

Folha de dados de segurança



Seção 1: Identificação da substância/mistura e da empresa/empresa

1.1 Identificador do produto Nome do produto Sinônimos

- **Ligas com base em cobalto**
- Pó à base de cobalto

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações contra

Utilização(s) identificada(s) relevante(s) • Lingotes fundidos em diferentes pesos e dimensões. Ingots são vendidos e distribuídos para processadores downstream que remetem as superligas em produtos usados em várias aplicações downstream.

1.3 Detalhes do fornecedor da ficha de dados de segurança

fabricante

Endereço de Materiais
Avançados de Stanford:
23661 Birtcher Dr., Lake
Forest, CA 92630 EUA

Telefone (Geral) •

(949)407-8904

1.4 Número de telefone de emergência

fabricante

- (949) 407-8904
(Este número de telefone está disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana.)

Seção 2: Identificação dos perigos

UE/CEE

De acordo com: Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CLP)/REACH 1907/2006 [alterado por 2015/830]

2.1 Classificação da substância ou mistura

CLP

- Sensibilização da pele 1 - H317
- Sensibilização respiratória 1 - H334
- Carcinogenicidade 2 - H351
- Toxicidade reprodutiva 2 - H361fd
- Exposição repetida a toxicidade específica dos órgãos alvo 1 - H372
- Exposição repetida a toxicidade específica dos órgãos alvo 2 - H373

2.2 Elementos do rótulo

CLP

PERIGO



Declarações de perigo • H317 - Pode causar uma reação alérgica da pele

H334 - Pode causar sintomas de alergia ou asma ou dificuldades respiratórias se inalado H351 - Suspeita de causar câncer.

H361fd - Suspeita de prejuízo à fertilidade. Suspeito de danificar a criança não nascida.

H372 Causa danos aos órgãos por exposição prolongada ou repetida. H373 Pode causar danos aos órgãos por exposição prolongada ou repetida.

Declarações de precaução

Prevenção • P201 - Obtenha instruções especiais antes de usar.

P202 - Não manusear até que todas as precauções de segurança tenham sido lidas e compreendidas. P260 - Não respirar poeira ou fumaça.

P264 - Lave bem após manipulação.

P270 - Não coma, beba ou fume ao usar este produto.

P272 - Roupas de trabalho contaminadas não devem sair do local de trabalho.

P280 - Use luvas de proteção/roupas de proteção/proteção ocular/proteção facial. P284 - Em caso de ventilação inadequada, use proteção respiratória.

P304+P340 - Se inalado: Remova a pessoa ao ar fresco e mantenha-a confortável para respirar.

P342+P311 - Se tiver sintomas respiratórios: Chame um centro de envenenamento/médico. P302+P352 - Se estiver na pele: Lave com muita água.

P321 - Tratamento específico, ver informações suplementares de primeiros socorros.

P362+P364 - Tire a roupa contaminada e lave-a antes de reutilizá-la.

P333+P313 - Se ocorrer irritação da pele ou erupção cutânea: Procure aconselhamento/atenção médica. P308+P313 - Se exposto ou preocupado: procure aconselhamento/atenção médica.

P314 - Procure aconselhamento/atenção médica se não se sentir bem.

Armazenamento/Eliminação • P405 - Armazenamento fechado.

P501 - Eliminar o conteúdo e/ou o recipiente de acordo com regulamentos nacionais e/ou internacionais.

2.3 Outros perigos

CLP

- Pode formar concentrações de poeira combustível no ar.
Aquecimento acima do ponto de fusão libera óxidos metálicos que podem causar fumaça metálica
Febre por inalação. Os sintomas são tremores, febre, mal-estar e dor muscular. De acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CLP), este material é considerado perigoso.

Revisão 3 do GHS das Nações Unidas

Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Substâncias Químicas (GHS): Terceira Edição Revisada

2.1 Classificação da substância ou mistura

Um GHS

- Sensibilização da pele 1 Irritação dos olhos 2
Sensibilização respiratória 1
Carcinogenicidade 2
Toxicidade reprodutiva 2
Exposição repetida à toxicidade específica dos órgãos alvo 1

2.2 Elementos do rótulo

Um GHS

PERIGO



Declarações de perigo • Pode causar uma reação alérgica da pele

Causa irritação ocular grave
Pode causar sintomas de alergia ou asma ou dificuldades respiratórias se inalado
Suspeitado de causar câncer.
Suspeita de prejudicar a fertilidade ou a criança não nascida.
Causa danos aos órgãos por exposição prolongada ou repetida.

Declarações de precaução**Prevenção • Obtenha instruções especiais antes de usar.**

Não manuseie até que todas as precauções de segurança tenham sido lidas e compreendidas.
Não respire poeira ou fumo. Lave bem após manipulação.
Não coma, beba ou fume ao usar este produto.
Roupas de trabalho contaminadas não devem ser permitidas fora do local de trabalho. Use luvas protetoras / roupas protetoras / proteção ocular / proteção facial. Use equipamentos de proteção pessoal conforme necessário.
Em caso de ventilação inadequada, desgaste proteção respiratória.

Resposta • SE INALADO: Se a respiração for difícil, retire a vítima para ar fresco e mantenha-se em repouso em uma posição confortável para respirar.

Se experimentar sintomas respiratórios: Ligue para um centro de envenenamento ou médico. Se na pele: Lave com muita água e sabão.
Tratamento específico, ver informações suplementares de primeiros socorros.
Lave roupas contaminadas antes de reutilizar.
Se ocorrer irritação da pele ou erupção cutânea: Obtenha aconselhamento médico / atenção.
Se nos olhos: Enxague com cuidado com água por vários minutos. Retire as lentes de contato, se estiverem presentes e fáceis de fazer. Continue enxaguando.
Se a irritação ocular persistir: Obtenha aconselhamento médico / atenção. Se exposto ou preocupado: obter aconselhamento médico / atenção.
Obtenha aconselhamento médico / atenção se você se sentir mal.

Armazenamento/Eliminação • Armazenamento fechado.

Eliminar conteúdo e/ou contêiner de acordo com as normas locais, regionais, nacionais e/ou regulamentos internacionais.

2.3 Outros perigos**Um GHS**

- Pode formar concentrações de poeira combustível no ar.
Aquecimento acima do ponto de fusão libera óxidos metálicos que podem causar fumaça metálica
Febre por inalação. Os sintomas são tremores, febre, mal-estar e dor muscular. De acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem (GHS), este produto é considerado perigoso.

Estados Unidos (EUA)

De acordo com: OSHA 29 CFR 1910.1200 HCS

2.1 Classificação da substância ou mistura**OSHA HCS 2012**

- Sensibilização da pele 1 Irritação dos olhos 2
Sensibilização respiratória 1
Carcinogenicidade 2
Toxicidade reprodutiva 2
Exposição repetida a toxicidade específica dos órgãos alvo
1 poeira combustível
Perigos não classificados de outra forma - Perigos para a saúde - Febre de fumos metálicos

2.2 Elementos do rótulo

OSHA HCS 2012

PERIGO



Declarações de perigo • Pode causar uma reação alérgica da pele

Causa irritação ocular grave
 Pode causar sintomas de alergia ou asma ou dificuldades respiratórias se inalado Suspeitado de causar câncer.
 Suspeita de prejudicar a fertilidade ou a criança não nascida.
 Causa danos aos órgãos por exposição prolongada ou repetida. Pode formar concentrações de poeira combustível no ar.

Declarações de precaução**Prevenção • Obtenha instruções especiais antes de usar.**

Não manuseie até que todas as precauções de segurança tenham sido lidas e compreendidas. Não respire poeira ou fumo.
 Lave bem após manipulação.
 Não coma, beba ou fume ao usar este produto.
 Roupas de trabalho contaminadas não devem ser permitidas fora do local de trabalho. Use luvas protetoras / roupas protetoras / proteção ocular / proteção facial. Em caso de ventilação inadequada, desgaste proteção respiratória.

Resposta • SE INALADO: Se a respiração for difícil, retire a vítima para ar fresco e mantenha-se em repouso em uma posição confortável para respirar.

Se experimentar sintomas respiratórios: Ligue para um centro de envenenamento ou médico. Se na pele: Lave com muita água.
 Tratamento específico, ver informações suplementares de primeiros socorros.
 Lave roupas contaminadas antes de reutilizar.
 Se ocorrer irritação da pele ou erupção cutânea: Obtenha aconselhamento médico / atenção.
 Se nos olhos: Enxague com cuidado com água por vários minutos. Retire as lentes de contato, se estiverem presentes e fáceis de fazer. Continue enxaguando.
 Se a irritação ocular persistir: Obtenha aconselhamento médico / atenção. Se exposto ou preocupado: obter aconselhamento médico / atenção.
 Obtenha aconselhamento médico / atenção se você se sentir mal.

Armazenamento/Eliminação • Armazenamento fechado.

Eliminar conteúdo e/ou contêiner de acordo com as normas locais, regionais, nacionais e/ou regulamentos internacionais.

2.3 Outros perigos**OSHA HCS 2012**

Aquecimento acima do ponto de fusão libera óxidos metálicos que podem causar febre de fumo metálico por inalação. Os sintomas são tremores, febre, mal-estar e dor muscular.

De acordo com os regulamentos dos Estados Unidos (29 CFR 1910.1200 - Norma de Comunicação de Perigos), este produto é considerado perigoso.

Canadá

De acordo com: WHMIS 2015

2.1 Classificação da substância ou mistura**O WHMIS 2015**

- Sensibilização da pele 1
- Irritação dos olhos 2
- Sensibilização respiratória 1
- Carcinogenicidade 2
- Toxicidade reprodutiva 2
- Toxicidade específica para órgãos alvo Exposição repetida 1 Perigos para a saúde não classificados de outra forma 1 Poeiras combustíveis 1

2.2 Elementos do rótulo**O WHMIS 2015****PERIGO**

Declarações de perigo • Pode causar uma reação alérgica da pele

Declarações de precaução

Causa irritação ocular grave
 Pode causar sintomas de alergia ou asma ou dificuldades respiratórias se inalado
 Suspeitado de causar câncer.
 Suspeita de prejudicar a fertilidade ou a criança não nascida.
 Causa danos aos órgãos por exposição prolongada ou repetida. Pode formar concentrações de poeira combustível no ar.
 Aquecimento acima do ponto de fusão libera óxidos metálicos que podem causar fumaça metálica
 Febre por inalação. Os sintomas são tremores, febre, mal-estar e dor muscular.

Prevenção • Obtenha instruções especiais antes de usar.

Não manuseie até que todas as precauções de segurança tenham sido lidas e compreendidas.
 Não respire poeira ou fumo. Lave bem após manipulação.
 Não coma, beba ou fume ao usar este produto.
 Roupas de trabalho contaminadas não devem ser permitidas fora do local de trabalho. Use luvas protetoras / roupas protetoras / proteção ocular / proteção facial. Em caso de ventilação inadequada, desgaste proteção respiratória.

Resposta • SE INALADO: Remova a pessoa para ar fresco e mantenha-se confortável para respirar.

Se experimentar sintomas respiratórios: Ligue para um centro de envenenamento / médico. Se na pele: lavar com muita água.
 Tratamento específico, ver informações suplementares de primeiros socorros. Tire a roupa contaminada e lavá-la antes de reutilizá-la.
 Se ocorrer irritação da pele ou erupção cutânea: Obtenha aconselhamento médico / atenção.
 Se nos olhos: Enxague com cuidado com água por vários minutos. Retire as lentes de contato, se estiverem presentes e fáceis de fazer. Continue enxaguando.
 Se a irritação ocular persistir: Obtenha aconselhamento médico / atenção.
 Se exposto ou preocupado: obter aconselhamento médico / atenção. Obtenha aconselhamento médico / atenção se você se sentir mal.

Armazenamento/Eliminação • Armazenamento fechado.

Elimine o conteúdo e/ou o contêiner de acordo com regulamentos locais, regionais, nacionais e/ou internacionais.

2.3 Outros perigos

O WHMIS 2015

- No Canadá, o produto mencionado acima é considerado perigoso sob o Sistema de Informação sobre Materiais Perigosos no Local de Trabalho (WHMIS).

Seção 3 - Composição/Informação sobre os ingredientes

3.1 Substâncias

- O material não cumpre os critérios de uma substância.

3.2 Misturas

Composição					
Nome químico	Identificadores	%	LD50 / LC50	Classificação de acordo com regulamento/directiva	Comentários

Cobalto (pó)	CAS: 7440-48-4 CE Número:231-158-0 Índice da UE: 027-001-00-9	35% TO 65%	Ingestão/LD50 oral em rato • 6171 mg/kg	CLP da UE: anexo VI, quadro 3.1: resp. Sens. 1, H334; Pele Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 1, H410 (M=1) Revisão 3 do GHS das Nações Unidas: Irritação ocular. Respeto. Sens. 1; Pele Sens. 1; Carc. 2 (Inhl); STOT RE 2 (Pulmão / Inhl); Água aquática 2; Aquático Crônico 2 OSHA HCS 2012: Irritação ocular. 2; Respeto. Sens. 1; Pele Sens. 1; Carc. 2 (Inhl); STOT RE 2 (Pulmão / Inhl) WHMIS 2015: Irritação ocular. 2; Respeto. Sens. 1; Pele Sens. 1; Carc. 2 (Inhl); STOT RE 2 (Pulmão / Inhl)	NDA
				CLP da UE: Anexo VI, Quadro 3.1: Pele Sens. 1, H317;	

Níquel, enorme, ≥ 1 mm	CAS: 7440-02-0 CE Número:231-111-4	0% TO 50%	NDA	Carc. 2, H351 (Inhl); STOT RE 1, H372 (Pulmões / Orl/Dermal/Inhl); Aquático Crônico 3, H412 Revisão 3 do GHS das Nações Unidas: Flam. Sol. 1; Resp. Sens. 1B; Pele Sens. 1A; Carc. 2 (Inhl); STOT RE 2 (Pulmões / Orl, Inhl); Água aquática 3; Aquático Crônico 3 OSHA HCS 2012: Flam. Sol. 1; Peite. poeira; Respeto. Sens. 1B; Pele Sens. 1A; Carc. 2 (Inhl); STOT RE 2 (Pulmões / Orl, Inhl) WHMIS 2015: Flam. Sol. 1; Peite. poeira; Respeto. Sensação. 1B; Pele Sens. 1A; Carc. 2 (Inhl); STOT RE 2 (Pulmões / Orl, Inhl)	NDA
Crômio, maciço	CAS: 7440-47-3 CE Número:231-157-5	15% TO 40%	NDA	CLP da UE: Não classificado Revisão 3 do GHS das Nações Unidas: Não classificado OSHA HCS 2012: Comb. poeira WHMIS 2015: Comb. poeira	NDA
Molibdênio (pó)	CAS: 7439-98-7 CE Número:231-107-2	0% TO 30%	NDA	CLP da UE: Flam. Sol. 1, H228; Repr. 2, H361 (Orl); Aquático Crônico 4, H413 Revisão 3 do GHS das Nações Unidas: Flam. Sol. 1; Repr. 2 (Orl); Aquático Crônico 4 OSHA HCS 2012: Flam. Sol. 1; Peite. poeira; Repr. 2 (Orl) WHMIS 2015: Flam. Sol. 1; Peite. poeira; Repr. 2 (Orl)	NDA
Tungstênio, pó	CAS: 7440-33-7 CE Número:231-143-9	0% TO 25%	NDA	CLP da UE: Flam. Sol. 1, H228; Auto-aquecimento. 2; Repr. 2, H361fd (Orl); EUH029 Revisão 3 do GHS das Nações Unidas: Flam. Sol. 1; Auto-aquecimento. 2; Repr. 2 (Orl) OSHA HCS 2012: Flam. Sol. 1; Auto-aquecimento. 2; Repr. 2 (Orl) WHMIS 2015: Flam. Sol. 1; Auto-aquecimento. 2; Repr. 2 (Orl)	NDA
Tântalo	CAS: 7440-25-7 CE Número:231-135-5	0% TO 15%	NDA	CLP da UE: Toxicidade aguda. 4, H302 Revisão 3 do GHS das Nações Unidas: Toxicidade aguda. 4 (Orl) OSHA HCS 2012: Toxicidade aguda. 4 (Orl); Peine. poeira WHMIS 2015: Toxicidade aguda. 4 (Orl); Peine. poeira	NDA
ferro	CAS: 7439-89-6 CE Número:231-096-4	0% TO 10%		CLP da UE: Toxicidade aguda. 4, H302; Aquatic Chronic 4, H413 UN GHS Revisão 3: Toxicidade aguda. 4 (Orl); Aquático Crônico 4 OSHA HCS 2012: Toxicidade aguda. 4 (Orl) WHMIS 2015: Toxicidade aguda. 4 (Orl)	NDA
Pó de alumínio, estabilizado	CAS: 7429-90-5 CE Número:231-072-3	0% TO 6%	NDA	CLP da UE: anexo VI, quadro 3.1: Flam. Sol. 1, H228; Água Reagir. 2, H261 Revisão 3 do GHS das Nações Unidas: Flam. Sol. 1; Reagir com água. 2; STOT RE 1 (Pulmões / Inhl); OSHA HCS 2012: Flam. Sol. 1; Reagir com água. 2; Peite. poeira; STOT RE 1 (Pulmões / Inhl) WHMIS 2015: Flam. Sol. 1; Reagir com água. 2; Peite. poeira; STOT RE 1 (Pulmões / Inhl)	NDA
Titânio, maciço	CAS: 7440-32-6 EINECS: 231-142-3	0% TO 5%	NDA	CLP da UE: Pyr. Sol. 1, H250 Revisão 3 do GHS das Nações Unidas: Pyr. Sol. 1 OSHA HCS 2012: Pyr. Sol. 1; Peite. poeira WHMIS 2015: Pyr. Sol. 1; Peite. poeira	NDA
silício	CAS: 7440-21-3 CE Número:231-130-8	0% TO 5%	Ingestão/LD50 oral em rato • 3160 mg/kg	CLP da UE: Flam. Sol. 2, H228 Revisão 3 do GHS das Nações Unidas: Flam. Sol. 2; Toxicidade aguda. 5 (Orl) OSHA HCS 2012: Flam. Sol. 2	NDA

				WHMIS 2015: Flam. Sol. 2	
Nióbio	CAS: 7440-03-1 CE Número:231-113-5	0% TO 3%	NDA	CLP da UE: Não classificado UN GHS Revisão 3: Não classificado OSHA HCS 2012: Não classificado WHMIS 2015: Não classificado	NDA
				CLP da UE: Flam. Sol. 2, H228; Irritação ocular. 2, H319; Repr. 2, H361 (Orl); STOT RE 1 (SNC, Pulmões / Inhl)	

Manganês (pó)	CAS: 7439-96-5 CE Número:231-105-1	0% TO 3%	Ingestão/LD50 oral de rato • 9 g/kg	Revisão 3 do GHS das Nações Unidas: Flam. Sol. 2; irritação da pele. 3; Irritação dos olhos. 2; Repr. 2 (Orl); STOT RE 1 (SNC, pulmões/ inalação) OSHA HCS 2012: Flam. Sol. 2; irritação da pele. 3; Irritação dos olhos. 2; Repr. 2 (Orl); STOT RE 1 (SNC, Pulmões/ Inhl); Perigo não classificado de outra forma - Perigo à saúde - Febre de fumos metálicos WHMIS 2015: Flam. Sol. 2; irritação da pele. 3; Irritação dos olhos. 2; Repr. 2 (Orl); STOT RE 1 (SNC, Pulmões/ Inhl); Perigo Não Classificado de outra forma - Perigo à saúde - Febre de fumos metálicos	NDA
Carbono (origem animal ou vegetal)	CAS: 7440-44-0 CE Número:231-153-3	0% TO 3%	NDA	CLP da UE: Não classificado Revisão 3 do GHS das Nações Unidas: Pyr. Sol. 1 OSHA HCS 2012: Pyr. Sol. 1; Peite. poeira WHMIS 2015: Pyr. Sol. 1; Peite. poeira	NDA
Vanádio	CAS: 7440-62-2 CE Número:231-171-1	0% TO 2%	NDA	CLP da UE: Aquatic Chronic 3, H412 Revisão 3 do GHS das Nações Unidas: Água aquática 3; Aquático Crônico 3 OSHA HCS 2012: Não classificado WHMIS 2015: Não classificado	NDA
Hafnium	CAS: 7440-58-6 EINECS: 231-166-4	0% TO 2%	NDA	CLP da UE: Irritação ocular. 2 Revisão 3 do GHS das Nações Unidas: Irritação ocular. Pele irritada. 3 OSHA HCS 2012: Comb. poeira; Irritação ocular. 2 WHMIS 2015: Comb. poeira; Irritação dos olhos. 2	NDA

Ver secção 16 para o texto completo das declarações H.

Secção 4 - Medidas de Primeiros Socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação

- Mova a vítima para ar fresco. Respire artificialmente se a vítima não estiver respirando. Administrar oxigénio se a respiração for difícil. Se os sinais/sintomas continuarem, procure atenção médica.

Pele

médico / atenção.

- Lave a pele com sabão e água. Se ocorrer irritação da pele: Obtenha aconselhamento

Olho

- Em caso de contacto com substância, lavar imediatamente os olhos com água corrente por pelo menos 20 minutos. Se a irritação ocular persistir: Obtenha aconselhamento médico / atenção.

Ingestão

- Enxague a boca. Não dê nada por boca a uma pessoa inconsciente. Procure atenção médica se os sintomas ocorrerem.

4.2 Os sintomas e efeitos mais importantes, agudos e atrasados

- Consulte Secção 11 - Informações Toxicológicas.

4.3 Indicação de qualquer atenção médica imediata e tratamento especial necessário

Notas ao médico

- Todos os tratamentos devem ser baseados nos sinais e sintomas observados paciente. Deve-se considerar a possibilidade de ter ocorrido uma sobreexposição a materiais diferentes deste produto.

Secção 5 - Medidas de combate a incêndios

5.1 Extinguir mídia

- Use um agente extintor de pó seco.

Mídia de extinção

inadequada

- Nenhum dados disponíveis

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Perigos incomuns de incêndio e explosão

- O pó metálico disperso no ar pode causar incêndio e explosão. O metal derretido pode inflamar combustíveis. O metal derretido reagirá violentamente com a água.

Produtos de combustão perigosos

- Nenhum dados disponíveis

5.3 Conselhos para bombeiros

- Usar aparelhos respiratórios autônomos de pressão positiva (SCBA). As roupas de proteção dos bombeiros estruturais só proporcionarão proteção limitada.

Secção 6 - Medidas de libertação accidental

6.1 Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Precauções Pessoais

- Ventilar áreas fechadas. Não caminhe através do material derramado. Vestir apropriado equipamento de proteção pessoal, evite contato direto. Não toque em recipientes danificados ou material derramado, a menos que use roupas de proteção adequadas.

Procedimentos de emergência imediatamente

- ELIMINAR todas as fontes de ignição (sem fumar, chamas, faíscas ou chamas área). Como medida de precaução imediata, isolar a área de derramamento ou vazamento por pelo menos 25 metros em todas as direções. Se um tanque, vagão ferroviário ou caminhão-tanque estiver envolvido em incêndio, ISOLAR por 800 metros (1/2 milha) em todas as direções; também, considere a evacuação inicial por 800 metros (1/2 milha) em todas as direções. Mantenha pessoal não autorizado longe.

6.2 Precauções ambientais

- Evite correr para vias de água e esgotos.

6.3 Métodos e materiais para contenção e limpeza

Medidas de contenção/limpeza

- Evite gerar poeira.
O material de lingote sólido deve ser recolhido e reciclado.
Sempre que possível, permita que o material fundido solidifique naturalmente.
Os resíduos de corte ou moagem devem ser varridos ou aspirados e colocados em recipientes adequados.
Use ferramentas limpas para recolher material.
Os depósitos de poeira não devem se acumular nas superfícies, pois podem formar uma mistura explosiva se forem liberados na atmosfera em concentração suficiente. Evite a dispersão de poeira no ar (ou seja, limpar as superfícies de poeira com ar comprimido).

6.4 Referência a outras secções

- Consulte Seção 8 - Controles de Exposição/Proteção Pessoal e Seção 13 - Considerações de Eliminação.

Seção 7 - Manipulação e armazenamento

7.1 Precauções para manuseio seguro

Manipulação

- Em condições normais, a exposição a lingotes fundidos apresenta poucos riscos para a saúde em si. Ingots podem ser pesados. Use equipamentos adequados de manuseio de materiais para reduzir os riscos de tensões e entorses. Não coloque qualquer parte do corpo onde possa estar atingido ou pego entre o lingote e outro objeto. O corte térmico e a fusão de lingotes podem produzir fumos e poeira contendo os elementos componentes que podem apresentar riscos potencialmente significativos para a saúde. Use apenas com ventilação adequada.
Minimize a geração e a acumulação de poeira. A limpeza doméstica de rotina deve ser instituída para garantir que a poeira não se acumule nas superfícies. Os pós secos podem construir cargas estáticas de eletricidade quando submetidos ao atrito das operações de transferência e mistura. Prover precauções adequadas, como ligação e ligação elétricas, ou atmosferas inertes. Para evitar possíveis explosões, os lingotes precisam ser limpos e secos quando carregados em metal fundido ou preferivelmente carregados em um forno vazio. O níquel pode reagir com monóxido de carbono em atmosferas reduzidas para formar carbonilo de níquel, um gás

extremamente tóxico. O cobalto causa uma dermatite do tipo de sensibilidade alérgica em pontos de atrito. A toxicidade do cobalto também resulta em uma pneumonia intersticial difusa progressiva com tosse não produtiva, dispneia ao esforço, fibrose intersticial e danos celulares. Outros trabalhadores têm experimentado uma doença respiratória sensibilizada caracterizada por tosse, sibilância e falta de ar, onde após a remoção do ambiente, os sintomas diminuem. Usar proteção pessoal adequada

equipamento, evite contato direto. Não respire poeira ou fumos. Evite contato com pele, olhos e roupas. Lave bem com sabão e água após manipulação e antes de comer, beber ou usar tabaco.

7.2 Condições de armazenamento seguro, incluindo quaisquer incompatibilidades

Armazenamento

- Armazenar em um local bem ventilado. Mantenha o recipiente bem fechado. Mantenha longe de materiais incompatíveis.

7.3 Uso(s) final(es) específico(s)

- Consulte Seção 1.2 - Utilizações identificadas relevantes.

Seção 8 - Controles de Exposição/Proteção Pessoal

8.1 Parâmetros de controle

Limites de exposição/orientações						
	Resultado	ACGIH	Europa	NIOSH	da OSHA	Reino Unido
Manganês (pó)	STELs	Não estabelecido	Não estabelecido	3 mg/m ³ STEL	Não estabelecido	1,5 mg/m ³ STEL (calculado)
	TWAs	0,02 mg/m ³ TWA (fração respirável); 0,1 mg/m ³ TWA (fração inalável)	Não estabelecido	1 mg/m ³ TWA (fumaça)	Não estabelecido	0,5 mg/m ³ TWA (como Mn)
	tetos	Não estabelecido	Não estabelecido	Não estabelecido	5 mg/m ³ Teto (fumo)	Não estabelecido
Tântalo (7440-25-7)	STELs	Não estabelecido	Não estabelecido	10 mg/m ³ STEL (poeira)	Não estabelecido	10 mg/m ³ STEL
	TWAs	Não estabelecido	Não estabelecido	5 mg/m ³ TWA (poeira)	5 mg/m ³ TWA	5 mg/m ³ TWA
Pó de alumínio, estabilizado (7429-90-5)	STELs	Não estabelecido	Não estabelecido	Não estabelecido	Não estabelecido	30 mg/m ³ STEL (poeira inalável calculada); 12 mg/m ³ STEL (poeira respirável calculada)
	TWAs	1 mg/m ³ TWA (fração respirável)	Não estabelecido	10 mg/m ³ TWA (poeira total); 5 mg/m ³ TWA (poeira respirável)	15 mg/m ³ TWA (poeira total); 5 mg/m ³ TWA (fração respirável)	10 mg/m ³ TWA (poeira inalável); 4 mg/m ³ TWA (poeira respirável)
Níquel, maciço, ≥ 1 mm (7440-02-0)	STELs	Não estabelecido	Não estabelecido	Não estabelecido	Não estabelecido	1,5 mg/m ³ STEL (calculado)
	TWAs	1,5 mg/m ³ TWA (fração inalável)	Não estabelecido	0,015 mg/m ³ TWA	1 mg/m ³ TWA	0,5 mg/m ³ TWA
Silício (7440-21-3)	STELs	Não estabelecido	Não estabelecido	Não estabelecido	Não estabelecido	30 ppm STEL (poeira inalável calculada); 12 mg/m ³ STEL (poeira respirável calculada)
	TWAs	Não estabelecido	Não estabelecido	10 mg/m ³ TWA (poeira total); 5 mg/m ³ TWA (poeira respirável)	15 mg/m ³ TWA (poeira total); 5 mg/m ³ TWA (fração respirável)	10 mg/m ³ TWA (poeira inalável); 4 mg/m ³ TWA (poeira respirável)
Tungstênio, pó (7440-33-7)	STELs	10 mg/m ³ STEL	Não estabelecido	10 mg/m ³ STEL	Não estabelecido	10 mg/m ³ STEL
	TWAs	5 mg/m ³ TWA	Não estabelecido	5 mg/m ³ TWA	Não estabelecido	5 mg/m ³ TWA

				0,05 mg/m3 teto		
--	--	--	--	-----------------	--	--

Vanádio (7440-62-2)	tetos	Não estabelecido	Não estabelecido	(exceto Vanádio) metal e carvão de vanádio, poeira e fumaça, como V, 15 min) <i>como compostos de vanádio</i>	0,5 mg/m ³ teto (poeira respirável, como V ₂ O ₅); 0,1 mg/m ³ Teto (fumo, como V ₂ O ₅)	Não estabelecido
	STELs	Não estabelecido	Não estabelecido	3 mg/m ³ STEL (listado em Ferrovanádio poeira)	Não estabelecido	Não estabelecido
	TWAs	Não estabelecido	Não estabelecido	1 mg/m ³ TWA (listado em Ferrovanádio poeira)	Não estabelecido	Não estabelecido
Áfnio (7440-58-6)	TWAs	0,5 mg/m ³ TWA	Não estabelecido	0,5 mg/m ³ TWA	0,5 mg/m ³ TWA	Não estabelecido
Molibdênio (pó) (7439-98-7)	TWAs	10 mg/m ³ TWA (fração inalável); 3 mg/m ³ TWA (fração respirável)	Não estabelecido	Não estabelecido	Não estabelecido	Não estabelecido
Crômio, maciço (7440-47-3)	TWAs	0,5 mg/m ³ TWA	2 mg/m ³ TWA	0,5 mg/m ³ TWA	1 mg/m ³ TWA	0,5 mg/m ³ TWA
	STELs	Não estabelecido	Não estabelecido	Não estabelecido	Não estabelecido	1,5 mg/m ³ STEL (calculado)
Cobalto (pó) (7440-48-4)	STELs	Não estabelecido	Não estabelecido	Não estabelecido	Não estabelecido	0,3 mg/m ³ STEL (calculado)
	TWAs	0,02 mg/m ³ TWA	Não estabelecido	0,05 mg/m ³ TWA (poeira e fumaça)	0,1 mg/m ³ TWA (poeira e fumaça)	0,1 mg/m ³ TWA

8.2 Controles de exposição

Medidas/Controles de Engenharia

- Use um escape local ao cortar, moer, soldar ou derreter. Recomenda-se que os equipamentos de controle de poeira, como a ventilação local de escape e os sistemas de transporte de materiais envolvidos na manipulação deste produto contendo aberturas de salvamento de explosões ou um sistema de supressão de explosões ou um ambiente com deficiência de oxigênio. Certifique-se de que os sistemas de manuseio de poeira (tais como dutos de escape, coletores de poeira, recipientes e equipamentos de processamento) sejam projetados de forma a evitar a fuga de poeira para a área de trabalho (ou seja, não haja vazamento do equipamento). Use apenas equipamentos elétricos adequadamente classificados.

Equipamento de proteção pessoal

Respiratório

- Para exposição limitada, use respirador P95 ou N95. Para exposição prolongada, use um respirador purificador de ar com filtros de ar em partículas de alta eficiência (HEPA). Siga os regulamentos de respiradores da OSHA encontrados em 29 CFR 1910.134 ou Norma Europeia EN 149. Use um respirador aprovado pela NIOSH/MSHA ou pela Norma Europeia EN 149 se os limites de exposição forem excedidos ou sintomas forem experimentados.

Olho / rosto

- Use óculos de segurança.

Pele / Corpo

- Use luvas adequadas. Use mangas compridas e/ou roupas de proteção.

Controles de Exposição Ambiental

- Seguir as melhores práticas para a gestão do local e eliminação de resíduos. Os controles devem ser projetados para evitar a liberação para o meio ambiente, incluindo procedimentos para evitar derramamentos, liberação atmosférica e liberação para vias de água.

Chave para abreviações

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygiene STEL = Limites de exposição a curto prazo são baseados em exposições de 15 minutos

STEL = Limites de exposição a curto prazo são baseados em 15

minutos NIOSH = Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional TWA = Médias ponderadas por tempo são baseadas em exposições de 8 horas / dia, 40 horas / semana OSHA = Administração de Segurança e Saúde Ocupacional TWA

Seção 9 - Propriedades Físicas e Químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas básicas

Descrição do material			
Forma Física	Sólido	Aparência/Descrição	Sólido cinzento metálico sem odor.
cor	Cinzento metálico.	Odor	Sem odor
limiar odor	Falta de dados		
Propriedades Gerais			
Ponto de ebulição	Falta de dados	Ponto de fusão/ponto de congelamento	2700 °F(1482.2222 °C)
Temperatura de decomposição	Falta de dados	O pH	Falta de dados
Gravidade Específica/Densidade Relativa	= 8 Água = 1	Solubilidade em água	Negligável < 0,1 %
Viscosidade	Falta de dados	Propriedades explosivas	Falta de dados
Propriedades oxidantes:	Falta de dados		
Volatilidade			
pressão vapor	Falta de dados	densidade vapor	Falta de dados
Taxa de evaporação	Falta de dados	Voláteis (peso)	0 %
Voláteis (Vol.)	0 %		
inflamabilidade			
Ponto Flash	Falta de dados	UEL	Falta de dados
LEL	Falta de dados	Autoignição	Falta de dados
Flamabilidade (sólido, gás)	Falta de dados		
Ambiental			
Coefficiente de partição octanol/água	Falta de dados		

9.2 Outras informações

- Nenhum parâmetro físico ou químico adicional foi observado.

Seção 10: Estabilidade e Reatividade

10.1 Reatividade

- Nenhuma reação perigosa conhecida em condições de uso normal.

10.2 Estabilidade química

- Estável sob temperaturas e pressões normais.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

- Polimerização perigosa não ocorrerá.

10.4 Condições a evitar

- Evite gerar poeira.

10.5 Materiais incompatíveis

- Ingot fundido é estável a temperatura comum, no entanto, deve ser tomada precaução com ácidos, bases e oxidantes. O metal derretido reagirá violentamente com a água.

10.6 Produtos de decomposição perigosos

- Em condições normais, a exposição a lingotes fundidos apresenta poucos riscos para a saúde em si. O corte térmico e a fusão de lingotes podem produzir fumaças contendo os elementos componentes e a respiração dessas fumaças pode apresentar riscos potencialmente significativos para a saúde.

Secção 11 - Informações Toxicológicas

11.1 Informações sobre efeitos toxicológicos

Componentes		
Níquel, enorme, ≥ 1 mm (0% até 50%)	7440-02-0	Toxicidade aguda: Ingestão/TDLo oral de rato • 200 mg/kg; Nutricional e Metabólico Bruto: Alterações Metabólicas Brutas: Perda de peso ou aumento de peso diminuído; Comportamento: Somnolência (atividade deprimida geral); Toxicidade em múltiplas doses: ingestão/TDLo oral em rato • 500 mg/kg 5 dia(s) - intermitente; Pulmões, Torax ou Respiração: Fibrose, focal (pneumoconiose); Relacionado com dados crônicos: Morte no campo de tipo de dados de outras doses múltiplas; Inalação-Coelho TCLo • 1 mg/m³ 6 Hora(s) 13 Semana(s) -Intermitente; Pulmões, Torax ou Respiração: Outras alterações; Pulmões, Torax ou Respiração: Alterações no peso pulmonar; Sangue: hemorragia; Inalação-Rat TCLo • 0,4 mg/m³ 40 Semana(s) - intermitente; Vascular: Trombose distante do local da injeção; Pulmões, Torax ou Respiração: Outras alterações; Relacionado com dados crônicos: Morte no campo de tipo de dados de outras doses múltiplas; Reprodutiva: Ingestion/TDLo oral-Rat • 158 mg/kg (multigerações); Efeitos reprodutivos: Efeitos no embrião ou feto: Fetotoxicidade (exceto morte, por exemplo, feto retardado); Efeitos reprodutivos: Efeitos no embrião ou feto: morte fetal; Tumorigeno / Carcinogênico: Inalação-Porco da Guiné TCLo • 15 mg/m³ 91 Semana(s) - Intermitente; Tumorigeno: Agente tumorigeno equivoco por critérios RTECS; Pulmões, Torax ou Respiração: Tumores; Pulmões, Torax ou Respiração: carcinoma bronquiogênico
Manganês (pó) (0% Até 3%)	7439-96-5	Toxicidade aguda: Ingestion/Oral-Rat LD50 • 9 g/kg; Irritação: Olho-Coelho • 500 mg 24 Hora(s) • Irritação leve; Pele-Coelho • 500 mg 24 Hora(s) • Irritação leve; Toxicidade multidoses: inalação-TCLo humano • 0,5 mg/m³ 39 Semana(s) - intermitente; Cerebro e coberturas: outras alterações degenerativas; Nervo periférico e sensação: alteração sensorial envolvendo o nervo periférico; Comportamento: Irritabilidade; Inalação-Mouse TCLo • 0,7 mg/m³ 24 Hora(s) 22 Semana(s) - Contínua; Pulmões, Torax ou Respiração: Fibrose (intersticial); Imunológico, incluindo alérgico: diminuição do sistema imunológico celular resposta; Inalação-Rat TCLo • 0,3 mg/m³ 5 Hora(s) 26 Semana(s) - intermitente; Pulmões, Torax ou Respiração: Fibrose (intersticial); Imunológico incluindo alérgico: diminuição na resposta imunológica celular; Reprodutiva: Ingestion/TDLo Oral-Mouse • 322,5 mg/kg (43D macho); Efeitos reprodutivos: Efeitos paternos: espermatogênese; Ingestão/TDLo Oral-Rat • 50 mg/kg (pós-20D); Efeitos reprodutivos: anormalidades específicas do desenvolvimento: sistema nervoso central; Efeitos reprodutivos: Efeitos no recém-nascido: Bioquímicos e metabólicos; Efeitos reprodutivos: efeitos no recém-nascido: comportamentais; Ingestão/TDLo Oral-Rat • 90 mg/kg (pós-18D); Efeitos reprodutivos: Efeitos no recém-nascido: Estatísticas de crescimento (por exemplo, ganho de peso reduzido); Efeitos reprodutivos: Efeitos no recém-nascido: Bioquímicos e metabólicos; Efeitos reprodutivos: Efeitos no recém-nascido: Outros pós-natais medidas ou efeitos
Titânio, maciço (0% Até 5%)	7440-32-6	Reprodutiva: Ingestão/TDLo oral de rato • 158 mg/kg (multigeração); Efeitos reprodutivos: Efeitos no embrião ou feto: Fetotoxicidade (exceto morte, por exemplo, feto retardado); Efeitos reprodutivos: Efeitos no embrião ou feto: Morte fetal
Cobalto (pó) (35% TO 65%)	7440-48-4	Toxicidade aguda: ingestão/oral-rato LD50 • 6171 mg/kg; Comportamento: Somnolência (atividade deprimida geral); Comportamento: Ataxia; Gastrointestinal: hipermotilidade, diarreia; Toxicidade em múltiplas doses: inalação-Coelho TCLo • 10 mg/m³ 2 Hora(s) 56 Dia(s) - intermitente; Comportamento: ingestão de alimentos (animal); Pulmões, Torax ou Respiração: Enfisema; Fígado: degeneração do fígado gordo; Inalação-Rat TCLo • 0,09 mg/m³ 24 Hora(s) 8 Semana(s) -Contínuo; Pulmões, Torax ou Respiração: Outras alterações; Rim, ureter e bexiga: volume de urina diminuído; Bioquímica: inibição enzimática, indução ou mudança nos níveis sanguíneos ou teciduais: Deshidrogenases; Inalação-Rat TCLo • 2 mg/m³ 4 Dia(s) - intermitente; Pulmões, Torax ou Respiração: Alveolite fibrosante
Alumínio em pó, estabilizado (0% Até 6%)	7429-90-5	Toxicidade por Inalação-Homem TCLo • 4 mg/m³ 1 ano(s) - intermitente; Pulmões, Torax ou Respiração: Tosse; Pulmões, Torax ou Respiração: Dispneia; Nutricional e Metabólico Bruto: Alterações Metabólicas Brutas: Perda de peso ou aumento de peso diminuído; Inalação-Rat TCLo • 206 mg/m³ 5 Hora(s) 30 Dia(s) -intermitente; Pulmões, Torax ou Respiração: Fibrose (intersticial); Endocrino: Hipoglicemia; Sangue: Alterações na composição sérica (por exemplo, TP, colesterol de bilirrubina)
Tungstênio, pó (0% TO 25%)	7440-33-7	Irritação: Olho-Coelho • 500 mg 24 Hora(s) • Irritação leve; Pele-Coelho • 500 mg 24 Hora(s) • Irritação leve; Reprodutivo: Ingestion/Oral-Rat TDLo • 1160 µg/kg (30W pré/1-20D preg); Efeitos reprodutivos: anormalidades específicas do desenvolvimento: sistema musculoesquelético; Ingestão/TDLo Oral-Rat • 1210 µg/kg (35W pré); Efeitos reprodutivos: Efeitos na fertilidade: Mortalidade pós-implantação; Efeitos reprodutivos: anormalidades específicas do desenvolvimento: sistema musculoesquelético
Tântalo (0% TO 15%)	7440-25-7	Toxicidade aguda: ingestão/LD50 oral do rato • 595 mg/kg
Silício (0% A) 5%)	7440-21-3	Toxicidade aguda: Ingestion/LD50 oral-Rat • 3160 mg/kg; Irritação: Olho-Coelho • 3 mg • Irritação leve

Vanádio (0% Até 2%)	7440-62-2	Toxicidade em múltiplas doses: ingestão/TDLo oral em rato • 225 mg/kg 15 dia(s) - contínuo; Nutricional e Metabólico Bruto: Alterações Metabólicas Brutas: Perda de peso ou aumento de peso diminuído
Ferro (0% para 10%)	7439-89-6	Toxicidade aguda: ingestão/oral-rato LD50 • 750 mg/kg; Sangue: Alterações na composição sérica (por exemplo, TP, colesterol de bilirrubina); Bioquímica: inibição enzimática, indução ou mudança no sangue ou tecido níveis: <i>Transaminases; Ingestão/TDLo Oral-Infantil • 77 mg/kg; Comportamento: Irritabilidade; Gastrointestinal: náuseas ou vômitos; Sangue: Anemia normocítica;</i> Toxicidade em múltiplas doses: ingestão/TDLo oral em rato • 105 mg/kg 5 semana(s) - contínua; Fígado: Tumores; Tumorigênico: Ativo como agente anti-câncer; Tumorigênico: Protege contra a indução de tumores experimentais
Molibdênio (pó) (0% TO 30%)	7439-98-7	Mutágeno: Análise citogenética • Inalação-Rato • 19500 µg/m³; Reprodutiva: Ingestion/TDLo oral do rato • 448 mg/kg (multigerações); Efeitos reprodutivos: Efeitos no embrião ou feto: Fetotoxicidade (exceto morte, por exemplo, feto retardado); Efeitos reprodutivos: Efeitos no embrião ou feto: morte fetal; Ingestão/TDLo Oral-Rat • 5800 µg/kg (30W pré/1-20D preg); Efeitos reprodutivos: anormalidades específicas do desenvolvimento: sistema musculoesquelético; Ingestão/TDLo Oral-Rat • 6050 µg/kg (35W pré); Efeitos reprodutivos: Efeitos na fertilidade: Mortalidade pré-implantação; Efeitos reprodutivos: Efeitos na fertilidade: Mortalidade pós-implantação; Efeitos reprodutivos: anormalidades específicas do desenvolvimento: sistema musculoesquelético

Propriedades do GHS	Classificação
Toxicidade aguda	UE/CLP • Falta de dados UN GHS 3 • Falta de dados OSHA HCS 2012 • Falta de dados WHMIS 2015 • Falta de dados
Corrosão da pele / Irritação	UE/CLP • Falta de dados UN GHS 3 • Falta de dados OSHA HCS 2012 • Falta de dados WHMIS 2015 • Falta de dados
Danos oculares graves/irritação	UE/CLP • Falta de dados UN GHS 3 • Irritação ocular 2 OSHA HCS 2012 • Irritação dos olhos 2 WHMIS 2015 • Irritação dos Olhos 2
Sensibilização da pele	EU/CLP • Sensibilizador da pele 1 UN GHS 3 • Sensibilizador da pele 1 OSHA HCS 2012 • Sensibilizador da pele 1 WHMIS 2015 • Sensibilizador da Pele 1
Sensibilização respiratória	EU/CLP • Sensibilizador Respiratório 1 UN GHS 3 • Sensibilizador respiratório 1 OSHA HCS 2012 • Sensibilizador Respiratório 1 WHMIS 2015 • Sensibilizador Respiratório 1
Aspiração Perigo	UE/CLP • Falta de dados UN GHS 3 • Falta de dados OSHA HCS 2012 • Falta de dados WHMIS 2015 • Falta de dados
Carcinogenicidade	EU/CLP • Carcinogenicidade 2; Suspeito de causar câncer GHS da ONU 3 • Carcinogenicidade 2 OSHA HCS 2012 • Carcinogenicidade 2 WHMIS 2015 • Carcinogenicidade 2

Mutagenicidade das células germinais	UE/CLP • Falta de dados UN GHS 3 • Falta de dados OSHA HCS 2012 • Falta de dados WHMIS 2015 • Falta de dados
---	---

Toxicidade para a reprodução	EU/CLP • Tóxico para a reprodução 2 ONU GHS 3 • Tóxico para a Reprodução 2 OSHA HCS 2012 • Tóxico para a Reprodução 2 WHMIS 2015 • Tóxico para a Reprodução 2
STOT-SE	UE/CLP • Falta de dados UN GHS 3 • Falta de dados OSHA HCS 2012 • Falta de dados WHMIS 2015 • Falta de dados
STOT-RE	EU/CLP • Exposição repetida à toxicidade específica dos órgãos alvo 1; Exposição repetida à toxicidade específica dos órgãos alvo 2 UN GHS 3 • Exposição repetida à toxicidade específica dos órgãos alvo 1 OSHA HCS 2012 • Exposição repetida a toxicidade específica dos órgãos alvo 1 WHMIS 2015 • Exposição repetida à toxicidade específica dos órgãos alvo 1

Potenciais efeitos na saúde Inalação

Aguda (Imediata)

Processos como corte, moagem, esmagamento ou impacto podem resultar na geração de quantidades excessivas de poeiras no ar no local de trabalho. A poeira irritante pode afetar os pulmões, mas as reações são tipicamente reversíveis.

Crônica (atrasada)

A exposição repetida e prolongada pode causar sensibilização do sistema respiratório. Após a sensibilização do sistema respiratório, a exposição ao cobalto causa uma doença pulmonar obstrutiva com suspiro, tosse e falta de ar. A exposição respiratória crônica resulta em redução da função pulmonar, aumento das alterações fibróticas no raio-X do tórax, produção de escasso esputo mucoide e falta de ar. A exposição crônica ao níquel pode causar efeitos como rinite, sinusite, perfurações septais nasais e asma foram relatados em refinarias de níquel e trabalhadores de níquel.

Pele

Aguda (Imediata)

- A exposição à poeira pode causar irritação mecânica. Pode causar sensibilização da pele.
- Os sintomas incluem vermelhidão e erupção cutânea. A alergia ao níquel é muito comum em seres humanos.

Crônica (atrasada)

- Não há dados disponíveis.

Olho

Aguda (Imediata)

- Causa irritação ocular grave. Concentrações excessivas de poeira incômoda no local de trabalho podem reduzir a visibilidade e causar depósitos desagradáveis nos olhos.

Crônica (atrasada)

- Não há dados disponíveis.

Ingestão

Aguda (Imediata)

Concentrações excessivas de poeira incômoda no local de trabalho podem causar irritação mecânica às membranas mucosas.

Crônica (atrasada)

- Não há dados disponíveis.

Efeitos cancerígenos

- Exposição repetida e prolongada a fumos e poeira criados no processamento O produto pode causar câncer.

Efeitos cancerígenos			
	CAS	IARC	NTP
Níquel, maciço, ≥ 1 mm	7440-02-0	Grupo 2B - Carcinógeno possível	Razoavelmente esperado ser carcinógeno humano
Cobalto (pó)	7440-48-4	Grupo 2B - Carcinógeno possível	Não Listado

Efeitos reprodutivos

- Exposição repetida e prolongada a fumos e poeira criados no processamento O produto pode causar efeitos reprodutivos.

11.2 Outras informações

Chave para abreviações

- Aquecimento acima do ponto de fusão libera óxidos metálicos que podem causar febre de fumo metálico por inalação. Os sintomas são tremores, febre, mal-estar e dor muscular.

LD = dose letal

TC = Concentração Tóxica

TD = Dose Tóxica

Secção 12 - Informação Ecológica

12.1 Toxicidade

Componentes		
Níquel, maciço, ≥ 1 mm (0% TO 50%)	7440-02-0	Toxicidade aquática-Peixe: 96 Hora(s) LC50 <i>Oncorhynchus mykiss</i> (Truta arco-íris) 0,06 mg/L 28 Dia(s) NOEC <i>Cyprinus carpio</i> (Carpa comum) 0,0035 µg/L Toxicidade aquática-Crustáceos: 7 Dia(s) NOEC <i>Americamysis bahia</i> (Camarão Opossum) 0,213 mg/L Toxicidade aquática - Algas e outras plantas aquáticas: 96 Hora(s) EC50 <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (Algas Verdes) 0,233 mg/L
Cobalto (pó) (35% a 65%)	7440-48-4	Toxicidade aquática-Peixe: 96 Hora(s) LC50 <i>Pimephales promelas</i> (Minnow de cabeça gorda) 3,4 mg/L Toxicidade aquática-Crustáceos: 48 Hora(s) LC50 <i>Daphnia magna</i> (Pulga de água) 4,4 mg/L 28 Dia(s) NOEC <i>Daphnia magna</i> (Pulga de água) 0,0028 mg/L
Vanádio (0% a 2%)	7440-62-2	Toxicidade aquática-Peixe: 96 Hora(s) LC50 <i>Pimephales promelas</i> (Minnow de cabeça gorda) 1,8 mg/L Toxicidade aquática-Crustáceos: 48 Hora(s) LC50 <i>Daphnia magna</i> (Pulga de água) 1,55 mg/L 7 Dia(s) NOEC <i>Daphnia magna</i> (Pulga de água) 0,5 mg/L
Ferro (0% a 10%)	7439-89-6	Toxicidade aquática-Peixe: 96 Hora(s) LC50 <i>Mudskipper</i> (<i>Periophthalmus waltoni</i>) 0,00648 mg/L 7 Dia(s) NOEC <i>Trouta marrom</i> (<i>Salmo trutta</i>) 0,305 mg/L Toxicidade aquática-Crustáceos: 7 Dia(s) NOEC Sowbug aquático, Isopod (<i>Idotea balthica</i>) 0,5 mg/L
Molibdénio (pó) (0% a 30%)	7439-98-7	Toxicidade aquática-Peixes: 96 Hora(s) LC50 <i>Truta arco-íris</i> (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) 800 mg/L Toxicidade aquática-Crustáceos: 48 Hora(s) LC50 <i>Daphnia magna</i> (Pulga de água) >200 mg/L 28 Dia(s) NOEC <i>Daphnia magna</i> (Pulga de água) 0,67 mg/L

- O produto em forma de lingote não é tóxico para organismos aquáticos e terrestres.

12.2 Persistência e degradabilidade

- O produto é persistente e teria baixa degradabilidade.

12.3 Potencial bioacumulativo

- Falta de dados materiais.

12.4 Mobilidade no solo

- Uma baixa mobilidade seria esperada em uma situação de aterro.

12.5 Resultados da avaliação de PBT e vPvB

- Nenhuma avaliação de PBT e vPvB foi realizada.

12.6 Outros efeitos adversos

- Nenhum estudo foi encontrado.

Seção 13 - Considerações de eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Resíduos de produtos

Elimine o conteúdo e/ou o contêiner de acordo com regulamentos locais, regionais, nacionais e/ou internacionais.

Resíduos de embalagem

Elimine o conteúdo e/ou o contêiner de acordo com regulamentos locais, regionais, nacionais e/ou internacionais.

Secção 14 - Informações sobre o transporte

	14.1 UN número	14.2 Nome de embarque apropriado da ONU	14.3 Classe(s) de perigo de transporte	14.4 Grupo de embalagem	14.5 Perigos ambientais
DOT	Não aplicável	Não regulamentado	Não aplicável	Não aplicável	NDA
TDG	Não aplicável	Não regulamentado	Não aplicável	Não aplicável	NDA
OMI/IMDG	Não aplicável	Não regulamentado	Não aplicável	Não aplicável	NDA
IATA/OACI	Não aplicável	Não regulamentado	Não aplicável	Não aplicável	NDA

14.6 Precauções especiais para o usuário • Nenhum especificado.

14.7 Transporte a granel de acordo com o Anexo II da Marpol e o Código IBC • Falta de dados.

Secção 15 - Informações regulamentares

15.1 Normas/legislação específicas de segurança, saúde e ambiente para a substância ou mistura

Classificações de perigo SARA • Pressão aguda, crônica (liberação súbita de)

Inventário						
Componente	CAS	Canadá DSL	Canadá NDSL	EINECS da UE	ELNICS da UE	TSCA
Pó de alumínio, estabilizado	7429-90-5	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.
Carbono (origem animal ou vegetal)	7440-44-0	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.
Crômio, maciço	7440-47-3	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.
Cobalto (pó)	7440-48-4	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.
Hafnium	7440-58-6	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.
ferro	7439-89-6	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.
Manganês (pó)	7439-96-5	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.
Molibdénio (pó)	7439-98-7	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.
Níquel, maciço, ≥ 1 mm	7440-02-0	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.
Nióbio	7440-03-1	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.
silício	7440-21-3	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.
Tantálio	7440-25-7	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.
Titânio, maciço	7440-32-6	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.
Tungstênio, pó	7440-33-7	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.
Vanádio	7440-62-2	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.	Não.	Sim, sim.

Canadá

Trabalho

Canadá - WHMIS - Classificações de substâncias

• Hafnium

7440-58-6

Produto não controlado de acordo com os critérios de

classificação WHMIS

• Carbono (origem animal ou vegetal)	7440-44-0	Produto não controlado de acordo com o WHMIS critérios de classificação
• Crômio, maciço	7440-47-3	Produto não controlado de acordo com o WHMIS critérios de classificação
• Manganês (pó)	7439-96-5	D2A (incluindo pó)
• Tantálio	7440-25-7	Produto não controlado de acordo com o WHMIS critérios de classificação
• Cobalto (pó)	7440-48-4	D2A, D2B
• Pó de alumínio, estabilizado	7429-90-5	B6 (pó); Produto não controlado de acordo com o WHMIS critérios de classificação
• Molibdênio (pó)	7439-98-7	Produto não controlado de acordo com o WHMIS critérios de classificação
• Níquel, maciço, ≥ 1 mm	7440-02-0	D2A, D2B; B6, D2A (Raney)
• silício	7440-21-3	B4
• Tungstênio, pó	7440-33-7	Produto não controlado de acordo com o WHMIS critérios de classificação
• Vanádio	7440-62-2	Não Listado
• ferro	7439-89-6	Produto não controlado de acordo com o WHMIS critérios de classificação
• Titânio, maciço	7440-32-6	Não Listado
• Nióbio	7440-03-1	Não Listado

Canadá - WHMIS - Lista de Divulgação de Ingredientes

• Hafnium	7440-58-6	1 %
• Carbono (origem animal ou vegetal)	7440-44-0	Não Listado
• Crômio, maciço	7440-47-3	0.1 %
• Manganês (pó)	7439-96-5	1 %
• Tantálio	7440-25-7	1 %
• Cobalto (pó)	7440-48-4	0.1 %
• Pó de alumínio, estabilizado	7429-90-5	1 %
• Molibdênio (pó)	7439-98-7	1 %
• Níquel, maciço, ≥ 1 mm	7440-02-0	0.1 %
• silício	7440-21-3	Não Listado
• Tungstênio, pó	7440-33-7	1 %
• Vanádio	7440-62-2	1 %
• ferro	7439-89-6	Não Listado
• Titânio, maciço	7440-32-6	Não Listado
• Nióbio	7440-03-1	Não Listado

Ambiente**Canadá - CEPA - Lista de substâncias prioritárias**

• Hafnium	7440-58-6	Não Listado
• Carbono (origem animal ou vegetal)	7440-44-0	Não Listado
• Crômio, maciço	7440-47-3	Não Listado
• Manganês (pó)	7439-96-5	Não Listado
• Tantálio	7440-25-7	Não Listado
• Cobalto (pó)	7440-48-4	Não Listado
• Pó de alumínio, estabilizado	7429-90-5	Não Listado

• Molibdénio (pó)	7439-98-7	Não Listado
• Níquel, maciço, ≥ 1 mm	7440-02-0	Não Listado
• silício	7440-21-3	Não Listado
• Tungstênio, pó	7440-33-7	Não Listado
• Vanádio	7440-62-2	Não Listado
• ferro	7439-89-6	Não Listado
• Titânio, maciço	7440-32-6	Não Listado
• Nióbio	7440-03-1	Não Listado

Estados Unidos

Trabalho

EUA - OSHA - Gestão de Segurança de Processos - Produtos Químicos Altamente Perigosos

• Hafnium	7440-58-6	Não Listado
• Carbono (origem animal ou vegetal)	7440-44-0	Não Listado
• Crômio, maciço	7440-47-3	Não Listado
• Manganês (pó)	7439-96-5	Não Listado
• Tantálio	7440-25-7	Não Listado
• Cobalto (pó)	7440-48-4	Não Listado
• Pó de alumínio, estabilizado	7429-90-5	Não Listado
• Molibdénio (pó)	7439-98-7	Não Listado
• Níquel, maciço, ≥ 1 mm	7440-02-0	Não Listado
• silício	7440-21-3	Não Listado
• Tungstênio, pó	7440-33-7	Não Listado
• Vanádio	7440-62-2	Não Listado
• ferro	7439-89-6	Não Listado
• Titânio, maciço	7440-32-6	Não Listado
• Nióbio	7440-03-1	Não Listado

EUA - OSHA - Produtos químicos especificamente regulamentados

• Hafnium	7440-58-6	Não Listado
• Carbono (origem animal ou vegetal)	7440-44-0	Não Listado
• Crômio, maciço	7440-47-3	Não Listado
• Manganês (pó)	7439-96-5	Não Listado
• Tantálio	7440-25-7	Não Listado
• Cobalto (pó)	7440-48-4	Não Listado
• Pó de alumínio, estabilizado	7429-90-5	Não Listado
• Molibdénio (pó)	7439-98-7	Não Listado
• Níquel, maciço, ≥ 1 mm	7440-02-0	Não Listado
• silício	7440-21-3	Não Listado
• Tungstênio, pó	7440-33-7	Não Listado
• Vanádio	7440-62-2	Não Listado
• ferro	7439-89-6	Não Listado
• Titânio, maciço	7440-32-6	Não Listado
• Nióbio	7440-03-1	Não Listado

Ambiente

EUA - CAA (Lei do Ar Limpo) - 1990 Poluentes do Ar Perigosos

• Hafnium	7440-58-6	Não Listado
• Carbono (origem animal ou vegetal)	7440-44-0	Não Listado
• Crômio, maciço	7440-47-3	Não Listado
• Manganês (pó)	7439-96-5	Não Listado
• Tantálio	7440-25-7	Não Listado
• Cobalto (pó)	7440-48-4	Não Listado

• Pó de alumínio, estabilizado	7429-90-5	Não Listado
• Molibdénio (pó)	7439-98-7	Não Listado
• Níquel, maciço, ≥ 1 mm	7440-02-0	Não Listado
• silício	7440-21-3	Não Listado
• Tungstênio, pó	7440-33-7	Não Listado
• Vanádio	7440-62-2	Não Listado
• ferro	7439-89-6	Não Listado
• Titânio, maciço	7440-32-6	Não Listado
• Nióbio	7440-03-1	Não Listado
EUA - CERCLA/SARA - Substâncias perigosas e suas quantidades a declarar		
• Hafnium	7440-58-6	Não Listado
• Carbono (origem animal ou vegetal)	7440-44-0	Não Listado
• Crômio, maciço	7440-47-3	RQ final de 5.000 lb (não é necessário relatar as liberações desta substância perigosa se o diâmetro das peças do metal sólido liberado for $> 100 \mu\text{m}$); 2270 kg RQ final (não a notificação de liberações desta substância perigosa é necessária se o diâmetro das peças do metal sólido liberado é $> 100 \mu\text{m}$)
• Manganês (pó)	7439-96-5	Não Listado
• Tantálio	7440-25-7	Não Listado
• Cobalto (pó)	7440-48-4	Não Listado
• Pó de alumínio, estabilizado	7429-90-5	Não Listado
• Molibdénio (pó)	7439-98-7	Não Listado
• Níquel, maciço, ≥ 1 mm	7440-02-0	100 lb RQ final (não é necessário relatar as liberações desta substância perigosa se o diâmetro das peças do metal sólido liberado for $> 100 \mu\text{m}$); RQ final de 45,4 kg (não a notificação de liberações desta substância perigosa é necessária se o diâmetro das peças do metal sólido liberado é $> 100 \mu\text{m}$)
• silício	7440-21-3	Não Listado
• Tungstênio, pó	7440-33-7	Não Listado
• Vanádio	7440-62-2	Não Listado
• ferro	7439-89-6	Não Listado
• Titânio, maciço	7440-32-6	Não Listado
• Nióbio	7440-03-1	Não Listado
EUA - CERCLA/SARA - Radionuclídeos e suas quantidades a serem relatadas		
• Hafnium	7440-58-6	Não Listado
• Carbono (origem animal ou vegetal)	7440-44-0	Não Listado
• Crômio, maciço	7440-47-3	Não Listado
• Manganês (pó)	7439-96-5	Não Listado
• Tantálio	7440-25-7	Não Listado
• Cobalto (pó)	7440-48-4	Não Listado
• Pó de alumínio, estabilizado	7429-90-5	Não Listado
• Molibdénio (pó)	7439-98-7	Não Listado
• Níquel, maciço, ≥ 1 mm	7440-02-0	Não Listado

- silício
- Tungstênio, pó
- Vanádio
- ferro
- Titânio, maciço
- Nióbio

7440-21-3 Não Listado
7440-33-7 Não Listado
7440-62-2 Não Listado
7439-89-6 Não Listado
7440-32-6 Não Listado
7440-03-1 Não Listado

EUA - CERCLA/SARA - Secção 302 Substâncias extremamente perigosas EPCRA RQs

- Hafnium
- Carbono (origem animal ou vegetal)
- Crômio, maciço
- Manganês (pó)
- Tantálio
- Cobalto (pó)
- Pó de alumínio, estabilizado
- Molibdénio (pó)
- Níquel, maciço, ≥ 1 mm
- silício
- Tungstênio, pó
- Vanádio
- ferro
- Titânio, maciço
- Nióbio

7440-58-6 Não Listado
7440-44-0 Não Listado
7440-47-3 Não Listado
7439-96-5 Não Listado
7440-25-7 Não Listado
7440-48-4 Não Listado
7429-90-5 Não Listado
7439-98-7 Não Listado
7440-02-0 Não Listado
7440-21-3 Não Listado
7440-33-7 Não Listado
7440-62-2 Não Listado
7439-89-6 Não Listado
7440-32-6 Não Listado
7440-03-1 Não Listado

EUA - CERCLA/SARA - Secção 302 Substâncias extremamente perigosas TPQs

- Hafnium
- Carbono (origem animal ou vegetal)
- Crômio, maciço
- Manganês (pó)
- Tantálio
- Cobalto (pó)
- Pó de alumínio, estabilizado
- Molibdénio (pó)
- Níquel, maciço, ≥ 1 mm
- silício
- Tungstênio, pó
- Vanádio
- ferro
- Titânio, maciço
- Nióbio

7440-58-6 Não Listado
7440-44-0 Não Listado
7440-47-3 Não Listado
7439-96-5 Não Listado
7440-25-7 Não Listado
7440-48-4 Não Listado
7429-90-5 Não Listado
7439-98-7 Não Listado
7440-02-0 Não Listado
7440-21-3 Não Listado
7440-33-7 Não Listado
7440-62-2 Não Listado
7439-89-6 Não Listado
7440-32-6 Não Listado
7440-03-1 Não Listado

EUA - CERCLA/SARA - Secção 313 - Relatório de Emissões

- Hafnium
- Carbono (origem animal ou vegetal)
- Crômio, maciço
- Manganês (pó)
- Tantálio
- Cobalto (pó)
- Pó de alumínio, estabilizado
- Molibdénio (pó)

7440-58-6 Não Listado
7440-44-0 Não Listado
7440-47-3 1,0 % de mínimo concentração
7439-96-5 1,0 % de mínimo concentração
7440-25-7 Não Listado
7440-48-4 0,1 % de mínimo concentração
7429-90-5 1,0 % de concentração mínima (poeira ou fumo) somente
7439-98-7 Não Listado

• Níquel, maciço, ≥ 1 mm	7440-02-0	0,1 % de mínimo concentração
• silício	7440-21-3	Não Listado
• Tungstênio, pó	7440-33-7	Não Listado
• Vanádio	7440-62-2	1,0 % de concentração de minimis (exceto quando contido em uma liga)
• ferro	7439-89-6	Não Listado
• Titânio, maciço	7440-32-6	Não Listado
• Nióbio	7440-03-1	Não Listado

EUA - CERCLA/SARA - Secção 313 - Listagem de produtos químicos PBT

• Hafnium	7440-58-6	Não Listado
• Carbono (origem animal ou vegetal)	7440-44-0	Não Listado
• Crômio, maciço	7440-47-3	Não Listado
• Manganês (pó)	7439-96-5	Não Listado
• Tantálio	7440-25-7	Não Listado
• Cobalto (pó)	7440-48-4	Não Listado
• Pó de alumínio, estabilizado	7429-90-5	Não Listado
• Molibdénio (pó)	7439-98-7	Não Listado
• Níquel, maciço, ≥ 1 mm	7440-02-0	Não Listado
• silício	7440-21-3	Não Listado
• Tungstênio, pó	7440-33-7	Não Listado
• Vanádio	7440-62-2	Não Listado
• ferro	7439-89-6	Não Listado
• Titânio, maciço	7440-32-6	Não Listado
• Nióbio	7440-03-1	Não Listado

Estados Unidos - Califórnia**Ambiente****EUA - Califórnia - Proposição 65 - Lista de Carcinógenos**

• Hafnium	7440-58-6	Não Listado
• Carbono (origem animal ou vegetal)	7440-44-0	Não Listado
• Crômio, maciço	7440-47-3	Não Listado
• Manganês (pó)	7439-96-5	Não Listado
• Tantálio	7440-25-7	Não Listado
• Cobalto (pó)	7440-48-4	carcinógeno, 7/1/1992 (pó)
• Pó de alumínio, estabilizado	7429-90-5	Não Listado
• Molibdénio (pó)	7439-98-7	Não Listado
• Níquel, maciço, ≥ 1 mm	7440-02-0	carcinógeno, 10/1/1989 (metálico)
• silício	7440-21-3	Não Listado
• Tungstênio, pó	7440-33-7	Não Listado
• Vanádio	7440-62-2	Não Listado
• ferro	7439-89-6	Não Listado
• Titânio, maciço	7440-32-6	Não Listado
• Nióbio	7440-03-1	Não Listado

EUA - Califórnia - Proposição 65 - Toxicidade no Desenvolvimento

• Hafnium	7440-58-6	Não Listado
• Carbono (origem animal ou vegetal)	7440-44-0	Não Listado
• Crômio, maciço	7440-47-3	Não Listado

• Manganês (pó)

7439-96-5 Não Listado

• Tantálio	7440-25-7	Não Listado
• Cobalto (pó)	7440-48-4	Não Listado
• Pó de alumínio, estabilizado	7429-90-5	Não Listado
• Molibdénio (pó)	7439-98-7	Não Listado
• Níquel, maciço, ≥ 1 mm	7440-02-0	Não Listado
• silício	7440-21-3	Não Listado
• Tungstênio, pó	7440-33-7	Não Listado
• Vanádio	7440-62-2	Não Listado
• ferro	7439-89-6	Não Listado
• Titânio, maciço	7440-32-6	Não Listado
• Nióbio	7440-03-1	Não Listado

EUA - Califórnia - Proposição 65 - Níveis Máximos de Dose Permissíveis (MADL)

• Hafnium	7440-58-6	Não Listado
• Carbono (origem animal ou vegetal)	7440-44-0	Não Listado
• Crômio, maciço	7440-47-3	Não Listado
• Manganês (pó)	7439-96-5	Não Listado
• Tantálio	7440-25-7	Não Listado
• Cobalto (pó)	7440-48-4	Não Listado
• Pó de alumínio, estabilizado	7429-90-5	Não Listado
• Molibdénio (pó)	7439-98-7	Não Listado
• Níquel, maciço, ≥ 1 mm	7440-02-0	Não Listado
• silício	7440-21-3	Não Listado
• Tungstênio, pó	7440-33-7	Não Listado
• Vanádio	7440-62-2	Não Listado
• ferro	7439-89-6	Não Listado
• Titânio, maciço	7440-32-6	Não Listado
• Nióbio	7440-03-1	Não Listado

EUA - Califórnia - Proposição 65 - Nenhum nível de risco significativo (NSRL)

• Hafnium	7440-58-6	Não Listado
• Carbono (origem animal ou vegetal)	7440-44-0	Não Listado
• Crômio, maciço	7440-47-3	Não Listado
• Manganês (pó)	7439-96-5	Não Listado
• Tantálio	7440-25-7	Não Listado
• Cobalto (pó)	7440-48-4	Não Listado
• Pó de alumínio, estabilizado	7429-90-5	Não Listado
• Molibdénio (pó)	7439-98-7	Não Listado
• Níquel, maciço, ≥ 1 mm	7440-02-0	Não Listado
• silício	7440-21-3	Não Listado
• Tungstênio, pó	7440-33-7	Não Listado
• Vanádio	7440-62-2	Não Listado
• ferro	7439-89-6	Não Listado
• Titânio, maciço	7440-32-6	Não Listado
• Nióbio	7440-03-1	Não Listado

EUA - Califórnia - Proposição 65 - Toxicidade reprodutiva - Feminina

• Hafnium	7440-58-6	Não Listado
• Carbono (origem animal ou vegetal)	7440-44-0	Não Listado
• Crômio, maciço	7440-47-3	Não Listado
• Manganês (pó)	7439-96-5	Não Listado
• Tantálio	7440-25-7	Não Listado
• Cobalto (pó)	7440-48-4	Não Listado
• Pó de alumínio, estabilizado	7429-90-5	Não Listado

• Molibdénio (pó)	7439-98-7	Não Listado
• Níquel, maciço, ≥ 1 mm	7440-02-0	Não Listado
• silício	7440-21-3	Não Listado
• Tungstênio, pó	7440-33-7	Não Listado
• Vanádio	7440-62-2	Não Listado
• ferro	7439-89-6	Não Listado
• Titânio, maciço	7440-32-6	Não Listado
• Nióbio	7440-03-1	Não Listado

EUA - Califórnia - Proposição 65 - Toxicidade reprodutiva - Masculino

• Hafnium	7440-58-6	Não Listado
• Carbono (origem animal ou vegetal)	7440-44-0	Não Listado
• Crômio, maciço	7440-47-3	Não Listado
• Manganês (pó)	7439-96-5	Não Listado
• Tantálio	7440-25-7	Não Listado
• Cobalto (pó)	7440-48-4	Não Listado
• Pó de alumínio, estabilizado	7429-90-5	Não Listado
• Molibdénio (pó)	7439-98-7	Não Listado
• Níquel, maciço, ≥ 1 mm	7440-02-0	Não Listado
• silício	7440-21-3	Não Listado
• Tungstênio, pó	7440-33-7	Não Listado
• Vanádio	7440-62-2	Não Listado
• ferro	7439-89-6	Não Listado
• Titânio, maciço	7440-32-6	Não Listado
• Nióbio	7440-03-1	Não Listado

15.2 Avaliação de Segurança Química

- Nenhuma avaliação de segurança química foi realizada.

15.3 Outras informações

- ATENÇÃO: Este produto contém um produto químico conhecido pelo Estado da Califórnia para causar câncer.

Seção 16 - Outras informações**Frases relevantes (código e texto completo)**

- H228 - Sólido inflamável
- H251 - Autoaquecimento; Pode pegar fogo
- H260 - Em contato com água libera gases inflamáveis que podem se inflamar espontaneamente
- H302 - Danoso se engolido
- H361 - Suspeita de prejudicar a fertilidade ou o feto. H413
- Pode causar efeitos nocivos duradouros para a vida aquática

Data da revisão

- 08/Março/2018

Data de preparação

- 24/Fevereiro/2016

Disclaimer/Declaração de Responsabilidade

- As informações aqui apresentadas são dadas de boa fé, mas nenhuma garantia, expressa ou implícita, é feita.

Chave para abreviações

NDA = Nenhum Dado Disponível