

Quiz de Autoevaluación: Masterclass del Compresor Scroll

Un Recurso del Centro de Entrenamiento RGC

Instrucciones: Lee cada pregunta cuidadosamente y selecciona la respuesta que consideres correcta. El objetivo es que pongas a prueba los conocimientos adquiridos. ¡No te preocupes si no aciertas todas! Las respuestas se encuentran al final del documento.

Módulo 1: Fundamentos del Compresor Scroll

1. ¿Cuál es la función principal del Acople de Oldham en un compresor Scroll?

- a) Lubricar las espirales.
- b) Impedir la rotación de la espiral orbital.
- c) Equilibrar el cigüeñal.
- d) Abrir el puerto de descarga.

2. Si escuchas un sonido de engranajes metálicos justo cuando un compresor Scroll se apaga, ¿cuál es la causa más probable?

- a) El protector térmico se está activando.
- b) El Acople de Oldham está roto.
- c) La válvula de descarga dinámica no está sellando correctamente.
- d) Hay demasiado aceite en el sistema.

3. La Válvula de Alivio de Presión Interna (IPR) protege al compresor al:

- a) Liberar refrigerante al exterior si la presión es muy alta.
- b) Desviar el gas de alta presión hacia el lado de baja presión.
- c) Inyectar líquido para enfriar las espirales.
- d) Cerrar la succión del compresor.

Módulo 2: Tecnologías Avanzadas y Aplicaciones Especiales

4. ¿Cómo modula su capacidad un compresor Scroll Digital?

- a) Variando la velocidad del motor con un inverter.
- b) Abriendo y cerrando una válvula de bypass interna.
- c) Separando axialmente las espirales de forma intermitente.
- d) Cambiando la polaridad del motor.

5. La Inyección de Vapor (ciclo con economizador) se utiliza principalmente para:

- a) Aumentar la capacidad y eficiencia en aplicaciones de baja temperatura.
- b) Reducir el ruido del compresor.
- c) Facilitar el arranque en climas fríos.
- d) Proteger contra el bajo voltaje.

6. ¿Qué tecnología se utiliza como medida de protección para enfriar la descarga en compresores de baja temperatura de forma simple?

- a) Un ventilador sobre la carcasa del compresor.
- b) La inyección de líquido mediante una válvula DTC.
- c) Un intercambiador de calor en la línea de succión.
- d) Un ciclo con economizador.

Módulo 3: Recomendaciones de Instalación y Puesta en Marcha

7. ¿Por qué es crucial realizar una prueba de estanqueidad con nitrógeno ANTES de hacer el vacío?

- a) Para limpiar el interior de las tuberías.
- b) Para asegurar que no hay fugas en el sistema.
- c) Para verificar que el compresor funciona.
- d) Para eliminar la humedad del sistema.

8. ¿Cuál es el nivel de vacío profundo recomendado que se debe alcanzar y mantener para asegurar un sistema limpio y seco?

- a) 29 pulgadas de mercurio.
- b) 1500 micrones.
- c) Por debajo de 250 micrones.
- d) Cero absoluto.

9. La instalación de "shock loops" o bucles de vibración en las tuberías de succión y descarga sirve para:

- a) Funcionar como trampa de aceite.
- b) Facilitar la medición de presión.
- c) Reducir el ruido del flujo de gas.
- d) Absorber vibraciones y prevenir fugas por fatiga del material.

10. ¿Qué parámetro de puesta en marcha asegura que solo refrigerante en estado de vapor está llegando al compresor?

- a) El subenfriamiento.
- b) El sobrecalentamiento.
- c) La presión de descarga.
- d) El consumo de amperaje.

Hoja de Respuestas

No veas esta sección hasta haber completado el quiz.

1. **b) Impedir la rotación de la espiral orbital.** Su función es crucial para que el mecanismo funcione correctamente.
2. **c) La válvula de descarga dinámica no está sellando correctamente.** Esto permite que las espirales giren brevemente en sentido inverso al apagarse.
3. **b) Desviar el gas de alta presión hacia el lado de baja presión.** Esto causa que el protector térmico se active y apague el compresor.
4. **c) Separando axialmente las espirales de forma intermitente.** Esto se logra mediante un pistón controlado por una solenoide.
5. **a) Aumentar la capacidad y eficiencia en aplicaciones de baja temperatura.** Es la solución de más alto rendimiento.
6. **b) La inyección de líquido mediante una válvula DTC.** Es un método de protección simple y efectivo.
7. **b) Para asegurar que no hay fugas en el sistema.** Un vacío nunca se mantendrá en un sistema con fugas.
8. **c) Por debajo de 250 micrones.** Este es el estándar de la industria para garantizar la ausencia de humedad y no condensables en instalaciones nuevas.
9. **d) Absorber vibraciones y prevenir fugas por fatiga del material.** Le da flexibilidad a las tuberías rígidas.
10. **b) El sobrecalentamiento.** Un sobrecalentamiento adecuado garantiza que todo