

روغن هیدرولیک صنعتی

www.chaco.com

روغن هیدرولیک صنعتی

روغن هیدرولیک صنعتی یکی از روغن‌های پرکاربرد است که در سیستم‌های هیدرولیکی از آن استفاده می‌شود. این روغن دارای کاربردهای مختلفی بوده و در صنایع مختلفی از جمله: خودروسازی، راه آهن، معادن، صنایع نساجی، غذایی و صنایع دارویی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

روغن هیدرولیک صنعتی چیست؟

روغن یا سیال هیدرولیک، مایعی است که وظیفه انتقال قدرت از یک نقطه به نقطه دیگر را در ماشین آلات هیدرولیکی بر عهده دارد. این سیال باعث به حرکت درآمدن قطعات سیستم شده و یا به آن‌ها سرعت می‌بخشد. روند کار روغن هیدرولیک به این صورت است که هنگام بالا رفتن فشار، جریان کاهش پیدا می‌کند و همچنین زمانی که فشار پایین می‌آید، جریان افزایش پیدا می‌کند و در نتیجه باعث حرکت سیستم می‌شود. از روغن هیدرولیک صنعتی در تجهیزات مختلفی از جمله بیل‌های مکانیکی، ترمزهای هیدرولیکی و سیستم انتقال قدرت استفاده می‌شود همچنین این روغن زمانی کارایی بهتری خواهد داشت که تراکم پذیری آن صفر باشد. بنابراین می‌توان گفت که در یک سیستم هیدرولیک وظیفه اصلی را روغن هیدرولیک انجام می‌دهد و هرچه از کیفیت بهتری برخوردار باشد، عملکرد سیستم نیز بهتر خواهد بود.

مشخصات روغن هیدرولیک صنعتی

به دلیل کاربرد این روغن در صنایع و تجهیزات مختلف با شرایط محیطی و دمایی متنوع، در ترکیب آن علاوه بر استفاده از روغن پایه، از افزودنی‌های مختلفی نیز استفاده می‌کنند تا پاسخگوی تمام نیازها باشد. از جمله افزودنی‌هایی که مورد استفاده قرار می‌گیرد، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- مواد افزودنی ضد سایش
- مواد افزودنی ضد خوردگی و زنگ زدگی
- مواد افزودنی بالا برنده شاخص گرانشی
- مواد افزودنی ضد کف
- مواد افزودنی فشار پذیر
- مواد افزودنی ضد اکسیداسیون
- مواد افزودنی تفکیک کننده آب

دقت داشته باشید که کیفیت و عملکرد روغن هیدرولیک صنعتی را، میزان و نوع مواد افزودنی استفاده شده در آن تعیین می‌کند.

چطور روغن هیدرولیک مناسب انتخاب کنیم؟

از آنجایی که دما و فشار به طور مستقیم روی گرانروی تأثیر می‌گذارد، انتخاب شما باید براساس این شاخص باشد. شاخص گرانروی روغن‌های هیدرولیک براساس استاندارد ISO طبقه‌بندی می‌شود و هرچه عدد بیشتر باشد، نشان دهنده گرانروی بیشتر است. به عنوان نمونه اگر ISO یک روغن 32 باشد و ISO روغن دیگر 100 باشد، گرانروی دومی بیشتر از اولی خواهد بود. در هنگام انتخاب روغن هیدرولیک از لحاظ عملکرد باید موارد زیر را در نظر بگیرید که عبارتند از:

- گرانروی
- درجه حرارت
- مقاومت لایه روغن
- سرعت جواب دهی و فشار سیستم
- سازگاری روغن با مواد تشکیل دهنده سیستم مثل مواد لاستیکی و پلاستیکی

گرایدهای روغن هیدرولیک

روغن‌های هیدرولیک صنعتی دارای گرایدهای 5، 10، 22، 32، 46، 68، 100، 150 و 220 هستند و از نظر سطح کیفی به سه سطح HL، HLP و HVLP تقسیم می‌شوند. این سطوح دارای مقاومت متفاوتی در مقابل تغییرات دمایی هستند به طوری که سطح HVLP مقاومت بیشتری در مقابل تغییر دما دارد و در نتیجه با از دست دادن خواص کمتر، عملکرد بهتری نیز از خود نشان می‌دهد.

کاربرد روغن هیدرولیک صنعتی

روغن هیدرولیک مایعی است که انتقال قدرت را در ماشین‌آلات هیدرولیکی به عهده دارد. از روغن هیدرولیک در تجهیزاتی مانند بیل‌های مکانیکی، ترمزهای هیدرولیکی، سیستم فرمان و همچنین سیستم انتقال قدرت خودرو استفاده می‌شود. سیستم‌های هیدرولیکی زمانی بهترین کارایی را از خود نشان می‌دهند که تراکم‌پذیری روغن در آن‌ها صفر باشد. همانطور که اشاره کردیم، اصلی‌ترین وظیفه روغن هیدرولیک انتقال توان و قدرت در سیستم هیدرولیک است. اما علاوه بر این، کاربردهای دیگری را نیز در سیستم بر عهده دارد که در ادامه به شرح آن‌ها خواهیم پرداخت:

- روانکاری و محافظت از قطعات در برابر سایش و اصطکاک: هنگامی که سیستم هیدرولیک کار می‌کند، قطعات سیستم با برخورد با یکدیگر دچار اصطکاک و خوردگی می‌شوند. روغن هیدرولیک با ایجاد یک لایه محافظ در این قطعات، از برخورد آن‌ها با یکدیگر جلوگیری کرده و عمر قطعات را افزایش می‌دهد.
- تمیز نگه داشتن تجهیزات و جلوگیری از خوردگی قطعات: فیلترهای مختلفی که در مسیر روغن هیدرولیک قرار دارند، از ورود ذرات معلق و آب به سیستم جلوگیری کرده و مانع ایجاد واکنش شیمیایی و خوردگی قطعات می‌شود.

- انتقال حرارت: هنگامی که موتور و پمپ کار می‌کنند، معمولاً باعث ایجاد حرارت می‌شوند و اگر این حرارت در سیستم باقی بماند، باعث خرابی تجهیزات و در نتیجه عملکرد ضعیف سیستم می‌شود. به همین خاطر وظیفه دیگر این روغن‌ها انتقال حرارت و خنک نگه داشتن سیستم هیدرولیک است.
- تأمین فشار و آب بندی سیستم

انواع روغن هیدرولیک صنعتی

به هنگام استفاده از سیستم‌های هیدرولیکی، گرمای بسیار زیادی به وجود می‌آید و چنانچه این گرما با روشی مناسب از قطعات خارج نشود، به مرور زمان باعث آسیب کاسه‌نمد و قطعات داخلی سیستم خواهد شد. روغن‌های هیدرولیک با توجه به نوع کاربرد و پایه روغن مورد استفاده در آن به سه دسته زیر تقسیم می‌شوند.

- روغن‌های ضد آتش: از این روغن در مواردی که دمای احتراق بالا است، استفاده می‌شود و نسبت به سایر روغن‌های هیدرولیک مقاومت بیشتری در برابر آتش دارند. از جمله موارد مصرف این روغن می‌توان به صنایع ریخته‌گری، معدن کاری و ذوب آهن اشاره کرد.
- روغن‌های سنتتیک: روغن سنتتیک دارای پایه‌های مختلفی است. فسفات استر، پلی استر و آب-گلاکول پایه‌هایی هستند که در این روغن مورد استفاده قرار می‌گیرد و هر کدام دارای خاصیت مختلفی هستند. بعضی دارای خاصیت روانکاری بالایی بوده و برخی در مقابل حرارت و آتش مقاومت مناسبی دارند.
- روغن هیدرولیک با پایه معدنی: از این نوع روغن معمولاً در مواقعی استفاده می‌شود که خطر آتش سوزی، نوسانات شدید دما و احتمال نشتی وجود نداشته باشد. این مدل رایج‌ترین و ارزان‌ترین روغن هیدرولیک صنعتی به شمار می‌رود و زیست تخریب پذیری پایینی داشته و سمی نیز است.
- روغن هیدرولیک گیاهی: این نوع روغن هیدرولیک معمولاً از روغن کانولا ساخته می‌شود و قدرت روانکاری و ویسکوزیته بالایی دارد. همچنین این روغن زیست تخریب پذیر و غیر سمی بوده اما خاصیت ضد اکسیداسیون آن ضعیف است.

قیمت روغن هیدرولیک صنعتی

روغن‌های صنعتی توسط برندهای مختلفی در ایران و دنیا تولید می‌شوند و برای اینکه از قیمت هر یک از برندها و محصولات مختلف آن‌ها اطلاع پیدا کنید، کافی است با شماره تماس‌های درج شده در وبسایت، با بخش فروش **بازرگانی چاکو** تماس بگیرید.

خرید روغن هیدرولیک صنعتی

اگر قصد خرید روغن هیدرولیک صنعتی دارید، به شما پیشنهاد می‌کنیم از مراکز و نمایندگی‌های معتبر اقدام به خرید کنید. **فروشگاه هیدرولیک چاکو** برندهای معتبر و کالاهای اورجینال را به بازار داخلی عرضه می‌کند؛ بنابراین می‌توانید از طریق ثبت سفارش، کالای مورد نظر را از **بازرگانی چاکو** خریداری کنید.