

Identificação do produto: Polímero Catiônico - Flonex 4440 SH

Data da última revisão 30/08/2024	Versão: 3	FDS Nº 181	Página 1 de 8
--------------------------------------	--------------	---------------	------------------

## 1. Identificação

Identificação do produto: Polímero Catiônico - Flonex 4440 SH

Outros meios de identificação: 0000000

Uso recomendado do produto químico: Auxiliar de processo para aplicações industriais.

Restrições de uso do produto químico: Consultar fabricante

Fornecedor: Assunção Distribuidora Ltda

Endereço: BR-101, S/N, Galpão 6

Complemento: Distrito Industrial - Conde - Paraíba - Brasil

Telefone para contato: 83 3533-1800

Telefone para emergências: ECO RESPONDER SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA | 0800 777 8007

## 2. Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura: Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Categoria 2

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Categoria 3

### Elementos de rotulagem do GHS

Palavra de advertência: Não exigida

Frase(s) de perigo: H401 - Tóxico para os organismos aquáticos . H402 - Nocivo para os organismos aquáticos .

Frase(s) de precaução:

- **Prevenção:** P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.
- **Resposta à emergência:** NE - Não exigidas
- **Armazenamento:** NE - Não exigidas
- **Disposição:** P501 - Descarte o conteúdo/recipiente em ...

Outros perigos que não resultam em uma classificação: Soluções aquosa ou pós quando se molham as superfícies extremamente escorregadias.

Outras informações: Não informado pelo fornecedor.

## 3. Composição e informações sobre os ingredientes

Tipo de produto: Mistura

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

Identidade química	Nº CAS	Concentração ou faixa de concentração (%)
--------------------	--------	---

## Identificação do produto: Polímero Catiônico - Flonex 4440 SH

Data da última revisão 30/08/2024	Versão: 3	FDS Nº 181	Página 2 de 8
--------------------------------------	--------------	---------------	------------------

Ácido adípico	124-04-9	<= 2.5%
Etanaminio, N, N, N-trimetil-2-[(1-oxo-2-propenil) oxí]-, cloreto, polímero com 2-propenamida	69418-26-4	> 85%
Ácido aminosulfônico	5329-14-6	<= 2.5%

#### 4. Medidas de primeiros-socorros

##### Descrição das medidas de primeiros-socorros necessárias

- **Inalação:** Retirar o paciente para um local arejado. Dar uma atenção médica se sintomas ocorrem.
- **Contato com a pele:** Lavar com sabão e muita água. Procure assistência médica caso a irritação desenvolva ou persista.
- **Contato com os olhos:** Lavar imediatamente com bastante água, inclusive debaixo das pálpebras. Consultar o médico.
- **Ingestão:** Enxaguar a boca. Se estiver consciente, dar muita água a vítima. Induzir o vômito mas apenas se a vítima estiver completamente consciente.

**Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:** Consultar fabricante

**Notas para o médico:** Consultar fabricante

#### 5. Medidas de combate a incêndio

**Meios de extinção apropriados:** Água. Pulverização de água. Espuma. Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Pó seco. Atenção! Soluções aquosas ou pós quando se molham tornam as superfícies extremamente escorregadias.

**Meios de extinção inadequados:** Não conhecidas.

**Perigos específicos da substância ou mistura:** Pode produzir decomposição térmica: cloreto de hidrogênio gasoso, óxidos de azoto (Nox), óxidos de carbono (COx). O cianeto de hidrogênio (ácido cianídrico) pode ser produzido, no caso de combustão em uma atmosfera deficiente em oxigênio.

**Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:** Usar equipamento de respiração autônomo para combate a incêndios, se necessário. Outras informações: Soluções aquosas ou pós quando se molham tornam as superfícies extremamente escorregadias.

#### 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

##### Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

- **Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:** Usar equipamento pessoal de proteção individual (ver seção 8 - Controle de Exposição/Proteção Pessoal).
- **Para o pessoal do serviço de emergência:** Mantenha as pessoas distantes de derramamentos e vazamentos. Prevenir dispersão ou derramamento ulterior se for mais seguro assim.

**Precauções ao meio ambiente:** Como para todos os produtos químicos, evitar o contato com águas de superfície ou subterrâneas.

Identificação do produto: Polímero Catiônico - Flonex 4440 SH

Data da última revisão 30/08/2024	Versão: 3	FDS Nº 181	Página 3 de 8
--------------------------------------	--------------	---------------	------------------

**Métodos e materiais para o estancamento e a contenção:** Não informado.

**Isolamento da área:** Mantenha as pessoas distantes de derramamentos e vazamentos. Prevenir dispersão ou derramamento ulterior se for mais seguro assim.

**Métodos e materiais para a limpeza:** Pequenos derrames: não lavar com água. Varrer ou aspirar tudo rapidamente. Grandes derramamentos: Não lavar com água. Impedir o acesso às pessoas que não são autorizadas. Varrer com pá e vassoura para contentores adequados para eliminação de resíduos. Varrer para evitar o perigo de escorregar. Depois de limpar, lavar os resíduos com água.

---

## 7. Manuseio e armazenamento

---

### Precauções para o manuseio seguro

- **Recomendações para o manuseio seguro:** Consultar fabricante
- **Prevenção de incêndio e explosão:** Consultar fabricante
- **Recomendações gerais sobre higiene:** Consultar fabricante

### Condições de armazenamento seguro

- **Condições adequadas:** Manter em lugar seco.
- **Condições que devem ser evitadas, incluindo qualquer incompatibilidade:** Incompatível com agentes oxidantes.
- **Materiais para embalagem**
  - **Recomendados:** Não informado.
  - **Inadequados:** Não informado.

**Outras informações:** Não informado.

---

## 8. Controle de exposição e proteção individual

---

### Parâmetros de controle

- **Limites de exposição ocupacional:** Ácido Adípico: 5 mg/m<sup>3</sup> (8 horas). Controles técnicos adequados: Em caso de poeira, usar exaustores. Ventilação natural é adequada na ausência de poeiras.
- **Indicadores biológicos:** Não informado.
- **Outros limites e valores:** Não permita descarga não controlada do produto no meio ambiente.

**Medidas de controle de engenharia:** Não informado.

### Medidas de proteção pessoal

- **Proteção dos olhos/face:** Óculos de segurança com anteparos laterais. Não usar lentes de contato no local onde se utiliza este produto.
- **Proteção da pele:** Usar vestuário ou avental resistente a produtos químicos, se existir contato frequentes quer com o produto quer com a solução.
- **Proteção respiratória:** Recomendam-se máscaras de segurança contra poeiras em locais com concentração de pó superior a 10 mg/m<sup>3</sup>.

Identificação do produto: Polímero Catiônico - Flonex 4440 SH

Data da última revisão 30/08/2024	Versão: 3	FDS Nº 181	Página 4 de 8
--------------------------------------	--------------	---------------	------------------

- **Proteção das mãos:** Luvas de PVC ou de outro material plástico.
- **Perigos térmicos:** Não informado.

**Outras informações:** Lavar as mãos antes dos intervalos e no final do dia de trabalho. Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

---

## 9. Propriedades físicas e químicas

---

- **Aspecto**  
**Estado Físico:** Sólido; **Cor:** Branco
- **Odor:** Nenhum
- **pH:** 2.5 - 4.5 @ 5 g/L (Consulte o boletim técnico ou as especificações do produto para obter um valor mais preciso, se disponível)
- **Ponto de fusão / ponto de congelamento:** > 100 °C
- **Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição:** Não aplicável
- **Inflamabilidade:** Não combustível
- **Limite inferior de explosão / inflamabilidade:** Não aplicável
- **Limite superior de explosão / inflamabilidade:** Não aplicável
- **Ponto de Fulgor:** Não aplicável
- **Temperatura de autoignição:** Não aplicável
- **Temperatura de decomposição:** > 200 °C
- **Viscosidade cinemática:** Não aplicável
- **Solubilidade:** Solúvel em água
- **Coeficiente de partição n-octanol / água (valor log):** < 0
- **Densidade e / ou densidade relativa:** 0.6 - 0.9 (Consulte o boletim técnico ou as especificações do produto para obter um valor mais preciso, se disponível).
- **Pressão de vapor:** Não aplicável
- **Densidade relativa do vapor:** Não aplicável
- **Características das partículas:** Consultar fabricante
- **Outras informações:** Propriedades explosivas e oxidantes: Não se espera ser explosivo e nem oxidante baseado na estrutura química.

---

## 10. Estabilidade e reatividade

---

**Estabilidade química:** Estável.

**Reatividade:** Não ocorre polimerização perigosa.

**Possibilidade de reações perigosas:** Agentes oxidantes podem causar reações exotérmicas.

**Condições a serem evitadas:** Não conhecidas.

**Materiais incompatíveis:** Agentes oxidantes

**Produtos perigosos da decomposição:** Pode produzir decomposição térmica: cloreto de hidrogênio gasoso, óxidos de azoto (Nox), óxidos de carbono (COx). O cianeto de hidrogênio (ácido cianídrico) pode ser

Identificação do produto: Polímero Catiônico - Flonex 4440 SH

Data da última revisão 30/08/2024	Versão: 3	FDS Nº 181	Página 5 de 8
--------------------------------------	--------------	---------------	------------------

produzido, no caso de combustão em uma atmosfera deficiente em oxigênio.

## 11. Informações toxicológicas

**Toxicidade aguda:** Por via oral: DL50/oral/ratazana > 5000 mg/kg; Por via cutânea: DL50/dermal/rato > 5000 mg/kg; Por via inalatória: O produto não é suposto tóxico por inalação.

**Corrosão/irritação da pele:** Não irritante.

**Lesões oculares graves/irritação ocular:** Testes conduzidos de acordo com a técnica Draize mostraram que o produto não tem efeitos na córnea ou íris, apenas provoca conjuntivites ligeiras e transitórias, similares aquelas causadas por um material granular qualquer.

**Sensibilização respiratória ou da pele:** Os resultados de testes feitos em porcos da Guiné, mostraram que o material não é sensibilizante.

**Mutagenicidade em células germinativas:** Não mutagênico.

**Carcinogenicidade:** Não cancerígeno.

**Toxicidade à reprodução:** Não é tóxico para a reprodução.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única:** Não há efeitos conhecidos.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida:** Não há efeitos conhecidos.

**Perigo por aspiração:** Inexistência de perigos resultantes do material conforme fornecido.

**Outras informações:** Componentes perigosos: Ethanaminium, N, N, N - trimethyl-2-[(1-oxo-2-propen-1-oxo)-], chloride, polymer with 2-propenamido: Toxicidade aguda por via oral: DL50/oral/ratazana > 5000 mg/kg; Por via cutânea: DL50/dermal/rato > 2000 mg/kg. Ácido adípico: Toxicidade aguda por via oral - DL50/oral/ratazana = 5560 mg/kg (OCDE 401); Por via cutânea: DL0/dermal/coelho > = 3176 mg/kg; Por via inalatória: CL0/inalação/4h/ratazana > 7.7 mg/L (OCDE 403); Corrosão/irritação cutânea: Ligeiramente irritante; Carcinogenicidade: Estudo em ratos: NOAEL > 750 mg/kg/dia; Toxicidade reprodutiva: NOAEL/toxicidade materna/rato > = 288 mg/kg/dia, NOAEL/developpentale toxicidade/rato > = 288 m/kg/dia. Ácido aminosulfônico - Toxicidade aguda por via oral: DL50/oral/ratazana = 2065 - 2140 mg/kg; via cutânea: NOAEL/dermal/ratazana = 2000 mg/kg (OCDE 402); Lesões oculares graves/irritação ocular: Moderadamente irritante para os olhos. (EPA OPPTS 870.2400); Toxicidade reprodutiva: Estudo da toxicidade para o desenvolvimento pré-natal (OCDE 414), NOAEL/toxicidade materna/rato = 200 mg/kg/dia, NOAEL/developpentale toxicidade/rato = 200 mg/kg/dia.

## 12. Informações ecológicas

**Ecotoxicidade:** Toxicidade aguda em: peixes - CL50/Danio rerio/96 horas = 5 - 10 mg/L (OCDE 203); invertebrados - CE50/Daphnia magna/48 horas = 20 - 50 mg/L (OCDE 202); em algas: Testes de inibição de alga. As características de floculação do produto interferem diretamente no meio do teste, impedindo a distribuição homogênea, a qual invalida o teste. Ethanaminium, N, N, N-trimethyl-2-[(1-oxo-2-propen-1-yl)ox] -, chloride, polymer with 2-propenamido: Toxicidade em peixes - CL50/Danio rerio/96 horas = 5 - 10 mg/L (OCDE 203), em invertebrados: CE50/Daphnia magna/48 horas = 20 - 50 mg/L (OCDE 202); em algas: Testes de inibição de alga. As características de floculação do produto interferem diretamente no meio do teste, impedindo a distribuição homogênea, a qual invalida o teste. Ácido adípico: Toxicidade aguda em peixes - CL0/Danio rerio/96 horas > = 1000 mg/L, em invertebrados: CE50/Daphnia magna/48 horas = 46 mg/L (OCDE

## Identificação do produto: Polímero Catiônico - Flonex 4440 SH

Data da última revisão 30/08/2024	Versão: 3	FDS Nº 181	Página 6 de 8
--------------------------------------	--------------	---------------	------------------

202), em algas: IC50/Selenastrum capricornutum/72 horas = 59 mg/L (OCDE 201); Toxicidade crônica para os invertebrado: NOEC/Daphnia magna/21 dias = 6,3 mg/L (OCDE 211), para os micro-organismos: EC50/lama ativada/3h = 4747 mg/L (OECD 209); Ácido aminosulfônico: toxicidade aguda para peixes - CL50/Pimephales promelas/96 horas = 70.3 mg/L (OCDE 203); em invertebrados: CE50/Daphnia magna/48 horas = 71.6 mg/L (OCDE 202); para algas: IC50/Scenedesmus subspicatus/72 horas = 48 mg/L (OCDE 201); crônica em peixes: NOEC/Danio rerio/34 dias  $\geq$  60 mg/L (OCDE 210); Crônica para os invertebrados: NOEC/Daphnia magna/21 dias = 19 mg/L (OCDE 211); para os micro - organismos: EC50/lama ativada/3h > 200 mg/L (OECD 209).

**Persistência e degradabilidade:** Facilmente biodegradável. Hidrólise: A pHs naturais ( >6 ) o polímero degrada-se devido à hidrólise de mais de 70% em 28 dias. A hidrólise do produto não é prejudicial aos organismos aquáticos. Ácido adípico: Facilmente biodegradável. > 70% / 28 dias (OECD 301 D), Fotólise: Tempo de meia vida (fotólise indireta) = 2.9 dias.

**Potencial bioacumulativo:** Não se espera a bioacumulação do produto. Ácido adípico: Coeficiente de partição (Log Pow) - 0.093 @ 25 °C, pH 3.3; Ácido aminosulfônico: Coeficiente de partição (Log Pow): -4.34 @ 20 °C.

**Mobilidade no solo:** Dados não disponíveis

**Outros efeitos adversos:** Não conhecidos.

---

### 13. Considerações sobre destinação final

---

#### Métodos recomendados para destinação final

- **Produto:** Descartar em conformidade com a regulamentação local e nacional. Podem ser depositados em aterro ou incinerados, quando em conformidade com a regulamentação local.
- **Embalagem usada:** Lavar os recipientes vazios com água e usar essa água de lavagem para preparar a solução de trabalho. Se a reciclagem não for praticável, eliminar de acordo com os regulamentos locais. Pode ser enviado para aterro controlado ou incinerado de acordo com a regulamentação local.

---

### 14. Informações sobre transporte

---

#### Regulamentações nacionais e internacionais:

##### Terrestres:

**Este produto não é classificado como perigoso para o transporte terrestre.**

- **Regulamentação terrestre:** Agência Nacional de Transportes Terrestres - Resolução nº 5998 e suas alterações  
Decreto no. 98.973/1990  
Transporte Terrestre – Regulamento Mercosul  
Decreto no. 1797/1996  
Decreto no. 2.866/1998
- **Outras informações:** Consultar fabricante

##### Hidroviário:

Identificação do produto: Polímero Catiônico - Flonex 4440 SH

Data da última revisão 30/08/2024	Versão: 3	FDS Nº 181	Página 7 de 8
--------------------------------------	--------------	---------------	------------------

Este produto não é classificado como perigoso para o transporte hidroviário.

- **Regulamentação hidroviária:** 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)
- **Outras informações:** Consultar fabricante

**Aéreo:**

Este produto não é classificado como perigoso para o transporte Aéreo.

- **Regulamentação aérea:** 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)
- **Outras informações:** Consultar fabricante

**Regulamentações adicionais:** Não informado.

---

## 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)

---

## 16. Outras informações

---

**Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:**

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:** [Purple Book] – ONU – Organização das Nações Unidas

[ECHA] European Chemical Agency. Regulamentos 1907/2006 e 1272/2008. Disponível em: <http://echa.europa.eu/>

[HSNO] NOVA ZELÂNDIA. HSNO Chemical Classification and Information Database (CCID). Disponível em: <http://www.epa.govt.nz/search-databases/Pages/nzioc-search.aspx>

**Identificação do produto:** Polímero Catiônico - Flonex 4440 SH

<b>Data da última revisão</b> 30/08/2024	<b>Versão:</b> 3	<b>FDS Nº</b> 181	<b>Página</b> 8 de 8
---	---------------------	----------------------	-------------------------

[IFA] ALEMANHA. GESTIS Substance Database. Disponível em: [http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis\\_en/000000.xml?f=templates\\$fn=default.htm\\$3.0](http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates$fn=default.htm$3.0)

[NITE – National Institute of Technology and Evaluation] JAPÃO. Chemical Management. Disponível em: [http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs/ghs\\_index.html](http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs/ghs_index.html)

[NIOSH – The National Institute for Occupational Safety and Health] ESTADOS UNIDOS. Centers for Disease Control and Prevention. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/topics/default.html>

[ACGIH] – American Conference of Governmental Industrial Hygienists. Disponível em: <https://www.acgih.org/ISO11014>

**Legendas e abreviaturas:** ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists

BCF - Bioconcentration factor ou Fator de bioconcentração

CAS - Chemical Abstracts Service

CE50 ou EC50 - Concentração efetiva 50%

CL50 ou LC50 - Concentração letal 50%

DL50 ou LD50 - Dose letal 50%

DNEL - Derived No-Effect Level

PNEC - Predicted No-Effect Concentration

---