

Ficha de informações de segurança de produtos químicos

 Amdry DF4B

Seção 1. Identificação

Identificador GHS do produto :  Amdry DF4B
Tipo do produto : Sólido. [Pó metálico.]

Usos relevantes identificados da substância ou mistura e usos desaconselhados

Usos identificados
 Uso de ligas de brasagem contendo níquel em ambientes industriais

Detalhes do fornecedor : OERLIKON METCO BRAZIL
OERLIKON BALZERS REVESTIMENTOS METALICOS - CNPJ:
02.044.059/0007-00
Av. Dep. Oswaldo Moraes e Silva 55 Térreo e Sala 03 – Conceição
Cep: 09991-190 - Diadema – SP - Brasil
T +55 11 4048 1004 / 4048 2904
T +55 11 4048 6671 / 4051 7162

Endereço eletrônico da pessoa responsável por este SDS : metco.sds@metcojoiningcladding.com

Telefone para emergências (incluindo o tempo de operação) :  703-741-5970: (USA) Serviço de atendimento de emergência Chemtrec International 24 horas por dia

Seção 2. Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura :  Eye Irrit. 2, H319
Resp. Sens. 1, H334
Skin Sens. 1, H317
Carc. 1B, H350
Repr. 2, H361f
STOT RE 1, H372
Aquatic Acute 1, H400
Aquatic Chronic 2, H411

Elementos GHS do rótulo

Pictogramas de perigo

:



- Palavra de advertência** : Perigo
- Frases de perigo** : H317 - Pode provocar reações alérgicas na pele.
 H319 - Provoca irritação ocular grave.
 H334 - Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.
 H350 - Pode provocar câncer.
 H361f - Suspeita-se que prejudique a fertilidade.
 H372 - Provoca danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada.
 H410 - Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução

- Prevenção** : P201 - Obtenha instruções específicas antes da utilização.
 P280 - Usar luvas de proteção, vestuário de proteção, proteção ocular, proteção facial ou proteção auditiva.
 P284 - Use equipamento de proteção respiratória.
 P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.
 P260 - Não inale os fumos.
 P270 - Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
- Resposta à emergência** : Recolha o material derramado. EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Procure atendimento médico. EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Em caso de sintomas respiratórios: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Retire a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente. EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância. Em caso de irritação ou erupção cutânea: Procure atendimento médico. EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: Procure atendimento médico.
- Armazenamento** : Não aplicável.
- Disposição** : Descarte o conteúdo e o recipiente conforme as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.
- Outros perigos que não resultam em uma classificação** : Pode formar concentrações de pó combustível no ar. Os contaminantes atmosféricos podem ser formados durante o uso do produto.

Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

Substância/mistura : Mistura

Nome do ingrediente	%	Número de registro CAS
de níquel	67	7440-02-0
crômio	14	7440-47-3
cobalto	10	7440-48-4
alumínio	3.5	7429-90-5
boro	2.5	7440-42-8
tântalo	2.5	7440-25-7
ytrio	0.1	7440-65-5

Não há nenhum ingrediente adicional presente que, dentro do conhecimento atual do fornecedor e nas concentrações aplicáveis, seja classificado como perigoso para saúde ou para o ambiente e que, consequentemente, requeira detalhes nesta seção.

Limites de exposição ocupacional, caso disponíveis, encontram-se indicados na seção 8.

Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

Descrição das medidas necessárias de primeiros socorros

- Contato com os olhos** : Lavar imediatamente os olhos com água em abundância, levantando para cima e para baixo as pálpebras ocasionalmente. Verificar se estão sendo usadas lentes de contato e removê-las. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Consulte um médico.
- Inalação** : ☒ Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Se houver suspeita de presença de vapores que ainda estejam presentes, o pessoal de resgate deverá utilizar uma máscara apropriada ou um aparelho de respiração autônomo. Se ocorrer falta de respiração, respiração irregular ou parada respiratória, fazer respiração artificial ou fornecer oxigênio por pessoal treinado. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca. Consulte um médico. Se necessário, chame um centro de controle de intoxicação ou um médico. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cós. No caso de qualquer reclamação ou sintomas, evite exposição adicional.
- Contato com a pele** : Lave com água e sabão em abundância. Remova roupas e calçados contaminados. Lavar completamente as roupas contaminadas com água antes de removê-las, ou usar luvas. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Consulte um médico. No caso de qualquer reclamação ou sintomas, evite exposição adicional. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Limpe completamente os sapatos antes de reusa-los.
- Ingestão** : ☒ Lave a boca com água. Remover a dentadura, se houver. Caso o material tenha sido ingerido e a pessoa exposta estiver consciente, dê pequenas quantidades de água para beber. Suspenda a ingestão de água caso a pessoa exposta estiver enjoada, uma vez que vomitar pode ser perigoso. Não induzir vômitos a não ser sob recomendação de um médico. No caso de vômitos, a cabeça deverá ser mantida baixa para evitar que entre nos pulmões. Consulte um médico. Nunca dar nada por via oral a uma pessoa inconsciente. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cós.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Efeitos Agudos em Potencial na Saúde

- Contato com os olhos** : ☒ Provoca irritação ocular grave.
- Inalação** : ☒ Exposição a concentrações de ar acima dos limites legais ou dos limites de exposição recomendados pode causar irritação ao nariz, garganta e pulmões. Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.
- Contato com a pele** : ☒ Pode provocar reações alérgicas na pele.
- Ingestão** : ☒ Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Sinais/sintomas de exposição excessiva

- Contato com os olhos** : ☒ Sintomas adversos podem incluir os seguintes:
dor ou irritação
lacrimejamento
vermelhidão

- Inalação** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:
irritação do trato respiratório
tosse
respiração ofegante e dificuldades respiratórias
asma
Suspeita-se que prejudique a fertilidade.
- Contato com a pele** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:
irritação
vermelhidão
Suspeita-se que prejudique a fertilidade.
- Ingestão** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:
Suspeita-se que prejudique a fertilidade.

Se necessário, indicação de atendimento médico imediato e necessidade de tratamento especial

- Notas para o médico** : Tratar sintomaticamente. Contate um especialista em tratamento de tóxicos se grandes quantidades foram ingeridas ou inaladas.
- Tratamentos específicos** : Sem tratamento específico.
- Proteção das pessoas que prestam os primeiros socorros** : Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Se houver suspeita de presença de vapores que ainda estejam presentes, o pessoal de resgate deverá utilizar uma máscara apropriada ou um aparelho de respiração autônomo. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca. Lavar completamente as roupas contaminadas com água antes de removê-las, ou usar luvas.

Consulte a Seção 11 para Informações Toxicológicas

Seção 5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção

- Meios de extinção adequados** : Use extintores aprovados classe D ou nuvens de pó com areia seca, argila seca ou calcário seco.
- Meios de extinção inadequados** : NÃO utilizar água. Evite meios de alta pressão, que podem causar a formação de uma mistura potencialmente explosiva de ar-poeira. Nenhum pó químico seco, CO₂ ou halon.
- Perigos específicos que se originam do produto químico** : Este material é muito tóxico para a vida aquática. Este material é tóxico para a vida aquática com efeitos prolongados. A água usada para apagar incêndio e contaminada com esse material deve ser contida e jamais despejada em qualquer curso d'água, esgoto ou dreno. Pode formar uma mistura explosiva de ar-poeira se disperso.
- Perigosos produtos de decomposição térmica** : Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais:
óxidos/óxidos metálicos
- Medidas de proteção especiais para os bombeiros** : Isolar prontamente o local removendo todas as pessoas da vizinhança do acidente, se houver fogo. Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Remover os recipientes da área do incêndio se isso puder ser feito sem risco. Use borrifamento d'água para manter frio os recipientes expostos ao fogo.
- Equipamento de proteção especial para bombeiros** : Os bombeiros devem usar equipamentos de proteção adequados e usar um aparelho respiratório autônomo (SCBA) com uma máscara completa operado em modo de pressão positiva.

Seção 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

- Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência** : Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Evacuar áreas vizinhas. Não deixar entrar pessoas desnecessárias ou desprotegidas. NÃO tocar ou caminhar sobre material derramado. Desligue todas as fontes de ignição. Eliminar todas as fontes de ignição, impedir centelhas, fagulhas, chamas e não fumar na área de risco. Evite respirar a poeira. Forneça ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Use equipamento de proteção pessoal adequado.
- Para o pessoal do serviço de emergência** : Se houver necessidade de roupas especializadas para lidar com derramamentos, atenção para as observações na seção 8 quanto aos materiais adequados e não adequados. Consulte também as informações "Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência".
- Precauções ao meio ambiente** : Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto. Informe as autoridades pertinentes caso o produto tenha causado poluição ambiental (esgotos, vias fluviais, terra ou ar). Material poluente de água. Pode ser nocivo ao ambiente se lançado em grandes quantidades. Recolha o material derramado.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza

- Pequenos derramamentos** : Mover recipientes da área de derramamento. Use ferramentas à prova de faísca e equipamento à prova de explosão. Evite a geração de poeira. Não faça a limpeza a seco. Aspiração da poeira a vácuo por equipamento dotado de filtro de alta eficiência para partículas aéreas (HEPA) e colocado em contêiner rotulado para resíduos. Coloque o material derramado num contêiner rotulado para resíduos. Descarte através de uma empresa autorizada no controle do resíduo.
- Grande derramamento** : Mover recipientes da área de derramamento. Use ferramentas à prova de faísca e equipamento à prova de explosão. Liberação a favor do vento. Previna a entrada em esgotos, cursos de água, porões ou áreas confinadas. Evite a geração de poeira. Não faça a limpeza a seco. Aspiração da poeira a vácuo por equipamento dotado de filtro de alta eficiência para partículas aéreas (HEPA) e colocado em contêiner rotulado para resíduos. Evite criar condições de poeira e evite dispersão pelo vento. Descarte através de uma empresa autorizada no controle do resíduo. Obs.: Consulte a Seção 1 para obter informações sobre os contatos de emergência e a Seção 13 sobre o descarte de resíduos.

Seção 7. Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro

- Medidas de proteção** : Utilizar equipamento de proteção pessoal adequado (consulte a Seção 8). Pessoas com histórico de problemas de sensibilização de pele ou asma, alergias ou doenças respiratórias recorrentes ou crônicas, não podem ser empregadas em processos os quais este produto é utilizado. Evitar a exposição - obter instruções específicas antes da utilização. Evite a exposição durante a gravidez. Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança. Não deixar entrar em contato com os olhos ou com a pele ou com a roupa. Não respirar as poeiras. Não ingerir. Evite a liberação para o meio ambiente. Enquanto estiver manuseado evite a formação de pó e todas as fontes possíveis de ignição (faísca ou chama). Evite acúmulo de poeira. Manusear apenas com ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Mantenha no recipiente original, ou em um alternativo aprovado feito com material compatível, herméticamente fechado quando não estiver em uso. O equipamento elétrico e a iluminação devem ser protegidos de forma adequada para evitar o contato de poeiras com as superfícies quentes, faíscas ou outras

fontes de ignição. Tomar medidas preventivas contra descargas eletrostáticas. Para evitar fogo ou explosão, antes de movimentar os materiais, efetuar a ligação à terra e ligação dos equipamentos e recipientes para dissipar a electricidade estática durante a transferência de materiais. Recipientes vazios retêm resíduo do produto e podem ser perigosos. Não reutilizar o recipiente.

Recomendações gerais sobre higiene ocupacional

: Comer, beber e fumar deve ser proibido na área onde o material é manuseado, armazenado e processado. Os funcionários devem lavar as mãos e o rosto antes de comer, beber ou fumar. Remova a roupas contaminada e o equipamento de proteção antes de entrar em áreas de alimentação. Consulte a seção 8 para outras informações relativas a medidas de higiene.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

: Armazenar de acordo com a legislação local. Armazenar em uma área aprovada e isolada. Armazene no recipiente original protegido da luz do sol, em área seca, fresca e bem ventilada, distante de materiais incompatíveis (veja Seção 10) e alimentos e bebidas. Armazene em local fechado à chave. Eliminar todas as fontes de ignição. Separar dos metais oxidantes. Manter o recipiente bem fechado e vedado até que esteja pronto para uso. Os recipientes que forem abertos devem ser selados cuidadosamente e mantidos em posição vertical para evitar vazamentos. Não armazene em recipientes sem rótulos. Utilizar um recipiente adequado para evitar a contaminação do ambiente. Consulte a Seção 10 referente a materiais incompatíveis antes de manusear ou usar.

Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional

pó de níquel	ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2021). Observações: Refers to Appendix A -- Carcinogens. Inhalable fraction. See Appendix C, paragraph A. Inhalable Particulate Mass TLVs (IPM-TLVs) for those materials that are hazardous when deposited anywhere in the respiratory tract. 1998 Adoption. TWA: 1.5 mg/m ³ 8 horas. Formulário: Fração inalável
crômio	ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2021). Observações: measured as Cr TWA: 0.5 mg/m ³ , (measured as Cr) 8 horas. Formulário: Fração inalável
cobalto	ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2021). Pele de sensibilizador. Inalação de sensibilizador. TWA: 0.02 mg/m ³ , (as Co) 8 horas. TWA: 0.005 mg/m ³ 8 horas. Formulário: Thoracic fraction
alumínio	ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2021). TWA: 1 mg/m ³ 8 horas. Formulário: Fração respirável
cromo, ion (Cr6+)	[Contaminante atmosférico - Brasagem] ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2021). TWA: 0.0002 mg/m ³ , (measured as Cr) 8 horas. Formulário: Fração inalável STEL: 0.0005 mg/m ³ , (measured as Cr) 15 minutos. Formulário: Fração inalável
monóxido de níquel	[Contaminante atmosférico - Brasagem] ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2021).

TWA: 0.2 mg/m³, (as Ni) 8 horas.
Formulário: Fração inalável

Informações adicionais : Durante o processo de aspersão térmica, uma parte do crómio metálico pode ser convertida em crómio hexavalente. O crómio hexavalente é classificado como cancerígeno IARC do Grupo 1. NTP classifica o crómio hexavalente como Reconhecidamente Cancerígeno.

Informações adicionais : Durante o processo de aspersão térmica, uma porção do níquel pode ser convertida em compostos de níquel, que são classificados como cancerígenos IARC do Grupo 1. NTP classifica os compostos de níquel como Reconhecidamente Cancerígenos.

Medidas de controle de engenharia : Manusear apenas com ventilação adequada. Se as operações do utilizador gerarem pó, fumos, gases, vapor ou névoa, usar vedantes no processo, utilizar exaustor local, ou outro controle de engenharia para manter a exposição do trabalhador aos contaminantes aéreos abaixo dos limites estatutários ou recomendados. Os controles de engenharia também precisam manter gases, vapores ou concentrações de pó abaixo de qualquer limite de explosão. Utilizar equipamento à prova de explosões.

Controle de exposição ambiental : As emissões dos equipamentos de ventilação ou de processo de trabalho devem ser verificadas para garantir que atendem aos requisitos da legislação sobre a proteção do meio ambiente. Em alguns casos, purificadores de gases, filtros ou modificações de engenharia nos equipamentos do processo podem ser necessários para reduzir as emissões à níveis aceitáveis.

Medidas de proteção pessoal

Medidas de higiene : Lave muito bem as mãos, antebraços e rosto após manusear os produtos químicos, antes de usar o lavatório, comer, fumar e ao término do período de trabalho. Técnicas apropriadas podem ser usada para remover roupas contaminadas. A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho. Lavar as vestimentas contaminadas antes de reutilizá-las. Assegure que os locais de lavagem de olhos e os chuveiros de segurança estejam próximos dos locais de trabalho.

Proteção dos olhos/face : ☒ Durante o processo de aspersão térmica devem ser usados óculos de segurança com vidro escuro. A proteção a seguir deverá ser usada caso haja possibilidade de contato, salvo se for avaliado ser necessária uma proteção maior ainda:

Proteção da pele

Proteção para as mãos : ☒ Luvas resistentes à produtos químicos, impermeáveis que obedecem um padrão aprovado, devem ser usadas todo tempo enquanto produtos químicos estiverem sendo manuseados se a determinação da taxa de risco indicar que isto é necessário. Verifique se as luvas ainda conservam as mesmas características de proteção durante o uso, considerando os parâmetros especificados pelo fabricante. Deve ser observado que o tempo que as luvas levam para serem rompidas pode variar dependendo do fabricante. No caso de misturas constituídas por diversas substâncias a duração da proteção das luvas não pode ser estimada com precisão. Devem ser usadas luvas de borracha ou de outro material apropriado para se reduzir o contacto. Por motivos higiénicos, luvas de borracha não devem ser usadas durante mais de 2 horas. Para o processo de aspersão térmica recomendamos o uso de luvas com isolamento térmico.

Proteção do corpo : ☒ equipamento de proteção pessoal para o corpo deve ser selecionado de acordo com a tarefa executada e os riscos envolvidos e antes da manipulação do produto um especialista deve aprovar.

Outra proteção para a pele : ☒ Devem ser selecionados os calçados e outras medidas próprias para proteção da pele com base na tarefa a executar e nos riscos decorrentes. Estas medidas devem ser aprovadas por um especialista antes do manuseio deste produto.

- Proteção respiratória** : Use um respirador filtrante de partículas que esteja devidamente ajustado e obedeça um padrão de aprovação quando a taxa de risco indicar que isto é necessário. Seleção do respirador deve ter como base os níveis de exposição conhecidos ou antecipados, os perigos do produto e os limites de trabalho seguro do respirador selecionado. Com base nos riscos e no potencial de exposição, escolha um respirador que cumpra as normas ou certificações adequadas. Os respiradores devem ser usados de acordo com um programa da proteção respiratório para assegurar encaixe apropriado, treinamento e outros aspectos importantes do uso.
- Proteção para os ouvidos** : Deve ser usada proteção para os ouvidos que corresponda às normas em vigor no local. Durante o processo de aspersão térmica, o operador e outro pessoal que se encontre próximo do local da aspersão devem usar proteção contra barulho excessivo.

Seção 9. Propriedades físicas e químicas

Aspecto

- Estado físico** : Sólido. [Pó metálico.]
- Cor** : Cinza.
- Odor** : Sem cheiro.
- Limite de odor** : Não aplicável.
- pH** : Não aplicável.
- Ponto de fusão** : Não disponível.
- Ponto de ebulição** : Não disponível.
- Ponto de fulgor** : Não aplicável.
- Taxa de evaporação** : Não aplicável.
- Inflamabilidade (sólido; gás)** : Não disponível.
- Limites de explosividade (inflamabilidade) inferior e superior** : Não aplicável.
- Pressão de vapor** : Não aplicável.
- Densidade de vapor** : Não aplicável.
- Densidade relativa** : Não disponível.
- Solubilidade** : Insolúvel nos seguintes materiais: água fria e água quente.
- Solubilidade na água g/l** : Não disponível.
- Coefficiente de partição – n-octanol/água** : Não aplicável.
- Temperatura de autoignição** : Não aplicável.
- Temperatura de decomposição** : Não disponível.
- Viscosidade** : Não aplicável.
- Propriedades de explosão** : Pode formar uma mistura explosiva de ar-poeira se disperso.
- Tempo de fluxo (ISO 2431)** : Não aplicável.

Seção 10. Estabilidade e reatividade

- Reatividade** : Não existem dados de testes específicos disponíveis relacionados à reatividade deste produto ou de seus ingredientes.
- Estabilidade química** : O produto é estável.
- Possibilidade de reações perigosas** : Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenagem e uso.
- Condições a serem evitadas** : Enquanto estiver manuseado evite a formação de pó e todas as fontes possíveis de ignição (faísca ou chama). Tomar medidas preventivas contra descargas eletrostáticas. Para evitar fogo ou explosão, antes de movimentar os materiais, efetuar a ligação à terra e ligação dos equipamentos e recipientes para dissipar a electricidade estática durante a transferência de materiais. Evite acúmulo de poeira.
- Materiais incompatíveis** : Reativo ou incompatível com os seguintes materiais: materiais oxidantes
- Produtos perigosos da decomposição** : Ozônio e o óxido nítrico são formados pela chama de plasma. Esta ação, independente do material. Alguns óxidos metálicos.

Seção 11. Informações toxicológicas

Informação sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécie	Dose	Exposição
Pó de níquel	LD50 Intratraqueal LDLo Intramuscular	Rato Camundongo	38200 µg/kg 400 mg/kg	- -

Irritação/corrosão

Não disponível.

Sensibilização

Não disponível.

Mutagenicidade

Não disponível.

Carcinogenicidade

Não disponível.

Toxicidade à reprodução

Não disponível.

Teratogenicidade

Não disponível.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única

Não disponível.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida

Nome	Categoria	Rota de exposição	Órgãos alvos
pó de níquel	Categoria 1	inalação	-

Perigo por aspiração

Não disponível.

Informações das rotas prováveis de exposição : Não disponível.

Efeitos Agudos em Potencial na Saúde

- Contato com os olhos** :  Provoca irritação ocular grave.
- Inalação** :  Exposição a concentrações de ar acima dos limites legais ou dos limites de exposição recomendados pode causar irritação ao nariz, garganta e pulmões. Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.
- Contato com a pele** :  Pode provocar reações alérgicas na pele.
- Ingestão** :  Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Sintomas relativos às características físicas, químicas e toxicológicas

- Contato com os olhos** :  Sintomas adversos podem incluir os seguintes:
dor ou irritação
lacrimejamento
vermelhidão
- Inalação** :  Sintomas adversos podem incluir os seguintes:
irritação do trato respiratório
tosse
respiração ofegante e dificuldades respiratórias
asma
Suspeita-se que prejudique a fertilidade.
- Contato com a pele** :  Sintomas adversos podem incluir os seguintes:
irritação
vermelhidão
Suspeita-se que prejudique a fertilidade.
- Ingestão** :  Sintomas adversos podem incluir os seguintes:
Suspeita-se que prejudique a fertilidade.

Efeitos tardios e imediatos e também efeitos crônicos de curto e longo períodos**Exposição de curta duração**

Efeitos potenciais imediatos : Não disponível.

Efeitos potenciais tardios : Não disponível.

Exposição de longa duração

Efeitos potenciais imediatos : Não disponível.

Efeitos potenciais tardios : Não disponível.

Efeitos Crônicos em Potencial na Saúde

Não disponível.

Geral	: Provoca danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada. Inalação repetida ou prolongada da poeira pode levar a uma irritação respiratória crônica. Uma vez sensibilizado, uma severa reação alérgica pode ocorrer quando exposto a níveis muito baixos.
Carcinogenicidade	: Pode provocar câncer. O risco de câncer depende da duração e do nível de exposição.
Mutagenecidade	: Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
Teratogenicidade	: Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
Efeitos congênitos	: Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
Efeitos na fertilidade	: Suspeita-se que prejudique a fertilidade.

Dados toxicológicos**Estimativa da toxicidade aguda**

Via	Valor ATE
Oral	5500 mg/kg

Seção 12. Informações ecológicas**Toxicidade**

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécie	Exposição
po de níquel cobalto	Crônico NOEC 100 mg/l Água marinha Crônico NOEC 3.5 µg/l Água fresca Agudo. LC50 4400 µg/l Água fresca Agudo. LC50 3.4 mg/l Água fresca	Algas - Glenodinium halli Peixe - Cyprinus carpio Daphnia - Daphnia magna Peixe - Pimephales promelas	72 horas 4 semanas 48 horas 96 horas

Persistência/degradabilidade

Não disponível.

Potencial bioacumulativo

Nome do Produto/ Ingrediente	LogP _{ow}	BCF	Potencial
cobalto	-	15600	alta

Mobilidade no solo

Coeficiente de Partição Solo/Água (K_{oc}) : Não disponível.

Outros efeitos adversos : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Seção 13. Considerações sobre destinação final

Métodos recomendados para destinação final

: A geração de resíduo deve ser evitada ou minimizada onde quer que seja. A eliminação deste produto, soluções e qualquer subproduto devem obedecer as exigências de proteção ambiental bem como legislação vigente para o descarte de resíduos segundo as exigências regionais do local. Descarte o excesso de produtos não recicláveis através de uma empresa autorizada no controle do resíduo. Os resíduos não devem ser eliminados sem tratamentos para o esgoto, a menos que estejam totalmente compatíveis com os requisitos das autoridades locais. O pacote de resíduos deve ser reciclado. A incineração ou o aterro somente deverão ser considerados quando a reciclagem não for viável. Não se desfazer deste produto e do seu recipiente sem tomar as precauções de segurança devidas. Cuidados são necessários quando manusear recipientes vazios que não foram limpos e lavados. Recipientes vazios ou revestimentos podem reter alguns resíduos do produto. Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto.

Seção 14. Informações sobre transporte

	Brasil	IMDG	IATA
Número ONU	UN3077	UN3077	UN3077
Denominação da ONU apropriada para o embarque	☑ SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N. E. (cobalto)	☑ ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (cobalto)	☑ Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (cobalto)
Classe(s) de risco para o transporte	9  	9  	9  
Grupo de embalagem	III	III	III
Perigo ao meio ambiente	Sim.	☑ Sim.	☑ Sim.

Informações adicionais

Brasil

: ☑ Este produto não está regulamentado como um bem perigoso quando transportado em quantidades ≤ 5 L ou ≤ 5 kg, desde que as embalagens atendam às disposições gerais de 4.1.1.1, 4.1.1.2 e 4.1.1.4 a 4.1.1.8.

Disposições Especiais 274, 331, 335, 375

Número de risco 90

IMDG

: ☑ Este produto não está regulamentado como um bem perigoso quando transportado em quantidades ≤ 5 L ou ≤ 5 kg, desde que as embalagens atendam às disposições gerais de 4.1.1.1, 4.1.1.2 e 4.1.1.4 a 4.1.1.8.

Programas de emergência F-A, S-F

Disposições Especiais 274, 335, 966, 967, 969

IATA

: ☑ Este produto não está regulamentado como um bem perigoso quando transportado em quantidades ≤ 5 L ou ≤ 5 kg, desde que as embalagens atendam às disposições gerais de 5.0.2.4.1, 5.0.2.6.1.1 e 5.0.2.8.

Limitação de quantidade Aeronave de Passageiros e de Carga: 400 kg.

Instruções de embalagem: 956. Somente em aeronave de carga: 400 kg.

Instruções de embalagem: 956. Quantidades Limitadas – Aeronave de

Passageiros: 30 kg. Instruções de embalagem: Y956.

Disposições Especiais A97, A158, A179, A197

Precauções especiais para o usuário : **Transporte Interno:** sempre transportar em recipientes fechados, seguros e na posição vertical. Assegurar que as pessoas transportando o produto estão cientes dos procedimentos em caso de acidente ou vazamento.

Transporte em grande volume de acordo com os instrumentos IMO : Não disponível.

Seção 15. Informações sobre regulamentações

Regulamentos Internacionais

Produtos Químicos da Lista I, II e III da Convenção de Armas Químicas

Não relacionado.

Protocolo de Montreal

Não relacionado.

Convenção de Estocolmo para poluentes orgânicos persistentes

Não relacionado.

Convenção de Roterdã sobre Consentimento Prévio Informado (PIC)

Não relacionado.

Protocolo Aarhus da UNECE sobre POPs e metais pesados

Não relacionado.

Seção 16. Outras informações

Histórico

Data de emissão/Data da revisão : 10/14/2022

Versão : 3

Significado das abreviaturas : ATE = Toxicidade Aguda Estimada
BCF = Fator de Bioconcentração
GHS = Sistema Harmonizado Globalmente para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos
IATA = Associação Internacional de Transporte Aéreo
IBC = Recipiente intermediário a granel
IMDG = Transporte Marítimo Internacional de Material Perigoso
LogPow = logaritmo do octanol/coeficiente de partição da água
MARPOL = Convenção Internacional para a Prevenção da poluição por Navios, 1973 alterada pelo Protocolo de 1978. ("Marpol" = poluição da marinha)
UN = Nações Unidas

Procedimento usado para obter a classificação

Classificação	Justificativa
IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A SENSIBILIZAÇÃO RESPIRATÓRIA - Categoria 1 SENSIBILIZAÇÃO À PELE - Categoria 1 CARCINOGENICIDADE - Categoria 1B TOXICIDADE À REPRODUÇÃO - Categoria 2 TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO REPETIDA - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 2	Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo

Indica as informações que foram alteradas em relação à versão anterior.

Observação ao Leitor

Podemos afirmar que as informações contidas aqui são precisas. Porém, tanto o fornecedor acima citado como qualquer um de subsidiários não assume qualquer responsabilidade quanto à precisão e a totalidade das informações contidas aqui. A determinação final da adequabilidade de qualquer um dos materiais é única e exclusiva do usuário. Todos os materiais podem apresentar riscos desconhecidos e devem ser utilizados com cuidado. Embora alguns perigos estejam descritos aqui, não podemos garantir que esses sejam os únicos riscos existentes.