

BUENAS PRÁCTICAS EN EL USO DE SISTEMAS DE AIRE COMPRIMIDO

En el siguiente documento se recopilan algunas de las recomendaciones publicadas por el *Compressed Air & Gas Institute*¹ que pueden ser de utilidad para aquellas industrias que cuenten con sistemas de aire comprimido.

1. Suministro eléctrico

- Antes de instalar el compresor, compruebe que el voltaje por suministrar coincida con los datos indicados en la placa de datos del compresor. Si el modelo de su compresor es bifásico o trifásico, asegúrese de tener el cableado adecuado para el voltaje que corresponda.

2. Repare los puntos de fuga de aire comprimido

- La mayor pérdida de energía en un sistema de aire comprimido se debe a las fugas. Estas fugas generan consumo de energía inútil y exigen al equipo compresor inútilmente disminuyendo su vida útil.
- Los puntos de fuga se pueden detectar con agua y jabón, en aquellos puntos que se generan burbujas existe una fuga.

3. Purgas

- Asegúrese que las purgas funcionen correctamente de modo tal que no se generen fugas de aire comprimido, además del condensado.

4. Mantenimiento del sistema de cañerías

- Un correcto mantenimiento de las cañerías del sistema de aire comprimido evita fugas. Asegúrese que el sistema de cañerías está en buen estado y no presenta corrosión.
- Asegúrese que las cañerías se encuentran limpias y no guardan remanentes de condensado. El polvo y el líquido remanente junto con el aire comprimido aceleran el proceso de corrosión incrementando las posibilidades de generar puntos de fuga de aire comprimido.

5. Optimización del sistema de cañerías

- Recuerde que aumentando el diámetro de una cañería de dos pulgadas a tres, la caída de fricción podría ser reducida un 50 %, sin olvidar que la caída de presión crecerá cuatro

¹ **Fuente:** CAGI Compressed Air & Gas Institute, Cleveland, Ohio.

veces si se duplica el caudal transferido. Por esta razón es necesario que se encuentre el punto óptimo entre el diámetro y el caudal.

- Por otro lado, acortando el recorrido del aire comprimido la caída también puede reducirse de entre un 20 y 40 %.

6. Filtro

- Cambie sistemáticamente los filtros de la instalación de cañerías y asegúrese que el área en el que se encuentra el compresor cuenta con los filtros adecuados a fin de aspirar aire limpio que se incorporara al sistema.

7. Compresor

- Las temperaturas extremas (bajas o elevadas), la humedad y los contaminantes en el aire (polvo/suciedad) pueden afectar significativamente la durabilidad del compresor, por eso se recomienda instalar los compresores en interiores teniendo en cuenta alguna cabina de insonorización para reducir el ruido generado. En algunas condiciones, el ambiente interior de las instalaciones podría justificar una instalación en el exterior debiendo instalarse bajo techo.
- Asegúrese que el compresor se encuentra limpio. Siempre es conveniente mantener las máquinas en buenas condiciones de limpieza a fin que la eficiencia sea la máxima.

8. Uso inapropiado del aire comprimido

- Evite el uso inapropiado de aire comprimido, por ejemplo: limpiando la mesa o la vestimenta de trabajo. Se consume energía, puede generar ingreso de polvo o partículas a la vista o zona respiratoria y no se logra una limpieza adecuada.

9. Recomendaciones de seguridad

- Todos los recipientes sometidos a presión interna deben cumplir con las regulaciones locales apropiadas.
- El sistema debe tener suficiente ventilación para que no represente un riesgo de fuente de calor para las personas cercanas.
- El sistema de aire comprimido debe ser instalado de tal manera que su operación normal no represente un riesgo a la seguridad y salud de los trabajadores.