

澳 門 特 別 行 政 區 政 府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau



消 防 局
Corpo de Bombeiros

《Instruções para transporte de garrafas de gás comprimido》

Tendo em conta que o transporte inseguro de garrafas de gás comprimido já ocorreu no sector anteriormente, nos termos da alínea 2) do artigo 9.º da Lei n.º 12/2022 (Regime jurídico do controlo de substâncias perigosas), relativamente às condições adequadas de segurança a observar no transporte de garrafas de gás comprimido em veículos, e após análise e avaliação conjuntas com o Corpo de Polícia de Segurança Pública e a Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego, o Corpo de Bombeiros elabora as presentes instruções transitórias.

Artigo 1.º

Aplicação

As condições de segurança constantes das presentes instruções aplicam-se ao transporte, no interior da Região Administrativa Especial de Macau, em veículos motorizados, de garrafas de gás comprimido que se destinam a conter substâncias perigosas da classe 2 (Gases) referidas no Anexo I à Lei n.º 12/2022.

Artigo 2.º

Definições

Para efeitos do disposto nas presentes instruções, entende-se por:

- 1) Pacote de garrafas (*cylinder bundle*), dispositivo centralizado de fornecimento de gás, constituído por mais de uma garrafa de gás comprimido, montado numa estrutura de caixilhos metálicos e ligado às garrafas por um barramento. (Vide a figura 1 em anexo)
- 2) Palete de garrafas (*cylinder pallet; cylinder basket*), dispositivo que pode conter mais do que uma garrafa de gás comprimido e que, para facilitar o transporte, tem um lado da estrutura de caixilhos concebido para ser móvel, mas que se bloqueia automaticamente quando fechado. (Vide a figura 2 em anexo).

Artigo 3.º

Responsabilidade

As entidades exploradoras de garrafas de gás comprimido são responsáveis pelo cumprimento das presentes instruções nas operações de carga e descarga de garrafas de gás comprimido por si distribuídas.

Artigo 4.º

Requisitos gerais

1. Em princípio, as garrafas de gás comprimido devem ser transportadas na posição vertical, ou seja, devem ser colocadas verticalmente no veículo para o transporte, excepto nos casos das garrafas de gás comprimido que possuem requisitos técnicos especiais de transporte na concepção de produção.

2. Os veículos devem dispor de extintores de pó seco.

3. Deve ser garantida uma ventilação adequada nos compartimentos de carga dos veículos de transporte.

4. No transporte deve ter-se em atenção nas estradas a restrição de altura dos veículos para evitar colisões.

Artigo 5.º

Carga e fixação

1. Os métodos de carregamento para o transporte na posição vertical dividem-se em:

1) Carregamento de pacote de garrafas na posição vertical;

2) Carregamento de palete de garrafas;

3) Carregamento de garrafas de gás comprimido a granel.

2. No carregamento de pacote de garrafas na posição vertical:

1) Os dispositivos devem cumprir as recomendações e regras padrão internacional ou nacionalmente adoptadas, tais como a Norma Nacional da República Popular da China GB/T 28054 (Pacote de garrafas de gás de aço sem costura);

2) A fim de evitar o deslocamento relativo entre as garrafas de gás comprimido colocadas nos pacotes de garrafas na posição vertical, ou entre as garrafas de gás comprimido e a estrutura de caixilhos dos pacotes de garrafas, devem ser instaladas estruturas de fixação e de protecção;

3. No carregamento de palete de garrafas:

1) Todas as garrafas de gás comprimido devem ser fixadas nas paletes de garrafas por amarração ou por outros meios;

2) A altura das grades laterais das paletes de garrafas não deve ser inferior a metade da altura das garrafas de gás comprimido.

4. No Carregamento de garrafas de gás comprimido a granel:

1) Não devem ser transportadas mais de quatro garrafas de gás comprimido a granel;

2) As garrafas de gás comprimido a granel devem ser solidamente fixadas por amarração no lado do compartimento de carga do veículo e, quando a fixação é feita com cintas de amarração, as garrafas de gás comprimido devem ser fixadas para cima e para baixo com, pelo menos,

duas cintas de amarração;

3) A altura do lado em que as garrafas de gás comprimido estão fixadas não deve ser inferior a três quartos da altura das garrafas de gás comprimido.

5. As garrafas de gás comprimido devem ser solidamente e razoavelmente colocadas nos veículos e, os pacotes de garrafas na posição vertical e as paletes de garrafas ou as garrafas de gás comprimido a granel devem ser fixados nos veículos com equipamentos ou acessórios de fixação adequados, tais como fivelas ou parafusos metálicos, entre outros, a fim de prevenir a queda no decurso do transporte. (Vide figuras 3 a 5 em anexo)

Artigo 6.º

Cuidados

1. Durante a carga e descarga de garrafas de gás comprimido, as garrafas não devem ser atiradas, roladas horizontalmente ou sujeitas a colisão, mas os operadores podem rodar as garrafas numa posição oblíqua ou utilizar métodos de manuseamento adequados, e:

1) Durante a carga e descarga de garrafas de gás comprimido inflamável e comburente, devem ser tomadas medidas de eliminação da eletricidade estática e devem ser utilizadas máquinas e ferramentas contra explosão e que não façam faíscas;

2) Durante a carga e descarga de garrafas oxigénio e de gases oxidantes, estas não devem estar contaminadas com as sujas de óleo e de gordura;

3) Durante a carga e descarga de garrafas de gases tóxicos, os operadores devem tomar antecipadamente medidas de prevenção de envenenamento correspondentes.

2. Os utilizadores de substâncias perigosas devem garantir que os motoristas ou operadores tenham uma adequada educação e formação de resposta a emergências e sejam capazes de dominar os conhecimentos necessários em matéria de emergência, bem como as competências de prevenção de riscos e medidas de resposta a incidentes.

3. Deve-se proceder à evacuação mediata para local seguro e avisar o Corpo de Bombeiros ou o Corpo de Polícia de Segurança Pública da ocorrência de fuga logo que o detecte.

Artigo 7.º

Entrada em vigor e transição

1. As presentes instruções entram em vigor no dia 1 de Dezembro de 2024.

2. As matérias, totais ou parciais, reguladas pelas presentes instruções são aplicáveis até ser substituídas pelas eventuais leis e regulamentos específicos.

Anexo



Figura 1 – Pacote de garrafas



Figura 2 – Paleta de garrafas

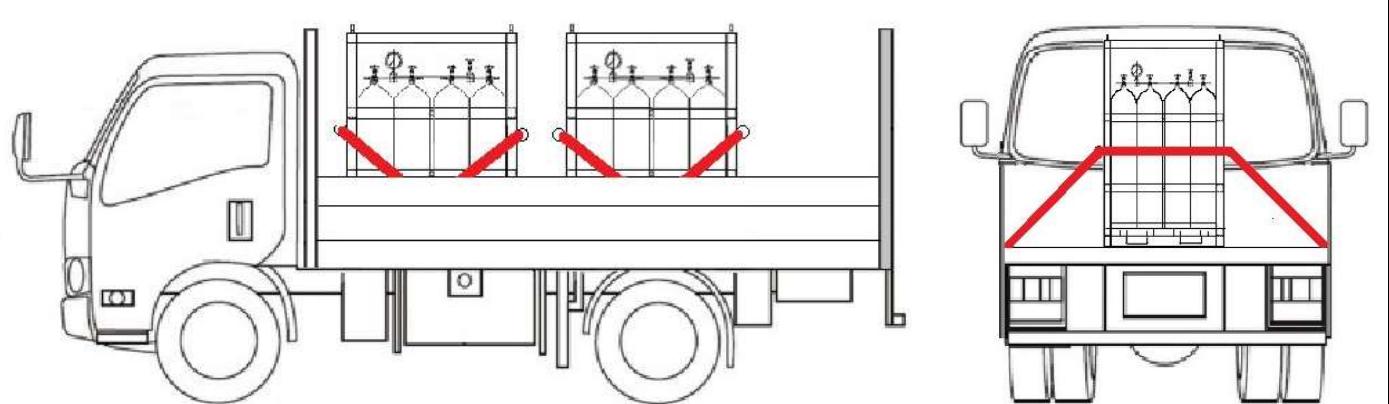


Figura 3 – Diagrama sobre o carregamento dos pacotes de garrafas fixados no compartimento de carga do veículo

OBS: O vermelho representa as cintas de amarração.

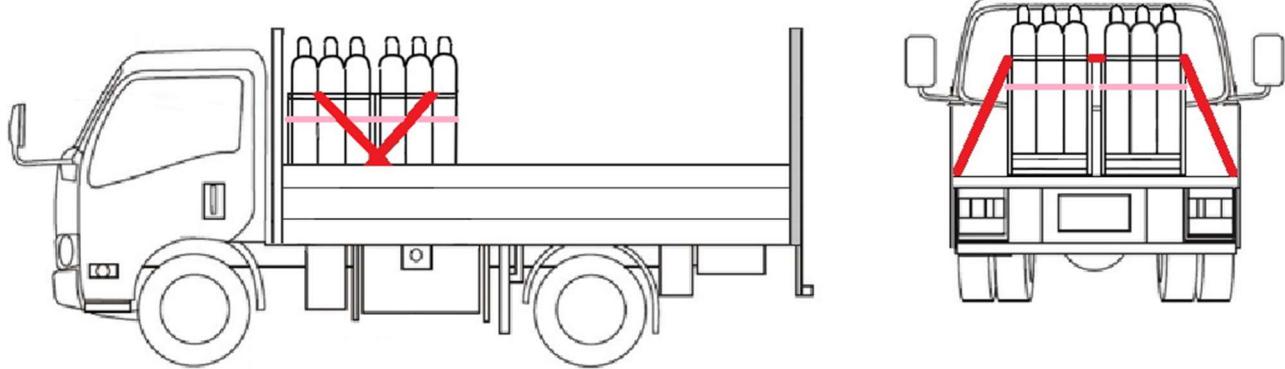


Figura 4 – Diagrama sobre o carregamento das paletes de garrafas fixadas no compartimento de carga do veículo

OBS: O vermelho representa as cintas de amarração.

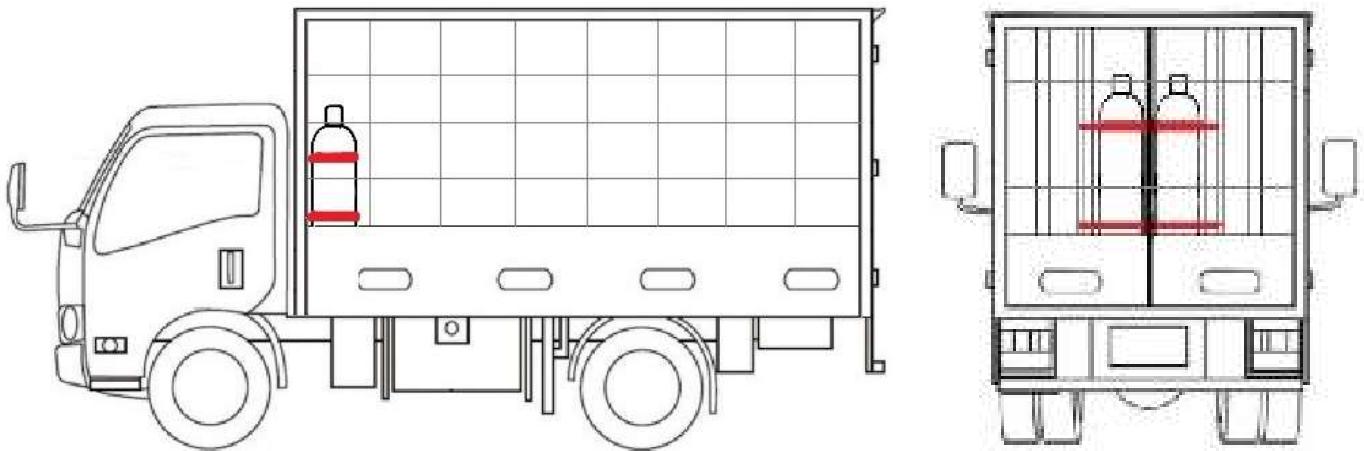


Figura 5 – Diagrama sobre o carregamento das garrafas de gás comprimido a granel fixadas no compartimento de carga do veículo

OBS: O vermelho representa as cintas de amarração.

Exemplos

