

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA E INSTALACIONES NEUMÁTICAS

- ▣ Objetivo: observar el tipo de mantenimiento que se da a instalaciones de gas e instalaciones neumáticas.

Grupos electrógenos

- ▣ Son equipos que proveen de energía eléctrica en forma autónoma ante interrupciones prolongadas y desconexiones programadas de mantenimiento.
- ▣ Son adecuados para su instalación en aquellas zonas que no disponen de suministro eléctrico vía red.

Grupos electrógenos

- ▣ Están formados por diferentes componentes comunes a todas las máquinas, tales como: motor, panel de control, chasis de base y depósito de combustible, alternador, disyuntor de línea, protecciones y sistema de refrigeración.

Grupos electrógenos

MANTENIMIENTO DE UN GRUPO ELECTRÓGENO

- ▣ La frecuencia y el tipo de mantenimiento necesario en un grupo electrógeno dependerán de una serie de factores, incluidos el uso del grupo electrógeno, el ambiente donde funciona y la carga porcentual que lleva.

Grupos electrógenos

Mantenimiento del motor de un grupo electrógeno

Aunque cada motor incluye un manual de operación para su correcto mantenimiento, dentro de los aspectos principales para un buen mantenimiento del motor, destacan los siguientes:

- ▣ -Controlar el nivel de aceite
- ▣ -Cambio de aceite y filtros de aceite
- ▣ -Filtro del aire. Compruebe/sustituya.
- ▣ -Correas de elementos auxiliares. Comprobación y ajuste.
- ▣ -Sistema de refrigeración.
- ▣ -Cambio del filtro de combustible

Grupos electrógenos

Mantenimiento del alternador de un grupo electrógeno

Si bien es cierto las fallas del alternador son mínimas se recomienda para su mantención chequear algunos parámetros que se detallaran a continuación:

- ▣ -Estado de los devanados
- ▣ -Mantención y recambio del rodamiento del alternador

Grupos electrógenos

Mantenimiento de la batería

-Rellenado. El uso normal y la carga de la batería tendrán como efecto una evaporación del agua. Por lo tanto, tendrá que rellenar la batería de vez en cuando. Primero, limpiar la batería para evitar que entre suciedad y después quitar los tapones. Añadir agua destilada hasta que el nivel esté a 8 mm por encima de los separadores. Volver a colocar los separadores.

-Comprobación de la carga. Para comprobar la carga de una batería se emplea un densímetro el cual comprueba la densidad del electrolito.

INSTALACIONES DE GAS

ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN UNA INSTALACIÓN DE GAS

- ▣ CONEXIONES
- ▣ REGULADORES

INSTALACIONES DE GAS

▣ CONEXIONES

Respecto a las conexiones que se utilizan en las instalaciones de Gas L.P. o Gas Natural es necesario uniformizar el nombre técnicamente correcto de las conexiones, conocerlas por su forma y material, y tener presente los diámetros exactos en que se fabrican.

INSTALACIONES DE GAS

REGULADORES

- ▣ La función de los reguladores de presión es la de proporcionar el gas en estado de vapor a las tuberías de servicio al valor de presión requerida y con un mínimo de fluctuaciones.
- ▣ Los reguladores se clasifican de acuerdo a la relación de las presiones que reciben y entregan, a su posición en la instalación y también en cuanto a sus capacidades expresadas en $\text{m}^3/\text{hr.}$ de vapor.

INSTALACIONES NEUMÁTICAS

- ▣ La neumática es la tecnología que emplea el aire comprimido como modo de transmisión de la energía necesaria para mover y hacer funcionar mecanismos. El aire es un material elástico y por tanto, al aplicarle una fuerza, se comprime, mantiene esta compresión y devolverá la energía acumulada cuando se le permita expandirse, según la los gases ideales.

INSTALACIONES NEUMÁTICAS

En todo sistema neumático se pueden distinguir los siguientes elementos:

- ▣ · *Elementos generadores de energía.*
- ▣ · *Elemento de tratamiento de los fluidos.*
- ▣ · *Elementos de mando y control.*
- ▣ · *Elementos actuadores.*

INSTALACIONES NEUMÁTICAS

- ▣ · *Elementos generadores de energía.* Tanto si se trabaja con aire como con un líquido, se ha de conseguir que el fluido transmita la energía necesaria para el sistema. En los sistemas neumáticos se utiliza un compresor, mientras que en el caso de la hidráulica se recurre a una bomba. Tanto el compresor como la bomba han de ser accionados por medio de un motor eléctrico o de combustión interna.

INSTALACIONES NEUMÁTICAS

- ▣ · *Elemento de tratamiento de los fluidos.* En el caso de los sistemas neumáticos, debido a la humedad existente en la atmósfera, es preciso proceder al secado del aire antes de su utilización; también será necesario filtrarlo y regular su presión, para que no se introduzcan impurezas en el sistema ni se produzcan sobrepresiones que pudieran perjudicar su funcionamiento.

INSTALACIONES NEUMÁTICAS

- ▣ · *Elementos de mando y control.* Tanto en sistemas neumáticos como en hidráulicos, se encargan de conducir de forma adecuada la energía comunicada al fluido en el compresor o en la bomba hacia los elementos actuadores.

INSTALACIONES NEUMÁTICAS

- ▣ · *Elementos actuadores.* Son los elementos que permiten transformar la energía del fluido en movimiento, en trabajo útil. Son los elementos de trabajo del sistema y se pueden dividir en dos grandes grupos: cilindros, en los que se producen movimientos lineales y motores, en los que tienen lugar movimientos rotativos.

INSTALACIONES NEUMÁTICAS

MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES NEUMÁTICAS

Todos los elementos neumáticos que intervienen en las funciones de automatización y trabajo están sometidos a desgaste. Este desgaste está previsto que sea muy lento, pero si se utilizan en forma inadecuada puede ser muy rápido y producir graves inconvenientes.

INSTALACIONES NEUMÁTICAS

- ▣ El mantenimiento de los elementos y equipos neumáticos no debe quedar limitado a las reparaciones necesarias, sino que, en primer lugar, ha de servir para una conservación preventiva con el fin de impedir el mayor número posible de accidentes, elevar la duración en servicio de los aparatos y garantizarla dentro de las posibilidades.

INSTALACIONES NEUMÁTICAS

- ▣ Un mantenimiento sistemático ahorra gastos innecesarios, que pueden producirse por pérdidas de aire, reparaciones y tiempo de parada.
- ▣ Para llevar a cabo este tipo de mantenimiento es necesario conocer cómo son los elementos, cómo se montan, cómo pueden deteriorarse si no se usan correctamente y cómo repararlos.
- ▣ En el mantenimiento de los compresores han de seguirse las instrucciones de servicio de los fabricantes ya que éstas son distintas según el modelo.

ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA

- ▣ Como ya se vio el mantenimiento de los compresores es distinto según el modelo, investigue al menos 2 técnicas de mantenimiento de compresores.