



## MANGUERAS, CUÁNDO SUSTITUIRLAS Y CÓMO AHORRAR EN ELLAS

Una preocupación habitual entre directores e ingenieros de planta es conocer el plazo adecuado de sustitución de las mangueras industriales, y es por una buena razón. Esperar demasiado para sustituir una manguera que necesita atención puede incrementar enormemente sus riesgos de fallo y la potencial aparición de problemas de seguridad y paradas imprevistas. Por otro lado, sustituirla demasiado pronto, cuando no hay riesgo de seguridad, puede salir caro en términos de tiempo y dinero.

Un plan de mantenimiento preventivo puede ayudarle a complementar los procedimientos de operación estándar, ofreciendo información sobre cada una de las mangueras de planta. Eso significa hacer un seguimiento de la vida y rendimiento de cada manguera, inspeccionarlas con frecuencia, sustituirlas proactivamente e identificar los recambios clave que hay que tener en la planta. Aunque un plan de este tipo puede parecer arduo y costoso al principio, las ventajas en términos de ahorro hacen que merezca la pena la inversión inicial.



Cada manguera en planta es diferente debido a los parámetros de su aplicación y por tanto necesita un intervalo de sustitución específico y basado en su entorno. Todo, desde la presión a los requisitos de movimiento y al equipo cercano, debe ser tenido en cuenta.

Piense por ejemplo en una aplicación de proceso que incluye 50 mangueras idénticas. La mitad de ellas se limpian con vapor y se desgastan en un año. La otra mitad no se limpian pero duran alrededor de cinco veces más. Planificar un ciclo de mantenimiento de cinco años para todas es peligroso y podría parar procesos caros por mangueras que fallasen inesperadamente. Pero un plan de mantenimiento anual para todas las mangueras significaría sustituir



mangueras con años de vida por delante. ¿Cuánto podría ahorrar la planta si ampliase el intervalo de sustitución del segundo grupo de mangueras a cinco años? A un coste aproximado de 170 euros por manguera, el ahorro aproximado sería de 17.000 euros solo en coste de producto, a lo que hay que sumar la reducción de los costes de mantenimiento y paradas.

Siendo así la pregunta sería, ¿cómo crear un plan de mantenimiento preventivo de mangueras industriales? Aunque su proveedor puede ofrecerle directrices generales de inspección

y sustitución, sus intervalos de sustitución reales variarán según el entorno operativo, materiales de construcción y otros factores específicos de cada manguera. Los intervalos de sustitución, por tanto, no se pueden predecir. Solo pueden ser determinados mediante la observación y un cuidadoso control de registro, con lo que a continuación apuntamos algunos pasos que deberíamos tener en cuenta para crearlo.

1. Identificar todas las mangueras. A través de una inspección rigurosa de la instalación haga un registro completo de todas sus mangueras que incluya: tipo de manguera, referencia, fluido de proceso, presión, temperatura de servicio, así como del proveedor.

2. Supervisar la vida de servicio de cada manguera. Establezca y siga un programa de inspecciones periódicas, teniendo en cuenta el intervalo que recomienda su proveedor. Las inspecciones visuales no suelen exigir parar el sistema y de este modo puede buscar síntomas de desgaste y deterioro general, que puede ir anotando en un

registro. Cuando la manguera haya caducado, es crítico tomar nota de su intervalo de servicio, porque ese será el intervalo de sustitución conocido para esa manguera.

Si una manguera falla durante la operación, documente todos los detalles: dónde se ha producido el fallo, cómo se ha producido la rotura, y cómo estaba instalada la manguera. Esos detalles le ayudarán a diagnosticar y solucionar el problema con su proveedor y a saber cómo evitar que vuelva a suceder.

3. Eliminar la tensión en las mangueras. Estando el sistema operando, identifique aquellas condiciones que aporten tensión a las mangueras. Mangueras que rozan contra el equipo, sometidas a pulsos, expuestas a condiciones de temperatura cambiante, o una disposición que conlleve una tensión indebida son situaciones que acortan la vida de servicio de la manguera y pueden acabar provocando fallos, con lo que debemos corregirlo inmediatamente.

4. Observar si es necesario el uso de una cubierta protectora. La cubierta térmica es buena para proteger la manguera contra chispas de soldadura y es resistente a los efectos de la radiación ultravioleta, la camisa de fuego proporciona aislamiento de temperaturas extremas del fluido del sistema, el protector helicoidal es un buen protector contra la abrasión, el blindaje evita los retorcimientos y la abrasión, y el muelle protector también evita el retorcimiento y la abrasión. Las cubiertas de las mangueras no modifican sus características técnicas.

5. Seguir protocolos de inspección y sustitución. Aún conociendo los intervalos de sustitución, se debe continuar con las inspecciones periódicas para asegurar que alguna modificación en los parámetros del sistema no añada tensión sobre las mangueras.

6. Analizar los datos recogidos. Analice periódicamente los históricos frente a sus frecuencias de inspección y sustitución de mangueras para determinar si los intervalos se deben reducir o ampliar en base a la seguridad o a los presupuestos. Realizar ensayos destructivos sobre una manguera sustituida puede revelar si ésta se sustituyó demasiado pronto o demasiado tarde.

7. Gestión de stocks. Al conocer los intervalos de sustitución, podemos hacer una gestión de stock de estos componentes con antelación. Aún así, es recomendable mantener un inventario de recambios en planta para aquellas mangueras de seguridad crítica o de aplicaciones de proceso, con probabilidades de fallo o para aplicaciones especiales.

Las inspecciones periódicas y el registro de datos meticuloso requiere una inversión de tiempo, pero un plan de mantenimiento de mangueras puede suponer grandes ahorros y mejoras para la seguridad de planta. Con un plan en marcha, su equipo tendrá que sustituir mangueras con menos frecuencia y siempre tendrá recambios disponibles. Estas soluciones pueden significar un aumento del rendimiento, una mayor seguridad y menos retrasos. Una vez que en planta se inicien los seguimientos, los números probarán el valor de su inversión.

## ¿No sabe cómo empezar? Confíenos la inspección y desarrollemos un plan juntos

Sabemos que actualmente usted trabaja con presupuestos y recursos ajustados, por eso ponemos a su disposición nuestro **Servicio de consultoría de mangueras.**

El Consultor de Mangueras Swagelok es su colaborador y asesor de confianza para resolver problemas relacionados con las mangueras que puedan existir en sus instalaciones. El Consultor de Mangueras puede identificar áreas de mejora que quizás usted no haya detectado aún.

El Servicio Swagelok de consultoría de mangueras le ayudará a hacer su trabajo más fácil y a que pueda gestionar sus instalaciones de manera más eficiente y segura, lo que comportará un aumento de la rentabilidad de su empresa.



## Más información Swagelok Ibérica...

### ¿Sabía que... entre nuestros servicios se encuentra el de alquiler de equipos?

Swagelok Ibérica se compromete con todos y cada uno de sus clientes a ofrecerles un servicio a la altura de sus expectativas. Con este objetivo pone a disposición de todos ellos un servicio de alquiler de equipos que les ayude a la realización de proyectos complejos relacionados con nuestros productos.

Nuestro catálogo de herramientas en alquiler incluye el equipo de soldadura orbital, la herramienta de predeformación hidráulica MHSU para la instalación de racores por encima de 1" o 25 mm de tamaño, nuestra dobladora de banco o una maleta de herramientas de tamaño fraccional con los tres tamaños de tubo más comunes: 1/4, 3/8 y 1/2 pulgada de diámetro exterior (OD).

Si desea saber algo más acerca de nuestros servicios de alquiler sólo tiene que clicar [aquí](#) y ver la descripción completa de todas las herramientas a su disposición.



### ¿Quiénes somos?



Raúl es técnico de proyectos de construcción con más de diez años de experiencia en departamentos técnicos. Su experiencia profesional previa antes de unirse a nuestro equipo en 2017 fueron más de cuatro años en el departamento de administración de una multinacional del sector del ámbito de la protección solar. Es uno de los miembros de nuestro equipo de Servicio al Cliente, y su cometido principal es la eficiente tramitación y gestión de pedidos de todos nuestros clientes, asegurando el cumplimiento de las condiciones contractuales, velando por el cumplimiento de los plazos de entrega comprometidos con información puntual de sus posibles alteraciones, y gestionando las solicitudes del cliente relacionadas con los pedidos cursados. Amante de la lectura, es un apasionado del deporte en general y del ciclismo de montaña en particular, pasión a la que le dedica gran parte de su tiempo libre compaginando las cursas de mountain Bike con la familia.

# Swagelok

Swagelok Ibérica

