



843AR Super Shield Revestimento Condutor Cobre, Revestimento Prata

Joacel Comercio de Produtos Industriais Ltda

Versão número: 10.16

Data de emissão: 09/03/2021

Imprimir data: 09/03/2021

L.GHS.BRA.PT-BR

SEÇÃO 1 Identificação

Identificador do produto

Nome do produto	843AR
Sinónimos	SDS Code: 843AR-Liquid; 843AR-900ML, 843AR-1G, 843AR-3.78L, 843AR-18.9L
Outros meios de identificação	Super Shield Revestimento Condutor Cobre, Revestimento Prata

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)
Número de telefone de emergência	+(55) 11 4349 1907
Outros números de telefone de urgência	+(1) 760 476 3962

SEÇÃO 2 Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura

Classificação	STOT - SE Categoria (Narcose) 3, Perigoso ao ambiente aquático – Crônico 2, Líquidos inflamáveis 2, Irritação dos olhos Categoria 2
---------------	---

Elementos do rótulo

Elementos do rótulo GHS	
	Perigo

Testemunhos de perigo

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

Recomendações de prudência: Prevenção

Não Aplicável

Recomendações de prudência: Resposta

P370+P378	Em caso de incêndio: para a extinção utilizar espuma resistente ao álcool ou espuma normal de proteína.
P305+P351+P338	SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.
P312	Caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico/...

843AR Super Shield Revestimento Condutor Cobre, Revestimento Prata

P337+P313	Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
P391	Recolher o produto derramado.
P303+P361+P353	SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água [ou tomar um duche].
P304+P340	EM CASO DE INALAÇÃO: Retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração.

Declarações de Precaução: Armazenamento

P403+P235	Armazenar em local bem ventilado. Conservar em ambiente fresco.
P405	Armazenar em local fechado à chave.

Recomendações de prudência: Eliminação

P501	Eliminar o conteúdo / recipiente em autorizada a recolha de resíduos perigosos ou especiais de acordo com qualquer legislação local,
-------------	--

SEÇÃO 3 Composição e informações sobre os ingredientes

Substâncias

Consulte a seção abaixo para composição das misturas

Misturas

nº CAS	%[peso]	Nome
67-64-1	31	<u>acetona</u>
616-38-6	22	<u>carbonato-de-dimetilo</u>
7440-50-8	20	<u>cobre</u>
110-43-0	13	<u>heptano-2-ona</u>
108-65-6	4	<u>acetato-de-1-metil-2-metoxietilo</u>
7440-22-4	2	<u>prata</u>

SEÇÃO 4 Medidas de primeiros-socorros

Descrição das medidas de primeiros socorros

Contato com os olhos	Se este produto entrar em contato 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 efetuada por pessoal qualificado.
Contato com a pele	Se ocorrer contato com a pele: ▶ Remova imediatamente toda a roupa contaminada, incluindo calçado. ▶ Lave abundantemente a pele e o cabelo com água corrente (e sabão se disponível). ▶ Em caso de irritação procurar assistência médica.
Inalação	▶ Se os gases ou produtos de combustão forem inaláveis ou inalados remover da área contaminada. ▶ Deitar o paciente. Mantê-lo quente 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	▶ Dê imediatamente um copo com água. ▶ Geralmente não são necessários primeiros socorros. Em caso de dúvida contactar um Centro de Informação sobre Envenenamentos ou um médico. Se o vômito espontâneo for eminente ou ocorrer, colocar a cabeça do paciente para baixo e abaixo do nível das ancas de modo a evitar uma possível aspiração do vômito.

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 sanguínea 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.

Continuação...

843AR Super Shield Revestimento Condutor Cobre, Revestimento Prata

- ▶ 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 emese.
 - ▶ Nos casos de envenenamento agudo foi proposto o uso de CaNa2EDTA.
- [ELLENHORN BARCELOUX: *Medical Toxicology*]

Qualquer material aspirado durante o vômito pode produzir lesões nos pulmões. Consequentemente a emese não deverá ser induzida mecânicamente nem farmacologicamente. Devem usar-se meios mecânicos se se considerar necessário eliminar os conteúdos estomacais; estes incluem entubação endotraqueal seguida de lavagem gástrica. Se tiver ocorrido vômito espontâneo após a ingestão, dever-se-á verificar se o paciente possui dificuldades respiratórias uma vez que a observação dos efeitos nefastos da aspiração para os pulmões pode atrasar-se até 48 horas.

para ésteres simples:

TRATAMENTO BÁSICO

- ▶ Estabeleça uma via respiratória com sucção sempre que necessário.
- ▶ Tenha atenção a sinais de insuficiência respiratória e auxilie a respiração sempre que necessário.
- ▶ Administre oxigênio através de máscaras não respiratórias a 10-15 l/min.
- ▶ Monitorize e trate, sempre que necessário, edemas pulmonares.
- ▶ Monitorize e trate, sempre que necessário, estados de choque.
- ▶ NÃO USAR eméticos. Nos casos em que se suspeite de ingestão lave a boca e administre pelo menos 200 ml água (recomenda-se 5 ml/kg) para diluição nos casos em que o paciente seja capaz de engolir, tenha um forte reflexo de vômito e não babe.
- ▶ Administre carvão activado.

TRATAMENTO AVANÇADO

- ▶ Pondere a intubação orotraqueal ou nasotraqueal para controle das vias respiratórias em pacientes inconscientes ou em casos de paragem respiratória.
- ▶ Pondere a intubação ao primeiro sinal de obstrução das vias respiratórias superiores em resultado de um edema.
- ▶ Poderá ser útil a utilização de uma máscara manual de bolsa para ventilação por pressão positiva.
- ▶ Monitorize a trate, sempre que necessário, arritmias.
- ▶ Inicie a administração intravenosa de 5% dextrose.
- ▶ Se observar sinais de hipovolemia usar a solução Ringer-lactato.
- ▶ O excesso de fluidos poderá provocar complicações.
- ▶ Terapia com fármacos deverá ser considerada em casos de edema pulmonar.
- ▶ Hipotensão com sinais de hipovolemia poderá necessitar de uma administração cuidadosa de fluidos.
- ▶ O excesso de fluidos poderá criar complicações.
- ▶ Trate ataques apopléticos com diazepam.
- ▶ Hidrocloreto de proparacaína deverá ser usado para ajudar na irrigação ocular.

DEPARTAMENTO DE EMERGÊNCIA

- ▶ A análise laboratorial do número total de células sanguíneas, electrólitos sorológicos, nitrogénio ureico do sangue, creatinina, glucose, urinálise, linha de base para aminotransferases do soro (ALT-alanina aminotransferase e AST-aspartato aminotransferase), cálcio, fósforo e magnésio, poderão ajudar a estabelecer um regime de tratamento. Outras análises úteis incluem variações aniónicas e osmolares, gases sanguíneos arteriais, radiografias torácicas e electrocardiogramas.
- ▶ Poderá ser necessária a aplicação de Pressão Expiratória no final da Expiração (PEEP) durante a ventilação assistida em casos agudos de lesões parenquimatosas ou síndrome de dificuldade respiratória do adulto.
- ▶ Se necessário consultar um toxicologista.

BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L. EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: 2nd Ed. 1994

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 asseguir 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

843AR Super Shield Revestimento Condutor Cobre, Revestimento Prata

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 clorinadas, cloro de piscina, etc. uma vez que podem ser inflamáveis.
------------------------------	--

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio

Combate ao Incêndio	▶ Alertar aos Bombeiros e indique-lhes a localização e tipo de acidente. ▶ Usar equipamento de respiração além de luvas protectoras apenas contra fogo. ▶ Evitar, por todos os meios possíveis, que o derrame entre em condutas ou cursos de água. ▶ Usar procedimentos de extinção de fogos adequados para a área envolvente. ▶ NÃO se aproxime de contentores que suspeite estarem quentes. ▶ Arrefeça contentores expostos ao fogo com spray de água a partir de um local seguro. ▶ Se for suficientemente seguro, remova os contentores do caminho de progressão do fogo. ▶ O equipamento deverá ser minuciosamente descontaminado após utilização.
Perigo de Incêndio/Explosão	Produtos da combustão incluem: dióxido de carbono (CO₂) ▶ 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. Óxidos metálicos. outros produtos de pirólise típicos da queima de material orgânico. Contém substâncias com ponto de ebulição baixo: os contentores fechados podem romper-se devido ao aumento de pressão em condições de incêndio.

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	▶ 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	Classe Química: ésteres e étares Para libertação no solo: absorventes recomendados, listados de acordo com a ordem de prioridade. <table><tr><td>ABSORVENTE TIPO</td><td>NÍVEL</td><td>APLICAÇÃO</td><td>RECOLHA</td><td>LIMITAÇÕES</td></tr></table> DERRAMAMENTO DE LÍQUIDO EM TERRA - PEQUENO	ABSORVENTE TIPO	NÍVEL	APLICAÇÃO	RECOLHA	LIMITAÇÕES
ABSORVENTE TIPO	NÍVEL	APLICAÇÃO	RECOLHA	LIMITAÇÕES		

843AR Super Shield Revestimento Condutor Cobre, Revestimento Prata

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 - partícula	3	pá	pá	R, W, P, DGC
fibra de madeira - almofada	3	manta	forquilha	R, P, DGC, RT
fibra de madeira tratada - almofada	3	manta	forquilha	DGC, RT

DERRAMAMENTO DE LÍQUIDO EM TERRA - MÉDIO

polímero 'cross-linked'- partícula	1	ventilador	vagão transportador	R,W, SS
polímero 'cross-linked'- almofada	2	manta	vagão transportador	R, DGC, RT
Argila absorvente - partícula	3	ventilador	vagão transportador	R, I, P
polipropileno - partícula	3	ventilador	vagão transportador	W, SS, DGC
mineral expandido - partícula	4	ventilador	vagão transportador	R, I, W, P, DGC
fibra de madeira - partícula	4	ventilador	vagão transportador	R, W, P, DGC

Legenda

DGC: Ineficiente nos locais onde o solo esteja densamente coberto

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 proteção 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 proteção 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.

Aconselhamento sobre o equipamento de proteção pessoal encontra-se na Seção 8 do FISPQ.

SEÇÃO 7 Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro

Manuseamento Seguro	Contém substância com baixo ponto de ebulição: Armazenamento em contentor selado pode dar origem a aumento de pressão no interior causando ruptura dos contentores não classificados de modo apropriado. ▶ 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. NÃO PERMITIR que o material molhado de revestimento permaneça em contato com a pele.
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 vazamentos ou derramamentos. ▶ Siga as recomendações do fabricante sobre o armazenamento e manuseamento.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Recipiente apropriado	▶ 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 vazamentos ou derramamentos. 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. (23°C) e para os sólidos (entre 15°C e 40°C). ▶ Embalagem de tampa removível;
------------------------------	--

843AR Super Shield Revestimento Condutor Cobre, Revestimento Prata

	► 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 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. 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 reação 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. ► Os estéres reagem com ácidos libertando calor em conjunto com alcoóis e ácidos. ► Ácidos fortemente oxidantes podem causar reações violentas com estéres que são suficientemente exotérmicas para provocar a ignição dos produtos de reação. ► Também é gerado calor devido à interação dos estéres com soluções cáusticas. ► É gerado hidrogénio inflamável pela mistura de eséres com metais alcalinos e hidretos. ► OS estéres podem ser incompatíveis com aminas alifáticas e nitratos. ► As cetonas deste grupo são reactivas com muitos ácidos e bases libertando calor e gases inflamáveis (por exemplo H₂). ► As cetonas reagem com agents 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

Limites de exposição ocupacional (OEL)

DADOS DOS INGREDIENTES

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

Limites de emergência

Ingrediente	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
acetona	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
carbonato-de-dimetilo	11 ppm	120 ppm	700 ppm
cobre	3 mg/m ³	33 mg/m ³	200 mg/m ³
heptano-2-ona	150 ppm	670 ppm	4000* ppm
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
prata	0.3 mg/m ³	170 mg/m ³	990 mg/m ³

Ingrediente	IDLH originais	IDLH revista
acetona	2,500 ppm	Não Disponível
carbonato-de-dimetilo	Não Disponível	Não Disponível
cobre	100 mg/m ³	Não Disponível
heptano-2-ona	800 ppm	Não Disponível
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	Não Disponível	Não Disponível
prata	10 mg/m ³	Não Disponível

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 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

843AR Super Shield Revestimento Condutor Cobre, Revestimento Prata

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 oxigênio, 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 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 reativo 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. <table border="1" data-bbox="391 667 1252 734"> <tr> <td>Tipo de contaminante:</td><td>Velocidade do ar:</td></tr> <tr> <td>welding, brazing fumes (released at relatively low velocity into moderately still air)</td><td>0.5-1.0 m/s (100-200 f/min.)</td></tr> </table> Dentro de cada grupo, o valor adequado depende de: <table border="1" data-bbox="391 788 1487 981"> <tr> <th>Limite inferior do grupo</th><th>Limite superior do grupo</th></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> 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 no 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.	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.)	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
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.)														
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 dos olhos/face	▶ 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	Usar luvas químicas protetoras, ex. de PVC. Usar calçado protetor ou botas de borracha. NOTA: O material pode provocar sensibilização da pele em pessoas predispostas. Deve evitar-se todo o contato com a pele aquando da remoção das luvas e outro equipamento de proteção. 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 proteção e deve 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														

843AR Super Shield Revestimento Condutor Cobre, Revestimento Prata

	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.
Proteção Corporal	Ver Outra Proteção abaixo
Outras Proteções Individual	▶ Fatos macaco. ▶ Unidade de lavagem dos olhos. ▶ Creme de proteção. ▶ Creme de limpeza da pele.

Material (ais) recomendados

ÍNDICE DE SELEÇÃO 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 Condutor 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 deleção final baseada em observação detalhada -
* 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 desapropriadas. Deve ser consultado um profissional qualificado.

Protecção das vias respiratórias

Filtro do Tipo AX de capacidade suficiente (AS / NZS 1716 e 1715, EN 143:2000 e 149:2001, ANSI Z88 ou nacional equivalente)

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 máscara) 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	AX-AUS	-
1000	50	-	AX-AUS
5000	50	Tubo (via aérea) *	-
5000	100	-	AX-2
10000	100	-	AX-3
	100+		Tubo (via aérea) **

* - Fluxo contínuo ** - Fluxo continuo ou necessidade de pressão positiva

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.

SEÇÃO 9 Propriedades físicas e químicas

Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto	Castanho claro metalizado		
Estado Físico	líquido	Densidade relativa (água= 1)	1.1
Odor	Não Disponível	Cociente de partição n-octanol / água	Não Disponível
Limite de odor	5 ppm	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

843AR Super Shield Revestimento Condutor Cobre, Revestimento Prata

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
Hidrossolubilidade	parcialmente 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	- 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

Inhalado	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. Os vapores inalados podem causar sonolência e tonturas. Os principais efeitos dos ésteres simples são irritação, letargia e insensibilidade. Poderão ocorrer dores de cabeça, sonolência, tonturas, coma e alterações comportamentais. Os sintomas respiratórios podem incluir irritação, falta de ar, respiração ofegante, inflamação da garganta, bronquite, inflamação e edema pulmonar, e por vezes não se manifestam imediatamente. Também são observadas náuseas, vômitos, diarreia e câibras. Exposições massivas poderão resultar em lesões renais e hepáticas. O risco de inalação aumenta a temperaturas elevadas. 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 e secreta 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 a remoção do local da exposição. A inalação de acetona provoca depressão do sistema nervoso, delírio, discurso incoerente, descoordenação, letargia, baixa pressão sanguínea, pulso acelerado, acidose metabólica, níveis elevados de açúcar no sangue e cetose. Ainda que raramente, poderão registar-se convulsões e necrose tubular. Outros sintomas de resultantes da exposição podem incluir agitação, dores de cabeça, vômitos, baixa pressão sanguínea e pulso rápido e irregular, irritação dos olhos e garganta, falta de força nas pernas e tonturas. A inalação de concentrações elevadas pode gerar secreta da boca e garganta, náuseas, descoordenação de movimentos, perda de discurso coordenado, sonolência e, em casos mais graves, coma. A inalação de vapores de acetona durante longos períodos provoca irritação das vias respiratórias, tosse e dores de cabeça. Ratazanas expostas a uma concentração de 5,22% durante uma hora mostraram sinais claros de sonolência; as mortes ocorreram a uma concentração de 12,66%. Os vapores de cetona irritam o nariz, garganta e membranas das mucosas. Concentrações elevadas deprimem o sistema nervoso central provocando dor de cabeça, vertigens, fraca concentração, sono e falha respiratória e cardíaca. Algumas cetonas podem provocar múltiplos distúrbios nervosos, incluindo formigueiros e fraqueza dos membros.
Ingestão	A ingestão do material não aparenta ter efeitos prejudiciais (segundo classificação das Directivas da Comunidade Europeia baseadas em modelos animais). No entanto, foram detectados efeitos sistémicos adversos durante ensaios realizados em animais através de pelo menos uma outra via pelo que as boas práticas de higiene requerem uma exposição mínima. 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.

843AR Super Shield Revestimento Condutor Cobre, Revestimento Prata

	A ingestão acidental do material pode provocar danos na saúde do indivíduo; experiências realizadas em animais indicam que menos de 150 gramas podem ser fatais.																	
Contato com a pele	Pensa-se que o contato com a pele não deverá ter efeitos prejudiciais para a saúde (segundo Directivas da Comunidade Europeia baseadas em modelos animais). No entanto, já foram identificados danos sistêmicos resultantes da exposição de animais através de, pelo menos, uma outra via e o material pode produzir danos à saúde por penetração através de feridas, lesões ou abrasões. Boas práticas de higiene requerem uma exposição mínima e a utilização de luvas adequadas no local de trabalho. A exposição repetida pode causar secura, estalido, ou escamação da pele após o manuseamento e utilização normais. Em pessoas com pele sensível é possível a ocorrência de irritação e reações cutâneas 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 registos de toxicidade resultante destas aplicações. Apesar de se encontrarem descritos na literatura registos 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. 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 sistêmicos com efeitos prejudiciais. Examinar a pele antes de usar o material e assegurar que qualquer ferimento externo está devidamente protegido. O contato do material com a pele pode ser prejudicial para a saúde do indivíduo; a absorção poderá resultar em efeitos sistêmicos.																	
	Olho	Sais de cobre, em contato com o olho, podem dar origem a conjuntivites ou mesmo ulceração e turvação da córnea. Existem evidências de que o material pode causar irritação ocular em algumas pessoas e pode provocar lesões 24 horas ou mais após instilação. Poderá esperar-se uma inflamação grave acompanhada de dor. Poderão ocorrer lesões na córnea. Se o tratamento não for imediato e adequado poderá haver uma perda permanente de visão. Uma exposição prolongada poderá resultar no desenvolvimento de conjuntivite. O líquido pode gerar desconforto nos olhos e é capaz de causar deficiência temporária da visão e/ou breve inflamação ocular, além de ulceração																
		Crónico	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 sistêmicos relacionados. Existe uma maior probabilidade de o contato do material com a pele provocar uma reação de sensibilização maior em determinadas pessoas do que na população em geral. Contato cutâneo prolongado ou repetido pode provocar secura com desenvolvimento de fissuras e irritação seguida de eventual dermatite. 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. 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.															
843AR Super Shield Revestimento Condutor Cobre, Revestimento Prata	<table><tr><td>TOXICIDADE</td><td>IRRITAÇÃO</td></tr><tr><td>Não Disponível</td><td>Não Disponível</td></tr></table>		TOXICIDADE	IRRITAÇÃO	Não Disponível	Não Disponível												
	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO																
Não Disponível	Não Disponível																	
acetona	<table><tr><td>TOXICIDADE</td><td>IRRITAÇÃO</td></tr><tr><td>dérmica (coelho) LD50: >11.899 mg/kg^[1]</td><td>Eye (human): 500 ppm - irritant</td></tr><tr><td>Inalação(Mouse) LC50; 44 mg/L4^[2]</td><td>Eye (rabbit): 20mg/24hr -moderate</td></tr><tr><td>Oral(rato) LD50; 2.785 mg/kg^[1]</td><td>Eye (rabbit): 3.95 mg - SEVERE</td></tr><tr><td></td><td>Olho: efeito adverso observado (irritante)^[1]</td></tr><tr><td></td><td>Pele: sem efeito adverso observado (não irritante)^[1]</td></tr><tr><td></td><td>Skin (rabbit): 500 mg/24hr - mild</td></tr><tr><td></td><td>Skin (rabbit):395mg (open) - mild</td></tr></table>		TOXICIDADE	IRRITAÇÃO	dérmica (coelho) LD50: >11.899 mg/kg ^[1]	Eye (human): 500 ppm - irritant	Inalação(Mouse) LC50; 44 mg/L4 ^[2]	Eye (rabbit): 20mg/24hr -moderate	Oral(rato) LD50; 2.785 mg/kg ^[1]	Eye (rabbit): 3.95 mg - SEVERE		Olho: efeito adverso observado (irritante) ^[1]		Pele: sem efeito adverso observado (não irritante) ^[1]		Skin (rabbit): 500 mg/24hr - mild		Skin (rabbit):395mg (open) - mild
	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO																
	dérmica (coelho) LD50: >11.899 mg/kg ^[1]	Eye (human): 500 ppm - irritant																
	Inalação(Mouse) LC50; 44 mg/L4 ^[2]	Eye (rabbit): 20mg/24hr -moderate																
	Oral(rato) LD50; 2.785 mg/kg ^[1]	Eye (rabbit): 3.95 mg - SEVERE																
		Olho: efeito adverso observado (irritante) ^[1]																
		Pele: sem efeito adverso observado (não irritante) ^[1]																
		Skin (rabbit): 500 mg/24hr - mild																
	Skin (rabbit):395mg (open) - mild																	
carbonato-de-dimetilo	<table><tr><td>TOXICIDADE</td><td>IRRITAÇÃO</td></tr><tr><td>dérmica (coelho) LD50: >2000 mg/kg^[1]</td><td>Olho: sem efeito adverso observado (não irritante)^[1]</td></tr><tr><td>Inalação(Rato) LC50; >5.36 mg/l4^[1]</td><td>Pele: sem efeito adverso observado (não irritante)^[1]</td></tr><tr><td>Oral(rato) LD50; >5000 mg/kg^[1]</td><td></td></tr></table>		TOXICIDADE	IRRITAÇÃO	dérmica (coelho) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Olho: sem efeito adverso observado (não irritante) ^[1]	Inalação(Rato) LC50; >5.36 mg/l4 ^[1]	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante) ^[1]	Oral(rato) LD50; >5000 mg/kg ^[1]									
	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO																
	dérmica (coelho) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Olho: sem efeito adverso observado (não irritante) ^[1]																
	Inalação(Rato) LC50; >5.36 mg/l4 ^[1]	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante) ^[1]																
Oral(rato) LD50; >5000 mg/kg ^[1]																		

843AR Super Shield Revestimento Condutor Cobre, Revestimento Prata

cobre	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	dérmica (ratazana) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Olho: sem efeito adverso observado (não irritante) ^[1]
	Inalação(Rato) LC50; 0.733 mg/l4 ^[1]	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante) ^[1]
	Oral(rato) LD50; 0.7 mg/kg ^[2]	
heptano-2-ona	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	dérmica (ratazana) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Olho: efeito adverso observado (irritante) ^[1]
	Inalação(Rato) LC50; >16.7 mg/l4 ^[1]	Pele: efeito adverso observado (irritantes) ^[1]
	Oral(rato) LD50; 730 mg/kg ^[2]	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante) ^[1]
		Skin (rabbit): 14 mg/24h Mild
		Skin (rabbit): Primary Irritant
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	dérmica (ratazana) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Olho: sem efeito adverso observado (não irritante) ^[1]
	Oral(rato) LD50; 5155 mg/kg ^[1]	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante) ^[1]
prata	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	dérmica (ratazana) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Olho: sem efeito adverso observado (não irritante) ^[1]
	Inalação(Rato) LC50; >5.16 mg/l4 ^[1]	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante) ^[1]
	Oral(rato) LD50; >2000 mg/kg ^[2]	
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)

843AR Super Shield Revestimento Condutor Cobre, Revestimento Prata	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-alérgica conhecida como síndrome 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.
	As alergias de contato manifestam-se rapidamente na forma de eczemas de contato e, mais raramente, como urticária ou edema de Quincke. A patogénese do edema de contato envolve uma reação imunitária retardada mediada por células (linfócitos-T). Outras reações alérgicas da pele, ex. urticária de contato, envolvem reações imunitárias mediadas por anticorpos. A ação da substância alérgica não é determinada apenas pelo seu potencial de sensibilização: a distribuição da substância e as oportunidades de contato são igualmente importantes. Uma substância capaz de provocar uma reação ligeira e que possua uma distribuição lata pode ser um alérgeno mais importante que uma substância com potencial alérgico superior mas com a qual apenas alguns indivíduos entrem em contato. De um ponto de vista clínico as substâncias são dignas de registo se produzirem uma reação alérgica em mais de 1% dos indivíduos testados.
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 não estão disponíveis ou não preenche os critérios de classificação
 ✓ – Os dados necessários para fazer a classificação disponível

SEÇÃO 12 Informações ecológicas

Ecotoxicidade

843AR Super Shield Revestimento Condutor Cobre, Revestimento Prata	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
acetona	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
	LC50	96	Peixe	13.303mg/L	4
	NOEC(ECx)	12	Peixe	0.001mg/L	4

843AR Super Shield Revestimento Condutor Cobre, Revestimento Prata

	EC50	48	crustáceos	6098.4mg/L	5
	EC50	96	Algas e outras plantas aquáticas	9.87327.684mg/l	4
carbonato-de-dimetilo	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
	NOEC(ECx)	504	crustáceos	25mg/l	2
	LC50	96	Peixe	>=100mg/l	2
	EC50	48	crustáceos	>74.16mg/l	2
	EC50	72	Algas e outras plantas aquáticas	>57.29mg/l	2
	EC50	96	Algas e outras plantas aquáticas	166.6211mg/l	2
cobre	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
	NOEC(ECx)	9	crustáceos	<0.001mg/L	4
	LC50	96	Peixe	<0.001mg/L	4
	EC50	48	crustáceos	<0.001mg/L	4
	EC50	72	Algas e outras plantas aquáticas	<0.001mg/L	4
	EC50	96	Algas e outras plantas aquáticas	<0.001mg/L	4
heptano-2-ona	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
	LC50	96	Peixe	131mg/l	2
	EC50	48	crustáceos	>90.1mg/l	2
	NOEC(ECx)	72	Algas e outras plantas aquáticas	42.68mg/l	2
	EC50	72	Algas e outras plantas aquáticas	75.5mg/l	2
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
	LC50	96	Peixe	>100mg/l	2
	EC50	48	crustáceos	373mg/l	2
	NOEC(ECx)	336	Peixe	47.5mg/l	2
	EC50	72	Algas e outras plantas aquáticas	>1000mg/l	2
	EC50	96	Algas e outras plantas aquáticas	>1000mg/l	2
prata	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
	EC50(ECx)	48	crustáceos	<0.001mg/L	4
	LC50	96	Peixe	<0.001mg/L	4
	EC50	48	crustáceos	<0.001mg/L	4
	EC50	72	Algas e outras plantas aquáticas	11.89mg/l	2
	EC50	96	Algas e outras plantas aquáticas	0.002mg/L	4
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					

Tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

NÃO permitir que o produto entre em contato com a superfície das águas 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 local 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 (directiva provisória da OMS)

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

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 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 detectados valores de EC50 até 481 ug/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.

843AR Super Shield Revestimento Condutor Cobre, Revestimento Prata

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

Algas EC50 (96 h)	Daphnia magna LC50 (48-96 h)	Anfipodes LC50 (48-96 h)	Gastropodes 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 ácido. 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 sub-letais 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	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, 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 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/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 selectivos 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 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 micorrizais 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

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 controles - o utilizador deverá investigar a: Redução

Continuação...

843AR Super Shield Revestimento Condutor Cobre, Revestimento Prata

	▶ 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 levadas em consideração em primeiro lugar. Em caso de dúvida contactar a autoridade responsável. ▶ Reciclar sempre que possível e consultar o fabricante relativamente às opções de reciclagem. ▶ Consultar a Autoridade Estatal para os Desperdícios da Terra relativamente à eliminação adequada. ▶ Enterrar o incinerar os resíduos num local autorizado. ▶ Reciclar os contentores, se possível, ou eliminá-los num aterro autorizado.
--	--

SEÇÃO 14 Informações sobre transporte

Etiquetas necessárias

		quantidade limitada: 843AR-900ML, 843AR-1G, 843AR-3.78L
--	---	---

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; MATÉRIAS APARENTADAS ÀS TINTAS (incluindo solventes e diluentes para tintas), inflamáveis	
Classes de perigo para efeitos de transporte	classe	3
	Sub-risco	Não Aplicável
Grupo de embalagem	II	
Perigo ao meio ambiente	Ambientalmente perigoso	
Precauções especiais para o utilizador	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; MATÉRIAS APARENTADAS ÀS TINTAS (incluindo solventes e diluentes para tintas), inflamáveis	
Classes de perigo para efeitos de transporte	Classe ICAO/IATA	3
	Subrisco ICAO/IATA	Não Aplicável
	Código ERG	3L
Grupo de embalagem	II	
Perigo ao meio ambiente	Ambientalmente perigoso	
Precauções especiais para o utilizador	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	MATÉRIAS APARENTADAS ÀS TINTAS (incluindo solventes e diluentes para tintas), inflamáveis; 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	

843AR Super Shield Revestimento Condutor Cobre, Revestimento Prata

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

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

Nome do produto	Grupo
acetona	Não Disponível
carbonato-de-dimetilo	Não Disponível
cobre	Não Disponível
heptano-2-ona	Não Disponível
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	Não Disponível
prata	Não Disponível

Transporte a granel em conformidade com o Código ICG

Nome do produto	Tipo de navio
acetona	Não Disponível
carbonato-de-dimetilo	Não Disponível
cobre	Não Disponível
heptano-2-ona	Não Disponível
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	Não Disponível
prata	Não Disponível

SEÇÃO 15 Informações sobre regulamentações

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

acetona encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Brasil Limites De Exposição Ocupacional

carbonato-de-dimetilo encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Não Aplicável

cobre encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Não Aplicável

heptano-2-ona encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Não Aplicável

acetato-de-1-metil-2-metoxietilo encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Não Aplicável

prata encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Lista OMS Internacional de Limite de Exposição Ocupacional Proposto (OEL) Os valores para nanomateriais fabricados (MNMS)

estado do inventário nacional

National Inventory	Status
Austrália - AIIC / Australia Não Industrial Uso	sim
Canada - DSL	sim
Canada - NDLS	Não (acetona; carbonato-de-dimetilo; cobre; heptano-2-ona; acetato-de-1-metil-2-metoxietilo; prata)
China - IECSC	sim
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	sim
Japão - ENCS	Não (cobre; prata)
Coréia - KECI	sim
Nova Zelândia - NZIoC	sim
Filipinas - PICCS	sim
EUA - TSCA	sim
Taiwan - TCSI	sim
México - INSQ	sim
Vietnã - NCI	sim
Rússia - ARIPS	sim

843AR Super Shield Revestimento Condutor Cobre, Revestimento Prata

National Inventory	Status
Legenda:	<i>Sim = Todos os ingredientes estão no inventário</i> <i>No = Um ou mais do CAS ingredientes listados não estão no estoque e não são isentos de listagem (veja ingredientes específicos entre parênteses)</i>

SEÇÃO 16 Outras informações

Data de revisão	09/03/2021
Data Inicial	08/01/2017

FISPQ Sumário da Versão

Versão	Data de emissão	Seção Atualizada
9.16.1.1.1	09/03/2021	saúde aguda (pele), saúde aguda (ingerido), Indicações para o médico, , Classificação, ,

outras informações

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

A FISPQ 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