Conselhos de Segurança.
11 – Transporte de recipientes de gás em veículos.

Introdução

Estes Conselhos de segurança são uma recomendação para o transporte em segurança de recipientes de gás em veículos por via rodoviária. Estes podem aplicar-se a recipientes criogénicos. Aplicam-se a recipientes cheios e vazios. Se forem transportados outros produtos perigosos para além de gases, poderão ter de ser respeitados regulamentos adicionais. Os regulamentos vinculativos relativos ao transporte de produtos perigosos por via rodoviária não são substituídos por estas instruções. Em vez disso, estes conselhos deverão ser considerados um suplemento a tais regulamentos. Seguir as instruções salvaguarda a sua própria segurança, assim como a possibilidade de incorrer em multas devido ao incumprimento de regulamentos.

Veículos

Os veículos rodoviários como camiões, veículos de trabalho, carrinhas ou automóveis e reboques normais (incluindo reboques de eixo único) só são adequados para o transporte de recipientes de gás (garrafas de gás,

recipientes criogénicos) se

- tiverem uma ventilação adequada e
- caso seja possível fixar os recipientes em segurança de modo a evitar que rodem ou caiam.

Aplicam-se regulamentos especiais adicionais a partir de determinadas quantidades, mas este assunto será abordado mais abaixo.

Antes de iniciar a viagem

Antes de carregar garrafas de gás no veículo, os redutores de pressão e outros acessórios deverão ser desaparafusados das válvulas da garrafa. É especialmente necessário verificar se as válvulas estão livres de fugas caso as garrafas sejam utilizadas para gases tóxicos ou inflamáveis. Isto pode ser feito, por exemplo, utilizando um spray de verificação de fugas. Onde estipulado, deverão ser apertadas em segurança porcas cegas hexagonais nas glandes do lado da válvula (por exemplo, no caso do flúor).

Todas as válvulas das garrafas deverão ser protegidas contra danos através da instalação de capacetes, à exceção das garrafas nas quais as válvulas estão protegidas por um sistema fixo permanente (tulipa). As garrafas de gás de pequena dimensão nas quais não é instalada qualquer proteção de válvulas permanente e as garrafas onde não seja possível colocar um capacete, deverão ser transportadas em caixas para garrafas ou em caixas concebidas para esse objetivo de modo a proteger as válvulas. Os recipientes criogénicos abertos (por exemplo, para azoto ou outros gases inertes a baixa temperatura) não deverão ser selados de modo a ficarem completamente estanques aos gases durante o transporte. Isto é feito para evitar a acumulação de pressões excessivas não permitidas. Só poderá ser instalado o acessório de fixação correto, a tampa de cobertura ou o tampão original para o saída dos recipientes criogénicos.

Proteção de carga

Para evitar que os recipientes ou outros bens sejam danificados em caso de rutura, ao fazer uma curva ou em caso de acidente, estes deverão ser fixados utilizando meios adequados.

As correias de aperto são um exemplo de acessórios que provaram ser adequados para a fixação de cargas. Estas deverão ser fixadas a peças do veículo suficientemente

estáveis. Nas proximidades da dianteira do veículo, as garrafas de gás deverão ser sempre carregadas horizontalmente em relação ao sentido de andamento (na posição vertical ou horizontal).

Ventilação

A área de carga deverá ter uma ventilação adequada. Isto não é um problema caso o local carga e descarga esteja aberto. Se a zona de carga for fechada, deverá ser possível fornecer uma ventilação diagonal na parte dianteira e traseira, preferencialmente na parte superior e inferior. É mais difícil ventilar um camião de fornecimento, uma carrinha ou até mesmo a mala de um automóvel ligeiro.

Mas este problema também pode ser resolvido: Em todas as circunstâncias, reserve 1/10 da área ocupada por todas as garrafas de gás
a transportar simultaneamente como abertura de entrada e saída de ar. (Em condições normais, será suficiente uma abertura de ventilação com aproximadamente 100 cm^2). Se ambas as aberturas forem diagonais, estas poderão ser consideradas ventilação suficiente. As aberturas de ventilação instaladas de forma permanente do tipo alhetas ou roseta são vantajosas. Mas cuidado: As aberturas não podem estar fechadas (por exemplo, presas).

Em casos excecionais, também poderá utilizar como meio de ventilação janelas

abertas ou uma mala aberta, mas estas não deverão ser fechadas quando o veículo estiver estacionado. Como se costuma dizer, esta é a exceção que confirma a regra!

Fumar e fazer chama desprotegida

Fumar e fazer chama desprotegida não é recomendado no interior e junto ao veículo enquanto este contém recipientes de gás, independentemente do tipo ou quantidade.

As instruções referidas até agora aplicam-se quer esteja a fazer uma viagem de cariz profissional ou de cariz pessoal com um (!) ou mais recipientes de gás.

Transporte abaixo dos limites de isenção

Se transportar apenas algumas garrafas, não é necessária qualquer formação de condução especial e não são requeridas instruções por escrito (tremcards).

O "limite de isenção" até ao qual isto é possível depende do tipo de gás (consulte o documento de transporte impresso no final destes Conselhos de segurança). Atenção: Deverão ser cumpridas algumas condições prévias:

- Os recipientes de gás deverão incluir as marcas necessárias. Isto acontece normalmente com os recipientes da Linde.

- A quantidade total para cada unidade de transporte (veículo + quaisquer atrelados) não deverá exceder o número 1000 (denominados "pontos ADR").

  - Se o transporte não for realizado por um privado ou para um local de

construção, é necessário um extintor de 2 kg.
Contudo, poderá considerar a seguinte regra geral: Está sempre abaixo do limite de isenção se transportar até seis garrafas grandes. No caso de determinados tipos de gás, este limite pode ser significativamente superior. Pode transportar uma quantidade ilimitada de garrafas vazias se utilizar um documento de transporte. Utilizando o documento de transporte impresso no final destes Conselhos de segurança, poderá determinar rapidamente se está abaixo ou acima do limite de isenção.

Obviamente, deverá respeitar, sem exceções, todas as condições indicadas acima (impressas a negrito).

Alguns países poderão ter alguns regulamentos menos rígidos. Na Alemanha, por exemplo, não é necessário fazer-se acompanhar por um documento de transporte e um extintor no veículo.

Transporte acima dos limites de isenção

Para determinar os limites de isenção, apresentamos uma solução simples: Poderá encontrar anexo um documento de transporte que poderá utilizar para determinar os limites livres sem complicações.

Acima destes limites de isenção deverá conseguir apresentar o documento de transporte preenchido na totalidade, incluindo os seguintes detalhes de forma legível:

- Nome e morada do remetente
- Nome e morada do destinatário
- Designação de expedição correta (completa)
- Número de recipientes
- Descrição dos recipientes
- Quantidade total em peso bruto ou líquido em kg ou volume líquido em litros.

Normalmente, o remetente é o utilizador.

O destinatário é, por exemplo, a Linde, o seu estaleiro de construção, uma sucursal ou até mesmo o próprio utilizador caso chegue ao "remetente" no final do percurso e tiver efetuado uma descarga e um carregamento. É necessária a morada correta.

Consulte os autocolantes/rótulos dos recipientes para obter a designação de expedição correta. No documento de transporte em anexo poderá encontrar as designações de expedição corretas já pré-impressas para que só tenha de introduzir o número de recipientes na linha correspondente, (dependendo do tamanho do recipiente na coluna apropriada).
É feita referência à descrição dos recipientes por meio de uma nota de rodapé na parte superior no título do documento de transporte anexo.

O peso ou o volume líquido já está introduzido para os diversos gases no documento de transporte (não se aplica a garrafas vazias).

Se os documentos de transporte também incluírem as diversas explicações, está devidamente preenchido.

Se utilizar um veículo, o peso total máximo permitido do mesmo (conforme indicado na documentação do veículo) excede 3,5 t e o motorista deverá ter formação adequada e fazer-se acompanhar por um certificado que ateste a mesma (certificado ADR), enquanto transporta os produtos perigosos.

Só poderão viajar no veículo pessoas que estejam diretamente envolvidas no transporte. Poderão fazer-se acompanhar por colegas de trabalho para os ajudar na descarga ou para lhes indicarem o trajeto.

Contudo, deverão ser transportados no veículo um ou mais extintores:
- Tara > 7,5 da capacidade total: 12 kg cap. mín. de um extintor: 6 Kg
- Tara > 3,5 até bis 7,5 da capacidade total: 8 kg cap. mín. de um extintor: 6 Kg
- Tara < 3,5 da capacidade total: 4 Kg

O seu veículo deverá incluir, no mínimo, dois sinais de aviso com suporte independente (por exemplo, cone refletor, triângulo de aviso ou luzes cor de laranja independentes do veículo). Nalguns países como, por exemplo, a Alemanha, fazer-se acompanhar por uma luz cor de laranja poderá ser um requisito legal. Também se exige uma lanterna e vestuário de segurança para cada tripulante do veículo. O melhor local para obter estes símbolos ou luzes de aviso é num estabelecimento de acessórios para veículos comerciais.

Também deverá ter na cabina as instruções por escrito (se necessário, várias cópias). As instruções relevantes por escrito poderão ser obtidas junto do seu fornecedor Linde. Se for o carregador, deverá garantir que são disponibilizadas

as instruções escritas requeridas.
Também deverá ser disponibilizada uma cunha/calço de bloqueio por veículo (não

esquecer os atrelados). Deixou de ser necessário ter a bordo um kit de ferramentas para reparações de emergência.

O equipamento de segurança deverá corresponder aos detalhes incluídos nas instruções escritas. Caso transporte gases tóxicos ou corrosivos, necessita de ter no veículo uma máscara de gás para o

motorista (e, se necessário, também para o passageiro do banco da frente) com um filtro adequado ao gás ou um equipamento de respiração autónomo.

Por fim, deverá ser instalada uma placa cor de laranja no seu veículo que deverá ficar visível.

Após a viagem

Quando efetuar a carga e descarga, desligue o motor. Isto reduz os possíveis danos ambientais e evita uma multa. Aplique sempre o travão de mão quando parar e estacionar. Descarregue os recipientes de gás de malas de carrinhas ou de automóveis ligeiros imediatamente após a viagem uma vez que não pode ser garantida uma ventilação suficiente caso o veículo esteja parado.

Para efetuar a descarga, retire sempre as garrafas de gás do veículo e, depois de ter feito isto, equipe-as com redutores de pressão.

As garrafas de gás só poderão permanecer no veículo apenas em veículos de trabalho que tenham sido especificamente concebidos para tal.

Trabalhos com fogo (soldadura, corte com chama, etc.) só poderão ser executados no veículo se:

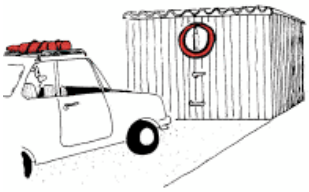
- for utilizada uma unidade de ponto de consumo a jusante do redutor de pressão do gás de combustão,
- se as portas permanecerem abertas durante o trabalho com chama e
- estiver disponível um extintor (mínimo PG 6).

Garagens

Os veículos com recipientes de gás só poderão ser estacionados em garagens se:

- a zona de carregamento na qual os recipientes estão localizados permanecer ventilada e
- a garagem também estiver bem ventilada. Isto acontece normalmente em garagens de grande dimensão (por exemplo, estacionamentos com vários andares), mas não em garagens de pequena dimensão (até 25 m^2) ou em estacionamentos subterrâneos.

Tenha em atenção que poderão existir restrições ao estacionamento de veículos com materiais perigosos nalgumas garagens públicas ou privadas ou em estacionamentos com vários andares.



Conduzir no estrangeiro

Quando conduzir até outros países, até ao limite de isenção, necessita sempre de um documento de transporte, de instruções escritas nos idiomas de todos os países pelos quais vai passar e, pelo menos, um extintor (mínimo 2 kg). Acima do limite de isenção, necessita também de todos os restantes itens impressos a negrito na secção "Transporte acima do limite de isenção".

Uma recomendação

As verificações por parte da polícia dos transportes de produtos perigosos são cada vez mais frequentes e detalhadas. As infracções relacionadas com o ADR são registadas como ofensas sujeitas a sanções pecuniárias. Poderá facilmente incorrem em multas de centenas de euros. A nossa recomendação: Se seguir estas instruções com rigor, poderá evitar muitos problemas e multas.

Conclusão

Estas instruções foram compiladas tendo em consideração os regulamentos de exceção aplicados no momento da publicação destas instruções (estado: 01/01/2008).

Estas instruções só podem apresentar-se como um extrato dos regulamentos exaustivos e nem sempre facilmente compreensíveis. Foram compiladas com o cuidado necessário, contudo, poderão não abranger todos os casos especiais. Nomeadamente, não poderão ser efetuadas reclamações contra a Linde caso estas instruções não correspondam aos regulamentos atualmente em vigor.

Em caso de dúvida, consulte o responsável pelos produtos perigosos ou o perito em segurança da sua empresa.

As autoridades responsáveis disponibilizam informações vinculativas acerca dos regulamentos em vigor. As informações pelas quais as autoridades são responsáveis nas diversas regiões e sobre casos particulares podem ser obtidas, por exemplo, numa esquadra de Polícia, onde também é possível obter informações acerca dos regulamentos.

Linde Portugal, Lda.
Av. Infante D. Henrique, Lt. 21/24, 1800-217 Lisboa
Tel +351 808 500 087, Fax +351 808 500 089
www.linde.pt, comercial.pt@linde.com