

Manual de Instruções

CARBOFLASH

Aviso

Para preservar a qualidade do nosso produto durante a sua utilização nas melhores condições de segurança possíveis, recomendamos que leia atentamente este manual e siga rigorosamente as recomendações nele contidas. O não cumprimento das instruções ou a modificação do produto pode causar acidentes graves ou ferimentos pessoais. A AIR LIQUIDE não pode ser responsabilizada em caso de uso ou uso não aprovado. A Air Liquide reserva-se o direito de fazer, sem aviso prévio, qualquer modificação considerada necessária às especificações descritas abaixo.

ÍNDICE

1. CAMPO DE USO E CARACTERÍSTICAS	3
1.1 Funções	3
1.2 Características técnicas	3
2. COMPROMISSOS DA AIR LIQUIDE	4
2.1 Conformidade	4
2.2 Limpeza	5
2.3 Garantia	5
3. SEGURANÇA	6
3.1 Equipamento de proteção individual	6
3.2 Risco de sobrepressão por dilatação térmica	6
3.3 Risco de anoxia	6
4. MONTAGEM	8
5. MÉTODO DE INJEÇÃO	8
6. MANUTENÇÃO	9
7. DESCARTE E RECICLAGEM	9

1. CAMPO DE USO E CARACTERÍSTICAS


1.1 Funções

O **CARBOFLASH** foi projetado para fazer neve carbónica a partir de uma garrafa de CO₂ equipada com um tubo de prolongador para extração de líquido.

O CO₂ líquido na garrafa sob pressão, de cerca de 50 bar à temperatura ambiente, expande-se para a pressão atmosférica através de um bocal provido de orifícios calibrados. O CO₂ é transformado em neve de dióxido de carbono a uma temperatura de - 78°C e na forma gasosa visível (nuvem de dióxido de carbono).

A utilização de CARBOFLASH permite criar ambientes protetores (cubas, prensas, tegões de recepção,, caixotes de colheita) no sector da enologia e todo o tipo de protecção em cubas, caixotes, embalagens no sector alimentar.

Este dispositivo também pode ser alimentado por um tanque de CO₂ armazenado a -20°C e pressão de 20 bar.

 O CARBOFLASH é um material específico para pulverização de neve carbónica em aplicações enológicas.

- **É expressamente proibido conectar o flexível do Carboflash a uma garrafa de gás neutro de alta pressão**
- Use apenas equipamentos em perfeitas condições.
- Nunca trabalhe em um dispositivo ou canalização sob pressão.
- Abra lenta e gradualmente as válvulas da garrafa de gás.
- Siga rigorosamente os conselhos dados nesta folha.
- Peça ao seu correspondente da Air Liquide os avisos de segurança "ALIGAL". Em caso de mau funcionamento do CARBOFLASH, solicite a intervenção de um especialista da Air Liquide.

1. 2 Características técnicas

O CARBOFLASH é composto pelos seguintes elementos:

- O Flexível Alta Pressão (HP) de 5 m com seu cabo de segurança e sua proteção com um disco de ruptura integrado. Flexível com conexão tipo C (diâmetro: 21,7 - passo: 1,814),
- a alça,
- um disco de ruptura (burst),
- o bacamarte equipado com conexão e bico com orifícios calibrados: bico pulverizador 3 orifícios de 1,5 mm (vazão 6,5 kg/min) .

2. COMPROMISSOS DA AIR LIQUIDE

2.1 Conformidade

A Air Liquide certifica que este equipamento foi realmente fabricado, testado e verificado, de acordo com as regras do comércio, de acordo com as regras de "negócio" da Air Liquide. É responsabilidade do usuário ou do cliente garantir que este equipamento seja instalado e utilizado de acordo com as normas vigentes.

Diretiva 2014/68/CE : Equipamento sob pressão (PED)

Os requisitos técnicos do n.º 3 do artigo 4.º indicam que os equipamentos e conjuntos sob pressão cujas características sejam inferiores ou iguais aos limites referidos respetivamente no n.º 1, alíneas a), b) e c), e no n.º 2 são concebidos e fabricados de acordo com as boas práticas de engenharia de um Estado-Membro, a fim de garantir a sua utilização segura. Sem prejuízo de outra legislação de harmonização da União que preveja a sua aposição, esses equipamentos ou conjuntos não devem ostentar a marcação CE referida no artigo 18.º.

Por conceção, esses equipamentos podem incorporar APENAS válvulas para proteger os componentes internos do equipamento. Neste caso, estes também não ostentam a marcação "CE", de acordo com o n.º 2 do Anexo II.

Em todos os outros casos, as válvulas e discos de ruptura devem ostentar a marcação "CE".

Regulamento ALIMENTAR (CE) nº 1935/2004

Os equipamentos da Air Liquide que incluem o termo Food em seu nome são projetados especificamente para uso com gases dedicados a aplicações de processamento de alimentos. Estão em conformidade com a norma CE 1935/2004 que exige que as embalagens, bem como os artigos destinados a entrar em contacto com os alimentos, sejam feitos de acordo com as boas práticas de fabrico e os procedimentos operacionais em vigor.

Assim, em condições normais ou previsíveis de uso, não deve ocorrer transferência de contaminantes, ou seja, elementos metálicos, para o alimento em quantidades que possam prejudicar a saúde humana, modificar a composição do alimento ou alterar suas qualidades organolépticas.

No entanto, o usuário final deve garantir a conformidade com quaisquer regulamentos nacionais.

Os itens destinados ao uso na indústria alimentícia são marcados com o logotipo Food.

Para fins de rastreabilidade do produto, um número de lote é indicado em cada item e a Air Liquide pode recolher seus produtos se necessário, conforme exigido pelo seu sistema de gestão de qualidade.



Regulamento REACH (CE) n°1907/2006:

Este equipamento é composto por peças, principalmente os encaixes, feitos de latão que é uma liga de cobre contendo uma concentração de chumbo (de 1 a 4% em massa).

Conforme exigido pelo artigo 33.º do regulamento REACH (Registo, Avaliação e Autorização de Produtos Químicos) e em referência à lista de SVHC (substâncias de muito alta preocupação) disponível no site da ECHA, informamos que o chumbo está presente numa concentração superior a 0,1% em massa do artigo de latão.

A introdução do chumbo na lista SVHC em junho de 2018 não altera as instruções de uso.

O chumbo não será liberado no meio ambiente ou levado pelo gás durante o uso normal.

Para o fim da vida útil do produto, o regulador será descartado em um setor de reciclagem de metais credenciado.

2.2 Limpeza

Cada equipamento passa por um desgorduramento e limpeza de alta qualidade para manter a pureza do gás no equipamento.

A embalagem adequada protege o equipamento da poluição externa durante o armazenamento e transporte.

Tome cuidado para não poluir o aparelho durante sua instalação, especialmente para aplicações alimentícias.

2.3 Garantia

O período de garantia dos equipamentos fornecidos pela Air Liquide é de um ano, peças e mão de obra, excluindo despesas de postagem e embalagem.

Estão excluídos da garantia: lacres. Estas peças estão sujeitas ao desgaste natural.

A garantia não se aplica a danos resultantes de uso indevido ou mau uso, reparos arbitrários, uso de peças não recomendadas pela Air Liquide ou não conformidade com este manual.

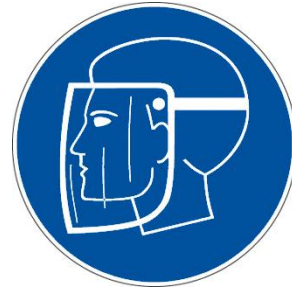
Para mais informações, consulte as condições gerais de venda dos produtos Air Liquide.

3. SEGURANÇA

3.1 Equipamento de proteção individual

O operador usará sistematicamente proteção para os olhos: para gases criogênicos, recomenda-se uma **proteção facial**.

O gelo seco produzido está a uma temperatura de -78°C , o contato com a pele pode causar queimaduras: use **luvas de proteção**.



3.2 Risco de sobrepessão por dilatação térmica

Ao final do uso, feche a válvula da garrafa, pressione o punho do CARBOFLASH para liberar todo o CO_2 e despressurize o conjunto.

ATENÇÃO: é essencial não prender nenhum líquido entre o gatilho e a válvula da garrafa fechada para evitar a expansão térmica do CO_2 , que se transforma em gás de alta pressão. Neste caso, o disco de ruptura abrirá para liberar a pressão, com risco de queimadura criogênica.

Da mesma forma, antes de retirar o flexível da válvula da garrafa, esta mangueira também deve ser despressurizada para desparafusar a conexão sem risco ou esforço.

3.3 Risco de anoxia

- O gás neutro utilizado (dióxido de carbono) para este tipo de aplicação não contém oxigênio, portanto não sustenta a vida. Portanto, é essencial realizar os tratamentos em uma sala bem ventilada.
- Não é possível entrar em um tanque que tenha recebido dióxido de carbono, existe a obrigação de ventilar e garantir que a atmosfera seja respirável.
- Para evitar descuidos, coloque uma etiqueta autoadesiva em um local claramente visível no tanque.



3.4 Medidas organizacionais

Sinalização

A sinalização relativa à saúde e segurança aplicável no local de trabalho é exigida pelo Código do Trabalho. No que respeita à utilização de garrafas de gás, para além da sinalização geral, incluindo a indicação da presença de gás comprimido, deve ser dada especial atenção aos seguintes pontos:

- áreas de trabalho onde são utilizados gases inertes com risco de anoxia (esgotamento do conteúdo do oxigénio do ar);
- áreas onde são utilizados gases liquefeitos refrigerados (gases criogênicos).



Formação do pessoal

Todo o pessoal deve estar ciente dos riscos associados à utilização de garrafas de gás e dos diferentes gases que contêm. Instruções gerais e específicas de acordo com o tipo de gás devem ser elaboradas e expostas nos locais de uso e armazenamento. Eles podem assumir a forma de descrições de cargos. Da mesma forma, a ficha de dados de segurança, bem como qualquer documento relacionado com a garrafa utilizada (instruções do fabricante, por exemplo) devem estar disponíveis no posto de trabalho.

Cada funcionário que tenha de manusear uma garrafa de gás deve ser formado para conhecer especificamente

:

- os perigos do gás contido na garrafa e as situações de risco resultantes;
- os riscos associados ao manuseio manual de garrafas
- os equipamentos de operação (válvulas, conexões, flexíveis, etc.) e proteção (disco de ruptura, tampas, etc.), bem como suas funções;
- equipamento de proteção individual a ser usado;

4. MONTAGEM

O **CARBOFLASH** se conecta diretamente à válvula da garrafa **CO₂ TP** (equipada com um tubo de prolongador).

Conexão da porca 21.7/1.814 do flexível Alta Pressão (HP = High Pressure) no lado da garrafa. Montagem da alça e conjunto do bacamarte neste mesmo flexível na outra extremidade, porca 21.7/1.814.

Desaperte as porcas de fixação do cabo em cada extremidade do cabo de segurança de aço inoxidável.

Ligue o cabo do lado da pega no orifício previsto para o efeito e do lado da garrafa fixe o cabo à volta da base do capacete da garrafa.

Aperte as braçadeiras do cabo.

O dispositivo está pronto para operação.

4.2 Arranque

Com o **CARBOFLASH** aparafusado na válvula da garrafa de **CO₂** equipada com um tubo prolongador (**CO₂ TP**), abra lentamente a válvula da garrafa.

O **CO₂** líquido passa pelo flexível.

Basta pressionar a alça do **CARBOFLASH** para fazer, à saída do bacamarte, neve de dióxido de carbono. A neve ocorre quase imediatamente na saída do bacamarte.

5. MÉTODO DE INJEÇÃO

O **CARBOFLASH** distribui neve carbónica a -78°C e uma nuvem de gás.

- Uso visual: Quando a nuvem preenche o volume a ser protegido da oxidação do ar, a injeção é interrompida.
- Uso cronometrado: o débito do dispositivo é de 6,5 kg por minuto ou aproximadamente 3 m³ por minuto.

Exemplo:

Para proteger um ambiente de 15 hl, ou seja, 1,5 m³ ou 1500 litros, são necessários 30 segundos de injeção. Oxigênio residual inferior a 5%.

Escolha do gás

O Dióxido de Carbono **CO₂** é comercializado sob a designação de qualidade **INDUSTRIAL** ou **ALIGAL**.

Com o **CARBOFLASH** utilizar garrafas indicadas **CO₂ TP** ou na gama **ALIGAL**, o **ALIGAL 2 TP** (TP significa tubo prolongador).

6. MANUTENÇÃO

Apesar de muito robustos, estes dispositivos requerem verificações periódicas. Como este trabalho requer uma série de cuidados, deve ser realizado exclusivamente por pessoal qualificado.

Em caso de incidente operacional (fuga de gás ou deterioração acidental): troque o equipamento.

A remontagem defeituosa pode causar ruptura, um não funcionamento e/ou aumento da pressão de saída perigoso para sua segurança.

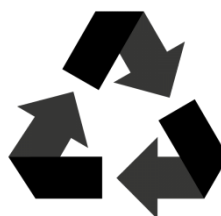
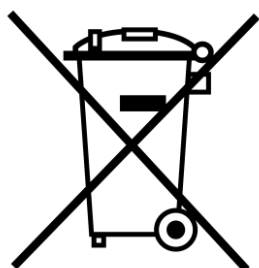
7. DESCARTE E RECICLAGEM

No final da vida útil do equipamento ou quando for impossível repará-lo, é essencial seguir as normas locais para a reciclagem/descarte de nossos equipamentos.

Para evitar a reutilização, esses produtos devem ser impróprios para uso.

De acordo com a Diretiva da UE 2018/851 sobre resíduos, o proprietário do equipamento garante que, quando a recuperação não for realizada de acordo com o artigo 10, os resíduos devem ser descartados numa reciclagem adequada de acordo com o Artigo 13 sobre a proteção da saúde humana e do meio ambiente.

O proprietário deve adotar medidas para promover a reciclagem de alta qualidade e, para isso, deve estabelecer coletas separadas de resíduos onde técnica, ambiental e economicamente viável e suficiente para atender aos padrões de qualidade exigidos pelos setores de reciclagem relevantes.



Contacte-nos:

Sociedade Portuguesa do AR LIQUIDO "ARLIQUIDO" LDA

Linha Directa - Tel. (351) **800 784 333**

Email: **linha.directa@airliquide.com**

Area Cliente: **mygas.airliquide.pt**

www.airliquide.pt



Sociedade Portuguesa do AR LIQUIDO "ARLIQUIDO" LDA - Rua Dr. António Loureiro Borges, 4 - 2o
Arquiparque-Miraflores, 1495-131 Algés/Portugal