PREVENCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS ELEMENTOS NEUMÁTICOS

Por: L. Darío Barrios Ch. – Dpto. de Ingeniería Industrial Barrios S.A.C.

Para que una línea neumática se encuentre operativa las 24 horas y los 365 días del año, para una producción constante y eficiente, se debe considerar 2 factores indispensables: prevenir y mantener.

Este proceso empieza desde el buen estado de la compresora general, las redes de distribución de línea de aire y las unidades de mantenimiento, es aquí donde empieza el proceso de filtración de la línea.

Filtro: Cuya misión es extraer del aire circulante las partículas sólidas y eliminar el agua condensada en la red de aire, esta acción la realiza por medio de la fuerza centrifuga. En algunos procesos de producción el aire pasa hasta por tres filtros de aire en forma gradual y de diferentes graduaciones de micrón, dando como resultado hasta el 99.999% de aire puro en la línea.



Regulador: Cuya misión es mantener la presión de trabajo secundaria, esto quiere decir que independiente de las variaciones que tenga la presión de la red principal, el regulador debe mantener una constante antes de llegar a los accesorios neumáticos.



Lubricador: Encargado de lubricar los elementos neumáticos, previniendo el desgaste prematuro de las piezas móviles, reduce el rozamiento y protege los elementos de la corrosión, para ello el aceite que utiliza debe tener cualidades antioxidantes, antiespumantes, mantener su viscosidad dentro del rango de 20º a 50º C.



Consejos para el mantenimiento de las instalaciones

Daremos unos consejos generales que mejoren la Fiabilidad de una Instalación neumática, puesto que un diseño adecuado y un dimensionamiento correcto evitará problemas y ahorrará consumo energético:

- La ubicación del Compresor o Compresores debe facilitar su refrigeración, y la una correcta aspiración de aire fresco.
- Lleve perfecto control del Compresor de la Instalación, incluyendo comprobaciones de su nivel de aceite y sustituciones periódicas.
- Si ese tipo de Compresor lleva Separadores de Aire / Aceite, deben ser sustituidos cuando su presión de trabajo sea superior a la indicada. Usar el aceite recomendado por el fabricante.
- Revisar el estado y tensión del sistema de correas de transmisión del motor al compresor (si su modelo las usa).
- Los filtros de entrada de aire al compresor deben ser limpiados y sustituidos de acuerdo a los datos del fabricante y en función de su Plan de Mantenimiento Preventivo.
- Las Trampas de Drenaje automáticas o manuales deben ser comprobadas de forma habitual.
- Revise y sustituya los filtros de aire del Circuito Neumático cuando aumente su presión de trabajo. Como mínimo deben ser revisados a fondo anualmente.
- Comprobar, a ser posible monitorizando de forma continua, la presión y el flujo del aire a presión, así como su filtrado, como garantía de la calidad del aire suministrado a los equipos neumáticos de la instalación, para evitar averías y paradas, reducir gastos y alargar su vida útil.
- Revise a fondo las Fugas del Circuito Neumático, en especial en Conectores, acoplamientos, extensiones, actuadores neumáticos, válvulas, filtros, medidores de presión y/o caudal neumático, etc. Las fugas de aire a presión en una instalación neumática producen muchos inconvenientes como: derroche energético, calentamiento excesivo de compresores y válvulas, menor duración de sistemas de engrase y filtrado, mayor contaminación y desechos, etc.
- Cumplir todas las normas de seguridad de los fabricantes de cada uno de los componentes de la Instalación Neumática, especialmente en cuanto a ubicación, amarre, presión y volumen de trabajo, y sistemas contra sobre-presiones, protección de riesgos mecánicos, etc.



mindman

industrial Barrios SAC