

¿Por qué es tan importante la filtración hidráulica?

Los sistemas hidráulicos de la actualidad funcionan bajo presiones extremadamente altas con tolerancias extremadamente mínimas, lo que implica que son muy sensibles al desgaste que generan las partículas abrasivas y que es necesario protegerlos mediante filtración. De hecho, el 90 % de todas las fallas de los sistemas hidráulicos proviene de la contaminación del fluido. Estos contaminantes pueden ingresar al sistema de diversas maneras:

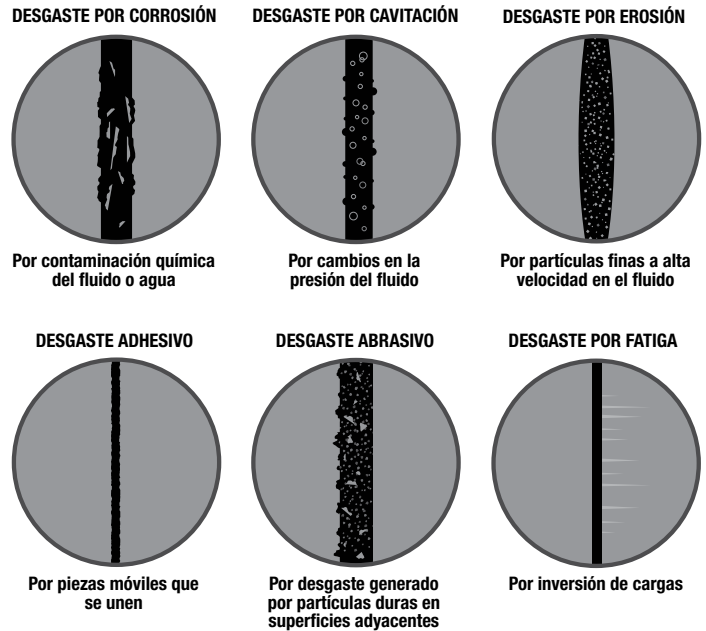
- Generado en los procesos de fabricación
- Uso de fluido hidráulico sucio o de baja calidad y el proceso de llenado
- Exposición a suciedad, polvo y humedad en condiciones de funcionamiento
- Desgaste generado por el sistema a lo largo del tiempo

Tipos de filtro hidráulico:

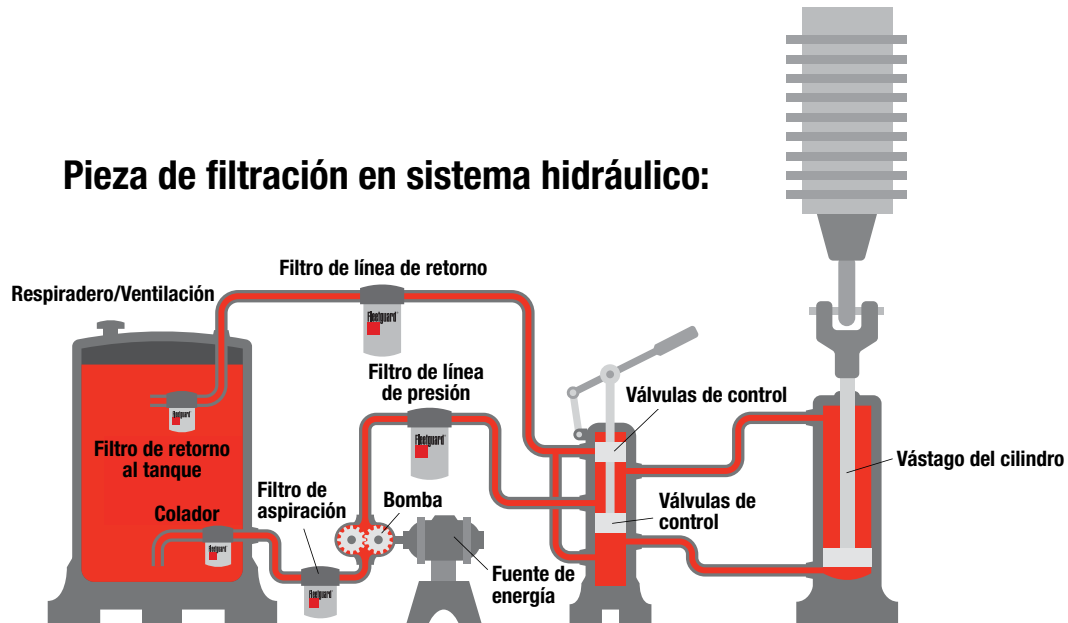
Una vez que el sistema hidráulico se contamina, la filtración es la única defensa contra el desgaste. Cada tipo de filtro del sistema está diseñado para realizar una tarea específica:

- **Filtros de aspiración:** elimina las partículas más grandes que podrían entrar al depósito; también se los conoce como coladores o filtros de seguridad
- **Filtros de línea de retorno:** elimina las partículas más grandes que podrían entrar al depósito; también se los conoce como coladores o filtros de seguridad
- **Filtros de presión:** se diseñó para proteger los componentes más sensibles a presiones de sistema completo

Tipos de desgaste hidráulico:



Pieza de filtración en sistema hidráulico:



Preguntas frecuentes sobre filtración hidráulica

¿Qué es un sistema hidráulico?

Un sistema hidráulico se compone por una red de válvulas, mangueras, componentes y tuberías que generalmente se utiliza en maquinarias. Estos sistemas pueden ser muy diversos y complejos, pero siempre funcionan bajo el mismo principio de uso de un fluido que no se puede comprimir bajo presión.

¿Por qué se utilizan los sistemas hidráulicos?

Los sistemas hidráulicos pueden generar grandes cantidades de energía focalizada que a menudo se utiliza para levantar pesos muy grandes, ayudar a dirigir equipamiento/vehículos y una variedad de otros usos en los que se requiera grandes fuerzas.

¿Por qué fallan los componentes hidráulicos?

Tal como ocurre como cualquier otro sistema mecánico, el desgaste es inevitable. Los sellos, los resortes y otros componentes que dependen de un ajuste de alta tolerancia pierden su eficiencia a lo largo del tiempo o por daños o filtración deficiente y fugas, lo que significa que el sistema no mantiene las presiones necesarias para funcionar correctamente. En sistemas hidráulicos, la contaminación del fluido es la principal causa de degradación y falla del sistema.

¿Qué tipo de fluido hidráulico debería utilizar?

En los sistemas hidráulicos se puede usar únicamente aceite hidráulico especializado. A diferencia de los sistemas de combustible o lubricación, con frecuencia hay varios tipos de fluidos hidráulicos que se pueden utilizar, pero eso depende del uso específico. Siempre debe consultar las recomendaciones del OEM de su equipo para elegir el fluido hidráulico adecuado.

¿Por qué se recalientan mis sistemas hidráulicos?

El calor excesivo aparece cuando se produce más calor del que se puede disipar. Una mala filtración puede generar una acumulación de contaminantes que actúa como una barrera térmica y, de ese modo, reduce la capacidad del sistema para disipar el calor. Si se continúa utilizando un sistema hidráulico que se recalienta, podrían comprometerse los sellos y las mangueras, lo que tendría como resultado menor rendimiento o una posible falla total del sistema. Las temperaturas de funcionamiento superiores a 82 °C podrían dañar los sellos y las mangueras, y acelerar la degradación del fluido hidráulico. Un mantenimiento adecuado es la clave para garantizar que el sistema hidráulico no tenga problemas de calor excesivo.

¿Los filtros de Fleetguard son compatibles con todos los tipos de fluidos hidráulicos?

Sí, todos los filtros de Fleetguard fueron diseñados y validados para que cumplan o superen las especificaciones de rendimiento del OEM para los respectivos requisitos de uso o fluido. ¿Los filtros de Fleetguard utilizan tipos de medios compatibles con todos los fluidos hidráulicos modernos?

¿Por qué es preferible utilizar filtros hidráulicos de Fleetguard y no de otra marca?

Fleetguard ha diseñado y fabricado soluciones de filtración de servicio pesado durante más de 60 años y es la única marca de filtros fabricada por una empresa de motores, Cummins Inc. La amplia experiencia que tenemos como empresa garantiza que todos nuestros filtros y materiales filtrantes se han probado en los entornos operativos más exigentes para decenas de OEM en todo el mundo.

¿Cuándo se deben cambiar los filtros hidráulicos?

Los filtros hidráulicos deben recibir servicio de mantenimiento de acuerdo con las horas o millas de uso, generalmente el fabricante del equipo especifica esta información; sin embargo, algunos sistemas hidráulicos tienen interruptores de presión diferencial que indican cuando llega la hora de realizar tareas de mantenimiento de los filtros hidráulicos. Se recomienda seguir siempre los intervalos de mantenimiento que se especifican en las pautas de uso del OEM para garantizar el más alto nivel de protección del sistema.

¿Con qué frecuencia se debe cambiar el fluido hidráulico?

Del mismo modo que sucede con el mantenimiento de los filtros hidráulicos, el fluido hidráulico se debe cambiar según las pautas de uso del OEM.

¿Qué es una relación beta?

Una relación beta se refiere sencillamente a la eficiencia con la que un filtro elimina partículas de un tamaño específico. Comúnmente, se utiliza para diferenciar entre una eficiencia alta y una eficiencia ultra alta en las que las clasificaciones en micrones estándar podrían no ser suficientes.

¿Qué tipos de fluido hidráulico se utilizan comúnmente en la actualidad?

Existen algunos tipos de fluido hidráulico que se utilizan en las aplicaciones actuales y generalmente varía según el rendimiento y los requisitos de funcionamiento de la aplicación específica. Los fluidos hidráulicos a base de petróleo se consideran estándar para la mayoría de las aplicaciones. Los glicoles de agua, las emulsiones de petróleo de agua y los fluidos hidráulicos sintéticos a menudo se utilizan cuando existen requisitos de aplicación de un fluido ignífugo.

¿Qué rango de temperatura de funcionamiento es segura para la filtración hidráulica?

Las temperaturas entre -42 y 135 °C son típicas de las aplicaciones de filtro hidráulico.

¿Cuáles son los distintos tipos de filtros hidráulicos de Fleetguard disponibles?

Existen diferentes estilos de filtros hidráulicos que pueden variar según el cabezal del filtro y el uso que se les dará. Existen filtros roscados tradicionales, disponibles con diseños de unión engatillada, volcada, remachada y de boca ancha, así como filtros con junta de cartucho con o sin núcleo. El tipo de material y el rendimiento de estos filtros pueden variar según el uso.

¿En qué lugar del sistema hidráulico se ubican/requieren filtros?

Generalmente, existen tres ubicaciones comunes en las que se ubican los filtros dentro de un sistema hidráulico: línea de aspiración, línea de retorno y línea de presión. Los filtros de línea de aspiración eliminan las partículas más grandes que a menudo aparecen en el depósito de fluido hidráulico; también se los conoce como filtros de seguridad. Los filtros de línea de retorno eliminan cualquier contaminación antes de que el fluido hidráulico regrese al depósito. Los filtros de línea de presión eliminan las partículas más finas del sistema y fueron diseñados para soportar las altas presiones operativas del sistema hidráulico. Cada uno de esos filtros se diseñó para proteger los componentes más sensibles a la contaminación con partículas a altas presiones.

¿Cuáles son las recomendaciones básicas para realizar un mantenimiento adecuado del sistema hidráulico?

Cuando se trabaja con usuarios finales, resulta útil comprender sus gastos en componentes hidráulicos de reemplazo tales como bombas, válvulas de control y mangueras. Es una buena práctica para descubrir los hábitos del cliente y sus actitudes en relación con el mantenimiento del sistema.

Comprender las causas comunes del tiempo de inactividad del sistema hidráulico puede demostrar su valor para encontrar soluciones para el cliente. Una respuesta frecuente de los clientes es que están experimentando problemas con la manguera, lo que a menudo se debe a un calor excesivo generado por acumulación de contaminación dentro del sistema hidráulico. El recalentamiento también puede generar fallas de la junta de vástago, lo que permite el ingreso de contaminantes al lado de alta presión del mecanismo y provoca los daños más costosos en el sistema. Una señal de que esto está ocurriendo es que se marcan las juntas axiales y de presión de los componentes hidráulicos, aunque es posible que esto se pueda ver únicamente si se desarma.

Es buena idea comprender si el usuario final realiza sus propias tareas de mantenimiento de los vástagos y los cilindros hidráulicos. Es necesario comprobar la rectitud de los vástagos durante el proceso de reparación y es posible que algunas operaciones propias no comprueben esto como procedimiento estándar. Incluso un vástago ligeramente doblado acelera las fallas de la junta de vástago, ya que la curva provoca una carga excesiva en la junta de vástago y genera distorsiones que llevan a una contaminación del fluido y una falla más rápidas. Algunos vástagos se pueden enderezar, pero los que se han endurecido por inducción no y es necesario reemplazarlos.

Comprender el proceso que adoptan los usuarios y los operadores tras reemplazar componentes del sistema hidráulico es un punto de debate. Los componentes y sistemas hidráulicos no son autolubrificantes ni cuentan con autocebado y si los sistemas hidráulicos y los circuitos no se llenan con fluido ni se purgan correctamente, habrá desgaste. Este desgaste, que se puede evitar, no se presta para brindar el mejor comienzo a los componentes del sistema de reemplazo.

Construido por el mejor nombre

Los productos de Fleetguard fueron diseñados por ingenieros en Cummins Filtration, la única compañía de filtros que forma parte de una compañía de motores. Sabemos lo que significa maximizar la inversión de su equipamiento. Y la calidad de nuestros productos se equipara solo por calidad de nuestras ventas, servicios y asistencia. Nuestra red de distribución de nivel mundial puede encontrar la solución adecuada para cubrir sus necesidades de forma rápida y eficiente.

Con el respaldo de la mejor garantía

A diferencia de nuestra competencia, que ofrece cobertura prorrateada, nuestra protección de garantía completa se extiende desde el punto de compra a lo largo de la vida útil recomendada del producto.

¡No hay protección como la de Fleetguard!



Para obtener más información, visite CumminsFiltration.com
©2018 Cummins Filtration Inc. LT36697

