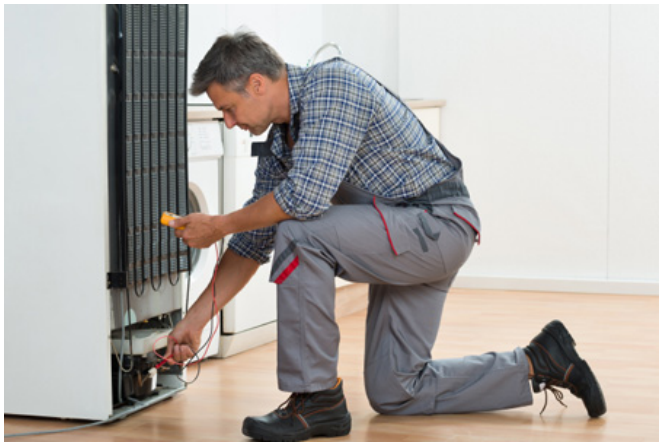
Manipulación de equipos frigoríficos con refrigerantes fluorados (60 horas)



Categoría: Prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiente, I+D+I
Página del curso: https://www.ensenanzadual.com/cursos/manipulacion-de-equipos-frigorificos-con-refrigerantes-fluorados-60-horas/

Objetivo

Los refrigerantes fluorados han venido siendo utilizados de manera habitual en numerosos sectores como refrigerantes, disolventes, agentes espumantes o como agentes extintores de incendios, por sus especiales propiedades con indudables beneficios para la sociedad. Sin embargo, entre las características de estas sustancias hay que destacar su contribución al calentamiento de la atmósfera, así como el alto poder destructivo del ozono estratosférico de estos compuestos. El curso **Manipulación de equipos frigoríficos con refrigerantes fluorados de 60 horas** prepara para la manipulación de estos componentes de acuerdo a las exigencias de la normativa.

Descripción

1 Impacto ambiental de los refrigerantes y normativa medioambiental - Los gases de efecto invernadero y el efecto invernadero - Impacto del efecto invernadero antropogénico - El Protocolo de Kioto - Potencial de agotamiento de ozono - Potencial de calentamiento atmosférico - La capa de ozono y su degradación - El protocolo de Montreal - El uso de los gases fluorados - Impacto ambiental de los refrigerantes y normativa - Normativa aplicable en materia de residuos - Normativa en materia de seguridad industrial y eficiencia energética - Comercialización de refrigerantes **2 Termodinámica básica** - Temperatura - Presión - Masa - Densidad - Energía **3 Términos claves de termodinámica básica** - Leyes - Calor - Transmisión de calor - Refrigerantes - Mezclas Zeotrópicas y Azeotrópicas **4 Funciones de los componentes principales del sistema** - Refrigeración - Funciones de los componentes del sistema de compresión simple - Análisis del ciclo básico de la refrigeración - Sistemas de evaporación por líquido **5 Componentes utilizados en un sistema de refrigeración** - Introducción - Válvulas Manuales - Válvulas esféricas - Válvulas de paso - Válvulas de retención - Válvulas de servicio - Válvulas de acceso - Válvulas de relevo - Controles de la temperatura y de la presión - Qué es un presostato - Visores e indicadores de humedad - Controles de desescarche - Protectores del sistema - Termocontactos - Instrumentos de medida como termómetros - Sistemas de control del aceite - Receptores - Separadores de líquido y aceite **6 Componentes básicos en las instalaciones frigoríficas** - Compresores - Proceso de compresión - Acoplamiento electromagnético - Potencia refrigeradora - Tipos de compresores - Información sobre montaje y desmontaje en general **7 Condensadores** - Construcción del condensador - Tipos de condensadores **8 Evaporadores** - Evaporadores - Tipos de evaporadores **9 Reguladores de expansión** - Reguladores de expansión - Regulación - Elemento de expansión - Funcionamiento - Válvula de expansión termostática - Válvulas de expansión termostática con igualación externa - Posiciones del bulbo sensor en la línea de succión **10 Otros componentes auxiliares** - Control de temperatura y presión - Sistemas de control de aceite -

Separadores de líquido y de aceite - Bombas de recirculación - Válvulas de seguridad - Disco de ruptura - Indicación de nivel de líquido **11 Informes - formatos y normas** - Obligaciones en relación a la prevención de fugas - Obligaciones de la Recuperación de Gases Fluorados **12 Operaciones con equipos que empleen refrigerantes clorados** - Normativa aplicable - Opciones de refrigerantes alternativos - Refrigerantes alternativos y definitivos - Ventajas y desventajas al utilizar refrigerantes puros y mezclas - Amoniaco como alternativa a los CFCs - Refractómetro manejo y gráfica para análisis de aceites lubricantes - Instrucciones de uso del refractómetro **13 Cambio del refrigerante** - El refrigerante adecuado para la reconversión - Técnicas para realizar un cambio de refrigerante - Aceites lubricantes y compatibilidad con los refrigerantes - Equipos de seguridad para las reconversiones de refrigerantes - Métodos de recuperación de refrigerante **14 Terminología de equipos frigoríficos** - Sistemas de refrigeración - Locales y emplazamientos - Presiones - Componentes de los sistemas de refrigeración - Tuberías, uniones y accesorios - Accesorios de seguridad - Fluidos - Otros conceptos a manejar **15 Reducción de emisiones** - Reducción de fugas en las instalaciones frigoríficas - Programa de prevención y detección de fugas **16 Eficiencia energética** - Eficiencia energética - Oportunidades de EE en la generación de frío - Conclusiones **17 Cálculo, determinación y certificación de la carga** - Equilibrio en el sistema frigorífico - Funcionamiento cíclico del sistema frigorífico - Ciclo del sistema frigorífico - Control de la capacidad frigorífica - Válvulas en la instalación frigorífica - Válvulas de solenoide - Obligaciones relativas al mantenimiento de registros - Obligaciones relativas al etiquetado de equipos - Ejemplos de Modelo de registros - Diagrama de Mollier **18 Puesta en marcha de instalaciones frigoríficas** - Controles previos - Uso del vacuómetro - Vacío a los sistemas de refrigeración - Agentes de limpieza para quemaduras en compresores - Nitrógeno, manejo y reguladores de presión **19 Deshidratado del sistema frigorífico** - Precauciones para minimizar la humedad - Recomendaciones para pruebas de acidez de los sistemas - Filtros deshidratadores - Tipos de filtros deshidratadores **20 Control de fugas** -

Funcionamiento del detector de fugas - Detección de fugas por infrarrojos - Detector de fugas electrónico - Detector de fugas por trazador fluorescente **21 Carga del refrigerante** - Identificación de refrigerantes - Carga y recarga del refrigerante **22 Gestión medioambiental del sistema** - Herramientas y equipos requeridos - Recuperación, reciclaje y regeneración de los CFCs - Proceso para la Recuperación de Refrigerantes - Equipo para Reciclar Refrigerante - Procedimiento para la Regeneración del Refrigerante - Disposición final del refrigerante CFCs **23 Procedimiento en las operaciones de instalación** - Seguridad en el manejo de refrigerantes - Vaciado del acondicionador de aire - Llenado del acondicionador de aire - Control del acondicionador de aire en funcionamiento - Recuperación y Reciclado de Refrigerantes - Equipo para Recuperar Refrigerante - Equipo para Reciclar Refrigerante - Procedimiento para el Reproceso del Refrigerante - Normas de Seguridad para la Recuperación - Precauciones con Equipo de Recuperación y Reciclado - Los Filtros Ayudan - Mezcla de Gases Diferentes - Sobreviviendo a las Reprocesadoras - Problemas de Vibración - Reemplazando el Aceite - Buenas prácticas de servicio en refrigeración **24 Requisitos y procedimientos de gestión** - Asignación de codificación de refrigerantes - Cilindros de refrigerantes codificación de colores - Precauciones para almacenar - Procedimientos de gestión - Requisitos para el trasvase - Requisitos para la eliminación de refrigerantes - Desmantelamiento y retirada de sistemas frigoríficos - Cuestionario: Cuestionario final

Información adicional

- Online: Si
- Horas: 60
- Tipo: Certificación
- Unidades: 24