Cálculo rápido de baterías y caídas de presión

Ficha de terreno N° 11 · Escuela Técnica Hogar



Cilindro de 45 kg en uso con escarcha en la zona de contacto con el líquido, evidenciando el nivel y el enfriamiento

Tabla rápida de vaporización cilindros 45 kg (GLP)

Estimación de entrega de gas (kg/h) por un (1) cilindro de 45 kg, según temperatura ambiente y asumiendo llenado medio.

Temp. Ambiente (^circC)	Tasa de Vaporización Aprox. (kg/h)	Consumo que soporta
15^circC (Templado)	1,5 - 1,8 kg/h	Calefont 10L a 13L + Cocina
5^circC (Invierno moderado)	0,9 - 1,1 kg/h	Apenas un Calefont de 10L
0^circC (Helada)	0,5 - 0,7 kg/h	Solo una estufa grande o cocina

Si tu consumo supera la tasa, OBLIGATORIO instalar más cilindros en paralelo (Batería).

Valores de la tabla: orientativos de terreno (llenado medio). La razón de vaporización oficial es la Tabla XVIII del DS 66, expresada en **kW**: cilindro 45 kg intermitente = 44 kW (15 C), 37 kW (5 C), 34 kW (0 C), 30 kW (-5 C). Número de cilindros: N = Pit/Rv (ambos en kW).



Batería de dos cilindros de 45 kg conectados con inversor automático en un nicho exterior

Resumen de pérdida de carga (δ p) permitida

Para baja presión (<50 mbar), desde el punto de inicio (regulador/medidor) hasta el artefacto más lejano:

- **Gas Natural (GN):** Δ PMAX = 1,0 mbar *(cifra por verificar en el DS 66)*
- **Gas Licuado (GLP):** Δ PMAX = 1,5 mbar *(cifra por verificar en el DS 66)*

¿Cómo se controla? Aumentando el diámetro de la cañería a mayor distancia o mayor consumo.



Red de cobre tipo L con troncal y ramales hacia artefactos, con accesorios que aumentan la longitud equivalente

Caudal de reguladores de GLP (domiciliarios)

- **Básico:** 1,0 a 1,5 kg/h (Sirve para una cocina o estufa).
- **Intermedio:** 2,0 a 3,0 kg/h (Sirve para Calefont 10L-13L + Cocina).

- **Alto Caudal:** 4,0 a 6,0 kg/h (Para calderas o calefonts >16L).



Regulador de presión de primera etapa e inversor automático montados en la salida de los cilindros

Los 5 errores fatales en terreno

1. **Regulador subdimensionado:** Instalar un regulador de 1,0 kg/h para abastecer una casa con calefont de 14L, logrando que no caliente el agua por falta de caudal.
2. **Un cilindro para mucho consumo:** Poner solo un balón de 45 kg en zonas frías para caldera y cocina, provocando congelamiento del cilindro y apagones por pérdida de presión.
3. **Tubo de 1/2" para todo:** Hacer una red larga de 15 metros de largo para un calefont usando puro cobre de 1/2"; la caída de presión superará el 1,5 mbar y el calefont no rendirá.
4. **No usar inversor en baterías:** Conectar cilindros en paralelo sin válvula de retención ni inversor; al desconectar un cilindro vacío, el gas del lleno se escapará por ahí.
5. **Caseta sin ventilación inferior:** Construir un nicho de GLP cerrado herméticamente. Al ser más pesado que el aire, cualquier fuga requiere ventilación a ras de piso para disiparse.

Más imágenes de este tema



Cilindro cubierto de escarcha en invierno: baja la presión y el calefón se apaga

> **¿Te sirvió? ¿Le falta algo? ¿Hay un error?**
> Escríbenos al +56 9 5640 9512 diciendo el número de la ficha y qué viste. Lo revisamos, lo corregimos y volvemos a publicarla. Este material se arregla con lo que avisa el que lo usa en terreno.

Escuela Técnica Hogar · Ficha de terreno. Es material de apoyo: no reemplaza a la norma vigente ni a la licencia de instalador de la SEC. Antes de aplicar un valor, confírmalo en el reglamento que corresponda.