



VIA BRASIL GERENCIAMENTO

CONSULTORIA EM TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI e CONJUNTO PARA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Considera-se Equipamento de Proteção Individual - EPI, todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho. O EPI é uma obrigatoriedade para o transporte de produtos perigosos. A NBR 9735 da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas determina o EPI para cada produto perigoso classificado na relação de produtos da Res 420/04 da ANTT – Agência Nacional de Transporte Terrestre.

Discriminação dos EPI's conforme a NBR9735 ABNT:

- a) **EPI básico:** capacete e luvas de material adequado ao(s) produto(s) transportado(s), definidos pelo fabricante do produto;
- b) **grupo 1:**
 - EPI básico;
 - óculos de segurança para produtos químicos;
- c) **grupo 2:**
 - EPI básico;
 - peça facial inteira com filtro VO/GA combinado com filtro mecânico;
- d) **grupo 3:**
 - EPI básico;
 - peça facial inteira com filtro NH₃;
- e) **grupo 4:**
 - EPI básico;
 - peça facial inteira com filtro CO combinado com filtro mecânico;
- f) **grupo 5:**
 - EPI básico;
 - peça facial inteira com filtro SO₂ combinado com filtro mecânico;
- g) **grupo 6:**
 - EPI básico;
 - óculos de segurança para produtos químicos;
 - peça semifacial com filtro VO/GA combinado com filtro mecânico;
- h) **grupo 7:**
 - EPI básico;
 - óculos de segurança para produtos químicos;
 - peça semifacial com filtro NH₃ combinado com filtro mecânico;
- i) **grupo 8:**
 - EPI básico;
 - óculos de segurança para produtos químicos;
 - peça semifacial filtrante (de acordo com o princípio ativo);
- j) **grupo 9:**
 - granel: EPI básico e óculos de segurança para produtos químicos;
 - envasado (botijões e cilindros): luva compatível com o produto;
- k) **grupo 10:**
 - EPI básico;



VIA BRASIL GERENCIAMENTO

CONSULTORIA EM TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS

- protetor facial;
- l) **grupo 11 – Produtos da classe 1:**
 - EPI básico;
 - peça facial inteira com filtro polivalente (VO, GA, amônia, SO₂ combinado com filtro mecânico P2) ou protetor facial.

NOTA Para os produtos da classe 1 é obrigatório também o colete de sinalização.

Produtos com a provisão especial TP13 (transporte em tanques portáteis), citada na coluna 13 do Anexo da Resolução nº 420 da ANTT, devem prover, além do EPI citado nesta Norma, um aparelho de respiração autônoma.

CONJUNTO PARA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Para o transporte de produtos perigosos a NBR9735 ABNT discrimina os equipamentos para sinalização, isolamento da área da ocorrência (avaria, acidente e/ou emergência), utilizados durante o transporte.

Discriminação do conjunto para situação de emergência conforme a NBR9735 ABNT

Grupo 1

- a) dois calços com dimensões mínimas de 150 mm x 200 mm x 150 mm - nos casos de CVC serão 4 calços no total;
- b) jogo de ferramentas adequado para reparos em situações de emergência durante a viagem, apropriado ao veículo, e equipamento para o transporte contendo no mínimo:
 - alicate universal;
 - chave de fenda ou philips (conforme a necessidade);
 - chave de boca (fixa) apropriada para a desconexão do cabo da bateria;
- c) dispositivos para sinalização/isolamento da área:
 - fita (largura mínima de 70 mm) de comprimento compatível com as dimensões do veículo e quantidade de dispositivos, de modo a não tocar o solo e ser possível o isolamento do veículo e da via em distância segura, conforme Tabela 1;
 - material para advertência composto de quatro placas autoportantes de dimensões mínimas de 340 mm x 470 mm, com a inscrição “**PERIGO AFASTA-SE**”;
 - dispositivos, conforme Tabela 1 (podendo ser: tripés, cones ou cavaletes), para sustentação da fita;*
 - quatro cones para sinalização da via;
 - uma lanterna comum de no mínimo duas pilhas médias. No caso de produto a granel cujo risco principal ou subsidiário seja Inflamável ou explosivo a lanterna deve ser para uso em locais sujeitos a fogo e/ou explosão em presença de gases, vapores, líquidos e pós passíveis de sofrer ignição pela presença de faíscas, como exemplo lanterna a prova de explosão à prova de explosão ou lanterna de segurança aumentada combinada com segurança intrínseca;
- d) dispositivo complementar: extintor(es) de Incêndio para a carga, conforme tabela no final do manual.

Tabela 1 – Tamanho mínimo da fita e quantidade mínima de dispositivos para sinalização/isolamento da área

Tipo de veículo	Tamanho da fita m	Quantidade de dispositivos
Caminhão, caminhão-tractor com semi-reboque (articulado), caminhão com reboque ou menor que 19,80 m de comprimento	100 m	6
Treminhão, bitrem, rodotrem ou combinação de veículos com mais de duas unidades ou igual ou maior que 19,80 m de comprimento	200 m	10
Demais veículos	50 m	4



VIA BRASIL GERENCIAMENTO

CONSULTORIA EM TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS

Os veículos que transportam carga líquida embalada, além dos equipamentos citados, podem portar dispositivos para contenção, tais como:

- martelo e batoques cônicos para tamponamento de furos, exceto para embalagens plásticas;
- almofadas impermeáveis para tamponamento de cortes e rasgos; e
- tirantes para fixação das almofadas adequados ao tamanho da embalagem

Para o transporte de produtos perigosos sólidos de qualquer uma das classes de risco, é obrigatório portar pá e lona totalmente impermeável, resistente ao produto, de tamanho mínimo de 3 m x 4 m, para recolher ou cobrir o produto derramado, exceto se já houver lona cobrindo a carga (no caso de veículo de carroçaria aberta). Este item não se aplica ao transporte de produtos perigosos em tanques.

Grupo 2

Os veículos que transportam óxido de etileno a granel, além dos equipamentos citados no **Grupo 1**, devem portar:

- um explosímetro portátil calibrado para metano:
 - nitrogênio em proporção mínima de 0,7 Nm³ (normais metros cúbicos), para cada 1000 L em capacidade de tancagem do veículo transportador de óxido;
 - duas chaves de boca de 27 mm (1" 1/16);
 - duas juntas de politetrafluoretileno (PTFE) de 50,8 mm (2");
 - duas chaves de boca de 22 mm (7/8");
- duas juntas de politetrafluoretileno (PTFE) de 43,1 mm (1" 1/2);
- dispositivos para sinalização e comunicação:
 - duas sinalizadoras à bateria com luz âmbar intermitentes;
 - radiotransmissor/receptor na cabina.

Grupo 3

Os veículos que transportam gás liquefeito de petróleo envasado devem portar, no mínimo:

- dois calços com dimensões mínimas de 150 mm x 200 mm x 150 mm;
- jogo de ferramentas adequado para reparos em situações de emergência durante a viagem, apropriado ao veículo, e equipamento para o transporte contendo no mínimo:
 - alicate universal;
 - chave de fenda ou philips (conforme a necessidade);
 - chave de boca (fixa) apropriada para a desconexão do cabo da bateria;
- dispositivo complementar: extintor(es) de incêndio para a carga.

Nota: Para o transporte a granel de gás liquefeito de petróleo o grupo a ser utilizado deverá ser o grupo 1.

Grupo 4

Os veículos que transportam produtos perigosos sólidos da classe de risco 1 (explosivo) devem portar, além dos equipamentos citados no **GRUPO 1**, pá, enxada de fibra de vidro ou similar. Os produtos explosivos devem ser transportados em caminhão-furgão ou em carroçaria aberta, desde que a carga esteja coberta com lona.

Grupo 5

Todos os veículos utilizados no transporte de ácido fluorídrico, além dos equipamentos citados na NBR 9735, devem portar:

- ferramentas para o reparo de válvulas do tanque acondicionados em uma caixa metálica, composta por:
 - uma cobertura para válvula angular com tubo de aço-carbono com diâmetro de 6" x 340 mm;
 - três juntas planas em neoprene 185 mm x 3/16";
 - um jogo de abraçadeira em ferro chato de 5/16" x 110 mm x 620 mm;
 - um bloco de aço-carbono de 2/3/4" x 80 mm x 132 mm;
 - um parafuso em aço-carbono sextavado de 1 1/4" x 310 mm, com rosca de 1 1/8" w-longo
 - um parafuso em aço-carbono sextavado de 1 1/4" x 206 mm com rosca de 1 1/8" w-curto;
 - um jogo de tampa em aço-carbono de 2 1/4" x 135 x 135 mm para válvula de segurança;
 - uma camisa curta em tubo de aço-carbono sextavado de 106 mm x 13 mm;
 - uma chave pé-de-corvo executada com aço de 2" x 3" e 7/8" x 46 mm;
 - uma chave 1 13/16" executada com aço redondo de Ø 2 3/4" x 90 mm;



VIA BRASIL GERENCIAMENTO

CONSULTORIA EM TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS

- uma chave extensão em aço redondo de \varnothing 1 1/2";
- uma chave de barra em aço redondo de \varnothing 1";
- uma chave para válvula de alívio de 1 1/4" x 3/8" x 1/2 ";
- uma chave de boca de 1/4" x 1 1/8";
- uma chave-estrela 11/16" e de boca 11/16";
- um martelo tipo bola;
- uma raspadeira;
- um alicate de corte.
- b) uma lanterna hermética;
- c) dispositivos para contenção de derramamentos:
 - enxada;
 - pá;
- d) dispositivos de primeiros-socorros:
 - dois pares de luvas cirúrgicas estéreis;
 - cinco ampolas 10 cc de gluconato de cálcio a 10%;
 - duas seringas 10 cc descartáveis;
 - um pote contendo pasta de gluconato de cálcio a 2,5% (base de vaselina ou nujol) com xilocaína (opcional);
 - 1 L de solução de gluconato de cálcio a 1%;
 - um rolo de esparadrapo (10 cm x 4,5 cm);
 - um rolo de atadura de gaze (12 cm);
 - um rolo de atadura de crepe (10 cm);
 - uma caixa de algodão (mínimo 100 gr);
 - uma tesoura;
 - guia primeiros-socorros e tratamento médico conforme os anexos A e B da NBR 10271 da ABNT que devem ser colocados dentro do envelope para transporte juntamente com a ficha de emergência.