Technical Messenger

MAHLE

Edición n.º 11/2023

Prueba de estanquidad en sistemas de climatización con gas de formación

Si no hay suficiente refrigerante o nada de refrigerante en el sistema de climatización, es necesario comprobar el sistema antes de llenarlo y reparar las fugas. En ese caso, la prueba con gas de formación ofrece una serie de ventajas en comparación con otros métodos.

Las fugas en el circuito de refrigerante son una de las causas más frecuentes de avería del sistema de climatización. Si se detecta una cantidad insuficiente de refrigerante, la ley impone una prueba de estanquidad antes de llenar el sistema. Sin embargo, el sistema no debe llenarse para ello con refrigerante y medio de contraste (véase TM 10/2023). Esta es una de las muchas razones por las que la prueba con gas de formación es la mejor opción.

Ventajas de una prueba de estanquidad con gas de formación

- La prueba es mucho más eficaz y fiable.
- El sistema de climatización se prueba en condiciones de presión realistas.
- La detección de fugas es más fácil porque el gas es más ligero que el aire y se eleva.
- El gas de formación es más barato que el refrigerante y el medio de contraste UV.
- El gas no es tóxico, corrosivo, inflamable ni perjudicial para el medio ambiente.
- Cualquier humedad residual en el sistema se absorbe
- A diferencia de los aditivos UV, el gas de formación no afecta a las propiedades lubricantes del aceite para compresor.

Así se hace la prueba

Los kits de prueba de gas de formación pueden conectarse directamente a aparatos ArcticPRO® de MAHLE. Tras evacuar el refrigerante restante, el sistema se llena con gas de formación, concretamente una mezcla de un 95 % de nitrógeno y un 5 % de hidrógeno. Debido a su pequeño tamaño atómico, el hidrógeno penetra incluso en las fugas más pequeñas, que entonces pueden localizarse fácilmente con un detector de fugas electrónico («sniffer»). Como el hidrógeno es más ligero que el aire, el sensor del «sniffer» debe pasarse siempre por encima del punto a comprobar.

Figura 1: Kit de detección de fugas de MAHLE

Figura 2: Detector de fugas electrónico («sniffer»)

¡Importante!

MAHLE recomienda el uso de gas de formación para la prueba de estanquidad del sistema de climatización, ya que con él se pueden localizar de forma fiable hasta las fugas más pequeñas del sistema de climatización incluso en zonas difíciles de ver o en lugares donde las fugas de aceite para compresor no se pueden ver desde el exterior con medio de contraste.

© MAHLE / Todos los datos son sin garantía. Obsérvense siempre las instrucciones y especificaciones del fabricante.