

## Folha de dados de segurança

### 1. Fornecedor e Fabricante

**Endereço de Materiais****Avançados Stanford: 23661****Birtcher Dr., Lake Forest,****CA 92630 EUA Tel: (949)****407-8904**

Fax: (949) 812-6690

Resposta de emergência 24 horas: (949) 407-8904

Número SDS: Cobre 202304

Códigos do produto: Bronze (à base de cobre) Ligas: 189 Cobre Desoxidado (ERCu), 470 Bronze Naval (RBCuZn-A), 518

Bronze de Fósforo-A (ERCuSn-A), 610 Bronze de Alumínio-A1 (ERCuAl-A1), Bronze de Alumínio-A2 (ERCuAl-A2), 624

Bronze de Alumínio-A3 (ERCuAl-A3), 632 Bronze de Alumínio de Níquel (ERCuNiAl), 633 Bronze de Alumínio de Níquel de

Mangâneo (ERCuMnNiAl), 656 Bronze de Silício (ERCuSi-A), 680 Bronze de Baixo Fumador (RBCuZn-B), 681 Bronze de

Baixo Fumador (RBCuZn-C), 715 Níquel de Cobre (ERCuNi), 773 Níquel de Prata (RBCuZn-D), CopperFil, CopSil

Uso(s) do produto: Soldadura de metal

### 2. Identificação de perigos

**Classificação(s)****GHS Classificado: O produto não é classificado como perigoso de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado (GHS).****Símbolo(s) do rótulo GHS: Não regulamentado****Palavra(s) de sinal do rótulo GHS: Não****regulamentada Declaração(s) de perigo do****rótulo GHS: Não regulamentada. Declarações****de precaução do GHS: Não regulamentadas.****Outros perigos que não resultam na classificação GHS:**

ATENÇÃO: Proteja a si mesmo e aos outros. Leia e compreenda esta informação. A exposição excessiva a fumos e gases de soldagem ou soldagem pode ser perigosa para a sua saúde. RAIOS DE QUALOR (RADIÇÃO INFRÁTICA) de chama ou metal quente podem ferir seus olhos.

Antes de usar, leia e compreenda as instruções do fabricante. Folhas de Dados de Segurança (SDS) e as políticas de segurança do seu empregador. Mantenha a cabeça fora das fumaças. Use ventilação suficiente, escape no arco, ou ambos, para manter fumaças e gases da sua zona respiratória e da área geral. ☐ Use proteção correta para olhos, ouvidos e corpo.**Outros perigos: Estes produtos consistem em barras de bronze inodoras nuas ou revestidas. Não há perigos imediatos para a saúde**

associados a esses produtos. Estes produtos não são inflamáveis nem reativos. Se envolvidos em um incêndio, esses produtos podem gerar fumos irritantes e uma variedade de óxidos metálicos. Os responsáveis por emergências devem usar equipamentos de proteção pessoal adequados à situação à qual estão respondendo.

### 3. Composição/informações sobre os ingredientes

Nota: Os valores percentuais em peso dos ingredientes deste produto representam valores aproximados da formulação.

| Ingredientes | CAS #     | % em peso | Nota GHS                                           |
|--------------|-----------|-----------|----------------------------------------------------|
| alumínio     | 7429-90-5 | 0 - 12    |                                                    |
| cobre        | 7440-50-8 | 45 - 99   |                                                    |
| ferro        | 7439-89-6 | 0 - 6     | Toxicidade aguda 4 (oral): H302                    |
| Chumbo       | 7439-92-1 | 0 - 0.1   | Carro 1B: H350                                     |
| manganês     | 7439-96-5 | 0 - 14    |                                                    |
| níquel       | 7440-02-0 | 0 - 31    | Pele Sens 1: H317; Carga 1B: H350; STOT RE 1: H372 |
| Fósforo      | 7723-14-0 | 0 - 8     |                                                    |
| silício      | 7440-21-3 | 0 - 4     |                                                    |
| Prata        | 7440-22-4 | 0 - 16    | Água aquática 1: H400, Crônica aquática 1: H410    |
| lata         | 7440-31-5 | 0 - 9     |                                                    |
| Zinco        | 7440-66-6 | 0 - 45    |                                                    |

**Outros componentes que podem estar presentes: Flux**

| Ingredientes                                                 | CAS #      | % em peso   |
|--------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| ácido bórico                                                 | 10043-35-3 | 0 - 9       |
| Metarcilato/composto de hidrocarboneto alifático e naftênico |            | propriedade |
| Vidro de bórax                                               | 1303-96-4  | 0 - 9       |

**4. Medidas de primeiros socorros****Descrição das medidas de primeiros socorros**

**Inalação:** Remova a vítima para ar fresco. Se necessário, utilize a respiração artificial para apoiar funções vitais.

**Pele:** Comece imediatamente a descontaminação com água fria e corrente. A lavagem mínima é de 15 minutos. A vítima deve procurar atenção médica se ocorrer alguma reação adversa.

**Olho:** Abra os olhos da vítima enquanto está sob água suavemente corrente. Use força suficiente para abrir as pálpebras.

**Tem olhos "rolados" da vítima.** A lavagem mínima é de 15 minutos. A vítima deve procurar atenção médica imediata.

**Ingestão:** Se engolida, chame o médico imediatamente! Não induza vômitos, a menos que seja dirigido por pessoal médico. Enxague a boca com água se a pessoa estiver consciente. Nunca dê líquidos ou induza vômitos se a pessoa estiver inconsciente, tendo convulsões ou não respirar.

**Nota ao médico:** Tratar os sintomas e eliminar a sobreexposição.

**Os sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos quanto atrasados**

**Geral:** A soldagem, corte ou processamento deste material podem liberar poeira ou fumos perigosos. Durante o processamento, a inalação de fumos pode causar tonturas e / ou irritação nos olhos, nariz e garganta. O produto fundido quente causará queimaduras térmicas na pele.

**Inalação:** A sobreexposição a curto prazo (aguda) a gases, fumos e poeiras pode incluir irritação dos olhos, pulmões, nariz e garganta. Alguns gases tóxicos podem causar edema pulmonar, asfixia e morte. A sobreexposição aguda pode incluir sinais e sintomas como olhos de água, irritação do nariz e garganta, dor de cabeça, tonturas, dificuldade de respiração, tosse frequente ou dor no peito. A presença de compostos de níquel na fumaça pode causar sabor metálico, náusea, aperto no peito, febre e reações alérgicas.

A inalação ou ingestão excessiva de manganês pode produzir envenenamento por manganês. A sobreexposição a compostos de manganês pode afetar o sistema nervoso central, cujos sintomas são languário, sonolência, fraqueza muscular, distúrbios emocionais e caminhada espástica semelhante ao Parkinsonismo. Estes sintomas podem tornar-se progressivos e permanentes se não forem tratados. A inalação excessiva de fumos pode causar "Febre de Fuma de Metal" com sintomas semelhantes à gripe, como frios, febre, dores corporais, vômitos, transpiração. Contato com a pele: pode causar irritação. Contato com metal quente e fundido causará queimaduras térmicas.

**Contato ocular:** Fumas de decomposição térmica podem causar irritação ocular. Risco de queimaduras térmicas em contato com o produto fundido. Os raios de arco e faíscas podem queimar os olhos.

**Ingestão:** é provável que a ingestão seja prejudicial ou tenha efeitos adversos.

**Indicação de qualquer atenção médica imediata e tratamento especial necessário**

Se exposto ou preocupado, procure aconselhamento médico e atenção. Se for necessário aconselhamento médico, tenha o recipiente do produto ou o rótulo / SDS à mão.

**5. Medidas de combate a incêndios****Extinguir mídia**

**Mídia extintora adequada:** Use agentes extintores apropriados para materiais circundantes.

**Mídia de extinção inadequada:** Nenhuma

**Perigos especiais decorrentes do incêndio da substância**

**ou mistura:** não considerado inflamável.

**Perigo de Explosão:** O produto não é explosivo. Garantir procedimentos de soldagem adequados para evitar explosões de soldagem.

**Reatividade:** Nenhuma em condições normais. A poeira metálica pode inflamar ou explodir.

**Conselhos para bombeiros**

**Medidas de precaução Incêndio:** Tenha cuidado ao combater qualquer incêndio químico.

**Instruções de combate a incêndios:** Não respire fumos de incêndios ou vapores de decomposição.

**Proteção durante a luta contra incêndios:** Use equipamentos de proteção adequados, incluindo proteção respiratória.

**Produtos de combustão perigosos:** O material quente pode apresentar um risco térmico significativo para os bombeiros.

**6. Medidas de libertação accidental**

**Precauções Pessoais, Equipamento de Proteção e Procedimentos de Emergência** Medidas Gerais: Nenhuma informação adicional disponível.

**Para pessoal não de emergência**

**Equipamento de proteção:** Nenhuma informação adicional disponível.

**Procedimentos de emergência:** Nenhuma informação adicional disponível. .

**Para pessoal de emergência****Equipamento de proteção:** Nenhuma informação adicional disponível.**Procedimentos de emergência:** Nenhuma informação adicional disponível.**Precauções Ambientais**

Evitar a entrada em esgotos e águas públicas.

**Métodos e materiais para contenção e limpeza para contenção: sem requisitos especiais.****Métodos de Limpeza:** Limpe os derramamentos imediatamente e descarte os resíduos com segurança. Evite a geração de poeira durante a limpeza de derramamentos. Área ventilada. Não misture com outros materiais. Transferir o material derramado para um recipiente adequado para reciclagem ou eliminação apropriada.**7. Manipulação e armazenamento****Precauções para manuseio seguro**

Utilizar ventilação e aparelhos respiratórios adequados; Proteção de olhos, mãos e corpo conforme necessário. Evite a geração de poeira/fumos. Perigos adicionais quando processados: risco de choque elétrico durante a soldagem. Os raios de arco e faíscas podem queimar a pele. Ver ANSI Z49.1-1967 Safety in Welding and Cutting publicado pela American Welding Society e OSHA Hazard Communication Standard 1910.1200 para detalhes adicionais sobre o manuseio e armazenamento deste material.

**Precauções para manuseio seguro:** Use equipamentos de proteção pessoal apropriados ao manusear e observe boas medidas de higiene pessoal após o manuseio.**Medidas de higiene:** Manipular de acordo com bons procedimentos de higiene e segurança industriais. Lave as mãos e outras áreas expostas com sabão suave e água antes de comer, beber ou fumar e novamente ao sair do trabalho.**Condições de armazenamento seguro, incluindo quaisquer incompatibilidades****Condições de armazenamento:** Armazenar em um lugar seco e fresco. Mantenha o recipiente fechado quando não estiver em uso. Manter longe da luz solar direta, temperaturas extremamente altas ou baixas e materiais incompatíveis.**Materiais incompatíveis:** ver seção 10.**8. Controles de exposição/proteção pessoal. Ingredientes – Limites de Exposição**

| Ingredientes                  | CAS #     | ACGIH TLV (mg/m3)              | OSHA PEL (mg/m3)               | Carc.               |
|-------------------------------|-----------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| alumínio                      | 7429-90-5 | 1 (resp.)                      | 15 (poeira total), 5 (resp.)   | A4                  |
| cobre                         | 7440-50-8 | 0,2 (fumaça), 1 (poeira total) | 0,1 (fumaça), 1 (poeira total) | EPA: D              |
| ferro                         | 7439-89-6 | 5 (fumaça)                     | 10 (fumaça)                    | A4                  |
| Chumbo                        | 7439-92-1 | 0.05                           | 0.05                           | IARC 2B, A3, NTP: R |
| manganês                      | 7439-96-5 | 0,02 (resp.)                   | 5 (teto de fumo)               |                     |
| níquel                        | 7440-02-0 | 1.5                            | 1                              | IARC 2B, EPA: A     |
| Fósforo                       | 7723-14-0 | 0.1                            | 0.1                            | EPA: D              |
| silício                       | 7440-21-3 | 10 (poeira total)              | 15 (poeira total), 5 (resp.)   |                     |
| Prata                         | 7440-22-4 | 0.1                            | 0.01                           | EPA: D              |
| lata                          | 7440-31-5 | 2                              | 2                              |                     |
| Zinco (como limites de óxido) | 7440-66-6 | 2 (fumaça)                     | 5 (fumaça), 15 (poeira total)  | EPA: D              |

**Outros componentes que podem estar presentes: Flux**

| Ingredientes                                                 | CAS #       | ACGIH TLV (mg/m3)     | OSHA PEL (mg/m3) |
|--------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|------------------|
| ácido bórico                                                 | 10043-35-3  | não estabelecido (ne) | não              |
| Metarilato/composto de hidrocarboneto aplifático e naftênico | propriedade | não                   | não              |
| Vidro de bórax                                               | 1303-96-4   | 1                     | 10               |

**Controles de Exposição****Controles apropriados de engenharia:** fontes de lavagem ocular de emergência e chuveiros de segurança devem estar disponíveis nas proximidades imediatas. Garantir ventilação adequada, especialmente em áreas confinadas. Garantir que todas as regulamentações nacionais / locais sejam respeitadas. Todos os equipamentos devem estar em conformidade com o Código Nacional Elétrico. Ao cortar, moer, esmagar ou perfurar, forneça sistemas de ventilação gerais ou locais, conforme necessário, para manter as concentrações de poeira no ar abaixo dos limites regulamentares. A coleta a vácuo local é preferida, pois evita a liberação de contaminantes na área de trabalho, controlando-a na fonte. Outras tecnologias que podem ajudar no controle da poeira respirável no ar incluem

supressão húmeda, ventilação, recinto de processo e estações de trabalho fechadas dos funcionários. Evite a acumulação de poeira.

Equipamento de proteção pessoal: Luvas. traje de protecção Escudo facial. Ventilação insuficiente: uso de proteção respiratória.

Materiais para roupas de proteção: Com material fundido usar roupas de proteção térmica.

Proteção das mãos: Luvas apropriadas de soldagem ou resistentes ao calor.

**Proteção ocular:** Os soldadores devem usar óculos ou óculos de segurança com escudos laterais que cumpram com o ANSI Z87.1 sob capacetes de soldagem e sempre usar óculos ou outra proteção ocular adequada quando soldar a gás ou cortar oxigênio.

**Proteção da pele e do corpo:** Use roupas resistentes ao fogo/chama/retardantes apropriadas para a tarefa.

**Proteção respiratória:** Use aparelhos respiratórios aprovados apropriados para a tarefa.

**Controles de Exposição ao Consumidor:** Não coma, beba ou fume durante o uso.

## 9. Propriedades físicas e químicas

As seguintes informações se referem ao cobre, componente principal deste produto, salvo indicação em contrário:

|                                                                                                                           |                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estado físico: Sólido                                                                                                     | Aparência: haste metálica ou fio, nu ou revestido                                                                       |
| Odor: nenhum                                                                                                              | Limite de odor: n/a                                                                                                     |
| pH: n/a                                                                                                                   | Taxa de evaporação: n/a                                                                                                 |
| Ponto de fusão: 630 - 1150 C (1200 - 2100 F)                                                                              | Ponto de congelamento: n/a                                                                                              |
| Ponto de ebulição (@ 24 mm Hg): 2595 C (4703 F)                                                                           | Ponto de inflamação: n/a                                                                                                |
| Temperatura de auto-ignição: n/a                                                                                          | Temperatura de decomposição: n/a                                                                                        |
| Flamabilidade (sólido, gás): n/a                                                                                          | Limite inferior de inflamabilidade: n/a                                                                                 |
| Limite superior inflamável: n/a                                                                                           | Pressão de vapor: n/a                                                                                                   |
| Densidade relativa de vapor a 20C: n/a                                                                                    | Densidade relativa: n/a                                                                                                 |
| Gravidade específica @ 20C (água = 1): 8,3 - 8,9 g/cc                                                                     | Solubilidade em água: insolúvel                                                                                         |
| Coeficiente de partição (N-octanol/água): n/a                                                                             | Viscosidade: n/a                                                                                                        |
| Explosão - sensibilidade ao impacto mecânico: não se espera que apresente um risco de explosão devido ao impacto mecânico | Explosão - sensibilidade à descarga estática: não se espera que apresente perigo de explosão devido à descarga estática |

## 10. Estabilidade e reatividade

Os produtos enviados são não perigosos, não inflamáveis, não explosivos e não reativos.

**Reatividade: Nenhuma em condições normais.**

**Estabilidade química: Estável em condições normais. Possibilidade de reações perigosas: não ocorrerá.**

**Condições a evitar: materiais incompatíveis. Exposição descontrolada a temperaturas extremas.**

**Materiais incompatíveis: Ácidos fortes. Oxidantes fortes. Ácidos minerais. Halógenos.**

**Produtos de decomposição perigosos: óxidos metálicos. Compostos de cobre e zinco. Os constituintes da fumaça podem incluir: óxidos complexos ou ferro, manganês, silício, cromo, níquel, colúmbio, molibdênio, cobre, dióxido de carbono, monóxido de carbono, ozônio e óxidos de nitrogênio. Certos produtos também podem incluir: antimônio, bário, molibdênio, alumínio, colúmbio, magnésio, estrôncio, tungstênio, zircônio ou óxidos de zinco. Os limites de fumaça para componentes individuais podem ser alcançados antes de atingir o limite de 5 mg/m3 de fumaça de soldagem geral. Os produtos de reação gasosa podem incluir monóxido de carbono e dióxido de carbono. Ozônio e óxidos de nitrogênio podem ser formados pela radiação do arco.**

NOTA: A composição e qualidade das fumaças e gases de soldagem dependem do metal a ser soldado, do processo, do procedimento e dos eletrodos usados. Outras condições que também podem influenciar a composição e a quantidade de fumos e gases a que os trabalhadores podem estar expostos incluem os seguintes: quaisquer revestimentos sobre o metal a ser soldado (por exemplo, pintura, chapa ou galvanização), o número de soldadores e o volume da área de trabalho, a qualidade da ventilação, a posição da cabeça do soldador em relação à pluma de fumo e a presença de outros contaminantes na atmosfera. Quando o eletrodo é consumido, os produtos de decomposição de fumaça e gás gerados são diferentes em porcentagem e forma dos ingredientes listados na Seção 2 (Composição e Informações sobre Ingredientes). Os produtos de decomposição de fumo e gás, e não os ingredientes no eletrodo, são importantes.

A concentração de um determinado componente de fumo ou gás pode diminuir ou aumentar muitas vezes a concentração original. Os produtos de decomposição das operações normais incluem não apenas aqueles que se originam da volatilização, reação ou oxidação dos componentes do produto, mas também aqueles de metais básicos e qualquer revestimento (como observado anteriormente). O melhor método para determinar a composição real de fumos e gases gerados é tomar uma amostra de ar do interior do capacete do soldador, se usado ou na zona respiratória. Para informações adicionais, consulte a publicação da American Welding Society, "Fumas and Gases in the Welding Environment".

## 11. Informações toxicológicas

### Informação sobre efeitos toxicológicos - Produto

|                                                                             |                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Toxicidade aguda: Não classificada                                          | Dados LD50 e LC50: Não disponíveis                     |
| Corrosão/Irritação da Pele: Não classificado                                | Danos oculares graves/irritação: Não classificado      |
| Sensibilização respiratória ou cutânea: Não classificada                    | Mutagenicidade das células germinais: Não classificada |
| Teratogenicidade: Não disponível                                            | Carcinogenicidade: Não classificada.                   |
| Toxicidade específica do órgão alvo (exposição repetida): Não classificada  | Toxicidade reprodutiva: Não classificada               |
| Toxicidade específica para órgãos alvo (exposição única): não classificada. | Perigo de Aspiração: Não classificado                  |

**Irritabilidade do produto: poeiras ou fumos destes produtos podem ser irritantes para a pele e os olhos contaminados. As fumaças podem ser irritantes para o sistema respiratório.**

**Sensibilização ao produto:** Estes produtos não são conhecidos como sensibilizantes da pele ou respiratórios.

**Informações sobre toxicidade reprodutiva:** abaixo estão listadas informações sobre os efeitos deste produto e seus componentes no sistema reprodutivo humano.

Mutagenicidade: Estes componentes não são relatados para produzir efeitos mutagénicos em seres humanos. Os dados de mutação animal estão disponíveis para o ácido bórico e o níquel (constituintes de alguns destes produtos).

**Embriotoxicidade:** Estes produtos não são relatados para produzir efeitos embriotóxicos em seres humanos.

**Teratogenicidade:** Estes componentes não são relatados para causar efeitos teratogênicos em seres humanos. Estudos clínicos em animais de ensaio expostos a doses relativamente altas dos componentes de cobre e níquel de alguns desses produtos indicam efeitos teratogênicos.

**Toxicidade reprodutiva:** Estes componentes não são relatados para causar efeitos reprodutivos em seres humanos. Estudos clínicos em animais de ensaio expostos a doses relativamente altas dos componentes de ácido bórico, cobre e fósforo de alguns desses produtos indicam efeitos reprodutivos adversos.

**Índices de exposição biológica:** Pode haver BEI determinado para o componente de fluxo em alguns desses produtos.

#### Informação sobre Efeitos Toxicológicos - Ingrediente(s)

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ferro             | TDLo (oral, criança) = 77 mg/kg; cérebro, trato gastrointestinal, efeitos no sangue                                                                                                                                                                               |
| manganês          | TCLo (inalação, homem) = 2300 µg/m <sup>3</sup> ; efeitos no cérebro, sistema nervoso central                                                                                                                                                                     |
| silício           | ATE (oral) 3160 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                             |
| Fósforo (amarelo) | LDLo (oral, mulher) = 22 mg/kg; efeitos cardiovasculares TDLo (oral, mulher) = 11 mg/kg<br>LDLo (oral, mulher) = 1400 µg/kg<br>LDLo (oral, mulher) = 4600 µg/kg; sistema pulmonar, trato gastrointestinal, efeitos cutâneos<br>TDLo (oral, feminino) = 2600 µg/kg |
| cobre             | TDLo (oral, humano) = 1200 µg/kg; efeitos do trato gastrointestinal                                                                                                                                                                                               |
| níquel            | LD50 (oral, ratos) > 9000 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                   |
| Prata             | LD50 (oral, ratos) > 2000 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                   |
| lata              | LD50 (oral, ratos) = 700 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                    |

#### Agentes suspeitos de câncer: Os componentes deste produto estão listados como segue:

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ferro (como óxido de ferro) | ACGIH TLV-A4 (Não Classificável como Carcinogênico Humano; agentes que causam preocupação de que possam ser carcinogênicos para os seres humanos, mas que não podem ser avaliados conclusivamente devido à falta de dados), IARC-3 (Não Classificável quanto à Carcinogenicidade em Humanos) |
| manganês                    | EPA-D (Não Classificável quanto à Carcinogenicidade Humana) (evidências inadequadas de carcinogenicidade humana e animal ou nenhum dado disponível)                                                                                                                                          |
| cobre                       | EPA-D (Não Classificável quanto à Carcinogenicidade Humana) (evidências inadequadas de carcinogenicidade humana e animal ou nenhum dado disponível)                                                                                                                                          |
| Fósforo                     | EPA-D (Não Classificável quanto à Carcinogenicidade Humana) (evidências inadequadas de carcinogenicidade humana e animal ou nenhum dado disponível)                                                                                                                                          |
| níquel                      | IARC-2B (Possivelmente Carcinogênico para Humanos), ACGIH-A5 (Não Suspeitado de ser Carcinogênico Humano), NTP-R (Razoavelmente Antecipado de Ser Carcinogênico Humano).                                                                                                                     |
| Chumbo                      | IARC-2B (Possivelmente Carcinogênico para Humanos), ACGIH-A3 (Carcinogênico animal confirmado com relevância desconhecida para humanos), NTP-R (Razoavelmente antecipado para ser um carcinogênico humano).                                                                                  |

Outros componentes desses produtos que não são encontrados nas seguintes listas: FEDERAL OSHA Z LIST, NTP, IARC e CAL / OSHA, portanto, não são considerados, nem suspeitos de serem, agentes causadores de câncer por essas agências.

## 12. Informação ecológica

#### Toxicidade: Muito tóxica para a vida aquática.

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| manganês     | Peixes crônicos NOEC: 3,6 mg/L (Tempo de exposição: 96h - Espécie: Oncorhynchus mykiss)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ferro        | LC50 Peixe: 0,56 mg/L (96h - Cyprinus carpio)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| níquel       | LC50 Peixe 1: >100 mg/L (96h - Brachydanio rerio) EC50 Daphnia 1: >100 mg/L (48h - Daphnia magna)<br>EC50 outros organismos aquáticos 1: 0,18 mg/L (72 h - Pseudokirchneriella subcapitata) LC50 Peixes 2: 1,3 mg/L (96 h - Cyprinus carpio [semi-estático])<br>EC50 Daphnia 2: 1 mg/L (48h - Daphnia magna [estática])<br>EC50 outros organismos aquáticos 2: 0,174-0,311 mg/L (96h - Pseudokirchneriella subcapitata [estática]) |
| cobre        | LC50 Peixe 1: 0,0068-0,0156 mg/L (96h - Pimephales promelas) EC50 Daphnia 1: 0,03 mg/L (48h - Daphnia magna [estática])<br>EC50 outros organismos aquáticos 1: 0,0426 - 0,0535 mg/L (72 h - Pseudokirchneriella subcapitata [estática])<br>LC50 Peixes 2: <0,3 mg/L (96 h - Pimephales promelas [estática])<br>EC50 outros organismos aquáticos 2: 0,031 - 0,054 mg/L (96h - Pseudokirchneriella subcapitata [estática])           |
| Prata        | LC50 Peixe 1: 0,00155 - 0,00293 mg/L (96h - Pimephales promelas [estática]) EC50 Daphnia 1: 0,00024 mg/L (48h - Daphnia magna [estática])<br>LC50 Peixe 2: 0,0062 mg/L (96h - Oncorhynchus mykiss [fluxo])                                                                                                                                                                                                                         |
| Chumbo       | LC50 Peixe 1: 0,44 mg/L (96h - Cyprinus carpio [semi-estático]) EC50 Daphnia1: 600 microg/L (48h - pulgas de água)<br>LC50 Peixe 2: 1,17 mg/L (96h - Oncorhynchus mykiss [fluxo])                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ácido bórico | LC50 (ovos de truta) = 100 ppm/macio; LC50 (ovos de truta) = 79 ppm/LC50 duro (ovos de peixe-gato) = 155 ppm/macio; LC50 (ovos de peixe-gato) = 22 ppm/duro<br>LC50 (ovos de peixe dourado) = 46 ppm/macio; LC50 (ovos de peixe dourado) = 75 ppm/ LC50 dura (Daphnia magna) = 133 mg/L/ 48 horas                                                                                                                                  |

**Persistência e Degradabilidade:** Os componentes destes produtos devem persistir no ambiente por um longo período de tempo. .

**Estabilidade ambiental: o cobre e o zinco reagirão com água e ar para formar uma variedade de óxidos de ferro estáveis.**

**Bioacumulativo:** Nenhuma informação adicional disponível.  
**Mobilidade no solo:** Nenhuma informação adicional disponível.  
**Outros efeitos adversos:** Nenhuma informação adicional disponível.

### 13. Considerações de eliminação

**Recomendações de eliminação de esgotos:** Não esvaziar em esgotos; Elimine este material e seu recipiente de forma segura.  
**Recomendações de eliminação de resíduos:** Elimine o material residual de acordo com todas as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.

**Informações adicionais:** Reciclar, sempre que possível, e/ou descartar materiais usados, tais como metais e resíduos com rolamentos metálicos e fluxo/escoria de soldadura por arco submerso (SAW).

**Número de resíduos da EPA:** Não aplicável.

### 14. Informações sobre o transporte

Este material não é perigoso (por 49 CFR 172.101) pelo Departamento de Transporte dos EUA.

O transporte não é regulado de acordo com: USDOT, TDG (Canadá), IATA ou IMDG.

**Número de identificação da ONU:** Não aplicável

### 15. Informações regulamentares

|                 | Regulamentos Federais dos EUA                                                                                                                                                           | canadense                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>silício</b>  | Listado no inventário TSCA (Lei de Controle de Substâncias Tóxicas) dos Estados Unidos                                                                                                  | Listado na DSL canadense (Lista de Substâncias Domésticas)<br><br>Classificação WHMIS: Produto não controlado de acordo com os critérios de classificação WHMIS                                                                                             |
| <b>manganês</b> | Listado no inventário da TSCA (Toxic Substances Control Act) dos Estados Unidos; Listado na Seção 313 da SARA dos Estados Unidos<br><br>Seção 313 da SARA - Relatório de Emissões: 1,0% | Listado na DSL canadense (Lista de Substâncias Domésticas); Listado na IDL canadense (Lista de Divulgação de Ingredientes)<br><br>Concentração IDL 1 %<br><br>Classificação WHMIS: Produto não controlado de acordo com os critérios de classificação WHMIS |
| <b>ferro</b>    | Listado no inventário TSCA (Lei de Controle de Substâncias Tóxicas) dos Estados Unidos                                                                                                  | WHMIS Classe B-4                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>cobre</b>    | Listado no inventário TSCA (Lei de Controle de Substâncias Tóxicas) dos Estados Unidos<br>SARA Seção 313 (40 CFR 372.65) - Emis. 1.0%<br>SARA Seção 304 (40 CFR Tabela 302.4)           | Listado na DSL canadense (Lista de Substâncias Domésticas)                                                                                                                                                                                                  |
| <b>níquel</b>   | Listado no inventário TSCA (Lei de Controle de Substâncias Tóxicas) dos Estados Unidos<br>SARA Seção 313 (40 CFR 372.65) - Emis. 0.1%<br>SARA Seção 304 (40 CFR Tabela 302.4)           | Listado na DSL canadense (Lista de Substâncias Domésticas)                                                                                                                                                                                                  |
| <b>alumínio</b> | Listado no inventário TSCA (Lei de Controle de Substâncias Tóxicas) dos Estados Unidos<br>SARA Seção 313 (40 CFR 372.65) - Emis. 1.0%                                                   | Listado na DSL canadense (Lista de Substâncias Domésticas)                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Prata</b>    | Listado no inventário TSCA (Lei de Controle de Substâncias Tóxicas) dos Estados Unidos<br>SARA Seção 313 (40 CFR 372.65) - Emis. 1.0%                                                   | Listado na DSL canadense (Lista de Substâncias Domésticas)                                                                                                                                                                                                  |
| <b>lata</b>     | Listado no inventário TSCA (Lei de Controle de Substâncias Tóxicas) dos Estados Unidos                                                                                                  | Listado na DSL canadense (Lista de Substâncias Domésticas)                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Chumbo</b>   | Listado no inventário TSCA (Lei de Controle de Substâncias Tóxicas) dos Estados Unidos<br>SARA Seção 313 (40 CFR 372.65) - Emis. 0.1%                                                   | Listado na DSL canadense (Lista de Substâncias Domésticas)                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Zinco</b>    | Listado no inventário TSCA (Lei de Controle de Substâncias Tóxicas) dos Estados Unidos<br>SARA Seção 313 (40 CFR 372.65) - fumaça/poeira<br>SARA Seção 304 (40 CFR Tabela 302.4)        |                                                                                                                                                                                                                                                             |

#### Informação regulatória estatal:

Alguns componentes estão listados.

Este produto foi classificado de acordo com os critérios de perigo do Regulamento de Produtos Controlados (RPC) e o SDS contém as informações exigidas pelo RPC.

**AVISO:** Este produto pode conter produtos químicos e, quando usado para soldagem ou soldagem, pode produzir fumos ou gases contendo produtos químicos conhecidos pelo estado da Califórnia para causar câncer e / ou defeitos de nascimento (ou outros danos reprodutivos).

**Proposição 65 (Califórnia):**

- Produtos químicos conhecidos por causar câncer: 7439-92-1 Chumbo, 7440-02-0 Níquel.
- Produtos químicos conhecidos por causar toxicidade reprodutiva para mulheres: 7439-92-1 Chumbo.
- Produtos químicos conhecidos por causar toxicidade reprodutiva para homens: 7439-92-1 Chumbo.
- Substâncias químicas conhecidas por causar toxicidade ao desenvolvimento: 7439-92-1 Chumbo.

**Direito do Estado a saber (RTK)**

**US. Massachusetts RTK – Lista de substâncias:** alumínio, níquel, prata, lata, chumbo, cobre, manganês, silício

**EUA. Minnesota – Lista de substâncias perigosas:** alumínio, níquel, prata, estanho, chumbo, cobre, manganês, silício

**Lista de substâncias perigosas RTK:** alumínio, níquel, prata, estanho, chumbo, cobre, manganês, silício

**Lista RTK:** alumínio, níquel, prata, lata, chumbo, cobre, manganês, silício

**16. Outras informações, incluindo informações sobre a preparação e revisão do SDS**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>NFPA Perigo à Saúde: 1 - A exposição pode causar irritação, mas apenas lesões residuais menores, mesmo que nenhum tratamento seja dado</u><br><u>NFPA Perigo de incêndio: 0 - Materiais que não queimarão</u><br><u>Reatividade NFPA: 0 - Normalmente estável, mesmo sob condições de exposição a incêndio, e não são reativos com água</u> | <u>Classificação HMIS III</u><br><u>Saúde: 2 Perigo moderado - pode ocorrer lesão temporária ou leve</u><br><u>Flamabilidade: 0 Perigo mínimo Físico: 0 Perigo mínimo</u> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Data de preparação: 2023-04

*Disclaimer de responsabilidade*

*Embora tenha sido tomado cuidado razoável na preparação deste documento, não oferecemos garantias e não fazemos declarações quanto à exatidão ou integridade das informações nele contidas, e não assumimos nenhuma responsabilidade quanto à adequação dessas informações para os fins pretendidos pelo usuário ou para as consequências de seu uso. Cada indivíduo deve tomar uma decisão sobre oadequação das informações para a(s) finalidade(s) específica(s). Materiais Avançados Stanford*