



Hydraulic System Safety

Hydraulic systems are used on most all logging equipment. They are used to lift logs, change the position of grapples, blades, saws, and to assist in steering and braking.

To do their work, hydraulic systems must store fluid under high pressure (typically 2,000 – 3,000 pounds or more per square inch). That is an incredible amount of pressure. One hazard comes from removing or adjusting components without releasing the pressure. In addition to being under tremendous pressure, hydraulic fluid is – when it is under pressure) also hot. Working with hydraulic systems, therefore, exposes you to at least three potential injury sources: burns, injection of high-pressure fluid; and bruises, cuts or abrasions from flailing hydraulic lines.

Probably the most common injury associated with hydraulic systems results from pinhole leaks in hoses. These leaks are difficult to locate. A person may notice a damp, oily, dirty place near a hydraulic line. Not seeing the leak, the person runs a hand or finger along the line to find it. When the pinhole is reached, the fluid can be injected into the skin as if from a hypodermic syringe. Immediately after the injection, the person experiences only a slight stinging sensation and may not think much about it. Several hours later, however, the wound begins to throb and severe pain begins. By the time a doctor is seen, it is often too late, and the individual loses a finger or entire arm.

Another hazard is the improper coupling of low- and high-pressure hydraulic components. Do not connect a high-pressure pump to a low-pressure system. Similarly, do not incorporate a low-pressure component, hose or fitting into a high-pressure system. The result will likely be the rupture of a hose or failure of a fitting.

Pressure relief valves incorporated into the hydraulic system will avoid pressure buildups during use. Keep these valves clean and test them periodically to ensure correct operation.

Discuss with Your Crew

Safe hydraulic system performance requires general maintenance.

- Before any maintenance is performed, and at the end of each day, make sure all equipment is properly grounded and de-energized.
- To reduce the chances hydraulic fluid injected into the skin, run a piece of wood or cardboard along the hose (rather than fingers) to detect the leak.
- Do not service the hydraulic system while the machine engine is running unless absolutely necessary.
- When transporting the equipment, lock the cylinder stops to hold the working units solidly in place.
- Some hydraulic pumps and control valves are fairly heavy. Before removing them, provide a means of support such as a chain hoist, floor jack or blocks.
- Wear proper personal protective equipment when servicing hydraulic components including gloves, hard hats, protective footwear, and eye protection.



Seguridad del sistema hidráulico

Los sistemas hidráulicos son el uso más común en la mayoría del todo el equipo que apunta. Ellos son utilizados para levantar troncos, cambiar la posición de lanchas, las hojas, las sierras, y para participar en la conducción y frenar.

Para hacer su trabajo, los sistemas hidráulicos deben almacenar líquido bajo presión alta (típicamente 2.000 – 3.000 libras o más por pulgada cuadrada). Eso es una cantidad increíble de presión. Un peligro viene de quitar o ajustar componentes sin soltar la presión. Además de eso, bajo la presión tremenda, el líquido hidráulico es – cuando está bajo presión – también caliente. Trabajar con sistemas hidráulicos por lo tanto le expone a por lo menos tres fuentes potenciales de herida: quemaduras, la inyección de el líquido de alta presión; y las magulladuras, los cortes o las abrasiones de desgarrar líneas hidráulicas.

Probablemente la herida más común se asoció con sistemas hidráulicos los resultados de El agujero se sale en mangas. Estas filtraciones son difíciles de situar. Una persona puede advertir un húmedo, grasiento, mancha lugar cerca de una línea hidráulica. No ver la filtración, la persona corre una mano ni el dedo por la línea para encontrarlo. Cuando el agujero es alcanzado, el líquido puede ser inyectado en la piel como si de una jeringa hipodérmica. Inmediatamente después de la inyección, la persona experimenta sólo un desprecio que pica sensación y no puede pensar mucho acerca de ello. Varias horas más tarde, sin embargo, la herida comienza a latir y dolor severo empieza. Cuando un médico es visto, es a menudo demasiado tarde, y el individuo pierde un dedo o brazo entero.

Otro peligro es emparejar impropio de bajo- y componentes hidráulicos de alta presión. No conecte una bomba de alta presión a un sistema de baja presión. Asimismo, DO no integre un componente de baja presión, la manga ni el accesorio en un sistema de alta presión. El resultado probable es la ruptura de una manga o el fracaso de un accesorio.

Presione válvulas de alivio integradas en el sistema hidráulico evitarán aumentos de presión durante el uso. Mantenga estas válvulas limpias y los pruebe para asegurar periódicamente operación correcta.

Discuta Con Su Tripulación

El desempeño hidráulico seguro del sistema requiere mantenimiento general.

- Antes que cualquier mantenimiento es realizado, y a finales de cada día, la marca segura todo el equipo es molido apropiadamente y de-vigorizó.
- Para reducir las oportunidades líquido hidráulico inyectado en la piel, corre un pedazo de madera o cartón por la manga (antes que aletas) discernir la filtración.
- No haga Atienda al sistema hidráulico mientras el motor de máquina corre a menos que imprescindible.
- Al transportar el equipo, Cierra las paradas de cilindro para tener las unidades de trabajo sólidamente en lugar.
- Algunas válvulas hidráulicas de bombas y control son bastante Pesado. Antes de quitarlos, proporcionan un medio de apoyo como un torno de cadena, recubren gato o bloques.
- Lleve el equipo protector, personal y apropiado Al atender a componentes hidráulicos inclusive guantes, los cascos, calzado protector, y observar la protección.