

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DEL MERCOSUR
RESOLUCIÓN GMC Nº 26/01 - ARTÍCULO 10
FE DE ERRATAS - ORIGINAL

Director
Lic. Santiago González Cravino

MERCOSUL/GMC/RES. Nº 23/02

REGULAMENTO TÉCNICO MERCOSUL SOBRE PÁRA-CHOQUE TRASEIRO DOS VEÍCULOS DE CARGA

TENDO EM VISTA: O Tratado de Assunção, o Protocolo de Ouro Preto e as Resoluções Nº 91/93, 152/96 e 38/98 do Grupo Mercado Comum.

CONSIDERANDO:

Que o mercado interior implica em um espaço sem fronteiras internas e que está garantida a livre circulação de mercadorias, pessoas, serviços e capitais; que é importante adotar medidas para tal fim;

Que com objetivo de garantir a segurança dos passageiros, é importante que os veículos cumpram requisitos de Proteção contra Impactos Traseiros;

Que nenhum veículo poderá transitar nas vias terrestres abertas à circulação pública sem que ofereça as condições corretas de segurança;

Que a colocação de pára-choque traseiro de forma indiscriminada nos veículos de carga, coloca em risco os usuários dos demais veículos e prejudica significativamente a segurança do trânsito.

O GRUPO MERCADO COMUM
RESOLVE:

Art. 1 - Aprovar o "Regulamento Técnico MERCOSUL sobre Pára-Choque Traseiro dos Veículos de Carga", que consta no Anexo e faz parte da presente Resolução.

Art. 2 - Os Estados Partes colocarão em vigência as disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para dar cumprimento à presente Resolução, através dos seguintes organismos:

Argentina: Secretaría de Industria, Comercio y Minería

Brasil: Ministério da Justiça
Conselho Nacional de Trânsito

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DEL MERCOSUR
RESOLUCIÓN GMC Nº 26/01 - ARTÍCULO 10
FE DE ERRATAS - ORIGINAL

Director
Lic. Santiago González Cravino

Departamento Nacional de Trânsito

Paraguai: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Viceministerio de Transporte

Uruguai : Ministerio de Transportes y Obras Públicas
Ministerio de Industria, Energía y Minería

Art. 3 - O presente Regulamento Técnico se aplicará no território dos Estados Partes, ao comércio entre eles e às importações extra-zona.

Art. 4 - O presente Regulamento Técnico regirá a circulação, homologação, certificação, licenciamento e registro dos veículos automotores nos Estados Partes, não podendo ser aplicado nesses atos, requisitos técnicos adicionais aos estabelecidos no mesmo.

Art. 5 - É obrigatório o uso em todos os veículos de transporte de carga, reboques e semi-reboques das categorias N₂, N₃, O₃ e O₄ com Massa Total Máxima (MTM) acima de 4600 kg.

Não estão sujeitos ao cumprimento deste Regulamento os seguintes veículos:

- I. Veículos inacabados ou incompletos;
- II. Destinados à exportação;
- III. Caminhão tratores;
- IV. Veículos Militares e de coleção;
- V. Aqueles os quais a aplicação do pára-choque traseiro aqui especificado, seja incompatível com a sua utilização;
- VI. Veículos cujas características inviabilizem tecnicamente a aplicação do pára-choque, especificado no Anexo deste Regulamento Técnico MERCOSUL;
- VII. Veículos que já possuem carroceria e pára-choque traseiro incorporado no projeto original do fabricante do veículo. (Exemplo: Furgão, Pick-up, etc). Quando alteradas as características originais da carroceria ou comercializado incompletos ou quando instalado algum tipo de implemento, este Regulamento Técnico MERCOSUL deve ser aplicado.

Art. 6 - Os Estados Partes do MERCOSUL deverão incorporar a presente Resolução a seus ordenamentos jurídicos nacionais antes de 31/12/02.

**SECRETARIA ADMINISTRATIVA DEL MERCOSUR
RESOLUCIÓN GMC Nº 26/01 - ARTÍCULO 10
FE DE ERRATAS - ORIGINAL**

**Director
Lic. Santiago González Cravino**

XLVI GMC – Buenos Aires, 20/VI/02

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DEL MERCOSUR
RESOLUCIÓN GMC Nº 26/01 - ARTÍCULO 10
FE DE ERRATAS - ORIGINAL

Director
Lic. Santiago González Cravino

ANEXO

REGULAMENTO TÉCNICO MERCOSUL SOBRE PÁRA-CHOQUE TRASEIRO DOS VEÍCULOS DE CARGA

Objetivo:

Estabelecer requisitos mínimos para fabricação e instalação de pára-choque traseiro a ser fixado em veículo de carga, reboque e semi-reboque com Massa Total Máxima (MTM) acima de 4.600 kg.

Finalidade:

Impedir danos materiais na parte superior do compartimento de passageiros, dos veículos que se chocarem contra a traseira dos caminhões, evitando ou minimizando os traumas nas partes superiores dos corpos das vítimas.

1 Campo de Aplicação

Todos os veículos de transporte de carga, reboques e semi-reboques das categorias N₂, N₃, O₃ e O₄ com Massa Total Máxima (MTM) acima de 4.600 kg, excetuando-se os veículos descritos no Art. 4. desta Resolução.

2 Definições

Para os efeitos de aplicação deste Anexo, define-se:

2.1 Pára-choque traseiro: Dispositivo de proteção, constituído de uma travessa e elementos de fixação para montagem, fixado às longarinas ou ao elemento que desempenha as funções destas e destinados à atenuar as lesões corporais e à reduzir os danos materiais conseqüentes de colisão envolvendo a traseira deste veículo.

2.2 Chassis: Parte do veículo constituído dos componentes necessários ao seu deslocamento e que suporta a carroceria.

2.3 Longarina: Elemento estrutural principal do quadro do chassis ou da carroceria, posicionado longitudinalmente no veículo.

2.4 Massa do Veículo em Ordem de Marcha: É o peso próprio do veículo acrescido dos pesos da carroceria e/ou equipamento, do combustível, das ferramentas e dos acessórios, da roda sobressalente, do extintor de incêndio, do dispositivo de sinalização refletora de emergência e do fluido de arrefecimento do motor.

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DEL MERCOSUR
RESOLUCIÓN GMC Nº 26/01 - ARTÍCULO 10
FE DE ERRATAS - ORIGINAL

Director
Lic. Santiago González Cravino

2.5 Pára-choque retrátil: Dispositivo de proteção equipado com sistema de articulação que permite variar a distância ao solo, girando no sentido contrario ao sentido de marcha do veículo, quando o mesmo se desloca para frente em situação transitória, devendo voltar a posição original assim que o obstáculo seja transposto (Figura 3).

2.6 Massa Total Máxima Indicada: massa indicada pelo fabricante do veículo para condições especificadas

3 Requisitos específicos

Os pára-choques traseiros devem atender às condições descritas em 3.1 à 3.11.

3.1 A altura da borda inferior do pára-choque traseiro, medida com o veículo com sua Massa em Ordem de Marcha, não deve, em nenhum ponto, ser superior a 400 mm em relação ao plano de apoio das rodas (Figura 1).

3.2 O elemento horizontal do pára-choque traseiro, deve ser localizado de maneira a constituir a extremidade traseira do veículo (Figura 1).

3.3 O comprimento do elemento horizontal do pára-choque traseiro, deve ser no máximo igual a largura da carroçaria ou equipamento, o que for maior, e no mínimo 100 mm a menor em cada lado (Figura 2).

3.4 A altura da seção do elemento horizontal do pára-choque traseiro não pode ser inferior a 100 mm (Figura 2). As extremidades laterais do elemento horizontal do pára-choque não devem possuir bordas cortantes. O pára choque deve ser de formato uniforme, retilíneo, sem emendas e sem furos, constituído de apenas um material.

3.5 O pára-choque traseiro pode ser projetado de maneira tal que sua altura possa ser variável, de acordo com necessidades eventuais (exemplo: manobras, operações de carga e descarga)(Figura 3).
Para variações acidentais de posição, deve ser previsto um mecanismo de retorno à posição de trabalho sem interferência do operador.(Figura 3)

3.6 O alongamento do chassi deve ser feito de acordo com as especificações do fabricante do veículo.

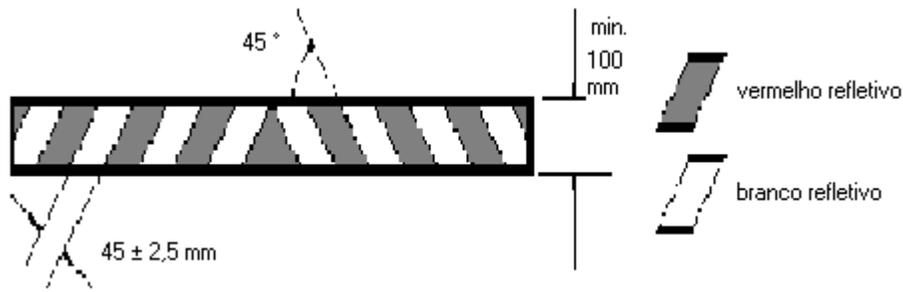
3.7 A solda deve ser de material compatível com o do chassi.

**SECRETARIA ADMINISTRATIVA DEL MERCOSUR
RESOLUCIÓN GMC N° 26/01 - ARTÍCULO 10
FE DE ERRATAS - ORIGINAL**

**Director
Lic. Santiago González Cravino**

3.8 O pára-choque deve ter forma e dimensões projetadas de modo a permitir, quando instalado, a visualização da sinalização luminosa e da placa de identificação do veículo, não prejudicando os requisitos estabelecidos nas especificações de iluminação e sinalização veicular.

3.9 O pára-choque deverá possuir faixas oblíquas com uma inclinação de 45 graus em relação ao plano horizontal e $45 \pm 2,5$ mm de largura nas cores branca e vermelha refletivo conforme mostrado abaixo:



Sistema de pintura – Primer anticorrosivo, acabamento com base de resina acrílica melamina ou aquídica melamina, conforme as seguintes especificações:

Sólidos: 50% mínimo por peso

- Salt spray: 120 horas
 - Impacto: 40 kg/cm²
 - Aderência: 100% corte em grade
 - Dureza: 25 a 31 SHR
 - Brilho: mínimo 80% a 60 graus
 - Temperatura de secagem: 120 °C a 160 °C
 - Tempo: 20' a 30'
 - Fineza: mínimo 7H
- Viscosidade fornecimento: 60" a 80" – CF-4
Cor cinza código: RAL 7001

Especificações dos limites de cor (diurna)

	1		2		3		4			
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	MIN.	MAX.
Branca	0,305	0,305	0,355	0,355	0,335	0,375	0,285	0,325	15	-
vermelha	0,690	0,310	0,595	0,315	0,569	0,341	0,655	0,345	2,5	15

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DEL MERCOSUR
RESOLUCIÓN GMC Nº 26/01 - ARTÍCULO 10
FE DE ERRATAS - ORIGINAL

Director
Lic. Santiago González Cravino

Os quatro pares de coordenadas de cromaticidade deverão determinar a cor aceitável nos termos da CIE sistema colorimétrico estândar, de padrão com iluminante D65. Método ASTM E – 1164 com valores determinados e um equipamento ‘Hunter Lab Labscan II 0/45 spectrophotometer’ com opção CMR559. Computação realizada de acordo com E-308.

Especificação do coeficiente mínimo de retrorefletividade em candelas por Lux por metro quadrado (orientação 0 e 90°).

Os coeficientes de retrorefletividade não deverão ser inferiores aos valores mínimos especificados. As medições serão feitas de acordo com o método ASTM E-810 . Todos os ângulos de entrada, deverão ser medidos nos ângulos de observação de 0,2° e 0,5°. A orientação 90° é definida com a fonte de luz girando na mesma direção em que o dispositivo será afixado no veículo.

Ângulo de Observação	Ângulo de Entrada	Branco	Vermelho
0.2	-4	500	100
0.2	+30	300	60
0.2	+45	85	17
0.5	-4	100	20
0.5	+30	75	15
0.5	+45	30	6

Nota: O retrorefletor deverá ter suas características, especificadas por esta Resolução, atestada por uma entidade reconhecida e deverá exibir em sua construção uma marca de segurança comprobatória desse laudo com a gravação da palavra APROVADO, com 3 mm de altura e 50 mm de comprimento em cada segmento da cor branca do retrorefletor.

3.10 O suporte e os elementos de fixação devem ter formas e dimensões que atendam o item 4 deste Anexo.

11 Para veículos com tanques para transporte de produtos perigosos, o pára-choque traseiro deve estar afastado, no mínimo, 150 mm do tanque ou do último acessório, devendo ser fixado nas longarinas do chassi do veículo (Figura 4).

4 Método de ensaio

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DEL MERCOSUR
RESOLUCIÓN GMC Nº 26/01 - ARTÍCULO 10
FE DE ERRATAS - ORIGINAL

Director
Lic. Santiago González Cravino

4.1 Aparelhagem

- 4.1.1** Cilindros com articulações adequadas (por exemplo, juntas de articulação), para aplicação das forças especificadas em 4.3.
- 4.1.2** Superfície de contato (cilindro/pára-choque) com 250 mm de altura, 200 mm de largura e 25 mm de espessura com raio de curvatura de 5 ± 1 mm nas arestas.
- 4.1.3** Dispositivo para medição das forças especificadas na Tabela 1 (Aplicação de forças).

4.2 Execução do Ensaio

- 1 O pára-choque traseiro deve estar instalado no veículo na posição de trabalho, com o veículo com Massa em Ordem de Marcha de acordo com os requisitos do item 3 e Figura 1. As forças especificadas na Tabela 1, devem ser aplicadas em separado, devendo a ordem ser: P1, P3 e P2.

As forças especificadas na Tabela 1, devem ser aplicadas paralelamente ao eixo longitudinal médio do veículo, através de uma superfície de contato especificada em 4.1.2.

O centro de cada superfície deve ser posicionado nos pontos P1, P2 e P3.

Os pontos P1 estão localizados a 200 mm da extremidade da carroçaria ou equipamento, o que for maior.

O ponto P3 é o ponto central do pára-choque traseiro e os pontos P2 são simétricos em relação ao ponto P3, distanciados de 700 mm mínimo e 1000 mm máximo entre si, podendo a posição exata ser especificada pelo instalador do pára-choque traseiro. A altura acima do plano de apoio dos pontos P1, P2 e P3 deve ser definida como sendo o ponto médio da altura da seção do elemento horizontal, não excedendo de 600 mm do plano de apoio com o veículo com Massa em Ordem de Marcha (Figura 2).

4.2.2. Para evitar o deslocamento do veículo, este deve ser fixado por quaisquer meios em qualquer parte de sua estrutura ou eixos, exceto na parte do chassi situada após o último eixo.

4.2.3. O ensaio deve ser efetuado no caso mais crítico considerando-se o projeto e a

**SECRETARIA ADMINISTRATIVA DEL MERCOSUR
RESOLUCIÓN GMC Nº 26/01 - ARTÍCULO 10
FE DE ERRATAS - ORIGINAL**

**Director
Lic. Santiago González Cravino**

aplicação, dentro de uma mesma família de pára-choque traseiro. O pára-choque traseiro ensaiado não deve ser reutilizado, independentemente do resultado.

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DEL MERCOSUR
RESOLUCIÓN GMC Nº 26/01 - ARTÍCULO 10
FE DE ERRATAS - ORIGINAL

Director
Lic. Santiago González Cravino

4.3 Procedimento

Aplicar aos pontos P1, P2 e P3, uma força horizontal conforme descrito na Tabela 1 deste Anexo, porém, não excedendo à 100.000N nos pontos P1 e P3 e 150.000N no ponto P2.

TABELA 1 - APLICAÇÃO DE FORÇAS

Veículos de carga e rebocados Massa Total Máxima (ton.)	FORÇAS P1 (kN)	FORÇAS P2 (kN)	FORÇAS P3 (kN)	Seqüência de aplic. das forças
Acima de 4,6 até 6,5	50	75	50	P1, P3 e P2
Acima de 6,5 até 10	60	90	60	P1, P3 e P2
Acima de 10 até 23,5	80	120	80	P1, P3 e P2
acima de 23,5	100	150	100	P1, P3 e P2

4 Resultados

O pára-choque deve ser avaliado por uma Instituição Técnica de Engenharia, devidamente credenciada que emitirá um relatório técnico contendo no mínimo os seguintes dados:

- a) Nome do fabricante e instalador do pára-choque;
- b) Massa Total Máxima do veículo;
- c) Valor das forças aplicadas nos pontos P1, P2 e P3;
- d) Distância horizontal entre a face posterior do elemento horizontal do pára-choque nos pontos P1, P2 e P3 e o referencial no chassi na direção do último eixo do veículo após o ensaio.
- e) Descrição do equipamento utilizado no ensaio.

5. Aceitação e Rejeição

5.1 Considera-se aprovado dimensionalmente quando o pára-choque atende aos requisitos do item 3 e Figuras.

5.2 Deformação permanente máxima nos pontos P1, P2 e P3 não pode ser superior a 125 mm após o ensaio, em relação à posição original.

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DEL MERCOSUR
RESOLUCIÓN GMC Nº 26/01 - ARTÍCULO 10
FE DE ERRATAS - ORIGINAL

Director
Lic. Santiago González Cravino

5.3 Não serão aceitas trincas de soldas ou fraturas, rachaduras ou deterioração externa visível no conjunto pára-choque chassi do veículo, causadas pelo ensaio.

4 Os pára-choques traseiros aprovados, devem conter uma plaqueta e/ou etiqueta de identificação, resistente ao tempo, contendo as seguintes informações:

- a) – Nome do fabricante;
- b) – Identificação fiscal do fabricante;
- c) – Número do relatório de aprovação;
- d) – Instituição técnica de engenharia credenciada.

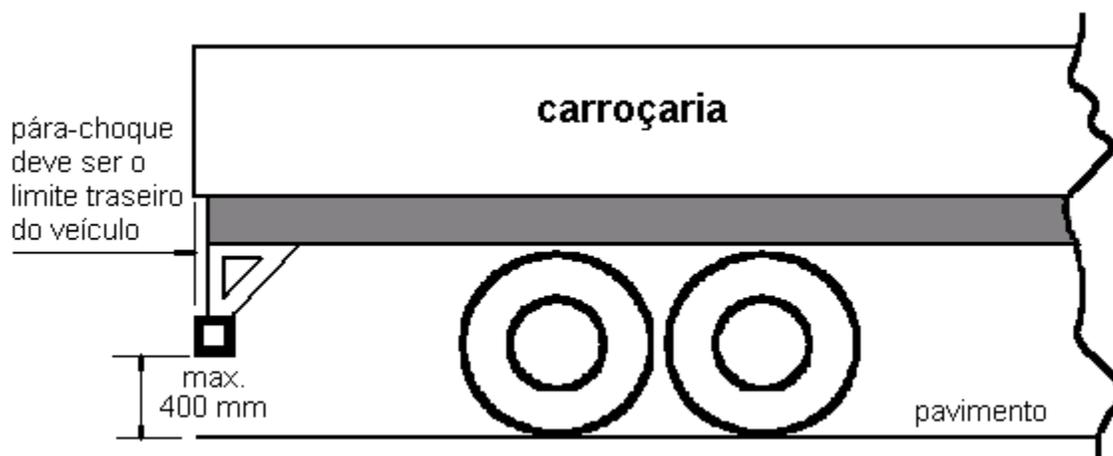


FIGURA 1

SECRETARIA ADMINISTRATIVA DEL MERCOSUR
RESOLUCIÓN GMC N° 26/01 - ARTÍCULO 10
FE DE ERRATAS - ORIGINAL

Director
Lic. Santiago González Cravino

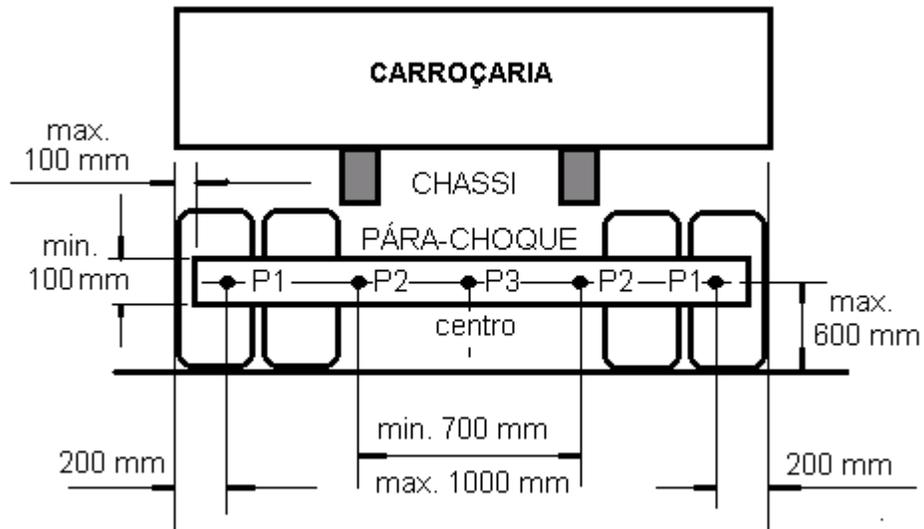
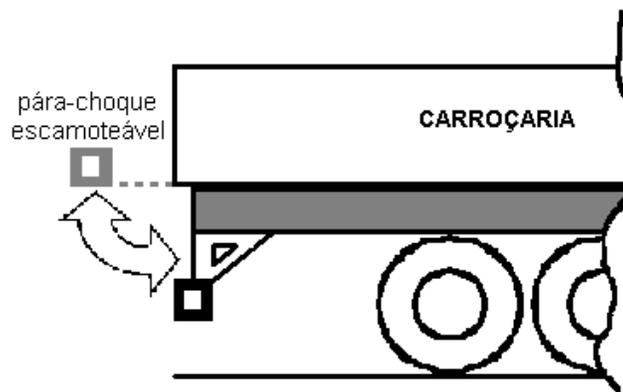


FIGURA 2



SECRETARIA ADMINISTRATIVA DEL MERCOSUR
RESOLUCIÓN GMC N° 26/01 - ARTÍCULO 10
FE DE ERRATAS - ORIGINAL

Director
Lic. Santiago González Cravino

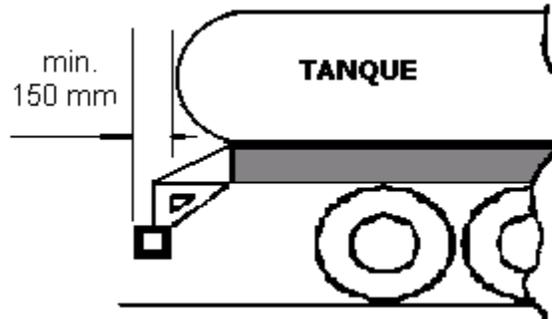


FIGURA 4