

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoo.cn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۶۶۴۱۲۶۰-۰۵۱۱ تماس حاصل نمایید

گزارش کارآموزی :

اداره کل امور فنی و تجهیزات

شرکت فرودگاههای کشور

باسمه تعالی

سپاسگذاری

با نهایت سپاس از خداوند متعال که مرا در تمام مراحل زندگی و به خصوص در این مرحله از زندگی که مرا یاری کرده تا بتوانم دوران تحصیلی خود را در مقطع کاردانی به پایان برسانم ، جادارد که از استادان خود در این دانشکده و به خصوص استاد راهنمای کارآموزی اینجانب جناب آقای دکتر برهانی که لازم می دانم از ایشان تقدیر و تشکر به عمل آورم . همچنین از سرپرست و مسئول اداره ماشین آلات اداره فنی تجهیزات شرکت فرودگاههای کشور نیز که کال همکاری را با اینجانب در زمینه پذیرش و آموزش دوره کارآموزی اینجانب داشته اند تشکر و قدردانی نمایم .

در پایان از تمامی استادان و راهنمایان و دوستان خود که مرا در این مقطع از زمان یاری نموده اند . تا به حول و قوه الهی این دوران را با موفقیت به پایان برسانم کمال سپاس و شکر گذاری را به درگاه خداوند منان دارم .

آشنایی به مکان کارآموزی

اداره فنی و تجهیزات شرکت فرودگاههای کشور

این اداره از ادارات شرکت فرودگاههای کشور و تحت نظارت سازمان هواپیمایی کشوری وابسته به وزارت راه و ترابری می باشد ، شرکت فرودگاههای کشور شامل ادارات دیگری از جمله اداره تشریفات ، اداره تدارکات و سایر ادارات مربوطه می شود .

اداره فنی و تجهیزات فرودگاههای کشور در ضلع شمالی فرودگاه مهر آباد قرار گرفته است و دارای یک محوطه جداگانه از فرودگاه می باشد .

این اداره شامل اداره جات فنی منطقه می باشد ، از جمله اداره ماشین آلات - اداره برق و قدرت ، اداره خرید ، اداره تاسیسات می باشد .

محدوده خدمات این اداره در بخش روشنایی و برق باندهای فرودگاههای کشور می باشد که توسط اداره برق که دارای ترانس ها و ژنراتورهای بسیار بزرگ می باشد

و تکنسین ها و مهندسین مربوط در آن مشغول به کار می باشند .

در اداره ماشین آلات تعمیر و سرویس و نگهداری ماشین ها و اتومبیل ها و تمامی

قطعات مکانیکی مورد استفاده در فرودگاهها و اتومبیل های تحت اختیار شرکت

فرودگاهها ، سازمان هواپیمایی کشوری پلیس فرودگاه و کامیونت های حمل و

لیفتراک و ماشینهای مخصوص خط کشی باندها در این مکان صورت می گیرد .

این اداره شامل قسمت های مختلفی می باشد از جمله کارگاه اتومبیل های بنزینی -

کارگاه دیزل - کارگاه برق خودرو - کارگاه صافکاری - کارگاه نقاشی - کارگاه پنچر

گیری و کارگاه تعویض روغن و کارگاه تراشکاری می باشد .

این محوطه در یک سوله در حدود ۱۵۰۰ متر در اختیار دارد که دفاتر مسئولان نیز در

همین قسمت می باشد . مسئول اداره ماشین آلات آقای مصطفوی است که مسئول کار

آموزی اینجانب نیز بوده است . در قسمت دیگر از اداره ماشین آلات انبار وجود دارد

که قطعات مورد نیاز کارگاههای موجود در اداره را تامین می کند .

هر یک از کارگاههای نامبرده شده در قسمت قبل دارای چند تکنسین و کارگر فنی و

یک مسئول بوده اند ، که اینجانب در کارگاه اتومبیل های بنزینی بنابر صلاحدید

سرپرست کآموزی مشغول بوده ام .

در این کارگاه اتومبیل های سواری از جمله پیکان ، پژو - رنو - پاترول - وانت مزدا -

دیگر اتومبیل های دولتی مربوط برای تعمیر و عیب یابی و سرویس مراجعه می کردند

و رسیدگی می شدند .

مهمترین کارهای صورت گرفته که توسط اینجانب در کنار تکنسین های این بخش که

بر روی این اتومبیل ها صورت می گرفته بدین صور بود :

جهت خرید فایل word به سایت www.kandooen.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۶۶۴۱۲۶۰-۰۵۱۱ تماس حاصل نمایید

تنظیم موتور - تنظیم دلکو - تنظیم کاربراتور - تشخیص عیوب - تعویض لنت های

جلو و عقب - تعویض قطعات معیوب - تنظیم و رگلاژ ترمز و کلاچ - تعویض

قطعات رادیاتور از جمله عیب آب - ترموستات و اتصالات .

بازدید سطح روغن ترمز و کلاچ - بازدید باتری - و در نهایت تایید عیوب برای انجام

تعمیرات در خارج از اداره این کارگاه دارای ۵ نفر کارگر فنی می باشد که همگی در

استخدام اداره می باشند و ساعات کاری از ۷ صبح تا ۳/۵ عصر می باشد .

مقدمه

بعد از گذراندن دوره کارآموزی برای پروژه کارآموزی آنچه را که اینجانب لازم می دانستم تا به رشته تحریر در آورم که مورد توجه و تائید استاد کارآموزی اینجانب قرار بگیرد.

تعمیر و نگهداری

سرویس و مراقبت منظم از موتور اتومبیل علاوه بر آن که عمر موتور را افزایش می دهد از هزینه اضافی و کاهش قیمت اتومبیل نیز به طور محسوسی جلوگیری می نماید

آب بندی موتور : راه اندازی و استفاده ملایم از اتومبیل نو یا یک موتور تازه تعمیر را

آب بندی موتور می گویند . و تا ۸۰۰ کیلومتر اول بایستی کم و متناسب با دنده مورد

لزوم و با احتیاط رانندگی نمود و نباید به موتور فشار آورد تا قطعات جدید و متحرک

به تدریج سائیده و جا افتاده و اصطلاحاً «آب بندی» می گردد . در هر موتور نو

سطوح کاری یا تماس قطعات با یکدیگر دارای لقی یا خلاصی فوق العاده کم بوده و

باید آب بندی شوند تا از گریپاژ کردن احتمالی آنها جلوگیری شود . هنگامی که یک

موتور نو یا تازه تعمیر روشن می گردد ذرات بسیار ریز فلز از سطوح متحرک و کاری

تراشیده شده و توسط روغن جمع آوری می گردد . برای خارج کردن این ذرات از

موتور اغلب توصیه می شود که روغن موتور پس از طی ۸۰۰ کیلومتر اول و پس از آن

هر ۵۰۰۰ کیلومتر تعویض گردد. (برای اتومبیل پیکان ۲۰۰۰ کیلومتر توصیه می شود)
. همیشه روغن را هنگامی که موتور داغ است تعویض نمایید ، زیرا روغن گرم راحت تخلیه شده و تمامی ذرات خارجی موجود در آن تخلیه می شوند . در طول مدت آب بندی موتور ، سرعت اتومبیل بایستی پایین نگه داشته شود و از سرعت زیاد و شتاب گیری ناگهانی خودداری نمود . دستورات لازمه در این مورد در کتابچه راهنمای اتومبیل درج شده است .

از فشار زیاد به موتور یا حرکت رد سربالایی ها دنده سبک ، یا گاز دادن بیش از حد و بالا رفتن دور موتور در نده سنگین خود داری نموده و در عوض هر قدر به ۸۰۰ کیلومتر اول نزدیک می شوید ، تدریجاً فشار به موتور را افزایش دهید و از موتور کار بیشتر بکشید .

تعویض روغن : روغن باید مطابق با دستور العمل کارخانه سازنده اتومبیل بوده و در فواصل معین تعویض گردد . استفاده از پیچ تخلیه روغن که دارای خاصیت آهن ربا باشد در کارتر جعبه دنده و دیفرانسیل مفید تر است زیرا ذرات آهن را جذب نموده و مانع از گردش مجدد آن در داخل موتور خواهد شد . امروزه معمولاً پیچهای تخلیه روغن دارای خاصیت آهن ربایی می باشد . تعویض روغن در موعد مقرر و طی مسافت مورد نظر به تنهایی کافی بنوده بلکه با یو توجه داشت اتومبیلی که مسافت های کوتاه طی می نماید و موتور آن به طور کوتاه مدت روشن می ماند فرصت کافی

نخواهد داشت تا روغن را گرم نماید و چون در موقع استارت زدن موتور هنوز سرد است عمل تقطیر صورت گرفته و قطرات آب در داخل آن ایجاد می گردد و از طرفی چون روغن به اندازه کافی گرم نمی شود تا این قطرات آب را به بخار تبدیل نماید ، لذا معمولاً در روغن باقی مانده و باعث رقیق شدن آن می گردند ، با رقیق شدن روغن، اثرات روغنکاری آن کاهش یافته و موجب رسوب لجن در محفظه روغن خواهد شد.

استارت زدن در هوای سرد : تا آنجا که ممکن است از ساسات برتای زمان کوتاه استفاده می کند . در هوای سرد وقتیکه موتور سرد است ابتدا دکمه ساسات را بکشید تا هوای کمتر و در عوض بنزین بیشتری وارد پیاله کاربراتور شود و سپس استارت بنزید ، پس از روشن شدن نیز در اولین فرصت دکمه ساسات را به حالت اولیه برگردانید زیرا وارد شدن بنزین اضافی به اطاق احتراق موتور موجب شسته شدن لایه های روغن بین پیستون و سیلندر و پایین سوپاپ و گاید سوپاپ شده و اینکار باعث سائیده شدن فلز به فلز و فرسایش سریع قطعات می گردد .

باز کردن درب سوپاپ :

۱- در صورت لزوم وایرشمعها را باز کرده و توسط برچسب آنها را شماره گذاری کنید ، برای دسترسی بهتر ، هر گونه لوله از جمله هواکش و فیلتر هوا را باز کرده و سپس پیچهای درب سوپاپ به سر سیلندر را باز نمائید .

۲- درب سوپاپ را که خیلی سبک است با دست از دو انتها نگه داشته و آن را به طور عمودی از سر سیلندر بالا بکشید برای این کار به زور متوسل نشوید ، همیشه قبل از باز کردن دقت نمائید که یک عدد واشر یدکی و از همان نوع موجود باشد .

فیلر گیری سوپاپ :

وقتیکه موتور گرم می شود قطعات آن از جمله میل تایپیت گرم شده و منبسط می گردد . لذا بایستی یک فاصله ازاد بین میل سوپاپ و استکانی تایپیت موجود داشته باشد تا یقین حاصل گردد سوپاپها بسته می شوند . این فاصله آزاد را « فیلر سوپاپ » نیز گویند . از آن جائیکه تنظیم این فاصله بر روی میل سوپاپ عملی نمی باشد این تنظیم یا فیلرگیری رد اسبک و یا انگشتی انجام می شود . اکثر کارخانه های سازنده ، تعداد فیلر گیری سوپاپ را برای موتور سرد و برخی برای هر دو حالت سرد و گرم در کتابچه درج می نمایند . در بعضی از اتومبیل ها این اعداد برای سوپاپ دود و هوا

متفاوت می باشد . در صورت تردید و اینه کدام عدد برای سوپاپ دود و کدام برای

هوا می باشد می توانید فیلر بزرگتر برای سوپاپ دود در نظرمی گیرند .

برای فیلر گیری از اسبابی به نام فیلر گیج (Feele Gauge) استفاده می گردد و تیغه مورد

نظر را فیلر را در زیر انگشتی قرار داده و تنظیم می نمایند . قبل از تنظیم دقت نمائید

که سوپاپ کاملاً بسته باشد .

یک قانون برای موتورهای چهار سیلندر وجود دارد که برای فیلر گیری سیلندرهای

متقارن را پیدا کرده و یکی از قیچی کرده و دیگری را فیلر گیری می کنیم مثلاً در یک

موتور چهار سیلندر هرگاه سوپاپهای چهار و در حالت قیچی باشد سوپاپهای سیلندر

یک در حالت کاملاً بسته قرار دارند پس می توان آن ها را فیلر گیری کرده و بهمیت

ترتیب سوپاپهای سیلندر یک را قیچی و سوپاپهای سیلندر چهار را فیلر گیری می

کنیم . در مورد سیلندر ۲ و ۳ نیز به همین عمل تکرار می کنیم .

توسط آچار رینگ ، مهره قفلی پشت اسبک را شل نموده و پیچ تنظیم را بوسیله پیچ

گوشتی را تنظیم نمائید تا فاصله صحیح بدست آید فاصله را با فیلر آزمایش نمائید و

ارگ کاملاً درست بود پیچ گوشتی را بدون حرکت نگه داشته و توسط آچار مهره را

قفل نمائید. سر انجام لقی را بررسی کنید که درست باشد . توجه : تیغه فیلر بایستی به

سفتی از فاصله عبور نماید .

باز کردن انگشتی و متعلقات آن :

۱- مثل روش باز کردن سر سیلندر ، از وسط شروع به باز کردن پیچهای نگه دارنده

نموده و یک در میان و هر بار حدود نیم دور پیچها را باز کرده و یه همین روش

تمام پیچها را ابز نمائید ، اینکار از تاب برداشت سوپاپها جلوگیری می نماید .

۲- حال می توانید میل انگشتی را باز نمائید آن را در جای خشک و تمیز قرار دهید

توصیه می گردد قطعات موتور به ترتیبی که باز می شوند چیده شوند تا موقع

بستن با مشکل مواجه نگردد .

۳- با برداشت میل انگشتی می توان میل تایپیت ها را بیرون کشید و قبل از بیرون

کشیدن تکان دهید تا متعلقات آن خارج نشوند بوسیله تکه ای کاغذ آنها را شماره

گذاری نموده و به همان ترتیب حفظ کنید .

سر سیلندر

باز کردن سرسیلندر

۱- آب رادیاتور یا ضد یخ را تخلیه نموده و یا حداقل تا زیر سر سیلندر تخلیه نمائید

آب رادیاتور را اگر محتوی ضد یخ می باشد در ظرفی تمیز تا مجدداً استفاده گردد

. تمام لوله های لاستیکی رادیاتور را باز نموده و بازرسی نمائید که فرسوده و یا

صدمه ندیده باشد شمع ها را نیز باز کنید .

۲- لوله ها و سیم های متصل به کاربراتور را باز نموده و لوله آگوزورا از منی فولد دود

جدا سازید هر گونه اتصالات از جمله کابل اتصال بدنه و باتری و سیم درجه آب

موتور را باز کنید .

۳- مهره های پیچ سر سیلندر را نیم دور و به ترتیبی که ذکر شده باز کنید . پس از باز

شدن پیچهای سر سیلندر موتور را با دست به آرامی بچرخانید تا سر سیلندر بالا

آمده و جدا شود واشر سر سیلندر و بدنه موتور را به وسیله چکش چوبی خرد

نموده و با میله ای نرم بتراشید .

کربن گیری سر سیلندر :

وجود ذرات و یا رسوبات کربن در اتاق احتراق و یا روی سوپاپها و نشیمن آنها

راندمان موتور را کاهش می دهد . تمیز کردن این ذرات یا رسوب را کربن گیری یا

آب بندی گویند . کربن گیری معمولاً فقط در زمانی انجام می شود که سر سیلندر به

خاطر اشکال سوپاپ برداشته می شود و اشکال سوپاپ نیز با زمایش کمپرس

تشخیص داده می شود .

۱- استفاده ملایم از برس سیمی ، می تواند رسوبات کربن باستثناء رسوب سفت را را

پاک کند . دقت نمائید که به سطح سر سیلندر خط و یا خراش وارد نشود . رسوب

سفت را نیز می توان توسط کاردک یا تکه از چوب سفت جدا نمود در صورتیکه

جنس سر سیلندر آلیاژ آلومینیوم باشد دقت بیشتری لازم است .

۲- با استفاده از دریل برقی و برس مربوطه می توان تمیز کردن کانالهای دود و هوا را

تسریع بخشید . مواظب باشید به سر سیلندر آسیب وارد نشود در خاتمه آب بندی

تمام سطوح را با نفت سفید یا گازوئیل شستشو دهید .

پیاده کردن سوپاپ ها :

برای بیرون کشیدن سوپاپها ، سر سیلندر را به یک میز کار تمیز و یا نیکمت که سطح

کافی داشته باشد انتقال دهید .

در زیر ترتیب پیاده کردن سوپاپ تشریح می گردد .

۱- منیفولدهای اگزوز و هوا را باز کرده و در جای مناسب قرار دهید قبل از شروع کار

سر سیلندر را با نفت سفید یا گازوئیل تمیز نمایید . اگر سر سیلندر از میز کار به

زمین بیفتد به سادگی صدمه خواهد دید ، لذا در جابجا کردن آن دقت کامل به

عمل آید .

۲- گیره سوپاپ کش را درست روی پولک فنر سوپاپ سوار کنید به طوریکه طرف

دیگر آن درست در وسط سر سوپاپ قرار گیرد . به هنگام جمع کردن فنر دقت

نمائید که گیره حرکت جانبی نداشته باشد .

۳- وقتیکه فنر کاملاً جمع شد دو تکه خار نگهدارنده پولک را بیرون بکشید و چون

خیلی کوچک هستند در جایی مطمئن نگه دارید زیرا احتمال دارد گم بشوند .

۴- وقتیکه گیره سوپاپ آزاد شود فنر باز می شود . پولک روی آن آزاد بوده و احتمال

دارد بهمراه گیره بیرون آمده و به سادگی گم با دیده نشود از نظر احتیاط آن ره به

همراه خار نگهداری کنید .

۵- فنر را بیرون آورده و از نظر معیوب بودن بازدید نمائید اگر سالم است آن را کنار

گذاشته و دقت نمائید که قطعات هر یک از سوپاپ ها طوری چیده شوند که

مجدداً هر قطعه روی سوپاپ قبلی خودش نصب شود .

۶- در بعضی موارد گاید سوپاپ به صورت یک کاسه نمد مدور بوده که می توان آن

را تعویض نمود زیرا در سری واشر بندی کامل ، کاسه نمد مزبور نیز موجود است

. قبل از کنار گذاشتن کاسه نمد دقت کنید که چگونه و از کدام طرف نصب

می گردد .

۷- قبل از بیرون کشیدن سوپاپ قسمتی از ساق سوپاپ را که بیرون زده بوسیله

پارچه ای تمیز پاک نمائید وقتی که سوپاپها بیرون کشیده شدند هر یک را از یک

تکه کاغذ مقوای نازک عبور داده و شماره گذاری کنید تا در موقع سوار کردن هر

یک در جای قبلی خود قرار گیرد .

سرویس و نصب سر سیلندر

آب بندی سوپاپ

۱- سر سیلندر را طوری روی میزکار یا نیمکت قرار دهید که ساق یا دم سوپاپ با میز در تماس نباشد و برای این کار می توانید آن را روی دو تکه چوب قرار دهید .
پشت سوپاپ به کمک یک سوپاپ استفاده شده و بدون روکش ، قابل سائیدن و آب بندی می باشد . اگر سیت ها ترک خورده یا سوخته باشند احتیاج به کارگاه تراشکاری دارند یا باید تعویض شوند .

۲- ابزار آب بندی سوپاپ عبارتند از تکه چوب دارای بالشتک لاستیکی در یک طرف یا هر دو طرف بالشتک به سطح سوپاپ چسبیده و مثل بارکش و نیروی مکش عمل می کند ، لذا توسط آن می توان سوپاپ را از جای خود بلند نموده یا اینکه بچرخانید .

۳- همیشه خمیر روغن سمباده را کم و محتاطانه و فقط در شین سوپاپ و جائیکه در تماس می باشد بکار بگیرید .

۴- وقتی که سوپاپ در نشیمنگاه خود و مطابق شکل قرار گیرد و هر دو جهت چرخانده شود ، هر گونه ناصافی یا برجستگی در هر دو سطح توسط روغن سمباده از بین خواهد رفت . چرخاندن مداوم و در یک جهت ، ایجاد ناصافی یا خط خوردگی خواهد کرد لذا ضمن آب بندی هر چند وقت یک بار سوپاپ را بالا

کشیده و ۹۰ درجه روی محور خود بگرددانید و دوباره عمل آب بندی انجام دهید
تا اینکه هر دو سطح تمیز و بدون لکه و عیب باشد . سپس نشسته و تمز کنید در
خاتمه سیت سوپاپ را بوسیله روغن موتور و خیلی نازک روغنکاری کنید .

سوار کردن سر سیلندر :

۱- یک عدد واشر سر سیلندر نو و از نوع و اندازه صحیح تهیه نموده و آن را با واشر
قدیمی مقایسه کنید . برای راهنمایی کلمه Top در بالا و یا جلو FRONT مشخص
کرده اند .

۲- سر سیلندر به صورت عمودی پایین آورید تا دقیقاً روی واشر سر سیلندر قرار
گیرد و به ترتیبی که در کتابچه اتومبیل ذکر شده پیچهای سر سیلندر را سفت
نمائید . برای سفت کردن نهایی از تورک متر استفاد می شود .

سرویس و نگهداری کاربراتور

کاربراتور دستگاهی است که سوخت را با هوا مخلوط نموده و آن را به صورت گاز یا
بخار برای سوختن در سیلندر آماده می سازد . این گاز پس از سوختن منبسط شده و
در نتیجه به پیستونها قدرت می دهد . کاربراتور بایستی صحیح تنظیم شود و درست
کار کند تا تعادل صحیحی بین کارایی خوب و مصرف اقتصادی سوخت برقرار سازد .

بنزین کثیف - معمول ترین اشکالی که در کاربراتور پیش می آید ، کثیفی بنزین است که ذرات چرک و ناخالصی را در پیاله کاربراتور باقی گذاشته و نهایتاً سوراخ ژینگلورها را مسدود و در طرز کار کاربراتور اختلال بوجود می آورد . در صورتیکه باک بنزین تا انتها مصرف شد باشد برای کاربراتور مشکل ایجاد می شود .

هرگز برای تمیز کردن آن از سیم و سوزن استفاده نکنید . فقط با فشار هوا می توانید بدون گشاد کردن و یا تغییر شکل دادن سوراخ ظریف ژینگلور را تمیز کنید . زیرا این اشکال باعث به هم خوردن تنظیم عبور بنزین خواهد شد . شناور را بیرون کشیده و سوزن ژینگلور را بازدید نموده سوزن بایستی آزاد بوده و نجسبیده باشد .

شناور معیوب : وقتیکه شناور را بر می دارید آن را نزدیک گوش قرار داده و تکان دهید اگر صدای بنزین شنیده شد حتماً سوراخ و تنها راه علاج آن تعویض آن می باشد .

تعویض فیلتر کاغذی هوا :

۱- موتور بایستی هوای صاف و فیلتر شده دریافت کند . بیشتر اتومبیلها برای هوا از فیلتر کاغذی استفاده می کنند . برای دسترسی به فیلتر هوا بایستی پیچ وسط درپوش فیلتر را باز کرده و درپوش را برداشت .

۲- سپس می توان فیلتر هوا را بیرون آورده و بازدید نموده اگر خیلی کثیف شده باشد

، بایستی با فیلتر جدید از همان نوع تعویض گردد .

شستشوی فیلتر سیمی هوا :

نوعی دیگر از فیلتر بنام سیمی و یا توری معروف بوده و قابل شستشو نیز می باشد .

۱- این فیلتر در محفظه ای مدور قرار گرفته و به دهانه کاربراتور وصل می باشد برای

بیرون آوردن فیلتر پیچهای درپوش را باز کنید .

۲- فیلتر سیمی را از داخل هواکش بیرون آورده و آنرا کاملاً با نيزين بشوئيد تا تمامی

چرک و گردو غبار شسته شود پس از از تمیز کردن آن را در روغن تازه داخل

نموده و قبل از نصب فشار دهید تا روغن اضافی خارج شود .

سرویس کاربراتور :

۱- در کاربراتور استرامبرگ (پیکان) : چهار پیچ نگه دارنده در پوش کاربراتور را باز

کرده و در پوش اتاقک مکش نامیده می شود با دقت بردارید . بدین طریق به

دیافراگم یا واشر لاستیکی دسترسی پیدا خواهید کرد .

۲- پیستون و دیافراگم را بردارید توجه داشته باشید که سوزن کاربراتور به سادگی

می تواند صدمه ببیند دیافراگم یا واشر لاستیکی را از نظر فرسودگی و یا سوراخ

بودن ، بازدید نموده و در صورت معیوب بودن تعویض نمایید .هنگام تعویض

دقت شود که برجستگی در شیار مربوطه قرار گیرد .

۳- در کاربراتور استرامبرگ، در وضعیت برای تنظیم ساسات وجود دارد پیچ تنظیم را

بوسیله پیچ گوشتی فاشر داده و در تابستان در جهت عقربه ساعت و در زمستان و

در جهت عکس عقربه ساعت بچرخانید و سپس فشار را بردارید و اینکار را ادامه

دهید تا کاربراتور تنظیم گردد .

برای تنظیم کاربراتور پیکان ، با استفاده از ابزار مخصوص ابتدا کاملاً به سمت چپ

پیچانده تا بسته شود و سپس به اندازه ۱/۵ دور باز کرده (برای اتومبیل های نو) و در

صورت نیاز بیشتر تا صدای موتور تنظیم شود .

عیب یابی سیستم سوخت :

چگونه مطمئن شویم که سوخت به کاربراتور می رسد ؟

۱- اگر اتومبیل سفت استارت می خورد ممکن است اشکال در این باشد که سوخت

کافی به کاربراتور نمی رسد برای آزمایش این موضوع لوله ورودی سوخت به

کاربراتور جدا سازید .

۲- انتهای لوله باز شده را در داخل ظرفی تمیز قرار دهید . اگر پمپ سوخت از نوع

برقی است سوئیچ را باز کنید (مدار برق روشن شود) اگر پمپ سوخت از نوع

مکانیکی است سوئیچ استارت اتوماتیک را فشار دهید و چگونگی خروج سوخت را مشاهده نمایید .

۳- اگر سوخت از لوله خارج می شود اشکار در کاربراتور است اگر خارج نمی شود در پوش پمپ را محکم نموده و لوله ورودی پمپ را باز نمایید .

۴- انگشت نم دار خود را روی مدخل ورودی پمپ قرار داده و پمپ را روشن کنید

اگر مکش بر روی انگشت دست احساس نشد یک تکه لوله به ورودی پمپ متصل نموده و بداخل آن بدمید تا الوهای مسدود شده داخل پمپ باز شود .

۵- اگر مکش وجود داشت یک تکه شیلنگ به بلوله ورودی سوخت از باک بنزین

وصل نموده و به داخل آن بدمید تا گرفتگی لوله باز شود . (در صورتیکه شیلنگه

مناسب و در دسترس نبود می توانید از شیلنگ سر در زید رادیاتور استفاده کنید .)

۶- هنگام سوار کردن پمپ مکانیکی حتماً یک عدد واشر تازه و از همان نوع و اندازه

جهت پایه پمپ بکار ببرید دقت نمایید که شیطانک پمپ درست جا افتاده و روی

بادامک میل سوپاپ قرار گیرد .

عیب یابی سیستم جرقه

۱- یکی از وایر شمع ها را بیرون کشیده و نزدیک نقطه ای مناسب از بدنه نظیر بدنه

موتور نگه دارید و با سوئیچ موتور را بچرخانید اگر جرقه منظم بین وایر و بدنه

ردو بدل شد ، نشانه این است که سیستم جرقه اشکالی نداشته و خوب کار می کند .

۲- اگر جرقه ای مشاهده نشد درب دلکو را برداشته و یک پیچ گوشتی را به بدنه موتور اتصال دهید و نزدیک ذغال دلکو مگه دارید . اگر در سر ذغال دلکو مشاهده شده نشانه این است که چکش برق و یا درب دلکو اشکال دارد.

۳- اگر همچنان جرقه ای مشاهده نشد موتور را با دست بچرخانید و عملاً مشاهده کنید که آیا دهانه پلاتین باز و بسته می شود یا خیر ، موتور را در حالتی که دهانه پلاتین باز است نگه دارید . سپس سیم یک چراغ آزمایش یا سیم فاز متر برق اتومبیل را به بدنه وصل نموده و نوک فاز متر را به قسمت متحرک پلاتین اتصال دهید اگر چراغ روشن شد پلاتین کثیف و یا معیوب است و بایستی تعمیر و یا تعویض گردد .

۴- در صورتیکه چراغ فاز روشن نگردد به اشکال در مدار فشار ضعیف خواهد بود فاز متر اتومبیل را به ترمینال خروجی فشار ضعیف وصل نمائید . اگر چراغ فاز متر روشن شد ، بین ترمینال و پلاتین قطع برق وجود دارد .

سرویس و نگهداری باتری :

دو آزمایش اساسی برای باتری اتومبیل وجود دارد. آزمایش غلظت یا چگالی آب و اسید و آسایش ظرفیت باتری و اینکه پی ببریم که قادر به تامین نیازهای برقی اتومبیل می باشد یا خیر .

۱- بعد از اینکه مقداری آب و اسید بداخل اسید سنج کشیده درجه بندی روی شناور که داخل سیلندر اسید سنج قرار دارد میزان شارژ باطری را مشخص می سازد این کار نباید بلافاصله پس از پر کردن باتری صورت پذیرد بلکه بایستی فرصت داده شود تا آب و اسید عمل نماید .

۲- شبکه های باتری را با آب مقطر پر نمائید به طوریکه صفحات باتری پوشیده و آب اسید اندکی بالای صفحات قرار گیرد . از لبریز شدن آب باتری جلوگیری نمائید .
۳- قطب های باتری را تمیز نموده و لایه نازکی از گریس یا وازلین روی آن بمالید .
۴- کابل اتصال بدنه را تمیز نموده و آزمایش نمائید که محکم به بدنه و باتری بسته شده باشد .

شارژ باتری : قبل از اقدام به شارژ باتری ، شبکه های آن را با آب مقطر پر کنید ، شعله کبریت یا شعله بی حفاظ را نزدیک آن نسازید . زیرا گازهای متصاعد شده در طول شارژ کردن قابل اشتعال و خطرناک است . بهتر است شارژ باتری در فاضی بسته صورت نگرفته و جریان هوا وجود داشته باشد زیرا گازهای متصاعد شده علاوه بر

اشتعال سریع ، مسموم کننده نیز هستند . قبل از جدا کردن باتری دستگاه شارژ را از برق جدا سازید .

نصب و تنظیم پلاتین دلگو

باز کردن پلايين :

پلاتين در دلگو شامل دو تکه فلزی است که یکی ثابت است و دیگری بوسیله فنر نگهداری می شود به طوریکه با گردش میل دلگو و به کمک فیبر پلاتين و بادامک دلگو ، باز و بسته می گردد . قسمت متحرک پلاتين دارای عایق بوده و قسمت ثابت فنر نیز با یک ترمینال عایق دار که در پوسته دلگو قرار دارد اتصال برقرار می سازد . این عایق بودن بدین معنی است که قسمت متحرک پلاتين فقط از طریق دهانه پلاتين می تواند با بدنه اتصال برقرار نموده و مدار را تکمیل نماید تا احتراق صورت پذیرد اگر فنر به طریقی با بدنه اتصال یابد ، سیستم احتراق عمل نخواهد کرد .

تنظیم پلاتين :

در حالیکه موتور خاموش و درب دلگو و چکش برق را برداشته شده ، موتور را با دست به اهستگی بچرخانید تا نوک فیبر پلاتين بر روری یکی از برجستگیهای بادامک دلگو قرار گیرد (ترجیحاً بادامک مربوط به سیلندر یک) در این حالت دهانه پلاتين

بایستی کاملاً باز باشد دهانه پلاتین را بوسیله تیغه فیلر و با ضخامت مربوط اندازه بگیرید . همیشه اولین سیلندر از سمت رادیاتور سیلندر شماره یک محسوب می شود. برای تنظیم ، پیچ پایه پلاتین را شل نموده و تیغه فیلر را در داخل قرار دهید ، سپس به کمک یک پیچ گوشتی پایه پلاتین را حرکت دهید تا دو تکه پلاتین هر یک با سطح تیغه فیلر تماس حاصل نماید . سپس پیچ را سفت نموده و مجدداً دهانه پلاتین را آزمایش کنید به طوریکه تیغه فیلر نه به سفتی و نه آزادانه از دهانه پلاتین عبور کند . محور پلاتین را خیلی کم روغنکاری نموده ولی دقت شود که روغن به دهانه پلاتین زده نشود لایه نازکی از گریس روی بادامک دلکو بمالید . چکش برق را سوار نموده و گیره های نگه دارنده درب دلکو را ببندید و موتور را روشن کنید و دور آن را آزمایش کنید .

شمع اتومبیل :

اکثر کارخانه های سازنده توصیه می کنند که هر ۱۵۰۰۰ کیلومتر یکبار شمع باز شده و سرویس گردد و اما عاقلانه آن است هر ۵۰۰۰ کیلومتر شمعها را باز کرده و پس از تمیز کردن مجدداً نصب گردد .

شمع جدید و امروزی معمولاً یک تکه بوده و بد رفتاری و یا بی دقتی در موقع باز کردن یا تنظیم دهانه آن احتمال دارد به چینی (یا عایق سرامیک) صدمه وارد سازد .

برای باز کردن شمع فقط از آچار شمع استفاده کنید . قبل از باز کردن اطمینان حاصل کنید که آچار کاملاً جا افتاده است . قبل از بستن کاملاً آن را تمیز کنید و دهانه شمع را با فیلر میزان کنید و دندانهای آن را مقداری روغنکاری کنید هرگز شمع را سفت نبندید . در موتورهایی که از آلیاژ سبک مثل آلومینیوم ساخته شده اند سفت کردن بیش از حد ممکن است به رزوه های بدنه صدمه وارد کرده و تعمیر و هزینه سنگین به بار آورد .

تمیز کردن شمع :

- ۱- برای جلوگیری از ورود چرک و غیره به موتور که می تواند موجب صدمه شود اطراف شمع را با یک برس نرم تمیز کنید .
- ۲- با استفاده از آچار شمع که کاملاً شمع را گرفته باشد آن را باز نمائید ، دقت کنید به عایق شمع صدمه ای وارد نشود .
- ۳- شمع روغن زده یا چرب را با نفت سفید تمیز نموده و سپس توسط تعمیرگاه و با وسیله مخصوص تمیز گردد.
- ۴- قبل از فیلر گیری شمع الکتروود منفی را با وسیله مخصوص تمیز گردد .
- ۵- بوسیله یک سوهان ریز نا صافی سطوح جرقه الکتروودهای مثبت و منفی را تمیز کنید .

۶- الکتروود منفی را به آرامی برگردانید تا اینکه دهانه شمع به اندازه تیغه فیلر مورد

نظر برسد .

تشخیص معایب شمع :

۱- شمع سالم : دارای نوک عایق تمیز و برنگ قهوه‌ای روشن بوده و روغن یا دوده

نزده و الکتروودها نیز خورده نشده اند .

۲- شمع روغن زده : روغن زدن شمع می تواند نشانه فرسودگی رینگ پیستون و

یا کاسه نمد سوپاپ ها باشد ، از شمع گرمتر یعنی با ارزش حرارتی بیشتر استفاده

کنید .

۳- شمع دوده زده : علامت قوی بودن مخلوط بنزین و هوا (یعنی مقدار بنزین بیشتر از

نسبت اختلاط) بوده و علت آن نامیزان بودن کاربراتور و یا استفاده از ساسات

می باشد .

۴- عایق خال زده : نشانه احتراق زودرس و یا ضعیف بودن مخلوط بنزین و هوا می

باشد که سبب داغ کردن شمع می گردد شمع را بررسی نمائید که از نظر تحمل

حرارت مناسب موتور مورد نظر باشد .

۵- الکتروود ذوب شده : داغ کردن مداوم موتور سبب ذوب شدن شدید الکتروودها

گردیده است و باید تعویض گردد .

۶- لق زدن شمع : داغ کردن شدید موتور رزوه های شمع را صدمه زده است . رزوه

های جای شمع در سر سیلندر را تمیز نموده و شمع جدید را نصب کنید .

شمع رسوب گرفته (درجه یک) : علت آن غفلت در سرویس به موقع شمع می باشد .

شمع رسوب گرفته (درجه ۲) : رسوب پودر مانند سطح عایق و الکترودها را می

پوشاند و با اینکه ضرورتی ندارد باید تمیز شده و از تجمع جلوگیری کرد .

شمع رسوب گرفته (درجه ۳) : استفاده مداوم از شمع رسوب پودری بر روی آن

نشسته باعث می شود که بر اثر احتراق موتور به تدریج این رسوب ذوب شده و به

صورت لعاب دهانه شمع را بپوشاند . غالباً چینی شمعی باعث خاموش شدن موتور

می شود .

شمع رسوب گرفته (درجه ۴) : این شمع مرحله وخیم از شرایط رسوب پودری و یا

پوشش لعاب می باشد ، باید تعویض گردد .

شمع رسوب گرفته (درجه ۵) : این آخرین مرحله و بدترین وضعیت یک شمع رسوب

گرفته می باشد ، رسوب به صورت توده جداناپذیر و آمیخته درآمده است .

شمع خورده شده : اگر شمع ها حدود ۱۵۰۰۰ کیلومتر کارکرده باشند باید تعویض

گردند در موارد دیگر هر یک از شمع ها که چینی وضعی در می آید باید تعویض

گردد .

سیستم خنک کاری (تعمیر و نگهداری)

سطح آب رادیاتور بایستی حداقل هفته ای یک بار بازدید شود و حداقل سالی دو بار رادیاتور بازدید شود. معمولاً آب رادیاتور از بالا به طرف پائین جریان دارد و در نتیجه، رسوب و رَم گرفتگی داخل لوله ها عمدتاً در یک جهت خواهد بود. از این رو برای تمیز کردن بهتر است که در جهت عکس یعنی از لوله پایین و با فشار آب، داخل رادیاتور شستشو دهید. نگه داشتن ضد یخ در رادیاتور در تمام طول سال کاری مفید و مقرون به صرفه است زیرا ضد یخ حاوی موادی است که از زنگ زدگی جلوگیری می نماید.

تعویض ترموستات : ۱- ترموستات در داخل شیلنگ فوقانی رادیاتور و در محل اتصال شیلنگ به موتور قرار دارد و تا قبل از گرم شدن موتور بسته بوده و بر حسب نیاز موتور حرکت آب را کند و یا مسدود می کند.

۲- برای باز کردن ترموستات آب رادیاتور را تخلیه نموده و محفظه ترموستات را باز نمائید. گاهی اوقات برای برداشتن ترموستات ممکن است مجبور شوید که سر شیلنگ را که به رادیاتور وصل است را نیز باز کنید.

۳- ترموستات را بردارید و در داخل آب گرم آویزان کرده و گرم نمائید برای اطمینان از سالم بودن آن را توسط یک گرماسنج آزمایش کنید.

نصب پمپ آب :

۱- آب رادیاتور را تخلیه نموده و رادیاتور را پیاده نمائید . پیچهایی که پروانه و پولی

پمپ را به واتر پمپ می بندند باز کنید .

۲- پروانه را بردارید در بعضی از اتومبیل ها پروانه از فلز ساخته شده است . آن را

بازدید نموده اگر صدمه دیده و یا ترک خوردگی دارد تعویض نمائید در مورد

پروانه پلاستیکی دقت نمائید که در موقع پیاده کردن و یا نصب صدمه ای به آن

وارد نشود .

۳- پیچهای پایه دینام را شل نموده و دینام را به سمت موتور حرکت دهید ، تسمه

پروانه و پولی را باز کنید .

۴- لوله های پایه دینام را شل نموده و دینام را به سمت موتور حرکت دهید ، تسمه

پروانه و پولی پمپ را باز کنید .

۵- پیچهای پایه پمپ را بوسیله آچار بوکس باز نمائید طول پیچهای پمپ آب معمولاً

متفاوت است لذا توجه داشته باشید مربوط به کجاست .

۶- پمپ را از موتور جدا نموده و پمپ جدید به همراه واشر و به طریق عکس

ترکیبی که باز کرده اید سوار کنید .

سیستم روغنکاری :

تعویض روغن موتور

تعویض روغن باید بر اساس توصیه کارخانه های سازنده باشد ، اما اگر لازم باشد در فواصل معینی غیر از آن چه توصیه شده عمل گردد .

چون فیلتر روغن قابل تمیز کردن نمی باشد ، مطمئن گردید که فیلتر روغن به طور یک در میان در دفعات تعویض روغن عوض گردد . برای تعویض روغن ابتدا اتومبیل

را در سطح صاف قرار دهید و درست نیست که در سرازیری جلوی اتومبیل را به وسیله جک بلند نمائید . زیرا کارتر طوری طراحی و ساخته شده است که بایستی در

سطح صاف تخلیه گردد . اگر اتومبیل کج باشد ، روغن آن کاملاً تخلیه نخواهد شد .

قبل از تخلیه روغن ، موتور را روشن نمائید تا به درجه حرارت نرمال برسد در این صورت روغن رقیق تر شده و راحت تر تخلیه می گردد . اگر درب مغزی روغن را نیز

بردارید روغن بهتر تخلیه خواهد شد . پس از تخلیه روغن از استارت زدن پرهیزید .

برای باز کردن فیلتر قبل از اینکه پیچ فیلتر تا انتها باز شود ، ضربه ای آهسته به بدنه

فیلتر بزنید تا واشر آن جدا شود . بعضی فیلترهای روغن تحت فشار نیز می باشند و

ممکن است به سختی جدا گردند مگر اینکه ابتدا واشر آن جدا گردد . امروزه اکثر

فیلتر ها از نوع فشنگی بوده و تعویض آن بسیار ساده است . در ضمن تخلیه روغن

روغن کارتر در سوپاپ را برداشته و کاملاً تمیز نمائید . بعد از تعویض واشر درپوش
را بسته و روغن را بریزید و از عدم نشتی مطمئن باشید .

تعویض روغن جعبه دنده :

۱- هر جعب دنده دارای دو پیچ می باشد پیچ پائینی برای تخلیه روغن و بالایی که
معمولاً در پهلوی جعبه دنده قرار دارد برای بازدید و پر کردن می باشد .

۲- قبل از باز کردن پیچ تخلیه ، پیچ بازدید را باز کنید تا هوا وارد جعبه دنده شده و
به تخلیه روغن تسریع بخشد .

۳- پیچ تخلیه روغن را باز کنید ، اگر اتومبیل دارای دستگاه اور درایو می باشد پیچ
تخلیه آن را نیز باز کنید .

۴- اگر قبل از تخلیه روغن ، اتومبیل مقداری حرکت کرده و روغن گرم شده باشد
تخلیه آن آسانتر انجام می شود .

۵- پس از تخلیه کامل روغن ، پیچ تخلیه را ببندید و از محل پیچ بازدید روغن
مخصوص جعبه دنده را بریزید تا پر شود وقتی که روغن اضافی سرریز نمود ، پیچ

را ببندید .

پر کردن مخزن روغن کلاچ :

هنگام پر کردن مخزن روغن کلاچ ، قوطی روغن را تا حد امکان نزدیک و پایین گرفته تا به بیرون ریخته نشود و هوا نیز وارد سیستم نگردد در خاتمه درب مخزن را محکم ببندید .

هوا گیری سیستم کلاچ :

۱- برای هوا گیری سیستم روغنی کلاچ ابتدا پمپ فرعی کلاچ (پمپ پائینی کلاچ) را که معمولاً پهلوی گلدونی و هم سطح با کارتر نصب شده است مشخص کنید .

۲- گردگیر را بردارید تا بتوانید یک شیلنگ لاستیکی به پستانک پیچ هواگیری وصل نمائید . انتهای شیلنگ را به داخل ظرفی حاوی روغن کلاچ قرار داده و پیچ هواگیری را کمی شل کنید .

۳- با فشار دادن پدال کلاچ چند بار پمپ بزنید تا هوا خارج گردد و قتیکه هوا کاملاً تخلیه شد و دیگر حباب هوا مشاهده نشد ، پیچ هواگیری را سفت نموده و شیلنگ را باز کنید با موتور روشن چند بار کلاچ بگیرید ، اگر خلاصی باندازه کافی باشد و راحت پائین برود سیستم هوا ندارد ولی اگر کلاچ سفت باشد احتمالاً هنوز هوا در سیستم موجود است برای اطمینان بیشتر چند بار دنده عوض نمائید در خاتمه روغن مخزن کلاچ را تکمیل نمائید.

تکمیل روغن دیفرانسیل :

۱- پیچ بازدید را که در یک طرف و یا در پشت پوسته دیفرانسیل قرار دارد باز نماید

اگر روغن بیرون زده مقدار روغن کافی است و احتیاج به ریختن روغن نخواهد

بود اگر پیچ روغنی بیرون نیامد . دیفرانسیل احتیاج به روغن دارد .

۲- مصلحت در این است که برای ریختن روغن در دیفرانسیل از پمپ دستی روغن

و یا ظرف پلاستیکی مناسب و لوله مناسب استفاده نموده قبلاً زبستن پیچ بازدید

صبر نمائید تا روغن اضافی تخلیه گردد .

سرویس و آچار کشی و تنظیم قسمت های مختلف :

آچار کشی میل گاردان :

پیچهای میل گاردان را هر ۵۰۰۰ کیلومتر آچار کشی و سفت نمائید . همچنین از سفت

بودن پیچهای کله گاوی به پوسته اکسل اطمینان حاصل نمائید . برای آچارکشی از

آچار دسته کوتاه استفاده نموده و از سفت کردن بیش از حد خودداری کنید پیچها را

به تدریج ضربداری (بالا ، پایین و سپس طرفین) سفت نمائید .

طریقه تنظیم لنت ترمز کاسه ای (کفشکی)

برای تنظیم لنت ترمز یک عدد پیچ رگلاژ بر روی طبق قرار دارد در حالیکه ترمز دستی

خوابیده است پیچ رگلاژ را بچرخانید تا لنت کفشکی به کاسه چرخ بچسبد سپس کمی

پیچ را شل کنید تا چرخ آزادانه بچرخد .

طریقه رگلاژ اتوماتیک ترمز دستی :

اتومبیل را روشن کرده و در دنده عقب قرار داده و با سرعت شروع به حرکت کرده ،

سپس ترمز دستی را کشیده و دوباره به سمت جلو حرکت می کنیم و دوباره همین

حرکت را انجام می دهیم تا به حد مورد دلخواه برسیم .

هواگیری سیستم ترمز روغنی :

۱- قبل از وصل کردن لوله ، پیچ هواگیری که در ترمز کفشکی در پشت طبق و در ترمز

دیسکی (لقمه ای) بر روی کالیبر ترمز قرار دارد بایستی کاملاً تمیز شده و عاری از هر

گونه گریس و چرک باشد آچار مناسب در دسترس باشد .

۲- سپس پیچ هواگیری را یک دور کامل باز کنید ، پدال را تا انتها فشار داده و رها

کنید تا برگردد ، چند لحظه مکث کرده و این عمل را تکرار کنید تا روغن بدون حباب

وارد ظرف شود سپس پدال ترمز را تا انتها فشار دهید و در همان حال پیچ هوا گیری

را سفت کرده و لوله را جدا سازید .

۳- در تمام مراحل هوا گیری : انتهای آزاده لوله بایستی در داخل ظرفی شیشه ای که

محتوی مقدار کمی روغن ترمز می باشد غوطه ور باشد . اگر هوا بداخل سیستم

کشیده شود باید کار را از ابتدا شروع کرد .

۴- بعد از هواگیری هر یک از ترمز ها ، سطح روغن ترمز پایین آمده و باید از همان

نوع روغن پر شود . بایستی دقت زیادی کرد تا روغن ترمز توسط آب ، روغن و یا

آشغال آلوده نگردد ، از روغنی که هنگام هواگیری از سیستم خارج می گردد نیز

هرگز باید استفاده کرد زیرا ممکن است آلوده باشد .

۵- هنگام هواگیری و یا بازدید روغن ترمز ، همیشه دقت نمایید که در پوش مغزی

قبل از باز کردن و همچنین بستن کاملاً تمیز باشد . قبل از بستن در پوش توجه

شود که سوراخ روی آن باز بماند . سپس در پوش را محکم کنید .

تعویض لنت ترمز دیسکی (لقمه ای)

۱- زیر اتومبیل جک زده و چرخ را باز کنید تا به دستگاه ترمز دسترسی پیدا کنید . اگر

لنت لقمه ای چرخهای جلو باید تعویض گردد ترمز دستی را بکشید و در مورد

چرخهای جلو آجر و یا گوه چوبی قرار دهید ترمز دستی را بخوابانید .

۲- کالیبر یا دستگاه ترمز را به وسیله برس نرم تمیز کنید و اگر دارای فنر است آن را

فشار داده و توسط انبردست گیره یا اشپیل پین نگه دارنده را باز کنید .

۳- پین های نگه دارنده را به وسیله انبر دست بیرون آورید اگر شد با یک پیچ گوشتی به انتهای صاف آن فشار آورید تا بیرون بیاید.

۴- پین سالم احتیاج به تعویض ندارد اما اشیپل بدلیل اطمینان بیشتر حتماً تعویض و از استفاده مورد پرهیز کنید .

۵- لنت های فرسوده را از جای خود بیرون آورید یک حرکت مختصر جانبی می تواند آن را آزاد کرده تا راحت تر بیرون آید .

۶- پس از بیرون آوردن لنت ها پیستون ها دیده می شوند ، اگر لنت روغن مشاهده شد باید کاسه نمدها را تعویض کرد .

۷- قبل از اینکه پیستون ها را با دست به عقب فشار دهید تا جا برای لنت نو که ضخیم تر می باشد باز شود . پیچ هواگیری را شل نموده و انگشت خود را بر روی آن قرار دهید ا هوا وارد سیستم ترمز نشود اکنون روغن جا به جا شده که ناشی از عقب رفتن پیستون می باشد خارج خواهد شد .

۸- در حالیکه انگشتان بر روی پیچ هواگیری است بوسیله یک تیکه چوب پیستونها را به عقب فشار دهید .

۹- لنت های دیسکی را جا انداخته و لایه ضد صدا (اگر نصب شده) را در پشت آن قرار دهید . فلش هر لایی بایستی در جهت گردش باشد .

۱۰- بین های نگهدارنده و اشپیل را جانداخته و بررسی نمائید که پیچ هواگیری

سفت باشد پدال ترمز را چند بار فشار دهید تا لنت ها در جای خود درست قرار

گیرند روغن ترمز را بررسی و رد صورت لزوم کنید .

تکمیل روغن جعبه فرمان :

۱- جعبه فرمان در قسمت پایین و در سمت راننده قرار دارد و توسط فرمان اتومبیل و

معمولاً از طریق یک عدد قفل گاردان عمل می نماید که آن را چهار شاخ فرمان

گویند .

۲- در پوش روغن را باز کرده و مخزن جعبه فرمان را با روغن توصیه شده پر کنید ،

پس از پر شدن در پوش آن را ببندید .

۳- اطمینان حاصل کنید که جعبه فرمان به شاسی و یا بدنه اتومبیل محکم بسته شده

باشد . پیچهای نگه دارنده را هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یکبار بازدید و آزمایش نمائید .

روغنکاری شانه فرمان :

۱- در هر طرف پوسته شانه یکعدد گردگیر لاستیکی قرار دارد و بایستی هر ۱۰۰۰۰

کیلومتر یکبار بازدید شده و نبایستی نشتی روغن داشته یا صدمه دیده باشد .

۲- در صورت وجود نشتی روغن ، بست گردگیر در سمت راننده را باز کنید .

۳- بوسیله روغن دان ، از روغن توصیه شده کارخانه سازنده به داخل گردگیر بریزید
دقت نمائید که بیش از ۰/۲ لیتر نباشد .

صداهاى غير عادى از اتومبيل

موتور صدای «تک تک» می دهد یا موتور می زند .

این صدا شبیه صدای برخورد اشیاء فلزی به یکدیگر است و از بالای موتور شنیده
می شود و با گاز دادن و زیاد شدن دور موتور کم تر می شود و ناشی از یک یا چند
عامل زیر می باشد .

بیش اشتعال یا احتراق زودرس یعنی سوختن پیش از موعد مخلوط هوا و بنزین در
سیلندر - آوانس زیاد که ان را زدن دلکو می گویند - استفاده از سوخت خیلی ضعیف
(مصرف بنزین معمولی به جای سوپر) - شمع نامناسب (از نظر معیوب بودن و یا
شمع سرد و یا شمع گرم) - گرم کردن زیاد از حد موتور در اثر جرم گرفتگی و یا
کثیف شدن رادیاتور .

کاری که باید انجام داد :

از گاز دادن زیاد خود داری کنید ، دلکو را تنظیم کنید نوع بنزین را بررسی کنید و از
بنزین سوپر استفاده کنید ، شمع ها را تعویض نمائید .

موتور می کوبد :

این صدا نیز از قسمت بالای موتور شنیده می شود ولی از صدای تک تک موتور لنگ تراس و معمولاً زمانی شنیده می شود که موتور احتیاج به آخرین قدرت خود دارد، یعنی موتور گرم و دارای سر نشین کامل بوده و یا اینکه از سربالایی بالا می رود و بایستی پدال گاز را تا انتها فشار داد.

کاری که باید انجام داد :

فشار گاز را کم کنید، دلكو را تنظیم و آوانس خودکار را بررسی و میزان کنید. ممکن است سر سیلندر جرم گرفته باشد.

یاتاقان می زند :

در صورتیکه موتور یاتاقن زده باشد معمولاً در دور آرام صدایی در دور آرام نداشته ولی با گاز دادن صدا مشخص می شود. برای آزمایش به مخوتور گاز داده و به صدای یاتاقان گوش دهید. اگر صدای تق تق می دهد نشانه یاتاقان زدن است و از قسمت پایین موتور شنیده می شود و صدای خفه فلز به فلز است و بیشتر در حالات زیر اتفاق می افتد.

وقتی موتور سرد است - در سرعت زیاد - موقع گاز دادن و یا در سربالایی هنگامی که به موتور فشار می آید.

کاری هایی که باید انجام داد :

قبل از هر چیز روغن موتور را کنترل کنید ، اگر از نظر روغن اشکالی نباشد احتمال دارد یک یا چند تنفسی موتور سوخته و یا مسدود باشد .

سوپاپ می زند : (صدای چکشک سوپاپ)

زدن سوپاپ بر اثر خوردگی تپت بوده و صدای چیک ، چیک می دهد یعنی شبیه صدای جغجغه آچار بوکس از زیر کاپوت شنیده می شود . این صدا در دور آرام موتور یا وقتی موتور را در حالت خلاص گاز می دهیم شنیده می شود .
پیستون ها صدای جغ جغ می دهند .

صدایی خشک است و در مواقعی که موتور سرد است شنیده می شود ، سپس با گرم شدن موتور رفته رفته کاهش یافته و به کلی از بین می رود ممکن است گژن پین ها ضمن حرکت های بالا و پایین پیستونها صدای خشک و فلز به فلز ایجاد کنند و این در حالی اتفاق می افتد که گژن پین لاغر شده باشد و یا بوش پیستون جا باز کرده باشد . وقتی دور موتور پایین است این صدا قابل شنیدن است .

صدای سوت از زیر کاپوت شنیده می شود :

اگر تسمه شل باشد و یا خیلی خشک باشد وقتی ناگهان گاز می دهیم صدای سوت شنیده می شود .

کار که باید انجام دهیم :

فوراً تسمه پروانه را به اندازه لازم سفت کنید ، اگر صدای صوت بر اثر خشک بودن تسمه باشد آن را با مقدار کمی گریس چرب نمایید .

صدا در لوله اگزوز :

گاهی اوقات صدایی شبیه انفجار ، ترقه از اتومبیل یا موتور سیکلت شنیده می شود ، اگر این صدا هنگام کم کردن گاز نیز شنیده شود ممکن است به علت وجود سوراخ در سیستم اگزوز باشد . علت دیگر تنظیم ناقص دور آرام موتور است یعنی هوا کمتر از حد لازم به کاربراتور می رسد .

استارت صدا می دهد :

هنگام روشن کردن اتومبیل وقتی سوئیچ را می گردانید صدای «خرت - خرت» شبیه تراشیدن چوب به گوش می رسد ، ممکن است این صدا ناشی از نصب نادرست استارت باشد یعنی با پوشه فلاپیول درست در یک خط قرار نگرفته یا اینکه دنده های پنیون سائیده شده باشند .

کلاچ صدا می دهد :

اگر هنگام بالا آمدن پدال کلاچ صدای تیز و شدید به هم خوردن دو شئی شنیده می شود ، اشکال از بازوی صفحه کلاچ و یا از بلبرینگ آن است که یا خوب روغنکاری نشده و یا اینکه سائیده شده است .

جعبه دنده و دیفرانسیل زوزه می کشد :

در مورد جعبه دنده این صدا در دور آرام موتور شنیده می شود اما وقتی کلاچ بگیری قطع می گردد . این صدا در اثر کمبود روغن جعبه دنده ، سائیدگی و یا خراب شدن بلبرینگ ها می باشد .

در خصوص زوزه دیفرانسیل که بیشتر در خودروهایی قدیمی شنیده می شود وقتی در سرعت های بالا و دنده آخر پا را از روی پدال گاز بر می دارید زوزه شنیده می شود که مثل جعبه دنده نشانه کمبود روغن در دیفرانسیل و یا سائیدگی قطعات آن در اثر کارکرد چندین ساله است .

گاردان صدا می دهد :

این صدا بیشتر در اتومبیلهای دیفرانسل جلو که قوه محرکه روی چرخهای جلو است شنیده می شود و معمولاً سر پیچ ها صدای (کلیک - کلیک) می دهد . فرکانس این صدا معادل سرعت دورانی چرخ ها بوده و از میل گاردان کوچک از سوی چرخ به گوش می رسد که زیاد گشاد کرده باشد و بایستی هر چه زودتر تعویض گردد . چنانچه صدا از سوی جعبه دنده باشد که فرسودگی پیدا کرده است نوع صدا فرق می کند و در این صورت لرزش هایی در دسته دنده احساس می شود .

چرخ ها صدای خر خر می دهند :

این صدا فقط هنگام حرکت و در محل آرام و سکوت به گوش می رسد و برای تشخیص باید اتومبیل در یک جاده خلوت و در دنده خلاص و موتور خاموش به حرکت در آورده و به دقت گوش کرد . صدای خر خر با کم شدن سرعت باید کمتر شود این صدا نشانه خشک بودن و روغنکاری ناقص و یا تنظیم نادرست بلبرینگ است .

رانندگی با این وضعیت و پس از طی یک مسافت طولانی معمولاً باعث گرم شدن تویی های چرخ می شود اگر قالیاق را برداشته و تویی را با دست لمس کنید حرارت غیر عادی آن را حس خواهید کرد .

ترمز سوت می کشد :

این موضوع بیشتر در هوای خشک و گرم اتفاق می افتد و اغلب در خودروهای مجهز به ترمزهای دیسکی مربوط می شود که در انتهای ترمز گرفتن و لحظه توقف به گوش می رسد . ممکن است در وضعیت اضطراری مجبور به گرفتن ترمز شدید بشوید و لنت ترمز در اصر حرارت خش بردارد و صدا دهد . یا اینکه لنت ها سائیده شده و کاملاً نازک شده و به آهن رسیده باشد که علاوه بر صدا در صورت ادامه موجب صدمه به دیسک می شود .

**جهت خرید فایل word به سایت www.kandoo.cn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۶۶۴۱۲۶۰-۰۵۱۱ تماس حاصل نمایید**

کیلومتر شماری صدای تیک می دهد :

این صدا نشانه این است که سیم کیلومتر شمار که به پشت آن وصل شده است ، درست و به طور عادی نمی چرخد و عقربه کیلومتر شمار جهش می کند ممکن است سیم در داخل روپوش خود و در محل خمیدگی به جدار داخلی روپوش ، سائیده و فرسوده شد باشد که سرانجام پاره خواهد شد ضمناً احتمال دارد و پیچ غیر فلزی آن که به پشت کیلومتر شمار وصل است لق و یا اینکه دنده های آن هرز شد باشد .