



FDS

Ficha com Dados de Segurança

Em conformidade com a NBR 14725:2023

Revisão Nº: 01 | Data: 29/04/2025 | Página 1 de 09

MONOMERO ESTIRENO

SEÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA.

Nome do produto: MONOMERO ESTIRENO(DILUENTE) E-200 LT

Código interno de identificação: MONOMERO ESTIRENO(DILUENTE) E-200 LT

Uso recomendado do produto químico: Utilizado na fabricação de poliestireno, borracha sintética, resinas poliéster, copolímeros e derivados

SEÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1 CLASSIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA OU MISTURA

Líquido inflamáveis :	Categoria 3
Toxicidade aguda – Oral:	Categoria 4
Toxicidade aguda – Inalação:	Categoria 3
Corrosão/irritação à pele:	Categoria 2
Lesão oculares graves/ irritação ocular:	Categoria 2A
Mutagenicidade em células germinativas:	Categoria 2A
Carcinogenicidade:	Categoria 2
Toxicidade à reprodução:	Categoria 2
Toxicidade para órgãos -alvos específicos – exposição única:	Categoria 3
Toxicidade para órgãos -alvos específicos – exposição repetida:	Categoria 1
Perigo por aspiração:	Categoria 1
Perigoso ao ambiente aquático – agudo:	Categoria 1

2.2 Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

Pictogramas



Palavra de advertência

Perigo

Frases de perigo

H226 - Líquido e vapores inflamáveis .
H302 - Nocivo se ingerido . H331 - Tóxico se inalado
H315 - Provoca irritação à pele
H319 - Provoca irritação ocular grave



FDS

Ficha com Dados de Segurança

Em conformidade com a NBR 14725:2023

Revisão Nº: 01 | Data: 29/04/2025 | Página 2 de 09

MONOMERO ESTIRENO

H341 - Suspeito de provocar defeitos genéticos
H351 - Suspeito de provocar câncer
H361 - Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto
H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H372 - Provoca danos aos órgãos. ouvidos. por exposição repetida ou prolongada . inalação.
H304 - Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias
H400 - Muito tóxico para os organismos aquáticos .

Frases de precauções

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/faísca/chama aberta/superfícies quentes. — 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/de iluminação/.../à prova de explosão
P242 - Utilize apenas ferramentas antifaiscentes., P243 - Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas
P260 - Não inale poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis
P261 - Evite inalar poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis
P264 - Lave cuidadosamente após o manuseio
P270 - Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto
P271 - Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados
P273 - Evite a liberação para o meio ambiente
P280 - Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial

Resposta à emergência

P303 + P361 + P353 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/tome uma ducha
P370 + P378 - Em caso de incêndio: Para a extinção utilize
P301 + P310 - EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico
P330 - Enxágue a boca
P304 + P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração
P311 - Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico
P321 - Tratamento específico (veja ... neste rótulo)
P302 + P352 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância
P332 + P313 - Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico
P362 + P364 - Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de



FDS

Ficha com Dados de Segurança

Em conformidade com a NBR 14725:2023

Revisão Nº: 01 | Data: 29/04/2025 | Página 3 de 09

MONOMERO ESTIRENO

usá-la novamente

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

P308 + P313 - EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição:

Consulte um médico

P312 - Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico

P314 - Em caso de mal-estar, consulte um médico

P331 - NÃO provoque vômito

P391 - Recolha o material derramado.

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 a chave.

Disposição

P501 Descarte o produto ou recipiente em local apropriado para produtos perigosos, de acordo com a legislação vigente.

Outras recomendações de precaução

Conservar o produto longe de crianças e animais domésticos. Não aplicar sobre alimentos ou utensílios de cozinha, plantas e aquários. Só utilizar em locais de difícil acesso para crianças e animais domésticos. Não fumar ou comer durante aplicação.

2.3 Outros perigos que não resultam em uma classificação

Não disponível.

Seção 3: Composição e informações sobre os ingredientes

3.1 Mistura

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo

Nome químico comum ou nome técnico	Sinônimo	Nº CAS	Concentração ou faixa	Classificação conforme Norma ABNT NBR 14725-2
Estireno	Monômero de Estireno	100-42-5-	90 – 100 %	-

Esta substância não contém impurezas que contribuam para o perigo



FDS

Ficha com Dados de Segurança

Em conformidade com a NBR 14725:2023

Revisão Nº: 01 | Data: 29/04/2025 | Página 4 de 09

MONOMERO ESTIRENO

Seção 4: Medidas de primeiros-socorros

4.1 Descrição de medidas necessárias de primeiro-socorros

Inalação	Remover o acidentado para local ventilado. Se não estiver respirando, proceder à respiração artificial. Se a respiração for difícil, fornecer oxigênio. Chamar o médico
Contato com a pele	Imediatamente lavar a pele com sabão e água em abundância por no mínimo de 15 (quinze) minutos e retirar as roupas e sapatos contaminados com o material. Chamar o médico. Lavar muito bem a roupa antes de reutiliza-la. Limpar completamente os sapatos antes de reutiliza-los
Contato com os olhos	Imediatamente lavar os olhos com água em abundância por no mínimo 15 (quinze) minutos, levantando as pálpebras superiores e inferiores alternadamente. Chamar o médico imediatamente
Ingestão	NÃO induzir ao vômito e dar água em abundância, se o acidentado estiver consciente. Nunca dar algo pela boca à pessoa inconsciente. Chamar o médico

Se possível leve está FDS junto ao atendimento médico

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes , agudos ou tardios

Em caso de lavagem gástrica, recomenda-se o controle endotraqueal e/ou esofágico.

A possibilidade de aspiração pulmonar deve ser cuidadosamente avaliada, considerando o grau de toxicidade da substância envolvida, antes de se optar pelo esvaziamento gástrico.

Caso ocorra aspiração, pode haver absorção rápida pelos pulmões, resultando em efeitos sistêmicos graves. A decisão de induzir o vômito deve ser tomada exclusivamente pelo profissional médico, com base na avaliação clínica do paciente. Na presença de queimaduras, o tratamento deve seguir os protocolos padrão para queimaduras térmicas, após a devida descontaminação. Não existe antídoto específico. O tratamento deve ser sintomático e de suporte, guiado pelo julgamento clínico e pela resposta do paciente.

Seção 5: Medidas de combate a incêndio

5.1 meios de extinção

Meios de extinção apropriados: Água pressurizada, pó químico seco (PQS), espuma e dióxido de carbono (CO₂).

Meios de extinção inadequados: Não aplicável.



FDS

Ficha com Dados de Segurança

Em conformidade com a NBR 14725:2023

Revisão Nº: 01 | Data: 29/04/2025 | Página 5 de 09

MONOMERO ESTIRENO

5.2 Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

Em caso de incêndio, o material pode sofrer polimerização. Caso essa reação ocorra em recipiente fechado, há risco de ruptura violenta do mesmo. Recomenda-se o resfriamento contínuo dos recipientes expostos com jatos de água para evitar a elevação excessiva da temperatura.

5.3 Medidas de proteção especiais para a equipe de combate à incêndio

- Proteção respiratória: Utilizar equipamento de proteção respiratória com suprimento de ar independente (autônomo) ou sistema de adução de ar.

Proteção corporal: Utilizar vestimentas de proteção compatíveis e resistentes ao produto químico envolvido.

Seção 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento

6.1 Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

- **Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:** Utilizar roupa e equipamentos de proteção individual, como descrito na Seção 8.
- Para o pessoal do serviço de emergência: Utilizar roupa e equipamentos de proteção individual, como descrito na Seção 8.

6.2 Precauções ao meio-ambiente

No caso de grandes derramamentos de material interromper a fonte prevenindo a dispersão em drenos, esgotos e cursos de água. Se for inevitável a dispersão, comunicar a autoridade competente. Bombear ou transferir com vácuo o material derramado a um recipiente limpo para recuperação.

6.3 Métodos e materiais para a contenção e limpeza

- Métodos e materiais para o estancamento e a contenção: Conter e recuperar o material, se possível. Utilizar ferramentas e equipamentos que não produzam faíscas.
- Isolamento da área: Ventilar a área em caso de vazamento ou derramamento. Retirar todas as fontes de ignição. Usar Equipamento de Proteção Individual conforme especificado no item 8. Isolar a área de risco. Manter afastadas as pessoas não autorizadas e sem proteção.
- Métodos e materiais para a limpeza: Coletar o líquido ou absorve-lo em um material inerte (p.ex., vermiculita, areia seca, terra e outros) e colocar em recipiente destinado para rejeito químico. Não usar materiais combustíveis tais como pó de serra. Não lavar em abundância devido à liberação do produto na rede de esgoto. Os recipientes vazios deste material podem ser perigosos pois podem apresentar resíduos retidos na forma de vapor, líquido e/ou sólidos. Todas as precauções citadas neste documento devem ser observadas.



FDS

Ficha com Dados de Segurança

Em conformidade com a NBR 14725:2023

Revisão Nº: 01 | Data: 29/04/2025 | Página 6 de 09

MONOMERO ESTIRENO

Seção 7: Manuseio e armazenamento

7.1 Precauções para manuseio seguro

- **Recomendações para o manuseio seguro:** Consultar fabricante
- **Prevenção de incêndio e explosão:** Os vapores são mais pesados que o ar e podem apresentar perigo de fogo e de explosão. Podem também acumular em zonas baixas ou moverem-se ao longo do solo até uma fonte de ignição e inflamar-se no percurso até a fonte emissora. Eliminar todas as fontes de ignição. Tomar precauções para evitar o acúmulo de eletricidade estática. Equipamento de transferência deve permitir escoamento de cargas estáticas e deve ser utilizado equipamento anti-deflagrante
- **Recomendações gerais sobre higiene:** Consultar fabricante

7.2 Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade.

- Condições adequadas: Proteger os recipientes contra agentes físicos. Armazenar em áreas bem ventiladas, afastadas da luz solar e longe de fontes de ignição. É recomendada uma área de armazenamento externa ou isolada. A temperatura ideal para armazenagem é igual ou inferior a 26°C. Monitorar e controlar os níveis de inibidor e oxigênio. Recomenda-se que a concentração do inibidor seja mantida acima de 5 ppm.
- Condições que devem ser evitadas, incluindo qualquer incompatibilidade: Aumento da temperatura ($T > 32^{\circ}\text{C}$). Produtos incompatíveis: Peróxidos, cloreto de alumínio, ácidos fortes, sais metálicos, halogênios e catalisadores de polimerização.
- Materias para embalagem: Recipientes de aço inoxidável ou de aço carbono revestido internamente.
- Inadequados: Não disponível.

Seção 8: Controle de exposição e proteção individual

8.1 Parâmetros de controle

Limite de exposição ocupacional:

Nome Químico: Estireno monômero; Limite de Exposição: 20 ppm (TWA), 40 ppm (STEL/TETO) (40 h/semana); Tipo: Atmosférica; Nota: A4 - Não classificável como carcinogênico humano; Referências: ACGIH, Nome Químico: Estireno; Limite de Exposição: 78 ppm 48 h/semana); Tipo: Atmosférica; Nota: L T p a r a a b s o r ç ã o por via respiratória; Referências: LT-NR 15- Anexo N°11, Nome Químico: Estireno; Limite Biológico IBPM = 0,8 g/g creat IBPM = 240 mg/g creat.; Indicador: Ac.mandélico, Ác. fenilglicoxílico, Material = urina; Referências: NR7-Anexo I.

8.2 Controle de exposição

Controles apropriados de engenharia

Assegurar-se que os lava-olhos e chuveiros de segurança estejam próximos ao local de trabalho. Manter o equipamento de proteção individual em



FDS

Ficha com Dados de Segurança

Em conformidade com a NBR 14725:2023

Revisão Nº: 01 | Data: 29/04/2025 | Página 7 de 09

MONOMERO ESTIRENO

boas condições de higiene

8.3 Medidas de proteção pessoal

Proteção para os olhos / Face	Usar óculos de segurança ou protetor facial resistente ao material. Instalar lava-olhos próximo ao local de trabalho
Proteção para pele e o corpo	Usar calçado de proteção e vestimenta resistentes ao material. Instalar chuveiro próximo ao local de trabalho
Proteção respiratória	Se o limite de exposição é excedido, uma máscara semi-facial com cartucho para vapor orgânico pode ser usada para até dez vezes o limite de exposição ou a concentração máxima de uso, especificada pelo órgão regulamentador ou o fornecedor da máscara. Uma máscara facial com cartucho para vapor orgânico pode ser usada para até 50 vezes o limite de exposição ou a concentração máxima de uso, especificada pelo órgão regulamentador ou o fornecedor da máscara. Para emergências ou situações onde os limites de exposição não são conhecidos, utilizar respirador com demanda automática de oxigênio
Perigos térmicos	Não são conhecidos perigos térmicos.
Proteção das mãos	Usar luvas resistentes ao material

Seção 9: Propriedades físicas e químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base.

Aspecto (Estado físico, forma, cor etc.)	Líquido, incolor a levemente amarelado.
Odor e limite de odor	Aromático e penetrante.
PH	Não se aplica (líquido orgânico).
Ponto de fusão/ponto de congelamento	(-) 30,6°C
Ponto de ebulição e faixa de temperatura de ebulição	145,2°C
Ponto de fulgor	31 °C
Inflamabilidade(sólido/gás)	Não disponível
Limites inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade	0,9/ 6,8
Pressão de vapor	5 mmHg (20°C)
Densidade de vapor	Não disponível



FDS

Ficha com Dados de Segurança

Em conformidade com a NBR 14725:2023

Revisão Nº: 01 | Data: 29/04/2025 | Página 8 de 09

MONOMERO ESTIRENO

Densidade e/ ou densidade relativa	Não disponível
Solubilidade(s)	Desprezível (<0,1%)
Coeficiente de partição -n-octanol/água (log Kow)	3,06
Temperatura de autoignição	490°C
Densidade relativa do vapor	(as = 1): 3,6
Viscosidade Cinemática	Não disponível
Características da partícula	Não disponível
Outras informações: Densidade	0,9059(20°C)

Seção 10: Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade	Não disponível
10.2 Estabilidade química	É estável com adição de inibidor de polimerização
10.3 Possibilidades de reação perigosas	O monômero de estireno não inibido é muito instável e mesmo quando inibido, a polimerização ocorre lentamente à temperatura ambiente e rapidamente com a elevação da temperatura ou em contato com certos iniciadores.
10.4 Condições a serem evitadas	Calor, chama, fontes de ignição, ar, luz e materiais incompatíveis.
10.5 Materiais incompatíveis	Vapor do material é explosivo quando exposto ao calor ou chama; reage com oxigênio acima de 40°C para formar um peróxido explosivo sensível ao calor
10.6 produtos perigosos de decomposição	Os produtos resultantes da combustão são monóxido e dióxido de carbono

Seção 11: Informações toxicológicas

Toxicidade aguda: Nocivo se ingerido. Tóxico se inalado.

Corrosão/irritação da pele: Causa irritação na pele. A exposição prolongada ou repetida pode causar ressecamento da pele.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Causa irritação nos olhos. Sintomas podem incluir vermelhidão, inchaço, lacrimação e dores agudas nos olhos.

Sensibilização respiratória ou da pele: Não disponível

Mutagenicidade em células germinativas: Suspeito de causar defeitos genéticos

Carcinogenicidade: Suspeito de provocar câncer

Toxicidade à reprodução: Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única: Pode causar irritação ao sistema respiratório.



FDS

Ficha com Dados de Segurança

Em conformidade com a NBR 14725:2023

Revisão Nº: 01 | Data: 29/04/2025 | Página 9 de 09

MONOMERO ESTIRENO

Os sintomas podem ser tosse e dificuldade em respirar

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida: Provoca danos aos ouvidos por exposição prolongada ou repetida

Perigo por aspiração: Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias

Outras informações: Não disponível

Seção 12: Informações ecológicas

12.1 Ecotoxicidade

Ecotoxicidade	Muito tóxico (efeito agudo) para organismos aquáticos
Persistência e degradabilidade	Biodegradável
Potencial bioacumulativo	Não bioacumulável (Log Kow 3,06)
Outros efeitos adversos	Não permitir que adentre fossas, esgoto e águas pluviais.

Seção 13: Considerações sobre destinação final

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Produto	O tratamento e a destinação dos resíduos devem ser avaliados de forma específica para cada tipo de produto. É fundamental consultar e seguir as legislações vigentes nos âmbitos federal, estadual e municipal, garantindo o descarte ambientalmente adequado e em conformidade com as normas aplicáveis.
Resíduos	Mantenha os resíduos do produto em suas embalagens originais, devidamente fechadas e identificadas. O descarte deve ser realizado em conformidade com as regulamentações locais, estaduais e federais vigentes. Na ausência de serviço de coleta ou destinação adequada, entre em contato com o fabricante para obter orientações específicas sobre o descarte seguro e ambientalmente responsável.
Embalagem usada	Não reutilize embalagens vazias, pois podem conter resíduos do produto. Mantenha-as fechadas e encaminhe para descarte conforme as legislações ambientais vigentes nos âmbitos estadual e municipal. Na ausência de serviço especializado, consulte o fabricante para obter orientações sobre o descarte seguro. Métodos recomendados de disposição final: incineração em instalações industriais licenciadas ou destinação em aterros autorizados para resíduos químicos.



FDS

Ficha com Dados de Segurança

Em conformidade com a NBR 14725:2023

Revisão Nº: 01 | Data: 29/04/2025 | Página 10 de 09

MONOMERO ESTIRENO (DILUENTE)

Seção 14: Informações sobre transporte

14.1 Transporte terrestre	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.
Número ONU	2055.
Nome apropriado para embarque	ESTIRENO MONÔMERO, ESTABILIZADO
Classe/ subclasse de risco principal e subsidiário	Categoria 3
Número de risco	39
Grupo de embalagem	Categoria 3
Risco ao meio ambiente	Sim
14.2 Transporte marítimo	Agência Nacional de Transportes Aquaviários - Resolução nº 2.239 Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha – Normam-05/DPC International Maritime Dangerous Goods – Code (código IMDG)
Número ONU	2055
Nome apropriado para embarque	ESTIRENO MONÔMERO, ESTABILIZADO
Classe/ subclasse de risco principal e subsidiário	Categoria 3
Número de risco	39
Grupo de embalagem	Categoria 3
Perigo ao meio ambiente	Sim
14.3 Transporte aéreo	Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis – RBAC – nº 175 – Emenda nº 03 INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS Nº 175-001 Revisão I. International Civil Aviation Organization – Technical Instructions (ICAO-TI), International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulations (IATA-DGR)
Número ONU	2055
Nome apropriado para embarque	ESTIRENO MONÔMERO, ESTABILIZADO
Classe/ subclasse de risco principal e subsidiário	Categoria 3
Número de risco	39
Grupo de embalagem	Categoria 3



FDS

Ficha com Dados de Segurança

Em conformidade com a NBR 14725:2023

Revisão Nº: 01 | Data: 29/04/2025 | Página 11 de 09

MONOMERO ESTIRENO (DILUENTE)

Seção 15: Informações sobre regulamentações

Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico: Resolução nº 5998 e suas alterações (Agência Nacional de Transportes Terrestres)

Decreto Federal no. 2.657 (Ministério do Trabalho e Emprego)

Norma Regulamentadora 26 - Decreto 229 (Ministério do Trabalho e Emprego)

ABNT NBR 14725

Norma Regulamentadora 15 (Ministério do Trabalho e Emprego)

Seção 16: Outras informações

Esta Ficha de Dados de Segurança (FDS) foi elaborada com base nos conhecimentos técnicos atualmente disponíveis sobre o manuseio seguro do produto, considerando condições normais de uso conforme indicado na embalagem.

Qualquer uso não especificado, incluindo combinações com outras substâncias ou aplicações diferentes das recomendadas, é de responsabilidade exclusiva do usuário.

Recomenda-se que qualquer manipulação de substâncias químicas seja realizada apenas por pessoas que conheçam previamente os riscos envolvidos.

No ambiente de trabalho, é obrigação da empresa usuária promover treinamentos adequados aos colaboradores, abordando os perigos potenciais associados à exposição ao produto.