



## CO<sub>2</sub> Detector de fugas



El detector de fugas **STE** es un dispositivo de prueba para la detección temprana y fiable de fugas entre la cámara de combustión y el sistema de refrigeración.

**Aplicaciones:** si se sospecha una fuga, un sobrecalentamiento o una pérdida de agua, después de un calentamiento extremo debido a una manguera de agua, correa dentada, etc. defectuosa.

### Ventajas del detector de fugas STE:

- Una revisión de rutina toma sólo 1 minuto y se puede realizar en cualquier momento, ya sea que el motor frío o caliente.
- También es posible diferenciar rápidamente entre una fuga menor sin síntomas y una fuga aguda que se está volviendo más fuerte.  
**Véase:** Método de prueba más seguro.
- El diseño de dos cámaras de eficacia probada evita lecturas falsas, por ejemplo, provocadas por residuos alcalinos o por la entrada no intencionada de agua de refrigeración.

Las fugas menores generalmente sólo ocurren a altas temperaturas de funcionamiento y altas cargas (alta presión de combustión). Esto no se puede determinar con un probador de presión del radiador (presión de prueba mucho más baja).

Los gases de combustión que entran en el sistema de refrigeración a través de una fuga (sello o superficie de sellados dañados, grietas alrededor de la tapada cilindros o del bloque del motor) se acumulan en un colchón de aire por encima del nivel del agua de refrigeración y pueden detectarse con el detector de fugas.

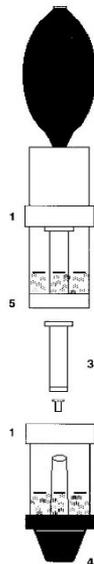
### Modo de acción:

Un aumento del contenido de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en el colchón de aire causado por el gas de combustión se indica mediante el cambio de color del líquido del detector de fugas. El cambio de color normalmente ocurre en ambas cámaras. Sin embargo, si al mismo tiempo hay residuos alcalinos en el colchón de aire que impiden un cambio de color, éstos se absorben en la cámara, mientras que el CO<sub>2</sub> puede llegar a la cámara superior sin obstáculos. Por lo tanto, el cambio de color en la cámara superior es decisivo para la prueba.

### Uso y limpieza:

La conexión enchufable con junta tórica (1) se puede desmontar fácilmente tirando de ella (para el montaje, si es necesario, engrase sólo con grasa de silicona). El nivel de llenado está marcado en la cámara (2) y puede estar entre 10 - 15 mm. (Nunca vierta el líquido usado nuevamente en la botella). Al enchufar las cámaras, cubra la abertura del casquillo de goma (4) con el dedo. En caso de contaminación, por ejemplo, por aspiración involuntaria de agua de refrigeración, el comprobador debe desmontarse y limpiarse. El tubo de la válvula (3) también se puede quitar para este propósito. Empuje el tubo de la válvula sólo ligeramente sobre la boquilla. El ajuste correcto permite que la pera de goma prensada se abra completamente entre 4 y 6 segundos..

Use sólo agua fresca del grifo para limpiar, y centrifugue bien (se recomienda el líquido de limpieza STE). No se recomienda el secado: las pequeñas gotas de agua son inofensivas. Por otro lado, los residuos (por ejemplo, restos de jabón) pueden pasar a través de los paños y afectar la sensibilidad de reacción del líquido. Nunca use jabón, detergente en polvo o similares, y sólo realice el montaje con las manos bien enjuagadas.



### Instrucciones de uso (servicio posventa - control de rutina):

Abra la tapa del depósito del agua de refrigeración y coloque el detector inmediatamente para evitar que se escapen los gases acumulados. El tapón de goma no debe sellar la abertura, para que no se cree vacío. No aspirar agua de refrigeración. Con apretar la pera de goma de tres a cinco veces es suficiente para aspirar porciones en el colchón de aire por encima del nivel del agua de refrigeración.

**Sin decoloración:** sin fugas entre la cámara de combustión y el sistema de refrigeración.

**Amarillento (pasando primero por un color verdoso):** (en la parte superior o en ambas cámaras).

Proporciones de gas CO<sub>2</sub> en el sistema de refrigeración = fuga.

La reacción en la cámara superior es decisiva. En la cámara inferior, los residuos alcalinos pueden evitar el amarillento o incluso provocar el azulado. Incluso con un motor intacto, pequeñas proporciones de gas CO<sub>2</sub> pueden entrar en el sistema de refrigeración y acumularse en el colchón de aire por encima del nivel del agua de refrigeración durante la conducción o durante la fase de calentamiento. Para determinar si la fuga es menor y aún inofensiva, se recomienda realizar una prueba adicional utilizando el "método de prueba más seguro".

### Método de prueba más seguro:

Lleve el agua de refrigeración a 3 o 4 cm por debajo de la abertura de refrigeración para que no se pueda aspirar agua de refrigeración. Sin embargo, el colchón de aire no debe ser demasiado grande. Para poder detectar de forma fiable incluso pequeñas cantidades de gas CO<sub>2</sub>. Utilice aire comprimido (mantenga la pistola de aire a una distancia de 50 cm en diagonal por encima de la boquilla del depósito) para liberar el colchón de aire por encima del nivel del agua de refrigeración de cualquier gas residual. - ¡No sople con la boca! El CO<sub>2</sub> provoca una reacción amarillenta.

Con el motor a la temperatura de funcionamiento (posiblemente una prueba de conducción corta), inserte el detector en la abertura de refrigeración y accione completamente la pera de goma unas 10 a 15 veces. Al hacer ésto, acelere repentinamente con la misma frecuencia varias veces para lograr una presión de combustión lo más alta posible.

Si se produce una decoloración después de esta carga, entonces no se trata de una fuga inofensiva. La causa sería una grieta en la tapa de cilindros o en la junta, etc. Este fallo debe eliminarse de inmediato. Después de cada prueba sin decoloración, se debe verificar la sensibilidad del líquido para determinar si no se contaminó en una prueba anterior y si todavía tiene la sensibilidad necesaria para el gas CO<sub>2</sub>.

El control de la sensibilidad de los líquidos se puede realizar con la frecuencia necesaria, antes o después de cada prueba o con fines de demostración. Sostenga el probador a unos 3 cm por encima de la boca y exhale lentamente (respire). Presione la pera de goma sólo una vez. El contenido de CO<sub>2</sub> en el aire respirado debe causar una coloración amarilla (pasando primero por verde) en ambas cámaras en unos pocos segundos. Si se nota una disminución en la sensibilidad, se deberá reemplazar el líquido.

### Regeneración:

Después de cada prueba y decoloración, el líquido puede regenerarse aspirando aire fresco y usarse varias veces. Tan pronto como se alcanza un color azul verdoso, el probador está listo para usarse nuevamente (en habitaciones pequeñas con aire viciado, a menudo sólo se logra un color azul verdoso).

### Importante:

Nunca aspire con la pipeta, gases de escape, u otros gases de combustión como de cigarrillos, velas, etc., regenere y compruebe sólo con aire respirable y fresco. El gas de combustión que ingresa al colchón de aire a través de una fuga ha sido suficientemente limpiado de residuos de combustión por agua de enfriamiento y no contamina el probador. Nunca vierta el líquido usado nuevamente en la botella. Regenerar y mantener el detector con el líquido usado y mantenerlo listo para la próxima revisión.

El líquido no es peligroso, no es inflamable, no contiene ácidos y puede desecharse sin tomar precauciones especiales (sin embargo, elimine los residuos de tinte en la ropa con agua antes de secarla).