

## Ficha de Dados de Segurança – FDS

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO / EMPRESA

**Nome do produto (nome comercial):** MB 09

**Principal uso recomendado:** Troca iônica e/ou Processo de adsorção

**Nome da empresa:** EROMA LTDA

**Endereço:** Rua Egom Muller, N°43 - Ressacada - CEP 88.307-322 - Itajaí - SC- Brasil

**Telefone para contato:** +55 (47) 3249-2500

**Telefone para emergências:** +55 (47) 3249-2500

**E-mail:** vendas@eroma.com.br

**Site:** www.eroma.com.br

### 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

**Classificação de perigo do produto:** Mistura – Categoria 1 – Lesões Oculares Graves.

**Toxicidade aguda:** É improvável que seja nocivo, exceto se uma quantidade excessiva for ingerida ou inalada.

**Sistema de qualificação adotado:** GHS - Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU. / Norma ABNT-NBR 14725-2023 - atualizada. / NPF 704 - Standard System for the Identification of the Hazards of Materials for Emergency Response.

**Outros perigos que não resultam em uma classificação:** Não especificado.

**Elementos apropriados da rotulagem:**

**Pictogramas:**

Palavra de Advertência: **PERIGO**



## Ficha de Dados de Segurança – FDS

### Frases de Precaução:

**Prevenção:** Use proteção ocular/ proteção facial.

### Resposta:

**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. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

**Recomendações de precaução:** Sem outras recomendações.

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

**Formulação:** Este produto é uma mistura, de troca iônica e/ou processo de adsorção.

Ingredientes	Concentração (%)	CASRN
Polímero sulfonado de estireno, etilestireno e divinilbenzeno na forma de hidrogênio	40,0 - 60,0 %	69011-20-7
Copolímero de estireno e divinilbenzeno funcionalizado com trimetilamina na forma de hidróxido	40,0 - 60,0 %	69011-18-3
Água	>= 48,0 - <= 68,0 %	7732-18-5

### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

**Inalação:** Remover a vítima para um local arejado, em situações diferenciadas consultar um médico imediatamente e levar essa FDS.

**Contato com a pele:** Lavar imediatamente a área afetada com água em abundância. Se ocorrerem efeitos ou sintomas, consultar um médico.

**Contato com os olhos:** Lavá-los imediatamente com água em abundância. Consultar um médico caso se desenvolva irritação.

## Ficha de Dados de Segurança – FDS

**Ingestão:** Beber dois copos de água. Se ocorrer vômito espontâneo, mantenha as vias aéreas livres. Se os sintomas persistirem, consultar um médico.

**Sintomas e efeitos mais importante, agudos ou tardios:** Além das informações encontradas em Descrição das medidas de primeiros socorros (acima) e Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários (abaixo), quaisquer sintomas e efeitos adicionais importantes são descritos na seção 11: Informações Toxicológicas.

**Notas para o médico:** tratamento deve ser dirigido para impedir a absorção, tratar dos sintomas (se ocorrerem) e fornecer uma terapia de suporte.

### 5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

**Meios de extinção:** Use o seguinte extintor quando há combate ao incêndio deste material. água nebulizada Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e espuma Substância química seca.

**Perigos específicos da mistura ou substância:** Não são necessárias medidas especiais de proteção contra incêndios.

**Medidas de proteção da equipe de combate à incêndio:** Equipamento de proteção respiratória, pois em caso de incêndio poderá ocorrer liberação de – óxidos de carbono (CO<sub>x</sub>); Gases / vapores tóxicos.

**Produtos perigosos da combustão:** Dados não disponíveis

**Perigos incomuns de incêndio e explosão:** São gerados fumos tóxicos quando o material é exposto ao incêndio ou condições de incêndio. Esfriar com água embalagens fechadas expostas ao fogo

**Precauções para bombeiros:**

**Procedimentos de Combate ao incêndio:** Posicionar-se tendo o vento pelas costas. Evite inalar a fumaça.

**Equipamentos especiais para proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio:** Usar equipamento de respiração autônomo em casos de incêndio.

## Ficha de Dados de Segurança – FDS

### 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO / VAZAMENTO

**Precauções pessoais e equipamento de proteção:** Equipamentos de proteção adequados devem ser usados quando se manuseia um derramamento deste material. Veja a Seção 8, Controles de exposição e proteção individual, para recomendações. Se exposto ao material durante as operações de limpeza, consulte a Seção 4, Medidas de primeiros socorros, para ações que devem ser seguidas.

**Precauções ao meio ambiente:** Evitar que resíduos do produto derramado atinjam o solo e cursos d'água, vedando a entrada de galerias de águas pluviais.

**Métodos e materiais para contenção e limpeza:** Estancar qualquer tipo de vazamento. Utilizar materiais de absorção de líquidos (areia, antiácidos, neutralizantes universais, serragem e/ou terra de infusórios) – recolher o material (resíduo) em local adequado. Lavar o local com água, que deverá ser recolhida para descarte posteriormente.

**Diferença na ação de grandes e pequenos vazamentos:** Não há distinção entre as ações de grande e pequenos vazamentos para este produto.

**Remoção de fontes de ignição:** Não aplicável.

**Controle de Poeira:** Não aplicável.

### 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

#### Medidas técnicas apropriadas para manuseio:

**Precauções para manuseio seguro:** Evite ciclos repetidos de congelamento e descongelamento; as esferas podem se romper. Descongelar a temperatura ambiente. Evitar o contato com a pele, olhos e vestuário. Corrosivo para os olhos. Veja Seção 8, Controles de exposição e proteção individual, antes do manuseio. É vital que os equipamentos sejam adequadamente projetados se estas resinas são usadas em conjunto com agentes oxidantes fortes como ácido nítrico para prevenir rápido aumento de pressão e possível explosão. Consulte uma fonte com conhecimento no manuseio desses materiais antes de prosseguir.

## Ficha de Dados de Segurança – FDS

**Medidas de Higiene:** Lavar as mãos e o rosto cuidadosamente após manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Não comer, beber ou fumar nas áreas de trabalho ou durante o manuseio do produto.

**Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:**

**Prevenção de incêndio e/ou explosão:** Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio e/ou explosão. Guardar em local seco e fresco. Mantenha o recipiente bem fechado.

**Condições de adequadas:** Recomendado armazenamento em temperatura de 0 à 50°C e local coberto de intempéries, manter o recipiente bem fechado. Requisitos para salas de armazenamento e vasos: Os pisos devem ser impermeáveis, resistentes a líquidos e fáceis de limpar. Mantenha no recipiente original.

**Materiais para embalagens:** Não determinado.

**Outras informações:** Não empacotar a coluna com resinas de troca iônica seca. Grânulos secos expandem quando molhados; essa expansão pode causar quebra da coluna de vidro.

### 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

**Parâmetros de controle:** Nenhum dado disponível.

**Indicadores biológicos:** Nenhum dado disponível.

**Medidas de controle de engenharia:** Nenhuma medida específica especificada.

**Proteção dos olhos e face:** Usar óculos protetores resistentes aos produtos químicos. A proteção ocular usada deve ser compatível com o sistema de proteção respiratória empregado.

**Proteção da pele e corpo:** Recomenda-se utilizar luvas de algodão ou lona.

**Proteção respiratória:** Normalmente, não é necessário equipamento pessoal protetor de respiração.

**Perigos Térmicos:** Nenhum dado disponível.

## Ficha de Dados de Segurança – FDS

### 9. PROPRIEDADES FÍSICO – QUÍMICAS

**Aspecto (estado físico, forma e cor):** Sólido, dourado.

**Odor e limite de odor:** Inodoro, sem especificação de limite.

**Valor de pH (20°C):** Não disponível .

**Ponto de fusão/ponto de congelamento:** 0°C água /dados não disponíveis.

**Ponto de ebulação inicial e faixa de temperatura de ebulação:** >100°C.

**Ponto de Fulgor:** Não disponível.

**Taxa de evaporação:** Não disponível.

**Inflamabilidade (sólido, gás):** Não disponível.

**Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:** Não aplicável.

**Pressão de vapor:** Não disponível.

**Densidade:** Não disponível.

**Densidade de vapor:** Não disponível.

**Densidade relativa:** Não disponível.

**Solubilidade (s):** Completamente miscível.

**Coeficiente de partição – n-octanol/água:** Não disponível.

**Compostos orgânicos voláteis (VOC):** Não disponível.

**Temperatura de autoignição (°C):** 500°C.

**Temperatura de decomposição:** Não disponível.

**Viscosidade:** Não disponível.

**Percentagem de volatilidade:** 48 – 68%.

**Outras informações:** Sem informações adicionais. Os dados físicos apresentados acima são valores típicos e não devem ser interpretados como uma especificação.

### 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

**Reatividade:** Não possui reatividade quando armazenado e manuseado adequadamente.

**Estabilidade:** Quimicamente estável, se utilizado conforme as instruções, mantendo em temperatura ambiente e embalagem original fechada.

## Ficha de Dados de Segurança – FDS

**Possibilidade de reações perigosas:** Nenhuma reação perigosa conhecida. Esse produto não polimeriza.

**Condições a serem evitadas:** Dados não disponíveis.

**Materiais incompatíveis:** Evite contato com o seguinte: Oxidantes fortes Ácido nítrico.

**Produto perigoso da decomposição:** Decomposição térmica pode liberar o seguinte: vapores de monômero.

### 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

**Toxicidade Aguda:** Sem parâmetro de medida – Não especificado.

**Corrosão/irritação da pele:** Dados de teste do produto não disponível. Refira-se aos dados do componente.

**Lesões oculares graves/irritação ocular:** Risco de lesões graves oculares.

**Sensibilidade respiratório ou à pele:** Desconhecem-se efeitos sensibilizantes.

**Mutagenicidade em células germinativas:** Desconhecem-se efeitos de mutagenicidade em células germinativas.

**Carcenogenicidade:** Desconhecem-se efeitos de carcinogenicidade.

**Toxicidade à reprodução:** Desconhecem-se efeitos de toxicidade à reprodução.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:** Não determinado.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:** Não determinado.

**Perigo por aspiração:** Desconhecem-se efeitos por aspiração.

**Informação Adicional:** Não há dados disponíveis para este material. A informação mostrada é baseada em perfis de materiais de composição similar. Testes de laboratório mostraram um aumento do pH dentro de um minuto de exposição a cátion de ácido forte na forma de hidrogênio (SAC H) e ânion de base forte em forma de hidroxila (SBA OH) resinas misturadas a uma solução de NaCl a 1%. Este efeito do pH é suscetível a provocar irritação severa aos olhos por exposição ao produto como fornecido.

**Componentes que influenciam a toxicologia:**

Polímero sulfonado de estireno, etilestireno e divinilbenzeno na forma de hidrogênio.

## Ficha de Dados de Segurança – FDS

**Toxicidade aguda oral:** Típico para esta família de materiais. DL50, Rato, > 5.000 mg/kg

**Toxicidade aguda – Dérmica**

A dose letal DL50 de absorção por via cutânea não foi determinada.

**Corrosão/irritação à pele:** Basicamente, um breve contato não irrita a pele.

**Sensibilização:** Para sensibilização da pele. Nenhuma informação relevante encontrada.

**Para sensibilização respiratória:** Nenhuma informação relevante encontrada.

**Toxicidade Sistêmica em Órgão Alvo Específico (Única Exposição):** Avaliação dos dados disponíveis sugere que este material não é um tóxico STOT-SE.

**Toxicidade Sistêmica em Órgão Alvo Específico (Exposição Repetida):** Nenhuma informação relevante encontrada.

**Carcinogenicidade:** Nenhuma informação relevante encontrada.

**Teratogenicidade:** Nenhuma informação relevante encontrada.

**Toxicidade à reprodução:** Nenhuma informação relevante encontrada.

**Mutagenicidade:** Teste de mutação reversa usando bactérias: Não mutagênico com e sem ativação metabólica

**Riscos de Aspiração:** Com base nas propriedades físicas, não é provável que possam ter um risco para aspiração.

### Copolímero de estireno e divinilbenzeno funcionalizado com trimetilamina na forma de hidróxido

**Toxicidade aguda oral:** Para o(s) material(is) similar(es) DL50, Rato, fêmea, > 2.000 mg/kg Nenhuma morte ocorreu com esta concentração.

**Toxicidade aguda – Dérmica:** A dose letal DL50 de absorção por via cutânea não foi determinada.

**Toxicidade aguda – Inalação:** O LC50 não foi determinado.

**Corrosão/irritação à pele:** Basicamente, um breve contato não irrita a pele.

**Sensibilização:** Para sensibilização da pele. Nenhuma informação relevante encontrada.

**Para sensibilização respiratória:** Nenhuma informação relevante encontrada.

**Toxicidade Sistêmica em Órgão Alvo Específico (Única Exposição):** Dados disponíveis são inadequados para determinar a toxicidade à um órgão-alvo específico por exposição única.

**Toxicidade Sistêmica em Órgão Alvo Específico (Exposição Repetida):** Nenhuma informação relevante encontrada.

## Ficha de Dados de Segurança – FDS

**Carcinogenicidade:** Nenhuma informação relevante encontrada.

**Teratogenicidade:** Nenhuma informação relevante encontrada.

**Toxicidade à reprodução:** Nenhuma informação relevante encontrada.

**Mutagenicidade:** Este material não foi mutagênico no ensaio de bactéria Ames.

**Riscos de Aspiração:** Com base nas propriedades físicas, não é provável que possam ter um risco para aspiração.

### 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

*Informações ecotoxicológicas aparecem nesta seção quando tais dados forem disponíveis.*

**Informações gerais:** Não há dados disponíveis para este material. A informação mostrada é baseada em perfis de materiais de composição similar. Os efeitos limitados são esperados da exposição de comportamentos do meio ambiente através de grânulos de plástico com grande diâmetro (300 a 1200 micrões).

**Ecotoxicidade:**

**Polímero sulfonado de estireno, etilestireno e divinilbenzeno na forma de hidrogênio:**

**Toxicidade aguda para peixes:** Não se espera que seja altamente tóxico, mas material em pelletes pode mecanicamente causar efeitos adversos se ingerido por aves ou fauna aquática.

**Copolímero de estireno e divinilbenzeno funcionalizado com trimetilamina na forma de hidróxido:**

**Toxicidade aguda para peixes:** Nenhuma informação relevante encontrada.

**Persistência e degradabilidade:**

**Polímero sulfonado de estireno, etilestireno e divinilbenzeno na forma de hidrogênio:**

**Biodegradabilidade:** Não é esperada uma biodegradação apreciável.

**Copolímero de estireno e divinilbenzeno funcionalizado com trimetilamina na forma de hidróxido:**

**Biodegradabilidade:** Nenhuma informação relevante encontrada.

**Potencial bioacumulativo:**

**Polímero sulfonado de estireno, etilestireno e divinilbenzeno na forma de hidrogênio:**

Partner for your success.

**Bioacumulação:** Não se espera haver bioconcentração devido ao elevado peso molecular (PM maior que 1000).

**Copolímero de estireno e divinilbenzeno funcionalizado com trimetilamina na forma de hidróxido:**

**Bioacumulação:** Nenhuma informação relevante encontrada.

**Mobilidade no Solo:**

**Polímero sulfonado de estireno, etilestireno e divinilbenzeno na forma de hidrogênio:** Em ambiente terrestre, é esperado o material manter-se no solo. Em ambiente aquático, o material pode depositar e ficar retido nos sedimentos.

**Copolímero de estireno e divinilbenzeno funcionalizado com trimetilamina na forma de hidróxido:** Nenhuma informação relevante encontrada.

**Resultados da avaliação PBT e vPvB:**

Esta substância/mistura não contém componentes que podem ser considerados persistentes, bioacumulativos e tóxicos (PBT), ou muito persistentes e muito bioacumulativos (vPvB) em níveis a partir de 0,1%.

**Outros efeitos adversos:**

**Polímero sulfonado de estireno, etilestireno e divinilbenzeno na forma de hidrogênio:** Esta substância não está listada no Anexo I do Regulamento (CE)2037/2000 sobre substâncias depletoras da camada de ozônio.

**Copolímero de estireno e divinilbenzeno funcionalizado com trimetilamina na forma de hidróxido:** Esta substância não está listada no Anexo I do Regulamento (CE)2037/2000 sobre substâncias depletoras da camada de ozônio.

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

**Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao:**

**Produto:** O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

**Resto de produtos:** Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto. Para limpeza, utilizar água, eventualmente com o adicionamento de produto de limpeza simples.

## Ficha de Dados de Segurança – FDS

**Embalagens usadas:** Seguir os avisos das etiquetas mesmo depois de ter esvaziado a embalagem. Uma destruição inadequada ou uma nova utilização desta embalagem pode ser perigosa e ilegal. Referir-se às regulações federais, estaduais e locais.

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

#### Regulamentações nacionais e internacionais

**Transporte terrestre ADR/RID e GGVS/GGVE:** Resolução nº 420 de 12 de Fevereiro de 2004 da Agência Nacional, aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.

**Classificação:** Mistura classificada como não perigosa, de acordo com a Resolução nº 420 - ANTT.

**Transporte Hidroviários:** 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).

**Classificação:** Mistura não classificada como perigosa, de acordo com IMDG Code – 2004 – IMO.

**Transporte Aéreo:** ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 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 9284-NA/905; / IATA - “International Air Transport Association” (Associação Internacional de Transporte Aéreo); / Dangerous Goods Regulation (DGR).

**Classificação:** Mistura não classificada como perigosa, de acordo com Dangerous Goods Regulations – 46th Edition – IATA.

**Nome apropriado para embarque:** Mistura de Polímeros e Copolímeros de Estireno.

## Ficha de Dados de Segurança – FDS

**Rotulagem para transporte de produtos químicos:** Não classificado como perigoso para transporte.

**Pictograma relacionado:** Não aplicável.

### 15. REGULAMENTAÇÕES

ABNT NBR – 14725 (todas as partes e versões atuais): Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ / FDS.

NR 26 – Sinalização de Segurança (MTE).

Portaria nº 229, de 24/05/2011 – Alteração da norma regulamentadora NR26.

Decreto 2657 de 03/07/1998 – Segurança na Utilização de Produtos Químicos no Trabalho.

ANTT Resolução 420/ 12 fevereiro de 2004 – Instruções complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos.

ANTT 5232 – Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos.

IMDG Code – 2004 – IMO (International Maritime Organization).

Dangerous Goods Regulations – 46th Edition – IATA (International Air Transport Association).

NFPA 704 – National Fire Protection Association + Diagrama de Hommel.

### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

As informações desta FDS representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sob condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem ou literatura. Qualquer outra forma de utilização do produto, que envolva 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 a empresa usuária do produto, promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

## Ficha de Dados de Segurança – FDS

**Siglas:**

**ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas  
**DL50** – Dose letal 50%  
**NBR** – Norma Brasileira  
**ANTT** – Agência Nacional de Transportes Terrestres  
**IMO** – International Maritime Organization  
**IATA** – International Air Transport Association  
**MTE** – Ministério do Trabalho e Emprego.  
**NFPA** – National Fire Protection Association

**Referências Bibliográficas**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 14725: Produtos químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente – Aspectos gerais do Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos. Edição 03.07.2023 – Corrigida em 28.02.2024.

NFPA 704 - Standard System for the Identification of the Hazards of Materials for Emergency Response. Versão 2007.

IMDG Code – 2004 – IMO (International Maritime Organization) – volume 1, Editora London, de 2006.

Dangerous Goods Regulations – 46th Edition – IATA (International Air Transport Association) – Arquivo único, de 2005.

Directiva\_67/548/EEC - Rotulagem de substâncias perigosas - Legislação pertinente à União Européia, de 27 de julho de 1967.