



Manual de instrucciones
CARBOFLASH

OP 902
Versión: 0
Fecha: Julio 2022
Propietario : SWE
Idioma: ES

Manual de instrucciones

CARBOFLASH

Advertencia

Para preservar la calidad de nuestro producto durante su uso en las mejores condiciones de seguridad posibles, le recomendamos que lea atentamente este manual y siga estrictamente los consejos que contiene. El incumplimiento de las instrucciones o la modificación del producto pueden causar accidentes graves o lesiones personales. AIR LIQUIDE no se hace responsable en caso de uso o uso no aprobado. Air Liquide se reserva el derecho de realizar, sin previo aviso, cualquier modificación que considere necesaria en las especificaciones que se describen a continuación.

SUMARIO

1. CAMPO DE APLICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS	3
1.1 Funciones	3
1.2 Características técnicas	3
2. COMPROMISOS DE AIR LIQUIDE	4
2.1 Conformidad	4
2.2 Limpieza	5
2.3 Garantía	5
3. SEGURIDAD	6
3.1 Equipo de protección personal	6
3.2 Riesgo de sobrepresión por expansión térmica	6
3.3 Riesgo de anoxia	6
4. MONTAJE	7
5. MÉTODO DE INYECCIÓN	8
6. MANTENIMIENTO	8
7. Desecho y reciclaje	9

1. CAMPO DE APLICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS


1.1 Funciones

El **CARBOFLASH** está diseñado para hacer nieve carbónica a partir de una botella de CO₂ equipada con un tubo sifón para la extracción de líquido.

El CO₂ líquido contenido en la botella a presión, de unos 50 bar a temperatura ambiente, se expande a la presión atmosférica a través de una boquilla provista de orificios calibrados. El CO₂ se transforma en nieve carbónica a una temperatura de -78°C y en forma gaseosa visible (nube de dióxido de carbono).

El uso del CARBOFLASH permite crear atmósferas protectoras (tinas, prensas, conquistas, cajas de cosecha) en el sector enológico y todo tipo de protección en cubas, cajas, envases en el sector alimentario.

Este dispositivo también puede ser alimentado por un tanque de CO₂ almacenado a -20°C y 20 bar de presión.

 El CARBOFLASH es un material específico para la pulverización de nieve carbónica en aplicaciones enológicas.

- **Está terminantemente prohibido conectar o flexible Carboflash a una botella de gas neutro de alta presión**
- Utilizar únicamente equipos en perfecto estado,
- Nunca trabajar sobre un aparato o una tubería bajo presión.
- Abra lenta y gradualmente las válvulas de las botellas de gas.
- Siga estrictamente los consejos dados en esta hoja.
- Solicite a su corresponsal de Air Liquide los avisos de seguridad "ALIGAL". En caso de mal funcionamiento del CARBOFLASH, solicite la intervención de un especialista de Air Liquide.

1.2 Características técnicas

El CARBOFLASH está compuesto por los siguientes elementos:

- el flexible de alta presión de 5 m. con su cable de seguridad y su protección de vía de chispas integrada. Manguera con conexión AFNOR tipo C (diámetro: 21,7 - paso: 1,814),
- la empuñadura,
- un disco de ruptura (ráfaga),
- el trabuco equipado con conexión y boquilla con orificios calibrados: boquilla pulverizadora 3 orificios de 1,5 mm (caudal 6,5 kg/min) .

2. COMPROMISOS DE AIR LIQUIDE

2.1 Conformidad

Air Liquide certifica que este equipo ha sido efectivamente fabricado, probado y controlado, de acuerdo con las reglas del comercio, de acuerdo con las reglas "comerciales" de Air Liquide.

Es responsabilidad del usuario o del cliente asegurarse de que este equipo sea instalado y utilizado de acuerdo con la normativa vigente.

Directiva 2014/68/CE : Equipos a presión (PED)

Los requisitos técnicos del artículo 4 §3 indican que los equipos a presión y los conjuntos cuyas características sean inferiores o iguales a los límites mencionados respectivamente en el apartado 1, puntos a), b) y c), y en el apartado 2 están diseñados y fabricados de acuerdo con las buenas prácticas de ingeniería en un Estado miembro para garantizar su uso seguro.

Sin perjuicio de otra legislación de armonización de la Unión que prevea su colocación, dichos equipos o conjuntos no llevarán el marcado CE a que se refiere el artículo 18.

Por diseño, dichos equipos pueden incorporar válvulas para proteger los componentes internos del equipo ÚNICAMENTE. En este caso, tampoco llevarán el marcado "CE", de acuerdo con el apartado 2 del Anexo II.

En todos los demás casos, las válvulas y los discos de ruptura deben llevar el marcado "CE".

ALIMENTOS Reglamento (CE) n°1935/2004

Los equipos de Air Liquide que incluyen el término Food en su nombre están específicamente diseñados para su uso con gases dedicados a aplicaciones de procesamiento de alimentos. Cumplen con la normativa CE 1935/2004 que exige que tanto los envases como los artículos destinados a estar en contacto con alimentos se realicen de acuerdo con las buenas prácticas de fabricación y los procedimientos operativos vigentes.

Por lo tanto, en condiciones normales o previsibles de uso, no se supone que se produzca ninguna transferencia de contaminantes, es decir, elementos metálicos, al alimento en cantidades que puedan dañar la salud humana, modificar la composición del alimento o alterar sus cualidades organolépticas.

Sin embargo, el usuario final debe garantizar el cumplimiento de las reglamentaciones nacionales.

Los artículos destinados a la industria alimentaria están marcados con el logotipo Food.

En aras de la trazabilidad del producto, se indica un número de lote en cada artículo y Air Liquide puede retirar sus productos si es necesario, según lo requiera su sistema de gestión de calidad.



Reglamento REACH (CE) n°1907/2006:

Este equipo consta de piezas, principalmente los accesorios, fabricados en latón, que es una aleación de cobre que contiene una concentración de plomo (del 1 al 4% en masa).

Como exige el artículo 33 del reglamento REACH (Registro, Evaluación y Autorización de Productos Químicos) y en referencia a la lista de SVHC (sustancias extremadamente preocupantes) disponible en el sitio web de la ECHA, informamos que el plomo está presente en una concentración superior a 0,1% en masa del artículo de latón.

La introducción del plomo en la lista SVHC en junio de 2018 no cambia las instrucciones de uso.

El plomo no se liberará al medio ambiente ni se llevará el gas durante el uso normal.

Para el final de la vida útil del producto, el regulador se eliminará en un sector de reciclaje de metales acreditado.

2.2 Limpieza

Cada equipo se somete a un desengrase y limpieza de alta calidad para mantener la pureza del gas en el equipo.

El embalaje adecuado protege el equipo de la contaminación externa durante el almacenamiento y el transporte.

Tenga cuidado de no contaminar el aparato durante su instalación, especialmente para aplicaciones alimentarias.

2.3 Garantía

El período de garantía de los equipos suministrados por Air Liquide es de un año, piezas y mano de obra, sin incluir los gastos de envío y embalaje.

Quedan excluidos de la garantía: precintos. Estas piezas están sujetas al desgaste natural.

La garantía no se aplica a los daños resultantes del uso inadecuado o indebido, las reparaciones arbitrarias, el uso de piezas no recomendadas por Air Liquide o el incumplimiento de este manual de uso.

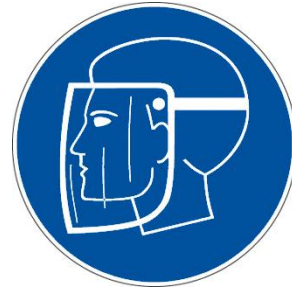
Para obtener más información, consulte las condiciones generales de venta de los productos de Air Liquide.

3. SEGURIDAD

3.1 Equipo de protección personal

El operador llevará sistemáticamente protección para los ojos: para gases criogénicos, **protector facial** se recomienda

La nieve carbónica producida está a una temperatura de -78°C , en contacto con la piel puede provocar quemaduras: utilizar **guantes de protección**.



3.2 Riesgo de sobrepresión por expansión térmica

Al final del uso, cierre la válvula de la botella, presione el mango CARBOFLASH para liberar todo el CO_2 y despresurice el conjunto.

ATENCIÓN: es fundamental no atrapar ningún líquido entre el gatillo y la válvula de la botella cerrada para evitar la dilatación térmica del CO_2 , que se convierte en gas a alta presión. En este caso, el disco de ruptura de la vía de chispas se abrirá para liberar la presión, con riesgo de quemadura criogénica.

Asimismo, antes de retirar el flexible del grifo de la botella, también se debe despresurizar este flexible para poder desenroscar el racor sin riesgo ni esfuerzo.

3.3 Riesgo de anoxia

- El gas neutro utilizado (dióxido de carbono) para este tipo de aplicación no contiene oxígeno, por lo que no sustenta la vida. Por lo tanto, es esencial realizar los tratamientos en un local bien ventilado.
- No es posible entrar en un depósito que haya recibido dióxido de carbono, hay obligación de ventilar y procurar que el ambiente sea respirable.
- Para evitar descuidos, pegue una etiqueta autoadhesiva en un lugar claramente visible del tanque.



3.4 Medidas organizativas

Señalización

La señalización relativa a la seguridad y salud aplicable en el lugar de trabajo es exigida por el Código del Trabajo. En cuanto al uso de botellas de gas, además de la señalización general, incluida la que indique la presencia de gas comprimido, se debe prestar especial atención a los siguientes puntos:

- áreas de trabajo donde se utilicen gases inertes con riesgo de anoxia (agotamiento del oxígeno contenido del aire);
- áreas donde se utilizan gases licuados refrigerados (gases criogénicos).



Formación del personal

Todo el personal debe ser consciente de los riesgos asociados al uso de botellas de gas y de los diferentes gases que contienen. En los lugares de uso y almacenamiento se deberán redactar y exhibir instrucciones generales y específicas según el tipo de gas. Pueden tomar la forma de descripciones de puestos. Asimismo, la ficha de datos de seguridad así como cualquier documento relacionado con la botella utilizada (instrucciones del fabricante, por ejemplo) deberá estar disponible en el puesto de trabajo.

Cada empleado que deba manipular una botella de gas debe recibir formación para conocer específicamente:

- los peligros del gas contenido en la botella y las situaciones de riesgo resultantes;
- los riesgos asociados al manejo manual de botellas
- los equipos de operación (válvulas, racores, flexibles, etc.) y protección (disco de ruptura, tapas, etc.) así como sus funciones;
- equipo de protección personal que se debe usar.

4. MONTAJE

El CARBOFLASH se conecta directamente a la válvula de la botella **CO₂ TP** (equipada con un sifón).

Conexión de la tuerca 21.7/1.814 del latiguillo de alta presión lado botella. Montaje del conjunto maneta y trabuco sobre este mismo flexible en el otro extremo, tuerca 21.7/1.814.

Afloje las tuercas de la abrazadera del cable en cada extremo del cable de seguridad de acero inoxidable.

Conectar el cable del lado del asa en el orificio previsto para ello y del lado de la botella fijar el cable alrededor de la base de la tapa de la botella.

Apriete las bridas para cables.

El dispositivo está listo para funcionar.

4.2 Puesta en marcha

Con el CARBOFLASH enroscado en la válvula de la botella de CO₂ equipada con un sifón (CO₂ TP), abra lentamente la válvula de la botella.

El CO₂ líquido pasa por toda la manguera.

Simplemente presione el mango del CARBOFLASH para hacer, en la salida del trabuco, nieve de dióxido de carbono. La nieve se produce casi inmediatamente a la salida del trabuco.

5. MÉTODO DE INYECCIÓN

El CARBOFLASH distribuye nieve carbónica a -78°C y una nube de gas.

- Uso visual: Cuando la nube llena el volumen a proteger de la oxidación del aire, se detiene la inyección.
- Uso cronometrado: El caudal del aparato es de 6,5 kg por minuto o aproximadamente 3 m³ por minuto.

Ejemplo:

Para proteger un ambiente de 15 hl, es decir, 1,5 m³ o 1500 litros, se requieren 30 segundos de inyección. Oxígeno residual inferior al 5%.

Elección del gas

EL Dióxido de carbono CO₂ se comercializa bajo la denominación de calidad INDUSTRIAL o ALIGAL.

Con el CARBOFLASH llevar botellas indicadas CO2 TP o en la gama ALIGAL, el ALIGAL 2 TP (TP significa dip tube/sifón).

6. MANTENIMIENTO

Aunque son muy robustos, estos dispositivos requieren revisiones periódicas. Como este trabajo requiere una serie de precauciones, debe ser realizado exclusivamente por personal cualificado.

En caso de incidencia de funcionamiento (fuga de gas o deterioro accidental): cambiar el equipo.

Un reensamblaje defectuoso puede causar que estalle, que no funcione y/o un aumento en la presión de salida que sea peligroso para su seguridad.

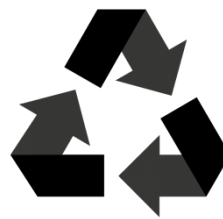
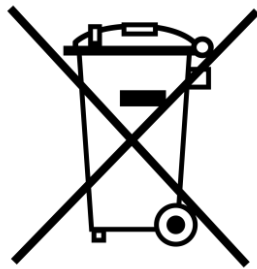
7. DESECHO Y RECICLAJE

Al final de la vida útil del equipo o cuando sea imposible repararlo, es fundamental seguir la normativa local para el reciclaje/desecho de nuestro equipo. Para

evitar la reutilización, estos productos deben ser inservibles para su uso.

De conformidad con la Directiva de la UE 2018/851 sobre residuos, el propietario del equipo garantiza que, cuando la valorización no se lleve a cabo de conformidad con el artículo 10, los residuos estarán sujetos a operaciones de eliminación seguras y conformes a las disposiciones del artículo 13 sobre la protección de la salud humana y el medio ambiente.

El titular deberá tomar medidas para promover el reciclaje de alta calidad y, para ello, deberá establecer puntos de recogida separados de residuos cuando sea técnica, ambiental y económicamente viable y suficiente para cumplir con los estándares de calidad exigidos por los sectores de reciclaje correspondientes.



Contacto :

Air Liquide España, S.A

Servicio al cliente- Tel **-900 803 644**

Correo electrónico: **soportecliente.es@airliquide.com**

Area de cliente : **mygas.airliquide.es**

www.airliquide.es



AL AIR LIQUIDE ESPAÑA, S.A. - Domicilio social: C/ Agustín de Foxá nº 4, Planta 4ª - 28036 Madrid, España