



HE TOP HARDENER SLOW
Código : 5009-001133



Versão: 3

Revisão: 18/07/2023

Revisão precedente: 16/03/2022

Data de impressão: 18/07/2023

SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

- 1.1 **IDENTIFICADOR DO PRODUTO:**
HE TOP HARDENER SLOW
Código : 5009-001133 UFI: 4EM4-YXVK-9T0W-P7QQ
- 1.2 **UTILIZAÇÕES IDENTIFICADAS RELEVANTES DA SUBSTÂNCIA OU MISTURA E UTILIZAÇÕES DESACONSELHADAS:**
Utilizações previstas (principais funções técnicas): Industrial Profissional Consumo
Catalisador.
Setores de uso:
Utilizações profissionais (SU22).
Tipos de uso PCN:
Outros produtos para processos químicos ou técnicos.
Utilizações desaconselhadas:
Este produto não é recomendado para qualquer utilização ou sector de uso industrial, profissional ou de consumo diferentes aos anteriormente listados como "Utilizações previstas ou identificadas".
Restrições ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização. Anexo XVII do Regulamento (CE) nº 1907/2006:
Não restrito.
- 1.3 **IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR DA FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA:**
CARSISTEMA PORTUGAL REPRESENTAÇÕES S.A.
Ribeira de Eiras, Adémia - 3020-326 COIMBRA PORTUGAL
Telefone: 351 239 433 720 - www.carsistema.pt

- Endereço electrónico da pessoa responsável pela ficha de dados de segurança:
info@carrepairsystem.eu
- 1.4 **NUMERO DE TELEFONE DE EMERGÊNCIA:**
351 239 433 720 L-V 9-13 / 14-18 h.

CIAV Centro de Informação Antivenenos (Portugal) - Telefone de urgência em caso de intoxicação: (+351) 800 250 250 (24h/365d)
- Em alternativa ligue 112 (Número europeu de emergência)

Centros de toxicologia PORTUGAL:
- Centro de Informação Antivenenos (CIAV) - Instituto Nacional de Emergencia Medica (INEM) - Rua Almirante Barroso, 36 - 1000-013 Lisboa - Telefone (Secretariado): +351 213 303 271 (Chamada para a rede fixa nacional) | Telefone de urgência: 800 250 250

SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

- 2.1 **CLASSIFICAÇÃO DA SUBSTANCIA OU MISTURA:**
A classificação das misturas é feita de acordo com os seguintes princípios: a) quando dados (ensaios) estão disponíveis para a classificação de misturas, geralmente é feito com base nesses dados, b) na ausência de dados (testes) para as misturas, os métodos de interpolação ou extrapolação são geralmente utilizados para avaliar o risco, utilizando os dados de classificação disponíveis para misturas semelhantes, e c) na ausência de testes e informações que permitam a aplicação de técnicas de interpolação ou extrapolação, são utilizados métodos para classificar a avaliação de risco com base nos dados dos componentes individuais da mistura.
Classificação de acordo com o Regulamento (UE) nº 1272/2008~2021/849 (CLP):
PERIGO:Flam. Liq. 3:H226|Acute Tox. (inh.) 4:H332|Skin Sens. 1:H317|Repr. 2:H361d|STOT SE (irrit.) 3:H335|STOT SE (narcosis) 3:H336|Asp. Tox. 1:H304|Aquatic Chronic 2:H411

Classe de perigo	Classificação da mistura	Cat.	Vias de exposição	Orgãos-alvo	Efeitos
Físico-químico:	Flam. Liq. 3:H226 c)	Cat.3	-	-	-
Saúde humana:	Acute Tox. (inh.) 4:H332 c) Skin Sens. 1:H317 c) Repr. 2:H361d c) STOT SE (irrit.) 3:H335 c) STOT SE (narcosis) 3:H336 c) Asp. Tox. 1:H304 c)	Cat.4 Cat.1 Cat.2 Cat.3 Cat.3 Cat.1	Inalação Pele - Inalação Inalação Ingestão+Aspiração	- Pele Sistema reprodutor Vias respiratórias SNC Pulmões	Nocivo Alergia Feto Irritação Narcosis Morte
Meio ambiente:	Aquatic Chronic 2:H411 c)	Cat.2	-	-	-

O texto completo das advertências de perigo mencionadas é indicado na secção 16.

Nota: Quando na secção 3 é utilizado uma gama de percentagens, os perigos para a saúde e meio ambiente descrevem os efeitos da concentração mais elevada de cada componente, mas abaixo do valor máximo indicado.

- 2.2 **ELEMENTOS DO RÓTULO:**
- O produto é etiquetado com a palavra-sinal PERIGO de acordo o Regulamento (UE) nº 1272/2008~2021/849 (CLP)
- Advertências de perigo:
- H226 Líquido e vapor inflamáveis.
H361d Suspeito de afectar o nascituro.
H332 Nocivo por inalação.
H304 Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H336 Pode provocar sonolência ou vertigens.
H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.



HE TOP HARDENER SLOW
Código : 5009-001133



Versão: 3

Revisão: 18/07/2023

Revisão precedente: 16/03/2022

Data de impressão: 18/07/2023

- Recomendações de prudência:

- P202 Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança.
 P210 Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.
 P370+P378 Em caso de incêndio: Para extinguir utilizar ... [meio de extinção a ser especificado pelo fabricante]. (Se a água aumentar o risco, acrescente: "Nunca use água").
 P280 Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial.
 P301+P310 EM CASO DE INGESTÃO: Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.
 P403+P235 Armazenar em local bem ventilado. Conservar em ambiente fresco.
 P273 Evitar a libertação para o ambiente.
 P391 Recolher o produto derramado.

- Informações suplementares:

EUH204 Contém isocianatos. Pode provocar uma reacção alérgica.

- Substâncias que contribuem para a classificação:

Oligómeros de HDI, isocianurato
 Hidrocarbonetos C9 aromáticos
 Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo

2.3 OUTROS PERIGOS:

Perigos que não têm repercussões na classificação, mas que podem contribuir para o perigo global da mistura:

- Outros perigos físico-químicos:

Os vapores podem formar com o ar uma mistura potencialmente inflamável ou explosiva.

- Outros riscos e efeitos adversos para a saúde humana:

As pessoas com hipersensibilidade das vias respiratórias (por exemplo, asma ou bronquite crónica) não devem manusear este produto.

- Outros riscos e efeitos adversos para o ambiente:

Não contém substâncias que cumpram os critérios PBT/mPmB.

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino:

Este produto contém substâncias com propriedades desreguladoras endócrinas sob avaliação em concentração igual ou superior a 0,1% em peso: 2,6-di-terc-butil-p-cresol.

SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

3.1 SUBSTÂNCIAS:

Não aplicável (mistura).

3.2 MISTURAS:

Este produto é uma mistura.

Descrição química:

Hardener

COMPONENTES PERIGOSOS:

Substâncias que intervêm numa percentagem superior ao limite de isenção:

50 < C < 60 %	Oligómeros de HDI, isocianurato CAS: 28182-81-2, EC: 931-274-8, REACH: 01-2119485796-17 CLP: Atenção: Acute Tox. (inh.) 4:H332 (ATE=11000 mg/m3) Skin Sens. 1:H317 STOT SE (irrit.) 3:H335	Autoclassificada REACH
---------------	--	---------------------------

25 < C < 30 %	Hidrocarbonetos C9 aromáticos CAS: 128601-23-0, EC: 918-668-5, REACH: 01-2119455851-35 CLP: Perigo: Flam. Liq. 3:H226 STOT SE (irrit.) 3:H335 STOT SE (narcosis) 3:H336 Asp. Tox. 1:H304 Aquatic Chronic 2:H411 EUH066	Autoclassificada REACH
---------------	--	---------------------------

5 < C < 10 %	Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo CAS: 108-65-6, EC: 203-603-9, REACH: 01-2119475791-29 CLP: Atenção: Flam. Liq. 3:H226 STOT SE (narcosis) 3:H336	REACH
--------------	--	-------

5 < C < 10 %	Acetato de butilglicol CAS: 112-07-2, EC: 203-933-3, REACH: 01-2119475112-47 CLP: Atenção: Acute Tox. (inh.) 4:H332 (ATE=11000 mg/m3) Acute Tox. (skin) 4:H312 (ATE=1480 mg/kg) Acute Tox. (oral) 4:H302 (ATE=1880 mg/kg)	REACH
--------------	---	-------

2,5 < C < 5 %	5-metilhexano-2-ona CAS: 110-12-3, EC: 203-737-8, REACH: 01-2119472300-51 CLP: Atenção: Flam. Liq. 3:H226 Acute Tox. (inh.) 4:H332 (ATE=1500 mg/m3)	REACH / CLP00
---------------	---	------------------

0,1 < C < 0,2 %	2,6-di-terc-butil-p-cresol CAS: 128-37-0, EC: 204-881-4, REACH: 01-2119565113-46 CLP: Atenção: Aquatic Acute 1:H400 Aquatic Chronic 1:H410	Autoclassificada REACH
-----------------	--	---------------------------

Impurezas:

Não contém outros componentes ou impurezas que possam influenciar a classificação do produto.

Estabilizadores:

Nenhum.

Remissão para outras secções:

Para maior informação sobre componentes perigosos, ver as secções 8, 11, 12 e 16.



HE TOP HARDENER SLOW
Código : 5009-001133



Versão: 3

Revisão: 18/07/2023

Revisão precedente: 16/03/2022

Data de impressão: 18/07/2023

SUBSTÂNCIAS DE PREOCUPAÇÃO MUITO ELEVADA (SVHC):

Lista atualizada pela ECHA em 14/06/2023.

[Substâncias SVHC sujeitas a autorização, incluídas no anexo XIV do Regulamento \(CE\) nº 1907/2006:](#)

Nenhuma.

[Substâncias SVHC candidatas a serem incluídas no anexo XIV do Regulamento \(CE\) nº 1907/2006:](#)

Nenhuma.

SUBSTÂNCIAS PERSISTENTES, BIOACUMULÁVEIS, TÓXICAS (PBT) OU MUITO PERSISTENTES E MUITO BIOACUMULÁVEIS (MPMB):

Não contém substâncias que cumpram os critérios PBT/mPmB.

SECÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.1 DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS DE EMERGÊNCIA:



Os sintomas podem ocorrer após a exposição, de modo que em caso de exposição direta ao produto, em caso de dúvida, ou quando persistirem os sintomas do mal-estar, procurar cuidado médico. Nunca administrar nada pela boca a pessoas em estado de inconsciência. Os socorristas devem prestar atenção para a auto-protecção e usar a equipamento de protecção individual recomendada se houver uma possibilidade de exposição. Usar luvas protectoras quando se administrem primeiros socorros. Para a pessoa que presta primeiros socorros, pode ser perigoso aplicar a respiração boca-a-boca.

Via de exposição	Sintomas e efeitos, agudos e retardados	Descrição das medidas de primeiros socorros
Inalação:	A inalação dos vapores de solventes pode produzir dor de cabeça, vertigem, cansaço, fraqueza muscular, sonolência e em casos extremos, a perda de consciência. A inalação produz irritação em mucosas, tosse e dificuldades respiratórias.	Transportar o acidentado para o ar livre fora da zona contaminada. Se a respiração estiver irregular ou parada, aplicar a respiração artificial. Se a pessoa está inconsciente, colocar em posição de segurança apropriada. Manter coberto com roupa de abrigo enquanto se procura assistência médica.
Pele:	O contacto com a pele produz vermelhidão. Em caso de contacto prolongado, a pele pode secar.	Remover imediatamente a roupa contaminada. Lavar a fundo as zonas afectadas com abundante água fria ou morna e sabão neutro, ou com outro produto adequado para limpeza da pele. Não empregar solventes.
Olhos:	O contacto com os olhos causa vermelhidão e dor.	Remover as lentes de contacto. Lavar por irrigação os olhos com água limpa abundante e fresca, mantendo as pálpebras afastadas. Se a irritação persiste, consultar com um médico.
Ingestão:	A ingestão, pode causar irritação de garganta, dor abdominal, sonolência, náuseas, vômitos e diarreia.	Não provocar o vômito, devido ao risco da aspiração. Manter a vítima em repouso.

4.2 SINTOMAS E EFEITOS MAIS IMPORTANTES, TANTO AGUDOS COMO RETARDADOS:

Os principais sintomas e efeitos são indicados nas secções 4.1 e 11.1

4.3 INDICAÇÕES SOBRE CUIDADOS MÉDICOS URGENTES E TRATAMENTOS ESPECIAIS NECESSÁRIOS:

As informações sobre a composição do produto foram enviadas para o Centro de Informação Antivenenos (CIAV). Em caso de acidente, ligue o CIAV, Telefone: (+351) 800250250 (24h/365d).

[Informação para o médico:](#)

O produto aspirado durante o vômito pode causar lesões pulmonares. Em consequência, o vômito não deve ser provocado nem mecânica nem farmacologicamente. Em caso de ingestão, deve-se evacuar o estômago com cautela.

[Antídotos e contra-indicações:](#)

Não se conhece antídoto específico. No caso de pneumonia por agentes químicos, deve ser considerada uma terapia com antibióticos e corticosteróides.



HE TOP HARDENER SLOW
Código : 5009-001133



Versão: 3

Revisão: 18/07/2023

Revisão precedente: 16/03/2022

Data de impressão: 18/07/2023

SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1	MEIOS DE EXTINÇÃO: Extintor de pó ou CO2.
5.2	PERIGOS ESPECIAIS DECORRENTES DA SUBSTÂNCIA OU MISTURA: Como consequência da combustão e da decomposição térmica, podem formar-se produtos perigosos: monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrogénio, vapores de isocianato, vestígios de ácido cianídrico. A exposição aos produtos de combustão ou decomposição pode ser prejudicial para a saúde.
5.3	RECOMENDAÇÕES PARA O PESSOAL DE COMBATE A INCÊNDIOS: Equipamento de protecção especial: Dependendo da magnitude do incêndio, pode ser necessário usar vestuário de protecção contra o calor, equipamento de respiração autónomo, luvas, óculos protectores ou viseiras de segurança e botas. Se o equipamento de protecção contra incêndios não está disponível ou não utilizado, combater o incêndio de um lugar protegido ou distância segura. A norma EN469 fornece um nível básico de protecção em caso de incidente químico. Outras recomendações: Arrefecer com água os tanques, cisternas ou recipientes próximos da fonte de calor ou fogo. Observar a direcção do vento. Evitar que os produtos utilizados no combate contra-incêndios, passem para esgotos ou cursos de água.

SECÇÃO 6: MEDIDAS EM CASO DE FUGA ACIDENTAL

6.1	PRECAUÇÕES INDIVIDUAIS, EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO E PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA: Eliminar as possíveis fontes de ignição e se necessário, ventilar a área. Não fumar. Evitar o contacto directo com o produto. Evitar respirar os vapores. Manter as pessoas sem protecção em posição contrária à direcção do vento.
6.2	PRECAUÇÕES A NÍVEL AMBIENTAL: Evitar a contaminação de esgotos, águas superficiais ou subterrâneas e do solo. Em caso de se produzirem grandes derrames ou se o produto contaminar lagos, rios ou esgotos, informar as autoridades competentes, de acordo com a legislação local.
6.3	MÉTODOS E MATERIAIS DE CONFINAMENTO E LIMPEZA: Recolher o derrame com materiais absorventes não-combustíveis (terra, areia, vermiculite, terra de diatomáceas, etc.). A área contaminada deve ser limpa imediatamente com um desinfectante adequado. Um desinfectante (inflamável) é formado por: água/etanol ou isopropanol/solução de amónia concentrada (d=0,880) = 45/50/5 partes em volume. Um desinfectante (não inflamável) é formado por água/carbonato sódico = 95/5 partes em peso. Lançar o descontaminante aos restos e deixar durante vários dias num recipiente sem fechar, até que não se produza reacção. Guardar os resíduos num recipiente fechado.
6.4	REMISSÃO PARA OUTRAS SECÇÕES: Para informações de contacto em caso de emergência, ver a secção 1. Para informações sobre um manuseamento seguro, ver a secção 7. No controlo da exposição e medidas de protecção individual ver secção 8. Para a eliminação dos resíduos, seguir as recomendações da secção 13.

SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1	PRECAUÇÕES PARA UM MANUSEAMENTO SEGURO: Cumprir com a legislação em vigor sobre prevenção de riscos laborais. - Recomendações gerais: Evitar todo tipo de derrame ou fuga. Não deixar os recipientes abertos. - Recomendações para prevenir riscos de incêndio e explosão: Os vapores são mais pesados do que o ar, podem deslocar-se pelo chão a distâncias consideráveis e podem formar com o ar misturas que ao alcançar fontes de ignição afastadas podem inflamar-se ou explodir. Devido à inflamabilidade, este material só pode ser utilizado em zonas livres de fontes de ignição e afastado das fontes de calor ou eléctricas. Desligar os telemóveis e não fumar. Não utilizar ferramentas que possam provocar faíscas. Ponto de inflamação 26 °C CLP 2.6.4.3. Temperatura de auto-ignição: 377 °C Limites inferior/superior de inflamabilidade/explosividade: 0,7 - 7,0 % Volume 25°C Requerimento de ventilação: 138 m3/l Ar/Preparação - Recomendações para prevenir riscos toxicológicos: As pessoas com historial asmático, alérgico ou de doenças crónicas ou recorrentes, não devem trabalhar em nenhum tipo de processos que empreguem esta preparação. Não comer, beber ou fumar durante o manuseamento. Depois do manuseamento, lavar as mãos com água e sabão. No controlo da exposição e medidas de protecção individual ver secção 8. - Recomendações para prevenir a contaminação do meio ambiente: Evitar qualquer derrame para o meio ambiente. Ter especial atenção na água de limpeza. No caso de derrames acidentais, seguir as instruções da secção 6.
7.2	CONDIÇÕES DE ARMAZENAGEM SEGURA, INCLUINDO EVENTUAIS INCOMPATIBILIDADES: Proibir o acesso a pessoas não autorizadas. Manter afastado de alimentos e bebidas incluindo os dos animais. Manter fora do alcance das crianças. O produto deve armazenar-se afastado de fontes de calor e eléctricas. Não fumar na área de armazenagem. Se possível, evitar a incidência directa de radiação solar. Evitar condições de humidade extremas. Reage com água, libertando CO2, com o consequente perigo de rebentamento nas embalagens fechadas, como consequência do aumento da pressão. Os recipientes parcialmente usados devem ser abertos com cuidado. Como consequência da sensibilidade à humidade dos isocianatos, este produto deve conservar-se no recipiente original, ou sob pressão do nitrogénio seco, por exemplo. Manter o recipiente num local bem ventilado. Para evitar derrames, os recipientes que forem abertos, devem ser cuidadosamente fechados e mantidos na posição vertical. Para maior informação, ver secção 10. - Classe do armazém: Conforme as disposições vigentes. - Tempo máximo de armazenagem: Não disponível. - Intervalo de temperaturas:



HE TOP HARDENER SLOW
Código : 5009-001133



Versão: 3

Revisão: 18/07/2023

Revisão precedente: 16/03/2022

Data de impressão: 18/07/2023

min:5 °C, max:35 °C (recomendado).

- Matérias incompatíveis:

Manter ao abrigo de agentes oxidantes, ácidos, metais, álcalis, água, aminas, alcoois. Lavar o equipamento de aplicação com um solvente compatível.

- Tipo de embalagem:

Conforme as disposições vigentes.

- Quantidades limite (Seveso III): Directiva 2012/18/UE (DL.150/2015):

- Substâncias/misturas perigosas designadas: Nenhuma
- Categorias de perigo e quantidades limite inferior/superior em toneladas (t):

- Perigos físicos: Líquido e vapor inflamáveis. (P5c) (5000t/50000t).
- Perigos para a saúde: Não aplicável
- Perigos para o ambiente: Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros. (E2) (200t/500t).
- Outros perigos: Não aplicável
- Quantidade-límitar para a aplicação de requisitos do nível inferior: 200 toneladas
- Quantidade-límitar para a aplicação de requisitos do nível superior: 500 toneladas

- Observações:

As quantidades-límitar atrás indicadas dizem respeito a cada estabelecimento. As quantidades a ter em conta para a aplicação dos artigos pertinentes são as quantidades máximas presentes ou passíveis de estarem presentes num determinado momento. Para o cálculo da quantidade total presente não são tidas em conta as substâncias perigosas presentes num estabelecimento em quantidades não superiores a 2% da quantidade-límitar pertinente, caso a sua localização no interior do estabelecimento não lhes permita desencadear um acidente grave noutro local desse estabelecimento. Para mais pormenores, ver nota 4 do Anexo I da Directiva Seveso.

7.3

UTILIZAÇÃO(OES) FINAL(IS) ESPECÍFICA(S):

Nenhuma recomendação específica disponível pelo uso deste produto distintas das já indicadas.

SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1

PARÂMETROS DE CONTROLO:

Se um produto contiver ingredientes com limites de exposição, pode ser necessário a monitorização pessoal, do ambiente de trabalho ou biológico, para determinar a eficácia da ventilação ou outras medidas de controlo e/ou a necessidade de utilizar equipamento de protecção respiratória. Deve ser feita referência a normas de monitorização como EN689, EN14042 e EN482 sobre os métodos para avaliar a exposição por inalação a agentes químicos, e a exposição a agentes químicos e biológicos. Também deve ser feita referência a documentos de orientação nacionais, para os métodos de determinação de substâncias perigosas.

- VALORES-LIMITE DE EXPOSIÇÃO PROFISSIONAL (VLE)

(DL.1/2021) (Portugal, 2021)	Ano	VLE-MP		VLE-CD		Observações
		ppm	mg/m3	ppm	mg/m3	
Acetato de butilglicol	2012	20	133	50	333	Vd
5-metilhexano-2-ona	2012	20	95	-	-	

VLE - Valor limite de exposição, VLE-MP - Média Ponderada no Tempo, VLE-CD - Limite Exposição Curta Duração.
Vd - Notação cutânea.

- Via dérmica (Vd):

Indica que, em exposição a esta substância, a absorção por a via cutânea, incluindo as membranas mucosas e os olhos, pode ser significativa para o conteúdo corporal total se não forem tomadas medidas para evitar a absorção. Existem alguns agentes químicos para os quais a absorção por via dérmica, tanto na fase líquida como de vapor, pode ser muito alta, e esta via de entrada pode ser de igual ou maior importância que a via inalatória. Nestas situações, é essencial a utilização do controlo biológico para poder quantificar a quantidade global de contaminante absorvido.

- VALORES-LIMITE BIOLÓGICOS:

O monitoramento biológico pode ser uma técnica complementar muito útil para o monitoramento do ar, quando as técnicas de amostragem de ar sozinhas podem não fornecer uma indicação confiável da exposição. Monitoramento biológico é a medição e avaliação de substâncias perigosas ou seus metabólitos em tecidos, secreções, excrementos ou ar expirado, ou qualquer combinação destes, em trabalhadores expostos. As medições refletem a absorção de uma substância por todas as vias. A monitorização biológica pode ser particularmente útil em circunstâncias em que seja provável a absorção significativa da pele e/ou a captação do trato gastrointestinal após a ingestão, onde o controle da exposição depende do equipamento de protecção respiratória, onde há uma relação razoavelmente bem definida entre monitoramento biológico e efeito, ou onde fornece informações sobre a dose acumulada e sobre o peso do órgão-alvo relacionado com a toxicidade.

Esta preparação contém as seguintes substâncias que tenham estabelecido um valor-limite biológico:

-

-

- NÍVEL DERIVADO SEM EFEITO (DNEL):

O nível sem efeito derivado (DNEL) é um nível de exposição que se estima seguro, derivado de dados de toxicidade segundo orientações específicas que recolhe o REACH. O valor DNEL pode diferir de um limite de exposição ocupacional (OEL) correspondente ao mesmo produto químico. Os valores OEL podem vir recomendados por uma determinada empresa, um organismo normativo governamental ou uma organização de peritos. Se bem que se considerem protectores da saúde, os valores OEL obtêm-se por um processo diferente ao do REACH.

- NÍVEL DERIVADO SEM EFEITO, TRABALHADORES:- Efeitos sistémicos, aguda e crónica:	DNEL Inalação mg/m3	DNEL Cutânea mg/kg bw/d	DNEL Oral mg/kg bw/d
Hidrocarbonetos C9 aromáticos	- (a) 150 (c)	- (a) 25 (c)	- (a) - (c)
Oligómeros de HDI, isocianurato	s/r (a) s/r (c)	s/r (a) s/r (c)	- (a) - (c)
2,6-di-terc-butil-p-cresol	s/r (a) 3,5 (c)	s/r (a) 0,5 (c)	- (a) - (c)



HE TOP HARDENER SLOW
Código : 5009-001133



Versão: 3

Revisão: 18/07/2023

Revisão precedente: 16/03/2022

Data de impressão: 18/07/2023

5-metilhexano-2-ona	818 (a)	95 (c)	s/r (a)	8 (c)	- (a)	- (c)
Acetato de butilglicol	775 (a)	133 (c)	102 (a)	102 (c)	- (a)	- (c)
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	- (a)	275 (c)	- (a)	153,5 (c)	- (a)	- (c)
- NÍVEL DERIVADO SEM EFEITO, TRABALHADORES:- Efeitos locais, aguda e crônica:	DNEL Inalação mg/m3		DNEL Cutânea mg/cm2		DNEL Olhos mg/cm2	
Hidrocarbonetos C9 aromáticos	- (a)	- (c)	- (a)	- (c)	- (a)	- (c)
Oligómeros de HDI, isocianurato	1 (a)	0,5 (c)	a/r (a)	a/r (c)	s/r (a)	- (c)
2,6-di-terc-butil-p-cresol	s/r (a)	s/r (c)	s/r (a)	s/r (c)	- (a)	- (c)
5-metilhexano-2-ona	s/r (a)	s/r (c)	s/r (a)	s/r (c)	s/r (a)	- (c)
Acetato de butilglicol	333 (a)	s/r (c)	s/r (a)	s/r (c)	- (a)	- (c)
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	- (a)	- (c)	- (a)	- (c)	- (a)	- (c)

- Nível derivado sem efeito, população em geral:

Não aplicável (produto para utilização profissional ou industrial).

(a) - Aguda, exposição a curto prazo, (c) - Crônica, exposição prolongada ou repetida.

(-) - DNEL não disponível (sem dados de registo REACH).

s/r - DNEL não derivado (nenhum risco identificado).

a/r - DNEL não derivado (risco alto).

- CONCENTRAÇÃO PREVISIVELMENTE SEM EFEITOS (PNEC):

- CONCENTRAÇÃO PREVISIVELMENTE SEM EFEITOS, AQUÁTICO:- Água doce, ambiente marinho e descargas intermitentes:	PNEC Água doce mg/l	PNEC Marine mg/l	PNEC Intermitente mg/l
Hidrocarbonetos C9 aromáticos	-7	-7	-7
Oligómeros de HDI, isocianurato	0.127	0.0127	1.27
2,6-di-terc-butil-p-cresol	0.0002	0	0.002
5-metilhexano-2-ona	0.1	0.01	1
Acetato de butilglicol	0.304	0.0304	0.56
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	0.635	0.0635	6.35

- DEPURADORAS RESIDUAIS (STP) E SEDIMENTOS EM ÁGUA DOCE E ÁGUA MARINHA:	PNEC STP mg/l	PNEC Sedimento mg/kg dw/d	PNEC Sedimento mg/kg dw/d
Hidrocarbonetos C9 aromáticos	-7	-7	-7
Oligómeros de HDI, isocianurato	38.3	266700	26670
2,6-di-terc-butil-p-cresol	0.17	0.0996	0.00996
5-metilhexano-2-ona	100	1.12	0.112
Acetato de butilglicol	90	2.03	0.203
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	100	3.29	0.329

- CONCENTRAÇÃO PREVISIVELMENTE SEM EFEITOS, TERRESTRE:- Ar, solo e efeitos para predadores e seres humanos:	PNEC Ar mg/m3	PNEC Solo mg/kg dw/d	PNEC Oral mg/kg dw/d
Hidrocarbonetos C9 aromáticos	-7	-7	-7
Oligómeros de HDI, isocianurato	s/r	53182	n/b
2,6-di-terc-butil-p-cresol	-	0.0477	8.33
5-metilhexano-2-ona	-	0.166	n/b
Acetato de butilglicol	-	0.68	60
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	-	0.29	-

(-) - PNEC não disponível (sem dados de registo REACH).

n/b - PNEC não derivado (sem potencial de bioacumulação).

s/r - PNEC não derivado (sem risco identificado).

8.2

CONTROLO DA EXPOSIÇÃO:

MEDIDAS DE ORDEM TÉCNICA:



Providenciar uma ventilação adequada. Para isto, deve-se realizar uma muito boa ventilação no local, usando um bom sistema de extracção geral. Se isto não for suficiente para manter as concentrações de partículas e vapores abaixo dos limites de exposição durante o trabalho, o utilizador deve usar uma protecção respiratória apropriada.

- Protecção do sistema respiratório:

Evitar a inalação de vapores.

- Protecção dos olhos e face:

Recomenda-se ter à disposição torneiras, fontes ou frascos lava-olhos que contém água limpa nas proximidades da zona de utilização.

- Protecção das mãos e da pele:

Recomenda-se ter à disposição torneiras ou fontes com água limpa nas proximidades da zona de utilização. O uso de cremes protectores pode ajudar a proteger as áreas expostas da pele. Não devem ser aplicados cremes protectores depois da exposição.

CONTROLO DA EXPOSIÇÃO PROFISSIONAL: REGULAMENTO (CE) Nº 2016/425:



HE TOP HARDENER SLOW
 Código : 5009-001133



Versão: 3

Revisão: 18/07/2023

Revisão precedente: 16/03/2022

Data de impressão: 18/07/2023

Como uma medida de prevenção geral de segurança no ambiente de trabalho, recomenda-se o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) básicos, com a marcação CE relevante. Para mais informações sobre equipamentos de proteção individual (armazenagem, uso, limpeza, manutenção, tipo e características do EPI, classe de proteção, marcação, categoria, norma CEN, etc.), deve-se consultar os prospectos informativos fornecidos pelos fabricantes dos EPI.

Máscara: 	✓ Para pequenos trabalhos, pode-se considerar a utilização de uma máscara com combinação de filtros de carbono activado e partículas, de tipo A2-P2 (EN14387/EN143). Para obter um nível de protecção adequado, a classe de filtro deve-se escolher em função do tipo e concentração dos agentes contaminantes presentes, de acordo com as especificações do fabricante dos filtros. Se o posto de trabalho não dispõe da ventilação suficiente, ou quando os operários, estejam aplicando ou não, ficam no interior da sala de pintura,
Óculos: 	✓ Óculos de segurança com proteções laterais contra salpicos dos líquidos (EN166). Limpar diariamente e desinfetar periodicamente de acordo as instruções do fabricante.
Viseira de segurança:	Não.
Luvas: 	✓ Luvas resistentes aos produtos químicos (EN374). Quando pode ter lugar um contato frequente ou prolongado, recomenda-se usar luvas com proteção do nível 5 ou superior, com um tempo de penetração >240 min. Quando só espera-se um breve contato, recomenda-se usar luvas com proteção do nível 2 ou superior, com um tempo de penetração >30 min. O tempo de penetração das luvas seleccionadas deve ser de acordo com o período de uso pretendido. Existem vários factores (por exemplo, a temperatura), que fazem com que na prática o período de uso de umas luvas de protecção resistentes aos produtos químicos seja manifestamente inferior ao estabelecido na norma EN374. Devido à grande variedade de circunstâncias e possibilidades, temos de ter em conta o manual de instruções dos fabricantes de luvas. Utilizar a técnica adequada de retirar as luvas (sem tocar a superfície exterior da luva) para evitar o contacto deste produto com a pele. As luvas devem ser substituídas imediatamente, caso se observem indícios de degradação.
Botas:	Não.
Avental:	Não.
Fato macaco:	Não.

- Perigos térmicos:

Não aplicável (o produto é manuseado à temperatura ambiente).

CONTROLO DA EXPOSIÇÃO AMBIENTAL:

Evitar qualquer derrame para o meio ambiente. Evitar a emissão na atmosfera.

- Derrames no solo:

Evitar a penetração no terreno.

- Derrames na água:

Não se deve permitir que o produto entre nos esgotos nem em linhas de água.

- Lei de gestão de águas:

Este produto não contém qualquer substância na lista de substâncias prioritárias no domínio da política da águas, de acordo com a Directiva 2000/60/CE~2013/39/UE.

- Emissões na atmosfera:

Devido a volatilidade, podem resultar emissões para a atmosfera durante a manipulação e utilização. Evitar a emissão na atmosfera.



HE TOP HARDENER SLOW
 Código : 5009-001133



Versão: 3

Revisão: 18/07/2023

Revisão precedente: 16/03/2022

Data de impressão: 18/07/2023

SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

9.1	<p>INFORMAÇÕES SOBRE PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS DE BASE:</p> <p><u>Aspecto</u> Estado físico: Líquido Cor: Incolor Odor: Característico Limiar olfativo: Não disponível (mistura).</p> <p><u>Mudança de estado</u> Ponto de fusão: Não disponível (mistura). Ponto de ebulição inicial: 36 °C a 760 mmHg</p> <p><u>- Inflamabilidade:</u> Ponto de inflamação: 26 °C CLP 2.6.4.3. Limites inferior/superior de inflamabilidade/explosividade: 0,70 - 7,00 % Volume 25°C Temperatura de auto-ignição: 377 °C</p> <p><u>Estabilidade</u> Temperatura de decomposição: Não disponível (impossibilidade técnica de obter os dados).</p> <p><u>Valor pH</u> pH: Não aplicável</p> <p><u>- Viscosidade:</u> Viscosidade dinâmica: Não disponível. Viscosidade cinemática: Não disponível. Viscosidade (tempo de fluxo): Não disponível.</p> <p><u>- Solubilidade(s):</u> Solubilidade em água: Inmiscible Lipossolubilidade: Não aplicável (produto inorgânico). Coeficiente de partição n-octanol/água: 4,61* (como log Pow)</p> <p><u>- Volatilidade:</u> Pressão de vapor: Não disponível. Pressão de vapor: 1,2508* kPa a 50°C Taxa de evaporação: Não disponível (falta de dados).</p> <p><u>Densidade</u> Densidade relativa: Não disponível. Densidade relativa do vapor: 4,38* a 20°C 1 atm. Relativa ar</p> <p><u>Características de partícula</u> Tamanho da partícula: Não aplicável.</p> <p><u>- Propriedades explosivas:</u> Os vapores podem formar com o ar misturas que podem inflamar-se ou explodir na presença de uma fonte de ignição.</p> <p><u>- Propriedades comburentes:</u> Não classificado como produto comburente.</p> <p>*Os valores estimados com base nas substâncias que entram na mistura.</p>
9.2	<p>OUTRAS INFORMAÇÕES:</p> <p><u>Informações sobre as classes de perigo físico</u> Líquidos inflamáveis: Combustibilidade: Combustível.</p> <p><u>Outros recursos de segurança:</u> Calor de combustão: 6272 Kcal/kg COV (fornecimento): Não disponível. Não voláteis: 56,18 * % Peso 1h. 60°C Isocianatos: Não disponível.</p> <p>Os valores indicados nem sempre coincidem com as especificações do produto. Os dados correspondentes às especificações do produto podem ser encontradas na folha técnica do mesmo. Para maior informação sobre propriedades físicas e químicas relativas a segurança e meio ambiente, ver as secções 7 e 12.</p>



HE TOP HARDENER SLOW
Código : 5009-001133



Versão: 3

Revisão: 18/07/2023

Revisão precedente: 16/03/2022

Data de impressão: 18/07/2023

SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1	<p>REATIVIDADE:</p> <p>- Corrosividade para os metais: Não é corrosivo para os metais.</p> <p>- Propriedades pirofóricas: Não pirofórico.</p>
10.2	<p>ESTABILIDADE QUÍMICA: Estável dentro das condições recomendadas de armazenagem e manuseamento.</p>
10.3	<p>POSSIBILIDADE DE REAÇÕES PERIGOSAS: Possível reacção perigosa com agentes oxidantes, ácidos, metais, álcalis, água, aminas, alcoois.Reacção exotérmica com aminas e álcoois. Reage devagar com água com desenvolvimento de CO2.</p>
10.4	<p>CONDIÇÕES A EVITAR:</p> <p>- Calor: Manter afastado de fontes de calor.</p> <p>- Luz: Se possível, evitar a incidência directa de radiação solar.</p> <p>- Ar: O produto não é afectada por exposição ao ar, mas os recipientes não devem ser deixados abertos.</p> <p>- Humidade: Evitar a humidade.Não aplicável (o produto é manuseado à temperatura ambiente).</p> <p>- Pressão: Não relevante.</p> <p>- Choques: O produto não é sensível a choques, mas como uma recomendação de carácter geral devem ser evitados choques e manuseio brusco para evitar mossa e quebra de embalagens, especialmente quando o produto é manuseado em grandes quantidades, e durante as operações de carga e descarga.</p>
10.5	<p>MATERIAIS INCOMPATÍVEIS: Manter ao abrigo de agentes oxidantes, ácidos, metais, álcalis, água, aminas, alcoois.Lavar o equipamento de aplicação com um solvente compatível.</p>
10.6	<p>PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSOS: Como consequência da decomposição térmica, podem formar-se produtos perigosos, incluídos os isocianatos.</p>

SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Não existem dados toxicológicos experimentais disponíveis sobre a preparação. A classificação toxicológica desta mistura realizou-se usando o método convencional do cálculo do Regulamento (UE) nº 1272/2008~2021/849 (CLP).

11.1	<p>INFORMAÇÕES SOBRE AS CLASSES DE PERIGO, TAL COMO DEFINIDAS NO REGULAMENTO (CE) N.O 1272/2008:</p> <p>TOXICIDADE AGUDA:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Doses e concentrações letais de componentes individuais:</th> <th>DL50 (OECD401) mg/kg bw Oral</th> <th>DL50 (OECD402) mg/kg bw Cutânea</th> <th>CL50 (OECD403) mg/m3·4h Inalação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hidrocarbonetos C9 aromáticos</td> <td>3592 Cobaia</td> <td>3160 Coelho</td> <td>> 6193 Cobaia</td> </tr> <tr> <td>Oligómeros de HDI, isocianurato</td> <td>2500 Cobaia</td> <td>> 2000 Cobaia</td> <td>> 390 Cobaia</td> </tr> <tr> <td>2,6-di-terc-butil-p-cresol</td> <td>6000 Cobaia</td> <td>> 2000 Cobaia</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5-metilhexano-2-ona</td> <td>5657 Cobaia</td> <td>> 10000 Coelho</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Acetato de butilglicol</td> <td>1880 Cobaia</td> <td>1480 Coelho</td> <td>> 400 Cobaia</td> </tr> <tr> <td>Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo</td> <td>8532 Cobaia</td> <td>> 5000 Cobaia</td> <td>> 35700 Cobaia</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Estimativas da toxicidade aguda (ATE) de componentes individuais:</th> <th>ATE mg/kg bw Oral</th> <th>ATE mg/kg bw Cutânea</th> <th>ATE mg/m3·4h Inalação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hidrocarbonetos C9 aromáticos</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Oligómeros de HDI, isocianurato</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>11000 Vapores</td> </tr> <tr> <td>5-metilhexano-2-ona</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>*1500</td> </tr> <tr> <td>Acetato de butilglicol</td> <td>1880</td> <td>*1480</td> <td>11000 Vapores</td> </tr> <tr> <td>Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>35700 Vapores</td> </tr> </tbody> </table>				Doses e concentrações letais de componentes individuais:	DL50 (OECD401) mg/kg bw Oral	DL50 (OECD402) mg/kg bw Cutânea	CL50 (OECD403) mg/m3·4h Inalação	Hidrocarbonetos C9 aromáticos	3592 Cobaia	3160 Coelho	> 6193 Cobaia	Oligómeros de HDI, isocianurato	2500 Cobaia	> 2000 Cobaia	> 390 Cobaia	2,6-di-terc-butil-p-cresol	6000 Cobaia	> 2000 Cobaia		5-metilhexano-2-ona	5657 Cobaia	> 10000 Coelho		Acetato de butilglicol	1880 Cobaia	1480 Coelho	> 400 Cobaia	Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	8532 Cobaia	> 5000 Cobaia	> 35700 Cobaia	Estimativas da toxicidade aguda (ATE) de componentes individuais:	ATE mg/kg bw Oral	ATE mg/kg bw Cutânea	ATE mg/m3·4h Inalação	Hidrocarbonetos C9 aromáticos	-	-	-	Oligómeros de HDI, isocianurato	-	-	11000 Vapores	5-metilhexano-2-ona	-	-	*1500	Acetato de butilglicol	1880	*1480	11000 Vapores	Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	-	-	35700 Vapores
Doses e concentrações letais de componentes individuais:	DL50 (OECD401) mg/kg bw Oral	DL50 (OECD402) mg/kg bw Cutânea	CL50 (OECD403) mg/m3·4h Inalação																																																					
Hidrocarbonetos C9 aromáticos	3592 Cobaia	3160 Coelho	> 6193 Cobaia																																																					
Oligómeros de HDI, isocianurato	2500 Cobaia	> 2000 Cobaia	> 390 Cobaia																																																					
2,6-di-terc-butil-p-cresol	6000 Cobaia	> 2000 Cobaia																																																						
5-metilhexano-2-ona	5657 Cobaia	> 10000 Coelho																																																						
Acetato de butilglicol	1880 Cobaia	1480 Coelho	> 400 Cobaia																																																					
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	8532 Cobaia	> 5000 Cobaia	> 35700 Cobaia																																																					
Estimativas da toxicidade aguda (ATE) de componentes individuais:	ATE mg/kg bw Oral	ATE mg/kg bw Cutânea	ATE mg/m3·4h Inalação																																																					
Hidrocarbonetos C9 aromáticos	-	-	-																																																					
Oligómeros de HDI, isocianurato	-	-	11000 Vapores																																																					
5-metilhexano-2-ona	-	-	*1500																																																					
Acetato de butilglicol	1880	*1480	11000 Vapores																																																					
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	-	-	35700 Vapores																																																					

(*) - Estimativa pontual de toxicidade aguda correspondente à categoria de classificação (ver GHS/CLP Tabela 3.1.2). Estes valores foram concebidos para serem utilizados no cálculo da ATE para efeitos de classificação de misturas com base nos seus componentes e não representam resultados de ensaios.

(-) - Os componentes que se presume não ter toxicidade aguda no limite superior da categoria 4 para a via de exposição correspondente são ignorados.

- Dose sem efeitos adversos observados

Não disponível

- Dose mínima sem efeitos adversos observados

Não disponível

INFORMAÇÕES SOBRE VIAS DE EXPOSIÇÃO PROVÁVEIS: TOXICIDADE AGUDA:

Vias de exposição	Toxicidade aguda	Cat.	Principais efeitos, agudos e/ou retardados	Critério
-------------------	------------------	------	--	----------



HE TOP HARDENER SLOW
Código : 5009-001133



Versão: 3

Revisão: 18/07/2023

Revisão precedente: 16/03/2022

Data de impressão: 18/07/2023

Inalação: Não classificado	ATE > 20000 mg/m3	-	Não classificado como um produto com toxicidade aguda por inalação (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).	GHS/CLP 3.1.3.6.
Pele: Não classificado	ATE > 5000 mg/kg bw	-	Não classificado como um produto com toxicidade aguda em contacto com a pele (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).	GHS/CLP 3.1.3.6.
Olhos: Não classificado	Não disponível.	-	Não classificado como um produto com toxicidade aguda por contacto com os olhos (falta de dados).	GHS/CLP 1.2.5.
Ingestão: Não classificado	ATE > 5000 mg/kg bw	-	Não classificado como um produto com toxicidade aguda por ingestão (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).	GHS/CLP 3.1.3.6.

GHS/CLP 3.1.3.6: Classificação de misturas com base em ingredientes da mistura (fórmula de aditividade).

CORROSÃO / IRRITAÇÃO / SENSIBILIZAÇÃO:

Classe de perigo	Orgãos-alvo	Cat.	Principais efeitos, agudos e/ou retardados	Critério
- Corrosão/irritação respiratória: Não classificado	Vias respiratórias	Cat.3	IRRITANTE: Pode provocar irritação das vias respiratórias.	GHS/CLP 1.2.6. 3.8.3.4.
- Corrosão/irritação cutânea: Não classificado	-	-	Não classificado como um produto corrosivo ou irritante em contacto com a pele (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).	GHS/CLP 3.2.3.3.
- Lesão/irritação ocular grave: Não classificado	-	-	Não classificado como um produto corrosivo ou irritante em contacto com os olhos (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).	GHS/CLP 3.3.3.3.
- Sensibilização respiratória: Não classificado	-	-	Não classificado como um produto sensibilizante por inalação (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).	GHS/CLP 3.4.3.3.
- Sensibilização cutânea: Não classificado	Pele	Cat.1	SENSIBILIZANTE: Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.	GHS/CLP 3.4.3.3.

GHS/CLP 3.2.3.3: Classificação de misturas se houver dados para todos os ingredientes ou apenas para alguns ingredientes.

GHS/CLP 3.3.3.3: Classificação de misturas se houver dados para todos os ingredientes ou apenas para alguns ingredientes.

GHS/CLP 3.4.3.3: Classificação de misturas se houver dados para todos os ingredientes ou apenas para alguns ingredientes.

GHS/CLP 3.8.3.4: Classificação de misturas se houver dados para todos os ingredientes ou apenas para alguns ingredientes da mistura.

- PERIGO DE ASPIRAÇÃO:

Classe de perigo	Orgãos-alvo	Cat.	Principais efeitos, agudos e/ou retardados	Critério
- Perigo de aspiração: Não classificado	Pulmões	Cat.1	PERIGO DE ASPIRAÇÃO: Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.	GHS/CLP 3.10.3.3.

GHS/CLP 3.10.3.3: Classificação de misturas se houver dados para todos os ingredientes ou apenas para alguns ingredientes da mistura.

TOXICIDADE PARA ORGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS (STOT): Exposição única (SE) e/ou Exposição repetida (RE):

Efeitos	SE/RE	Orgãos-alvo	Cat.	Principais efeitos, agudos e/ou retardados	Critério
- Efeitos respiratórios:	SE	Vias respiratórias	Cat.3	IRRITANTE: Pode provocar irritação das vias respiratórias.	GHS/CLP 3.8.3.4.
- Neurológicos:	SE	SNC	Cat.3	NARCOSIS: Pode provocar sonolência ou vertigens por inalação.	GHS/CLP 3.8.3.4.

GHS/CLP 3.8.3.4: Classificação de misturas se houver dados para todos os ingredientes ou apenas para alguns ingredientes da mistura.

EFEITOS CMR:

- Efeitos cancerígenos:

Não é considerado como um produto cancerígeno.

- Genotoxicidade:

Não é considerado como um produto mutagénico.



HE TOP HARDENER SLOW
Código : 5009-001133



Versão: 3

Revisão: 18/07/2023

Revisão precedente: 16/03/2022

Data de impressão: 18/07/2023

- Toxicidade para a reprodução:

Não prejudica a fertilidade. Não prejudica o desenvolvimento do feto.

- Efeitos via aleitamento:

Não classificado como um produto prejudicial para as crianças em aleitamento materno.

EFEITOS IMEDIATOS E RETARDADOS E EFEITOS CRÓNICOS DECORRENTES DE EXPOSIÇÃO BREVE E PROLONGADA:

Vias de exposição

Pode ser absorvido por inalação do vapor, através da pele e por ingestão.

- Exposição a curto prazo:

A exposição à concentração de vapores do solvente acima do limite de exposição ocupacional fixado, pode resultar num efeito prejudicial à saúde, com a irritação das mucosas e do aparelho respiratório, e um efeito prejudicial nos rins, fígado e sistema nervoso central. Os salpicos do líquido nos olhos podem causar irritação e danos reversíveis. Se ingerido, pode causar irritações na garganta; podem ocorrer outros efeitos, iguais aos descritos na exposição aos vapores. Pode provocar irritação das vias respiratórias. Pode provocar sonolência ou vertigens. Quantidades muito pequenas aspiradas pelos pulmões podem provocar graves lesões pulmonares e inclusivamente a morte.

- Exposição prolongada ou repetida:

O contacto repetido ou prolongado pode provocar a eliminação da gordura natural da pele, dando como resultado dermatites de contacto não alérgica e absorção através da pele.

INTERACCÕES:

Não disponível.

INFORMAÇÕES SOBRE TOXICOCINÉTICA, METABOLISMO E DISTRIBUIÇÃO:

- Absorção dérmica:

Esta preparação contém as seguintes substâncias para as quais a absorção por via cutânea pode ser muito alta: Acetato de butilglicol, Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo.

- Toxicocinética básica:

Não disponível.

INFORMAÇÃO ADICIONAL:

Esta preparação contém glicóis que são facilmente absorvidos pela pele e podem causar efeitos nocivos na sangue. Baseado nas propriedades dos componentes do isocianato e considerando os dados toxicológicos em preparações semelhantes,

11.2 **INFORMAÇÕES SOBRE OUTROS PERIGOS:**

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino:

Este produto contém substâncias com propriedades desreguladoras endócrinas sob avaliação em concentração igual ou superior a 0,1% em peso: 2,6-di-terc-butil-p-cresol.

Outras informações:

Nenhuma informação adicional disponível.

SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Não existem dados ecotoxicológicos experimentais disponíveis sobre a preparação. A classificação ecotoxicológica desta mistura realizou-se usando o método convencional do cálculo do Regulamento (UE) nº 1272/2008-2021/849 (CLP).

12.1 **TOXICIDADE:**

- Toxicidade aguda em meio aquático de componentes individuais	CL50 (OECD 203) mg/l · 96horas	CE50 (OECD 202) mg/l · 48horas	CE50 (OECD 201) mg/l · 72horas
Hidrocarbonetos C9 aromáticos	9.2 - Peixes	3.2 - Dafnias	2.9 - Algas
Oligómeros de HDI, isocianurato	100 - Peixes	100 - Dafnias	1000 - Algas
2,6-di-terc-butil-p-cresol	0.2 - Peixes	0.48 - Dafnias	0.42 - Algas
5-metilhexano-2-ona	159 - Peixes	100 - Dafnias	100 - Algas
Acetato de butilglicol	28 - Peixes	37 - Dafnias	1570 - Algas
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	134 - Peixes	408 - Dafnias	1000 - Algas

- Concentração sem efeitos observados	NOEC (OECD 210) mg/l · 28 dias	NOEC (OECD 211) mg/l · 21 dias	NOEC (OECD 201) mg/l · 72 horas
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo		100 - Dafnias	

- Concentração mínima com efeitos observados

Não disponível

AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE AQUÁTICA:

Toxicidade aquática	Cat.	Principais perigos para o ambiente aquático	Critério
- Toxicidade aquática aguda: Não classificado	-	Não classificado como um material perigoso, com uma toxicidade aguda para os organismos aquáticos (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).	GHS/CLP 4.1.3.5.5.3.
- Toxicidade aquática crónica:	Cat.2	TOXICO: Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.	GHS/CLP 4.1.3.5.5.4.



HE TOP HARDENER SLOW
Código : 5009-001133



Versão: 3

Revisão: 18/07/2023

Revisão precedente: 16/03/2022

Data de impressão: 18/07/2023

CLP 4.1.3.5.5.3: Classificação das misturas em termos de perigos agudos, com base na soma dos componentes classificados.
CLP 4.1.3.5.5.4: Classificação das misturas em termos de perigos crónicos (de longo prazo), com base na soma dos componentes classificados.

12.2 **PERSISTÊNCIA E DEGRADABILIDADE:**

- Biodegradabilidade:

Não disponível.

Biodegradação aeróbica de componentes individuais	CQO mgO2/g	%DBO/DQO 5 dias 14 dias 28 dias	Biodegradabilidade
Hidrocarbonetos C9 aromáticos	3195	4,3 - -	Fácil
Oligómeros de HDI, isocianurato		- - 1	Não fácil
2,6-di-terc-butil-p-cresol	2977	- - 4	Não fácil
5-metilhexano-2-ona	2802	- 61 67	Fácil
Acetato de butilglicol	2071	51 71 88	Fácil
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	1520	22 78 90	Fácil

Nota: Os dados de biodegradabilidade correspondem a uma média de dados de várias fontes bibliográficas.

- Hidrólise:

Não disponível.

- Fotodegradabilidade:

Não disponível.

12.3 **POTENCIAL DE BIOACUMULAÇÃO:**

É de prever que este produto tem um baixo potencial de bioacumulação.

Bioacumulação de componentes individuais	logPow	BCF L/kg	Potencial
Hidrocarbonetos C9 aromáticos	3.3	69.9 (calculado)	Baixo
Oligómeros de HDI, isocianurato	5.54	3.2 (calculado)	Não bioacumulável
2,6-di-terc-butil-p-cresol	4.17	645.6 (calculado)	Alto
5-metilhexano-2-ona	1.72	8.1 (calculado)	Não bioacumulável
Acetato de butilglicol	1.51	5.1 (calculado)	Não bioacumulável
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	0.56	3.2 (calculado)	Não bioacumulável

12.4 **MOBILIDADE NO SOLO:**

Não disponível

Movibilidade de componentes individuais	log P _{oc}	Constante de Henry Pa·m ³ /mol 20°C	Potencial
Oligómeros de HDI, isocianurato		0 (calculado)	Não bioacumulável
2,6-di-terc-butil-p-cresol	3,91		Alto
5-metilhexano-2-ona	2,16		Não bioacumulável
Acetato de butilglicol	1,41	0,32 (calculado)	Não bioacumulável
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	0,23	0,42 (calculado)	Não bioacumulável
Hidrocarbonetos C9 aromáticos	2,96	440 (calculado)	Baixo

12.5 **RESULTADOS DA AVALIAÇÃO PBT E MPMB:(Anexo XIII do Regulamento (CE) nº 1907/2006:)**

Não contém substâncias que cumpram os critérios PBT/mPmB.

12.6 **PROPRIEDADES DESREGULADORAS DO SISTEMA ENDÓCRINO:**

Este produto contém substâncias com propriedades desreguladoras endócrinas sob avaliação em concentração igual ou superior a 0,1% em peso: 2,6-di-terc-butil-p-cresol.

12.7 **OUTROS EFEITOS ADVERSOS:**

- Potencial de empobrecimento da camada do ozono:

Não disponível.

- Potencial de criação fotoquímica de ozono:

Não disponível.

- Potencial de contribuição para o aquecimento global:

Em caso de incêndio ou incineração liberta-se CO₂.

SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1 **MÉTODOS DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS:Directiva 2008/98/CE~Regulamento (UE) nº 1357/2014 (DL.178/2006~DL.73/2011):**

Tomar todas as medidas que sejam necessárias para evitar ao máximo a produção de resíduos. Analisar possíveis métodos de revalorização ou reciclagem. Não efectuar a descarga no sistema de esgotos ou no ambiente; entregar num local autorizado para recolha de resíduos. Os resíduos devem manipular-se e eliminar-se de acordo com as legislações locais e nacionais vigentes. No controlo da exposição e medidas de protecção individual ver secção 8.

Eliminação recipientes vazios:Directiva 94/62/CE~2015/720/UE (DL.152-D/2017 e DL.102-D/2020). Decisão 2000/532/CE~2014/955/UE (DL.92/2006. DL.178/2006 e DL.73/2011) e Decisão 2014/955/UE (DL.71/2016):



HE TOP HARDENER SLOW
 Código : 5009-001133



Versão: 3

Revisão: 18/07/2023

Revisão precedente: 16/03/2022

Data de impressão: 18/07/2023

Os recipientes vazios e embalagens devem eliminar-se de acordo com as legislações locais e nacionais vigentes. A classificação da embalagem como resíduo perigoso dependerá do grau de esvaziamento da mesma, sendo o detentor do resíduo o responsável pela sua classificação, em conformidade com o Capítulo 15 01 da Portaria 209/2004, e pelo encaminhamento para destino final adequado. Com os recipientes e embalagens contaminados deverão adoptar as mesmas medidas que para o produto.

Procedimentos da neutralização ou destruição do produto:

Incineração controlada em instalações especiais de resíduos químicos, de acordo com os regulamentos locais.

SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

14.1 NUMERO ONU OU NUMERO DE ID:

1263

14.2 DESIGNAÇÃO OFICIAL DE TRANSPORTE DA ONU:

TINTA

14.3 CLASSE(S) DE PERIGO PARA EFEITOS DE TRANSPORTE:

Transporte rodoviário (ADR 2023) e

Transporte ferroviário (RID 2023):

- Classe: 3
- Grupo de embalagem: III
- Código de classificação: F1
- Código de restrição em túneis: (E)
- Categoria de transporte: 3, máx. ADR 1.1.3.6. 1000 L
- Quantidades limitadas: 5 L (ver isenções totais ADR 3.4)
- Documento do transporte: Documento do transporte.
- Instruções escritas: ADR 5.4.3.4



Transporte via marítima (IMDG 40-20):

- Classe: 3
- Grupo de embalagem: III
- Ficha de Emergência (EmS): F-E,S_E
- Guia Primeiros Socorros (MFAG): 310,313
- Poluente marinho: Sim.
- Documento do transporte: Conhecimento do embarque.



Transporte via aérea (ICAO/IATA 2021):

- Classe: 3
- Grupo de embalagem: III
- Documento do transporte: Conhecimento aéreo.



Transporte por via navegável interior (ADN):

Não disponível

14.4 GRUPO DE EMBALAGEM:

Ver secção 14.3

14.5 PERIGOS PARA O AMBIENTE:

Classificado como perigoso para o ambiente.

14.6 PRECAUÇÕES ESPECIAIS PARA O UTILIZADOR:

Assegurar-se que as pessoas transportando o produto sabem o que fazer em caso de acidente ou derrame. Transporte sempre em recipientes fechados, mantidos em posição vertical e segura. Garantir uma ventilação adequada.

14.7 TRANSPORTE MARITIMO A GRANEL EM CONFORMIDADE COM OS INSTRUMENTOS DA OMI:

Não aplicável.



HE TOP HARDENER SLOW
Código : 5009-001133



Versão: 3

Revisão: 18/07/2023

Revisão precedente: 16/03/2022

Data de impressão: 18/07/2023

SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

15.1 [REGULAMENTAÇÃO/LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA PARA A SUBSTÂNCIA OU MISTURA EM MATÉRIA DE SAÚDE, SEGURANÇA E AMBIENTE:](#)

Os regulamentos aplicáveis a este produto estão listados geralmente ao longo desta ficha de dados de segurança.

[Restrições ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização:](#)

Ver secção 1.2

[Advertência de perigo táctil:](#)

Não aplicável (produto para utilização profissional ou industrial).

[Protecção de segurança para crianças:](#)

Não aplicável (produto para utilização profissional ou industrial).

[OUTRAS LEGISLAÇÕES:](#)

- Decreto-Lei n.º 220/2012, de 10 de outubro (e suas respetivas alterações) - Assegura a execução na ordem jurídica interna das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas n.os 67/548/CEE e 1999/45/CE e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006.
- Decreto-Lei n.º 293/2009, de 13 de Outubro - Assegura a execução, na ordem jurídica nacional, das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH) e que procede à criação da Agência Europeia dos Produtos Químicos.
- Decreto-Lei n.º 33/2015, de 4 de março - Estabelece obrigações relativas à exportação e importação de produtos químicos perigosos, assegurando a execução, na ordem jurídica interna do Regulamento (UE) n.º 649/2012, do Parlamento Europeu e do Conselho.
- Decreto-Lei n.º 1/2021, de 6 de Janeiro - Transpõe a Diretiva (UE) 2019/1831, que estabelece uma quinta lista de valores-limite de exposição profissional indicativos para os agentes químicos.
- Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de Dezembro - Aprova o regime geral da gestão de resíduos, o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e altera o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos, transpondo as Diretivas (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852.
- Decreto Lei n.º 127/2013, de 30 de Agosto - Estabelece o regime de emissões industriais aplicável à prevenção e ao controlo integrados da poluição, bem como as regras destinadas a evitar e ou reduzir as emissões para o ar, a água e o solo e a produção de resíduos, transpondo a Diretiva n.º 2010/75/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de novembro de 2010, relativa às emissões industriais (prevenção e controlo integrados da poluição).
- Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de julho - Estabelece o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais e transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2004/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de Outubro, que aprovou, com base no princípio do poluidor-pagador, o regime relativo à responsabilidade ambiental aplicável à prevenção e reparação dos danos ambientais, com a alteração que lhe foi introduzida pela Directiva n.º 2006/21/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, relativa à gestão de resíduos da indústria extrativa.
- Decreto-Lei 41-A/2010, de 29 de Abril (e suas respetivas alterações) - Regula o transporte terrestre, rodoviário e ferroviário, de mercadorias perigosas, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/90/CE, da Comissão, de 3 de Novembro, e a Diretiva n.º 2008/68/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de Setembro.
- Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto - Estabelece o regime de prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas e de limitação das suas consequências para a saúde humana e para o ambiente, transpondo a Diretiva n.º 2012/18/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012, relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas.
- Decreto-Lei 62/2021, de 26 de julho- Assegura a execução, na ordem jurídica interna, do Regulamento (UE) n.º 2019/1148, sobre a comercialização e utilização de precursores de explosivos.
- Decreto-Lei n.º 24/2012, de 6 de Fevereiro - Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho e transpõe a Directiva n.º 2009/161/UE, da Comissão, de 17 de dezembro de 2009.

[Responsabilidade ambiental:](#)

A utilização deste produto em Portugal fica sujeita ao regime de responsabilidade ambiental previsto no DL.147/2008.

[Controle dos riscos inerentes aos acidentes graves \(Seveso III\):](#)

Ver secção 7.2

[Outras legislações locais:](#)

O receptor deve verificar a possível existência de regulamentos locais aplicáveis ao produto químico.

15.2 [AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA QUÍMICA:](#)

Para esta mistura não foi feita uma avaliação da segurança química.

SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

16.1 [TEXTO DAS FRASES E NOTAS REFERENCIADAS NAS SECÇÕES 2 E/OU 3:](#)

[Indicações de perigo segundo o Regulamento \(UE\) n.º 1272/2008~2021/849 \(CLP\), Anexo III:](#)

H226 Líquido e vapor inflamáveis. H302 Nocivo por ingestão. H304 Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias. H312 Nocivo em contacto com a pele. H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea. H332 Nocivo por inalação. H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias. H336 Pode provocar sonolência ou vertigens. H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos. H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros. H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros. EUH066 Pode provocar pele seca ou gretada, por exposição repetida. H361d Suspeito de afectar o nascituro.

[AVALIAÇÃO DA INFORMAÇÃO SOBRE O PERIGO DE MISTURAS:](#)

Veja as secções 9.1, 11.1 e 12.1.

[RECOMENDAÇÕES ACERCA DA EVENTUAL FORMAÇÃO A MINISTRAR AOS TRABALHADORES:](#)

Recomenda-se que todos os funcionários que lidem com este produto realizar um treino básico em prevenção de riscos laborais, a fim de facilitar a compreensão e interpretação das fichas de segurança e rotulagem dos produtos.

[REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS IMPORTANTES E FONTES DOS DADOS UTILIZADOS:](#)



HE TOP HARDENER SLOW
Código : 5009-001133



Versão: 3

Revisão: 18/07/2023

Revisão precedente: 16/03/2022

Data de impressão: 18/07/2023

- European Chemicals Agency: ECHA, <http://echa.europa.eu/>
- Access to European Union Law, <http://eur-lex.europa.eu/>
- Industrial Solvents Handbook, Ibert Mellan (Noyes Data Co., 1970).
- Threshold Limit Values, (AGCIH, 2021).
- Acordo europeu sobre transporte rodoviário internacional de mercadorias perigosas, (ADR 2023).
- Código marítimo internacional de mercadorias perigosas IMDG incluindo a alteração 40-20 (IMO, 2020).

ABREVIATURAS E SIGLAS:

Lista de abreviaturas e siglas que poderiam ser usadas (embora não necessariamente utilizadas) nesta ficha de dados de segurança:

- REACH: Regulamento relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos.
- GHS: Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de produtos químicos das Nações Unidas.
- CLP: Regulamento Europeu sobre Classificação, Embalagem e Rotulagem de Substâncias e Misturas químicas.
- EINECS: Inventário europeu das substâncias químicas existentes no mercado.
- ELINCS: Inventário europeu das substâncias químicas notificadas.
- CAS: Chemical Abstracts Service (Division of the American Chemical Society).
- UVCB: Substância complexa com composição desconhecida ou variável, produtos de reacção complexa ou materiais biológicos.
- SVHC: Substâncias de preocupação muito elevada.
- PBT: Substâncias persistentes, bioacumuláveis e tóxicas.
- mPmB: Substâncias muito persistentes e muito bioacumuláveis.
- COV: Compostos Orgânicos Voláteis.
- DNEL: Nível derivado sem efeito (REACH).
- PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos (REACH).
- LC50: Concentração letal, 50 por cento.
- LD50: Dose letal, 50 por cento.
- ONU: Organização das Nações Unidas.
- ADR: Acordo europeu sobre transporte rodoviário internacional de mercadorias perigosas.
- RID: Regulações concernentes ao transporte ferroviário internacional de mercadorias perigosas.
- IMDG: Código marítimo internacional de mercadorias perigosas.
- IATA: International Air Transport Association.
- ICAO: International Civil Aviation Organization.

REGULAÇÕES SOBRE FICHAS DE DADOS DE SEGURANÇA:

Ficha de Dados de Segurança em conformidade com o Artigo 31 do Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) e com o Anexo do Regulamento (UE) n° 2020/878.

HISTÓRICO: REVISÃO:

Versão: 2 16/03/2022
Versão: 3 18/07/2023

Alterações em relação a ficha de dados de segurança anterior:

Alterações que foram introduzidas em relação à versão anterior devido à adaptação estrutural e de conteúdo da Ficha de Segurança ao Regulamento (UE) n.º 2020/878: Todas as secções.

As informações contidas nesta Ficha de Dados de Segurança, tem como base o melhor do nosso conhecimento sobre o produto e as leis em vigor na Comunidade Europeia, dado que as condições de trabalho do utilizador estão para além do nosso conhecimento e controlo. O produto não deve ser usado com outro propósito senão o especificado. É sempre exclusivamente da responsabilidade do utilizador seguir todos os passos necessários de maneira a cumprir o estabelecido nas leis e regras vigentes. As informações constantes desta Ficha de Dados de Segurança são apenas a descrição dos cuidados a ter para utilizar com segurança o nosso produto: não poderão em caso algum ser consideradas como uma garantia das propriedades do produto.