



SISTEMAS DE REFRIGERACION DE AMONIACO

Recomendaciones Básicas de Mantenimiento Preventivo

1. Mantenga registros permanentes de presión, Temperatura y otros datos pertinentes.

A. PRESION

- (1) Presión de condensador
- (2) Presión de succión (sistemas de alta y baja)
- (3) Presión de aceite en el compresor (especifique presión de manómetro o presión diferencial)
- (4) Presión de bomba de refrigerante líquido en sistemas de recirculación

B. TEMPERATURA

- (1) Temperatura del agua de la chaqueta del compresor (entrada y salida)
- (2) Temperatura del líquido en el receptor
- (3) Temperatura de aceite
- (4) Temperatura del agua de entrada y salida de los condensadores
- (5) Temperatura del agua del recolector de condensador evaporativo
- (6) Temperatura de la succión y descarga del compresor
- (7) Temperatura del líquido recirculado
- (8) Temperatura del cuarto frío
- (9) Temperaturas externas (bulbo seco y bulbo húmedo)

C. OTROS

- (1) Horas de operación de cada compresor
- (2) Nivel de aceite de cada compresor
- (3) Cualquier refrigerante, aceite y otros aditivos puestos al sistema
- (4) Todas las reparaciones cambios o ajustes. Esto se aplica para trabajos realizados de rutina o programados así como para aquellos realizados por emergencias o sin programa.

D. Analice todos estos registros cada día, cuando difieran de los límites de diseño o establecidos, determine la causa y efectúe las correcciones inmediatamente.

2. VALVULAS

A. Se deben tomar precauciones para evitar daños debidos a expansión de líquidos cuando se aisle la sección de una línea por válvulas de cierre positivo.

B. Afloje despacio el vástago antes de operar una válvula.

C. Asegurese de que el vástago esté limpio y aceitado antes de cerrar una válvula.

D. Observe las válvulas, fije el maneral o volante para que no suelte.

E. Cambie los asientos de las válvulas según se necesiten.

3. Cada control de seguridad y cada válvula de alivio debiera de ser probada una vez al año de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

4. Cualquier tubería o aislamiento que muestre oxidación o descomposición deberá ser pintado o limpiado. Cambie el aislamiento cuando se necesite.

5. Mantenga la tensión correcta en las bandas, verifique acopladores y espaciadores en equipos de transmisión directa.

6. Use los lubricantes recomendados por los fabricantes de los equipos.

7. Purgue el aceite de los evaporadores y condensadores por lo menos semanalmente; preferentemente a un regenerador. También puede hacerlo a un recipiente abierto fuera de la planta lejos de las personas, conecte los tanques recibidores y condensadores a un purgador de gases no condensables manual o automático.

8. Descongele antes de excesiva acumulación de escarcha y no remueva golpeandola con alguna herramienta. Verifique la línea de descarga.

9. Se debe mantener un nivel mínimo de líquido refrigerante en el tanque recibidor.

10. Limpie semanalmente las charolas de los condensadores.

11. Mantenga su tratamiento de aguas funcionando como se le recomienda. Deberá reponerse el agua que se evapora en los condensadores en la misma cantidad.

12. Mantenga el nivel de aceite del compresor y no lo llene por encima de lo recomendado por el fabricante.

13. Todos los cubrebandas deberán estar en su lugar después de un servicio y antes de iniciar operaciones.

14. Es deseable que la tubería esté codificada con color. Identifique controles importantes y coloque indicadores en las válvulas para mostrar si están abiertas o cerradas.

15. Nunca cierre válvulas que operen controles de seguridad por presión de líquido o temperatura o desconecte circuitos controlados eléctricamente. Repare o reemplace los controles dañados inmediatamente.

16. Siempre que reemplace tuberías recuerde utilizar Cédula 80 Roscada o Cédula 40 Soldable.

17. Mantenga todo el equipo y el cuarto de máquinas limpio y utilice recipientes a prueba de fuego para los trapos con aceite.

18. Prepare visitas del departamento local de bomberos y coordíne con ellos para procedimientos de emergencia.

19. EQUIPO DE PROTECCION: Cada cuarto de refrigeración deberá contar con el siguiente equipo mínimo por cada persona en el área. El equipo de emergencia deberá localizarse en áreas accesibles y no dentro de la cámara fría.

A. Una máscara completa con cartucho intercambiable especial para amoníaco. Un cartucho de amoníaco es efectivo en periodos cortos de tiempo y concentraciones bajas de vapor de amoníaco, generalmente 15 minutos concentraciones de hasta 3% y no protegerá en concentraciones más altas. Si los vapores de amoníaco se detectan cuando la máscara está puesta esto significa que su concentración es muy alta. La vida de un cartucho en servicio depende de la concentración de vapores a la que este expuesto. Los cartuchos no deberán ser abiertos hasta que se necesiten y deberán desecharse cuando se agoten. Los cartuchos que no han sido abiertos pueden garantizarse hasta por tres años y deberá anotarse la fecha cuando se reciben debido a esta limitación. Además de esta protección se deberá contar con un sistema de aire autónomo como aquel utilizado por el departamento de bomberos para el caso de emergencias severas.

B. UN PAR DE GUANTES PROTECTORES.

C. UN PAR DE BOTAS DE HULE.

D. UN TRAJE PROTECTOR DE HULE, PANTALONES CON CHAQUETA.

E. UN PAR DE GOGGLES VENTEAOS Y UNA CARETA.

F. UNA REGADERA Y LAVA/OJOS ACCESIBLE CON POR LO MENOS 200 LITROS DE AGUA.

G. UNA BOTELLA DE ACIDO BORICO CON LAVA/OJOS.

H. UNA BOTELLA DE VINAGRE.

20. Localice y repare todas las fugas de aceite y refrigerante inmediatamente.