



**Nome do produto:**  ASTM D6591-06 Calibration Standard

**Nº da peça:**  5190-0482

Este produto é composto do seguinte:

### Componentes do kit, reagentes


Part number da caixa/módulo	Nome da caixa/módulo	Part number de componente do kit	Nome de componentes do kit	Quantidade de unidades	GHS
	-	5190-0482-1	ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 1	1	Sim
-	-	5190-0482-2	ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 2	1	Sim
-	-	5190-0482-3	ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 3	1	Sim
-	-	5190-0482-4	ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 4	1	Sim

As SDS dos artigos, se mantidas, estão disponíveis em [www.agilent.com](http://www.agilent.com). Recomendamos usar o código de produto do artigo ao pesquisar. As SDSs estão disponíveis apenas para um conjunto limitado de países.

### Informações sobre transporte do kit:

**Classificação de mercadorias perigosas para:**  5190-0482

Brasil	IMDG	IATA
 UN1206, HEPTANOS solução, 3, II	 UN1206, HEPTANES solução, 3, II	 UN1206, Heptanes solução, 3, II

 Quantidades de minimus

## Índice

Nome de componentes do kit	Página
ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 1.....	2
ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 2.....	17
ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 3.....	32
ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 4.....	45

As SDSs de cada componente individual do kit seguem esta folha de rosto.

ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 1

**Seção 1. Identificação****Identificador GHS do produto** : ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 1**Nº da peça** : 5190-0482-1**Usos relevantes identificados da substância ou mistura e usos desaconselhados****Usos identificados** : Reagentes e padrões para uso laboratorial de química analítica  
1 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**

H225	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 2
H315	IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2
H319	IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A
H335	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3
H336	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3
H304	PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1
H400	PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1
H410	PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1

**Elementos GHS do rótulo****Pictogramas de perigo** :**Palavra de advertência** : Perigo**Frases de perigo** : H225 - Líquido e vapores altamente inflamáveis.  
H304 - Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.  
H315 - Provoca irritação à pele.  
H319 - Provoca irritação ocular grave.  
H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias.  
H336 - Pode provocar sonolência ou vertigem.  
H410 - Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.**Frases de precaução****Prevenção** :P280 - Use luvas de proteção. Use proteção ocular ou facial.  
P210 - Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume.  
P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.  
P261 - Evite inalar o vapor.  
P264 - Lave cuidadosamente após o manuseio.

## Seção 2. Identificação de perigos

<b>Resposta à emergência</b>	: P391 - Recolha o material derramado. P304 + P312 - EM CASO DE INALAÇÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. P301 + P310, P331 - EM CASO DE INGESTÃO: Procure imediatamente um CENTRO DE CONTROLE DE INTOXICAÇÃO ou um médico. NÃO provoque vômito. P302 + P352 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância. P362 + P364 - Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente. P305 + P351 + P338 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. P337 + P313 - Caso a irritação ocular persista: Procure atendimento médico.
<b>Armazenamento</b>	: P403 + P233 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
<b>Disposição</b>	: P501 - Descarte o conteúdo e o recipiente conforme as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.
<b>Outros perigos que não resultam em uma classificação</b>	: Líquidos inflamáveis que acumulam eletricidade estática podem ficar eletrostaticamente carregados mesmo em equipamentos aterrados e com conexão para equalização de potenciais. Faíscas podem incandescer o líquido e o vapor pode causar fogo repentino ou explosão.

## Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

**Substância/Mistura** : Mistura

Nome do ingrediente	%	Identificadores	Classificação
heptano	≥75 - ≤90	CAS: 142-82-5	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 2 IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2 IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3 TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3 PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1
Ciclohexano	≤10	CAS: 110-82-7	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 2 IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2 IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3 TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3 PERIGO POR ASPIRAÇÃO -

**Versão** : 1

**Data de emissão/Data da revisão** : 23/04/2025

**Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes**

o-xileno	≤5	CAS: 95-47-6	<p>Categoria 1            PERIGOSO AO AMBIENTE            AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 2            PERIGOSO AO AMBIENTE            AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1</p> <p>LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS -            Categoria 3            TOXICIDADE AGUDA (oral) -            Categoria 5            TOXICIDADE AGUDA (dérmico) -            Categoria 4            TOXICIDADE AGUDA (inalação) -            Categoria 4            IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2            IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A            TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-            ALVO ESPECÍFICOS –            EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da            área respiratória) - Categoria 3            PERIGO POR ASPIRAÇÃO -            Categoria 1            PERIGOSO AO AMBIENTE            AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 2            PERIGOSO AO AMBIENTE            AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 3</p>
1-metilnaftaleno	≤5	CAS: 90-12-0	<p>LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS -            Categoria 4            TOXICIDADE AGUDA (oral) -            Categoria 4            IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2            IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A            TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-            ALVO ESPECÍFICOS –            EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da            área respiratória) - Categoria 3            PERIGO POR ASPIRAÇÃO -            Categoria 1            PERIGOSO AO AMBIENTE            AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 2            PERIGOSO AO AMBIENTE            AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 2</p>
fenantreno	<1	CAS: 85-01-8	<p>TOXICIDADE AGUDA (oral) -            Categoria 4            PERIGOSO AO AMBIENTE            AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1            PERIGOSO AO AMBIENTE            AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1</p>

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** : 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. Consulte um médico.
- Inalação** : 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.
- Contato com a pele** : Lavar a pele contaminada com muita água. Remova roupas e calçados contaminados. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Consulte um médico. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Limpe completamente os sapatos antes de reusa-los.
- Ingestão** : 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. Perigo de aspiração se ingerido. Pode penetrar nos pulmões e causar danos. NÃO induzir vômito. No caso de vômitos, a cabeça deverá ser mantida baixa para evitar que entre nos pulmões. 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** : Provoca irritação ocular grave.
- Inalação** : Pode provocar depressão do sistema nervoso central (SNC). Pode provocar sonolência ou vertigem. Pode provocar irritação das vias respiratórias.
- Contato com a pele** : Provoca irritação à pele.
- Ingestão** : Pode provocar depressão do sistema nervoso central (SNC). Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

#### Sinais/sintomas de exposição excessiva

- Contato com os olhos** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
dor ou irritação  
lacrimejamento  
vermelhidão
- Inalação** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
irritação do trato respiratório  
tosse  
náusea ou vômito  
dor de cabeça  
sonolência/fadiga  
tontura/vertigem  
inconsciência
- Contato com a pele** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
irritação  
vermelhidão

## Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

**Ingestão** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
náusea ou vômito

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

- Notas para o médico** : Tratar sintomaticamente. Contate um especialista em tratamento de tóxicos se grandes quantidades foram ingeridas ou inaladas.
- Tratamentos específicos** : Sem tratamento específico.
- Proteção das pessoas que prestam os primeiros socorros** : 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.

Consulte a Seção 11 para Informações Toxicológicas

## Seção 5. Medidas de combate a incêndio

### Meios de extinção

- Meios de extinção adequados** : Utilizar pó químico seco, CO<sub>2</sub>, água pulverizada (névoa) ou espuma.
- Meios de extinção inadequados** : NÃO utilizar jato de água.

**Perigos específicos que se originam do produto químico** : Líquido e vapores altamente inflamáveis. Escoamento para o esgoto pode gerar perigo de fogo ou explosão. Este produto é mau condutor de eletricidade e pode ficar carregado eletrostaticamente. Se houver um grande acúmulo de carga, as misturas inflamáveis podem entrar em ignição. Para reduzir o potencial de descarga estática use procedimentos adequados de equalização de potenciais e de aterramento.. Este líquido pode acumular eletricidade estática ao encher contêineres adequadamente aterrados. O acúmulo de eletricidade estática pode ser sensivelmente aumentado pela presença de pequenas quantidades de água ou de outros contaminantes. 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). 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** : Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais:  
dióxido de carbono  
monóxido de carbono

**Medidas de proteção especiais para os bombeiros** : 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.

**Equipamento de proteção especial para bombeiros** : 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** : 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** : 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:** 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.

### Métodos e materiais para a contenção e limpeza

- Métodos para a limpeza** : 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** : 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 antifascantes. Tomar medidas preventivas contra descargas eletrostáticas. Recipientes vazios retêm resíduo do produto e podem ser perigosos. Não reutilizar o recipiente. As operações que podem promover o acúmulo de cargas estáticas são, entre outras: mistura, filtração, bombeamento de grandes vazões, gotejamento, névoas ou aspersões, enchimento de tanques e contêineres, limpeza de tanques, amostragem, medições, substituição de gasolina por destilados e operações de vácuo em caminhões. Restrição da velocidade de fluxo de acordo com o API (Instituto Americano do Petróleo) 2003 (2008), NFPA (Associação Nacional de Combate ao Incêndio [National Fire Protection Association]) e Laurence Britton, "Avoiding Static Ignition Hazards in Chemical Operations" (Evite os Perigos da Ignição Estática nas Operações Químicas). Para reduzir o potencial de descarga estática verifique se todos os equipamentos estão adequadamente aterrados, com conexões para equalização de potenciais e se atendem os requisitos normativos recomendados para eletricidade.
- Recomendações gerais sobre higiene ocupacional** : 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.

## Seção 7. Manuseio e armazenamento

### Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

: Armazene entre as seguintes temperaturas: 18 a 25°C (64.4 a 77°F). 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

Nome do ingrediente	Limites de Exposição
heptano	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2024) [Heptane]</b> TWA 8 horas: 400 ppm. TWA 8 horas: 1640 mg/m <sup>3</sup> . STEL 15 minutos: 500 ppm. STEL 15 minutos: 2050 mg/m <sup>3</sup> .
Ciclohexano	<b>Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001)</b> LT 8 horas: 235 ppm. LT 8 horas: 820 mg/m <sup>3</sup> .
o-xylene	<b>Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001) [Xileno]</b> LT 8 horas: 78 ppm. LT 8 horas: 340 mg/m <sup>3</sup> .
1-metilnaftaleno	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2024) A4.</b> Absorvido pela pele. TWA 8 horas: 0.5 ppm.

### 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. Os controles de engenharia também precisam manter gases, vapores ou concentrações de pó abaixo de qualquer limite de explosão. Utilizar equipamento à prova de explosões.

### 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.

## Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

- 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 proteção contra respingos químicos.
- Proteção da pele**
- 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** : O 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. Use roupa protetora antiestática quando houver risco de ignição devido a eletricidade estática. Para uma maior proteção contra descargas estáticas as roupas deverão incluir macacões, botas e luvas antiestáticos.
- 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

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

### Aspecto

- Estado físico** : Líquido.
- Cor** : Incolor.
- Odor** : Não disponível.
- Limite de odor** : Não disponível.
- pH** : Não disponível.
- Ponto de fusão/ponto de congelamento** : -91°C (-131.8°F)
- Ponto de ebulição, ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição** : 98°C (208.4°F)
- Ponto de fulgor** : Vaso fechada: -1.11°C (30°F)
- Taxa de evaporação** : Não disponível.
- Inflamabilidade** : Não aplicável.
- Limite superior e inferior de explosão/de inflamabilidade** : Inferior: 1.05%  
Superior: 6.7%
- Pressão de vapor** :

Nome do ingrediente	Pressão do vapor a 20 °C			Pressão do vapor a 50 °C		
	mm Hg	kPa	Método	mm Hg	kPa	Método
Ciclohexano	93.00791	12.4	-	-	-	-
heptano	34.5028	4.6	-	-	-	-

**Densidade relativa do vapor** : 3.5 [Ar = 1]

**Densidade relativa** : 0.684

**Versão** : 1

**Data de emissão/Data da revisão** : 23/04/2025

## Seção 9. Propriedades físicas e químicas

**Densidade** : 0.684 g/cm<sup>3</sup>

<b>Solubilidade(s)</b>	<b>Meio</b>	<b>Resultado</b>
	Água	Insolúvel

**Miscível em água** : Não.

**Coefficiente de partição – n-octanol/água** : Não aplicável.

**Temperatura de autoignição** : 215°C (419°F)

**Temperatura de decomposição** : Não disponível.

**Viscosidade** : Dinâmica (temperatura ambiente): Não disponível.  
Cinemática (temperatura ambiente): Não disponível.  
Cinemática (40°C (104°F)): Não disponível.

### Características da partícula

**Tamanho de partícula médio** : Não aplicável.

## Seção 10. Estabilidade e reatividade

**Reatividade** : Não existem dados de testes específicos disponíveis relacionados à reatividade deste produto ou de seus ingredientes.

**Estabilidade química** : O produto é estável.

**Possibilidade de reações perigosas** : Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenagem e uso.

**Condições a serem evitadas** : 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.

**Materiais incompatíveis** : Reativo ou incompatível com os seguintes materiais: materiais oxidantes

**Produtos perigosos da decomposição** : 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

<b>Nome do Produto/Ingrediente</b>	<b>Resultado</b>
heptano	Rato - Inalação - CL50 Vapor
	103 g/m <sup>3</sup> [4 horas]
Ciclohexano	Rato - Inalação - CL50 Vapor
	48000 ppm [4 horas]
	Rato - Via oral - DL50
	6240 mg/kg
	Coelho - Dérmico - DL50
	>5500 mg/kg
	Rato - Sexo masculino, Sexo feminino - Inalação - CL50 Vapor
	>32880 mg/m <sup>3</sup> [4 horas]
o-xileno	Rato - Via oral - DL50
	3567 mg/kg
	Rato - Inalação - CL50 Vapor
	6350 ppm [4 horas]
	Rato - Inalação - CL50 Vapor
	27.559 mg/l [4 horas]
1-metilnaftaleno	Rato - Via oral - DL50
fenantreno	Rato - Via oral - DL50
	1840 mg/kg
	Rato - Via oral - DL50
	1.8 g/kg

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

## Seção 11. Informações toxicológicas

### Corrosão/irritação à pele

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado	Duração do tratamento/exposição:
1-metilnaftaleno	Coelho - Pele - Irritação moderada	24 horas

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Pode provocar secura da pele ou fissuras, por exposição repetida.

### Lesões oculares graves/irritação ocular

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado	
Ciclohexano	Coelho - Olhos - Forte irritação	-

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

### Corrosão/irritação respiratória

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

### Sensibilização respiratória ou da pele

#### **Pele**

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

#### **Respiratório**

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

### Mutagenicidade em células germinativas

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

### Carcinogenicidade

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

#### Classificação

Nome do Produto/Ingrediente	IARC
o-xileno	3
fenantreno	3

### Toxicidade à reprodução

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

### Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado
heptano	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3
	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3
Ciclohexano	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) -

## Seção 11. Informações toxicológicas

o-xileno	Categoria 3 TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3
1-metilnaftaleno	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3

### Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida

Não disponível.

### Perigo por aspiração

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado
ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 1	PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1
heptano	PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1
Ciclohexano	PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1
o-xileno	PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1
1-metilnaftaleno	PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1

**Informações das rotas prováveis de exposição** : Rota de entrada antecipada: Via oral, Dérmico, Inalação, Olhos.

### Efeitos Agudos em Potencial na Saúde

<b>Contato com os olhos</b>	: Provoca irritação ocular grave.
<b>Inalação</b>	: Pode provocar depressão do sistema nervoso central (SNC). Pode provocar sonolência ou vertigem. Pode provocar irritação das vias respiratórias.
<b>Contato com a pele</b>	: Provoca irritação à pele.
<b>Ingestão</b>	: Pode provocar depressão do sistema nervoso central (SNC). Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

### Sintomas relativos às características físicas, químicas e toxicológicas

<b>Contato com os olhos</b>	: Sintomas adversos podem incluir os seguintes: dor ou irritação lacrimejamento vermelhidão
<b>Inalação</b>	: Sintomas adversos podem incluir os seguintes: irritação do trato respiratório tosse náusea ou vômito dor de cabeça sonolência/fadiga tontura/vertigem inconsciência
<b>Contato com a pele</b>	: Sintomas adversos podem incluir os seguintes: irritação vermelhidão
<b>Ingestão</b>	: Sintomas adversos podem incluir os seguintes: náusea ou vômito

### Efeitos tardios e imediatos e também efeitos crônicos de curto e longo períodos

#### Exposição de curta duração

## Seção 11. Informações toxicológicas

**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

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

**Geral** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Carcinogenicidade** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Mutagenicidade** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Toxicidade à reprodução** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

### Dados toxicológicos

#### Estimativa da toxicidade aguda

Nome do Produto/Ingrediente	Via oral (mg/kg)	Dérmico (mg/kg)	Inalação (gases) (ppm)	Inalação (vapores) (mg/l)	Inalação (poeiras e névoas) (mg/l)
ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 1	23437.1	22604.9	N/A	226.0	N/A
heptano	N/A	N/A	N/A	103	N/A
Ciclohexano	6240	N/A	N/A	N/A	N/A
o-xileno	3000	1100	N/A	11	N/A
1-metilnaftaleno	1840	N/A	N/A	N/A	N/A
fenantreno	1800	N/A	N/A	N/A	N/A

**Outras informações** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes: Pode provocar secura da pele ou fissuras, por exposição repetida.

## Seção 12. Informações ecológicas

### Toxicidade

#### Nome do Produto/Ingrediente

#### Resultado

heptano	Agudo. - CL50 - Água fresca	375 mg/l [96 horas]
Ciclohexano	Agudo. - CL50 - Água fresca	4530 µg/l [96 horas]
o-xileno	Agudo. - CL50 - Água fresca	7600 µg/l [96 horas]
	Agudo. - EC50 - Água fresca	1.39 mg/l [48 horas]
	Crônico - NOEC - Água fresca	1.57 mg/l [21 dias]
	Crônico - NOEC - Água fresca	0.714 mg/l [35 dias]
	Agudo. - EC50 - Água fresca	4700 µg/l [72 horas]
1-metilnaftaleno	Agudo. - CL50 - Água marinha	8200 µg/l [48 horas]
	Agudo. - CL50 - Água fresca	9000 µg/l [96 horas]
fenantreno	Agudo. - EC50 - Água fresca	0.117 mg/l [48 horas]
	Crônico - NOEC - Água fresca	48 µg/l [21 dias]
	Crônico - NOEC - Água fresca	0.005 mg/l [90 dias]
	Crônico - NOEC - Água fresca	0.658 mg/l [96 horas]
	Agudo. - EC50 - Água fresca	0.049 mg/l [96 horas]
	Agudo. - EC50 - Água fresca	324 µg/l [3 dias]

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

### Persistência/degradabilidade

**Versão** : 1

**Data de emissão/Data da revisão** : 23/04/2025

## Seção 12. Informações ecológicas

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado		
o-xileno	OECD [ Biodegradabilidade Pronta - Teste de Respirometria Manométrica]	98% [28 dias] - Facilmente	Aeróbica

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

Nome do Produto/ Ingrediente	Meia-vida aquática	Fotólise	Biodegradabilidade
heptano	-	-	Facilmente
Ciclohexano	-	-	Facilmente
o-xileno	-	-	Facilmente

### Potencial bioacumulativo

Nome do Produto/ Ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potencial
heptano	4.66	552	Alta
Ciclohexano	3.44	167	Baixa
o-xileno	3.12	8.1 a 25.9	Baixa
1-metilnaftaleno	3.87	53.7	Baixa
fenantreno	4.46	2511.89	Alta

### Mobilidade no solo

**Coefficiente de Partição Solo/Água** : 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. Recipientes vazios ou revestimentos devem reciclados. 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. O vapor de resíduos dos produtos pode criar atmosfera altamente inflamável ou explosiva dentro do recipiente. Não corte, solde ou triture recipientes usados, salvo se tiverem sido perfeitamente limpos internamente. 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** : Não regulado.

### Informações adicionais

**Observações:** Quantidades de minimus

## Seção 14. Informações sobre transporte

**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** : Todos os componentes estão ativos ou isentos.

## Seção 16. Outras informações

### Histórico

**Data de emissão/Data da revisão** : 23/04/2025

**Data da edição anterior** : Nenhuma validação anterior

**Versão** : 1

**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  
IMO = Organização Marítima Internacional  
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  
SGG = Grupo de segregação  
UN = Nações Unidas

### Procedimento usado para obter a classificação

**Seção 16. Outras informações**

<b>Classificação</b>	<b>Justificativa</b>
LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 2	Com base em dados de teste
IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2	Método de cálculo
IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A	Método de cálculo
TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3	Método de cálculo
TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3	Método de cálculo
PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1	Avaliação de peritos
PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1	Método de cálculo
PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1	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.

## ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 2

**Seção 1. Identificação**

**Identificador GHS do produto** : ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 2

**Nº da peça** : 5190-0482-2

**Usos relevantes identificados da substância ou mistura e usos desaconselhados**

**Usos identificados** : Reagentes e padrões para uso laboratorial de química analítica  
1 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**

H225	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 2
H315	IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2
H319	IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A
H335	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3
H336	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3
H304	PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1
H400	PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1
H410	PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1

**Elementos GHS do rótulo**

**Pictogramas de perigo** :



**Palavra de advertência** : Perigo

**Frases de perigo** : H225 - Líquido e vapores altamente inflamáveis.  
H304 - Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.  
H315 - Provoca irritação à pele.  
H319 - Provoca irritação ocular grave.  
H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias.  
H336 - Pode provocar sonolência ou vertigem.  
H410 - Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

**Frases de precaução**

**Prevenção** : P280 - Use luvas de proteção. Use proteção ocular ou facial.  
P210 - Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume.  
P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.  
P261 - Evite inalar o vapor.  
P264 - Lave cuidadosamente após o manuseio.

## Seção 2. Identificação de perigos

<b>Resposta à emergência</b>	: P391 - Recolha o material derramado. P304 + P312 - EM CASO DE INALAÇÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. P301 + P310, P331 - EM CASO DE INGESTÃO: Procure imediatamente um CENTRO DE CONTROLE DE INTOXICAÇÃO ou um médico. NÃO provoque vômito. P302 + P352 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância. P362 + P364 - Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente. P305 + P351 + P338 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. P337 + P313 - Caso a irritação ocular persista: Procure atendimento médico.
<b>Armazenamento</b>	: P403 + P233 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
<b>Disposição</b>	: P501 - Descarte o conteúdo e o recipiente conforme as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.
<b>Outros perigos que não resultam em uma classificação</b>	: Líquidos inflamáveis que acumulam eletricidade estática podem ficar eletrostaticamente carregados mesmo em equipamentos aterrados e com conexão para equalização de potenciais. Faíscas podem incandescer o líquido e o vapor pode causar fogo repentino ou explosão.

## Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

**Substância/Mistura** : Mistura

Nome do ingrediente	%	Identificadores	Classificação
heptano	≥90	CAS: 142-82-5	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 2 IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2 IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3 TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3 PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1
Ciclohexano	≤3	CAS: 110-82-7	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 2 IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2 IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3 TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3 PERIGO POR ASPIRAÇÃO -

**Versão** : 1

**Data de emissão/Data da revisão** : 23/04/2025

**Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes**

o-xileno	≤3	CAS: 95-47-6	<p>Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 2 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1</p> <p>LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 3 TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 5 TOXICIDADE AGUDA (dérmico) - Categoria 4 TOXICIDADE AGUDA (inalação) - Categoria 4 IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2 IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS- ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3 PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 2 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 3</p>
1-metilnaftaleno	≤3	CAS: 90-12-0	<p>LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 4 TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 4 IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2 IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS- ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3 PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 2 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 2</p>
fenantreno	≤0.3	CAS: 85-01-8	<p>TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 4 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1</p>

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** : 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. Consulte um médico.
- Inalação** : 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.
- Contato com a pele** : Lavar a pele contaminada com muita água. Remova roupas e calçados contaminados. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Consulte um médico. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Limpe completamente os sapatos antes de reusa-los.
- Ingestão** : 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. Perigo de aspiração se ingerido. Pode penetrar nos pulmões e causar danos. NÃO induzir vômito. No caso de vômitos, a cabeça deverá ser mantida baixa para evitar que entre nos pulmões. 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** : Provoca irritação ocular grave.
- Inalação** : Pode provocar depressão do sistema nervoso central (SNC). Pode provocar sonolência ou vertigem. Pode provocar irritação das vias respiratórias.
- Contato com a pele** : Provoca irritação à pele.
- Ingestão** : Pode provocar depressão do sistema nervoso central (SNC). Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

#### Sinais/sintomas de exposição excessiva

- Contato com os olhos** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
dor ou irritação  
lacrimejamento  
vermelhidão
- Inalação** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
irritação do trato respiratório  
tosse  
náusea ou vômito  
dor de cabeça  
sonolência/fadiga  
tontura/vertigem  
inconsciência
- Contato com a pele** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
irritação  
vermelhidão

## Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

**Ingestão** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
náusea ou vômito

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

- Notas para o médico** : Tratar sintomaticamente. Contate um especialista em tratamento de tóxicos se grandes quantidades foram ingeridas ou inaladas.
- Tratamentos específicos** : Sem tratamento específico.
- Proteção das pessoas que prestam os primeiros socorros** : 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.

Consulte a Seção 11 para Informações Toxicológicas

## Seção 5. Medidas de combate a incêndio

### Meios de extinção

- Meios de extinção adequados** : Utilizar pó químico seco, CO<sub>2</sub>, água pulverizada (névoa) ou espuma.
- Meios de extinção inadequados** : NÃO utilizar jato de água.

**Perigos específicos que se originam do produto químico** : Líquido e vapores altamente inflamáveis. Escoamento para o esgoto pode gerar perigo de fogo ou explosão. Este produto é mau condutor de eletricidade e pode ficar carregado eletrostaticamente. Se houver um grande acúmulo de carga, as misturas inflamáveis podem entrar em ignição. Para reduzir o potencial de descarga estática use procedimentos adequados de equalização de potenciais e de aterramento.. Este líquido pode acumular eletricidade estática ao encher contêineres adequadamente aterrados. O acúmulo de eletricidade estática pode ser sensivelmente aumentado pela presença de pequenas quantidades de água ou de outros contaminantes. 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). 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** : Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais:  
dióxido de carbono  
monóxido de carbono

**Medidas de proteção especiais para os bombeiros** : 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.

**Equipamento de proteção especial para bombeiros** : 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** : 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** : 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:** 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.

### Métodos e materiais para a contenção e limpeza

- Métodos para a limpeza** : 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** : 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 antifascantes. Tomar medidas preventivas contra descargas eletrostáticas. Recipientes vazios retêm resíduo do produto e podem ser perigosos. Não reutilizar o recipiente. As operações que podem promover o acúmulo de cargas estáticas são, entre outras: mistura, filtração, bombeamento de grandes vazões, gotejamento, névoas ou aspersões, enchimento de tanques e contêineres, limpeza de tanques, amostragem, medições, substituição de gasolina por destilados e operações de vácuo em caminhões. Restrição da velocidade de fluxo de acordo com o API (Instituto Americano do Petróleo) 2003 (2008), NFPA (Associação Nacional de Combate ao Incêndio [National Fire Protection Association]) e Laurence Britton, "Avoiding Static Ignition Hazards in Chemical Operations" (Evite os Perigos da Ignição Estática nas Operações Químicas). Para reduzir o potencial de descarga estática verifique se todos os equipamentos estão adequadamente aterrados, com conexões para equalização de potenciais e se atendem os requisitos normativos recomendados para eletricidade.
- Recomendações gerais sobre higiene ocupacional** : 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.

## Seção 7. Manuseio e armazenamento

### Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

: Armazene entre as seguintes temperaturas: 18 a 25°C (64.4 a 77°F). 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

Nome do ingrediente	Limites de Exposição
heptano	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2024) [Heptane]</b> TWA 8 horas: 400 ppm. TWA 8 horas: 1640 mg/m <sup>3</sup> . STEL 15 minutos: 500 ppm. STEL 15 minutos: 2050 mg/m <sup>3</sup> .
Ciclohexano	<b>Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001)</b> LT 8 horas: 235 ppm. LT 8 horas: 820 mg/m <sup>3</sup> .
o-xylene	<b>Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001) [Xileno]</b> LT 8 horas: 78 ppm. LT 8 horas: 340 mg/m <sup>3</sup> .
1-metilnaftaleno	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2024) A4.</b> Absorvido pela pele. TWA 8 horas: 0.5 ppm.

### 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. Os controles de engenharia também precisam manter gases, vapores ou concentrações de pó abaixo de qualquer limite de explosão. Utilizar equipamento à prova de explosões.

### 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.

## Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

- 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 proteção contra respingos químicos.
- Proteção da pele**
- 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** : O 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. Use roupa protetora antiestática quando houver risco de ignição devido a eletricidade estática. Para uma maior proteção contra descargas estáticas as roupas deverão incluir macacões, botas e luvas antiestáticos.
- 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

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

### Aspecto

- Estado físico** : Líquido.
- Cor** : Incolor.
- Odor** : Não disponível.
- Limite de odor** : Não disponível.
- pH** : Não disponível.
- Ponto de fusão/ponto de congelamento** : -91°C (-131.8°F)
- Ponto de ebulição, ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição** : 98°C (208.4°F)
- Ponto de fulgor** : Vaso fechada: -1.11°C (30°F)
- Taxa de evaporação** : Não disponível.
- Inflamabilidade** : Não aplicável.
- Limite superior e inferior de explosão/de inflamabilidade** : Inferior: 1.05%  
Superior: 6.7%
- Pressão de vapor** :

Nome do ingrediente	Pressão do vapor a 20 °C			Pressão do vapor a 50 °C		
	mm Hg	kPa	Método	mm Hg	kPa	Método
Ciclohexano	93.00791	12.4	-	-	-	-
heptano	34.5028	4.6	-	-	-	-

**Densidade relativa do vapor** : 3.5 [Ar = 1]

**Densidade relativa** : 0.684

**Versão** : 1

**Data de emissão/Data da revisão** : 23/04/2025

## Seção 9. Propriedades físicas e químicas

**Densidade** : 0.684 g/cm<sup>3</sup>

**Solubilidade(s)** :

Meio	Resultado
Água	Insolúvel

**Miscível em água** : Não.

**Coefficiente de partição – n-octanol/água** : Não aplicável.

**Temperatura de autoignição** : 215°C (419°F)

**Temperatura de decomposição** : Não disponível.

**Viscosidade** : Dinâmica (temperatura ambiente): Não disponível.  
Cinemática (temperatura ambiente): Não disponível.  
Cinemática (40°C (104°F)): Não disponível.

### Características da partícula

**Tamanho de partícula médio** : Não aplicável.

## Seção 10. Estabilidade e reatividade

**Reatividade** : Não existem dados de testes específicos disponíveis relacionados à reatividade deste produto ou de seus ingredientes.

**Estabilidade química** : O produto é estável.

**Possibilidade de reações perigosas** : Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenagem e uso.

**Condições a serem evitadas** : 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.

**Materiais incompatíveis** : Reativo ou incompatível com os seguintes materiais: materiais oxidantes

**Produtos perigosos da decomposição** : 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**

heptano	Rato - Inalação - CL50 Vapor	103 g/m <sup>3</sup> [4 horas]
	Rato - Inalação - CL50 Vapor	48000 ppm [4 horas]
Ciclohexano	Rato - Via oral - DL50	6240 mg/kg
	Coelho - Dérmico - DL50	>5500 mg/kg
	Rato - Sexo masculino, Sexo feminino - Inalação - CL50 Vapor	>32880 mg/m <sup>3</sup> [4 horas]
o-xileno	Rato - Via oral - DL50	3567 mg/kg
	Rato - Inalação - CL50 Vapor	6350 ppm [4 horas]
	Rato - Inalação - CL50 Vapor	27.559 mg/l [4 horas]
1-metilnaftaleno	Rato - Via oral - DL50	1840 mg/kg
fenantreno	Rato - Via oral - DL50	1.8 g/kg

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

## Seção 11. Informações toxicológicas

### Corrosão/irritação à pele

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado	Duração do tratamento/exposição:
1-metilnaftaleno	Coelho - Pele - Irritação moderada	24 horas

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Pode provocar secura da pele ou fissuras, por exposição repetida.

### Lesões oculares graves/irritação ocular

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado	
Ciclohexano	Coelho - Olhos - Forte irritação	-

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

### Corrosão/irritação respiratória

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

### Sensibilização respiratória ou da pele

#### **Pele**

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

#### **Respiratório**

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

### Mutagenicidade em células germinativas

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

### Carcinogenicidade

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

#### Classificação

Nome do Produto/Ingrediente	IARC
o-xileno	3
fenantreno	3

### Toxicidade à reprodução

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

### Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado
heptano	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3
	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3
Ciclohexano	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) -

## Seção 11. Informações toxicológicas

o-xileno	Categoria 3 TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3
1-metilnaftaleno	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3

### Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida

Não disponível.

### Perigo por aspiração

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado
ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 2	PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1
heptano	PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1
Ciclohexano	PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1
o-xileno	PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1
1-metilnaftaleno	PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1

**Informações das rotas prováveis de exposição** : Rota de entrada antecipada: Via oral, Dérmico, Inalação, Olhos.

### Efeitos Agudos em Potencial na Saúde

<b>Contato com os olhos</b>	: Provoca irritação ocular grave.
<b>Inalação</b>	: Pode provocar depressão do sistema nervoso central (SNC). Pode provocar sonolência ou vertigem. Pode provocar irritação das vias respiratórias.
<b>Contato com a pele</b>	: Provoca irritação à pele.
<b>Ingestão</b>	: Pode provocar depressão do sistema nervoso central (SNC). Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

### Sintomas relativos às características físicas, químicas e toxicológicas

<b>Contato com os olhos</b>	: Sintomas adversos podem incluir os seguintes: dor ou irritação lacrimejamento vermelhidão
<b>Inalação</b>	: Sintomas adversos podem incluir os seguintes: irritação do trato respiratório tosse náusea ou vômito dor de cabeça sonolência/fadiga tontura/vertigem inconsciência
<b>Contato com a pele</b>	: Sintomas adversos podem incluir os seguintes: irritação vermelhidão
<b>Ingestão</b>	: Sintomas adversos podem incluir os seguintes: náusea ou vômito

### Efeitos tardios e imediatos e também efeitos crônicos de curto e longo períodos

#### Exposição de curta duração

## Seção 11. Informações toxicológicas

**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

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

**Geral** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Carcinogenicidade** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Mutagenicidade** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Toxicidade à reprodução** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

### Dados toxicológicos

#### Estimativa da toxicidade aguda

Nome do Produto/Ingrediente	Via oral (mg/kg)	Dérmico (mg/kg)	Inalação (gases) (ppm)	Inalação (vapores) (mg/l)	Inalação (poeiras e névoas) (mg/l)
ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 2	83367.1	80297.8	N/A	803.0	N/A
heptano	N/A	N/A	N/A	103	N/A
Ciclohexano	6240	N/A	N/A	N/A	N/A
o-xileno	3000	1100	N/A	11	N/A
1-metilnaftaleno	1840	N/A	N/A	N/A	N/A
fenantreno	1800	N/A	N/A	N/A	N/A

**Outras informações** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes: Pode provocar secura da pele ou fissuras, por exposição repetida.

## Seção 12. Informações ecológicas

### Toxicidade

#### Nome do Produto/Ingrediente

#### Resultado

heptano	Agudo. - CL50 - Água fresca	375 mg/l [96 horas]
Ciclohexano	Agudo. - CL50 - Água fresca	4530 µg/l [96 horas]
o-xileno	Agudo. - CL50 - Água fresca	7600 µg/l [96 horas]
	Agudo. - EC50 - Água fresca	1.39 mg/l [48 horas]
	Crônico - NOEC - Água fresca	1.57 mg/l [21 dias]
	Crônico - NOEC - Água fresca	0.714 mg/l [35 dias]
	Agudo. - EC50 - Água fresca	4700 µg/l [72 horas]
1-metilnaftaleno	Agudo. - CL50 - Água marinha	8200 µg/l [48 horas]
	Agudo. - CL50 - Água fresca	9000 µg/l [96 horas]
fenantreno	Agudo. - EC50 - Água fresca	0.117 mg/l [48 horas]
	Crônico - NOEC - Água fresca	48 µg/l [21 dias]
	Crônico - NOEC - Água fresca	0.005 mg/l [90 dias]
	Crônico - NOEC - Água fresca	0.658 mg/l [96 horas]
	Agudo. - EC50 - Água fresca	0.049 mg/l [96 horas]
	Agudo. - EC50 - Água fresca	324 µg/l [3 dias]

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

### Persistência/degradabilidade

**Versão** : 1

**Data de emissão/Data da revisão** : 23/04/2025

## Seção 12. Informações ecológicas

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado		
o-xileno	OECD [ Biodegradabilidade Pronta - Teste de Respirometria Manométrica]	98% [28 dias] - Facilmente	Aeróbica

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

Nome do Produto/ Ingrediente	Meia-vida aquática	Fotólise	Biodegradabilidade
heptano	-	-	Facilmente
Ciclohexano	-	-	Facilmente
o-xileno	-	-	Facilmente

### Potencial bioacumulativo

Nome do Produto/ Ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potencial
heptano	4.66	552	Alta
Ciclohexano	3.44	167	Baixa
o-xileno	3.12	8.1 a 25.9	Baixa
1-metilnaftaleno	3.87	53.7	Baixa
fenantreno	4.46	2511.89	Alta

### Mobilidade no solo

**Coefficiente de Partição Solo/Água** : 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. Recipientes vazios ou revestimentos devem reciclados. 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. O vapor de resíduos dos produtos pode criar atmosfera altamente inflamável ou explosiva dentro do recipiente. Não corte, solde ou triture recipientes usados, salvo se tiverem sido perfeitamente limpos internamente. 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** : Não regulado.

### Informações adicionais

**Observações:** Quantidades de minimus

## Seção 14. Informações sobre transporte

**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** : Todos os componentes estão ativos ou isentos.

## Seção 16. Outras informações

### Histórico

**Data de emissão/Data da revisão** : 23/04/2025

**Data da edição anterior** : Nenhuma validação anterior

**Versão** : 1

**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  
IMO = Organização Marítima Internacional  
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  
SGG = Grupo de segregação  
UN = Nações Unidas

### Procedimento usado para obter a classificação

**Seção 16. Outras informações**

<b>Classificação</b>	<b>Justificativa</b>
LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 2	Com base em dados de teste
IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2	Método de cálculo
IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A	Método de cálculo
TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3	Método de cálculo
TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3	Método de cálculo
PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1	Avaliação de peritos
PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1	Método de cálculo
PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1	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.

## ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 3

**Seção 1. Identificação**

**Identificador GHS do produto** : ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 3

**Nº da peça** : 5190-0482-3

**Usos relevantes identificados da substância ou mistura e usos desaconselhados**

**Usos identificados** : Reagentes e padrões para uso laboratorial de química analítica  
1 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**

H225	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 2
H315	IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2
H319	IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A
H335	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3
H336	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3
H304	PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1
H400	PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1
H410	PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1

**Elementos GHS do rótulo**

**Pictogramas de perigo** :



**Palavra de advertência** : Perigo

**Frases de perigo** : H225 - Líquido e vapores altamente inflamáveis.  
H304 - Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.  
H315 - Provoca irritação à pele.  
H319 - Provoca irritação ocular grave.  
H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias.  
H336 - Pode provocar sonolência ou vertigem.  
H410 - Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

**Frases de precaução**

**Prevenção** : P280 - Use luvas de proteção. Use proteção ocular ou facial.  
P210 - Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume.  
P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.  
P261 - Evite inalar o vapor.  
P264 - Lave cuidadosamente após o manuseio.

## Seção 2. Identificação de perigos

<b>Resposta à emergência</b>	: P391 - Recolha o material derramado. P304 + P312 - EM CASO DE INALAÇÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. P301 + P310, P331 - EM CASO DE INGESTÃO: Procure imediatamente um CENTRO DE CONTROLE DE INTOXICAÇÃO ou um médico. NÃO provoque vômito. P302 + P352 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância. P362 + P364 - Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente. P305 + P351 + P338 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. P337 + P313 - Caso a irritação ocular persista: Procure atendimento médico.
<b>Armazenamento</b>	: P403 + P233 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
<b>Disposição</b>	: P501 - Descarte o conteúdo e o recipiente conforme as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.
<b>Outros perigos que não resultam em uma classificação</b>	: Líquidos inflamáveis que acumulam eletricidade estática podem ficar eletrostaticamente carregados mesmo em equipamentos aterrados e com conexão para equalização de potenciais. Faíscas podem incandescer o líquido e o vapor pode causar fogo repentino ou explosão.

## Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

**Substância/Mistura** : Mistura

Nome do ingrediente	%	Identificadores	Classificação
heptano	≥90	CAS: 142-82-5	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 2 IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2 IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3 TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3 PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1
Ciclohexano	<1	CAS: 110-82-7	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 2 IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2 IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3 TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3 PERIGO POR ASPIRAÇÃO -

**Versão** : 1

**Data de emissão/Data da revisão** : 23/04/2025

### Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

fenantreno	≤0.1	CAS: 85-01-8	<p>Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 2 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1</p> <p>TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 4 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1</p>
------------	------	--------------	---

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** : 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. Consulte um médico.
- Inalação** : 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.
- Contato com a pele** : Lavar a pele contaminada com muita água. Remova roupas e calçados contaminados. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Consulte um médico. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Limpe completamente os sapatos antes de reusa-los.
- Ingestão** : 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. Perigo de aspiração se ingerido. Pode penetrar nos pulmões e causar danos. NÃO induzir vômito. No caso de vômitos, a cabeça deverá ser mantida baixa para evitar que entre nos pulmões. 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** : Provoca irritação ocular grave.
- Inalação** : Pode provocar depressão do sistema nervoso central (SNC). Pode provocar sonolência ou vertigem. Pode provocar irritação das vias respiratórias.
- Contato com a pele** : Provoca irritação à pele.

## Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

**Ingestão** : Pode provocar depressão do sistema nervoso central (SNC). Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

### Sinais/sintomas de exposição excessiva

**Contato com os olhos** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
dor ou irritação  
lacrimejamento  
vermelhidão

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

**Contato com a pele** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
irritação  
vermelhidão

**Ingestão** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
náusea ou vômito

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

**Notas para o médico** : Tratar sintomaticamente. Contate um especialista em tratamento de tóxicos se grandes quantidades foram ingeridas ou inaladas.

**Tratamentos específicos** : Sem tratamento específico.

**Proteção das pessoas que prestam os primeiros socorros** : 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.

Consulte a Seção 11 para Informações Toxicológicas

## Seção 5. Medidas de combate a incêndio

### Meios de extinção

**Meios de extinção adequados** : Utilizar pó químico seco, CO<sub>2</sub>, água pulverizada (névoa) ou espuma.

**Meios de extinção inadequados** : NÃO utilizar jato de água.

**Perigos específicos que se originam do produto químico** : Líquido e vapores altamente inflamáveis. Escoamento para o esgoto pode gerar perigo de fogo ou explosão. Este produto é mau condutor de eletricidade e pode ficar carregado eletrostaticamente. Se houver um grande acúmulo de carga, as misturas inflamáveis podem entrar em ignição. Para reduzir o potencial de descarga estática use procedimentos adequados de equalização de potenciais e de aterramento.. Este líquido pode acumular eletricidade estática ao encher contêineres adequadamente aterrados. O acúmulo de eletricidade estática pode ser sensivelmente aumentado pela presença de pequenas quantidades de água ou de outros contaminantes. 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). 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.

## Seção 5. Medidas de combate a incêndio

- Perigosos produtos de decomposição térmica** : Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais:  
dióxido de carbono  
monóxido de carbono
- Medidas de proteção especiais para os bombeiros** : 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.
- Equipamento de proteção especial para bombeiros** : 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** : 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** : 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:** 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.

### Métodos e materiais para a contenção e limpeza

- Métodos para a limpeza** : 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** : 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 reutilizar o recipiente. As operações que podem promover o acúmulo de cargas estáticas são, entre outras: mistura, filtração, bombeamento de grandes vazões, gotejamento,

## Seção 7. Manuseio e armazenamento

névoas ou aspersões, enchimento de tanques e contêineres, limpeza de tanques, amostragem, medições, substituição de gasolina por destilados e operações de vácuo em caminhões. Restrição da velocidade de fluxo de acordo com o API (Instituto Americano do Petróleo) 2003 (2008), NFPA (Associação Nacional de Combate ao Incêndio [National Fire Protection Association]) e Laurence Britton, "Avoiding Static Ignition Hazards in Chemical Operations" (Evite os Perigos da Ignição Estática nas Operações Químicas). Para reduzir o potencial de descarga estática verifique se todos os equipamentos estão adequadamente aterrados, com conexões para equalização de potenciais e se atendem os requisitos normativos recomendados para eletricidade.

### Recomendações gerais sobre higiene ocupacional

: 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

: Armazene entre as seguintes temperaturas: 18 a 25°C (64.4 a 77°F). 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

Nome do ingrediente	Limites de Exposição
heptano	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2024)</b> <b>[Heptane]</b> TWA 8 horas: 400 ppm. TWA 8 horas: 1640 mg/m <sup>3</sup> . STEL 15 minutos: 500 ppm. STEL 15 minutos: 2050 mg/m <sup>3</sup> .
Ciclohexano	<b>Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001)</b> LT 8 horas: 235 ppm. LT 8 horas: 820 mg/m <sup>3</sup> .

### 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. Os controles de engenharia também precisam manter gases, vapores ou concentrações de pó abaixo de qualquer limite de explosão. Utilizar equipamento à prova de explosões.

### 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.

## Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

### 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 proteção contra respingos químicos.
- Proteção da pele**
- 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** : O 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. Use roupa protetora antiestática quando houver risco de ignição devido a eletricidade estática. Para uma maior proteção contra descargas estáticas as roupas deverão incluir macacões, botas e luvas antiestáticos.
- 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

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

### Aspecto

- Estado físico** : Líquido.
- Cor** : Incolor.
- Odor** : Não disponível.
- Limite de odor** : Não disponível.
- pH** : Não disponível.
- Ponto de fusão/ponto de congelamento** : -91°C (-131.8°F)
- Ponto de ebulição, ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição** : 98°C (208.4°F)
- Ponto de fulgor** : Vaso fechada: -1.11°C (30°F)
- Taxa de evaporação** : Não disponível.
- Inflamabilidade** : Não aplicável.
- Limite superior e inferior de explosão/de inflamabilidade** : Inferior: 1.05%  
Superior: 6.7%
- Pressão de vapor** :

## Seção 9. Propriedades físicas e químicas

Nome do ingrediente	Pressão do vapor a 20 °C			Pressão do vapor a 50 °C		
	mm Hg	kPa	Método	mm Hg	kPa	Método
heptano	34.5028	4.6	-	-	-	-

**Densidade relativa do vapor** : 3.5 [Ar = 1]  
**Densidade relativa** : 0.684  
**Densidade** : 0.684 g/cm<sup>3</sup>

Solubilidade(s)	Meio	Resultado
	Água	Insolúvel

**Miscível em água** : Não.  
**Coeficiente de partição – n-octanol/água** : Não aplicável.  
**Temperatura de autoignição** : 215°C (419°F)  
**Temperatura de decomposição** : Não disponível.  
**Viscosidade** : Dinâmica (temperatura ambiente): Não disponível.  
 Cinemática (temperatura ambiente): Não disponível.  
 Cinemática (40°C (104°F)): Não disponível.

### Características da partícula

**Tamanho de partícula médio** : Não aplicável.

## Seção 10. Estabilidade e reatividade

**Reatividade** : Não existem dados de testes específicos disponíveis relacionados à reatividade deste produto ou de seus ingredientes.

**Estabilidade química** : O produto é estável.

**Possibilidade de reações perigosas** : Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenagem e uso.

**Condições a serem evitadas** : 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.

**Materiais incompatíveis** : Reativo ou incompatível com os seguintes materiais:  
materiais oxidantes

**Produtos perigosos da decomposição** : 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
-----------------------------	-----------

## Seção 11. Informações toxicológicas

heptano	Rato - Inalação - CL50 Vapor	103 g/m <sup>3</sup> [4 horas]
	Rato - Inalação - CL50 Vapor	48000 ppm [4 horas]
Ciclohexano	Rato - Via oral - DL50	6240 mg/kg
	Coelho - Dérmico - DL50	>5500 mg/kg
	Rato - Sexo masculino, Sexo feminino - Inalação - CL50 Vapor	>32880 mg/m <sup>3</sup> [4 horas]
fenantreno	Rato - Via oral - DL50	1.8 g/kg

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

### Corrosão/irritação à pele

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Pode provocar secura da pele ou fissuras, por exposição repetida.

### Lesões oculares graves/irritação ocular

**Nome do Produto/Ingrediente Resultado**

Ciclohexano Coelho - Olhos - Forte irritação -

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

### Corrosão/irritação respiratória

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

### Sensibilização respiratória ou da pele

#### **Pele**

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

#### **Respiratório**

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

### Mutagenicidade em células germinativas

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

### Carcinogenicidade

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

#### Classificação

Nome do Produto/Ingrediente	IARC
fenantreno	3

### Toxicidade à reprodução

**Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

### Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado
-----------------------------	-----------

## Seção 11. Informações toxicológicas

heptano	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3
Ciclohexano	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3 TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3 TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3

### Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida

Não disponível.

### Perigo por aspiração

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado
ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 3	PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1
heptano	PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1
Ciclohexano	PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1

**Informações das rotas prováveis de exposição** : Rota de entrada antecipada: Via oral, Dérmico, Inalação, Olhos.

### Efeitos Agudos em Potencial na Saúde

<b>Contato com os olhos</b>	: Provoca irritação ocular grave.
<b>Inalação</b>	: Pode provocar depressão do sistema nervoso central (SNC). Pode provocar sonolência ou vertigem. Pode provocar irritação das vias respiratórias.
<b>Contato com a pele</b>	: Provoca irritação à pele.
<b>Ingestão</b>	: Pode provocar depressão do sistema nervoso central (SNC). Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

### Sintomas relativos às características físicas, químicas e toxicológicas

<b>Contato com os olhos</b>	: Sintomas adversos podem incluir os seguintes: dor ou irritação lacrimejamento vermelhidão
<b>Inalação</b>	: Sintomas adversos podem incluir os seguintes: irritação do trato respiratório tosse náusea ou vômito dor de cabeça sonolência/fadiga tontura/vertigem inconsciência
<b>Contato com a pele</b>	: Sintomas adversos podem incluir os seguintes: irritação vermelhidão
<b>Ingestão</b>	: Sintomas adversos podem incluir os seguintes: náusea ou vômito

### Efeitos tardios e imediatos e também efeitos crônicos de curto e longo períodos

#### Exposição de curta duração

**Efeitos potenciais imediatos** : Não disponível.

## Seção 11. Informações toxicológicas

**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

**Conclusão/Resumo** : Não disponível.

#### [Produto]

**Geral** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Carcinogenicidade** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Mutagenicidade** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Toxicidade à reprodução** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

### Dados toxicológicos

#### Estimativa da toxicidade aguda

Nome do Produto/Ingrediente	Via oral (mg/kg)	Dérmico (mg/kg)	Inalação (gases) (ppm)	Inalação (vapores) (mg/l)	Inalação (poeiras e névoas) (mg/l)
heptano	N/A	N/A	N/A	103	N/A
Ciclohexano	6240	N/A	N/A	N/A	N/A
fenantreno	1800	N/A	N/A	N/A	N/A

**Outras informações** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes: Pode provocar secura da pele ou fissuras, por exposição repetida.

## Seção 12. Informações ecológicas

### Toxicidade

#### Nome do Produto/Ingrediente

#### Resultado

heptano	Agudo. - CL50 - Água fresca	375 mg/l [96 horas]
Ciclohexano	Agudo. - CL50 - Água fresca	4530 µg/l [96 horas]
fenantreno	Agudo. - EC50 - Água fresca	0.117 mg/l [48 horas]
	Crônico - NOEC - Água fresca	48 µg/l [21 dias]
	Crônico - NOEC - Água fresca	0.005 mg/l [90 dias]
	Crônico - NOEC - Água fresca	0.658 mg/l [96 horas]
	Agudo. - EC50 - Água fresca	0.049 mg/l [96 horas]
	Agudo. - EC50 - Água fresca	324 µg/l [3 dias]

**Conclusão/Resumo** : Não disponível.

#### [Produto]

### Persistência/degradabilidade

**Conclusão/Resumo** : Não disponível.

#### [Produto]

Nome do Produto/Ingrediente	Meia-vida aquática	Fotólise	Biodegradabilidade
heptano	-	-	Facilmente
Ciclohexano	-	-	Facilmente

### Potencial bioacumulativo

## Seção 12. Informações ecológicas

Nome do Produto/ Ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potencial
heptano	4.66	552	Alta
Ciclohexano	3.44	167	Baixa
fenantreno	4.46	2511.89	Alta

### Mobilidade no solo

**Coeficiente de Partição Solo/Água** : 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. Recipientes vazios ou revestimentos devem reciclados. 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. O vapor de resíduos dos produtos pode criar atmosfera altamente inflamável ou explosiva dentro do recipiente. Não corte, solde ou triture recipientes usados, salvo se tiverem sido perfeitamente limpos internamente. 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** : Não regulado.

### Informações adicionais

**Observações:** Quantidades de minimus

**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.

## Seção 15. Informações sobre regulamentações

### 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** : Todos os componentes estão ativos ou isentos.

## Seção 16. Outras informações

### Histórico

**Data de emissão/Data da revisão** : 23/04/2025

**Data da edição anterior** : Nenhuma validação anterior

**Versão** : 1

### 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  
 IMO = Organização Marítima Internacional  
 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  
 SGG = Grupo de segregação  
 UN = Nações Unidas

### Procedimento usado para obter a classificação

Classificação	Justificativa
LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 2	Com base em dados de teste
IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2	Método de cálculo
IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A	Método de cálculo
TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3	Método de cálculo
TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3	Método de cálculo
PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1	Avaliação de peritos
PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1	Método de cálculo
PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1	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 quando da sua preparação. Não é dada nenhuma garantia, expressa ou implícita, quanto à sua exactidão, exaustividade, ou adequação a um fim particular.

## ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 4

**Seção 1. Identificação**

**Identificador GHS do produto** : ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 4

**Nº da peça** : 5190-0482-4

**Usos relevantes identificados da substância ou mistura e usos desaconselhados**

**Usos identificados** : Reagentes e padrões para uso laboratorial de química analítica  
1 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**

H225	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 2
H315	IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2
H319	IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A
H335	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3
H336	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3
H304	PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1
H400	PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1
H410	PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1

**Elementos GHS do rótulo**

**Pictogramas de perigo** :



**Palavra de advertência** : Perigo

**Frases de perigo** : H225 - Líquido e vapores altamente inflamáveis.  
H304 - Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.  
H315 - Provoca irritação à pele.  
H319 - Provoca irritação ocular grave.  
H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias.  
H336 - Pode provocar sonolência ou vertigem.  
H410 - Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

**Frases de precaução**

**Prevenção** :

P280 - Use luvas de proteção. Use proteção ocular ou facial.  
P210 - Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume.  
P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.  
P261 - Evite inalar o vapor.  
P264 - Lave cuidadosamente após o manuseio.

## Seção 2. Identificação de perigos

<b>Resposta à emergência</b>	: P391 - Recolha o material derramado. P304 + P312 - EM CASO DE INALAÇÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. P301 + P310, P331 - EM CASO DE INGESTÃO: Procure imediatamente um CENTRO DE CONTROLE DE INTOXICAÇÃO ou um médico. NÃO provoque vômito. P302 + P352 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância. P362 + P364 - Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente. P305 + P351 + P338 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. P337 + P313 - Caso a irritação ocular persista: Procure atendimento médico.
<b>Armazenamento</b>	: P403 + P233 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
<b>Disposição</b>	: P501 - Descarte o conteúdo e o recipiente conforme as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.
<b>Outros perigos que não resultam em uma classificação</b>	: Líquidos inflamáveis que acumulam eletricidade estática podem ficar eletrostaticamente carregados mesmo em equipamentos aterrados e com conexão para equalização de potenciais. Faíscas podem incandescer o líquido e o vapor pode causar fogo repentino ou explosão.

## Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

**Substância/Mistura** : Mistura

Nome do ingrediente	%	Identificadores	Classificação
heptano	≥90	CAS: 142-82-5	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 2 IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2 IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3 TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3 PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1
Ciclohexano	≤0.3	CAS: 110-82-7	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 2 IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2 IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3 TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3 PERIGO POR ASPIRAÇÃO -

**Versão** : 1

**Data de emissão/Data da revisão** : 23/04/2025

## Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

			Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 2 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1
--	--	--	---

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** : 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. Consulte um médico.
- Inalação** : 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.
- Contato com a pele** : Lavar a pele contaminada com muita água. Remova roupas e calçados contaminados. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Consulte um médico. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Limpe completamente os sapatos antes de reusa-los.
- Ingestão** : 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. Perigo de aspiração se ingerido. Pode penetrar nos pulmões e causar danos. NÃO induzir vômito. No caso de vômitos, a cabeça deverá ser mantida baixa para evitar que entre nos pulmões. 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** : Provoca irritação ocular grave.
- Inalação** : Pode provocar depressão do sistema nervoso central (SNC). Pode provocar sonolência ou vertigem. Pode provocar irritação das vias respiratórias.
- Contato com a pele** : Provoca irritação à pele.
- Ingestão** : Pode provocar depressão do sistema nervoso central (SNC). Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

#### Sinais/sintomas de exposição excessiva

- Contato com os olhos** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
dor ou irritação  
lacrimejamento  
vermelhidão

## Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

- Inalação** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
irritação do trato respiratório  
tosse  
náusea ou vômito  
dor de cabeça  
sonolência/fadiga  
tontura/vertigem  
inconsciência
- Contato com a pele** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
irritação  
vermelhidão
- Ingestão** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
náusea ou vômito

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

- Notas para o médico** : Tratar sintomaticamente. Contate um especialista em tratamento de tóxicos se grandes quantidades foram ingeridas ou inaladas.
- Tratamentos específicos** : Sem tratamento específico.
- Proteção das pessoas que prestam os primeiros socorros** : 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.

Consulte a Seção 11 para Informações Toxicológicas

## Seção 5. Medidas de combate a incêndio

### Meios de extinção

- Meios de extinção adequados** : Utilizar pó químico seco, CO<sub>2</sub>, água pulverizada (névoa) ou espuma.
- Meios de extinção inadequados** : NÃO utilizar jato de água.

**Perigos específicos que se originam do produto químico** : Líquido e vapores altamente inflamáveis. Escoamento para o esgoto pode gerar perigo de fogo ou explosão. Este produto é mau condutor de eletricidade e pode ficar carregado eletrostaticamente. Se houver um grande acúmulo de carga, as misturas inflamáveis podem entrar em ignição. Para reduzir o potencial de descarga estática use procedimentos adequados de equalização de potenciais e de aterramento.. Este líquido pode acumular eletricidade estática ao encher contêineres adequadamente aterrados. O acúmulo de eletricidade estática pode ser sensivelmente aumentado pela presença de pequenas quantidades de água ou de outros contaminantes. 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). 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** : Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais:  
dióxido de carbono  
monóxido de carbono

## Seção 5. Medidas de combate a incêndio

- Medidas de proteção especiais para os bombeiros** : 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.
- Equipamento de proteção especial para bombeiros** : 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** : 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** : 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:** 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.

### Métodos e materiais para a contenção e limpeza

- Métodos para a limpeza** : 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** : 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 antifaíscentes. Tomar medidas preventivas contra descargas eletrostáticas. Recipientes vazios retêm resíduo do produto e podem ser perigosos. Não reutilizar o recipiente. As operações que podem promover o acúmulo de cargas estáticas são, entre outras: mistura, filtração, bombeamento de grandes vazões, gotejamento, névoas ou aspersões, enchimento de tanques e contêineres, limpeza de tanques, amostragem, medições, substituição de gasolina por destilados e operações de vácuo em caminhões. Restrição da velocidade de fluxo de acordo com o API (Instituto Americano do Petróleo) 2003 (2008), NFPA (Associação Nacional de Combate ao Incêndio [National Fire Protection Association]) e Laurence Britton,

## Seção 7. Manuseio e armazenamento

“Avoiding Static Ignition Hazards in Chemical Operations” (Evite os Perigos da Ignição Estática nas Operações Químicas). Para reduzir o potencial de descarga estática verifique se todos os equipamentos estão adequadamente aterrados, com conexões para equalização de potenciais e se atendem os requisitos normativos recomendados para eletricidade.

### Recomendações gerais sobre higiene ocupacional

: 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

: Armazene entre as seguintes temperaturas: 18 a 25°C (64.4 a 77°F). 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

Nome do ingrediente	Limites de Exposição
heptano	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2024)</b> <b>[Heptane]</b> TWA 8 horas: 400 ppm. TWA 8 horas: 1640 mg/m <sup>3</sup> . STEL 15 minutos: 500 ppm. STEL 15 minutos: 2050 mg/m <sup>3</sup> .
Ciclohexano	<b>Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001)</b> LT 8 horas: 235 ppm. LT 8 horas: 820 mg/m <sup>3</sup> .

#### 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. Os controles de engenharia também precisam manter gases, vapores ou concentrações de pó abaixo de qualquer limite de explosão. Utilizar equipamento à prova de explosões.

### 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

## Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

- 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 proteção contra respingos químicos.
- Proteção da pele**
- 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** : O 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. Use roupa protetora antiestática quando houver risco de ignição devido a eletricidade estática. Para uma maior proteção contra descargas estáticas as roupas deverão incluir macacões, botas e luvas antiestáticos.
- 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

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

### Aspecto

- Estado físico** : Líquido.
- Cor** : Incolor.
- Odor** : Não disponível.
- Limite de odor** : Não disponível.
- pH** : Não disponível.
- Ponto de fusão/ponto de congelamento** : -91°C (-131.8°F)
- Ponto de ebulição, ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição** : 98°C (208.4°F)
- Ponto de fulgor** : Vaso fechada: -1.11°C (30°F)
- Taxa de evaporação** : Não disponível.
- Inflamabilidade** : Não aplicável.
- Limite superior e inferior de explosão/de inflamabilidade** : Inferior: 1.05%  
Superior: 6.7%
- Pressão de vapor** :

## Seção 9. Propriedades físicas e químicas

Nome do ingrediente	Pressão do vapor a 20 °C			Pressão do vapor a 50 °C		
	mm Hg	kPa	Método	mm Hg	kPa	Método
heptano	34.5028	4.6	-	-	-	-

Densidade relativa do vapor : 3.5 [Ar = 1]  
 Densidade relativa : 0.684  
 Densidade : 0.684 g/cm<sup>3</sup>

Solubilidade(s)	Meio	Resultado
	Água	Insolúvel

Miscível em água : Não.  
 Coeficiente de partição – n-octanol/água : Não aplicável.  
 Temperatura de autoignição : 215°C (419°F)  
 Temperatura de decomposição : Não disponível.  
 Viscosidade : Dinâmica (temperatura ambiente): Não disponível.  
 Cinemática (temperatura ambiente): Não disponível.  
 Cinemática (40°C (104°F)): Não disponível.

### Características da partícula

Tamanho de partícula médio : Não aplicável.

## Seção 10. Estabilidade e reatividade

Reatividade : Não existem dados de testes específicos disponíveis relacionados à reatividade deste produto ou de seus ingredientes.

Estabilidade química : O produto é estável.

Possibilidade de reações perigosas : Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenagem e uso.

Condições a serem evitadas : 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.

Materiais incompatíveis : Reativo ou incompatível com os seguintes materiais: materiais oxidantes

Produtos perigosos da decomposição : 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
heptano	Rato - Inalação - CL50 Vapor 103 g/m <sup>3</sup> [4 horas] Rato - Inalação - CL50 Vapor 48000 ppm [4 horas]
Ciclohexano	Rato - Via oral - DL50 6240 mg/kg Coelho - Dérmico - DL50 >5500 mg/kg Rato - Sexo masculino, Sexo feminino - Inalação - CL50 Vapor >32880 mg/m <sup>3</sup> [4 horas]

## Seção 11. Informações toxicológicas

**Conclusão/Resumo** : Não disponível.  
**[Produto]**

### Corrosão/irritação à pele

**Conclusão/Resumo** : Pode provocar secura da pele ou fissuras, por exposição repetida.  
**[Produto]**

### Lesões oculares graves/irritação ocular

<b>Nome do Produto/Ingrediente</b>	<b>Resultado</b>
Ciclohexano	Coelho - Olhos - Forte irritação -

**Conclusão/Resumo** : Não disponível.  
**[Produto]**

### Corrosão/irritação respiratória

**Conclusão/Resumo** : Não disponível.  
**[Produto]**

### Sensibilização respiratória ou da pele

#### **Pele**

**Conclusão/Resumo** : Não disponível.  
**[Produto]**

#### **Respiratório**

**Conclusão/Resumo** : Não disponível.  
**[Produto]**

### Mutagenicidade em células germinativas

**Conclusão/Resumo** : Não disponível.  
**[Produto]**

### Carcinogenicidade

**Conclusão/Resumo** : Não disponível.  
**[Produto]**

### Toxicidade à reprodução

**Conclusão/Resumo** : Não disponível.  
**[Produto]**

### Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única

<b>Nome do Produto/Ingrediente</b>	<b>Resultado</b>
heptano	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3
Ciclohexano	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3
	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3
	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3

### Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida

## Seção 11. Informações toxicológicas

Não disponível.

### Perigo por aspiração

#### Nome do Produto/Ingrediente

ASTM D6591-06 Calibration Standard  
Solution 4  
heptano  
Ciclohexano

#### Resultado

PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1  
PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1  
PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1

**Informações das rotas prováveis de exposição** : Rota de entrada antecipada: Via oral, Dérmico, Inalação, Olhos.

### Efeitos Agudos em Potencial na Saúde

- Contato com os olhos** : Provoca irritação ocular grave.
- Inalação** : Pode provocar depressão do sistema nervoso central (SNC). Pode provocar sonolência ou vertigem. Pode provocar irritação das vias respiratórias.
- Contato com a pele** : Provoca irritação à pele.
- Ingestão** : Pode provocar depressão do sistema nervoso central (SNC). Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

### Sintomas relativos às características físicas, químicas e toxicológicas

- Contato com os olhos** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
dor ou irritação  
lacrimejamento  
vermelhidão
- Inalação** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
irritação do trato respiratório  
tosse  
náusea ou vômito  
dor de cabeça  
sonolência/fadiga  
tontura/vertigem  
inconsciência
- Contato com a pele** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
irritação  
vermelhidão
- Ingestão** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
náusea ou vômito

### 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

- Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

## Seção 11. Informações toxicológicas

- Geral** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
**Carcinogenicidade** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
**Mutagenicidade** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
**Toxicidade à reprodução** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

### Dados toxicológicos

#### Estimativa da toxicidade aguda

Nome do Produto/Ingrediente	Via oral (mg/kg)	Dérmico (mg/kg)	Inalação (gases) (ppm)	Inalação (vapores) (mg/l)	Inalação (poeiras e névoas) (mg/l)
heptano	N/A	N/A	N/A	103	N/A
Ciclohexano	6240	N/A	N/A	N/A	N/A

- Outras informações** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes: Pode provocar secura da pele ou fissuras, por exposição repetida.

## Seção 12. Informações ecológicas

### Toxicidade

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado	
heptano	Agudo. - CL50 - Água fresca	375 mg/l [96 horas]
Ciclohexano	Agudo. - CL50 - Água fresca	4530 µg/l [96 horas]
<b>Conclusão/Resumo [Produto]</b>	: Não disponível.	

### Persistência/degradabilidade

- Conclusão/Resumo [Produto]** : Não disponível.

Nome do Produto/Ingrediente	Meia-vida aquática	Fotólise	Biodegradabilidade
heptano	-	-	Facilmente
Ciclohexano	-	-	Facilmente

### Potencial bioacumulativo

Nome do Produto/Ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potencial
heptano	4.66	552	Alta
Ciclohexano	3.44	167	Baixa

### Mobilidade no solo

- Coefficiente de Partição Solo/Água** : 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. Recipientes vazios ou revestimentos devem reciclados. 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. O vapor de resíduos dos produtos pode criar atmosfera altamente inflamável ou explosiva dentro do recipiente. Não corte, solde ou triture recipientes usados, salvo se tiverem sido perfeitamente limpos internamente. 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** : Não regulado.

### Informações adicionais

**Observações:** Quantidades de minimus

**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** : Todos os componentes estão ativos ou isentos.

## Seção 16. Outras informações

### Histórico

<b>Data de emissão/Data da revisão</b>	: 23/04/2025
<b>Data da edição anterior</b>	: Nenhuma validação anterior
<b>Versão</b>	: 1
<b>Significado das abreviaturas</b>	: 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 IMO = Organização Marítima Internacional 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 SGG = Grupo de segregação UN = Nações Unidas

### Procedimento usado para obter a classificação

Classificação	Justificativa
LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 2	Com base em dados de teste
IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2	Método de cálculo
IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A	Método de cálculo
TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3	Método de cálculo
TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3	Método de cálculo
PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1	Avaliação de peritos
PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1	Método de cálculo
PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1	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.**