



## 843AR Tinta condutora em cobre-prata (Aerossol) Joacel Comercio de Produtos Industriais Ltda

Versão número: 2.4

Data de emissão: 26/11/2020

Imprimir data: 26/11/2020

L.GHS.BRA.PT-BR

### SEÇÃO 1 Identificação

#### Identificador do produto

Nome do produto	843AR
Sinónimos	SDS Code: 843AR-Aerosol; 843AR-140G, 843AR-340G
Outros meios de identificação	Tinta condutora em cobre-prata (Aerossol)

#### Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas relevantes da substância	Tinta condutora em cobre-prata
--	--------------------------------

#### 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	<a href="http://www.mgchemicals.com">www.mgchemicals.com</a>
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, Aerossóis Categoria 2, Toxicidade aguda - Oral 4, Irritação dos olhos Categoria 2
---------------	---

#### Elementos do rótulo

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

Atenção

#### Testemunhos de perigo

H336	Pode provocar sonolência ou vertigem
H411	Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados
H223+H229	Aerossol inflamável; recipiente sob pressão: pode explodir se aquecido
H302	Nocivo se ingerido
H319	Provoca irritação ocular grave

#### Recomendações de prudência: Prevenção

P210	Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.
P211	Não pulverize sobre chama aberta ou outra fonte de ignição.
P251	Não perfure ou queime, mesmo após o uso.
P271	Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

## 843AR Tinta condutora em cobre-prata (Aerossol)

<b>P261</b>	Evite inalar as gases.
<b>P270</b>	Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
<b>P273</b>	Evite a liberação para o meio ambiente.
<b>P280</b>	Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

## Recomendações de prudência: Resposta

<b>P305+P351+P338</b>	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.
<b>P337+P313</b>	Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
<b>P391</b>	Recolha o material derramado.
<b>P301+P312</b>	EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.
<b>P304+P340</b>	EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a man-tenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
<b>P330</b>	Enxágue a boca

## Declarações de Precaução: Armazenamento

<b>P405</b>	Armazene em local fechado à chave.
<b>P410+P412</b>	Mantenha ao abrigo da luz solar. Não exponha a temperaturas superiores a 50 °C.
<b>P403+P233</b>	Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

## Recomendações de prudência: Eliminação

<b>P501</b>	Eliminar o conteúdo / recipiente em autorização 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	32	<u>acetona</u>
74-98-6	13	<u>propano</u>
123-86-4	12	<u>acetato-de-n-butilo</u>
616-38-6	12	<u>carbonato-de-dimetilo</u>
7440-50-8	10	<u>cobre</u>
75-28-5	7	<u>isobutano</u>
Não Disponível	7	110-43-0
108-65-6	2	<u>acetato-de-1-metil-2-metoxietilo</u>
7440-22-4	1	<u>prata</u>

## SEÇÃO 4 Medidas de primeiros-socorros

## Descrição das medidas de primeiros socorros

<b>Contato com os olhos</b>	<p>Se os aerossóis entrarem em contato com os olhos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Afastar imediatamente as pálpebras e lavar com abundância o olho continuamente durante pelo menos 15 minutos com água fresca e corrente.</li> <li>▶ Assegurar a irrigação completa do olho através da manutenção das pálpebras afastadas entre si e separadas do olho e através do movimento ocasional da pálpebra superior e inferior.</li> <li>▶ Transportar para o hospital ou para um médico sem demora.</li> <li>▶ A remoção de lentes de contato após danos oculares deverá apenas ser efetuada por pessoal qualificado.</li> </ul>
<b>Contato com a pele</b>	<p>Em caso de queimaduras pelo frio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mergulhe imediatamente a zona afectada em água fria durante 10 a 15 minutos e sem esfregar.</li> <li>▶ <b>NÃO aplicar água quente ou calor radiante.</b></li> <li>▶ Aplique uma compressa limpa e seca.</li> <li>▶ Leve ao hospital, ou a consultar um médico.</li> </ul> <p>Se forem depositados na pele sólidos ou aerossóis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lavar abundantemente a pele e o cabelo com água corrente (e sabão, se disponível).</li> <li>▶ Remover sólidos aderentes com creme de limpeza de pele industrial.</li> <li>▶ <b>NÃO usar solventes.</b></li> <li>▶ Procurar conselho médico em caso de irritação.</li> </ul>
<b>Inalação</b>	<p>Se forem inalados aerossóis, gases ou produtos de combustão:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Levar o paciente para uma zona de ar fresco.</li> <li>▶ Deitar o paciente. Mantê-lo quente e descansado.</li> <li>▶ Deve-se remover as próteses como dentes falsos sempre que possível antes do início dos primeiros socorros pois estas bloqueiam as vias respiratórias.</li> <li>▶ Se a respiração for superficial ou tiver parado, assegurar que as vias respiratórias permanecem desimpedidas e aplicar métodos de</li> </ul>

## 843AR Tinta condutora em cobre-prata (Aerossol)

	<p>ressuscitação, de preferência com ressuscitadores de válvula, máscara com saco de ventilação ou máscara de bolso, de acordo com o treino. Efectuar CPR se necessário.</p> <p>▶ Transportar para o hospital ou para um médico.</p>
<b>Ingestão</b>	<p>Não é considerada uma via normal de entrada.</p> <p>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.</p>

**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 amins 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 metahemoglobinémia 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*]

Tratar sintomaticamente.

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

**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.

**INCÊNDIO PEQUENO:**

- ▶ Spray de água, químico seco ou CO2

**INCÊNDIO GRANDE:**

- ▶ Spray de água ou aspersão.

## 843AR Tinta condutora em cobre-prata (Aerossol)

## Perigos específicos da substância ou mistura

Incompatibilidade com o fogo	Evitar a contaminação com agentes oxidantes, ex. nitratos, ácidos oxidantes, lixíviás clorinadas, 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"> <li>▶ Alertar aos Bombeiros e indique-lhes a localização e tipo de acidente.</li> <li>▶ Usar equipamento de respiração além de luvas protectoras apenas contra fogo.</li> <li>▶ Evitar, por todos os meios possíveis, que o derrame entre em condutas ou cursos de água.</li> <li>▶ Usar procedimentos de extinção de fogos adequados para a área envolvente.</li> <li>▶ NÃO se aproxime de contentores que suspeite estarem quentes.</li> <li>▶ Arrefeça contentores expostos ao fogo com spray de água a partir de um local seguro.</li> <li>▶ Se for suficientemente seguro, remova os contentores do caminho de progressão do fogo.</li> <li>▶ O equipamento deverá ser minuciosamente descontaminado após utilização.</li> </ul> <p>-----</p> <p>GERAL</p> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Avisar os bombeiros e informá-los acerca da localização e natureza do risco.</li> <li>▶ Usar proteção para o corpo inteiro e aparelho respiratório.</li> <li>▶ Combater o incêndio a partir de uma distância segura, usando roupa adequada.</li> <li>▶ Se for seguro, deve desligar-se o equipamento elétrico até que deixe de existir perigo de incêndio por vapor.</li> <li>▶ Usar água sob a forma vaporizada para controlar o incêndio e arrefecer a área adjacente.</li> <li>▶ NÃO se aproxime de contentores que possam estar quentes.</li> <li>▶ Arrefecer os contentores expostos ao fogo com água vaporizada a partir de uma área protegida.</li> <li>▶ Remover os contentores do meio do incêndio, apenas no caso de ser seguro.</li> <li>▶ O equipamento deve de ser cuidadosamente descontaminado após a sua utilização.</li> </ul> <p>-----</p> <p>PROCEDIMENTOS NO COMBATE AO INCÊNDIO:</p> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Durante um incêndio, poderá surgir pressão excessiva numa botija de gás, o que poderá causar uma explosão.</li> <li>▶ Os contentores que possuem válvulas de alívio de pressão podem libertar o seu conteúdo como consequência do incêndio e o gás libertado pode constituir uma nova fonte de perigo para a pessoa que estiver a combater o fogo.</li> <li>▶ Os contentores que não possuam válvulas de alívio de pressão não têm a capacidade de uma libertação controlada pelo que é mais provável que explodam quando expostas a um incêndio.</li> </ul> <p>-----</p> <p>REQUISITOS PARA O COMBATE DE INCÊNDIOS:</p> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ É necessário o uso de pressão positiva e de aparelhos respiratórios autónomos para o combate de incêndios de materiais perigosos.</li> <li>▶ O vestuário mínimo aceitável é o equipamento completo de estrutura de combate ao incêndio ("bunker").</li> <li>▶ A necessidade de aproximação, entrada e de roupa protectora especial deve de ser determinada para cada caso, por um responsável de segurança competente de combate de incêndios.</li> </ul>
Perigo de Incêndio/Explosão	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Apesar das poeiras metálicas serem geralmente consideradas não combustíveis, podem queimar quando o metal estiver finamente dividido e a energia transferida for elevada.</li> <li>▶ Pode reagir explosivamente com a água.</li> <li>▶ Pode inflamar por fricção, calor, faíscas ou chama.</li> <li>▶ Os incêndios causados pelas poeiras metálicas desenvolvem-se de modo lento mas intenso e são de difícil extinção.</li> <li>▶ Queima sob calor intenso.</li> <li>▶ Não perturbar o pó que queime.</li> <li>▶ <b>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.</b></li> <li>▶ Os contentores podem explodir quando aquecidos.</li> <li>▶ As poeiras ou os fumos podem formar misturas explosivas com o ar.</li> <li>▶ Pode <b>re-inflamar</b> depois do incêndio tiver sido extinto.</li> <li>▶ Os gases gerados durante incêndio podem ser venenosos, corrosivos ou irritantes.</li> <li>▶ <b>NÃO usar água nem espuma uma vez que tal pode causar a formação de hidrogénio explosivo.</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Os contentores podem explodir quando aquecidos - cilindros com rupturas podem sofrer deslocações violentas.</li> <li>▶ Pode queimar mas não entra facilmente em ignição.</li> <li>▶ Contentores expostos ao fogo podem expelir o seu conteúdo através das válvulas de segurança de pressão aumentando portanto a concentração de vapor.</li> <li>▶ O fogo pode produzir gases irritantes, venenosos ou corrosivos.</li> <li>▶ Existe risco de fogo ou explosão se houver escoamento.</li> <li>▶ Pode decompôr-se de modo explosivo quando aquecido ou envolvido em fogo.</li> <li>▶ O contato com o gás pode causar queimaduras, ferimentos graves e/ou ulceração.</li> <li>▶ <b>VENENOSO: PODE SER FATAL SE INALADO, ENGOLIDO OU ABSORVIDO ATRAVÉS DA PELE.</b></li> </ul> <p>A decomposição pode produzir gases tóxicos de:</p> <p>monóxido de carbono (CO) dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) Óxidos metálicos.</p> <p>outros produtos de pirólise típicos da queima de material orgânico. <b>Contém substâncias com ponto de ebulição baixo:</b> os contentores fechados podem romper-se devido ao aumento de pressão em condições de incêndio.</p> <p>O gás ventilado é mais denso que o ar e pode acumular-se em poços e caves.</p> <p><b>AVISO: Os contentores de aerossóis podem apresentar perigos relacionados com a pressão.</b></p>

## 843AR Tinta condutora em cobre-prata (Aerossol)

## 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"> <li>▶ Limpar todos os derramamentos ou vazamentos imediatamente.</li> <li>▶ Evitar respirar os vapores e o contato com a pele e os olhos.</li> <li>▶ Usar roupa protectora, luvas impermeáveis e óculos protectores.</li> <li>▶ Desligar todas as possíveis fontes de ignição e aumentar a ventilação.</li> <li>▶ Limpar.</li> <li>▶ Se seguro, latas danificadas deverão ser colocadas num contentor na rua, longe de todas as fontes de ignição, até a pressão se ter dissipado.</li> <li>▶ Latas não danificadas deverão ser seleccionadas e guardadas em segurança.</li> </ul>
Derrames Grandes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evacuar o recinto e deslocar-se no sentido da deslocação do ar.</li> <li>▶ Avisar as Autoridades de Emergência e informá-las acerca da localização e natureza do risco.</li> <li>▶ Usar proteção para o corpo inteiro e aparelho respiratório.</li> <li>▶ Impedir, por todos os meios disponíveis, que o líquido derramado entre em drenos ou cursos de água.</li> <li>▶ Considerar a hipótese de evacuação</li> <li>▶ Aumentar a ventilação.</li> <li>▶ Não fumar nem utilizar fontes luminosas desprotegidas dentro do recinto.</li> <li>▶ Dispersar o vapor com água vaporizada.</li> <li>▶ NÃO entrar em espaços confinados onde o gás possa estar concentrado.</li> <li>▶ Manter a área livre até o gás se ter dispersado.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evacuar o recinto e deslocar-se no sentido da deslocação do ar.</li> <li>▶ Avisar os bombeiros e informá-los acerca da localização e natureza do risco.</li> <li>▶ Pode ser reativo de forma violenta ou explosiva.</li> <li>▶ Usar máscara de oxigênio e luvas protectoras.</li> <li>▶ Impedir, por todos os meios disponíveis, que o líquido derramado entre em drenos ou cursos de água.</li> <li>▶ Não fumar, não utilizar fontes luminosas desprotegidas nem fontes de ignição.</li> <li>▶ Aumentar a ventilação.</li> <li>▶ Parar a fuga se for seguro.</li> <li>▶ Pode usar-se água em spray ou névoa para dispersar/absorver o vapor.</li> <li>▶ Absorver ou cobrir o derrame com areia, terra, material inerte ou vermiculite.</li> <li>▶ Se seguro, as latas danificadas deverão ser colocadas num contentor na rua, longe de todas as fontes de ignição, até a pressão se ter dissipado.</li> <li>▶ Latas não danificadas deverão ser seleccionadas e guardadas em segurança.</li> <li>▶ Recolher resíduos e acondicione em contentores selados para eliminação.</li> </ul>

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evitar o contato, incluindo inalação.</li> <li>▶ Usar roupa protectora quando existir risco de exposição.</li> <li>▶ Usar numa área bem ventilada.</li> <li>▶ Evitar concentração em reservatórios ou concavidades.</li> <li>▶ NÃO entrar em espaços confinados até o ar ter sido analisado.</li> <li>▶ Evitar fumar, o uso de fontes luminosas desprotegidas ou de fontes de ignição.</li> <li>▶ Evitar o contato com materiais incompatíveis.</li> <li>▶ Quando manusear, NÃO comer, beber ou fumar.</li> <li>▶ NÃO incinerar ou perfurar latas de aerossóis.</li> <li>▶ Manter os contentores selados quando não utilizados.</li> <li>▶ NÃO deitar spray directamente em humanos, comida exposta ou utensílios de comida.</li> <li>▶ Evitar o dano físico dos contentores.</li> <li>▶ Lavar sempre as mãos com água e sabão depois do manuseamento.</li> <li>▶ As roupas de trabalho devem ser lavadas separadamente.</li> <li>▶ Lavar as roupas contaminadas antes da sua re-utilização.</li> <li>▶ Utilizar boas práticas de trabalho ocupacional.</li> <li>▶ Obedecer às instruções de armazenamento e manuseamento recomendadas pelo fabricante.</li> <li>▶ 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.</li> </ul>
Outras Informações	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ As garrafas de gás devem ser armazenadas em instalações construídas para o efeito com boa ventilação e, de preferência, ao ar livre.</li> <li>▶ Estas instalações devem ser construídas de acordo com os requisitos previstos por lei.</li> <li>▶ O local de armazenamento deve ser mantido limpo e o acesso deve ser restringido apenas a pessoal autorizado.</li> <li>▶ As garrafas armazenadas no exterior devem ser protegidas contra a ferrugem e condições climáticas extremas.</li> <li>▶ As garrafas armazenadas devem estar devidamente seguras para evitar que tombem ou rebolem.</li> <li>▶ As válvulas das garrafas devem permanecer fechadas quando não estão a ser usadas.</li> <li>▶ Nos casos em que as garrafas de gás estiverem equipadas com protecções para as válvulas estas devem estar no lugar e devidamente seguras.</li> <li>▶ As garrafas de gás devem ser separadas consoante os requisitos da Legislação para Matérias Perigosas.</li> <li>▶ De preferência armazene separadamente garrafas cheias e vazias.</li> </ul>

## 843AR Tinta condutora em cobre-prata (Aerossol)

- ▶ Antes de entrar verifique potenciais acumulações perigosas de gases nas zonas de armazenamento.
- ▶ As garrafas cheias devem ser arrumadas de modo que o stock mais antigo seja o primeiro a ser usado.
- ▶ As garrafas armazenadas devem ser verificadas periodicamente para avaliar o seu estado geral e a existência de eventuais vazamentos ou derramamentos.
- ▶ Proteja as garrafas contra danos físicos.
- ▶ Desloque e armazene as garrafas correctamente segundo as instruções constantes do seu manual de manuseamento.
- ▶ NOTA: Uma garrafa de tamanho 'G' geralmente é demasiado pesada para ser elevada ou rebaixada por um operador pouco experiente.

## Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

<b>Recipiente apropriado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Distribuidor de aerossóis.</li> <li>▶ Confirmar que os contentores estão marcados de forma clara.</li> </ul>
<b>Incompatibilidade de armazenamento</b>	<p>Muitos metais podem tornar-se incandescentes, reagir violentamente ou reagir de forma explosiva por adição de ácido nítrico concentrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ As cetonas deste grupo são reactivas com muitos ácidos e bases libertando calor e gases inflamáveis (por exemplo H<sub>2</sub>).</li> <li>▶ As cetonas reagem com agentes redutores tais como hidretos, metais alcalinos e nitretos produzindo gás inflamável (H<sub>2</sub>) e calor.</li> <li>▶ As cetonas são incompatíveis com os isocianatos, aldeídos, cianetos, peróxidos e anidridos.</li> <li>▶ As cetonas reagem violentamente com aldeídos, HNO<sub>3</sub>, HNO<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, e HClO<sub>4</sub>.</li> </ul> <p>Evitar reação com agentes oxidantes, bases e agentes redutores fortes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Alguns metais podem reagir exotermicamente com ácidos oxidantes, formando gases nocivos.</li> <li>▶ 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).</li> <li>▶ 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.</li> <li>▶ Os metais, na sua forma elementar, podem reagir com compostos azo/diazo formando produtos explosivos.</li> <li>▶ Alguns metais no seu estado elementar, formam produtos explosivos em contato com hidrocarbonetos halogenados.</li> </ul>

## 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 <sup>3</sup>	Não Disponível
Brasil Limites De Exposição Ocupacional	propano	n-propano	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Axfixiante simples

## Limites de emergência

Ingrediente	Nome do material	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
acetona	Acetone	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
propano	Propane	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
acetato-de-n-butilo	Butyl acetate, n-	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
carbonato-de-dimetilo	Dimethyl carbonate	11 ppm	120 ppm	700 ppm
cobre	Copper	3 mg/m <sup>3</sup>	33 mg/m <sup>3</sup>	200 mg/m <sup>3</sup>
isobutano	Methylpropane, 2-; (Isobutane)	5500* ppm	17000** ppm	53000*** ppm
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	Propylene glycol monomethyl ether acetate, alpha-isomer; (1-Methoxypropyl-2-acetate)	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
prata	Silver	0.3 mg/m <sup>3</sup>	170 mg/m <sup>3</sup>	990 mg/m <sup>3</sup>

Ingrediente	IDLH originais	IDLH revista
acetona	2,500 ppm	Não Disponível
propano	2,100 ppm	Não Disponível
acetato-de-n-butilo	1,700 ppm	Não Disponível
carbonato-de-dimetilo	Não Disponível	Não Disponível
cobre	100 mg/m <sup>3</sup>	Não Disponível
isobutano	Não Disponível	Não Disponível
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	Não Disponível	Não Disponível
prata	10 mg/m <sup>3</sup>	Não Disponível

## DADOS DOS MATERIAIS

843AR Tinta condutora em cobre-prata (Aerossol)

Controle da exposição

<b>Medidas de controle de engenharia</b>	<p>A ventilação geral é adequada sob condições normais de funcionamento. Se existir risco de sobre-exposição, usar um respirador aprovado pela SAA. Um ajustamento correto é essencial para assegurar uma proteção adequada.                  Fornecer ventilação adequada em armazéns e zonas de armazenamento fechadas.                  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.</p>										
	<table border="1"> <tr> <td>Tipo de Contaminante:</td> <td>Velocidade:</td> </tr> <tr> <td>aerossóis, (libertados a velocidade baixa para zona de geração active)</td> <td>0.5-1 m/s</td> </tr> <tr> <td>spray direto, pintura de spray em zonas confinadas, enchimento de bidões, carregamento de transportador, poeiras de triturador, descarga gasosa (geração ativa para zona de rápido movimento de ar)</td> <td>1-2.5 m/s (200-500 pés/min.)</td> </tr> </table>	Tipo de Contaminante:	Velocidade:	aerossóis, (libertados a velocidade baixa para zona de geração active)	0.5-1 m/s	spray direto, pintura de spray em zonas confinadas, enchimento de bidões, carregamento de transportador, poeiras de triturador, descarga gasosa (geração ativa para zona de rápido movimento de ar)	1-2.5 m/s (200-500 pés/min.)				
	Tipo de Contaminante:	Velocidade:									
	aerossóis, (libertados a velocidade baixa para zona de geração active)	0.5-1 m/s									
spray direto, pintura de spray em zonas confinadas, enchimento de bidões, carregamento de transportador, poeiras de triturador, descarga gasosa (geração ativa para zona de rápido movimento de ar)	1-2.5 m/s (200-500 pés/min.)										
<p>Dentro de cada grupo, o valor adequado depende de:</p> <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</td> </tr> <tr> <td>3: Intermitente, baixa produção.</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>		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: 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: Elevada produção, uso pesado										
4: Grande zona confinada ou grande massa de ar em movimento	4: Pequena zona confinada - controle local apenas										
<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). Conseqüentemente, 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 m/s (200-400 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>											
<b>Proteção Individual</b>											
<b>Proteção dos olhos/face</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Óculos de proteção contra químicos.</li> <li>▶ Máscara para proteção de toda a cara.</li> <li>▶ As lentes de contato constituem um perigo especial; as lentes macias absorvem os agentes irritantes e todas as lentes os concentram.</li> </ul>										
<b>Proteção de pele</b>	<p>Ver Protecção das Mãos abaixo</p>										
<b>Proteção Corporal</b>	<p><b>NOTA:</b> 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.</p> <p>Não é necessário equipamento especial quando manusear pequenas quantidades.</p> <p><b>NOUTROS CASOS:</b>                  Para exposições potencialmente moderadas                  Usar luvas protectoras gerais, ex: luvas de borracha leves.                  Para exposições potencialmente pesadas:                  Usar luvas protectoras de químicos, ex: PVC. e sapatos protectores.</p> <p>Luvas isolantes</p>										
<b>Proteção Corporal</b>	<p>Ver Outra Protecção abaixo</p>										
<b>Outras Proteções Individual</b>	<p>Não é necessário equipamento especial quando manusear pequenas quantidades.</p> <p><b>NOS RESTANTES CASOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Batas.</li> <li>▶ Creme de limpeza de pele.</li> <li>▶ Unidade de lavagem de olhos.</li> <li>▶ Não deitar spray em superfícies quentes.</li> </ul>										

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 Tinta condutora em cobre-prata (Aerossol)

Material	CPI
PE/EVAL/PE	A
TEFLON	B
BUTYL	C
BUTYL/NEOPRENE	C

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

## 843AR Tinta condutora em cobre-prata (Aerossol)

CPE	C
HYPALON	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C
NITRILE	C
NITRILE+PVC	C
PE	C
PVA	C
PVC	C
PVDC/PE/PVDC	C
SARANEX-23	C
SARANEX-23 2-PLY	C
VITON/BUTYL	C
VITON/NEOPRENE	C

100+

Tubo (via aérea) \*\*

\* - Fluxo contínuo \*\* - Fluxo contínuo 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.

\* 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.

## SEÇÃO 9 Propriedades físicas e químicas

## Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto	Marrom claro metalizado		
Estado Físico	Gás liquefeito	Densidade relativa (água= 1)	1.2
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	72.5
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
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Temperaturas elevadas.</li> <li>▶ Presença de chama aberta.</li> <li>▶ Produto considerado estável.</li> <li>▶ Não ocorrerá polimerização perigosa.</li> </ul>



## 843AR Tinta condutora em cobre-prata (Aerossol)

<b>Possibilidade de reacções perigosas</b>	Ver secção 7
<b>Condições a serem evitadas</b>	Ver secção 7
<b>Materiais incompatíveis</b>	Ver secção 7
<b>Produtos perigosos da decomposição</b>	Ver secção 5

## SEÇÃO 11 Informações toxicológicas

## Informações sobre os efeitos toxicológicos

<b>Inalado</b>	<p>A inalação de aerossóis (névoas, fumos), gerados pelo material no decurso da sua habitual utilização, pode produzir efeitos tóxicos; estes poderão ser fatais.</p> <p>O material pode provocar irritação respiratória em algumas pessoas. A resposta do organismo a essa irritação pode provocar ainda mais danos pulmonares.</p> <p>Existem fortes evidências que sugerem que este material, se ingerido uma vez, pode provocar lesões graves e irreversíveis nos órgãos.</p> <p>Os vapores inalados podem causar sonolência e tonturas.</p> <p>Inalação de gases tóxicos pode provocar efeitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ sobre o sistema nervoso central incluindo depressão, dores de cabeça, confusão, tonturas, letargia, convulsões e coma;</li> <li>▶ respiratório: dilatação aguda dos pulmões, falta de ar, respiração ruidosa e ofegante, outros sintomas e paragem respiratória;</li> <li>▶ coração: colapso, batimentos cardíacos irregulares e paragem cardíaca;</li> <li>▶ gastrointestinal: irritação, úlceras, náuseas e vômitos (podem conter sangue) e dores abdominais.</li> </ul> <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 e secura 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.</p> <p>O material é altamente volátil e pode formar rapidamente uma atmosfera concentrada em locais confinados ou sem ventilação. O vapor é mais pesado que o ar e pode fazer deslocar e substituir o ar em zonas onde este é necessário para respirar, funcionando como um asfixiante simples. Isto pode acontecer sem qualquer aviso de sobre-exposição.</p> <p>O uso de determinada quantidade de material numa área sem ventilação ou num espaço confinado pode provocar um aumento da exposição e a formação de uma atmosfera irritante. Antes de começar, tentar controlar a exposição através de ventilação mecânica.</p> <p><b>AVISO: A má utilização intencional através da concentração/inalação dos conteúdos poderá ser letal.</b></p> <p>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 secura 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%.</p> <p>Os vapores de cetona irritam o nariz, garganta e membranas da 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.</p>
<b>Ingestão</b>	<p>Normalmente não é perigoso devido à forma física do produto.</p> <p>Considerada uma via de entrada pouco provável em ambientes comerciais/industriais.</p> <p>Os hidrocarbonetos isoparafínicos provocam letargia temporária, fraqueza, descoordenação e diarreia.</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> <p>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.</p>
<b>Contato com a pele</b>	<p>Existem fortes evidências que sugerem que este material, através de um único contato com a pele, pode provocar lesões graves e irreversíveis nos órgãos.</p> <p>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 sistémicos 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.</p>

**843AR Tinta condutora em cobre-prata (Aerossol)**

A exposição repetida pode causar secura, estalido, ou escamação da pele após o manuseamento e utilização normais.

Névoas ou sprays podem provocar desconforto

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.

A vaporização de um líquido provoca um arrefecimento rápido e o contato pode provocar queimaduras pelo frio ou gelo.

O contato do material com a pele pode ser prejudicial para a saúde do indivíduo; a absorção poderá resultar em efeitos sistêmicos.

**Olho**

Não é considerado um risco devido à extrema volatilidade do gás.

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.

Existem amplas evidências que nos permitem presumir que a exposição a este material pode provocar defeitos genéticos passíveis de serem transmitidos hereditariamente.

Com base em experiências e outras informações, existem amplas evidências que nos permitem presumir que a exposição a este material pode provocar danos genéticos passíveis de serem transmitidos hereditariamente.

Contato cutâneo prolongado ou repetido pode provocar secura com desenvolvimento de fissuras e irritação seguida de eventual dermatite.

A principal via de exposição ocupacional ao gás é a inalação.

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.

<b>843AR Tinta condutora em cobre-prata (Aerossol)</b>	<b>TOXICIDADE</b>	<b>IRRITAÇÃO</b>
	Não Disponível	Não Disponível

<b>acetona</b>	<b>TOXICIDADE</b>	<b>IRRITAÇÃO</b>
	=1159 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (human): 500 ppm - irritant
	10 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 20mg/24hr -moderate
	12000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 3.95 mg - SEVERE
	3100 mg/kg <sup>[2]</sup>	Olho: efeito adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup>
	4000-8000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante) <sup>[1]</sup>
	500 mg/kg <sup>[2]</sup>	Skin (rabbit): 500 mg/24hr - mild
	5000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Skin (rabbit):395mg (open) - mild
	5000 mg/kg <sup>[2]</sup>	
	5600-8000 mg/kg <sup>[2]</sup>	
	8000 mg/kg <sup>[2]</sup>	
	dérmica (coelho) LD50: 20000 mg/kg <sup>[2]</sup>	
	Inalação LC50: (ratazana) 100.2 mg/l/8hr <sup>[2]</sup>	

## 843AR Tinta condutora em cobre-prata (Aerossol)

	oral (ratazana) LD50: =5800 mg/kg <sup>[2]</sup>	
	oral (ratazana) LD50: =8450 mg/kg <sup>[2]</sup>	
	oral (ratazana) LD50: 1800-7300 mg/kg <sup>[2]</sup>	
	Oral (rato) LD50: 3000 mg/kg <sup>[2]</sup>	
propano	<b>TOXICIDADE</b>	<b>IRRITAÇÃO</b>
	Inalação LC50: (ratazana) >49942.95 mg/l/15M <sup>[2]</sup>	Não Disponível
acetato-de-n-butilo	<b>TOXICIDADE</b>	<b>IRRITAÇÃO</b>
	200 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye ( human): 300 mg
	6000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Eye (rabbit): 20 mg (open)-SEVERE
	dérmica (coelho) LD50: 3200 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 20 mg/24h - moderate
	Inalação LC50: (ratazana) 389.55501 mg/l/4h <sup>[2]</sup>	Olho: sem efeito adverso observado (não irritante) <sup>[1]</sup>
	Oral (coelho) LD50: 3200 mg/kg <sup>[2]</sup>	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante) <sup>[1]</sup>
	Oral (porquinho da Índia) LD50: 4700 mg/kg <sup>[2]</sup>	Skin (rabbit): 500 mg/24h-moderate
	oral (ratazana) LD50: =10700 mg/kg <sup>[2]</sup>	
	oral (ratazana) LD50: =12700 mg/kg <sup>[2]</sup>	
	oral (ratazana) LD50: 10768 mg/kg <sup>[2]</sup>	
carbonato-de-dimetilo	<b>TOXICIDADE</b>	<b>IRRITAÇÃO</b>
	1600 mg/kg <sup>[2]</sup>	Olho: sem efeito adverso observado (não irritante) <sup>[1]</sup>
	Oral (rato) LD50: 6000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante) <sup>[1]</sup>
cobre	<b>TOXICIDADE</b>	<b>IRRITAÇÃO</b>
	0.12 mg/kg <sup>[2]</sup>	Olho: sem efeito adverso observado (não irritante) <sup>[1]</sup>
	12 mg/kg <sup>[2]</sup>	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante) <sup>[1]</sup>
	oral (ratazana) LD50: 5800 mg/kg <sup>[2]</sup>	
	Oral (rato) LD50: =.7 mg/kg <sup>[2]</sup>	
isobutano	<b>TOXICIDADE</b>	<b>IRRITAÇÃO</b>
	Inalação LC50: (ratazana) 658 mg/l/4h <sup>[2]</sup>	Não Disponível
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	<b>TOXICIDADE</b>	<b>IRRITAÇÃO</b>
	>3100 mg/kg <sup>[2]</sup>	Olho: sem efeito adverso observado (não irritante) <sup>[1]</sup>
	dérmica (coelho) LD50: >5000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante) <sup>[1]</sup>
	Inalação LC50: (ratazana) 6510.0635325 mg/l/6h <sup>[2]</sup>	
prata	<b>TOXICIDADE</b>	<b>IRRITAÇÃO</b>
	5000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Olho: sem efeito adverso observado (não irritante) <sup>[1]</sup>
	oral (ratazana) LD50: >2000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante) <sup>[1]</sup>
	oral (ratazana) LD50: >5110 mg/kg <sup>[1]</sup>	
	oral (ratazana) LD50: 3970 mg/kg <sup>[1]</sup>	
<b>Legenda:</b>	1 Valor obtido a partir de substâncias Europa ECHA Registrados - Toxicidade aguda 2 * Valor obtido a partir SDS do fabricante Dados extraídos do RTECS excepto em casos específicos (RTECS - Registo de efeitos tóxicos de substâncias químicas)	

## 843AR Tinta condutora em cobre-prata (Aerossol)

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

843AR Tinta condutora em cobre-prata (Aerossol)

	capaz de provocar uma reação ligeira e que possua uma distribuição lata pode ser um alérgeno mais importante que uma substância com potencial alergénico superior mas com a qual apenas alguns indivíduos entrem em 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.
<b>ACETONA</b>	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.
<b>PROPANO</b>	Não existem dados toxicológicos agudos significativos identificados em pesquisa bibliográfica.
<b>ACETATO-DE-N-BUTILO</b>	O material pode gerar uma forte irritação ocular, conduzindo a uma inflamação acentuada. A exposição repetida ou prolongada a agentes irritantes pode produzir conjuntivite. O material pode provocar irritação da pele após uma exposição prolongada ou repetida e por contato pode gerar vermelhidão, inchaço, produção de vesículas, descamação e espessamento da pele.

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

**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

<b>843AR Tinta condutora em cobre-prata (Aerossol)</b>	<b>PONTO FINAL</b>	<b>duração do teste (horas)</b>	<b>espécies</b>	<b>valor</b>	<b>fonte</b>
	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
<b>acetona</b>	<b>PONTO FINAL</b>	<b>duração do teste (horas)</b>	<b>espécies</b>	<b>valor</b>	<b>fonte</b>
	LC50	96	Peixe	5-540mg/L	2
	EC50	48	crustáceos	6098.4mg/L	5
	NOEC	240	crustáceos	1-866mg/L	2
<b>propano</b>	<b>PONTO FINAL</b>	<b>duração do teste (horas)</b>	<b>espécies</b>	<b>valor</b>	<b>fonte</b>
	LC50	96	Peixe	24.11mg/L	2
	EC50	96	Algas e outras plantas aquáticas	7.71mg/L	2
<b>acetato-de-n-butilo</b>	<b>PONTO FINAL</b>	<b>duração do teste (horas)</b>	<b>espécies</b>	<b>valor</b>	<b>fonte</b>
	LC50	96	Peixe	18mg/L	2
	EC50	48	crustáceos	=32mg/L	1
	EC50	72	Algas e outras plantas aquáticas	246mg/L	2
	EC90	72	Algas e outras plantas aquáticas	1-540.7mg/L	2
	NOEC	504	crustáceos	23.2mg/L	2
<b>carbonato-de-dimetilo</b>	<b>PONTO FINAL</b>	<b>duração do teste (horas)</b>	<b>espécies</b>	<b>valor</b>	<b>fonte</b>
	EC50	48	crustáceos	>74.16mg/L	2
	EC50	72	Algas e outras plantas aquáticas	>57.29mg/L	2
	NOEC	96	Peixe	1-mg/L	2
<b>cobre</b>	<b>PONTO FINAL</b>	<b>duração do teste (horas)</b>	<b>espécies</b>	<b>valor</b>	<b>fonte</b>
	LC50	96	Peixe	0.001-0.06mg/L	2
	EC50	48	crustáceos	0.001-0.213mg/L	2
	EC50	72	Algas e outras plantas aquáticas	0.0165mg/L	2
	NOEC	Não Disponível	crustáceos	0.004mg/L	5
<b>isobutano</b>	<b>PONTO FINAL</b>	<b>duração do teste (horas)</b>	<b>espécies</b>	<b>valor</b>	<b>fonte</b>
	LC50	96	Peixe	24.11mg/L	2

843AR Tinta condutora em cobre-prata (Aerossol)

	EC50	96	Algas e outras plantas aquáticas	7.71mg/L	2
<b>acetato-de-1-metil-2-metoxietilo</b>	<b>PONTO FINAL</b>	<b>duração do teste (horas)</b>	<b>espécies</b>	<b>valor</b>	<b>fonte</b>
	LC50	96	Peixe	100mg/L	1
	EC50	48	crustáceos	373mg/L	2
	EC50	72	Algas e outras plantas aquáticas	>1-mg/L	2
	NOEC	96	Algas e outras plantas aquáticas	>=1-mg/L	2
<b>prata</b>	<b>PONTO FINAL</b>	<b>duração do teste (horas)</b>	<b>espécies</b>	<b>valor</b>	<b>fonte</b>
	LC50	96	Peixe	>0.001-0.93mg/L	2
	EC50	48	crustáceos	0.00026mg/L	2
	EC50	72	Algas e outras plantas aquáticas	0.000016mg/L	2
	NOEC	72	Algas e outras plantas aquáticas	0.000003mg/L	2
<b>Legenda:</b>	<i>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</i>				

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 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 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.

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

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

Foram descritos efeitos subletais e efeitos na sobrevivência a longo prazo de vários invertebrados quando sujeitos a concentrações de cobre que variavam de 1 ug/litro a algumas centenas de ug/litro. Em águas de maior biodisponibilidade, concentrações de cobre abaixo de 10 ug/litro podem produzir efeito em espécies mais sensíveis.

Nos peixes, a concentração letal grave de cobre varia entre alguns ug/litro e vários mg/litro, dependendo tanto das espécies em estudo como das condições de exposição. Sempre que o valor for menor que 50 ug de cobre por litro, as águas testadas têm geralmente um nível baixo de carbono orgânico dissolvido (DOC), pouca dureza e um pH ligeiramente 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 sobrevivências 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/funções
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 protecção 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

## 843AR Tinta condutora em cobre-prata (Aerossol)

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)
propano	BAIXO	BAIXO
acetato-de-n-butilo	BAIXO	BAIXO
carbonato-de-dimetilo	ALTO	ALTO
isobutano	ALTO	ALTO
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	BAIXO	BAIXO

## Potencial bioacumulativo

Ingrediente	Bioacumulação
acetona	BAIXO (BCF = 0.69)
propano	BAIXO (LogKOW = 2.36)
acetato-de-n-butilo	BAIXO (BCF = 14)
carbonato-de-dimetilo	BAIXO (LogKOW = 0.2336)
isobutano	BAIXO (BCF = 1.97)
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	BAIXO (LogKOW = 0.56)

## Mobilidade no solo

Ingrediente	mobilidade
acetona	ALTO (KOC = 1.981)
propano	BAIXO (KOC = 23.74)
acetato-de-n-butilo	BAIXO (KOC = 20.86)
carbonato-de-dimetilo	BAIXO (KOC = 8.254)
isobutano	BAIXO (KOC = 35.04)
acetato-de-1-metil-2-metoxietilo	ALTO (KOC = 1.838)


## SEÇÃO 13 Considerações sobre destinação final

## Métodos recomendados para destinação final

<b>descarte de Produto / Embalagem</b>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Consultar 'State Land Waste Management Authority' para eliminação.</li> <li>▶ Eliminar os conteúdos de latas de aerossol estragadas num local aprovado.</li> <li>▶ Permitir que pequenas quantidades evaporem.</li> <li>▶ <b>NÃO incinerar ou furar latas de aerossóis.</b></li> <li>▶ Enterrar resíduos e latas de aerossóis vazias num local aprovado.</li> </ul>
--	--

## SEÇÃO 14 Informações sobre transporte

## Etiquetas necessárias

	
--	---

## Transporte por terra (UN)

Número ONU	1950				
Designação oficial de transporte da ONU	AEROSSÓIS				
Classes de perigo para efeitos de transporte	<table border="1" style="width: 100%;"> <tbody> <tr> <td>classe</td> <td>2.1</td> </tr> <tr> <td>Sub-risco</td> <td>Não Aplicável</td> </tr> </tbody> </table>	classe	2.1	Sub-risco	Não Aplicável
classe	2.1				
Sub-risco	Não Aplicável				

## 843AR Tinta condutora em cobre-prata (Aerossol)

<b>Grupo de embalagem</b>	Não Aplicável	
<b>Perigo ao meio ambiente</b>	Ambientalmente perigoso	
<b>Precauções especiais para o utilizador</b>	Determinações Especiais	63; 190; 277; 327; 344; 381
	quantidade limitada	1000ml

## Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR)

<b>Número ONU</b>	1950	
<b>Designação oficial de transporte da ONU</b>	AEROSSÓIS	
<b>Classes de perigo para efeitos de transporte</b>	Classe ICAO/IATA	2.1
	Subrisco ICAO/IATA	Não Aplicável
	Código ERG	10L
<b>Grupo de embalagem</b>	Não Aplicável	
<b>Perigo ao meio ambiente</b>	Ambientalmente perigoso	
<b>Precauções especiais para o utilizador</b>	Determinações Especiais	A145 A167 A802
	Instruções de Embalagem Apenas Carga	203
	Quantidade Máxima Qtd./Embalagem	150 kg
	Instruções de Embalagem Passageiro e Carga	203
	Passageiros e Cargas Qtde máxima / Pack	75 kg
	Passageiro e carga aérea Ltd Qte PKg Inst	Y203
	Passenger and Cargo Limited Maximum Qty / Pack	30 kg G

## Transporte marítimo (IMDG-Code / GGVSee)

<b>Número ONU</b>	1950	
<b>Designação oficial de transporte da ONU</b>	AEROSSÓIS	
<b>Classes de perigo para efeitos de transporte</b>	Classe IMDG	2.1
	Subrisco IMDG	Não Aplicável
<b>Grupo de embalagem</b>	Não Aplicável	
<b>Perigo ao meio ambiente</b>	Poluente das águas	
<b>Precauções especiais para o utilizador</b>	Número EMS	F-D , S-U
	Determinações Especiais	63 190 277 327 344 381 959
	Quantidade Limitada	1000 ml

## 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 encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Brasil Limites De Exposição Ocupacional

## propano encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Brasil Limites De Exposição Ocupacional

## acetato-de-n-butilo encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Não Aplicável

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

Não Aplicável

## cobre encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Não Aplicável

## isobutano encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Projeto Pegada Química - Lista de Produtos Químicos de Alta Preocupação

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

Não Aplicável

## prata encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

## 843AR Tinta condutora em cobre-prata (Aerossol)

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

## estado do inventário nacional

National Inventory	Status
Austrália - Não Industrial Uso	sim
Canadá - DSL	sim
Canadá - NDSL	Não (acetona; propano; acetato-de-n-butilo; carbonato-de-dimetilo; cobre; isobutano; acetato-de-1-metil-2-metoxietilo; prata)
China - IECSC	sim
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	sim
Japão - ENCS	Não (cobre; prata)
Coréia - KECl	sim
Nova Zelândia - NZIoC	sim
Filipinas - PICCS	sim
EUA - TSCA	sim
Taiwan - TCSI	sim
México - INSQ	sim
Vietnã - NCI	sim
Rússia - ARIPS	sim
<b>Legenda:</b>	<i>Sim = Todos os ingredientes estão no inventário 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

<b>Data de revisão</b>	26/11/2020
<b>Data Inicial</b>	25/11/2020

## FISPQ Sumário da Versão

Versão	Data de emissão	Seção Atualizada
1.4.1.1.1	26/11/2020	saúde aguda (ingerido), 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