

خطرات شیلنگ‌های خرطومی

شیلنگ‌های خرطومی می‌توانند عامل خطرناکی در واحدهای فرآیندی محسوب شوند. این شیلنگ‌ها می‌بایست بدرستی بازرسی و نگهداری شوند. در اینجا نمونه‌هایی از حوادث به دلیل خرابی شیلنگ‌های خرطومی آورده شده است:

در هنگام تخلیه کلر از مخزن حمل و نقل ریلی، شیلنگ مورد استفاده به علت خوردگی دچار نقص شد (تصاویر فوقانی). تحقیقات نشان داد که جنس مورد استفاده در شیلنگ نامناسب بوده است. هنگام ساخت، به جای استفاده از آلیاژ مناسب و مقاوم در برابر خوردگی از استنلس استیل استفاده شده بود. به علت این حادثه حدود ۲۵ تن کلر در محیط انتشار یافت، ۶۳ نفر تحت مراقبت‌های پزشکی قرار گرفتند، صدها نفر مجبور شدند به پناهگاهها بروند و بزرگراه اصلی در محل حادثه بسته شود.

شیلنگی که جهت تخلیه سیلندرهای گاز سمی و خطرناک فستون مورد استفاده قرار می‌گرفت پاره شد (تصویر تحتانی). یک نفر در معرض این ماده سمی قرار گرفت که بعداً در بیمارستان فوت نمود. اگر چه شیلنگ از مواد مخصوصی ساخته شده بود ولی با این حال مهندسین شرکت پیشنهاد کرده بودند که جنس بکار رفته تغییر یابد. بررسیهای بعدی نشان داد که چسب مورد استفاده بر روی شیلنگی که فستون در داخل آن جریان داشته، به تدریج از داخل به سمت ناحیه مرکزی لوله پلاستیکی نفوذ کرده است. همین امر سبب تسریع خوردگی در بخش داخلی و پارگی شیلنگ شده است.

گزارشات بسیار زیادی وجود دارد که شیلنگ‌های کثیف و آلوده سبب آلودگی تجهیزات فرایندی، محصولات و واکنشهای خطرناک شیمیایی شده‌اند.

اگر این شیلنگ‌ها در بین سایر تجهیزات محبوس و تحت فشار قرار گیرند، فشار داخلی آنها نیز افزایش خواهد یافت. آزاد کردن آنها در این شرایط سبب عکس‌العمل ناگهانی شیلنگ شده و باعث خرابی، پارگی و یا ترکیدن شیلنگ خواهد شد.



شما چه کاری می‌توانید انجام دهید؟

همیشه قبل از استفاده شیلنگ‌ها را بازرسی نمائید:

- ← سطح خارجی را جهت نشانه‌های خوردگی و نشستی بازدید کنید. روکش بافته شده فلزی که سائیده، زخمی و خورده شده می‌بایست تعویض گردد.
- ← هنگام بازدید، از بررسی تمامی سطح خارجی شیلنگ اطمینان حاصل نمائید. آیا بخشی از شیلنگ پوشیده شده و مانع از بررسی شماست؟
- ← زیر پوشش را چک نموده و اطمینان یابید که محل تمیز بوده و شیلنگ تحت فشار نیست
- ← محل اتصال را با توجه به واشر (Gasket, O-ring) چک نمائید و مطمئن شوید که در شرایط مناسبی می‌باشد.
- ← اتصالات وصل شده به شیلنگ را به منظور عدم آسیب دیدگی چک نمائید.
- ← اطمینان حاصل نمائید که شیلنگ توسط واحد تعمیرات بازدید شده و در صورت نیاز تعویض شده است.
- ← دستورالعمل مربوط به نحوه حصول اطمینان از مواد مورد استفاده در ساخت شیلنگ‌ها را مرور نمائید.
- ← مطمئن شوید که از شیلنگ مناسب استفاده می‌کنید. بخصوص در مورد مواد بکار رفته در ساخت آن و میزان فشار مجاز اطمینان یابید.
- ← اطمینان یابید که شیلنگ بدرستی و بدن هیچ خطری به خط لوله متصل شده است. شیلنگ‌های طولانی و سنگین آسیب پذیرند.
- ← به منظور جلوگیری از آلودگی و آسیب دیدن، شیلنگ‌ها بدرستی نگهداری کنید.
- ← از حرکت خودروها بر روی شیلنگ‌ها که باعث آسیب می‌شود جلوگیری نمائید.

آیا می‌دانید؟

- ← شیلنگ‌ها بطور مکرر به خطوط لوله متصل و منفصل می‌شوند و همین امر احتمال خرابی را افزایش می‌دهد.
- ← احتمال خرابی آنها به دلیل عدم حمل و نقل صحیح و نگهداری نامناسب افزایش می‌یابد.
- ← پیچش‌های مداوم سبب ایجاد استرس در شیلنگ شده، شانس خرابی را افزایش می‌دهد.
- ← نگهداری نامناسب در انبار و استفاده از شیلنگ با مقاصد متفاوت احتمال آلودگی را افزایش می‌دهد.
- ← بسته به میزان نفوذ مواد شیمیایی، احتمالاً شیلنگ‌هایی با پوشش پلاستیکی در مقابل خوردگی مقاوم هستند. به مرور زمان آسیب دیدگی بخش پلاستیکی و پوشش فلزی سبب خوردگی و ضعف شیلنگ خواهد شد.
- ← ساخت شیلنگ‌ها از مواد نامناسب و بر چسب گذاری نادرست شیلنگ‌ها همچنان باعث بروز حوادث می‌شوند.

از شیلنگ مناسب استفاده کرده و اطمینان یابید که شیلنگ در شرایط خوبی است!