

Fugas de aire comprimido industrial.



El aire comprimido industrial como otra forma de energía.

El aire comprimido es una forma de energía segura, fiable muy extendida en sectores como el industrial y talleres donde se trabaja con neumáticos.

En la actualidad, el 90% del tejido empresarial utilizan aire comprimido en sus procesos productivos y supone ya más del 20% del consumo energético en las industrias.

Por ello, es importante que en las instalaciones de aire comprimido los equipos (compresores) que producen el aire, la red de tuberías de distribución y sus elementos complementarios (filtros, secadores, purgadores, separadores, enchufes, enrolladores, mangueras, etc) estén cuidados y tengan un buen mantenimiento, para aprovechar el aire que genera el compresor.

La utilización del aire comprimido industrial puede llegar a tener un elevado coste ya que en la mayoría de las industrias se desperdicia aire comprimido una vez generado, debido a un

aumento de la pérdida de carga por:

1. Mal mantenimiento de filtros.
2. Falta de renovación de aire en el compresor.
3. La no eliminación de agua/condensaciones.
4. Fugas de aire.

Los ahorros de energía por mejoras en el sistema de aire comprimido industrial, puede ir desde 20% al 50% o más del consumo eléctrico, convirtiéndose en un importante ventaja competitiva para las industrias y una diferenciación de calidad y conservación del medio ambiente.

Detección de fugas en un sistema de aire comprimido industrial.

Para estudiar los posibles puntos críticos y mejoras a realizar en una instalación de aire comprimido industrial, existente o en fase de diseño, hay que considerar distintos aspectos que nos permitirán obtener una instalación eficiente y conseguir un considerable ahorro económico. En este artículo hablaremos sobre las fugas de aire comprimido industrial

Con el tiempo, las tuberías, mangueras, conexiones y enchufes de una red de aire se deterioran y generan fugas, es primordial encontrarlas para repararlas. Las fugas de aire comprimido suponen un consumo de energía innecesario que se puede evitar con la implantación de un sistema que las detecte y las repare cuanto antes.

Diametro del orificio	Caudal de fuga a 10 bar	Potencia requerida		Costo anual
mm	m3/min	cv	Kw	0,10 €/Kw
1	0,0778	0,8	0,6	526 €
2	0,3311	3,0	2,0	1.752 €
4	1,2448	10,0	8,8	7.709 €
6	2,8008	20,0	15,0	13.140 €

Cálculo de consumos por fugas de aire comprimido industrial

¿Cómo detectar fugas de aire comprimido industrial?

Los lugares más comunes donde se producen las fugas de aire comprimido industrial suelen ser:

- Enchufes rápidos
- Juntas de tuberías y mangueras
- Filtros reguladores y lubricadores
- Válvulas
- Herramientas neumáticas de mano
- Instalaciones neumáticas industriales

Para detectar y eliminar las fugas industriales existen algunos métodos sencillos de detección como escuchar, aplicar agua con jabón.

- Escuchar el sonido de la fuga, funciona para grandes fugas que generen un ruido elevado y que no haya excesivo sonido ambiente, aunque su fiabilidad de detección no está garantizada.



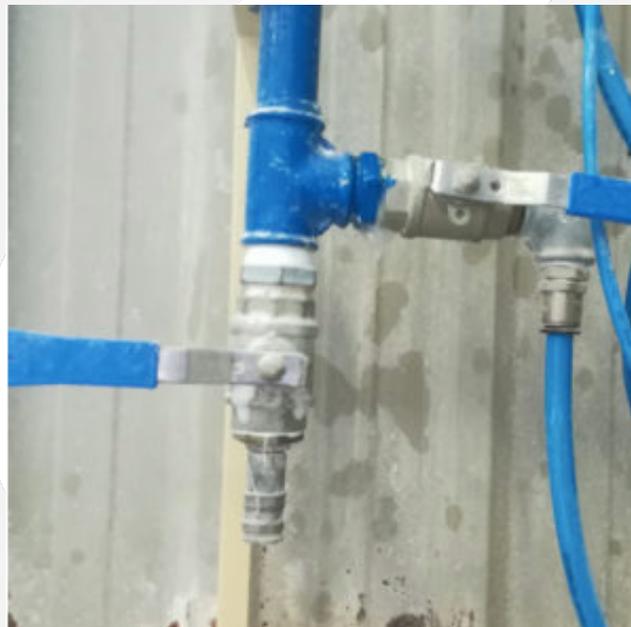
- Rociar de agua con jabón las uniones de los conductos donde se sospeche que existe la fuga. Si existe dicha fuga, se generarán burbujas. Hacer un barrido de la red de

distribución de aire comprimido en una instalación requerirá de tiempo.



¿Qué hacer ante una fuga de aire comprimido?

La mayoría de las fugas de aire comprimido industrial se crean en las conexiones o uniones de los elementos bien, por no estar **correctamente selladas**, por ser piezas de **baja calidad** o por la **degradación** después de mucho años. La reparación de la fuga es fácil, basta con reemplazar la pieza dañada e instalar una nueva adecuada que evite otra fuga de aire comprimido en un futuro.



Cada una de las fugas de aire comprimido se localiza en las instalaciones, se identifica y etiqueta por gravedad. Después, se cuantifica en términos de costo de energía desperdiciados y se priorizan para llevar a cabo su reparación.

Si una fuga de aire comprimido no se corrige será un **gasto**. Es recomendable elaborar un plan de mantenimiento periódico que desde FAVEN te ofrecemos para prevenirlas y corregirlas una vez detectadas. Esto permite grandes ahorros económicos asociados a la disminución del consumo de energía eléctrica y reducción de la huella de carbono.

Lo que no se mide no se puede controlar

En FAVEN te ayudamos a reducir tus costes de producción con la realización de auditorías. Analizaremos todas las áreas de tu sistema de aire comprimido.