

برای دریافت اطلاعات بیشتر به www.Ecu118.ir مراجعه کنید



بزرگترین انجمن تخصصی تعمیر کاران
خودرو ایران WWW.Ecu118.ir

<https://telegram.me/ecu118> (@ECU118)

NetCarShow.com

ویژگی های روغن موتور

شاید به دفعات شنیده و یا خوانده باشید که روغن موتور را در 5000 ، 10000 کیلومتر و یا بیشتر ، باید تعویض نمود . دلیل ذکر این اعداد برای کارکرد روغن چیست و چرا برای روغن های مختلف متفاوت است . مجموعه مطالبی که در خصوص روغن موتور ارائه خواهد شد ، اطلاعات مناسبی را در خصوص موارد تاثیر گذار در تعویض روغن در اختیار خوانندگان محترم قرار خواهد داد .

چرا روغن موتور باید تعویض شود ؟

روغن از زمان شروع بکار موتور در معرض اکسید شدن و تجزیه حرارتی قرار گرفته و روغن پایه آن آلوده شده و از کیفیت آن کاسته می شود همچنین مواد افزودنی استاندارد آن نظیر مواد افزودنی پاک کننده نیز، مصرف می شوند . در این حالت خاصیت روانکاری ، پاک کننده و جذب ذرات معلق و ناخالصی ها ، کاهش می یابد .

آیا سیاه شدن روغن موتور نشانه‌دهنده زمان مناسب تعویض روغن است ؟

این تصور که سیاه شدن روغن نشانه خراب شدن و عدم کیفیت آن می باشد ، صحیح نمی باشد . اگر در دستگاه یا موتور خودرو روغن پس از مدتی تغییر رنگ ندهند و اصطلاحاً " سیاه نشود ، می باید در اسرع وقت آن را تعویض نمود زیرا ، سیاه شدن روغن به علت خاصیت پاک کنندگی دوده ناشی از احتراق و جذب ذرات معلق و ناخالصی روغن موتور می باشد . در غیر این صورت ، ذرات ناخالصی و دوده بر روی قطعات متحرک موتور رسوب کرده و باعث جلوگیری از انتقال حرارت ، ساییدگی زودرس قطعات ، روغن سوزی ، کاهش راندمان و توان موتور می شود .

عوامل موثر در مدت زمان کارکرد و تعویض روغن موتور :

1. شرایط کاری موتور مانند : رانندگی با سرعت بالا، رانندگی با بار بیش از حد استاندارد در جاده هایی با شیب زیاد ، در جا کارکردن زیاد موتور در ترافیک های سنگین ، رانندگی با سرعت بالا در هوای سرد قبل از گرم شدن روغن موتور ، خاموش روشن نمودن موتور به دفعات زیاد در هوای سرد و رانندگی در جاده های خاکی و گرد و غبار به مدت طولانی
2. کیفیت احتراق موتور (تنظیم به موقع موتور و رفع ایرادات برقی و سوخت رسانی)
3. کیفیت روغن موتور و سوخت مصرفی
4. کیفیت فیلتر های هوا و روغن و تعویض به موقع آنها

نوع و کیفیت سوخت مصرفی چه تاثیری در تعویض روغن دارد ؟

سربی که برای بهسوزی به بنزین اضافه می شد ، پس از ورود به روغن موتور باعث اکسید شدن سریعتر روغن و افت کیفیت روغن می گردید که خوشبختانه در حال حاضر حذف شده است . بنزین با اکتان پایین به دلیل ایجاد احتراق ناقص و اضافه نمودن دوده به روغن می شود که این موضوع نیز با کاهش خاصیت روانکاری روغن می شود . استفاده از بنزین های سوپر متناسب با تکنولوژی موتور ، این مشکل را تا حدودی بر طرف می کند .

آیا نوع روغن در مدت زمان تعویض آن ، موثر می باشد؟

با پیشرفت تکنولوژی ساخت موتورها ، شرایط کارکرد موتور از لحاظ افزایش دور ، نسبت تراکم بالا ، دمای احتراق بیشتر ، فشار زیادتر به یاتاقانهای ثابت و متحرک بیشتر شده است . لذا در این راستا سازندگان روغن موتور را براین داشته است تا روغن هایی متناسب با تکنولوژی موتور ها یا زمان تعویض بیشتر تولید نمایند . امروزه با توجه به استاندارد های زیست محیطی ، تبخیر و کاهش سطح روغن موتور محدود شده است و سرریز روغن به منظور تامین کسری روغن موتور کاهش یافته است . از آنجا که در بازار انواع روغن ها با درجات و کیفیتهای مختلف موجود می باشد ، پیشنهاد می شود با رجوع به دستور العمل کارخانه سازنده خودرو ، نسبت به استفاده از روغن توصیه شده و تعویض به موقع آن با توجه به نکات بیان شده ، اقدام نمایید .

انتخاب روغن مناسب ، تضمین کننده عمر طولانی و راندمان بالای موتور:

برای انتخاب یک روغن موتور خوب ، عوامل و پارامترهای مختلفی باید مدنظر قرار گیرد. یک روغن موتور مرغوب ، دارای گرانروی مناسب و ضریب اصطکاک بسیار پایین بوده و توانایی روانکاری بخش های مختلف و قطعات متحرک موتور را داراست . ضمناً " روغن موتور علاوه بر سازگاری با ترکیبات پلیمری موجود ؛ باید دارای اثرات بازدارندگی خوبی در مقابل زنگ زدگی ، خوردگی ، اکسیداسیون و سایش باشد .

وظایف روغن موتور به طور کلی شامل موارد زیر می باشد :

کاهش اصطکاک قطعات متحرک موتور
کاهش سایش قطعات موتور
خنک نمودن قطعات داخلی موتور
تمیز نگهداشتن قطعات داخل موتور از دوده و ترکیبات حاصل از تجزیه روغن و رسوبات بین قطعات
آب بندی کامل بین سیلندر و پیستون
محافظت قطعات موتور در مقابل خوردگی
کارکرد بهینه قطعات متحرک موتور در دماهای مختلف

پایه گرانروی روغن :

ویسکوزیته یا گرانروی ، مقاومت سیال در مقابل جاری شدن است . از لحاظ گرانروی ، روغن به دو بخش تقسیم می شود .

الف : روغن های تک درجه ای **Mono Grade**

ب : روغن های چند درجه ای یا چهار فصل **Multi Grade**

امروزه استفاده از روغن های تک درجه ای مانند 30 یا 40 ، در موتورها توصیه نمی شود و روغن های چند درجه ای (چهار فصل) ، کاربرد بیشتری دارند. این روغن ها مطابق طبقه بندی SAE (انجمن مهندسی خودرو) ، به صورت زیر تعریف می شوند. 10 W 40- 20W50 . عدد قبل از W نشاندهنده گرانروی روغن موتور در دمای پایین بوده و هرچه این عدد کمتر باشد ، قابلیت استفاده در دمای پایین تر را دارا است . عدد بعد از W ، نشاندهنده گرانروی در دمای بالا بوده و هرچه این عدد بزرگتر باشد ، روغن در دمای بالاتر چسبندگی تر و سفت تر خواهد بود .
مهمترین و با اهمیت ترین خاصیت روغن ، حضور آن از لحظه استارت تا خاموش شدن موتور به صورت بی وقفه است . به نحوی که با تمامی قطعات متحرک و ثابت د ر تماس باشد . لذا ویسکوزیته روغن بایستی به گونه ای انتخاب شود که بهترین حالت

روانکاری را در کمترین زمان ، ممکن سازد . ضمن اینکه خودرو در حالت سرد به راحتی استارت خورده و بدین ترتیب عمر باتری و استارت طولانی تر شود .

مشخصات روغن :

انستیتو نفتی آمریکا API برای طبقه بندی روغن ها بر چسب کیفیت و فناوری ساخت آنها کد بندی خاصی ابداع نموده است . حرف اول ، معرف نوع موتور محل مصرف (حرف C برای خودروهای دیزلی و حرف S برای خودروهای بنزینی) و حرف دوم ، نشاندهنده سطح کیفیت روغن خواهد بود . به این مفهوم که حرف A پایین ترین سطح کارایی را نشان می دهد و با بالا رفتن حروف سطح کارایی نیز افزایش خواهد یافت . مانند SM , SL , SJ , SG , ... سطوح کارایی بالاتر ، نشان از میزان افزودنی های بیشتر در روغن بوده و در تست آزمایشگاهی و عملکردی ، شرایط حادثتری را تحمل می کنند . افزودنی های مختلف ، مقاومت روغن را برای شرایط سخت حراری و فشار زیاد موتور بهینه می کنند . روغن های توصیه شده توسط شرکت های سازنده خودرو دارای خواص لازم بوده و نایستی افزودنی های متفرقه موجود در بازار را به آن اضافه نمود . زیرا موجب اختلال در عملکرد و خواصی که از ابتدا در روغن وجود دارد می شوند .

در حال حاضر روغن های موتور خودروها به سه گروه کلی تقسیم می گردند:

1- روغن های ارگانیک (MINERAL):

روغنی که بر پایه نفت خام ساخته می شود و همان روغنی است که سال هاست در خودروهای قدیمی بکار برده می شود.

2- روغن سنتتیک (SYNTHETIC):

روغنی است که از ترکیبات شیمیایی یا پولیمراسیون هیدروکربن ها تولید می شود نه با تصفیه نفت خام.

مزایای روغن سنتتیک:

الف: کاهش مصرف روغن به دلیل عمر بیشتر روغن

ب: غیر خورنده و غیر سمی بودن

پ: تاخیر شوندگی پائین

ت: دمای سوختن بالا

ث: مقاومت در برابر اکسیداسیون

ج: دارا بودن شاخص ویسکوزیته بالا به صورت طبیعی (عکس العمل سریع در مقابل تغییرات دما)

چ: کاهش مصرف سوخت تا 4.2 درصد.

3- روغن نیمه سنتتیک:

مخلوطی از روغن سنتتیک و مینرال است. این نوع روغن کیفیت روغن های سنتتیک را ندارد اما در شرایط سخت،

نظیر دماهای بالا و یا بار زیاد عملکرد بهتری نسبت به نوع مینرال دارد.

نکات مهم :

1. سیاه نشدن روغن در حین کارکرد ، نشانه مرغوبیت آن نیست بلکه به این معناست که روغن قابلیت جذب ذرات اسیدی و ناخالصی را نداشته است .
2. از ترکیب چند روغن با یکدیگر و مصرف همزمان آنها در موتور خودداری نمایید .

معرفی و علائم شناسایی روغن های ایساکو :

▪ معرفی روغن موتور **SG 20 W 50**

این روغن موتور ویژه مصرف در خودروهای پژوآردی ، روآ ، پیکان و کلیه خودروهای توصیه شده با این سطح کیفی میباشد .

- معرفی روغن موتور **SJ 20 W 50**

این روغن موتور ویژه مصرف در خودروهای پژو 405 ، پارس و سمند و کلیه خودروهای توصیه شده با این سطح کیفی میباشد .

برای دریافت اطلاعات بیشتر به www.Ecu118.ir مراجعه کنید



بزرگترین انجمن تخصصی تعمیر کاران
خودرو ایران WWW.Ecu118.ir

<https://telegram.me/ecu118> (@ECU118)

NetCarShow.com