

بررسی اهمیت تحلیل ذرات جامد معلق در روغن های نو ورودی به یک کارخانه صنعتی

علی علیزاده^۱
شرکت فولاد خوزستان
LA.Alizadeh@ksc.ir

چکیده

بررسی های مکرر نشان داده که بسیاری از روغن های صنعتی مورد استفاده در صنایع مختلف از نظر کیفی زیر حد استاندارد می باشند. به طوری که اثر مخرب آن به صورت آسیب در تجهیزات قابل رویت است. از طرف دیگر این مشکل اثر بخشی اجرای برنامه فیلتراسیون برای روغن کارکرده تجهیزات را کاهش داده و یا با صرف هزینه و زمان زیادی ممکن می سازد. باتوجه به این مسائل نمونه برداری از روغن های ورودی به یک کارخانه صنعتی و تجزیه و تحلیل آنها امری ضروری می باشد. در این پژوهش سعی شده تا تمام روغن های نو ورودی به بخش مواد اولیه شرکت فولاد خوزستان از نظر شمارش ذرات جامد معلق، عدد اسیدی، چگالی، ویسکوزیته و ویسکوزیته اندیکس تحت بررسی قرار گرفته و نتایج به صورت کامل ارائه شود و همچنین راهکار های مناسب جهت کاهش اثرات منفی روغن های با کیفیت پایین نیز با ذکر یک مثال در مورد گیربکس آسیاب واحد گندله سازی ارائه شده است. قابل توجه است که با توجه به گستردگی و تنوع تجهیزات مورد استفاده در بخش مواد اولیه شرکت فولاد خوزستان نتایج این پژوهش برای سایر کارخانه های صنعتی نیز قابل استفاده می باشد

کلمات کلیدی: آنالیز روغن نو، شمارش ذرات جامد، فیلتراسیون.

مقدمه:

استفاده از تکنیک آنالیز روغن سال هاست که به عنوان یکی از روش های پایش وضعیت تجهیزات شناخته شده و به کار می رود [۱و۲]. در این روش با انجام آنالیز های مانند بررسی ویسکوزیته روغن در ۴۰ و ۱۰۰ درجه سانتی گراد، عدد اسیدی^۲ و عدد بازی^۳، شمارش تعداد ذرات جامد معلق درون روغن، چگالی و میزان آب درون روغن می توان به بسیاری از عیوب در تجهیزات پی برد [۱].

بررسی های مختلف در صنایع نشان می دهد که بیش از ۷۰ درصد از خرابی هادر تجهیزات به علت روانکاری نامناسب آنها می باشد [۳]. مفهوم روانکاری نامناسب معنای مختلفی دارد که می توان به اجرای نامناسب برنامه روانکاری، انتخاب نامناسب

^۱ - کارشناس ارشد پایش وضعیت تجهیزات

^۱ Total Acid Number (TAN)

^۲ Total Base Number (TBN)