

CERTIFICACIÓN TIPO III

La certificación TIPO III tiene que ver principalmente con grandes toneladas, capacidades grandes de refrigerante, y ENFRIADORES CENTRIFÚGALES de BAJA PRESIÓN. Dichos sistemas pueden contener miles de libras de refrigerante, por lo que la contención del refrigerante es de mayor prioridad por la EPA. Toda persona que provea servicios, reparaciones, mantenimientos, o que se deshaga de aparatos de baja presión debe ser certificada en refrigeración TIPO II o ser un técnico UNIVERSAL.

Los enfriadores son sistemas en el que el agua es enfriada a una temperatura de 45 grados F. en un evaporador grande tipo ahogado y bombeado a los manejadores de aire por todo el edificio para acondicionar el aire o para otras necesidades de enfriamiento donde 45 grados o una temperatura más tibia sea suficiente. El agua usualmente regresa a una temperatura de unos 55 grados F.

La EPA define a un aparato de muy baja presión como un dispositivo que usa un refrigerante con un punto de ebullición diario de más de 10 grados C a presión atmosférica. Esto incluye pero no se limita a, R-11 (anaranjado), R-123 (gris claro), y R-113 (morado). Ambos R-11 y R-113 son CFCs R-123 es un HCFC que ahora se usa para reemplazar R-11 para corto plazo.

Dado que los sistemas de baja presión funcionan a una presión más baja de la atmosférica (en un vacío), la mayor parte las fugas en estos sistemas son fugas HACIA DENTRO del sistema, a través de conexiones y empaques, de productos no condensables (principalmente AIRE).

Para remover el aire, se ha instalado una unidad de purgamiento en el sistema.

La unidad de expulsión está compuesta de un compresor, separador de aceite y un tanque de expulsión. La entrada del compresor de expulsión está conectada a la parte superior del condensador donde se acumula el aire no condensable. La unidad de expulsión recicla periódicamente, aspirando el aire y mezclándolo (inevitablemente) con una pequeña cantidad de refrigerante en vapor hacia el compresor. El compresor bombea este vapor por un separador de aceite y después hacia el cilindro de condensador de purga. De allí, el aire es venteadado hacia afuera y el refrigerante es regresado al sistema. Se calcula que el purgamiento equivale a un 15% de todas las emisiones de los enfriadores.

La EPA Supervisa de cerca y regla estas emisiones. Para controlar las fugas se exige tener horarios regulares para la inspección, mantenimientos y reparos.

La recuperación de refrigerantes de los enfriadores es una recuperación líquida por medio de una bomba especial que recupera el refrigerante en líquido del evaporador directamente hacia un receptáculo de recuperación seguido de una recuperación obligatoria a través de una máquina de recuperación. Como ejemplo, un enfriador regular de 350 toneladas a 0 psig, después que el líquido haya sido recuperado, todavía contiene aproximadamente 100 libras de refrigerante en vapor y pequeñas acumulaciones de líquido dentro del sistema.

TODOS los enfriadores de baja presión que usa R-11 y R-123 usan un disco de ruptura para el alivio de presión que va conectado al evaporador, y puesto a 15 PSIG para soltar el refrigerante para afuera. El receptáculo de recuperación también tiene un dispositivo para el alivio de presión puesto a 15 PSIG. La máquina de recuperación tiene su control de corte de alta presión a 10 PSIG.