

RESOLUÇÃO Nº 755, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2018.

Estabelece os requisitos técnicos de fabricação e instalação de Dispositivo de Proteção Anti-intrusão Dianteira para veículos tipo caminhão e caminhão-trator

O CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO (CONTRAN), no uso da competência que lhe confere o art. 12, inciso I, da Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro e nos termos do disposto no Decreto nº 4.711, de 29 de maio de 2003, que trata da coordenação do Sistema Nacional de Trânsito (SNT);

Considerando a necessidade de aumentar a segurança nos veículos por meio da harmonização dos requisitos nacionais de segurança veicular com os requisitos internacionais equivalentes, conforme previsto no Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito – PNATRANS; e

Considerando o processo administrativo nº 80000.036518/2017-77.

RESOLVE:

Art. 1º Esta Resolução estabelece requisitos técnicos de fabricação e instalação de Dispositivo de Proteção Anti-intrusão Dianteira para veículos tipo caminhão e caminhão-trator, para o caso de colisão frontal com veículos de passageiros.

Art. 2º Os veículos tipo caminhão e caminhão-trator com peso bruto total (PBT) superior a 7.500 kg (sete mil e quinhentos quilogramas), destinados ao mercado nacional, devem atender às especificações estabelecidas nos Anexos I e II desta Resolução.

Parágrafo único. Os veículos referidos no caput, cujo PBT não exceda a 7.500 kg (sete mil e quinhentos quilogramas), devem cumprir somente com a prescrição referente à distância máxima do Dispositivo de Anti-intrusão Dianteira até o solo, conforme estabelecido nos Anexos I e II desta Resolução.

Art. 3º Ficam dispensados do cumprimento dos requisitos estabelecidos nesta Resolução, os veículos:

- I. de uso bélico;
- II. de salvamento e combate a incêndio;
- III. cuja utilização torna incompatível a provisão da proteção anti-intrusão, conforme especificações estabelecidas pelo órgão máximo executivo de trânsito da União;
- IV. veículos fora-de-estrada, conforme Anexo III desta resolução.

Art. 4º Alternativamente, serão aceitos certificados ou relatórios de testes que atendam ao Regulamento UN R93 das Nações Unidas e suas atualizações.

Art. 5º. As disposições constantes desta Resolução serão aplicadas:

I - a partir de 1º de janeiro de 2028 aos novos projetos de veículos, produzidos ou importados;

II - a partir de 1º de janeiro de 2030 aos veículos que não se enquadram na definição de novos projetos, produzidos ou importados.

§ 1º Para efeitos desta Resolução, considera-se como novo projeto o modelo de veículo que nunca obteve o registro de código de Marca/Modelo/Versão junto ao órgão máximo executivo de trânsito da União.

§ 2º Não se considera como novo projeto a derivação de um mesmo modelo básico de veículo que já possua Código de Marca/Modelo/Versão concedido pelo órgão máximo executivo de trânsito da União.

§ 3º Na hipótese de novo projeto, o fabricante ou importador deverá indicar essa condição no requerimento dirigido ao órgão máximo executivo de trânsito da União, para concessão de código de marca modelo versão.

Art. 6º Os anexos desta Resolução encontram-se disponíveis no sítio eletrônico www.denatran.gov.br.

Art. 7º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, ficando facultada sua antecipação total ou parcial.

Maurício José Alves Pereira
Presidente

Adilson Antônio Paulus
Ministério da Justiça e Segurança Pública

Rone Evaldo Barbosa
Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil

Djailson Dantas de Medeiros
Ministério da Educação

Luiz Otávio Maciel Miranda
Ministério da Saúde

Thomas Paris Caldellas
Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

João Eduardo Moraes de Melo
Ministério das Cidades

João Paulo de Souza
Agência Nacional de Transportes Terrestres

ANEXO I

DISPOSITIVO DE ANTI-INTRUSÃO DIANTEIRA (DPAD)

1. APLICAÇÃO

1.1. Este Regulamento é aplicável:

- Apêndice I: aos dispositivos anti-intrusão dianteira a serem montados nos veículos caminhão e caminhão-trator;
- Apêndice II: à montagem em veículos caminhão e caminhão-tratores de dispositivos anti-intrusão dianteiros em conformidade com o Apêndice I deste ANEXO;
- Apêndice III: aos veículos caminhões e caminhões-tratores, no que concerne a sua proteção contra a intrusão dianteira, equipados com um dispositivo anti-intrusão que não tenha sido homologado separadamente nos termos do Apêndice I do presente Regulamento, ou que tenham sido concebidos e ou equipados de forma a que os seus componentes possam ser considerados como cumprindo a função de um DPAD.

Para a comprovação deste Regulamento se dará o atendimento do Apêndice I e Apêndice II ou somente do Apêndice III.

2. DEFINIÇÃO

2.1 Dispositivo de proteção anti-intrusão dianteira: dispositivo especial para proteção anti-intrusão dianteira ou uma parte da carroçaria, ou elementos do chassi ou outros elementos que, por suas características podem considerar-se que cumpram a função do dispositivo de proteção anti-intrusão.

2.2 Massa total máxima: massa máxima do veículo, tecnicamente admissível, declarada pelo fabricante.

3. REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.1 Apêndice I: Dispositivo de proteção anti-intrusão dianteira (DPAD)

3.1.1 O DPAD referido no item 2 deve oferecer resistência suficiente às forças aplicadas paralelamente ao eixo longitudinal do veículo e também satisfazer os requisitos dimensionais. Para verificação do atendimento às prescrições, seguir o procedimento e as condições de ensaio especificadas no anexo I desta Resolução.

3.1.2 A altura da seção transversal do DPAD não deve ser inferior a 100 mm para caminhão e caminhão-trator com massa total máxima superior a 3,5 toneladas e inferior ou igual a 12 toneladas e a 120 mm para caminhão e caminhão-trator com massa total máxima superior a 12 toneladas. As extremidades laterais da travessa do dispositivo não devem estar voltadas para a frente nem apresentar cantos vivos, esta condição é atendida quando as extremidades da travessa são arredondadas e tem um raio de curvatura mínimo de 2,5 mm.

3.1.3 O DPAD pode estar projetado de maneira que possa ocupar várias posições na parte dianteira do veículo. Neste caso, deve haver uma trava que garanta com segurança a sua imobilização na posição de serviço de modo a impedir a mudança acidental de posição. A força necessária, aplicada pelo operador, para mudar a posição do dispositivo não deve exceder a 40 daN (decaNewton).

3.1.4 As superfícies mais externas de toda instalação do DPAD devem ser essencialmente lisas ou horizontalmente onduladas, com exceção das cabeças arredondadas dos parafusos ou rebites que podem sobressair no máximo 10 mm.

3.2 Apêndice II: Instalação de um DPAD previamente em conformidade com esta Resolução.

3.2.1 O veículo com o DPAD instalado, deve satisfazer as exigências dimensionais definidas no anexo II desta Resolução.

3.2.2 O DPAD deve ser instalado no veículo de maneira que a distância horizontal, no sentido para trás, entre a extremidade dianteira do veículo e a parte dianteira do dispositivo, não seja maior que 400 mm menos a deformação medida em cada um dos pontos em que se aplicam as forças durante os ensaios do DPAD (vide figuras 1 e 2).

3.2.3 Na medição destas distâncias, quaisquer partes do veículo situadas a mais de 2 m do solo, não serão consideradas.

3.2.4 A distância máxima do solo à parte inferior do DPAD não deve exceder 400 mm (Item 2 do Anexo II), entre os dois pontos P1 na posição instalado. Na parte externa de cada ponto P1, esta altura pode ser superior a 400 mm, sempre que a parte inferior do dispositivo não esteja acima de um plano que passe por baixo do dispositivo e diretamente por baixo do ponto P1 e que forme um ângulo de 15° acima da horizontal (vide figura 3).

3.2.5 A altura acima do solo dos pontos de aplicação das forças de ensaio sobre o DPAD não deve exceder 445 mm, nas condições especificadas no Item 2 do anexo II desta Resolução.

3.2.6 A distância máxima do DPAD ao solo, entre os dois pontos P1, não deve ser superior a 450 mm, levando em consideração o movimento durante a aplicação da carga de ensaio.

3.2.7 A largura do DPAD não deve ser, em nenhum ponto, maior que a largura dos para-lamas das rodas do primeiro eixo e não deve ser inferior em mais de 100 mm de cada lado do primeiro eixo, medido nos pontos extremos exteriores dos pneus com exceção da saliência sobre o solo (vide figura 1), nem inferior em mais de 200 mm de cada lado medidos nos pontos extremos exteriores dos degraus de acesso ao habitáculo do condutor.

3.3 Apêndice III: Veículo equipado com Proteção Anti-intrusão Dianteira (PAD)

3.3.1 Considera-se que todo veículo caminhão e caminhão-trator que atenda as condições de proporcionar, uma maior proteção anti-intrusão dianteira, sempre que a parte dianteira do mesmo esteja equipada com um DPAD, e/ou que seja projetado e/ou equipado de tal maneira que, pela sua forma e suas características, seus elementos construtivos possam ser considerados como sendo um DPAD. Os elementos cuja função combinada no veículo satisfaçam as prescrições a seguir pode ser considerado como sendo um DPAD.

3.3.2 O PAD deve oferecer uma resistência adequada às forças aplicadas paralelamente ao eixo longitudinal do veículo, assim como prescrições dimensionais, calibradas conforme procedimento e condições de ensaio definidas pelo anexo II desta Resolução.

3.3.3 Para a aprovação de um veículo equipado com DPAD (não aprovado conforme Apêndice I), a altura da seção transversal da estrutura do DPAD não deve ser menor a 100 mm para caminhão e caminhão-trator com massa total máxima superior a 3,5 toneladas e inferior ou igual a 12 toneladas e 120 mm para caminhão e caminhão-trator com massa total máxima superior a 12 toneladas.

3.3.4 O DPAD pode estar projetado de maneira a ocupar várias posições na parte dianteira do veículo. Neste caso deverá ser projetado um dispositivo que garanta o travamento do DPAD de modo a não ocorrer deslocamentos acidentais de sua posição de serviço. A força necessária ao operador variar a posição do DPAD não deve exceder a 40 daN;

3.3.5 O PAD deve apresentar uma resistência suficiente para que a distância horizontal, mensurada para trás entre a extremidade dianteira do veículo após a aplicação das forças de ensaio (conforme anexo II) e a parte dianteira da superfície de contato do dispositivo de ensaio sobre o veículo, não exceda a 400 mm.

3.3.6 Na mensuração destas distâncias, deve ser excluída, qualquer parte da estrutura do veículo acima de 2m acima do solo.

3.3.7 A parte inferior do PAD deve estar a uma distância máxima em relação ao solo de 400 mm, conforme especificado no item 2 do Anexo II, entre os dois pontos P1. Na parte exterior de cada ponto P1, esta altura pode ser superior a 400 mm, sempre que a parte inferior da PAD não esteja por cima de um plano que passe abaixo do dispositivo e diretamente abaixo do ponto P1 e que forme uma inclinação de 15° com relação a horizontal (vide figura 3).

3.3.8 A distância ao solo máxima do dispositivo de proteção, entre os pontos P1, não deve ser superior a 450mm, levando-se em conta seu deslocamento durante a aplicação da força de ensaio.

3.3.9 A largura máxima da PAD não deve exceder em nenhum ponto a largura dos para-barros das rodas do eixo dianteiro mais extremo e nem deve ser inferior a 100 mm de cada lado do eixo dianteiro mais extremo, medido nos pontos extremos exteriores dos pneus excluindo-se sua deformação em relação ao solo (vide figura 1), nem inferior a 200 mm de cada lado medidos em relação aos pontos extremos externos dos degraus de acesso a cabina do veículo.

ANEXO II

CONDIÇÕES E PROCEDIMENTO DE ENSAIO

1. CONDIÇÕES DE ENSAIO APLICÁVEIS AOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO ANTI-INTRUSÃO DIANTEIRO

- 1.1. A critério do fabricante, o ensaio pode efetuar-se:
 - 1.1.1. Em um veículo cujo dispositivo de proteção anti-intrusão dianteiro será destinado. Neste caso, devem ser respeitadas as condições enunciadas no item 2 do Anexo II;
 - 1.1.2. Em um elemento do chassi do veículo cujo dispositivo de proteção anti-intrusão dianteiro será destinado. Neste caso, este elemento deverá ser representativo do veículo em questão;
 - 1.1.3. Em banco de ensaios.
- 1.2. No que concerne os itens 1.1.2 e 1.1.3, os elementos utilizados para submeter o dispositivo de proteção anti-intrusão dianteiro, em um elemento do chassi do veículo ou em bancada, devem ser equivalentes aos utilizados para manter o dispositivo em seu lugar, uma vez montado em veículo.
- 1.3. A critério do fabricante, o procedimento do ensaio descrito no item 3, pode ser simulado por cálculos ou qualquer outro método análogo, em condição cuja equivalência seja demonstrada.

2. CONDIÇÕES DE ENSAIO APLICÁVEIS A VEÍCULOS

- 2.1 Para aplicar as forças de ensaio prescritas no item 3.1, o veículo pode ser ancorado seguindo especificação do fabricante.
- 2.2 As dimensões devem ser obtidas, considerando as seguintes condições:
 - 2.2.1 veículo com massa em ordem de marcha;
 - 2.2.2 veículo parado sobre uma superfície horizontal, plana, rígida e lisa;
 - 2.2.3 rodas dianteiras em posição de marcha em linha reta;
 - 2.2.4 pneus calibrados com pressão recomendada pelo fabricante do veículo;
 - 2.2.5 veículos equipados com suspensão hidropneumática, hidráulica, pneumática ou com dispositivo de correção automática de altura em função da carga, devem ser ensaiados em condições de ordem de marcha normal previstas pelo fabricante.

3. PROCEDIMENTO DE ENSAIO

- 3.1 Os pontos P_1 estão situados até 200 mm dos planos longitudinais tangentes aos pontos externos exteriores das rodas do eixo dianteiro, excluindo o abaulamento dos talões próximo ao solo; os pontos P_2 são simétricos em relação ao plano longitudinal médio do veículo, com distâncias entre 700 e 1200 mm como máximas. A posição exata deve ser especificada pelo fabricante.
- 3.2 A altura do solo aos pontos P_1 e P_2 está definida pelo fabricante do veículo nas linhas que delimitam a superfície anterior do dispositivo. Sem embargo, a altura não deve exceder de 445mm, quando o veículo está vazio. P_3 é o plano médio, vertical, longitudinal do veículo (vide figura 1).

- 3.3 As forças de ensaio definidas em continuação, deverão ser aplicadas em cada ponto de ensaio em separado sobre o mesmo veículo ou dispositivo ou, a pedido do fabricante/representante, sobre veículos ou dispositivos diferentes.
- 3.3.1 Se a estrutura e os elementos do veículo relativos a proteção anti-intrusão dianteira, são essencialmente simétricos em relação ao seu plano longitudinal médio, os ensaios nos pontos P1 e P2, podem efetuar-se em um só lado.
- 3.3.2 Durante o ensaio, as forças serão aplicadas o mais rapidamente possível e o dispositivo ou veículo devem suportar as forças definidas nos itens seguintes durante ao menos 0,2 segundos.
- 3.3.3 Uma força horizontal igual a 50% da massa total máxima do(s) tipo(s) de veículo ou do(s) veículo(s) previsto(s), porém sem exceder de 80×10^3 N, será aplicada sucessivamente nos pontos P1.
- 3.3.4 Uma força horizontal igual a 100% da massa total máxima do(s) tipo(s) de veículo(s) ou do(s) veículo(s) previsto(s), porém sem exceder de 160×10^3 N, será aplicada sucessivamente nos pontos P2. Se o dispositivo é seccionado e se sua seção transversal se reduz entre os pontos P2, os ensaios deverão continuar aplicando uma força horizontal no ponto P3, idêntica à aplicada nos pontos P1.
- 3.4 Os deslocamentos horizontais e verticais máximos de cada ponto de ensaio durante a aplicação das forças anteriores, devem ser anotados e o valor mais elevado deve figurar no relatório de ensaio.
- 3.5 Cada vez que realizado um ensaio prático, para verificar se as prescrições anteriormente citadas são satisfeitas, deverão cumprir-se as condições seguintes:
- 3.5.1 Para uma solicitação relativa ao Apêndice III, um dispositivo de proteção anti-intrusão dianteira (não homologado separadamente conforme Apêndice I) deve fixar-se ao chassi do veículo ou a parte que o substitua, ou também a uma estrutura que represente características equivalentes;
- 3.5.2 As forças prescritas, serão aplicadas por dispositivos articulados de maneira apropriada (por exemplo, por juntas universais), paralelamente ao plano longitudinal médio do veículo por intermédio de uma superfície de contato que não exceda 250mm de altura (a altura e a longitude exatas, deverão ser indicadas pelo fabricante) e 400mm de longitude, que tenha um raio de curvatura de 5 ± 1 mm nas arestas verticais, no centro da superfície deve situar-se sucessivamente os pontos P1, P2 e P3.

Figura 1

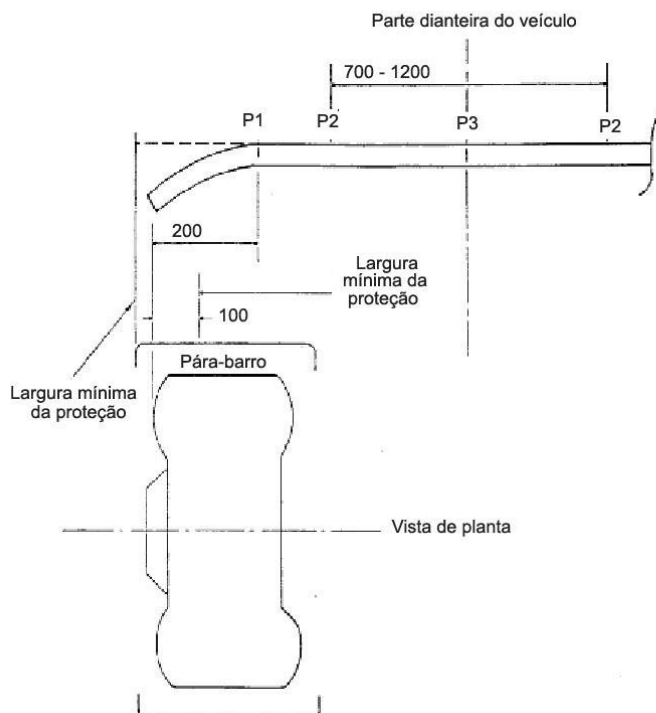


Figura 2

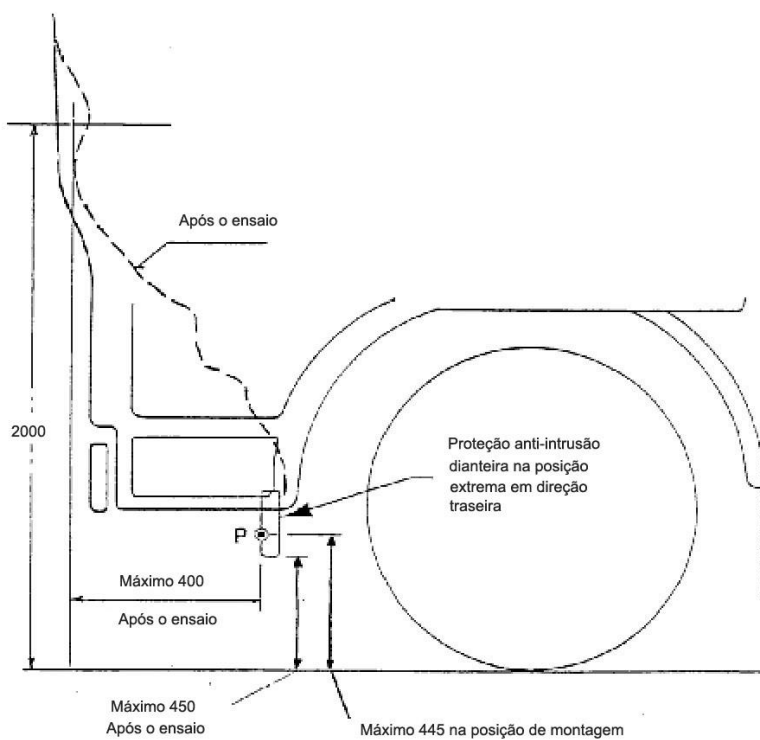
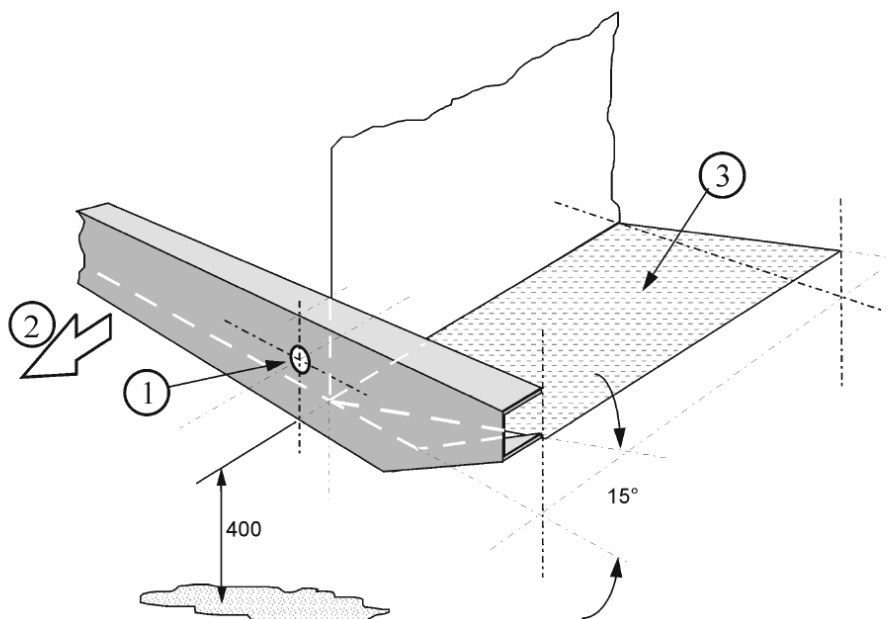


Figura 3



1. Ponto P1
2. Frente do Caminhão
3. Superfície que define o limite superior da aresta mais baixa em declive nas extremidades

ANEXO III

CLASSIFICAÇÃO DE VEÍCULOS “FORA-DE-ESTRADA”

1. CONDIÇÕES TÉCNICO-CONSTRUTIVAS.

1.1 Caminhão e caminhão-trator com massa total máxima superior a 3,5 toneladas e inferior ou igual a 12 toneladas.

1.1.1 Pelo menos um eixo dianteiro e pelo menos um eixo traseiro que seja projetado para serem acionados simultaneamente, incluindo veículos onde o acionamento em um eixo possa ser desengatado;

1.1.2 Existir pelo menos um mecanismo e travamento do diferencial ou pelo menos um mecanismo que tenha um efeito similar;

1.1.3 Se eles puderem subir uma rampa com uma inclinação de 25% calculada para um só veículo.

1.2 Caminhão e caminhão-trator com massa total máxima superior a 12 toneladas.

1.2.1 Pelo menos metade das rodas for acionada;

- 1.2.2 Existir pelo menos um mecanismo e travamento do diferencial ou pelo menos um mecanismo que tenha um efeito similar;
- 1.2.3 Se eles puderem subir uma rampa com uma inclinação de 25% calculada para um só veículo.
- 1.2.4 Pelo menos quatro dos seis requisitos abaixo sejam atendidos:
- a) ângulo de aproximação deve ser pelo menos de 25°;
 - b) ângulo de saída deve ser pelo menos de 25°;
 - c) ângulo de rampa deve ser pelo menos de 25°;
 - d) o vão livre sobre o solo no eixo dianteiro deve ser pelo menos de 250 mm;
 - e) o vão livre sobre o solo no eixo traseiro deve ser pelo menos de 250 mm;
 - f) o vão livre sobre o solo entre os eixos deve ser pelo menos de 300 mm;

