



SAFETY UNLIMITED, INC.

Reunión semanal sobre seguridad

Peligros de Mangueras Hidráulicas

Fugas en las tuberías hidráulicas de alta presión no son simplemente desordenadas, son peligrosas. Fugas crean riesgos de resbalón y caída, el peligro de incendio, y contaminan el medio ambiente. Las fugas pueden causar quemaduras en la piel y, bajo alta presión, pueden penetrar la piel. Las causas más comunes de fugas en mangueras son abrasiones y montaje incorrecto. Si trabaja con mangueras hidráulicas, debe adquirir la habilidad de anticipar, prevenir, y resolver los problemas.

Prevención de Problemas:

- Evite la abrasión mediante uso de mangueras de la longitud y el diámetro correcto.
- Conduzca la manguera de la manera especificada por el fabricante, asegurándose de que esté bien apoyado y sujetado por todos hangares y/o soportes.
- Si originalmente se instalaron guardas de protección contra rozamiento, pero ahora faltan, hay que reemplazarlos.
- No ignore una chaqueta exterior dañado. Esto permite que la humedad ataque el refuerzo expuesto de la manguera, que conduce a la oxidación. La corrosión puede causar el fallo de la manguera.

Peligros Reconocidos de Conductos de Alta Presión:

- Lesiones por Inyección;
- Propiedades peligrosas de líquidos (toxicidad);
- Contacto con fluido caliente; y
- Movimiento de otros materiales (explosión, azotamiento de una manguera, etc.).

En el caso de lesiones por inyección, fluidos presurizados pueden perforar y penetrar la piel y los tejidos corporales. Sustancias inyectadas entonces pueden pasar rápidamente a través del tejido subcutáneo, y entrar en los tendones y espacios profundos de las manos y/o el cuerpo.

Una fuga muy pequeña en una manguera hidráulica que está bajo presión puede soltar líquido tóxico a una velocidad de 600+ pies por segundo (Esto es más de 400 millas por hora).

Es como estar cerca de la velocidad de salida de una pistola. Lesiones por inyección normalmente ocurren cuando el operador intenta limpiar un bloqueo de la boquilla, o cuando intenta estabilizar el mango con una mano libre durante la comprobación o la operación del equipo.

Evitando Lesiones por Inyección:

- Revise una manguera para fugas mientras que está presurizada, conduzca un pedazo de cartón o papel a lo largo de la manguera, use guantes, mangas largas, y gafas de seguridad.
- Nunca doble o "rompa" los conectores o líneas de alta presión para "verificar" la presión y/o flujo.

- Apague todos los equipos cuando en busca de fugas. Alivie la presión en las líneas (también conocido como "purga de la línea").
- Compruebe para asegurar que se alivia la presión. Interrupción de energía usando candado y etiqueta - desactivación a cero energía.

La Manera Equivocada de Encontrar y Arreglar Fugas:

¿Qué debe hacer cuando encuentra un empalme que tiene una fuga? ¿Encontrar una llave y dar la conexión otra vuelta? Esa vuelta adicional podría causar una fuga más grande, o causar el fallo completo del empalme. No use la mano para encontrar la fuga. En cambio, use un pedazo de cartón o madera en su lugar. El fluido hidráulico está caliente y puede causar quemaduras en la piel. Una fuga mínima, bajo presión podría inyectar líquido debajo de la piel, causando la intoxicación, infección, y amenazar su seguridad y vida. Puede suceder y ha sucedido.

Prueba de estanqueidad:

Pero, antes de hacer esto, apague la máquina y purgue la presión hidráulica de la línea. Si las roscas del empalme se dañaran o una conexión falle bajo presión, lesiones o incendio podrían resultar de la liberación repentina de aceite caliente. La causa habitual de una fuga en un empalme es montaje incorrecto o daños. Asegúrese de que:

1. Ambos extremos están limpios por dentro y por fuera, y que no se han producido daños físicos;
2. Se usan juntas nuevas, y han sido limpiadas y lubricadas antes de la instalación;
3. Los accesorios no son demasiado apretados—lo que puede distorsionar las juntas y casquillos, causando la fatiga del metal o agrietamiento de las conexiones finales;
4. Conexiones son compatibles. Hay muchos diferentes extremos roscados, y algunos pueden ir juntos casi correctamente, pero no suficientemente.

El Montaje Correcto de los Extremos de la Manguera es Importante:

Las mangueras que se separan bajo presión pueden azotar con gran fuerza y liberar una gran cantidad de aceite caliente. Si el fallo se produce en la conexión, la razón habitual es un engarce incorrecto, una manguera que ha sido cortada incorrectamente, o un tallo que no se insertó completamente en la manguera. Si ensambla sus propias mangueras, compruebe el troquel de engaste para desgaste. En algunos tipos de máquinas de engaste, si los troqueles están desgastados, el engaste es más flojo de lo que debiera ser. Nunca se debe utilizar las abrazaderas de tubo flexible de tipo tornillo en las mangueras hidráulicas bajo presión.

Recuerde:

Las personas quienes trabajan con cualquier tipo de sistema de conducto de fluidos saben que requiere un cuidadoso trabajo para prevenir fugas peligrosas. Si ve una fuga, repórtela. Si su trabajo requiere que usted mismo repare las fugas, hágalo de manera correcta y segura.

Aunque mangueras o tubos sean pequeños, pueden infligir un montón de daños.

