

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ



Em conformidade com NBR 14725

Produto: Selenato de sódio

Data: 10/06/2019

Rev.01

1. Identificação

Nome do produto: Selenato de sódio

Principais usos recomendados para a substância ou mistura: Uso industrial.

Nome da empresa: Halogenn Quimica

Endereço: Alameda Dos Contadores, 407 - Galpão 01 - Vila Bancária - 03918-020 - São Paulo - SP

Telefone da empresa: (11) 2911-7455

Telefones para emergência: (11) 2911-7455; Bombeiros: 193.

Fax: (11) 2911-7455

E-mail: vendas@halogenn.com.br; licitacoes@halogenn.com.br; adm@halogenn.com.br

2. Identificação de perigos

Classificação de perigo do produto químico:

Toxicidade aguda - Oral - Categoria 1

Toxicidade aguda - Inalação - Categoria 2

Corrosão/irritação à pele - Categoria 2

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida - Categoria 2

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 1

Perigoso ao ambiente aquático - Crônico - Categoria 1

Sistema de classificação utilizado:

Norma ABNT-NBR 14725;

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

Outros perigos que não resultam em uma classificação: O produto não possui outros perigos.

Elementos apropriados da rotulagem

Pictogramas:



Palavra de advertência: PERIGO

Frases de perigo:

H300 Fatal se ingerido.

H315 Provoca irritação à pele.

H330 Fatal se inalado.

H373 Pode provocar danos aos rins e fígados por exposição repetida ou prolongada.

H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução:**PREVENÇÃO:**

P260 Não inale os vapores e névoas.

P264 Lave as mãos 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 e proteção facial.

P284 [Em caso de ventilação inadequada] Use equipamento de proteção respiratória.

RESPOSTA À EMERGÊNCIA:

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

P302 + P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.

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

P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P314 Em caso de mal estar, consulte um médico.

P320 É urgente um tratamento específico.

P321 Tratamento específico.

P330 Enxágue a boca.

P332 + P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

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

P391 Recolha o material derramado.

ARMAZENAMENTO:

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

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**SUBSTÂNCIA**

Nome químico ou comum: Selenato de sódio

Sinônimos: Ácido selênico, sal dissódico

Nº CAS: 13410-01-0

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo: Não apresenta impurezas que contribuam para o perigo.

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 FISPQ.

Contato com a pele: Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte 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 e enxágue novamente. Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.

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

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios: Fatal se ingerido e se inalado. Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento. O contato direto com o produto pode causar leve irritação ocular com lacrimejamento e vermelhidão e leve irritação respiratória com tosse e espirros, por efeitos mecânicos. Pode provocar danos aos rins e fígados por exposição repetida ou prolongada.

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 o produto, não fricção 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: Jatos d'água de forma direta.

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.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: Utilize 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 e vazamento

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Isole o vazamento de fontes de ignição preventivamente. Evacue a área. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isto puder ser feito sem risco. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para pessoal do serviço de emergência: Utilize EPI completo com óculos de proteção, luvas de segurança, vestuário protetor adequado e calçado de segurança. Em caso de

grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção com filtro contra poeiras.

Precauções ao meio ambiente: Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.

Métodos e materiais para contenção e limpeza: Colete o produto com uma pá limpa ou outro instrumento que não disperse o produto. Coloque o material em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 desta FISPQ.

7. Manuseio e armazenamento

Medidas técnicas apropriadas para manuseio

Precauções para manuseio seguro: Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de poeiras. Evite exposição ao produto. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Medidas de higiene: Lave as mãos e o rosto cuidadosamente 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 nas áreas de alimentação.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão: Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.

Condições adequadas: Armazene em local bem ventilado, seco e longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto. Mantenha armazenado em temperatura ambiente.

Materiais para embalagem: Semelhante à embalagem original.

8. Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle específicos

Limites de exposição ocupacional:

Nome químico comum ou nome técnico	TLV-TWA (ACGIH, 2019)
Selênio e compostos, como Se (Selenato de sódio)	0,2 mg/m ³

Indicadores biológicos: Não estabelecidos.

Outros limites e valores: Compostos de selênio (como Se):

IDLH (NIOSH, 2017): 1 mg Se/m³

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

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face: Óculos de proteção.

Proteção da pele e do corpo: Luvas de proteção, calçado de segurança e vestuário protetor adequado.

Proteção respiratória: Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção com filtro contra poeiras.

Perigos térmicos: Não é necessário o uso de EPIs específicos, pois o produto não apresenta perigos térmicos.

9. Propriedades físicas e químicas

Aspecto (estado físico, forma e cor): Sólido, pó cristalino branco.

Odor: Inodoro.

pH: Não disponível.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: Não disponível.

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: Não disponível.

Ponto de fulgor: Não disponível.

Taxa de evaporação: Não disponível.

Inflamabilidade (sólido; gás): Não inflamável.

Limites inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Não disponível.

Pressão de vapor: Não disponível.

Densidade de vapor: Não disponível.

Densidade relativa: 3,21 a 17°C.

Solubilidade(s): Solúvel em água (840 g/L a 20°C).

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

Temperatura de autoignição: Não disponível.

Temperatura de decomposição: Não disponível.

Viscosidade: Não disponível.

Outras informações: Não aplicável.

10. Estabilidade e reatividade

Reatividade: Produto não reativo.

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

Possibilidade de reações perigosas: Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.

Condições a serem evitadas: Temperaturas elevadas.

Materiais incompatíveis: Não são conhecidos materiais incompatíveis.

Produtos perigosos da decomposição: A decomposição térmica pode gerar selênio e fumos de óxido de sódio.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ



Em conformidade com NBR 14725

Produto: Selenato de sódio

Data: 10/06/2019

Rev.01

11. Informações toxicológicas

Toxicidade aguda: Fatal se ingerido e se inalado. Baseado em informações disponíveis, não é esperado que o produto apresente toxicidade aguda por via dérmica.

DL₅₀ (oral, ratos): 1,6 mg/kg

CL₅₀ (inalação, ratos, 4h): > 0,052 - ≤ 0,51 mg/L

Corrosão/irritação à pele: Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento. Estudo realizado em modelo de pele humana apresentou irritação à pele.

Lesões oculares graves/irritação ocular: O contato direto com o produto pode causar leve irritação ocular com lacrimejamento e vermelhidão, por efeitos mecânicos.

Estudo realizado em olhos de bois (*ex vivo*) não apresentaram irritação ocular.

Sensibilização respiratória ou à pele: Baseado em informações disponíveis, não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.

Mutagenicidade em células germinativas: Baseado em informações disponíveis, não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.

Estudo de mutação reversa bacteriana *in vitro* com *S. typhimurium* apresentou resultado negativo com e sem ativação metabólica.

Estudo de aberração cromossomal *in vivo* em camundongos apresentou resultado negativo.

Carcinogenicidade: Baseado em informações disponíveis, o produto não foi classificado para esse perigo.

- Selênio e compostos de selênio:

Não classificado carcinogênico para humanos (Grupo 3 – IARC).

Toxicidade à reprodução: Baseado em informações disponíveis, não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única: O contato direto com o produto pode causar leve irritação respiratória com tosse e espirros, por efeitos mecânicos

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida: Pode provocar danos aos rins e fígados por exposição repetida ou prolongada.

Estudos realizados em ratos e camundongos apresentaram danos ao fígado e nas papilas renais.

Perigo por aspiração: Baseado em informações disponíveis, não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12. Informações ecológicas

Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto

Ecotoxicidade: Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

CL₅₀ (*Pimephales promelas*, 96h): 2,06 mg/L

NOEC (*Pimephales promelas*, 28d): 0,083 mg/L

CL₅₀ (*Daphnia magna*, 48h): 0,55 mg/L

NOEC (*Daphnia magna*, 21d): 0,085 mg/L

CE₅₀ (*Chlamydomonas reinhardtii*, 96h): 0,355 mg/L

NOEC (*Chlamydomonas reinhardtii*, 96h): 0,197 mg/L

Produto: Selenato de sódio

Data: 10/06/2019

Rev.01

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

Potencial bioacumulativo: Em função da ausência de dados, não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.

Mobilidade no solo: Não determinada.

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 nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Restos de produtos: Mantenha 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 embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

14. Informações sobre transporte

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre: Resolução nº 5232, de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos, e dá outras providências.*

Número ONU: 2630

Nome apropriado para embarque: SELENIATOS (Selenato de sódio)

Classe ou subclasse de risco principal: 6.1

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA

Número de risco: 66

Grupo de embalagem: I

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: 2630

Nome apropriado para embarque: SELENATES (Sodium selenate)

Classe ou subclasse de risco principal: 6.1

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ



Em conformidade com NBR 14725

Produto: Selenato de sódio

Data: 10/06/2019

Rev.01

Grupo de embalagem: I

EmS: F-A, S-A

Poluente marinho: O produto é considerado poluente marinho.

Aéreo: ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC Nº175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.

IS Nº 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).

Número ONU: 2630

Nome apropriado para embarque: SELENATES (Sodium selenate)

Classe ou subclasse de risco principal: 6.1

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA

Grupo de embalagem: I

Perigoso ao meio ambiente: O produto é considerado perigoso ao meio ambiente.

15. Informações sobre regulamentações

Regulamentações específicas para o produto químico:

Decreto Federal nº 2657, de 3 de agosto de 1998;

Norma ABNT-NBR 14725;

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – altera a Norma Regulamentadora nº 26.

16. Outras informações

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.

Esta FISPQ 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 empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

FISPQ revisada em junho de 2019.

Legendas e abreviaturas:

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists

CAS – Chemical Abstracts Service

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ



Em conformidade com NBR 14725

Produto: Selenato de sódio

Data: 10/06/2019

Rev.01

CE₅₀ – Concentração Efetiva 50%

CL₅₀ – Concentração Letal 50%

DL₅₀ – Dose Letal 50%

IARC – International Agency for Research on Cancer

IDLH – *Immediately Dangerous to Life or Health*

NOEC – *No Observed Effect Concentration*

NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*

ONU – Organização das Nações Unidas

SCBA – *Self-contained Breathing Apparatus*

TLV – *Threshold Limit Value*

TWA – *Time Weighted Average*

Referências bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: *Based on the Documentation of the Threshold Limit Values (TLVs®) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEIs®)*. Cincinnati-USA, 2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

ECHA – EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: <<http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances>>. Acesso em: Junho, 2019.

EPA dos EUA. 2011. EPI Suite™ para Microsoft® Windows, v 4.10. Estados Unidos: Agência de Proteção Ambiental, Washington. 2011. Disponível em: <<http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.htm>>. Acesso em: Junho, 2019.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 7. rev. ed. New York: United Nations, 2017.

HSDB – HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: Junho, 2019.

IARC – INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: Junho, 2019.

IPCS – INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <<http://www.inchem.org/>>. Acesso em: Junho, 2019.

NIOSH – NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: Junho, 2019.

NITE-GHS JAPAN – NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: <http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html>. Acesso em: Junho, 2019.

SIRETOX/INTERTOX – SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <<http://www.intertox.com.br>>. Acesso em: Junho, 2019.

TOXNET – TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: Junho, 2019.

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. ECOSAR – Ecological Structure-Activity Relationships. Versão 1.11. Disponível em: <<http://www.epa.gov/oppt/newchemicals/tools/21ecosar.htm>>. Acesso em: Junho, 2019.