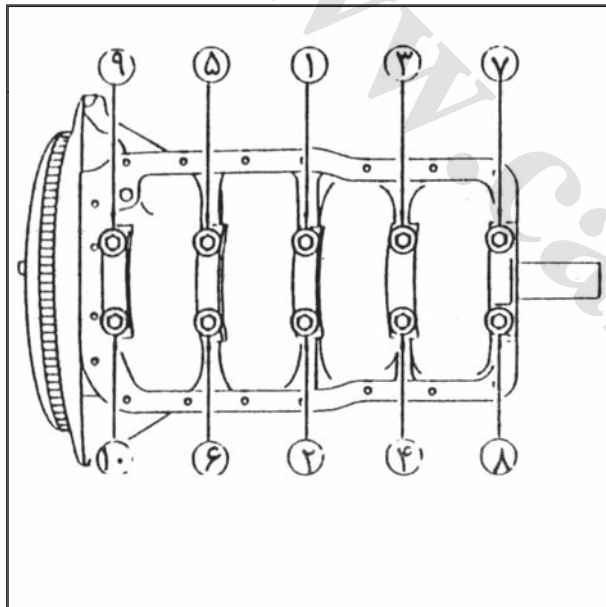
در صورت تعویض میل لنگ، پوسته موتور و یاتاقان ها، ضخامت (درجه) یاتاقان ها بایستی به روش زیر انتخاب گردند.
الف- نمره یاتاقان ثابت پوسته جدید بر روی آن حک شده است.

ب- نمره (ضخامت) صحیح یاتاقان ثابت از روی جدول زیر تعیین می گردد.

یاتاقان استاندارد استفاده کنید.	۱
	۲
نمره (ضخامت) یاتاقان های شماره ۱، ۲، ۳، ۴، ۵	

یاتاقان های ثابت

به بخش اطلاعات تعمیر و مشخصات مراجعه کنید.

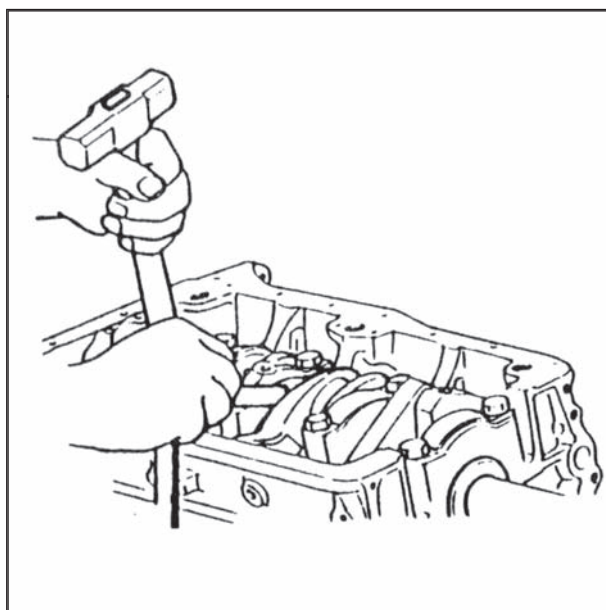


۲ - پشت و روی یاتاقان را روغن موتور بزنید و نصب کنید.
۳ - میل لنگ و کفی یاتاقان ها را نصب کرده و پیچ ها را به اندازه تعیین شده سفت کنید.

نیوتن متر ۴۴-۵۴ (فوت-پوند ۳۳-۴۰، کیلوگرم متر ۴/۵-۵/۵)

* پیچ ها را دو یا سه مرحله سفت کنید.

* پس از سفت کردن پیچ ها کنترل نمائید که میل لنگ به راحتی گردش نماید.



۴ - توجه کنید که لقی طولی میل لنگ در یاتاقان میانی به اندازه تعیین شده باشد.

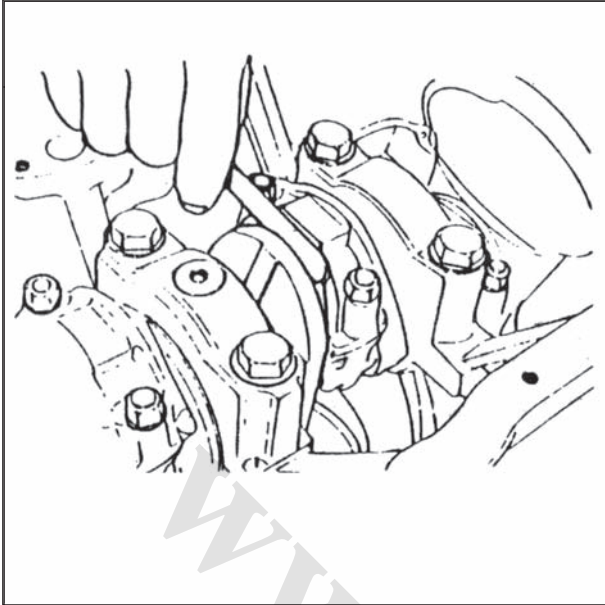
لقی طولی میل لنگ:

استاندارد (اینچ ۰/۰۰۲۰-۰/۰۰۷۱) میلی متر ۰/۰۵-۰/۱۸

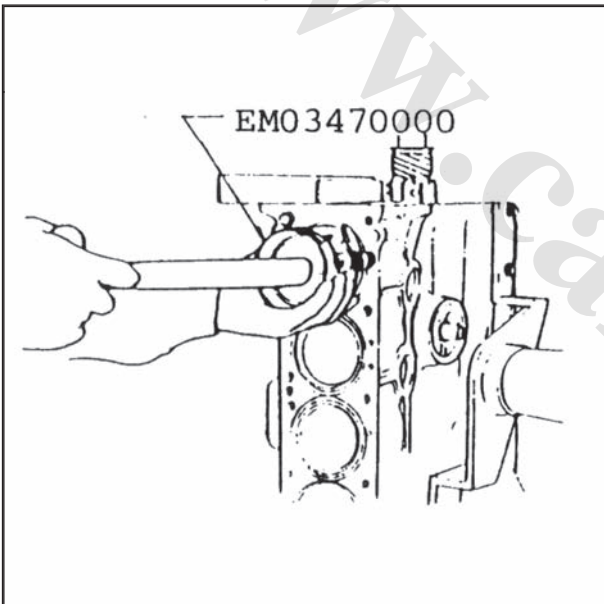
حداکثر

(اینچ ۰/۰۱۱۸) میلی متر ۰/۳۰

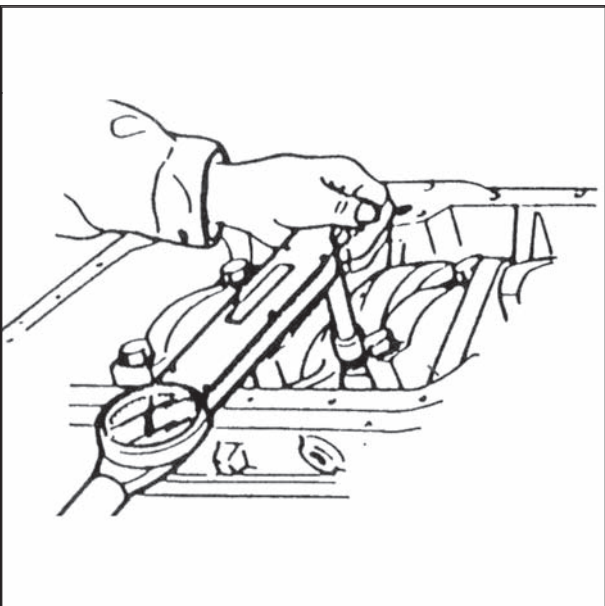




۵ - مقدار لقی کنار شاتون را اندازه بگیرید.
 لقی کناری شاتون:
 استاندارد (اینچ ۰/۰۱۱۸-۰/۰۰۷۹) میلی متر ۰/۲۰-۰/۳۰
 حداکثر (اینچ ۰/۰۲۳۶) میلی متر ۰/۶۰
 اگر مقدار لقی بیش از حد مجاز باشد، میل لنگ یا شاتون را
 تعویض نمائید.



۶ - پیستون ها و شاتون ها را به ترتیب در سیلندرهاى مربوطه
 نصب کنید.
 (۱) با استفاده از ابزار مناسب پیستون ها را در داخل سیلندر
 مربوطه نصب کنید.
 * دقت کنید شاتون دیواره سیلندر را خط نیندازد.
 * به دیواره داخلی سیلندر، پیستون ها و یاتاقان ها را روغن
 موتور بزنید.
 * دقت کنید که علامت جلوی روی پیستون ها به طرف جلوی
 موتور نصب شوند.



(۲) کفی یاتاقان های متحرک را نصب کنید.
 پیچ های کفی یاتاقان های متحرک:
 نیوتن متر ۴۴-۵۴
 (فوت- پوند ۳۳-۴۰، کیلوگرم متر ۴/۵-۵/۵)

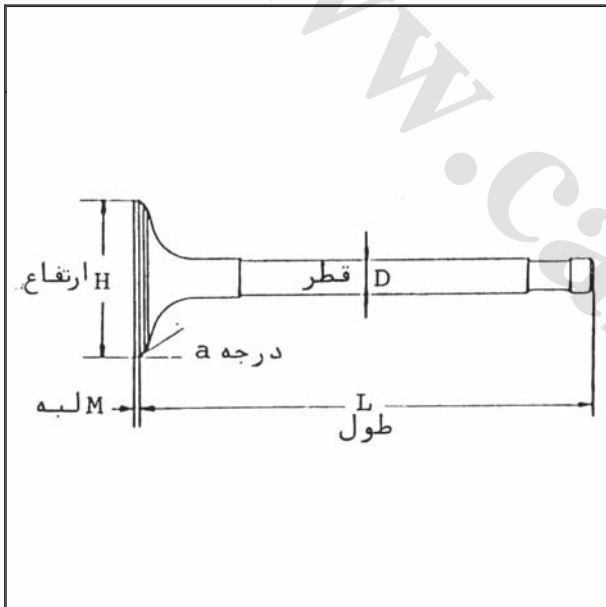


اطلاعات تعمیر و مشخصات
اطلاعات کنترل و تنظیم

سرسیلندر

واحد: (اینچ) میلی متر

حداکثر	
کجی سطح سرسیلندر	۰/۱(۰/۰۰۴)
ارتفاع سرسیلندر	۹۸/۹±۰/۲ (۳/۸۹۴±۰/۰۰۸)



واحد: (اینچ) میلی متر

سوپاپ

		استاندارد	حدمجاز
قطر سوپاپ H	بنزین	۴۲-۴۲/۴ (۱/۶۵۴-۱/۶۶۱)	-
	دود	۳۸-۳۸/۲ (۱/۴۹۶-۱/۵۰۴)	-
طول سوپاپ L	بنزین	۱۲۴/۹-۱۲۵/۵ (۴/۹۱۷-۴/۹۲۹)	-
	دود	۱۲۳/۶-۱۲۳/۹ (۴/۸۶۶-۴/۸۷۸)	-
قطر میله سوپاپ D	بنزین	۷/۹۶۵-۷/۹۸۰ (۰/۳۱۳۶-۰/۳۱۴۲)	-
	دود	۷/۹۴۵-۷/۹۶۰ (۰/۳۱۲۸-۰/۳۱۳۴)	-
زاویه نشست سوپاپ a	بنزین	۴۵° ۳۰	-
	دود		
ضخامت لبه M	بنزین	۱/۳(۰/۰۵۱)	۰/۵(۰/۰۱۰)
	دود		۰/۵(۰/۰۲۰)
تراش انتهای میله سوپاپ	بنزین	-	۰/۲(۰/۰۰۸)
	دود		



لقی سوپاپ ها

واحد: (اینچ) میلی متر

سرد*	گرم	
۰/۲۱ (۰/۰۰۸)	۰/۳۰ (۰/۰۱۲)	بنزین
۰/۲۳ (۰/۰۰۹)	۰/۳۰ (۰/۰۱۲)	

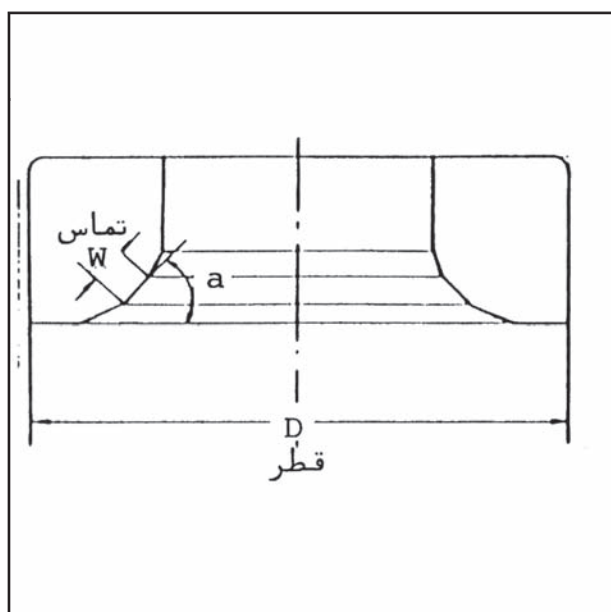
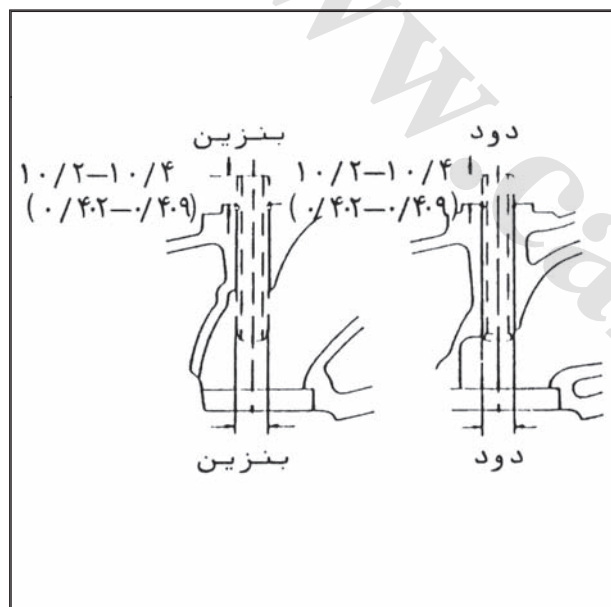
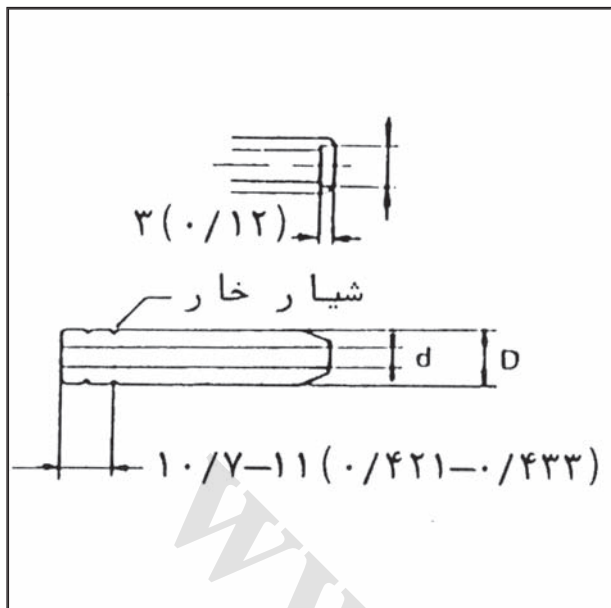
* دمای محیط ۲۰ درجه سانتی گراد (۶۸ درجه فارنهایت) در صورت تنظیم سوپاپ ها در حالت سرد، برای اطمینان بیشتر، مجدداً پس از گرم شدن موتور، مطابق اندازه های گرم آن ها را کنترل نمائید. در صورت لزوم مجدداً تنظیم نمائید.

فنر سوپاپ

واحد: (اینچ) میلی متر

		استاندارد	حد مجاز
طول آزاد	بیرونی	۴۹/۷۷(۱/۹۵۹۴)	-
	میانی	۴۴/۱۰(۱/۷۳۶۲)	-
مقدار فشار در طول نصب شده	بیرونی نیوتن- میلی متر - کیلوگرم اینچ، پوند	۴۰-۲۲۵/۶ ۲۳ ۱/۵۷۵-۵۰/۷	
	میانی نیوتن- میلی متر - کیلوگرم اینچ، پوند	۳۵-۱۰۷/۹ ۱۱ ۱/۳۷۸-۲۴/۳	
انحراف از قائم	بیرونی	-	۲/۲ (۰/۰۸۷)
	میانی	-	۱/۹ (۰/۰۷۵)





گیت (گاید سوپاپ) واحد: (اینچ) میلی متر

		استاندارد	تعمیری
گیت سوپاپ		۱۲/۰۲۳-۱۲/۰۳۴	۱۲/۲۲۳-۱۲/۲۳۴
قطر خارجی D		(۰/۴۷۳۳-۰/۴۷۳۸)	(۰/۴۸۱۲-۰/۴۸۱۷)
گیت سوپاپ		۸-۸/۰۱۸ (۰/۳۱۵-۰/۳۱۵۷)	
قطر داخلی سوپاپ		۱۱/۹۸۵-۱۱/۹۹۶	۱۲/۱۸۵-۱۲/۱۹۶
a		(۰/۴۷۱۸-۰/۴۷۲۳)	(۰/۴۷۹۷-۰/۴۸۰۲)
گیت در سرسیلندر			
اختلاف قطر a, d		۰/۰۲۷-۰/۰۴۹ (۰/۰۰۱۱-۰/۰۰۱۹)	
جا زدن گیت سوپاپ			
		استاندارد	حد مجاز
لقی میله سوپاپ	بنزین	۰/۰۲۰-۰/۰۵۳ (۰/۰۰۰۸-۰/۰۰۲۱)	۰/۱ (۰/۰۰۴)
	دود	۰/۰۴۰-۰/۰۷۳ (۰/۰۰۱۶-۰/۰۰۲۹)	
کجی میله سوپاپ			۰/۲ (۰/۰۰۸)

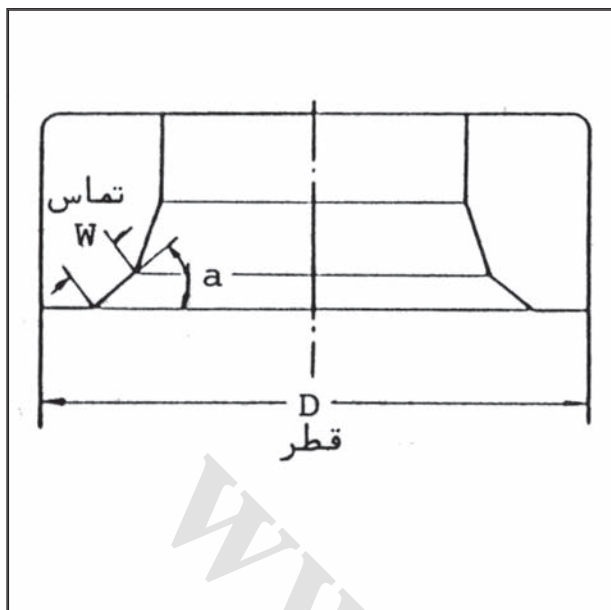
سیت سوپاپ بنزین

واحد: (اینچ) میلی متر

اندازه ها

برش طولی	
زاویه محل تماس a	۴۵ درجه
عرض محل استاندارد W (استاندارد)	۱/۹-۲/۱ (۰/۰۷۵-۰/۰۸۳)
قطر خارجی "D" استاندارد	۴۵/۰۹۷-۴۵/۱۱۳ (۱/۷۷۵۵-۱/۷۷۶۱)
تعمیری	۴۵/۵۹۷-۴۵/۶۱۳ (۱/۷۹۵۲-۱/۷۹۵۸)





سیت سوپاپ دود

اندازه ها

واحد: (اینچ) میلی متر

برش طولی	
زاویه محل تماس a	۴۵ درجه
عرض محل تماس W (استاندارد)	۱/۵-۱/۹ (۰/۰۵۹-۰/۰۷۵)
قطر خارج D	۴۰/۰۸۰-۴۰/۰۹۶
استاندارد	(۱/۵۷۷۹-۱/۵۷۷۶)
تعمیری	۴۰/۵۹۷-۴۰/۶۱۳(۱/۵۹۸۳-۱/۵۹۸۹)

محل نصب سوپاپ روی سر سیلندر

واحد: (اینچ) میلی متر

بنزین	سیت استاندارد	۴۵-۴۵/۰۱۶ (۱/۷۷۱۷-۱/۷۷۲۳)
	سیت تعمیری	۴۵/۵-۴۵/۵۱۶ (۱/۷۹۱۳-۱/۷۹۲۰)
دود	سیت استاندارد	۴۰-۴۰/۰۱۶ (۱/۵۷۴۸-۱/۵۷۵۴)
	سیت تعمیری	۴۰/۵۰۰-۴۰/۵۱۶ (۱/۵۹۴۵-۱/۵۹۵۱)

اختلاف قطر سیت و محل آن روی سیلندر- جا زدن

بنزین	۰/۰۸۱-۰/۱۱۳ (۰/۰۰۳۲-۰/۰۰۴۴)
دود	۰/۰۶۴-۰/۰۹۶ (۰/۰۰۲۵-۰/۰۰۳۸)

اندازه های تراش سیت تعمیری

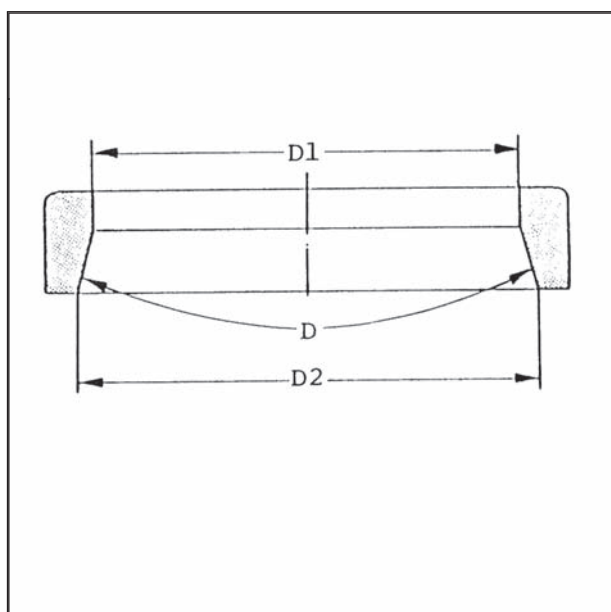
واحد: (اینچ) میلی متر

	D ₁	D ₂	o
بنزین	۳۸ (۱/۵۰)	۳۵/۸±۰/۱	۳۰°
دود	۳۲ (۱/۲۶)	(۱/۴۰۹±۰/۰۰۴)	

انگشتی و میل انگشتی

واحد: (اینچ) میلی متر

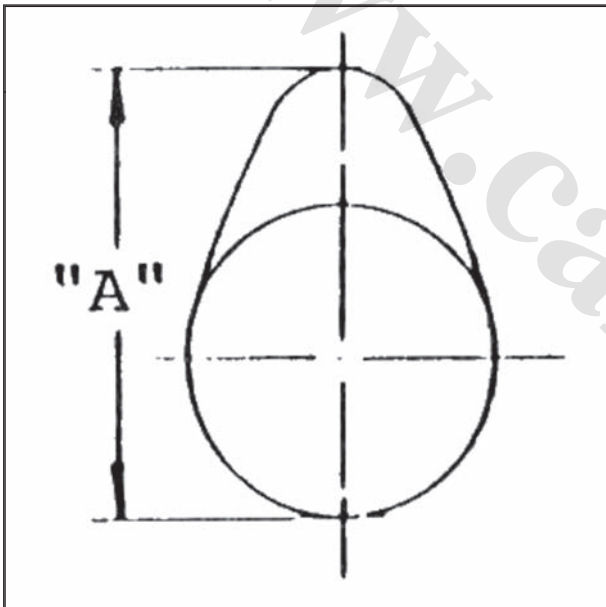
استاندارد	
لقی انگشتی به میل انگشتی	۰/۰۰۷-۰/۰۵۰ (۰/۰۰۰۳-۰/۰۰۲۰)
قطر میل انگشتی	۱۹/۹۷۹-۲۰/۰۰۰ (۰/۷۸۶۶-۰/۷۸۷۴)
قطر سوراخ انگشتی	۲۰/۰۰۷-۲۰/۰۲۸ (۰/۷۸۷۷-۰/۷۸۸۵)



میل سوپاپ (بادامک) و بوش

واحد: (اینچ) میلی متر

حد مجاز	استاندارد	میل سوپاپ
-	۳۲/۹۲۰-۳۲/۹۴۰ (۱/۲۹۶۱-۱/۲۹۶۸)	قطر خارجی محل بوش میل سوپاپ
۰/۰۲ (۰/۰۰۰۸)	-----	تاییدگی میل سوپاپ روی بوش میانی (جمع رقم روی عقربه)
۰/۲ (۰/۰۰۸)	-----	لقی طولی میل سوپاپ



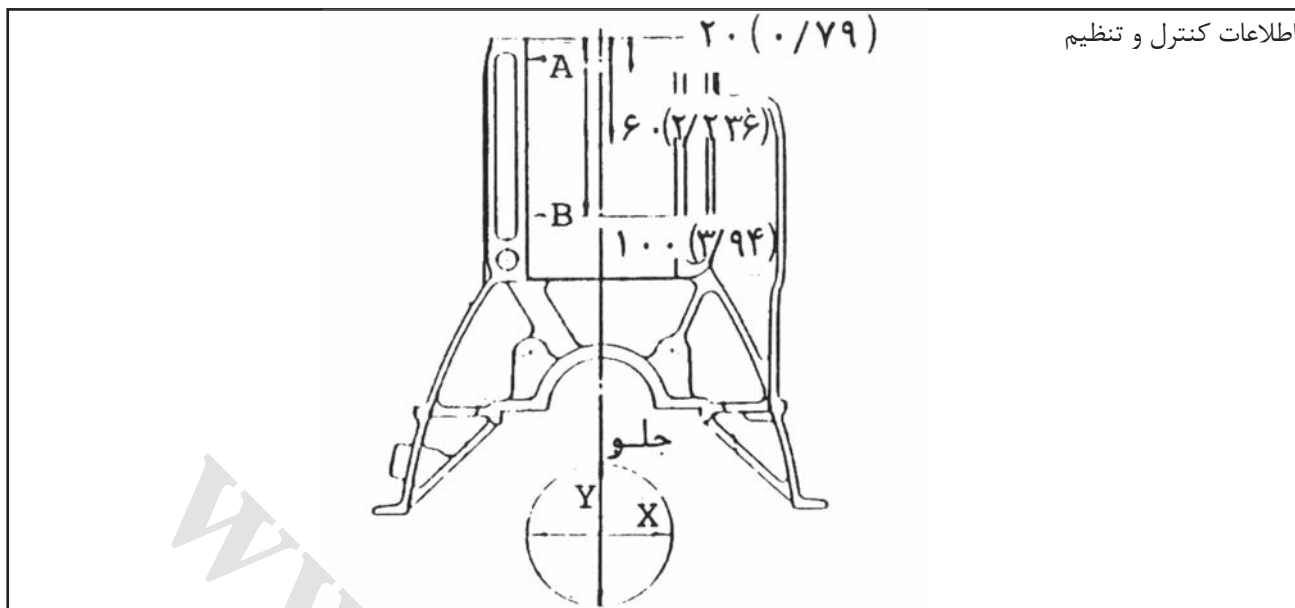
ارتفاع بادامک	دود و بنزین	۳۸/۴۸۱-۳۸/۵۳۱ (۱/۵۱۵۰-۱/۵۱۷۰)	۰/۲۵ (۰/۰۰۹۸)
---------------	-------------	----------------------------------	---------------

بوش میل سوپاپ

واحد: (اینچ) میلی متر

حد مجاز	استاندارد	لقی بوش میل سوپاپ (محل روغن کاری)
-----	۳۳/۰۰-۳۳/۰۲۵ (۱/۲۹۹۲-۰/۳۰۰۲)	قطر داخلی
۰/۱۲ (۰/۰۰۴۷)	۰/۰۳۳-۰/۰۶۰ (۰/۰۰۱۳-۰/۰۰۲۴)	لقی بوش میل سوپاپ (محل روغن کاری)





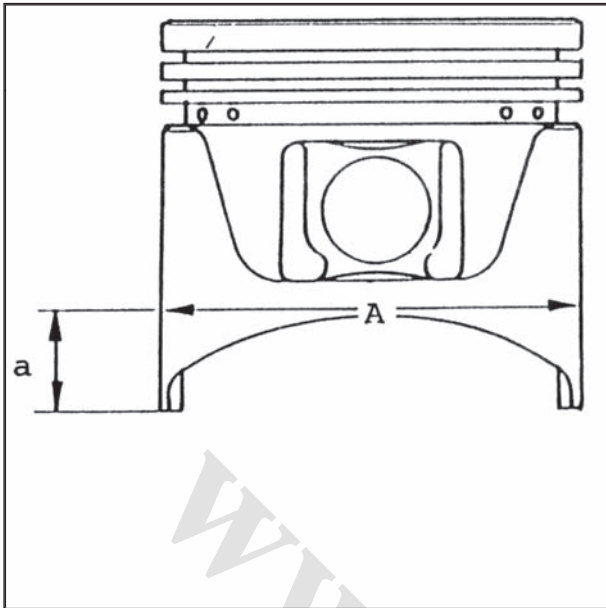
واحد: (اینچ) میلی متر

بلوک سیلندر (پوسته موتور)

		استاندارد	حد مجاز	
پیچیدگی		-	۰/۱(۰/۰۰۴)	
قطر سیلندر	قطر داخلی	نمره ۱	۸۹-۸۹/۰۱۰ (۳/۵۰۳۹-۳/۵۰۴۳)	
		نمره ۲	۸۹/۰۱۰-۸۹/۰۲۰ (۳/۵۰۴۳-۳/۵۰۴۷)	
		نمره ۳	۸۹/۰۲۰-۸۹/۰۳۰ (۳/۵۰۴۷-۳/۵۰۵۱)	
		نمره ۴	۸۹/۰۳۰-۸۹/۰۴۰ (۳/۵۰۵۱-۳/۵۰۵۵)	
		نمره ۵	۸۹/۰۴۰-۸۹/۰۵۰ (۳/۵۰۵۵-۳/۵۰۵۹)	
	دو پهن شدگی (X-Y)		کمتر از ۰/۰۱۵ (۰/۰۰۰۶)	-
	خوردگی یک طرف (A-B)		کمتر از ۰/۰۱۵ (۰/۰۰۰۶)	-
اختلاف قطر داخلی سیلندرها		کمتر از ۰/۰۱۵ (۰/۰۰۲۰)	۰/۲(۰/۰۰۸)	
لقی پیستون در داخل سیلندر		۰/۰۲۵-۰/۰۴۵ (۰/۰۰۱۰-۰/۰۰۸)	-	
نیروی لازم کشش فیلر ضخامت فیلر ۰/۰۴ میلی متر (۰/۰۰۱۶ اینچ) (پوند، کیلوگرم) نیوتن		۲/۰-۱۴/۷ (۰/۲-۱/۵ ، ۰/۴-۳/۳)	-	
ارتفاع بلوک سیلندر (از مرکز محور میل لنگ)		۲۴۷/۰۰±۰/۰۵ (۹/۷۲۴۴±۰/۰۰۲۰)		

* حداکثر خوردگی (سائیدگی)





پستون - رینگ پیستون - گژن پین

واحد: (اینچ) میلی متر

پیستون

قطر پایین پیستون A	
استاندارد نمره ۱	۸۸/۹۶۵-۸۸/۹۷۵ (۳/۵۰۲۶-۳/۵۰۲۹)
نمره ۲	۸۸/۹۷۵-۸۸/۹۸۵ (۳/۵۰۲۹-۳/۵۰۳۳)
نمره ۳	۸۸/۹۸۵-۸۸/۹۹۵ (۳/۵۰۳۳-۳/۵۰۳۷)
نمره ۴	۸۸/۹۹۵-۸۹/۰۰۵ (۳/۵۰۳۷-۳/۵۰۴۱)
نمره ۵	۸۹/۰۰۵-۸۹/۱۵۰ (۳/۵۰۴۱-۳/۵۰۴۵)
تعمیری (اورسایز) بزرگ تر از ۰/۵۰	۸۹/۴۶۵-۸۹/۵۱۵ (۳/۵۲۲۲-۳/۵۲۴۲)
(اورسایز) بزرگتر از ۱/۰۰	۸۹/۹۶۵-۹۰/۰۱۵ (۳/۵۴۱۹-۳/۵۴۳۹)

لقی رینگ پیستون در شکاف پیستون (ضخامت رینگ)

	استاندارد	حد مجاز
رینگ فوقانی	۰/۰۴۰-۰/۰۷۳ (۰/۰۰۱۶-۰/۰۰۲۹)	۰/۱(۰/۰۰۴)
رینگ دوم	۰/۰۳۰-۰/۰۶۳ (۰/۰۰۱۲-۰/۰۰۲۵)	
رینگ روغن	-	-

واحد: (اینچ) میلی متر

فاصله دهانه رینگ

	استاندارد	حد مجاز
رینگ فوقانی	۰/۲۵-۰/۰۴۰ (۰/۰۰۹۸-۰/۰۱۵۷)	۱/۰(۰/۰۳۹)
رینگ دوم	۰/۱۵-۰/۳۰ (۰/۰۰۵۹-۰/۰۱۱۸)	
رینگ روغن	۰/۳۰-۰/۹۰ (۰/۰۱۱۸-۰/۰۳۵۴)	



واحد: (اینچ) میلی متر

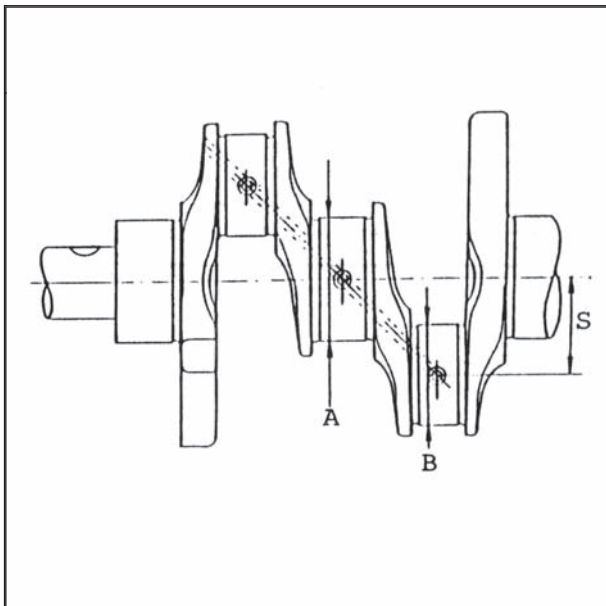
گژن پین

استاندارد	
۲۰/۹۹۳-۲۰/۹۹۸ (۰/۸۲۶۵-۰/۸۲۶۷)	قطر خارجی گژن پین
۲۱/۰۰۱-۲۱/۰۰۸ (۰/۸۲۶۸-۰/۸۲۷۱)	قطر سوراخ پین پیستون
۰/۰۰۸-۰/۰۱۲ (۰/۰۰۰۳-۰/۰۰۰۵)	لقی گژن پین در پیستون
۰/۰۱۵-۰/۰۳۳ (۰/۰۰۰۶-۰/۰۰۱۳)	اختلاف قطر گژن پین و شاتون (جا زدن)

واحد: (اینچ) میلی متر

شاتون

حد مجاز	استاندارد	
۰/۰۵(۰/۰۰۲۰)	۰/۰۳ (۰/۰۰۱۲)	کجی و یا تابیدگی شاتون (برای هر ۱۰۰ میلی متر طول)
۰/۶(۰/۰۲۴)	۰/۲-۰/۳ (۰/۰۰۸-۰/۰۱۲)	بازی سر یاتاقان شاتون
	۱۶۴/۹۷-۱۶۵/۰۳ (۶/۴۹۴۹-۶/۴۹۷۲)	فاصله وسط تا وسط محورها
	۲۰/۹۶۵-۲۰/۹۷۸ (۰/۸۲۵۴-۰/۸۲۵۹)	قطر محل گژن پین

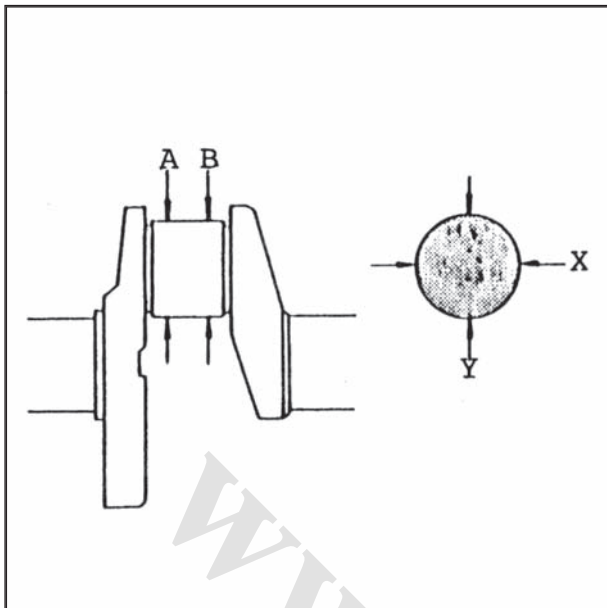


واحد: (اینچ) میلی متر

میل لنگ

۵۹/۹۴۲-۵۹/۹۵۵ (۲/۳۵۹۹-۲/۳۶۰۴)	قطر محل یاتاقان ثابت A
۴۹/۹۶۱-۴۹/۹۷۴ (۱/۹۶۷۰-۱/۹۶۷۵)	قطر محل یاتاقان متحرک B
۴۷/۹۷-۴۸/۰۳ (۱/۸۸۸۶-۱/۸۹۰۹)	فاصله مرکز تا مرکز S





	استاندارد	حد مجاز
خوردگی یک طرف A-B	کمتر از ۰/۰۱ (۰/۰۰۰۴)	۰/۰۳ (۰/۰۰۱۲)
دو پهن شدگی X-Y	کمتر از ۰/۰۱ (۰/۰۰۰۴)	۰/۰۳ (۰/۰۰۱۲)
کجی انحراف میل لنگ	کمتر از ۰/۰۲۵ (۰/۰۰۱۰)	۰/۰۵ (۰/۰۰۲۰)
لقی طولی میل لنگ	۰/۰۵-۰/۱۸ (۰/۰۰۲۰-۰/۰۰۷۱)	۰/۳ (۰/۰۱۲)
فاصله جا زدن بوش ته میل لنگ	۴ (۰/۱۵۷)	
ضخامت پله	بیشتر از ۰/۱ (۰/۰۰۴)	

یاتاقان ها

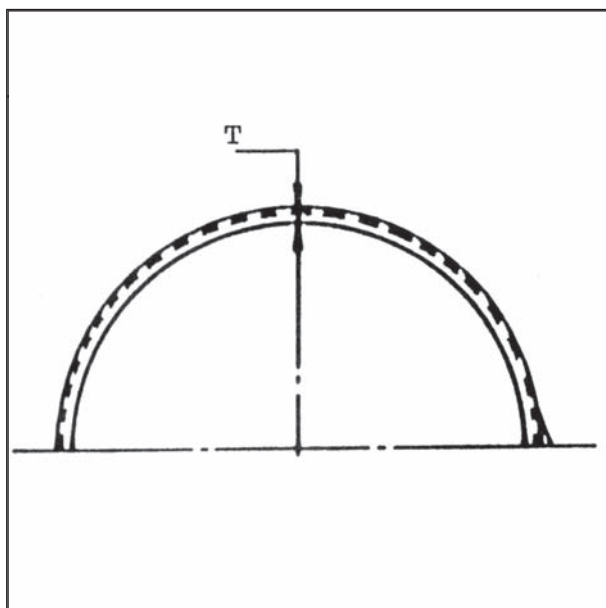
واحد: (اینچ) میلی متر

لقی یاتاقان ها

	استاندارد	حد مجاز
لقی یاتاقان های ثابت	۰/۰۲۰-۰/۰۶۲ (۰/۰۰۰۸-۰/۰۰۲۴)	۰/۱۲ (۰/۰۰۴۷)
لقی یاتاقان های متحرک	۰/۰۱۲-۰/۰۵۴ (۰/۰۰۰۵-۰/۰۰۲۱)	۰/۱۲ (۰/۰۰۴۷)

یاتاقان ثابت (ضخیم تر از استاندارد - آندرسایز)

واحد: (اینچ) میلی متر



	ضخامت نقطه فوقانی یاتاقان	قطر داخلی
استاندارد	۱/۸۹۷-۱/۷۳۵ (۰/۰۷۱۹-۰/۰۷۲۲)	۵۹/۹۴۲-۵۹/۹۵۵ (۲/۳۵۹۹-۲/۳۶۰۴)
ضخیم تر از استاندارد - آندرسایز	۰/۲۵ (۰/۰۰۹۸) ۱/۹۴۷-۱/۹۶۰ (۰/۰۷۶۷-۰/۰۷۷۲)	۵۹/۶۹۲-۵۹/۷۰۵ (۲/۳۵۰۱-۲/۳۵۰۶)



باتاقان متحرک

(آندرسایز) ضخیم تر از استاندارد واحد: (اینچ) میلی متر

واحد	نیوتن متر	کیلوگرم متر	فوت - پوند
------	-----------	-------------	------------

قطر داخلی	ضخامت قسمت فوقانی باتاقان T	استاندارد
۴۹/۹۶۱-۴۹/۹۷۴ (۱/۹۶۷۰-۱/۹۶۷۵)	۱/۴۹۳-۱/۵۰۱ (۰/۰۵۸۸-۰/۵۹۱)	استاندارد
۴۹/۹۰۱-۴۹/۹۱۴ (۱/۹۶۴۶-۱/۹۶۵۱)	۱/۵۵۳-۱/۵۶۱ (۰/۰۶۱۱-۰/۰۶۱۵)	(آندرسایز) ۰/۰۶(۰/۰۰۲۴)
۴۹/۸۴۱-۴۹/۸۵۴ (۱/۹۶۲۲-۱/۹۶۲۸)	۱/۶۱۳-۱/۶۲۱ (۰/۰۶۳۵-۰/۰۶۳۸)	(آندرسایز) ۰/۱۲(۰/۰۰۴۷)
۴۹/۷۱۱-۴۹/۷۲۴ (۱/۹۵۷۱-۱/۹۵۷۶)	۱/۶۱۸-۱/۶۳۱ (۰/۰۶۳۷-۰/۰۶۴۲)	(آندرسایز) ۰/۲۵(۰/۰۰۹۸)

سمت راست موتور

پیچ های ورودی آب	۱۰-۱۳	۱/۰-۱/۳	۷-۹
پیچ های پوسته ترموستات	۱۰-۱۳	۱/۰-۱/۳	۷-۹
پیچ و مهره چدنی زیر کاربراتور (چدنی ورودی بنزین)	۱۶-۲۱	۱/۶-۲/۱	۱۲-۱۶
پیچ پایه دینام	۳۹-۵۹	۴/۰-۶/۰	۲۹-۴۳
پیچ تنظیم دینام	۲۰-۲۹	۲/۰-۳/۰	۱۴-۲۲
مهره پمپ بنزین	۱۲-۱۸	۱/۲-۱/۸	۹-۱۳
مهره کاربراتور	۱۲-۱۸	۱/۲-۱/۸	۹-۱۳

متعلقات متفرقه

دنده میل سوپاپ واحد: (اینچ) میلی متر

حداکثر ۰/۱(۰/۰۰۴)	تابیدگی (جمع ارقام درجه میکرومتر)
-------------------	-----------------------------------

فلایویل

حداکثر ۰/۱۵(۰/۰۰۵۹)	تابیدگی (جمع ارقام درجه میکرومتر)
---------------------	-----------------------------------

سمت چپ موتور

پیچ پایه دلکو	۴-۸	۰/۴-۰/۸	۲/۹-۵/۸
پیچ و مهره چدنی اگزوز	۱۶-۲۱	۱/۶-۲/۱	۱۲-۱۵
پیچ پایه کمپرسور کولر	۲۶-۳۴	۲/۷-۳/۵	۲۰-۲۵
پیچ کمپرسور به پایه	۴۴-۵۴	۴/۵-۵/۵	۳۳-۴۰
مهره چدنی به لوله اگزوز	۲۶-۳۶	۲/۷-۳/۷	۲۰-۲۷

گشتاورها (ترک)

واحد	نیوتن متر	کیلوگرم متر	فوت - پوند
------	-----------	-------------	------------

قسمت های جلوی موتور

پیچ های سرسیلندر	۷۴-۸۳	۷/۵-۸/۵	۵۴-۶۱
پیچ های سرسیلندر به سینی جلوی موتور	۶-۱۰	۰/۶-۱/۰	۴/۳-۷/۲
پیچ های پایه میل انگشتی	۱۵-۲۵	۱/۵-۲/۵	۱۱-۱۸
پیچ های دنده میل سوپاپ	۱۱۸-۱۵۷	۱۲-۱۶	۸۷-۱۱۶
پیچ های درب سوپاپ	۱-۳	۰/۱-۰/۳	۰/۷-۲/۲
شمع ها	۲۰-۲۹	۲/۰-۳/۰	۱۴-۲۲
مهره انگشتی	۱۶-۲۲	۱/۶-۲/۲	۱۲-۱۶

پیچ های سینی جلو موتور	۸ ام	۱۰-۱۶	۱/۰-۱/۶	۷-۱۲
	۶ ام	۴-۱۰	۰/۴-۱/۰	۲/۹-۷/۲
پیچ های راهنمای زنجیر		۶-۱۰	۰/۶-۱/۰	۴/۳-۷/۲
پیچ های زنجیر سفت کن		۶-۱۰	۰/۶-۱/۰	۴/۳-۷/۲
پیچ های (واتر پمپ) پمپ آب	۶ ام	۴-۱۰	۰/۴-۱/۰	۲/۹-۷/۲
	۸ ام	۱۰-۱۶	۱/۰-۱/۶	۷-۱۲
پیچ پولی میل لنگ		۱۱۸-۱۶۷	۱۲-۱۶	۸۷-۱۱۶



واحد	نیوتن متر	کیلوگرم متر	فوت - پوند
------	-----------	----------------	---------------

قسمت پایین موتور

پیچ های کفی یاتاقان ثابت	۴۴-۵۴	۴/۵-۵/۵	۳۳-۴۰
مهره های کفی یاتاقان متحرک	۴۴-۵۴	۴/۵-۵/۵	۳۳-۴۰
پیچ های صافی روغن	۱۶-۲۱	۱/۶-۲/۱	۱۲-۱۵
پیچ های کارتل	۶/۳-۸/۳	۰/۶۴-۰/۸۵	۴/۶-۶/۱
پیچ تخلیه کارتل	۲۹-۳۹	۳/۰-۴/۰	۲۲-۲۹
پیچ های پمپ روغن	۱۱-۱۵	۱/۱-۱/۵	۸-۱۱

قسمت عقب موتور

پیچ های فلاپویل	۱۳۷-۱۵۷	۱۴-۱۶	۱۰۱-۱۱۶
پیچ های پوسته فلاپویل	۱۶-۲۱	۱/۶-۲/۱	۱۲-۱۵
پیچ های استارت	۲۹-۳۹	۳/۰-۴/۰	۲۲-۲۹
پیچ های گیربکس به پوسته فلاپویل	پیچ کوتاه ۲۹-۳۹	۳/۰-۴/۰	۲۲-۲۹
	پیچ بلند ۳۹-۴۹	۴/۰-۵/۰	۲۹-۳۶

