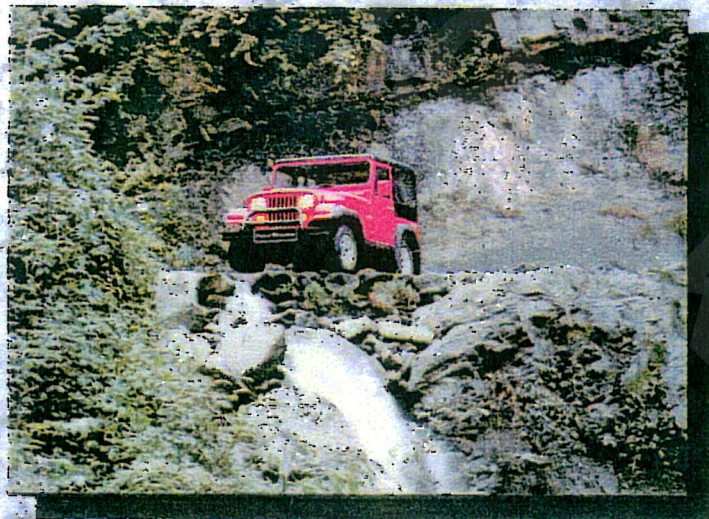


راهنمای نگهداری و تعمیرات جیپ صحرا

یا موتور میتسو بیشی (سرویس و نگهداری)
(4G 64)



www.cargeek.ir

سرویس و نگهداری

قسمت MA

MA

شماره صفحه	فهرست	شماره صفحه	فهرست
MA-9	بازدید و کنترل وایر شمع ها	MA-1	برنامه سرویس و نگهداری
MA-9	بازدید و تعویض شمع ها	MA-3	نگهداری و تعمیر موتور
MA-9	نوع شمع	MA-3	تسمه پروانه
MA-9	وایر شمع ها	MA-3	تعویض روغن موتور
MA-10	تعویض فیلتر روغن	MA-4	تعویض فیلتر روغن
MA-10	بازدید لوله های مکش و اتصالات	MA-5	تعویض مایع خنک کننده موتور (آب رادیاتور)
MA-10	بازدید و تنظیم		
MA-10	تنظیم دور آرام	MA-7	بازدید سیستم خنک کننده
MA-11	کنترل های مقدماتی	MA-7	بازدید و کنترل شیلنگها
MA-12	سائیدگی غیر طبیعی تایر	MA-8	بازدید لوله های بنزین
MA-12	رفع عیوب احتمالی لاستیک	MA-8	تعویض و تمیز کردن فیلتر هوا
MA-13	جابجا کردن لاستیک ها	MA-8	فیلتر کاغذی خشک
MA-13	وضعیت لاستیک چرخ	MA-8	بازدید لوله ها
MA-13	باد کردن لاستیک ها	MA-9	بازدید و کنترل وایر شمع ها
MA-14	کنترل نهایی قبل از تحویل		

www.cargeek.ir

برنامه سرویس و نگهداری

لبرست مندرج در جدول زیر، برنامه زمانبندی سرویس و نگهداری لازم جهت اطمینان از کیفیت مطلوب کار و بازدهی، موتور و بخشهای مکانیکی 4G64 است.

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

شرح عملیات سرویس	فواصل سرویس								
	۱	۱۰	۲۰	۳۰	۴۰	۵۰	۶۰	۷۰	۸۰
عملیات سرویس بایستی در فواصل مسافت و با مدت تعیین شده انجام شود.	-	۶	۱۲	۱۸	۲۲	۳۰	۳۶	۴۲	۴۸
به هزار کیلومتر									
به ماه									

سرویس و بازدهی موتور

مطابق گشتاور تعیین شده پیچهای سرسیلندر، چدنی ولولههای اکروز و مهرههای کاربراتور را آچارکشی کنید.	x								
سوپاپهای دود و بنزین را فیلرگذاری کنید.	x				x		x		
میزان سفتی تسمه و خوردگی و ترک خوردگی آنها را بازدید کنید.	x				x		x		
ماده خنک کننده موتور را بازدید کنید.					x				
آب رادیاتور را عوض کنید، (آب خالی)	x	x	x	x	x	x	x	x	x
سیستم خنک کننده موتور، رادیاتور و ولولهها را بازدید کنید.	x				x		x		
لولههای بنزین و اتصالات آنها را بازدید کنید.	x				x				
(۱) تمیز کنید. فیلتر هوا را تمیز و یا عوض کنید. (کاغذی)					x	x	x		
(۱) عوض کنید.					x				
(۱) فیلتر هوا عوض کنید. (کاغذی، روغنی)					x				
(۱) فیلتر هوای اولیه (سلیکون) را تمیز کنید.					x				
(۲) روغن موتور را عوض کنید.	x	x	x	x	x	x	x	x	x
(۲) فیلتر روغن را عوض کنید.	x	x	x	x	x	x	x	x	x
دور موتور و مخلوط هوا و بنزین را تنظیم کنید.	x	x	x	x	x	x	x	x	x
(۳) فیلتر بنزین را عوض کنید.	x				x				
بازدید کنید	x	x			x				
عوض کنید	x				x				
آوانس دلکو را تنظیم کنید.	x	x	x	x	x	x	x	x	x
بازدید کنید		x			x				
عوض کنید	x				x				
سیستم برق رسانی دلکو و کوئل را بازدید کنید.	x				x				
سیستم تهویه موتور را بازدید کنید.	x				x				
لولههای مکش و اتصالات آنها را بازدید کنید.	x				x				
میزان روغنهای ترمز، کلاچ، گیربکس، فرمان و نشتی آنها را بازدید کنید.	x	x	x	x	x	x	x	x	x
(۴) روغن ترمز را عوض کنید.	x				x				
بوستر ترمز، لولههای مکش و سوپاپ کنترل را بازدید کنید	x				x				

سرویس و بازدهی زیراتومبیل

سیستم و لولههای اکروز، ترمز، کلاچ، بنزین را جهت صحت نصب و اتصال، زنگزدگی و شکستگی و نشتی کنترل کنید.	x	x	x	x	x	x	x	x	
فیلتر بنزین و پمپ برقی را بازدید کنید.	x				x				
بازدید کنید		x	x	x		x	x	x	
عوض کنید	x				x				
(۶) گیربکس خورهای سیستم فرمان و گاردان را گریس بزنید.	x	x	x	x	x	x	x	x	
کمک فرمان را بازدید کنید.	x				x				
خرابی، شکستگی، باز شدن پیچها و افتادن قطعات جمعه فرمان	x	x	x	x	x	x	x	x	x
(۵) میل فرمان، رام، گاردان را بازدید کنید.	x				x				
پیچ مهرههای نصب اتاق را محکم کنید.	x				x				

فواصل سرویس	فرج عملیات سرویس							
	به هزار کیلومتر							
	۸۰	۷۰	۶۰	۵۰	۴۰	۳۰	۲۰	۱۰
مدت تعیین شده انجام شود.	۲۸	۲۲	۲۶	۳۰	۲۴	۱۸	۱۲	۶

بازدید سرویسهای داخل و خارج اتومبیل								
وضعیت ظاهرها را بازدید کنید	x							
میزان فرمان را کنترل و چرخها را بالانس کنید.	x		x		x		x	
(۶) سائیدگی لقمه و لنت ترمزها و نشتی و خرابی لوله و سایر قطعات ترمز را بازدید کنید. (دیسکی)	x	x	x	x	x	x	x	x
(۷) کاسه ترمزها و دیگر قطعات ترمز را بازدید کنید. (کاسه ای)	x		x		x		x	
(۸) گریس بلبرینگ چرخ جلو را مجدداً پر کنید.	x		x		x		x	
(۸) قفل و لولای کاپوت را روغن بزنید.	x	x	x	x	x	x	x	x
قفل و بست کمربند ایمنی را بازدید کنید.	x		x		x		x	
خلایع پدالهای ترمز، کلاچ، ترمز دستی را بازدید کنید.	x	x	x	x	x	x	x	x

توضیح : (۱) تحت شرایط رانندگی در جاده های پر گرد و غبار فواصل سرویس را کوتاهتر کنید.

(۲) تحت شرایط رانندگی زیر هر ۵۰۰۰ کیلومتر یا ۳ ماه (هرکدام که زودتر برسد) عوض کنید.

• رانندگی کوتاه • رانندگی در شهر • رانندگی در جاده های خاکی

(۳) اگر اتومبیل در جاده های پر گرد و غبار و شرایط بد و یا هوای گرم و بسیار سرد استفاده میشود، هر ۲۰۰۰۰ کیلومتر و یا هر ۱۲ ماه (هرکدام که زودتر برسد) عوض کنید.

(۴) هنگام رانندگی در هوای مرطوب و یا جاده های کوهستانی، هر ۲۰۰۰۰ کیلومتر و یا هر ۱۲ ماه یکبار (هرکدام که زودتر برسد) عوض کنید.

(۵) تحت شرایط رانندگی زیر هر ۵۰۰۰ کیلومتر و یا ۳ ماه یکبار (هرکدام که زودتر برسد) بازدید کنید.

• رانندگی در محلهای آغشته به نمک و سایر مواد خورنده • رانندگی در جاده های پر گل و لای • رانندگی در صحرا

(۶) در جاده های نمک و سایر مواد خورنده در آن استفاده شده باشد، هر ۵۰۰۰ کیلومتر و یا هر سه ماه یکبار (هرکدام که زودتر برسد) بازدید و روغنکاری نمایید.

(۷) در جاده های نمک و سایر مواد خورنده در آن استفاده شده باشد، هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر و یا هر ۶ ماه یکبار و هرکدام که زودتر برسد (بازدید کنید).

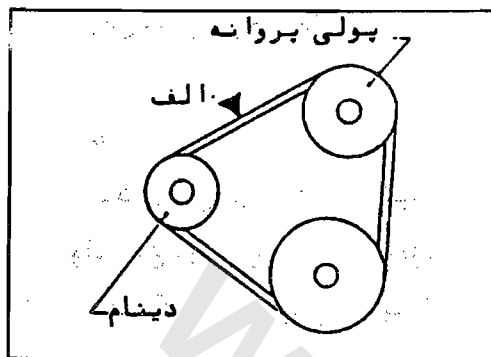
(۸) هنگام رانندگی مکرر در مسیرهای آب و گل و لای، گریس بلبرینگ چرخها بایستی هر ۵۰۰۰ کیلومتر یا هر سه ماه یکبار (هرکدام که زودتر برسد) بازدید شود.

بازدید : بازدید شامل بررسی، اصلاح و تعویض.

جدول فوق برنامه زمانبندی شده سرویس و نگهداری معمول است.

بر حسب شرایط متفاوت رانندگی از جهت آب و هوا و جاده و عاداتی هر شخص در رانندگی و خصوصیات استفاده از اتومبیل، سرویس و بازدیدهای بهتری لازم خواهد بود.

توجه : جهت تعیین گشتاور مناسب به بخش گشتاورهای موتور مراجعه گردد.



تسمه پروانه و دینام

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

تسمه نباید با قسمت تحتانی شیار پولی تماس داشته باشد.

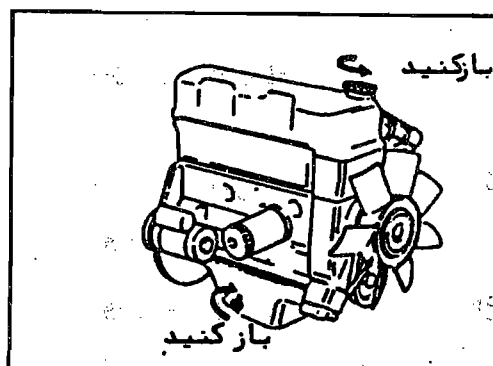
۲- میزان سفتی تسمه را با فشار دادن روی آن در فاصله میان دو پولی آزمایش کنید.

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

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

تسمه نباید بیش از حد مجاز سفت و یا شل باشد.

(تسمه رامی توان با ابزار مخصوص از نظر خلاصی کنترل نمود حد مجاز ۶ تا ۱۰ میلیمتر میباشد)



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

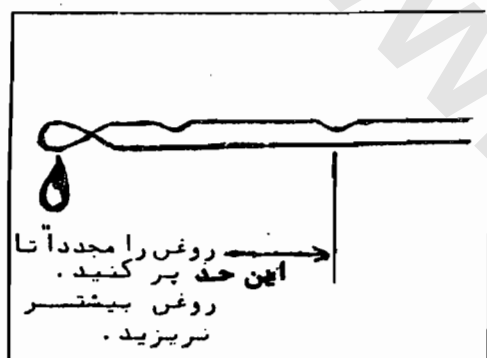
بریزید

ظرفیت روغن	واحد: لیتر
بدون تعویض فیلتر	با تعویض فیلتر
۴	۴/۳

تعویض روغن موتور (ادامه)

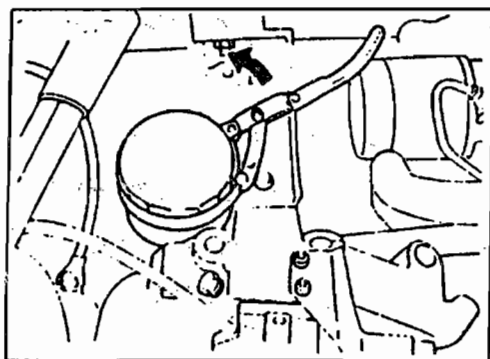
اخطار:

- 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.



- حتماً از روغنهای توصیه شده استفاده کنید
- روغن برای زمستان 10W30
- روغن برای تابستان 20W40
- روغن های چهار فصل 20E50

- 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 آنرا خاموش کنید. بعد از چند دقیقه مقدار روغن را بازدید کنید.



تعویض فیلتر روغن

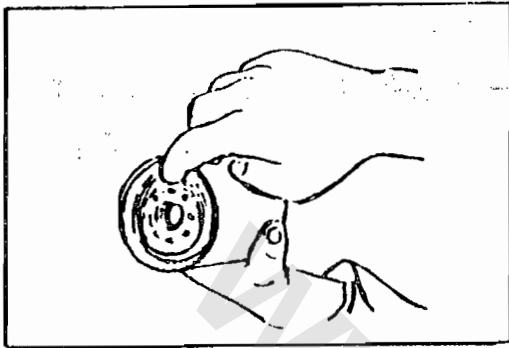
- ۱- فیلتر روغن را با آچار مناسب باز کنید.

اخطار:

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

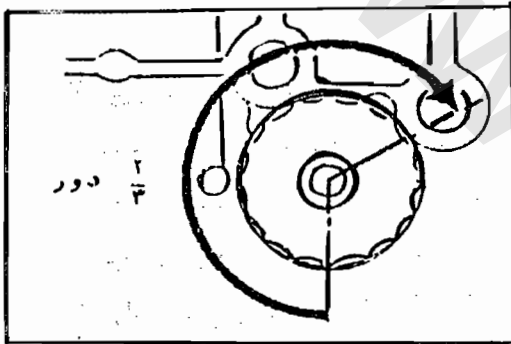
نگهداری و تعمیر

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 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.

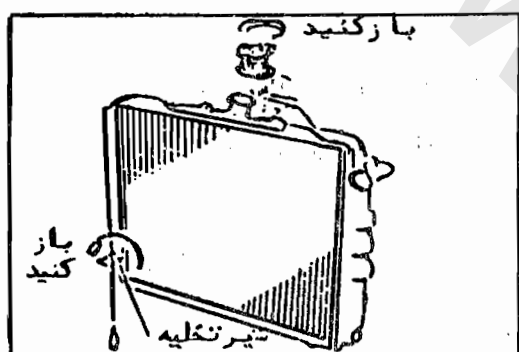
تعویض مایع خنک کننده موتور
(آب رادیاتور)

اخطار:

برای جلوگیری از سوختگی، از تعویض آب رادیاتور هنگام گرم بودن موتور خودداری کنید.

۱- شیر بخاری را کاملاً در حالت باز قرار دهید.

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



۳- پیچ تخلیه آب موتور در روی قسمت عقب سمت چپ پوسته موتور را باز کنید.

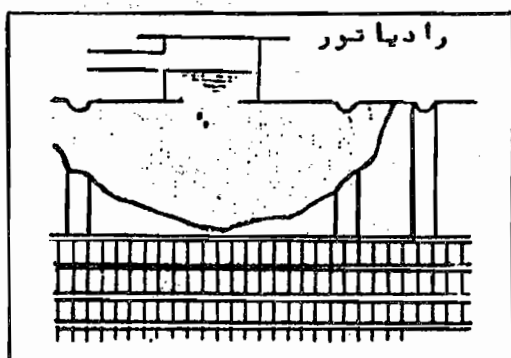
۴- مایع خنک کننده (آب) را کاملاً تخلیه کرده و پیچها را محکم در جای خود ببندید.

۵- رادیاتور را پر کرده و موتور گرم کنید.

۶- موتور را خاموش کرده، صبر کنید تا سرد شود.

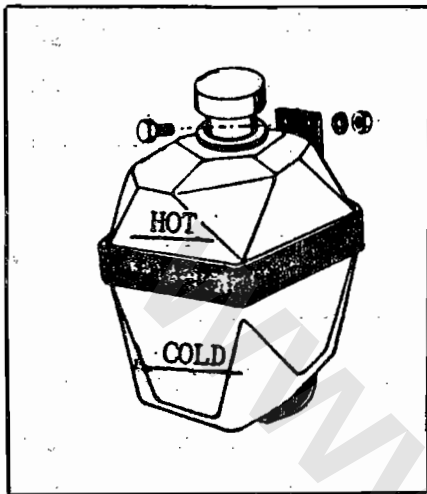
۷- عملیات ردیف ۲ الی ۵ فوق را دویا سه مرتبه تکرار کنید.

۸- آب رادیاتور را خالی کنید.



۹- رادیاتور را با مخلوط آب و ضد یخ (مایع خنک کننده) تا لبه گلوئی رادیاتور پر کنید. برای تهیه مخلوط آب و ضد یخ، از دستورات روی ظرف ضد یخ استفاده کنید.

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



۱۰- منبع ذخیره را تا حد ماکزیمم MAX پر کنید.

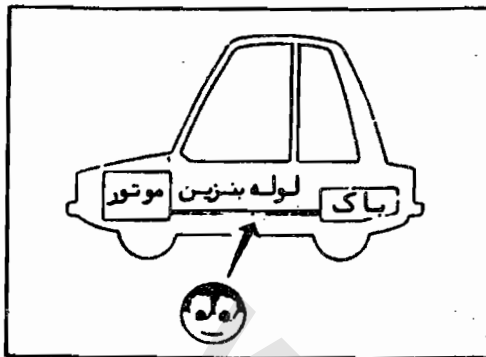
۱۱- موتور را بمدت یک دقیقه با حدود دو هزار دور در دقیقه روشن نگهدارید.

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 شیلنگها

لوله ها را به جهت نصب غلط ، چکه ونشتی ، خرابی و ترک خوردگی ، شل بودن بستها واتصالات ، تغییر فرم وبر یدگیها کنترل کنید.

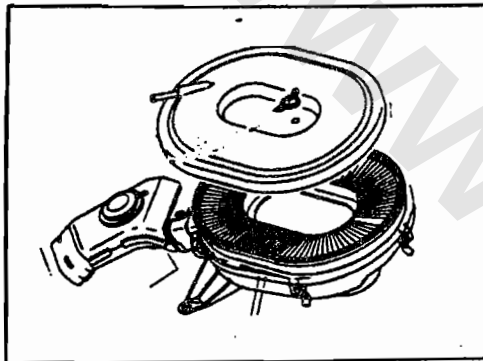


بازدید لوله های بنزین

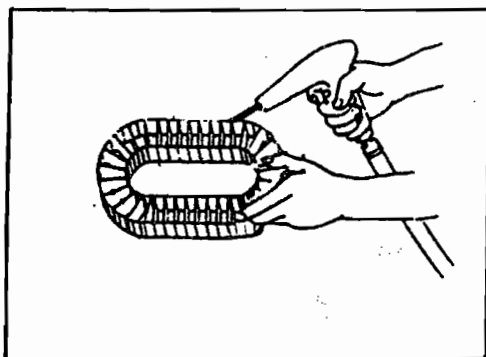
خرابی لوله های بنزین مانند اتصال ناقص ،
نشتی ، شکستگی ، صدمات ناشی از ضربات
وارد و تغییر شکل را بازدید کنید.

توجه :

- هنگام تعویض و نصب قطعات آنها را
باهوای فشرده (باد) تمیز کنید.
- پس از بازدید کردن بست لوله های
بنزین مجدداً از آنها استفاده نکنید.



تعویض و تمیز کردن فیلتر هوا



فیلتر کاغذی خشک

در صورت استفاده از اتومبیل درجاده ها
و محیطهای پرگرد و غبار، فیلتر را زود بزود
تمیز کرده و یا تعویض نمایید.

بازدید لوله ها

دقت کنید شیلنگها ، شکستگی ، ترک
و اتصالات ناقصی نداشته باشند.

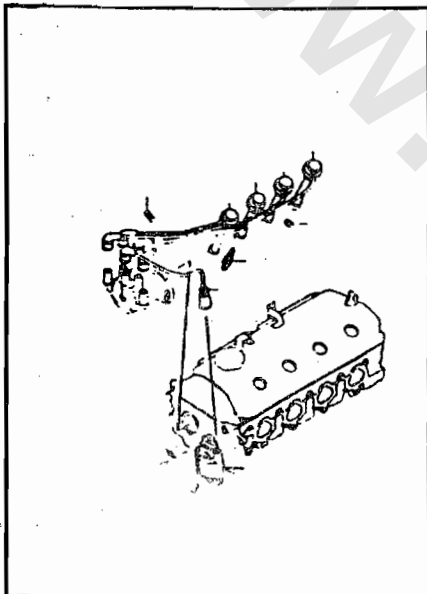
بازدید و کنترل وایر شمعها



- ۱- خرابی ، ترک خوردگی ، و سوختگی سوسیم وایر شمعها را کنترل کنید.
- ۲- مقاومت وایرهای شمع را کنترل کنید. وایر را تکان داده و شکستگی آنها را کنترل کنید.

مقاومت وایر : کمتر از ۸ کیلو اهم

بازدید و تعویض شمع ها -



- ۳- شمعها را بوسیله آچار شمع باز کنید.
- ۴- شمعها را بوسیله دستگاه مخصوص تمیز کنید. (شمع پاک کن)
- ۵- ترک و لب پریدگی چینی ، خرابی و تغییر شکل و اشهر ، خوردگی و سوختگی الکترود شمعها را بازدید کنید. در صورت خرابی شمعها را عوض کنید.

نوع شمع

NGK BKR5E

شمع استاندارد

BK5E/K16P-U

CHAMPION (MS85 1556)

وایر شمعها

کمتر از ۸ کیلو اهم

مقاومت وایر شمع

- ۶- فاصله دهانه الکترودهای شمع را کنترل کنید.

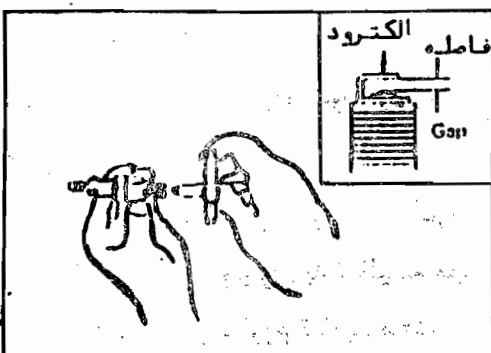
فاصله ۰/۲ میلی متر (۰/۰۲۸ اینچ)

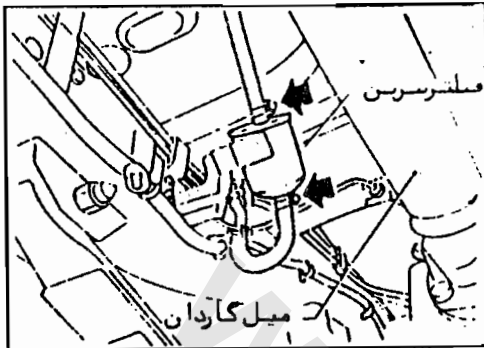
- ۷- شمعها را بسته و وایر شمعها را طبق شماره ها روی آن نصب کنید.

گشتاور شمع ها

۲۵ نیوتن متر

(۲/۵ کیلو گرم متر)





تعویض فیلتر بنزین :

هنگام تعویض فیلتر بنزین برای جلوگیری از ریختن بنزین بر روی موتور از دستمال استفاده کنید.

- بست شیلنگهای بنزین را مجدداً استفاده نکرده و تعویض کنید.

بازدید لوله های مکش و اتصالات آنها

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

سیستم دلقوترازیستوری (بدون پلاتین) میباشد.

دلکو میتواند از نظر سیستم ادونس خلائی، وزنه ای مورد بازدید قرار گیرد. میزان ادونس استاتیکی دلکو ۷۰ میباشد.

بازدید و تنظیم :

تنظیم (فیلرگذاری) سوپاپها در حالت گرم
واحد : میلیمتر (اینچ)

سوپاپ بنزین	۰/۱۰ (۰/۰۴)
سوپاپ دود	۰/۱۸ (۰/۰۷)

بازدید و تنظیم دور آرام موتور ، (زمان

احتراق) و نسبت مخلوط هوا و بنزین

دقت :

الف : میزان مخلوط بنزین و هوا در کارخانه

تنظیم گردیده ونیازی به تنظیم مجدد

ندارد، در صورت لزوم تنظیم مجدد ، به

روش زیر عمل نمایید.

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

کنترل های مقدماتی :

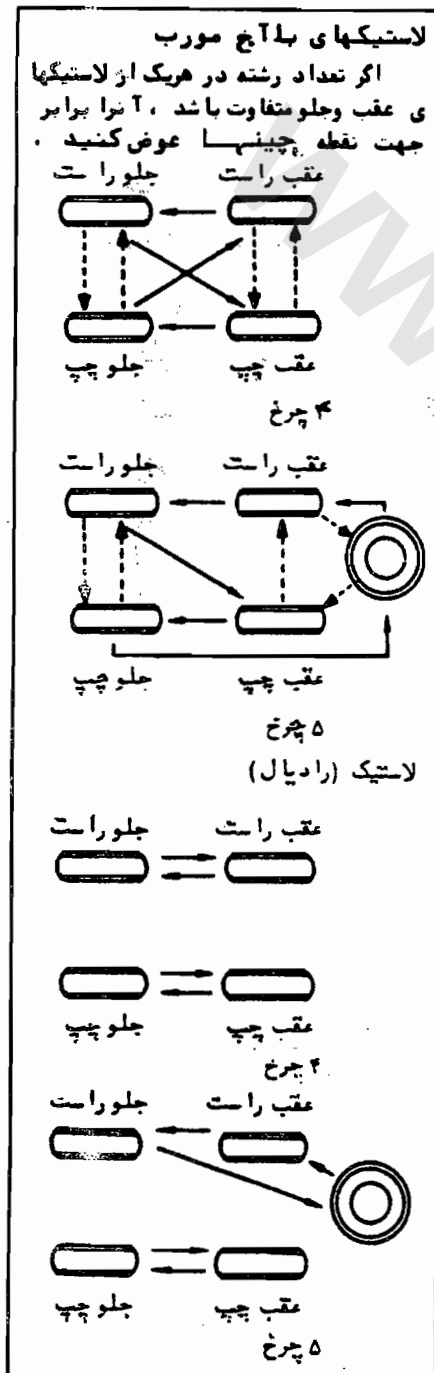
۱- توجه کنید که قطعات ذیل در شرایط

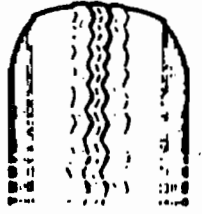
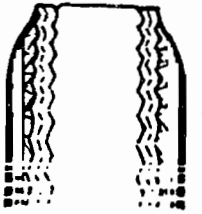
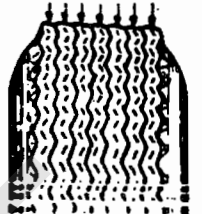
خوب و کاملاً سالم باشند.

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

سائیدگی غیرطبیعی تایر

برابر جدول زیر لاستیک های فوق را اصلاح کنید.



وضعیت	علت احتمالی	رفع عیب صحیح
	• کمی هوا (هر دو طرف ساییده) • قوس نامناسب چرخ (یک طرف ساییدگی) • دورزدن سخت • کمبود گردش	• فشار را اندازه و تنظیم کنید. • قوس را تنظیم کنید. • سرعت را کم کنید. • لاستیک را بچرخانید.
	• هوای زیاد • چرخش ناکافی	• فشار را اندازه و تنظیم کنید. • لاستیک را بچرخانید.
	• توازن غلط چرخها	• توازن بین چرخها را تنظیم کنید.
	• عدم عمل صحیح کمکها • عده توازن و بالانس بودن چرخها • معیوب بودن کاسه ترمز • سایر نواقص مکانیکی • کمبود چرخش	• تعمیر، تعویض و در صورت لزوم، یکی دیگر نصب کنید. • بالانس یا تعویض کنید. • تصحیح یا تعویض نمائید. • تصحیح یا تعویض نمائید. • لاستیک را بچرخانید.

۲- هرگونه عنصر خارجی در لاستیک (میخ، نیشه) خارج کنید

۳- لاستیک را برای هرگونه ترک، پارگی و ساییدگی کاملاً بازدید نمایید

۴- والو تایر را جهت نشت هوا کنترل کنید.

باد کردن لاستیک

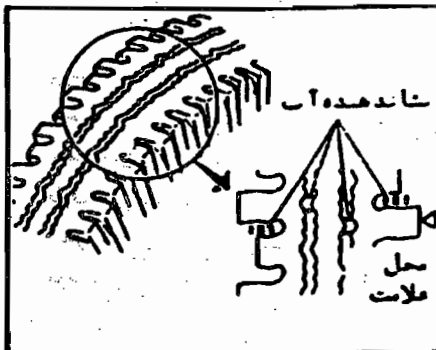
۱- فشار داخل تایر را اندازه بگیرید. در صورت لزوم آنرا برابر جدول سرویس و دسته بندیهای آن باد بزنید.

۲- پس از باد زدن، والو (مجرای بادزدن) لاستیک بایستی کنترل گردد. پس از آن، سربوش والو (شیر) هوای تایر را به جهت ممانعت از ورود آب و خاک بگذارید.

جابجا کردن لاستیکها

۱- پس از مسافت معینی رانندگی لاستیک ساییده شده و توازن خود را از دست میدهد. در اثر ساییدگی لاستیک، اغلب تولید صدا در تایر کرده که در سطح دنده های محور عقب، یاتاقان و غیره پخش و شنیده خواهد شد و در صورت عدم تنظیم و بالانس چرخ جلو، لاستیک جلو هم ساییده خواهد شد.

۲- برای هماهنگ کردن ساییدگی در سطح لاستیک جابجا کردن مداوم آنها هر چند مدت ضروری میباشد.



چرخ و لاستیک

لاستیک را بازدید کنید

وضعیت لاستیک چرخ

۱- لاستیک چرخ با روکش نخی به ضخامت ۱/۶ میلیمتر تهیه شده است. هنگامیکه روکش ساییده و نشانی از لایه های زیرین دیده شد با یک لاستیک نو آنرا تعویض نمایید.

کنترل نهائی قبل از تحویل

ملاحظات زیر در مورد کنترل نهائی قبل از تحویل، اتومبیل‌های نو میباشد، بنابراین اطلاعات موجود در هر کشوری باید تحقیق و اضافه گردد.

بخشهای زیر کاپوت جلو

- کنترل سطح مایع خنک کننده رادیاتور و بست شیلنگها در صورت نشت
- سطح مایع در باطری، وزن مخصوص و قطب های آن
- نسبه پروانه ها
- بررسی فیلتر بنزین برای وجود گرد و خاک و آب در آن و خطوط سوخت رسانی و اتصالات آن برای هرگونه نشت
- سطح روغن موتور و نشت احتمالی آن
- بررسی سطح روغن در مخزن روغن ترمز و کلاچ و نیز بررسی نشت روغن در اتصالات
- طرف مایع شنشوی شیشه و پنجره های جلو و عقب و مقدار موجود در آن

بخشهای داخلی و خارجی بدنه

- آزمایش تمام وسائل، گیج های داشبورد، گیج، چراغها و سایر متعلقات
- آزمایش بوقها، آب پاش و برف پاک کن ها
- قفلها و سوئیچ
- صندلیهای جلو، عقب و کمربندهای ایمنی
- تمام بخشهای تزئینی، قابها و ترکیب آنها

• بالابر شیشه ها

- تنظیم سیستم درب و کاپوت
- آزمایش دستی جفتها، قفلها و دستگیره ها
- زه آب بندی دور درها و اجزاء
- چراغ مطالعه داخل
- سفتی پیچ و مهره های چرخ
- درجه باد لاستیک ها
- کنترل قابلیت گردش و انعطاف چرخهای جلو
- کنترل پلوس خلاص کنها

بخشهای زیر وسیله نقلیه

- سطح روغن در دیفرانسیل و گیربکس و کمک گیربکس
- کنترل ترشح سوخت و روغن ترمز
- سفت کردن پیچ و مهره های سیستم فرمان و گیربکس
- سفت کردن پیچ و مهره های سیستم تعلیق جلو و عقب

آزمایش در جاده

- آزمایش کلاچ
- آزمایش ترمزدستی
- کنترل سرویس ترمز
- کنترل فرمان و قابلیت گردش آن
- بازده موتور
- صداگیری

آزمایش موتور و گرما

- بررسی صدا و دور موتور در دور آرام
- تنظیم موتور، سرعت و زمان احتراق (برای موتورهای بنزینی)
- سطح روغن جعبه فرمان و بست شیلنگها
- سطح روغن جعبه فرمان و بست شیلنگها جهت نشت روغن
- سطح روغن در جعبه دنده و بست شیلنگها در صورت نشت.

کنترل نهائی

- نصب قطعات ضروری (آئینه خارجی، قلاباق چرخها، کمربندهای نجات، موقت با لاستیک، زیرپلانی)
- کنترل قطعات فلزی داخلی و خارجی و رنگ آنها در صورت هرگونه صدمه ای
- کنترل لوازم و قطعات یدکی از قبیل لاستیک زاپاس، جک، ابزار تعمیر و دستورات اتومبیل

www.cargeek.ir