

Produto: ADESIVO PLÁSTICO PARA TUBOS E CONEXÕES EM CPVC

Em conformidade com
NBR 14725:2023

Revisão: 01

Data da Revisão: 03/06/2025

1 – IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto: Adesivo Plástico Ultraterm para Tubos e Conexões

Principais usos recomendados para substância ou mistura: Adesivo para execução de soldagem em tubos e conexões de CPVC.

Nome da empresa: Krona Tubos e Conexões LTDA

Endereço: Rua dos Suíços, 715 – Vila Nova – Joinville – SC – CEP 9237-720

Telefone para contato: (47) 3431-7800

E-mail: contato@krona.com.br

2 – IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto químico:

Líquidos inflamáveis – Categoria 2
Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2
Toxicidade para órgãos-alvo específicos, exposição única:
Categoria 3.
Toxicidade aguda - Oral - Categoria 4
Toxicidade aguda - Inalação - Categoria 4
Toxicidade aguda - Dérmica - Categoria 4
Corrosão/irritação a pele - Categoria 2
Carcinogenicidade - Categoria 2

Sistema de classificação utilizado:

Norma ABNT-NBR 14725:2023
Sistema Globalmente Harmonizado para a classificação e rotulagem de Produtos Químicos.

Elementos apropriados da rotulagem:

Pictogramas:



Palavra de Advertência: PERIGO

Frases de Perigo

H225 Líquido e vapores altamente inflamáveis

H302 Nocivo se ingerido

H312 Nocivo em contato com a pele

H315 Provoca irritação à pele
H319 Provoca irritação ocular grave
H332 Nocivo se inalado
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias
H351 Suspeito de provocar câncer

Frases de precaução:

PREVENÇÃO

P201 Obtenha instruções específicas antes da utilização
P202 Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.
P210 Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume.
P233 Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
P240 Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante transferências.
P241 Utilize equipamento [elétrico, de ventilação e de iluminação...] à prova de explosão.
P242 Utilize apenas ferramentas antifaiscantes.
P243 Tomar medidas de precaução contra descargas eletrostáticas.
P261 Evite inalar poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P264 Lave as mãos cuidadosamente após manuseio.
P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial/proteção auricular.

RESPOSTA A EMERGÊNCIA:

P302 + P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância/...
P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água [ou tome uma ducha].
P362 + P364 Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente.
P332 + P313 Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.
P370 + P378 Em caso de incêndio: Utilize para extinção: espuma, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO₂).
P305 + P351 + P338 EM CASO DE 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.
P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico.
P312 Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA / médico/...
P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
P304 + P340 + P312 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA / Médico.
P301 + P312 + P330 EM CASO DE INGESTÃO: em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA / Médico. Enxágue a boca.
P308 + P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: contate um médico.

ARMAZENAMENTO:

P403 + P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P403 + P235 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.

P405 Armazene em local fechado à chave.

DISPOSIÇÃO:

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

3 – COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

MISTURA

Ingredientes ou impurezas que contribuem ao perigo:

Metiletilcetona (CAS 78-93-3): 20,00 – 50,00%

Ciclohexanona (CAS 108-94-1): 20,00 – 50,00%

Tetrahidrofurano (CAS 109-99-9): 8,00 – 20,00%

4 – MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FDS.

Contato com a pele: Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Remova e isole roupas e sapatos contaminados. Em casos de irritação cutânea consulte um médico. Leve esta FDS.

Contato com os olhos: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil e continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista consulte um médico. Leve esta FDS.

Ingestão: Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FDS.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios: Provoca irritação à pele com vermelhidão e ressecamento e aos olhos com vermelhidão e dor. Pode provocar sonolência ou vertigem. A exposição repetida provoca anorexia, dificuldade de concentração, disfunção auditiva, distúrbio do sono e distúrbio visual.

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 hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricione o local atingido.

5 – MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção

Apropriados: compatível com espuma, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO₂).

Não recomendados: água diretamente sobre o produto em chamas.

Perigos específicos da mistura ou substância: a combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono. Muito perigoso quando exposto a calor excessivo ou outras fontes de ignição como: faíscas, chamas abertas ou chamas de fósforos e cigarros, operações de solda, lâmpadas-piloto e motores elétricos. Pode acumular carga estática por fluxo ou agitação. Os vapores do líquido aquecido podem incendiar-se por descarga estática. Os vapores são confinados, como bueiros e porões. Podem deslocar-se por grandes distâncias provocando retrocesso da chama ou novos focos de incêndio tanto em ambientes abertos como confinados. Os contêineres podem explodir se aquecidos.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: se a carga estiver envolvida pelo fogo, isolar e evacuar a área em um raio mínimo de 800 metros. Utilizar 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.

6 – MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais:

Pessoas que não fazem parte dos serviços de emergência: não fume. Evite contato com o produto. Caso necessário, utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para o pessoal de serviço de emergência: isole o vazamento de fontes de ignição preventivamente. Use luvas de proteção adequadas, sapatos fechados e vestimenta de proteção adequada. Use óculos de proteção.

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. 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. Utilize ferramentas que não provoquem faíscas para recolher o material adsorvido. Para destinação final, proceda conforme a seção 13 desta FDS.

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos

Grandes vazamentos: neblina d'água pode ser utilizada para reduzir vapores, mas isso não irá prevenir a ignição em ambientes fechados.

7 – MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio

Precauções para o manuseio seguro: manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores e névoas. Evite exposição ao produto, os efeitos podem não ser sentidos de imediato. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Medidas de higiene: Lave as mãos e o rosto após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar em área de alimentação.

Condições de armazenamento seguro incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão: Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante as transferências. Utilize apenas ferramentas antifaíscante. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.

Condições adequadas: Armazene em local bem ventilado e longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Manter armazenado em temperatura ambiente que não exceda 35°C.

Materiais adequados para embalagem: semelhante à embalagem original.

8 – CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:

Metiletilcetona

TLV - TWA (ACGIH, nos EUA): 200 ppm⁴

TLV-STEL (ACGIH): 300 ppm⁴

LT (NR15): 155 ppm¹

Ciclohexanona

TLV - TWA (ACGIH, 2007 nos EUA): 20 ppm²

TLV - STEL (ACGIH, 2007): 50 ppm²

Tetrahidrofurano

TLV-TWA (ACGIH, nos EUA): 50 ppm³

TLV-STEL (ACGIH): 100 ppm³

LT (NR15): 156 ppm¹

Indicadores biológicos:

Metiletilcetona:

BEI (ACGIH, 2015): metiletilcetona na urina: 2 mg/L (final da jornada). Ne.

IBMP (NR-7, 1998): metiletilcetona na urina: 2 mg/L (final do último dia de jornada de trabalho. Recomenda-se evitar a primeira jornada e recomenda-se iniciar a monitorização após 1 (um) mês de exposição. EE.

Tetrahidrofurano:

BEI (ACGIH, 2014): tetrahidrofurano na urina 2 mg/L (final de jornada)

Observações:

Ne: o determinado não é específico, sendo também observado depois da exposição a outras substâncias químicas.

EE: o indicador biológico é capaz de indicar uma exposição ambiental acima do limite de tolerância, mas não possui, isoladamente, significado clínico ou toxicológico próprio, ou seja, não indica doença, nem está associado a um efeito ou disfunção de qualquer sistema biológico.

Outros limites e valores:

Não estabelecidos - IDLH (NIOSH, 2010):

Metiletilcetona: 3000 ppm.

Ciclohexanona: 700 ppm.

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. Manter as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos e face: máscara de proteção e óculos de segurança.

Proteção da pele e do corpo: sapatos fechados e vestimenta de proteção adequada. Luvas de proteção adequadas.

Proteção respiratória: utilizar máscara (facial inteira ou semifacial) com filtro contra vapores orgânicos.

Perigos térmicos: não disponível.

9 – PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Líquido viscoso laranja
Odor e limite de odor:	Característico
pH:	Não aplicável
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não disponível
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	> 65 °C a 1,013 hPa
Ponto de fulgor:	-21,2 °C (vaso fechado)
Taxa de evaporação:	Não disponível
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não aplicável
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não aplicável
Pressão de vapor:	Não disponível
Densidade de vapor:	Não disponível
Densidade:	0,97 g/cm ₃
Solubilidade(s):	Imiscível em água
Coefficiente de partição – n-octanol/água:	Não disponível
Temperatura de Autoignição:	Não disponível
Temperatura de Decomposição:	Não disponível
Viscosidade:	650 a 1200 cP a 25 °C

10 – ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade: Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.

Possibilidade de reações perigosas:

Metileticetona: a substância forma uma mistura explosiva com o ar. Risco de explosão em contato com peróxido de hidrogênio / ácido nítrico e peróxido de hidrogênio / ácido sulfúrico.

Ciclohexanona: reage explosivamente em contato com oxidantes fortes, ácidos minerais e ácido nítrico. Forma peróxido explosivo em contato com peróxido de hidrogênio e ácido nítrico.

Tetrahidrofurano: reage perigosamente com os materiais incompatíveis. O vapor pode formar misturas explosivas com o ar. Pode formar peróxidos explosivos.

Condições a serem evitadas: temperaturas elevadas, fontes de ignição, contato com materiais incompatíveis.

Materiais incompatíveis: agentes oxidantes fortes, agentes redutores fortes, ácidos..

Produtos perigosos de decomposição: óxidos de carbono.

11 – INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:
300 < ETAm (oral) > 2000 mg/Kg
2000 < ETAm (dérmica) > 5000 mg/Kg
2500 < ETAm (inalação) > 20000 ppm V

Metiletilcetona:
DL50 oral: 2740 mg/Kg
DL50 dérmico, ratos: 6480 mg/Kg

Ciclohexanona:
DL50 oral: 1530 mg/Kg
DL50 dérmico, ratos: 947 mg/Kg
DL50 inalação: 32,1 mg/l/4h
Tetrahidrofurano:
DL50 oral: 1650 mg/Kg

Corrosão/irritação à pele: provoca irritação da pele com ressecamento e vermelhidão.

Lesões oculares graves/irritação ocular: provoca irritação ocular grave com vermelhidão e dor.

Sensibilização respiratória ou cutânea: provoca irritação respiratória e cutânea.

Mutagenicidade em células germinativas: não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.

Carcinogenicidade: há motivos para suspeitar de potencial cancerígeno..

Toxicidade à reprodução: não é esperado que o produto apresente toxicidade a reprodução.

Toxicidade sistêmica para órgãos-alvo específicos - exposição única: A substância ou mistura é classificada como tóxica para órgãos-alvo específicos, exposição única, categoria 3 com efeitos narcóticos, de acordo com os critérios do GHS. Pode provocar sonolência ou vertigem.

Toxicidade sistêmica para órgãos-alvo específicos - exposição repetida: dados não disponíveis.

Perigo de aspiração: dados não disponíveis.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade

Toxicidade em peixes:

- Metiletilcetona:
LC50 (96 horas): mínimo 3220 mg/l; máximo 3220 mg/l; média 3220 mg/l
- Ciclohexanona:
LC50 (96 horas): mínimo 527 mg/l; máximo 732 mg/l; média 630 mg/l
- Tetrahidrofurano:
LC50 (96 horas): mínimo 2160 mg/l; máximo 2160 mg/l; média 2160 mg/l

Toxicidade em crustáceos:

- Metiletilcetona:
LC50 (48 horas): mínimo 5090 mg/l; máximo 5090 mg/l; média 5090 mg/l
- Ciclohexanona: dados não disponíveis
- Tetrahidrofurano: dados não disponíveis

Toxicidade em algas: dados não disponíveis

Persistência e degradabilidade: Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.

Potencial bioacumulativo:	Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.
Mobilidade do solo:	Dados não disponíveis.
Outros efeitos adversos:	Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

13 – CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final

Produto:	O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei n 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Embalagens usadas:	Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.
EPI necessário para o tratamento e disposição do produto:	Recomenda-se o uso de EPI conforme seção 8 desta FDS.

14 – INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Terrestre

Resolução ANTT nº 5.998, de 3 de novembro de 2022, e Resolução ANTT nº 6.056, de 28 de novembro de 2024, que aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos e dá outras providências, bem como a Resolução nº 2/21 do Grupo Mercado Comum do Mercosul (GMC/MERCOSUL), que estabelece o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos no âmbito do bloco, harmonizado com as normativas da ONU.

Número ONU: 1133

Nome apropriado para embarque: adesivo contendo líquido inflamável.

Classe ou subclasse de risco principal: 3

Classe ou subclasse de risco subsidiário: N/A

Número de risco: 33

Grupo de embalagem: II

Hidroviário

DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras). Normas de Autoridade Marítima (NORMAM). NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto. NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional) International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

Número ONU: 1133

Nome apropriado para embarque: adesivo contendo líquido inflamável.

Classe ou subclasse de risco principal: 3

Classe ou subclasse de risco subsidiário: N/A

Número de risco: 33

Grupo de embalagem: II

EmS: F-E, S-D

Perigo ao meio ambiente: o produto não é considerado poluente marinho.

Aéreo

ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução n 129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N° 175 - (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS N° 175-001 - INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS. ICAO - International Civil Aviation Organization" (Organização da Aviação Civil Internacional) - Doc 9284NA/905. IATA - International Air Transport Association" (Associação Internacional de Transporte Aéreo). Dangerous Goods Regulation (DGR).

Número ONU: 1133

Nome apropriado para embarque: adesivo contendo líquido inflamável.

Classe ou subclasse de risco principal: 3

Classe ou subclasse de risco subsidiário: N/A

Número de risco: 33

Grupo de embalagem: II

15 – INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico: Decreto Federal no 10.088, de 5 de novembro de 2019; Norma ABNT-NBR 14725.

16 – OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores :

Esta FDS foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus colaboradores quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Legendas e abreviações:

CAS - Chemical Abstracts Service

CE50 – Concentração Efetiva 50%

CL50 – Concentração Letal 50%

LT – Limite de tolerância

NR – Norma Regulamentadora

ONU – Organização das Nações Unidas

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists® - Conferência governamental americana de higienistas industriais

Referências bibliográficas: BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n 15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978. BRASIL. MINISTÉRIO DO RABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n 7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978. Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 6. rev. ed. New York: United Nations, 2015.

