

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

2D-LC Easy Starter Kit, Part Number G4236-68000

Seção 1. Identificação

Identificador GHS do produto : 2D-LC Easy Starter Kit, Part Number G4236-68000

Nº de peça (kit de produtos químicos) : G4236-68000

Nº da peça : Formic Acid G2453-85060
2D-LC Solution 5190-6895

Usos relevantes identificados da substância ou mistura e usos desaconselhados

Usos identificados : Reagente analítico.

Formic Acid	5 mL
2D-LC Solution	1 x 2 mL

Fornecedor/Fabricante : Agilent Technologies, Inc.
5301 Stevens Creek Blvd
Santa Clara, CA 95051, USA
800-227-9770

Telefone para emergências (incluindo o tempo de operação) : CHEMTREC®: +(55)-2139581449

Seção 2. Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura

Formic Acid

H226	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 3
H302	TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 4
H331	TOXICIDADE AGUDA (inalação) - Categoria 3
H314	CORROSÃO À PELE - Categoria 1A
H318	LESÕES OCULARES GRAVES - Categoria 1

2D-LC Solution

H225	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 2
H302	TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 4
H312	TOXICIDADE AGUDA (dérmico) - Categoria 4
H332	TOXICIDADE AGUDA (inalação) - Categoria 4
H319	IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A
H336	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3
H400	PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1
H410	PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1

Elementos GHS do rótulo

Seção 2. Identificação de perigos

Pictogramas de perigo : Formic Acid



2D-LC Solution



Palavra de advertência : Formic Acid
2D-LC Solution

Perigo

Perigo

Frases de perigo : Formic Acid

H226 - Líquido e vapores inflamáveis.

H302 - Nocivo se ingerido.

H314 - Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.

H331 - Tóxico se inalado.

2D-LC Solution

H225 - Líquido e vapores altamente inflamáveis.

H302 + H312 + H332 - Nocivo se for ingerido, inalado, ou se entrar em contato com a pele.

H319 - Provoca irritação ocular grave.

H336 - Pode provocar sonolência ou vertigem.

H410 - Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução

Prevenção : Formic Acid

P280 - Use luvas de proteção, roupas de proteção e proteção ocular ou facial.

P210 - Mantenha afastado de calor, faísca, chamas abertas e superfícies quentes e fontes de ignição. Não fume.

P241 - Utilize equipamentos elétricos, de ventilação ou de iluminação à prova de explosão.

P242 - Use ferramentas que não gerem faíscas.

P243 - Tome precauções para evitar descargas estáticas.

P261 - Evite inalar o vapor.

P270 - Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P264 - Lave cuidadosamente após o manuseio.

2D-LC Solution

P280 - Use luvas de proteção e roupas de proteção. Use proteção ocular ou facial.

P210 - Mantenha afastado de calor, faísca, chamas abertas e superfícies quentes e fontes de ignição. Não fume.

P241 - Utilize equipamentos elétricos, de ventilação ou de iluminação à prova de explosão.

P242 - Use ferramentas que não gerem faíscas.

P243 - Tome precauções para evitar descargas estáticas.

P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.

P261 - Evite inalar o vapor.

P270 - Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P264 - Lave cuidadosamente após o manuseio.

Seção 2. Identificação de perigos

Resposta à emergência	: Formic Acid	<p>P304 + P340, P310 - EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.</p> <p>P301 + P310, P330, P331 - EM CASO DE INGESTÃO: Procure imediatamente um CENTRO DE CONTROLE DE INTOXICAÇÃO ou um médico. Enxágue a boca. NÃO provoque vômito.</p> <p>P303 + P361 + P353, P310 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.</p> <p>P363 - Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.</p> <p>P305 + P351 + P338, P310 - 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. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.</p> <p>P391 - Recolha o material derramado.</p> <p>P304 + P312 - EM CASO DE INALAÇÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.</p> <p>P302 + P312 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.</p> <p>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.</p> <p>P337 + P313 - Caso a irritação ocular persista: Procure atendimento médico.</p>
	2D-LC Solution	<p>P403 + P235 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.</p> <p>P403 + P233 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.</p> <p>P403 + P235 - Mantenha em local fresco.</p> <p>P501 - Descarte o conteúdo e o recipiente conforme as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.</p> <p>P501 - Descarte o conteúdo e o recipiente conforme as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.</p>
Armazenamento	: Formic Acid	<p>P403 + P235 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.</p> <p>P403 + P233 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.</p> <p>P403 + P235 - Mantenha em local fresco.</p>
	2D-LC Solution	<p>P403 + P235 - Mantenha em local fresco.</p>
Disposição	: Formic Acid	<p>P501 - Descarte o conteúdo e o recipiente conforme as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.</p> <p>P501 - Descarte o conteúdo e o recipiente conforme as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.</p>
	2D-LC Solution	<p>P501 - Descarte o conteúdo e o recipiente conforme as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.</p>
Outros perigos que não resultam em uma classificação	: Formic Acid	<p>Causa severas queimaduras nas vias aéreas.</p> <p>Causa severas queimaduras no trato digestivo.</p> <p>Nenhum Conhecido.</p>
	2D-LC Solution	<p>Nenhum Conhecido.</p>

Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

Substância/Mistura : Formic Acid Substância
2D-LC Solution Mistura

Número de registro CAS/outros identificadores

Nome do ingrediente	%	Número de registro CAS
Formic Acid		
Ácido fórmico	100	64-18-6
2D-LC Solution		
Acetonitrilo	≥50 - ≤75	75-05-8
Acetona	≥10 - ≤25	67-64-1
Atrazina (ISO)	≤0.3	1912-24-9
1,3,5-Triazine-2,4-diamine, 6-chloro-N(sup 2)-(1-methylethyl)-	≤0.3	6190-65-4
clorotoluron	≤0.3	15545-48-9
diuron	≤0.3	330-54-1
3-Ciclohexil-6-dimetilamino-1-metil-1,2,3,4-tetrahidro-1,3,5-triazina-2,4-diona	≤0.3	51235-04-2
linurone	<0.3	330-55-2
2-Cloro-N-(2,6-dimetilfenil)-N-(1H-pirazole-1-ilmetil)acetamida	≤0.3	67129-08-2
metabenzetiazurone	≤0.3	18691-97-9
Metoxurone (ISO)	≤0.3	19937-59-8
prometrine	≤0.3	7287-19-6
terbutilazina	≤0.3	5915-41-3
desethylterbutylazine	≤0.3	30125-63-4

Não há nenhum ingrediente adicional presente que, dentro do conhecimento atual do fornecedor e nas concentrações aplicáveis, seja classificado como perigoso para saúde ou para o ambiente e que, conseqüentemente, requeira detalhes nesta seção.

Limites de exposição ocupacional, caso disponíveis, encontram-se indicados na seção 8.

Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

Descrição das medidas necessárias de primeiros socorros

Contato com os olhos : Formic Acid

Consulte imediatamente um médico. Procure um centro de controle de intoxicação ou um médico. Lavar imediatamente os olhos com água em abundância, levantando para cima e para baixo as pálpebras ocasionalmente. Verificar se estão sendo usadas lentes de contato e removê-las. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Queimaduras químicas devem ser tratadas imediatamente por um médico. Lavar imediatamente os olhos com água em abundância, levantando para cima e para baixo as pálpebras ocasionalmente. Verificar se estão sendo usadas lentes de contato e removê-las. Continue

2D-LC Solution

Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

Inalação

: Formic Acid

enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Consulte um médico.

Consulte imediatamente um médico. Procure um centro de controle de intoxicação ou um médico. Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Se houver suspeita de presença de vapores que ainda estejam presentes, o pessoal de resgate deverá utilizar uma máscara apropriada ou um aparelho de respiração autônomo. Se ocorrer falta de respiração, respiração irregular ou parada respiratória, fazer respiração artificial ou fornecer oxigênio por pessoal treinado. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cós.

2D-LC Solution

Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Se houver suspeita de presença de vapores que ainda estejam presentes, o pessoal de resgate deverá utilizar uma máscara apropriada ou um aparelho de respiração autônomo. Se ocorrer falta de respiração, respiração irregular ou parada respiratória, fazer respiração artificial ou fornecer oxigênio por pessoal treinado. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca. Consulte um médico. Se necessário, chame um centro de controle de intoxicação ou um médico. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cós. No caso de inalação dos produtos em decomposição pelo fogo, os sintomas podem ser retardados. A pessoa exposta pode necessitar vigilância médica durante 48 horas.

Contato com a pele

: Formic Acid

Consulte imediatamente um médico. Procure um centro de controle de intoxicação ou um médico. Lavar a pele contaminada com muita água. Remova roupas e calçados contaminados. Lavar completamente as roupas contaminadas com água antes de removê-las, ou usar luvas. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Queimaduras químicas devem ser tratadas imediatamente por um médico. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Limpe completamente os sapatos antes de reusa-los.

2D-LC Solution

Lave com água e sabão em abundância. Remova roupas e calçados contaminados. Lavar completamente as roupas contaminadas com água antes de removê-las, ou usar luvas. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Procure a orientação médica se os efeitos adversos à saúde persistirem ou se forem severos. Se necessário, chame um centro de controle de intoxicação ou um médico. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Limpe completamente os sapatos antes

Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

Ingestão

: Formic Acid

de reusa-los.

Consulte imediatamente um médico. Procure um centro de controle de intoxicação ou um médico. Lave a boca com água. Remover a dentadura, se houver. Caso o material tenha sido ingerido e a pessoa exposta estiver consciente, dê pequenas quantidades de água para beber. Suspenda a ingestão de água caso a pessoa exposta estiver enjoada, uma vez que vomitar pode ser perigoso. Não induzir vômitos a não ser sob recomendação de um médico. No caso de vômitos, a cabeça deverá ser mantida baixa para evitar que entre nos pulmões. Queimaduras químicas devem ser tratadas imediatamente por um médico. Nunca dar nada por via oral a uma pessoa inconsciente. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cós.

2D-LC Solution

Lave a boca com água. Remover a dentadura, se houver. Caso o material tenha sido ingerido e a pessoa exposta estiver consciente, dê pequenas quantidades de água para beber. Suspenda a ingestão de água caso a pessoa exposta estiver enjoada, uma vez que vomitar pode ser perigoso. Não induzir vômitos a não ser sob recomendação de um médico. No caso de vômitos, a cabeça deverá ser mantida baixa para evitar que entre nos pulmões. Consulte um médico. Se necessário, chame um centro de controle de intoxicação ou um médico. Nunca dar nada por via oral a uma pessoa inconsciente. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cós.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Efeitos Agudos em Potencial na Saúde

Contato com os olhos

: Formic Acid
2D-LC Solution

Provoca lesões oculares graves.

Provoca irritação ocular grave.

Inalação

: Formic Acid
2D-LC Solution

Tóxico se inalado. Severamente corrosivo para o sistema respiratório.

Nocivo se inalado. Pode provocar depressão do sistema nervoso central (SNC). Pode provocar sonolência ou vertigem.

Contato com a pele

: Formic Acid
2D-LC Solution

Provoca queimaduras graves.

Nocivo em contato com a pele.

Ingestão

: Formic Acid
2D-LC Solution

Severamente corrosivo para o trato digestivo.

Provoca queimaduras graves. Pode provocar queimaduras na boca, na garganta e no estômago.

Nocivo se ingerido.

Nocivo se ingerido. Pode provocar depressão do sistema nervoso central (SNC).

Sinais/sintomas de exposição excessiva

Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

Contato com os olhos	: Formic Acid	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: dor lacrimejamento vermelhidão
	2D-LC Solution	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: dor ou irritação lacrimejamento vermelhidão
Inalação	: Formic Acid	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: irritação do trato respiratório tosse
	2D-LC Solution	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: náusea ou vômito dor de cabeça sonolência/fadiga tontura/vertigem inconsciência
Contato com a pele	: Formic Acid	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: dor ou irritação vermelhidão pode ocorrer a formação de bolhas
	2D-LC Solution	Não há dados específicos.
Ingestão	: Formic Acid	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: dores de estômago
	2D-LC Solution	Não há dados específicos.

Se necessário, indicação de atendimento médico imediato e necessidade de tratamento especial

Notas para o médico	: Formic Acid	Tratar sintomaticamente. Contate um especialista em tratamento de tóxicos se grandes quantidades foram ingeridas ou inaladas.
	2D-LC Solution	No caso de inalação dos produtos em decomposição pelo fogo, os sintomas podem ser retardados. A pessoa exposta pode necessitar vigilância médica durante 48 horas.
Tratamentos específicos	: Formic Acid	Sem tratamento específico.
	2D-LC Solution	Sem tratamento específico.
Proteção das pessoas que prestam os primeiros socorros	: Formic Acid	Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Se houver suspeita de presença de vapores que ainda estejam presentes, o pessoal de resgate deverá utilizar uma máscara apropriada ou um aparelho de respiração autônomo. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca. Lavar completamente as roupas contaminadas com água antes de removê-las, ou usar luvas.
	2D-LC Solution	Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Se houver suspeita de presença de vapores que ainda estejam presentes, o pessoal de resgate deverá utilizar uma máscara apropriada ou um aparelho de respiração autônomo. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca. Lavar completamente as roupas contaminadas com água antes de removê-las, ou usar luvas.

Consulte a Seção 11 para Informações Toxicológicas

Seção 5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção

Meios de extinção adequados

: Formic Acid
2D-LC Solution

Utilizar pó químico seco, CO₂, água pulverizada (névoa) ou espuma.

Utilizar pó químico seco, CO₂, água pulverizada (névoa) ou espuma.

Meios de extinção inadequados

: Formic Acid
2D-LC Solution

NÃO utilizar jato de água.

NÃO utilizar jato de água.

Perigos específicos que se originam do produto químico

:  Formic Acid

Líquido e vapores inflamáveis. Escoamento para o esgoto pode gerar perigo de fogo ou explosão. Em situação de incêndio ou caso seja aquecido, um aumento de pressão ocorrerá e o recipiente poderá estourar, com o risco de uma subsequente explosão. O vapor ou gás é mais pesado que o ar e poderá se esparramar ao longo do solo. Os vapores podem se acumular em áreas baixas ou confinadas ou percorrer uma distância considerável até fontes de ignição e voltar inflamados (flash back).

2D-LC Solution

Líquido e vapores altamente inflamáveis.

Escoamento para o esgoto pode gerar perigo de fogo ou explosão. Em situação de incêndio ou caso seja aquecido, um aumento de pressão ocorrerá e o recipiente poderá estourar, com o risco de uma subsequente explosão. Este material é muito tóxico para a vida aquática com efeitos prolongados. A água usada para apagar incêndio e contaminada com esse material deve ser contida e jamais despejada em qualquer curso d'água, esgoto ou dreno.

Perigosos produtos de decomposição térmica

: Formic Acid
2D-LC Solution

Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais:

dióxido de carbono
monóxido de carbono

Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais:

dióxido de carbono
monóxido de carbono
óxidos de nitrogênio
cianetos

Medidas de proteção especiais para os bombeiros

: Formic Acid
2D-LC Solution

Isolar prontamente o local removendo todas as pessoas da vizinhança do acidente, se houver fogo. Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Remover os recipientes da área do incêndio se isso puder ser feito sem risco. Use borrifamento d'água para manter frio os recipientes expostos ao fogo.

Isolar prontamente o local removendo todas as pessoas da vizinhança do acidente, se houver fogo. Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Remover os recipientes da área do incêndio se isso puder ser feito sem risco. Use borrifamento d'água para manter frio os recipientes expostos ao fogo.

Seção 5. Medidas de combate a incêndio

Equipamento de proteção especial para bombeiros

: Formic Acid

Os bombeiros devem usar equipamentos de proteção adequados e usar um aparelho respiratório autônomo (SCBA) com uma máscara completa operado em modo de pressão positiva.

2D-LC Solution

Os bombeiros devem usar equipamentos de proteção adequados e usar um aparelho respiratório autônomo (SCBA) com uma máscara completa operado em modo de pressão positiva.

Seção 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

: Formic Acid

Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Evacuar áreas vizinhas. Não deixar entrar pessoas desnecessárias ou desprotegidas. NÃO tocar ou caminhar sobre material derramado. Desligue todas as fontes de ignição. Eliminar todas as fontes de ignição, impedir centelhas, fagulhas, chamas e não fumar na área de risco. Não respirar vapor ou névoa. Forneça ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Use equipamento de proteção pessoal adequado.

2D-LC Solution

Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Evacuar áreas vizinhas. Não deixar entrar pessoas desnecessárias ou desprotegidas. NÃO tocar ou caminhar sobre material derramado. Desligue todas as fontes de ignição. Eliminar todas as fontes de ignição, impedir centelhas, fagulhas, chamas e não fumar na área de risco. Evitar inspirar vapor ou fumos. Forneça ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Use equipamento de proteção pessoal adequado.

Para o pessoal do serviço de emergência

: Formic Acid

Se houver necessidade de roupas especializadas para lidar com derramamentos, atenção para as observações na seção 8 quanto aos materiais adequados e não adequados. Consulte também as informações "Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência".

2D-LC Solution

Se houver necessidade de roupas especializadas para lidar com derramamentos, atenção para as observações na seção 8 quanto aos materiais adequados e não adequados. Consulte também as informações "Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência".

Precauções ao meio ambiente:

Formic Acid

Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto. Informe as autoridades pertinentes caso o produto tenha causado poluição ambiental (esgotos, vias fluviais, terra ou ar).

2D-LC Solution

Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto. Informe as autoridades pertinentes caso o produto tenha causado poluição ambiental (esgotos, vias fluviais, terra ou ar). Material poluente de água. Pode ser nocivo ao ambiente se lançado em grandes quantidades. Recolha o material derramado.

Seção 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Métodos para a limpeza : Formic Acid

Interromper o vazamento se não houver riscos. Mover recipientes da área de derramamento. Use ferramentas à prova de faísca e equipamento à prova de explosão. Diluir com água e limpar se solúvel em água. Alternativamente, ou se solúvel em água, absorver com um material inerte seco e colocar em um recipiente adequado de eliminação dos resíduos. Descarte através de uma empresa autorizada no controle do resíduo.

2D-LC Solution

Interromper o vazamento se não houver riscos. Mover recipientes da área de derramamento. Use ferramentas à prova de faísca e equipamento à prova de explosão. Diluir com água e limpar se solúvel em água. Alternativamente, ou se solúvel em água, absorver com um material inerte seco e colocar em um recipiente adequado de eliminação dos resíduos. Descarte através de uma empresa autorizada no controle do resíduo.

Seção 7. Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro

Medidas de proteção :  Formic Acid

Utilizar equipamento de proteção pessoal adequado (consulte a Seção 8). Não deixar entrar em contato com os olhos ou com a pele ou com a roupa. Não respirar vapor ou névoa. Não ingerir. Manusear apenas com ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Não entre em áreas de armazenamento e locais fechados a menos que sejam adequadamente ventilado.

Mantenha no recipiente original, ou em um alternativo aprovado feito com material compatível, herméticamente fechado quando não estiver em uso. Armazenar e usar longe de calor, faíscas, labaredas ou qualquer outra fonte de ignição. Usar equipamento elétrico (ventilação, iluminação e manuseio de material) à prova de explosão. Utilize apenas ferramentas antifaiscantes. Tomar medidas preventivas contra descargas eletrostáticas.

Recipientes vazios retêm resíduo do produto e podem ser perigosos. Não reutilizar o recipiente. Utilizar equipamento de proteção pessoal adequado (consulte a Seção 8). Não ingerir. Evitar contato com os olhos, pele e roupas. Evitar inspirar vapor ou fumos. Evite a liberação para o meio ambiente.

Manusear apenas com ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Não entre em áreas de armazenamento e locais fechados a menos que sejam adequadamente ventilado. Mantenha no recipiente original, ou em um alternativo aprovado feito com material compatível, herméticamente fechado quando não estiver em uso. Armazenar e usar longe de calor, faíscas, labaredas ou qualquer outra fonte de ignição. Usar equipamento elétrico (ventilação, iluminação e manuseio de material) à prova de explosão. Utilize apenas ferramentas antifaiscantes. Tomar medidas preventivas contra descargas eletrostáticas. Recipientes vazios retêm resíduo do produto e podem ser perigosos. Não

2D-LC Solution

Seção 7. Manuseio e armazenamento

Recomendações gerais sobre higiene ocupacional : Formic Acid

2D-LC Solution

reutilizar o recipiente.

Comer, beber e fumar deve ser proibido na área onde o material é manuseado, armazenado e processado. Os funcionários devem lavar as mãos e o rosto antes de comer, beber ou fumar. Remova a roupas contaminada e o equipamento de proteção antes de entrar em áreas de alimentação. Consulte a seção 8 para outras informações relativas a medidas de higiene.

Comer, beber e fumar deve ser proibido na área onde o material é manuseado, armazenado e processado. Os funcionários devem lavar as mãos e o rosto antes de comer, beber ou fumar. Remova a roupas contaminada e o equipamento de proteção antes de entrar em áreas de alimentação. Consulte a seção 8 para outras informações relativas a medidas de higiene.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade : Formic Acid

2D-LC Solution

Armazenar de acordo com a legislação local. Armazenar em uma área aprovada e isolada. Armazene no recipiente original protegido da luz do sol, em área seca, fresca e bem ventilada, distante de materiais incompatíveis (veja Seção 10) e alimentos e bebidas. Armazene em local fechado à chave. Eliminar todas as fontes de ignição. Separar dos metais oxidantes. Manter o recipiente bem fechado e vedado até que esteja pronto para uso. Os recipientes que forem abertos devem ser selados cuidadosamente e mantidos em posição vertical para evitar vazamentos. Não armazene em recipientes sem rótulos. Utilizar um recipiente adequado para evitar a contaminação do ambiente. Consulte a Seção 10 referente a materiais incompatíveis antes de manusear ou usar.

Armazenar de acordo com a legislação local. Armazenar em uma área aprovada e isolada. Armazene no recipiente original protegido da luz do sol, em área seca, fresca e bem ventilada, distante de materiais incompatíveis (veja Seção 10) e alimentos e bebidas. Armazene em local fechado à chave. Eliminar todas as fontes de ignição. Separar dos metais oxidantes. Manter o recipiente bem fechado e vedado até que esteja pronto para uso. Os recipientes que forem abertos devem ser selados cuidadosamente e mantidos em posição vertical para evitar vazamentos. Não armazene em recipientes sem rótulos. Utilizar um recipiente adequado para evitar a contaminação do ambiente. Consulte a Seção 10 referente a materiais incompatíveis antes de manusear ou usar.

Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

[Parâmetros de controle](#)

[Limites de exposição ocupacional](#)

Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

Nome do ingrediente	Limites de Exposição
Formic Acid Ácido fórmico	Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001). LT: 4 ppm 8 horas. LT: 7 mg/m ³ 8 horas.
2D-LC Solution Acetonitrilo	Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001). LT: 30 ppm 8 horas. LT: 55 mg/m ³ 8 horas.
Acetona	Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001). LT: 780 ppm 8 horas. LT: 1870 mg/m ³ 8 horas.
Atrazina (ISO)	ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2023). [Atrazine (and related symmetrical triazines)] TWA: 2 mg/m ³ 8 horas. Formulário: Fração inalável
diuron	ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2023). TWA: 10 mg/m ³ 8 horas.
3-Ciclohexil-6-dimetilamino-1-metil-1,2,3,4-tetrahydro-1,3,5-triazina-2,4-diona	ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2023). TWA: 3 mg/m ³ 8 horas. Formulário: Fração inalável
prometrine	ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2023). TWA: 1 mg/m ³ 8 horas. Formulário: Fração inalável

Índices de exposição biológica

Não se conhecem índices de exposição.

Medidas de controle de engenharia

- Manusear apenas com ventilação adequada. Utilize processos fechados, ventilação local ou outro controle de engenharia para manter os níveis de exposição dos trabalhadores abaixo dos limites de exposição recomendados.

Controle de exposição ambiental

- As emissões dos equipamentos de ventilação ou de processo de trabalho devem ser verificadas para garantir que atendem aos requisitos da legislação sobre a proteção do meio ambiente. Em alguns casos, purificadores de gases, filtros ou modificações de engenharia nos equipamentos do processo podem ser necessários para reduzir as emissões à níveis aceitáveis.

Medidas de proteção pessoal

Medidas de higiene

- Lave muito bem as mãos, antebraços e rosto após manusear os produtos químicos, antes de usar o lavatório, comer, fumar e ao término do período de trabalho. Técnicas apropriadas podem ser usada para remover roupas contaminadas. Lavar as vestimentas contaminadas antes de reutilizá-las. Assegure que os locais de lavagem de olhos e os chuveiros de segurança estejam próximos dos locais de trabalho.

Proteção dos olhos/face

- Usar óculos de segurança que obedecem aos padrões estabelecidos sempre que uma avaliação de risco indicar que existe risco de exposição respingos, gases, vapores ou pós. A proteção a seguir deverá ser usada caso haja possibilidade de contato, salvo se for avaliado ser necessária uma proteção maior ainda: óculos de segurança química e/ou escudo facial. Se existir risco de inalação, em seu lugar, poderá ser necessário o uso de um respirador facial total.

Proteção da pele

Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

- Proteção para as mãos** : Luvas resistentes à produtos químicos, impermeáveis que obedecem um padrão aprovado, devem ser usadas todo tempo enquanto produtos químicos estiverem sendo manuseados se a determinação da taxa de risco indicar que isto é necessário. Verifique se as luvas ainda conservam as mesmas características de proteção durante o uso, considerando os parâmetros especificados pelo fabricante. Deve ser observado que o tempo que as luvas levam para serem rompidas pode variar dependendo do fabricante. No caso de misturas constituídas por diversas substâncias a duração da proteção das luvas não pode ser estimada com precisão.
- Proteção do corpo** : equipamento de proteção pessoal para o corpo deve ser selecionado de acordo com a tarefa executada e os riscos envolvidos e antes da manipulação do produto um especialista deve aprovar.
- Outra proteção para a pele** : Devem ser selecionados os calçados e outras medidas próprias para proteção da pele com base na tarefa a executar e nos riscos decorrentes. Estas medidas devem ser aprovadas por um especialista antes do manuseio deste produto.
- Proteção respiratória** : Com base nos riscos e no potencial de exposição, escolha um respirador que cumpra as normas ou certificações adequadas. Os respiradores devem ser usados de acordo com um programa da proteção respiratório para assegurar encaixe apropriado, treinamento e outros aspectos importantes do uso.

Seção 9. Propriedades físicas e químicas e características de segurança

As condições de medição de todas as propriedades estão em temperatura e pressão padrão, a menos que indicado de outra forma.

Aspecto

Estado físico	: Formic Acid 2D-LC Solution	Líquido. [Límpido.] Líquido.
Cor	: Formic Acid 2D-LC Solution	Incolor. Não disponível.
Odor	: Formic Acid 2D-LC Solution	Pungente. Não disponível.
Limite de odor	: Formic Acid 2D-LC Solution	Não disponível. Não disponível.
pH	: Formic Acid 2D-LC Solution	Não disponível. Não disponível.
Ponto de fusão/ponto de congelamento	: Formic Acid 2D-LC Solution	4°C (39.2°F) [OECD 102] Não disponível.
Ponto de ebulição, ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	: Formic Acid 2D-LC Solution	100.23°C (212.4°F) [OECD 103] Não disponível.
Ponto de fulgor	: Formic Acid 2D-LC Solution	Vaso fechada: 49.5°C (121.1°F) [DIN EN ISO 13736] Vaso fechada: -18 a 23°C (-0.4 a 73.4°F)
Taxa de evaporação	: Formic Acid 2D-LC Solution	1.14 (acetato de butilo = 1) Não disponível.
Inflamabilidade	: Formic Acid 2D-LC Solution	Não aplicável. Não aplicável.
Limite superior e inferior de explosão/de inflamabilidade	: Formic Acid 2D-LC Solution	Inferior: 18% Superior: 51% Não disponível.
Pressão de vapor	: <input checked="" type="checkbox"/> Formic Acid	4.3 kPa (32.03522 mm Hg) [temperatura ambiente] [EU A.4] 17.4 kPa (130.51 mm Hg) [50°C (122°F)]

Seção 9. Propriedades físicas e químicas e características de segurança

	Nome do ingrediente	Pressão do vapor a 20 °C			Pressão do vapor a 50 °C		
		mm Hg	kPa	Método	mm Hg	kPa	Método
	2D-LC Solution						
	Acetona	180.01463	24	-	-	-	-
	Acetonitrilo	70.88853	9.5	-	-	-	-
Densidade relativa do vapor	Formic Acid	1.6 [Ar = 1]					
	2D-LC Solution	Não disponível.					
Densidade relativa	Formic Acid	1.2					
	2D-LC Solution	Não disponível.					
Solubilidade(s)	Meio		Resultado				
	Formic Acid						
	Metanol		Solúvel				
	etér di-etílico		Solúvel				
	acetona		Solúvel				
	Água		Solúvel				
	2D-LC Solution						
	Água		Solúvel				
Coefficiente de partição – n-octanol/água	Formic Acid	-2.3 [OECD 107]					
	2D-LC Solution	Não aplicável.					
Temperatura de autoignição	Formic Acid	434°C (813.2°F)					
	Nome do ingrediente	°C	°F	Método			
	2D-LC Solution						
	Acetona	465	869	-			
	Acetonitrilo	524	975.2	-			
Temperatura de decomposição	Formic Acid	150 a 300°C (302 a 572°F)					
	2D-LC Solution	Não disponível.					
Viscosidade	Formic Acid	Dinâmica (temperatura ambiente): 1.22 mPa·s (1.22 cP) [OECD 114] Cinemática (temperatura ambiente): 1.47 mm ² /s (1.47 cSt) [OECD 114] Cinemática (40°C (104°F)): 1.02 mm ² /s (1.02 cSt) [OECD 114]					
	2D-LC Solution	Não disponível.					
Características da partícula							
Tamanho de partícula médio	Formic Acid	Não aplicável.					
	2D-LC Solution	Não aplicável.					

Seção 10. Estabilidade e reatividade

Reatividade	Formic Acid	Não existem dados de testes específicos disponíveis relacionados à reatividade deste produto ou de seus ingredientes.
	2D-LC Solution	Não existem dados de testes específicos disponíveis relacionados à reatividade deste produto ou de seus ingredientes.
Estabilidade química	Formic Acid	O produto é estável.
	2D-LC Solution	O produto é estável.

Seção 10. Estabilidade e reatividade

Possibilidade de reações perigosas	: Formic Acid 2D-LC Solution	Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenagem e uso. Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenagem e uso.
Condições a serem evitadas	: Formic Acid 2D-LC Solution	Evite todas as fontes possíveis de ignição (faísca ou chama). Não deixar sob pressão, cortar, soldar, furar, triturar ou expor estes recipientes ao calor ou fontes de ignição. Não permita que o vapor se acumule em áreas baixas ou confinadas. Evite todas as fontes possíveis de ignição (faísca ou chama). Não deixar sob pressão, cortar, soldar, furar, triturar ou expor estes recipientes ao calor ou fontes de ignição.
Materiais incompatíveis	: Formic Acid 2D-LC Solution	Reativo ou incompatível com os seguintes materiais: materiais oxidantes Reativo ou incompatível com os seguintes materiais: materiais oxidantes
Produtos perigosos da decomposição	: Formic Acid 2D-LC Solution	Sob condições normais de armazenamento e uso não devem se formar produtos de decomposição perigosa. Sob condições normais de armazenamento e uso não devem se formar produtos de decomposição perigosa.

Seção 11. Informações toxicológicas

Informação sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécie	Dose	Exposição
Formic Acid Ácido fórmico	LC50 Inalação Vapor	Rato	7400 mg/m ³	4 horas
	LD50 Oral	Rato	730 mg/kg	-
2D-LC Solution Acetonitrilo	LC50 Inalação Vapor	Rato	17100 ppm	4 horas
	LD50 Oral	Rato	2460 mg/kg	-
Acetona	LD50 Oral	Rato	5800 mg/kg	-
	LC50 Inalação Poeira e neblina	Rato	5200 mg/m ³	4 horas
Atrazina (ISO)	LD50 Dérmico	Coelho	7500 mg/kg	-
	LD50 Dérmico	Rato	3 g/kg	-
clorotoluron	LD50 Oral	Rato	672 mg/kg	-
	LD50 Oral	Rato	5800 mg/kg	-
diuron	LC50 Inalação Poeira e neblina	Rato - Sexo masculino, Sexo feminino	>5.05 mg/l	4 horas
	LD50 Dérmico	Rato	>5 g/kg	-
3-Ciclohexil-6-dimetilamino-1-metil-1,2,3,4-tetrahydro-1,3,5-triazina-2,4-diona	LD50 Oral	Rato	1 g/kg	-
	LD50 Dérmico	Coelho	>5278 mg/kg	-
linurone	LD50 Dérmico	Rato	5278 mg/kg	-
	LD50 Oral	Rato	1690 mg/kg	-
2-Cloro-N-(2,6-dimetilfenil)-	LC50 Inalação Poeira e neblina	Rato	48 mg/m ³	4 horas
	LD50 Dérmico	Coelho	>5 g/kg	-
	LD50 Oral	Rato	1146 mg/kg	-
	LD50 Dérmico	Rato	>6810 mg/kg	-

Seção 11. Informações toxicológicas

N-(1H-pirazole-1-ilmetil) acetamida	LD50 Oral	Rato	1 g/kg	-
Metoxurone (ISO)	LD50 Oral	Rato	1600 mg/kg	-
prometrine	LD50 Oral	Rato	1802 mg/kg	-
terbutilazina	LC50 Inalação Poeira e neblina	Rato	>5.3 mg/l	4 horas
	LD50 Dérmico	Rato	>2000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Rato	1845 mg/kg	-

Irritação/corrosão

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécie	Pontuação	Exposição	Observação
Formic Acid Ácido fórmico	Olhos - Forte irritação	Coelho	-	122 mg	-
2D-LC Solution Acetonitrilo	Olhos - Irritação moderada	Coelho	-	24 horas 100 uL	-
Acetona	Olhos - Levemente irritante	Coelho	-	10 uL	-
	Olhos - Irritação moderada	Coelho	-	24 horas 20 mg	-
	Pele - Levemente irritante	Coelho	-	395 mg	-
	Pele - Levemente irritante	Coelho	-	24 horas 500 mg	-
Atrazina (ISO)	Olhos - Forte irritação	Coelho	-	6320 ug	-
	Pele - Levemente irritante	Coelho	-	38 mg	-
3-Ciclohexil-6-dimetilamino-1-metil-1,2,3,4-tetrahidro-1,3,5-triazina-2,4-diona	Olhos - Irritação moderada	Coelho	-	48 mg	-
prometrine	Olhos - Levemente irritante	Coelho	-	80 mg	-

Sensibilização

Não disponível.

Mutagenicidade**Conclusão/Resumo** : Não disponível.**Carcinogenicidade****Conclusão/Resumo** : Não disponível.**Classificação**

Nome do Produto/Ingrediente	IARC
2D-LC Solution Atrazina (ISO)	3

Toxicidade à reprodução**Conclusão/Resumo** : Não disponível.**Teratogenicidade****Conclusão/Resumo** : Não disponível.**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única**

Nome	Categoria	Rota de exposição	Órgãos alvos
2D-LC Solution Acetona	Categoria 3	-	Efeitos narcóticos

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida

Seção 11. Informações toxicológicas

Nome	Categoria	Rota de exposição	Órgãos alvos
2D-LC Solution Atrazina (ISO) diuron linurone terbutilazina	Categoria 2 Categoria 2 Categoria 2 Categoria 2	oral inalação - -	coração Sistema Sangüíneo Sistema Sangüíneo -

Perigo por aspiração

Nome	Resultado
2D-LC Solution Acetona	PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 2

Informações das rotas prováveis de exposição

: Formic Acid
2D-LC Solution

Rota de entrada antecipada: Oral, Dérmico, Inalação, Olhos.
Rota de entrada antecipada: Oral, Dérmico, Inalação, Olhos.

Efeitos Agudos em Potencial na Saúde

Contato com os olhos : Formic Acid
2D-LC Solution

Provoca lesões oculares graves.
Provoca irritação ocular grave.

Inalação : Formic Acid
2D-LC Solution

Tóxico se inalado. Severamente corrosivo para o sistema respiratório.
Nocivo se inalado. Pode provocar depressão do sistema nervoso central (SNC). Pode provocar sonolência ou vertigem.

Contato com a pele : Formic Acid
2D-LC Solution

Provoca queimaduras graves.
Nocivo em contato com a pele.

Ingestão : Formic Acid
2D-LC Solution

Severamente corrosivo para o trato digestivo. Provoca queimaduras graves. Pode provocar queimaduras na boca, na garganta e no estômago. Nocivo se ingerido. Nocivo se ingerido. Pode provocar depressão do sistema nervoso central (SNC).

Sintomas relativos às características físicas, químicas e toxicológicas

Contato com os olhos : Formic Acid
2D-LC Solution

Sintomas adversos podem incluir os seguintes:
dor
lacrimejamento
vermelhidão
Sintomas adversos podem incluir os seguintes:
dor ou irritação
lacrimejamento
vermelhidão

Inalação : Formic Acid
2D-LC Solution

Sintomas adversos podem incluir os seguintes:
irritação do trato respiratório
tosse
Sintomas adversos podem incluir os seguintes:
náusea ou vômito
dor de cabeça
sonolência/fadiga
tontura/vertigem
inconsciência

Contato com a pele : Formic Acid
2D-LC Solution

Sintomas adversos podem incluir os seguintes:
dor ou irritação
vermelhidão
pode ocorrer a formação de bolhas
Não há dados específicos.

Seção 11. Informações toxicológicas

Ingestão	: Formic Acid	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: dores de estômago
	2D-LC Solution	Não há dados específicos.

Efeitos tardios e imediatos e também efeitos crônicos de curto e longo períodos**Exposição de curta duração**

Efeitos potenciais imediatos : Não disponível.

Efeitos potenciais tardios : Não disponível.

Exposição de longa duração

Efeitos potenciais imediatos : Não disponível.

Efeitos potenciais tardios : Não disponível.

Efeitos Crônicos em Potencial na Saúde

Geral	: Formic Acid 2D-LC Solution	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
Carcinogenicidade	: Formic Acid 2D-LC Solution	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
Mutagenicidade	: Formic Acid 2D-LC Solution	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
Toxicidade à reprodução	: Formic Acid 2D-LC Solution	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Dados toxicológicos**Estimativa da toxicidade aguda**

Nome do Produto/Ingrediente	Oral (mg/kg)	Dérmico (mg/kg)	Inalação (gases) (ppm)	Inalação (vapores) (mg/l)	Inalação (poeiras e névoas) (mg/l)
Formic Acid Ácido fórmico	730	N/A	N/A	7.4	N/A
2D-LC Solution 2D-LC Solution	680.0	1496.0	N/A	15.0	N/A
Acetonitrilo	500	1100	N/A	11	N/A
Acetona	5800	20000	N/A	76	N/A
Atrazina (ISO)	672	3000	N/A	N/A	5.2
1,3,5-Triazine-2,4-diamine, 6-chloro-N(sup 2)-(1-methylethyl)-clorotoluron	500	N/A	N/A	11	N/A
diuron	5800	N/A	N/A	N/A	N/A
3-Ciclohexil-6-dimetilamino-1-metil-1,2,3,4-tetrahydro-1,3,5-triazina-2,4-diona	1000	N/A	N/A	N/A	N/A
linurone	1690	5278	N/A	N/A	N/A
2-Cloro-N-(2,6-dimetilfenil)-N-(1H-pirazole-1-ilmetil) acetamida	1146	N/A	N/A	N/A	0.048
Metoxurone (ISO)	1000	N/A	N/A	N/A	N/A
prometrine	1600	N/A	N/A	N/A	N/A
terbutilazina	1802	N/A	N/A	N/A	N/A
	1845	2500	N/A	N/A	N/A

Outras informações	: 2D-LC Solution	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: Pode causar sensibilização da pele.
---------------------------	------------------	---

Seção 12. Informações ecológicas

Toxicidade

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécie	Exposição	
Formic Acid Ácido fórmico	Agudo. EC50 151200 µg/l Água fresca	Daphnia - <i>Daphnia magna</i> - Larvas	48 horas	
	Agudo. LC50 80000 a 90000 µg/l Água marinha	Crustáceos - <i>Carcinus maenas</i> - Adulto	48 horas	
	Agudo. NOEC ≥100 mg/l Água fresca	Daphnia - <i>Daphnia magna</i>	21 dias	
2D-LC Solution Acetonitrilo	Agudo. IC50 3685000 µg/l Água fresca	Plantas aquáticas - <i>Lemna minor</i>	96 horas	
	Agudo. LC50 3600000 µg/l Água fresca	Daphnia - <i>Daphnia magna</i>	48 horas	
	Agudo. LC50 1000000 µg/l Água fresca	Peixe - <i>Pimephales promelas</i>	96 horas	
	Crônico NOEC 1000000 µg/l Água fresca	Plantas aquáticas - <i>Lemna minor</i>	96 horas	
	Crônico NOEC 160000 µg/l Água fresca	Daphnia - <i>Daphnia magna</i>	21 dias	
	Agudo. EC50 7200000 µg/l Água fresca	Algas - <i>Selenastrum sp.</i>	96 horas	
Acetona	Agudo. LC50 4.42589 ml/L Água marinha	Crustáceos - <i>Acartia tonsa</i> - Copepodite	48 horas	
	Agudo. LC50 7460000 µg/l Água fresca	Daphnia - <i>Daphnia cucullata</i>	48 horas	
	Agudo. LC50 5600 ppm Água fresca	Peixe - <i>Poecilia reticulata</i>	96 horas	
	Crônico NOEC 4.95 mg/l Água marinha	Algas - <i>Ulva pertusa</i>	96 horas	
	Crônico NOEC 0.016 ml/L Água fresca	Crustáceos - <i>Daphniidae</i>	21 dias	
	Crônico NOEC 0.1 ml/L Água fresca	Daphnia - <i>Daphnia magna</i> - Neonato	21 dias	
	Atrazina (ISO)	Agudo. EC50 4.3 µg/l Água fresca	Algas - <i>Chlorella vulgaris</i>	96 horas
		Agudo. EC50 11 µg/l Água fresca	Algas - <i>Scenedesmus acutus</i>	72 horas
		Agudo. EC50 0.0405 mg/l Água fresca	Plantas aquáticas - <i>Lemna minor</i>	96 horas
		Agudo. EC50 240 µg/l Água fresca	Daphnia - <i>Daphnia pulex</i>	48 horas
Agudo. IC50 13.4 µg/l Água marinha		Plantas aquáticas - <i>Zostera muelleri</i>	72 horas	
Agudo. LC50 373.9 µg/l Água marinha		Crustáceos - <i>Acartia tonsa</i> - Adulto	48 horas	
Agudo. LC50 1.25 ppm Água fresca		Peixe - <i>Barbodes carnaticus</i>	96 horas	
Crônico IC10 1.17 µg/l Água marinha		Plantas aquáticas - <i>Zostera muelleri</i>	72 horas	
Crônico NOEC 0.002 mg/l Água fresca		Algas - <i>Scenedesmus acutus var. acutus</i> - Fase exponencial de crescimento	3 dias	
Crônico NOEC 25 µg/l Água fresca		Crustáceos - <i>Ceriodaphnia sp.</i>	21 dias	
Crônico NOEC 3 mg/l Água fresca	Daphnia - <i>Daphnia magna</i>	21 dias		
Crônico NOEC 0.26 ppb Água fresca	Peixe - <i>Poecilia reticulata</i> - Adulto	16 semanas		
1,3,5-Triazine-2,4-diamine, 6-chloro-N(sup 2)- (1-methylethyl)- clorotoluron	Agudo. EC50 821 µg/l Água fresca	Algas - <i>Chlorella fusca ssp. fusca</i> - Fase exponencial de crescimento	96 horas	
	Agudo. EC50 0.018 mg/l Água fresca	Algas - <i>Scenedesmus quadricauda</i>	96 horas	
	Agudo. LC50 35 ppm Água fresca	Peixe - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	96 horas	
	Crônico NOEC 10 µg/l Água fresca	Algas - <i>Chlorella pyrenoidosa</i> - Fase exponencial de crescimento	96 horas	
diuron	Agudo. EC50 0.0013 mg/l Água fresca	Algas - <i>Chlorella pyrenoidosa</i>	96 horas	
	Agudo. EC50 2.26 µg/l Água marinha	Algas - <i>Coccolithus huxleyi</i> - Fase exponencial de crescimento	72 horas	
	Agudo. EC50 0.005 mg/l Água fresca	Plantas aquáticas - <i>Lemna sp.</i>	96 horas	
	Agudo. EC50 7.2 mg/l Água fresca	Daphnia - <i>Daphnia magna</i> - Neonato	48 horas	

Seção 12. Informações ecológicas

3-Ciclohexil-6-dimetilamino-1-metil-1,2,3,4-tetrahidro-1,3,5-triazina-2,4-diona	Agudo. IC50 2.41 µg/l Água marinha	Plantas aquáticas - <i>Halodule uninervis</i>	72 horas
	Agudo. LC50 380 µg/l Água fresca	Crustáceos - <i>Gammarus lacustris</i>	48 horas
	Agudo. LC50 500 µg/l Água fresca	Peixe - <i>Morone saxatilis</i> - Larvas	96 horas
	Crônico EC10 0.11 µg/l Água fresca	Algas - <i>Fragilaria capucina</i> - Fase exponencial de crescimento	96 horas
	Crônico NOEC 0.34 µg/l Água marinha	Plantas aquáticas - <i>Zostera muelleri</i>	72 horas
	Crônico NOEC 26.4 ppb	Peixe - <i>Pimephales promelas</i>	60 dias
	Agudo. EC50 0.073 mg/l Água fresca	Plantas aquáticas - <i>Lemna sp.</i>	96 horas
	Agudo. EC50 85 ppm Água fresca	Daphnia - <i>Daphnia magna</i>	48 horas
	Agudo. IC50 4.4 µg/l Água marinha	Plantas aquáticas - <i>Zostera muelleri</i>	72 horas
	Agudo. LC50 71.6 mg/l Água fresca	Crustáceos - <i>Pacifastacus leniusculus</i> - Juvenil (Incipiente, Filhote, Broto)	48 horas
linurone	Agudo. LC50 146.7 ppm Água fresca	Peixe - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	96 horas
	Crônico NOEC 0.37 µg/l Água marinha	Plantas aquáticas - <i>Halodule uninervis</i>	72 horas
	Crônico NOEC 0.1 mg/l Água fresca	Crustáceos - <i>Copepoda</i>	21 dias
	Crônico NOEC 20 ppm Água fresca	Daphnia - <i>Daphnia magna</i>	21 dias
	Crônico NOEC 85.5 µg/l Água fresca	Peixe - <i>Salmo salar</i> - Larvas que se alimentam do vitelo	396 dias
	Agudo. EC50 6 µg/l Água fresca	Algas - <i>Scenedesmus acutus</i>	3 dias
	Agudo. EC50 0.12 ppm Água fresca	Daphnia - <i>Daphnia magna</i>	48 horas
	Agudo. LC50 0.89 ppm Água marinha	Peixe - <i>Cyprinodon variegatus</i>	96 horas
	Crônico EC10 1.2 µg/l Água fresca	Algas - <i>Scenedesmus acutus</i>	3 dias
	Crônico NOEC 4.3 a 5.1 µg/l Água fresca	Crustáceos - <i>Crustacea</i>	21 dias
2-Cloro-N-(2,6-dimetilfenil)-N-(1H-pirazole-1-ilmetil)acetamida	Crônico NOEC 0.13 ppm Água fresca	Daphnia - <i>Daphnia magna</i>	21 dias
	Crônico NOEC 1 µg/l Água fresca	Peixe - <i>Pimephales promelas</i> - Adulto	28 dias
metabenzetiazurone	Agudo. EC50 0.647 mg/l	Algas - <i>Prorocentrum minimum</i> - Fase exponencial de crescimento	72 horas
	Crônico NOEC 0.01 mg/l	Algas - <i>Prorocentrum minimum</i> - Fase exponencial de crescimento	72 horas
Metoxurone (ISO)	Agudo. EC50 0.033 mg/l Água fresca	Algas - <i>Scenedesmus quadricauda</i>	96 horas
	Agudo. LC50 122000 µg/l Água fresca	Crustáceos - <i>Cyclops strenuus</i>	48 horas
prometrine	Agudo. LC50 160000 µg/l Água fresca	Daphnia - <i>Daphnia magna</i>	48 horas
	Agudo. LC50 40 mg/l Água fresca	Peixe - <i>Rasbora heteromorpha</i>	96 horas
terbutilazina	Agudo. EC50 0.00165 mg/l Água fresca	Algas - <i>Scenedesmus acutus var. acutus</i>	96 horas
	Agudo. EC50 9700 µg/l Água fresca	Daphnia - <i>Daphnia magna</i>	48 horas
	Agudo. LC50 17 mg/l Água fresca	Crustáceos - <i>Pacifastacus leniusculus</i> - Juvenil (Incipiente, Filhote, Broto)	48 horas
	Agudo. LC50 2300 µg/l Água fresca	Peixe - <i>Danio rerio</i> - Larvas	96 horas
	Crônico NOEC 2.5 µg/l Água fresca	Algas - <i>Chlamydomonas reinhardtii</i>	4 dias
	Crônico NOEC 1 ppm Água fresca	Daphnia - <i>Daphnia magna</i>	21 dias
	Crônico NOEC 0.51 µg/l Água fresca	Peixe - <i>Carassius sp.</i> - Juvenil (Incipiente, Filhote, Broto)	60 dias
	Agudo. EC50 0.016 mg/l Água fresca	Algas - <i>Desmodesmus subspicatus</i> - Fase exponencial de crescimento	72 horas

Seção 12. Informações ecológicas

desethylterbutylazine	Agudo. EC50 100 a 150 µg/l Água fresca	Plantas aquáticas - <i>Lemna minor</i>	3 dias
	Agudo. EC50 21.2 ppm Água fresca	Daphnia - <i>Daphnia magna</i>	48 horas
	Agudo. LC50 1.6 ppm Água fresca	Peixe - <i>Poecilia reticulata</i>	96 horas
	Crônico NOEC 5 µg/l Água marinha	Algas - <i>Skeletonema marinoi</i>	4 dias
	Crônico NOEC 820 µg/l Água fresca	Peixe - <i>Cyprinus carpio</i> - Embrião	30 dias
	Crônico NOEC 1.8 µg/l Água fresca	Peixe - <i>Cyprinus carpio</i> - Ovo	36 dias

Persistência/degradabilidade

Nome do Produto/ Ingrediente	Exame	Resultado	Dose	Inoculante
2D-LC Solution Acetonitrilo	OECD 310 Ready Biodegradability - CO ₂ in Sealed Vessels (Headspace Test)	70 % - Facilmente - 21 dias	-	Lodo ativado
Atrazina (ISO)	-	9.86 % - Não facilmente - 28 dias	-	-
diuron	OECD 301F Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test	0 % - Não facilmente - 28 dias	-	-

Nome do Produto/ Ingrediente	Meia-vida aquática	Fotólise	Biodegradabilidade
Formic Acid Ácido fórmico	-	-	Facilmente
2D-LC Solution Acetonitrilo	-	-	Facilmente
Acetona	-	-	Facilmente
Atrazina (ISO)	-	-	Não facilmente
diuron	-	-	Não facilmente

Potencial bioacumulativo

Nome do Produto/ Ingrediente	LogP _{ow}	BCF	Potencial
Formic Acid Ácido fórmico	-2.3	-	Baixa
2D-LC Solution Acetonitrilo	-0.34	3	Baixa
Acetona	-0.23	3	Baixa
Atrazina (ISO)	2.59	7.94	Baixa
1,3,5-Triazine-2,4-diamine, 6-chloro-N(sup 2)- (1-methylethyl)- clorotoluron	1.51	-	Baixa
diuron	2.41	-	Baixa
3-Ciclohexil-6-dimetilamino- 1-metil-1,2,3,4-tetrahidro- 1,3,5-triazina-2,4-diona	2.84	5.2	Baixa
	1.85	-	Baixa

Seção 12. Informações ecológicas

linurone	3.2	17.78	Baixa
2-Cloro-N-(2,6-dimetilfenil)-N-(1H-pirazole-1-ilmetil)acetamida	2.13	-	Baixa
metabenzetiazurone	2.64	-	Baixa
Metoxurone (ISO)	1.64	-	Baixa
prometrine	3.51	-	Baixa
terbutilazina	3.21	-	Baixa

Mobilidade no solo


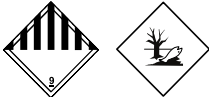

Coefficiente de Partição Solo/Água (K_{oc}) : Não disponível.

Outros efeitos adversos : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Seção 13. Considerações sobre destinação final

Métodos recomendados para destinação final : A geração de resíduo deve ser evitada ou minimizada onde quer que seja. A eliminação deste produto, soluções e qualquer subproduto devem obedecer as exigências de proteção ambiental bem como legislação vigente para o descarte de resíduos segundo as exigências regionais do local. Descarte o excesso de produtos não recicláveis através de uma empresa autorizada no controle do resíduo. Os resíduos não devem ser eliminados sem tratamentos para o esgoto, a menos que estejam totalmente compatíveis com os requisitos das autoridades locais. O pacote de resíduos deve ser reciclado. A incineração ou o aterro somente deverão ser considerados quando a reciclagem não for viável. Não se desfazer deste produto e do seu recipiente sem tomar as precauções de segurança devidas. Cuidados são necessários quando manusear recipientes vazios que não foram limpos e lavados. Recipientes vazios ou revestimentos podem reter alguns resíduos do produto. Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto.

Seção 14. Informações sobre transporte

	Brasil	IMDG	IATA
Número ONU	UN3316	UN3316	UN3316
Denominação da ONU apropriada para o embarque	ESTOJO QUÍMICO	CHEMICAL KIT	Chemical kit
Classe(s) de risco para o transporte	9 	9 	9 
Grupo de embalagem	II	II	II
Perigo ao meio ambiente	Sim. Não é necessária a marca de substância ambientalmente perigosa.	Sim.	Sim. Não é necessária a marca de substância ambientalmente perigosa.

Informações adicionais

Brasil : **Disposições Especiais** 251
Número de risco 90

Seção 14. Informações sobre transporte

- IMDG** : A marca de poluente marinho não é exigida quando transportado em tamanhos contendo ≤ 5 L ou ≤ 5 kg.
Programas de emergência F-A, _S-P_
Disposições Especiais 251, 340
- IATA** : A marca de substância ambientalmente perigosa pode aparecer se assim exigido por outras regulamentações de transporte.
Limitação de quantidade Aeronave de Passageiros e de Carga: 10 kg. Instruções de embalagem: 960. Somente em aeronave de carga: 10 kg. Instruções de embalagem: 960. Quantidades Limitadas – Aeronave de Passageiros: 1 kg. Instruções de embalagem: Y960.
Disposições Especiais A44, A163
- Precauções especiais para o usuário** : **Transporte Interno:** sempre transportar em recipientes fechados, seguros e na posição vertical. Assegurar que as pessoas transportando o produto estão cientes dos procedimentos em caso de acidente ou vazamento.

Transporte em grande volume de acordo com os instrumentos IMO : Não disponível.

Seção 15. Informações sobre regulamentações

Regulamentos Internacionais

Produtos Químicos da Lista I, II e III da Convenção de Armas Químicas

Não relacionado.

Protocolo de Montreal

Não relacionado.

Convenção de Estocolmo para poluentes orgânicos persistentes

Não relacionado.

Convenção de Roterdã sobre Consentimento Prévio Informado (PIC)

Não relacionado.

Protocolo Aarhus da UNECE sobre POPs e metais pesados

Não relacionado.

Lista de inventário

Estados Unidos : Pelo menos um componente está inativo.

Seção 16. Outras informações

Histórico

Data de emissão/Data da revisão : 03/04/2024

Data da edição anterior : 11/05/2023

Versão : 2

Significado das abreviaturas : ATE = Toxicidade Aguda Estimada
 BCF = Fator de Bioconcentração
 GHS = Sistema Harmonizado Globalmente para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos
 IATA = Associação Internacional de Transporte Aéreo
 IBC = Recipiente intermediário a granel
 IMDG = Transporte Marítimo Internacional de Material Perigoso
 LogPow = logaritmo do octanol/coeficiente de partição da água
 MARPOL = Convenção Internacional para a Prevenção da poluição por Navios, 1973 alterada pelo Protocolo de 1978. ("Marpol" = poluição da marinha)
 N/A = Não disponível

Seção 16. Outras informações

UN = Nações Unidas

Procedimento usado para obter a classificação

Classificação	Justificativa
Formic Acid LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 3 TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 4 TOXICIDADE AGUDA (inalação) - Categoria 3 CORROSÃO À PELE - Categoria 1A LESÕES OCULARES GRAVES - Categoria 1	Com base em dados de teste Com base em dados de teste Com base em dados de teste Avaliação de peritos Avaliação de peritos
2D-LC Solution LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 2 TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 4 TOXICIDADE AGUDA (dérmico) - Categoria 4 TOXICIDADE AGUDA (inalação) - Categoria 4 IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1	Avaliação de peritos Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo

✔ Indica as informações que foram alteradas em relação à versão anterior.

Observação ao Leitor

Declinação de responsabilidade: A informação contida neste documento baseia-se no estado de conhecimento da Agilent aquando da sua preparação. Não é dada nenhuma garantia, expressa ou implícita, quanto à sua exactidão, exaustividade, ou adequação a um fim particular.