

# Informação sobre transporte de gases inflamáveis



Esta folha de informações foi preparada para ajudar os parceiros da Vaillant GmbH e suas empresas afiliadas. Embora tenha sido preparada com a devida diligência, a Vaillant GmbH ou qualquer uma de suas empresas afiliadas não se responsabiliza por nenhuma informação nela contida nem qualquer mal-entendido.

O ADR (Acordo Europeu sobre Transporte Internacional Terrestre de Mercadorias Perigosas) é um regulamento internacional que define os requisitos para o transporte de mercadorias perigosas em veículos terrestres. Esta lista resume os requisitos mais importantes para o transporte de gases inflamáveis, que normalmente se aplicam quando instaladores ou técnicos de assistência transportam refrigerantes ou outros tipos de gases para a execução de um trabalho em uma instalação.

## Isenções ao ADR de acordo com o ADR 1.1.3.1 c)

De acordo com o ADR 1.1.3.1 c), os transportes auxiliares às principais atividades de uma empresa, como o transporte de refrigerantes, necessários para um serviço de assistência ou de instalação, geralmente são isentos dos regulamentos do ADR sendo que para isso deverão cumprir duas condições principais:

1. O transporte é unicamente para mercadorias usadas nas intervenções a serem executadas (por exemplo, instalação, arranque, reparação, manutenção) e não é para o fornecimento ou distribuição de mercadorias a parceiros internos ou externos.
2. As quantidades máximas de acordo com o ADR 1.1.3.6.4 são respeitadas („lista de 1.000 pontos”).

## Quantidades máximas

O ADR 1.1.3.6.4 descreve as quantidades máximas quando mercadorias perigosas de diferentes categorias de transporte são transportadas juntas. A soma da quantidade multiplicada pelo fator correspondente não deve exceder 1.000 pontos. Para a maioria dos gases comuns em uma carrinha de serviço, o fator é 1 ou 3.

Quantidades máximas, fatores e proporções de densidade para alguns tipos exemplos de tipos de gás:

Tipo de gás	Número UN	Máx. quantidade por unidade de transporte	Factor na "lista de 1,000 pontos"	"Ratio" de densidade comparada ao ar
R410A	UN 3163	1,000 kg	1	2.5 (mais pesado)
R407C	UN 3340	1,000 kg	1	3.0 (mais pesado)
R290	UN 1978	333 kg	3	1.5 (mais pesado)
R32	UN 3252	333 kg	3	1.8 (mais pesado)
R134a	UN 3159	1,000 kg	1	3.5 (mais pesado)
Nitrogénio N <sub>2</sub>	UN 1066	1,000 kg	1	0.97 (mais leve)
Acetileno C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	UN 1001	333 kg	3	0.9 (mais leve)
Oxigénio O <sub>2</sub>	UN 1072	1,000 kg	1	1.1 (mais pesado)



Conforto para minha casa

## Requisitos para o transporte de gases inflamáveis

Apesar da possibilidade de isenção de acordo com ADR 1.1.3.1 c), alguns requisitos básicos precisam ser sempre atendidos aquando do transporte de gases inflamáveis:



### FORMAÇÃO

Todas as pessoas responsáveis pelo transporte de mercadorias perigosas precisa ser instruída de acordo com as suas responsabilidades e funções. As instruções completas de segurança devem estar presentes no próprio veículo.



### IDENTIFICAÇÃO

Apenas garrafas devidamente identificadas podem ser transportadas. Para refrigerantes, existem diferentes tipos de garrafas para refrigerante novo e recuperado.



### VÁLVULAS DE PROTEÇÃO DE GARRAFAS

As válvulas devem ser protegidas contra possíveis danos, podendo resultar em fugas não intencionais de gás. Em geral, as válvulas vêm protegidas por tampas de proteção.



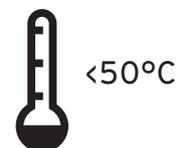
### EXTINTOR

Cada veículo deve estar equipado com um extintor de pó ABC com capacidade de pelo menos 2 kg.



### PROIBIDO FUMAR OU FOGUEAR

Durante a carga e descarrega, não é permitido fumar dentro ou perto do veículo. Não é permitido fazer fogo dentro ou perto do veículo.



### PROTEÇÃO CONTRA O SOBREAQUECIMENTO

As garrafas de gás devem ser mantidas a temperaturas inferiores a  $50^{\circ}\text{C}$ .



### SEGURANÇA ADEQUADA DA CARGA

Garrafas de gás ou mercadorias perigosas não embaladas presentes do veículo precisam ser adequadamente protegidas para impedir que se movam (por exemplo, com cintas, painéis ou barras de carga).

Se necessário, os veículos de transporte devem estar equipados com equipamento especial para proteção da carga. De preferência, as garrafas devem ser presas na posição vertical.



### VENTILAÇÃO

Gases inflamáveis devem ser transportados em veículos ventilados. São recomendadas duas aberturas de ventilação diagonais (entrada e saída), cada uma com uma seção transversal de pelo menos  $100\text{ cm}^2$ . Para gases mais pesados que o ar, a saída precisa ser posicionada na parte inferior ou próximo dela. Se a ventilação não puder ser implementada na viatura, uma informação "Atenção! Sem ventilação. Abra com cuidado" deve ser afixada nas portas da viatura.



### GARRAFAS FECHADAS

Antes de carregar as garrafas, a pessoa responsável deve verificar a embalagem quanto a danos. Todas as válvulas têm de ser fechadas, incluindo válvulas de garrafas vazias.