

Primeira edição
28.02.2003

EMENDA 1
30.06.2004

Válida a partir de
30.07.2004

Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos

EMENDA 1

*Identification for transportation, handling, movement and storage of
materials*

Palavras-chave: Transporte. Produto perigoso. Produto químico. Simbologia.
Identificação. Manuseio. Armazenamento.

*Descriptors: Transportation. Dangerous goods. Chemical goods
Simbology. Identification. Handling. Storage*

ICS 03.220.01

© ABNT 2004

Todos os direitos reservados. A menos que especificado de outro modo, nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida ou utilizada em qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia e microfilme, sem permissão por escrito pela ABNT.

Sede da ABNT

Av. Treze de Maio, 13 – 28º andar

20003-900 – Rio de Janeiro – RJ

Tel.: + 55 21 3974-2300

Fax: + 55 21 2220-1762

abnt@abnt.org.br

www.abnt.org.br

Impresso no Brasil

Prefácio

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é o Fórum Nacional de Normalização. As Normas Brasileiras, cujo conteúdo é de responsabilidade dos Comitês Brasileiros (ABNT/CB), dos Organismos de Normalização Setorial (ABNT/ONS) e das Comissões de Estudo Especiais Temporárias (ABNT/CEET), são elaboradas por Comissões de Estudo (CE), formadas por representantes dos setores envolvidos, delas fazendo parte: produtores, consumidores e neutros (universidades, laboratórios e outros).

Esta Emenda 1 da ABNT NBR 7500 foi elaborada no Comitê Brasileiro de Transportes e Tráfego (ABNT/CB-16), pela Comissão de Estudo de Transporte de Produtos Perigosos (CE-16:400.04). Seu Projeto circulou em Consulta Pública conforme Edital nº 02/2004 de 28.02.2004, com o número Projeto de Emenda NBR 7500.

Esta Emenda 1 de junho de 2004, em conjunto com a ABNT NBR 7500:2003, equivale à ABNT NBR 7500:2004.

Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos

EMENDA 1

Página 5, subseção 6.2

- Incluir, no final da subseção, o seguinte parágrafo:

“Não é permitido o transporte de embalagem ou de qualquer outro material em cima do tanque de carga”.

Página 8

- Excluir a subseção 6.4.

- A subseção 6.4.1 passa a ser 6.4, com a seguinte redação:

“6.4 Transporte de produto(s) a granel e de carga fracionada no mesmo veículo

A unidade de transporte deve portar o descrito abaixo, conforme figura L.10 do anexo L:

- a) na frente, na traseira e laterais do equipamento de transporte a granel, conforme 6.2;
- b) na frente, na traseira e laterais do veículo, conforme 6.3.

- A tabela 9 passa a ser a seguinte:

Tabela 9 – Rótulos de risco e painéis de segurança – Produtos fracionados e a granel no mesmo veículo

	Rótulo de risco	Painel de segurança
Duas laterais, frente e traseira do equipamento	Tabelas 3, 4 ou 5	Tabelas 3, 4 ou 5
Duas laterais, frente e traseira do veículo	Tabelas 6, 7 ou 8	Tabelas 6, 7 ou 8

NOTAS

1 As unidades de transporte que estiverem transportando produto perigoso fracionado e a granel no mesmo veículo, quando este estiver trafegando vazio sem haver sido descontaminado, devem permanecer com os rótulos de risco e painéis de segurança referentes ao produto que foi transportado no equipamento a granel e das embalagens que estejam contaminadas, assim como continuar portando a ficha de emergência dentro do envelope para o transporte estando sujeitas às mesmas prescrições que os veículos carregados.

2 No caso de descarregamento de embalagens, deve ser retirada a identificação referente às mesmas, bem como a eliminação de suas fichas de emergência, mantendo a identificação e documentos do equipamento a granel ainda contaminado.”

- Subseção 6.5

Substituir o texto pelo seguinte:

“6.5 Transporte de produtos perigosos fracionados e a granel em veículos distintos (veículo combinado)

A unidade de transporte deve portar o descrito abaixo, conforme figuras L.11 a L.21 do anexo L:

- a) na frente, na traseira e laterais do veículo de transporte a granel, conforme 6.2;
- b) na frente, na traseira e laterais do veículo de transporte fracionado, conforme 6.3.”

- A tabela 10 passa a ser a seguinte:

**Tabela 10 – Rótulos de risco e painéis de segurança –
Produtos fracionados e a granel em veículos distintos**

	Rótulo de risco	Painel de segurança
Duas laterais, frente e traseira (a granel)	Tabelas 3, 4 ou 5	Tabelas 3, 4 ou 5
Duas laterais, frente e traseira (fracionado)	Tabelas 6, 7 ou 8	Tabelas 6, 7 ou 8

NOTAS

1 As unidades de transporte compostas por um veículo para o transporte de produto fracionado e outro para o transporte de carga a granel, quando este estiver trafegando vazio sem haver sido descontaminado, devem permanecer com os rótulos de risco e painéis de segurança referentes ao produto que foi transportado no equipamento a granel e das embalagens que estejam contaminadas, assim como continuar portando a ficha de emergência dentro do envelope para o transporte estando sujeitas às mesmas perscrições que os veículos carregados.

2 No caso de descarregamento de embalagens, deve ser retirada a identificação referente a elas, bem como a eliminação de suas fichas de emergência, mantendo a identificação e documentos do equipamento a granel ainda contaminado.

3 No caso de veículos compartimentados, deve ser identificada cada parte da unidade como independente, conforme tabela 4 (de mesmo risco) ou tabela 5 (de riscos diferentes).

Página 26

- Figura E.1, abaixo da tabela, acrescentar nota 2 (numerando nota atual como nota 1), com a seguinte redação:

“2 Para as unidades de transporte do tipo veículos utilitários (veículos com peso bruto total de até 3,5 toneladas), podem ser utilizadas as dimensões para o painel e rótulos de segurança das outras unidades de transporte”.

- Figura E.2, incluir nota com a seguinte redação:

“NOTA - O algarismo “7” pode ser escrito também sem a barra.

Página 47

- Figura L.10, incluir nota com a seguinte redação:

“NOTA - No caso de tanque compartimentado, a identificação deve ser feita conforme nota 3 da tabela 10”.

- A atual figura L.10 passa a ser figura L.12.

- Alterar a figura L.10 para:

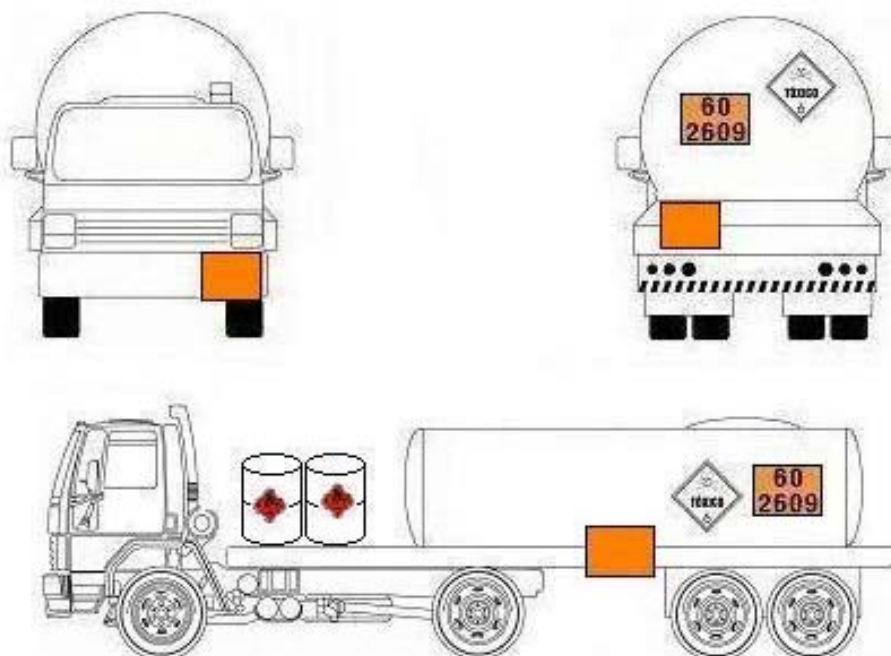
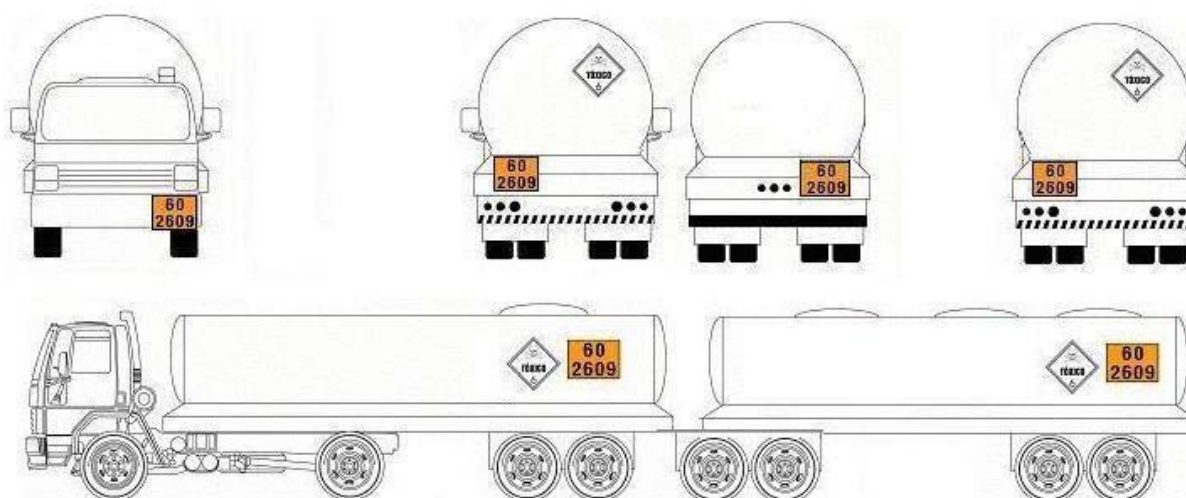
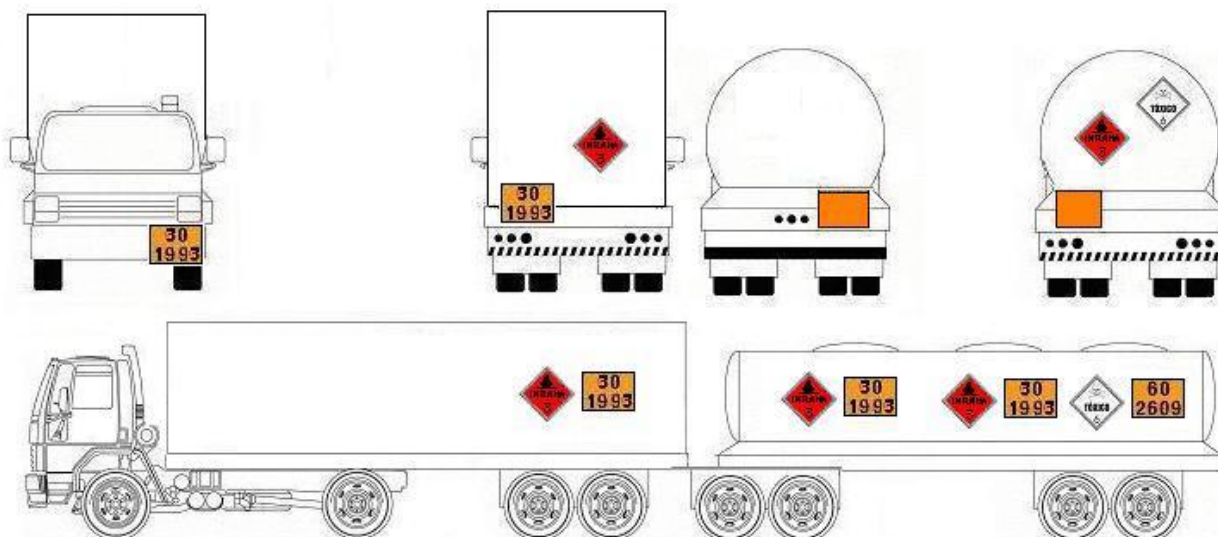


Figura L.10 – Transporte de carga a granel e fracionada no mesmo veículo

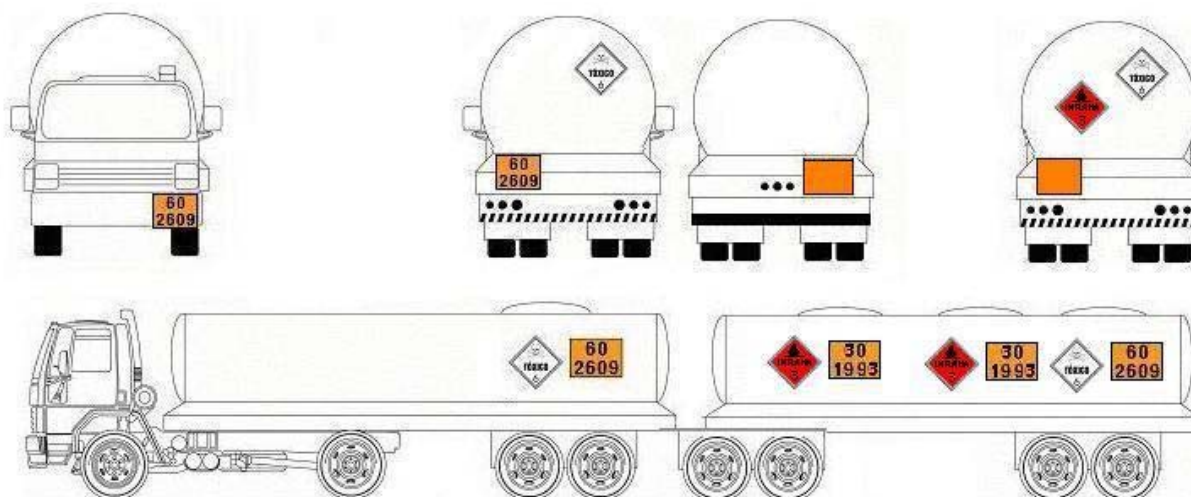
- Incluir as seguintes figuras:



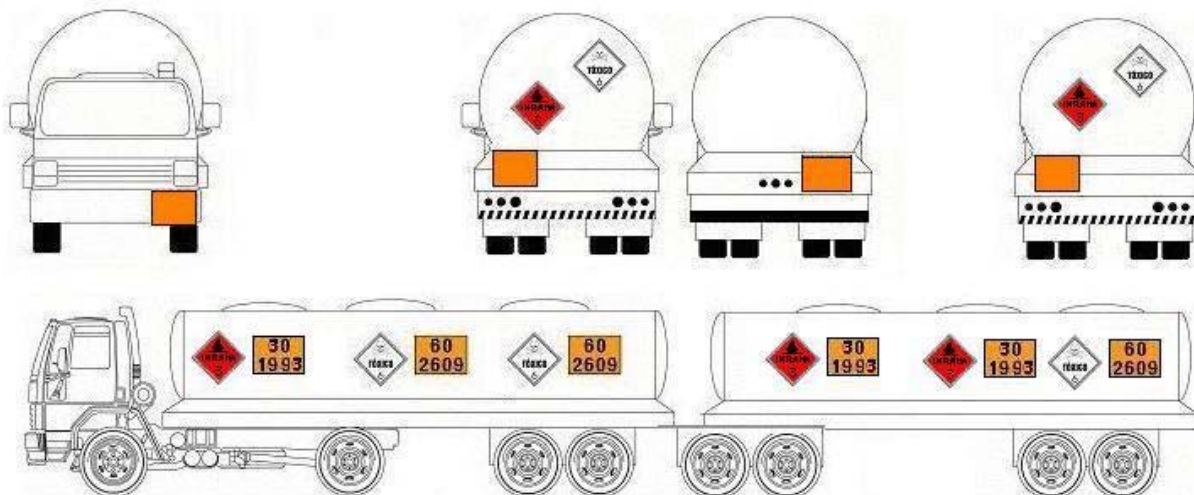
L.11 – Veículo combinado a granel com um único produto de mesmo risco



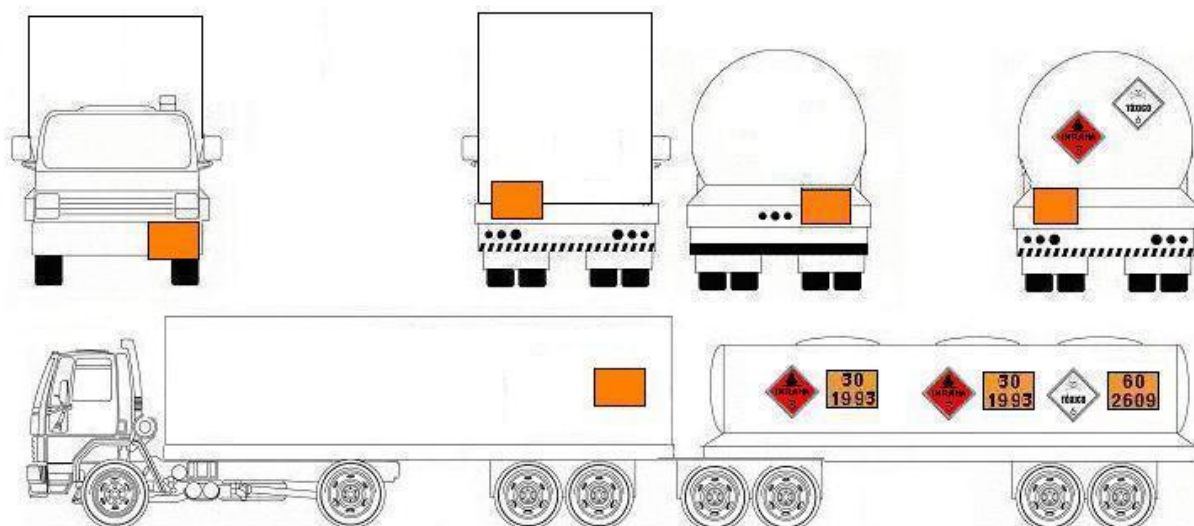
L.13 – Veículo combinado com carga fracionada de um risco e carga a granel de diferentes riscos



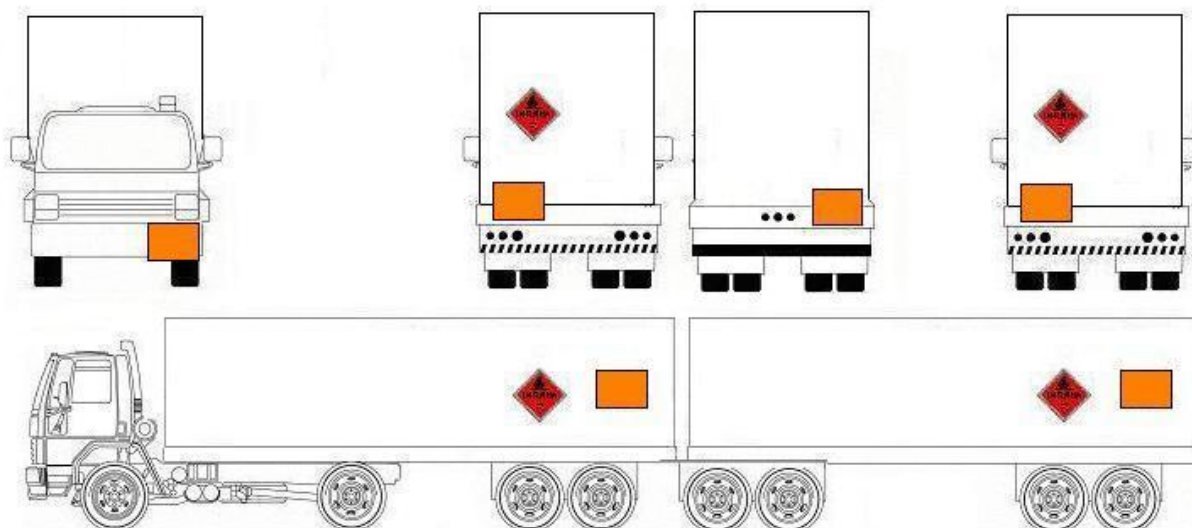
L.14 – Veículo combinado a granel com um produto de um risco no primeiro tanque e com riscos diferentes no segundo tanque



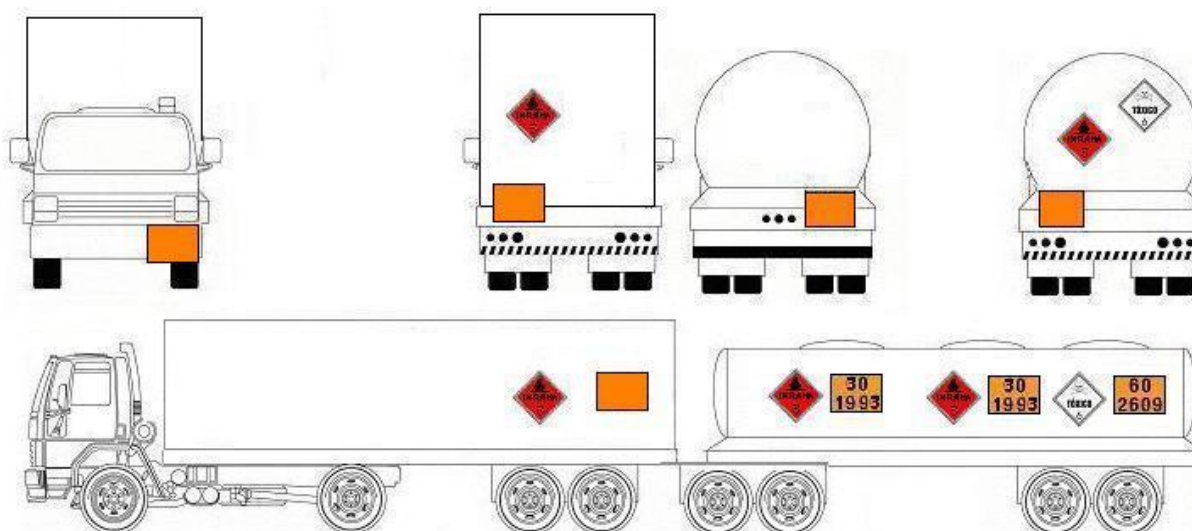
L.15 - Veículo combinado a granel com diferentes riscos no primeiro e segundo tanques



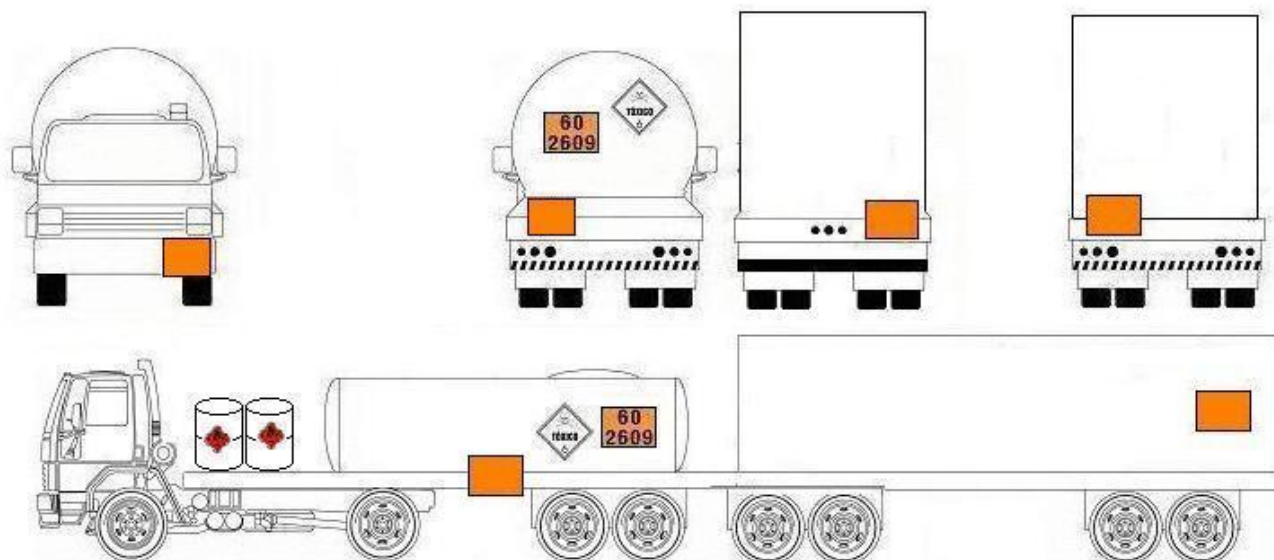
L.16 - Veículo combinado com carga fracionada e a granel com diferentes riscos



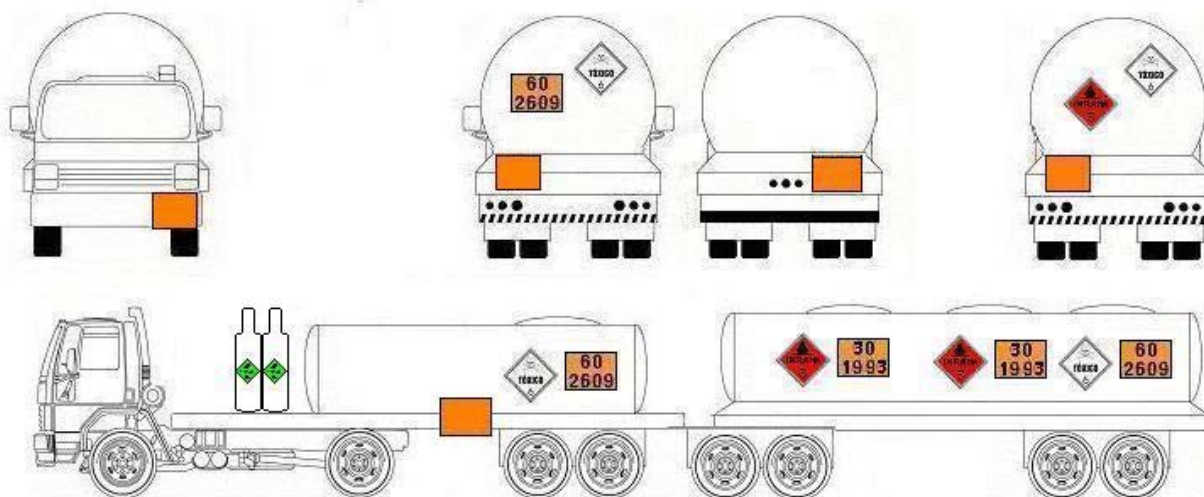
L.17 - Veículo combinado com carga fracionada com vários produtos de mesmo risco



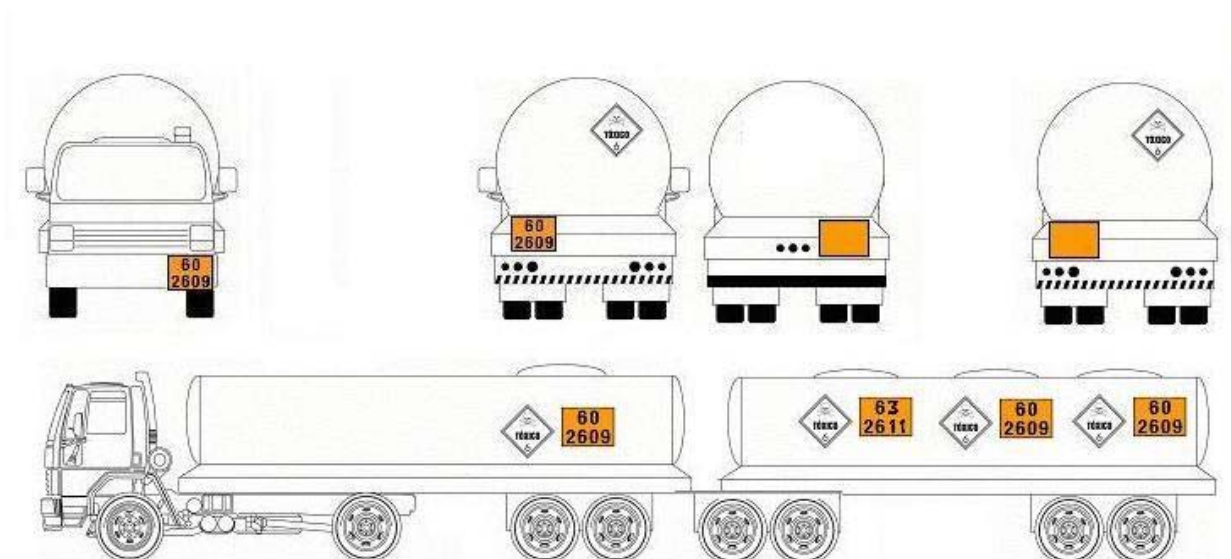
L.18 - Veículo combinado com carga fracionada com diferentes produtos de mesmo risco e carga a granel de riscos diferentes



L.19 - Veículo combinado com produtos de diferentes riscos no mesmo veículo e carga fracionada no outro reboque ou semi-reboque



L.20 - Veículo combinado com produtos de diferentes riscos no mesmo veículo e carga a granel no outro reboque ou semi-reboque



L.21 - Veículo combinado a granel com um único produto no primeiro tanque e com produtos de riscos diferentes no segundo tanque



**ABNT - Associação
Brasileira de
Normas Técnicas**

Sede:
Rio de Janeiro
Av. Treze de Maio, 13/28º andar
CEP 20003-900 - Caixa Postal 1680
Rio de Janeiro - RJ
Tel.: PABX (21) 3974-2300
Fax: (21) 2240-8249/2220-6436
Endereço eletrônico:
www.abnt.org.br

Copyright © 2003,
ABNT—Associação Brasileira de
Normas Técnicas
Printed in Brazil/
Impresso no Brasil
Todos os direitos reservados

FEV 2003

NBR 7500

Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos

Origem: Projeto NBR 7500:2002
ABNT/CB-16 - Comitê Brasileiro de Transportes e Tráfego
CE-16:400.04 - Comissão de Estudo de Transporte de Produtos Perigosos
NBR 7500 - Identification for transportation, handling, movement and storage of materials
Descriptors: Transportation. Dangerous goods. Chemical goods. Symbology. Identification. Handling. Storage
Esta Norma substitui a NBR 7500:2001
Esta Norma cancela e substitui as NBR 5571:1977, NBR 8286:2000 e NBR 12739:1992
Válida a partir de 31.03.2003
Esta Norma incorpora a Errata nº 1 de MAIO 2003 e a Errata nº 2 de JUN de 2003

Palavras-chave: Transporte. Produto perigoso. Produto químico. Simbologia. Identificação. Manuseio. Armazenamento

47 páginas

Sumário

Prefácio

1 Objetivo

2 Referências normativas

3 Definições

4 Requisitos

5 Símbolos de manuseio, rótulos especiais e placas especiais

6 Identificação da unidade de transporte e da embalagem

ANEXOS

A Rótulos de risco

B Rótulo e símbolos de risco - Desenho e modulação

C Valores dos módulos e demais cotas para construção dos símbolos de risco

D Padronização das cores dos rótulos de risco, painéis e símbolos

E Dimensões e tipos de algarismos para o painel de segurança

F Exemplos de painéis de segurança

G Símbolos de manuseio - Desenho e modulação

H Rótulos especiais - Desenho e modulação

J Placas especiais - Desenho e modulação

K Valores dos módulos e demais cotas para construção dos símbolos de manuseio e rótulos especiais

L Exemplos da aposição para o transporte do painel de segurança e do rótulo de risco

Prefácio

A ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – é o Fórum Nacional de Normalização. As Normas Brasileiras, cujo conteúdo é de responsabilidade dos Comitês Brasileiros (ABNT/CB) e dos Organismos de Normalização Setorial (ABNT/ONS), são elaboradas por Comissões de Estudo (CE), formadas por representantes dos setores envolvidos, delas fazendo parte: produtores, consumidores e neutros (universidades, laboratórios e outros).

Os Projetos de Norma Brasileira, elaborados no âmbito dos ABNT/CB e ABNT/ONS, circulam para Consulta Pública entre os associados da ABNT e demais interessados.

Esta Norma contém os anexos A a E e G a K, de caráter normativo, e os anexos F e L, de caráter informativo.

Nesta revisão foram incluídos itens que fazem parte da revisão da Portaria nº 204:1997 do Ministério dos Transportes, que devem ser obrigatórios após a publicação da revisão da citada Portaria, sendo: 6.2.5, figura A.21 do anexo A e figura J.2 do anexo J.

1 Objetivo

1.1 Esta Norma estabelece a simbologia convencional e o seu dimensionamento para produtos perigosos, a ser aplicada nas unidades de transporte e nas embalagens, a fim de indicar os riscos e os cuidados a serem tomados no transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento, de acordo com a carga contida.

1.2 Esta Norma estabelece características complementares ao uso dos rótulos de risco, dos painéis de segurança, dos rótulos especiais e dos símbolos de risco e de manuseio, bem como a identificação das unidades de transporte e o emprego de rótulos nas embalagens de produtos perigosos, discriminados na Portaria nº 204 do Ministério dos Transportes.

1.3 Esta Norma estabelece a identificação das embalagens e os símbolos de manuseio e de armazenamento para os produtos classificados como não perigosos para transporte.

1.4 Esta Norma se aplica a todos os tipos de transportes e suas formas intermodais. No caso de transporte aéreo e marítimo, consultar respectivamente IATA/ICAO e IMDG.

2 Referências normativas

As normas relacionadas a seguir contêm disposições que, ao serem citadas neste texto, constituem prescrições para esta Norma. As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita a revisão, recomenda-se àqueles que realizam acordos com base nesta que verifiquem a conveniência de se usarem as edições mais recentes das normas citadas a seguir. A ABNT possui a informação das normas em vigor em um dado momento.

Portaria nº 204:1997 do Ministério dos Transportes, complementares e suas revisões

NBR 7501:2003 - Transporte terrestre de produtos perigosos - Terminologia

Technical instructions for the safe transportation of dangerous goods by air ICAO (International Civil Aviation Organization)

DGR - Dangerous goods regulations - IATA

IMDG CODE - International maritime e dangerous goods code

Munsell book of color

Código de cores pantone

3 Definições

Para os efeitos desta Norma, aplicam-se as definições da NBR 7501.

4 Requisitos

4.1 Identificação de riscos

4.1.1 A identificação de riscos é constituída pela sinalização da unidade de transporte (rótulos de risco e painéis de segurança) e pela rotulagem das embalagens interna e externa (rótulos de risco, de segurança, especiais e símbolos de manuseio, quando aplicável).

Os rótulos de risco e os painéis de segurança devem ser de material impermeável, resistente a intempéries, que permaneça intacto durante o trajeto.

NOTA - A título ilustrativo, a disposição do rótulo de risco e do painel de segurança, na unidade de transporte, é dada no anexo L.

4.1.2 A Portaria nº 204 do Ministério dos Transportes estabelece nome apropriado para embarque, classe/subclasse e nº ONU para os produtos listados como perigosos para o transporte.

As figuras dos anexos foram elaboradas para facilitar o trabalho de modulação, de ampliação ou de redução, de modo a impedir deformações, omissões ou distorções, quando forem utilizadas em quaisquer escalas.

4.2 Rótulos de risco

4.2.1 O rótulo de risco é dividido em duas metades, sendo a metade superior do rótulo reservada para o símbolo de risco ou para o nº das subclasses 1.4, 1.5 ou 1.6, e a metade inferior para textos indicativos da natureza do risco, o nº da classe ou subclasse e grupo de compatibilidade, quando apropriado.

4.2.2 Quando constar nos rótulos de risco o texto indicativo da natureza do risco (nome da classe ou da subclasse (5.1 ou 5.2) do produto), ou informação complementar, devem ser colocados na metade inferior do rótulo. Os caracteres devem ter altura de 6% a 8% do comprimento da diagonal do rótulo, escritos simetricamente dentro deste.

NOTA - O texto indicativo da natureza do risco ou informação complementar, devem constar no rótulo de risco quando exigidos por Portaria do Ministério dos Transportes.

4.2.3 O número da classe ou subclasse de risco 5.1 ou 5.2 deve ser colocado no ângulo inferior da moldura do rótulo de risco conforme figura B.1 do anexo B e deve ter altura de 6% a 8% do comprimento da diagonal do rótulo, não podendo tocar nas laterais da moldura, devendo a base do algarismo ficar de 6% a 8% do vértice da linha contínua.

4.2.4 Os rótulos de risco referentes à subclasse 4.1 (figura A.9 do anexo A) e à classe 9 (figura A.23 do anexo A) devem ter 13 faixas verticais (sendo 7 faixas vermelhas e 6 faixas brancas para a subclasse 4.1 e 7 faixas pretas e 6 faixas brancas para a classe 9). Todas estas faixas devem ter larguras iguais, distribuídas uniformemente ao longo da diagonal do losango.

4.2.5 Os rótulos de risco subsidiário não devem levar a indicação do número da classe ou da subclasse no seu vértice inferior.

4.2.6 Os rótulos de risco podem ser ampliados ou reduzidos, desde que mantida a proporção.

4.2.7 As figuras do anexo A ilustram os rótulos de risco (principal e subsidiário) que devem ser empregados em função da classe de risco dos produtos.

4.3 Modulação de rótulo e símbolo de risco

4.3.1 No anexo B constam os símbolos identificadores dos riscos de produtos perigosos e a sua modulação.

4.3.2 Para produtos perigosos comercializados e distribuídos no país, as embalagens devem circular contendo a natureza do risco do produto (rótulo de risco) escrita no idioma oficial do Brasil, podendo ter a natureza de risco escrita também em outro idioma.

4.3.3 Nos casos de exportação ou de importação por qualquer modal, embalagem e/ou contêiner contendo produtos perigosos podem circular em território brasileiro portando rótulos de risco conforme recomendações da IATA e da IMO. Esta embalagem e/ou contêiner também podem circular com os rótulos de risco contendo a natureza do risco em idioma dos países de origem ou de destino.

NOTAS

1 Para a classe 7, é obrigatória a colocação do nome da classe e demais informações, conforme figura B.12 do anexo B e figuras A.17, A.18 e A.19 do anexo A. Para as demais classes, devem ser colocados os textos indicativos da natureza do risco, no espaço abaixo do símbolo.

2 Para a classe 7, os rótulos devem ter dimensões de 250 mm x 250 mm com uma linha preta ao redor de toda a borda, como indicado no anexo A (figura A.20). Quando a expedição consistir em material radioativo BAE-I (Baixa Atividade Específica-I) ou OCS-I (Objeto Contaminado na Superfície-I) sem embalagem ou, ainda, quando se tratar de uma remessa de uso exclusivo de materiais radioativos embalados, correspondentes a um único número ONU, este número, em caracteres na cor preta, com altura não inferior a 65 mm, pode ser inscrito na metade inferior do rótulo.

4.4 Cores

4.4.1 As cores dos rótulos e do painel de segurança devem atender ao anexo D.

4.4.2 Os símbolos, textos e números devem ser na cor preta em todos os rótulos, exceto:

- a) no rótulo da classe 8, onde o texto e o número da classe devem ser na cor branca;
- b) nos rótulos de fundo verde, vermelho e azul, nos quais podem ser na cor branca.

4.4.3 O limite interno da moldura deve ser da mesma cor do símbolo.

4.4.4 Quando não houver contraste entre o rótulo e a superfície na qual este deve ser afixado, a moldura deve ser de cor branca. Nos demais casos a moldura pode ser da mesma cor do fundo do rótulo de risco, com exceção dos rótulos com fundo branco afixados em superfícies brancas. Nestes casos, os rótulos devem ser afixados em superfícies que não sejam de cor branca ou em porta-placas.

4.5 Painel de segurança

4.5.1 Características gerais

4.5.1.1 O painel de segurança comporta, conforme o caso, os números de identificação de risco (nº de risco) e do produto (nº ONU).

4.5.1.2 Os painéis devem ser de cor alaranjada e os números de identificação de risco e do produto (nº ONU) devem ser de cor preta e indelévels. Os painéis de segurança podem ser de material refletivo, fosforescente ou outro que tenha por objetivo facilitar a visualização. São permitidos números adesivos no painel de segurança, desde que atendido ao estipulado nos anexos D e E, referentes à medida e à colocação dos números e letras. Não é permitida a sobreposição de número(s) no painel de segurança.

4.5.1.3 Não é permitida a utilização do verso dos painéis de segurança e do rótulo de risco removíveis, para identificar outro produto ou classe de risco que não esteja sendo transportado, também não podendo ser na cor alaranjada. Quando o painel de segurança indicar o transporte de mais de um produto perigoso no mesmo veículo, o verso pode ser na cor alaranjada.

4.5.1.4 A altura e a largura dos números e letras devem atender ao estipulado no anexo E. A largura do traço do número 1 pode ser menor.

4.5.1.5 O painel de segurança deve ter uma borda preta de 10 mm.

4.5.1.6 O anexo E define as dimensões e os tipos de algarismos a serem empregados no painel de segurança que deve ser usado para o transporte de produtos perigosos.

4.5.2 Número de identificação de risco

4.5.2.1 A parte superior do painel de segurança é destinada ao número de identificação de risco, o qual é constituído por até três algarismos e, se necessário, a letra X. O anexo F cita alguns exemplos de painéis de segurança. O anexo E apresenta os tipos de algarismos a serem empregados.

4.5.2.2 O número de identificação de risco permite determinar imediatamente o risco principal (primeiro algarismo) e os riscos subsidiários do produto conforme seção 4.2 da Portaria nº 204:1997 do Ministério dos Transportes.

4.5.2.3 Quando for expressamente proibido o uso de água no produto, deve ser colocada a letra X, antes do nº de identificação de risco.

4.5.2.4 Na ausência de risco subsidiário, deve ser colocado como segundo algarismo "zero". No caso de gás, nem sempre o primeiro algarismo significa o risco principal.

4.5.2.5 A repetição de um número indica em geral aumento da intensidade daquele risco específico, por exemplo:

30 - inflamável;

33 - muito inflamável.

4.5.3 Número de identificação do produto

Na parte inferior do painel de segurança, deve ser colocado o número de identificação do produto (nº ONU), formado por quatro algarismos, conforme Portaria nº 204 do Ministério dos Transportes (ver anexos E e F).

5 Símbolos de manuseio, rótulos especiais e placas especiais

5.1 Símbolos de manuseio

São fixados alguns símbolos identificadores das condições de manuseio e a sua modulação, conforme anexo G e tabela 1.

Tabela 1 - Símbolos de manuseio

Condição	Número da figura
Frágil	G.1
Não agitar - frágil	G.2
Proibido usar gancho ou furar	G.3
Face superior nesta direção	G.4
Içamento	G.5
Proteger contra umidade	G.6
Centro de gravidade	G.7
Proteger contra calor	G.8
Proteger contra luz	G.9
Substância ou material magnetizante	G.10

5.2 Rótulos especiais

São fixadas também exigências para os rótulos especiais, conforme anexo H e tabela 2.

Tabela 2 - Rótulos especiais

Condição	Referência	Número da figura
Animais vivos	IATA	H.1
Mercadoria perecível	IATA	H.2
Animais para laboratório	IATA	H.3
Proibição de embarque de substância perigosa em aeronaves de passageiros	IATA	H.4
Substância infectante	IATA	H.5
Manobrar vagões e movimentar sua carga com cuidado	(uso ferroviário)	H.6
Substância ou material magnetizante	IATA	H.8
Poluente marinho	IMDG-CODE	H.7

5.3 Placas especiais

5.3.1 As placas especiais para a sinalização da área de manuseio de explosivo no transporte ferroviário devem ser na cor branca, com letras e tarjas pretas, devendo ter as dimensões de 400 mm x 800 mm, conforme figura J.1 do anexo J.

5.3.2 A modulação para a construção desses símbolos e rótulos encontra-se no anexo K.

5.3.3 A placa para transporte de temperatura elevada está ilustrada na figura J.2 do anexo J.

6 Identificação da unidade de transporte e da embalagem

6.1 Sinalização

6.1.1 Nos casos em que o transporte de produtos perigosos exija uma sinalização, a unidade de transporte deve possuir:

- uma sinalização geral, indicativa do transporte de produtos perigosos, através de painéis de segurança;
- uma sinalização indicativa da classe ou da subclasse de risco do produto transportado, através de rótulos de risco;
- uma sinalização de risco subsidiário para o transporte de produtos perigosos conforme indicado no anexo A. Nos casos em que for indicada a aposição de rótulos de risco subsidiários, estes não devem levar indicação do número da classe ou da subclasse no seu vértice inferior.

6.1.2 Os painéis de segurança e os rótulos de risco, caso haja, devem ser pintados ou afixados em local visível do veículo e/ou equipamento, conforme figuras específicas.

6.1.3 Os rótulos e os painéis de segurança não utilizados para identificação do veículo devem estar agrupados e fixados de maneira a não estarem visíveis durante o transporte e não se espalharem em caso de acidente, a fim de não confundirem a quem estiver atendendo a emergência.

6.2 Transporte a granel

As unidades de transporte a granel, quando trafegarem vazias sem terem sido descontaminadas, estão sujeitas às mesmas prescrições que a unidade de transporte carregada. Elas devem, portanto, estar identificadas com os rótulos de risco e os painéis de segurança, assim como continuar portando a ficha de emergência dentro do envelope para o transporte.

6.2.1 Em caso de um único produto perigoso

A unidade de transporte deve portar o descrito abaixo, conforme figura L.1 do anexo L:

- na frente: o painel de segurança, do lado esquerdo (lado do motorista), onde figuram, na parte superior, o nº de identificação de risco do produto (nº de risco) e, na parte inferior, o nº de identificação do produto (nº ONU), conforme seção 4 da Portaria nº 204 do Ministério dos Transportes;
- na traseira: o painel de segurança, do lado esquerdo (lado do motorista), idêntico ao colocado na frente, e o rótulo indicativo da classe ou subclasse de risco principal e subsidiário (quando houver) do produto;
- nas laterais: o painel de segurança, idêntico aos colocados na frente e na traseira, e o rótulo indicativo da classe ou subclasse de risco principal e subsidiário (quando houver) do produto, colocados do centro para a traseira, em local visível.

Tabela 3 - Rótulos de risco e painéis de segurança - Carga a granel: um produto e um risco

	Rótulo de risco	Painel de segurança
Duas laterais	Principal e subsidiário(s)	N ^{os} de risco e ONU (do centro para a traseira)
Traseira	Principal e subsidiário(s)	N ^{os} de risco e ONU (à esquerda)
Frente à esquerda	Não	N ^{os} de risco e ONU

6.2.2 Em caso de mais de um produto perigoso de mesmo risco (exceto álcool, óleo diesel, gasolina e querosene)

A unidade de transporte, com tanques distintos ou compartimentados, deve portar o descrito abaixo, conforme figura L.2 do anexo L, para produtos de mesmo risco principal:

- na frente: o painel de segurança, do lado esquerdo (lado do motorista), sem os números de identificação, ou seja, o n^o de risco do produto e o n^o ONU;
- na traseira: o painel de segurança, do lado esquerdo (lado do motorista), idêntico ao colocado na frente, e o rótulo indicativo da classe ou subclasse do risco principal dos produtos;
- nas laterais de cada tanque ou compartimento: o painel de segurança com os números de identificação (ou seja, o n^o de risco do produto quando houver, e o n^o ONU) e o rótulo indicativo da classe ou subclasse de risco principal dos produtos.

6.2.3 Em caso de um produto perigoso de mesmo risco (transportando álcool, óleo diesel, gasolina ou querosene)

- unidade de transporte compartimentada transportando concomitantemente mais de um dos seguintes produtos: álcool carburante, óleo diesel, gasolina ou querosene, a granel, além do rótulo de risco referente à classe, devem portar somente painel de segurança correspondente ao produto de maior risco. Nestes casos a unidade de transporte deve portar fichas de emergências correspondentes a cada produto transportado ou apenas uma ficha de emergência correspondente ao produto de maior risco (conforme identificado no painel de segurança);
- quando do transporte de combustíveis para motores, em que o metanol fizer parte da mistura, deve ser acrescentado na identificação de risco do produto, constante no painel de segurança, o número 6 após os números correspondentes ao risco do produto.

Tabela 4 - Rótulos de risco e painéis de segurança - Carga a granel: produtos diferentes e um risco

	Rótulo de risco	Painel de segurança
Duas laterais	Principal (um em cada compartimento)	N ^{os} de risco e ONU (um em cada compartimento)
Traseira	Principal	Sem números (à esquerda)
Frente à esquerda	Não	Sem números

6.2.4 Em caso de mais de um produto perigoso de riscos diferentes

A unidade de transporte, com tanques distintos ou compartimentados, deve portar o descrito abaixo, conforme figura L.3 do anexo L, para produtos de riscos principais diferentes:

- na frente: o painel de segurança, do lado esquerdo (lado do motorista), sem os números de identificação, ou seja, o n^o de risco do produto e o n^o ONU;
- na traseira: o painel de segurança, do lado esquerdo (lado do motorista), idêntico ao colocado na frente, e os rótulos indicativos de cada uma das classes ou subclasses de riscos principais dos produtos;
- nas laterais de cada tanque ou compartimento: o painel de segurança com os números de identificação (ou seja, o n^o de risco do produto quando houver, e o n^o ONU) e os respectivos rótulos indicativos de cada uma das classes ou subclasses de riscos principais dos produtos.

Tabela 5 - Rótulos de risco e painéis de segurança - Carga a granel: produtos e riscos diferentes

	Rótulo de risco	Painel de segurança
Duas laterais	Principal (um em cada compartimento)	N ^{os} de risco e ONU (um em cada compartimento)
Traseira	Um de cada risco principal	Sem números (à esquerda)
Frente à esquerda	Não	Sem números

6.2.5 Unidade de transporte carregada com substância à temperatura elevada¹⁾

A unidade de transporte carregada com uma substância em estado líquido que seja transportada ou oferecida para transporte a uma temperatura igual ou superior a 100°C ou uma substância em estado sólido a uma temperatura igual ou superior a 240°C deve portar nas laterais (do centro para a traseira) e na traseira, além dos rótulos de risco pertinentes, a sinalização de temperatura elevada (figura J.2 do anexo J).

¹⁾ Esta sinalização deve ser exigida quando da publicação da revisão da Portaria n^o 204:1997 do Ministério dos Transportes.

6.3 Transporte de carga fracionada

As unidades de acondicionamento de transporte de carga fracionada, quando trafegando vazias, não devem permanecer com os rótulos de risco, nem os painéis de segurança, bem como não devem continuar portando a ficha de emergência e o envelope para o transporte. Durante o transporte de carga fracionada, as unidades de acondicionamento, quando carregadas, devem portar a(s) ficha(s) de emergência dentro do envelope para o transporte e atender ao prescrito nesta Norma.

6.3.1 Em caso de um único produto perigoso na mesma unidade de transporte

Proceder de acordo com 6.2.1 e figuras L.4 e L.7 do anexo L.

Tabela 6 - Rótulos de risco e painéis de segurança - Carga fracionada: um produto e um risco

	Rótulo de risco	Painel de segurança
Duas laterais (do centro para a traseira)	Principal e subsidiário(s).	Números de risco e ONU
Traseira	Principal e subsidiário(s).	N ^{os} de risco e ONU (à esquerda)
Frente à esquerda	Não	N ^{os} de risco e ONU

6.3.2 Em caso de mais de um produto perigoso de mesmo risco principal

A unidade de transporte deve portar o descrito abaixo, conforme figuras L.5 e L.8 do anexo L:

- na frente: o painel de segurança, do lado esquerdo (lado do motorista), sem os números de identificação, ou seja, o número de risco do produto e o número ONU do produto;
- na traseira: o painel de segurança, do lado esquerdo (lado do motorista), idêntico ao colocado na frente, e o rótulo indicativo da classe ou subclasse de risco principal dos produtos;
- nas laterais: o painel de segurança, idêntico aos colocados na frente e na traseira, e o rótulo indicativo da classe ou subclasse de risco principal dos produtos, colocado do centro para a traseira, em local visível.

Tabela 7 - Rótulos de risco e painéis de segurança - Carga fracionada: produtos diferentes e um risco

	Rótulo de risco	Painel de segurança
Duas laterais (do centro para a traseira)	Principal	Sem números
Traseira	Principal	Sem números (à esquerda)
Frente à esquerda	Não	Sem números

6.3.3 Em caso de mais de um produto perigoso de riscos diferentes na mesma unidade de transporte

A unidade de transporte deve portar o descrito abaixo, conforme figuras L.6 e L.9 do anexo L:

- na frente e na traseira: o painel de segurança, do lado esquerdo (lado do motorista), sem os números de identificação, ou seja, número de risco do produto e número do produto;
- nas laterais: o painel de segurança, idêntico aos colocados na frente e na traseira, colocado do centro para a traseira, em local visível.

Tabela 8 - Rótulos de risco e painéis de segurança - Carga fracionada: produtos e riscos diferentes

	Rótulo de risco	Painel de segurança
Duas laterais (do centro para a traseira)	Não	Sem números
Traseira	Não	Sem números (à esquerda)
Frente à esquerda	Não	Sem números

6.4 Transporte de carga mista (fracionada e granel)

As unidades de transporte de carga mista, quando trafegando vazias sem terem sido descontaminadas, devem permanecer com os rótulos de risco e painéis de segurança, assim como continuar portando a ficha de emergência dentro do envelope para o transporte, ou seja, estão sujeitas às mesmas prescrições que os veículos carregados.

6.4.1 Em caso de transporte de produto(s) a granel e de carga fracionada

A unidade de transporte deve portar o descrito abaixo:

- na frente e na traseira: o painel de segurança, do lado esquerdo (lado do motorista), sem os números de identificação, ou seja, número de risco do produto e número do produto;
- nas laterais do(s) equipamento(s) com o(s) produto(s) a granel: deve atender ao estipulado nas tabelas 3, 4 ou 5 desta Norma;
- nas laterais do(s) veículo(s) com o(s) produto(s) fracionado(s): deve atender ao estipulado nas tabelas 6, 7 ou 8 desta Norma.

Tabela 9 - Rótulos de risco e painéis de segurança - Carga mista: transporte de produto(s) a granel e carga fracionada

	Rótulo de risco	Painel de segurança
Duas laterais (produto(s) a granel e fracionado ¹⁾)	Tabelas 3, 4 ou 5	Tabelas 3, 4 ou 5
Traseira (produtos de mesmo risco)	Sim	Sem números (à esquerda)
Traseira (produtos de risco diferente)	Não	Sem números (à esquerda)
Frente à esquerda	Não	Sem números

¹⁾ O tanque deve ser identificado conforme tabelas 3, 4 ou 5 e as embalagens devem estar identificadas com rótulos de risco e nº ONU conforme estabelecido na legislação em vigor.

6.5 Transporte de carga a granel ou fracionada

Em caso de combinação de veículos de carga (tais como, treminhão, rodotrem, bitrem e Romeu e Julieta), deve ser seguido o estipulado nas tabelas 10 e 11 e figura L.10 do anexo L.

Tabela 10 - Rótulos de risco e painéis de segurança - Em reboque ou semi-reboque: um produto e um risco

	Rótulo de risco	Painel de segurança
Duas laterais de cada tanque de carga (do centro para a traseira)	Principal e subsidiário(s)	Nºs de risco e ONU
Traseira de cada tanque de carga	Principal e subsidiário(s)	Nºs de risco e ONU (à esquerda)
Frente à esquerda do caminhão trator e do 2º tanque de carga	Não	Nºs de risco e ONU

NOTA - No caso do transporte concomitante, mais de um dos seguintes produtos (álcool carburante, óleo diesel, gasolina ou querosene, a granel, além do rótulo de risco referente à classe) devem portar somente painel de segurança correspondente ao produto de maior risco. A identificação deve ser igual à do transporte de um único produto perigoso, sem risco subsidiário.

Tabela 11 - Rótulos de risco e painéis de segurança - Em reboque ou semi-reboque: produtos e riscos diferentes

	Rótulo de risco	Painel de segurança
Duas laterais de cada tanque de carga (do centro para a traseira)	Principal e subsidiário(s)	Nºs de risco e ONU
Traseira de cada tanque de carga	Principal e subsidiário(s)	Nºs de risco e ONU (à esquerda)
Frente à esquerda do caminhão trator e do 2º tanque de carga	Não	Nºs de risco e ONU

6.6 Rotulagem de embalagens (carga fracionada)

6.6.1 Além da sinalização das unidades de transporte, as embalagens devem conter rótulos de segurança e os demais símbolos e rótulos, se aplicável.

6.6.2 Toda embalagem confiada ao transporte rodoviário deve portar rótulo de risco em dimensões compatíveis com a embalagem (ver capítulo 7.2.1 da Portaria nº 204 do Ministério dos Transportes). O rótulo de risco a ser utilizado deve ser correspondente à classe ou subclasse de risco do produto.

Quando um produto apresentar mais um risco significativo, a embalagem deve portar rótulos de riscos adicionais correspondentes aos riscos subsidiários importantes. Para os produtos especificamente citados na relação de produtos perigosos da Portaria nº 204 do Ministério dos Transportes, os rótulos a serem colocados estão indicados na própria relação, na coluna correspondente aos riscos subsidiários. Em certos casos a necessidade de uso de rótulos de risco subsidiários está indicada em uma provisão especial. Nos casos de produtos gasosos, a aposição de um segundo rótulo de risco indicativo do risco subsidiário do produto deve ser conforme quadro 7.2 da Portaria nº 204 do Ministério dos Transportes.

6.6.3 Além da aposição do rótulo de risco, conforme 6.6.2, a embalagem confiada ao transporte deve portar rótulo de segurança.

6.6.4 No caso de transporte de produto perigoso, em embalagem confiada ao transporte, deve conter o rótulo de segurança, rótulo de risco, nome apropriado para embarque e o nº ONU.

6.6.4.1 O rótulo de segurança pode conter o rótulo de risco e/ou símbolos de perigo e/ou de manuseio, conforme o caso.

6.6.4.2 Na parte inferior do rótulo de segurança da embalagem confiada ao transporte pode constar um retângulo contendo número de risco na parte superior e o nº da ONU na parte inferior.

6.6.4.3 Quando a embalagem não puder portar diretamente o rótulo de risco, ele deve ser apostado numa etiqueta.

6.6.4.4 Quando necessário, devem também ser utilizados os símbolos de manuseio.

6.6.5 Embalagens vazias que tenham contido produtos perigosos estão sujeitas às mesmas prescrições que as embalagens cheias, até que tenham sido descontaminadas de qualquer resíduo do conteúdo anterior, conforme o capítulo 8.2 da Portaria nº 204 do Ministério dos Transportes.

6.6.6 A identificação das embalagens deve atender também à legislação e às normas específicas aplicáveis ao produto.

Anexo A (normativo)
Rótulos de risco

A.1 Rótulos de risco principal

Classe 1 – Explosivos

* Local para indicação do grupo de compatibilidade

** Local para indicação da subclasse



Símbolo – cor preta
 Fundo – cor alaranjada

Figura A.1 - Subclasses 1.1, 1.2 e 1.3



Símbolo – cor preta
 Fundo – cor alaranjada

Figura A.2 - Subclasse 1.4 com grupo de compatibilidade



Símbolo – cor preta
 Fundo – cor alaranjada

Figura A.3 - Subclasse 1.5



Símbolo – cor preta
 Fundo – cor alaranjada

Figura A.4 - Subclasse 1.6

Classe 2 – Gases



Símbolo – cor preta ou branca
Fundo – cor vermelha

Figura A.5 - Subclasse 2.1



Símbolo – cor preta ou branca
Fundo – cor verde

Figura A.6 - Subclasse 2.2



Símbolo – cor preta
Fundo – cor branca

Figura A.7 - Subclasse 2.3

Classe 3 – Líquidos inflamáveis



Símbolo – cor preta ou branca
Fundo – cor vermelha

Figura A.8 – Classe 3

Classe 4 - Sólidos inflamáveis; substâncias sujeitas a combustão espontânea; substâncias que, em contato com a água, emitem gases inflamáveis



Símbolo – cor preta
Fundo – cor branca com raias vermelhas

Figura A.9 - Subclasse 4.1



Símbolo – cor preta
Fundo – metade superior branca e metade inferior vermelha

Figura A.10 - Subclasse 4.2



Símbolo – cor preta ou branca
Fundo – cor azul

Figura A.11 - Subclasse 4.3

Classe 5 – Substâncias oxidantes e peróxidos orgânicos



Símbolo – cor preta
Fundo – cor amarela
Figura A.12 - Subclasse 5.1



Símbolo – cor preta
Fundo – cor amarela
Figura A.13 - Subclasse 5.2

Classe 6 – Substâncias tóxicas (venenosas) e substâncias infectantes



Grupos de embalagem I e II
Símbolo – cor preta
Fundo – cor branca
Figura A.14 - Subclasse 6.1



Grupo de embalagem III
Símbolo – cor preta
Fundo – cor branca
Figura A.15 - Subclasse 6.1²⁾



Símbolo – cor preta
Fundo – cor branca
Figura A.16 - Subclasse 6.2

²⁾ Este rótulo deve ser substituído pelo rótulo constante da figura A.14, o qual deve abranger os grupos de embalagem I, II e III, quando for publicada a revisão da Portaria nº 204:1997 do Ministério dos Transportes.

Classe 7 – Materiais radioativos



Símbolo – cor preta
Fundo – cor branca
Algarismo romano – rosa intenso

Figura A.17 - Classe 7 (para embalagem)



Símbolo – cor preta
Fundo – metade superior amarela e
metade inferior branca
Algarismo romano – rosa intenso

Figura A.18 - Classe 7 (para embalagem)



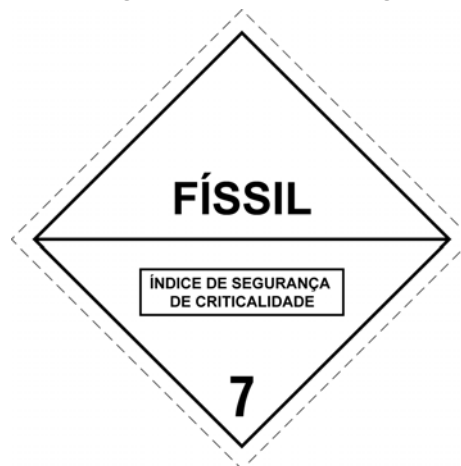
Símbolo – cor preta
Fundo – metade superior amarela e
metade inferior branca
Algarismo romano – rosa intenso

Figura A.19 - Classe 7 (para embalagem)



Símbolo – cor preta
Fundo – metade superior amarela e
metade inferior branca

Figura A.20 - Classe 7 (para transporte)



Fundo – cor branca

Figura A.21 - Classe 7 - Material fissil³⁾

³⁾ Este rótulo deve ser exigido quando da publicação da revisão da Portaria nº 204:1997 do Ministério dos Transportes.

Classe 8 – Corrosivo



Símbolo – cor preta
Fundo – metade superior branca e
metade inferior preta

Figura A.22 - Classe 8

Classe 9 – Substâncias perigosas diversas



Fundo – metade superior branca com raias pretas e
metade inferior branca

Figura A.23 - Classe 9

A.2 Rótulos de risco subsidiário



Figura A.24 - Explosivo



Figura A.25 - Gás inflamável



Figura A.26 - Líquido inflamável



Figura A.27 - Sólido inflamável



Figura A.28 - Combustão espontânea



Figura A.29 - Perigoso quando molhado



Figura A.30 - Oxidante



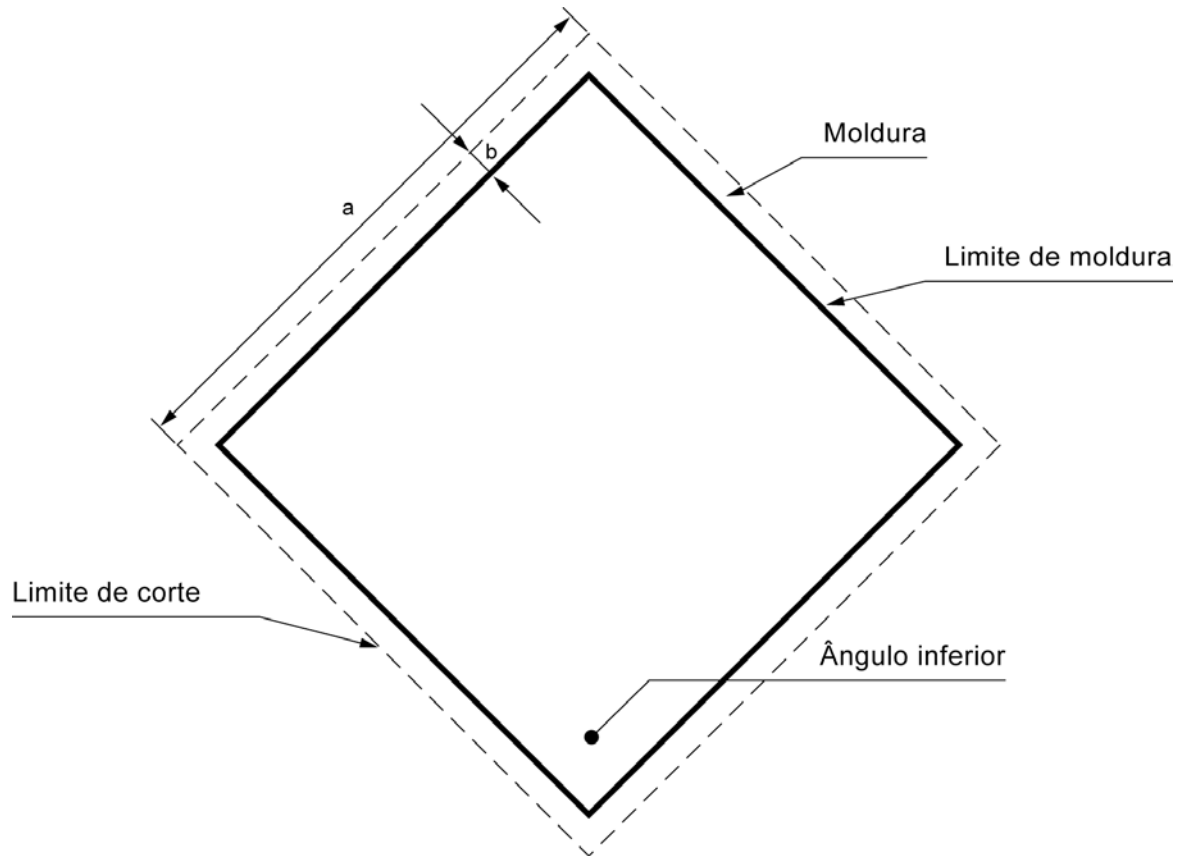
Figura A.31 - Tóxico



Figura A.32 - Corrosivo

Anexo B (normativo)
Rótulo e símbolos de risco - Desenho e modulação

Os valores dos módulos e demais cotas dos símbolos de risco constam no anexo C ou nas próprias figuras.



Dimensões em milímetros

	Embalagem Dimensão mínima	Unidade de transporte	Veículos utilitários
a	100	300	250
b	5	12,5	12,5

NOTA - Para rotulagem das embalagens, podem ser usados rótulos menores em embalagens que não comportem os rótulos estipulados, sempre que as exigências específicas permitirem o uso de embalagens com dimensões inferiores a 10 cm de lado.

Figura B.1 - Modulação do rótulo de risco

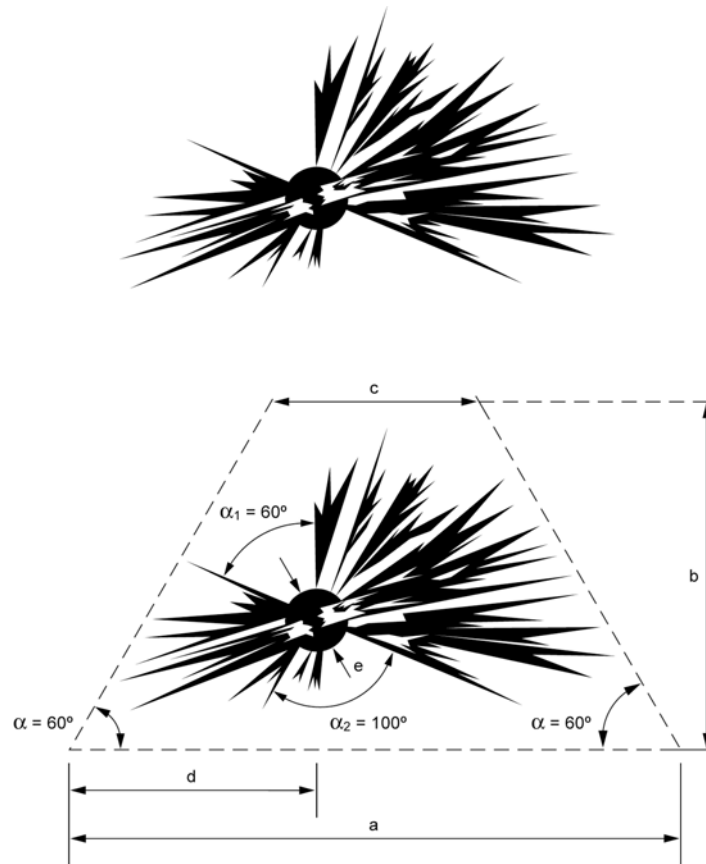


Figura B.2 - Símbolo e módulo para a classe 1 - Explosivo (subclasses 1.1, 1.2 e 1.3)

1.4 **1.5** **1.6**

Swiss 721 Condensed BT Bold⁴⁾

Figura B.3 - Algarismos da classe 1 Explosivo (subclasse 1.4)

Figura B.4 - Algarismos da classe 1 Explosivo (subclasse 1.5)

Figura B.5 - Algarismos da classe 1 Explosivo (subclasse 1.6)

NOTA - Os números devem ser na cor preta, medindo cerca de 30 mm de altura e cerca de 5 mm de espessura (medida estabelecida para um rótulo padrão de 100 mm x 100 mm).

⁴⁾ Esta informação é dada para facilitar aos usuários na utilização desta Norma e não significa uma recomendação do produto citado por parte desta. Podem ser utilizados produtos equivalentes, desde que conduzam a resultados iguais.

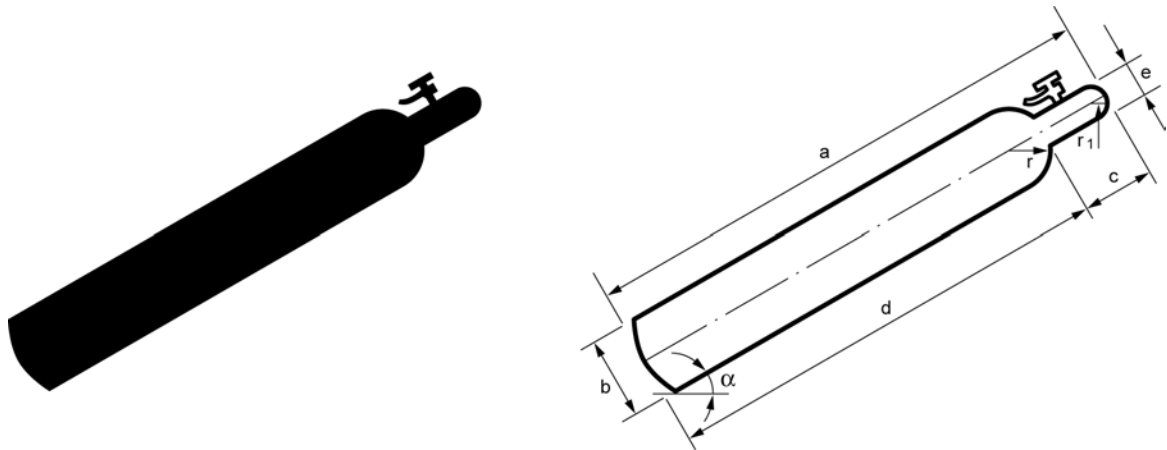


Figura B.6 - Símbolo e módulo para a classe 2 – Gás não inflamável e não tóxico (subclasse 2.2)

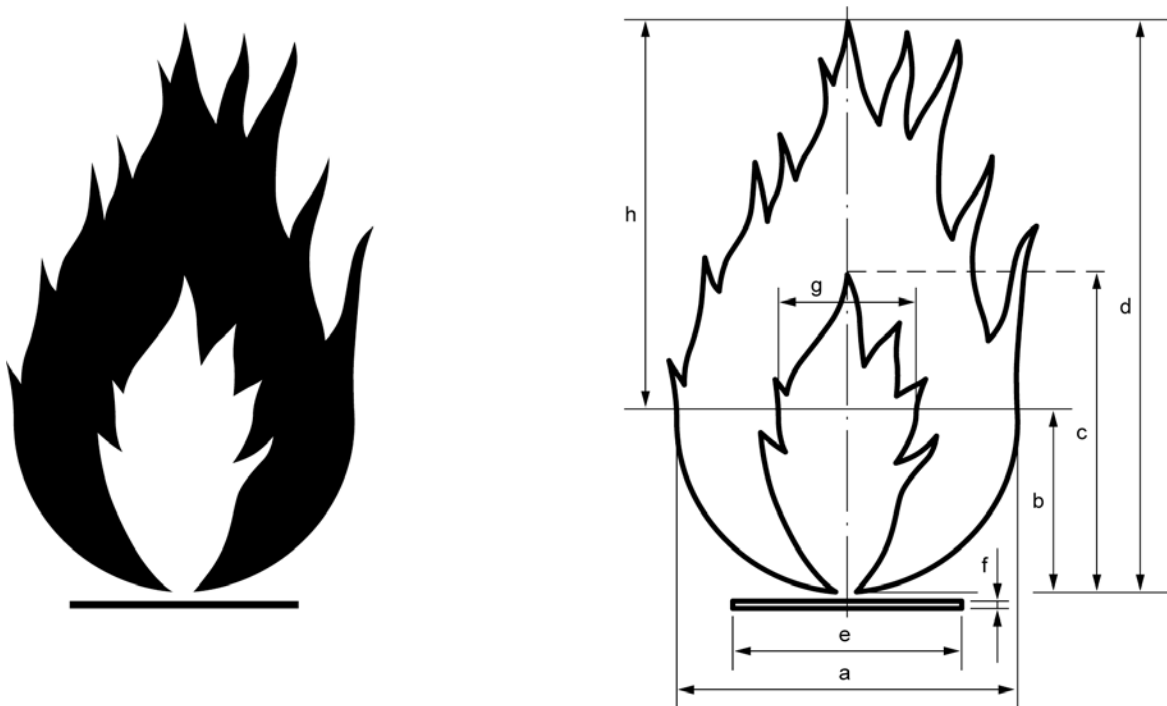


Figura B.7 - Símbolo e módulo para:

- classe 2 – Gás inflamável (subclasse 2.1)
- classe 3 – Líquido inflamável
- classe 4 – Sólido inflamável (subclasse 4.1)
- classe 4 – Substância sujeita à combustão espontânea (subclasse 4.2)
- classe 4 – Substâncias que, em contato com a água, emitem gases inflamáveis (subclasse 4.3)

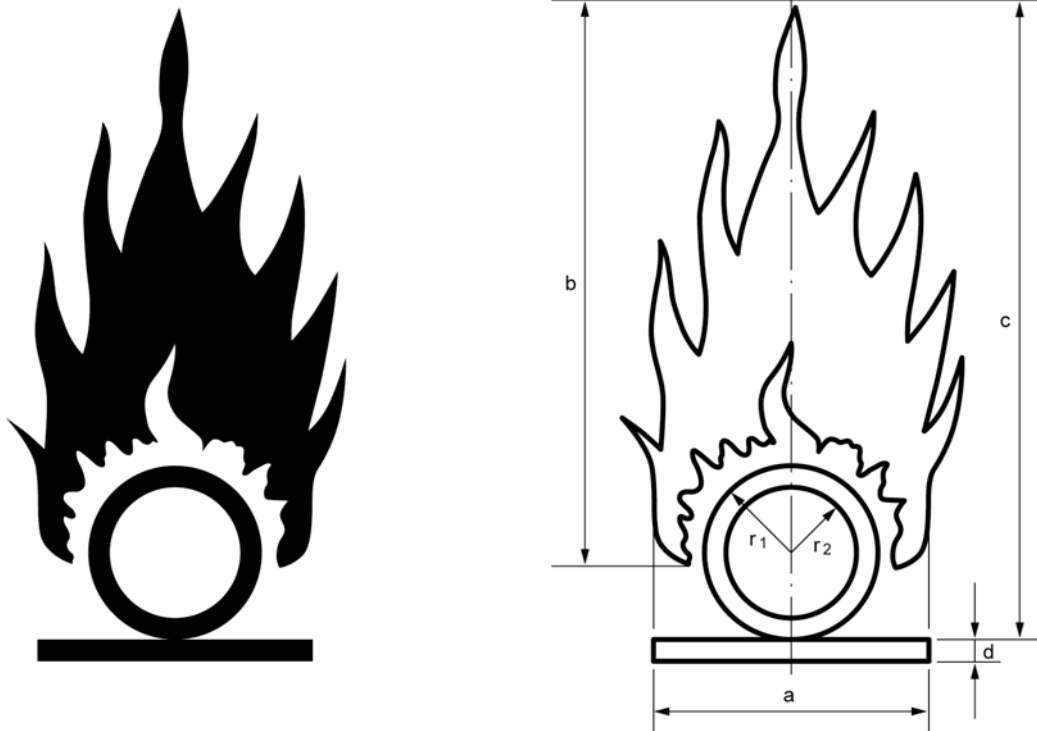


Figura B.8 - Símbolo e módulo para a classe 5 - Substância oxidante e peróxido orgânico (subclasses 5.1 e 5.2)

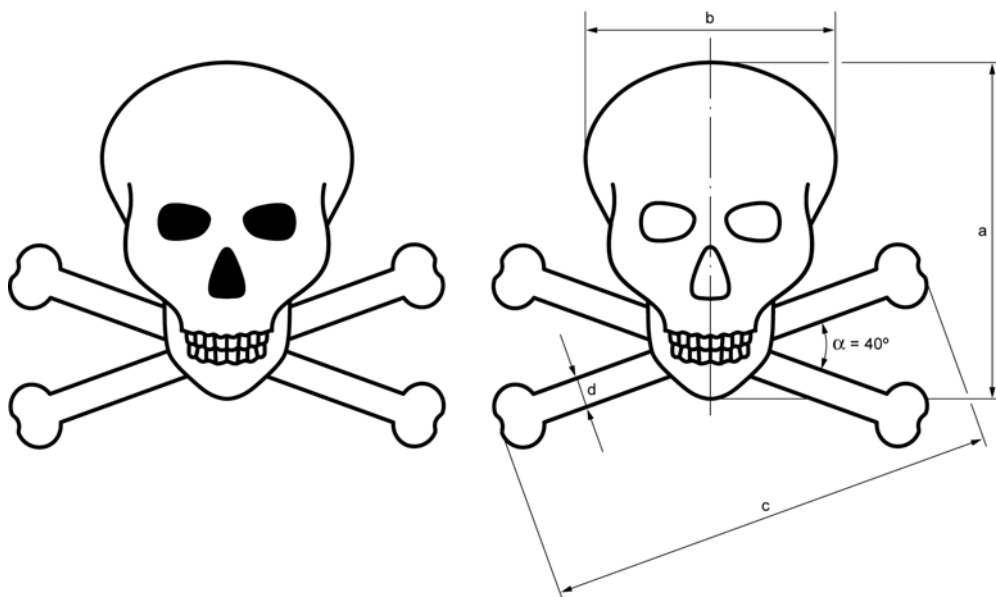
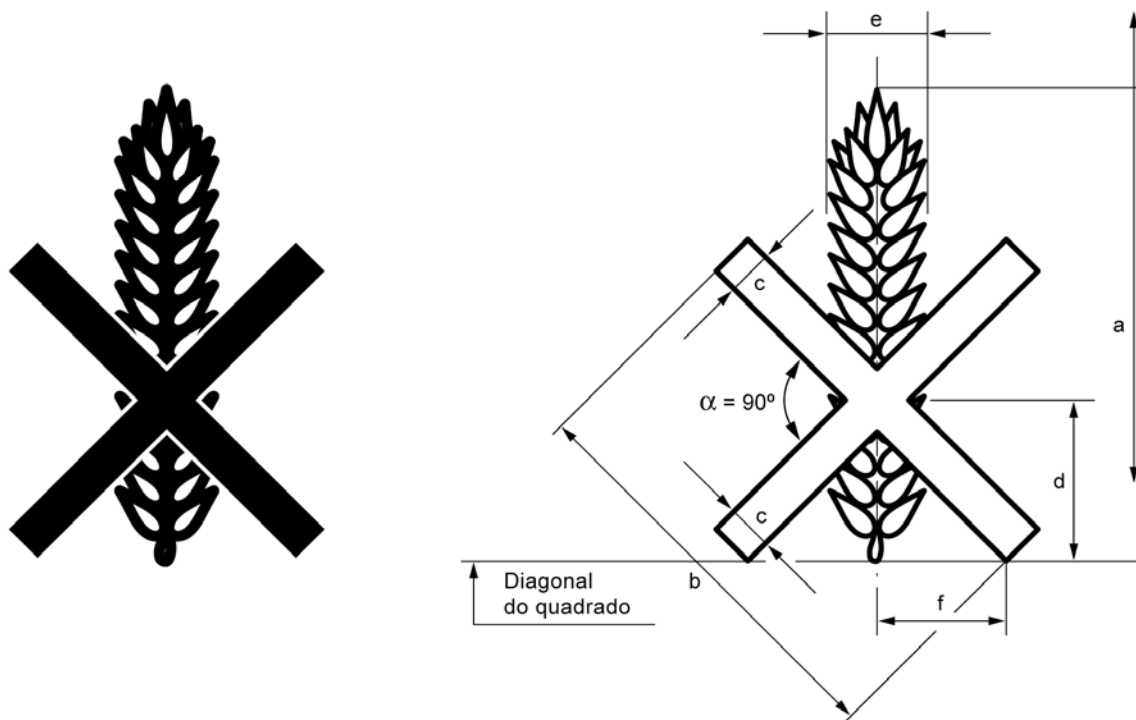


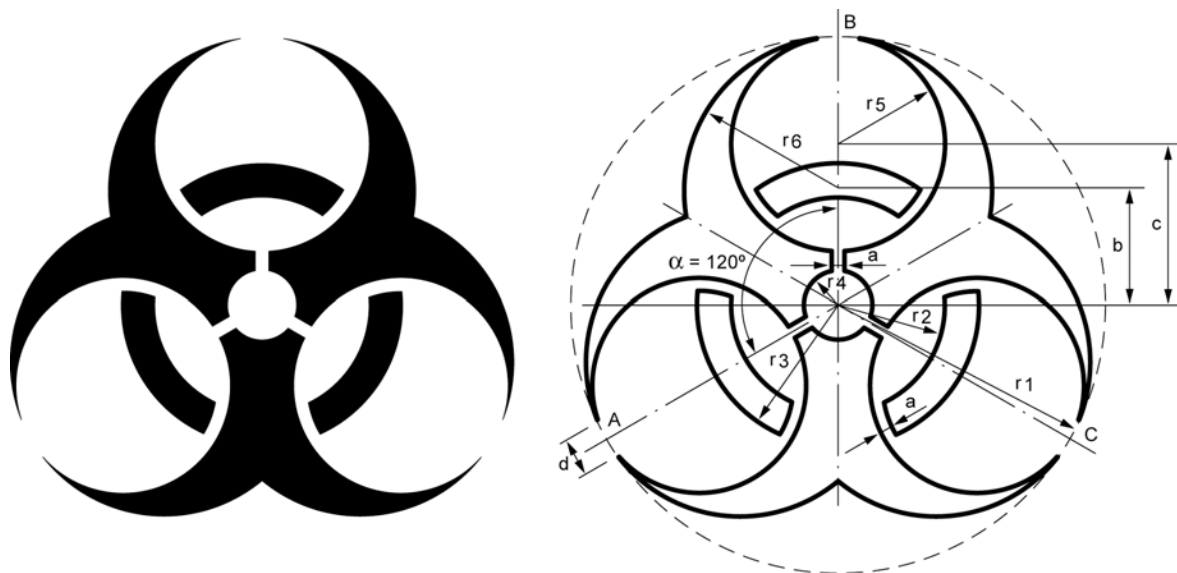
Figura B.9 - Símbolo e módulo para:

- classe 2 – Gás tóxico (subclasse 2.3)
- classe 6 – Substância tóxica venenosa (subclasse 6.1 – grupos de risco I e II)



NOTA - Este símbolo deve ser substituído pelo símbolo constante na figura B.9, o qual deve abranger os grupos de embalagem I, II e III, quando for publicada a revisão da Portaria nº 204:1997 do Ministério dos Transportes.

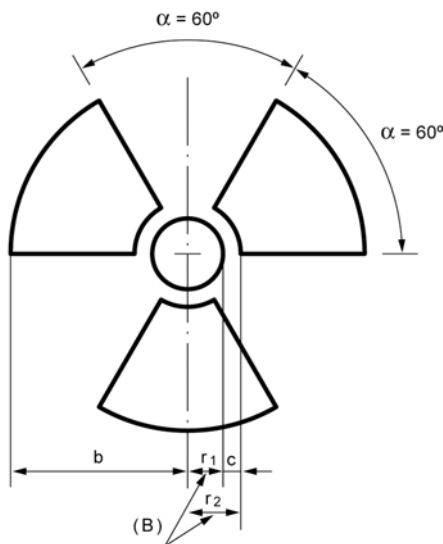
Figura B.10 - Símbolo e módulo para a classe 6 - Substância tóxica venenosa (subclasse 6.1 – grupo de risco III)



Leitura ¹⁾	r1	r2	r3	r4	r5	r6	a	b	c	d
Dimensão em mm	125	50	66	16	50	72	6	53	75	20
Modulação	MOD 1	0,40 MOD	0,528 MOD	0,128 MOD	0,40 MOD	0,576 MOD	0,048 MOD	0,424 MOD	0,60 MOD	0,16 MOD

¹⁾ Em verdadeira grandeza para este caso.

Figura B.11 - Símbolo e módulo para a classe 6 - Substância infectante (subclasse 6.2)



Expressão dos valores pelo módulo:

Módulo: $b = 1$
 $a = r1 = 0,2$
 $c = 0,1$
 $r2 = 0,3$

Dimensões em milímetros

Tamanhos recomendados		
b	a ²⁾	c
20 ¹⁾	4	2
30	6	3
50	10	5
100	20	10
150	30	15
200	40	20
250	50	25
300	60	30
350	70	35
400	80	40
450	90	45
500	100	50

¹⁾ Tamanho mínimo permitido
²⁾ $r1 = a$
 $r2 = a + c = r1 + c$

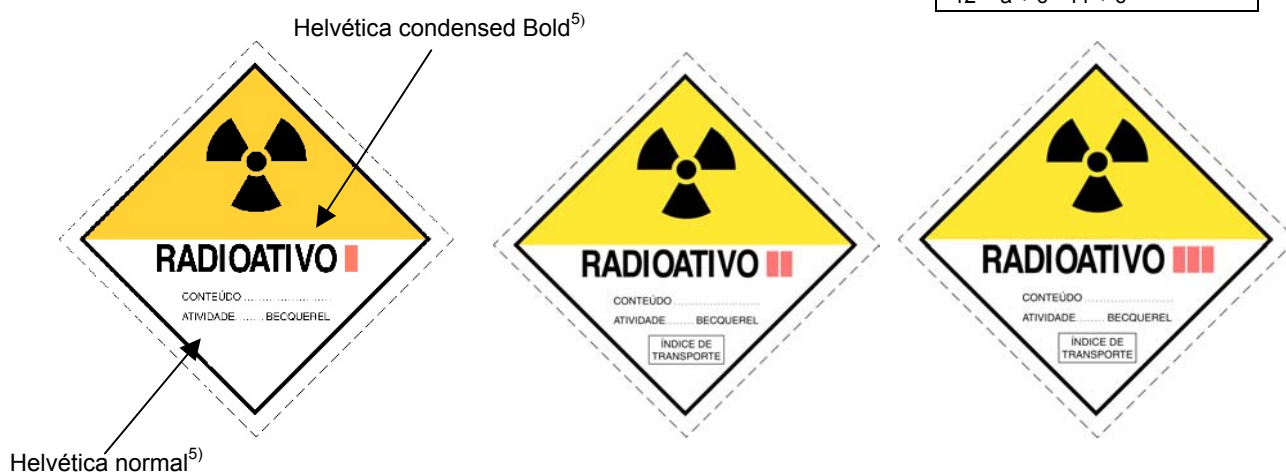


Figura B.12 - Símbolo, módulo e rótulo de risco para a classe 7 - Radioativo (categorias I, II e III)

⁵⁾ Esta informação é dada para facilitar aos usuários na utilização desta Norma e não significa uma recomendação do produto citado por parte desta. Podem ser utilizados produtos equivalentes, desde que conduzam a resultados iguais.

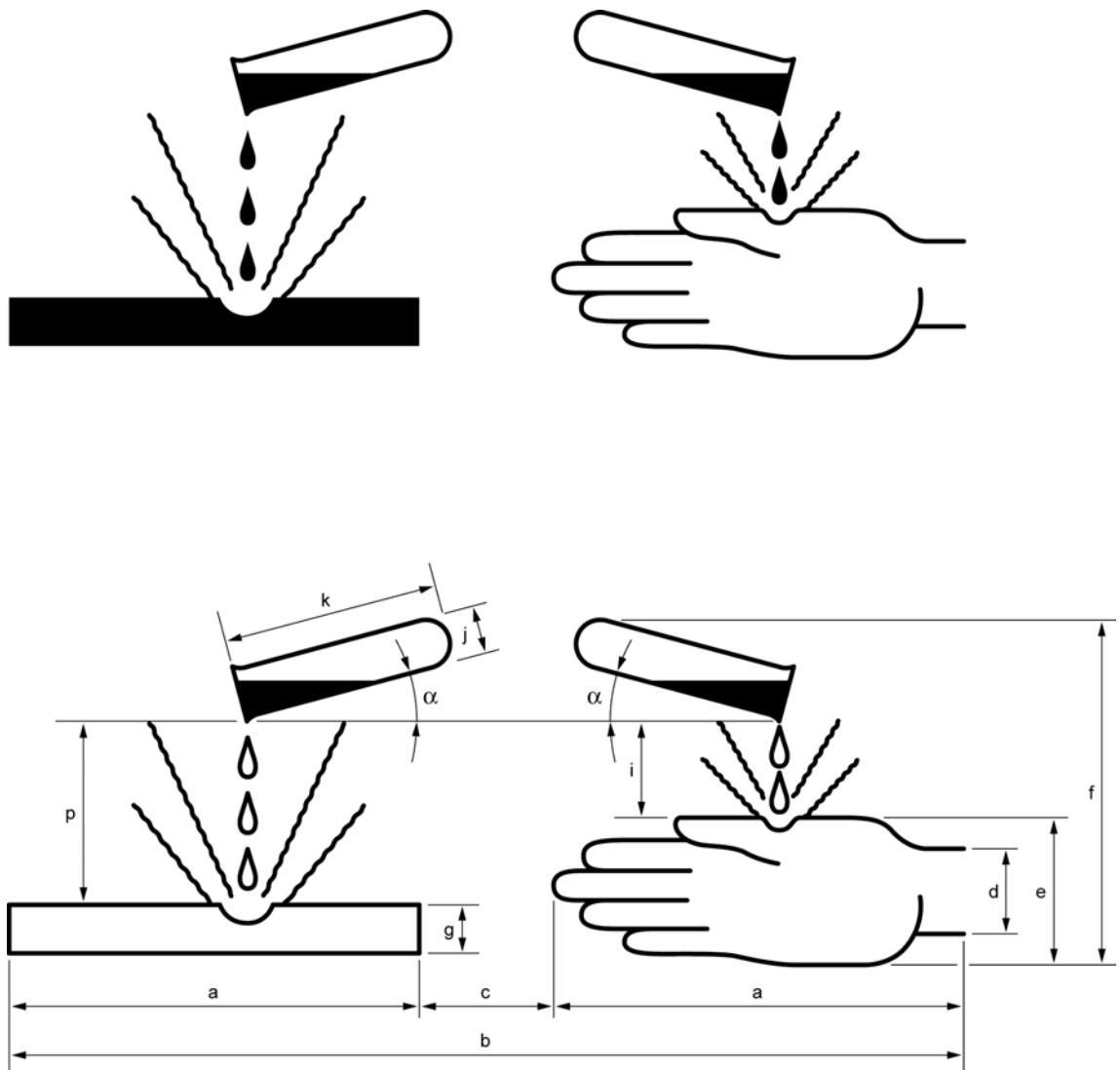


Figura B.13 - Símbolo e módulo para a classe 8 - Corrosivo

Anexo C (normativo)
Valores dos módulos e demais cotas para construção dos símbolos de risco

Figura	Cota módulo "a"	Demais cotas																			
		b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	p	Raios			α	α_1	α_2		
		r	r ¹	r ²																	
B.2	1	0,571	0,340	0,405	0,100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60°	60°	100°
B.3	1	0,900	0,215	0,386	0,143	0,115	0,09	0,629	0,143	0,657	0,06	0,114	-	-	-	-	-	-	30°	-	-
B.4 e B.5	1	0,860	0,389	0,667	0,139	0,111	0,083	0,333	0,194	0,388	-	-	-	-	-	-	-	0,35	0,26	-	-
B.6	1	0,156	0,137	0,863	0,062	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,078	0,031	-	30°
B.7	1	0,534	0,933	1,666	0,666	0,022	0,400	1,133	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.8	1	2,053	2,316	0,079	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,315	0,237	-	-
B.9	1	0,743	1,335	0,090	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40°	-
B.10	1	0,865	0,0945	0,340	0,162	0,272	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90°	-
B.11	Ver modulação na própria figura B.11																				
B.12	Ver modulação na própria figura B.12																				
B.13	1	2,324	0,324	0,206	0,359	0,841	0,118	-	0,235	0,118	0,529	-	0,448	-	-	-	-	-	15°	-	-
E.1	Ver modulação na própria figura E.1 e anexo F																				

Anexo D (normativo)
Padronização das cores dos rótulos de risco, painéis e símbolos

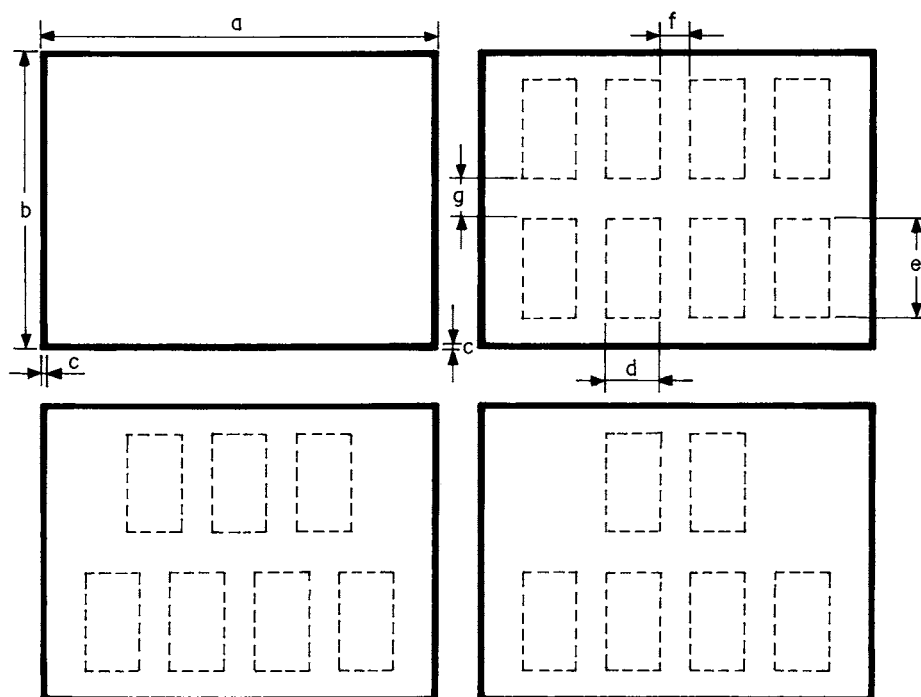
Tabela D.1 - Referência Munsell x Referência Pantone

Cor	Referência Munsell		Referência Pantone	
	Básico	Tolerância	Básico	Tolerância
Alaranjada	2,5 YR 6/14	2,5 YR 6/16 2,5 YR 6/14 2,5 YR 6/12	152	151 - 157
Amarela	5 Y 8,5/14	5 Y 8,5/12 5 Y 8,5/14 5 Y 8/12	109	115 109 110
Azul	10 B 5/12	10B 5/10 10 B 5/12 10 B 4/10	299	298 299 -
Branca	N 9,5	-	W	-
Preta	N 1	-	Preta ou 419	-
Rosa intenso	2,5 R 5/14	2,5 R 4/14 2,5 R 5/12 2,5 R 4/12	198	214 198 197
Verde	10 GY 6/12	10 GY 6/10 10 GY 6/12 10 GY 5/12	361	360 361 362
Vermelha	8,75 R máx.	8,75 R 5/16 8,75 R máx. 8,75 R 4/14	485	-

Tabela D.2 - Referência Pantone x Padrão CMYK x Padrão RGB

Cor	Referência Pantone	Padrão CMYK	Padrão RGB
Alaranjada	152	C:00 M:51 Y:100 K:0	R:234 G:138 B:24
Amarelada	100	C:00 M:8,5 Y:91 K:0	R:252 G:228 B:9
Azul	299	C:87 M:18,5 Y:0 K:0	R:0 G:132 B:202
Branca	W	C:0 M:0 Y:0 K:0	R:255 G:255 B:255
Preta	Preta	C:0 M:0 Y:0 K:100	R:31 G:26 B:23
Rosa intenso	198	C:0 M:79 Y:34 K:0	R:228 G: 89 B:112
Verde	361	C:76 M:0 Y:91 K:0	R:0 G:165 B:77
Vermelha	485	C:00 M:100 Y:91 K:0	R:219 G:138 B:24
Alaranjada	2,5 YR 6/14	C:00 M:100 Y:91 K:0	R:234 G:43 B:38

Anexo E (normativo)
Dimensões e tipos de algarismos para o painel de segurança



Dimensões em milímetros

		Unidade de transporte	Para veículos utilitários
Largura do painel	a	400	350
Altura do painel	b	300	250
Borda do painel	c	10	10
Largura do número/letra	d	55	50
Altura do número/letra	e	100	78
Espaço horizontal entre número/letra	f	30	22
Espaço vertical entre linha	g	40	30

NOTA - O posicionamento dos números deve ser centralizado horizontal e verticalmente, respeitando-se a soma do tamanho dos números dos espaçamentos horizontais e verticais.

Figura E.1 - Painel de segurança

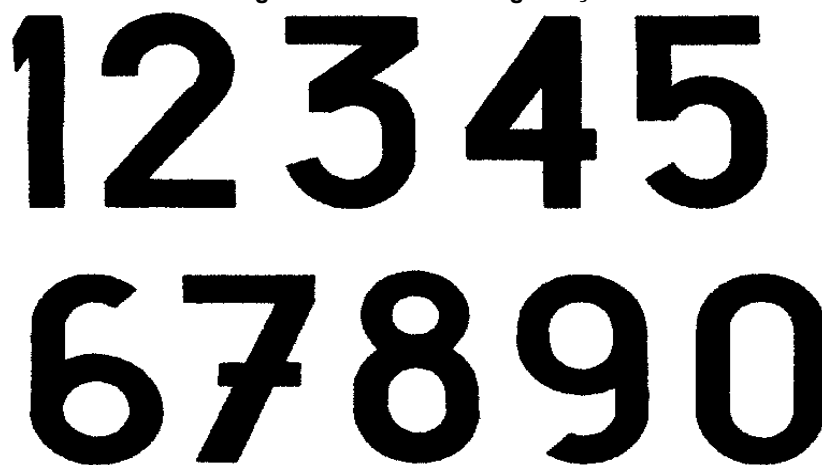
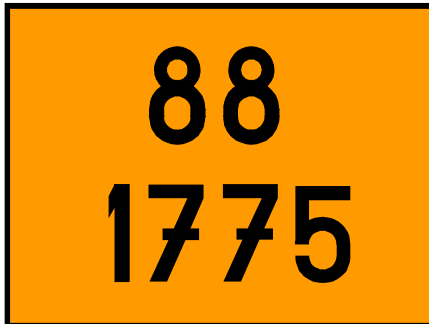
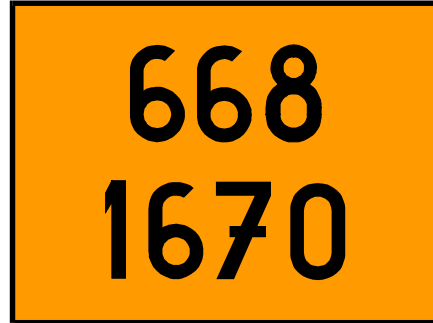


Figura E.2 - Tipos de algarismos a empregar

Anexo F (informativo)
Exemplos de painéis de segurança



Anexo G (normativo)
 Símbolos de manuseio - Desenho e modulação

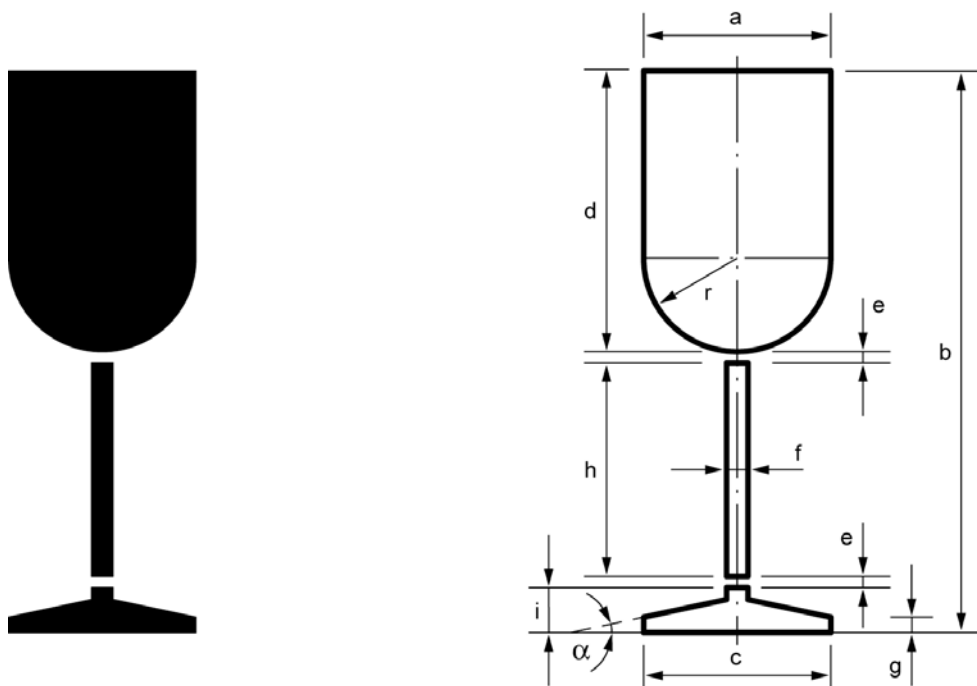
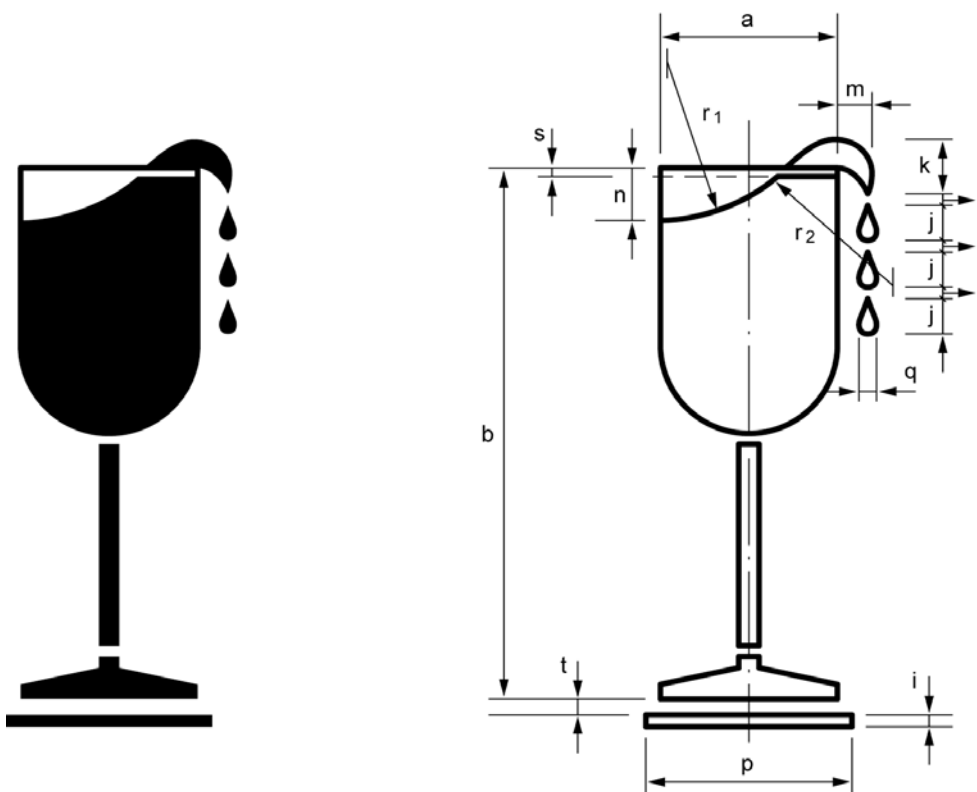


Figura G.1 - Símbolo e módulo de "Fragil"



NOTA - As cotas não indicadas neste módulo são as mesmas que as do módulo para a figura G.1

Figura G.2 - Símbolo e módulo de "Não agitar - frágil"

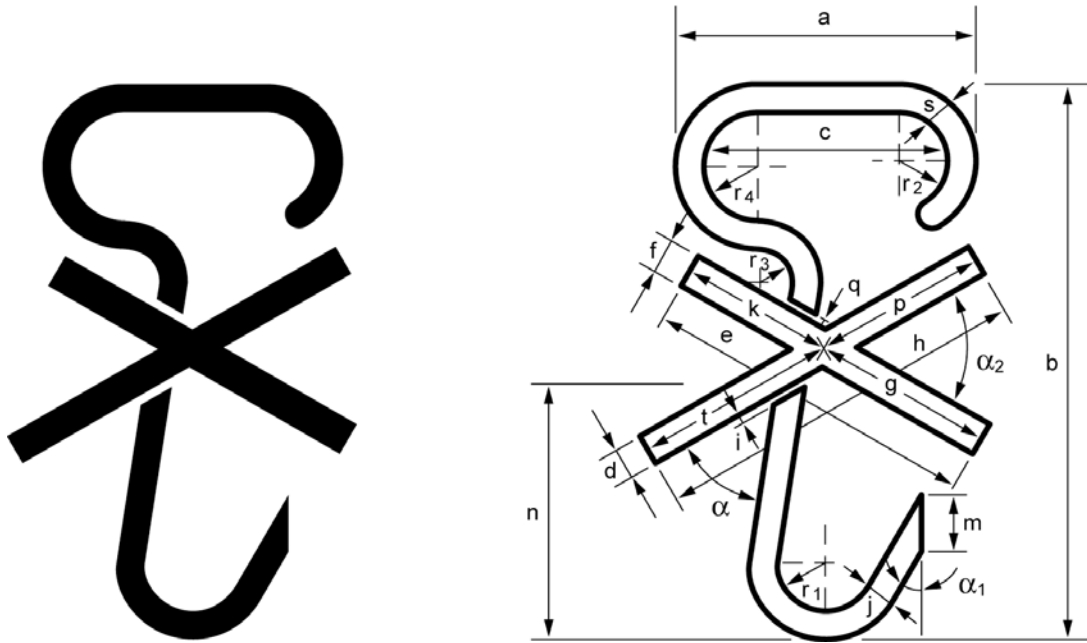


Figura G.3 - Símbolo e módulo de “Proibido usar gancho ou furar”

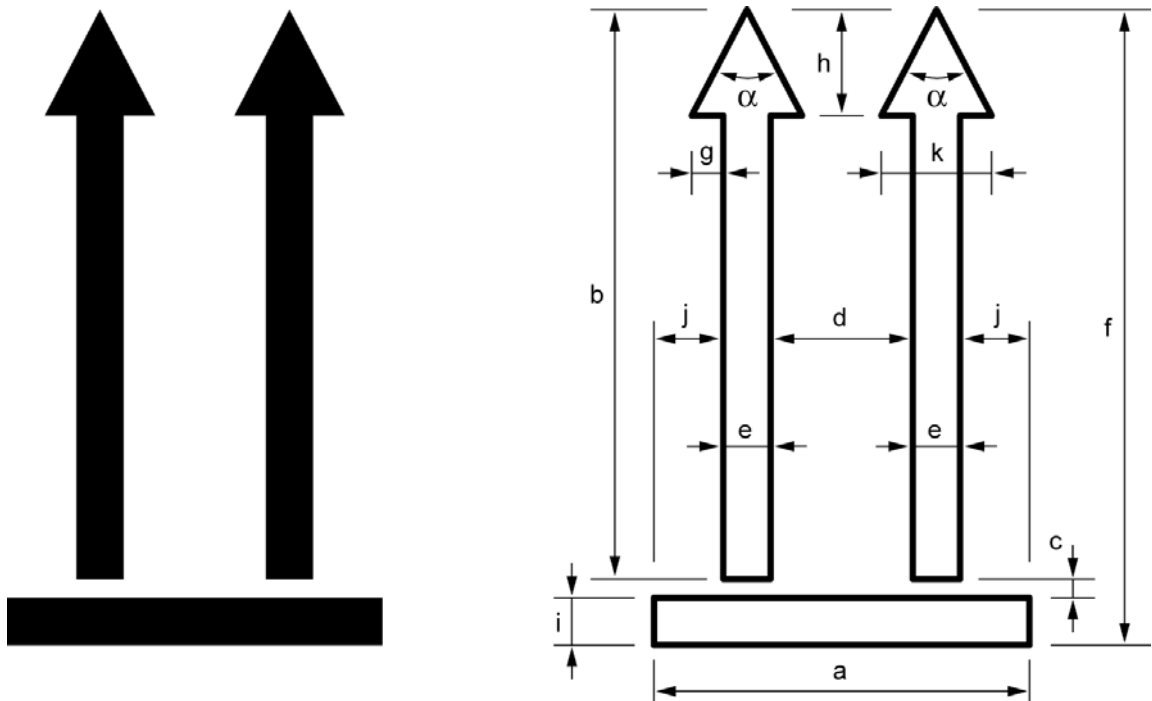


Figura G.4 - Símbolo e módulo de “Face superior nesta direção”

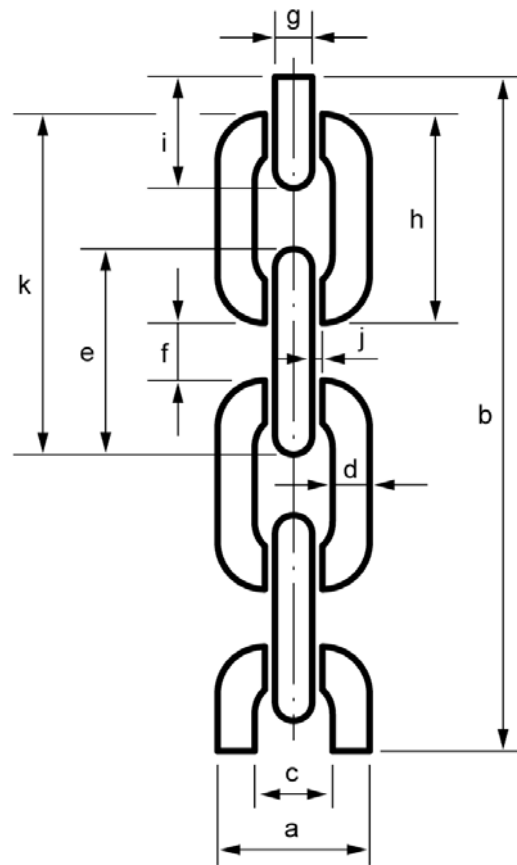


Figura G.5 - Símbolo e módulo de “Içamento”

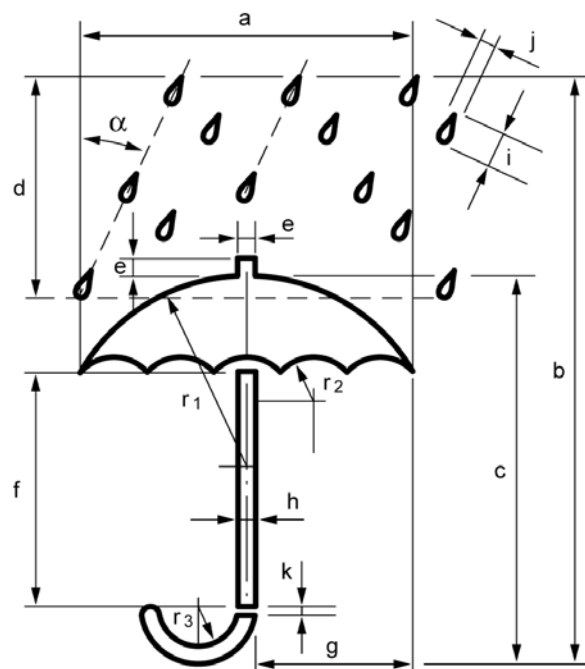


Figura G.6 - Símbolo e módulo de “Proteger contra umidade”

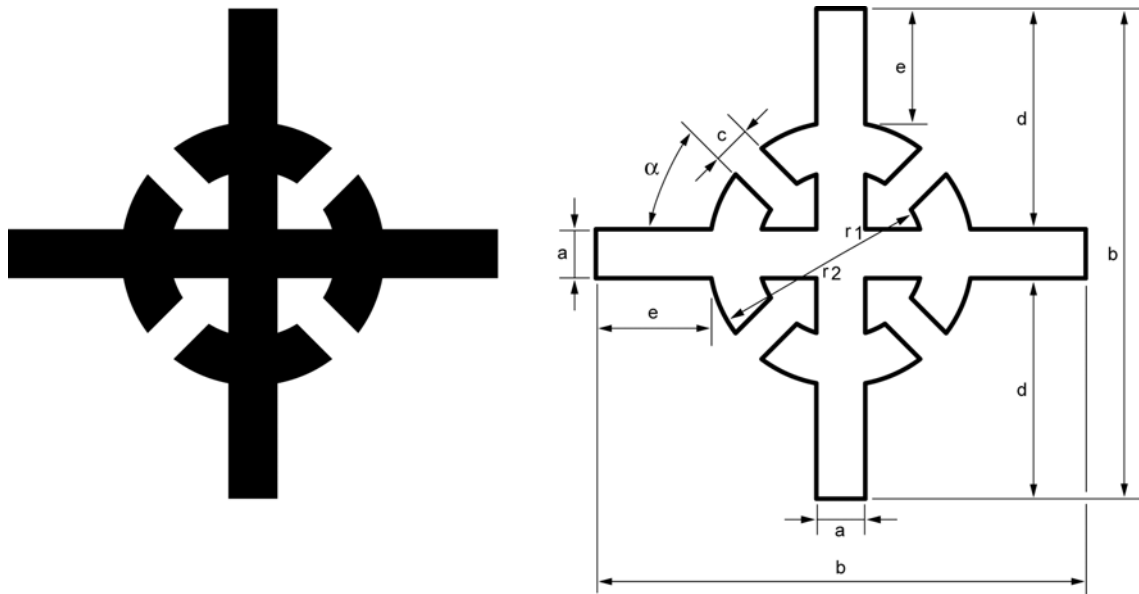


Figura G.7 - Símbolo e módulo de “Centro de gravidade”

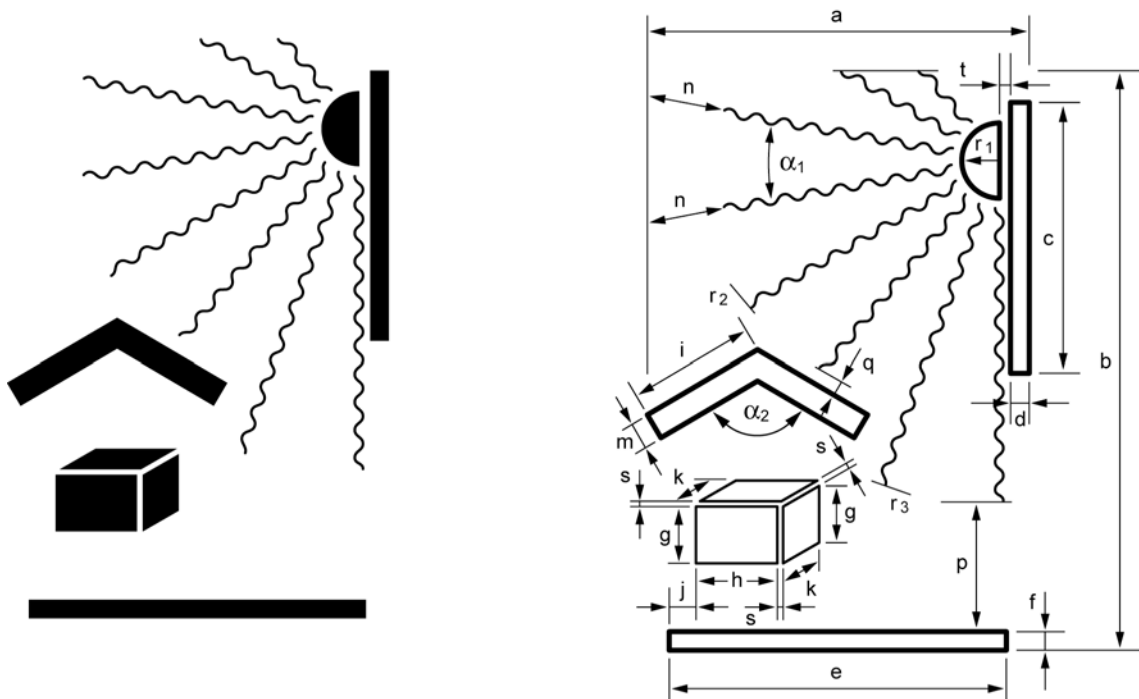


Figura G.8 - Símbolo e módulo de “Proteger contra calor”

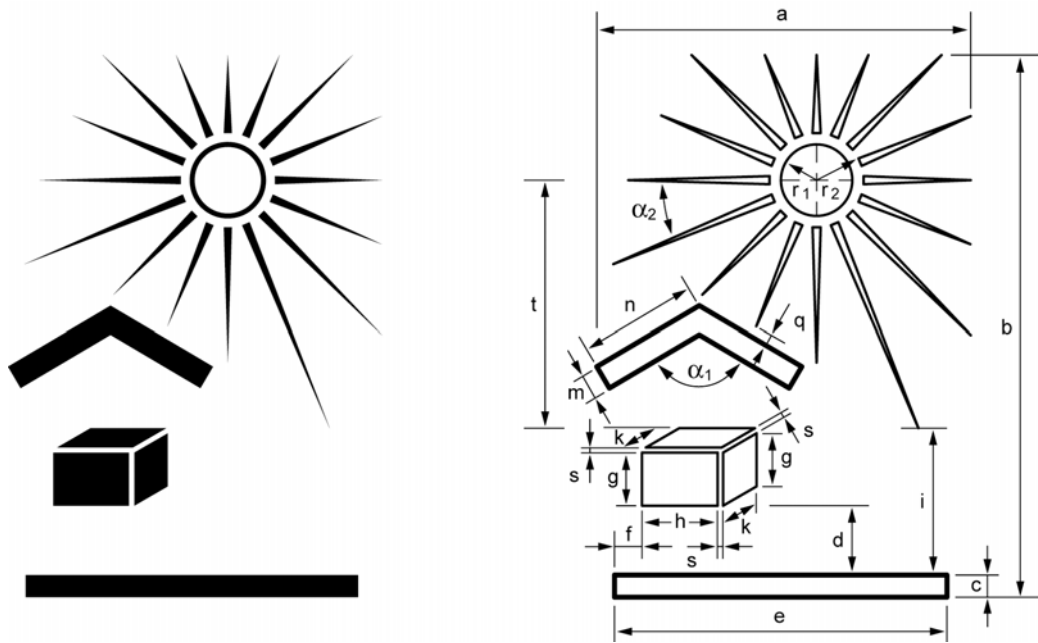
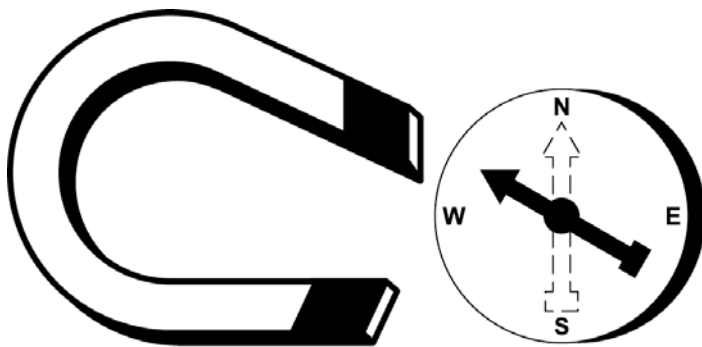


Figura G.9 - Símbolo e módulo de "Proteger contra luz"



Dimensões em milímetros

	Modulação
a	MOD = 1,000
b	0,389 MOD
c	0,026 MOD
d	0,591 MOD
e	0,052 MOD
f	0,016 MOD
g	0,276 MOD
h	0,389 MOD
i	0,271 MOD
j	0,024 MOD
k	0,071 MOD
l	0,014 MOD
r ¹	0,230 MOD
r ²	0,156 MOD
r ³	0,182 MOD
r ⁴	0,0259 MOD
α	25°

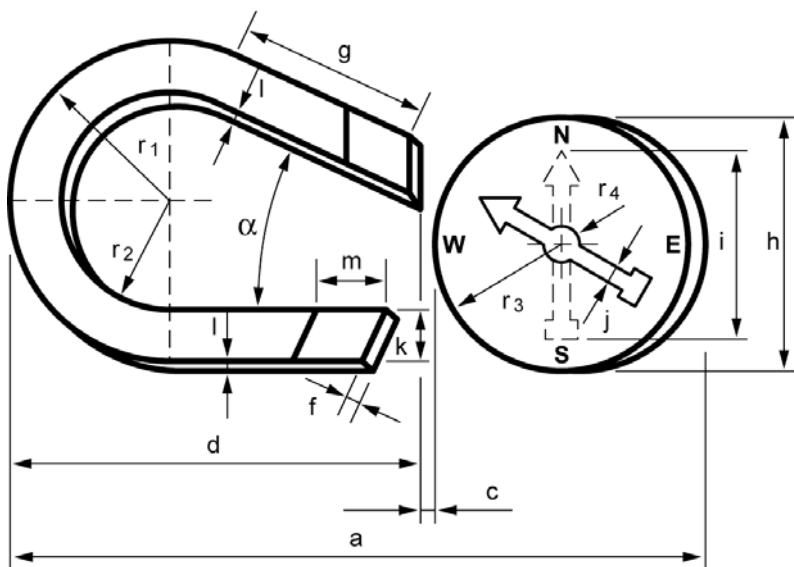
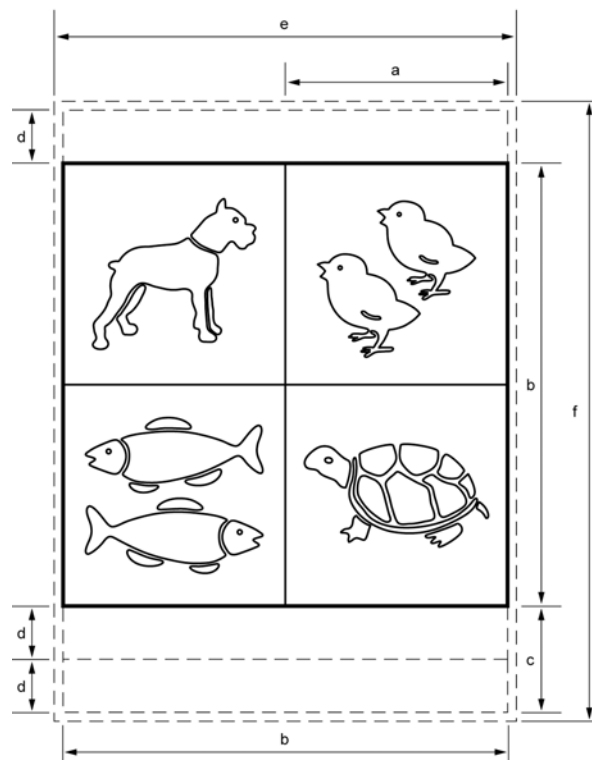
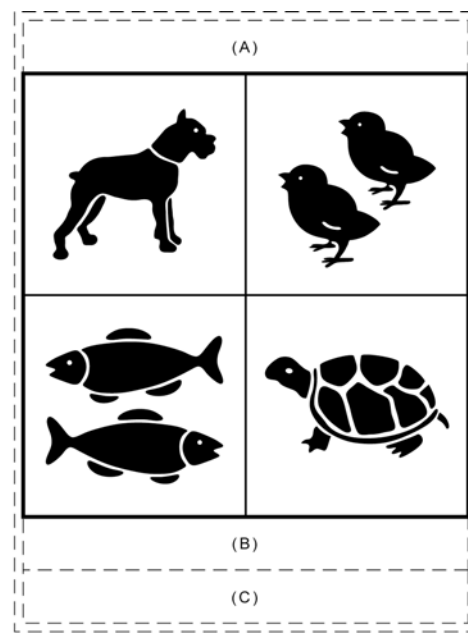


Figura G.10 - Símbolo e módulo de "Substância ou material magnetizante"

Anexo H (normativo)
Rótulos especiais - Desenho e modulação



(A) O espaço pontilhado destina-se a receber a expressão: "ANIMAIS VIVOS".

(B) Indicação do conteúdo quando se tratar de etiquetas impressas ou for necessário aparecer a denominação da natureza da mercadoria.

(C) Local destinado ao nome da companhia, quando for transporte aéreo.

Figura H.1 - Rótulo e módulo de "Animais vivos"

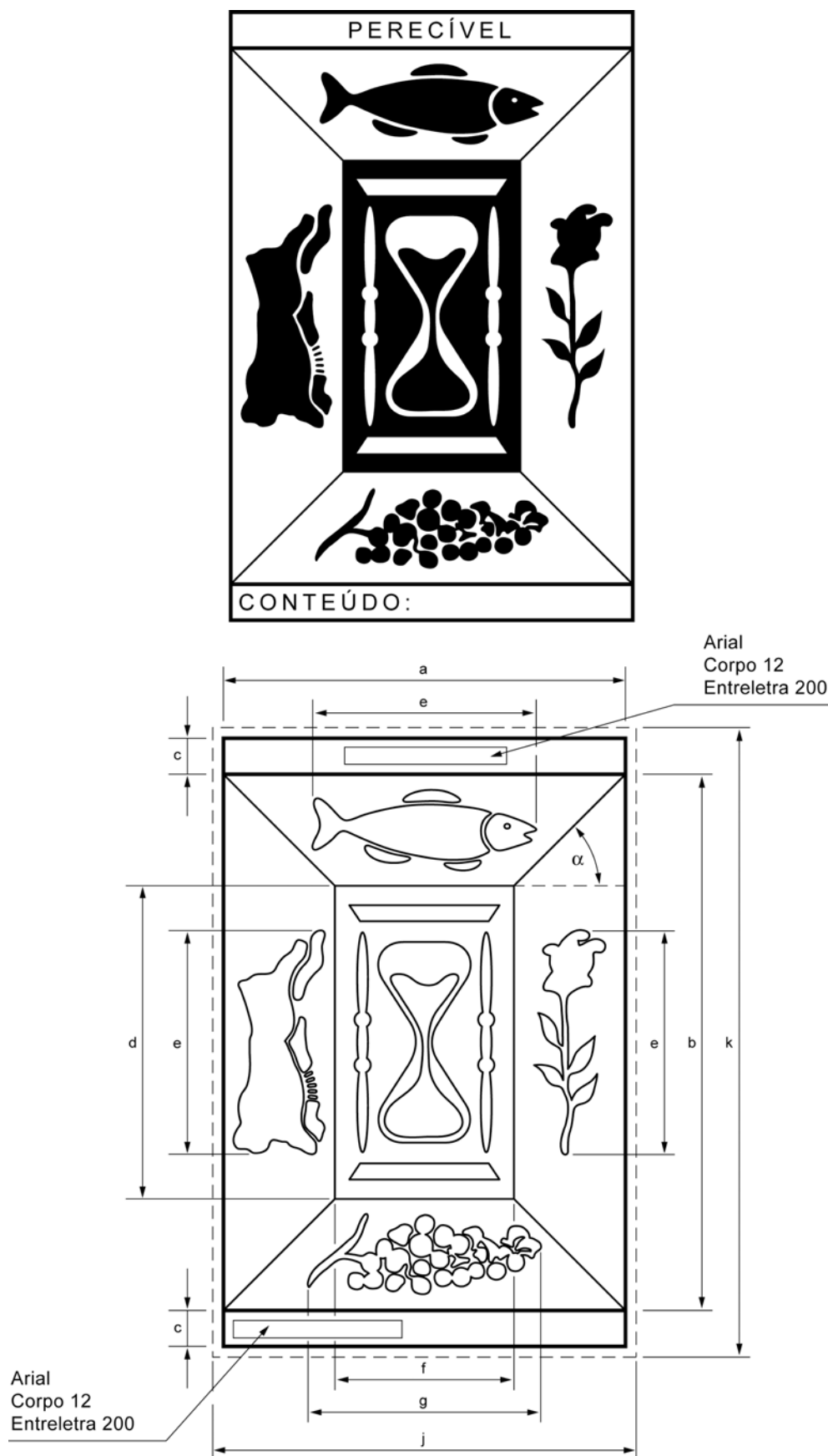


Figura H.2 - Rótulo e módulo de “Mercadoria perecível”

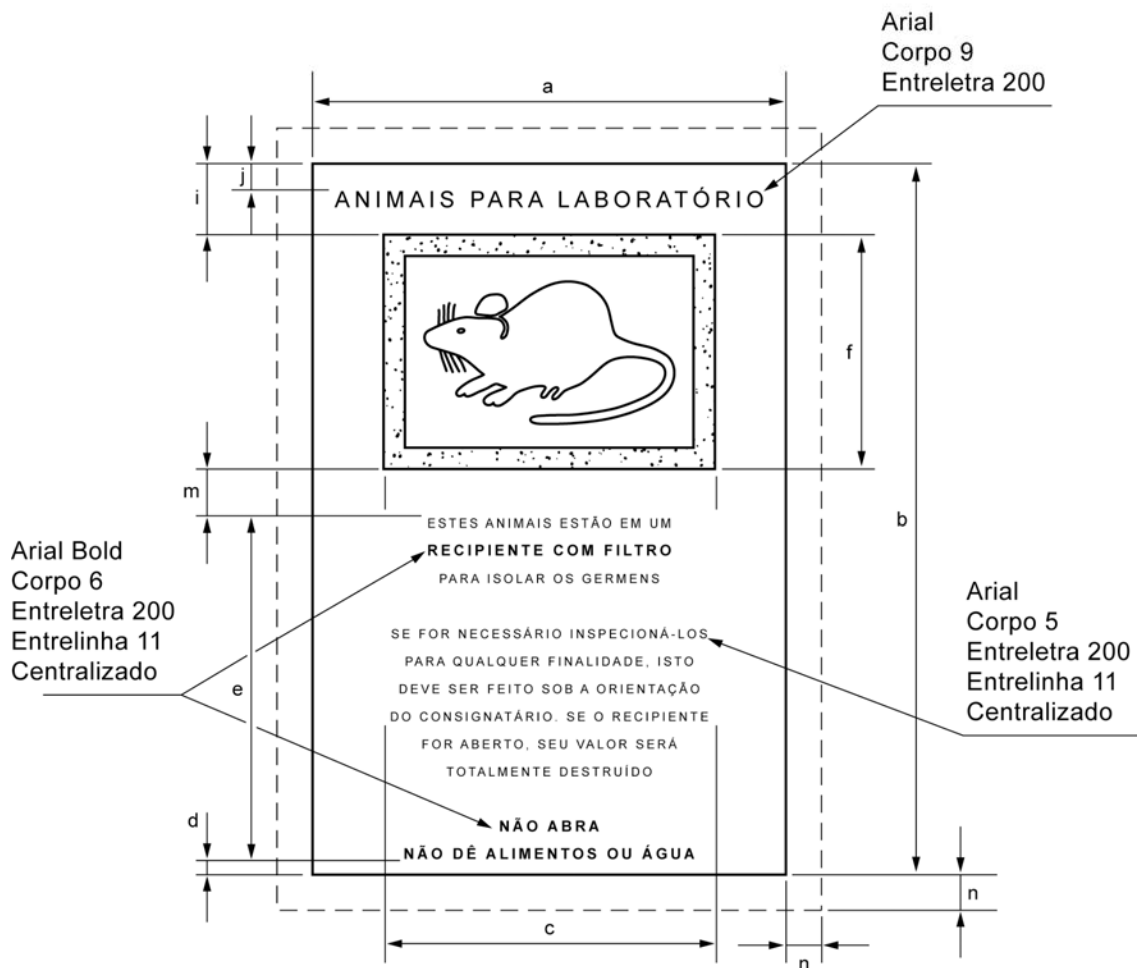


Figura H.3 - Rótulo e módulo de “Animais para laboratório”

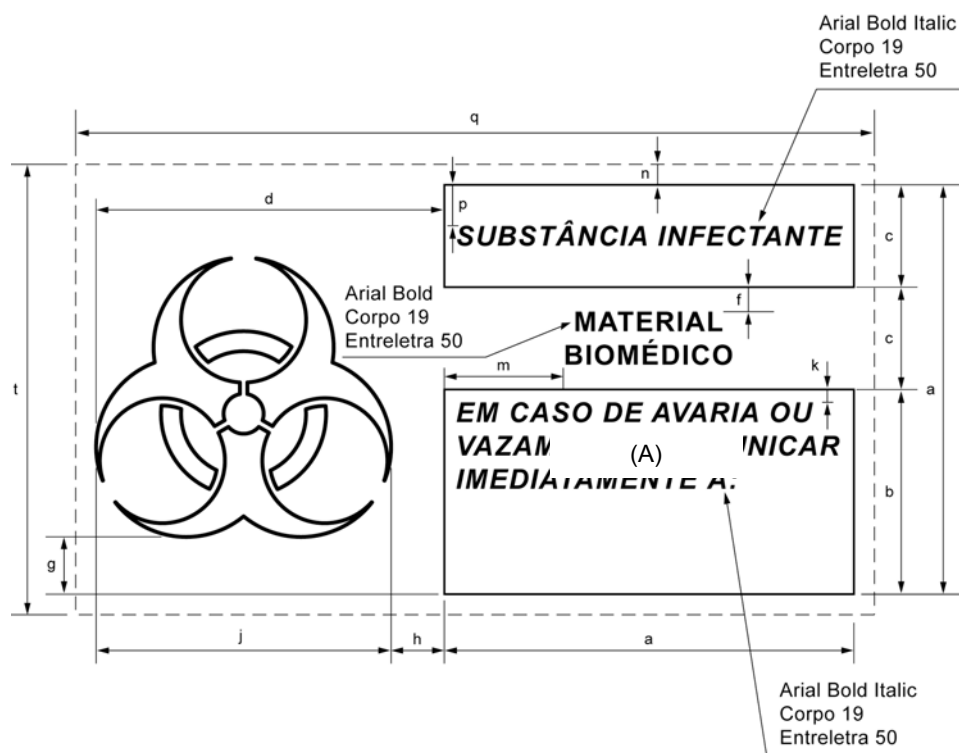
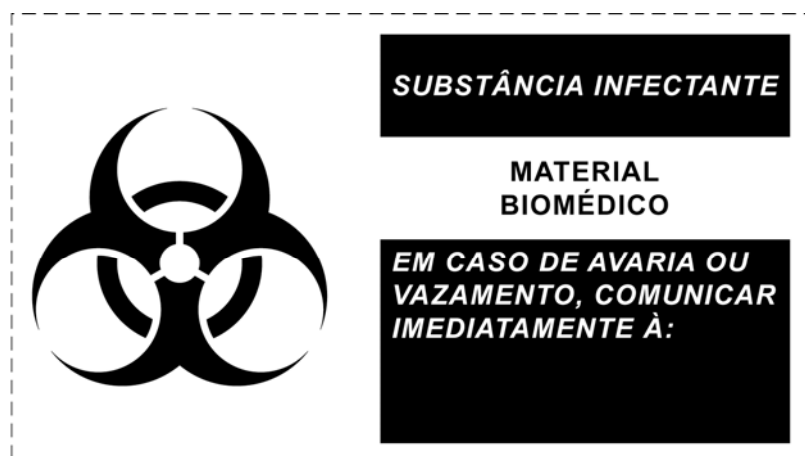


Dimensões em milímetros

Legenda	
a	110
b	100
c	20
d	5

NOTA - Importante: O fundo do símbolo é de cor alaranjada.

Figura H.4 - Rótulo e módulo de "Proibição de embarque de substância perigosa em aeronaves de passageiros"



Dimensões em milímetros

Modulação	
a	MOD = 1,000
b	0,50 MOD
c	0,25 MOD
d	0,85 MOD
f	0,06 MOD
g	0,14 MOD
h	0,13 MOD
j	0,72 MOD
k	0,06 MOD
m	0,22 MOD
p	0,09 MOD
q	$n + j + h + a + n$
t	$n + a + n$

(A) Autoridade de Saúde Pública.

Tamanhos recomendados		
Retângulo		Margem n
Externo	Interno	
33,1 x 23,5	23,1 x 13,5	5
56,3 x 35,0	46,3 x 25,0	5
102,5 x 60,0	92,5 x 25,0	5
195 x 110	185 x 100 ¹⁾	10
198 x 170	278 x 150	10
390 x 220	370 x 200	10

¹⁾ Tamanho mínimo possível para transporte intermodal.

Figura H.5 - Rótulo e módulo de “Substância infectante” (classe 6 – subclasse 6.2)

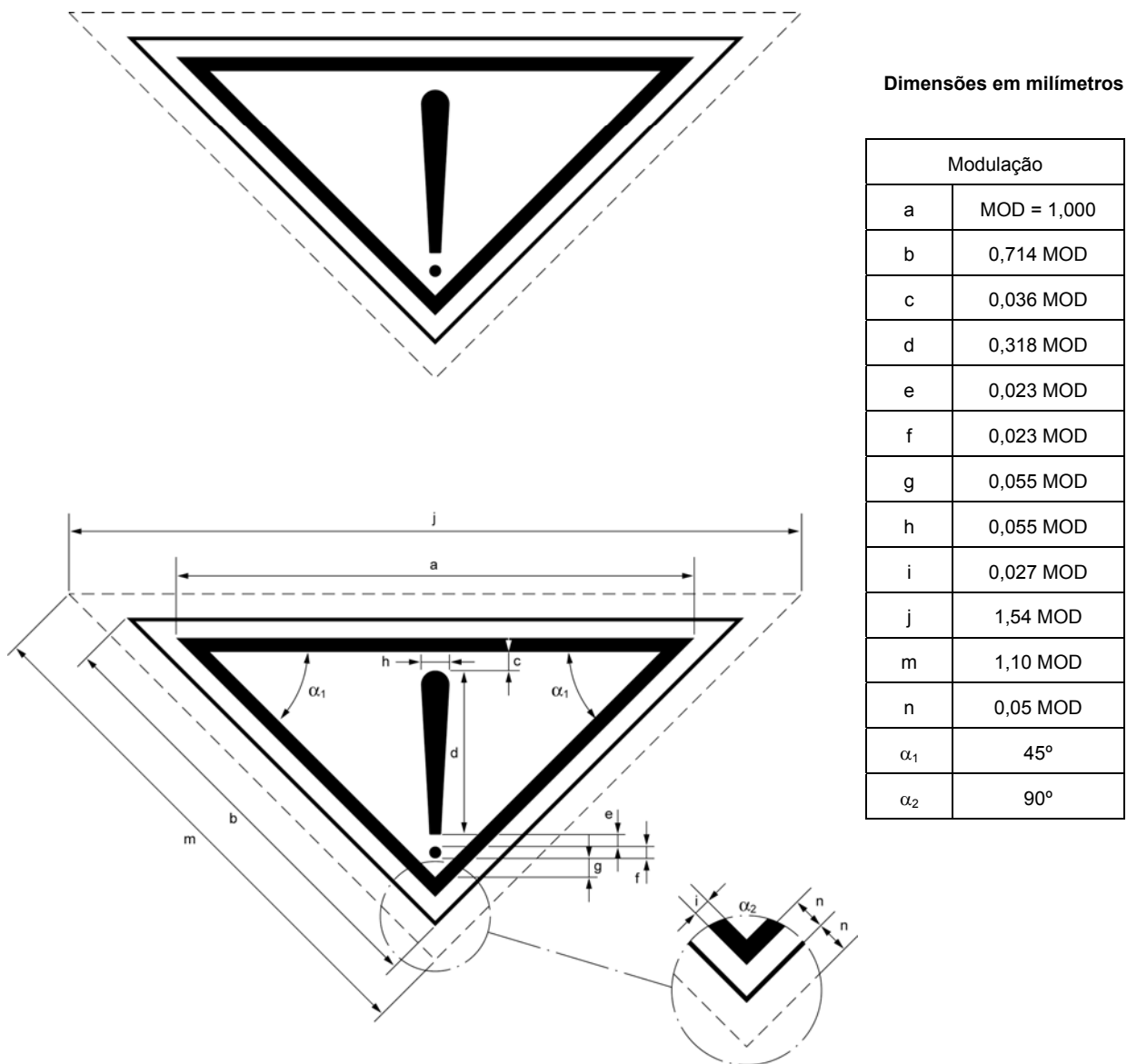
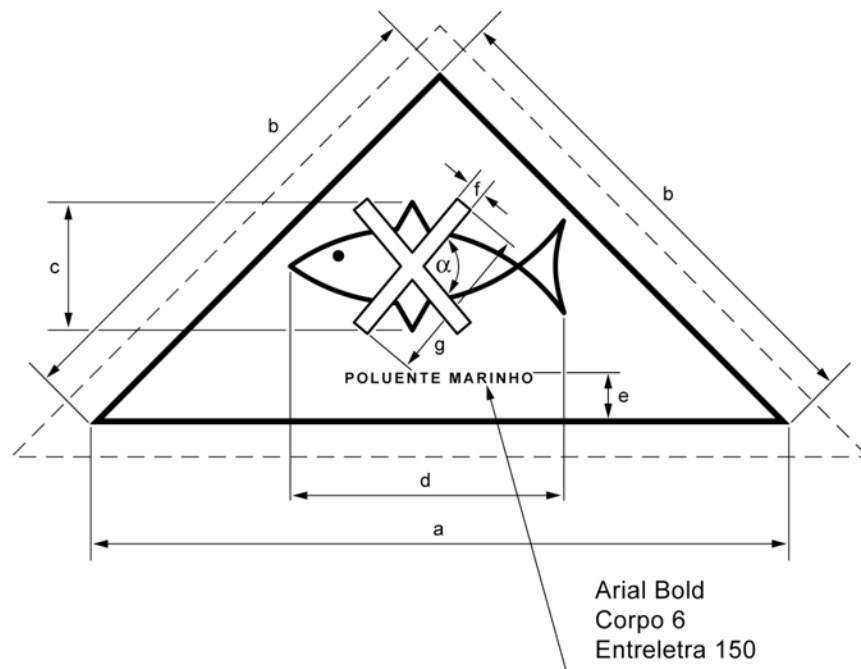


Figura H.6 - Rótulo e módulo de “Manobrar vagões e movimentar sua carga com cuidado” (uso ferroviário)


Dimensões em milímetros

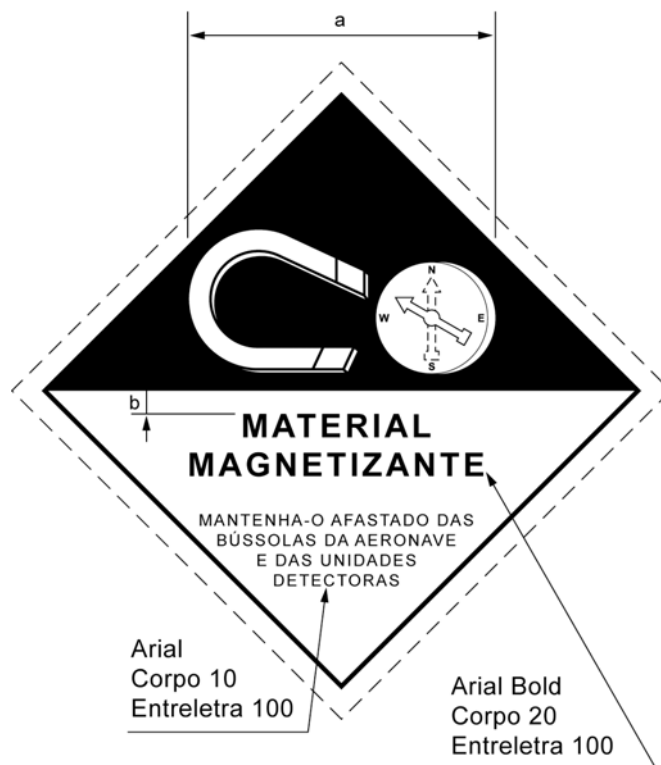
Modulação	
a	MOD = 1,000
b	0,70 MOD
c	0,21 MOD
d	0,38 MOD
e	0,07 MOD
f	0,04 MOD
g	0,24 MOD
α	100°

NOTAS

1 Este rótulo é nas cores preta e branca.

2 Este é o padrão para a rotulagem das embalagens, podendo ser ampliado ou reduzido, desde que mantida esta proporção.

Figura H.7 - Rótulo e módulo a ser aplicado nas embalagens/contêineres para o transporte de produtos perigosos (uso marítimo)

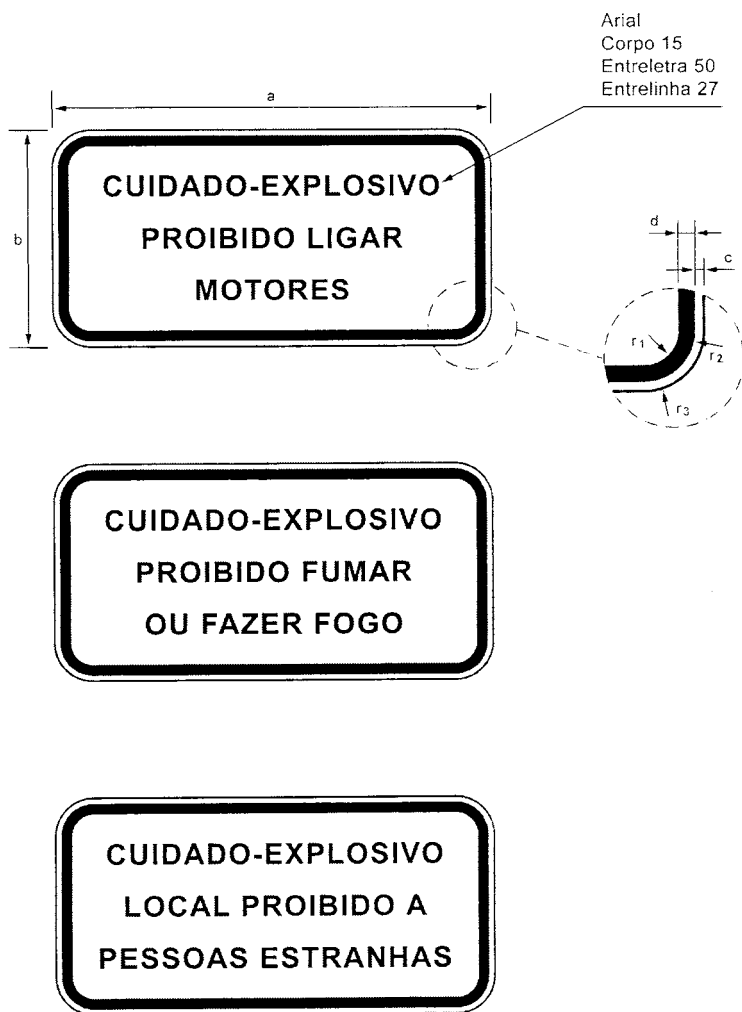


Dimensões em milímetros

Modulação	
a	MOD = 1,000
b	0,11 MOD

Figura H.8 - Rótulo e módulo de "Substância ou material magnetizante" (para transporte doméstico)

Anexo J (normativo)
Placas especiais - Desenho e modulação



Dimensões em milímetros

Modulação	
a	MOD = 1,000
b	0,50 MOD
c	0,0125 MOD
d	0,025 MOD
r ₁	20°
r ₂	50°
r ₃	70°

Figura J.1 - Placas especiais e módulo para sinalização da área de manuseio de explosivo no transporte ferroviário



NOTA - A placa tem a forma de um triângulo equilátero de 300 mm de lado, sendo nas cores vermelha e branca, conforme figura.

Figura J.2 - Placa para transporte a temperatura elevada⁶⁾

/ANEXO K

⁶⁾ Esta placa deve ser exigida quando da publicação da revisão da Portaria n° 204:1997 do Ministério dos Transportes.

Anexo K (normativo)
Valores dos módulos e demais cotas para construção dos símbolos de manuseio e rótulos especiais

Figura	Módulo "b" ⁽¹⁾	Demais cotas ²⁾																		Ângulos ³⁾												
		a	c	d	e	f	g	h	i	j	k	m	n	p	q	r	r1	r2	r3	r4	s	t	o	α	α ₁	α ₂	α ₃					
G.1	1	0,333	0,333	0,500	0,020	0,033	0,027	0,380	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,080	12°	-	-	-					
G.2 ⁴⁾	1	0,333	0,333	0,500	0,020	0,025	0,027	0,380	0,022	0,066	0,111	0,065	0,083	0,388	0,033	0,166	0,300	0,300	-	0,016	0,030	0,080	12°	-	-	-	-					
G.3	1	0,546	0,438	0,056	0,605	0,0615	0,0359	0,682	0,015	0,051	0,26	0,102	0,460	0,312	0,015	-	0,0872	0,0872	0,0615	0,0974	0,051	0,37	-	50°	30°	45°	60°					
G.4 ⁵⁾	1	0,660	0,033	0,250	0,083	1,116	0,345	0,186	0,083	0,122	0,194	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
G.5	1	0,225	0,115	0,055	0,305	0,085	0,055	0,310	0,165	0,015	0,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
G.6	1	0,565	0,67	0,375	0,030	0,400	0,265	0,030	0,050	0,020	0,015	-	-	-	-	-	0,325	0,075	0,0675	-	-	-	-	25°	-	-	-	-				
G.7	1	0,1	0,075	0,445	0,234	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,169	0,260	-	-	-	-	-	-	45° ⁷⁾	-	-	-	-			
G.8	1	0,654	0,467	0,032	0,580	0,032	0,098	0,140	0,220	0,048	0,0714	0,046	0,134	0,224	0,0286	-	0,065	0,476	0,584	0,0046	0,0093	0,019	0,079	20°	119°	-	-	-	-			
G.9	1	0,692	0,041	0,128	0,615	0,05	0,102	0,153	0,271	-	0,076	0,050	0,241	-	0,020	-	0,066	0,087	-	-	0,010	0,335	0,225	-	115°	22,5°	-	-	-	-		
G.10	Ver modulação na própria figura G.10																															
H.1	1	0,500	0,240	0,120	1,04	1,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
H.2	1	0,7500	0,067	0,584	0,417	0,334	0,434	-	-	0,79	1,174	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45°	-	-	-	-	-	-
H.3	1	0,666	0,466	0,020	0,484	0,330	-	-	0,100	0,037	0,026	0,066	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H.4	Ver modulação na própria figura H.4																															
H.5	Ver modulação na própria figura H.5																															
H.6	Ver modulação na própria figura H.6																															
H.7	Ver modulação na própria figura H.7																															
H.8	Ver modulação na própria figura H.8																															

¹⁾ O módulo "b" é específico de cada figura.

²⁾ As cotas são referidas ao módulo específico de cada figura.

³⁾ Os ângulos são representados pela letra grega.

⁴⁾ Na figura G.2, a cota "t" é contada além do módulo, apesar de ser fração deste módulo.

⁵⁾ Na figura G.4, $a = 2e + d + 2j$.

⁶⁾ Na figura G.4, a cota "f" é igual ao módulo mais as cotas ("c", "i", frações do módulo), $f = d + c + i$.

⁷⁾ Ângulo centrado.

Anexo L (informativo)
Exemplos da aposição para o transporte do painel de segurança e do rótulo de risco

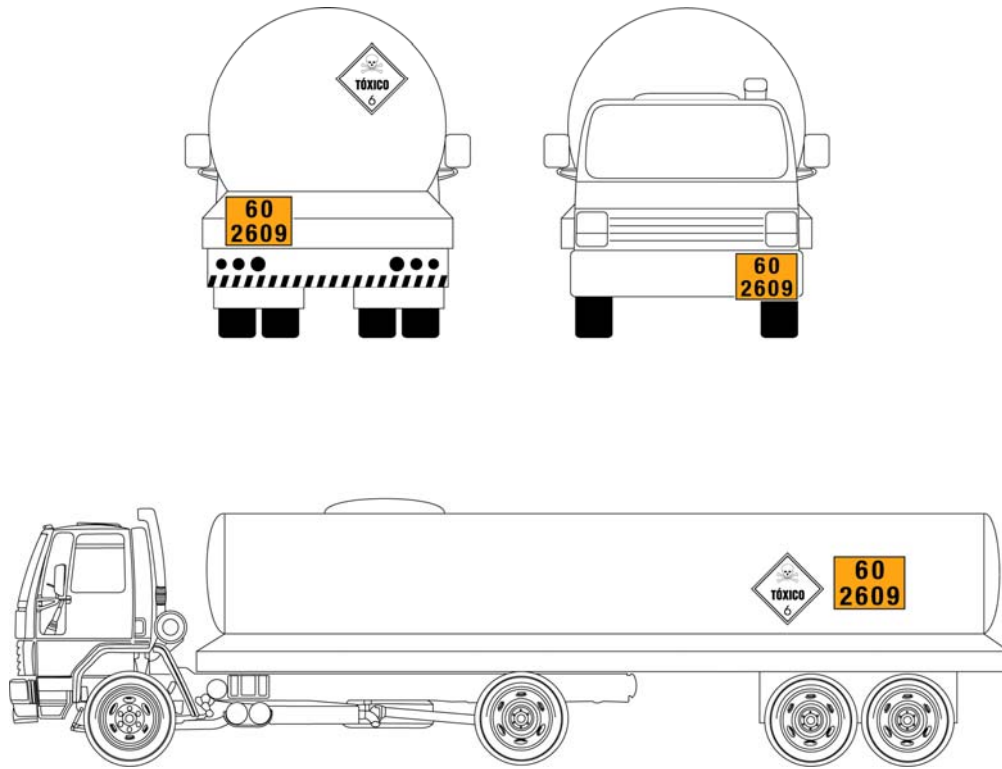


Figura L.1 - Transporte de carga a granel de um único produto perigoso, na mesma unidade de transporte

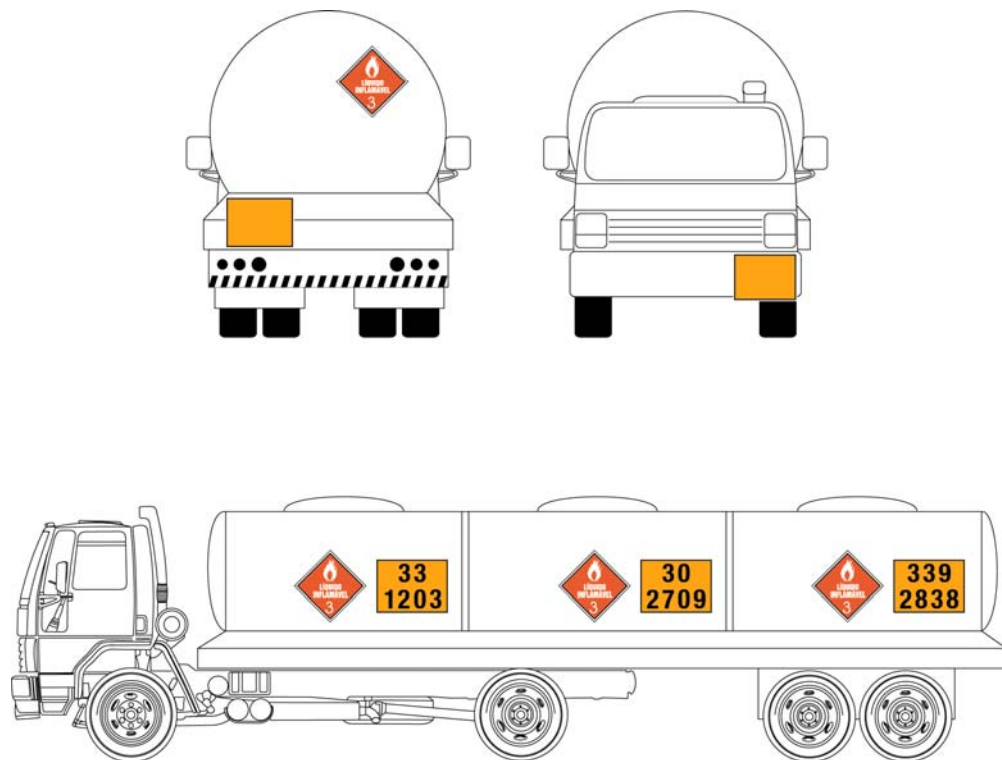


Figura L.2 - Transporte de carga a granel de mais de um produto perigoso de mesmo risco principal, na mesma unidade de transporte

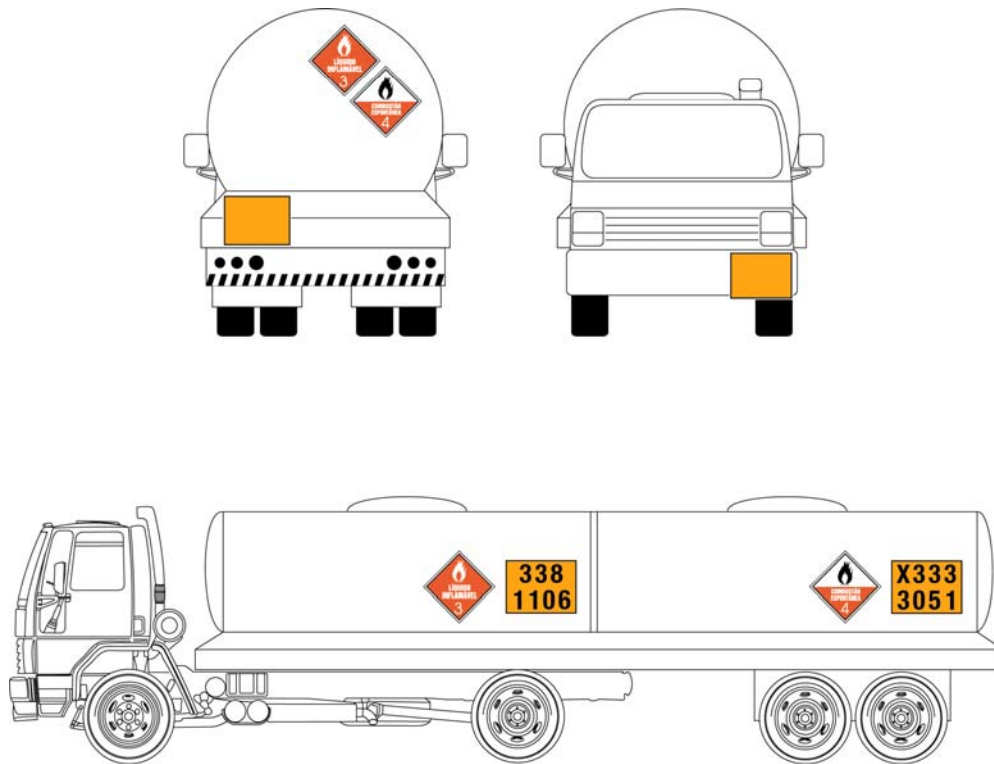


Figura L.3 - Transporte de carga a granel de mais de um produto perigoso de riscos principais diferentes, na mesma unidade de transporte

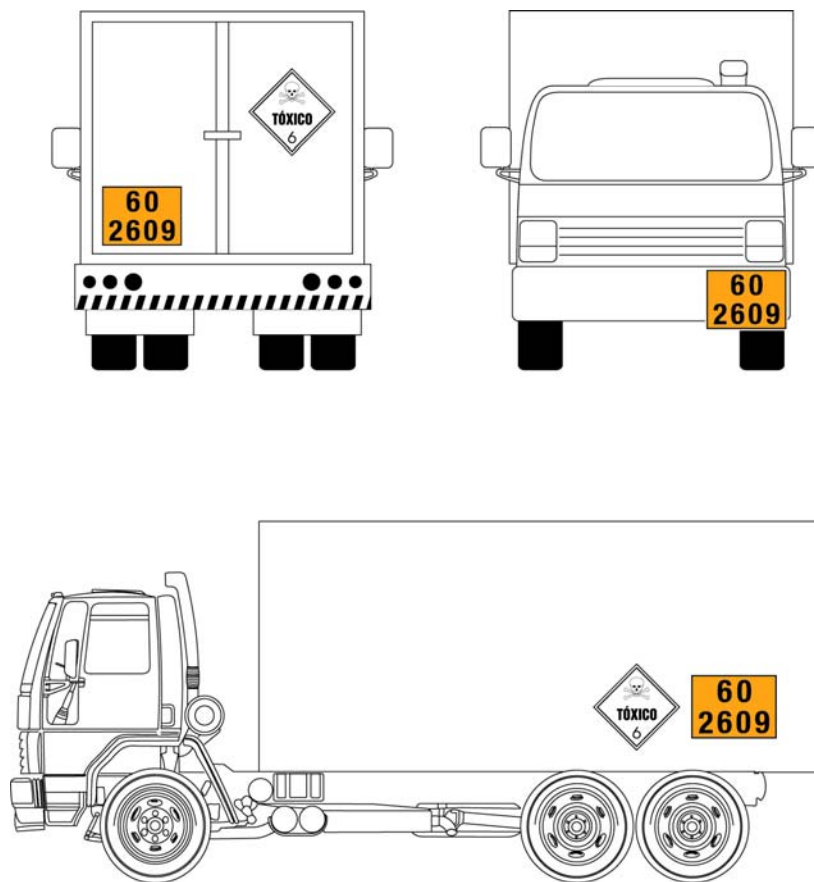


Figura L.4 - Transporte de carga fracionada de um único produto perigoso, na mesma unidade de transporte

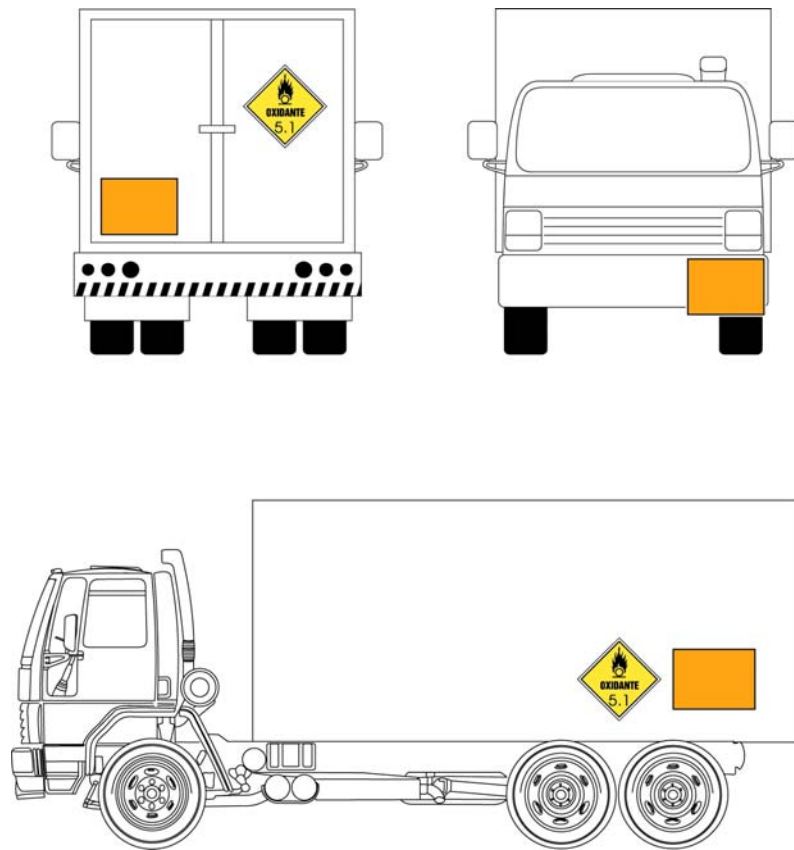


Figura L.5 - Transporte de carga fracionada de mais de um produto perigoso de mesmo risco principal, na mesma unidade de transporte

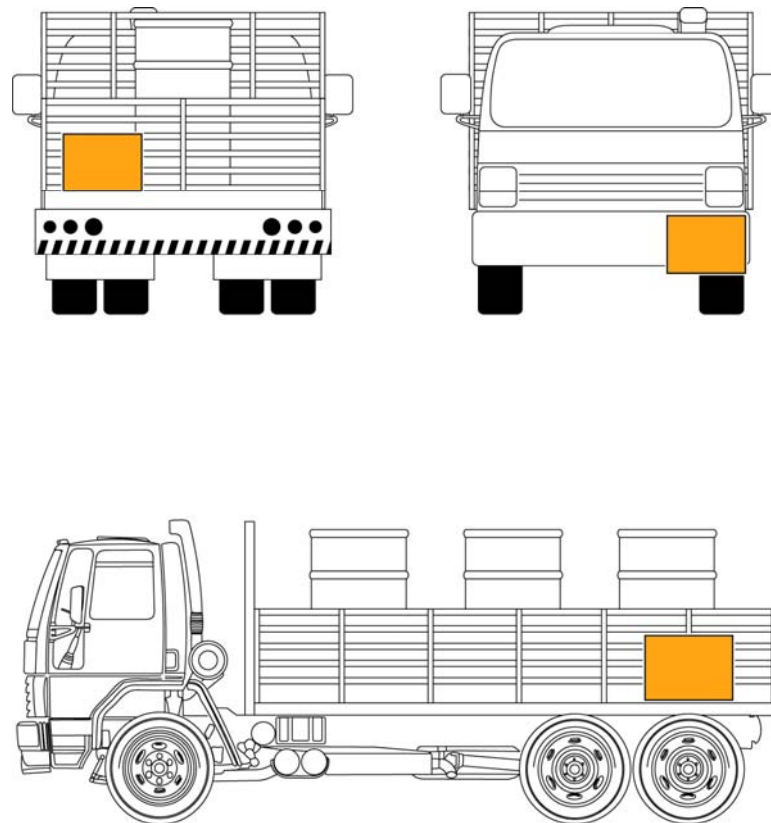


Figura L.6 - Transporte de carga fracionada de mais de um produto perigoso de riscos principais diferentes, na mesma unidade de transporte

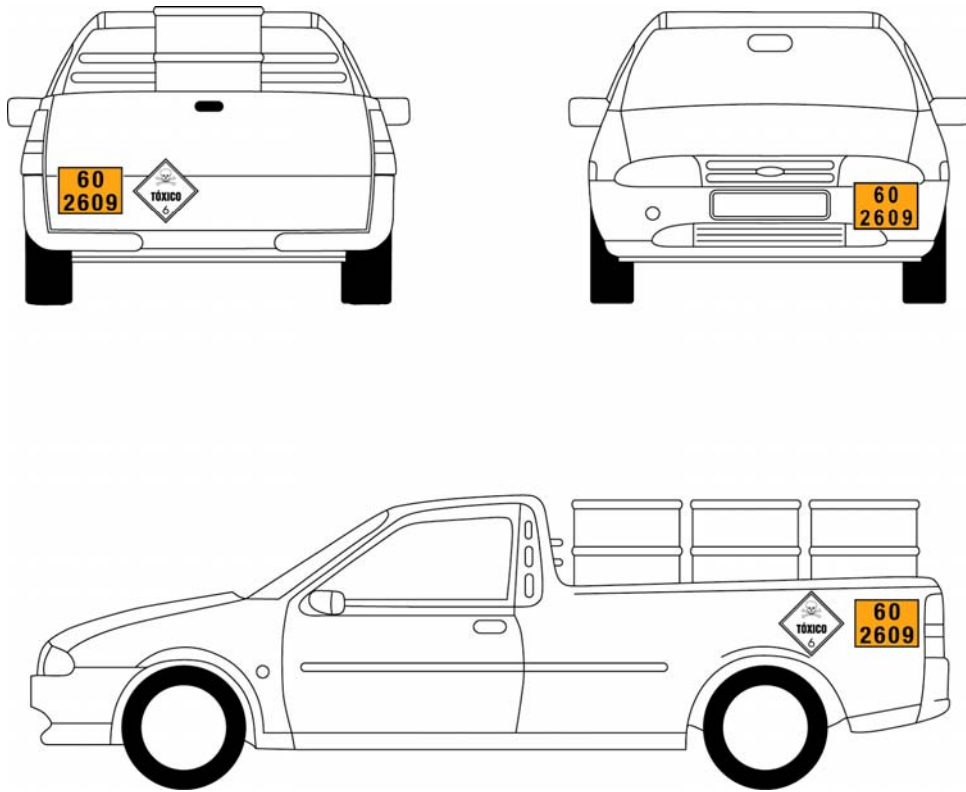


Figura L.7 - Transporte de carga fracionada de um único produto perigoso, em veículo utilitário

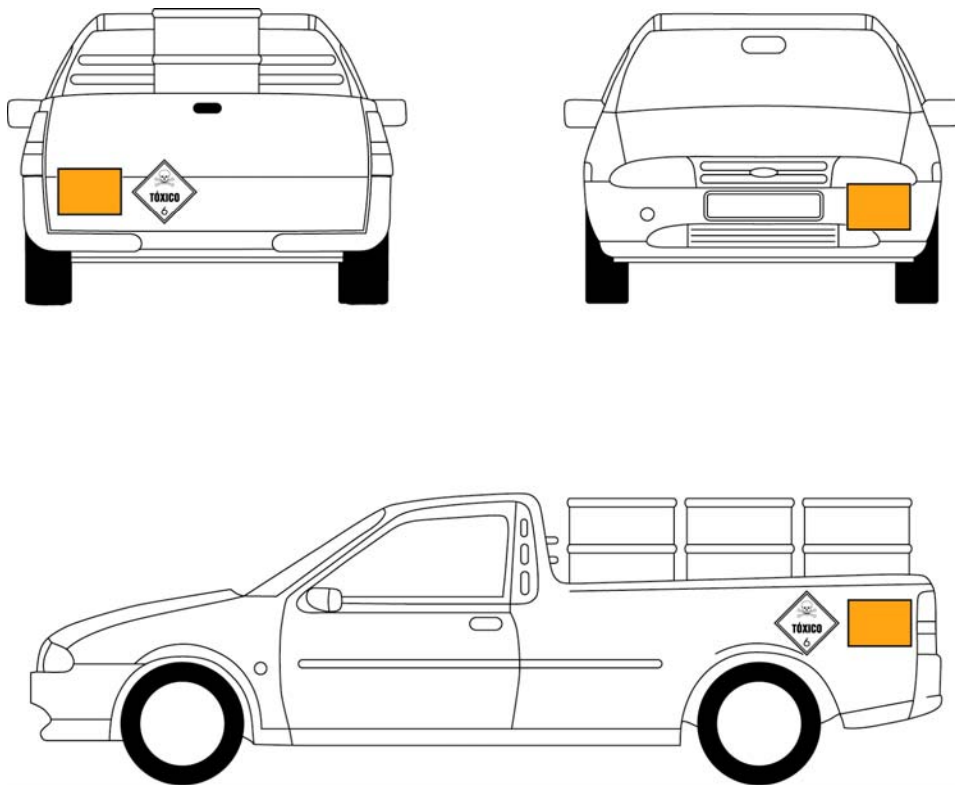


Figura L.8 - Transporte de carga fracionada de mais de um produto perigoso de mesmo risco principal, em veículo utilitário

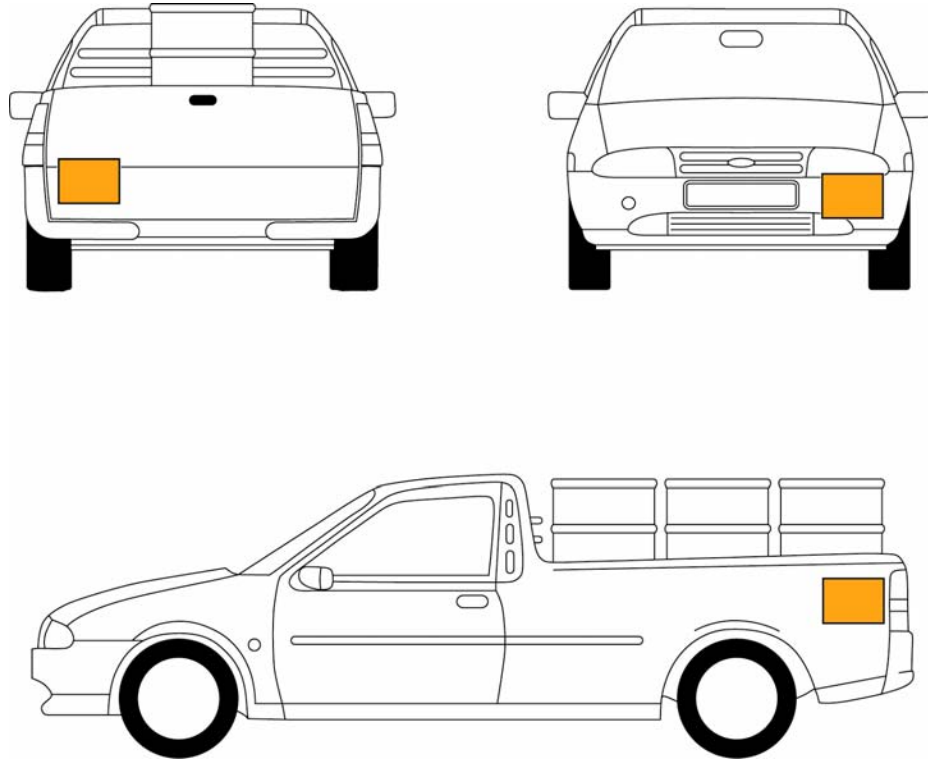


Figura L.9 - Transporte de carga fracionada de mais de um produto perigoso de riscos principais diferentes, em veículo utilitário

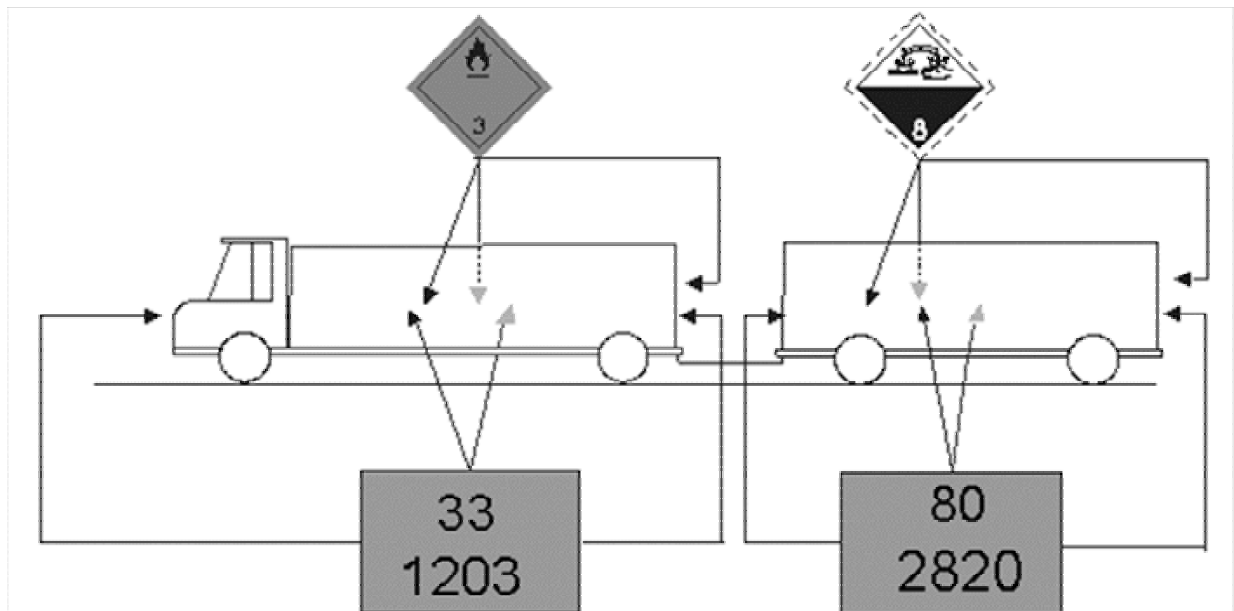


Figura L.10 - Unidade de transporte com reboque ou semi-reboque com dois produtos perigosos de diferentes classes de risco