



SEÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO

1.1 Identificador do produto: ORANGE TOUGH 40

Outras maneiras de identificação:

Não relevante

1.2 Usos recomendados do produto químico e restrições de uso:

Usos pertinentes: Detergente desincrustante alcalino

Usos desaconselhados: Todos aqueles usos não especificados nesta epígrafe ou na seção 7.3

1.3 Detalhes do fornecedor:

SPARTAN DO BRASIL PRODUTOS QUÍMICOS LTDA
RODOVIA ADAUTO CAMPO DALL'ORTO, KM 1,9 - SP - 110/330
13.178-440 SUMARÉ - SP - BRASIL
Tel.: (19) 3037-3300
www.spartanbrasil.com.br

1.4 Número de telefone de emergência: Pró Química 0800-110-8270

SEÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1 Classificação da substância ou mistura:

NBR 14725:

A classificação deste produto foi efetuada em conformidade com a norma NBR 14725:2023 (Classificação de substâncias e misturas perigosas):

Aquatic Acute 1: Perigoso ao ambiente aquático – Agudo, Categoria 1, H400

Aquatic Chronic 1: Perigoso ao ambiente aquático – Crônico, Categoria 1, H410

Eye Dam. 1: Lesões oculares graves, Categoria 1, H318

Flam. Liq. 3: Líquidos inflamáveis, Categoria 3, H226

Skin Irrit. 2: Corrosivo/irritante à pele, categoria 2, H315

Skin Sens. 1A: Sensibilização da pele, Categoria 1A, H317

2.2 Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução:

NBR 14725:

Perigo



Frases de perigo:

Aquatic Acute 1: H400 - Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Aquatic Chronic 1: H410 - Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Eye Dam. 1: H318 - Provoca lesões oculares graves.

Flam. Liq. 3: H226 - Líquido e vapores inflamáveis.

Skin Irrit. 2: H315 - Provoca irritação à pele.

Skin Sens. 1A: H317 - Pode provocar reações alérgicas na pele.

Frases de precaução:

P101: Se for necessário consultar um médico, tenha em mãos a embalagem ou o rótulo do produto.

P102: Mantenha fora do alcance das crianças.

P210: Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume.

P264: Lave cuidadosamente após o manuseio.

P280: Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/calçado protetor.

P305+P351+P338: EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P370+P378: Em caso de incêndio: para extinguir utilizar Extintor de espuma (AB), Extintor de incêndio de pó químico seco (ABC), Extintor de dióxido de carbono (BC).

P501: Descarte o conteúdo e/ou o recipiente por meio do sistema de recolha seletiva em vigor no seu município.

Informações suplementares:

Contains d-limoneno, Dodecilbenzenossulfonato de potássio.

2.3 Outros perigos que não resultam em uma classificação:

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



SEÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS (continuação)

Não relevante

SEÇÃO 3: COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

3.1 Substância:

Não aplicável

3.2 Mistura:

Descrição química: Mistura a base de tensoativo não iônico e aniônico, alcalinizantes, sequestrante, solvente e emulsificante.**Componentes:**

De acordo com a norma NBR 14725:2023, o produto contém:

Identificação	Nome químico/classificação	Concentração
CAS: 5989-27-5	d-limoneno Acute Tox. 5: H303; Aquatic Acute 1: H400; Aquatic Chronic 3: H412; Asp. Tox. 1: H304; Flam. Liq. 3: H226; Skin Irrit. 2: H315; Skin Sens. 1B: H317 - Perigo	36,1 - <39,9 %
CAS: 127087-87-0	4-Nonilfenol, ramificado, etoxilado (3-7 EO) Aquatic Acute 2: H401; Aquatic Chronic 2: H411; Eye Irrit. 2A: H319; Skin Irrit. 2: H315 - Atenção	10 - <25 %
CAS: 27177-77-1	Dodecilbenzenossulfonato de potássio Eye Dam. 1: H318; Skin Sens. 1: H317 - Perigo	2,5 - <10 %
CAS: 123-35-3	7-metil-3-metilenoceta-1,6-dieno Aquatic Acute 1: H400; Aquatic Chronic 2: H411; Asp. Tox. 1: H304; Eye Irrit. 2A: H319; Flam. Liq. 3: H226; Skin Irrit. 2: H315 - Perigo	1 - <2,5 %

Para mais informações sobre a periculosidade das substâncias, consultar as seções 11, 12 e 16.

SEÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

4.1 Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros:

Os sintomas como consequência de uma intoxicação podem apresentar-se posteriormente à exposição, pelo que, em caso de dúvida, exposição direta ao produto químico ou persistência do sintoma, solicitar cuidados médicos, mostrando a FDS deste produto.

Por inalação:

Trata-se de um produto que não contém substâncias classificadas como perigosas por inalação, no entanto, no caso de sintomas de intoxicação é recomendado retirar o afetado do local de exposição e proporcionar ar fresco. Solicitar cuidados médicos se os sintomas agravarem ou persistirem

Por contato com a pele:

Tirar a roupa e os sapatos contaminados, limpar a pele ou lavar a área afetada com água fria abundante e sabão neutro. Em caso de afecção grave consultar um médico. Se o produto causar queimaduras ou congelamento, não se deve tirar a roupa pois poderá agravar a lesão se esta estiver colada à pele. Caso se formem bolhas na pele, estas não se devem romper pois aumentaria o risco de infecção.

Por contato com os olhos:

Enxaguar os olhos com água em abundância à temperatura ambiente pelo menos durante 15 minutos. Evitar que o afetado esfregue ou feche os olhos. No caso, do afetado usar lentes de contato, estas devem ser retiradas sempre que não estejam coladas aos olhos, pois, de outro modo, poderia produzir-se um dano adicional. Em todos os casos, depois da lavagem, deve consultar um médico o mais rapidamente possível com a FDS do produto.

Por ingestão/aspiração:

Não induzir o vômito, caso isto aconteça, manter a cabeça inclinada para a frente para evitar a aspiração. Manter o afetado em repouso. Enxaguar a boca e a garganta, porque existe a possibilidade de que tenham sido afetadas na ingestão.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Os efeitos agudos e retardados são os indicados nas seções 2 e 11.

4.3 Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário:

Não relevante

SEÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

**SEÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO (continuação)****5.1 Meios de extinção:****Meios de extinção adequados:**

Extintor de espuma (AB), Extintor de incêndio de pó químico seco (ABC), Extintor de dióxido de carbono (BC)

Meios de extinção inadequados:

Jato de água

5.2 Perigos específicos provenientes da substância ou mistura:

Como consequência da combustão ou decomposição térmica são gerados subprodutos de reação que podem ser altamente tóxicos e, consequentemente, podem apresentar um risco elevado para a saúde.

5.3 Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio:

Em função da magnitude do incêndio, poderá ser necessário o uso de roupa protetora completa e equipamento de respiração autônomo. Disponibilizar de um mínimo de instalações de emergência ou elementos de atuação (mantas a prova de fogo, farmácia portátil, etc.)

Disposições adicionais:

Atuar conforme o Plano de Emergência Interno e as Fichas Informativas sobre a atuação perante acidentes e outras emergências. Extinguir qualquer fonte de ignição. Em caso de incêndio, refrigerar os recipientes e tanques de armazenamento de produtos suscetíveis de inflamação, explosão ou "BLEVE" como consequência de elevadas temperaturas. Evitar o derramamento dos produtos utilizados na extinção do incêndio no meio aquático.

SEÇÃO 6: MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**6.1 Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência:****Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:**

Estancar o vazamento sempre que não represente um risco adicional para as pessoas que desempenhem esta função. Evacuar a área e manter as pessoas sem proteção afastadas. Diante do contato potencial com o produto derramado é obrigatório o uso de elementos de proteção pessoal (ver seção 8). Evitar de maneira prioritária a formação de misturas vapor-ar inflamáveis, quer seja através de ventilação ou pela utilização de um agente estabilizador (inertizante). Extinguir qualquer fonte de ignição. Eliminar as cargas eletrostáticas através de interligação de todas as superfícies condutoras sobre as quais se possa formar eletrecidade estática e estando, por sua vez, o conjunto ligado à terra.

Para o pessoal do serviço de emergência:

Usar equipamento de proteção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas. Ver SEÇÃO 8.

6.2 Precauções ao meio ambiente:

Evitar a todo o custo qualquer tipo de derramamento no meio aquático. Conter adequadamente o produto absorvido em recipientes hermeticamente fechados. Notificar a autoridade competente no caso de exposição ao público em geral ou ao meio ambiente.

6.3 Métodos e materiais para a contenção e limpeza:

Recomenda-se:

Absorver o derramamento através de areia ou absorvente inerte e transferir para um local seguro. Não absorver com serragem ou outros absorventes combustíveis. Para qualquer consideração relativa à eliminação, consultar a seção 13.

6.4 Remissão para outras seções:

Veja as seções 8 e 13.

SEÇÃO 7: MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**7.1 Precauções para manuseio seguro:****A.- Precauções para a manipulação segura**

Cumprir a legislação vigente em matéria de prevenção de riscos laborais. Manter os recipientes hermeticamente fechados. Controlar os derrames e resíduos, eliminando-os com métodos seguros (seção 6). Evitar o derramamento livre a partir do recipiente. Manter ordem e limpeza onde sejam manuseados produtos perigosos.

B.- Recomendações técnicas para a prevenção de incêndios e explosões.

Transvazar em locais bem ventilados, preferivelmente através de extração localizada. Controlar totalmente os focos de ignição (telemóveis, faíscas, etc.) e ventilar nas operações de limpeza. Evitar a existência de atmosferas perigosas no interior de recipientes, aplicando, se possível, sistemas de inertização. Transvazar a velocidades lentas para evitar a criação de cargas eletrostáticas. Diante da possibilidade da existência de cargas eletrostáticas: assegurar uma perfeita ligação equipotencial, utilizar sempre tomadas de terra, não usar roupa de trabalho de fibras acrílicas, utilizando preferivelmente roupa de algodão e calçado condutor. Cumprir os requisitos essenciais de segurança para equipamentos e as disposições mínimas para a proteção da segurança e saúde dos trabalhadores sob os critérios de escolha. Consultar a seção 10 sobre condições e materiais que devem ser evitados.

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



SEÇÃO 7: MANUSEIO E ARMAZENAMENTO (continuação)

C.- Recomendações técnicas para prevenir riscos ergonômicos e toxicológicos.

Não comer nem beber durante o seu manuseio, lavando as mãos posteriormente com produtos de limpeza adequados.

D.- Recomendações técnicas para prevenir riscos ambientais.

Devido ao perigo que este produto representa para o meio ambiente, é recomendado que seja manipulado dentro de uma área que disponha de barreiras de controle da contaminação em caso de derramamento, assim como dispor de material absorvente nas imediações do mesmo

7.2 Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

A.- Condições de armazenagem específicas

Armazenar em local fresco, seco e ventilado

B.- Condições gerais de armazenamento.

Evitar fontes de calor, radiação, eletricidade estática e o contato com alimentos. Para informação adicional, ver seção 10.5

7.3 Utilizações finais específicas:

Exceto as indicações já especificadas, não é necessário realizar nenhuma recomendação especial quanto às utilizações deste produto.

SEÇÃO 8: CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controle:

Substâncias cujos limites de tolerância e valores teto devem ser controladas no ambiente de trabalho:

Não existem valores limites ambientais para as substâncias que constituem o produto.

8.2 Medidas de controle de engenharia / 8.3 Medidas de proteção pessoal:


A.- Medidas de proteção pessoal

Cumprir com a NORMA REGULAMENTADORA N.º 01 -DISPOSIÇÕES GERAIS e GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS atualizada pela PORTARIA Nº 6.730, DE 9 DE MARÇO DE 2020. Como medida de prevenção recomenda-se a utilização de equipamentos de proteção individuais básicos. Para mais informações sobre os equipamentos de proteção individual (armazenamento, utilização, limpeza, manutenção, classe de proteção,...) consultar o folheto informativo fornecido pelo fabricante do EPI. As indicações contidas neste ponto referem-se ao produto puro. As medidas de proteção para o produto diluído podem variar em função do seu grau de diluição, uso, método de aplicação, etc. Para determinar o cumprimento de instalação de chuveiro de emergência e/ou lava-olhos nos armazéns deve ter-se em conta a regulamentação referente ao armazenamento de produtos químicos aplicável em cada caso. Para mais informações ver seção 7.1 e 7.2. Toda a informação aqui apresentada é uma recomendação, sendo necessário a sua implementação por parte dos serviços de prevenção de riscos laborais ao desconhecer as medidas de prevenção adicionais que a empresa possa dispor.

B.- Proteção respiratória:


Será necessária a utilização de equipamentos de proteção no caso de formação de neblinas ou no caso de ultrapassar os limites de exposição profissional.

C.- Proteção específica das mãos.

Pictograma	EPI	Observações
 Proteção obrigatória das mãos	Luvas de proteção contra riscos menores	Substituir as luvas perante qualquer indicio de deterioração. Para períodos de exposição prolongados ao produto para utilizadores profissionais/industriais torna-se recomendável a utilização de luvas de proteção química. Segundo a norma ABNT NBR 13712:1996.

Dado que o produto é uma mistura de diferentes materiais, a resistência do material das luvas não se pode calcular de antemão com total confiabilidade e, portanto, têm de ser controladas antes da sua aplicação.

D.- Proteção ocular e facial

Pictograma	EPI	Observações
 Proteção facial obrigatória	Óculos panorâmicos contra respingos/projeções	Limpar diariamente e desinfetar periodicamente de acordo com as instruções do fabricante. Recomenda-se a sua utilização, no caso de risco de respingos. Segundo a norma ABNT NBR 16360:2015.

E.- Proteção corporal



- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



SEÇÃO 8: CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL (continuação)

Pictograma	EPI	Observações
	Roupa de trabalho	Substituir perante qualquer indicio de deterioração. Para períodos de exposição prolongados ao produto por utilizadores profissionais/industriais é recomendável CE III, de acordo com as normas EN ISO 6529:2013, EN ISO 6530:2005, EN ISO 13688:2013, EN 464:1995
	Calçado de trabalho anti-derrapante	Substituir perante qualquer indicio de deterioração. Para períodos de exposição prolongados ao produto por utilizadores profissionais/industriais é recomendável CE III, de acordo com as normas EN ISO 20345:2012 e EN 13832-1:2007

F.- Medidas complementares de emergência

Medida de emergência	Normas	Medida de emergência	Normas
 Chuveiro de emergência	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011	 Lavagem dos olhos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

Controle da exposição ambiental:

Em virtude da legislação de proteção do meio ambiente, é recomendado evitar o derramamento tanto do produto como da sua embalagem no meio ambiente. Para informação adicional, ver seção 7.1.D

NBR 16388:2015 - Tintas para construção civil:

Compostos orgânicos voláteis:	43 % peso
Densidade de C.O.V. a 20 °C:	410,01 kg/m ³ (410,01 g/L)

SEÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1 Propriedades físicas e químicas básicas:

Para obter informações completas ver a ficha técnica do produto.

Aspecto físico:

Estado físico a 20 °C:	Líquido.
Aspecto:	Transparente
Cor:	 Amarelo
Odor:	Cítrico
Limiar olfativo:	Não relevante *

Volatilidade:

Ponto de ebulição à pressão atmosférica:	>80 °C
Pressão de vapor a 20 °C:	1849 Pa
Pressão de vapor a 50 °C:	9750,33 Pa (9,75 kPa)
Taxa de evaporação a 20 °C:	Não relevante *

Caracterização do produto:

Densidade a 20 °C:	930 - 977 kg/m ³
Densidade relativa a 20 °C:	0,954
Viscosidade dinâmica a 20 °C:	1 - 50 cP
Viscosidade cinemática a 20 °C:	Não relevante *
Viscosidade cinemática a 40 °C:	<20,5 mm ² /s
Concentração:	Não relevante *
pH:	8 - 10
Densidade de vapor a 20 °C:	Não relevante *

*Não existem dados disponíveis a data da elaboração deste documento ou porque Não relevante devido a natureza e perigo do produto

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



SEÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS (continuação)

Coefficiente de partição n-octanol/água:	Não relevante *
Solubilidade em água a 20 °C:	Não relevante *
Propriedade de solubilidade:	Emulsionável
Temperatura de decomposição:	Não relevante *
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não relevante *

Inflamabilidade:

Ponto de fulgor:	58 °C
Inflamabilidade (sólido, gás):	Não relevante *
Temperatura de auto-ignição:	237 °C
Limite de inflamabilidade inferior:	Não disponível
Limite de inflamabilidade superior:	Não disponível

Características das partículas:

Diâmetro equivalente mediano:	Não aplicável
-------------------------------	---------------

9.2 Outras informações:

Informações relativas às classes de perigo físico:

Propriedades explosivas:	Não relevante *
Propriedades comburentes:	Não relevante *
Corrosivos para os metais:	Não relevante *
Calor de combustão:	Não relevante *
Aerossóis-percentagem total (em massa) de componentes inflamáveis:	Não relevante *

Outras características de segurança:

Tensão superficial a 20 °C:	Não relevante *
Índice de refração:	Não relevante *
Complemento aparência:	Amarelo a Ambar
Brix:	60,0 - 65,0%

*Não existem dados disponíveis a data da elaboração deste documento ou porque Não relevante devido a natureza e perigo do produto

SEÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Reatividade:

Não se esperam reações perigosas se cumprirem as instruções técnicas de armazenamento de produtos químicos.

10.2 Estabilidade química:

Quimicamente estável nas condições de manuseio, armazenamento e utilização.

10.3 Possibilidade de reações perigosas:

Sob as condições não são esperadas reações perigosas para produzir uma pressão ou temperaturas excessivas.

10.4 Condições a serem evitadas:

Aplicáveis para manipulação e armazenamento à temperatura ambiente:

Choque e fricção	Contato com o ar	Aquecimento	Luz Solar	Umidade
Não aplicável	Não aplicável	Risco de inflamação	Evitar incidência direta	Não aplicável

10.5 Materiais incompatíveis:

Ácidos	Água	Materiais Comburentes	Materiais Combustíveis	Outros
Evitar ácidos fortes	Não aplicável	Evitar incidência direta	Não aplicável	Evitar alcalis ou bases fortes

10.6 Produtos perigosos da decomposição:

Ver seção 10.3, 10.4 e 10.5 para conhecer os produtos de decomposição especificamente. Dependendo das condições de decomposição, como consequência da mesma podem ser liberadas misturas complexas de substâncias químicas: dióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono e outros compostos orgânicos.

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



SEÇÃO 11: INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos:

Não se dispõem de dados experimentais do produto em si relativamente às propriedades toxicológicas

Efeitos perigosos para a saúde:

Em caso de exposição repetitiva, prolongada ou a concentrações superiores às estabelecidas pelos limites de exposição ocupacional, podem ocorrer efeitos adversos para a saúde em função da via de exposição:

A- Ingestão (efeito agudo):

- Toxicidade aguda: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, no entanto, apresenta substâncias classificadas como perigosas por ingestão. Para mais informação, ver seção 3.
- Corrosividade/Irritação: A ingestão de uma dose considerável pode originar irritação da garganta, dor abdominal, náuseas e vômitos.

B- Inalação (efeito agudo):

- Toxicidade aguda: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos e não apresenta substâncias classificadas como perigosas por inalação. Para mais informação, ver seção 3.
- Corrosividade/Irritação: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver seção 3.

C- Contato com a pele e os olhos. (efeito agudo):

- Contato com a pele: Produz inflamação cutânea.
- Contato com os olhos: Lesões oculares significativas após o contato

D- Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e toxicidade para a reprodução):

- Carcinogenicidade: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos e não apresenta substâncias classificadas como perigosas para os efeitos descritos. Para mais informação, ver seção 3.
IARC: 2,2',2''-nitrotrietanol (3); 2,2'-iminodietanol (2B); d-limoneno (3); 7-metil-3-metilenocita-1,6-dieno (2B)
- Mutagenicidade: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver seção 3.
- Toxicidade pela reprodução: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver seção 3.

E- Efeitos de sensibilização:

- Respiratória: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos e não apresenta substâncias classificadas como perigosas com efeitos sensibilizantes. Para mais informação, ver seção 3.
- Cutânea: O contato prolongado com a pele pode derivar em episódios de dermatites alérgicas de contato.

F- Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT), tempo de exposição:

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver seção 3.

G- Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT), a exposição repetida:

- Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT), a exposição repetida: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver seção 3.
- Pele: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver seção 3.

H- Perigo de aspiração:

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, no entanto apresenta substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver seção 3.

Outras informações:

Não relevante

Informação toxicológica específica das substâncias:

Identificação	Toxicidade aguda		Gênero
	DL50 oral	DL50 cutânea	
4-Nonilfenol, ramificado, etoxilado (3-7 EO) CAS: 127087-87-0	DL50 oral	>5000 mg/kg	
	DL50 cutânea	>5000 mg/kg	
	CL50 inalação	>20 mg/L	
d-limoneno CAS: 5989-27-5	DL50 oral	4400 mg/kg	Ratazana
	DL50 cutânea	>5000 mg/kg	Coelho
	CL50 inalação	>20 mg/L	

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



SEÇÃO 11: INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS (continuação)

Identificação	Toxicidade aguda		Gênero
	DL50 oral	DL50 cutânea	
7-metil-3-metilenoceta-1,6-dieno CAS: 123-35-3	>5000 mg/kg	>5000 mg/kg	
	>20 mg/L		
Dodecilbenzenossulfonato de potássio CAS: 27177-77-1	500 mg/kg (ATEi)	>5000 mg/kg	
	>5000 mg/kg		

SEÇÃO 12: INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Não se dispõem de dados experimentais do produto em si relativamente às propriedades ecotoxicológicas

Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros

12.1 Ecotoxicidade:

Toxicidade aguda:

Identificação	Concentração		Espécie	Gênero
	CL50	EC50		
d-limoneno CAS: 5989-27-5	0,702 mg/L (96 h)		Pimephales promelas	Peixe
	0,577 mg/L (48 h)		Daphnia magna	Crustáceo
	Não relevante			
4-Nonilfenol, ramificado, etoxilado (3-7 EO) CAS: 127087-87-0	>1 - 10 mg/L (96 h)			Peixe
	>1 - 10 mg/L (48 h)			Crustáceo
	>1 - 10 mg/L (72 h)			Alga
7-metil-3-metilenoceta-1,6-dieno CAS: 123-35-3	>0,1 - 1 mg/L (96 h)			Peixe
	>0,1 - 1 mg/L (48 h)			Crustáceo
	>0,1 - 1 mg/L (72 h)			Alga

12.2 Persistência e degradabilidade:

Informação específica das substâncias:

Identificação	Degradabilidade		Biodegradabilidade	
	DBO5	DQO	Concentração	Período
d-limoneno CAS: 5989-27-5	Não relevante		10 mg/L	28 dias
	Não relevante		% Biodegradado	71,4 %
	Não relevante			
7-metil-3-metilenoceta-1,6-dieno CAS: 123-35-3	Não relevante		100 mg/L	14 dias
	Não relevante		% Biodegradado	86 %
	Não relevante			

12.3 Potencial bioacumulativo:

Informação específica das substâncias:

Identificação	Potencial de bioacumulação	
	BCF	Log POW
d-limoneno CAS: 5989-27-5		4,83
7-metil-3-metilenoceta-1,6-dieno CAS: 123-35-3	324	5,29
	Alto	

12.4 Mobilidade no solo:

Identificação	Absorção/dessorção		Volatilidade	
	Koc	Tensão superficial	Henry	Henry
d-limoneno CAS: 5989-27-5	6324	2,675E-2 N/m (25 °C)	2533,13 Pa·m³/mol	
	Imóvel		Solo seco	Sim
			Solo úmido	Sim
7-metil-3-metilenoceta-1,6-dieno CAS: 123-35-3	1300		6515,2 Pa·m³/mol	
	Baixo		Solo seco	Não relevante
			Solo úmido	Sim

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

**SEÇÃO 12: INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS (continuação)****12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB:**

Não aplicável

12.6 Outros efeitos adversos:

Não descritos

SEÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL**13.1 Métodos recomendados para destinação final:****Gestão do resíduo (eliminação e valorização):**

Consultar o gestor de resíduos autorizado para as operações de valorização e eliminação. No caso da embalagem ter estado em contato direto com o produto, esta será tratada do mesmo modo como o próprio produto, caso contrário será tratada como resíduo não perigoso. Não se aconselha o seu vazamento em cursos de água. Ver seção 6.2.

Disposições relacionadas com a gestão de resíduos:

Disposições estatais relacionadas com a gestão de resíduos:

NBR 10004:2004, Resíduos sólidos - Classificação.

NBR 16725:2014, Resíduo químico — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente — Ficha com dados de segurança de resíduos químicos (FDSR) e rotulagem.

Lei Nº 12305/2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Decreto nº 7.404 de 23 de Dezembro de 2010, Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010

SEÇÃO 14: INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**Transporte terrestre de mercadorias perigosas:**

Em aplicação da RESOLUÇÃO Nº 5.998, DE 3 DE NOVEMBRO DE 2022:



- | | | |
|-------------|---|---------------------------------------|
| 14.1 | Número ONU: | UN1993 |
| 14.2 | Nome apropriado para embarque: | LÍQUIDO INFLAMÁVEL, N.E. (d-limoneno) |
| 14.3 | Classe/subclasse de risco principal e subsidiário: | 3 |
| | Etiquetas: | 3 |
| 14.4 | Grupo de embalagem: | III |
| 14.5 | Perigoso para o ambiente: | Sim |
| 14.6 | Precauções especiais para o utilizador | |
| | Propriedades físico-químicas: | Ver seção 9 |
| 14.7 | Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC: | Não relevante |

Transporte de mercadorias perigosas por mar:

Em aplicação ao IMDG 41-22:



SEÇÃO 14: INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE (continuação)



- 14.1 Número ONU: UN1993
14.2 Nome apropriado para embarque: LÍQUIDO INFLAMÁVEL, N.E. (d-limoneno)
14.3 Classe/subclasse de risco principal e subsidiário: 3
Etiquetas: 3
14.4 Grupo de embalagem: III
14.5 Poluente marinho: Sim
14.6 Precauções especiais para o utilizador
Disposições especiais: 274, 223, 955
Códigos EmS: F-E, S-E
Propriedades físico-químicas: Ver seção 9
Quantidades Limitadas: 5 L
Grupo de segregação: Não relevante
14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC:

Transporte de mercadorias perigosas por ar:

Em aplicação ao IATA/ICAO 2024:



- 14.1 Número ONU: UN1993
14.2 Nome apropriado para embarque: LÍQUIDO INFLAMÁVEL, N.E. (d-limoneno)
14.3 Classe/subclasse de risco principal e subsidiário: 3
Etiquetas: 3
14.4 Grupo de embalagem: III
14.5 Perigoso para o ambiente: Sim
14.6 Precauções especiais para o utilizador
Propriedades físico-químicas: Ver seção 9
14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC:

SEÇÃO 15: INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

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

- Lista de substâncias controladas (ZDHC V3.1 Brasil): 4-Nonilfenol, ramificado, etoxilado (3-7 EO) (127087-87-0)
- Lista nacional de agentes cancerígenos para humanos – LINACH: Não relevante

Disposições particulares em materiais de proteção das pessoas ou do meio ambiente:

É recomendado utilizar a informação recompilada nesta FDS como dados de entrada numa avaliação de riscos das circunstâncias locais com o objetivo de estabelecer as medidas necessárias de prevenção de riscos para o manuseio, utilização, armazenamento e eliminação deste produto.

Outras legislações:

ABNT NBR 14725:2023 Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente — Aspectos gerais do Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos
NBR 15480:2021, Transporte rodoviário de produtos perigosos - Programa de gerenciamento de risco e plano de ação de emergência
NBR 15481:2023, Transporte rodoviário de produtos perigosos — Requisitos mínimos de segurança
NBR 7500:2023, Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos
NBR 7501:2021, Transporte terrestre de produtos perigosos — Terminologia
NBR 10004:2004, Resíduos sólidos Classificação
Lei Nº 12305/2010 Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos
Decreto nº 7.404 de 23 de Dezembro de 2010 e Decreto nº 9.177 de 23 de Outubro de 2017, Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010.
NBR 16725:2023, Resíduo químico — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente — Ficha com dados de segurança de resíduos químicos (FDSR) e rotulagem
RESOLUÇÃO RESOLUÇÃO Nº 5.998, DE 3 DE NOVEMBRO DE 2022 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



SEÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

Legislação aplicável à FDS:

Esta FDS foi desenvolvida em conformidade com NBR 14725:2023: 7 Comunicação de perigos – FDS e Anexo A (normativo) Instruções para a elaboração de uma FDS.

Textos das frases contempladas na seção 2:

H400: Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H410: Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
H318: Provoca lesões oculares graves.
H226: Líquido e vapores inflamáveis.
H315: Provoca irritação à pele.
H317: Pode provocar reações alérgicas na pele.

Textos das frases contempladas na seção 3:

As frases indicadas não se referem ao produto em si, são apenas a título informativo e fazem referência aos componentes individuais que aparecem na seção 3

NBR 14725:

Acute Tox. 5: H303 - Pode ser nocivo se ingerido.
Aquatic Acute 1: H400 - Muito tóxico para os organismos aquáticos.
Aquatic Acute 2: H401 - Tóxico para os organismos aquáticos.
Aquatic Chronic 2: H411 - Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
Aquatic Chronic 3: H412 - Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
Asp. Tox. 1: H304 - Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.
Eye Dam. 1: H318 - Provoca lesões oculares graves.
Eye Irrit. 2A: H319 - Provoca irritação ocular grave.
Flam. Liq. 3: H226 - Líquido e vapores inflamáveis.
Skin Irrit. 2: H315 - Provoca irritação à pele.
Skin Sens. 1: H317 - Pode provocar reações alérgicas na pele.
Skin Sens. 1B: H317 - Pode provocar reações alérgicas na pele.

Conselhos relativos à formação:

Recomenda-se formação mínima em matéria de prevenção de riscos laborais ao pessoal que vai a manipular este produto, com a finalidade de facilitar a compreensão e a interpretação desta FDS, bem como da etiqueta / rótulo do produto.

Principais fontes de literatura:

Associação brasileira de normas técnicas

Abreviaturas e acrônimos:

(FDS) Ficha com Dados de Segurança
(IMDG) Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas
(IATA) Associação Internacional de Transporte Aéreo
(ICAO) Organização de Aviação Civil Internacional
(DQO) Demanda Química de oxigênio
(DBO5) Demanda biológica de oxigênio aos 5 dias
(BCF) Fator de bioconcentração
(DL50) dose letal 50
(CL50) concentração letal 50
(EC50) concentração efetiva 50
(Log POW) logaritmo coeficiente partição octanol-água
(Koc) coeficiente de partição do carbono orgânico
(EPI) Equipamento de proteção individual
(IARC) Centro Internacional de Investigação do Cancro

As informações constantes desta ficha são baseadas nos nossos melhores conhecimentos até à data de publicação, e são prestadas de boa fé. Devem no entanto ser entendidas como guia, não constituindo garantia, uma vez que as operações com o produto não estão sob nosso controle, não assumindo esta empresa, qualquer responsabilidade por perdas ou danos daí resultantes. Estas informações não dispensam, em nenhum caso, ao utilizador do produto de cumprir e respeitar a legislação e normas aplicáveis ao produto, à segurança, à higiene e à proteção da saúde do Homem e do meio ambiente, e de efectuar suficiente verificação e teste processual de eficácia. Os trabalhadores envolvidos e responsáveis pela área de segurança deverão ter acesso às informações constantes desta ficha de forma a garantir a segurança na armazenagem, manuseamento e transporte deste produto.

FIM DA FDS