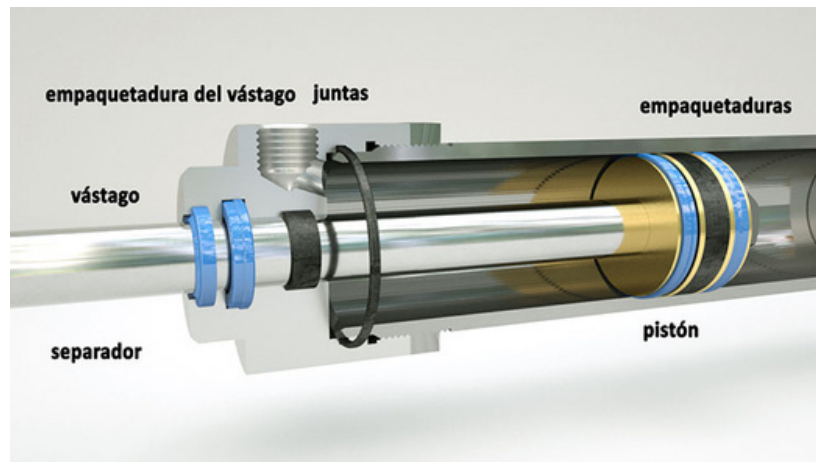


LUBRI-TIPS

¿Cómo el flujo de fluido puede afectar la velocidad del cilindro hidráulico?

Durante los últimos meses, hemos notado que uno de nuestros cilindros hidráulicos se acelera por sí solo de forma intermitente. ¿Tiene alguna idea de por qué sucede esto y si es un problema común?

Un aumento en la velocidad del cilindro hidráulico es algo poco común. Para comprender mejor el problema, consideremos el caso mucho más frecuente de disminución de la velocidad y apliquemos la lógica opuesta. En términos de sistemas hidráulicos, una reducción en el desempeño suele ser la primera pista de que se ha manifestado un problema en el sistema.



Esto suele indicarse por tiempos de ciclo más prolongados y un funcionamiento más lento. La causa fundamental de estos síntomas de falla con frecuencia se remonta al flujo de fluido. El flujo de fluido en un sistema hidráulico determina la velocidad del actuador y la rapidez de respuesta. **La pérdida de flujo equivaldrá a una pérdida de velocidad.**

Aplicar esta misma lógica a una mayor velocidad del cilindro significaría que se produce más flujo. ¿Qué podría pasar en un sistema hidráulico que provocaría un aumento del flujo con el tiempo?

- Fuga interna: Si una fuga interna se obstruye, el flujo aumentará inherentemente.
- Cambio de viscosidad: Si la viscosidad disminuye, el flujo aumentaría (según la bomba y el diseño del sistema).
- Colapso del filtro o mal funcionamiento del bypass: Si el filtro causaba una reducción del flujo y luego explotaba, o si había un mal funcionamiento en el bypass que permitía que el flujo aumentara, ambos resultarían en un aumento de la velocidad del cilindro.
- Arrastre de aire: El aire en el fluido provocará un rendimiento deficiente (lento). Si se corrige el problema del aire, el sistema se acelerará.
- Línea de aceite despejada: Si una línea de aceite restringida o bloqueada deja de estar restringida o desbloqueada, el flujo de fluido aumentará.
- Cambio de carga: Si se reduce la carga sobre el cilindro, puede aumentar la velocidad del cilindro.

Estas son sólo algunas de las cosas que pueden estar afectando al sistema hidráulico. Para proporcionar un diagnóstico más completo, sería necesario conocer más detalles, como el diseño del sistema, el estado del sello, el tipo y antigüedad del filtro, los niveles de contaminación, la posición del cilindro, etc.

Tenga en cuenta que **NO** todos los cilindros hidráulicos son iguales. Se estima que hasta el 25% de las fallas de los equipos mecánicos están relacionadas con el diseño. En lo que respecta a los cilindros hidráulicos, esto sugiere que uno de cada cuatro no está diseñado adecuadamente para la aplicación en la que operan. Entonces, si el cilindro hidráulico sufre fallas recurrentes, es probable que se requieran modificaciones de diseño para romper el círculo de fallas y reparaciones.