

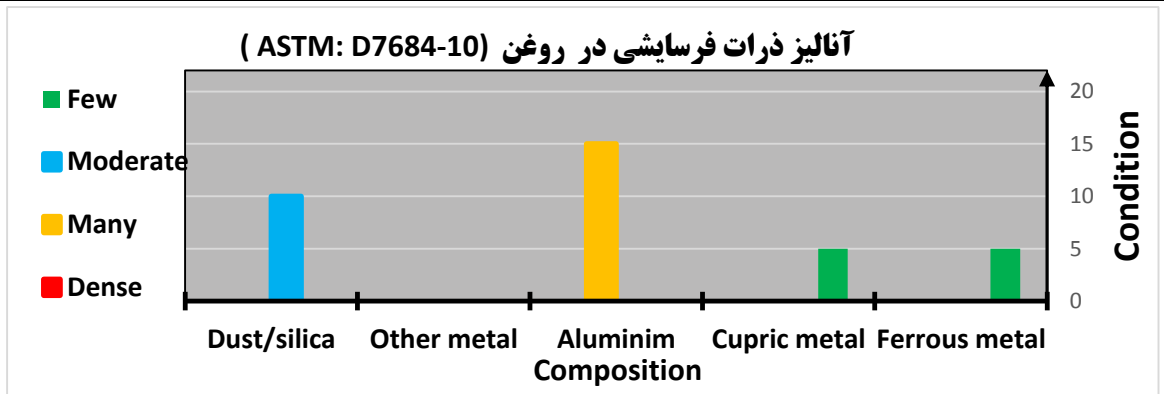
نام مشتری: آقای اله دادیان نوع دستگاه/ خودرو: پژو پارس - شماره پلاک ۲۵۶ س ۲۲ ایران ۶۷ شماره موتور: _____ شماره شاسی: ..سمت نمونه برداری: موتور کارکرد: ۳۰۰۰۰۰ شماره تماس: ۰۹۱۳۱۶۶۰۷۸۴ نوبت آزمایش: اول

مشتری گرامی آقای اله دادیان ، بازگشت به درخواست شماره ۱۴۰۰۱۰۴۰۷ مورخ ۱۴۰۰/۰۱/۲۹ نتیجه آزمایش به شرح ذیل می باشد؛ بدیهی است پاسخ نتایج ارائه شده براساس نمونه ارسالی بوده لذا انجام یا عدم انجام توصیه ها منوط به تمایل درخواست کننده می باشد .

تذکره ۱ - نتایج آزمایش ذیل مربوط به وضعیت حال خودرو می باشد و این شرکت در خصوص بعد از آن مسئولیتی ندارد. در ضمن نمونه روغن تحویل آزمایشگاه (جهت بررسی مجدد در صورت نیاز) به مدت یک ماه نگهداری می شود. **تذکره ۲ -** این آزمایش شامل بخش تسمه تایم / زنجیر تایم خودرو نمی باشد .



| وضعیت روغن موتور | | تصاویر ذرات فرسایشی |
|----------------------------|-------------------|------------------------------------|
| VIS @40°C | | |
| TBN | | |
| Flash Point(°C) | | |
| مقدار نسبی آلاینده در روغن | Condition (وضعیت) | Pollutant Particles (ذرات آلاینده) |
| متوسط (Moderate) | مشاهده شد | Dust-Silica - سیلیس |
| کم (Few) | مشاهده شد | Ferrous - آهن |
| | مشاهده شد | Other metal - Babbitt |
| کم (Few) | مشاهده شد | Cupric metal - مس |
| زیاد (Many) | مشاهده شد | Aluminum - آلومینیوم |
| | مشاهده نشد | Fiber - الیاف |
| | مشاهده نشد | Water - آب |
| زیاد (Many) | مشاهده شد | Varnish - وارنیش |
| متوسط (Moderate) | مشاهده شد | Sludge(organic) - دوده |





شاخص وضعیت قطعات موتور

| | |
|----------------|---|
| نرمال | واشر سر سیلندر / اورینگ دور بوش سیلندر (از لحاظ نشت آب داخل روغن) |
| نرمال | میل سوپاپ / استکان ناپیست ها |
| نرمال | بوش سیلندر / رینگ های موتور |
| نیاز به رسیدگی | یاتاقان ها / گژ پین |
| نیاز به رسیدگی | پیستون ها |

وضعیت کلی موتور

| | | | |
|---------------------------------|---|--|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> بحرانی | <input checked="" type="checkbox"/> نیاز به رسیدگی دارد | <input checked="" type="checkbox"/> انجام توصیه های پیشنهادی | <input type="checkbox"/> نرمال |
|---------------------------------|---|--|--------------------------------|

مشتری گرامی؛ با توجه به آنالیز انجام شده بر روی نمونه روغن ارسالی، لطفا رعایت نکات توصیه شده مدنظر قرار گیرد.

- با توجه به بررسی وضعیت کیفی روغن (ویسکوزیته)، روغن موتور مصرفی خودرو **غیر نرمال** می باشد و کارائی لازم را نداشته و پیشنهاد می گردد نسبت به **تعویض** آن جهت جلوگیری از آسیب به موتور اقدام فوری نمائید.
- روغن موتور استاندارد مطابق دفترچه راهنمای خودرو سطح کیفیت براساس استاندارد API و گرانروی بر اساس استاندارد SAE استفاده شود. (برای چک نمودن میزان روغن موتور خودرو، بعد از پانزده دقیقه خاموش شدن موتور اقدام شود).

روغن پیشنهادی برای موتور خودروی شما:

| نوع موتور | ویسکوزیته روغن | سطح کیفیت |
|-----------|----------------|-----------|
| XU7 | SAE : 20W50 | API : SL |

- در نمونه روغن ارسالی ذرات سیلیس و خاک مشاهده شد و می تواند به دلایل ذیل باشد:

- ❖ تعویض دیر هنگام فیلتر هوا
 - ❖ استفاده از فیلتر هوای غیر استاندارد. (اکیداً توصیه می شود فیلتر هوا در هر ۵۰۰۰ کیلومتر تعویض گردد).
 - ❖ وجود ایراد در بست ها یا مسیر ورودی هوا از لحاظ نشتی هوا.
- در صورتیکه خودرو در نواحی جاده ای خاکی استفاده می شود زمان تعویض فیلتر هوا کمتر از ۵۰۰۰ کیلومتر می باشد. توصیه: ذرات خاک به داخل موتور سبب ایجاد فرسایش قطعات موتور مانند بوش سیلندر، پیستون و یاتاقان ها می گردد لطفا در اسرع وقت کنترل مسیر هوای ورودی به موتور (کنترل لوله ها و بست ها) انجام شود و سریعاً برای جلوگیری از ضرر بیشتر به موتور، روغن موتور و فیلترهای مربوطه (روغن و هوا) سریعاً تعویض گردد.
- با توجه به مشاهده ذرات فلزی غیر آهنی نظیر آلایزهای مس و آلومینیوم در نمونه روغن، احتمال فرسایش یاتاقان ها / گژن پین / بغل یاتاقان وجود دارد. نسبت به تعویض روغن موتور اقدام و از فشار ناگهانی اولیه به خودرو جلوگیری گردد.
 - فرسایش پیستون در حال شروع می باشد و نیاز به رسیدگی فوری دارد با جلوگیری نمودن از ورود خاک به موتور این فرسایش به حداقل می رسد.



۶. وجود ذرات رسوب لعابی (Varnish) و ترکیبات لجنی و دوده (Sludge/organic) در نمونه روغن مشاهده شد که می تواند به علت موارد ذیل باشد لطفا بررسی و نسبت به رفع آن اقدام فوری گردد در غیر این صورت صدمه به قسمت های مختلف مانند یاتاقان ها رخ خواهد داد:

- ❖ نشان از دمای کارکرد بالای روغن موتور (مسافت طولانی با خودرو بدون توقف)
- ❖ کارکرد بالای روغن موتور (روغن دیر تعویض شده است)
- ❖ استفاده از روغن غیر استاندارد (مواد افزودنی روغن کارایی خود را از دست داده اند).
- ❖ عملکرد نامناسب رینگهای کمپرس، اشکالات گاید سوپاپ دود و هوا، فرسودگی رینگهای روغن (بررسی کمپرس سیلندرها توسط تعمیرکار مجرب)
- ❖ بررسی عملکرد سیستم سوخت رسانی و شمع ها (توسط استادکار مجرب تنظیم موتور بررسی شود)

توصیه

➤ از پیمایش خودرو در مسافت های طولانی با سرعت بالا خودداری گردد (بعد از هر دو ساعت رانندگی بایستی یک ربع به موتور خودرو استراحت دهید)
➤ بعد از رانندگی طولانی نباید موتور را درجا خاموش کرد و باید اجازه داد موتور حداقل دو دقیقه درجا خنک شده (موتور در دور آرام کار کند) و دمای موتور متعادل گردد (قبل از خاموش کردن موتور نباید پدال گاز را فشار داد)

۷. تاکید می گردد در هنگام کم کردن روغن موتور با توجه به نوع روغن داخل موتور برای سر ریز از همان روغن استفاده شود. استفاده از روغن فله ای سبب آسیب جدی به اجزای موتور (اویل پمپ، یاتاقان ها و ...) می گردد.

نظر فنی آزمایشگاه مرکزی:

با توجه به وضعیت روغن کارکرده داخل موتور، روغن داخل موتور از لحاظ کیفی وضعیت غیر نرمال دارد و اسکوزیته (گرانروی) روغن کارکرده موتور با توجه به شرایط کاری موتور در حدود ۳۰۰۰ کیلومتر (با عنایت به گفته مشتری محترم) غیر نرمال می باشد. کاهش ویسکوزیته در ابتدا سبب صدمه دیدن قطعات حساس موتور مانند یاتاقان ها خواهد شد.

با توجه به وضعیت روغن داخل موتور پیشنهاد می گردد روغن موتور مطابق با دفترچه راهنمای خودرو تعویض و پس از پیمایش ۲۰۰ کیلومتر مجدداً جهت آنالیز روغن به آزمایشگاه مراجعه گردد و در صورت مشاهده ی مجدد ذرات فرسایش مرتبط در اسرع وقت توسط تعمیرکار مجرب بررسی و کنترل گردد.