

## روانکاری شیرآلات صنعتی

یکی از مراحل که در تعمیر و نگهداری شیرها بایستی مورد توجه قرار گیرد روانکاری شیرها می باشد که اصولاً هدف از روانکاری شیرها عملکرد آسان آنها و جلوگیری از خوردگی و از بین رفتن شیرها می باشد. چرا که به دفعات اتفاق افتاده است که شیرها در اثر عدم روانکاری کارایی خود را از دست داده و فقط در حکم یک لوله رابط عمل می کند که این بسیار خطرناک خواهد بود. وقتی ما نیاز داریم که در مواقع اضطراری جریان را قطع کنیم و یا آن را برقرار سازیم مستلزم این خواهد بود که شیر به راحتی باز و بسته شود. چرا که شاید زمان کافی برای آن موجود نباشد که ما از لوازم جانبی برای باز کردن یا بستن شیر استفاده کنیم و بدلیل عدم روانکاری موجب بوجود آمدن حادثه ای ناگوار در صنعت گردیم. در این مطلب ابتدا با انواع روان کننده و کاربرد آنها آشنا می شویم و سپس به مقدار استاندارد استفاده از روان کننده و انتخاب نوع آن بر حسب شرایط و همچنین مشکلات ناشی از عدم روانکاری پرداختیم، و سپس نتیجه گرفتیم روان کننده در صنعت شیرآلات بسیار مهم و ضروری می باشد.

هنگامی که شیری عملکرد مناسبی نداشته باشد (به سختی باز و بسته شود یا دارای نشتی از سیت باشد)، اولین راه حل، تمیزکاری داخل آن و تزریق مواد روانکار یا آبیند کننده به داخل آن است. گریسهای کهنه و رسوبات سیال سرویس باعث جام شدن یا افزایش گشتاور مخصوصاً در شیرهای توپی، شیرهای سماوری و شیرهای دروازه ای خطوط لوله می گردد که ممکن است بسیار خطرناک باشد. همچنین برنامه ای دوره ای برای روانکاری شیرها بایستی در نظر گرفته شود که می توان از آنها به بازدیدهای ایمنی ماهیانه که واحدهای عملیاتی مختلف انجام می دهد اشاره کرد که پس از بازدید ایمنی و اطمینان از عملکرد خوب یا نامناسب شیر برای آن برنامه ای تنظیم خواهد شد. که روانکاری آن صورت گیرد ولی بطور مرتب لازم است که هر شیر بر اساس نظریات شرکت سازنده که در مورد روانکاری شیرها ارائه می کند مورد عمل قرار گیرد

برخی از شیرآلات بواسطه ساختار اختصاصی خود نیاز به سرویس نگهداری های دوره ای دارند قسمت عمده عملیات سرویس شیرآلات خصوصاً شیرهای سماوری و دروازه ای با عضو مسدود کننده تخت، تزریق کلیتر و یا مواد روانکاری و آب بندی می باشد. در برخی دیگر از شیرآلات باید در هنگام بروز نشتی تزریق مواد آب بندی انجام گردد شیرهای توپی از این گروه می

باشد. اصلی ترین موضوع در انتخاب گریس ، روغن پایه آنها می باشد. تزریق گریس های پایه نفتی در شیرآلات صنعت نفت و گاز بیهوده و در پاره ای از موارد مضر می باشد. تزریق گریسهای پایه گیاهی بواسطه تاثیر پذیری بیش از حد در مقابل تغییرات دمایی ، گزینه مناسبی برای سرویس نگهداری نمی باشد. معمولا این نوع گریسها موجب بالا رفتن گشتاور شیر شده حتی موجب جام شدن شیر می گردند. بهترین گزینه برای تزریق در شیرآلات ، محصولاتی هستند که دارای پایه سنتتیک می باشند. این محصولات در مقابل تغییرات دمایی ، خاصیت ثابتی داشته و در تمامی حالات مناسبترین فیلم گریس را بر روی عضو مسدود کننده جریان ایجاد میکنند. استفاده از این گزینه ها موجب افزایش طول عمر شیرآلات خواهند گردید.

گریس های پر مصرف در صنعت شامل موارد زیر است:

گریس آب بندی نشتی های شدید کانال جریان و اطراف ساقه (آب بند سنگین) PTFE  
**SEALANT & LUBRICANT ATLANTIC**

این گریس آب بندی دارای ذرات بسیار نرم تفلون (PTFE) و روغن پایه سنتتیک بوده و بطور انحصاری برای رفع نشتی در شیرهای توپی و سماوری و آب بندی کانال جریان و یا محل پکینگ های اطراف ساقه ، طراحی گردیده است .

گریس چند منظوره روانکار – آب بند برای شیرهای تعمیر شده و سالم ATLANTIC  
**VALVE CHEAT-HER ATLANTIC**

این مواد روانکار آبنند سنتتیک ، در شیرهای جدید و قدیمی کاربرد داشته و ضمن روانکاری، آب بندی بسیار مناسبی را ایجاد خواهد نمود . کاربری های گوناگون این گریس و رفع نیازمندیهای مختلف با یک محصول، رضایت تیم های متخصص سرویس نگهداری شیرآلات را در پی داشته است. استفاده از این محصول در شیرهایی که دچار نشتی شده اند و یا بواسطه گشتاور بالا و یا جام شدگی ، تعمیر شده اند، جزو بهترین گزینه ها خواهد بود . خاصیت روانکاری در کنار آب بندی ، تشکیل فیلم گریس بسیار عالی ، ویسکوزیته مناسب و سهولت در نفوذ و پر کردن شیرها ، موجب طول عمر شیرآلات گردیده، دامنه استفاده از این محصول را گسترش داده است . این گریس در مواجهه با سیال عبوری به مرور کلوخه نشده و در دماهای

پایین دچاریخ زدگی و در نتیجه بالا رفتن گشتاور نخواهد گردید. رنگ آن قهوه ای و رنج تحمل دمایی آن بین ۷۰ تا ۲۰۰ فارنهایت است.

گریس روانکار ، آب بند ( آب بند سبک ، بسیار مناسب برای مناطق سردسیر ) VALVE LUBRICAFT & SEALANT ATLANTIC

این مواد سنتتیک دارای ذرات نرم و بسیار ریز PTFE بوده و موجب روانکاری و آب بندی نشستی های خفیف خواهد گردید . خاصیت روانکاری بسیار عالی و تشکیل فیلم گریس در کنار ذرات PTFE کاربرد این گریس را افزایش داده است. مقاومت شیمیایی خوب و کاهش خوردگی درون شیرآلات از مشخصات برتر این محصول بوده و با عنایت به عدم تغییرشکل در دماهای بسیار پائین ، بهترین گزینه برای روانکاری شیرآلات نصب شده در مناطق سردسیر کشور می باشد. این گریس خصوصاً "جهت استفاده در شیرهایی که دارای محفظه بدنه (CAVITY) هستند پیشنهاد گردیده است. همچنین برای شیرهای کرایزنیک نیز پیشنهاد می شود از این گریس استفاده شود.

گریس روانکار، آب بند(آب بند متوسط) VALVE LUBRICAFT & SEALANT ATLANTIC

این مواد دارای ذرات ریز PTFE بوده و موجب روانکاری و آب بندی نشستی های متوسط خواهد گردید . خاصیت روانکاری عالی و تشکیل فیلم گریس در کنار ذرات PTFE کاربرد آن را در شیرهایی که در وضعیت نرمالی قراردارند، افزایش داده است . این گریس با روغن های پایه سنتتیک تولید شده و کاملاً " غیر سمی و سازگار با محیط زیست می باشد. مقاومت شیمیایی خوب و کاهش خوردگی درون شیرآلات از مشخصات برتر این محصول می باشد. ذرات تفلون به همراه روغن پایه سنتتیک خط و خش های روی عضو مسدود کننده را پر نموده موجب کاهش گشتاور و رفع نشستی خواهد گردید. این گریس خصوصاً "جهت استفاده در شیرهایی که دارای محفظه بدنه (CAVITY) هستند پیشنهاد گردیده است. رنج تحمل دمایی آن بین ۷۰ تا ۵۰۰ فارنهایت است.

این گریس برای انواع شیرآلات سماوری و توپی که به هر دلیل دچار افزایش گشتاور گردیده اند، کاربرد داشته و ضمن روانکاری، بواسطه ویسکوزیته مناسب و تشکیل فیلم گریس عالی ،

موجب آبیندی و سهولت در عملکرد و افزایش طول عمر شیرها می گردد . این محصول روانکاری ۱۰۰٪ سنتتیک بوده فاقد گرافیت ، مولیبدن دی سولفاید ویا انواع فیلر بوده و دچار خشکی و یخ زدگی نخواهد گردید. رنج تحمل دمای آن بین ۰ تا ۵۰۰ فارنهایت می باشد.

### مواد پاک کننده داخل شیرآلات ATLANTIC VALVE CLEANER

این مواد برای از بین بردن کلوخه های گریس قدیمی درون شیر ، رفع جام و کاهش گشتاور طراحی گردیده است. حاوی مولیبدن دی سولفاید ، گرافیت ، حلال و مواد شوینده بوده و در شیرهای سماوری ، دروازه ای و توپی کاربرد دارد. این ژل نفوذگر دارای خاصیت حل کردن رسوب های مضر و ناخواسته باقیمانده در شیر بوده و فضا را برای جایگزین کردن مواد روانکار فراهم می نماید . این ماده هیچ اثری بر روی قطعات فلزی و غیر فلزی شیرها و اکثر سیالات بویژه ترکیبات هیدروکربنی (بغیر از اکسیژن) رانداشته و براحتی توسط گریس پمپ از محل تزریق گریس بر روی شیرها برای روانکاری آنها مورد استفاده قرار می گیرد. این محلول قابلیت استفاده برای شیرهای توپی، سماوری و دروازه ای تروکاندوییت را دارا می باشد.