



**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) 210-3122
Fax: (21) 220-1762/220-6436
Endereço eletrônico:
www.abnt.org.br

Copyright © 2001,
ABNT–Associação Brasileira
de Normas Técnicas
Printed in Brazil/
Impresso no Brasil
Todos os direitos reservados

ABR 2001

NBR 7500

Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais

Origem: Projeto de Emenda nº 1 NBR 7500:2000
ABNT/CB-16 - Comitê Brasileiro de Transportes e Tráfego
CE-16:400.04 - Comissão de Estudo de Transporte de Produtos Perigosos
NBR 7500 - Risk and handling symbols for transportation and storage of materials

Descriptors: Dangerous goods transportation, Dangerous goods
Esta Emenda complementa a NBR 7500:2000
Válida a partir de 30.05.2001

Palavras-chave: Transporte de produto perigoso. Produto perigoso

1 página

Esta **Emenda nº 1 de ABR 2001**, em conjunto com a NBR 7500 de MAR 2000, equivale à NBR 7500 de ABR 2001.

Esta **Emenda nº 1 de ABR 2001** tem por objetivo alterar a NBR 7500 de MAR 2000 no seguinte:

- O texto de 4.2.2 passa a ter a seguinte redação:

“O rótulo de risco referente à subclasse 4.1 (figura A.9) e classe 9 (figura A.21) deve 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 de larguras iguais, distribuídas uniformemente ao longo da diagonal do losango para o padrão 100 mm x 100 mm, podendo ser ampliado ou reduzido, desde que mantida esta proporção.”



**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) 210-3122
Fax: (21) 220-1762/220-6436
Endereço eletrônico:
www.abnt.org.br

Copyright © 2001,
ABNT–Associação Brasileira
de Normas Técnicas
Printed in Brazil/
Impresso no Brasil
Todos os direitos reservados

ABR 2001

NBR 7500

Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais

Origem: Projeto de Emenda nº 2 NBR 7500:2000
ABNT/CB-16 - Comitê Brasileiro de Transportes e Tráfego
CE-16:400.04 - Comissão de Estudo de Transporte de Produtos Perigosos
NBR 7500 - Risk and handling symbols for transportation and storage of
materials

Descriptors: Dangerous goods transportation, Dangerous goods
Esta Emenda complementa a NBR 7500:2000
Válida a partir de 30.05.2001

Palavras-chave: Transporte de produto perigoso. Produto
perigoso

1 página

Esta **Emenda nº 2 de ABR 2001**, em conjunto com a NBR 7500 de MAR 2000 e sua Emenda nº 1 de ABR 2001, equivale à NBR 7500 de ABR 2001.

Esta **Emenda nº 2 de ABR 2001** tem por objetivo alterar a NBR 7500 de MAR 2000 com sua Emenda nº 1 de ABR 2001 no seguinte:

- O texto de 4.3.2 passa a ter a seguinte redação:

“Para a rotulagem das embalagens, o idioma a ser usado é o oficial do Brasil. Nos rótulos de segurança das embalagens externas pode constar um retângulo na parte inferior do rótulo de segurança, contendo número de risco na parte superior e o número ONU na parte inferior, com uma área mínima de 3% do rótulo de segurança.”

- Excluir a nota de rodapé nº ¹⁾, da página 3.

Cópia impressa pelo sistema CENWIN



**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 (021) 210-3122
Fax: (021) 220-1762/220-6436
Endereço eletrônico:
www.abnt.org.br

Copyright © 2000,
ABNT–Associação Brasileira
de Normas Técnicas
Printed in Brazil/
Impresso no Brasil
Todos os direitos reservados

MAR 2000

NBR 7500

Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais

Origem: Projeto NBR 7500:1999

ABNT/CB-16 - Comitê Brasileiro de Transportes e Tráfego

CE-16:400-04 - Comissão de Estudo de Transporte de Produtos Perigosos

NBR 7500 - Risk and handling symbols for transportation and storage of materials

Descriptors: Dangerous goods transportation. Dangerous goods

Esta Norma substitui a NBR 7500:1994

Válida a partir de 02.05.2000

Palavras-chave: Transporte de produto perigoso. Produto perigoso

1 página

Esta **Errata nº 1 de OUT 2000** tem por objetivo corrigir a NBR 7500 no seguinte:

- No anexo A, página 11, figura A.19 - Classe 7 (para transporte):
- onde está a cor “branca” (na própria figura), alterar para cor “amarela” (metade superior);
- onde está a cor “amarela” (na própria figura), alterar para cor “branca” (metade inferior).

Cópia impressa pelo sistema CENWIN



**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) 210-3122
Fax: (21) 220-1762/220-6436
Endereço eletrônico:
www.abnt.org.br

Copyright © 2000,
ABNT—Associação Brasileira de
Normas Técnicas
Printed in Brazil/
Impresso no Brasil
Todos os direitos reservados

MAR 2000

NBR 7500

Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais

Origem: Projeto NBR 7500:1999
ABNT/CB-16 - Comitê Brasileiro de Transportes e Tráfego
CE-16:400.04 - Comissão de Estudo de Transporte de Produtos Perigosos
NBR 7500 - Risk and handling symbols for transportation and storage of materials
Descriptors: Dangerous goods transportation. Dangerous goods
Esta Norma substitui a NBR 7500:1994
Válida a partir de 02.05.2000

Palavras-chave: Transporte de produto perigoso.
Produto perigoso

53 páginas

Sumário

Prefácio

1 Objetivo

2 Referências normativas

3 Definições

4 Sistema de identificação de riscos

5 Painel de segurança

6 Símbolos de manuseio

7 Rótulos especiais

ANEXOS

A Rótulos de risco

B Símbolos de risco

C Modulação da moldura e dos símbolos de risco

D Rótulos para embalagem da classe 7

E Cores empregadas nos rótulos de risco, símbolos de manuseio e rótulos especiais

F Cores empregadas no painel de segurança

G Dimensões para o painel de segurança

H Exemplos de painéis de segurança

I Tipos de algarismos a empregar

J Símbolos de manuseio

K Modulação para símbolos de manuseio

L Rótulos especiais

M Modulação para os rótulos especiais

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

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

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 (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 ONS, circulam para Consulta Pública entre os associados da ABNT e demais interessados.

Os anexos A a O desta Norma são de caráter normativo.

Nesta revisão da NBR 7500 está contida a adequação aos desenvolvimentos tecnológicos e à prática do dia-a-dia.

O retângulo a ser incluído na rotulagem das embalagens externas (4.3.2) deve ser obrigatório a partir de seis meses da entrada em vigor desta Norma.

1 Objetivo

1.1 Esta Norma estabelece os símbolos convencionais e seu dimensionamento, para serem aplicados nas unidades de transporte e nas embalagens para indicação dos riscos e dos cuidados a tomar no seu manuseio, transporte e armazenamento, de acordo com a carga contida.

NOTA - A rotulagem (rótulo de risco e/ou de segurança) das embalagens dos produtos radioativos, explosivos fitossanitários (defensivos agrícolas), domissanitários, farmacêuticos e veterinários deve obedecer também às normas especiais da Comissão Nacional de Energia Nuclear e dos Ministérios do Exército, da Agricultura e da Saúde.

1.2 Esta Norma estabelece características complementares ao uso dos rótulos de risco, painéis de segurança e símbolos especiais de risco e manuseio discriminados na Portaria nº 204 do Ministério dos Transportes. As figuras constantes nos 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.

1.3 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

Lei nº 8078 de 11/09/1990 - Código de Defesa do Consumidor

NBR 8286:2000 - Emprego da sinalização nas unidades de transporte e de rótulos nas embalagens de produtos perigosos

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 seguintes definições:

3.1 embalagem: Invólucro ou recipiente destinado a proteger, acomodar e preservar materiais destinados à expedição, embarque, transporte, armazenamento e manuseio.

3.2 painel de segurança: Retângulo de cor alaranjada, indicativo de transporte rodoviário de produtos perigosos, conforme a seção 5.

3.3 rótulo: Elemento que apresenta símbolos e/ou expressões emolduradas, referentes à natureza, manuseio ou identificação do produto, conforme a seção 4.

3.3.1 rótulo de risco: Losango que apresenta símbolos e/ou expressões emolduradas, referentes à classe do produto perigoso, conforme a seção 4.

3.3.2 rótulo de segurança: Local onde constam a identificação do produto e as informações primárias de manuseio, armazenamento, transporte e descarte. Inclui o número de risco, o número ONU e o nome apropriado para embarque. O(s) rótulo(s) de risco, símbolo(s) de perigo e/ou de manuseio pode(m) estar incluído(s) no rótulo de segurança. A embalagem deve conter o rótulo de segurança, bem como os demais rótulos, podendo conter também os demais símbolos, conforme o caso. O rótulo de segurança deve ser impresso ou litografado; pintado ou gravado a fogo; aderido por pressão ou decalque ou carimbado de forma indelével, aplicado sobre quaisquer tipos de embalagem de produtos químicos.

3.4 símbolo: Figura com significado convencional, usada para exprimir graficamente um risco, aviso, recomendação ou instrução, de forma rápida e facilmente identificável.

4 Sistema de identificação de riscos

Constituído pela sinalização da unidade de transporte (rótulos de risco e painéis de segurança) e pela rotulagem das embalagens interna e externa (rótulos de risco e de segurança). Os rótulos de risco e painéis de segurança devem ser de material impermeável, resistente a intempéries, que permaneça intacto durante o trajeto.

A aplicação do rótulo de risco, do painel de segurança e da rotulagem das embalagens deve atender a NBR 8286.

4.1 Classes de produtos perigosos

Os produtos perigosos são ordenados em classes definidas na Portaria nº 204 do Ministério dos Transportes.

4.2 Rótulos de risco

4.2.1 As figuras do anexo A ilustram os rótulos de risco que devem ser empregados em função da classe dos produtos.

4.2.2 O rótulo de risco referente à subclasse 4.1 (figura A.9) e classe 9 (figura A.21) deve ter 13 faixas (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), cada uma com a largura de 12 mm para o padrão 100 mm x 100 mm, podendo ser ampliado ou reduzido, desde que mantida esta proporção.

4.3 Molduras e símbolos de risco

Nos anexos B e C constam, respectivamente, os símbolos identificadores dos riscos de produtos perigosos e a modulação destes.

4.3.1 Quando os rótulos forem usados no território nacional, o nome da classe ou, quando houver, da subclasse do produto, ou ainda outra informação complementar, deve ser colocado na metade inferior do rótulo. Os caracteres devem ter altura de 6% a 8% do comprimento da diagonal do rótulo, escritos simetricamente dentro deste.

4.3.2 Para a rotulagem das embalagens, o idioma a ser usado é o oficial do Brasil. Nos rótulos de segurança das embalagens externas deve constar um retângulo¹⁾ na parte inferior do rótulo de segurança, contendo número de risco na parte superior e o número ONU na parte inferior, com uma área mínima de 3% do rótulo de segurança.

NOTAS

1 Para a classe 7, é obrigatória a colocação do nome da classe e demais informações, conforme as figuras D.1 a D.3 e a figura A.19. 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.19). Quando a expedição consistir em material radioativo BAE-I (Baixa Atividade Especifica-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, na cor preta, com altura não inferior a 65 mm, pode ser inscrito na metade inferior do rótulo.

4.3.3 O número da classe ou subclasse de risco deve ser colocado no ângulo inferior da moldura do rótulo de risco conforme a figura C.1 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.

4.4 Cores

4.4.1 As cores dos rótulos devem atender o anexo E.

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, onde os símbolos, textos e números da classe 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.

¹⁾ Obrigatório a partir de seis meses da entrada em vigor desta Norma.

5 Painel de segurança

5.1 Os anexos F e G fixam, respectivamente, as cores e as dimensões do painel de segurança que deve ser usado para o transporte rodoviário de produtos perigosos.

5.2 O painel de segurança comporta, conforme o caso, os números de identificação de risco e do produto (número ONU).

5.2.1 Número de identificação de risco

5.2.1.1 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 (ver anexos G e H).

NOTAS

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

2 O anexo I apresenta os tipos de algarismo a empregar.

5.2.1.2 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 do Ministério dos Transportes.

NOTAS

1 Na ausência de risco subsidiário, deve ser colocado como segundo algarismo "zero".

2 No caso de gás, nem sempre o primeiro algarismo significa o risco principal.

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

- 30 - inflamável;

- 33 - muito inflamável.

5.2.2 Número de identificação do produto

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

NOTAS

1 Os painéis devem ser na cor alaranjada e os números de identificação de risco e do produto (número ONU) devem ser indelévels, na cor preta; 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 G e H, referente à medida e colocação dos números e letra. Não é permitida a sobreposição de número(s) no painel de segurança.

2 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.

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

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

6 Símbolos de manuseio

São fixados os símbolos identificadores das condições de manuseio e a sua modulação, conforme exemplificado nos anexos J e K, e na tabela 1.

7 Rótulos especiais

São fixadas exigências para os rótulos especiais, conforme exemplificado nos anexos L e M, e na tabela 2.

Tabela 1 - Símbolos de manuseio

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

Tabela 2 - Rótulos especiais

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

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
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



Símbolo - cor preta
Fundo - cor amarela

Figura A.12 - Subclasses 5.1 e 5.2

Classe 6 - Substâncias tóxicas (venenosas) e substâncias infectantes



Grupos de risco I e II
Símbolo - cor preta
Fundo - cor branca

Figura A.13 - Subclasse 6.1



Grupo de risco III
Símbolo - cor preta
Fundo - cor branca

Figura A.14 - Subclasse 6.1



Símbolo - cor preta
Fundo - cor branca

Figura A.15 - Subclasse 6.2

Classe 7 - Materiais radioativos



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

Figura A.16 - Classe 7 (para embalagem)



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

Figura A.17 - Classe 7 (para embalagem)



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

Figura A.18 - Classe 7 (para embalagem)



Símbolo - cor preta
 Fundo - metade superior amarela
 metade inferior branca

Figura A.19 - Classe 7 (para transporte)

NOTA - Os dados complementares das figuras A.16, A.17 e A.18 constam no anexo D.

Classe 8 - Corrosivos



Símbolo - cor preta

Fundo - metade superior branca
metade inferior preta

Figura A.20 - Classe 8

Classe 9 - Substâncias perigosas diversas



Fundo - cor branca com raias pretas

Figura A.21 - Classe 9

A.2 Rótulos de risco subsidiário



Figura A.22 - Explosivo



Figura A.23 - Líquido inflamável

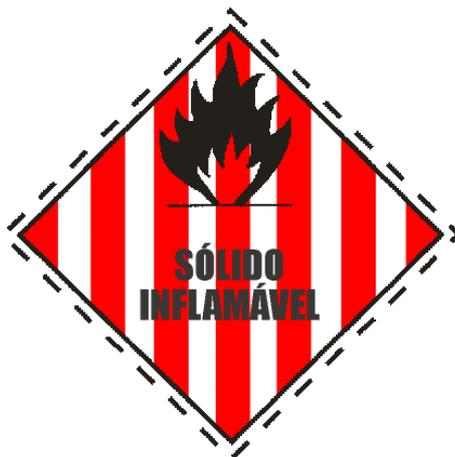


Figura A.24 - Sólido inflamável



Figura A.25 - Combustão espontânea



Figura A.26 - Perigoso quando molhado



Figura A.27 - Oxidante



Figura A.28 - Tóxico



Figura A.29 - Corrosivo

Anexo B (normativo)
Símbolos de risco

NOTA - Os valores dos módulos e demais cotas dos símbolos de risco constam nos anexos C e N.

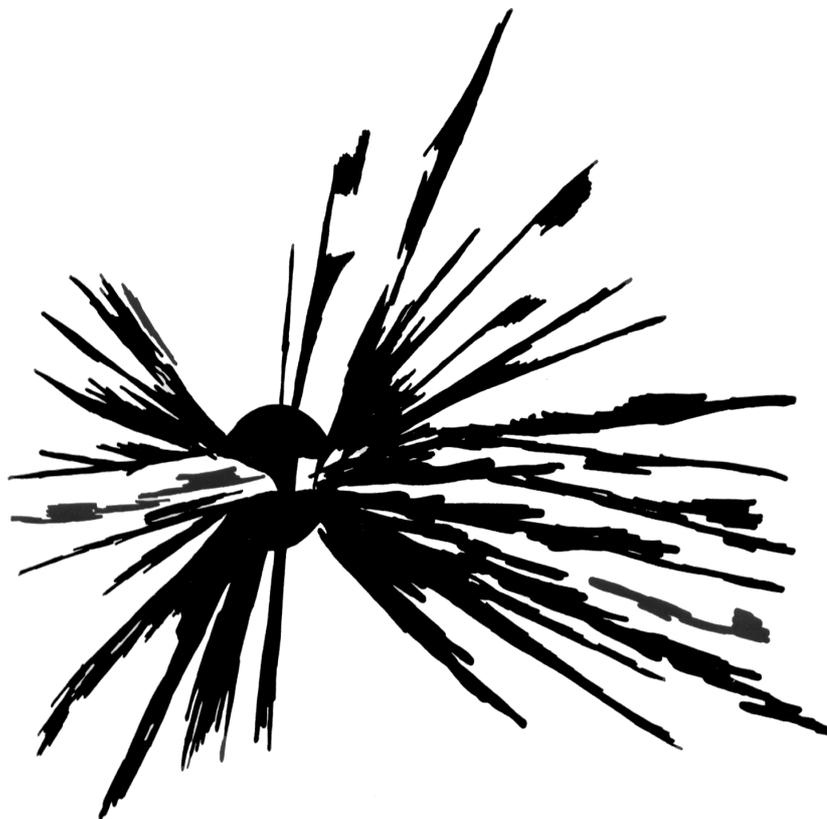


Figura B.1 - Símbolo de “Explosivo” (classe 1 - subclasses 1.1, 1.2 e 1.3)

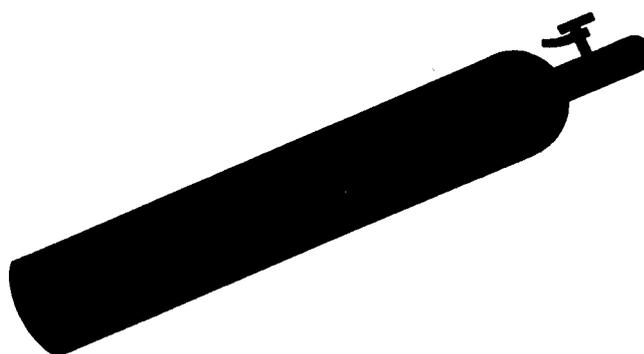


Figura B.2 - Símbolo de “Gás não inflamável e não tóxico” (classe 2 - subclasse 2.2)



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



Figura B.4 - Símbolo de “Substância oxidante e peróxido orgânico” (classe 5 - subclasses 5.1 e 5.2)



Figura B.5 - Símbolo de "Gás tóxico" (classe 2 - subclasse 2.3)
- Símbolo de "Substância tóxica (venenosa)" -
(classe 6 - subclasse 6.1 - grupos de risco I e II)

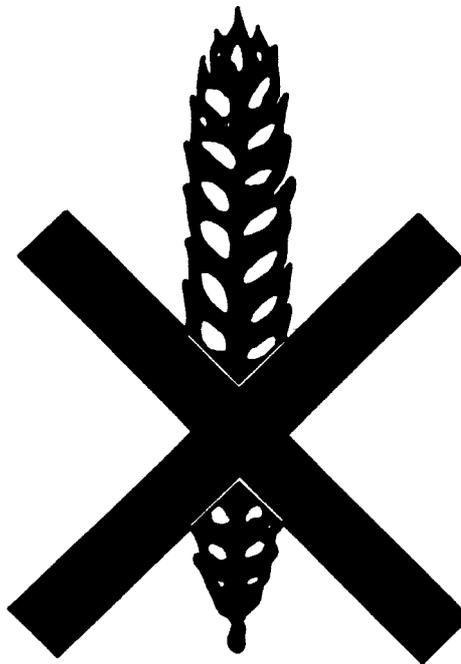


Figura B.6 - Símbolo de "Nocivo"
- Símbolo de "Substância tóxica (venenosa)" -
(classe 6 - subclasse 6.1 - grupo de risco III)



Figura B.7 - Símbolo de "Substância infectante" (classe 6 - subclasse 6.2)

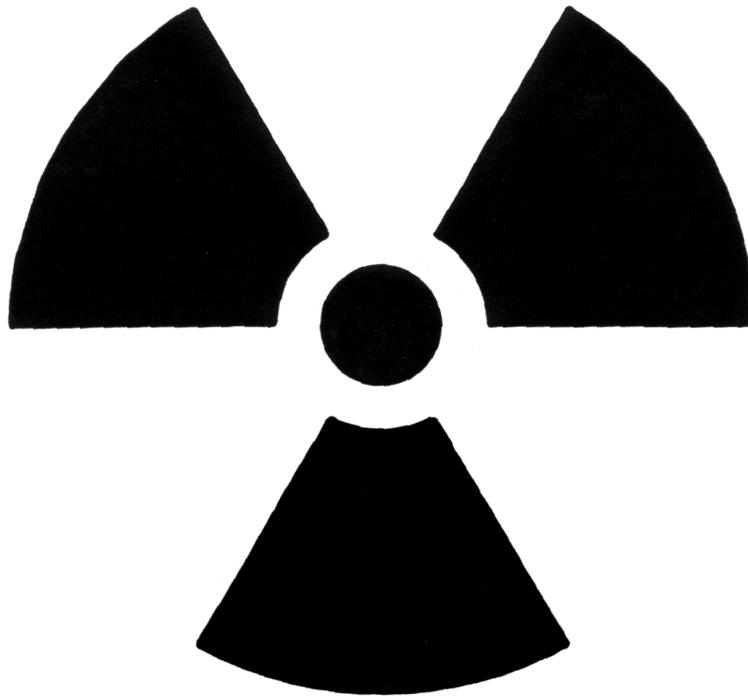


Figura B.8 - Símbolo de "Materiais radioativos" (classe 7)

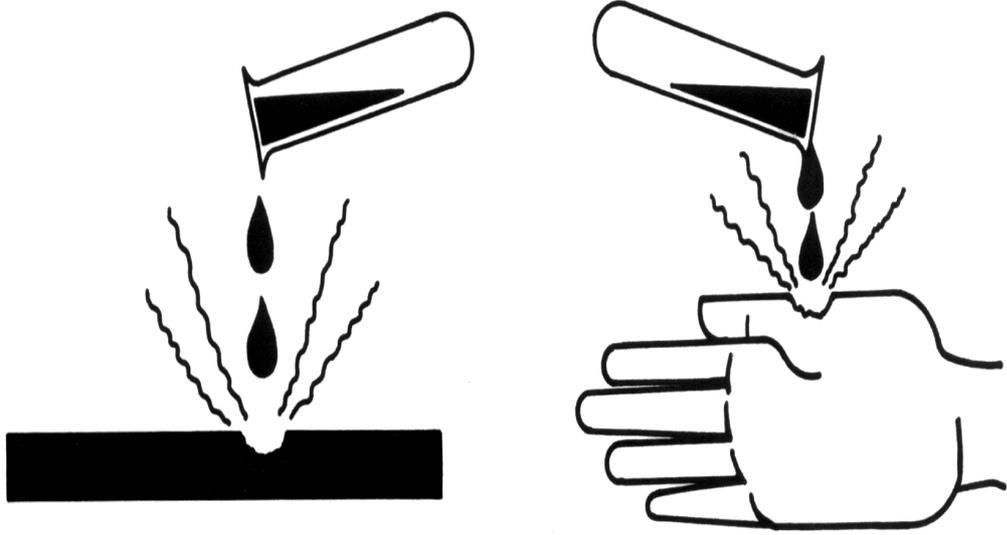


Figura B.9 - Símbolo de “Corrosivo” (classe 8)

/ANEXO C

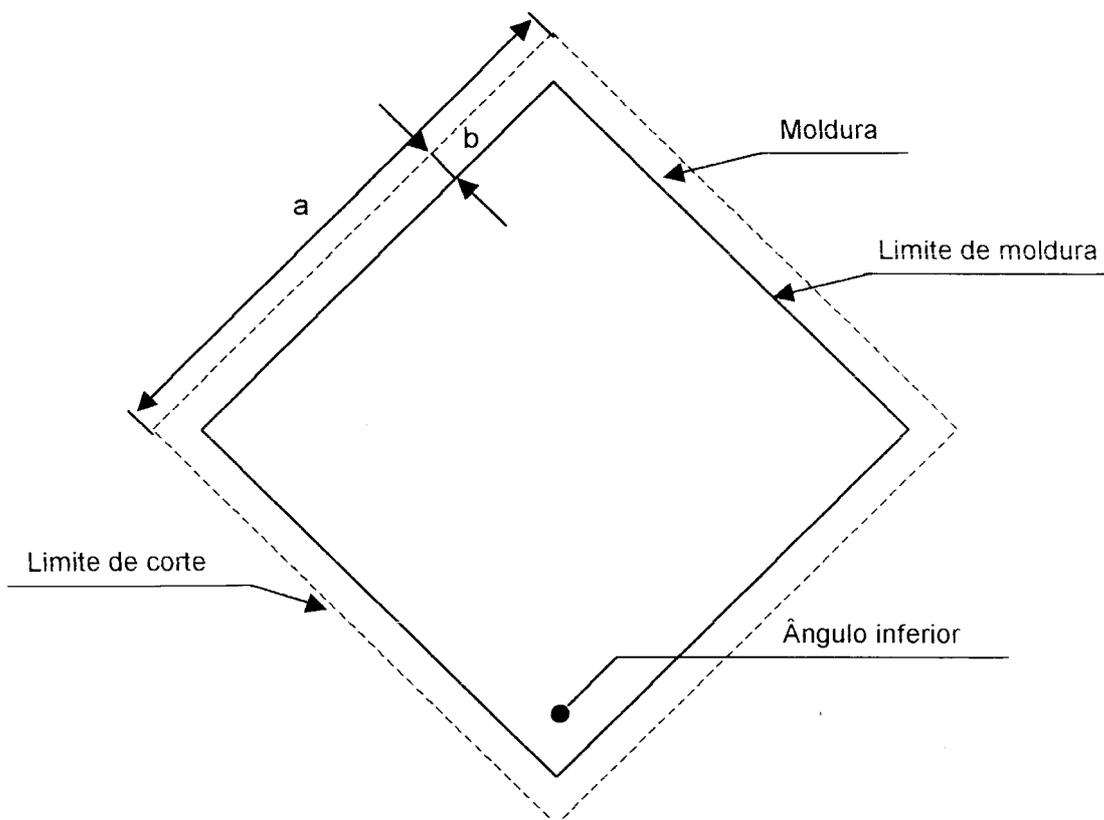


Cópia impressa pelo sistema CENWIN

Cópia impressa

Anexo C (normativo)
Modulação da moldura e dos símbolos de risco

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



Dimensões em milímetros

	Embalagem Dimensão mínima	Caminhões rebocados	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 C.1 - Moldura

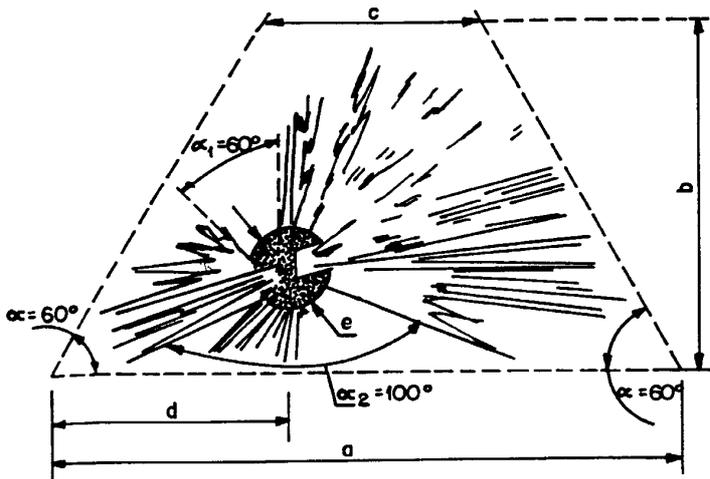


Figura C.2 - Módulo para o símbolo de “explosivo” (classe 1 - subclasses 1.1, 1.2 e 1.3)

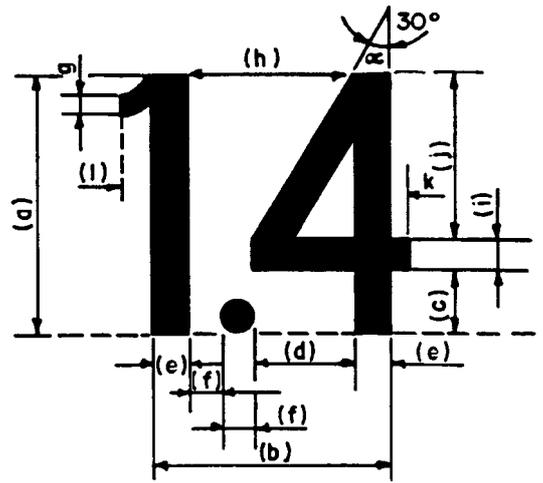


Figura C.3 - Módulo para os algarismos de “explosivo” (classe 1 - subclasse 1.4)

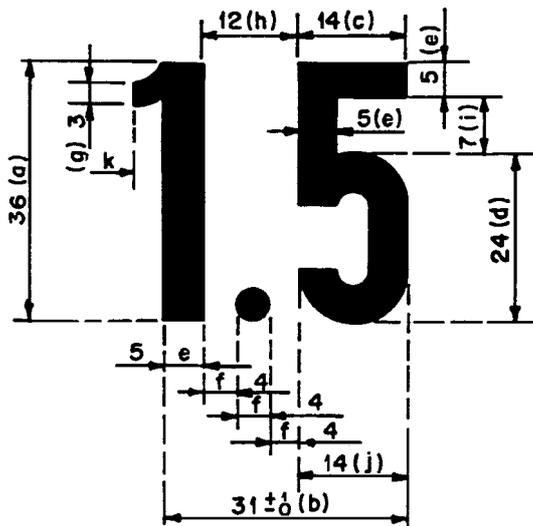


Figura C.4 - Módulo para os algarismos de “explosivo” (classe 1 - subclasse 1.5)

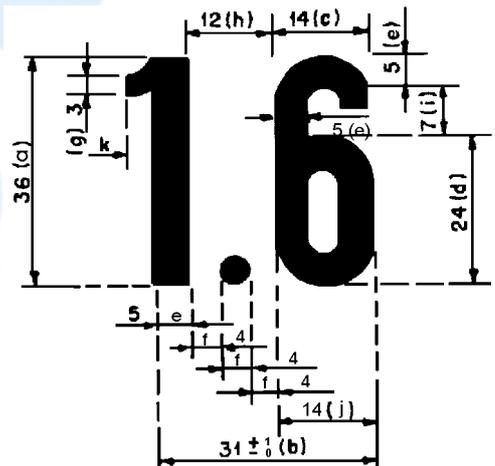


Figura C.5 - Módulo para os algarismos de “explosivo” (classe 1 - subclasse 1.6)

NOTA - As cotas indicadas nas figuras C.4 e C.5 dos algarismos são para inserção em molduras de 250 mm x 250 mm.

Cópia impressa pelo sistema CEWIN

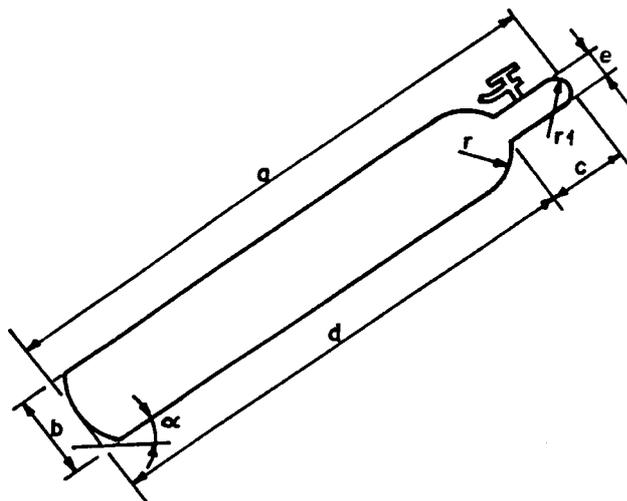


Figura C.6 - Módulo para o símbolo de "Gás não inflamável e não tóxico" (classe 2 - subclasse 2.2)

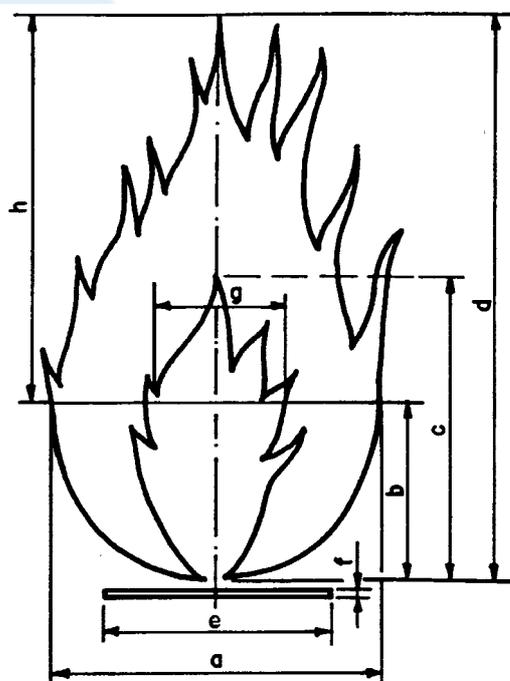


Figura C.7 - Módulo para o símbolo de:

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

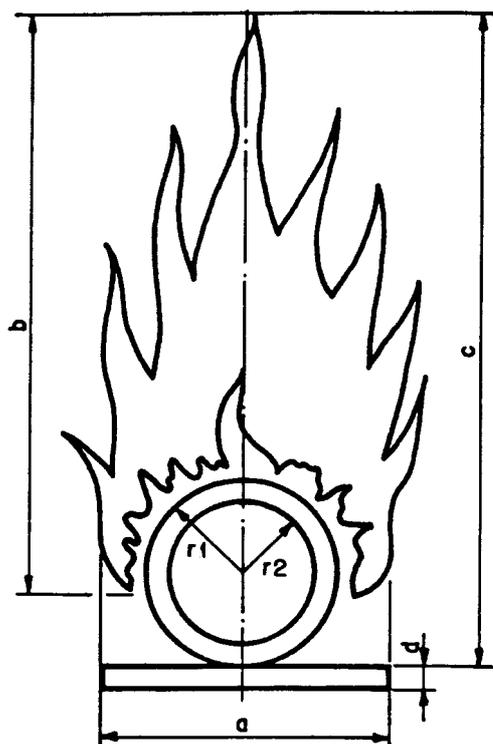


Figura C.8 - Módulo para o símbolo de “Substância oxidante e peróxido orgânico”
(classe 5 - subclasses 5.1 e 5.2)

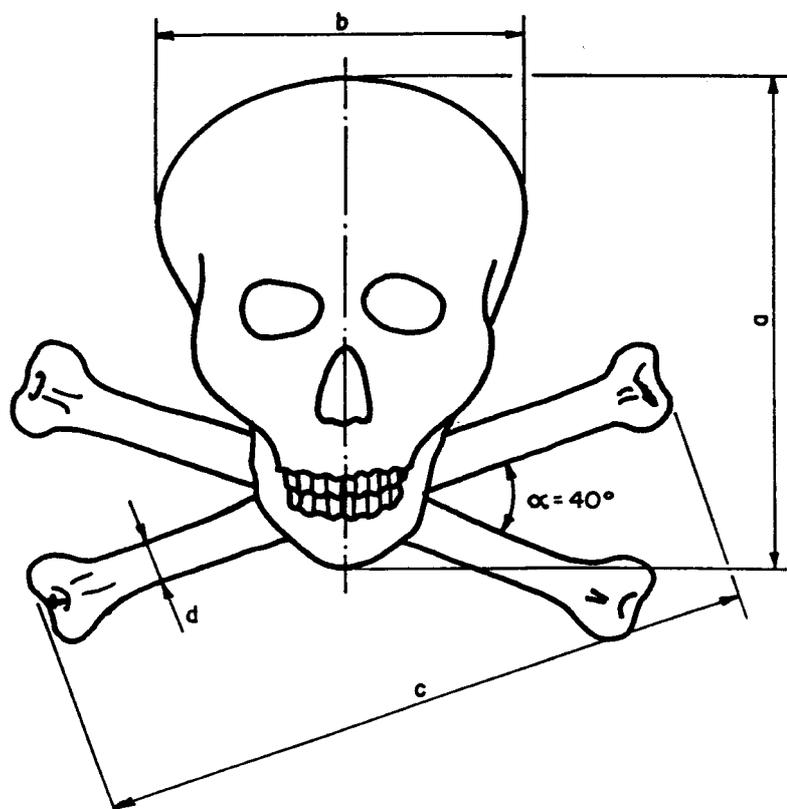


Figura C.9 - Módulo para o símbolo de:
- “Gás tóxico” (classe 2 - subclasse 2.3)
- “Substância tóxica (venenosa)” (classe 6 -
subclasse 6.1 - grupos de risco I e II)

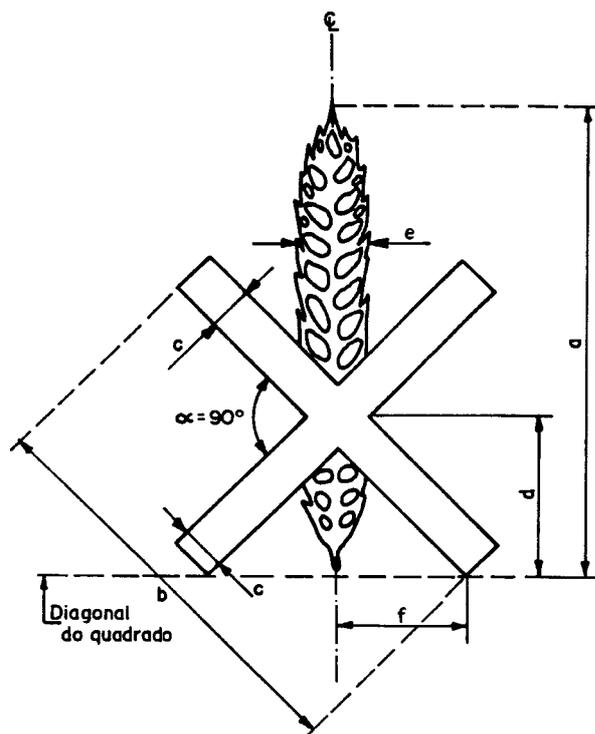
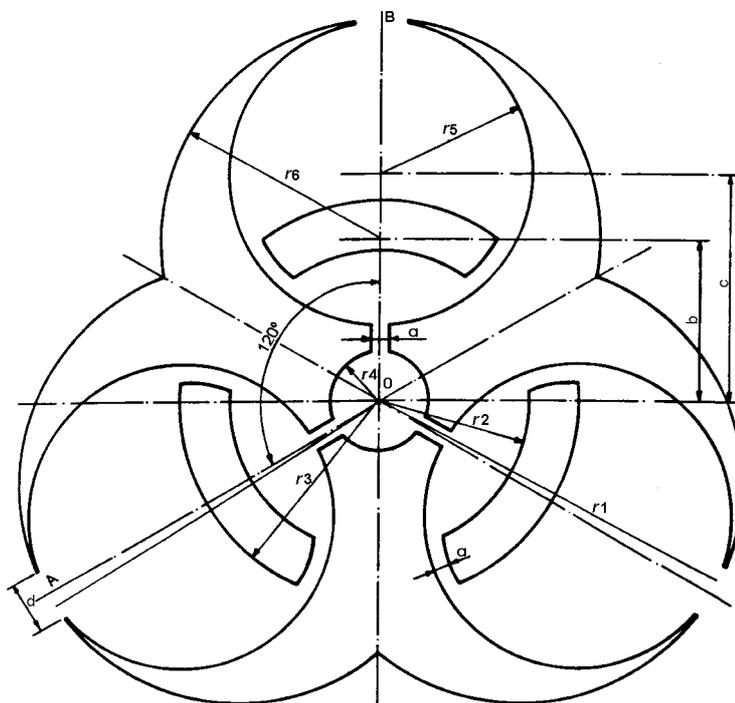


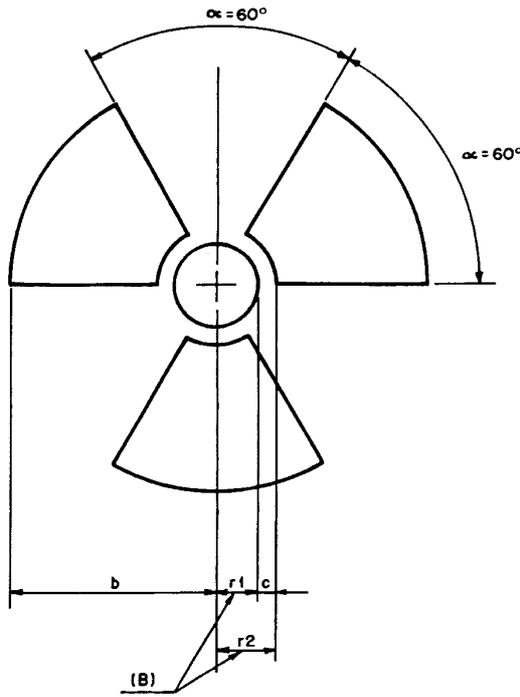
Figura C.10 - Módulo para o símbolo de "Nocivo"
- Módulo para símbolo de "Substância tóxica (venenosa)" (classe 6 -
subclasse 6.1 - grupo de risco III)



Leitura ¹⁾	r1	r2	r3	r4	r5	r6	a	b	c	d
Dimensão 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 C.11 - Módulo para o símbolo de "Substância infectante" (classe 6 - subclasse 6.2)



Dimensões em milímetros

Tamanhos recomendados		
b	a ¹⁾	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 permissível.
²⁾ r1 = a
 r2 = a + c = r1 + c

Expressão dos valores pelo módulo:

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

Figura C.12 - Módulo para o símbolo de "radioativos" (classe 7)

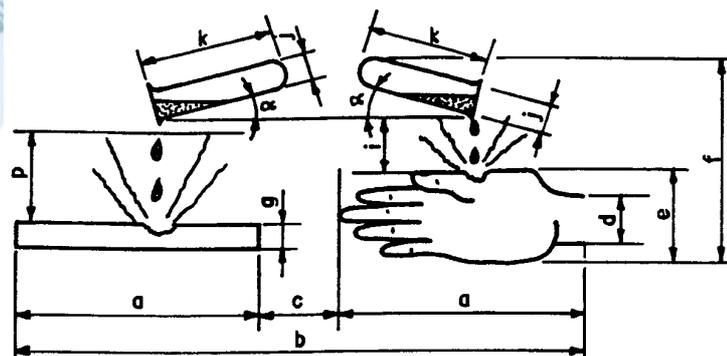


Figura C.13 - Módulo para o símbolo de "Corrosivo" (classe 8)

Anexo D (normativo)
Rótulos para embalagem da classe 7

Cópia impressa pelo sistema



Figura D.1 - Material radioativo - (Categoria I)

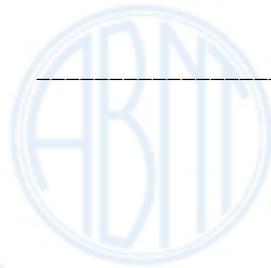


Figura D.2 - Material radioativo - (Categoria II)

CENWIN



Figura D.3 - Material radioativo - (Categoria III)



/ANEXO E

Cópia impressa pelo sistema CENWIN

sistema CENWIN

Anexo E (normativo)
Cores empregadas nos rótulos de risco, símbolos de manuseio e rótulos especiais

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	10 B 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	214 198 297
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	-

/ANEXO F

Anexo F (normativo)
Cores empregadas no painel de segurança

	Cor	Referência Munsell		Referência Pantone	
		Básico	Tolerância	Básico	Tolerância
Fundo do painel	Alaranjada	2,5 YR 6/14	2,5 YR 6/16 2,5 YR 6/14 2,5 YR 6/12	152	151 - 157
Números e letra X	Preta	N 1	-	Preta ou 419	-

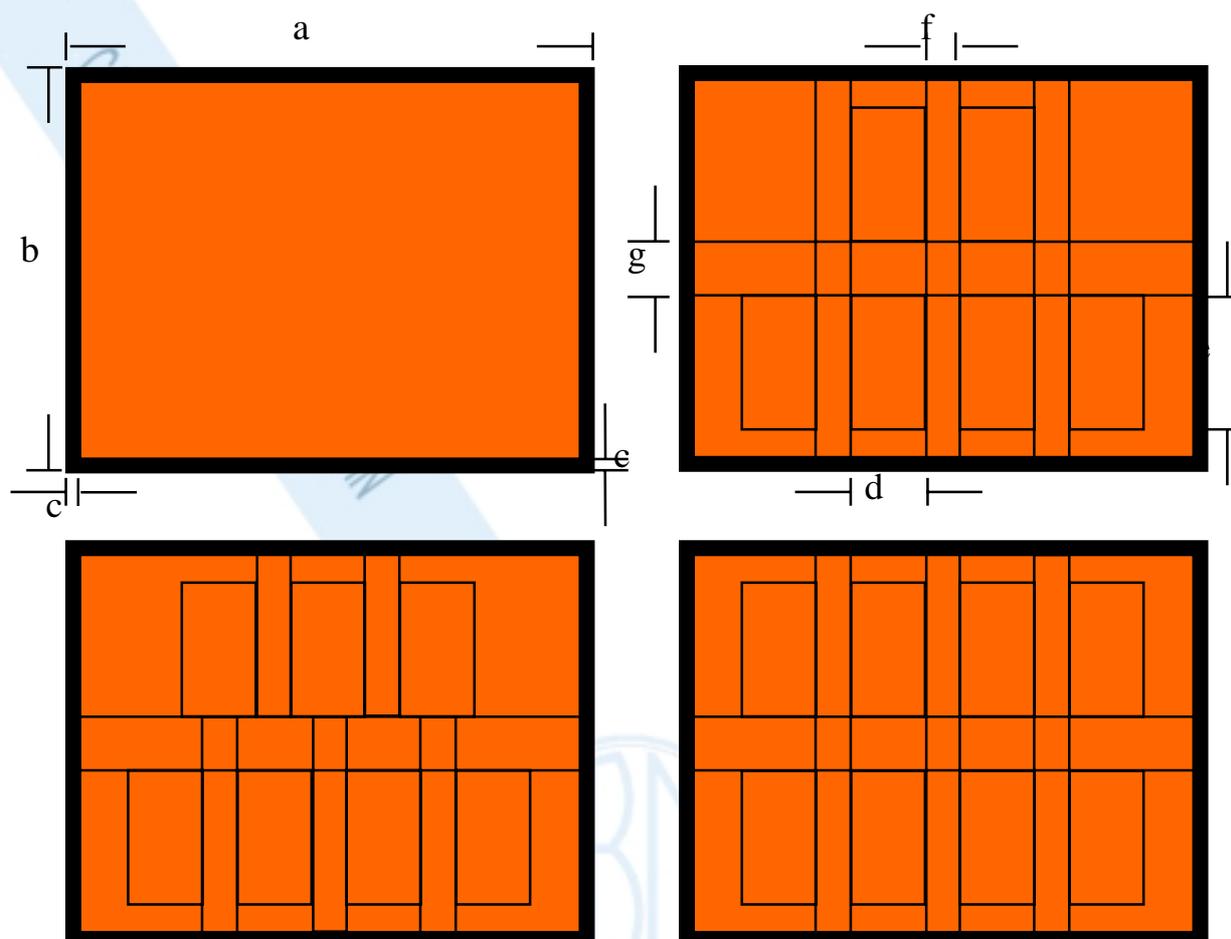
/ANEXO G



Cópia impressa pelo sistema CENWIN

Cópia impressa pelo sistema CENWIN

Anexo G (normativo)
Dimensões para o painel de segurança



Dimensões em milímetros

		Para caminhões e seus rebocados	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 e dos espaçamentos horizontais e verticais.

Figura G.1 - Painel de segurança

Anexo H (normativo)
Exemplos de painéis de segurança



Cópia impressa pelo sistema CENWIN

Anexo I (normativo)
Tipos de algarismos a empregar

1 2 3 4 5
6 7 8 9 0

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

Figura I.1 - Tipos de algarismos a empregar

/ANEXO J

Anexo J (normativo)
Símbolos de manuseio

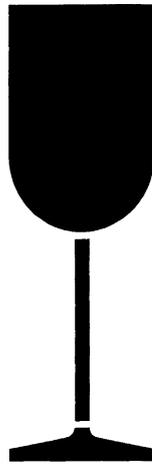


Figura J.1 - Símbolo de "Frágil"



Figura J.2 - Símbolo de "Não agitar - frágil"

Cópia impressa pelo sistema CENWIN

Cópia impressa pelo sistema CENWIN



Figura J.3 - Símbolo de “Proibido usar gancho ou furar”

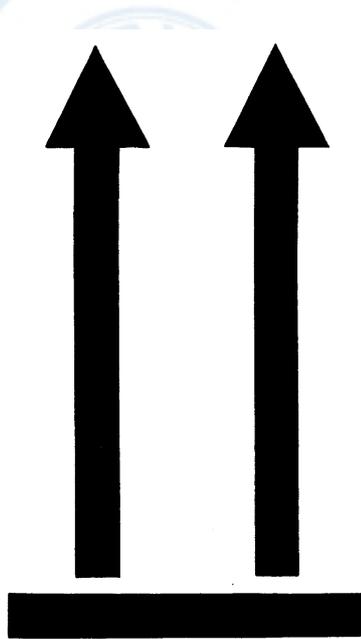


Figura J.4 - Símbolo de “Face superior nesta direção”

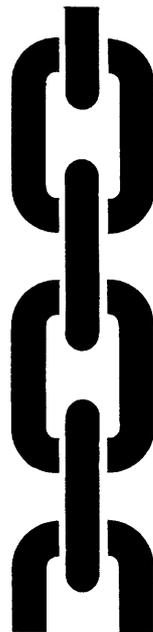


Figura J.5 - Símbolo de “Ligamento”



Figura J.6 - Símbolo de “Proteger contra umidade”

Cópia impressa pelo sistema CENWIN

Cópia impressa pelo sistema CENWIN

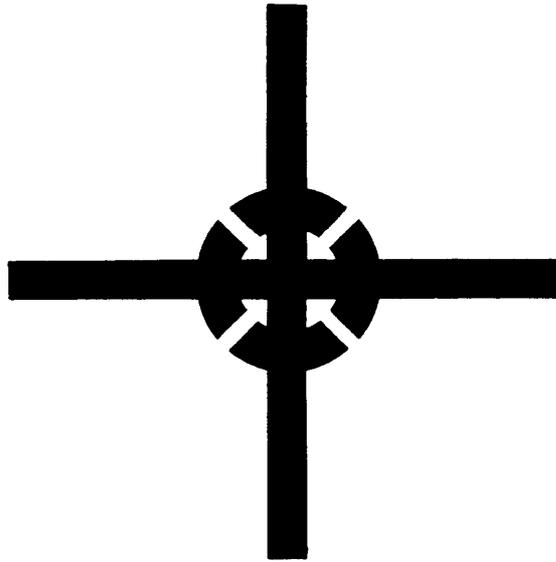


Figura J.7 - Símbolo de "Centro de gravidade"

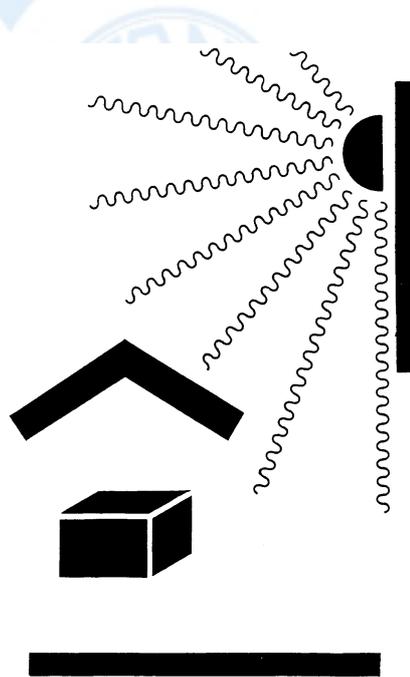


Figura J.8 - Símbolo de "Proteger contra calor"

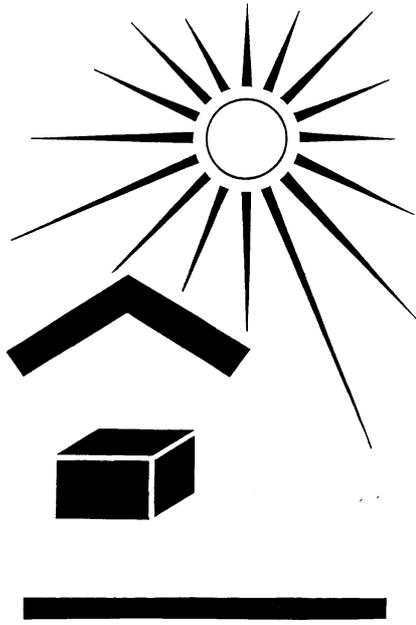


Figura J.9 - Símbolo de “Proteger contra luz”

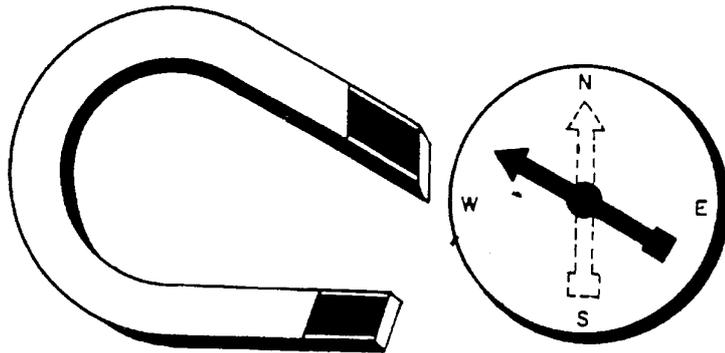


Figura J.10 - Símbolo de “Substância ou material magnetizante”

Cópia impressa pelo sistema CENWIN

Cópia impressa pelo sistema CENWIN

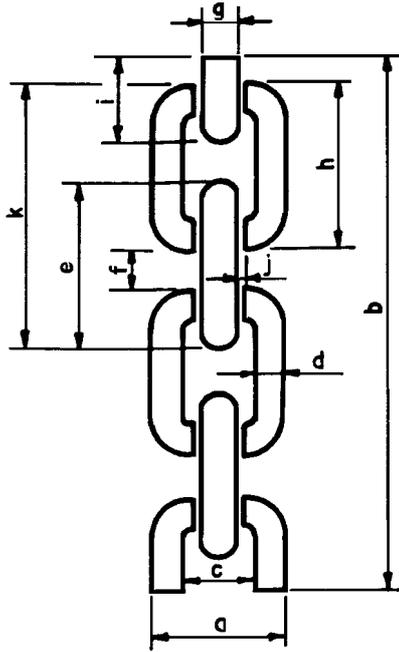


Figura K.5 - Módulo para figura J.5 - Símbolo de "Içamento"

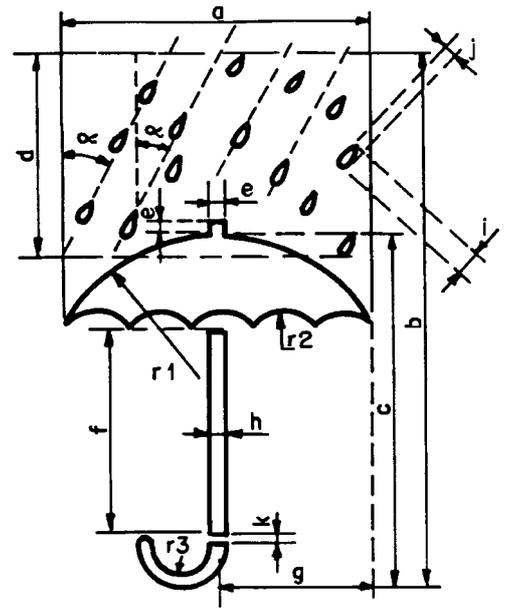


Figura K.6 - Módulo para a figura J.6 - Símbolo de "Proteger contra umidade"

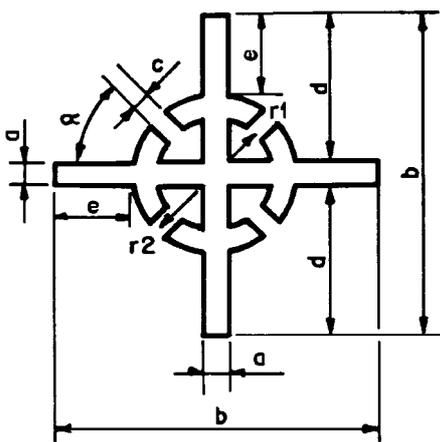


Figura K.7 - Módulo para figura J.7 - Símbolo de "Centro de gravidade"

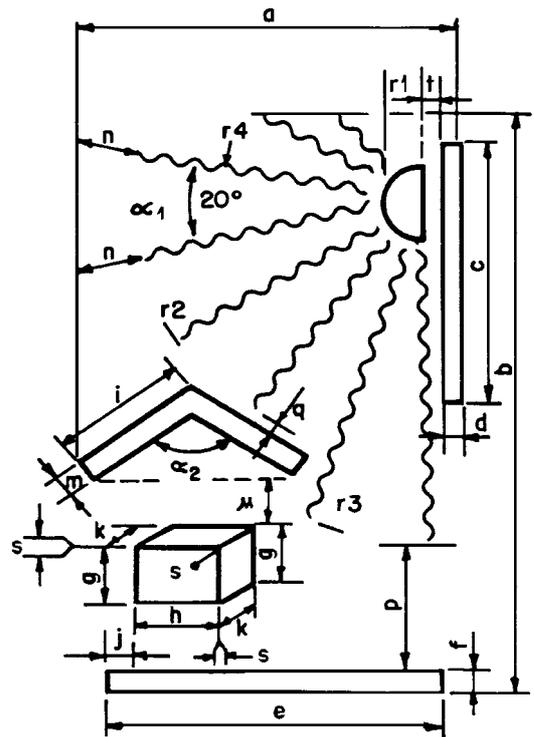


Figura K.8 - Módulo para a figura J.8 - Símbolo de "Proteger contra calor"

Cópia impressa



Cópia impressa pelo sistema CENWIN

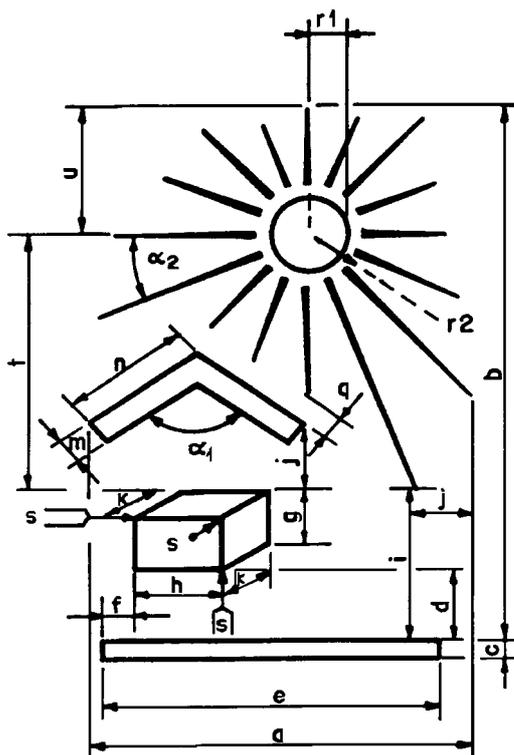
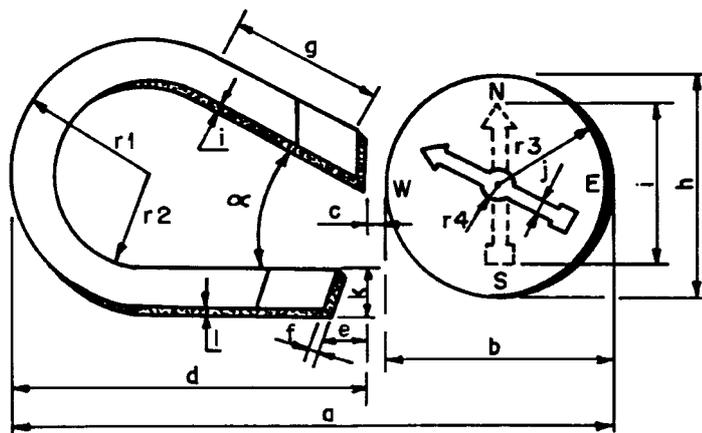


Figura K.9 - Módulo para a figura J.9 - Símbolo de "Proteger contra luz"

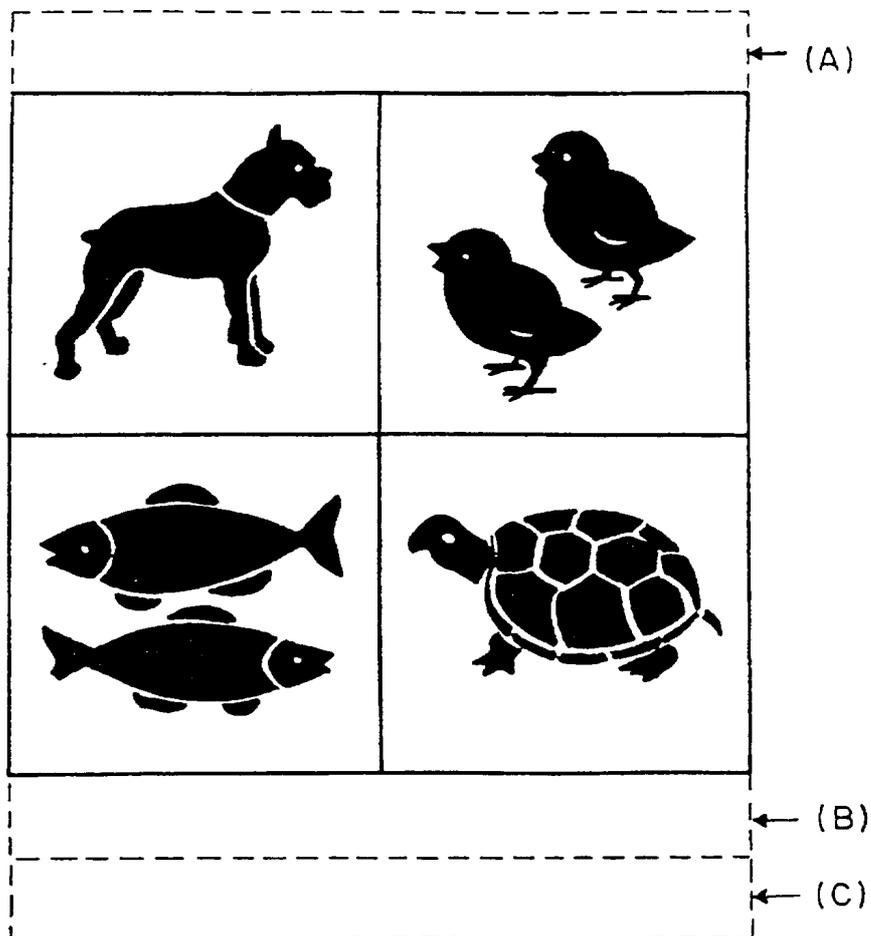


Dimensões em milímetros

	Modulação
a	MOD = 1,000
b	0,389
c	0,026
d	0,591
e	0,052
f	0,016
g	0,276
h	0,389
i	0,271
j	0,024
k	0,071
l	0,014
r1	0,230
r2	0,156
r3	0,182
r4	0,0259
α	25°

Figura K.10 - Módulo para a figura J.10 - Símbolo de "Substância ou material magnetizante"

Anexo L (normativo)
Rótulos especiais



(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 L.1 - Rótulo de "Animais vivos"

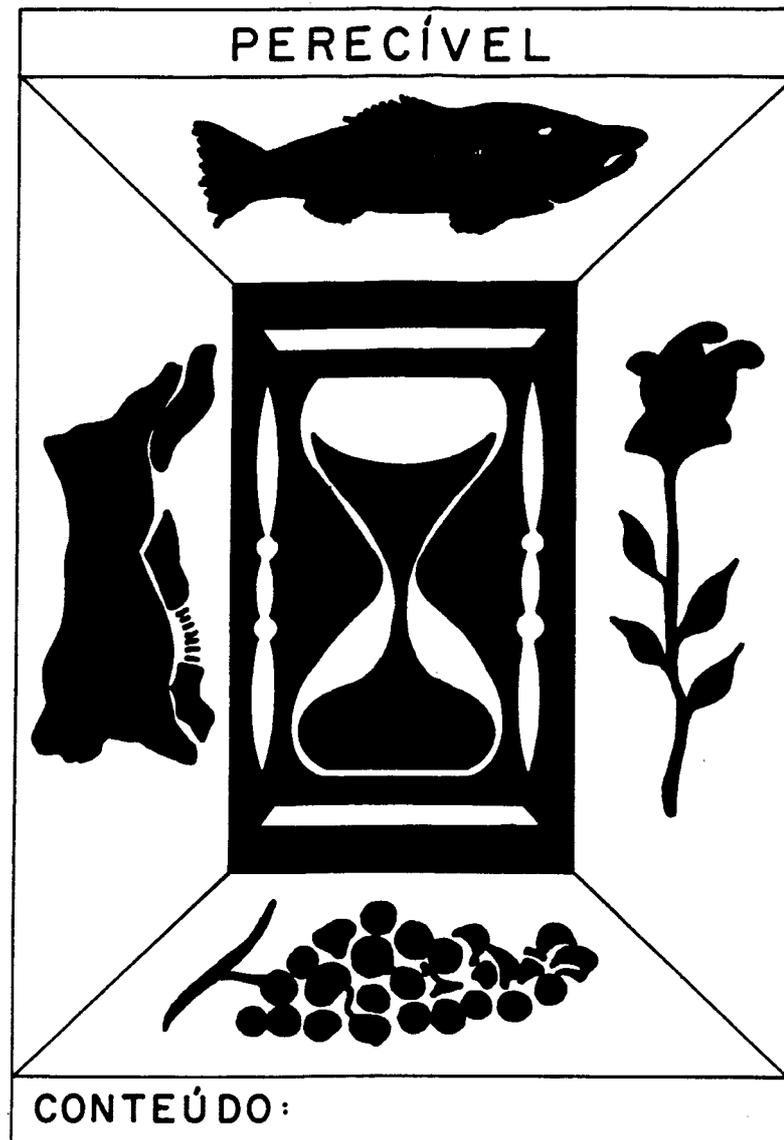


Figura L.2 - Rótulo de "Mercadoria perecível"

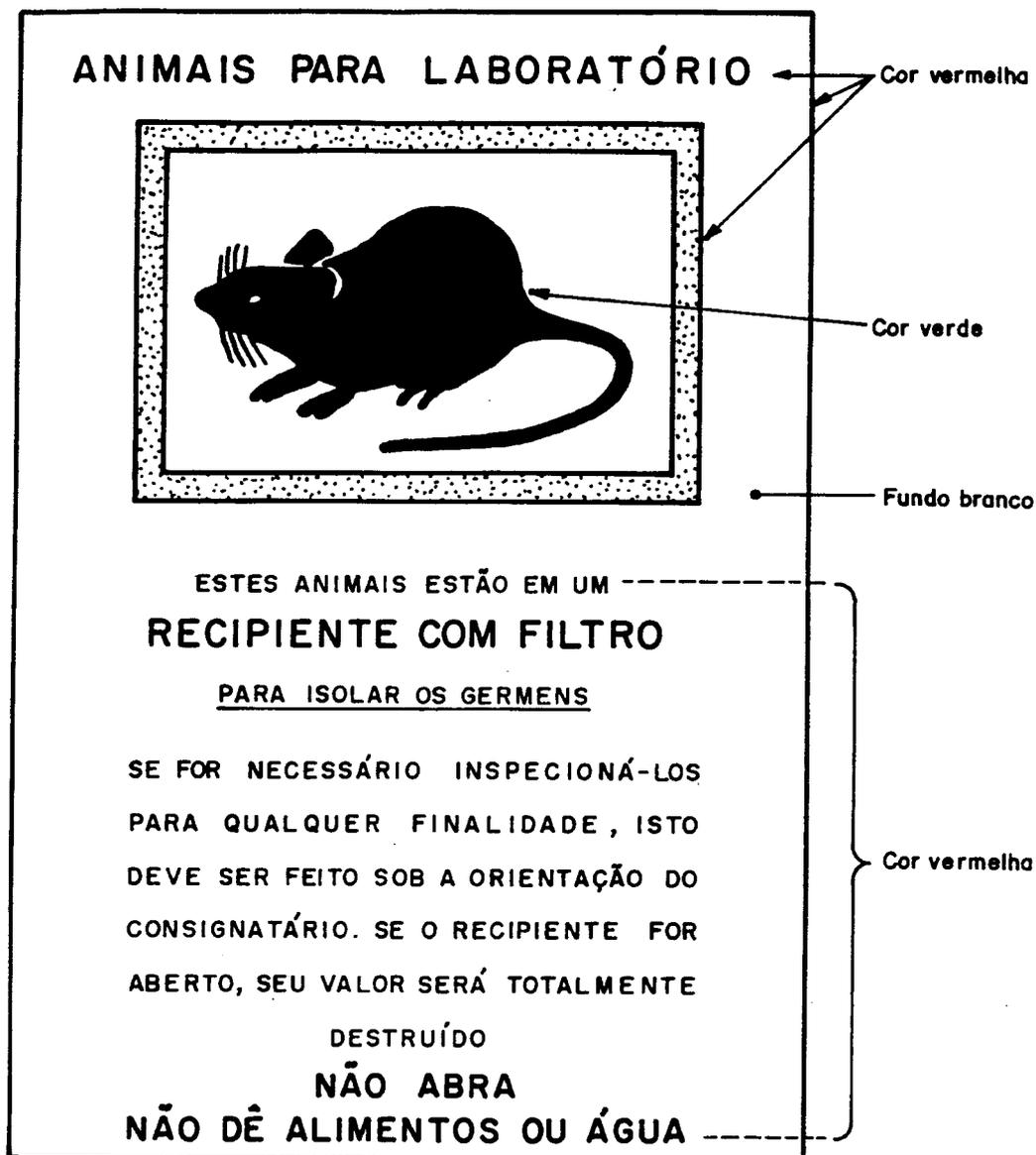
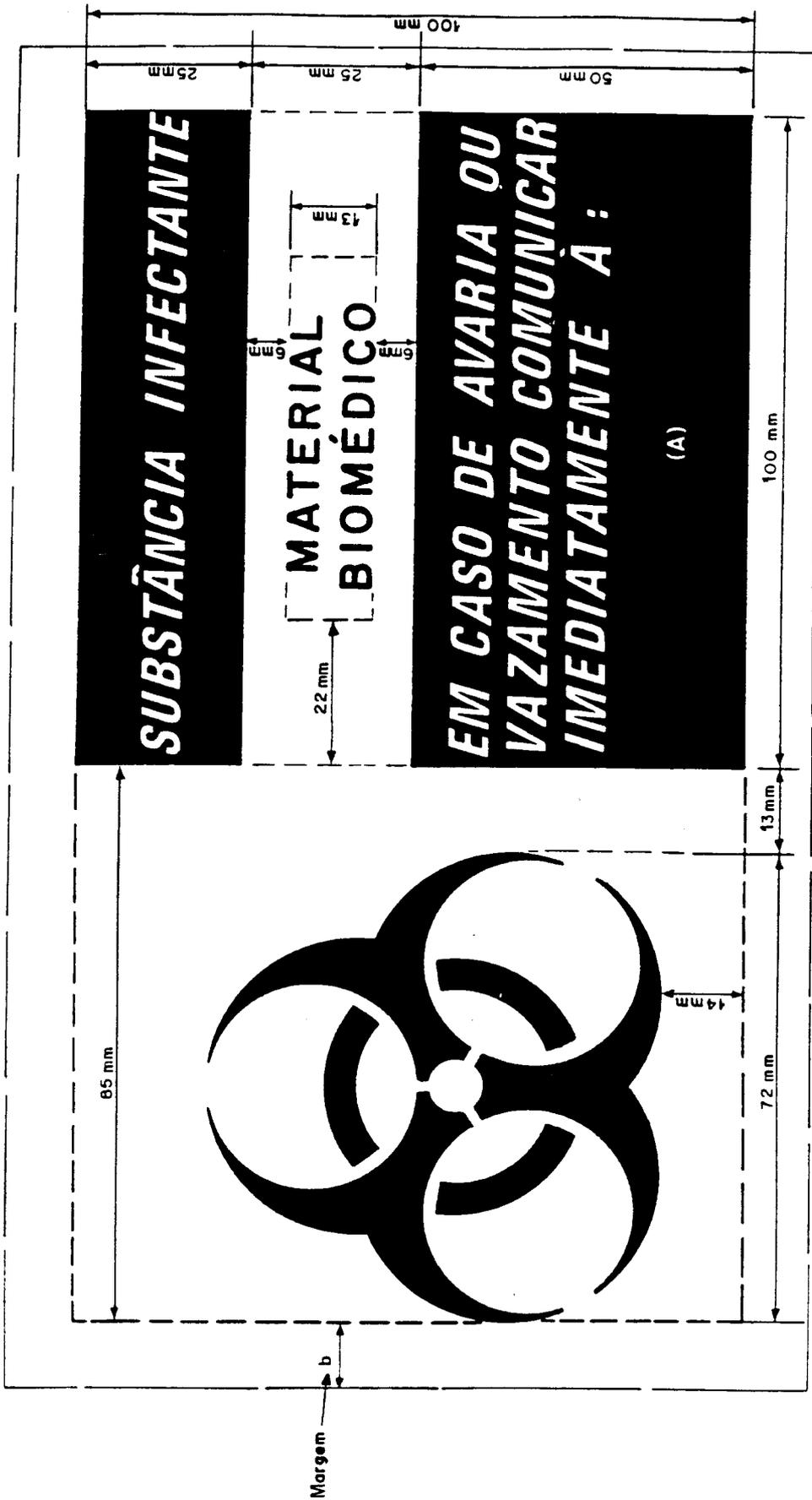


Figura L.3 - Rótulo de "Animais para laboratório"



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

Figura L.4 - Rótulo de "Proibição de embarque de substância perigosa em aeronaves de passageiros"



(A) Autoridade de Saúde Pública.

Figura L.5 - Rótulo para "Substância infectante" (classe 6 - subclasse 6.2)

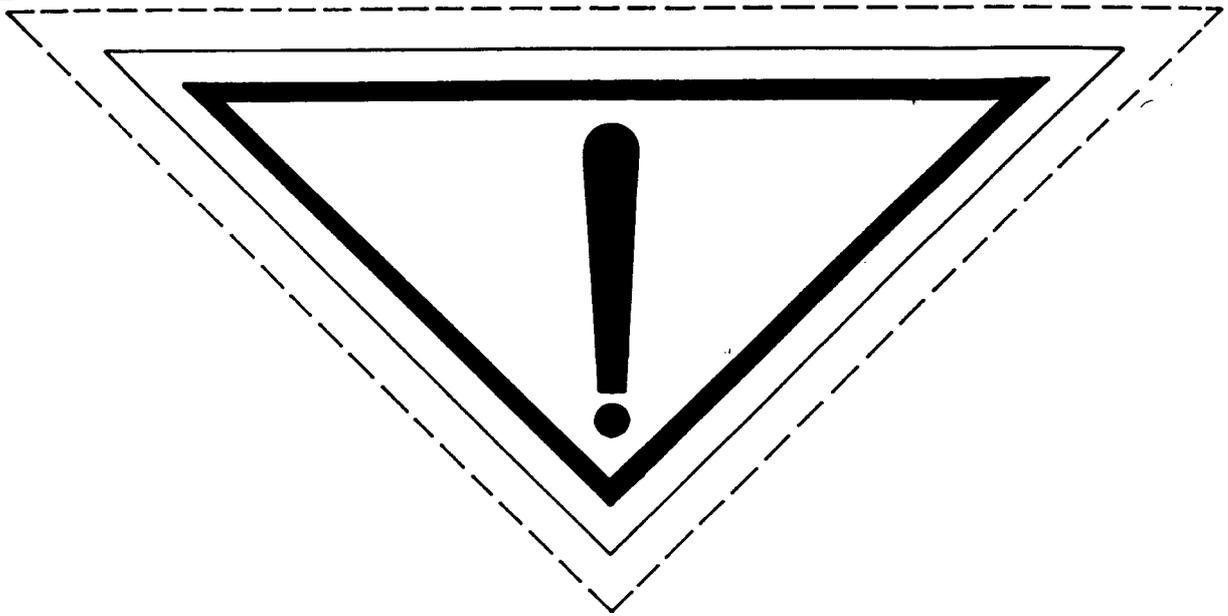
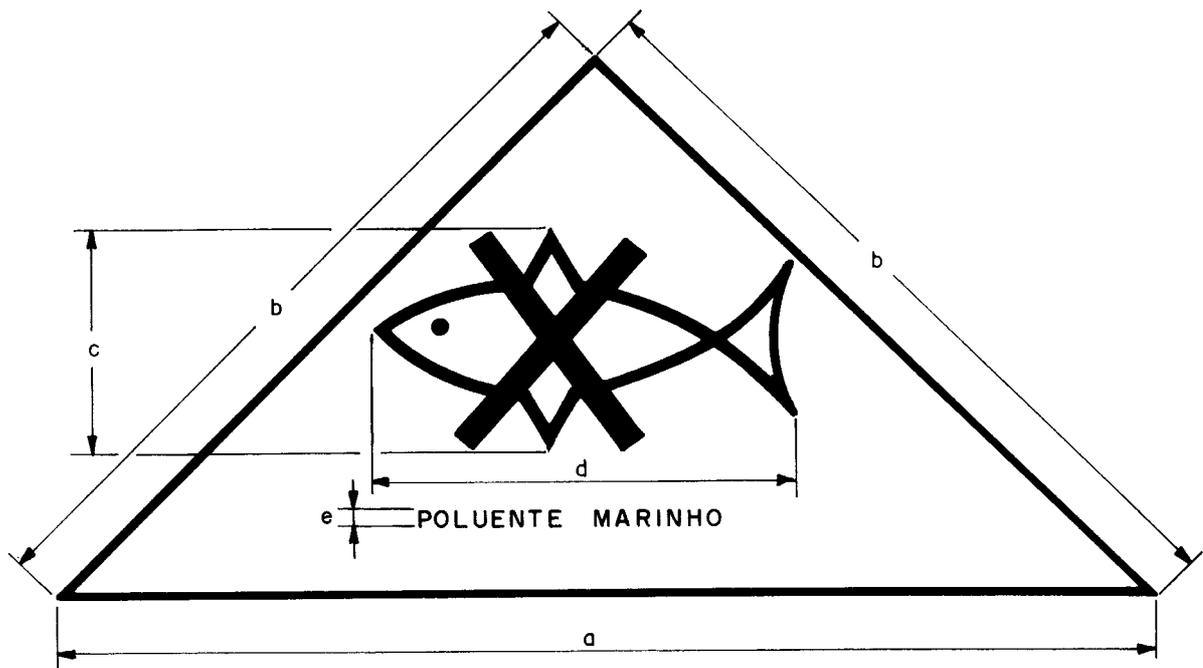


Figura L.6 - Rótulo de “Manobrar vagões e movimentar sua carga com cuidado” (uso ferroviário)



Figura L.7 - Rótulo de “Substância ou material magnetizante” (para transporte doméstico)



Dimensões em milímetros

	Modulação
a	MOD = 1,000
b	0,70 MOD
c	0,21 MOD
d	0,38 MOD
e	0,05 MOD

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 L.8 - Rótulo a ser aplicado nas embalagens/contêineres para o transporte de produtos perigosos (uso marítimo)

Anexo M (normativo)
Modulação para os rótulos especiais

Os valores dos módulos e demais cotas dos rótulos especiais constam no anexo O ou nas próprias figuras.

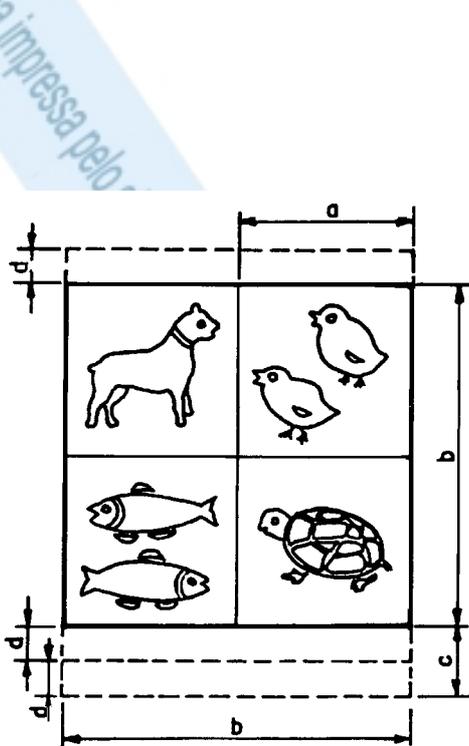


Figura M.1 - Módulo para figura L.1 -
 Rótulo de "Animais vivos"

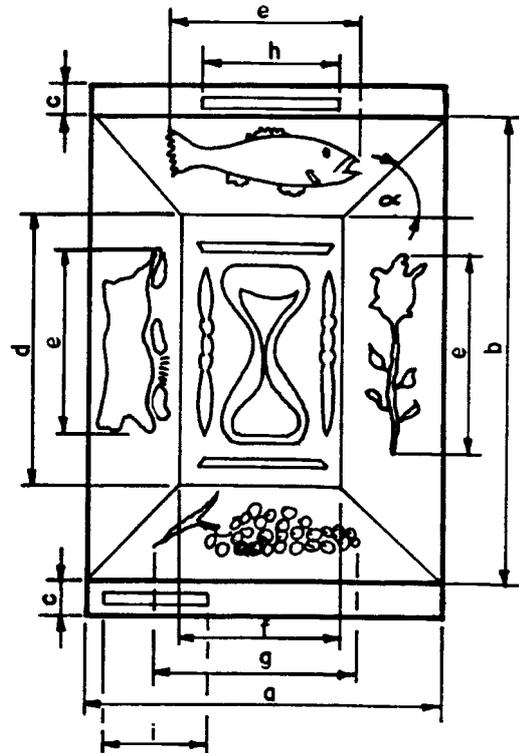


Figura M.2 - Módulo para a figura L.2 -
 Rótulo de "Mercadoria perecível"

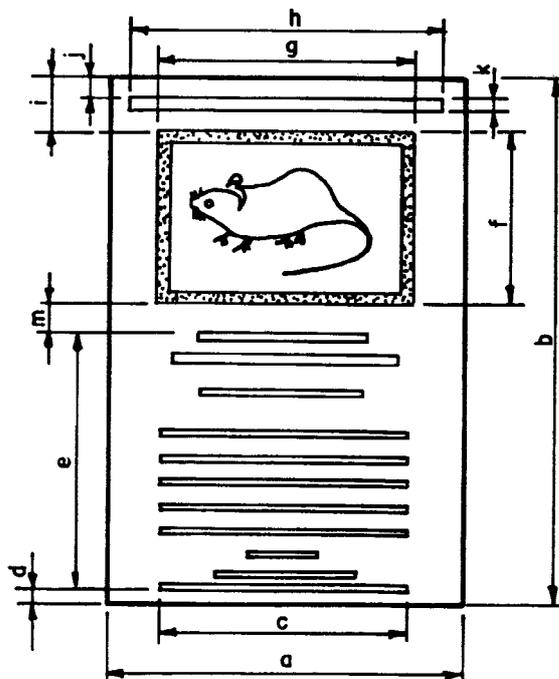
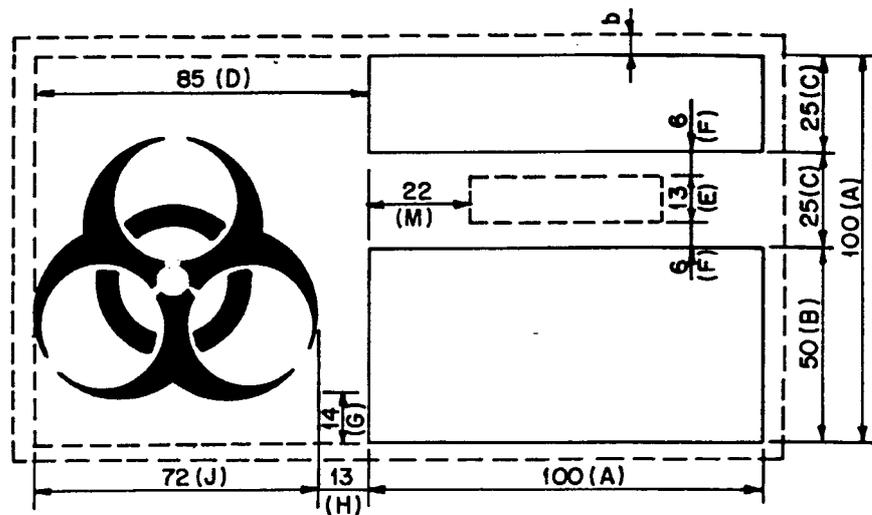


Figura M.3 - Módulo para a figura L.3 - Rótulo de "Animais para laboratório"



Figura M.4 - Módulo para a figura L.4 - Rótulo de "Proibição de embarque de substância perigosa em aeronaves de passageiros"

Dimensões em milímetros



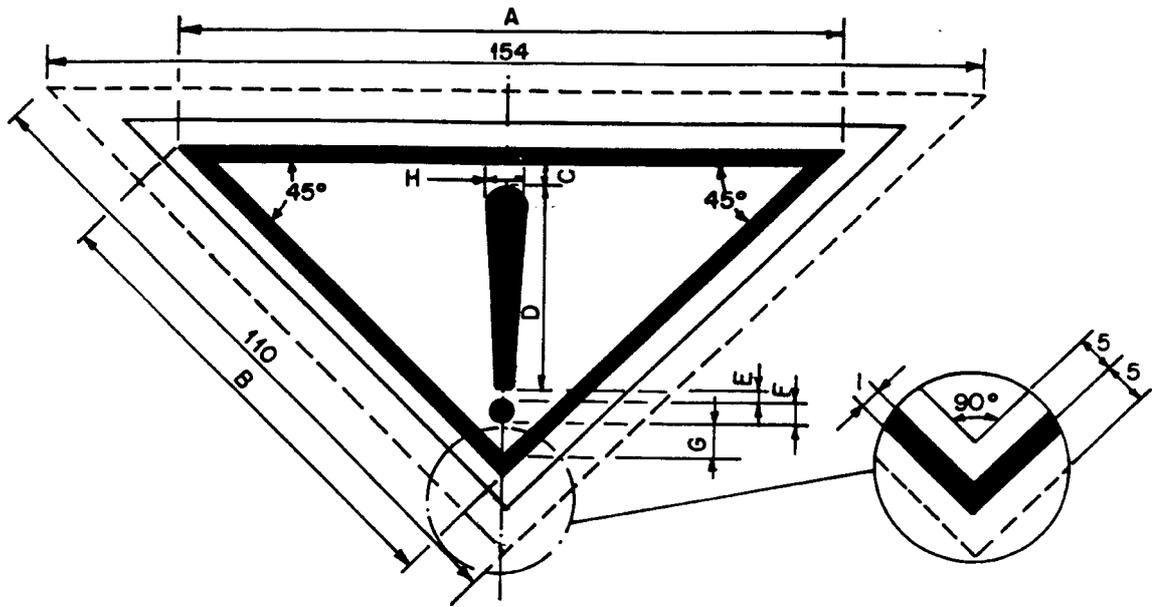
	Modulação ¹⁾
A	MOD = 1
B	0,5 MOD
C	0,25 MOD
D	0,85 MOD
E	0,13 MOD
F	0,06 MOD
G	0,14 MOD
H	0,13 MOD
J	0,72 MOD
M	0,22 MOD

¹⁾ Modulação do símbolo (ver figura B.7).

Tamanhos recomendados		
Retângulo		Margem b
Externo d x e	Interno a x c	
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 permissível para transporte intermodal.

Figura M.5 - Módulo para a figura L.5 - Rótulo de "Substância infectante" (classe 6 - subclasse 6.2)



Modulação	
A	MOD = 1,000
B	0,714 MOD
C	0,036 MOD
D	0,318 MOD
E	0,023 MOD
F	0,023 MOD
G	0,055 MOD
H	0,055 MOD
I	0,027 MOD

Figura M.6 - Módulo para a figura L.6 - Rótulo de “Manobrar vagões e movimentar sua carga com cuidado” (uso ferroviário)

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

Figura	Cota módulo "a"	Demais cotas															α	α_1	α_2	
		b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	p	Raios						
														r	r1	r2				
C.2	1	0,571	0,352	0,405	0,100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60°	60°	100°
C.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°	-	-
C.4 e C.5	1	0,860	0,389	0,667	0,139	0,111	0,083	0,333	0,194	0,388	-	-	-	-	0,35	0,26	-	-	-	-
C.6	1	0,156	0,144	0,863	0,062	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,062	0,031	-	30°	-	-
C.7	1	0,534	0,933	1,666	0,666	0,022	0,400	1,133	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C.8	1	2,053	2,316	0,079	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,315	0,237	-	-	-	-
C.9	1	0,712	1,303	0,090	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40°	-	-
C.10	1	0,865	0,0945	0,351	0,162	0,284	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90°	-	-
C.11	Ver modulação na própria figura C.11																			
C.12	Ver modulação na própria figura C.12																			
C.13	1	2,324	0,324	0,206	0,359	0,824	0,118	-	0,235	0,118	0,529	-	0,529	-	-	-	-	15°	-	-
G.1	Ver modulação na própria figura G.1 e anexo H																			

/ANEXO O

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

Figura	Cota módulo "b" ¹⁾	Demais cotas ²⁾																				Ângulos ³⁾					
		a	c	d	e	f	g	h	i	j	k	m	n	p	q	Raios					s	t	o	α	α ₁	α ₂	α ₃
																r	r1	r2	r3	r4							
K.1	1	0,333	0,333	0,500	0,020	0,033	0,027	0,380	-	-	-	-	-	-	-	0,166	-	-	-	-	-	-	0,080	12°	-	-	-
K.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°	-	-	-
K.3	1	0,536	0,438	0,056	0,605	0,0615	0,0359	0,682	0,015	0,051	0,234	0,062	0,460	0,330	0,015	-	0,0872	0,0872	0,0615	0,0974	0,051	0,369	-	-	30°	45°	60°
K.4 ⁵⁾	1	0,666	0,033	0,250	0,083	1,10 ⁶⁾	0,055	0,194	0,083	0,122	0,194	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55°	-	-	-	
K.5	1	0,225	0,115	0,055	0,305	0,075	0,055	0,310	0,165	0,015	0,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
K.6	1	0,575	0,67	0,375	0,030	0,400	0,300	0,030	0,075	0,030	0,015	-	-	-	-	-	0,310	0,075	0,080	-	-	-	25°	-	-	-	
K.7	1	0,075	0,025	0,458	0,334	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,083	0,016	-	-	-	-	45° ⁷⁾	-	-	-	
K.8	1	0,654	0,467	0,032	0,580	0,032	0,098	0,140	0,220	0,046	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°	-
K.9	1	0,692	0,041	0,128	0,615	0,05	0,102	0,153	0,251	0,082	0,076	0,050	0,241	-	0,020	-	0,066	0,087	-	-	0,010	0,487	0,225	-	115°	22,5°	-
K.10	Ver modulação na própria figura K.10																										
M.1	1	0,500	0,240	0,120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.2	1	0,7500	0,067	0,584	0,417	0,334	0,434	0,300	0,117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45°	-	-	-	
M.3	1	0,666	0,466	0,020	0,500	0,033	0,466	0,600	0,100	0,037	0,026	0,066	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M.4	Ver modulação na própria figura M.4																										
M.5	Ver modulação na própria figura M.5																										
M.6	Ver modulação na própria figura M.6																										

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 K.2, a cota "t" é contada além do módulo, apesar de ser fração deste módulo.
⁵⁾ Na figura K.4, $a = 2e + d + 2j$.
⁶⁾ Na figura K.4, a cota "f" é igual ao módulo mais as cotas ("c", "i", frações do módulo), $f = b + c + i$.
⁷⁾ Ângulo centrado.