

**Resolução ANTT Nº 3887 DE 06/09/2012 (Federal)**

Data D.O.: 12/09/2012

Altera o anexo da **Resolução ANTT nº 420, de 12 de fevereiro de 2004**, que aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

A Diretoria da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT, no uso de suas atribuições, fundamentada no Voto DJB - 102, de 1º de setembro de 2012, no que consta no Processo nº 50500.050983/2012-12; e

Considerando a necessidade de ajustes nas Instruções Complementares Regulamento ao Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, em virtude de manifestações do setor regulado, de modo a regularizar e garantir a correta aplicação dos dispositivos regulamentares, decorrentes de atualizações derivadas da evolução tecnológica de aspectos relacionados à operação de transporte de produtos perigosos,

Resolve:

Art. 1º. O anexo à **Resolução ANTT nº 420, de 2004**, passa a vigorar com as seguintes alterações:

O item 5.3.1.1.1 passa a vigorar com a seguinte redação:

"5.3.1.1.1 Para fins deste Regulamento, unidades de transporte compreendem veículos de carga, misto e veículos-tanque, para o transporte rodoviário, além de automóvel para a classe 7; vagões e vagões-tanque, para o transporte ferroviário. Equipamentos de transporte compreendem contêineres de carga, contêineres-tanque e tanques portáteis.

Nota: Quando for utilizado veículo classificado como "misto", os produtos perigosos devem ser transportados em compartimento próprio, segregado do condutor e auxiliares."(NR)

A alínea "a" do item 6.1.5.1.11.1 passa a vigorar com a seguinte redação:

"a) A substância a ser utilizada nos ensaios deve ser a água, e as embalagens devem ser envasadas, no mínimo, até 98% de sua capacidade máxima. Admite-se o uso de aditivos, como sacos de grãos de chumbo, para obter-se a massa total, desde que sejam colocados de forma a não afetar os resultados dos ensaios. Alternativamente, no ensaio de queda, pode-se variar a altura de queda de acordo com o item 6.1.5.3.5 b);" (NR)

O item 6.1.5.2.2 passa a vigorar com a seguinte redação:

"6.1.5.2.2 No ensaio de queda para líquidos, quando outra substância for utilizada, este deve ter densidade relativa e viscosidade similares às da substância a ser transportada. Pode-se também usar água no ensaio de queda, desde que atendidas as disposições do item 6.1.5.3.5."(NR)

Os itens 6.1.5.3.1, 6.1.5.3.3, 6.1.5.3.4 e 6.1.5.3.5 passam a vigorar com as seguintes redações:

"6.1.5.3.1 Número de amostras (por projeto-tipo e por fabricante) e orientação da queda Exceto no caso de queda sobre uma superfície, o centro de gravidade deve estar na vertical do ponto de impacto. Quando houver mais de uma orientação possível para um ensaio de queda, deve ser adotada a que tenha maior probabilidade de causar danos à embalagem." (NR)

EMBALAGEM	Nº DE AMOSTRAS POR ENSAIO	ORIENTAÇÃO DA QUEDA
Tambores de aço Tambores de alumínio	Seis (3 para cada queda)	Primeira queda (com 3 amostras): a embalagem deve atingir o alvo diagonalmente com o aro ou, se este não existir, com uma costura circular ou uma borda.

Tambores de metal (exceto aço e alumínio)		
Bombonas de aço Bombonas de alumínio Tambores de compensado Tambores de papelão Tambores e bombonas de plástico Embalagens compostas com forma de tambor		Segunda queda (com as outras 3 amostras): a embalagem deve atingir o alvo com a parte mais fraca não testada na primeira queda, por exemplo, um fecho ou, para certos tambores cilíndricos, uma costura longitudinal soldada do corpo do tambor.
Caixas de madeira natural Caixas de compensado Caixas de madeira reconstituída forma de caixa	Cinco (1 para cada queda)	Primeira queda: sobre o fundo. Segunda queda: sobre a face superior Terceira queda: sobre um dos lados maiores Quarta queda: sobre um dos lados menores Quinta queda: sobre um canto
Caixas de papelão Caixas de plástico Caixas de aço ou alumínio Embalagens compostas com		
Sacos de uma folha com costura lateral	Três (3 quedas por saco)	Primeira queda: sobre uma face maior Segunda queda: sobre uma face estreita Terceira queda: sobre uma extremidade do saco
Sacos de uma folha sem costura lateral, ou multifoliado	Três (2 quedas por saco)	Primeira queda: sobre uma face maior Segunda queda: sobre uma extremidade do saco

"6.1.5.3.3 Embalagens com tampa removível para líquidos não devem ser submetidos ao ensaio de queda por pelo menos 24 horas após serem carregadas e fechadas, a fim de levar em conta eventuais afrouxamentos da gaxeta."(NR)

"6.1.5.3.4 Alvo O alvo deve ser uma superfície não resiliente e horizontal e ser ainda:

- a) suficientemente maciça e rígida para permanecer imóvel;
- b) plana com superfície livre de defeitos locais capazes de influenciar os resultados do ensaio;
- c) suficientemente rígida para não se deformar e não sofrer danos sob as condições de ensaio; e
- d) suficientemente grande para assegurar que a embalagem ensaiada caia integralmente sobre sua superfície."(NR)

"6.1.5.3.5 Altura de queda Para sólidos e líquidos, se o ensaio estiver sendo realizado com a embalagem contendo o sólido ou o líquido a ser transportado, ou com outra substância possuindo essencialmente as mesmas características físicas:

Grupo de Embalagem I	Grupo de Embalagem II	Grupo de Embalagem III
1,8m	1,2m	0,8m

No caso de líquidos em embalagens simples e embalagens internas de embalagens combinadas, se o ensaio for feito com água:

Nota: O termo água inclui as soluções água/anticongelante com densidade relativa mínima de 0,95 para os ensaios a -18 °C

a) Quando a substância a ser transportada tiver densidade relativa não superior a 1,2:

Grupo de Embalagem I	Grupo de Embalagem II	Grupo de Embalagem III
1,8m	1,2m	0,8m

b) Quando a substância a ser transportada tiver densidade relativa superior a 1,2, a altura de queda deve ser calculada com base em sua densidade relativa (d) arredondada para a primeira casa decimal, como segue:"(NR)

Grupo de Embalagem I	Grupo de Embalagem II	Grupo de Embalagem III
$d \times 1,5(m)$	$d \times 1,0(m)$	$d \times 0,67(m)$

O item 6.1.5.3 passa a vigorar acrescido dos itens 6.1.5.3.6, 6.1.5.3.6.1, 6.1.5.3.6.2, 6.1.5.3.6.3, 6.1.5.3.6.4, 6.1.5.3.6.5 e 6.1.5.3.6.6 com as seguintes redações:

"6.1.5.3.6 Critérios de aprovação no ensaio

6.1.5.3.6.1 Toda embalagem contendo líquido deve ser estanque quando tiver sido atingido o equilíbrio entre as pressões interna e externa, exceto no caso de embalagens internas de embalagens combinadas, quando não é necessário que as pressões sejam equalizadas.

6.1.5.3.6.2 Quando uma embalagem para sólidos for submetida a um ensaio de queda e sua face superior atingir o alvo, a amostra deve ser aprovada se todo o conteúdo ficar retido pela embalagem interna ou pelo recipiente interno (p. ex.: um saco de plástico), mesmo que seu fecho, sem prejuízo de conservar sua função de contenção, não permaneça à prova de pó.

6.1.5.3.6.3 A embalagem ou a embalagem externa de uma embalagem composta ou combinada não deve apresentar qualquer dano capaz de afetar a segurança durante o transporte. Recipientes internos, embalagens internas ou artigos devem permanecer completamente dentro da embalagem externa e não deve haver vazamento do conteúdo da embalagem interna ou do recipiente interno.

6.1.5.3.6.4 Nem a camada mais externa de um saco, nem a embalagem externa, pode apresentar qualquer defeito capaz de afetar a segurança durante o transporte.

6.1.5.3.6.5 Uma leve descarga por meio do(s) fecho(s), no momento do impacto, não é considerada falha da embalagem, desde que não ocorra vazamento posterior.

6.1.5.3.6.6 No caso de embalagens para produtos da Classe 1, não é admissível qualquer ruptura que possa permitir vazamento de substâncias explosivas soltas ou de artigos explosivos da embalagem externa."(NR)

O item 6.5.4.3.5 passa a vigorar com a seguinte redação:

"6.5.4.3.5 Ensaios exigidos para projetos-tipo e ordem de realização

Tipo de IBC	Vibração (f)	Içamento base	Içamento topo(a)	Empilhamento (b)	Estanqueidade	Pressão hidráulica	Queda	Rasgamento	Tombamento
Metálico:									
11A, 11B, 11N	-	1ª(a)	2ª	3ª	-	-	4ª(e)	-	-
21A, 21B, 21N	-1ª	1ª(a)	2ª	3ª	4ª	5ª	6(e)	-	-
31A, 31B, 31N1ª		2ª(a)	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª(e)	-	-
Flexível	-	-	X(c)	X	-	-	X	X	X
Plástico rígido:									
11H1, 11H2	-	1ª(a)	2ª	3ª	-	-	4ª	-	-
21H1, 21H2	-1ª	1ª(a)	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	-	-
31H1, 31H2		2ª(a)	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	-	-
Composto:									
11HZ1, 11HZ2	-	1ª(a)	2ª	3ª	-	-	4ª(e)	-	-
21HZ1, 21HZ2	-1ª	1ª(a)	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª(e)	-	-
31HZ1, 31HZ2		2ª (a)	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª (e)	-	-
Papelão	-	1ª	-	2ª	-	-	3ª	-	-
Madeira	-	1ª	-	2ª	-	-	3ª	-	-

(a) Quando o IBC for projetado para ser içado dessa forma.

(b) Quando o IBC for projetado para ser empilhado.

(c) Quando o IBC for projetado para ser içado pelo topo ou lateralmente.

(d) Ensaios exigidos indicados por "x". Um IBC que tenha sido aprovado em um ensaio pode ser utilizado em outro ensaio, em qualquer ordem.

(e) Pode ser utilizado outro IBC do mesmo projeto-tipo para o ensaio de queda.

(f) Pode ser utilizado outro IBC do mesmo projeto-tipo para o ensaio de vibração."(NR)

A alínea "b" do item Os itens 6.5.4.9.2 passa a vigorar com a seguinte redação:

"6.5.4.9.2. ....

a) .....

b) IBCs flexíveis: O IBC deve ser carregado até atingir a massa bruta máxima admissível, devendo a carga estar uniformemente distribuída;"(NR)

O item 6.5.4.9.4 passa a vigorar com a seguinte redação:

"6.5.4.9.4 Altura de queda Para sólidos e líquidos, se o ensaio for realizado com o sólido ou o líquido a ser transportado, ou com outra substância possuindo essencialmente as mesmas características físicas:

Grupo de Embalagem I	Grupo de Embalagem II	Grupo de Embalagem III
1,8m	1,2m	0,8m

Para líquidos, se o teste for realizado com água:

a) Quando as substâncias a serem transportadas tiverem uma densidade não superior a 1,2:

Grupo de Embalagem II	Grupo de Embalagem III
1,2m	0,8m

b) Quando as substâncias a serem transportadas tiverem uma densidade relativa superior a 1,2, as alturas de queda devem ser calculadas com base na densidade relativa (d) da substância a ser transportada arredondada para a primeira casa decimal como segue:"(NR)

Grupo de Embalagem II	Grupo de Embalagem III
d x 1,0m	d x 0,67m

O item 6.5.4.9.5 passa a vigorar acrescido da alínea "d" com a seguinte redação:

"d) Todos os IBCs: sem danos que possam tornar o IBC inseguro para ser transportado para reparo/recondicionamento ou para descarte e sem perda de conteúdo. O IBC deve ainda ser capaz de ser içado do solo, por meios apropriados, durante cinco minutos."(NR)

Os itens 6.5.4.13, 6.5.4.13.1 e 6.5.4.13.2 passam a vigorar com as seguintes redações:

"6.5.4.13 Teste de vibração

6.5.4.13.1 Aplicabilidade Deve ser aplicado a todos os IBCs utilizados destinados a líquidos, como ensaio de projeto-tipo.

6.5.4.13.2 Preparação dos IBCs para ensaio A amostra do IBC deve ser selecionada de forma aleatória e deve ser montado e fechado como para transporte. O IBC deve ser cheio com água, no mínimo, até 98% de sua capacidade máxima."(NR)

O item 6.5.4.13 passa a vigorar acrescido dos itens 6.5.4.13.3, 6.5.4.13.3.1, 6.5.4.13.3.2 e 6.5.4.13.4 com as seguintes redações:

"6.5.4.13.3 Método do ensaio e duração

6.5.4.13.1 O IBC deve ser colocado no centro da plataforma da máquina de ensaio com uma amplitude vertical, sinusoidal dupla (pico a pico de deslocamento) de 25mm  $\pm$  5%. Se necessário, dispositivos de retenção devem ser afixados à plataforma de forma a prevenira amostra de mover-se horizontalmente para fora da plataforma sem restringir o movimento vertical.

6.5.4.13.3.2 O teste deve ser realizado por uma hora a uma frequência capaz de fazer com que parte da base do IBC seja levantada momentaneamente a partir da plataforma de vibração durante parte de cada ciclo de forma que um calço de metal possa ser completamente inserido, intermitentemente, em pelo menos um ponto entre a base do IBC e da plataforma de teste. Se necessário, para evitar que o IBC entre em ressonância, a frequência deve ser ajustada. Não obstante, a frequência de ensaio deve continuar permitindo a introdução do calço de metal conforme descrito acima, o que é essencial para a aprovação no ensaio. O calço utilizado no ensaio deve ter, pelo menos, 1,6mm de espessura, 50mm de largura e comprimento suficiente para que possa ser introduzida entre o IBC e a plataforma a um mínimo de 100mm para realizar o ensaio.

6.5.4.13.4 Critério para aprovação no ensaio

Não devem ser observados vazamentos ou rupturas. Também não devem ser observados rupturas ou falhas de componentes estruturais, tais como quebras de soldas ou de fixação."(NR)

Os itens 6.5.4.14 e 6.5.4.14.1 passam a vigorar com as seguintes redações:

"6.5.4.14 Relatório de ensaio

6.5.4.14.1 Deve ser emitido um relatório dos ensaios, o qual deverá ser posto à disposição dos usuários do IBC, contendo no mínimo as seguintes informações:

1. Nome e endereço da entidade que realizou os ensaios;
2. Nome e endereço do solicitante (quando aplicável);
3. Uma identificação individual do relatório de ensaio;
4. Data do relatório de ensaio;
5. Fabricante do IBC;

6. Descrição do projeto-tipo do IBC (por exemplo, dimensões, materiais, fechos, espessuras etc.), incluindo o método de fabricação (por exemplo, moldagem por sopro) e que pode conter desenho(s) e, ou fotografia(s);

7. Capacidade máxima;

8. Características do conteúdo de ensaio, como viscosidade e densidade relativa, para líquidos, e tamanho das partículas, para sólidos;

9. Descrição e resultados do ensaio;

10. O cargo e assinatura do responsável pelo ensaio." (NR)

Art. 2º. Ficam revogados os itens 1.1.1.5 e 6.5.4.1.3 do anexo à **Resolução ANTT nº 420, de 2004**.

Art. 3º. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

IVO BORGES DE LIMA

Diretor-Geral

Em exercício