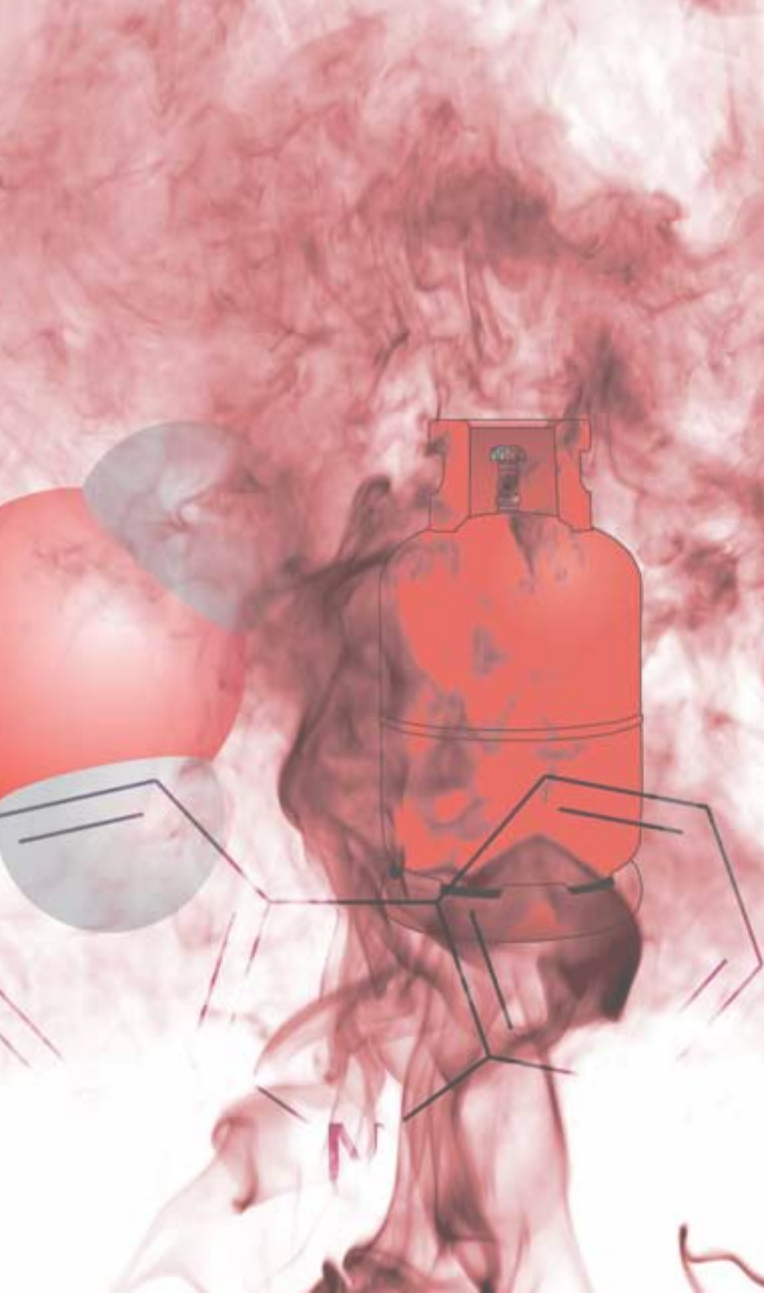


Características del gas

2



¿Qué?

Para poder trabajar correctamente y realizar todas las tareas de forma coherente es necesario conocer las propiedades y particularidades de los gases.

Contenidos

- 2.1 Relaciones PVT en los gases
- 2.2 Tensión de vapor (botellas de GLP)
- 2.3 Elementos y cuerpos químicos presentes en los gases combustibles
- 2.4 Hidrocarburos
- 2.5 El aire como mezcla
- 2.6 Gases combustibles comerciales

2.1 Relaciones entre la presión, volumen y temperatura en los gases

Los gases, debido a su gran compresibilidad y dilatación térmica respecto de los líquidos y sólidos, ocupan un volumen que depende de las condiciones exteriores, tales como la presión y la temperatura. Por consiguiente, merecen una atención especial estos factores que influyen en el volumen de los gases.

A presiones suficientemente bajas y a temperaturas muy altas, todos los gases conocidos obedecen a unas leyes muy sencillas que relacionan el volumen con la presión y la temperatura. Los gases que obedecen a estas leyes se denominan gases ideales o gases perfectos.

Ley de Boyle y Mariotte:

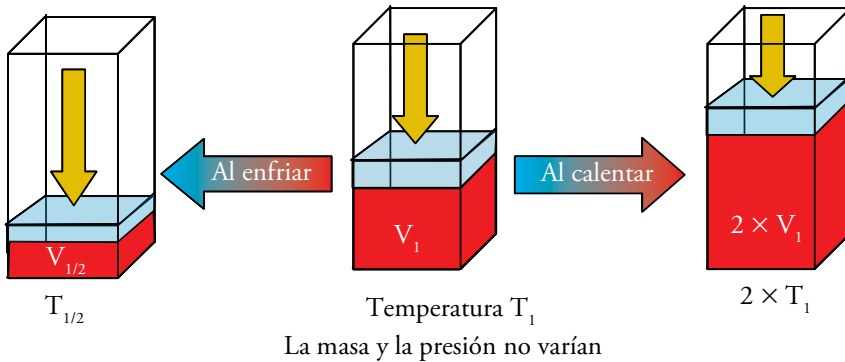
$$P_1 \times V_1 = P_2 \times V_2 \text{ (a temperatura constante)}$$

Ley de Gay Lussac:

$$\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2} \text{ (a presión constante)}$$

Ecuación general de los gases perfectos

$$\frac{P_1 \times V_1}{T_1} = \frac{P_2 \times V_2}{T_2}$$



Ejemplo

Una masa de gas ocupa un volumen de 25 dm^3 a 15°C . Si se calienta hasta que su temperatura aumente 50°C manteniendo la presión constante, ¿cuál será el nuevo volumen ocupado por el gas?

	T	V	
Estado inicial	$(273 + 15) \text{ K}$	25 dm^3	presión constante
Estado final	$(273 + 65) \text{ K}$	$¿V_f?$	

Configuración de instalaciones receptoras de gas

3

¿Qué?

Este tema se centra ya en lo que es la instalación receptora de gas en sí misma, con su clasificación, características, accesorios, complementos, etc.

Contenidos

- 3.1 Clasificación
- 3.2 Acometidas
- 3.3 Configuración de la instalación
- 3.4 Accesorios de las instalaciones de gas
- 3.5 Instalaciones de tuberías, pruebas y ensayos
- 3.6 Instalaciones de contadores
- 3.7 Ventilación de locales
- 3.8 Botella de GLP de contenido inferior a 15 kg
- 3.9 Depósitos móviles de GLP superiores a 15 kg



3.1 Clasificación

Se consideran instalaciones receptoras de gas aquellas en las que se den las siguientes circunstancias:

- a. Que utilicen un combustible gaseoso incluido en alguna de las familias de gas indicadas en la Norma UNE-EN 437 y en las condiciones de suministro establecidas en la misma.
- b. Que la presión máxima de operación (MOP) sea igual o inferior a 5 bar.
- c. Que estén destinados a la conexión de aparatos de gas cualquiera que sea su tipología, tecnología y aplicación de los mismos (cocción, calefacción por aire, agua o radiación, cogeneración doméstica, refrigeración, producción de ACS, etc).

No tiene carácter de instalación receptora, los aparatos móviles alimentados por un único envase de gases licuados del petróleo (GLP), de contenido unitario igual o inferior a 15 kg conectado por tubería flexible o acoplado directamente a un solo aparato de gas, así como, tampoco los llamados aparatos populares.

No obstante a estos aparatos móviles les es de aplicación las disposiciones de la reglamentación y normas UNE de referencia indicadas en la reglamentación, en lo concerniente a su conexión, ubicación, ventilación y puesta en marcha.

Atendiendo a la forma de suministro de gas a una instalación receptora se distinguen tres clases de instalaciones:

- 1ª Suministradas desde una red de distribución (gas canalizado).
- 2ª Suministradas desde depósitos fijos de GLP (gas a granel) o envases de carga unitaria superior a 15 kg.
- 3ª Suministradas desde envases de GLP (gas a granel) de carga unitaria inferior a 15 kg.

En general las instalaciones receptoras pueden constar de dos o tres partes que se indican a continuación, según sean, instalaciones individuales (a y c) o colectivas (a, b, c):

- a. Acometida interior.
- b. Instalación común.
- c. Instalación individual.

3.2 Acometidas

Se entiende por acometida, la parte de la canalización de gas comprendida entre la red de distribución y la llave de acometida, incluida esta.

La acometida, tal como se ha definido, no forma parte de la instalación receptora y corresponde su instalación a la compañía suministradora.

Lo que popularmente se llama acometida corresponde a la «acometida interior», que sí forma parte de la instalación.



Acometida de compañía