



824 álcool isopropílico Eletrônica Limpador

MG Chemicals (Head office)

Versão número: 2.5

Código de Alerta do Perigo: 3

Data de emissão: 13/03/2014

Imprimir data: 13/07/2016

Data Inicial: 13/09/2013

L.GHS.BRA.PT-BR

SEÇÃO 1 IDENTIFICAÇÃO

Identificador do produto

Nome do produto	824 álcool isopropílico Eletrônica Limpador
Nome Químico	propano-2-ol
Sinónimos	SDS Code: 824-Liquid; 824-100ML, 824-500ML, 824-1L, 824-4L, 824-20L, 824-1G, 824-100MLCA, 824-1LCA, 824-500MLCA
Nome técnico correcto	ISOPROPANOL
Outros meios de identificação	Não Disponível

Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas relevantes da substância	álcool isopropílico Eletrônica Limpador
--	---

Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Nome da empresa	MG Chemicals (Head office)	Joacel Comercio de Produtos Industriais Ltda
Morada	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada	Av. Cel. Manoel Inocêncio, 990 - Sao Paulo Caçapava Brazil
Telefone	+(1) 800-201-8822	+(55) 12-3653-5267
Fax	+(1) 800-708-9888	Não Disponível
Website	www.mgchemicals.com	Não Disponível
Correio electrónico	Info@mgchemicals.com	vendas@joacel.com.br

Número de telefone de emergência


Associação / Organização	Verisk 3E (Código de acesso: 335388)	CHEMTREC
Número de telefone de emergência	+55 11 4349 1907	+(55) 2139581449
Outros números de telefone de urgência	Não Disponível	+(1) 703-527-3887

SEÇÃO 2 IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância ou mistura

Classificação	Líquidos inflamáveis 2, Corrosão/irritação à pele 3, Lesões oculares graves/irritação ocular 2A, STOT - SE Categoria (Narcose) 3, Perigoso por aspiração 2
---------------	--

Elementos do rótulo

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

PALAVRA SÍMBOLO PERIGO

Testemunhos de perigo

H225	Líquido e vapores altamente inflamáveis
H319	Provoca irritação ocular grave
H336	Pode provocar sonolência ou vertigem

Declarações de Precaução: Prevenção

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

Continued...

824 álcool isopropílico Eletrônica Limpador

P240	Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências.
P241	Utilize equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação à prova de explosão.
P242	Utilize apenas ferramentas antifaiscantes.
P243	Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.
P261	Evite inalar as névoas/vapores/aerossóis.
P280	Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

Declarações de Precaução: Resposta

P370+P378	Em caso de incêndio: para a extinção utilizar espuma resistente ao álcool ou espuma normal de proteína.
P305+P351+P338	EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.
P312	Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
P337+P313	Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
P303+P361+P353	EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/ tome uma ducha.
P304+P340	EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a man-tenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

Declarações de Precaução: Armazenamento

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

Declarações de Precaução: Eliminação

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

SEÇÃO 3 COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substâncias

Consulte a seção abaixo para composição das misturas

Misturas

nº CAS	%[peso]	Nome	Classificação
67-63-0	>99.8	<u>propano-2-ol</u>	Líquidos inflamáveis 2, Lesões oculares graves/irritação ocular 2A, STOT - SE Categoria (Narcose) 3; H225, H319, H336

SEÇÃO 4 MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Descrição das medidas de primeiros socorros

contato com os olhos	<p>Se este produto entrar em contato com os olhos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lavar imediatamente com água corrente. ▶ Assegurar a irrigação completa do olho afastando as pálpebras e mantendo-as afastadas do olho e movendo-as levantando ocasionalmente as pálpebras inferior e superior. ▶ Se as dores persistirem ou voltarem procurar assistência médica. ▶ A remoção de lentes de contato após danos oculares deve ser realizada apenas por pessoal especializado.
Contato com a pele	<p>Se ocorrer contato com a pele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Remover imediatamente toda a roupa contaminada, incluindo calçado. ▶ Lavar abundantemente a pele e o cabelo com água corrente (e sabão se disponível). ▶ Em caso de irritação procurar assistência médica.
Inalação	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se forem inalados gases ou produtos da combustão, retirar da região contaminada. ▶ Deitar o paciente. Manter quente e em repouso. ▶ Remover sempre que possível próteses que possam bloquear as vias respiratórias, tais como dentes falsos, antes do início dos procedimentos iniciais de ajuda. ▶ Aplicar respiração artificial em caso de ausência de respiração, de preferência com válvula de ressuscitação, máscara de ressuscitação mecânica ou máscara de bolso, de acordo com o treino. Realizar massagem cardíaca (CPR) se necessário. ▶ Transportar para o hospital, ou até ao médico.
Ingestão	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se ingerido NÃO induza o vômito. ▶ Se ocorrer vômito incline o paciente para a frente ou deite-o sobre o lado esquerdo (com a cabeça para baixo se possível) para manter as vias respiratórias abertas e impedir a aspiração do vômito. ▶ Observe atentamente o paciente. ▶ Nunca administre líquidos a uma pessoa que exiba sinais de sonolência ou um estado reduzido de consciência, i.e. em risco de ficar inconsciente. ▶ Forneça água para lavar a boca e depois administre água lentamente e tanta quanto o paciente consiga beber confortavelmente. ▶ Procure assistência médica. <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

Qualquer material aspirado durante o vômito pode produzir lesões nos pulmões. Consequentemente a emese não deverá ser induzida mecanicamente 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.

Em casos de exposições agudas ou de curta duração repetidas ao isopropanol:

- ▶ O surgimento rápido de insuficiência respiratória e hipotensão apontam para a ocorrência de ingestões graves que necessitam de uma análise cuidadosa das funções cardíacas e respiratórias com acesso imediato ao nível endovenoso.
- ▶ A absorção rápida bloqueia a eficiência da emese ou da lavagem gástrica quando estas são feitas duas horas após a ingestão. O carvão ativado e os catárticos não são úteis do ponto de vista clínico. O ipecac é mais eficiente quando administrado 30 minutos após a ingestão.

824 álcool isopropílico Eletrônica Limpador

- ▶ Não existem antídotos.
- ▶ O tratamento deverá ser de apoio. Tratar da hipotensão com fluidos e em seguida com vasopressores. Seguir o estado respiratório com atenção durante as primeiras horas; monitorar os gases dissolvidos no sangue e os volumes.
- ▶ Em pacientes com sangramento gastrointestinal deve fazer-se lavagem com água gelada e administrar-se níveis seriados de hemoglobina.

SEÇÃO 5 MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção

- ▶ Espuma estável de álcool.
- ▶ Pó químico seco.
- ▶ BCF (onde a regulamentação permitir).
- ▶ Dióxido de Carbono.
- ▶ Spray ou nuvem de água - Apenas incêndios grandes.

Perigos específicos da substância ou mistura

Incompatibilidade com o fogo	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	
Perigo de Incêndio/Explosão	<ul style="list-style-type: none"> ▶ O líquido e o vapor são extremamente inflamáveis. ▶ Perigo grave de incêndio quando exposto ao calor, chama e/ou oxidantes. ▶ O vapor pode percorrer distâncias consideráveis até à fonte de ignição. ▶ O aquecimento pode provocar a expansão/decomposição com ruptura violenta dos contentores. ▶ Durante a combustão, pode emitir vapores tóxicos de monóxido de carbono (CO). Incluído nos produtos de combustão: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Dióxido de Carbono (CO₂) ▶ Outros produtos de pirólise típicos de material orgânico aqueimar. AVISO: Longos períodos em contato com o ar e a luz pode resultar na formação de peróxidos potencialmente explosivos.

SEÇÃO 6 MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Derrames Pequenos	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remover todas as fontes de ignição. ▶ Limpar imediatamente todos os derramamentos ou vazamentos. ▶ Evitar respirar vapores e o contato com a pele os olhos. ▶ Controlar o contato através do uso de equipamento protector. ▶ Conter e absorver pequenas quantidades com vermiculite ou outro material absorvente. ▶ Limpar. ▶ Colocar os resíduos num contentor adequado à eliminação de produtos inflamáveis. 																																																																						
Derrames Grandes	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evacuar o recinto e deslocar-se no sentido da deslocação do ar. ▶ Avisar os bombeiros e informá-los acerca da localização e natureza do risco. ▶ Usar máscara respiratória e luvas protectoras. ▶ Impedir, por todos os meios possíveis, que o derrame entre nos drenos e cursos de água. ▶ 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. Classe Química: alcoóis e glicóis Para libertação no solo: absorventes recomendados, listados de acordo com a ordem de prioridade.																																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ABSORVENTE TIPO</th> <th>NÍVEL</th> <th>APLICAÇÃO</th> <th>RECOLHA</th> <th>LIMITAÇÕES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">DERRAMAMENTO DE LÍQUIDO EM TERRA - PEQUENO</td> </tr> <tr> <td>polímero 'cross-linked'- partícula</td> <td>1</td> <td>pá</td> <td>pá</td> <td>R, W, SS</td> </tr> <tr> <td>polímero 'cross-linked'- almofada</td> <td>1</td> <td>manta</td> <td>forquilha</td> <td>R, DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>Argila absorvente - partícula</td> <td>2</td> <td>pá</td> <td>pá</td> <td>R, I, P</td> </tr> <tr> <td>fibra de madeira - almofada</td> <td>3</td> <td>manta</td> <td>forquilha</td> <td>R, P, DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>fibra de madeira tratada - almofada</td> <td>3</td> <td>manta</td> <td>forquilha</td> <td>DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>vidro poroso - almofada</td> <td>4</td> <td>manta</td> <td>forquilha</td> <td>R, P, DGC, RT</td> </tr> <tr> <td colspan="5">DERRAMAMENTO DE LÍQUIDO EM TERRA - MÉDIO</td> </tr> <tr> <td>polímero 'cross-linked'- partícula</td> <td>1</td> <td>ventilador</td> <td>vagão transportador</td> <td>R, W, SS</td> </tr> <tr> <td>polipropileno - partícula</td> <td>2</td> <td>ventilador</td> <td>vagão transportador</td> <td>W, SS, DGC</td> </tr> <tr> <td>Argila absorvente - partícula</td> <td>2</td> <td>ventilador</td> <td>vagão transportador</td> <td>R, I, W, P, DGC</td> </tr> <tr> <td>polipropileno - mat</td> <td>3</td> <td>ventilador</td> <td>vagão transportador</td> <td>DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>mineral expandido - partícula</td> <td>3</td> <td>ventilador</td> <td>vagão transportador</td> <td>R, I, W, P, DGC</td> </tr> </tbody> </table>	ABSORVENTE TIPO	NÍVEL	APLICAÇÃO	RECOLHA	LIMITAÇÕES	DERRAMAMENTO DE LÍQUIDO EM TERRA - PEQUENO					polímero 'cross-linked'- partícula	1	pá	pá	R, W, SS	polímero 'cross-linked'- almofada	1	manta	forquilha	R, DGC, RT	Argila absorvente - partícula	2	pá	pá	R, I, P	fibra de madeira - almofada	3	manta	forquilha	R, P, DGC, RT	fibra de madeira tratada - almofada	3	manta	forquilha	DGC, RT	vidro poroso - almofada	4	manta	forquilha	R, P, DGC, RT	DERRAMAMENTO DE LÍQUIDO EM TERRA - MÉDIO					polímero 'cross-linked'- partícula	1	ventilador	vagão transportador	R, W, SS	polipropileno - partícula	2	ventilador	vagão transportador	W, SS, DGC	Argila absorvente - partícula	2	ventilador	vagão transportador	R, I, W, P, DGC	polipropileno - mat	3	ventilador	vagão transportador	DGC, RT	mineral expandido - partícula	3	ventilador	vagão transportador	R, I, W, P, DGC
ABSORVENTE TIPO	NÍVEL	APLICAÇÃO	RECOLHA	LIMITAÇÕES																																																																			
DERRAMAMENTO DE LÍQUIDO EM TERRA - PEQUENO																																																																							
polímero 'cross-linked'- partícula	1	pá	pá	R, W, SS																																																																			
polímero 'cross-linked'- almofada	1	manta	forquilha	R, DGC, RT																																																																			
Argila absorvente - partícula	2	pá	pá	R, I, P																																																																			
fibra de madeira - almofada	3	manta	forquilha	R, P, DGC, RT																																																																			
fibra de madeira tratada - almofada	3	manta	forquilha	DGC, RT																																																																			
vidro poroso - almofada	4	manta	forquilha	R, P, DGC, RT																																																																			
DERRAMAMENTO DE LÍQUIDO EM TERRA - MÉDIO																																																																							
polímero 'cross-linked'- partícula	1	ventilador	vagão transportador	R, W, SS																																																																			
polipropileno - partícula	2	ventilador	vagão transportador	W, SS, DGC																																																																			
Argila absorvente - partícula	2	ventilador	vagão transportador	R, I, W, P, DGC																																																																			
polipropileno - mat	3	ventilador	vagão transportador	DGC, RT																																																																			
mineral expandido - partícula	3	ventilador	vagão transportador	R, I, W, P, DGC																																																																			

824 álcool isopropílico Eletrônica Limpador

Poliuretano - mat	4	ventilador	vagão transportador	DGC, RT
-------------------	---	------------	---------------------	---------

Legenda
DGC: Ineficiente nos locais onde o solo esteja densamentecoberto
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 HazardousSubstance Cleanup and Control; R.W Melvold et al: Pollution Technology ReviewNo. 150: Noyes Data Corporation 1988

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

SEÇÃO 7 MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para manuseio seguro

Manuseamento Seguro	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Até os contentores vazios podem conter vapores explosivos. ▶ NÃO cortar, perfurar, moer, soldar ou fazer operações semelhantes nos contentores ou na sua proximidade. ▶ NÃO PERMITIR que o material molhado de revestimento permaneça em contato com a pele. <p>A substância acumula peróxidos que podem tornar-se perigosos apenas se evaporarem ou destilarem ou tratados de forma a concentrar os peróxidos. A substância pode concentrar-se à volta da tampa, por exemplo.</p> <p>A compra de químicos peroxidáveis deve de ser restrita para assegurar que o químico é completamente usado antes de se tornar peroxidado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Uma pessoa responsável deve manter um inventário de químicos peroxidáveis ou anotar no inventário químico geral os químicos que estão sujeitos a peroxidação. ▶ Deve determinar-se uma data de validade. O químico deverá ser tratado com a finalidade de remover os peróxidos ou deve de ser eliminado antes desta data. ▶ A pessoa ou laboratório que receba o químico deve de registar a data de recepção do frasco. O indivíduo que abra o contentor deve de escrever a data de abertura. ▶ Os contentores fechados recebidos pelo fornecedor podem ser armazenados com segurança durante 18 meses. ▶ Os contentores abertos não devem de ser armazenados por mais de 12 meses. ▶ Evitar o contato, incluindo a inalação. ▶ Usar roupa protectora quando existir risco de exposição. ▶ Usar numa área bem ventilada. Impedir a acumulação em cavidades e fossas. ▶ NÃO entrar em espaços confinados antes do ar ser analisado. ▶ Evitar fumar, utilizar fontes luminosas desprotegidas ou fontes de ignição. ▶ NÃO comer, beber ou fumar aquando do seu manuseamento. ▶ O vapor pode inflamar durante a extração com bomba ou o derrame devido à electricidade estática. ▶ NÃO USAR baldes de plástico. ▶ Durante o manuseamento usar ferramentas que não provoquem faíscas. ▶ Evitar o contato com materiais incompatíveis. ▶ Manter os contentores selados com segurança. ▶ Evitar danos físicos nos contentores. ▶ Após manuseamento, lavar sempre as mãos com sabão e água. ▶ As roupas de trabalho devem de ser lavadas separadamente. ▶ Utilizar boas práticas de trabalho ocupacional. ▶ Obedecer às instruções de armazenamento e manuseamento recomendadas pelo fabricante. ▶ As condições ambientais deverão ser regularmente verificadas tendo em conta os níveis de exposição de referência de modo a garantir que são mantidas condições de trabalho seguras.
Outras Informações	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Guardar nos contentores originais numa área autorizada e à prova de fogo. ▶ Não fumar, não utilizar fontes luminosas desprotegidas nem fontes de ignição. ▶ NÃO armazenar em covas, depressões, caves ou áreas onde os vapores possam ficar confinados. ▶ Manter os contentores selados com segurança. ▶ Armazenar longe de materiais incompatíveis, numa área refrigerada, seca e bem ventilada. ▶ Proteger os contentores de danos físicos e verificar a existência de vazamentos ou derramamentos com regularidade. ▶ Respeitar as recomendações de armazenamento e manuseamento do fabricante.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Recipiente apropriado	<p>NÃO usar contentores galvanizados ou de alumínio.</p> <p>Embalag segundo instruções do fabricante. As embalagens de plástico podem apenas ser utilizadas se tiverem sido autorizadas para o uso de líquido inflamável. Verificar se as embalagens estão marcadas de forma clara e não possuem derramamentos ou vazamentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Para os materiais de baixa viscosidade (i): as caixas e recipientes devem de possuir tampas não removíveis. (ii): Quando for utilizada uma lata como embalagem interna, aquela deve possuir um fecho de enroscar. ▶ Para os materiais com viscosidade de pelo menos 2680 cSt. (23°C). ▶ Para produtos manufacturados com viscosidade de, pelo menos, 250 cSt. (23°C). ▶ Produto manufacturado que necessite de agitação antes da utilização e que tenha uma viscosidade de pelo menos 20 cSt (25°C). (i) : embalagem de tampa removível; (ii) : Podem usar-se vasilhas com fechos de fricção e (iii) : canos e cartuchos de baixa pressão. ▶ Quando forem usadas embalagens combinadas que contenham embalagens interiores de vidro, deve de existir uma quantidade suficiente de material protector em contato com as embalagens interiores e exteriores. ▶ Adicionalmente, quando as embalagens interiores forem de vidro e contiverem líquidos do grupo I, deve de existir material inerte suficiente para absorver algum possível derrame, a menos que a embalagem exterior seja uma caixa de plástico completamente ajustada e que as substâncias não sejam compatíveis com o plástico.
Incompatibilidade de armazenamento	<p>Evitar o armazenamento com ácidos fortes, ácidos de cloro, ácidos anidridicos, agentes oxidantes.</p> <p>Os alcoóis secundários e alguns alcoóis primários ramificados podem produzir peróxidos potencialmente explosivos após exposição à luz e/ou calor.</p>

SEÇÃO 8 CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

|| LIMITES DE EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL (OEL)

|| DADOS DOS INGREDIENTES

Continued...

824 álcool isopropílico Eletrônica Limpador

Fonte	Ingrediente	Nome do material	Média ponderada no tempo	STEL	pico	Notas
Brasil Limites De Exposição Ocupacional (Português)	propano-2-ol	Álcool isopropílico	Não Disponível	Não Disponível	765 mg/m ³ / 310 ppm	P

LIMITES DE EMERGÊNCIA

Ingrediente	Nome do material	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
propano-2-ol	Isopropyl alcohol	400 ppm	400 ppm	12000 ppm

Ingrediente	IDLH originais	IDLH revista
propano-2-ol	12,000 ppm	2,000 [LEL] ppm

DADOS DOS MATERIAIS

Controle da exposição

Medidas de controle de engenharia	<p>Pode ser necessário um sistema de ventilação local ou confinado para líquidos e gases inflamáveis. O equipamento de ventilação deve ser resistente à explosão.</p> <p>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"> <thead> <tr> <th>Tipo de contaminante:</th> <th>Velocidade do ar:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>solvente, vapores, desengordurantes etc., evaporando do tanque (em ar parado).</td> <td>0.25-0.5 m/s (50-100 pés/min)</td> </tr> <tr> <td>aerossóis, gases de operações de vazamento, enchimento intermitente de contentores, transferências de baixa velocidade entre transportadores, soldadura, espalhamento de spray no ar, gases ácidos provenientes de soldadura (libertados a velocidade baixa em zona de geração ativa)</td> <td>0.5-1 m/s (100-200 pés/min.)</td> </tr> <tr> <td>spray direto, pintura de spray em zonas confinadas, enchimento de bidões, carregamento de transportador, poeiras de triturador, descarga gasosa (geração activa para zona de rápido movimento de ar)</td> <td>1-2.5 m/s (200-500 pés/min.)</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de contaminante:	Velocidade do ar:	solvente, vapores, desengordurantes etc., evaporando do tanque (em ar parado).	0.25-0.5 m/s (50-100 pés/min)	aerossóis, gases de operações de vazamento, enchimento intermitente de contentores, transferências de baixa velocidade entre transportadores, soldadura, espalhamento de spray no ar, gases ácidos provenientes de soldadura (libertados a velocidade baixa em zona de geração ativa)	0.5-1 m/s (100-200 pés/min.)	spray direto, pintura de spray em zonas confinadas, enchimento de bidões, carregamento de transportador, poeiras de triturador, descarga gasosa (geração activa para zona de rápido movimento de ar)	1-2.5 m/s (200-500 pés/min.)	
	Tipo de contaminante:	Velocidade do ar:								
	solvente, vapores, desengordurantes etc., evaporando do tanque (em ar parado).	0.25-0.5 m/s (50-100 pés/min)								
aerossóis, gases de operações de vazamento, enchimento intermitente de contentores, transferências de baixa velocidade entre transportadores, soldadura, espalhamento de spray no ar, gases ácidos provenientes de soldadura (libertados a velocidade baixa em zona de geração ativa)	0.5-1 m/s (100-200 pés/min.)									
spray direto, pintura de spray em zonas confinadas, enchimento de bidões, carregamento de transportador, poeiras de triturador, descarga gasosa (geração activa 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"> <thead> <tr> <th>Limite inferior do grupo</th> <th>Limite superior do grupo</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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). 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 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>										
Proteção Individual										
Proteção de vista e rosto	<ul style="list-style-type: none"> Óculos de proteção com escudos laterais. Óculos para proteção contra produtos químicos. As lentes de contato são particularmente perigosas; as lentes macias podem absorver agentes irritantes e todas as lentes os concentram. NÃO USAR lentes de contato. 									
Proteção de pele	Ver Proteção das Mãos abaixo									
Proteção Corporal	<p>Usar luvas químicas protectoras, ex. de PVC.</p> <p>Usar calçado protector ou botas de borracha.</p> <p>A adequação e duração do tipo de luvas depende do tipo de utilização. Fatores como:</p> <ul style="list-style-type: none"> frequência, duração do contato, resistência química do material da luva, espessura da luva e destreza, <p>são importantes na seleção das luvas.</p>									
Proteção Corporal	Ver Outra Proteção abaixo									
Outras Proteções Individual	<ul style="list-style-type: none"> Fatos macaco. Avental de PVC. Poderá ser necessário um fato protector de PVC se a exposição for grave. Unidade de lavagem de olhos. Assegurar que o chuveiro de segurança se encontra num local acessível. 									
Riscos térmicos	Não Disponível									

Material (ais) recomendados

ÍNDICE DE SELECÇÃO DE LUVAS

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

'Forsberg Clothing Performance Index'.

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

824 Isopropyl Alcohol: Electronic Cleaner

Proteção das vias respiratórias

Quando a concentração de gás/partículas na zona respiratória aproximar-se ou exceder o 'Limite de Exposição' (ES), deve-se usar proteção respiratória.

O grau de proteção varia com a peça de proteção para acara e com a classe de filtro; a natureza da proteção varia com o tipo de filtro.

Fator Protector	Máscara respiratória de meia-face	Máscara respiratória de face inteira	Aparelho respiratório elétrico
-----------------	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

824 álcool isopropílico Eletrônica Limpador

Material	CPI
NEOPRENE	A
NITRILE	A
NITRILE+PVC	A
PE/EVAL/PE	A
PVC	B
NAT+NEOPR+NITRILE	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+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 desapropradas. Deve ser consultado um profissional qualificado.

10 x ES	A-AUS	-	A-PAPR-AUS
50 x ES	-	A-AUS	-
100 x ES	-	A-2	A-PAPR-2 ^

^ - face-inteira

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	Não Disponível		
Estado Físico	líquido	Densidade relativa (Water = 1)	0.785
Odor	Não Disponível	Cociente de partição n-octanol / água	Não Disponível
Limite de odor	Não Disponível	Temperatura de auto-ignição (°C)	425
pH (como foi fornecido)	Não Disponível	temperatura de decomposição	Não Disponível
Ponto de fusão/congelamento (°C)	-88	Viscosidade	Não Disponível
ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição (°C)	>81.8	Peso Molecular (g/mol)	Não Disponível
Ponto de inflamação (°C)	12	gosto	Não Disponível
Taxa de evaporação	1.5	Propriedades de explosão	Não Disponível
Inflamabilidade	Altamente inflamável.	Propriedades de oxidação	Não Disponível
Limite superior de inflamabilidade ou explosividade	12	tensão superficial (dyn/cm or mN/m)	Não Disponível
Limite inferior de inflamabilidade ou explosividade	2	Componente volátil (%vol)	100
Pressão de vapor	4.2	grupo de gás	Não Disponível
Solubilidade	miscível	pH como uma solução (1%)	Não Disponível
Densidade de vapor	>1.6	VOC g/L	Não Disponível

SEÇÃO 10 ESTABILIDADE E REATIVIDADE

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

SEÇÃO 11 INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações sobre os efeitos toxicológicos

Inalado	Os vapores inalados podem causar sonolência e tonturas. A inalação de vapores ou aerossóis (névoas, fumos), gerados pelo material no decurso da sua habitual utilização, pode prejudicar a saúde do indivíduo.
---------	---

824 álcool isopropílico Eletrônica Limpador

	<p>Existem algumas evidências que sugerem que o material pode provocar irritação respiratória em algumas pessoas. A resposta do organismo a essa irritação pode provocar ainda mais danos pulmonares.</p> <p>Os álcoois alifáticos com mais de 3 carbonos provocam dores de cabeça, tonturas, sonolência, fraqueza muscular e delírio, depressão central, coma, ataques e alterações de comportamento. Poderão seguir-se depressão e falha respiratória, bem como baixa pressão sanguínea e ritmo cardíaco irregular. Já foram observados náuseas e vômitos bem como danos renais resultantes de uma elevada exposição. Os sintomas são tanto mais agudos quanto maior o número de carbonos do álcool.</p>
Ingestão	<p>A ingestão do líquido pode provocar aspiração para os pulmões com o risco associado de pneumonite química; poderão resultar graves consequências. (ICSC13733)</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> <p>A sobre-exposição a álcoois lineares gera sintomas ao nível do sistema nervoso central. Estes incluem dor de cabeça, fraqueza muscular e descoordenação, vertigens, confusão, delírio e coma. Os sintomas digestivos poderão incluir náuseas, vômitos e diarreia. A aspiração é muito mais perigosa que a ingestão porque podem ocorrer danos pulmonares e a substância é absorvida para o organismo. Os álcoois com estruturas cíclicas e os álcoois secundários terciários podem causar sintomas mais graves, à semelhança dos álcoois de maior peso molecular.</p>
Contacto com a pele	<p>Apesar de se pensar que o contacto com a pele não deverá ter efeitos prejudiciais para a saúde (segundo Directivas da Comunidade Europeia), ainda assim o material poderá produzir danos por penetração através de feridas, lesões ou abrasões.</p> <p>Existem algumas evidências que sugerem que o material pode provocar uma inflamação moderada mas significativa da pele quer imediatamente a seguir ao contacto direto quer após algum tempo. A exposição repetida pode provocar dermatite de contacto que se caracteriza por vermelhidão, inchaço e formação de bolhas.</p> <p>A maior parte dos álcoois líquidos parece actuar como irritantes da primários da pele em humanos. Em coelhos ocorre absorção percutânea significativa mas tal aparentemente não se verifica no homem.</p> <p>Os cortes abertos e a pele ferida ou irritada não devem ser expostos a este material.</p> <p>A entrada na corrente sanguínea através de, por exemplo, golpes, arranhões ou lesões pode produzir danos sistémicos com efeitos prejudiciais. Examinar a pele antes de usar o material e assegurar que qualquer ferimento externo está devidamente protegido.</p> <p>511 ipa</p>
Olho	Este material pode causar irritação ocular e lesões em algumas pessoas.
Crónico	<p>A acumulação da substância no organismo humano poderá ocorrer e causar alguma preocupação no caso de resultar de uma exposição repetida ou prolongada, no âmbito da ocupação laboral.</p> <p>Existe alguma preocupação relacionada com a hipótese de este material poder provocar cancro ou mutações, mas não existem dados suficientes para fazer uma avaliação.</p>

824 Isopropyl Alcohol: Electronic Cleaner	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	Não Disponível	Não Disponível
propano-2-ol	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	dérmica (coelho) LD50: 12792 mg/kg ^[1]	Eye (rabbit): 10 mg - moderate
	Inalação LC50: (ratazana) 72.6 mg/L/4hr ^[2]	Eye (rabbit): 100 mg - SEVERE
	oral (ratazana) LD50: 5000 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 100mg/24hr-moderate
		Skin (rabbit): 500 mg - mild

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

824 Isopropyl Alcohol: Electronic Cleaner	O material pode provocar irritação cutânea após uma exposição prolongada ou repetida e por contacto pode gerar vermelhidão, inchaço, produção de vesículas, descamação e espessamento da pele.	
PROPANO-2-OL	O material pode provocar irritação cutânea após uma exposição prolongada ou repetida e por contacto pode gerar vermelhidão, inchaço, produção de vesículas, descamação e espessamento da pele. Esta substância foi classificada pelo IARC como pertencendo ao Grupo 3: NÃO classificável no que diz respeito às suas propriedades cancerígenas em humanos. A evidência de propriedades cancerígenas poderá ser inadequada ou limitada em testes animais.	
toxicidade aguda		Carcinogenicidade
Corrosão/irritação da pele		Toxicidade à reprodução
Lesões oculares graves/irritação ocular		Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única
Sensibilização respiratória ou à pele		Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida
Mutagenicidade em células germinativas		Perigo por aspiração

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

SEÇÃO 12 INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade

Ingrediente	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
propano-2-ol	EC50	384	crustáceos	42.389mg/L	3
propano-2-ol	EC50	96	Não Aplicável	993.232mg/L	3

824 álcool isopropílico Eletrônica Limpador

propano-2-ol	LC50	96	Peixes	183.844mg/L	3
propano-2-ol	NOEC	5760	Peixes	0.02mg/L	4
propano-2-ol	EC50	48	crustáceos	12500mg/L	5

Legenda:

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

NÃO lançar em esgotos nem em cursos de água.

Persistência e degradabilidade

Ingrediente	Persistência: Água / Solo	Persistência: Air
propano-2-ol	BAIXO (meia-vida = 14 dias)	BAIXO (meia-vida = 3 dias)

Potencial bioacumulativo

Ingrediente	Bioacumulação
propano-2-ol	BAIXO (LogKOW = 0.05)


Mobilidade no solo

Ingrediente	mobilidade
propano-2-ol	ALTO (KOC = 1.06)

SEÇÃO 13 CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL**Métodos recomendados para destinação final**

descarte de Produto / Embalagem	<p>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 - utilizador deverá investigar a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Redução ▶ Reutilização ▶ Reciclagem ▶ Eliminação (se tudo o resto falhar) <p>Este material pode ser reciclado se não tiver sido utilizado ou se não tiver sido contaminado de tal forma que o seu uso seja contra-indicado. Se o produto tiver sido contaminado pode ser recuperado por filtração, destilação ou por outro meio. Deverá ter-se em conta o tempo de semi-vida quando forem tomadas decisões deste tipo. É de salientar que as propriedades do material podem alterar durante a sua utilização e que poderão não ser adequadas a uma reciclagem e reutilização.</p> <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.</p> <p>Em todos os casos, a eliminação para os esgotos deverá estar sujeita às leis e regulamentações locais e estas deverão ser levadas em consideração em primeiro lugar. Em caso de dúvida contactar a autoridade responsável.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Reciclar sempre que possível. ▶ Consultar o fabricante relativamente às opções de reciclagem ou a autoridade local ou regional adequada para eliminação quer no caso de não existir tratamento adequado ou no caso de não existir um local de eliminação. ▶ Eliminação através de: colocação num aterro sanitário autorizado ou incineração numa instalação autorizada (após mistura com material combustível adequado) ▶ Descontaminar recipientes contaminados. Obedecer a todas as medidas de segurança indicadas até todos os contentores estarem limpos e destruídos.
--	--

SEÇÃO 14 INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**Etiquetas necessárias**

	
Poluente das águas	não

Transporte por terra (UN)

Número ONU	1219				
Designação oficial de transporte da ONU	ISOPROPANOL				
Classes de perigo para efeitos de transporte	<table border="1"> <tr> <td>classe</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Sub-risco</td> <td>Não Aplicável</td> </tr> </table>	classe	3	Sub-risco	Não Aplicável
classe	3				
Sub-risco	Não Aplicável				
Grupo de embalagem	II				
Perigo ao meio ambiente	Não Aplicável				
Precauções especiais para o utilizador	<table border="1"> <tr> <td>Determinações Especiais</td> <td>Não Aplicável</td> </tr> <tr> <td>quantidade limitada</td> <td>1 L</td> </tr> </table>	Determinações Especiais	Não Aplicável	quantidade limitada	1 L
Determinações Especiais	Não Aplicável				
quantidade limitada	1 L				

824 álcool isopropílico Eletrônica Limpador

Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR)

Número ONU	1219		
Designação oficial de transporte da ONU	ISOPROPANOL		
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	Não Aplicável		
Precauções especiais para o utilizador	Determinações Especiais	A180	
	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	1219		
Designação oficial de transporte da ONU	ISOPROPANOL		
Classes de perigo para efeitos de transporte	Classe IMDG	3	
	Subrisco IMDG	Não Aplicável	
Grupo de embalagem	II		
Perigo ao meio ambiente	Não Aplicável		
Precauções especiais para o utilizador	Número EMS	F-E, S-D	
	Determinações Especiais	Não Aplicável	
	Quantidade Limitada	1 L	

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

fonte	Nome do produto	categoria de poluição	navio do tipo
IMO MARPOL (Annex II) - List of Noxious Liquid Substances Carried in Bulk	Isopropyl alcohol	Z	não aplicável

SEÇÃO 15 INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

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

PROPANO-2-OL(67-63-0) ENCONTRA-SE NAS SEGUINTE LISTAS DE REGULAMENTOS

Agência Internacional para Pesquisa sobre Câncer (IARC) - Agentes classificados pelo Monografias IARC

Brasil Limites De Exposição Ocupacional (Português)

National Inventory	Status
Austrália - AICS	Y
Canadá - DSL	Y
Canadá - NDSL	N (propano-2-ol)
China - IECSC	Y
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Y
Japan - ENCS	Y
Korea - KECI	Y
New Zealand - NZIoC	Y
Philippines - PICCS	Y
USA - TSCA	Y

Legenda:

Y = All ingredients are on the inventory

N = Not determined or one or more ingredients are not on the inventory and are not exempt from listing(see specific ingredients in brackets)

SEÇÃO 16 OUTRAS INFORMAÇÕES

outras informações

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

Definições e abreviações

PC-TWA: admissível concentração-tempo médio ponderado
PC-STEL: Limite de Exposição Permitido Concentração de curto prazo
IARC: Agência Internacional de Investigação do Cancro
ACGIH: Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais
STEL: Limite de Exposição de Curto Prazo
TEEL: Limite de exposição de emergência temporária.
IDLH: Imediatamente perigoso para a vida ou a saúde Concentrações
OSF: Fator de Segurança Odor
NOAEL: Sem efeito adverso observado Nível
LOAEL: O mais baixo efeito adverso observado Nível
TLV: Valor Limite
LOD: Limite de detecção
OTV: Valor Limiar olfativo
BCF: O fator de bioconcentração
BEI: Índice de Exposição Biológica

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