



راهنمای اشکالات عمومی سیستم های هیدرولیک

➤ علل صدا در سیستم هیدرولیک

- ✓ عدم تناسب فیلتر روغن با سایز مکش پمپ و یا کثیف بودن فیلتر
- ✓ عدم آب بندی مناسب خط مکش و پمپاژ که منجر به ورود هوا به سیستم میشود.
- ✓ عدم آب بندی شیر و اتصالات مخزن تا ورودی پمپ و نفوذ هوا از آن نواحی به داخل پمپ
- ✓ عدم تناسب و یکنواختی سایز لازم بین قطر شیلنگ و یا لوله از مخزن تا قسمت مکش پمپ نسبت به قطر ورودی پمپ و لرزش پمپ
- ✓ عدم هم محوری و یا در یک راستا نبودن شافت موتور (کالیبره نبودن کوپلینگ)
- ✓ سردی بیش از حد روغن هیدرولیک یا بالا بودن ویسکوزیته روغن
- ✓ خرابی و مشکل داشتن پکینگ و لوازم آب بندی
- ✓ از بین رفتن آببندی قطعات داخل پمپ و بروز نشتی داخلی
- ✓ استاندارد نبودن تانک روغن هیدرولیک نسبت به دبی پمپ

➤ علل افت فشار غیر مجاز در سیستم هیدرولیک

- ✓ نشت داخلی بیش از حد در درون پمپ - جک ها- هیدروموتور- شیرآلات و چک والوها
- ✓ خرابی تنظیم فشار یا شیر های کنترل دیگر
- ✓ پایین بودن دور محرک پمپ
- ✓ ویسکوزیته نامناسب روغن هیدرولیک (خارج از حد مجاز)
- ✓ انتخاب نامناسب شیرآلات هیدرولیک سیستم ، نسب به دبی فشار پمپ (توسط کارشناسان فنی طراحی و انتخاب می گردد)
- ✓ گرفتگی مسیر روغن
- ✓ هرز شدن سر شافت پمپ
- ✓ نفوذ هوا از نواحی مکش و اتصالات به داخل پمپ



➤ علل کمبود دبی در سیستم هیدرولیک

- ✓ سرعت گردش کمتر یا بیشتر از حد تعیین شده (۱۰۰ الی ۵۰۰۰ دور)
- ✓ انتخاب نامناسب ظرفیت پمپ با توجه به سرعت عملگرها (توسط کارشناسان فنی طراحی و انتخاب می گردد).
- ✓ خرابی تنظیم فشار یا شیر های کنترل دیگر
- ✓ روغن هیدرولیک نامناسب (ویسکوزیته بالا)
- ✓ خرابی پمپ و کاهش راندمان به دلیل استهلاک زیاد (افت لیتر از داخلی)
- ✓ سطح روغن در تانک پایین است
- ✓ پمپ مکش مناسب ندارد (گرفتگی فیلتر مکش)

➤ علل حرارت بیش از حد در سیستم هیدرولیک

- ✓ فشار بیش از حد درون سیستم (تنظیم شیر کنترل)
- ✓ تحت فشار ماندن مداوم پمپ
- ✓ نشت داخلی در سیستم هیدرولیک (پمپ ، جکها و شیرآلات و انتخاب ناصحیح اتصالات)
- ✓ حجم کم مخزن روغن نسبت به نیاز سیستم به روغن هیدرولیک (حداقل ۳ برابر روغن مصرفی)
- ✓ عدم کارایی و محاسبه صحیح سیستم خنک کن
- ✓ بالا بودن دبی پمپ نسبت به ظرفیت مورد نیاز سیستم
- ✓ نامناسب بودن لوله ها و شیلنگ های خط فشار

➤ علل استهلاک سریع قطعات

- ✓ فرسوده شدن بیش از حد روغن هیدرولیک در اثر کار زیاد و آلودگی محیطی (نداشتن آنالیز روغن پس از کارکرد طولانی)
- ✓ عدم وجود فیلتر مناسب در سیستم
- ✓ استفاده از روغن نامناسب
- ✓ بالا بودن فشار سیستم
- ✓ انتخاب نامناسب پمپ
- ✓ نصب نادرست پمپ (وجود نیروهای بیش از حد روی شافت پمپ)
- ✓ نفوذ هوا از نواحی مکش و اتصالات به داخل پمپ
- ✓ آلودگی روغن در سیستم هیدرولیک (روغن یکی از حساس ترین مسائل در هیدرولیک می باشد.. مثل خون در رگ)
- ✓ کاویتاسیون

دپارتمان آموزش گروه فنی مهندسی خلیج