

Folha de dados de segurança de metal de prata

SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO

Identidade do produto: Silver Metal.

Nomes comerciais e sinônimos: Argentum; TADANAC® Prata; C.I. 77820.

Fabricante:

E-mail de Materiais Avançados
de
Stanford:sales@samaterials.co
m www.samaterials.com
Telefone de emergência: (949)
407-8904

Data da última revisão: 14 de dezembro de 2022.

Data da última edição: 18 de janeiro de 2024.

Uso do produto: A prata é usada na fabricação de filme fotográfico, moedas, eletrônica, utensílios de mesa, espelhos, jóias, ornamentos, baterias especiais, vasos e equipamentos usados para fabricar produtos químicos medicinais, processar alimentos e bebidas e manipular ácidos orgânicos; para galvanização; como catalisador em processos de hidrogenação e oxidação, e como ingrediente em ligas dentais.

Este produto foi classificado de acordo com os critérios de perigo do Regulamento de Produtos Perigosos SOR/2015-17 e este SDS contém todas as informações exigidas pelo HPR e pela Norma de Comunicação de Perigos da OSHA de 2012 (29 CFR Parte 1910.1200 (g) e Apêndice D).

SEÇÃO 2. Identificação de perigos

CLASSIFICAÇÃO:

NOTA: Na forma em que é vendido, este produto não é regulamentado como um produto perigoso nos EUA ou no Canadá. Esta Folha de Dados de Segurança é fornecida apenas para fins informativos.

Saúde		Físico	Ambiental
Toxicidade aguda (oral, inalação)	Não atende aos critérios	Não cumpre os critérios para qualquer perigo físico	Toxicidade aquática - Longo prazo (crônico) Categoria 4
Corrosão/irritação da pele	Não atende aos critérios		
Danos oculares / Irritação ocular	Não atende aos critérios		
Sensibilização respiratória ou da pele	Não atende aos critérios		
Mutagenicidade	Não atende aos critérios		
Carcinogenicidade	Não atende aos critérios		
Toxicidade reprodutiva	Não atende aos critérios		
Toxicidade específica do órgão alvo:			
Exposição aguda	Não atende aos critérios		
Exposição crônica	Não atende aos critérios		

Etiqueta:

Símbolos:

Nenhum requerido

Palavra de sinal:

Nenhum requerido

<u>Declarações de perigo</u>	<u>Declarações de precaução:</u>
Pode causar efeitos nocivos de longa duração para a vida aquática.	Evite a liberação para o ambiente.

Um metal branco brilhante que não queima em massa e só derrete a altas temperaturas, acima de 900 ° C. Este produto é relativamente não tóxico e representa pouco risco imediato para a saúde do pessoal de resposta a emergências ou para o meio ambiente em uma situação de emergência.

Efeitos potenciais para a saúde: a prata metálica é relativamente não tóxica para os seres humanos. Este produto pode causar irritação local leve aos olhos, nariz, garganta e vias aéreas superiores, especialmente se o produto for aquecido ao ponto de fumar. A exposição prolongada à poeira de prata ou à fumaça pode causar uma pigmentação azulado ou cinzento na pele, olhos e membranas mucosas. A prata não está listada como carcinógeno pela OSHA, NTP, IARC, ACGIH ou pela UE (ver Informações Toxicológicas, seção 11).

Efeitos Ambientais Potenciais: Na forma em que este produto é vendido, tem baixa biodisponibilidade e não apresenta riscos ambientais significativos. As liberações do produto para a água e o solo devem, no entanto, ser evitadas, pois os íons de prata podem ser tóxicos no ambiente aquático (ver Informações Ecológicas, seção 12).

SEÇÃO 3. COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÃO SOBRE INGREDIENTES

COMPONENT	Número de	CONCENTRAÇÃO (% em
Prata	7440-22-4	99.99%

Nota: Veja a Seção 8 para as Diretrizes de Exposição Ocupacional.

SEÇÃO 4. Medidas de Primeira Ajuda

Contato ocular: Sintomas: irritação leve, vermelhidão. Não permita que a vítima esfregue o(s) olho(s). Deixe o(s) olho(s) regar naturalmente por alguns minutos. Se as partículas/poeira não se deslocarem, lavar com água morna e suavemente fluindo por 5 minutos ou até que as partículas/poeira sejam removidas, mantendo a(s) pálpebra(s) aberta(s). Se a irritação persistir, procure atenção médica. Não tente remover manualmente qualquer coisa preso ao olho.

Contato com a pele: Sintomas: Só da pele. Poeira: Nenhum efeito na saúde esperado. Se ocorrer irritação, lave com água morna e suavemente fluindo e sabão suave por 5 minutos ou até que o produto seja removido. Se a irritação da pele persistir ou se você se sentir mal, procure aconselhamento médico. Metal fundido: Limpe a área de contato para solidificar e arrefecer, mas não tente remover material incrustado ou roupas. Cubra queimaduras e procure atenção médica imediatamente.

Inalação: Sintomas: Tosse e irritação em fortes nuvens de fumaça ou poeira. Se os sintomas forem experimentados, remova a fonte de contaminação ou mova a vítima para o ar fresco. Obtenha aconselhamento médico / atenção se você se sentir mal ou está preocupado.

Ingestão: Sintomas: dor de estômago, náusea, vômitos. Se engolido, nenhuma intervenção específica é indicada, pois este material não é susceptível de ser perigoso por ingestão. No entanto, se ocorrer irritação ou desconforto, procure aconselhamento médico.

SEÇÃO 5. Medidas de luta contra incêndios

Perigos de incêndio e explosão: O metal maciço não é combustível. A poeira ou o pó metálico de prata finamente divididos não podem ser acendidos em contato com uma chama quente. No entanto, podem ocorrer explosões ao entrar em contato com certos materiais incompatíveis (ver Estabilidade e Reatividade, seção 10).

Mídia de extinção: Use qualquer meio de extinção apropriado para as condições de incêndio circundantes, como pulverização de água, dióxido de carbono, produtos químicos secos ou espuma. Não use correntes de água diretas em incêndios onde o metal derretido está presente.

Os bombeiros devem estar totalmente treinados e usar roupas de proteção completas, incluindo um aparelho respiratório aprovado e autônomo que forneça uma pressão de ar positiva dentro de uma máscara facial completa.

SEÇÃO 6. Medidas de liberação acidental

Procedimentos de Limpeza: Controle a fonte de derramamento, se possível, para fazê-lo com segurança. Limpe o material derramado imediatamente, observando as precauções da Seção 8, Proteção Pessoal. O metal derretido deve ser deixado resfriar e endurecer antes da limpeza. Uma vez solidificadas luvas de uso, pegar e voltar ao processo. O pó ou a poeira devem ser limpos varrendo cuidadosamente. Devolva o material derramado não contaminado ao processo, se possível. Coloque o material contaminado em recipientes limpos, secos e rotulados adequadamente para recuperação posterior, tendo em conta o valor econômico da prata. Tratar ou descartar resíduos de acordo com todos os requisitos locais, regionais e nacionais.

Precauções Pessoais: Roupas de proteção, luvas e um respirador são recomendados para pessoas que respondem a uma liberação acidental, especialmente de metal de prata fundida. Óculos de segurança de ajuste próximo podem ser necessários em algumas circunstâncias para evitar contato ocular com poeira ou fumo. Quando estiver envolvido metal fundido, devem ser usadas luvas resistentes ao calor e roupas adequadas para proteção contra salpicaduras de metal quente.

Precauções ambientais: O metal de prata tem biodisponibilidade relativamente baixa e não é considerado um risco ecológico imediato. No entanto, boas práticas de gestão devem sempre ser aplicadas no armazenamento e uso da prata e seus compostos, pois os íons de prata são conhecidos por ter propriedades biocidas. As liberações do produto para água e solo devem ser evitadas.

SEÇÃO 7. Manipulação e armazenamento

Precauções para manuseio seguro: O metal sólido suspeito de conter umidade deve ser completamente seco antes de ser adicionado a um banho fundido. Caso contrário, a umidade arrastada poderia se expandir explosivamente e espalhar metal fundido para fora do banho.

Condições de armazenamento seguro: armazene a prata em uma área bem protegida e coberta longe de materiais incompatíveis. Não são necessários materiais especiais de embalagem.

SEÇÃO 8. CONTROL DE EXPOSIÇÃO / PROTEÇÃO PESSOAL

Diretrizes de Exposição Ocupacional: (concentração média ponderada por tempo (TWA) ao longo de 8 horas, salvo indicação em contrário)

<u>Componente</u>	<u>ACGIH TLV</u>	<u>OSHA PEL</u>	<u>NIOSH REL</u>
Prata	0,1 mg/m3	0,01 mg/m3	0,01 mg/m3

NOTA: OEGs para jurisdições individuais podem diferir daqueles indicados acima. Verifique com as autoridades locais os OEGs aplicáveis em sua jurisdição.

ACGIH - Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais; OSHA - Administração de Segurança e Saúde Ocupacional; NIOSH - Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional. TLV - Limite Limit Value, PEL - Limite de Exposição Permissível, REL - Limite de Exposição Recomendado.

NOTA: A seleção do nível necessário de controles de engenharia e equipamentos de proteção pessoal variará dependendo das condições de uso e do potencial de exposição. Os seguintes são, portanto, apenas orientações gerais que podem não se adequar a todas as circunstâncias. As medidas de controle a considerar incluem:

Ventilação: Use ventilação local ou geral adequada para manter a concentração de fumos de prata no ambiente de trabalho bem abaixo dos limites de exposição profissional recomendados. Fornecer ar de substituição suficiente para compensar o ar removido pelo sistema de escape. O escape local é recomendado para fundição, fundição, moagem e polimento, gravação ou uso de pós.

Roupas de proteção: Luvas e macaques ou outras roupas de trabalho são recomendadas para evitar contato direto prolongado ou repetido com a pele quando a prata é processada. Proteção ocular adequada deve ser usada onde a fumaça ou a poeira é gerada. Onde metal quente ou derretido é manipulado, luvas resistentes ao calor, óculos ou escudo facial e roupas para proteger contra salpicaduras de metal quente devem ser usados. Botas de segurança são recomendadas.

Respiradores: Quando a poeira de prata ou as fumaças são geradas e não podem ser controladas dentro de níveis aceitáveis por meios de engenharia, use equipamentos apropriados de proteção respiratória aprovados pelo NIOSH (um cartucho de filtro de partículas 42CFR84 Classe N, R ou P-95 ou melhor).

Considerações Gerais de Higiene: Sempre pratique uma boa higiene pessoal. Evite comer, beber ou fumar nas áreas de trabalho. Lave as mãos bem antes de comer, beber ou fumar em áreas apropriadas e designadas.

SEÇÃO 9. Propriedades Físicas e Químicas

Aparência: Metal branco lúcido dúctil	Odor: Nenhum	Limite do odor: Não aplicável	pH: Não aplicável
Pressão de vapor: Negligável @ 20°C	Densidade do vapor: Não aplicável	Ponto de fusão/faixa: 961°C	Ponto de ebulição/faixa: 2212°C
Densidade relativa (Água = 1): 10.49	Taxa de evaporação: Não aplicável	Coefficiente de distribuição de água/óleo: não aplicável	Solubilidade: Insolúvel em água
inflamabilidade: Sólido não combustível.	Limites inflamáveis (LEL/UEL): Não aplicável.	Temperatura de auto-ignição: Não aplicável.	Temperatura de decomposição: Não aplicável.

NOTA: Ponto de inflamação e viscosidade não são propriedades físicas relevantes deste produto e, portanto, não foram incluídos acima.

SEÇÃO 10. Estabilidade e Reatividade

Estabilidade e Reatividade: O metal maciço é estável e não é considerado reativo sob temperaturas e pressões normais. Polimerização perigosa ou reações fugitivas não ocorrerão. Ozônio, enxofre e sulfeto de hidrogênio prata preta. A maioria dos sais de prata são sensíveis à luz.

Incompatibilidades: A prata reage com acetileno, compostos de acetileno e amônia para formar compostos explosivos e sensíveis ao choque. O contato com soluções fortes de peróxido de hidrogênio causará a decomposição violenta do peróxido, liberando oxigênio.

gás e aumentar o potencial de incêndio e explosão. A prata é incompatível com azito de bromo, trifluoreto de cloro, iodoforme, peróxido de hidrogênio e outros peróxidos, etilenemina, ácidos oxálicos e tartáricos e com ácido nítrico na presença de etanol.

Produtos de decomposição perigosos: operações de alta temperatura, como corte de oxiacetileno, soldadura por arco elétrico ou sobreaquecimento de um banho fundido gerarão fumo de óxido de prata. O tamanho de partícula das fumaças metálicas está em grande parte dentro da faixa de tamanho respirável, o que aumenta a probabilidade de inalação e deposição da fumaça dentro do corpo.

SEÇÃO 11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Geral: A manipulação simples e o processamento não térmico do metal de prata não apresentam riscos significativos para a saúde dos trabalhadores. A principal rota de exposição seria através do sobreaquecimento e fumigação da prata em operações de processamento térmico. A exposição repetida a longo prazo à poeira de prata pode causar manchas permanentes de cinza azul nos olhos, nariz, boca, garganta e pele.

Água:

Pele / Olho: O contato direto pode causar irritação local leve da pele ou dos olhos. Houve relatos limitados de dermatite alérgica de contato após a exposição a prata em pó, soluções de prata e amálgamas dentárias.

Inalação: a inalação de fumaça ou poeira de prata pode ser irritante para as membranas mucosas e o trato respiratório superior. Exposições extremamente altas à fumaça de óxido de prata causaram danos pulmonares com edema pulmonar.

Ingestão: é improvável que a ingestão de metal de prata cause quaisquer efeitos significativos na saúde. A ingestão de compostos de prata pode causar irritação do estômago. No entanto, a ingestão não é uma rota típica de exposição ocupacional.

Crônica:

A exposição prolongada à poeira de prata pode causar uma pigmentação azulado ou cinzento na pele, olhos e membranas mucosas. Isso ocorre lentamente e pode levar anos para se desenvolver. Uma vez presente, não desaparece e, nos casos mais graves, pode ser bastante desfigurante, mas não é considerado um efeito tóxico e não leva a qualquer outro dano aos órgãos. A prata não está listada como carcinógeno humano pela Administração de Segurança e Saúde Ocupacional (OSHA), o Programa Nacional de Toxicologia (NTP), a Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC), a Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais (ACGIH) ou a União Europeia (UE).

Toxicidade Animal:

<u>Ingrediente:</u>	<u>Toxicidade oral aguda:</u>	<u>Toxicidade Dermal Aguda:</u>	<u>Toxicidade aguda por inalação:</u>
Prata	> 5.000 mg/kg†	> 2.000 mg/kg*	>5.16 mg/L‡
	LD50, Rato, Oral,	* LD50, Rato, Dermal	LC50, Rato, Inalação, 4 horas

SEÇÃO 12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

O metal de prata é essencialmente insolúvel e, portanto, representa riscos ecológicos mínimos. No entanto, seu processamento, uso ou exposição prolongada em ambientes aquáticos e terrestres podem resultar em alguma conversão do metal para formas mais biodisponíveis. Em particular, prata iônica e compostos de prata podem ser altamente tóxicos para organismos aquáticos.

SEÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES DE DISPOSIÇÃO

Tendo em conta o valor econômico do metal de prata, todos os esforços devem ser feitos para recuperar e reutilizar todo o material derramado. Se o material não puder ser devolvido ao processo ou recuperado pelo seu valor econômico, descarte-o apenas de acordo com os regulamentos aplicáveis. É responsabilidade do gerador de resíduos determinar a toxicidade e as propriedades físicas de qualquer material de resíduos gerado a fim de determinar os métodos adequados de classificação e eliminação de resíduos.

SEÇÃO 14. INFORMAÇÃO DO TRANSPORTE

Nenhum envio especial ou requisitos de transporte.

SEÇÃO 15. INFORMAÇÃO REGULATÓRIA

EUA.

Listado no Inventário TSCA.....Sim, sim.

Norma de comunicação perigosa sob perigo.....Não.

CERCLA Seção 103 Substância perigosa. Yes.....RQ 1.000 libras. (454 kg.)*
* não é necessário relatar se o diâmetro das peças metálicas liberadas for igual ou superior a 100 micrômetros (0,004 polegadas)

EPCRA Seção 302 Substância extremamente perigosa Não.

EPCRA Seção 311/312 Categorias de perigo Nenhuma categoria de perigo se aplica

EPCRA Seção 313 Inventário de liberações tóxicas: Prata - Número CAS 7440-22-4
Porcentagem em peso 99,99%

SEÇÃO 16. Outras informações

Data da edição original:	3 de dezembro de 1998	Versão: 01 (Primeira edição)
Data da Última Revisão:	Dezembro 14, 2022	Versão: 15

As informações nesta Folha de Dados de Segurança baseiam-se nas seguintes referências:

- Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais, 2004, Documentação dos Valores Limite Limite e Índices Biológicos, 7ª Edição mais atualizações.
- Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais, Guia para Valores de Exposição Ocupacional - 2022.
- Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais, 2021, Valores Limite Limite para Substâncias Químicas e Agentes Físicos e Índices de Exposição Biológica.
- Bretherick's Manual of Reactive Chemical Hazards, Edição do 20º Aniversário. (P. G. Urban Ed.) 1995.
- Base de dados de substâncias químicas CHEMINFO do Centro Canadense de Saúde e Segurança no Trabalho (CCOHS).
- Comissão de Saúde e Segurança no Trabalho, Serviço do Répertoire Toxicológico – Argent Métal.
- Regulamento Europeu (CE) n.º 1272/2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas 67/548/CEE e 1999/45/CE e que altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH).
- Agência Europeia de Químicos (ECHA) - Base de Dados de Substâncias Registradas - Prata (acessado em 14/12/2022)
- Health Canada, SOR/2015-17, Regulações sobre produtos perigosos, 11 de fevereiro de 2015.
- Instituto de Segurança e Saúde no Trabalho do Seguro Social Alemão de Acidentes (IFA) – Base de Dados de Substâncias GESTIS
- Merck & Co., Inc., 2001, The Merck Index, An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals, 13ª Edição.
- Biblioteca Nacional de Medicina, Programa Nacional de Informação de Toxicologia, Banco de Dados de Substâncias Perigosas (versão on-line).
- Toxicologia de Patty, 5ª Edição, 2001: E. Bingham, B. Cohnsen & C.H. Powell, Ed.
- Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos EUA, Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional, NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards (versão on-line).
- Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos EUA, Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional, Registro de Efeitos Tóxicos de Substâncias Químicas (RTECS)
- U.S. EPA, Prevenção, Pesticidas e Substâncias Tóxicas, Re-Registration Eligibility Decision (RED) for Silver, Revised July 1993.
- Administração de Segurança e Saúde Ocupacional dos EUA, 1989, Código de Regulamentos Federais, Título 29, Parte 1910.100 & 1910.1200

Acrônimos não escritos noutro lugar no SDS:

CAS: Serviço de Resumos Químicos
CERCLA: Lei abrangente de resposta ambiental, compensação e responsabilidade DOT:
Departamento de Transportes
EPCRA: Lei de Planejamento de Emergência e Direito Comunitário
de Conhecer OMI: Organização Marítima Internacional
LD50 LC50: Dose Letal 50%, Concentração Letal 50% TSCA:
Lei de Controle de Substâncias Tóxicas
Pt.: Peso

Aviso ao leitor

Embora tenham sido tomadas precauções razoáveis na preparação dos dados aqui contidos, são oferecidos apenas para sua informação, consideração e investigação. A Stanford Advanced Materials não oferece nenhuma garantia e não assume nenhuma responsabilidade pela precisão do conteúdo e renuncia expressamente a qualquer responsabilidade por confiar nele. Esta ficha de dados de segurança fornece orientações para a manipulação e processamento seguros deste produto; não aconselha e não pode aconselhar em todas as situações possíveis. Portanto, seu uso específico deste produto deve ser avaliado para determinar se precauções adicionais são necessárias. Os indivíduos expostos a este produto devem ler e entender esta informação e receber treinamento pertinente antes de trabalhar com este produto.