



843AR Super Shield Revestimento Condutor Cobre, Revestimento Prata

Joacel Comercio de Produtos Industriais Ltda

Versão número: 7.13

Código de Alerta do Perigo: 3

Data de emissão: 11/01/2017

Imprimir data: 11/01/2017

L.GHS.BRA.PT-BR

SEÇÃO 1 IDENTIFICAÇÃO

Identificador do produto

Nome do produto	843AR Super Shield Revestimento Condutor Cobre, Revestimento Prata
Sinónimos	SDS Code: 843AR-Liquid; 843AR-900ML, 843AR-1G, 843AR-3.78L
Nome técnico correcto	TINTAS (incluindo tintas, lacas, esmaltes, cores, shellac, vernizes, ceras, encáusticas, revestimentos de aparelhos e bases líquidas para lacas), inflamáveis
Outros meios de identificação	Não Disponível

Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas relevantes da substância	revestimento condutor de eletricidade
--	---------------------------------------

Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Nome da empresa	Joacel Comercio de Produtos Industriais Ltda	MG Chemicals (Head office)
Morada	Rua Alberto Santos Dumont, 39 - Vila Sao Joao Caçapava - SP 12281-140 Brazil	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Telefone	+(55) 12-3653-5267	+(1) 800-201-8822
Fax	Não Disponível	+(1) 800-708-9888
Website	Não Disponível	www.mgchemicals.com
Correio electrónico	vendas@joacel.com.br	Info@mgchemicals.com

Número de telefone de emergência

Associação / Organização	Verisk 3E (Código de acesso: 335388)	Não Disponível
Número de telefone de emergência	+55 11 4349 1907	Não Disponível
Outros números de telefone de urgência	Não Disponível	Não Disponível

SEÇÃO 2 IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância ou mistura

Classificação	Toxicidade aguda – Oral 4, Perigoso por aspiração 2, Corrosão/irritação à pele 3, STOT - SE Categoria (Narcolese) 3, Perigoso ao ambiente aquático – Crônico 2, Líquido inflamável 2, Irritação dos olhos Categoria 2
---------------	---

Elementos do rótulo

Elementos do rótulo GHS	
-------------------------	--

PALAVRA SÍMBOLO PERIGO

Testemunhos de perigo

H302	Nocivo se ingerido
H336	Pode provocar sonolência ou vertigem
H411	Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados
H225	Líquido e vapores altamente inflamáveis
H319	Provoca irritação ocular grave

Declarações de Precaução: Prevenção

P210	Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. – Não fume.
P271	Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

Continued...

P233	Manter o recipiente bem fechado.
P240	Aterreo vaso contentor e o receptor do produto durante transferências.
P241	Utilize equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação à prova de explosão.
P264	Lavar cuidadosamente após manuseamento.
P243	Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.
P261	Evite inalar as névoas/vapores/aerossóis.
P270	Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
P273	Evite a liberação para o meio ambiente.
P280	Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

Declarações de Precaução: Resposta

P301+P310	EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFOR-MAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.
P331	NÃO provoque vômito.
P370+P378	Em caso de incêndio: para a extinção utilizar espuma resistente ao álcool ou espuma normal de proteína.
P305+P351+P338	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.
P332+P313	Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico
P337+P313	Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
P391	Recolha o material derramado.
P301+P312	EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.
P303+P361+P353	EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/ tome uma ducha.
P304+P340	EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a man-tenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
P330	Enxágue a boca

Declarações de Precaução: Armazenamento

P403+P235	Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.
P405	Armazene em local fechado à chave.

Declarações de Precaução: Eliminação

P501	Descarte o conteúdo/recipiente em conformidade com os regulamentos locais.
-------------	--

SEÇÃO 3 COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**Substâncias**

Consulte a seção abaixo para composição das misturas

Misturas

nº CAS	%[peso]	Nome	Classificação
67-64-1	31	<u>acetona</u>	Líquidos inflamáveis 2, Toxicidade aguda – Oral 5, Toxicidade aguda – Dérmica 5, Toxicidade aguda – Inalação 5, Corrosão/irritação à pele 3, Lesões oculares graves/irritação ocular 2A, STOT - SE Categoria (Narcose) 3, Perigo por aspiração 2; H225, H303, H313, H333, H316, H319, H336, H305
616-38-6	22	<u>carbonato-de-dimetilo</u>	Líquidos inflamáveis 2; H225
7440-50-8	20	<u>cobre</u>	Toxicidade aguda – Inalação 5, Corrosão/irritação à pele 3, Lesões oculares graves/irritação ocular 2B, Perigo ao ambiente aquático – Agudo 3; H333, H316, H320, H402
110-43-0	13	<u>heptano-2-ona</u>	Líquidos inflamáveis 3, Toxicidade aguda – Oral 4, Toxicidade aguda – Dérmica 5, Toxicidade aguda – Inalação 4, Lesões oculares graves/irritação ocular 2B, Perigo por aspiração 1; H226, H302, H313, H332, H320, H304
108-65-6	4	<u>acetato-de-1-metil-2-metoxietilo</u>	Líquidos inflamáveis 3, Toxicidade aguda – Oral 5, Toxicidade aguda – Inalação 5, Corrosão/irritação à pele 3; H226, H303, H333, H316
7440-22-4	2	<u>prata</u>	Toxicidade aguda – Inalação 5, Perigo ao ambiente aquático – Agudo 3; H333, H402

SEÇÃO 4 MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS**Descrição das medidas de primeiros socorros**

contato com os olhos	<p>Se este produto entrar em contato com os olhos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lavar imediatamente com água corrente. ▶ Assegurar a irrigação completa do olho afastando as pálpebras e mantendo-as afastadas do olho e movendo-as levantando ocasionalmente as pálpebras inferior e superior. ▶ Se as dores persistirem ou voltarem procurar assistência médica. ▶ A remoção de lentes de contato após danos oculares deve ser realizada apenas por pessoal especializado.
Contato com a pele	<p>Se ocorrer contato com a pele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Remover imediatamente toda a roupa contaminada, incluindo calçado. ▶ Lavar abundantemente a pele e o cabelo com água corrente (e sabão se disponível). ▶ Em caso de irritação procurar assistência médica.

Inalação	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se forem inalados gases ou produtos da combustão, retirar da região contaminada. ▶ Deitar o paciente. Manter quente e em repouso. ▶ Remover sempre que possível próteses que possam bloquear as vias respiratórias, tais como dentes falsos, antes do início dos procedimentos iniciais de ajuda. ▶ 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 ao médico.
Ingestão	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 vômito 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 abertas e evitar aspiração. ▶ NOTA: Usar uma luva de proteção quando induzir o vômito por meios mecânicos. ▶ ENCAMINHAR SEM DEMORA PARA ASSISTÊNCIA 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 serão 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.

Notas para o médico

Para intoxicação com cobre

- ▶ Exceto se tiver ocorrido vômito abundante, esvaziar o estômago utilizando lavagem com água, leite, solução de bicarbonato de sódio ou uma solução a 0,1% de ferrocianido de potássio (o ferrocianido de cobre resultante é insolúvel).
- ▶ Administrar clara de ovo e outros emolientes.
- ▶ Manter o equilíbrio electrolítico 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 sabguínea e talvez com aminas vasoconstritoras.
- ▶ Se se tornar evidente hemólise intravascular, proteger os rins mantendo a diurese com manitol e talvez alcalinizando a urina com bicarbonato de sódio.
- ▶ É pouco provável que o azul de metileno seja eficaz contra eventual metahemoglobinemia podendo exacerbar o episódio hemolítico subsequente.
- ▶ Instituir medidas contra disfunção renal e hepática eminentes.

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

- ▶ Não está ainda provado o papel do carvão activado e da emése.
- ▶ Nos casos de envenenamento agudo foi proposto o uso de CaNa2EDTA.

[ELLENHORN BARCELOUX: *Medical Toxicology*]

Em casos de exposições graves ou de curta duração mas repetidas à acetona:

- ▶ Os sintomas de exposição à acetona são semelhantes aos da intoxicação por etanol.
- ▶ Cerca de 20% é expirado pelos pulmões e o restante é metabolizado. O tempo de semi-vida nos alvéolos é de cerca de 4 horas assegurar a duas horas de inalação a níveis próximos dos níveis Padrão de Exposição; a sobredosagem, a saturação metabólica e a diminuição da eliminação prolongam o tempo de semi-vida da eliminação até 25-30 horas.
- ▶ Não há antídotos conhecidos e o tratamento deve incluir os métodos habituais de descontaminação seguidos de cuidados de apoio.

[Ellenhorn and Barceloux: *Medical Toxicology*]

Tratamento:

A medição da concentração da acetona no plasma e na urina poderá ser útil para avaliar a gravidade da ingestão ou inalação.

Tratamento da inalação:

- ▶ Manter as vias aéreas desimpedidas; dar oxigênio humidificado e ventilar se necessário.
- ▶ Se surgir irritação respiratória, analisar a função respiratória e, se necessário, fazer raios X ao peito para verificar se existe pneumonia química. Considerar o uso de esteróides para reduzir a resposta inflamatória.
- ▶ Tratar o edema pulmonar com ventilação PEEP ou CPAP. Cuidados sintomático e de apoio.

Tratamento dérmico:

- ▶ Retirar a roupa que permanecer contaminada, colocar em sacos duplos, selados, claros e etiquetados; guardar numa área segura, longe dos pacientes e trabalhadores.
- ▶ Irrigar com grandes quantidades de água.
- ▶ Poderá ser necessário emoliente.

Tratamento dos olhos:

- ▶ Irrigar com água ou soro fisiológico em abundância durante 15 minutos.
- ▶ Corar com fluoresceína e dizer a um oftalmologista se existiu captação do corante.

Tratamento oral:

- ▶ Não fazer LAVAGEM GÁSTRICA nem usar EMÉTICOS
- ▶ Aconselhar líquidos por via oral.

Tratamento sistémico:

- ▶ Verificar os níveis de glucose no sangue e o pH arterial.
- ▶ Ventilar se surgirem dificuldades respiratórias.
- ▶ Se o paciente estiver inconsciente, analisar a função renal.
- ▶ Cuidado sintomático e de apoio.

The Chemical Incident Management Handbook:

Guy's and St. Thomas' Hospital Trust, 2000

ÍNDICE DE EXPOSIÇÃO BIOLÓGICA

Estes representam os determinantes observados em amostras recolhidas a partir de um trabalhador saudável que esteve exposto a níveis de Exposição Padrão (ES ou TLV):

Determinante	Tempo de recolha da amostra	Índice	Comentários
Acetona na urina	Fim de turno	50mg/L	NS

NS: Determinante não específico; também observado após exposição a outro material

SEÇÃO 5 MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção

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 reação química pode produzir gás de hidrogénio inflamável e explosivo.
- ▶ A reação 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.

NÃO USAR agentes extintores halogenados.

Perigos específicos da substância ou mistura

Incompatibilidade com o fogo	Reage com ácidos produzindo hidrogénio (H2) gasoso inflamável/explosivo. Evitar a contaminação com agentes oxidantes, ex. nitratos, ácidos oxidantes, lixívia clorinada, cloro de piscina, etc. uma vez que podem ser inflamáveis.
-------------------------------------	---

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio

Combate ao Incêndio	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Avisar os bombeiros e informá-los acerca da localização e natureza do risco. ▶ Pode reagir de forma violenta ou explosiva. ▶ Usar máscara respiratória e luvas protectoras. ▶ Impedir, por todos os meios disponíveis, que o líquido derramado entre em drenos ou cursos de água. ▶ Considerar a hipótese de evacuação (ou proteção no local). ▶ Combater o incêndio a partir de uma distância segura utilizando proteção adequada. ▶ Se for seguro, desligar o equipamento elétrico até deixar de haver perigo de incêndio. ▶ Usar água sob a forma vaporizada para controlar o incêndio e arrefecer a área adjacente. ▶ Evitar a vaporização de água em acumulações de líquido. ▶ 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.
Perigo de Incêndio/Explosão	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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. <p>Incluído nos produtos de combustão: Dióxido de Carbono(CO2) Outros produtos de pirólise típicos de material orgânico aqueimar. Contém substâncias com ponto de ebulição baixo: os contentores fechados podem romper-se devido ao aumento de pressão em condições de incêndio.</p>

SEÇÃO 6 MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Veja a seção 8

Precauções a nível ambiental

Ver seção 12

Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Derrames Pequenos	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remover todas as fontes de ignição. ▶ Limpar imediatamente todos os derramamentos ou vazamentos. ▶ Evitar respirar vapores e o contato com a pele os olhos. ▶ Controlar o contato através do uso de equipamento protector. ▶ Conter e absorver pequenas quantidades com vermiculite ou outro material absorvente. ▶ Limpar. ▶ Colocar os resíduos num contentor adequado à eliminação de produtos inflamáveis. 																																																																											
Derrames Grandes	<p>Classe Química: cetonas Para libertação no solo: absorventes recomendados, listados de acordo com a ordem de prioridade.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ABSORVENTE TIPO</th> <th>NÍVEL</th> <th>APLICAÇÃO</th> <th>RECOLHA</th> <th>LIMITAÇÕES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">DERRAMAMENTO DE LÍQUIDO EM TERRA - PEQUENO</td> </tr> <tr> <td>polímero 'cross-linked'- partícula</td> <td>1</td> <td>pá</td> <td>pá</td> <td>R, W, SS</td> </tr> <tr> <td>polímero 'cross-linked'- almofada</td> <td>1</td> <td>manta</td> <td>forquilha</td> <td>R, DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>Argila absorvente - partícula</td> <td>2</td> <td>pá</td> <td>pá</td> <td>R, I, P</td> </tr> <tr> <td>fibra de madeira - almofada</td> <td>3</td> <td>manta</td> <td>forquilha</td> <td>R, P, DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>fibra de madeira tratada - almofada</td> <td>3</td> <td>manta</td> <td>forquilha</td> <td>DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>vidro poroso - almofada</td> <td>4</td> <td>manta</td> <td>forquilha</td> <td>R, P, DGC, RT</td> </tr> <tr> <td colspan="5">DERRAMAMENTO DE LÍQUIDO EM TERRA - MÉDIO</td> </tr> <tr> <td>polímero 'cross-linked'- partícula</td> <td>1</td> <td>ventilador</td> <td>vagão transportador</td> <td>R, W, SS</td> </tr> <tr> <td>'cross-linked' polímero - almofada</td> <td>2</td> <td>manta</td> <td>vagão transportador</td> <td>R, DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>Argila absorvente - partícula</td> <td>3</td> <td>ventilador</td> <td>vagão transportador</td> <td>R, I, P</td> </tr> <tr> <td>polipropileno - partícula</td> <td>3</td> <td>ventilador</td> <td>vagão transportador</td> <td>R, SS, DGC</td> </tr> <tr> <td>mineral expandido - partícula</td> <td>4</td> <td>ventilador</td> <td>vagão transportador</td> <td>R, I, W, P, DGC</td> </tr> <tr> <td>polipropileno - mat</td> <td>4</td> <td>manta</td> <td>vagão transportador</td> <td>DGC, RT</td> </tr> </tbody> </table> <p>Legenda DGC: Ineficiente nos locais onde o solo esteja densamente coberto</p>	ABSORVENTE TIPO	NÍVEL	APLICAÇÃO	RECOLHA	LIMITAÇÕES	DERRAMAMENTO DE LÍQUIDO EM TERRA - PEQUENO					polímero 'cross-linked'- partícula	1	pá	pá	R, W, SS	polímero 'cross-linked'- almofada	1	manta	forquilha	R, DGC, RT	Argila absorvente - partícula	2	pá	pá	R, I, P	fibra de madeira - almofada	3	manta	forquilha	R, P, DGC, RT	fibra de madeira tratada - almofada	3	manta	forquilha	DGC, RT	vidro poroso - almofada	4	manta	forquilha	R, P, DGC, RT	DERRAMAMENTO DE LÍQUIDO EM TERRA - MÉDIO					polímero 'cross-linked'- partícula	1	ventilador	vagão transportador	R, W, SS	'cross-linked' polímero - almofada	2	manta	vagão transportador	R, DGC, RT	Argila absorvente - partícula	3	ventilador	vagão transportador	R, I, P	polipropileno - partícula	3	ventilador	vagão transportador	R, SS, DGC	mineral expandido - partícula	4	ventilador	vagão transportador	R, I, W, P, DGC	polipropileno - mat	4	manta	vagão transportador	DGC, RT
ABSORVENTE TIPO	NÍVEL	APLICAÇÃO	RECOLHA	LIMITAÇÕES																																																																								
DERRAMAMENTO DE LÍQUIDO EM TERRA - PEQUENO																																																																												
polímero 'cross-linked'- partícula	1	pá	pá	R, W, SS																																																																								
polímero 'cross-linked'- almofada	1	manta	forquilha	R, DGC, RT																																																																								
Argila absorvente - partícula	2	pá	pá	R, I, P																																																																								
fibra de madeira - almofada	3	manta	forquilha	R, P, DGC, RT																																																																								
fibra de madeira tratada - almofada	3	manta	forquilha	DGC, RT																																																																								
vidro poroso - almofada	4	manta	forquilha	R, P, DGC, RT																																																																								
DERRAMAMENTO DE LÍQUIDO EM TERRA - MÉDIO																																																																												
polímero 'cross-linked'- partícula	1	ventilador	vagão transportador	R, W, SS																																																																								
'cross-linked' polímero - almofada	2	manta	vagão transportador	R, DGC, RT																																																																								
Argila absorvente - partícula	3	ventilador	vagão transportador	R, I, P																																																																								
polipropileno - partícula	3	ventilador	vagão transportador	R, SS, DGC																																																																								
mineral expandido - partícula	4	ventilador	vagão transportador	R, I, W, P, DGC																																																																								
polipropileno - mat	4	manta	vagão transportador	DGC, RT																																																																								

843AR Super Shield Revestimento Conductor Cobre, Revestimento Prata

- R: Não reutilizável
 I: Não incinerável
 P: Eficiência reduzida na presença de chuva
 RT: Ineficiente em terrenos de superfície irregular
 SS: Não utilizar em locais de ambiente sensível
 W: Eficiência reduzida na presença de vento
- Referência bibliográfica: ABSORVENTES for Liquid Hazardous Substance Cleanup and Control;
 R.W Melvold et al: Pollution Technology Review No. 150: Noyes Data Corporation 1988
- ▶ 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.
 - ▶ Pode reagir de forma violenta ou explosiva.
 - ▶ Usar máscara respiratória e luvas protectoras.
 - ▶ Impedir, por todos os meios disponíveis, que o líquido derramado entre em drenos ou cursos de água.
 - ▶ Considerar a hipótese de evacuação (ou protecção no local).
 - ▶ Não fumar, não utilizar fontes luminosas desprotegidas nem fontes de ignição.
 - ▶ Aumentar a ventilação.
 - ▶ Parar a fuga se for seguro.
 - ▶ Pode usar-se água vaporizada para dispersar/absorver o vapor.
 - ▶ Confinar o derrame com areia, terra, ou vermiculite.
 - ▶ Utilizar apenas pás que não provoquem faíscas e equipamento à prova de explosão.
 - ▶ Recolher o produto recuperável em contentores identificados para reciclagem.
 - ▶ Absorver o produto remanescente com areia, terra ou vermiculite.
 - ▶ Recolher resíduos sólidos e acondicionar em contentores selados para eliminação.
 - ▶ Lavar a área e impedir a entrada do líquido nos drenos.
 - ▶ Avisar os serviços de emergência se ocorrer contaminação dos drenos ou dos cursos de água.

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

SEÇÃO 7 MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para manuseio seguro

Manuseamento Seguro	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Até os contentores vazios podem conter vapores explosivos. ▶ NÃO cortar, perfurar, moer, soldar ou fazer operações semelhantes nos contentores ou na sua proximidade. <p>Contém substância com baixo ponto de ebulição: Armazenamento em contentor selado pode dar origem a aumentode pressão no interior causando ruptura dos contentores não classificados demodo apropriado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificar se os contentores não desenvolvem regiões salientes. ▶ Ventilar periodicamente. ▶ Libertar coberturas ou selos de forma lenta de modo a garantir dissipação lenta dos vapores. ▶ Evitar o contato, incluindo a inalação. ▶ 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. ▶ Evitar fumar, utilizar fontes luminosas desprotegidas ou fontes de ignição. ▶ NÃO comer, beber ou fumar aquando do seu manuseamento. ▶ O vapor pode inflamar durante a extração com bomba ou o derrame devido à electricidade estática. ▶ NÃO USAR baldes de plástico. ▶ Durante o manuseamento usar ferramentas que não provoquem faíscas. ▶ Evitar o contato com materiais incompatíveis. ▶ Manter os contentores selados com segurança. ▶ Evitar danos físicos nos contentores. ▶ Após manuseamento, lavar sempre as mãos com sabão e água. ▶ As roupas de trabalho devem de ser lavadas separadamente. ▶ 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. <p>NÃO PERMITIR que o material molhado de revestimento permaneça em contactocom a pele.</p>
Outras Informações	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Guardar nos contentores originais numa área autorizada e à prova de fogo. ▶ Não fumar, não utilizar fontes luminosas desprotegidas nem fontes de ignição. ▶ NÃO armazenar em covas, depressões, caves ou áreas onde os vapores possam ficar confinados. ▶ Manter os contentores selados com segurança. ▶ Armazenar longe de materiais incompatíveis, numa área refrigerada, seca e bem ventilada. ▶ Proteger os contentores de danos físicos e verificar a existência de vazamentos ou derramamentos com regularidade. ▶ Respeitar as recomendações de armazenamento e manuseamento do fabricante.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Recipiente apropriado	<p>Embalar segundo instruções do fabricante. As embalagens deplástico podem apenas ser utilizadas se tiverem sido autorizadas para o uso delíquido inflamável. Verificar se as embalagens estão marcadas de forma clara enão possuem derramamentos ou vazamentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Para os materiais de baixa viscosidade (i): as caixas e recipientes devem de possuir tampas não removíveis. (ii): 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. (23°C). ▶ Para produtos manufacturados com viscosidade de, pelo menos, 250 cSt. (23°C). ▶ Produto manufacturado que necessite de agitação antes da utilização e que tenha uma viscosidade de pelo menos 20 cSt (25°C). (i) : embalagem de tampa removível; (ii) : Podem usar-se vasilhas com fechos de fricção e (iii) : 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 contato 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.
Incompatibilidade de armazenamento	<p>ATENÇÃO: Evitar ou controlar a reacção com osperóxidos. Todos os metais de transição devem de ser considerados como sendopotencialmente explosivos.</p>

843AR Super Shield Revestimento Conductor Cobre, Revestimento Prata

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.

- ▶ As cetonas deste grupo são reactivas com muitos ácidos e bases libertando calor e gases inflamáveis (por exemplo H₂).
- ▶ As cetonas reagem com agentes redutores tais como hidretos, metais alcalinos e nitretos produzindo gás inflamável (H₂) e calor.
- ▶ As cetonas são incompatíveis com os isocianatos, aldeídos, cianetos, peróxidos e anidridos.
- ▶ As cetonas reagem violentamente com aldeídos, HNO₃, HNO₃ + H₂O₂, e HClO₄.

Separar do álcool e da água.

Evitar reação com agentes oxidantes, bases e agentes redutores fortes.

- ▶ Alguns metais podem reagir exotermicamente com ácidos oxidantes, formando gases nocivos.
- ▶ Sabe-se que metais muito reactivos reagem com hidrocarbonetos halogenados, podendo por vezes formar compostos explosivos (por exemplo, a prata dissolve quando aquecida em tetracloreto de carbono).
- ▶ A maioria dos metais, na sua forma elementar, reage exotermicamente com compostos com átomos de hidrogénio activados (ácidos, água) libertando hidrogénio (inflamável) e produtos corrosivos.
- ▶ Os metais, na sua forma elementar, podem reagir com compostos azo/diazo formando produtos explosivos.
- ▶ Alguns metais no seu estado elementar, formam produtos explosivos em contato com hidrocarbonetos halogenados.

SEÇÃO 8 CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

LIMITE DE EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL (OEL)

DADOS DOS INGREDIENTES

Fonte	Ingrediente	Nome do material	Média ponderada no tempo	STEL	pico	Notas
Brasil Limites De Exposição Ocupacional (Português)	acetona	Acetona	Não Disponível	Não Disponível	1870 mg/m ³ / 780 ppm	Não Disponível

LIMITE DE EMERGÊNCIA

Ingrediente	Nome do material	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
acetona	Acetone	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
carbonato-de-dimetilo	Dimethyl carbonate	11 ppm	120 ppm	700 ppm
cobre	Copper	3 mg/m ³	33 mg/m ³	200 mg/m ³
heptano-2-ona	Methyl n-amyl ketone	150 ppm	670 ppm	4000 ppm
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	Propylene glycol monomethyl ether acetate, alpha-isomer; (1-Methoxypropyl-2-acetate)	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	Propylene glycol monomethyl ether acetate, beta-isomer; (2-Methoxypropyl-1-acetate)	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
prata	Silver	0.3 mg/m ³	170 mg/m ³	990 mg/m ³

Ingrediente	IDLH originais	IDLH revista
acetona	20,000 ppm	2,500 [LEL] ppm
carbonato-de-dimetilo	Não Disponível	Não Disponível
cobre	N.E. mg/m ³ / N.E. ppm	100 mg/m ³
heptano-2-ona	4,000 ppm	800 ppm
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	Não Disponível	Não Disponível
prata	N.E. mg/m ³ / N.E. ppm	10 mg/m ³

DADOS DOS MATERIAIS

O valor 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 quando 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.

Controle da exposição

Medidas de controle de engenharia

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 magnésio ou o titânio.
- ▶ 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.
- ▶ É preferível usar escovas de esfregar molhadas a colectores de pó secos.
- ▶ Colectores de saco ou de filtro devem estar fora 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 reativo são capazes de entrar em combustão espontânea quando em estado húmido 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:

843AR Super Shield Revestimento Conductor Cobre, Revestimento Prata

	<table border="1"> <tr> <td>Limite inferior do grupo</td> <td>Limite superior do grupo</td> </tr> <tr> <td>1: Correntes de ar mínimas ou favoráveis à captura</td> <td>1: Correntes de ar perturbadoras</td> </tr> <tr> <td>2: Contaminantes de baixa toxicidade ou apenas com valores que causem preocupação</td> <td>2: Contaminantes de elevada toxicidade 3: Intermitente, baixa produção.</td> </tr> <tr> <td>3: Baixa produção, produção intermitente.</td> <td>3: Elevada produção, uso pesado</td> </tr> <tr> <td>4: Grande zona confinada ou grande massa de ar em movimento</td> <td>4: Pequena zona confinada - controle local apenas</td> </tr> </table> <p>A simples teoria demonstra que a velocidade do ar decresce rapidamente com a distância da abertura de um simples tubo de extração. A velocidade geralmente decresce com o quadrado da distância do ponto de extração (em casos simples). Consequentemente, a velocidade do ar no local de extração deverá ser ajustada de acordo com a distância à fonte de contaminação. A velocidade do ar no ventilador de extração, por exemplo, deverá ser mínimo de 1-2.5 m/s (200-500 pés/min) para a extração de solventes gerados num tanque a 2 metros de distância do ponto de extração. Outras considerações mecânicas que produzam défices de desempenho no aparelho de extração obrigam a que as velocidades teóricas do ar sejam multiplicadas por fatores de 10 ou mais quando os sistemas de extração forem instalados ou usados.</p>	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 - controle local apenas
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 - controle local apenas										
Proteção Individual											
Proteção de vista e rosto	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Óculos de proteção com escudos laterais. ▶ Óculos para proteção contra produtos químicos. ▶ As lentes de contato são particularmente perigosas; as lentes macias podem absorver agentes irritantes e todas as lentes os concentram. NÃO USAR lentes de contato. 										
Proteção de pele	Ver Protecção das Mãos abaixo										
Proteção Corporal	<p>Usar luvas químicas protectoras, ex. de PVC. Usar calçado protector ou botas de borracha. A adequação e duração do tipo de luvas depende do tipo de utilização. Fatores como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ frequência, duração do contato, ▶ resistência química do material da luva, ▶ espessura da luva e ▶ destreza, <p>são importantes na seleção das luvas.</p>										
Proteção Corporal	Ver Outra Protecção abaixo										
Outras Proteções Individual	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fatos macaco. ▶ Avental de PVC. ▶ Poderá ser necessário um fato protector de PVC se a exposição for grave. ▶ Unidade de lavagem de olhos. ▶ Assegurar que o chuveiro de segurança se encontra num local acessível. 										
Riscos térmicos	Não Disponível										

Material (ais) recomendados**ÍNDICE DE SELECÇÃO DE LUVAS**

A seleção de luvas é baseada numa apresentação modificada a partir de:

'Forsberg Clothing Performance Index'.

Os efeitos das seguintes substâncias são levados em conta na seleção gerada por computador:

843AR Super Shield Revestimento Conductor Cobre, Revestimento Prata

Material	CPI
BUTYL	A
BUTYL/NEOPRENE	A
PE/EVAL/PE	A
PVDC/PE/PVDC	A
SARANEX-23 2-PLY	B
TEFLON	B
CPE	C
HYPALON	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NEOPRENE	C
NITRILE	C
NITRILE+PVC	C
PVA	C
PVC	C
SARANEX-23	C
VITON/NEOPRENE	C

* CPI - Chemwatch Performance Index

A: Melhor seleção

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 fatores, deverá ser feita uma seleção final baseada em observação detalhada -

Protecção das vias respiratórias

Respiradores de cartucho nunca devem ser usados para entradas de emergência ou em áreas com concentração de vapor ou de oxigênio desconhecidas. O usuário deve ser advertido para deixar a área contaminada imediatamente caso detecte qualquer odor pelo respirador. O odor pode indicar que a máscara não está funcionando devidamente: a concentração de vapor está muito alta ou a máscara não está colocada corretamente. Por conta dessas limitações, é considerado apropriado somente o uso restrito de respiradores de cartucho.

A seleção da Classe e do Tipo de máscara respiratória depende do nível do contaminante na zona respirável e da natureza química do contaminante. Os fatores de proteção (definidos como a razão do contaminante fora e dentro da máquina) poderão também ser importantes.

Nível na zona respiratória ppm (volume)	Fator de proteção máximo	Máscara respiratória de meia-face	Máscara respiratória de face inteira
1000	10	A-AUS	-
1000	50	-	A-AUS
5000	50	Via aérea *	-
10000	100	-	A-2
10000	100	-	A-3
10000	100+	-	Via aérea **

* - Fluxo contínuo

** - Fluxo contínuo ou pressão positiva quando necessário.

* se a luva vai ser utilizada durante pouco tempo, ocasionalmente ou de modo pouco frequente, fatores 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 desapropradas. Deve ser consultado um profissional qualificado.

SEÇÃO 9 PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto	Não Disponível		
Estado Físico	líquido	Densidade relativa (Water = 1)	1.1
Odor	Não Disponível	Cociente de partição n-octanol / água	Não Disponível
Limite de odor	Não Disponível	Temperatura de auto-ignição (°C)	>315
pH (como foi fornecido)	Não Disponível	temperatura de decomposição	Não Disponível
Ponto de fusão/congelamento (°C)	Não Disponível	Viscosidade	<30
ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição (°C)	56	Peso Molecular (g/mol)	Não Disponível
Ponto de inflamação (°C)	-17	gosto	Não Disponível
Taxa de evaporação	Não Disponível	Propriedades de explosão	Não Disponível
Inflamabilidade	Altamente inflamável.	Propriedades de oxidação	Não Disponível
Limite superior de inflamabilidade ou explosividade	13	tensão superficial (dyn/cm or mN/m)	Não Disponível
Limite inferior de inflamabilidade ou explosividade	2	Componente volátil (%vol)	Não Disponível
Pressão de vapor	16	grupo de gás	Não Disponível
Solubilidade	não miscível	pH como uma solução (1%)	Não Disponível
Densidade de vapor	>2	VOC g/L	Não Disponível

SEÇÃO 10 ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade	Ver secção 7
Estabilidade química	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Presença de materiais incompatíveis. ▶ O produto é considerado estável. ▶ Não ocorrerá polimerização perigosa.
Possibilidade de reacções perigosas	Ver secção 7
Condições a serem evitadas	Ver secção 7
Materiais incompatíveis	Ver secção 7
Produtos perigosos da decomposição	Ver secção 5

SEÇÃO 11 INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações sobre os efeitos toxicológicos

Inalado	<p>Os vapores inalados podem causar sonolência e tonturas.</p> <p>A inalação de vapores ou aerossóis (névoas, fumos), gerados pelo material no decurso da sua habitual utilização, pode prejudicar a saúde do indivíduo. Existem algumas evidências que sugerem que o material pode provocar irritação respiratória em algumas pessoas. A resposta do organismo a essa irritação pode provocar ainda mais danos pulmonares.</p> <p>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 tracto respiratório superior acompanhada por tosse seca das membranas mucosas, lassitude e um mal estar geral. Podem também surgir dores de cabeça graves, náusea, vômito ocasional, febre ou arrepios, actividade 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 remoção do local da exposição.</p>
Ingestão	<p>A ingestão acidental do material pode ser prejudicial; experiências realizadas em animais indicam que a ingestão de menos de 150 gramas pode ser fatal ou produzir danos graves na saúde do indivíduo.</p> <p>Após a ingestão de cobre ou seus derivados ocorre um gosto metálico na boca, náuseas, vômitos e sensação de ardor na zona superior do estômago. O vômito 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 vômito. 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.</p>
Contacto com a pele	<p>A exposição repetida pode causar secura, estalido, ou escamação da pele após o manuseamento e utilização normais.</p> <p>O contato do material com a pele pode ser prejudicial para a saúde do indivíduo; a absorção poderá resultar em efeitos sistémicos. Existem algumas evidências de que este material pode provocar inflamação da pele, por contato, em algumas pessoas.</p>

843AR Super Shield Revestimento Condutor Cobre, Revestimento Prata

	<p>Exposição ao cobre, através da pele, pode resultar do seu uso em pigmentos, unguentos, joalheria, amálgamas dentárias e DIUs (Dispositivos Intra-Uterinos), e do contato com algas e fungos. Embora o cobre seja usado no tratamento da água de piscinas e reservatórios não existem registros de toxicidade resultante destas aplicações. Apesar de se encontrarem descritos na literatura registros de dermatite alérgica após contato 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 reações observadas.</p> <p>Os cortes abertos e a pele ferida ou irritada não devem ser expostos a este material.</p> <p>A entrada na corrente sanguínea através de, por exemplo, golpes, arranhões ou lesões pode produzir danos sistêmicos com efeitos prejudiciais. Examinar a pele antes de usar o material e assegurar que qualquer ferimento externo está devidamente protegido.</p>
Olho	<p>Este material pode causar irritação ocular e lesões em algumas pessoas.</p> <p>Sais de cobre, em contato com o olho, podem dar origem a conjuntivites ou mesmo ulceração e turvação da córnea.</p>
Crônico	<p>Contato cutâneo prolongado ou repetido pode provocar com o desenvolvimento de fissuras e irritação seguida de eventual dermatite.</p> <p>A acumulação da substância no organismo humano poderá ocorrer e causar alguma preocupação no caso de resultar de uma exposição repetida ou prolongada, no âmbito da ocupação laboral.</p> <p>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.</p> <p>Os trabalhadores expostos a acetona durante grandes períodos exibem inflamação das vias respiratórias, estômago e intestino, ataques de loucura e perda de força. A exposição à acetona pode aumentar a toxicidade hepática de solventes clorados.</p>

843AR Super Shield Revestimento Condutor Cobre, Revestimento Prata	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	#551 acetone ^[2]	Não Disponível
acetona	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	dérmica (coelho) LD50: 20000 mg/kg ^[2]	Eye (human): 500 ppm - irritant
	Inalação LC50: (ratazana) 50.1 mg/L/8 hr ^[2]	Eye (rabbit): 20mg/24hr - moderate
	oral (ratazana) LD50: 5800 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 3.95 mg - SEVERE
		Skin (rabbit): 500 mg/24hr - mild
		Skin (rabbit): 395mg (open) - mild
carbonato-de-dimetilo	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	dérmica (coelho) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Não Disponível
	oral (ratazana) LD50: >5000 mg/kg ^[1]	
cobre	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	dérmica (ratazana) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Não Disponível
	Inalação LC50: (ratazana) 0.733 mg/l/4hr ^[1]	
	Inalação LC50: (ratazana) 1.03 mg/l/4hr ^[1]	
	Inalação LC50: (ratazana) 1.67 mg/l/4hr ^[1]	
	oral (ratazana) LD50: 300-500 mg/kg ^[1]	
heptano-2-ona	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	dérmica (coelho) LD50: 12600 mg/kg ^[2]	Skin (rabbit): 14 mg/24h Mild
	Inalação LC50: (ratazana) 4000 ppm/4hr ^[2]	Skin (rabbit): Primary Irritant
	oral (ratazana) LD50: 1670 mg/kg ^[2]	
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	dérmica (ratazana) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Não Disponível
	Inalação LC50: (ratazana) 4345 ppm/6hr ^[2]	
	oral (ratazana) LD50: >14.1 ml ^[1]	
prata	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	oral (ratazana) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Não Disponível

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 - Registro de efeitos tóxicos de substâncias químicas)

ACETONA & HEPTANO-2-ONA

O material pode provocar irritação cutânea após uma exposição prolongada ou repetida e por contato pode gerar vermelhidão, inchaço, produção de vesículas, descamação e espessamento da pele.

toxicidade aguda	✓	Carcinogenicidade	⊘
Corrosão/irritação da pele	✓	Toxicidade à reprodução	⊘
Lesões oculares graves/irritação ocular	✓	Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única	✓
Sensibilização respiratória ou à pele	⊘	Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida	⊘
Mutagenicidade em células germinativas	⊘	Perigo por aspiração	✓

Legenda: ✗ – Os dados disponíveis, mas não preenche os critérios de classificação
✓ – Os dados necessários para fazer a classificação disponível
⊘ – Dados não disponíveis para fazer a classificação

SEÇÃO 12 INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade

Ingrediente	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
acetona	LC50	96	Peixes	>100mg/L	4
acetona	EC50	48	crustáceos	>100mg/L	4
acetona	EC50	96	Não Aplicável	20.565mg/L	4
acetona	EC50	384	crustáceos	97.013mg/L	3
acetona	NOEC	96	Não Aplicável	4.950mg/L	4
carbonato-de-dimetilo	LC50	96	Peixes	120.664mg/L	3
carbonato-de-dimetilo	EC50	48	crustáceos	>74.16mg/L	2
carbonato-de-dimetilo	EC50	96	Não Aplicável	9.000mg/L	3
carbonato-de-dimetilo	EC50	72	Não Aplicável	>57.29mg/L	2
carbonato-de-dimetilo	NOEC	72	Não Aplicável	>57.29mg/L	2
cobre	LC50	96	Peixes	0.0028mg/L	2
cobre	EC50	48	crustáceos	0.001mg/L	5
cobre	EC50	72	Não Aplicável	0.013335mg/L	4
cobre	BCF	960	Peixes	200mg/L	4
cobre	EC50	96	crustáceos	0.001mg/L	5
cobre	NOEC	96	crustáceos	0.0008mg/L	4
heptano-2-ona	LC50	96	Peixes	30.530mg/L	3
heptano-2-ona	EC50	48	crustáceos	>90.1mg/L	2
heptano-2-ona	EC50	72	Não Aplicável	75.5mg/L	2
heptano-2-ona	EC50	384	crustáceos	7.278mg/L	3
heptano-2-ona	NOEC	72	Não Aplicável	42.68mg/L	2
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	LC50	96	Peixes	100mg/L	1
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	EC50	48	crustáceos	=408mg/L	1
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	EC50	96	Não Aplicável	9.337mg/L	3
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	EC0	24	crustáceos	=500mg/L	1
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	NOEC	336	Peixes	47.5mg/L	2
prata	LC50	96	Peixes	0.00148mg/L	2
prata	EC50	48	crustáceos	0.00024mg/L	4
prata	EC50	96	Não Aplicável	0.001628837mg/L	4
prata	BCF	336	crustáceos	0.02mg/L	4
prata	EC50	48	crustáceos	0.00024mg/L	4
prata	NOEC	480	crustáceos	0.00031mg/L	2

Legenda:

Extracted from 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 3. EPIWIN Suite V3.12 - Aquatic Toxicity Data (Estimated) 4. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 5. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 6. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 7. METI (Japan) - Bioconcentration Data 8. Vendor Data

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 (directiva provisória da OMS)

1000 ug/l (nível da OMS em que os indivíduos se quixam)

Directivas 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 biosistema 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 afectada 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 doces uma percentagem elevada está na maior parte das vezes ligada organicamente 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 µg/litro de cobre dissolvido enquanto que para outras espécies de algas já foram detectados valores de EC50 até 481 µg/litro. Contudo, muitos dos valores de EC50 elevados que foram detectados 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)	Anfípodos LC50 (48-96 h)	Gastrópodos LC50 (48-96 h)	Larvas de caranguejo LC50 (48-96 h)
47-481 *	7-54 *	37-183 *	58-112 *	50-100 *

* µg/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 µg/litro a algumas centenas de µg/litro. Em águas de maior biodisponibilidade, concentrações de cobre abaixo de 10 µg/litro podem produzir efeitos em espécies mais sensíveis.

Nos peixes, a concentração letal grave de cobre varia entre alguns µg/litro e vários mg/litro, dependendo tanto das espécies em estudo como das condições de exposição. Sempre que o valor for menor que 50 µg de cobre por litro, as águas testadas têm geralmente um nível baixo de carbono orgânico dissolvido (DOC), pouca dureza e um pH ligeiramente ácido. Os efeitos subletais e os efeitos na sobrevivência a longo prazo variam dependendo da exposição, de concentrações de 1 a várias centenas de µg/litro. Efeitos subletais e efeitos no caso de sobrevivências longas podem resultar de exposições a intervalos de concentrações de uma a várias centenas de µg/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 (µg/litro)	Efeitos da grande disponibilidade na água
1-10	Prevêm-se efeitos significativos em diatoms e invertebrados sensíveis, especialmente em cladoceros. Os efeitos no peixe podem ser significativos em águas frescas e duras com pH baixo.
10-100	Prevêm-se efeitos significativos em várias espécies de microalgas e em vários invertebrados, incluindo crustáceos, gastrópodos 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 afectada 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 actividades humanas tais como a adição de fertilizantes contendo cobre e a adição de lamas/ímundícies.

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 selectivos permitindo apenas a sobrevivência de espécies e estirpes tolerantes ao cobre. A concentração de 2000 Cu mg/kg a maioria das espécies não consegue sobreviver. Aos 3500 mg de cobre/kg as áreas estão grandemente depletadas 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 micorrízicas 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.

Persistência e degradabilidade

Ingrediente	Persistência: Água / Solo	Persistência: Air
acetona	BAIXO (meia-vida = 14 dias)	MÉDIO (meia-vida = 116.25 dias)
carbonato-de-dimetilo	ALTO	ALTO
heptano-2-ona	BAIXO	BAIXO
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	BAIXO	BAIXO

Potencial bioacumulativo

Ingrediente	Bioacumulação
acetona	BAIXO (BCF = 0.69)
carbonato-de-dimetilo	BAIXO (LogKOW = 0.2336)
heptano-2-ona	BAIXO (LogKOW = 1.98)
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	BAIXO (LogKOW = 0.56)

Mobilidade no solo

Ingrediente	mobilidade
acetona	ALTO (KOC = 1.981)
carbonato-de-dimetilo	BAIXO (KOC = 8.254)
heptano-2-ona	BAIXO (KOC = 24.01)
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	ALTO (KOC = 1.838)



SEÇÃO 13 CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final

<p>descarte de Produto / Embalagem</p>	<p>Perfurar os contentores de modo a evitar re-utilização e enterrar num aterro autorizado.</p> <p>A legislação referente aos requisitos para a eliminação de desperdício pode diferir consoante o país, o estado e/ou território. Cada utilizador deve obedecer às leis em vigor na sua área. Em algumas áreas, alguns desperdícios poderão ser monitorizados.</p> <p>Segue-se normalmente uma ordem hierárquica de controlos - utilizador deverá investigar a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Redução ▶ Reutilização ▶ Reciclagem ▶ Eliminação (se tudo o resto falhar) <p>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 poderão não ser adequadas a reciclagem e reutilização.</p> <p>IMPEDIR que a água das limpezas ou do equipamento de processamento entre nos drenos.</p> <p>Poderá ser necessário recolher toda a água das lavagens para tratamento antes da sua eliminação.</p> <p>Em todos os casos, a eliminação para os esgotos deverá estar sujeita às leis e regulamentações locais e estas deverão ser levadas em consideração em primeiro lugar. Em caso de dúvida contactar a autoridade responsável.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Reciclar sempre que possível. ▶ Consultar o fabricante relativamente às opções de reciclagem ou a autoridade local ou regional adequada para eliminação quer no caso de não existir tratamento adequado ou no caso de não existir um local de eliminação. ▶ Eliminação através de: colocação num aterro sanitário autorizado ou incineração numa instalação autorizada (após mistura com material combustível adequado) ▶ Descontaminar recipientes contaminados. Obedecer a todas as medidas de segurança indicadas até todos os contentores estarem limpos e destruídos.
---	---

SEÇÃO 14 INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Etiquetas necessárias

<p>Poluente das águas</p>	
<p>Poluente das águas</p>	

Transporte por terra (UN)

Número ONU	1263				
Designação oficial de transporte da ONU	TINTAS (incluindo tintas, lacas, esmaltes, cores, shellac, vernizes, ceras, encáusticas, revestimentos de aparelhos e bases líquidas para lacas), inflamáveis				
Classes de perigo para efeitos de transporte	<table border="1"> <tr> <td>classe</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Sub-risco</td> <td>Não Aplicável</td> </tr> </table>	classe	3	Sub-risco	Não Aplicável
classe	3				
Sub-risco	Não Aplicável				
Grupo de embalagem	II				
Perigo ao meio ambiente	Não Aplicável				
Precauções especiais para o utilizador	<table border="1"> <tr> <td>Determinações Especiais</td> <td>163; 367</td> </tr> <tr> <td>quantidade limitada</td> <td>5 L</td> </tr> </table>	Determinações Especiais	163; 367	quantidade limitada	5 L
Determinações Especiais	163; 367				
quantidade limitada	5 L				

Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR)

Número ONU	1263						
Designação oficial de transporte da ONU	TINTAS (incluindo tintas, lacas, esmaltes, cores, shellac, vernizes, ceras, encáusticas, revestimentos de aparelhos e bases líquidas para lacas), inflamáveis						
Classes de perigo para efeitos de transporte	<table border="1"> <tr> <td>Classe ICAO/IATA</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Subrisco ICAO/IATA</td> <td>Não Aplicável</td> </tr> <tr> <td>Código ERG</td> <td>3L</td> </tr> </table>	Classe ICAO/IATA	3	Subrisco ICAO/IATA	Não Aplicável	Código ERG	3L
Classe ICAO/IATA	3						
Subrisco ICAO/IATA	Não Aplicável						
Código ERG	3L						
Grupo de embalagem	II						
Perigo ao meio ambiente	Não Aplicável						
Precauções especiais para o utilizador	<table border="1"> <tr> <td>Determinações Especiais</td> <td>A3 A72 A192</td> </tr> <tr> <td>Instruções de Embalagem Apenas Carga</td> <td>364</td> </tr> <tr> <td>Quantidade Máxima Qtd./Embalagem</td> <td>60 L</td> </tr> </table>	Determinações Especiais	A3 A72 A192	Instruções de Embalagem Apenas Carga	364	Quantidade Máxima Qtd./Embalagem	60 L
Determinações Especiais	A3 A72 A192						
Instruções de Embalagem Apenas Carga	364						
Quantidade Máxima Qtd./Embalagem	60 L						

Instruções de Embalagem Passageiro e Carga	353
Passageiros e Cargas Qtde máxima / Pack	5 L
Passageiro e carga aérea Ltd Qte PKg Inst	Y341
Passenger and Cargo Limited Maximum Qty / Pack	1 L

Transporte marítimo (IMDG-Code / GGVSee)

Número ONU	1263	
Designação oficial de transporte da ONU	TINTAS (incluindo tintas, lacas, esmaltes, cores, shellac, vernizes, ceras, encáusticas, revestimentos de aparelhos e bases líquidas para lacas), inflamáveis	
Classes de perigo para efeitos de transporte	Classe IMDG	3
	Subrisco IMDG	Não Aplicável
Grupo de embalagem	II	
Perigo ao meio ambiente	Poluente das águas	
Precauções especiais para o utilizador	Número EMS	F-E, S-E
	Determinações Especiais	163 367
	Quantidade Limitada	5 L

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

Não Aplicável

SEÇÃO 15 INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES**Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente****ACETONA(67-64-1) ENCONTRA-SE NAS SEGUINTE LISTAS DE REGULAMENTOS**

Brasil Limites De Exposição Ocupacional (Português)

CARBONATO-DE-DIMETILO(616-38-6) ENCONTRA-SE NAS SEGUINTE LISTAS DE REGULAMENTOS

Não Aplicável

COBRE(7440-50-8) ENCONTRA-SE NAS SEGUINTE LISTAS DE REGULAMENTOS

Não Aplicável

HEPTANO-2-ONA(110-43-0) ENCONTRA-SE NAS SEGUINTE LISTAS DE REGULAMENTOS

Não Aplicável

ACETATO-DE-1-METIL-2-METOXIETILO(108-65-6) ENCONTRA-SE NAS SEGUINTE LISTAS DE REGULAMENTOS

Não Aplicável

PRATA(7440-22-4) ENCONTRA-SE NAS SEGUINTE LISTAS DE REGULAMENTOS

Não Aplicável

National Inventory	Status
Australia - AICS	Y
Canada - DSL	Y
Canada - NDSL	N (acetato-de-1-metil-2-metoxietilol; acetona; cobre; carbonato-de-dimetilol; heptano-2-ona; prata)
China - IECSC	Y
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Y
Japan - ENCS	N (cobre; prata)
Korea - KECI	Y
New Zealand - NZIoC	Y
Philippines - PICCS	Y
USA - TSCA	Y
Legenda:	Y = All ingredients are on the inventory N = Not determined or one or more ingredients are not on the inventory and are not exempt from listing(see specific ingredients in brackets)

SEÇÃO 16 OUTRAS INFORMAÇÕES**outras informações****Ingredientes com vários números CAS**

Nome	nº CAS
cobre	7440-50-8, 133353-46-5, 133353-47-6, 195161-80-9, 65555-90-0, 72514-83-1

843AR Super Shield Revestimento Conductor Cobre, Revestimento Prataacetato-de-1-metil-
2-metoxietilo

108-65-6, 84540-57-8, 142300-82-1

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 fatores 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 controles de engenharia disponíveis no momento.

Definições e abreviações

PC-TWA: admissível concentração-tempo médio ponderado

PC-STEL: Limite de Exposição Permitido Concentração de curto prazo

IARC: Agência Internacional de Investigação do Cancro

ACGIH: Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais

STEL: Limite de Exposição de Curto Prazo

TEEL: Limite de exposição de emergência temporária.

IDLH: Imediatamente perigoso para a vida ou a saúde Concentrações

OSF: Fator de Segurança Odor

NOAEL: Sem efeito adverso observado Nível

LOAEL: O mais baixo efeito adverso observado Nível

TLV: Valor Limite

LOD: Limite de detecção

OTV: Valor Limiar olfativo

BCF: O fator de bioconcentração

BEI: Índice de Exposição Biológica

este documento é protegido por direitos de autor. Para além do uso para estudos privados, pesquisa, revisão ou crítica, nenhuma parte poderá ser reproduzida por nenhum processo sem a autorização escrita do ChemWatch. TELF(+61395724700)