

Edición n.º 10/2023

Prueba de estanquidad en el sistema de climatización con medio de contraste

Si el sistema de climatización no funciona y no hay refrigerante en él o hay muy poco, la causa suele ser una fuga. Para poder rellenar el sistema, primero hay que repararla.

Las normas legales prohíben rellenar un sistema de climatización con fugas. El sistema tampoco debe llenarse con refrigerante y medio de contraste para la prueba de estanquidad. Por tanto, solo se permite una prueba con luz UV si el medio de contraste se ha añadido antes de que se produjera la fuga.

Prueba de estanquidad con medio de contraste

Si se ha añadido un medio de contraste al refrigerante, deja en las fugas residuos que brillan intensamente bajo la luz UV. Para proteger los ojos, deben llevarse gafas de protección UV en todo momento.

Desventajas del método

- Lubricación reducida: los medios de contraste merman las propiedades lubricantes del aceite para compresor, lo que favorece el desgaste de todos los componentes del sistema de climatización. Por tanto, la dosificación debe observarse cuidadosamente durante la adición. Si se incluye una dosis excesiva de medio de contraste, esto puede provocar entre otras cosas que se atasquen las válvulas del compresor o las electroválvulas de la unidad de servicio A/C.

- Solo puede utilizarse como medida preventiva: los medios de contraste solo pueden rellenarse en un sistema de climatización estanco. No se permite el llenado después de que se hayan producido daños.
- Fiabilidad limitada: si se producen daños durante la estación fría del año, a menudo no se descubren hasta la primavera o el verano siguientes. Para entonces, el medio de contraste derramado puede haber desaparecido desde hace mucho tiempo, de modo que las zonas dañadas ya no pueden localizarse con la lámpara UV.

Con este método apenas pueden detectarse las pequeñas fugas por las que sale muy poco medio de contraste, así como las zonas dañadas difíciles o imposibles de ver. Por ejemplo, con este método es muy difícil detectar una fuga en el inserto del deshidratador en un condensador.

¡Importante!

Debido a las desventajas mencionadas de los agentes de contraste, recomendamos hacer la prueba de estanquidad con gas de formación, que es un método más eficaz, sencillo y fiable (véase TM 11/2023).



Figura 1: Gripado del pistón del compresor de A/C por exceso de medio de contraste



Figura 2: Sobredosis de medio de contraste en el aceite para compresor



Figura 3: Al utilizar medios de contraste, es esencial respetar la dosis y poner pegatinas en el compartimento del motor