

# Pruebas de fugas por burbujeo

Las pruebas de fugas por burbujeo se utilizan para detectar fugas en muchos componentes diferentes. Las dos técnicas más habituales de pruebas de burbujeo son la de presión directa y la de cámara de vacío. La técnica de presión directa consiste en presurizar un componente con un gas para después o bien sumergirlo en una solución, o bien aplicar una solución al exterior del componente. Si hay fugas, el gas escapará a través de la solución y formará burbujas en la superficie. La técnica de la cámara de vacío se efectúa en piezas que no pueden presurizarse de forma directa o cuando no es posible acceder a ambos lados de un componente. Esta prueba se realiza aplicando una solución a una zona de una superficie que actúe como barrera de presión y creando un diferencial de presión en ella, lo que provoca que se formen burbujas a medida que el gas que fuga, por ejemplo el aire atmosférico, atraviesa la solución.



## NUESTRA SOLUCIÓN

Applus+ puede llevar a cabo pruebas de fugas por burbujeo para cumplir con diferentes normas y procedimientos, o únicamente con fines informativos, para establecer si hay fugas.

## Clientes

La técnica de presión directa puede realizarse tanto sobre canalizaciones de tuberías nuevas como sobre sistemas que ya se encuentren en funcionamiento. Las tuberías pueden presurizarse con el gas del sistema que ya fluye por ellas o utilizando una fuente externa de gas (normalmente aire comprimido), para a continuación aplicar una solución (parecida al agua jabonosa) a todas las rutas de fugas posibles, como las conexiones roscadas y soldaduras. En los lugares en los que haya fugas se formarán burbujas, lo que permite su detección. Este tipo de prueba puede realizarse en cualquier clase de tuberías de cualquier sector, desde aire de taller hasta líneas de hidrógeno.



La técnica de burbujeo con cámara de vacío puede efectuarse sobre diferentes tipos de componentes. Una de sus aplicaciones más habituales es para comprobar las soldaduras de las bases de tanques, en las que el acceso a un lado de la soldadura está bloqueado. De nuevo se aplica la solución en la zona que se desea comprobar y se coloca una cámara de vacío sobre la misma. A continuación se crea vacío en el interior de la cámara; si hay alguna fuga, el aire del lado opuesto de la soldadura se introducirá en el interior de la cámara y formará burbujas.

## Beneficios

Hay varias razones por las que puede ser beneficioso realizar una prueba de fugas por burbujeo.

Eliminar las fugas de una línea de gas puede ser vital para asegurar que el personal trabaja en un entorno seguro y evitar que se genere una atmósfera peligrosa que pueda afectar a la salud o provocar una emisión de gases peligrosos.

Además, estas pruebas pueden confirmar la presencia de rutas de fuga hasta el suelo provocadas por un defecto en la soldadura de la base de un tanque. La liberación de sustancias químicas peligrosas podría provocar efectos adversos sobre el medio ambiente.