

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), com as alterações que lhe foram introduzidas.

## SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

### 1.1 Identificador do produto

**Nome do produto:** Safety Silv® 40Ni2

**Tamanho do produto:** ALL

### Outros meios de identificação

**Nº de FDS:** 200000007421

### 1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

**Usos identificados:** metal Brazing

**Usos não recomendados:** Não Conhecido. Leia este SDS antes de usar este produto.

### 1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

#### Informação sobre o Fabricante/Importador/Fornecedor/Distribuidor

**Nome da empresa:** The Harris Products Group

**Endereço:** 4501 Quality Place  
Mason, OH 45040-1971  
USA

**Telefone:** +1 (513) 754-2000

**Pessoa de contato:** Perguntas sobre la ficha de datos de seguridad: custservmason@jwharris.com

**Nome da empresa:** Harris Euro, S.L.

**Endereço:** C/ Arq. Ricard Giralt s/n Nave 6  
17600 Figueres Girona  
Espanha

**Telefone:** +34 972 67 88 26

**Pessoa de contato:** Perguntas sobre a ficha de dados de segurança: harriseuro@harriseuro.com

### 1.4 Número de telefone de emergência:

USA/Canadá/México +1 (888) 609-1762

Américas/Europa +1 (216) 383-8962

Ásia-Pacífico +1 (216) 383-8966

Oriente Médio/África +1 (216) 383-8969

3E Empresa Código de acesso: 333988

## SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

### 2.1 Classificação da substância ou mistura

O produto não foi classificado como perigoso de acordo com a legislação em vigor.

**Classificação de acordo com o regulamento (CE) N.º 1272/2008, na sua última redacção.**

Não classificado como perigoso segundo os critérios aplicáveis de classificação de risco do GHS.

### Informação suplementar no rótulo

EUH210: Ficha de segurança fornecida a pedido.

### 2.3 Outros perigos

Os raios de calor (radiação infravermelha) de chama ou metal quente podem ferir os olhos. A exposição excessiva a fumos e gases de brasagem pode ser perigosa. Leia e estude as instruções do fabricante, fichas de dados de segurança e as etiquetas de precaução antes de usar este produto.

### Substância(s) formada(s) nas condições de utilização:

Os vapores produzidos com a utilização deste produto podem conter os seguintes componentes e/ou os seus óxidos metálicos complexos, bem como partículas sólidas ou outros constituintes de solda, soldadura de materiais de consumo, material de fluxo ou metal base ou revestimento metal base não listado abaixo.

Designação química	N.º CAS
dióxido de carbono	124-38-9
monóxido de carbono	630-08-0
Dióxido de azoto	10102-44-0
Ozono	10028-15-6

## SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

### Ingredientes Perigosos Declaráveis

#### 3.2 Misturas

Designação química	Concentração	N.º CAS	N.º CE	Classificação	Notas	N.º registo REACH
Prata	20 - <50%	7440-22-4	231-131-3	Aquatic Acute: 1: H400 Aquatic Chronic: 1: H410	#	01-2119555669-21;
Cobre y cobre e ligas ou compostos (como Cu)	20 - <50%	7440-50-8	231-159-6	Aquatic Acute: 1: H400 Aquatic Chronic: 3: H412	#	01-2119480154-42;
Zinco	20 - <50%	7440-66-6	231-175-3	Não classificado		01-2119467174-37;
Níquel	1 - <5%	7440-02-0	231-111-4	Carc.: 2: H351 STOT RE: 1: H372 Skin Sens.: 1: H317	#	01-2119438727-29;

\* Todas as concentrações são em percentagem do peso, a menos que o ingrediente seja um gás. As concentrações dos gases são em percentagem do volume.

# Esta substância possui limites de exposição ocupacional.

CLP: Regulamento N.º 1272/2008.

O texto completo de todas as frases H está patente na secção 16.

**Comentários sobre a  
Composição:**

O termo "ingredientes perigosos" deve ser interpretada como um termo definido nos padrões de comunicação de risco e não implica necessariamente a existência de um risco de soldagem. O produto pode conter ingredientes não perigosos adicionais ou pode formar compostos adicionais sob a condição de uso. Consulte as seções 2 e 8 para obter mais informações.

## **SECÇÃO 4: Primeiros socorros**

### **4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros**

**Inalação:**

Mova-se para o ar fresco se a respiração for difícil. Se a respiração tiver parado, realize a respiração artificial e obtenha imediatamente assistência médica.

**Contacto com a Pele:**

Remova o vestuário contaminado e lave bem a pele com água e sabão. Para a pele avermelhada ou com bolhas ou queimaduras térmicas, obter assistência médica imediatamente.

**Contacto com os olhos:**

Não esfregar os olhos. Qualquer material que entre em contacto com os olhos deve ser imediatamente lavado com água. Se for fácil, retirar as lentes de contacto. Continuar a enxaguar durante pelo menos 15 minutos. Consultar um médico imediatamente caso ocorram sintomas após a lavagem.

**Ingestão:**

Evite o contacto das mãos, o vestuário, os alimentos e a bebida com os fumos ou pó metálicos que podem causar a ingestão de partículas durante as atividades da mão para a boca, como beber, comer, fumar, etc. Se ingerido, não provoque o vômito. Contacte um centro de controlo de envenenamento. A menos que o centro de controlo de envenenamento aconselhe o contrário, lave bem a boca com água. No caso de desenvolver sintomas, procure imediatamente assistência técnica.

### **4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:**

Uma superexposição (aguda) de curto duração aos fumos e gases de soldadura e processos afins pode resultar em desconforto, tais como febre dos fumos metálicos, tonturas, náuseas ou secura ou irritação do nariz, garganta ou olhos. Pode agravar problemas respiratórios pré-existentes (por exemplo, asma, enfisema).  
Uma superexposição (crónica) de longa duração aos fumos e gases de soldadura e processos afins pode levar a siderose (depósitos de ferro no pulmão), efeitos sobre o sistema nervoso central, bronquite e outros efeitos pulmonares. Consulte a Secção 11 para mais informações.

### **4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**

**Riscos:**

Os riscos associados com a soldadura e seus processos associados, como solda e soldadura são complexas e podem incluir riscos físicos e de saúde, tais como, mas não se limitando a choque eléctrico, estirpes físicas, queimaduras de radiação (flash olho), queimaduras térmicas, devido ao metal quente ou borrfio e efeitos sobre a saúde potenciais da exposição excessiva aos vapores, gases ou poeiras potencialmente gerado durante a utilização deste produto. Consulte a Secção 11 para obter mais informações.

**Tratamento:** Tratar os sintomas.

## **SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios**

**Riscos Gerais de Incêndio:** Como enviado, este produto não é inflamável. No entanto, arco de soldadura e as faíscas assim como chamas e superfícies quentes associada com solda forte e soldadura pode inflamar-se materiais combustíveis e inflamáveis. Leia e entenda American National Z49.1 Padrão, "Segurança em soldadura, corte e processos afins" e National Fire Protection Association NFPA 51B, 'Norma para prevenção de incêndio durante a soldagem, corte e outros trabalhos Hot' antes de usar este produto.

### **5.1 Meios de extinção**

**Meios adequados de extinção:**

Escolher o meio de extinção do fogo apropriado para os demais materiais vizinhos.

**Meios inadequados de extinção:**

Não utilizar água como extintor, pois esta causa o alastramento do incêndio.

### **5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura:**

Durante incêndios podem-se formar gases perigosos.

### **5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios**

**Procedimentos especiais de combate a incêndio:**

Usar procedimentos normais para a extinção de incêndios e considerar o perigo doutros materiais envolvidos.

**Equipamento de proteção especial para as pessoas envolvidas no combate a incêndios:**

Escolha de proteção das vias respiratórias para combate a incêndios: seguir as medidas gerais de precaução contra incêndios no local de trabalho. Em caso de incêndio, deve ser envergado equipamento autónomo de respiração e vestuário de proteção completo.

## **SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais**

### **6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência:**

Se o pó no ar e / ou fume está presente, use os controles de engenharia adequados e, se necessário, proteção individual para evitar a superexposição. Referem-se a recomendações na seção 8.

### **6.2 Precauções a Nível Ambiental:**

Evitar a libertação para o ambiente. Prevenir dispersão ou derrame do produto se for seguro fazê-lo. Não contaminar fontes de água ou sistema de drenagem. O responsável pelo ambiente tem de ser informado de todos os derrames importantes.

### **6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza:**

Absorver com areia ou outro absorvente inerte. Estancar o fluxo de material, caso possa fazê-lo sem riscos. Limpe os respingos imediatamente, observando as precauções de equipamento de protecção individual na seção 8. Evite gerar poeira. Evitar que o produto entre no quaisquer drenos, esgotos ou mananciais. Consulte a Seção 13 para o descarte adequado.

#### 6.4 Remissão para outras secções:

Consultar a secção 8 da Ficha de Dados de Segurança para obter mais informações.

### SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem:

#### 7.1 Precauções para um manuseamento seguro:

Evite a abrasão de materiais de consumo ou provocar poeiras. Providenciar ventilação adequada em locais onde se formem poeiras ou fumos. Utilize equipamento de proteção pessoal adequado. Observar boas práticas de higiene industrial.

Leia e estude as instruções do fabricante e as etiquetas de precaução do produto. Consulte a Norma Nacional Americana Z49.1, "Segurança nos processos de soldagem, corte e afins", publicada pela Sociedade Americana de Soldagem, <http://pubs.aws.org> e a Publicação OSHA 2206 (29CFR1910), U.S. Government Printing Office, [www.gpo.gov](http://www.gpo.gov).

#### 7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades:

Armazenar na embalagem original fechada num local seco. Armazenar de acordo com os regulamentos locais/regionais/nacionais. Armazenar afastado de materiais incompatíveis.

### SECÇÃO 8: Controlo da exposição/proteção individual

#### 8.1 Parâmetros de Controlo

MAC, PEL, TLV e outros valores-limite de exposição pode variar por elemento e forma -, bem como por país. Todos os valores específicos de cada país não são listados. Se nenhum valor limite de exposição profissional estão listados abaixo, as autoridades locais ainda podem ter valores aplicáveis. Consulte os valores limite de exposição locais ou nacionais.

#### Parâmetros de Controlo

##### Valores-limite de Exposição Profissional: Great Britain

Identidade Química	Tipo	Valores dos Limites de Exposição	Fonte
Prata	TWA	0,1 mg/m3	Limites de Exposição do Reino Unido EH40 trabalho (Wels) (2007)
	TWA	0,1 mg/m3	UE. Valores limite com carácter indicativo e directivas relativa à protecção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos, físicos e biológicos durante o trabalho, (12 2009)
Cobre y cobre e ligas ou compostos (como Cu) - poeiras e névoa inalável. - em Cu	TWA	1 mg/m3	Limites de Exposição do Reino Unido EH40 trabalho (Wels) (2007)
	STEL	2 mg/m3	Limites de Exposição do Reino Unido EH40 trabalho (Wels) (2007)
Cobre y cobre e ligas ou compostos (como Cu) - Fumo.	TWA	0,2 mg/m3	Limites de Exposição do Reino Unido EH40 trabalho (Wels) (2007)
Níquel - em Ni	TWA	0,5 mg/m3	Limites de Exposição do Reino Unido EH40 trabalho (Wels) (2007)

##### Valores-Limite Biológicos: Great Britain

Nenhum dos componentes têm limites de exposição atribuídos.

#### Valores-Limite Biológicos: ACGIH

Nenhum dos componentes têm limites de exposição atribuídos.

#### Outros limites de exposição sob as condições de utilização: Great Britain

Identidade Química	Tipo	Valores dos Limites de Exposição	Fonte
dióxido de carbono	TWA	5.000 ppm	Limites de Exposição do Reino Unido EH40 trabalho (Wels)
	STEL	15.000 ppm	Limites de Exposição do Reino Unido EH40 trabalho (Wels)
monóxido de carbono	TWA	30 ppm	Limites de Exposição do Reino Unido EH40 trabalho (Wels)
	STEL	200 ppm	Limites de Exposição do Reino Unido EH40 trabalho (Wels)
	STEL	100 ppm	UE. Valores limite com carácter indicativo e directivas relativa à protecção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos, físicos e biológicos durante o trabalho, (Indicativa)
	TWA	20 ppm	UE. Valores limite com carácter indicativo e directivas relativa à protecção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos, físicos e biológicos durante o trabalho, (Indicativa)
Dióxido de azoto	TWA	0,5 ppm	UE. Valores limite com carácter indicativo e directivas relativa à protecção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos, físicos e biológicos durante o trabalho, (Indicativa)
	STEL	1 ppm	UE. Valores limite com carácter indicativo e directivas relativa à protecção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos, físicos e biológicos durante o trabalho, (Indicativa)
Ozono	STEL	0,2 ppm	Limites de Exposição do Reino Unido EH40 trabalho (Wels)

#### Outros limites de exposição sob as condições de utilização: EUA

Identidade Química	Tipo	Valores dos Limites de Exposição	Fonte
dióxido de carbono	TWA	5.000 ppm	EUA Valores limites ACGIH (12 2010)
	STEL	30.000 ppm	EUA Valores limites ACGIH (12 2010)
	PEL	5.000 ppm 9.000 mg/m3	Limites dos EUA Tabela OSHA Z-1 para o ar Contaminantes (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
monóxido de carbono	TWA	25 ppm	EUA Valores limites ACGIH (12 2010)
	PEL	50 ppm 55 mg/m3	Limites dos EUA Tabela OSHA Z-1 para o ar Contaminantes (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Dióxido de azoto	TWA	0,2 ppm	EUA Valores limites ACGIH (02 2012)
	Ceiling	5 ppm 9 mg/m3	Limites dos EUA Tabela OSHA Z-1 para o ar Contaminantes (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Ozono	PEL	0,1 ppm 0,2 mg/m3	Limites dos EUA Tabela OSHA Z-1 para o ar Contaminantes (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
	TWA	0,05 ppm	EUA Valores limites ACGIH (03 2014)
	TWA	0,20 ppm	EUA Valores limites ACGIH (03 2014)
	TWA	0,10 ppm	EUA Valores limites ACGIH (03 2014)
	TWA	0,08 ppm	EUA Valores limites ACGIH (03 2014)

## 8.2 Controlo da exposição

**Controlos Técnicos Adequados** Ventilação: Use ventilação suficiente e exaustão local na fonte de arco, de chama ou de calor para manter os vapores e gases a partir da zona de respiração dos trabalhadores e a área geral. Treinar o operador mantenha a cabeça para fora dos fumos. Manter a exposição a mais baixa possível.

**Medidas de proteção individual, nomeadamente equipamentos de protecção individual**

**Informações gerais:**

Orientações de exposição: Para reduzir a probabilidade de sobre-exposição, utilize os controlos tais como ventilação adequada e equipamento pessoal de proteção (EPP). A sobre-exposição ocorre quando são excedidos os limites locais vigentes, a Conferência Americana dos Higienistas Industriais Governamentais (ACGIH) Valores Limites de Tolerância (TLVs) ou os Limites de Exposição Toleráveis (PELs) da Administração de Segurança e Saúde do Trabalho (OSHA). Os níveis de exposição no local de trabalho devem ser estabelecidos por avaliações de higiene industrial competentes. A não ser que os níveis de exposição sejam confirmados como estando abaixo do limite local aplicável, TLV ou PEL, o que seja inferior, é necessário utilizar respirador. Na ausência desses controlos, pode ocorrer sobre-exposição a um ou mais componentes compostos, incluindo os presentes nas emanações ou partículas suspensas no ar, resultando em possíveis riscos para a saúde. Segundo a ACGIH, os TLVs e os Índices de Exposição Biológica (BEIs) “representam as condições sob as quais a ACGIH acredita que quase todos os trabalhadores podem ser repetidamente expostos sem efeitos adversos para a saúde”. A ACGIH afirma ainda que o TLV-TWA deve ser usado como um guia no controle de riscos para a saúde e não deve ser usado para indicar uma linha tênue entre exposições seguras e perigosas. Consulte a Secção 10 para obter mais informações sobre os componentes que podem representar um risco para a saúde. Consumíveis e materiais de soldadura serem unidas podem conter crómio como um oligoelemento não intencional. Materiais que contêm crómio pode produzir uma certa quantidade de crómio hexavalente (CrVI) e outros compostos de cromo como um subproduto na fumos. Em 2018, a American Conference of Higiene Governamental industrial (ACGIH) reduziu o Valor Limite (TLV) para o crómio hexavalente a partir de 50 microgramas por metro cúbico de ar (50 ug / m<sup>3</sup>) a 0,2 g / m<sup>3</sup>. A estes novos limites, exposições CrVI igual ou superior ao TLV pode ser possível em casos onde a ventilação adequada não é fornecida. compostos CrVI estão nas listas IARC e NTP como representando um câncer de pulmão e risco de câncer de seio. as condições de trabalho são as exposições únicas e soldagem fumos níveis variam. avaliações de exposição no local de trabalho deve ser realizado por um profissional qualificado, como um higienista industrial, para determinar se as exposições estão abaixo dos limites aplicáveis e fazer recomendações quando necessário para evitar sobreexposição.

**proteção ocular/facial:**

Usar capacete, proteção para a face e óculos de proteção com lentes sombreadas com filtro número 2 para soldadura de tocha e 3-4 para brasagem de tocha, e siga as recomendações conforme especificado na norma ANSI Z49.1, Secção 4, com base nas informações do seu processo. Proteja os outros fornecendo ecrãs adequados e proteção para os olhos.

**proteção da pele**

**Proteção das Mãos:**

Utilizar luvas de protecção. O fornecedor de luvas poderá indicar luvas adequadas.



**Outros:**

Vestuário de Protecção: Use a protecção da mão, da cabeça e do corpo que ajude a prevenir lesões por radiação, chamas abertas, superfícies quentes, faíscas e choque elétrico. Veja Z49.1. No mínimo, isso inclui luvas de soldador e um protetor de rosto protetor ao soldar, e pode incluir protetores de braços, aventais, chapéus, protecção de ombro, bem como roupas substanciais escuras quando solda, brasagem e solda. Use luvas secas livres de furos ou costuras divididas. Faça com que o operador não permita que eletricamente partes vivas ou eletrodos entrem em contato com a pele. . . ou roupas ou luvas se estiverem molhadas. Isolar-se da peça de trabalho e do solo usando madeira compensada seca, tapetes de borracha ou outro isolamento seco.

**Protecção respiratória:**

Use ventilação suficiente e exaustor local para manter os fumos e gases afastados da sua zona de respiração e da área geral. Deverá ser usado um respirador aprovado, a menos que as avaliações de exposição se encontrem abaixo dos limites de exposição aplicáveis

**Medidas de higiene:**

Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto. Observar sempre boas medidas de higiene pessoal, tais como lavar-se depois de manusear o material e antes de comer, beber ou fumar. Lavar frequentemente as roupas de trabalho e os equipamentos protectores para remoção de contaminantes. Determine a composição e a quantidade de fumos e gases a que os trabalhadores estão expostos, tomando uma amostra de ar de dentro do capacete do soldador, se este o estiver a utilizar ou da zona de respiração dos trabalhadores. Melhorar a ventilação se as exposições não estiverem abaixo dos limites. Ver a ANSI/AWS F1.1, F1.2, F1.3 e F1.5, disponíveis na Sociedade Americana de Soldadura. [www.aws.org](http://www.aws.org).

## SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

### 9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

<b>Aspecto:</b>	Consumível de brasagem simples.
<b>Forma:</b>	Sólido
<b>Forma:</b>	Sólido
<b>Cor:</b>	Não há dados disponíveis.
<b>Odor:</b>	Não há dados disponíveis.
<b>Limiar de odor:</b>	Não há dados disponíveis.
<b>pH:</b>	Não há dados disponíveis.
<b>Ponto de fusão:</b>	Não há dados disponíveis.
<b>Ponto de ebulição:</b>	Não há dados disponíveis.
<b>Ponto de inflamação:</b>	Não há dados disponíveis.
<b>Taxa de evaporação:</b>	Não há dados disponíveis.
<b>Inflamabilidade (sólido, gás):</b>	Não há dados disponíveis.
<b>Limite de inflamabilidade - superior (%):</b>	Não há dados disponíveis.
<b>Limite de inflamabilidade - inferior (%):</b>	Não há dados disponíveis.
<b>Pressão de vapor:</b>	Não há dados disponíveis.
<b>Densidade de vapor (ar=1):</b>	Não há dados disponíveis.



<b>Densidade:</b>	Não há dados disponíveis.
<b>Densidade relativa:</b>	Não há dados disponíveis.
<b>Solubilidade(s)</b>	
<b>Solubilidade na água:</b>	Não há dados disponíveis.
<b>Solubilidade (outros):</b>	Não há dados disponíveis.
<b>Coeficiente de repartição (n-octanol/água):</b>	Não há dados disponíveis.
<b>Temperatura de auto-ignição:</b>	Não há dados disponíveis.
<b>Temperatura de decomposição:</b>	Não há dados disponíveis.
<b>SADT:</b>	Não há dados disponíveis.
<b>Viscosidade:</b>	Não há dados disponíveis.
<b>Propriedades explosivas:</b>	Não há dados disponíveis.
<b>Propriedades oxidantes:</b>	Não há dados disponíveis.

## **SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade**

<b>10.1 Reactividade:</b>	O produto é não-reativo sob condições normais de utilização, armazenamento e transporte.
<b>10.2 Estabilidade Química:</b>	O material é estável em condições normais.
<b>10.3 Possibilidade de Reações Perigosas:</b>	Não foram observados em condições normais.
<b>10.4 Condições a Evitar:</b>	Evitar o calor ou a contaminação.
<b>10.5 Materiais Incompatíveis:</b>	Ácidos fortes. Comburentes fortes. Bases fortes

#### 10.6 Produtos de Decomposição Perigosos:

Os fumos e gases de soldadura e processos afins não podem ser classificados simplesmente. A composição e a quantidade de ambos dependem do metal a ser soldado, do processo, procedimento e elétrodos utilizados. Outras condições que também influenciam a composição e a quantidade dos fumos e gases a que os trabalhadores podem ser expostos incluem: revestimento do metal a ser soldado (como sejam a pintura ou galvanização), o número de soldadores e o volume da área de trabalho, a qualidade e quantidade de ventilação, a posição da cabeça do soldador em relação ao fumos, bem como a presença de contaminantes na atmosfera (como vapores de hidrocarbonetos clorados da atividades de limpeza e desengorduramento.)

Quando o eletrodo é consumido, os fumos e gases dos produtos de decomposição gerados são diferentes em percentagem e forma dos ingredientes listados na Secção 3. Os produtos de decomposição de operações normais incluem os que são provenientes de volatilização, reação ou oxidação dos materiais apresentados na Secção 3, mais os do metal base e revestimento, etc., como foi indicado acima. Os constituintes de fumos que são razoáveis de esperar, produzidos durante a solda a arco, incluem óxidos de ferro, manganês e outros metais presentes no consumível de soldadura ou metal base. Os compostos de cromo hexavalente podem estar presentes nos fumos de soldadura de metais consumíveis ou de base que contêm cromo. Flúores gasosos e de partículas podem estar presentes nos fumos de soldadura de consumíveis que contenham flúor. Os produtos de reação gasosos podem incluir o monóxido de carbono e o dióxido de carbono. Os óxidos de nitrogénio e ozono podem ser formado pela radiação do arco.

### SECÇÃO 11: Informação toxicológica

#### Informações gerais:

O Centro Internacional de Investigação do Cancro (CIIC) (International Agency for Research on Cancer, IARC) determinou que os fumos de soldagem e radiação ultravioleta de soldagem são cancerígenos para os humanos (Grupo 1). De acordo com o CIIC, os fumos de soldagem podem provocar cancro do pulmão e foram observadas associações positivas com cancro do rim. Também de acordo com o CIIC, a radiação ultravioleta de soldagem provoca melanoma ocular. O CIIC identifica goivagem, brasagem, corte de arco de carbono ou arco de plasma e solda como processos intimamente relacionados com a soldagem. Leia e estude as instruções do fabricante, fichas de dados de segurança e as etiquetas de precaução antes de usar este produto.

#### Informações sobre vias de exposição prováveis

##### Inalação:

A inalação constitui a principal via de exposição. Em concentrações elevadas, os vapores, fumos ou névoas podem irritar o nariz, a garganta e as membranas mucosas.

##### Contacto com a Pele:

Irritante moderado para a pele por exposição prolongada.

##### Contacto com os olhos:

OS RAIOS DE CALOR (RADIAÇÃO INFRAVERMELHA) de chama ou metal quente podem danificar os olhos.

##### Ingestão:

Evite a ingestão – usar luvas e outras proteções pessoais adequadas – lave as mãos cuidadosamente após a utilização ou manuseio.

## Sintomas relacionados com as características físicas, químicas e toxicológicas

### Inalação:

A exposição excessiva a curto prazo (aguda) a fumos e gases de brasagem e soldadura pode provocar desconforto como a febre de fumos metálicos, tonturas, náuseas, ou secura ou irritação do nariz, garganta ou olhos. Pode agravar problemas respiratórios pré-existentes (por exemplo, asma, enfisema). A exposição excessiva a longo prazo (crónica) a fumos e gases de brasagem e soldadura pode provocar siderose (depósitos de ferro nos pulmões), afetar o sistema nervoso central, bronquite e outros efeitos pulmonares. Os produtos que contenham chumbo ou cádmio têm riscos adicionais específicos para a saúde – consulte as Secções 2, 8 e 11 da presente ficha de dados de segurança (SDS). Dependendo da composição específica do produto, W zależności od konkretnego składu produktu, utilização deste produto pode produzir concentrações perigosas de óxidos suspensos no ar de compostos de cádmio, chumbo, zinco ou fluoreto. Utilize ventilação adequada e proteção respiratória durante a utilização. Evite inalar os vapores. Evite a ingestão – usar luvas e outras proteções pessoais adequadas – lave as mãos cuidadosamente após a utilização ou manuseio. A inalação de vapores pode causar irritação das vias respiratórias e intoxicação sistémica com sintomas precoces incluindo dores de cabeça, tosse e um paladar metálico, bem como sintomas de febre de fumos metálicos. A exposição crónica ao cádmio provoca danos nos rins e pulmões. A exposição crónica ao chumbo causa danos aos pulmões, fígado, rins, sistema nervoso, bem como complicações de sangue e músculo-esqueléticas. As exposições a níveis elevados de pó ou fumo de cádmio ou chumbo podem ser imediatamente perigosas para a vida ou saúde e podem causar pneumonite retardada com febre e dores no tórax, edema pulmonar, resultando na morte.

## 11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

### Toxicidade aguda (indicar todas as vias de exposição possíveis)

#### Ingerir

**Produto:** Não classificado  
**Substância(s) especificada(s):**  
Cobre y cobre e ligas ou compostos (como Cu) LD 50 (Rato): 481 mg/kg

#### Contacto com a pele

**Produto:** Não classificado

#### Inalação

**Produto:** Não classificado

#### Toxicidade por dose repetida

**Produto:** Não classificado

#### Corrosão/Irritação Cutânea

**Produto:** Não classificado

#### Lesões Oculares Graves/Irritação Ocular

**Produto:** Não classificado

#### Sensibilização respiratória ou cutânea

**Produto:** Não classificado

**Carcinogenicidade**

**Produto:** Os raios do arco: Têm sido relatados casos de cancro de pele.

**CIIC. Monografias sobre a Avaliação dos Riscos Cancerígenos para Humanos:**

**Substância(s) especificada(s):**

Níquel Avaliação global: 2B. Possivelmente Carcinogênico para Humanos.

**Mutagenicidade em células germinativas**

**In vitro**

**Produto:** Não classificado

**In vivo**

**Produto:** Não classificado

**Toxicidade reprodutiva**

**Produto:** Não classificado

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única**

**Produto:** Não classificado

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição repetida**

**Produto:** Não classificado

**Perigo de Aspiração**

**Produto:** Não classificado

**Sintomas relacionados com as características físicas, químicas e toxicológicas nas condições de utilização**

**Informações toxicológicas adicionais nas condições de utilização:**

**Toxicidade aguda**

**Inalação**

**Substância(s) especificada(s):**

dióxido de carbono	LC Lo (Humano, 5 min): 90000 ppm
monóxido de carbono	LC 50 (Rato, 4 h): 1300 ppm
Dióxido de azoto	LC 50 (Rato, 4 h): 88 ppm
Ozono	LC Lo (Humano, 30 min): 50 ppm

**Outros efeitos:**

**Substância(s) especificada(s):**

dióxido de carbono	Asfixia
monóxido de carbono	carboxihemoglobinemia
Dióxido de azoto	irritação do trato respiratório inferior

**SECÇÃO 12: Informação ecológica**

**12.1 Ecotoxicidade**

**Perigos agudos para o ambiente aquático:**

**Peixe**

<b>Produto:</b>	Não classificado
<b>Substância(s) especificada(s):</b>	
Prata	LC 50 (Oncorhynchus mykiss, 96 h): 0,013 mg/l
Cobre y cobre e ligas ou compostos (como Cu)	LC 50 (Pimephales promelas, 96 h): 1,6 mg/l
Zinco	LC 50 (Pimephales promelas, 96 h): 1,277 - 3,649 mg/l
Níquel	LC 50 (Pimephales promelas, 96 h): 2,916 mg/l

#### **Invertebrados Aquáticos**

<b>Produto:</b>	Não classificado
<b>Substância(s) especificada(s):</b>	
Prata	LC 50 (Pulga de água, 48 h): 0,014 mg/l
Cobre y cobre e ligas ou compostos (como Cu)	CE50 (Pulga de água, 48 h): 0,102 mg/l
Zinco	CE50 (Pulga de água, 48 h): 2,8 mg/l
Níquel	CE50 (Pulga de água, 48 h): 1 mg/l

#### **Perigos crônicos para o ambiente aquático:**

##### **Peixe**

<b>Produto:</b>	Não classificado
-----------------	------------------

##### **Invertebrados Aquáticos**

<b>Produto:</b>	Não classificado
-----------------	------------------

#### **Toxicidade para as plantas aquáticas**

<b>Produto:</b>	Não classificado
<b>Substância(s) especificada(s):</b>	
Cobre y cobre e ligas ou compostos (como Cu)	LC 50 (Algas Verdes, 3 d): 0,0623 mg/l

#### **12.2 Persistência e Degradabilidade**

##### **Biodegradação**

<b>Produto:</b>	Não há dados disponíveis.
-----------------	---------------------------

#### **12.3 Potencial de Bioacumulação**

##### **Factor de Bioconcentração (BCF)**

<b>Produto:</b>	Não há dados disponíveis.
<b>Substância(s) especificada(s):</b>	
Cobre y cobre e ligas ou compostos (como Cu)	Blue-green algae (Anacystis nidulans), Factor de Bioconcentração (BCF): 36,01 (Static)
Zinco	Camarão castanho, Factor de Bioconcentração (BCF): > 400 - < 600 (Static)
Níquel	Dreissena polymorpha, Factor de Bioconcentração (BCF): 5.000 - 10.000 (Lotic) Fator de bioconcentração é calculado usando a concentração em peso seco do tecido

<b>12.4 Mobilidade no Solo:</b>	Não há dados disponíveis.
---------------------------------	---------------------------

<b>12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB:</b>	Não há dados disponíveis.
---	---------------------------

<b>12.6 Outros Efeitos Adversos:</b>	Não há dados disponíveis.
--------------------------------------	---------------------------

<b>12.7 Informações Adicionais:</b>	Não há dados disponíveis.
-------------------------------------	---------------------------

## SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

### 13.1 Métodos de tratamento de resíduos

<b>Informações gerais:</b>	A geração de lixo deveria ser evitada ou minimizada sempre que possível. Quando possível, reciclar de forma ambientalmente aceitável maneira compatível, de regulamentação. Dispor de produtos não recicláveis de acordo com todas as leis Federais, Estadual, Municipal, e as exigências locais.
<b>Instruções de eliminação:</b>	Eliminar este produto e o seu recipiente, enviando-os para local autorizado para a recolha de resíduos perigosos ou especiais.
<b>Embalagens Contaminadas:</b>	Eliminar o conteúdo/recipiente em instalações de tratamento e eliminação adequadas, de acordo com a legislação e os regulamentos aplicáveis e as características do produto no momento da eliminação.

## SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

### ADR

14.1 Número ONU:	
14.2 Designação Oficial de Transporte da ONU:	NOT DG REGULATED
14.3 Classes de Perigo para Efeitos de Transporte	
Classe:	NR
Rótulo(s):	—
Nº do perigo (ADR):	—
Código de restrição em túneis:	
14.4 Grupo de Embalagem:	—
Quantidade limitada	
Quantidade isenta	
14.5 Poluente marinho	Não

### ADN

14.1 Número ONU:	
14.2 Designação Oficial de Transporte da ONU:	NOT DG REGULATED
14.3 Classes de Perigo para Efeitos de Transporte	
Classe:	NR
Rótulo(s):	—
Nº do perigo (ADR):	—
14.4 Grupo de Embalagem:	—
Quantidade limitada	
Quantidade isenta	
14.5 Poluente marinho	Não

### RID

14.1 Número ONU:	
14.2 Designação Oficial de Transporte da ONU	NOT DG REGULATED

- 14.3 Classes de Perigo para Efeitos de Transporte  
Classe: NR  
Rótulo(s): –
- 14.4 Grupo de Embalagem: –
- 14.5 Poluente marinho Não

#### IMDG

- 14.1 Número ONU:
- 14.2 Designação Oficial de Transporte da ONU: NOT DG REGULATED
- 14.3 Classes de Perigo para Efeitos de Transporte  
Classe: NR  
Rótulo(s): –  
EmS No.:
- 14.4 Grupo de Embalagem: –  
Quantidade limitada  
Quantidade isenta
- 14.5 Poluente marinho Não

#### IATA

- 14.1 Número ONU:
- 14.2 Nome Adequado Para Embarque: NOT DG REGULATED
- 14.3 Classes de Perigo para Efeitos de Transporte:  
Classe: NR  
Rótulo(s): –
- 14.4 Grupo de Embalagem: –  
Apenas em aeronaves de carga :  
Aeronaves de passageiros e de carga :  
Quantidade limitada:  
Quantidade isenta
- 14.5 Poluente marinho Não  
Apenas em aeronaves de carga: Permitido.

**14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol e o Código IBC:** Não aplicável

### SECÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

#### 15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente:

##### Regulamentos da UE

**Regulamento (CE) n.º 2037/2000 Substâncias que empobrecem a camada de ozono:** nenhum/a

**Regulamento (CE) n.º 850/2004 relativo a poluentes orgânicos persistentes:** nenhum/a



**Regulamento (CE) n.º 689/2008 relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos:**  
nenhum/a

**Regulamento (CE) n.º 1907/2006 REACH Anexo XIV Substância sujeita a autorização, na sua última redacção:** nenhum/a

**Regulamento (CE) n.º 1907/2006 Anexo XIV Substâncias sujeitas a restrições de colocação no mercado e utilização:**

Designação química	N.º CAS	Concentração
Zinco	7440-66-6	20 - 30%
Níquel	7440-02-0	1,0 - 10%

**Directiva 2004/37/CE relativa à proteção dos trabalhadores contra riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos ou mutagénicos.:** nenhum/a

**Directiva 92/85/CEE: relativa à implementação de medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde das trabalhadoras grávidas, puérperas ou lactantes no trabalho:**

Designação química	N.º CAS	Concentração
Níquel	7440-02-0	1,0 - 10%

**Directiva 96/82/CE (Seveso III) relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas:**

Designação química	N.º CAS	Concentração
Zinco	7440-66-6	20 - 30%
Níquel	7440-02-0	1,0 - 10%

**REGULAMENTO (CE) No 166/2006 relativo à criação do Registo Europeu das Emissões e Transferências de Poluentes, ANEXO II: Poluentes:**

Designação química	N.º CAS	Concentração
Cobre y cobre e ligas ou compostos (como Cu)	7440-50-8	30 - 40%
Zinco	7440-66-6	20 - 30%
Níquel	7440-02-0	1,0 - 10%

**Directiva 98/24/CE: relativa à proteção da segurança e da saúde dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos no trabalho:**

Designação química	N.º CAS	Concentração
Zinco	7440-66-6	20 - 30%
Níquel	7440-02-0	1,0 - 10%

**Regulamentos nacionais**

**Classificação do perigo** não perigosos para a água  
**aquático (WGK):**

**INRS, Maladies Professionnelles, Tabela de doenças profissionais**  
**Listado:** A

**15.2 Avaliação da segurança química:** Não foi efectuada a Avaliação da Segurança Química.

**Condições do inventário:**

AICS:	No inventário ou em conformidade com este.
DSL:	No inventário ou em conformidade com este.
EU INV:	No inventário ou em conformidade com este.
ENCS (JP):	Um ou mais componentes não estão listados ou estão isentos da listagem.
IECSC:	No inventário ou em conformidade com este.
KECI (KR):	No inventário ou em conformidade com este.
NDSL:	Um ou mais componentes não estão listados ou estão isentos da listagem.
PICCS (PH):	No inventário ou em conformidade com este.
Lista TSCA:	No inventário ou em conformidade com este.
NZIOC:	No inventário ou em conformidade com este.
ISHL (JP):	Um ou mais componentes não estão listados ou estão isentos da listagem.
PHARM (JP):	Um ou mais componentes não estão listados ou estão isentos da listagem.
INSQ:	No inventário ou em conformidade com este.
ONT INV:	No inventário ou em conformidade com este.
TCSI:	No inventário ou em conformidade com este.

## SECÇÃO 16: Outras informações

**Definições:**

**Referências**

PBT	PBT: substância persistente, bioacumulável e tóxica.
vPvB	mPmB: substância muito persistente e muito bioacumulável.

**Referências bibliográficas importantes e fontes dos dados utilizados:**

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), com as alterações que lhe foram introduzidas.

**Redacção das advertências de perigo (H) nas secções 2 e 3**

H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H351	Suspeito de provocar cancro.
H372	Afecta os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
H400	Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
H412	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

**OUTRAS INFORMAÇÕES:** Informação adicional disponível a pedido.

**Data de Emissão:** 09.11.2018

**Isenção de responsabilidade:** A Lincoln Electric Company recomenda a cada utilizador final e destinatário deste SDS que o estude atentamente. Consulte também [www.lincolnelectric.com/safety](http://www.lincolnelectric.com/safety). Se necessário, consulte um higienista ocupacional ou outro especialista para compreender esta informação, salvaguardar o meio ambiente e proteger os trabalhadores de potenciais perigos associados ao manuseamento ou utilização deste produto. Acredita-se que esta informação é precisa em relação à data de revisão indicada acima. No entanto, não é dada qualquer garantia, expressa ou implícita. Devido às condições ou métodos de uso estarem para lá do controlo da Lincoln Electric, não assumimos qualquer responsabilidade decorrente da utilização deste produto. Os requisitos regulamentares estão sujeitos a alterações e podem variar entre diferentes locais. A conformidade com todas as leis e regulamentos federais, estaduais, provinciais e locais aplicáveis permanece da responsabilidade do utilizador.

© 2018 Lincoln Global, Inc. Todos os direitos reservados.

## **anexo à Ficha de Dados de Segurança alargada (eSDB)**

### **Cenário de exposição:**

Ler e entender o "**Recomendações para os cenários de exposição, as medidas de gestão de risco e a forma de identificação das condições operacionais que permitam a soldadura de metais, ligas e artigos metálicos garantindo a segurança total**", que está disponível a partir do seu fornecedor e, <http://european-welding.org/health-safety>.

O procedimento de soldadura/brasage produz fumos que podem afectar a saúde humana e o meio ambiente. Os fumos são uma mistura variável de finas partículas e gás em suspensão que, se forem inaladas e ingeridas, constituem um risco para a saúde. O nível de risco dependerá da composição dos fumos, da concentração e da duração da exposição. A composição do fumo também depende do metal trabalhado, do procedimento, dos consumíveis utilizados e de eventuais substâncias existentes no metal, tais como tinta, galvanização, óleo ou outros contaminantes utilizados durante a limpeza e o desengorduramento. É necessária uma aproximação sistemática da estimativa da exposição, tendo em conta as circunstâncias particulares para o operador e para outros que possam estar expostos.

Tendo em consideração as emissões de fumos durante a soldadura, soldadura forte ou corte de metais, recomenda-se que sejam tomadas medidas de gestão de risco através dos guias e das informações gerais fornecidas para este cenário de exposição e que se utilizem as informações fornecidas pela ficha de dados de Segurança publicada em conformidade com a regulamentação REACH pelo fabricante do consumível de soldadura.

O empresário certificar-se-á de que o risco resultante dos fumos de soldadura é eliminado ou reduzido ao mínimo para se preservar a segurança e a saúde dos trabalhadores. Aplicar-se-á o princípio seguinte:

- 1- Seleccionar o par procedimento/materiais com a classificação mais baixa quando for possível.
- 2- Regular o procedimento de soldadura para os parâmetros de emissão mais baixos.
- 3- Aplicar as medidas de protecção colectivas eficazes de acordo com o número de classe. De um modo geral, a utilização de um EPI é tida em conta depois de se terem aplicado as restantes medidas possíveis.
- 4- Utilizar os equipamentos de protecção individual de acordo com o tempo de trabalho.

Como complemento, devem ser observadas as regulamentações nacionais sobre a exposição a fumos de soldadura por parte dos soldadores e do pessoal próximo.