843WB Super Shield Tinta condutora em cobre-prata, à base de água

MG Chemicals Ltd - PRT

Versão número:**A-2.01**
Ficha de dados de segurança (Conforme Anexo II do REACH (1907/2006) - Regulamento 2020/878)

Data de emissão: **27/10/2021**
Data de revisão: **10/11/2021**
L.REACH.PRT.PT

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

1.1. Identificador do produto

Nome do produto	843WB
Sinônimos	SDS Code: 843WB-Liquid; 843WB-15ML, 843WB-150ML, 843WB-850ML, 843WB-3.78L, 843WB-18.9L | UFI:4GM0-S0A8-S00E-JMR2
Outros meios de identificação	Super Shield Tinta condutora em cobre-prata, à base de água

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

Utilizações identificadas relevantes da substância	revestimento eletricamente condutivo
Precauções de utilização	Não Aplicável

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Nome da empresa	**MG Chemicals Ltd - PRT**	**MG Chemicals (Head office)**
Endereço	Level 2, Vision Exchange Building, Territorials Street, Zone 1, Central Business District Birkirkara CBD 1070 Malta	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Telefone	Não Disponível	+(1) 800-201-8822
Fax	Não Disponível	+(1) 800-708-9888
Website	Não Disponível	www.mgchemicals.com
Email endereço	sales@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

1.4. Número de telefone de emergência

Associação / Organização	**Verisk 3E (Código de acesso: 335388)**
Número de telefone de emergência	+(1) 760 476 3961
Outros números de telefone de urgência	**Centro de Informação Antivenenos (CIAV) do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) número de contacto gratuito – 800 250 250**

SECÇÃO 2 Identificação de perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP] e alterações [1]	H410 - Crônica Aquatic Categoria Perigo 1
Legenda:	*1. Classificados por Chemwatch; 2. Classificação estabelecida a partir de Directiva CE 1272/2008 - Anexo VI*

2.2. Elementos do rótulo

Pictogramas de perigo	
PALAVRA DE ADVERTENCIA	**Atenção**

Frases de perigo

H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Advertências adicionais

Não Aplicável

Recomendações de prudência: Prevenção

P273	Evitar a libertação para o ambiente.

Página 1 continuação...

Recomendações de prudência: Resposta

P391	Recolher o produto derramado.

Recomendações de prudência: Armazenamento

Não Aplicável

Recomendações de prudência:Eliminação

P501	Descartar o conteúdo/recipiente em local devidamente regulamentado e licenciado de acordo com a legislação local.

2.3. Outros perigos

Inalação pode provocar danos na saúde*.

Exposição poderá resultar em efeitos cumulativos*.

Pode provocar desconforto nos olhos, tracto respiratório e pele*.

SECÇÃO 3 Composição/informação sobre os componentes

3.1.Substâncias

Ver 'Composição em ingredientes' na Seção 3.2

3.2.Misturas

1.nº CAS 2.nº EC 3.Índice N.º 4.REACH N.º	%[peso]	Nome	Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP] e alterações	Nanoforma partículas Características
1.7440-50-8 2.231-159-6 3.Não Disponível 4.não disponível	22	cobre	EUH210 [1]	Não Disponível
1.7440-22-4 2.231-131-3 3.Não Disponível 4.não disponível	4	prata	Não Aplicável	Não Disponível
1.121-44-8 2.204-469-4 3.612-004-00-5 4.não disponível	0.8	trietilamina * -	Líquido e vapor facilmente inflamáveis., Toxicidade aguda (oral) Categoria 4, Toxicidade Aguda Categoria (cutânea) 4, Toxicidade Aguda (inalação) Categoria 4, Irritação / corrosão cutâneas categoria 1A; H225, H302, H312, H332, H314 [2]	Não Disponível
1.14807-96-6 2.238-877-9 3.Não Disponível 4.não disponível	0.5	talco-(Mg3H2(SiO3)4)	Toxicidade Aguda (inalação) Categoria 4, Toxicidade específica do órgão alvo - única exposição da categoria 3 (irritação do tracto respiratório); H332, H335 [1]	Não Disponível
Legenda:	*1. Classificados por Chemwatch; 2. Classificação estabelecida a partir de Directiva CE 1272/2008 - Anexo VI; 3. Classificação retirados de C & L; * EU IOELVs acessível; [e] Substância identificada como tendo propriedades desreguladoras endócrinas*			

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Contacto com os olhos	Se estre produto entrar em contacto com os olhos: ▸ Separar imediatamente as pálpebras e lavar o olho continuamente com água corrente. ▸ Assegurar irrigação completa do olho através da manutenção das pálpebras separadas e afastadas do olho e do movimento daquelas através do levantamento ocasional das pálpebras superior e inferior. ▸ Continuar a lavar até ser avisado para parar pelo Centro de Informação de Venenos, por um médico ou durante, pelo menos, 15 minutos. ▸ Transportar para o hospital ou, até um médico urgentemente. ▸ A remoção de lentes contactos após um dano ocular deverá apenas ser efectuada por pessoal qualificado.
Contacto com a pele	Se ocorrer contacto com a pele ou cabelo: ▸ Limpar rápida mas suavemente o material da pele com um pano seco e limpo. ▸ Remover rapidamente todo o vestuário contaminado, incluindo o calçado. ▸ Lavar a pele e o cabelo com água corrente. Continuar a lavar com água até indicação em contrário dada pelo Centro de Informação de Venenos. ▸ Transportar para o hospital, ou até a um médico. Em caso de queimaduras: ▸ Aplicar imediatamente água fria na queimadura ou por imersão ou envolvendo com um tecido limpo e saturado. ▸ NÃO remover ou cortar o vestuário situado sobre as áreas queimadas. NÃO puxar vestuário que tenha ficado aderente à pele uma vez que esta acção pode dar origem a danos adicionais. ▸ NÃO rebentar bolhas ou remover material solidificado. ▸ Cobrir rapidamente com um penso ou tecido limpo para evitar infecção e reduzir a dor. ▸ Para queimaduras grandes, lençóis, toalhas, ou coberturas de almofada são ideais; deixar orifícios para os olhos, nariz e boca. ▸ NÃO aplicar unguentos, óleos, manteiga, etc, numa queimadura em nenhuma circunstância. ▸ Pode dar-se água em pequenas quantidades se a pessoa se encontrar consciente. ▸ NÃO deverá ser dado álcool em nenhuma circunstância. ▸ Confortar. ▸ Tratar o choque mantendo a pessoa quente e deitada. ▸ Procurar ajuda médica e informar antecipadamente o pessoal médico da possível causa e extensão dos ferimentos e do tempo estimado até à chegada do paciente.

Continuação...

Inalação	▸ Se os gases ou produtos de combustão forem inaláveis ou inalados remover da área contaminada. ▸ Deitar o paciente. Mantê-lo aquecido e em repouso. ▸ As próteses que possam bloquear as vias respiratórias (ex. Dentes falsos) deverão ser removidas, sempre que possível, anteriormente ao início dos primeiros socorros. ▸ Aplicar respiração artificial em caso de ausência de respiração, de preferência com válvula de ressuscitação, máscara de ressuscitação mecânica ou máscara de bolso, de acordo com o treino. ▸ Realizar massagem cardíaca (CPR) se necessário. ▸ Transportar para o hospital, ou até um médico urgentemente.
Ingestão	▸ Para aconselhamento, contactar o Centro de Informação de Venenos ou um médico. É provável a necessidade de tratamento hospitalar urgente. ▸ Se consciente, dar água a beber. INDUZIR o vómito colocando os dedos no fundo da garganta, APENAS SE CONSCIENTE. ▸ Inclinar o paciente para a frente sobre o lado esquerdo (com a cabeça para baixo se possível) para manter as vias aéreas aberta e evitar aspiração. ▸ NOTA: Usar uma luva de protecção quando induzir o vómito por meios mecânicos. ▸ ENCAMINHAR SEM DEMORA PARA ASSITÊNCIA MÉDICA. ▸ Entretanto, pessoal qualificado em primeiros socorros deve tartar o paciente de acordo com a sua observação e empregando as medidas indicadas em função do estado do paciente. ▸ Se estiverem imediatamente disponíveis os serviços de um médico o paciente deve ser colocado sob o seu/sua cuidado devendo uma cópia do SDS ser providenciada. ▸ Acções posteriores seráo da responsabilidade do médico especialista. ▸ Se não se encontrar disponível assistência médica no local de trabalho ou nas proximidades, enviar o paciente para o hospital com uma cópia do SDS.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Consulte a Secção 11

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratar sintomaticamente.

Para intoxicação com cobre

- Exceto se tiver ocorrido vómito abundante, esvaziar o estômago utilizando lavagem com água, leite, solução de bicarbonato de sódio ou uma solução com 0,1% de ferrocianeto de potássio (o ferrocianeto de cobre resultante é insolúvel).
- Administrar clara de ovo e outros emolientes.
- Manter o equilíbrio eletrolítico e o equilíbrio de fluidos.
- Morfina e meperidina (Demerol) poderão ser necessários para controlar a dor.
- Se os sintomas persistirem ou se intensificarem (especialmente colapso circulatório ou perturbações cerebrais, experimentar BAL intramuscular ou penicilamina de acordo com as recomendações do fornecedor.
- Tratar o choque de modo vigoroso, com transfusão sanguínea e talvez com aminas vasoconstritoras.
- Se a hemólise intravascular se tornar evidente, deve proteger os rins ao manter a diurese com manitol e, talvez, alcalinizando a urina com bicarbonato de sódio.
- É pouco provável que o azul de metileno seja eficaz contra a eventual metahemoglobinemia, podendo exacerbar o episódio hemolítico subsequente.
- Instituir medidas contra disfunção renal e hepática eminentes.

[GOSSELIN, SMITH HODGE: Commercial Toxicology of Commercial Products]

- O papel do carvão ativado para a émese ainda não se encontra comprovado.
- Nos casos de envenenamento agudo, foi proposto o uso de CaNa2EDTA.

[ELLENHORN BARCELOUX: Medical Toxicology]

SECÇÃO 5 Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

- NÃO dirigir um fluxo sólido de água ou espuma para material queimado derretido; tal pode salpicar e provocar o espalhamento do incêndio.

NÃO USAR agentes extintores halogenados.

Incêndios provocados por poeiras metálicas deverão ser abafados com areia e poeiras secas inertes.

- **NÃO** USAR ÁGUA, CO2 ou ESPUMA.
- Usar areia SECA, pó de grafite, extintores de cloreto de sódio seco, G-1 ou Met L-X para abafar o incêndio.
- O uso de material de confinamento ou abafamento é preferível ao uso de água uma vez que a reacção química pode produzir gás de hidrogénio inflamável e explosivo.
- A reacção química com o CO2 pode produzir metano inflamável e explosivo.
- Se for impossível a extinção, retirar-se, proteger as áreas circundantes e deixar o fogo extinguir-se por si próprio.

5.2. Perigos específicos da substância ou mistura

Incompatibilidade com o fogo	Reage com ácidos produzindo hidrogénio (H2) gasoso inflamável/explosivo.

5.3. Recomendações para a equipe de combate a incêndios

Combate ao incêndio	▸ Avisar os bombeiros e informá-los acerca da localização e natureza do risco. ▸ Usar protecção para o corpo inteiro e máscara de oxigénio. ▸ Impedir, por todos os meios possíveis, que o derrame entre nos drenos e cursos de água. ▸ Usar métodos de combate ao incêndio adequados à área circundante. ▸ **NÃO** se aproxime de contentores que possam estar quentes. ▸ Arrefecer os contentores expostos ao fogo com água vaporizada a partir de uma área protegida. ▸ Remover os contentores do meio do incêndio, apenas no caso de ser seguro. ▸ O equipamento deve de ser cuidadosamente descontaminado após a sua utilização.

Continuação...

Perigo de incêndio/explosão	▸ Apesar das poeiras metálicas serem geralmente consideradas não combustíveis, podem queimar quando o metal estiver finamente dividido e a energia transferida for elevada. ▸ Pode reagir explosivamente com a água. ▸ Pode inflamar por fricção, calor, faíscas ou chama. ▸ Os incêndios causados pelas poeiras metálicas desenvolvem-se de modo lento mas intenso e são de difícil extinção. ▸ Queima sob calor intenso. ▸ Não perturbar o pó que queime. ▸ Pode surgir uma explosão se o pó for agitado de forma a formar uma nuvem devido ao fornecimento de oxigénio a uma superfície grande de metal quente. ▸ Os contentores podem explodir quando aquecidos. ▸ As poeiras ou os fumos podem formar misturas explosivas com o ar. ▸ Pode **re-inflamar** depois do incêndio tiver sido extinto. ▸ Os gases gerados durante incêndio podem ser venenosos, corrosivos ou irritantes. ▸ **NÃO** usar água nem espuma uma vez que tal pode causar a formação de hidrogénio explosivo. A decomposição pode produzir gases tóxicos de: Óxidos metálicos. Pode emitir gases venenosos. **CUIDADO:** A contaminação do líquido aquecido/derretido com água pode provocar uma explosão violenta de vapor, com o espalhamento do seu conteúdo quente.

SECÇÃO 6 Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Veja a seção 8

6.2. Precauções a nível ambiental

Ver secção 12

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Pequenos vazamentos	Acidente ambiental - conter o derrame. ▸ Limpe imediatamente todos os derrames. ▸ Evite respirar vapores e qualquer contacto com a pele e olhos. ▸ Controle o contacto pessoal usando equipamento protector. ▸ Contenha e absorva o derrame com areia, terra, material inerte ou vermiculite. ▸ Limpe. ▸ Coloque num contentor adequado e devidamente rotulado para eliminação de desperdícios.
Grandes vazamentos	Acidente ambiental - conter o derrame. ▸ Evacuar o recinto e deslocar-se no sentido da deslocação do ar. ▸ Avisar os bombeiros e informá-los acerca da localização e natureza do risco. ▸ Usar protecção para o corpo inteiro e máscara de oxigénio. ▸ Impedir, por todos os meios possíveis, que o derrame entre nos drenos e cursos de água. ▸ Considerar a hipótese de evacuação (ou protecção no local). ▸ Parar a fuga se for seguro. ▸ Confinar o derrame com areia, terra, ou vermiculite. ▸ Recolher o produto recuperável em contentores identificados para reciclagem. ▸ Neutralizar/descontaminar o resíduo. ▸ Recolher resíduos sólidos e acondicionar em contentores selados para eliminação. ▸ Lavar a área e impedir a entrada do líquido nos drenos. ▸ No final das operações de limpeza, descontaminar a roupa e todo o equipamento protector antes de o guardar e voltar a utilizar. ▸ Avisar os serviços de emergência se ocorrer contaminação dos drenos ou dos cursos de água.

6.4. Remissão para outras secções

Aconselhamento sobre o equipamento de protecção pessoal encontra-se na Secção 8 do SDS.

SECÇÃO 7 Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Manuseamento seguro	▸ Evitar o contacto, incluindo a inalação. ▸ Usar roupa protectora quando existir risco de exposição. ▸ Usar roupa protectora quando existir risco de exposição. ▸ Usar numa área bem ventilada. Impedir a acumulação em cavidades e fossas. ▸ **NÃO** entrar em espaços confinados antes do ar ser analisado. ▸ **IMPEDIR** que o material entre em contacto com humanos, comida exposta ou utensílios de comida. ▸ Evitar o contacto com materiais incompatíveis. ▸ **NÃO** comer, beber ou fumar aquando do seu manuseamento. ▸ Manter os contentores selados com segurança quando não estiverem a ser usados. ▸ Evitar danos físicos nos contentores. ▸ Após manuseamento, lavar sempre as mãos com sabão e água. ▸ As roupas de trabalho devem de ser lavadas separadamente. ▸ Lavar a roupa contaminada antes da sua re-utilização.

Continuação...

	▸ Utilizar boas práticas de trabalho ocupacional. ▸ Obedecer às instruções de armazenamento e manuseamento recomendadas pelo fabricante. ▸ As condições ambientais deverão ser regularmente verificadas tendo em conta os níveis de exposição de referência de modo a garantir que são mantidas condições de trabalho seguras. **NÃO PERMITIR** que o material molhado de revestimento permaneça em contacto com a pele.
Protecção contra incêndio e explosão	Ver secção 5
Outras Informações	▸ Armazene nos contentores originais. ▸ Mantenha os contentores cuidadosamente selados. ▸ Armazene numa área fresca, seca e bem ventilada. ▸ Armazene longe de materiais incompatíveis e contentores de produtos alimentares. ▸ Proteja os contentores de quaisquer danos físicos e verifique regularmente a existência de eventuais fugas. ▸ Siga as recomendações do fabricante sobre o armazenamento e manuseamento.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Recipiente apropriado	Embalagens de de calibre pesado/ caixas metálicas de calibre pesado ▸ Lata revestida de metal, lata/balde revestido de metal. ▸ Balde de plástico. ▸ Caixa de “polyliner” ▸ Embalagem recomendada pelo fabricante. ▸ Verificar se todos os contentores estão identificados de forma clara e não possuem fugas. Para os materiais de baixa viscosidade ▸ As caixas e recipientes devem de possuir tampas não removíveis. ▸ Quando for utilizada uma lata como embalagem interna, aquela deve possuir um fecho de enroscar. Para os materiais com viscosidade de pelo menos 2680 cSt. (23ºC) e para os sólidos (entre 15ºC e 40ºC). ▸ Embalagem de tampa removível; ▸ Podem usar-se vasilhas com fechos de fricção e canos e cartuchos de baixa pressão. Quando forem usadas embalagens combinadas que contenham embalagens interiores de vidro, deve de existir uma quantidade suficiente de material protector em contacto com as embalagens interiores e exteriores*. Adicionalmente, quando as embalagens interiores forem de vidro e contiverem líquidos do grupo I, deve de existir material inerte suficiente para absorver algum possível derrame*. * a menos que a embalagem exterior seja uma caixa de plástico completamente ajustada e que as substâncias não sejam compatíveis com o plástico. Todas as embalagens interiores (e isoladas) de substâncias que pertençam aos grupos de embalagens I e II no que respeita ao critério de toxicidade por inalação, devem de estar hermeticamente fechadas.
Incompatibilidade de armazenamento	**ATENÇÃO:** Evitar ou controlar a reacção com os peróxidos. Todos os metais de transição devem de ser considerados como sendo potencialmente explosivos. A prata ou os sais de de prata originam rapidamente fulminatos de prata explosivos na presença tanto do ácido nítrico como do etanol. O fulminato resultante é muito mais sensível e constitui um detonador mais poderoso do que o fulminato de mercúrio. Tal como a prata, os compostos e sais derivados desta podem formar compostos explosivos na presença de acetileno e nitrometano. Muitos metais podem tornar-se incandescentes, reagir violentamente ou reagir de forma explosiva por adição de ácido nítrico concentrado. Evitar reação com agentes oxidantes.

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

Ver secção 1.2

SECÇÃO 8 Controlo da exposição/protecção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Componente	DNELs Exposição Padrão Trabalhador	PNECs compartimento
cobre	dérmico 137 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) dérmico 273 mg/kg bw/day (Sistêmico, Aguda) *dérmico 137 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) ** *oral 0.041 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) ** *inalação 1 mg/m³ (Local, Crônica) ** *dérmico 273 mg/kg bw/day (Sistêmico, Aguda) ** *inalação 1 mg/m³ (Local, Aguda) **	3.1 µg/L (Água (doce)) 1.2 µg/L (Água - liberação intermitente) 0 µg/L (Água (Marine)) 87 mg/kg sediment dw (Sedimento (água doce)) 12 mg/kg sediment dw (Sedimento (Marine)) 0.7 mg/kg soil dw (solo) 0.33 mg/L (STP) 0.12 mg/kg food (oral)
prata	inalação 0.1 mg/m³ (Sistêmica, crônica) *inalação 0.04 mg/m³ (Sistêmica, crônica) ** *oral 1.2 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) **	0.04 µg/L (Água (doce)) 0.86 µg/L (Água - liberação intermitente) 438.13 mg/kg sediment dw (Sedimento (água doce)) 438.13 mg/kg sediment dw (Sedimento (Marine)) 1.41 mg/kg soil dw (solo) 0.025 mg/L (STP)
trietilamina	dérmico 12.1 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) inalação 8.4 mg/m³ (Sistêmica, crônica) inalação 8.4 mg/m³ (Local, Crônica) inalação 12.6 mg/m³ (Sistêmico, Aguda) inalação 12.6 mg/m³ (Local, Aguda)	0.11 mg/L (Água (doce)) 0.011 mg/L (Água - liberação intermitente) 0.08 mg/L (Água (Marine)) 1.575 mg/kg sediment dw (Sedimento (água doce)) 0.158 mg/kg sediment dw (Sedimento (Marine))

Continuação...

Componente	DNELs Exposição Padrão Trabalhador	PNECs compartimento
		0.25 mg/kg soil dw (solo) 100 mg/L (STP)
talco- (Mg3H2(SiO3)4)	dérmico 43.2 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) inalação 2.16 mg/m³ (Sistêmica, crônica) dérmico 4.54 mg/cm² (Local, Crônica) inalação 3.6 mg/m³ (Local, Crônica) inalação 2.16 mg/m³ (Sistêmico, Aguda) inalação 3.6 mg/m³ (Local, Aguda) *dérmico 21.6 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) ** *inalação 1.08 mg/m³ (Sistêmica, crônica) ** *oral 160 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) ** *dérmico 2.27 mg/cm² (Local, Crônica) ** *inalação 1.8 mg/m³ (Local, Crônica) ** *inalação 1.08 mg/m³ (Sistêmico, Aguda) ** *oral 160 mg/kg bw/day (Sistêmico, Aguda) ** *inalação 1.8 mg/m³ (Local, Aguda) **	597.97 mg/L (Água (doce)) 141.26 mg/L (Água - liberação intermitente) 597.97 mg/L (Água (Marine)) 31.33 mg/kg sediment dw (Sedimento (água doce)) 3.13 mg/kg sediment dw (Sedimento (Marine))

* Valores para a população geral

Limites de exposição ocupacional (OEL)

DADOS DOS COMPONENTES

Fonte	Componente	Nome do material	Média ponderada no tempo	STEL	pico	Notas
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos	cobre	Cobre - Fumos	(0,2)) mg/m3	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos	cobre	Cobre - Poeiras e névoas, expressos em Cu	(1) mg/m3	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos	prata	Prata (1) Metal	0,1 mg/m3	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos	trietilamina	Trietilamina (1)	1 ppm	3 ppm	Não Disponível	P; A4
UE Lista Consolidada de valores limite de exposição profissional (IOELVs)	trietilamina	Triethylamine	2 ppm / 8.4 mg/m3	12.6 mg/m3 / 3 ppm	Não Disponível	Skin
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos	talco- (Mg3H2(SiO3)4)	Talco Sem fibras de amianto	2 mg/m3	Não Disponível	Não Disponível	A4; (TWA (R,E))
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos	talco- (Mg3H2(SiO3)4)	Pedra de sabão	3 mg/m3	Não Disponível	Não Disponível	(TWA (R,E))
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos	talco- (Mg3H2(SiO3)4)	Pedra de sabão	6 mg/m3	Não Disponível	Não Disponível	(TWA (E))
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos	talco- (Mg3H2(SiO3)4)	Talco Com fibras de amianto	0,1 f/cc	Não Disponível	Não Disponível	A1; (TWA (K))

Limites de emergência

Componente	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
cobre	3 mg/m3	33 mg/m3	200 mg/m3
prata	0.3 mg/m3	170 mg/m3	990 mg/m3
trietilamina	1 ppm	170 ppm	1,000 ppm

Componente	IDLH originais	IDLH revista
cobre	100 mg/m3	Não Disponível
prata	10 mg/m3	Não Disponível
trietilamina	200 ppm	Não Disponível
talco- (Mg3H2(SiO3)4)	1,000 mg/m3	Não Disponível

DADOS DOS MATERIAIS

O valore de TLV-TWA adoptado para poeiras e fumos de prata é 0.1 mg/m3 e para os ainda mais tóxicos compostos solúveis de prata é de 0.01 mg/m3. Casos de descoloração dos tecidos epiteliais para uma intensa e sem brilho coloração azul acinzentada foi registada aquando da exposição de trabalhadores a nitrato de prata em concentrações de 0.1 mg/m3 (como prata). A exposição a concentrações muito altas de fumos de prata causou fibrose pulmonar difusa. Registou-se que a absorção percutânea de compostos de prata resultou em alergia. Quando baseada numa retenção de 25% devida a inalação e um volume respiratório de 10 m3/dia, a exposição a 0.1 mg/m3 (TWA) resultaria numa deposição total não superior 1.5 g em 25 anos.

8.2. Controlo da exposição

8.2.1. Controle de engenharia adequados	No caso de materiais fundidos: Fornecer ventilação mecânica; de um modo geral tal ventilação deve de ser fornecida em áreas de composição e conversão e em estações de fabrico onde o material é aquecido. Deve usar-se exaustão local tanto no sítio onde se encontra a maquinaria envolvida no manuseamento do material fundido como na sua vizinhança. As poeiras metálicas devem ser recolhidas na fonte de geração uma vez que são potencialmente explosivas. ▸ Aspiradores, de desenho à prova de fogo, devem ser usados para minimizar a acumulação de pó. ▸ O spray de metais e a sua explosão devem, sempre que possível, ser feitos em salas separadas. Tal minimiza o risco de fornecimento de oxigénio, sob a forma de óxidos de metal, a metais finamente divididos e potencialmente reactivos tais como o alumínio, o zinco, o

Continuação...

magnésio ou o titanio.
- Lojas de trabalho designadas para o spray de metais deverão possuir paredes lisas e um número mínimo de obstruções tais como saliências, nas quais se pode acumular pó.
- Épreferível usar escovas de esfregar molhadas a colectores de pó secos.
- Colectores de saco ou de filtro devem estar for a dos quartos de trabalho e devem estar protegidos com portas resistentes à explosão.
- Os ciclones devem estar protegidos contra a entrada de humidade uma vez que poeiras de metal reactivo são capazes de entrar em combustão espontânea quando em estado húmidos ou parcialmente molhado.
- Os sistemas locais de aspiração (exhaust) deverão ser construídos de forma a promover uma velocidade de captura mínima de 0.5 m/s na fonte de fumo, afastada do trabalhador.

Os contaminantes aéreos produzidos no local de trabalho possuem velocidades de 'escape' variáveis, as quais, por sua vez, determinam as 'velocidades de captura' do ar fresco circulante necessário para remover com sucesso o contaminante.

Tipo de contaminante:	Velocidade do ar:
welding, brazing fumes (released at relatively low velocity into moderately still air)	0.5-1.0 m/s (100-200 f/min.)

Dentro de cada grupo, o valor adequado depende de:

Limite inferior do grupo	Limite superior do grupo
1: Correntes de ar mínimas ou favoráveis à captura	1: Correntes de ar perturbadoras
2: Contaminantes de baixa toxicidade ou apenas com valores que causem preocupação	2: Contaminantes de elevada toxicidade 3: Intermitente, baixa produção.
3: Baixa produção, produção intermitente.	3: Elevada produção, uso pesado
4: Grande zona confinada ou grande massa de ar em movimento	4: Pequena zona confinada - controlo local apenas

A simples teoria demonstra que a velocidade do ar decresce rapidamente com a distância da abertura de um simples tubo de extracção. A velocidade geralmente decresce com o quadrado da distância do ponto de extracção (em casos simples). Consequentemente, a velocidade do ar no local de extracção deverá ser ajustada de acordo com a distância à fonte de contaminação. A velocidade do ar no ventilador de extracção, por exemplo, deverá ser no mínimo de 1-2.5 m/s (200-500 pés/min) para a extracção de solventes gerados num tanque a 2 metros de distância do ponto de extracção. Outras considerações mecânicas que produzam défices de desempenho no aparelho de extracção obrigam a que as velocidades teóricas do ar sejam multiplicadas por factores de 10 ou mais quando os sistemas de extracção forem instalados ou usados.

8.2.2. Protecção Individual

Protecção ocular e rosto

- Óculos de protecção com escudos laterais.
- Óculos para protecção contra produtos químicos.
- As lentes de contacto são particularmente perigosas; as lentes macias podem absorver agentes irritantes e todas as lentes os concentram. **NÃO USE** lentes de contacto.

Protecção da pele

Ver Protecção das mãos abaixo

Proteção das mãos / pés

Usar luvas químicas protectoras, ex. de PVC.
Usar calçado protector ou botas de borracha.

NOTA: O material pode provocar sensibilização da pele em pessoas predispostas. Deve evitar-se todo o contacto com a pele aquando da remoção das luvas e outro equipamento de protecção.

A escolha de luvas adequadas não depende apenas do material, mas também de outras características de qualidade que variam de fabricante para fabricante. Quando o produto químico é uma preparação de várias substâncias, a resistência do material das luvas não podem ser calculados antecipadamente e, por conseguinte, tem de ser verificado antes da aplicação. A ruptura exata através do tempo para substâncias tem de ser obtida a partir do fabricante das luvas de protecção and.has a serem observados ao fazer uma escolha final. A higiene pessoal é um elemento-chave dos cuidados de mão eficaz. Luvas devem ser vestidas somente com as mãos limpas. Depois de usar luvas, as mãos devem ser lavadas e secas. Aplicação de um hidratante não perfumado é recomendado. A adequabilidade e durabilidade do tipo luva é dependente do uso. fatores importantes na escolha de luvas incluem: · Frequência e duração do contacto, · Resistência química do material da luva, · Espessura da luva e · destreza Seleccione luvas testados a um nível relevante (por exemplo, a Europa EN 374, US F739, AS / NZS 2.161,1 ou equivalente nacional). · Quando prolongada ou repetida frequentemente contacto pode ocorrer, uma luva com uma classe de protecção de 5 ou superior (tempo de intervalo é superior a 240 minutos, de acordo com a norma EN 374, AS / NZS 2161/10/01 ou equivalente nacional) é recomendado. · Quando apenas um breve contato é esperado, uma luva com uma classe de protecção 3 ou superior (tempo de ruptura superior a 60 minutos, de acordo com a EN 374, AS / NZS 2161/10/01 ou equivalente nacional) é recomendado. · Alguns tipos de polímeros luva são menos afetadas pelo movimento e isso deve ser levado em conta quando se considera luvas para uso a longo prazo. · Luvas contaminadas devem ser substituídas. Tal como definido na norma ASTM F-739-96 em qualquer aplicação, luvas são classificados como: · Excelente ao avanço do tempo> 480 min · Boa quando avanço time> 20 min · Fair quando o tempo de avanço <20 min · Pobre quando degrada material das luvas Para aplicações gerais, luvas com uma espessura tipicamente maior do que 0,35 milímetros, são recomendados. Deve ser enfatizado que a espessura da luva não é necessariamente um bom preditor de resistência luva para um produto químico específico, como a eficiência de permeação da luva será dependente da composição exacta do material da luva. Portanto, a seleção luva também deve basear-se em consideração as exigências da tarefa e conhecimento dos tempos de ruptura. Luva de espessura também pode variar, dependendo do fabricante luva, do tipo luva e o modelo de luva. Portanto, os dados técnicos dos fabricantes devem ser sempre tomadas em conta para garantir a seleção da luva mais adequado para a tarefa. Nota: Dependendo da atividade a ser realizada, luvas de espessura variável pode ser necessária para tarefas específicas. Por exemplo: · Luvas mais finas (abaixo de 0.1 mm ou menos), pode ser necessária quando é necessário um elevado grau de destreza manual. No entanto, estas luvas só são susceptíveis de dar proteção curta duração e, normalmente, seria apenas para aplicações de uso único, em seguida, eliminados. · Luvas mais espessas (até 3 mm ou mais), pode ser necessária quando há uma mecânica (bem como um produto químico) risco isto é, onde há abrasão ou punção potencial Luvas devem ser vestidas somente com as mãos limpas. Depois de usar luvas, as mãos devem ser lavadas e secas. Aplicação de um hidratante não perfumado é recomendado.
Durante o manuseamento de materiais quentes usar luvas resistentes ao calor e que cheguem até aos cotovelos. Não se recomenda o uso de luvas de borracha durante o manuseamento de materiais ou objectos quentes.

Luvas protectoras, ex. Luvas de pele ou com cobertura de pele.

Protecção Corporal

Ver Outra protecção abaixo

Continuação...

Outras protecções	Durante o manuseamento de líquidos quentes ou derretidos, usar as calças ou os fatos macaco fora das botas para evitar que os derrames entrem nas botas. Geralmente manuseado como líquido derretido requerendo protecção térmica do trabalhador e aumentando o perigo de exposição do vapor. **CUIDADO:** Os vapores podem ser irritantes. ▸ Fatos macaco. ▸ Unidade de lavagem dos olhos. ▸ Creme de protecção. ▸ Creme de limpeza da pele.

Material (ais) recomendados

ÍNDICE DE SELECÇÃO DE LUVAS

A selecção de luvas é baseada numa apresentação modificada a partir de:
'Forsberg Clothing Performance Index'.
Os efeitos das seguintes substâncias são levados em conta na selecção gerada por computador:

843WB Super Shield Tinta condutora em cobre-prata, à base de água

Material	CPI
NITRILE	A
SARANEX-23	A
VITON	A

* CPI - Chemwatch Performance Index
A: Melhor selecção
B: Satisfatória; degrada-se após 4 horas de imersão contínua
C: Escolha má ou perigosa para utilizações que não sejam de imersão curta
NOTA: Como o desempenho real das luvas vai ser influenciado por um grande número de factores, deverá ser feita uma delecção final baseada em observação detalhada -
* se a luva vai ser utilizada durante pouco tempo, ocasionalmente ou de modo pouco frequente, factores como a 'sensação' ou a conveniência (e.g. eliminação) podem ditar a escolha de luvas que doutro modo não estariam em boas condições após utilização frequente ou de longa duração seriam desapropriadas. Deve ser consultado um profissional qualificado.

8.2.3. Controlos de exposição ambiental

Ver secção 12

SECÇÃO 9 Propriedades físico químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto	marrom claro metálico

Estado Físico	líquido	**Densidade relativa (agua= 1)**	1.3
Odor	Não Disponível	**Cociente de partição n-octanol / água**	Não Disponível
Limiar de odor	Não Disponível	**Temperatura de auto-ignição (°C)**	Não Disponível
pH (como foi fornecido)	Não Disponível	**temperatura de decomposição**	Não Disponível
Ponto de fusão/congelamento (° C)	Não Disponível	**Viscosidade**	Não Disponível
ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição (° C)	100	**Peso Molecular (g/mol)**	Não Disponível
Ponto de inflamação (°C)	Não Disponível	**gosto**	Não Disponível
Velocidade de Evaporação	Não Disponível BuAC = 1	**Propriedades de explosão**	Não Disponível
Inflamabilidade	Não Disponível	**Propriedades de oxidação**	Não Disponível
Limite Explosivo Superior (%)	Não Disponível	**tensão superficial (dyn/cm or mN/m)**	Não Disponível
Limite Explosivo mais Baixo (%)	Não Disponível	**Componente volátil (%vol)**	Não Disponível
Pressão de Vapor	1.9	**grupo de gás**	Não Disponível
Hidrossolubilidade	parcialmente miscível	**pH como uma solução (%)**	Não Disponível
Densidade do vapor (Air = 1)	Não Disponível	**VOC g/L**	Não Disponível
nanoforma Solubilidade	Não Disponível	**Nanoforma partículas Características**	Não Disponível
Tamanho da partícula	Não Disponível		

Continuação...

9.2. Outras informações

Não Disponível

SECÇÃO 10 Estabilidade e reatividade

10.1.Reactividade	Ver secção 7.2
10.2. Estabilidade química	▸ Presença de materiais incompatíveis. ▸ O produto é considerado estável. ▸ Não ocorrerá polimerização perigosa.
10.3. Possibilidade de reacções perigosas	Ver secção 7.2
10.4. Condições a evitar	Ver secção 7.2
10.5. Materiais incompatíveis	Ver secção 7.2
10.6. Produtos de decomposição perigosos	Ver secção 5.3

SECÇÃO 11 Informação toxicológica

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Inalado	A inalação de vapores ou aerossóis (névoas, fumos), gerados pelo material no decurso da sua habitual utilização, pode produzir efeitos tóxicos. O material pode provocar irritação respiratória em algumas pessoas. A resposta do organismo a essa irritação pode provocar ainda mais danos pulmonares. Existem fortes evidências que sugerem que este material, se ingerido uma vez, pode provocar lesões graves e irreversíveis nos órgãos. O envenenamento por cobre que se segue à exposição de poeiras e gases de cobre pode causar dores de cabeça, suores frios e pulsação fraca. As manifestações a longo prazo deste tipo de envenenamento incluem lesões capilares, nos rins, no fígado e no cérebro. A inalação de partículas de óxido metálico acabadas de ser produzidas com tamanho inferior a 1.5 microns (geralmente entre 0.02 e 0.05 microns) pode provocar a “febre de poeiras metálicas”. Os sintomas podem surgir com 12 horas de atraso com manifestações súbitas de sede, e com um sabor doce, metálico ou desagradável na boca. Outros possíveis sintomas são a irritação do trato respiratório superior acompanhada por tosse e secura das membranas mucosas, lassitude e um mal-estar geral. Podem também surgir dores de cabeça graves, náuseas, vómito ocasional, febre ou arrepios, atividade mental exagerada, suor abundante, diarreia, urina excessiva e prostração. A tolerância a gases desenvolve-se rapidamente, mas desaparece também rapidamente. Todos os sintomas persistem normalmente 24-36 horas após a remoção do local da exposição. Geralmente manuseado como líquido derretido requerendo protecção térmica do trabalhador e aumentando o perigo de exposição do vapor. **CUIDADO:** Os vapores podem ser irritantes.
Ingestão	A ingestão acidental do material pode ter **graves efeitos tóxicos**; experiências realizadas em animais indicam que menos de 5 gramas podem ser fatais ou produzir danos graves na saúde do indivíduo. Após a ingestão de cobre ou seus derivados ocorre um gosto metálico na boca, náuseas, vómitos e sensação de ardor na zona superior do estômago. O vómito geralmente é verde/azul e provoca a descoloração da pele contaminada. Os envenenamentos agudos resultantes da ingestão são raros devido à sua pronta eliminação através do vómito. Se este não ocorrer, ou tardar, poderá ocorrer envenenamento sistémico gerador de danos renais e hepáticos, lesões capilares generalizadas, que poderá ser fatal; a morte pode ocorrer após recaída de uma aparente recuperação. Em casos de envenenamento agudo poderá ocorrer anemia.
Contacto com a pele	Existem fortes evidências que sugerem que este material, através de um único contacto com a pele, pode provocar lesões graves e irreversíveis nos órgãos. Existem algumas evidências de que este material pode provocar inflamação da pele, por contacto, em algumas pessoas. Em pessoas com pele sensível é possível a ocorrência de irritação e reacções cutâneas Exposição ao cobre, através da pele, pode resultar do seu uso em pigmentos, unguentos, joalharia, amálgamas dentárias e DIUs (Dispositivos Intra-Uterinos), e do contacto com algas e fungos. Embora o cobre seja usado no tratamento da água de piscinas e reservatórios não existem registos de toxicidade resultante destas aplicações. Apesar de se encontrarem descritos na literatura registos de dermatite alérgica após contacto com cobre e seus sais, as concentrações de exposição que conduzem a qualquer tipo de efeito estão pouco caracterizadas. Em alguns estudos uma possível contaminação com níquel (que seguramente provoca alergias) foi sugerida como explicação para eventuais reacções observadas. Os cortes abertos e a pele ferida ou irritada não devem de ser expostos a este material. A entrada na corrente sanguínea através de, por exemplo, golpes, arranhões ou lesões pode produzir danos sistémicos com efeitos prejudiciais. Examine a pele antes de usar o material e assegure-se de que qualquer ferimento externo está devidamente protegido.
Olho	Este material pode causar irritação ocular e lesões em algumas pessoas. Sais de cobre, em contacto com o olho, podem dar origem a conjuntivites ou mesmo ulceração e turvação da córnea.

Continuação...

Crônico	A acumulação da substância no organismo humano poderá causar alguma preocupação no caso de resultar de uma exposição repetida ou prolongada, no âmbito da ocupação laboral. Exposição prolongada a produtos irritantes para as vias respiratórias pode resultar em doenças associadas a essas vias, podendo manifestar-se por dificuldades de respiração e outros problemas sistémicos relacionados. Existe uma maior probabilidade de o contacto do material com a pele provocar uma reacção de sensibilização maior em determinadas pessoas do que na população em geral. Existem amplas evidências que nos permitem presumir que a exposição a este material pode provocar defeitos genéticos passíveis de serem transmitidos hereditariamente. Com base em experiências e outras informações, existem amplas evidências que nos permitem presumir que a exposição a este material pode provocar danos genéticos passíveis de serem transmitidos hereditariamente. A exposição crónica a sais de prata pode provocar uma descoloração acinzentada (sem brilho) permanente na pele, conjuntiva e órgãos internos. Pode ocorrer uma ligeira bronquite crónica. O cobre tem uma toxicidade relativamente baixa. Algumas doenças hereditárias raras (doença de Wilson ou degeneração hepatolenticular) podem conduzir à acumulação de cobre durante a exposição, provocando danos irreversíveis em vários órgãos (fígado, rins, sistema nervoso central, ossos, visão) e conduzir à morte. Também poderão ocorrer anemia e cirrose hepática. As poeiras metálicas geradas pelo processo industrial dão origem a vários potenciais problemas de saúde. As partículas maiores, acima de 5 micrómetros, são irritantes para o nariz e garganta. No entanto, partículas mais pequenas podem causar deterioração pulmonar. As partículas com menos de 1,5 micrómetros podem ficar aprisionadas nos pulmões e, consoante a natureza da partícula, podem ter outras consequências igualmente graves para a saúde.

843WB Super Shield Tinta condutora em cobre-prata, à base de água

TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
Não Disponível	Não Disponível

cobre

TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
dérmica (ratazana) LD50: >2000 mg/kg[1]	Olho: sem efeito adverso observado (não irritante)[1]
Inalação(Rato) LC50; 0.733 mg/l4h[1]	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante)[1]
Oral(rato) LD50; 0.7 mg/kg[2]	

prata

TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
dérmica (ratazana) LD50: >2000 mg/kg[1]	Olho: sem efeito adverso observado (não irritante)[1]
Inalação(Rato) LC50; >5.16 mg/l4h[1]	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante)[1]
Oral(rato) LD50; >2000 mg/kg[2]	

trietilamina

TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
dérmica (coelho) LD50: 570 mg/kg[2]	Eye (rabbit): 0.25 mg/24h SEVERE
Inalação(Rato) LC50; 3.675 mg/l4h[1]	Eye(rabbit): 50ppm/30d int SEVERE
Oral(gato) LD50; >370<730 mg/kg[1]	Skin (rabbit): 365 mg open mild

talco- ($Mg_3H_2(SiO_3)_4$)

TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
dérmica (ratazana) LD50: >2000 mg/kg[1]	Olho: sem efeito adverso observado (não irritante)[1]
Inalação(Rato) LC50; >2.1 mg/l4h[1]	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante)[1]
Oral(rato) LD50; >5000 mg/kg[1]	Skin (human): 0.3 mg/3d-I mild

Legenda: *1 Valor obtido a partir de substâncias Europa ECHA Registrados - Toxicidade aguda 2 * Valor obtido a partir SDS do fabricante Dados extraídos do RTECS excepto em casos específicos (RTECS - Registo de efeitos tóxicos de substâncias químicas)*

843WB Super Shield Tinta condutora em cobre-prata, à base de água	As alergias de contacto manifestam-se rapidamente na forma de eczemas de contacto e, mais raramente, como urticária ou edema de Quincke. A patogénese do edema de contacto envolve uma reacção imunitária retardada mediada por células (linfócitos-T). Outras reacções alérgicas da pele, ex. urticária de contacto, envolvem reacções imunitárias mediadas por anticorpos. A acção da substância alergénica não é determinada apenas pelo seu potencial de sensibilização: a distribuição da substância e as oportunidades de contacto são igualmente importantes. Uma substância capaz de provocar uma reacção ligeira e que possua uma distribuição lata pode ser um alérgeno mais importante que uma substância com potencial alergénico superior mas com a qual apenas alguns indivíduos entrem em contacto. De um ponto de vista clínico as substâncias são dignas de registo se produzirem uma reacção alérgica em mais de 1% dos indivíduos testados.
TRIETILAMINA	O material pode gerar uma forte irritação ocular, conduzindo a uma inflamação acentuada. A exposição repetida ou prolongada a agentes irritantes pode produzir conjuntivite. O material pode provocar irritação cutânea após uma exposição prolongada ou repetida e por contacto pode gerar vermelhidão, inchaço, produção de vesículas, descamação e espessamento da pele.

Continuação...

TALCO- (MG3H2(SIO3)4)	Não existem dados toxicológicos agudos significativos identificados em pesquisa bibliográfica. Esta substância foi classificada pelo IARC como pertencendo ao Grupo 3: NÃO classificável no que diz respeito às suas propriedades cancerígenas em humanos. A evidência de propriedades cancerígenas poderá ser inadequada ou limitada em testes animais.
843WB Super Shield Tinta condutora em cobre-prata, à base de água & TRIETILAMINA & TALCO- (MG3H2(SIO3)4)	Sintomas semelhantes à asma podem continuar durante meses ou mesmo anos depois de cessar a exposição ao material. Isto pode ser devido a uma condição não-alergénica conhecida como síndroma da disfunção reactiva das vias aéreas (SDRVA) que pode ocorrer após a exposição a níveis elevados de um composto altamente irritante. Os critérios chave para o diagnóstico da (SDRVA) incluem a ausência de doença respiratória prévia, num indivíduo não-atípico, com o desencadear abrupto de sintomas semelhantes à asma minutos a horas após a exposição registada ao agente irritante.

toxicidade aguda	✗	**Carcinogenicidade**	✗
Irritação / corrosão	✗	**reprodutivo**	✗
Lesões oculares graves / irritação	✗	**STOT - exposição única**	✗
Sensibilização respiratória ou da pele	✗	**STOT - exposição repetida**	✗
Mutagenicidade	✗	**risco de aspiração**	✗

Legenda: ✗ *– Os dados não estão disponíveis ou não preenche os critérios de classificação*
✓ *– Os dados necessários para fazer a classificação disponível*

11.2.1. Propriedades desregulação endócrina

Não Disponível

SECÇÃO 12 Informação ecológica

12.1. Toxicidade

843WB Super Shield Tinta condutora em cobre-prata, à base de água

PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível

cobre

PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
EC50(ECx)	24h	Algas e outras plantas aquáticas	<0.001mg/L	4
EC50	72h	Algas e outras plantas aquáticas	0.011-0.017mg/L	4
LC50	96h	Peixe	~0.005mg/L	4
EC50	48h	crustáceos	<0.001mg/L	4
EC50	96h	Algas e outras plantas aquáticas	0.03-0.058mg/l	4

prata

PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
NOEC(ECx)	120h	Peixe	<0.001mg/L	4
EC50	72h	Algas e outras plantas aquáticas	11.89mg/l	2
LC50	96h	Peixe	0.006mg/l	2
EC50	48h	crustáceos	0.001mg/l	2
EC50	96h	Algas e outras plantas aquáticas	0.002mg/L	4

trietilamina

PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
EC50	72h	Algas e outras plantas aquáticas	6.8mg/l	2
LC50	96h	Peixe	24mg/l	2
BCF	1008h	Peixe	<0.5	7
EC50	48h	crustáceos	17mg/l	2
NOEC(ECx)	72h	Algas e outras plantas aquáticas	1.1mg/l	2
EC50	96h	Algas e outras plantas aquáticas	1.167mg/l	2

talco- (Mg3H2(SiO3)4)

PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
LC50	96h	Peixe	89581.016mg/l	2
NOEC(ECx)	720h	Algas e outras plantas aquáticas	918.089mg/l	2
EC50	96h	Algas e outras plantas aquáticas	7202.7mg/l	2

Legenda: *Extraído de 1. Dados de toxicidade da IUCLID 2. Substâncias registradas na Europa ECHA - Informações ecotoxicológicas - Toxicidade aquática 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - Dados de toxicidade aquática (estimada) 4. EPA dos EUA, banco de dados Ecotox - Dados de toxicidade aquática 5. ECETOC Dados de avaliação de perigos aquáticos 6. NITE (Japão) - Dados de bioconcentração 7. METI (Japão) - Dados de bioconcentração 8. Dados do fornecedor*

Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Continuação...

NÃO permitir que o produto entre em contacto com a superfície daságuas, ou, com áreas de subida e descida de maré abaixo da marca média de maré alta. Não contaminar a água aquando da limpeza do equipamento ou da eliminação das águas de lavagem do equipamento.
Os resíduos resultantes da utilização do produto devem ser eliminados no lozal ou em locais autorizados para o efeito.

É pouco provável que haja acumulação de cobre no ar devido ao pouco tempo de permanência de aerossóis de cobre transportados pelo ar. Contudo, o cobre que existe no ar pode ser transportado ao longo de grandes distâncias. O cobre acumula-se significativamente na cadeia alimentar
Níveis padrão na água potável:
3000 ug/l (max. no Reino Unido)
2000 ug/l (diretiva provisória da OMS)
1000 ug/l (nível da OMS em que os indivíduos se queixam)
Diretivas para o solo: Critério Holandês
36 mg/kg (alvo) 190 mg/kg (intervenção)
Níveis padrão de qualidade do ar: não existem dados disponíveis.
O efeito tóxico do cobre no biossistema aquático depende da biodisponibilidade do cobre na água, a qual, por sua vez, depende da sua forma físico-química (ou seja, especiação). A biodisponibilidade decresce através da complexação e da absorção do cobre pela matéria orgânica natural, ferro e óxidos de manganésio hidratados, e agentes quelantes excretados pelas algas e outros organismos aquáticos. A toxicidade também é afetada pelo pH e dureza. A quantidade total de cobre é raramente usada para prever a toxicidade. Na água do mar natural, mais de 98% do cobre está ligado organicamente e nas águas de rio uma percentagem elevada está, na maior parte das vezes, ligada organicamente, mas, a percentagem presente depende da água do rio e do seu pH.
O cobre apresenta uma toxicidade elevada em alguns organismos aquáticos. Algumas espécies de algas são muito sensíveis ao cobre, apresentando valores de EC50 (96 horas) tão baixos como 47 ug/litro de cobre dissolvido, enquanto que, para outras espécies de algas já foram detetados valores de EC50 até 481 ug/litro. Contudo, muitos dos valores de EC50 elevados que foram detetados podem ter surgido em experiências conduzidas num meio de cultura contendo agentes complexadores de cobre tais como o silicato, o ferro, o manganésio e o EDTA que reduzem a biodisponibilidade.

Os efeitos tóxicos que surgem após exposição de espécies aquáticas ao cobre são tipicamente:

Algas EC50 (96 h)	Daphnia magna LC50 (48-96 h)	Anfípodes LC50 (48-96 h)	Gastrópodes LC50 (48-96 h)	Larvas de caranguejo LC50 (48-96 h)
47-481 *	7-54 *	37-183 *	58-112 *	50-100 *

* ug/litro
Foram descritos efeitos subletais e efeitos na sobrevivência a longo prazo de vários invertebrados quando sujeitos a concentrações de cobre que variavam de 1 ug/litro a algumas centenas de ug/litro. Em águas de maior biodisponibilidade, concentrações de cobre abaixo de 10 ug/litro podem produzir efeito em espécies mais sensíveis.
Nos peixes, a concentração letal grave de cobre varia entre alguns ug/litro e vários mg/litro, dependendo tanto das espécies em estudo como das condições de exposição. Sempre que o valor for menor que 50 ug de cobre por litro, as águas testadas têm geralmente um nível baixo de carbono orgânico dissolvido (DOC), pouca dureza e um pH ligeiramente acídico. Os efeitos subletais e os efeitos na sobrevivência a longo prazo variam dependendo da exposição, de concentrações de 1 a várias centenas de ug/litro. Efeitos subletais e efeitos no caso de sobrevidas longas podem resultar de exposição a intervalos de concentrações de uma a várias centenas de ug/L. Concentrações de efeitos menores estão geralmente associadas a águas com elevada biodisponibilidade.
Em resumo:
Respostas esperadas para grandes variações da concentração de cobre *

Intervalo de concentração de cobre totalmente dissolvido (ug/litro)	Efeitos da grande disponibilidade na água
1-10	Prevêem-se efeitos significativos em diatomáceas e invertebrados sensíveis, especialmente em cladóceros. Os efeitos no peixe podem ser significativos em águas frescas e duras com pH baixo.
10-100	Prevêem-se efeitos significativos em várias espécies de microalgas e em vários invertebrados, incluindo crustáceos, gastrópodes e ouriços do mar. A sobrevivência de peixe sensível será afetada e vários peixes mostram efeitos subletais.Prevêm-se efeitos significativos em várias espécies de microalgas e em vários invertebrados, incluindo crustáceos, gastrópodes e ouriços do mar. A sobrevivência de peixe sensível será afectada e vários peixes mostram efeitos subletais.
100-1000	A maior parte dos grupos taxonómicos de microalgas e invertebrados será afetada com gravidade. Serão atingidos níveis letais para a maior parte das espécies de peixe.
>1000	Atingem-se concentrações letais para a maior parte dos organismos tolerantes.

* Os locais escolhidos possuem biodisponibilidade moderada a elevada semelhante à água usada na maior parte dos testes de toxicidade.

Os níveis de cobre no solo são aumentados por aplicação de fertilizadores, de fungicidas, pela decomposição de poeiras das autoestradas, através de fontes urbanas, mineiras e industriais. Geralmente, a vegetação enraizada em solos reflete os níveis de cobre no solo na sua folhagem. Tal depende da biodisponibilidade do cobre e dos requisitos fisiológicos das espécies em questão.
Os níveis foliares do cobre são de:

Solos não contaminados (0.3-250 mg/kg)	Solos contaminados (150-450 mg/kg)	Solos de exploração mineira/fundições
6.1-25 mg/kg	80 mg/kg	300 mg/kg

As plantas raramente mostram sintomas de toxicidade ou de efeitos adversos de crescimento em concentrações normais de cobre no solo. As colheitas são normalmente mais sensíveis ao cobre do que a flora nativa pelo que os níveis de proteção para as colheitas agrícolas variam entre 25 mg de cobre/kg a várias centenas mg/kg, dependendo do país.
Surgem efeitos crónicos ou agudos em espécies sensíveis ao cobre quando este se acumula como resultado de atividades humanas tais como a adição de fertilizantes que contêm cobre e a adição de lamas/imundícies.
Quando os níveis de cobre do solo excedem os 150 mg/kg, as espécies nativas e agrícolas evidenciam efeitos crónicos. Os solos que possuem níveis de cobre entre 500 e 1000 mg/kg são fortemente seletivos, permitindo apenas a sobrevivência de espécies e estirpes tolerantes ao cobre. À concentração de 2000 Cu mg/kg, a maioria das espécies não consegue sobreviver. Aos 3500 mg de cobre/kg, as áreas estão grandemente debilitadas em termos de vegetação. O conteúdo orgânico do solo parece constituir um fator-chave na biodisponibilidade do cobre.
Em solos florestais normais, as plantas sem raízes tais como musgos e líquenes possuem concentrações maiores de cobre. Verifica-se com frequência que os corpos frutíferos e as camadas micorrizas dos fungos do solo associados a plantas superiores nas florestas acumulam o cobre a níveis muito superiores aos das plantas do mesmo local.
Programa Internacional de Segurança Química (IPCS): Critério de Saúde Ambiental 200

NÃO lançar em esgotos nem em cursos de água.

12.2. Persistência e degradabilidade

Componente	Persistência: Água / Solo	Persistência: Air
trietilamina	ALTO	ALTO

12.3. Potencial de bioacumulação

Componente	Bioacumulação
trietilamina	BAIXO (BCF = 7.45)

12.4. Mobilidade no solo

Componente	mobilidade
trietilamina	BAIXO (KOC = 107.2)

Continuação...

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

	P	B	T
Dados relevantes disponíveis	não disponível	não disponível	não disponível
PBT	✗	✗	✗
vPvB	✗	✗	✗

Critérios de PBT e mPmB cumprida?	não
vPvB	não

12.6. Propriedades desregulação endócrina

Não Disponível

12.7. Outros efeitos adversos

SECÇÃO 13 Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Descarte de produto / embalagem	Perfurar os contentores de modo a evitar re-utilização e enterrar num aterro autorizado. A legislação referente aos requisitos para a eliminação de desperdício pode diferir consoante o país, o estado e/ou território. Cada utilizador deve de obedecer às leis em vigor na sua área. Em algumas áreas, alguns desperdícios poderão ser monitorizados. Segue-se normalmente uma ordem hierárquica de controlos - o utilizador deverá investigar a: ▸ Redução ▸ Reutilização ▸ Reciclagem ▸ Eliminação (se tudo o resto falhar) Este material pode ser reciclado se não tiver sido utilizado ou se não tiver sido contaminado de tal forma que o seu uso seja contra-indicado. Se o produto tiver sido contaminado pode ser recuperado por filtração, destilação ou por outro meio. Deverá ter-se em conta o tempo de semi-vida quando forem tomadas decisões deste tipo. É de salientar que as propriedades do material podem alterar durante a sua utilização e que poderá não ser adequada a reciclagem e reutilização. IMPEDIR que a água das limpezas ou do equipamento de processamento entre nos drenos. Poderá ser necessário recolher toda a água das lavagens para tratamento antes da sua eliminação. Em todos os casos, a eliminação para os esgotos deverá estar sujeita às leis e regulamentações locais e estas deverão ser tidas em consideração em primeiro lugar. Em caso de dúvida contactar a autoridade responsável.
Opções de tratamento de lixo	Não Disponível
Opções de tratamento de esgotos	Não Disponível

SECÇÃO 14 Informações relativas ao transporte

Etiquetas necessárias

Não regulamentado por terra (ADR), Determinações Especiais 375
Não regulamentado por aéreo (ICAO-IATA), Determinações Especiais A197
Não regulamentado por marítimo (IMDG), para 2.10.2.7
Não regulamentado por fluvial (ADN) , Determinações Especiais 274 (A disposição do 3.1.2.8 aplica-se)

Transporte por terra (ADR-RID)

14.1. **Número ONU**	3082
14.2. **Designação oficial de transporte da ONU**	MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.S.A. (contém prata e cobre)
14.3. **Classes de perigo para efeitos de transporte**	classe: 9 Sub-risco: Não Aplicável
14.4. **Grupo de embalagem**	III
14.5. **Perigos para o ambiente**	Ambientalmente perigoso
14.6. **Precauções especiais para os usuários**	Identificação do perigo (Kemler): 90 Código de Classificação: M6 Rótulo: 9 Determinações Especiais: 274 335 375 601 quantidade limitada: 5 L Código de restrição em túneis: 3 (-)

Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR)

14.1. **Número ONU**	3082

Continuação...

14.2. **Designação oficial de transporte da ONU**	MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.S.A. (contém prata e cobre)
14.3. **Classes de perigo para efeitos de transporte**	Classe ICAO/IATA: 9 Subrisco ICAO/IATA: Não Aplicável Código ERG: 9L
14.4. **Grupo de embalagem**	III
14.5. **Perigos para o ambiente**	Ambientalmente perigoso
14.6. **Precauções especiais para o utilizador**	Determinações Especiais: A97 A158 A197 A215 Instruções de Embalagem Apenas Carga: 964 Quantidade Máxima Qtd./Embalagem: 450 L Instruções de Embalagem Passageiro e Carga: 964 Passageiros e Cargas Qtde máxima / Pack: 450 L Passageiro e carga aérea Ltd Qte PKg Inst: Y964 Passenger and Cargo Limited Maximum Qty / Pack: 30 kg G

Transporte marítimo (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. **Número ONU**	3082
14.2. **Designação oficial de transporte da ONU**	MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.S.A. (contém prata e cobre)
14.3. **Classes de perigo para efeitos de transporte**	Classe IMDG: 9 Subrisco IMDG: Não Aplicável
14.4. **Grupo de embalagem**	III
14.5. **Perigos para o ambiente**	Poluente das águas
14.6. **Precauções especiais para o utilizador**	Número EMS: F-A , S-F Determinações Especiais: 274 335 969 Quantidade Limitada: 5 L

Transporte fluvial (ADN)

14.1. **Número ONU**	3082
14.2. **Designação oficial de transporte da ONU**	MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.S.A. (contém prata e cobre)
14.3. **Classes de perigo para efeitos de transporte**	9 Não Aplicável
14.4. **Grupo de embalagem**	III
14.5. **Perigos para o ambiente**	Ambientalmente perigoso
14.6. **Precauções especiais para o utilizador**	Código de Classificação: M6 Determinações Especiais: 274; 335; 375; 601 Quantidade Limitada: 5 L equipamentos necessários: PP Número de cones de fogo: 0

14.7. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol e o Código IBC

Não Aplicável

14.8. Transporte a granel de acordo com MARPOL Anexo V e do Código IMSBC

Nome do produto	Grupo
cobre	Não Disponível
prata	Não Disponível
trietilamina	Não Disponível
talco- (Mg3H2(SiO3)4)	Não Disponível

14.9. Transporte a granel em conformidade com o Código ICG

Nome do produto	Tipo de navio
cobre	Não Disponível
prata	Não Disponível
trietilamina	Não Disponível
talco- (Mg3H2(SiO3)4)	Não Disponível

SECÇÃO 15 Informação sobre regulamentação

Continuação...

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

cobre encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Europa Inventário Aduaneiro Europeu de Substâncias Químicas
Inventário da Europa CE
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos
União Européia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)

prata encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Europa Inventário Aduaneiro Europeu de Substâncias Químicas
Inventário da Europa CE
Lista OMS Internacional de Limite de Exposição Ocupacional Proposto (OEL) Os valores para nanomateriais fabricados (MNMS)
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos
UE Agência Europeia dos produtos Químicos (ECHA) Plano de Acção evolutivo Comunitário (CoRAP) Lista de Substâncias
União Européia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)

trietilamina encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Europa Inventário Aduaneiro Europeu de Substâncias Químicas
Inventário da Europa CE
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos
UE Lista Consolidada de valores limite de exposição profissional (IOELVs)
União Européia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)
União europeia (UE) Regulamento (CE) N.º 1272/2008 relativo à Classificação, Rotulagem e Embalagem de Substâncias e Misturas - Anexo VI

talco- (Mg3H2(SiO3)4) encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos
Projeto Pegada Química - Lista de Produtos Químicos de Alta Preocupação
União Européia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)

Esta ficha de segurança está em conformidade com a seguinte legislação da UE e as suas adaptações -, tanto quanto possível -: as Directivas 98/24 / CE, - 92/85 / CEE, - 94/33 / CE, - 2008/98 / CE, - 2010/75 / UE; Regulamento (UE) 2020/878; Regulamento (CE) n.º 1272/2008 atualizado através ATPs.

15.2. Avaliação da segurança química

O fornecedor não realizou nenhuma avaliação da segurança química para esta substância/mistura.

estado do inventário nacional

National Inventory	Status
Austrália - AIIC / Australia Não Industrial Uso	sim
Canada - DSL	sim
Canada - NDSL	Não (cobre; prata; trietilamina; talco- (Mg3H2(SiO3)4))
China - IECSC	sim
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	sim
Japan - ENCS	Não (cobre; prata)
Korea - KECI	sim
New Zealand - NZIoC	sim
Philippines - PICCS	sim
USA - TSCA	sim
Taiwan - TCSI	sim
Mexico - INSQ	sim
Vietnam - NCI	sim
Rússia - FBEPH	sim
Legenda:	*Sim = Todos os ingredientes estão no inventário* *Não = um ou mais dos ingredientes listados no CAS não estão no inventário. Esses ingredientes podem ser isentos ou exigirão registro.*

SECÇÃO 16 Outras informações

Data de revisão	10/11/2021
Data Inicial	09/07/2018

Códigos de texto completo de risco e de perigo

H225	Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
H302	Nocivo por ingestão.
H312	Nocivo em contacto com a pele.
H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H332	Nocivo por inalação.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Resumo da versão SDS

Versão	Data de Atualização	Seções atualizadas

Continuação...

Versão	Data de Atualização	Seções atualizadas
4.7	27/10/2021	saúde aguda (olho), saúde aguda (inalado), saúde aguda (pele), saúde aguda (ingerido), Saúde crônica, Classificação, Disposição, controle de engenharia, De Meio Ambiente, Bombeiro (Meios de extinção), bombeiro (fogo / explosão perigo), bombeiro (combate a incêndio), primeiros socorros (olho), primeiros socorros (inalado), primeiros socorros (pele), primeiros socorros (engolida), manipulação de Procedimento, Proteção Pessoal (outro), Proteção Pessoal (mãos / pés), Propriedades físicas, Derramamentos (principal), armazenamento (incompatibilidade armazenamento), armazenamento (recipiente adequado), Sinônimo, transporte

outras informações

A classificação da preparação e dos seus componentes individuais baseou-se em fontes oficiais de autoridades bem como numa revisão independente do comité de classificação da Chemwatch através do uso de referências bibliográficas.

A SDS é uma ferramenta de Comunicação de Perigos e deve de ser utilizada para ajudar na Determinação do Perigo. Muitos factores determinam se os Perigos descritos representam riscos no local de trabalho ou noutros locais. Os Riscos poderão ser determinados através da referência a Cenários de Exposição. Deve ter-se em consideração a escala de uso, a frequência de uso e os controlos de engenharia disponíveis no momento.

Definições e abreviações

- PC－TWA: Média Ponderada de Concentração-Tempo Permissível
- PC－STEL: Limite de Exposição a Concentração de Curto Prazo Permissível
- IARC: Agência Internacional de Investigação sobre o Cancro
- ACGIH: Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais
- STEL: Limite de Exposição a Curto Prazo
- TEEL: Limite de Exposição Temporária de Emergência
- IDLH: Imediatamente Perigoso para a Vida ou Concentrações de Saúde
- ES: Padrão de Exposição
- OSF: Factor de Segurança do Odor
- NOAEL: Nenhum Nível de Efeito Adverso Observado
- LOAEL: Nível de Efeito Adverso Mais Baixo Observado
- TLV: Valor Limite do Limiar
- LOD: Limite de Deteção
- OTV: Valor Limiar do Odor
- BCF: Factores de BioConcentração
- BEI: Índice de Exposição Biológica
- AIIC: Inventário Australiano de Químicos Industriais
- DSL: Lista de Substâncias Domésticas
- NDSL: Lista de Substâncias Não-Domésticas
- IECSC: Inventário de Substâncias Químicas Existentes na China
- EINECS: Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes
- ELINCS: Lista Europeia de Substâncias Químicas Registadas
- NLP: Polímeros Antigos
- ENCS: Inventário de Substâncias Químicas Novas e Existentes
- KECI: Inventário de Químicos Existentes na Coreia
- NZIoC: Inventário de Químicos da Nova Zelândia
- PICCS: Inventário Filipino de Químicos e Substâncias Químicas
- TSCA: Lei de Controlo de Substâncias Tóxicas
- TCSI: Inventário de Substâncias Químicas de Taiwan
- INSQ: Inventário Nacional de Substâncias Químicas
- NCI: Inventário Nacional Químico
- FBEPH: Registo Russo de Substâncias Químicas e Biológicas Potencialmente Nocivas

Razão para Mudança

A-2.01 - Algumas pequenas alterações na folha de dados de segurança