

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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

### 1.1. Identificador do produto

Nome comercial ou designação da mistura	Amorphous Alloy LM-601Modified
Número de registo	-
Número do documento de	M35
Sinónimos	Nenhum.
Data de publicação	01-Fevereiro-2016
Número da versão	03
Data de revisão	06-Maio-2021
Data de substituição	22-Janeiro-2021

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

Utilizações identificadas	Pesquisa e desenvolvimento científicos Fabricação de material médico e de defesa: Outros
---------------------------	---

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

#### Fornecedor

Nome da empresa	Materion Brush Inc.
Endereço	6070 Parkland Boulevard Mayfield Heights, OH 44124 EUA

#### Divisão

Número de telefone	1.216.383.4019
endereço eletrónico	ehs@materion.com
Pessoa de contacto	Theodore Knudson

### 1.4. Número de telefone de emergência

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

Utilizações desaconselhadas	Usos profissionais: domínio público (administração, educação, entretenimento, serviços, artesãos) Consumidor usa: famílias particulares (= público em geral = consumidores)
-----------------------------	--

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

#### Fornecedor

Nome da empresa	Materion Brush Inc.
Endereço	6070 Parkland Boulevard Mayfield Heights, OH 44124 EUA

#### Divisão

Número de telefone	1.216.383.4019
endereço eletrónico	ehs@materion.com
Pessoa de contacto	Theodore Knudson

### 1.4. Número de telefone de emergência

## SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

### 2.1. Classificação da substância ou mistura

A mistura foi avaliada e/ou testada quanto aos seus perigos físicos, para a saúde e para o ambiente e aplica-se a seguinte classificação.

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

#### Perigos para a saúde

Toxicidade aguda – via oral	Categoria 3	H301 - Tóxico por ingestão.
Toxicidade aguda – via inalatória	Categoria 2	H330 - Mortal por inalação.
Lesões/irritações oculares graves	Categoria 2	

Sensibilização cutânea	Categoria 1	H317 - Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
Carcinogenicidade	Categoria 1B	H350i - Pode causar cancro por inalação.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única	Categoria 3 irritação das vias respiratórias	H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida	Categoria 1 (Sistema respiratório)	H372 - Afecta os órgãos (sistema respiratório) após exposição prolongada ou repetida por inalação.

## Resumo dos perigos

Pode causar cancro por inalação. Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias. Afeta os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

## 2.2. Elementos do rótulo

### Rótulo em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008, na redação atual

#### Contém:

Alumínio, Berílio, COPPER FLAKES (COATED WITH ALIPHATIC ACID), PÓ DE NÍQUEL ; [PARTICLE DIAMETER < 1MM], ZIRCÓNIO EM PÓ SECO (NON PYROPHORIC)

#### Pictogramas de perigo



#### Palavra-sinal

Perigo

#### Advertências de perigo

H301	Tóxico por ingestão.
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H330	Mortal por inalação.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H350i	Pode causar cancro por inalação.
H372	Afecta os órgãos (sistema respiratório) após exposição prolongada ou repetida por inalação.

## Recomendações de prudência

### Prevenção

P201	Pedir instruções específicas antes da utilização.
P202	Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança
P260	Não respirar as poeiras/fumos.
P264	Lavar cuidadosamente após manuseamento.
P270	Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.
P272	A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.
P280	Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial.
P285	Em caso de ventilação inadequada, usar proteção respiratória.

### Resposta

P302 + P350	Se entrar em contacto com a pele: lavar com água abundante.
P304 + P340	Em caso de inalação: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição confortável para a respiração.
P308 + P311	Em caso de exposição ou suspeita de exposição: contacte um centro de informação antivenenos/médico.
P333 + P313	Em caso de irritação ou erupção cutânea: consulte um médico.
P342 + P311	Em caso de sintomas respiratórios: contacte um centro de informação antivenenos/médico.
P363	Lavar a roupa contaminada antes de a voltar a usar.

### Armazenagem

P405	Armazenar em local fechado à chave.
------	-------------------------------------

### Eliminação

P501	Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com os regulamentos locais/regionais/nacionais/internacionais.
------	---

## Informação suplementar no rótulo

Para mais informações, favor contactar o Departamento de Manejo de Produtos da +1.216.383.4019.

## 2.3. Outros perigos

Nenhum conhecido.

## SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

### 3.2. Misturas

## Informação geral

Designação química	%	N.º CAS / N.º CE	N.º de registo REACH	Número de Índice	Notas
ZIRCÓNIO EM PÓ SECO (NON PYROPHORIC)	55 - 71	7440-67-7 231-176-9	-	040-002-00-9	
		<b>Classificação:</b> Flam. Sol. 2;H228, Pyr. Sol. 1;H250, Self-heat. 1;H251, Water-React. 2;H261, Skin Irrit. 2;H315, Skin Sens. 1;H317, Eye Irrit. 2;H319, STOT SE 3;H335, STOT RE 1;H372			T
COPPER FLAKES (COATED WITH ALIPHATIC ACID)	25 - 35	7440-50-8 231-159-6	01-2119480154-42-0080	-	
		<b>Classificação:</b> -			
Alumínio	2 - 5	7429-90-5 231-072-3	01-2119529243-45-0056	013-002-00-1	
		<b>Classificação:</b> -			T
PÓ DE NÍQUEL ; [PARTICLE DIAMETER < 1MM]	2 - 5	7440-02-0 231-111-4	01-2119438727-29-0049	028-002-00-7	
		<b>Classificação:</b> Skin Sens. 1;H317, STOT SE 3;H335, Carc. 2;H351, STOT RE 2;H373			7,S
Berílio	0 - 0,1	7440-41-7 231-150-7	01-2119487146-32-0000	004-001-00-7	#
		<b>Classificação:</b> Skin Sens. 1;H317, STOT SE 3;H335, Carc. 1B;H350i, STOT RE 1;H372			

## SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

### Informação geral

Se estiver exposto ou preocupado: procure atendimento/aconselhamento médico. Em caso de indisposição, consultar o médico (se possível, mostrar-lhe o rótulo). Assegurar que o pessoal médico está consciente dos materiais envolvidos e que toma precauções para se proteger. Lavar a roupa contaminada antes de voltar a usar. Na forma fornecida, não há nenhum risco médico imediato dos produtos de berilo sob a forma de artigo. As medidas de primeiros socorros fornecidas se relacionam a material particulado que contém de berilo.

### 4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

#### Inalação

Retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Oxigénio, ou respiração artificial, se necessário. Não utilizar o método de reanimação boca-a-boca caso a vítima tenha inalado esta substância. Induzir respiração artificial com a ajuda de uma máscara de bolso equipada com uma válvula unidirecional ou outro dispositivo médico respiratório adequado. Contactar imediatamente um médico ou centro de informação antivenenos. Uma dificuldade de respiração causada pela inalação de material particulado, exige que a vítima seja levada imediatamente para um lugar com circulação de ar. Se a respiração cessar, aplique respiração artificial e obtenha auxílio médico. If breathing has stopped, perform artificial respiration and obtain medical help.

#### Contacto com a pele

Retirar imediatamente a roupa contaminada e lavar a pele com água e sabão. Em caso de eczema ou outra doença da pele, consultar um médico e mostrar esta ficha. Lave abundantemente qualquer corte ou ferimento para remover os detritos de material particulado do ferimento. Busque atendimento médico para as feridas que não puderem ser limpas totalmente. Trate os cortes e ferimentos de pele através das práticas normais de primeiros socorros tais como limpeza, desinfecção e cobertura para evitar infecções e contaminações, antes de continuar a trabalhar. Em caso de irritação persistente, busque atendimento médico. Qualquer material acidentalmente implantado ou alojado sob a pele deve ser removido.

#### Contacto com os olhos

Não esfregar os olhos. Enxaguar com água. Consultar o médico no caso de surgir irritação persistente. Imediatamente lavar os olhos com água em abundância por pelo menos 15 minutos, levantando as pálpebras superiores e inferiores ocasionalmente.

#### Ingestão

Contactar imediatamente um médico ou centro de informação antivenenos. Enxaguar a boca. Não provocar o vômito sem se aconselhar junto do Centro de Informação Antivenenos. Em caso de vômito, conservar a cabeça baixa para evitar que o conteúdo do estômago penetre nos pulmões. Não utilizar o método de reanimação boca-a-boca caso a vítima tenha ingerido esta substância. Induzir respiração artificial com a ajuda de uma máscara de bolso equipada com uma válvula unidirecional ou outro dispositivo médico respiratório adequado. Induzir o vômito imediatamente de acordo com orientação médica. Nunca dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente.

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

Pode provocar irritação das vias respiratórias. Pode provocar uma reacção alérgica cutânea. A exposição prolongada pode causar efeitos crónicos.

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

Tratamento da doença crónica provocada por berílio: Não existe um tratamento conhecido que cure a doença crónica provocada por berílio. Os tratamentos específicos disponíveis atualmente são prednisona ou outros corticosteroides. Estes visam suprimir a resposta do sistema imunitário e podem ser eficazes na diminuição dos sinais e sintomas da doença crónica provocada por berílio. Nos casos em que a terapia de esteroides teve apenas eficácia parcial ou mínima, foram usados outros agentes imunossuppressores, tais como, ciclosporina, ciclofosfamida, ciclosporina ou metotrexato. Em vista dos potenciais efeitos secundários de todos os medicamentos imunossuppressores, incluindo esteroides como a prednisona, estes devem ser usados apenas mediante o cuidado direto de um médico. Alguns médicos podem prescrever outros tratamentos, tais como oxigénio, esteroides inalados ou broncodilatadores, que podem ser eficazes em casos selecionados. No geral, o tratamento é reservado a casos com sintomas significativos e/ou com perda significativa da função pulmonar. A decisão de quando e qual medicamento utilizar para tratar fica ao critério exclusivo dos médicos individualmente.

Na declaração oficial de 2014 acerca do Diagnóstico e Gestão da Sensibilidade a Berílio e da Doença Crónica Provocada por Berílio, a Sociedade Torácica Americana (American Thoracic Society) afirma que "parece ser prudente evitar toda a exposição ocupacional futura a berílio para os trabalhadores com sensibilidade ao berílio."

Os efeitos da exposição baixa e contínua ao berílio ainda não são conhecidos para os indivíduos sensíveis ao berílio ou que tenham sido diagnosticados com a doença crónica de berílio. Recomenda-se, de forma geral, que as pessoas sensíveis ao berílio ou que sofram de CBD cessem sua exposição profissional ao berílio.

## SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

### Perigos gerais de incêndio

Não disponível.

### 5.1. Meios de extinção

#### Meios de extinção adequados

Este material não é combustível. Usar meios de extinção que sejam apropriados às circunstâncias locais e ao ambiente envolvente.

#### Meios de extinção inadequados

Não use água para extinguir incêndios em torno operações que envolvem metal derretido devido ao potencial de explosões de vapor.

### 5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Não disponível.

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

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

Os bombeiros devem usar equipamento de proteção completo, incluindo aparelho respiratório autónomo.

#### Procedimentos especiais de combate a incêndio

Retirar recipientes da área do incêndio, caso possa ser feito sem riscos. O escoamento da água pode causar danos ambientais.

### Métodos específicos

Demanda de pressão aparelho de respiração autónomo deve ser usado pelos bombeiros ou quaisquer outras pessoas potencialmente expostas a partículas liberadas durante ou depois de um incêndio.

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

### 6.1. Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

#### Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência

Manter afastado todo o pessoal desnecessário. Afastar as pessoas e mantê-las numa direção contrária ao vento em relação ao derrame. Usar equipamento e roupas apropriadas de proteção durante a limpeza. Não respirar as poeiras. Não tocar em recipientes danificados ou em material derramado sem vestuário protetor apropriado. Assegurar ventilação adequada. As autoridades locais devem ser avisadas se não for possível conter derrames significativos.

#### Para o pessoal responsável pela resposta à emergência

Manter afastado todo o pessoal desnecessário.

### 6.2. Precauções a nível ambiental

Evitar a eliminação em dispositivos de drenagem, em cursos de água ou no solo.

### 6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Evitar a dispersão das poeiras no ar (i.e., limpar as poeiras das superfícies com ar comprimido). Deter o fluxo de material se tal puder ser feito sem risco. Cobrir com capa plástica para impedir o alastramento. Absorver em vermiculite, areia seca ou terra e colocar nos recipientes.

Derrames grandes: molhar com água e colocar diques para posterior eliminação. Use uma pá para colocar o material em um recipiente de despejo de resíduos. Após a recuperação do produto, enxaguar a área com água.

Pequenos derrames: Amontar e varrer, ou aspirar o derramamento e apanhar num contentor adequado para a destruição. Limpar com material absorvente (pano em algodão ou fibra, por exemplo). Limpar bem a superfície para remover contaminações residuais.

Nunca repor a substância derramada na embalagem original para reutilização.

### 6.4. Remissão para outras secções

Não disponível.

## SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

### 7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Pedir instruções específicas antes da utilização. Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança. Minimizar a geração e a acumulação de poeiras. Não respirar as poeiras. Evitar o contacto com os olhos, a pele e a roupa. Evitar a exposição prolongada. Não provar ou ingerir. Não comer, beber ou fumar durante o manuseamento. Se possível, deve ser manuseado em sistemas fechados. Utilizar apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados. Usar equipamento de proteção individual adequado. Lavar as mãos cuidadosamente após manuseamento. Respeitar as regras de boa higiene industrial.

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

Armazenar em local fechado à chave. Conservar no recipiente original bem fechado. Armazenar em local bem ventilado.

### 7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)

Não disponível.

## SECÇÃO 8: Controlo da exposição/proteção individual

### 8.1. Parâmetros de controlo

#### Valores-limite de exposição profissional

#### Portugal. VLE. Norma relativa à exposição profissional a agentes químicos (NP 1796)

Componentes	Tipo	Valor	Forma
Alumínio (CAS 7429-90-5)	TWA	1 mg/m <sup>3</sup>	Fracção respirável
Berílio (CAS 7440-41-7)	TWA	0,00005 mg/m <sup>3</sup>	Fracção inalável.
COPPER FLAKES (COATED WITH ALIPHATIC ACID) (CAS 7440-50-8)	TWA	1 mg/m <sup>3</sup>	Poeira e névoa.
		0,2 mg/m <sup>3</sup>	Fumos.
PÓ DE NÍQUEL ; [PARTICLE DIAMETER < 1MM] (CAS 7440-02-0)	TWA	1,5 mg/m <sup>3</sup>	Fracção inalável.
ZIRCÓNIO EM PÓ SECO (NON PYROPHORIC) (CAS 7440-67-7)	STEL	10 mg/m <sup>3</sup>	
	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	

#### UE. VLE, Directiva 2004/37/CE, agentes cancerígenos ou mutagénicos de Anexo III, Parte A

Componentes	Tipo	Valor	Forma
Berílio (CAS 7440-41-7)	TWA	0,0002 mg/m <sup>3</sup>	Fracção inalável.

#### Valores-limite biológicos

Não estão anotados limites de exposição biológica para o(s) ingrediente(s).

## **Processos de monitorização recomendados**

Deve ser utilizada uma boa ventilação geral (habitualmente 10 mudanças de ar por hora). As velocidades de ventilação devem corresponder às condições. Caso se aplique, utilizar confinamento de processos, ventilação local por exaustão ou outros controlos de manutenção para que os níveis no ar permaneçam abaixo dos limites de exposição recomendados. Caso não tenham sido estabelecidos limites de exposição, manter os níveis no ar a um nível aceitável. Sempre que possível, o uso de ventilação de exaustão local ou outros controlos de engenharia constitui o método preferencial de controle da exposição ao material particulado veiculado pelo ar. Se forem utilizadas, as entradas do sistema de ventilação para a exaustão do ar contaminado devem ser posicionadas o mais próximo possível à fonte de geração do material suspenso. Evite perturbar o fluxo de ar na área em torno da entrada do sistema de exaustão local usando equipamento tal como um ventilador independente. Verifique regularmente o equipamento de ventilação para garantir que esteja funcionando corretamente. Ofereça treinamento sobre o uso e operação do sistema de ventilação a todos os usuários. Use profissionais qualificados para projetar e instalar os sistemas de ventilação.

**PRÁTICAS DE TRABALHO:** Desenvolva práticas e procedimentos de trabalho que impeçam que o material particulado entre em contato com a pele, cabelos ou as roupas dos trabalhadores. Se as práticas e/ou procedimentos de trabalho forem ineficazes no controle da exposição do material em suspensão ou para evitar que material particulado visual se deposite na pele, cabelo ou roupas pessoais, ofereça instalações apropriadas de limpeza/lavagem. Devem ser preparados procedimentos que comuniquem claramente as exigências da unidade de trabalho de que as pessoas usem roupas protetoras e façam a higiene pessoal. Essas exigências de roupas especiais e higiene pessoal ajudam a evitar que o material seja levado até áreas não ligadas à produção ou que seja levado para a casa pelo trabalhador. Nunca use ar comprimido para limpar as roupas de trabalho ou outras superfícies.

Os processos de fabricação poderão deixar um resíduo de material particulado na superfície de peças, produtos ou equipamentos, os quais podem acarretar a exposição de trabalhadores durante as atividades subsequentes de manuseio dos materiais. Conforme necessário, limpe o material particulado solto das peças, entre as etapas de processamento. Como prática padrão de higiene, lave sempre as mãos antes de comer ou fumar.

**MÉTODOS ÚMIDOS:** As operações de usinagem são geralmente realizadas sob jatos ou fluxos de líquido lubrificante ou refrigerante, o que auxilia a reduzir o material particulado em suspensão. No entanto, no percurso do líquido refrigerante de máquina contendo material particulado finamente granulado e em suspensão, poderá ocorrer um aumento da concentração e, em consequência, o material particulado poderá ficar suspenso durante o uso. Certos processos tais como lixamento e retífica poderão exigir o uso de um dispositivo de contenção mais completo, como uma cúpula ou um sistema local de ventilação de exaustão. Evite que o líquido refrigerante respingue sobre o piso, estruturas externas ou sobre as roupas dos operadores. Utilize um sistema de filtragem de líquido refrigerante para remover do mesmo o material particulado.

**ARRUMAÇÃO E LIMPEZA:** Use vácuo e métodos de limpeza úmida para remover o material particulado das superfícies. Certifique-se de desligar totalmente os sistemas elétricos, conforme necessário, antes de iniciar o processo de limpeza úmida. Use limpadores de vácuo de alta eficiência para particulado em suspensão (HEPA). Não use ar comprimido, vassouras ou aspiradores de ar convencionais para remover material particulado de superfícies, pois tal atividade poderá resultar em uma exposição elevada ao material particulado em suspensão. Siga as instruções do fabricante ao realizar manutenção de sistemas a vácuo com filtros HEPA que

## **Níveis derivados de exposição sem efeitos (DNEL)**

Não disponível.

## **Concentrações previsivelmente sem efeitos (PNEC)**

Não disponível.

## **8.2. Controlo da exposição**

## Controlos técnicos adequados

Deve ser utilizada uma boa ventilação geral (habitualmente 10 mudanças de ar por hora). As velocidades de ventilação devem corresponder às condições. Caso se aplique, utilizar confinamento de processos, ventilação local por exaustão ou outros controlos de manutenção para que os níveis no ar permaneçam abaixo dos limites de exposição recomendados. Caso não tenham sido estabelecidos limites de exposição, manter os níveis no ar a um nível aceitável. Sempre que possível, o uso de ventilação de exaustão local ou outros controlos de engenharia constitui o método preferencial de controle da exposição ao material particulado veiculado pelo ar. Se forem utilizadas, as entradas do sistema de ventilação para a exaustão do ar contaminado devem ser posicionadas o mais próximo possível à fonte de geração do material suspenso. Evite perturbar o fluxo de ar na área em torno da entrada do sistema de exaustão local usando equipamento tal como um ventilador independente. Verifique regularmente o equipamento de ventilação para garantir que esteja funcionando corretamente. Ofereça treinamento sobre o uso e operação do sistema de ventilação a todos os usuários. Use profissionais qualificados para projetar e instalar os sistemas de ventilação.

## Medidas de proteção individual, nomeadamente equipamentos de proteção individual

### Informação geral

Usar o equipamento de proteção individual exigido. O equipamento de proteção individual deve ser escolhido em conformidade com as normas CEN e em cooperação com o fornecedor do equipamento.

### Proteção ocular/facial

Se existir a hipótese de contacto, é recomendado o uso de óculos de segurança com proteção lateral. Use dispositivos aprovados de segurança pessoal (óculos de segurança, óculos especiais, máscaras faciais e/ou capacete de soldador) quando houver risco de ferimento ocular, particularmente durante operações que gerem material particulado, tais como fusão, fundição, usinagem, retífica, soldagem e manuseio de pós.

### Proteção da pele

#### - Proteção das mãos

Usar luvas adequadas resistentes a produtos químicos. O fornecedor de luvas poderá indicar luvas adequadas. Use luvas para evitar o contato com material particulado ou soluções. Use luvas para evitar cortes por metal ou abrasões da pele durante o manuseio.

#### - Outras

Usar roupas adequadas resistentes a produtos químicos. Recomenda-se o uso de um avental impermeável. Aventais de proteção ou roupas especiais de trabalho devem ser usadas pelas pessoas que possam se contaminar com material particulado durante atividades tais como usinagem, reconstituição de caldeira, mudanças de filtros de equipamentos de limpeza de ar, manutenção, atendimento de caldeira, etc. O contato deste material com a pele pode causar, em certos indivíduos, uma reação alérgica dermatológica. O material particulado que ficar preso sob a pele tem o potencial de induzir a sensibilização e os ferimentos da pele.

### Proteção respiratória

Utilizar aparelho respiratório autónomo de pressão positiva (SCBA). Quando as exposições a material em suspensão ultrapassam, ou têm o potencial de ultrapassar os limites de exposição ocupacional, devem ser usados dispositivos aprovados de respiração artificial, conforme especificado por um Higienista Industrial ou outro profissional qualificado. Os usuários de respiradores devem ser avaliados medicamente para decidir se eles estão fisicamente capacitados para usar um respirador. Antes de usar um respirador, todo o pessoal deve fazer testes de adequação quantitativa e/ou qualitativa e terminar satisfatoriamente um treinamento completo sobre respiradores. Se os respiradores forem usados mais justos, os usuários devem estar completamente barbeados nas partes do rosto em que a vedação do respirador entra em contato com o rosto. Use os respiradores com linha de demanda de pressão ao executar trabalhos com alto potencial de exposição, tais como mudança de filtros em um dispositivo de limpeza de ar com sacos de depósito de material.

### Perigos térmicos

Quando necessário, usar vestuário de proteção térmica adequado.

## Medidas de higiene

Manter afastado de alimentos e de bebidas. 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. A roupa de trabalho contaminada não deve sair do local de trabalho.

## Controlo da exposição ambiental

O gestor ambiental tem de ser informado de todas as fugas importantes.

## SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

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

#### Aspeto

##### Estado físico

Sólido.

##### Forma

Várias formas.

##### Cor

Metálico.

##### Odor

Não disponível.

##### Limiar olfativo

Não aplicável.

##### pH

Não aplicável.

<b>Ponto de fusão/ponto de congelção</b>	660 °C (1220 °F) estimado
<b>Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição</b>	2327 °C (4220,6 °F) estimado
<b>Ponto de inflamação</b>	Não aplicável.
<b>Taxa de evaporação</b>	Não aplicável.
<b>Inflamabilidade (sólido, gás)</b>	Não aplicável.

#### **Limites superior/inferior de inflamabilidade ou de explosividade**

**Limite de inflamabilidade - inferior (%)** Não aplicável.

**Limite de inflamabilidade - superior (%)** Não aplicável.

**Limite de explosividade - inferior (%)** Não aplicável.

**Limite de explosividade - superior (%)** Não aplicável.

**Pressão de vapor** 0,44 hPa estimado

**Densidade de vapor** Não aplicável.

**Densidade relativa** Não disponível.

#### **Solubilidade(s)**

**Solubilidade (água)** Não aplicável.

**Coefficiente de partição: n-octanol/água** Não disponível.

**Temperatura de autoignição** Não aplicável.

**Temperatura de decomposição** Não aplicável.

**Viscosidade** Não aplicável.

**Propriedades explosivas** Não explosivo.

**Propriedades comburentes** Não comburente.

#### **9.2. Outras informações**

**Densidade** 7,29 g/cm<sup>3</sup> estimado

**Gravidade específica** 7,29 estimado

### **SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade**

**10.1. Reatividade** O produto é estável e não reativo nas condições normais de utilização, armazenamento e transporte.

**10.2. Estabilidade química** O material é estável em condições normais.

**10.3. Possibilidade de reações perigosas** Nenhuma reação perigosa nas condições normais de utilização.

**10.4. Condições a evitar** Contacto com materiais incompatíveis.

**10.5. Materiais incompatíveis** Ácidos fortes.

**10.6. Produtos de decomposição perigosos** Pode haver emissão de fumos e gases irritantes e/ou tóxicos durante a decomposição do produto.

### **SECÇÃO 11: Informação toxicológica**

**Informação geral** A exposição profissional à substância ou à mistura pode causar efeitos adversos.

#### **Informações sobre vias de exposição prováveis**

**Inalação** Pode causar sensibilização por inalação. Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias. Pode afectar os órgãos (sistema respiratório) após exposição prolongada ou repetida.

**Contacto com a pele** Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.

**Contacto com os olhos** Nocivo em contacto com os olhos.

**Ingestão** Tóxico por ingestão.

**Sintomas** Problemas respiratórios.



### 11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

<b>Toxicidade aguda</b>	Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias. Pode provocar reacções alérgicas cutâneas.
<b>Corrosão/irritação cutânea</b>	Pouco provável devido à forma do produto.
<b>Lesões/irritações oculares graves</b>	Nocivo em contacto com os olhos.
<b>Sensibilização respiratória</b>	Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias
<b>Sensibilização cutânea</b>	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
<b>Mutagenicidade em células germinativas</b>	Devido à falta de dados, a classificação não é possível.
<b>Carcinogenicidade</b>	Perigo de cancro.

#### Monografias do IARC. Avaliação global da carcinogenicidade

Berílio (CAS 7440-41-7)	1 Cancerígeno para o ser humano.
PÓ DE NÍQUEL ; [PARTICLE DIAMETER < 1MM] (CAS 7440-02-0)	2B Possivelmente cancerígeno para seres humanos.

<b>Toxicidade reprodutiva</b>	Não classificado.
<b>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única</b>	Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias.
<b>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida</b>	Pode afectar os órgãos (sistema respiratório) após exposição prolongada ou repetida por inalação.
<b>Perigo de aspiração</b>	Devido à falta de dados, a classificação não é possível.
<b>Informações sobre misturas versus informações sobre substâncias</b>	Não disponível.
<b>Outras informações</b>	Os sintomas podem ser retardados.

## SECÇÃO 12: Informação ecológica

### 12.1. Toxicidade

Produto		Espécie	Resultados dos testes
Amorphous Alloy LM-601Modified			
<b>Aquático</b>			
<i>Agudo</i>			
Peixe	CL50	Peixe	0,209 mg/l, 96 horas estimado
<b>Componentes</b>		<b>Espécie</b>	<b>Resultados dos testes</b>
COPPER FLAKES (COATED WITH ALIPHATIC ACID) (CAS 7440-50-8)			
<b>Aquático</b>			
<i>Agudo</i>			
Crustáceos	CE50	Caranguejo-azul (Callinectes sapidus)	0,0031 mg/l
Peixe	CL50	carpa cabeça-grande (pimephales promelas)	0,0219 - 0,0446 mg/l, 96 horas
PÓ DE NÍQUEL ; [PARTICLE DIAMETER < 1MM] (CAS 7440-02-0)			
<b>Aquático</b>			
<i>Agudo</i>			
Peixe	CL50	Truta arco-íris, truta híbrida donaldson (Oncorhynchus mykiss)	0,06 mg/l, 4 Dias

\* As estimativas para o produto podem ser baseadas em dados adicionais do componente não apresentados.

**12.2. Persistência e degradabilidade** Não há dados quanto à degradabilidade do produto.

**12.3. Potencial de bioacumulação** Não disponível.

**Coefficiente de partição n-octanol/água (log Kow)** Não disponível.

**Fator de bioconcentração (BCF)** Não disponível.

**12.4. Mobilidade no solo** Não disponível.

**12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB** Não é uma substância ou mistura PBT ou mPmB.

**12.6. Outros efeitos adversos** Não disponível.

## **SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação**

### **13.1. Métodos de tratamento de resíduos**

<b>Resíduos</b>	Eliminar de acordo com a regulamentação local. Os recipientes vazios ou os revestimentos podem conservar alguns resíduos do produto. Este material e o respetivo recipiente devem ser eliminados de forma segura (consultar: Instruções de eliminação).
<b>Embalagens contaminadas</b>	Visto que os recipientes vazios podem reter resíduos do produto, seguir os avisos constantes no rótulo mesmo após o recipiente estar vazio. Os recipientes vazios devem ser levados para um local aprovado para a manipulação de resíduos para reciclagem ou destruição.
<b>Código da UE em matéria de resíduos</b>	O código do resíduo deve ser atribuído discutindo com o utilizador, o produtor e a companhia que se ocupa da destruição dos resíduos.
<b>Métodos de eliminação/informação</b>	Recolher para reciclar ou eliminar em recipientes vedados em local de eliminação de resíduos autorizado. Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com os regulamentos locais/regionais/nacionais/internacionais.
<b>Precauções especiais</b>	Eliminar de acordo com as normas aplicáveis.

## **SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte**

### **ADR**

14.1. - 14.6.: O produto não está coberto por regulamentação internacional sobre o transporte de cargas perigosas.

### **RID**

14.1. - 14.6.: O produto não está coberto por regulamentação internacional sobre o transporte de cargas perigosas.

### **ADN**

14.1. - 14.6.: O produto não está coberto por regulamentação internacional sobre o transporte de cargas perigosas.

### **IATA**

14.1. - 14.6.: O produto não está coberto por regulamentação internacional sobre o transporte de cargas perigosas.

### **IMDG**

14.1. - 14.6.: O produto não está coberto por regulamentação internacional sobre o transporte de cargas perigosas.

## **SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação**

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

#### **Regulamentos da UE**

**Regulamento (CE) n.º 1005/2009 relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono, Anexo I e II, na última redação que lhe foi dada**

Não consta das listagens.

**Regulamento (CE) N.º 2019/1021 relativo a poluentes orgânicos persistentes (reformulado), alterado**

Não consta das listagens.

**Regulamento (UE) n.º 649/2012 relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos, Anexo I, Parte 1, com as alterações que lhe foram introduzidas**

Não consta das listagens.

**Regulamento (UE) n.º 649/2012 relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos, Anexo I, Parte 2, com as alterações que lhe foram introduzidas**

Não consta das listagens.

**Regulamento (UE) n.º 649/2012 relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos, Anexo I, Parte 3, com as alterações que lhe foram introduzidas**

Não consta das listagens.

**Regulamento (UE) n.º 649/2012 relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos, Anexo V, com as alterações que lhe foram introduzidas**

Não consta das listagens.

**Regulamento (CE) n.º 166/2006 Anexo II Registo das Emissões e Transferências de Poluentes, na última redação que lhe foi dada**

Alumínio (CAS 7429-90-5)

COPPER FLAKES (COATED WITH ALIPHATIC ACID) (CAS 7440-50-8)

PÓ DE NÍQUEL ; [PARTICLE DIAMETER < 1MM] (CAS 7440-02-0)

**Regulamento (CE) n.º 1907/2006, REACH n.º 10 do Artigo 59.º Lista de substâncias candidatas tal como publicada pela ECHA.**

Não consta das listagens.

#### **Autorizações**

**Regulamento (CE) n.º 1907/2006 REACH Anexo XIV Substância sujeita a autorização, na sua última redacção**  
Não consta das listagens.

#### **Restrições à utilização**

**Regulamento (CE) n.º 1907/2006, REACH Anexo XVII Substâncias sujeitas a restrição aplicável à colocação no mercado e à utilização, na redacção em vigor**

Berílio (CAS 7440-41-7)  
PÓ DE NÍQUEL ; [PARTICLE DIAMETER < 1MM] (CAS 7440-02-0)  
ZIRCÓNIO EM PÓ SECO (NON PYROPHORIC) (CAS 7440-67-7)

**Diretiva 2004/37/CE: relativa à proteção dos trabalhadores contra riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos ou mutagénicos durante o trabalho, na última redacção que lhe foi dada**

Berílio (CAS 7440-41-7)

#### **Outros regulamentos da UE**

**Diretiva 2012/18/UE relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas, na sua última redacção**

Alumínio (CAS 7429-90-5)  
Berílio (CAS 7440-41-7)  
COPPER FLAKES (COATED WITH ALIPHATIC ACID) (CAS 7440-50-8)  
ZIRCÓNIO EM PÓ SECO (NON PYROPHORIC) (CAS 7440-67-7)

#### **Outros regulamentos**

O produto é classificado e rotulado de acordo com as diretivas da CE ou das respetivas leis nacionais. As mulheres grávidas não devem trabalhar com o produto se houver o mais pequeno risco de exposição.

#### **Regulamentos nacionais**

Cumprir os regulamentos nacionais de trabalho com agentes químicos. Não é permitido a jovens com menos de 18 anos trabalhar com este produto, de acordo com a Diretiva 94/33/CE relativa à proteção dos jovens no trabalho, na última redacção que lhe foi dada.

#### **15.2. Avaliação da segurança química**

Não foi efetuada qualquer Avaliação da Segurança Química.

### **SECÇÃO 16: Outras informações**

#### **Lista das abreviaturas**

Não disponível.

#### **Referências**

Não disponível.

#### **Informação acerca do método de avaliação**

Não disponível.

#### **conducente à classificação da mistura**

#### **Texto integral de todas as advertências de perigo mencionadas de forma**

#### **abreviada nas secções 2 a 15**

H228 Sólido inflamável.  
H250 Risco de inflamação espontânea em contacto com o ar.  
H251 Suscetível de autoaquecimento: risco de inflamação.  
H261 Em contacto com a água liberta gases inflamáveis.  
H315 Provoca irritação cutânea.  
H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.  
H319 Provoca irritação ocular grave.  
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.  
H350i Pode provocar cancro por inalação.  
H351 Suspeito de provocar cancro.  
H372 Afecta os órgãos após exposição prolongada ou repetida.  
H372 Afecta os órgãos (sistema respiratório) após exposição prolongada ou repetida por inalação.  
H373 Pode afetar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

#### **Informação sobre revisão**

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos: Prevenção

#### **Informação sobre formação**

Não disponível.

#### **Declaração de exoneração de responsabilidade**

Este documento foi preparado usando dados de fontes consideradas tecnicamente confiáveis e acredita-se que as informações são corretas. A Materion não dá nenhuma garantia, seja esta explícita ou implícita, quanto à exatidão da informação aqui contida. A Materion não pode prever todas as condições sob as quais estas informações e seus produtos poderão ser usados, e as reais condições de uso estão fora do seu controle. O usuário é responsável por avaliar todas as informações disponíveis ao usar este produto em qualquer tipo de uso e a cumprir todas as leis, estatutos, normas e regulamentos federais, estaduais, provinciais e locais.