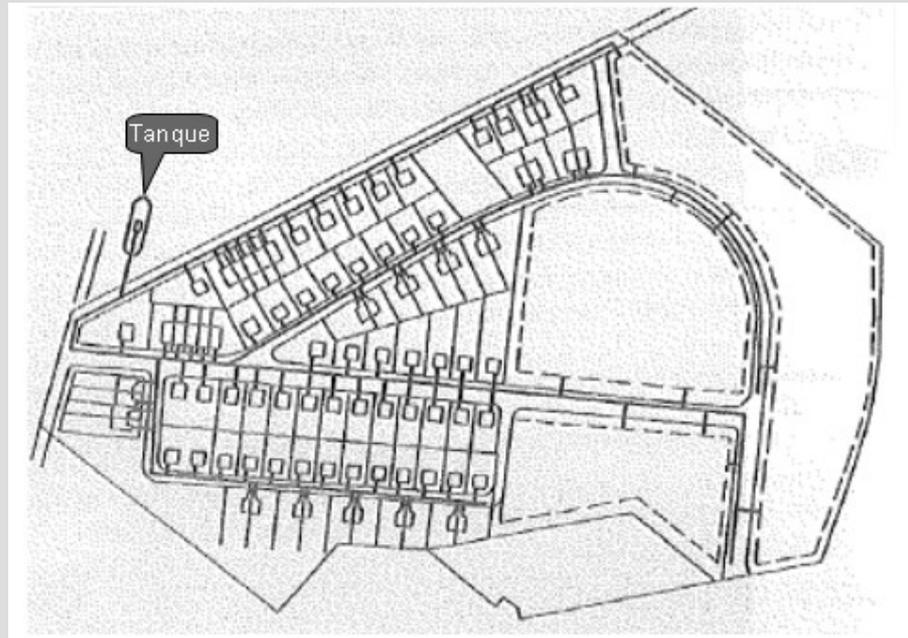


## Control en redes de gas pesado

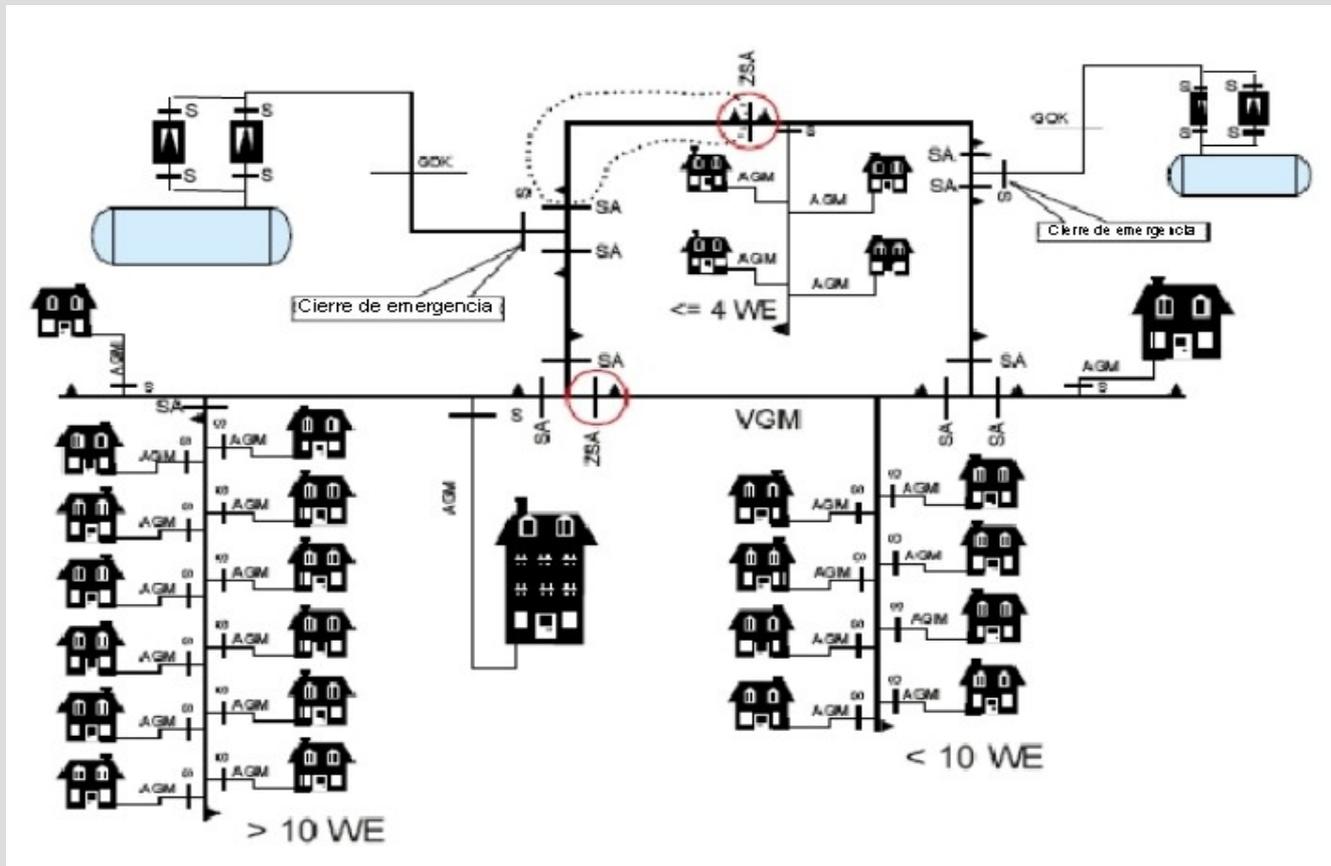


# Redes de gas pesado

- Las compañías abastecedoras de energía operan algunas redes locales con mezclas de Propano/Butano (gas licuado), las cuales en el momento de su generación no tenían vía de conexión a la red de Gas Natural o el proceso para establecer un enlace implica esfuerzos demasiado amplios.



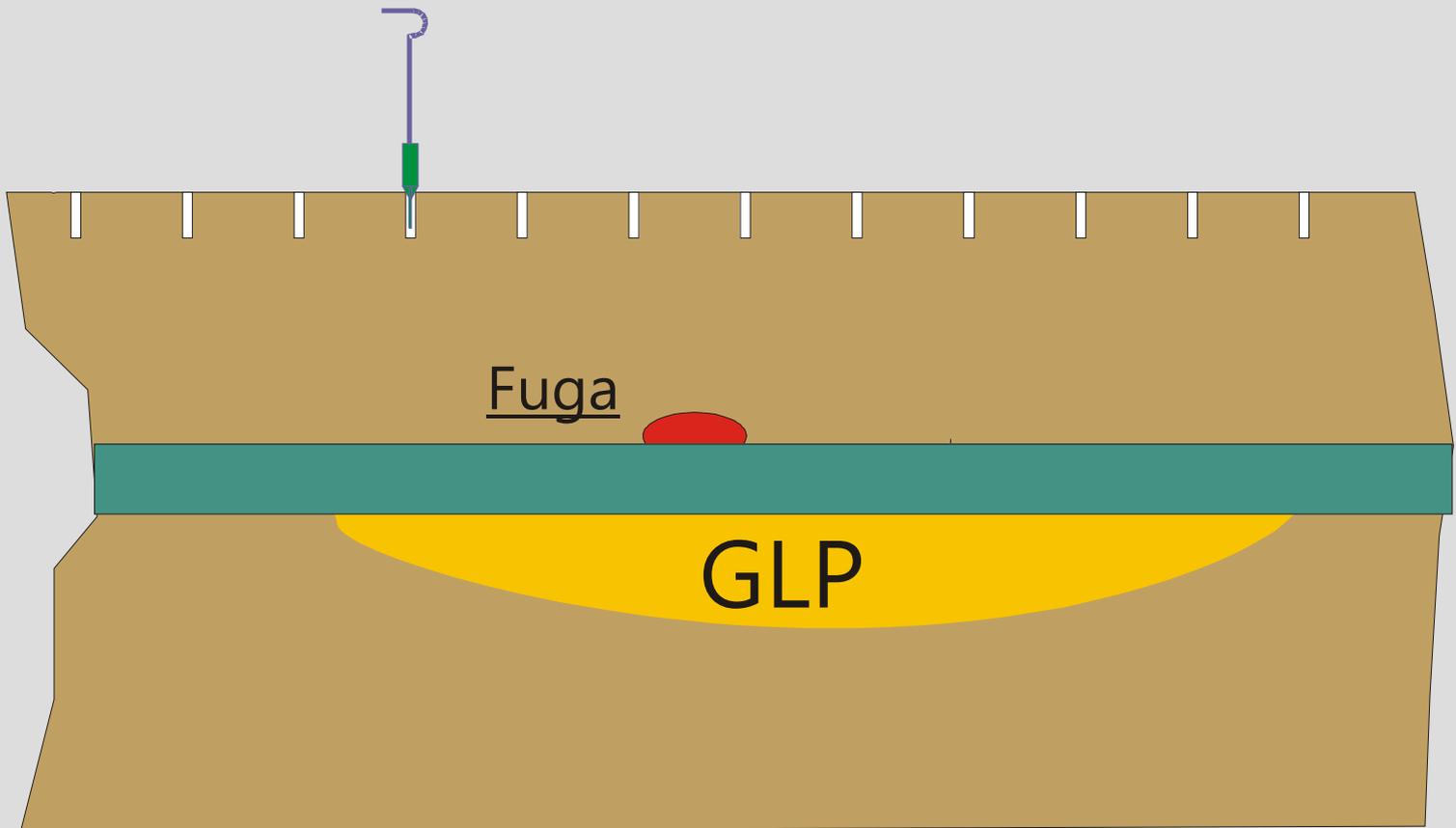
# Redes de gas pesado



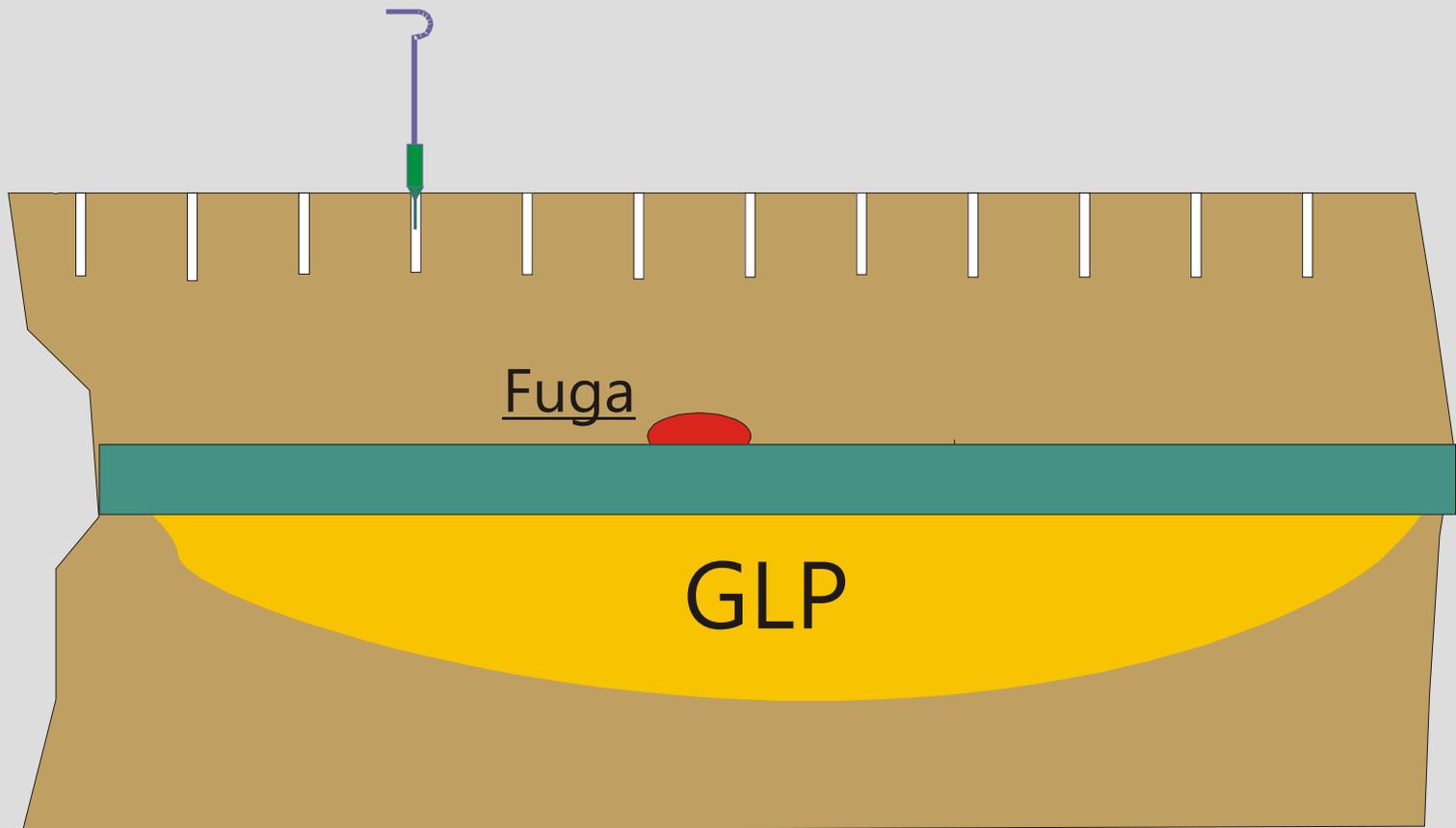
- Conforme a la normativa G465-1, 4.2
  - Sondeo con el método de perforaciones

Para redes que contienen hidrocarburos o una mezcla de los mismos con aire , las cuales son operadas con una densidad relativa  $>1$ , no es posible la verificación en superficie . La inspección en estos casos se ejecuta mediante la comprobación de aire en el suelo.(ver 4.2.2)

# Esquema de una fuga



# Esquema de una fuga



- Como para la comprobación del hermetismo con gas formador en instalaciones de gas nuevas , se pueden también comprobar líneas soterradas de gas pesado. La diferencia es que al gas pesado se le agregan aprox. 5 Vol% de Hidrógeno.
- Las líneas soterradas de gas pesado pueden ser comprobadas sin necesidad de perforar numerosos hoyos de sondeo o clausurar el sistema completo durante la prueba.
- Además la comprobación de aire de suelo en redes de gas pesado no es fiable debido a la alta densidad en relación con el aire.

## Inyección de Hidrógeno



# Tecnología y equipos



**Tanques de gas pesado**

## Zona residencial



## descarga

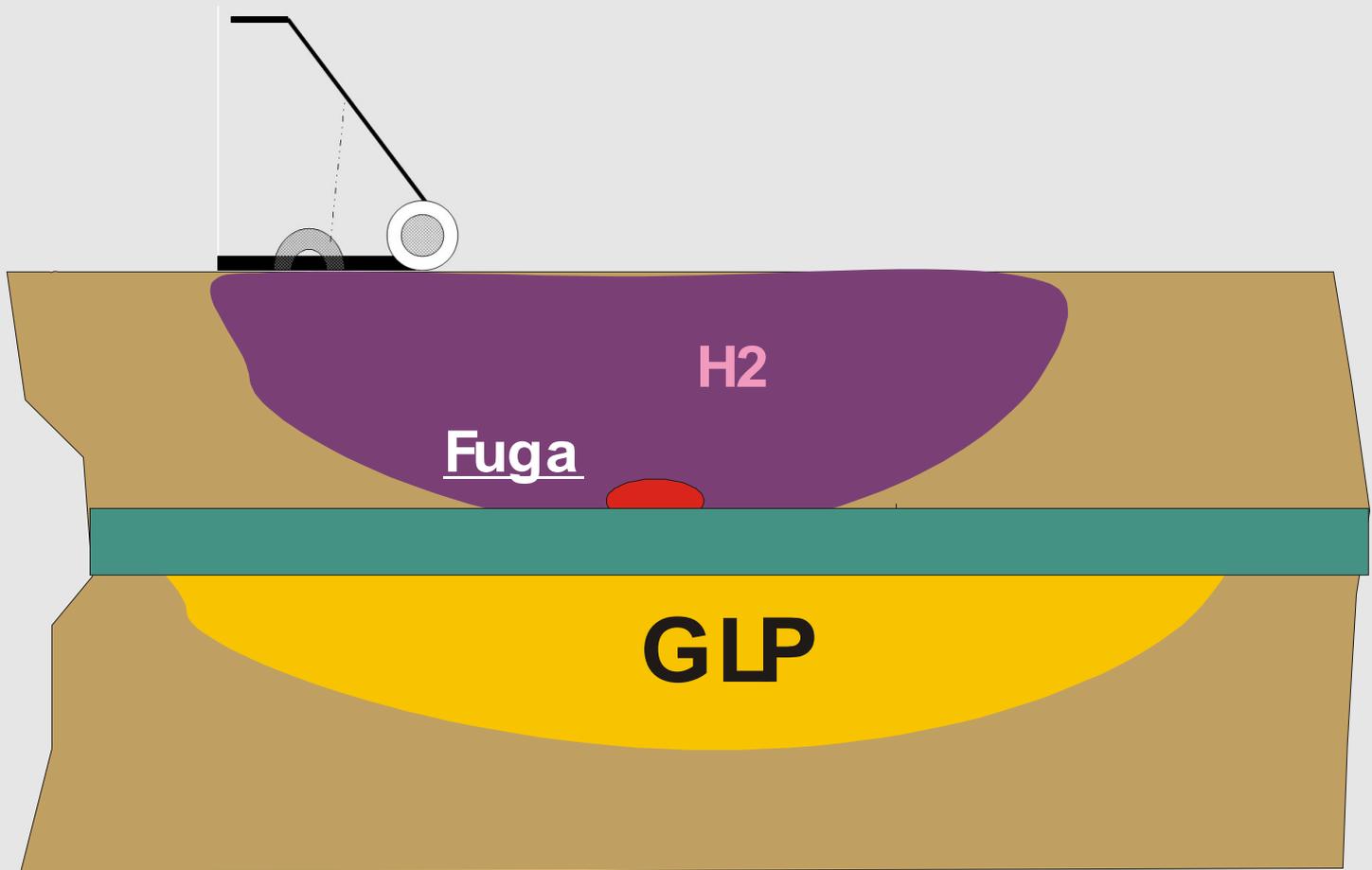


## Inyección de hidrógeno

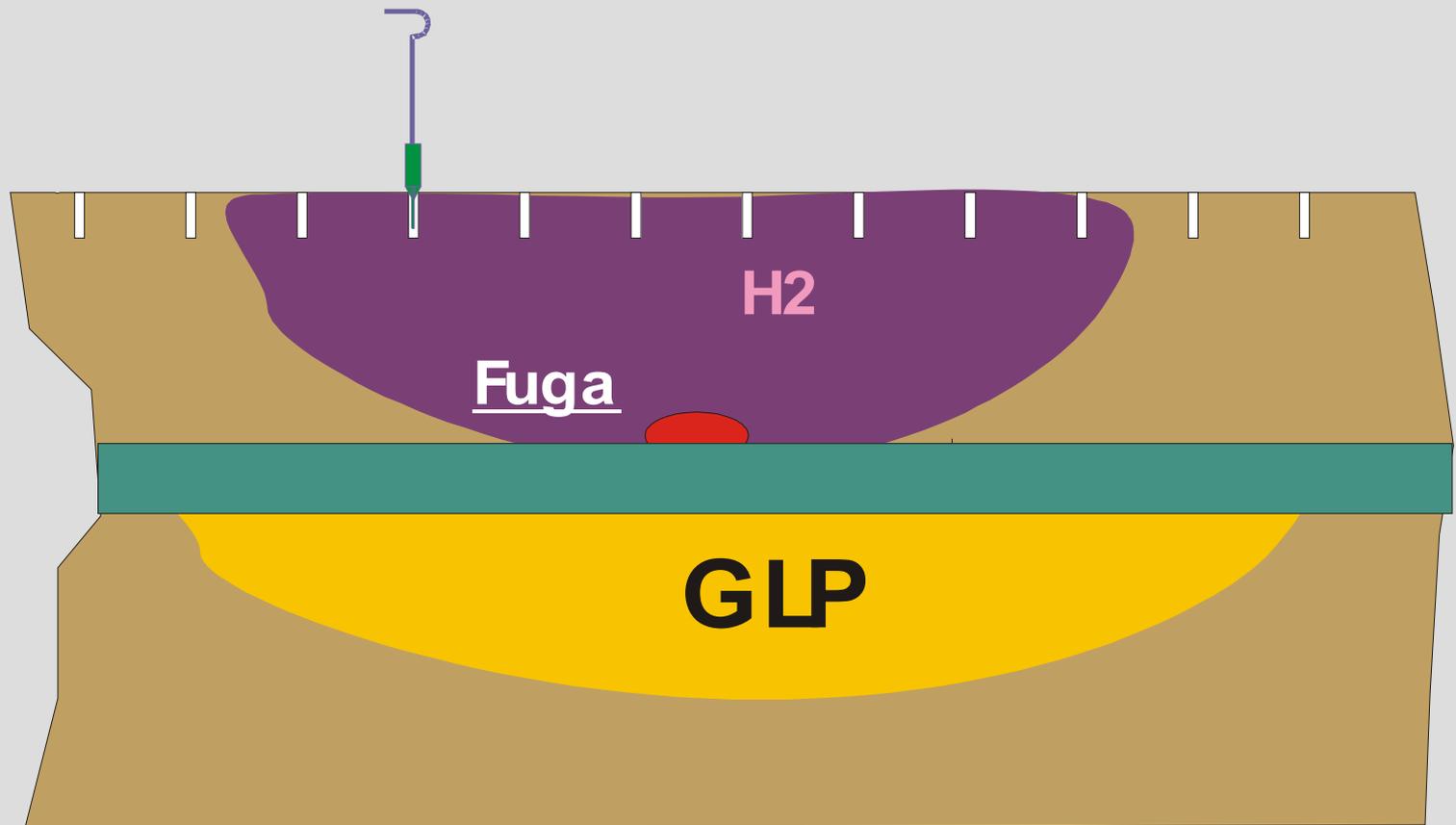


- La inserción temporal de Hidrógeno en cantidades definidas, no altera el proceso en el sistema de consumo de gas.
- La mezcla de Gas pesado/Hidrógeno emitida en un punto de fuga en la línea se expande de tal forma en el lugar de emisión, que el Hidrógeno con partículas de gas pesado asciende a la superficie y puede ser allí detectado con facilidad por un sensor semiconductor calibrado para hidrógeno.
- El tiempo requerido para realizar la comprobación mediante inserción de Hidrógeno es menor que con métodos utilizados en el pasado.
- La forma de aplicar este método requiere de atención especial.

# Esquema de una comprobación



# Esquema de una comprobación



## ● **Importante es:**

- La elección correcta del tiempo para inicio y duración de la prueba, para asegurar así un proceso de „enjuague“ óptimo mediante consumo normal de gas.
- Es recomendable iniciar la inserción de Hidrógeno por la noche un día antes de la fecha de prueba. El Hidrógeno se puede detectar así con mayor probabilidad en la superficie, aún cuando el suelo no sea ideal.
- La expulsión de la mezcla debe evitarse debido a diversas razones o por lo menos reducirse.
- Un control metrológico del contenido de Hidrógeno.
- Un control metrológico del proceso de expulsión.

## Hoyo de sondeo / Inserción de H2

- Destrucción de la superficie
- Tiempo extenso, costoso
- Mínima aceptación
- No se destruye la superficie
- Alto empleo de tecnología
- Es necesario asistencia/vigilancia
- Deben existir conexiones

- Control de equipos
  - Con Hidrógeno – Gas Patrón
- Particularidad
  - El sensor/equipo deben ser compatibles

## Tecnología de medición innovativa y Servicios profesionales de Schütz GmbH Messtechnik

### Schütz GmbH Messtechnik

Im Dornschlag 6  
D-77933 Lahr

Tel.: +49 (0) 7821 3280 100

Fax: +49 (0) 7821 3280 222

E-mail: [info@schuetz-messtechnik.de](mailto:info@schuetz-messtechnik.de)

Internet: [www.schuetz-messtechnik.de](http://www.schuetz-messtechnik.de)

