

کمپرسور وسیله ای است که انرژی مکانیکی را به تراکمی برای تامین گاز یا هوای فشرده تبدیل میکند.

کمپرسورها بطور کلی به دو دسته اصلی تقسیم می شوند:

۱- کمپرسورهای دوار Rotating

۲- کمپرسورهای رفت و برگشتی Reciprocating

این دو دسته نیز خود به انواع گوناگون تقسیم بندی می شوند که در این مقاله به آنها پرداخته نمی شود.

نوع دیگری از تقسیم بندی کمپرسورها بر اساس گاز مورد تراکم است که آنها را به سه دسته زیر تقسیم بندی می کند:

۱- کمپرسورهای هوا

۲- کمپرسورهای گاز

۳- کمپرسورهای سرد

کمپرسورها در صنایع مختلف بخصوص صنایع پتروشیمی و گاز بطور گسترده ای کاربرد دارند. در واقع کمپرسورها در این صنایع جریان اصلی خط تولید را بطور مداوم حفظ می کنند و اهمیت بسیار بالایی برای این صنایع دارند. از این رو نگهداری این تجهیزات در شرایط مطلوب و کارایی مناسب در درجه اهمیت بالایی قرار دارند.

یکی از موارد بسیار مهم در کمپرسورها استفاده از روغن کمپرسور مناسب در آنها است. روغن کمپرسور نیز مانند روغن های دیگر از دو بخش اصلی روغن پایه و مواد افزودنی تشکیل شده است که روانکاری ، خنک کاری ، آب بندی و جلوگیری از خوردگی و سایش از مهمترین وظایف عمومی این روغن ها به شمار می روند.

برای انتخاب روغن مناسبی که بتواند این وظایف را در یک کمپرسور انجام دهد به چند عامل باید توجه کرد.

۱- نوع کمپرسور:

انواع مختلف کمپرسور شرایط کارکرد متفاوتی با هم دارند در نتیجه تاثیر آنها بر خواص روغن نیز یکسان نخواهد بود.

۲- نوع عملکرد کمپرسور: به شرایط کاری کمپرسور بستگی دارد.

۳- نوع گاز مورد تراکم:

گازهای مختلف می توانند بر روی روغن تاثیر گذار باشند. از اینرو انتخاب روغن سازگار با گاز مورد استفاده در کمپرسور اهمیت بسیار بالایی دارند و در صورتیکه این نکته رعایت نشود امکان بروز مشکلات بسیار جدی برای روغن و کمپرسور و در نتیجه خسارت سنگین به کاخانه وجود دارد. این موضوع بطور ویژه در کمپرسورهای تبریدی که با گازهای سرد کننده مختلفی کار میکنند مورد توجه قرار می گیرد.

۴- توصیه سازنده:

این موضوع در انتخاب روغن یکی از مهمترین مسایل به شمار می رود.

بطور کلی در صنعت ، برای کمپرسورها از روغن هایی با تنوع بسیار بالا استفاده می شود، که می توان از روغن های کمپرسور ، موتور ، توربین و روغن های کمپرسور تبریدی نام برد. روغن های نامبرده هر کدام بنا به ویژگی های خاصی که دارند می توانند در برخی از انواع کمپرسورها کارایی داشته باشند و نیازهای روانکاری آنها را تامین کنند.

روغن های مربوط به کمپرسورهای سرد کننده به دلیل نوع خاص کاربرد و ویژگی گازهای سرد کننده در دمای کارکرد آنها ، با روغن های کمپرسورهای دیگر اختلاف قابل توجهی دارند. که در فرستی دیگر به آنها خواهیم پرداخت.