

نیاز فناوری

ارائه راهکار مناسب جهت تصفیه روغن‌های با گراندروی بالا



reverse-pitch@sorenacenter.ir

۰۲۵-۳۷۲۶۹۸۱۶

اردیبهشت ۱۴۰۱

عنوان مسئله / نیاز فناورانه

ارائه راهکار مناسب جهت تصفیه روغن های با گرانی بالا

شرح مسئله

• شرح کلی مسئله

یکی از مواد مصرفی در اکثر واحدهای تولیدی، روغن های مورد نیاز ماشین آلات می باشد که در انواع مختلفی در بازار عرضه می گردند و با توجه به نیاز و نوع ماشین آلات مورد استفاده قرار می گیرند. گرانی اولین و مهمترین ویژگی است که در کار با روغن ها باید در نظر گرفته شود. داشتن گرانی مناسب برای روغن موتور در شرایط مختلف دمایی کارکرد، جهت روانکاری صحیح قطعات متحرک موتور الزامی است. برخی از روغن های مصرفی در شرکت، از نوع روغن های با گرانی بالا می باشند که در حال حاضر از طریق شرکت های **shell** و **bechem** و با پایه پلی اتیلن گلیکول می باشند. این روغن ها به طور متوسط سالیانه تعویض می گردند که در برخی مواقع به دلیل ایجاد آلودگی در آنها نظیر گرد و خاک و براده آهن و... و یا نفوذ آب در آنها، دوره مصرف آنها کاهش یافته و می بایست نسبت به جایگزینی آنها اقدام نمود. در ادامه مشخصات فنی این روغن ها بیان شده است:

Properties			Method	S4 WE
Viscosity Grade			ISO 3448	680
Kinematic Viscosity	@40°C	mm ² /s		664
Kinematic Viscosity	@100°C	mm ² /s		107
Viscosity Index			ISO 2909	259
Flash Point			ISO 2592 (COC)	262
Pour Point			ISO 3016	-39
Density	@15°C	kg/m ³	ISO 12185	1070
FZG Load Carrying Test			FZG, A/16.6/90	>12

مشخصات فنی روغن های مصرفی

لازم به ذکر است در این شرکت سالانه در حدود ۱۴۰۰ لیتر روغن با گرانی بالا مصرف می شود که هزینه ای در حدود ۵۰،۰۰۰ میلیون ریال برای شرکت در پی دارد. لذا شرکت جهت کاهش هزینه های این بخش، به ارائه راهکار و فرآیندی جهت تصفیه این روغن ها نیاز دارد. میزان سطح تمیزی روغن پس از تصفیه می بایست مناسب طبق استاندارد مصرف **API** یا **DIN** باشند.

• پیشینه مسئله

تاکنون با برخی از شرکت های داخلی نظیر نوین احیاء و... جهت این امر ارتباط گرفته شده است اما به دلیل ماهیت روغن های مصرفی و گرانی بالای آنها با دستگاه و فیلترهای موجود امکان تصفیه مناسب آنها مقدور نمی باشد. به عبارت دیگر اکثر شرکت های فعال در این حوزه توانسته اند با طراحی و ساخت تجهیزات مناسب تنها روی حذف یکی از آلودگی ها اقدام کنند.

حوزه تخصصی مسئله

- مواد - شیمی
- ساخت و تولید

حوزه کاربرد مسئله

- مجموعه های صنعتی و معدنی

رویکردها

۱. رویکردهای ممکن در ارائه راه حل (راه حل های پیشنهادی برای حل مسئله)

- طراحی و ساخت تجهیزات تصفیه روغن متناسب با روغن های مصرفی شرکت
- طراحی و ساخت دستگاه تصفیه روغن با حذف سه نوع آلودگی ذرات جامد، هوا و آب
- ارائه خدمات تصفیه روغن بصورت خدمات برون سپاری توسط فناوران

۲. رویکردهایی که دارای جذابیت نمی باشند

- باتوجه به اهمیت موضوع، محدودیتی در ارائه پیشنهادات وجود ندارد و در صورتی که طرح ارائه شده توجیه اقتصادی لازم را داشته باشد مورد استقبال قرار خواهد گرفت.

ویژگی ها و خروجی های مورد نیاز فناوری (به طور جزئی تشریح نمایید).

- توانایی تصفیه روغن های با گرانروی بالا (ویسکوزیته ۶۸۰)

بعد اقتصادی و مالی رفع مسئله (فناوری مورد درخواست تا چه میزان هزینه ای مقرون به صرفه تلقی خواهد شد؟)

باتوجه به اهمیت این موضوع در شرکت و تاثیر آن در کاهش هزینه های شرکت، در صورتی که راهکار مورد نظر دارای کیفیت و کارایی لازم باشد، تقاضا برای آن وجود دارد.

مدت زمان مطلوب برای حل مسئله

مدت زمان مطلوب برای رفع این مسئله حدود ۶ ماه می باشد.