

# PRUEBAS DE FUGAS DE COMPONENTES

## Depósitos / Recipientes plásticos



### DESCRIPCIÓN DEL DESAFÍO TÉCNICO

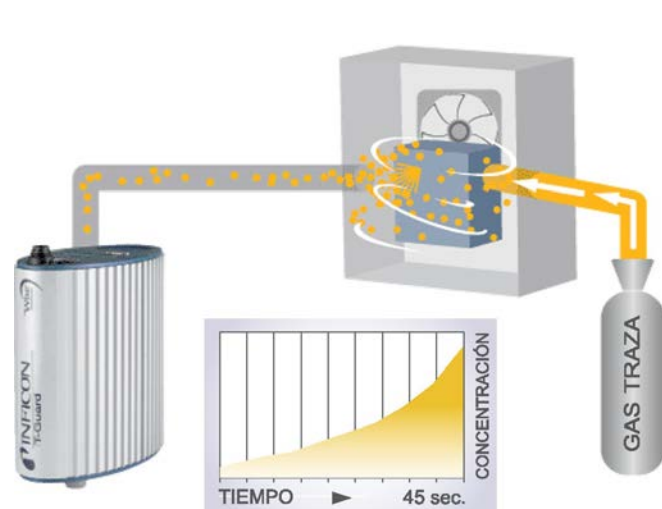
Es imposible efectuar pruebas de fugas que sean a la vez seguras y rentables para componentes de plástico de bajo costo mediante los métodos convencionales de prueba usados en el sector (como las pruebas de burbujas en agua, el método de caída de presión o la detección de fugas en vacío).

Resulta difícil comprobar depósitos / recipientes plásticos, con métodos de caída de presión porque la presión aplicada provoca la expansión de la pieza e incluso puede causar fugas durante el período de prueba. Una medición fiable es prácticamente imposible, ya que la presión en la pieza bajo prueba disminuye. También es difícil garantizar la reproducibilidad de los resultados, que disminuye con tasas de fuga más bajas y volúmenes más grandes.

Además, las normas de emisiones cada vez más estrictas obligan a aumentar los estándares industriales. Las pruebas por caída de presión o por inmersión en agua no son lo bastante precisas para muchos requisitos industriales. Los métodos de prueba en vacío con helio ofrecen la sensibilidad necesaria, pero suelen ser excesivos para estos componentes de plástico de bajo costo y resultan demasiado costosos.

### LA SOLUCIÓN DE INFICON

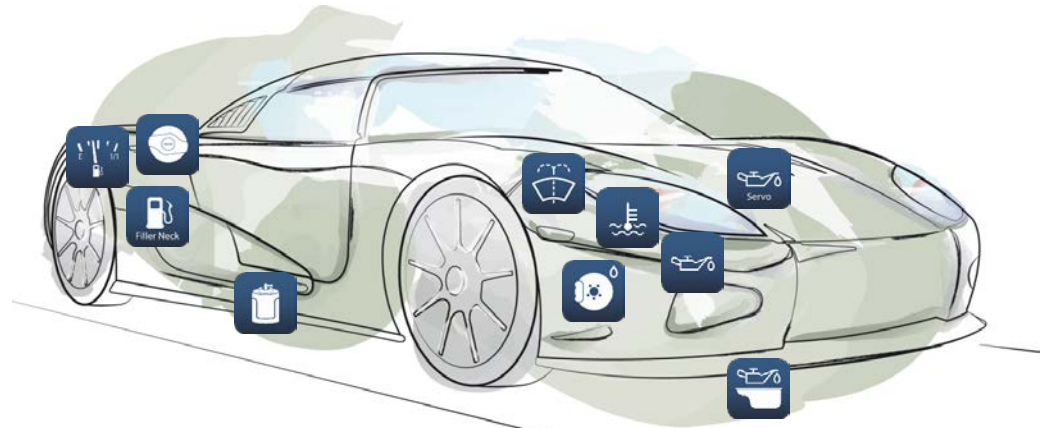
Actualmente, la detección de fugas con hidrógeno o helio en una cámara de acumulación a presión normal (método de acumulación) ofrece una solución económica para las pruebas de fugas en depósitos / recipientes plásticos.



En una cámara simple se presuriza la pieza a probar con helio o hidrógeno, mediante la conexión para el gas de prueba, de modo que este puede escapar hacia la cámara de acumulación por las eventuales fugas. Unos ventiladores aseguran una distribución uniforme del gas de prueba en la cámara, de modo que se garantiza una medición precisa independientemente de la posición de la fuga. A continuación, el sensor determina el contenido de gas de prueba en esta atmósfera. En este sistema de medición, la expansión de la pieza bajo prueba, causada por la presurización, es irrelevante.

Se puede usar tanto hidrógeno como helio. El hidrógeno es más barato como gas de prueba, pero no permite la misma sensibilidad. En el sensor de helio T-Guard, el sensor con tecnología patentada Wise, de alta sensibilidad, detecta el aumento en la concentración de helio. La sonda de muestreo AP29ECO detecta el hidrógeno en una mezcla de 95% de nitrógeno y 5% de hidrógeno.

EJEMPLOS DE DEPÓSITOS PLÁSTICOS ADECUADOS PARA ESTE MÉTODO DE PRUEBA



Componente	Depósito plástico de aceite	Cárter	Depósito del líquido limpia-parabrisas	Depósito de aceite del servo	Depósito del líquido refrigerante
Fugas típicas	$\sim 10^{-3}$ mbarl/s	$\sim 10^{-2}$ mbarl/s	$\sim 10^{-2}$ mbarl/s	$10^{-2} \dots 10^{-1}$ mbarl/s 1 .. 10 sccm	$\sim 10^{-2}$ mbarl/s
Productos INFICON recomendados	<a href="#">T-Guard</a>	<a href="#">T-Guard</a> <a href="#">Sensistor Sentrac</a>	<a href="#">Sensistor Sentrac</a> <a href="#">T-Guard</a>	<a href="#">T-Guard</a> <a href="#">Sensistor Sentrac</a>	<a href="#">Sensistor Sentrac</a> <a href="#">T-Guard</a>

Componente	Tubo de admisión de combustible	Tapón de llenado del depósito	Unidad transmisora del depósito de combustible	Bote de remolino	Depósito de líquido de frenos
Fugas típicas	$\sim 10^{-4}$ mbarl/s	$\sim 10^{-4}$ mbarl/s	$\sim 10^{-4}$ mbarl/s	$10^{-2} \dots 10^{-4}$ mbarl/s	$10^{-3} \dots 10^{-4}$ mbarl/s
Productos INFICON recomendados	<a href="#">T-Guard</a> <a href="#">LDS3000</a>	<a href="#">T-Guard</a> <a href="#">Protec P3000(XL)</a>	<a href="#">T-Guard</a>	<a href="#">T-Guard</a>	<a href="#">T-Guard</a>

\* Haga clic en el nombre del producto para obtener más información del mismo en nuestra página web.



VENTAJAS DE LAS PRUEBAS DE FUGAS CON HELIO / HIDRÓGENO

- Mediciones precisas y repetibles para unos resultados fiables de las pruebas de fugas
- Método de prueba independiente de la temperatura y la humedad
- Método de prueba económico
- Alta sensibilidad

Sensor de acumulación de helio T-Guard

Para obtener más información, visítenos en [www.inficonautomotive.com](http://www.inficonautomotive.com)



[www.inficon.com](http://www.inficon.com) [reachus@inficon.com](mailto:reachus@inficon.com)

Debido a nuestro programa continuo de mejora de productos, las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

miaa00es-a (1504) ©2015 INFICON