

196309-001

Resolución 24 julio 1963 (Dir. Gral. Industrias Siderometalúrgicas). GAS. Normas para Instalaciones de gases licuados del petróleo con depósitos de capacidad superior a 15 kgs.

El uso cada vez más extendido de los gases licuados del petróleo (G. L. P.) como combustible en instalaciones de tipo doméstico en las que la capacidad de los depósitos en los que se encuentra almacenado el gas es inferior o igual a 15 kilogramos, aconsejó dictar las instrucciones de fecha 6 de agosto de 1962, publicadas en el «Boletín Oficial del Estado» del día 25 de agosto de 1962 (R. 1554), y más tarde rectificadas por Resolución de fecha 25 de febrero de 1963 («Boletín Oficial del Estado» del 12- de agosto de 1963 (R. .544), por las que se establecen los requisitos exigibles en las mencionadas instalaciones, habiéndose estimado que era la reglamentación de éstas las que más urgencia reclamaba.

No obstante, la utilización del G. L. P. sigue extendiéndose, pero alcanzando su aplicación a campos que rebasan la calificación de domésticos, por lo que se hace preciso ampliar las referidas instrucciones de forma que queden reguladas las instalaciones de todo tipo, a cuyo efecto se dictan las siguientes normas:

Clasificación.

Las instalaciones objeto de esta reglamentación se clasifican en tres grupos, de acuerdo con la cantidad de gas almacenado, en una o mas botellas.

Grupo 1.º

Contenido de G. L. P. > 13 Kg. y ≤ 70 Kg.

Grupo 2.º

Contenido de G. L. P. > 70 Kg. y ≤ 350 Kg.

Grupo 3.º

Contenido de G. L. P. > 350 Kg. y <1.000 Kg.

Por la naturaleza de las canalizaciones se clasifican en fijas y móviles.

Instalaciones fijas: Se consideran instalaciones fijas las realizadas por medio de canalizaciones rígidas de cobre o acero sin soldadura y cuyos empalmes están efectuados bien por soldadura fuerte (plata, latón, cte.) o bien por racores estancos «tipo ermeto».

Instalaciones móviles: Se consideran instalaciones móviles las realizadas por medio de canalizaciones de caucho sintético reforzado, resistente al ataque del G. L. P.

Según los elementos de que se encuentren dotadas las instalaciones pueden ser de los siguientes «tipos»:

- A) Con inversor automático, manorreductor de alta presión y limitador de presión.
- B) Con inversor automático y manorreductor de alta presión.
- C) Con inversor automático y limitador de presión.
- D) Con manorreductor de alta presión y limitador de presión.
- E) Con manorreductor de alta presión.

Depósitos.

Ubicación.

Grupo 1.º Lo Se aconseja colocarlos en el exterior, pero podrán colocarse en el interior de los locales cuando éstos cumplan los siguientes requisitos:

Volumen: Superior a 1.000 metros cúbicos.

Superficie: Mínima, 150 metros cuadrados.

Amplitud de los huecos de ventilación: Mínima, 1/15 de la superficie del local, sirviendo al efecto cualquier abertura (puertas, ventanas, etcétera) que llegue a ras del suelo.

Queda prohibida la instalación de botellas, cualquiera que sea su tamaño:

- a) En los locales cuyo piso esté más bajo que el nivel de la calle (sótanos).
- b) En las cajas de escalera.
- c) En pasillos.

La colocación en lugares de este tipo requiere una autorización especial de la Delegación de Industria, previo informe de, la empresa suministradora del gas.

Queda igualmente prohibida su colocación en locales en los que se encuentren instaladas tuberías de ventilación forzadas. No obstante la Delegación de Industria, previo informe de la empresa suministradora del gas, podrá autorizar la colocación de los depósitos en estos locales cuando la ventilación forzada se efectúe con extractores antideflagrantes.

Las botellas, tanto en uso como de reserva, distarán como mínimo:

- 3,00 metros de los hogares, cualquiera que sea el combustible que en éstos se utilice.
- 1,00 metro de los interruptores y enchufes eléctricos.
- 0,50 metros de los conductores eléctricos.
- 3,00 metros de los motores eléctricos y de gasolina.
- 3,00 metros de los registros de alcantarillas, desagües, sótanos, cte., cuando las botellas están situadas en interiores de edificaciones.
- 1,00 metro de los registros de alcantarillas, desagües, sótanos, cte., cuando las botellas están situadas al exterior.

Si el material eléctrico reúne las condiciones técnicas de antideflagrantes y es de calidad adecuada, no se exige distancia mínima.

Si las botellas están al exterior irán protegidas por una caseta y ésta será incombustible, debiendo tener huecos de ventilación en zonas altas y bajas, con amplitud como mínimo de 1/10 de la superficie de la misma.

Cuando las botellas se encuentren situadas en el interior de un local, cada grupo dispondrá de dos extintores de 2,5 kilogramos cada uno de polvos secos o anhídrido carbónico, que deberán estar colocados en la proximidad de ellas y en lugar de fácil acceso.

Grupo 2.º Se colocarán siempre en el exterior de las edificaciones.

Estarán protegidas contra las inclemencias del tiempo por una caseta de material incombustible. que cumplirá las siguientes condiciones:

- a) Si la caseta es accesible a personas extrañas al servicio, el acceso estará dotado de puerta con cerradura.

- b) Las casetas estarán dotadas de huecos de ventilación situados en la parte inferior y superior de ella con una amplitud de 1/10 de la superficie de su piso.
- c) El piso de las casetas deberá estar ligeramente inclinado hacia el exterior.

Es aconsejable que las casetas no tengan acceso desde el interior del edificio en el que el gas ha de ser utilizado, y si lo tienen, las puertas deberán poderse cerrar herméticamente, de forma que la ventilación de la caseta se realice exclusivamente hacia el exterior.

Las botellas, tanto en uso como de reserva, distarán como mínimo:

- 2,00 metros de los registros de alcantarilla, desagües o cualquier otra abertura de canalización subterránea.
- 4,00 metros de cualquier abertura que comunique con sótanos.
- 5,00 metros de los hogares, cualquiera que sea el combustible que en ellos se utilice,
- 2,00 metros de los interruptores y enchufes eléctricos.
- 0,50 metros de los conductores eléctricos.
- 5,00 metros de los motores eléctricos y de gasolina.

Si el material eléctrico reúne las condiciones de antideflagrante y es de la calidad adecuada, no se exige distancia mínima.

Queda prohibida la instalación de botellas, cualquiera que sea su tamaño, a nivel más bajo que el de la calle o terreno de emplazamiento.

Grupo 3.º Para las instalaciones de este grupo regirán las mismas normas que para las del grupo 2.º, aumentando las distancias en un metro.

En el exterior de las casetas y en lugar de fácil acceso se dispondrá de dos extintores de 2,50 kilogramos de polvos secos o anhídrido carbónico.

Instrucciones

Posición de las botellas.

Las botellas de G. L. P. no deben estar situadas en la proximidad o bajo la radiación de una fuente de calor, susceptible de comunicarles una temperatura superior a 50° C.

Las botellas, tanto llenas como vacías, se colocarán en posición vertical y con las válvulas hacia arriba.

Se exceptúan, de esta norma las, instalaciones que tengan que emplear vaporizadores.
Cambio de botellas.

Durante los cambios de botellas se adoptarán las siguientes precauciones:

- a) No se encenderá ni se mantendrá encendido ningún punto de fuego.
- b) No se accionará ningún interruptor eléctrico.
- c) No funcionarán motores de ningún tipo.

Estas instrucciones no serán exigibles cuando entre las botellas y los elementos mencionados medie una distancia superior a 20 metros si las botellas están emplazadas en el interior del edificio, o 10 metros si están al exterior, no siendo preciso estas separaciones en los casos b) y c) si los motores eléctricos e interruptores son antideflagrantes.

Conducciones.

Queda terminantemente prohibido el empotrar tuberías.

No se permiten tuberías al nivel del suelo, siendo la distancia mínima autorizada entre aquéllas y éste la de 5 centímetros.

Las conducciones instaladas en lugares húmedos o en el exterior se montarán separadas de la pared a un centímetro de ésta como mínimo.

Si las conducciones se realizan en canales, éstos permitirán el acceso a las conducciones en toda su longitud, siendo las paredes de aquéllas de un espesor mínimo de 1,5 milímetros y debiendo estar protegidas adecuadamente contra la corrosión.

Las canalizaciones enterradas únicamente se autorizarán cuando no exista otra posibilidad para el tendido de las mismas, debiendo en todo caso cumplir los siguientes requisitos:

- a) La canalización conducirá G. L. P. o sus mezclas con otros compuestos únicamente en estado gaseoso.
- b) El diámetro exterior de la misma no será inferior a 30 milímetros.
- c) El espesor mínimo de la pared será de 2,5 milímetros.
- d) La tubería será de acero estirado sin soldaduras y estará prevista de una protección eficaz contra la corrosión.
- e) La profundidad mínima del enterramiento será de 50 centímetros.
- f) Las uniones desmontables y llaves de corte serán accesibles.
- g) Sobre las tuberías enterradas no podrán existir edificaciones.

No es aconsejable el paso de las conducciones a través de sótanos o lugares con el piso más bajo que la calle.

En los casos en que las circunstancias hagan necesario el paso de la instalación por estos lugares, se efectuará por el camino más corto, sin instalar en ella dispositivos de cierre y evitándose las uniones y derivaciones.

Cuando las conducciones tengan que atravesar paredes, suelos o techos, el trozo empotrado irá protegido por un tubo cuyo diámetro interior sea al menos superior en 200 milímetros al exterior de la conducción del gas, debidamente relleno el espacio intermedio con masilla plástica. Se prohíbe la existencia de empalmes dentro del tubo protector.

Las conducciones de gas deberán distar como mínimo 30 centímetros de enchufes, interruptores y conducciones eléctricas de luz y fuerza.

Sujeción.

Las sujeciones en conducciones murales o en instalaciones en canalizaciones serán fuertes, efectuándose por medio de grapas que disten entre sí:

- Un metro para las tuberías de diámetro \leq 12 milímetros.
- Dos metros para las de diámetro mayor de 12 milímetros.
- Al efecto se considerará el diámetro exterior.

Diámetro.

Para determinar el diámetro de las conducciones deberá tomarse como base el aparato en el que se utilice el gas más alejado de las botellas.

Uniones.

Podrán ser soldadas o roscada

Soldadas: Se efectuarán bien por medio de soldadura fuerte (plata, latón, etc.) o bien autógena.

Roscadas: Se efectuarán con accesorios estancos, no autorizándose el empleo de racores con, estopa, amianto u otros productos similares,

Las piezas de unión (codos, tes, etc.) de las conducciones deberán ser de acero, cobre o latón.

Cuando se trate de conducciones de grandes diámetros se utilizarán bridas especiales para G. L. P. en las uniones entre los diversos tramos.

Llaves

Deberán ser estancas, tanto abiertas como cerradas a la presión de prueba de la instalación.

Se prohíbe en la instalación utilizar llaves:

- a) De cono perforado y con muelles a presión.
- b) Que contengan prensas de estopa, amianto, o algún otro producto similar para ajuste.
- c) Que carezcan de tope para las posiciones de «Abierto» y «Cerrado».

Protección.

Las conducciones de tubo de acero para gases licuados deberán ir provistas de una protección anticorrosiva segura.

Cuando los tubos no vengan de fábrica con una pintura protectora se pintarán después de haber efectuado un ensayo de estanqueidad a una presión de una atm.

Todas las entradas y salidas de las conducciones que todavía no estén en servicio o que hayan quedado fuera de él se protegerán con tapones herméticos, quedando prohibidas las obturaciones improvisadas, a menos que se efectúen con carácter transitorio para eliminar peligros inminentes.

Montajes.

Si la instalación pertenece a los grupos L* y 2.º podrá ser de cualquier «tipo» de los señalados.

Si la instalación pertenece al grupo 3.º es preciso que sea de los «tipos» A) B) o C).

Cualquiera que sea el tipo de instalación, ésta llevará una llave general de corte a la entrada del edificio y en el interior de éste, así como una llave particular colocada en la proximidad de cada aparato que permitan su aislamiento del resto de la canalización. Además existirán los manorreductores que sean necesarios según el tipo de la instalación.

Si la instalación sirve para alimentar las de varios usuarios, cada una de éstas debe estar dotada de un dispositivo de seguridad. En la proximidad de cada dispositivo de seguridad debe haber un aviso para atraer la atención del usuario sobre la necesidad de comprobar el buen cierre de los grifos de los aparatos.

Si es preciso instalar aparatos de consumo móviles éstos deberán unirse a la conducción rígida mediante conducción flexible reforzada, cuya longitud no debe exceder de dos metros. En el caso de que por la índole del trabajo se necesitase una mayor longitud se requerirá la autorización de la Delegación de Industria, previo informe de la Compañía distribuidora del gas.

Dichas conducciones flexibles, que deben revisarse en toda su longitud, no deben atravesar paredes, suelos o techos, y tanto ellas como sus empalmes con la conducción rígida deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a) Si la presión de utilización es inferior o igual a 0,3 kilo gramo/céntímetro cuadrado, el empalme mediante tubo flexible debe soportar una presión de prueba de 5 kilogramos/centímetro cuadrado.
- b) Si la presión de utilización está comprendida entre 0,3 kilo gramo/centímetro cuadrado y 1,8 kilo gramos/centímetro cuadrado, el empalme, mediante tubo flexible, debe soportar una presión de prueba de 20 kilogramos/centímetro cuadrado.
- c) Si la presión de utilización es superior a, 1,8 kilogramos/centímetro cuadrado, el empalme, mediante tubo flexible, debe soportar una. presión de prueba de 30 kilogramos/centímetro cuadrado.

Las tuberías y accesorios para conducciones rígidas deberán soportar presiones de* prueba de 30 kilogramos/centímetro cuadrado.

La presión en el interior de las edificaciones no debe exceder de 1,3 kilo gramos/centímetro cuadrado.

Si por cualquier circunstancia se precisan presiones superiores, éstas requieren que, previo informe de la Compañía suministradora del gas, sean autorizadas por la Delegación de Industria.

No es aconsejable la instalación simultánea de varios aparatos a un mismo depósito, a través de conducciones móviles. En el caso de ser más de uno los aparatos a instalar, se montará fija la tubería principal de consumo.

Ensayos.

Las canalizaciones, dejando fuera de circuito los manorreductores y limitadores, se someterán a las siguientes pruebas:

- a) A una presión de 20 kilo gramos/centímetro cuadrado con aire comprimido o nitrógeno y nunca con oxígeno o acetileno.

Esta prueba será suprimida cuando la instalación lleve limitadores de presión.

- b) A una presión de 3 kilogramos/centímetro cuadrado con propano.

Las presiones deberán ser aplicadas durante quince minutos para que pueda alcanzarse la igualación de la temperatura, estimándose que las canalizaciones son estancas cuando no se vea, durante los quince minutos siguientes ninguna caída de presión en el manorreductor de control.

Aquellas instalaciones que se encuentren autorizadas por la Delegación de Industria para funcionar con una presión superior a 1,8 kilogramos/centímetro cuadrado, la presión de prueba de «propano» deberá ser como mínimo 2,5 veces la de servicio.

Precauciones durante el ensayo.

- a) Las fugas deben observarse con espuma de jabón.
- b) Se Prohíbe fumar durante los ensayos.
- c) No debe haber fuego en las proximidades durante los ensayos.
- d) Si hay fugas es preciso reparar la instalación y para ello hay que purgar la tubería con aire comprimido o nitrógeno.

Autorización de las instalaciones.

a) Las instalaciones comprendidas en los grupos 1.º, 2.º y 3.º de la clasificación establecida en esta Resolución serán siempre realizadas por un instalador con carnet expedido por la Delegación Provincial de Industria, y la prueba de funcionamiento de dichas instalaciones será realizada por el instalador en presencia del usuario y del personal técnico designado al efecto por la empresa suministradora del gas.

Con los detalles de la instalación y del resultado favorable de la prueba se levantará la oportuna acta en ejemplar triplicado, que será suscrita por las personas anteriormente indicadas, a cada una de las cuales se le facilitará un ejemplar de la referida acta.

b) Cuando se trate de instalaciones comprendidas en el grupo I., podrá realizarse el suministro de gas, previo cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas precedentes y siempre que la prueba de la instalación ofrezca resultados favorables, salvo en los casos en que los depósitos vayan colocados a nivel más bajo del suelo, en pasillos o en escaleras, en cuyos supuestos seguirá la tramitación que se establece en la instrucción siguiente (c).

c) Por lo que se refiere a las instalaciones comprendidas en los grupos 2.º y 3.º de la clasificación establecida en esta Resolución, así como las del grupo 1.º, cuyos depósitos vayan colocados a nivel inferior que el suelo, en cajas de escalera o en pasillos, podrá realizarse suministro de gas, previo cumplimiento de los requisitos establecidos en la instrucción a), no obstante lo cual el cliente, dentro de los ocho días siguientes a la iniciación del expresado suministro, deberá dirigir instancia a la Delegación Provincial de Industria solicitando reconocimiento de la instalación.

A la instancia deberá acompañar un esquema de la instalación y de las características principales de la misma redactada por el instalador, así como un ejemplar del acta a que se refiere la instrucción a).

d) La Delegación de Industria a la vista de la documentación indicada en la instrucción e) de este apartado, procederá a efectuar el reconocimiento y prueba de la instalación por personal técnico de la misma y en presencia del usuario.

Si la prueba es favorable, la Delegación extenderá la correspondiente acta de comprobación y autorización definitiva de la instalación, de la que se facilitará una copia al usuario,

Pliego 109.-REP. CRON. LEGISLACION 1963

otra al instalador y otra a la empresa suministradora del gas.

e) El carnet que acredita la competencia del instalador deberá ser expedido por la Delegación Provincial de Industria de la provincia donde ésta resida, aplicándose a estos efectos por similitud la forma prevista en el artículo 61 del vigente «Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión» para los instaladores electrónicos.