

SUZANIL PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.

MATRIZ: Avenida Jaguari, 309 - Boa Vista - Suzano - SP - CEP: 08693-010

CNPJ: 71.915.334/0001-33 INSCRIÇÃO ESTADUAL: 672.009.729.110

FILIAL: Av. Pedro da Cunha A. Lopes, 450 - Perobal - Itaquaquecetuba - SP - CEP: 08584-584

CNPJ: 71.915.334/0004-86 INSCRIÇÃO ESTADUAL: 379.145.494.114

TELEFONE: (11) 4749-4677

E-MAIL: sergio@suzanil.com.br



Última revisão: 18/06/2024

FDS - BISSULFITO DE SÓDIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto: Bissulfito de Sódio

Empresa:

SUZANIL Produtos Químicos Ltda

Av. Pedro Cunha Albuquerque Lopes, 450 – Perobal

CEP 08584-584 - Itaquaquecetuba

FONE:(011) 4749-4677 / FAX:(011) 4749-2969 e-mail: vendas@suzanil.com.br

Telefone PróQuímica Abiquim: 0800-118270 (**discagem direta gratuita**)

Principais usos recomendados para a substância ou mistura:

Uso industrial / profissional, aditivo alimentar, agente redutor, agente branqueador.

02- IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto químico:

Toxicidade aguda - Oral - Categoria 4;

Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 2A;

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 3.

Palavra de advertência:

PERIGO

Sistema de classificação utilizado:

Norma ABNT-NBR 14725.

Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Classificação de perigo do produto químico:

Saúde: 2

Inflamabilidade: 0

Instabilidade: 0

Elementos apropriados da rotulagem:

Pictogramas:



Frases de perigo:

H290 Pode ser corrosivo para os metais.

H302 Nocivo se ingerido.

H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.

H318 Provoca lesões oculares graves.

H334 Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.

H402 Nocivo para os organismos aquáticos.

Frases de precaução:

P264 Lave cuidadosamente após o manuseio.

P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P272 A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.

P280 Use luvas de proteção/roupas de proteção/proteção ocular/proteção facial.

P284 Usar proteção respiratória.

P301 + P310 EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água ou tome uma ducha.

P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P305+ P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com a água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as se for fácil. Continue enxaguando.

P333 + P313 Em caso de irritação ou erupção cutânea, consulte um médico.

P342 + P311 Em caso de sintomas respiratórios: contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P362 + P364 Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.

P390 Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais.

P406 Armazene num recipiente resistente à corrosão ou com um revestimento interno resistente.

P501 Descarte o conteúdo ou recipiente em conformidade com as regulamentações locais.

03– COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância

Nome Químico ou Comum: Bissulfito de sódio

Sinônimo: Dissulfito de sódio, sulfito ácido de sódio em solução aquosa.

N.º de Registro no CAS: 7631-90-5

Impurezas que contribuem para o perigo: Não há

Bissulfito de sódio: concentração 38%.

04– MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS**Medidas de Primeiros Socorros**

Remover a pessoa da área contaminada. Se estiver inconsciente, não dar nada para beber. Retirar roupas e calçados contaminados. Encaminhar para atendimento médico.

Inalação

Remover a pessoa para um ambiente ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

Contato com a pele

EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou cabelo): Retire imediatamente toda roupa contaminada. Enxágue a pele com água/tome uma ducha. Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

Contato com os olhos

Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

Ingestão

O bissulfito é um produto corrosivo. Se ingerido, não provocar vômito. Fazer a diluição imediatamente, fornecendo à pessoa grandes quantidades de água. Se ocorrer vômito espontâneo, fornecer água adicional e mantenha a vítima em local com ar fresco. Remover a pessoa para um ambiente ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios:

Olhos: pode ser corrosivo aos olhos. Provoca lesões oculares graves com dor, lacrimejamento, edema da conjuntiva e danos na córnea.

Pele: Corrosivo em contato com a pele. Provoca queimadura à pele e mucosa.

Inalação: Pode ser corrosivo ao trato respiratório. Quando inalado pode provocar falta de ar e cansaço. A aspiração do produto penetra nas vias respiratórias podendo causar bronquites crônicas, além de sofrer ataques de broncopneumonia com tosse, sufocação, cefaleia e tontura, reações alérgicas.

Ingestão: Se ingerido pode ser corrosivo no trato gastrointestinal. Severa irritação, podendo causar queimadura na boca, faringe e abdômen com incidência de vômito, diarreia, depressão do sistema nervoso central, cólicas violentas, morte. Pode causar reações alérgicas. Dose fatal estimada para bissulfito de sódio é de 10 gramas.

Notas para o médico:

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido.

05– MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de Extinção Apropriados

Se for de pequenas proporções, usar extintores apenas. Para grandes proporções, usar água em forma de neblina ou espuma, dióxido de carbono.

Meios de Extinção não recomendados

Direcionar jato de água direto para o produto.

Perigos específicos da mistura ou substância

A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases tóxicos, irritantes e corrosivos, óxido de enxofre, dióxido de enxofre.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio

Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

06– MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções Pessoais

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:

Isole o vazamento e fontes de ignição preventivamente. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para pessoal de serviço de emergência:

Utilizar EPI completo, com luvas de PVC ou borracha, avental em PVC ou em borracha, vestuário protetor anti-ácido (PVC ou material equivalente), botas em borracha ou PVC, óculos de proteção contra respingos, e em determinadas atividades, protetor facial e máscara (facial inteira ou semi-facial) com filtro contra gases ácidos ou máscara facial inteira com linha de ar ou conjunto autônomo de ar respirável.

Precauções ao meio ambiente:

Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.

Métodos e materiais para contenção e limpeza:

Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores e névoas. Neutralize o produto com cal hidratada ou barrilha. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.

07– MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio

Precauções para manuseio seguro

Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores ou névoas. Evite inalar o produto em caso de formação de vapores ou névoas. Evite contato com materiais incompatíveis. Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e/ou proteção facial como indicado na Seção 8.

Medidas de Higiene:

Sempre lavar as mãos antes de ingerir algum alimento após manuseio/contato com o produto. Roupas contaminadas com o produto, mesmo que vapores, devem ser trocadas e lavadas e higienizadas antes da próxima utilização. As roupas contaminadas deverão ser transportadas em sacos plásticos, e ao serem lavadas não poderão estar em contato com a pele. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão:

Não é esperado que o produto apresente risco de incêndio ou explosão.

Condições adequadas:

Armazene em local bem ventilado, longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Não é necessário adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto. Este produto pode reagir, de forma perigosa, com alguns materiais incompatíveis conforme destacado na Seção 10.

Materiais para Embalagens

Recomendadas

Ebonite, resina em fibra de vidro (PRFV) e polietileno de alta densidade (PEAD).

Inadequados

Metais (magnésio, ferro, alumínio e zinco), óxidos de metais alcalino terrosos, hidróxidos de metais alcalinos (concentrados ou sólidos), hipocloratos, cloratos, cloretos, isocianatos clorados, formaldeídos, entre outros.

08– CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de Exposição

OSHA

Não estabelecido.

ACGIH

Limite: 5 mg/m³ TWA

Obs.: A exposição limite para dióxido de enxofre são:

5 ppm – TWA (OSHA)

2 ppm – TWA

5 ppm – STEL (ACGIH) (vacated 1989 OSHA PELs).

Medidas de Controle de Engenharia:

Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho. Manter as concentrações da substância ou mistura no ar abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados. Determinar os níveis de exposição, monitorando regularmente.

Equipamento de Proteção Pessoal

Proteção dos Olhos/Face

Óculos de proteção contra respingos, e em determinadas atividades, protetor facial. Não usar lentes de contato.

Proteção da Pele e do Corpo

Luvas de PVC ou borracha, avental em PVC ou em borracha, roupa antiácida (PVC ou material equivalente) e botas em borracha ou em PVC.

Proteção Respiratória

Máscara (facial inteira ou semi-facial) com filtro contra gases ácidos, máscara facial inteira com linha de ar ou conjunto autônomo de ar respirável.

Perigos térmicos

Usar proteção pessoal durante o manuseio da substância e seguir os procedimentos de trabalho e de pausas em ambientes quentes.

09– PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto: Líquido, coloração amarela

Odor: Dióxido de enxofre, penetrante e irritante

pH : 4,00

Ponto de congelamento: 45°F

Ponto de Fusão: Não disponível

Ponto de Ebulição: 220 °F

Ponto de Fulgor: Produto não inflamável

Taxa de Evaporação: Não Disponível

Inflamabilidade (sólido; gás): Não Disponível

Limites Inferior e Superior de Inflamabilidade: Não disponível

Pressão de Vapor: ~9 – 20°C (SO₂)

Densidade do Vapor: Não Disponível

Densidade: 1,320 g/cm³ a 25°C

Solubilidade em Água: Completa

Coefficiente de partição n-octanol/água: Não disponível

Temperatura de Auto Ignição: Não disponível

Viscosidade: ~3 cP a 30°C; ~4,5cP a 5,6°C

Características de partícula: Não disponível

10– ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade

Em condições normais de temperatura e pressão.

Possibilidade de Reações Perigosas

Polimerização perigosa não ocorrerá em condições normais. Agentes oxidantes podem causar reações exotérmicas. Acidificação e calor podem acelerar gerar dióxido de enxofre.

Condições a serem Evitadas

Temperaturas altas e contato com materiais incompatíveis. Evitar exposição ao ar excessiva pois o produto poderá perder dióxido de enxofre, oxidando gradualmente a sulfato.

Materiais Incompatíveis

Álcalis fortes, metais alcalinos, alcalinos terrosos e fontes de calor, ácidos, ácidos minerais, agentes oxidantes.

Produtos Perigosos na Decomposição

Vapores tóxicos e irritantes como dióxido de enxofre, óxido de enxofre.

11– INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Componente	Oral LD ₅₀	Pele LD ₅₀	Inalação LC ₅₀
Bissulfito de sódio	Rato: 1420 mg/kg	Não disponível	Não disponível

Toxicidade aguda

Nocivo se ingerido.

Oral: 3,550 mg/kg.

Vias de exposição: Olhos, pele, inalação, ingestão.

Lesões oculares graves/irritação ocular

Pode ser corrosivo aos olhos. Provoca lesões oculares graves com dor, lacrimejamento, edema da conjuntiva e danos da córnea.

Corrosão/irritação da Pele

Pode ser corrosivo à pele. Provoca queimadura à pele. Reações alérgicas.

Sensibilização respiratória ou da pele:

Inalação: Pode ser corrosivo ao trato respiratório. Quando inalado pode provocar falta de ar e cansaço. A aspiração do produto penetra nas vias respiratórias podendo causar bronquites crônicas, além de sofrer ataques de broncopneumonia com tosse, sufocação, cefaleia e tontura, reações alérgicas.

Ingestão: Se ingerido pode ser corrosivo no trato gastrointestinal. Severa irritação, podendo causar queimadura na boca, faringe e abdômen com incidência de vômito, diarreia, depressão do sistema nervoso central, cólicas violentas, morte. Pode causar reações alérgicas. Dose fatal estimada para bissulfito de sódio é de 10 gramas.

Mutagenicidade em células germinativas

Mutagênico para bactérias. Salmonella Typhimurium: “mmo”= 500 mmol/L; E.Coli: “mmo”

Carcinogenicidade

Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única

Provoca lesões dérmicas na pele e em membranas mucosas do trato respiratório e gastrointestinal.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida

Exposições repetitivas podem causar danos aos pulmões (enfisemas) e a pele. O vapor do produto pode causar corrosão dos dentes e necrose.

Condições médicas agravadas por exposição ao produto

Asma, distúrbios pulmonares, brônquio constrição, choque, distúrbios gastrointestinais, edema, sensações de formigamento. No caso de desenvolvimento de alergia, futuras exposições podem causar ataques de asma com falta de ar e tosse.

Perigo por aspiração

Pode ser nocivo se ingerido, e penetrar nas vias respiratórias podendo causar bronquites crônicas, além de sofrer ataques de broncopneumonia com tosse, sufocação, cefaleia e tontura.

12– INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos Ambientais, Comportamentos e Impactos do Produto

Ecotoxicidade

Em contato com cursos d'água, lagoas ou mares pode ser prejudicial à fauna e flora local a depender da concentração do produto.

Efeitos ecotóxicos

Produto químico de característica redutora, podendo comprometer na demanda química de oxigênio do meio e na atividade bacteriológica.

Toxicidade aos organismos aquáticos

Peixes

TL_m(Gambusia affinis, 24, 48, 96h): 240 mg/L.

CL₅₀ (Bluegill sunfish, 96h): 1000 mg/L.

CL₅₀ (Rainbow trout, 96h): 1000 mg/L.

Toxicidade a outros organismos

CL₅₀ (Daphnia Magna, 48h): 50 mg/L.

Toxicidade em bactérias

CE/CL₅₀ (Pseudomonas putida, 17h): 56 mg/L.

CE₅₀ (Alga, 72 h): 48,1 mg/L.

Toxicidade

Rato

DL₅₀ (via oral): 2000 mg/kg

DL₅₀ (via cutânea): 650 mg/kg (INTRAP)

Persistência e Degradabilidade

Produtos de biodegradação: Óxidos de enxofre (SO₂, SO₃). Alguns óxidos metálicos. Os produtos de degradação são tóxicos.

Potencial Bioacumulativo

Não é bioacumulativo em organismos.

Mobilidade no Solo

Moderada com adsorção pelo solo.

Outros Efeitos Adversos

O bissulfito é prejudicial à vida aquática através da redução do pH. A maioria das espécies aquáticas não toleram pH de 5,5 em qualquer tempo. Vazamentos/derramamentos devem ser comunicados às autoridades competentes. O produto pode provocar um consumo químico intenso do oxigênio nas unidades de purificação biológicas ou nas águas, o que pode provocar efeitos negativos nos seres vivos.

13– CONDIÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de Tratamento e Disposição

Produto

Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Resolução CONAM 005/1993, Lei nº12305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Restos de Produtos

Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.

Embalagem Usada

Não reutilize embalagem vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado.

14– INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações Nacionais e Internacionais

Terrestre

ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres: Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022: Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

ONU

2693

Nome apropriado para embarque

BISSULFITO DE SÓDIO

Classe de risco/subclasse de risco principal

8

Número de risco

80

Grupo de embalagem

III

Perigo ao meio ambiente:

O produto não é considerado perigoso para o meio ambiente para o transporte terrestre.

Hidroviário

DPC - Diretoria de Portos e Costas: Transporte em águas brasileiras. Normas de Autoridade Marítima: NORMAM 201/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto. NORMAM 202/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior. NORMAM 321/DPC: Homologação de Material.

IMO - International Maritime Organization (Organização Marítima Internacional):
IMDG Code - International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos).

ONU
2693

Nome apropriado para embarque
SODIUM BISULFITE, SOLUTION

Classe de risco/subclasse de risco principal
8

Número de risco
80

Grupo de embalagem
III

Perigo ao meio ambiente:
Não é considerado poluente marinho para o transporte.

Aéreo
ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução nº 714, de 26 de abril de 2023. RBAC (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) N° 175:
Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.
IS N° 175-001 - Instrução Suplementar.
OACI (Organização da Aviação Civil Internacional)
Doc 9284 AN/905 (Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea).
IATA - International Air Transport Association (Associação Internacional de Transporte Aéreo):
DGR - Dangerous Goods Regulation (Regulamentação de Produtos Perigosos).

Número da ONU
2693

Nome Apropriado para Embarque
SODIUM BISULFITE, SOLUTION

Classe de Risco/subclasse de risco principal
8

Grupo de Embalagem
III

Perigo ao meio ambiente
O produto não é considerado perigoso para o meio ambiente para o transporte aéreo.

Medidas e condições específicas de precaução:
Não aplicável.

Transporte a granel de acordo com o Anexo II da MARPOL 73/78 e o IBC Code:
Consultar regulamentações:

Organização Marítima Internacional: MARPOL: Artigos, protocolos, anexos, interpretações unificadas da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios, 1973, conforme modificado pelo Protocolo de 1978 relativo a este, edição consolidada. IMO, Londres, 2006.

Organização Marítima Internacional: Código IBC: Código internacional para a construção e equipamento de transporte marítimo de produtos químicos perigosos a granel: Com normas e diretrizes relevantes para o código. IMO, Londres, 2007.

15– REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações Específicas para o Produto

Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019.

Norma ABNT-NBR 14725.

Norma Regulamentadora nº 26 (Sinalização de segurança), do Ministério do Trabalho e Emprego.

Norma ABNT – NBR 14725-4 versão corrigida 2014.

Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos)

Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.

Legislação de transporte rodoviário de cargas perigosas – Decreto 96.044 e Portaria 291.

Legislação de transporte rodoviário de cargas perigosas – Decreto 98.973 e Portaria 111.

Decreto Federal nº 2.657, de 3 julho de 1998.

16– OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações Complementares

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto.

Referências:

Recomendações para o transporte de produtos perigosos, Manual de Ensaio e Critérios das Nações Unidas.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR 14725 – julho 2001.

ABIQUIM – Departamento técnico, Comissão de Transporte, Manual para atendimento de emergências com produtos perigosos, 4ª Ed. São Paulo: 2002.270p.

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists. 200 TLVs e BEIs: limites de exposição para substâncias químicas e agentes físicos e índices biológicos de exposição.

AGENCY FOR TOXIC SUBSTANCES AND DISEASE REGISTRY. Zinc. Atlanta; 1995.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Normas Regulamentadoras aprovadas pela Portaria nº3214; de 08 de junho de 1978; atualizadas até 18 de julho de 1997.

Ministério de Transporte. Nº204 de 20 de maio de 1997. Regulamento do Transporte terrestre de Produtos Perigosos.

Revisão 01 – (14/01/2011): ABNT NBR – 14725-4 (26/01/2010)

Revisão 02 – (16/09/2013): ABNT NBR – 14725-4/2012

Revisão 03 – (04/09/2014): ABNT NBR – 14725-4/2012

Revisão 04 – (20/01/2015): ABNT NBR – 14725-4/2012