
THE GAMGRAM

No. 62 LOS SISTEMAS DE AIRE COMPRIMIDO EN MAR. 2011
LOS VEHÍCULOS REPOSTADORES

El sistema típico de aire comprimido del camión comienza con un compresor. La mayoría de los compresores de aire son lo suficientemente grandes como para manejar todas las cargas necesarias en un camión reportador grande o un carro hidrante motorizado (incluidos los frenos y los sistemas neumáticos del sistema combustible aire). Ellos se enfrían con agua a través del refrigerante del motor y utilizan el aceite del motor y el filtro de aire del propio motor.

El aceite y el aire limpio son esenciales para la vida útil del compresor de aire. Es sumamente importante mantener el aire y el aceite limpios para garantizar un servicio adecuado y lograr toda la vida útil de todos los componentes. Y el compresor de aire no es la excepción.

En un vehículo de reabastecimiento de combustible para las aeronaves el aire comprimido generalmente se utiliza dos sistemas diferentes: el sistema de frenos y los sistemas neumáticos relacionados con la operación de reabastecimiento de combustible. Estos dos sistemas deben ser independientes y estar separados uno del otro.

Para operar los sistemas neumáticos de reabastecimiento de combustible se utiliza el aire que sale del compresor el cual es almacenado en un tanque colocado a distancia, el cual proporciona el volumen y la presión de aire necesarios para operar los controles de presión, controles de "hombre muerto", enclavamientos, válvulas neumáticas, carretes accionados por aire, válvulas internas, respiraderos, etc.

Lo más aconsejable es hacer pasar todo el aire que alimenta estos controles del equipo de reabastecimiento de combustible a través de un filtro/lubricador donde se eliminan las partículas (suciedad) y se puede además agregar lubricante y algún agente químico para el secado del aire, con esto se protegen las piezas móviles del sistema de aire contra el desgaste, igualmente elimina agua producida por la condensación y el hielo que se forma a bajas temperaturas.

Debido a que los sistemas neumáticos de los camiones son susceptibles siempre a almacenar agua, estos han sido criticados desde la implantación de los mismos. Las causas fundamentales es que traen consigo problemas de corrosión/microorganismos y congelación.

Hay dos razones fundamentales que provocan estos problemas en los sistemas neumáticos: el cambio de temperatura y el hecho de que cuando se comprime un gas, este no puede seguir conteniendo la humedad y el agua se condensa con el aumento de la presión. Por ejemplo, el aire a 150 psi retiene mucho menos agua en solución que antes de la compresión

Estos hechos no podemos cambiarlos, pero existen soluciones:

1. **Secadores de aire:** se agregan al sistema para eliminar el agua. Son caros, pero mucha gente ha visto una gran mejora en sus sistemas neumáticos con secadores de aire instalados. Por lo



GAMMON TECHNICAL PRODUCTS, INC.
P.O.BOX 400 - 2300 HWY 34
MANASQUAN, N.J. 08736

PHONE 732-223-4600
FAX 732-223-5778
WEBSITE www.gammontech.com
STORE www.gammontechstore.com

general, son una combinación de un calentador y un desecante, el costo para el reemplazo de los cartuchos es muy alto. Disponen de desagüe automático para evacuar el agua acumulada.

2. **Instalación de Tanques de aire en Columba (arriba /abajo):** esto es como se describe. Use dos tanques de aire, el primero montado más bajo que el segundo. Al introducir aire comprimido en el tanque inferior, gran parte del agua se condensa en el tanque inferior y no llega a la salida en la parte superior del tanque superior.
3. **Utilizar el secado al aire (químico):** comúnmente conocidos como "alcohol" (o secado al aire), pero no es "solo alcohol", pues el alcohol isopropílico ataca los sellos de goma, el alcohol utilizado es un alcohol metílico, con lubricantes especiales añadidos— previene agua de la congelación y también lubrica los sellos y los componentes móviles para una vida útil más prolongada.
4. **Válvulas de Drenaje Automático de Agua:** estas válvulas "de purga" cada cierto tiempo drenan automáticamente el agua acumulada de los drenajes en el fondo de los tanques de aire.
5. **Válvulas de drenaje manual:** por lo general, son válvulas operadas por cable para drenar agua de los fondos de los tanques de aire.

Entonces, ¿cuál es la mejor solución? La respuesta depende de su clima y su personal. En clima frío, cuando la humedad puede aumentar y disminuir a medida que cambia la temperatura, tendrá problemas más graves de congelación. En un clima desértico seco, puede tener microorganismos y problemas de lubricación, causando desgaste prematuro en componentes accionados por aire.

El hecho es que si todo lo que haces es vaciar manualmente los tanques todos los días, tendrás pocos problemas de congelación en clima frío, y algunos otros en clima cálido. Agregar el secador de aire es un paso adicional muy bueno porque protege el equipo neumático y brinda una larga vida útil. Por lo regular se utiliza un "inductor de alcohol".

La realidad en conclusión: si estamos de acuerdo en que las personas tienden a olvidarse de hacer el mantenimiento, y de que algunos dólares gastados sabiamente pueden ahorrar muchos más en lo adelante, entonces sugerimos una solución muy confiable:

HACER TODO LO ANTERIOR.