

Ministério da Justiça

Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial -
INMETRO

Portaria nº 277 de 27 de novembro de 1991

O Presidente do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 5966, de 11 de dezembro de 1973;

Considerando o disposto no artigo 5º da Lei 5966/73, bem como o estabelecido nas Resoluções 05/78 e 06/78 do CONMETRO;

Considerando que o INMETRO ou entidade por ele credenciada deve atestar a adequação dos veículos e equipamentos ao transporte de produtos perigosos, nos termos dos seus Regulamentos Técnicos;

Considerando o disposto no Decreto 96044 de 18 de maio de 1988 referente à emissão de Certificado de Capacitação para o transporte rodoviário de produtos perigosos a granel, resolve:

- I Aprovar o Regulamento Técnico “ Veículo Rodoviário Destinado ao Transporte de Produtos Perigosos - Construção, Instalação e Inspeção de Pára-Choque Traseiro “ - RTQ-32;
- II O INMETRO promoverá, sempre que necessário, a revisão do regulamento aprovado por esta Portaria;
- III Esta Portaria entrará em vigor:
 - a) para veículos novos, a partir de 1º de março de 1992;
 - b) para veículos em uso, a partir de 1º de março de 1993.

Cláudio Luiz Fróes Raeder

Presidente do INMETRO

VEÍCULO RODOVIÁRIO DESTINADO AO TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS - CONSTRUÇÃO, INSTALAÇÃO E INSPEÇÃO DE PÁRA-CHOQUE TRASEIRO - RTQ-32

SUMÁRIO

- 1.Objetivo
- 2.Documentos complementares
- 3.Definições
- 4.Condições gerais
- 5.Condições específicas
- 6.Pára-choque traseiro padrão
- 7.Inspeção

- 1. Objetivo
 - 1.1 Este regulamento fixa os requisitos mínimos para a construção, instalação e inspeção de pára-choque traseiro, fixado na longarina do chassi do veículo rodoviário que transporta produto perigoso, a fim de reduzir as conseqüências de um choque na parte traseira deste veículo.
 - 1.2 Este regulamento se aplica às seguintes categorias de veículos:
 - a) caminhão;
 - b) semi-reboque;
 - c) reboque;
 - d) porta-container.
- 2. Documentos complementares

Na aplicação deste documento pode-se consultar:

Regulamento do Código Nacional de Trânsito.

NBR-6067 Veículo rodoviário automotor, seus rebocados e combinados - terminologia (TB-152).

NBR-6070 Pesos de veículos rodoviários automotores, seus rebocados e combinados - terminologia (TB-159).

NBR-9186 Pára-choque traseiro para caminhões e veículos rebocados de carga - Verificação da resistência - Método de ensaio (MB-2250).

NBR-5533 Veículos rodoviários automotores - carroçaria e quadro do chassi - terminologia (TB-11 Parte VII).

NBR-11.413 Massas e dimensões de veículos rodoviários rebocados leves - terminologia (TB-386).

NBR-11.412 Veículos rodoviários rebocados - (TB-385) - terminologia.
- 3. Definições

Para os efeitos deste regulamento são adotadas as definições de 3.1 a 3.8.
- 3.1 Pára-choque traseiro

Dispositivo de proteção constituído de uma travessa, suportes e elementos de fixação

para montagem, fixados à longarina do chassi do veículo, destinado a reduzir os danos causados a este e a um outro veículo que venha a colidir com a parte traseira do primeiro.

3.2 Ângulo de saída

Maior ângulo entre o plano de apoio e um plano tangente aos arcos dos raios estáticos dos pneus (atrás do eixo veicular) de tal forma que nenhum ponto de qualquer elemento rigidamente fixado ao veículo, simultaneamente mais baixo e mais recuado, situado atrás do eixo veicular, esteja dentro desses dois planos (NBR-11.413 - TB-386).

3.3 Balanço traseiro

Distância entre o plano vertical, passando pelo centro das rodas do eixo veicular mais afastado e o ponto mais recuado de qualquer parte rigidamente fixada no veículo (NBR-11.413 - TB-386).

3.4 Chassi

Parte do veículo constituída dos componentes necessários ao seu deslocamento e que suporta a carroçaria (NBR-5533 - TB-11 Parte VII).

3.5 Quadro do chassi

Armação metálica composta ou não de longarinas e travessas que suporta a carroçaria e a maioria dos componentes do chassi (NBR-5533 - TB-11 Parte VII).

3.6 Longarina

Elemento estrutural principal do quadro do chassi ou da carroçaria posicionado longitudinalmente no veículo (NBR-11.412 - TB-385).

3.7 Peso e ordem de marcha

Peso do veículo a seco (ver.3.8) mais o peso dos seguintes elementos:

- líquido de arrefecimento;
- combustível (reservatório abastecido, no mínimo, com 90% da capacidade especificada pelo fabricante);
- roda(s) sobressalente(s);
- extintor(es) de incêndio(s);
- jogo de peças de reposição normalmente fornecida pelo fabricante;
- calços de roda;
- jogo de ferramentas (NBR-6070 - TB-159).

3.8 Peso do veículo a seco

Peso do veículo com carroçaria e dotado em todos os equipamentos elétricos e auxiliares, necessários para funcionamento do veículo.

Adicionalmente podem se incluídos os seguintes elementos:

- Paredes laterais fixas ou removíveis;
- Toldo com armação completa;
- Parede traseira;
- Dispositivo basculante mecânico e/ou hidráulico completo, com líquidos e caçamba;
- Dispositivo de acoplamento (quinta roda ou outro);
- Equipamento fixos necessários ao funcionamento (NBR-6070 - TB-159).

- 3.9 Peso total máximo indicado
- Peso indicado pelo fabricante do veículo para condições específicas de operação, baseado em considerações sobre resistência dos materiais, capacidade de carga dos pneus, etc.. (NBR-6070 - TB-159).
4. Condições gerais
- 4.1 Material
- 4.1.1 O pára-choque deve ser fabricado com material que resista às forças horizontais especificadas na seção 5.1.4.
- 4.1.2 Alongamento do chassi deve ser de acordo com as especificações do fabricante do veículo, ou com aço de baixo carbono (ABNT-1015 ou ABNT-1020).
- 4.1.3 Solda deve ser de material compatível com o chassi.
- 4.2 Formas e dimensões
- 4.2.1 A travessa do pára-choque deve ter:
- a) forma retilínea;
 - b) as suas extremidades laterais não devem possuir bordas cortantes;
 - c) a altura da seção da travessa não pode ser inferior a 100mm;
 - d) uma espessura tal que atenda a seção 5.1.4 deste regulamento;
 - e) comprimento máximo igual ao comprimento do maior eixo veicular traseiro;
 - f) comprimento mínimo igual ao comprimento do maior eixo veicular traseiro, menos 100mm de cada lado.
- Nota: - O comprimento do eixo veicular traseiro é medido entre as bordas externas dos aros das rodas, excluindo-se a deformação dos pneus junto ao plano de apoio.
- 4.2.2 Os suportes do pára-choque devem ter forma e dimensões de maneira a atender às seções 5.1.3 e 5.1.4.
- 4.2.3 O alongamento do chassi deve ser feito com perfil de mesmas dimensões e espessura que da longarina do chassi do veículo e deve ser o estritamente necessário evitando a redução do ângulo de saída e o aumento do balanço traseiro do veículo obedecendo as especificações das seções 5.1.1 e 5.1.2.
- Nota: - O balanço traseiro é limitado legalmente a 60% da distância entre os eixos externos e no máximo 3,5 m (ver regulamento do Código Nacional de Trânsito artigo 81).
- 4.2.4 O pára-choque não deve apresentar furos.
- 4.2.5 O pára-choque não deve esconder e/ou dificultar a visualização da sinalização luminosa e da placa de identificação do veículo.
- 4.3 Acabamento do pará-choque
- A travessa do pará-choque deve ter faixas ⁽¹⁾ oblíquas, com uma inclinação de 45° em relação ao plano horizontal e 40mm de largura (zebrado), conforme figura 1, nas cores amarelo e preto.

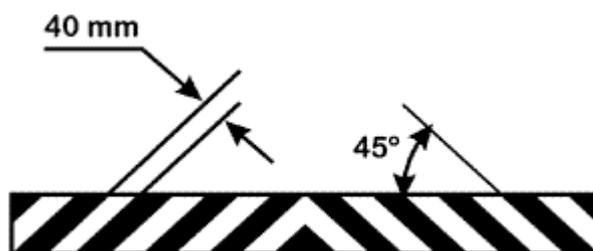


Figura 1

⁽¹⁾Para oferecer maior segurança no trânsito é recomendado a utilização de material com propriedades refletivas.

5. Condições específicas

5.1 Instalação do pára-choque no veículo.

5.1.1 Para veículos equipados com tanque o pára-choque traseiro deve estar afastado, no mínimo, 150mm do tanque ou do último acessório, devendo ser fixado nas longarinas do chassi do veículo.

5.1.2 Para outros tipos de veículos o pára-choque deve ser fixado o mais próximo possível da traseira. A distância da face posterior do pára-choque até a extremidade traseira do veículo, não deve ser superior a 400mm.

Nota: - Para caminhão basculante, não deve ser superior a 500mm.

5.1.3 A altura da borda inferior da travessa do pára-choque, medida com o veículo com seu peso em ordem de marcha e em um plano de apoio horizontal, não deve em nenhum ponto, ser superior a 550mm em relação a este plano.

5.1.4 O pára-choque após montado e instalado no veículo deve resistir às seguintes forças:

a) uma força horizontal igual a 12,5% do peso total máximo indicado do veículo, porém não excedendo a $2,5 \cdot 10^4$ N (2500Kgf), a ser aplicada nos pontos P_1 e P_3 ;

b) uma força horizontal igual a 50% do peso total máximo indicado do veículo, porém não excedendo a $10 \cdot 10^4$ N (10.000Kgf), a ser aplicado no ponto P_2 .

Nota: - A indicação da localização dos pontos P_1 , P_2 e P_3 estão na norma NBR-9186 (MB-2250).

5.1.5 O pára-choque pode ser projetado de maneira tal que a sua posição na parte traseira do veículo possa variar, desde que atenda as especificações das seções 5.1.1 a 5.1.4. Neste caso, deve ter um método garantido de fixação na posição de serviço, de modo que qualquer mudança de posição não intencional seja excluída. O operador deve ter a possibilidade de variar a posição do dispositivo aplicando uma força que não exceda a 400N (40,0Kgf).

6. Pára-choque traseiro padrão

6.1 Na impossibilidade, do fabricante do pára-choque, de executar os cálculos, projetos e ensaios solicitados, deve ser adotado o pára-choque traseiro padrão, descrito nas seções seguintes.

6.2 As dimensões como comprimento da travessa do pára-choque cota A da figura 2, a

altura dos suportes do pára-choque cota B da figura 2, e o alongamento da longarina do chassi cota C da figura 2, devem ser calculados obedecendo as especificações das respectivas seções 4.2.1, 5.1.3 e 4.2.3 deste regulamento.

- 6.3 Quanto as espessuras da travessa e dos suportes, tipo de aço, cordão de solda e reforços, devem estar de acordo com o especificado na figura 2.

Nota:O pára-choque traseiro padrão foi projetado para resistir a aplicação das forças horizontais nos pontos P_1 , P_2 e P_3 , conforme ensaio da NBR - 9186.

7. Inspeção

- 7.1 Todos os pára-choques traseiros de veículos rodoviários que transportam produtos perigosos devem ser inspecionados:

7.1.1 Veículo rodoviário novo, deve ser inspecionado no próprio encarregador ou fabricante.

7.1.2 Veículo rodoviário em uso, deve ser inspecionado no local da inspeção periódica.

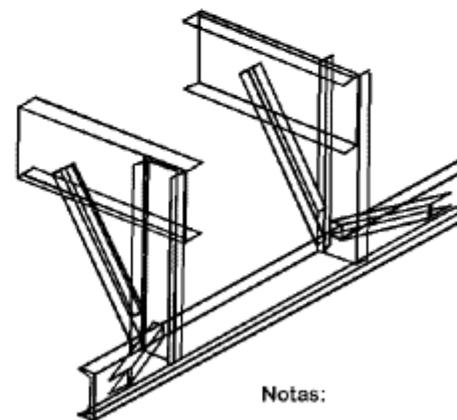
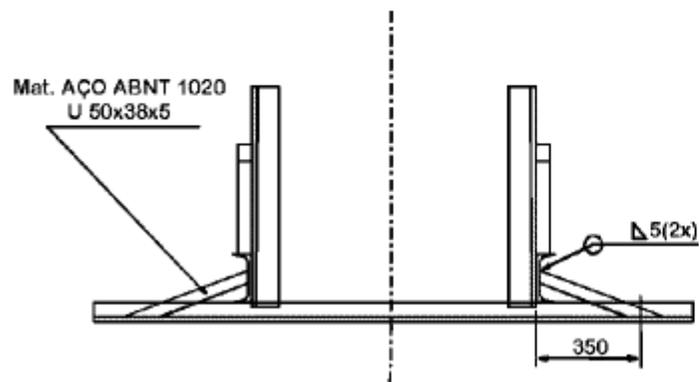
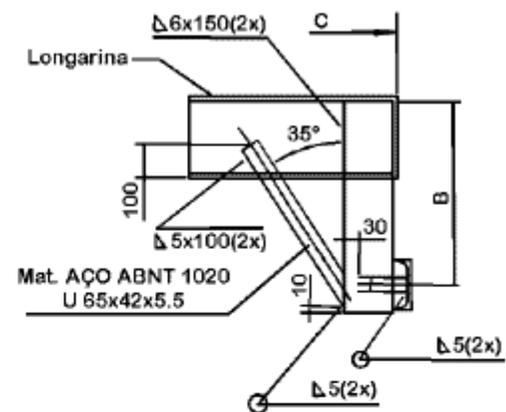
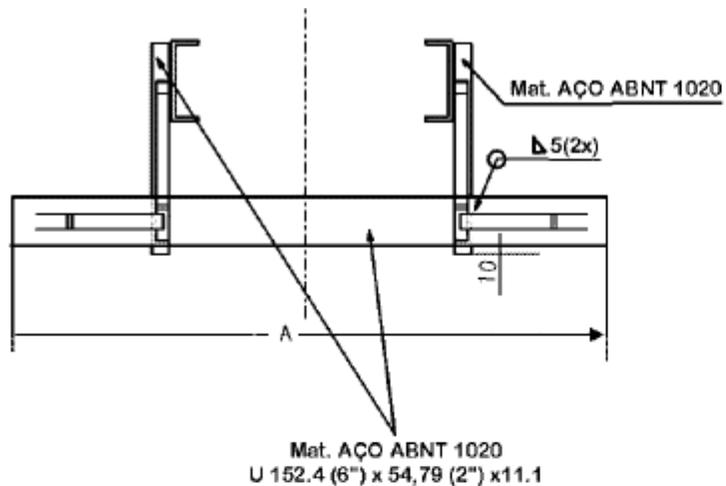
7.2 Todos os requisitos estabelecidos nos capítulos 4, 5 e 6 devem ser inspecionados e atendidos.

7.3 Na inspeção devem ser executados os seguintes trabalhos:

- 7.3.1 Pára-choque traseiro padrão ⁽²⁾.

(2)Os fabricantes e instaladores que desenvolverem pára-choques diferentes do padrão devem criar junto com os agentes de inspeção uma forma de identificação para permitir a inspeção futura dos mesmos.

Veículo Redoviário Destinado ao Transporte de Produtos Perigosos – Construção, Instalação e Inspeção de Pára-Choque Traseiro



Notas:

Dimensões A, B e C conforme seções 4.2.1, 5.1.3 e 4.2.3.
Dimensões em milímetros.

7.3.1.1 Inspeção dimensional e visual.

a) verificar as dimensões especificadas nas figuras 1 e 2, inclusive cordões de solda;

b) atender as prescrições da seção 7.2.

7.3.2 Pára-choque traseiro diferente do padrão

7.3.2.1 O inspetor credenciado pelo INMETRO deve acompanhar o ensaio de resistência, conforme norma da ABNT - NBR - 9186 (MB - 2250), para aprovação do projeto e emissão do laudo técnico.

7.3.2.2 Deve ser verificado o relatório de ensaio.

7.3.2.3 Inspeção dimensional

As dimensões do pára-choque devem estar de acordo com o projeto aprovado e atender as prescrições da seção 7.2 deste regulamento.