



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

N.º da versão: 01 Data de publicação: 04-Março-2022

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1. Identificador do produto

Nome comercial ou designação da mistura ZINC PRIMER

Número de registo -

Sinónimos Nenhum.

Código do produto BDS002667AE

1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas Pinturas

Utilizações desaconselhadas Nenhum conhecido.

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Nome da empresa CRC Industries Europe bv

Endereço Touwslagerstraat 1
9240 Zele
Bélgica

Número de telefone +32(0)52/45.60.11

Fax +32(0)52/45.00.34

E-Mail hse@crcind.com

Página web www.crcind.com

1.4. Número de telefone de emergência Tel.: +32(0)52/45.60.11 (office hours: 9-17h CET)

Geral na UE 112 (Disponível 24 horas por dia. A informação sobre o produto/FDS poderá não estar disponível para o Serviço de Emergência.)

Center de informação antivenenos 800 250 250 (Disponível 24 horas por dia. A informação sobre o produto/FDS poderá não estar disponível para o Serviço de Emergência.)

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

A mistura foi avaliada e/ou testada quanto aos seus perigos físicos, para a saúde e para o ambiente e aplica-se a seguinte classificação.

Classificação de acordo com o regulamento (CE) N.º 1272/2008, conforme alterado

Perigos físicos

Aerossóis Categoria 1

H222 - Aerossol extremamente inflamável.
H229 - Recipiente sob pressão: risco de explosão sob a ação do calor.

Perigos para a saúde

Corrosão/irritação cutânea Categoria 2

Lesões/irritações oculares graves Categoria 2

H315 - Provoca irritação cutânea.
H319 - Provoca irritação ocular grave.

Perigos para o ambiente

Perigoso para o ambiente aquático, perigo de Categoria 3 longo prazo para o ambiente aquático

H412 - Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

2.2. Elementos do rótulo

Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008, conforme alterado

Pictogramas de perigo



Palavra-sinal Perigo

Advertências de perigo

H222	Aerossol extremamente inflamável.
H229	Recipiente sob pressão: risco de explosão sob a ação do calor.
H315	Provoca irritação cutânea.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H412	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Recomendações de prudência

Prevenção

P102	Manter fora do alcance das crianças.
P210	Manter afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fumar.
P211	Não pulverizar sobre chama aberta ou outra fonte de ignição.
P251	Não furar nem queimar, mesmo após utilização.
P280	Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial.

Resposta

Não atribuído.

Armazenagem

P410 + P412	Manter ao abrigo da luz solar. Não expor a temperaturas superiores a 50 °C/122°F.
-------------	---

Eliminação

P501	Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com os regulamentos locais/regionais/nacionais/internacionais.
------	---

Informação suplementar no rótulo

EUH211 - Atenção! Podem formar-se gotículas inaláveis perigosas ao pulverizar. Não respirar a pulverização ou névoas.

Declaração de teor de COV de acordo com a directiva 2004/42 / CE:

Subcategoria: Acabamentos especiais, Revestimento: Todos os tipos. Máx. conteúdo permitido g/l = 840.

2.3. Outros perigos

Esta mistura não contém substâncias avaliadas como sendo MPMB/PBT de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1907/2006, Anexo XIII. O produto não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o Artigo 57.º (f) do REACH, do Regulamento (UE) 2017/2100 ou do Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão em níveis iguais ou superiores a 0,1 %.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.2. Misturas

Informação geral

Designação química	%	N.º CAS / N.º CE	N.º de registo REACH	Número de Índice	Notas
éter dimetilico	50 - 75	115-10-6 204-065-8	01-2119472128-37	603-019-00-8	#
Classificação: Flam. Gas 1A;H220, Press. Gas;H280					
xileno	10 - 25	1330-20-7 215-535-7	01-2119488216-32	601-022-00-9	#
Classificação: Flam. Liq. 3;H226, Acute Tox. 4;H312;(ATE: 1100 mg/kg), Acute Tox. 4;H332;(ATE: 11 mg/l), Skin Irrit. 2;H315					
4-metilpentan-2-ona; isobutilmetilcetona	5 - 10	108-10-1 203-550-1	01-2119473980-30	606-004-00-4	#
Classificação: Flam. Liq. 2;H225, Acute Tox. 4;H332;(ATE: 11 mg/l), Eye Irrit. 2;H319, STOT SE 3;H335					
dióxido de titânio; [em pó, contendo 1% ou mais de partículas com diâmetro aerodinâmico ≤ 10 µm]	<10	13463-67-7 236-675-5	01-2119489379-17	022-006-002	10
Classificação: Carc. 2;H351					
acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	1 - 5	108-65-6 203-603-9	01-2119475791-29	607-195-00-7	#
Classificação: Flam. Liq. 3;H226, STOT SE 3;H336					
etilbenzeno	1 - 5	100-41-4 202-849-4	01-2119489370-35	601-023-00-4	#
Classificação: Flam. Liq. 2;H225, Acute Tox. 4;H332;(ATE: 11 mg/l), STOT RE 2;H373, Asp. Tox. 1;H304, Aquatic Chronic 3;H412					
1-metoxi-2-propanol; éter metílico de monopropilenoglicol	<2,5	107-98-2 203-539-1	01-2119457435-35	603-064-00-3	#
Classificação: Flam. Liq. 3;H226, STOT SE 3;H336					

Designação química	%	N.º CAS / N.º CE	N.º de registo REACH	Número de Índice	Notas
Ácidos graxos, C6-19 ramificados, sais de zinco	<2,5	68551-44-0 271-378-4	01-2119980048-32	-	
Classificação: Aquatic Chronic 2;H411					
bis(ortofosfato) de trizinc	<2,5	7779-90-0 231-944-3	01-2119485044-40	030-011-00-6	
Classificação: Aquatic Acute 1;H400, Aquatic Chronic 1;H410					
óxido de zinco	<2,5	1314-13-2 215-222-5	01-2119463881-32	030-013-00-7	
Classificação: Aquatic Acute 1;H400, Aquatic Chronic 1;H410					

Lista de abreviaturas e símbolos que podem ser utilizados acima

ATE: Estimativa da toxicidade aguda.

M: Fator M

PBT: substância persistente, bioacumulável e tóxica.

mPmB: substância muito persistente e muito bioacumulável.

Todas as concentrações são dadas em percentagem por peso, exceto se o ingrediente for um gás. As concentrações dos gases são dadas em percentagem por volume.

#: Para esta substância, a regulamentação da União prevê limites de exposição no local de trabalho.

Nota 10 - A classificação da substância como cancerígena por inalação aplica-se unicamente a misturas colocadas no mercado em formas pulverulentas que contenham 1% ou mais de partículas de dióxido de titânio com diâmetro $\leq 10 \mu\text{m}$, não agregadas numa matriz.

Comentários sobre a composição

O texto completo de todas as advertências de perigo encontra-se na secção 16.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

Informação geral

Assegurar que o pessoal médico está consciente dos materiais envolvidos e que toma precauções para se proteger.

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação

Deslocar para o ar livre. Chamar um médico se os sintomas se manifestarem ou persistirem.

Contacto com a pele

Remover o vestuário molhado. Lavar com sabonete e água abundantes. Em caso de irritação cutânea: consulte um médico. Lavar a roupa contaminada antes de a voltar a usar.

Contacto com os olhos

Lavar os olhos imediatamente com bastante água por pelo menos 15 minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar. Consultar o médico no caso de surgir irritação persistente.

Ingestão

No caso improvável de ingestão, contactar um médico ou o centro de informação antivenenos. Enxaguar a boca.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Grave irritação dos olhos. Os sintomas podem incluir ardor, lágrimas, inchaço e visão turva. Irritação da pele. Pode causar vermelhidão e dor.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Aplicar medidas de apoio geral e tratar segundo os sintomas. Manter a vítima sob observação. Os sintomas podem ser retardados.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

Perigos gerais de incêndio

Aerossol extremamente inflamável.

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados

Pó seco. Dióxido de carbono (CO₂).

Meios de extinção inadequados

Não utilizar água como extintor, pois esta causa o alastramento do incêndio.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Conteúdo sob pressão. O recipiente sob pressão pode explodir quando exposto a calor ou chamas. Durante incêndios podem-se formar gases perigosos.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Equipamento de proteção especial para as pessoas envolvidas no combate a incêndios

Os bombeiros devem usar os equipamentos padrão para proteção, incluindo casaco retardante de chamas, capacete com escudo facial, luvas, botas de borracha e, em ambientes fechados, aparelho respiratório autónomo.

Procedimentos de combate a incêndios especiais

Retirar recipientes da área do incêndio, caso possa ser feito sem riscos. Os recipientes devem ser arrefecidos com água para prevenir a acumulação de pressão do vapor. Para combater incêndios de grande porte em área de carga, usar mangueira conduzida mecanicamente, sem operador, ou monitorizar a ação dos bicos de aspersão, se possível. Caso não seja possível, evacuar a área e deixar o incêndio prosseguir até se extinguir.

Métodos específicos

Usar procedimentos normais para a extinção de incêndios e considerar o perigo doutros materiais envolvidos. Em caso de incêndio e/ou explosão, não respirar os fumos.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1. Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência

Usar equipamento e roupas apropriadas de proteção durante a limpeza. Não tocar em recipientes danificados ou em material derramado sem vestuário protetor apropriado. Não mexer nem andar no material derramado.

Para o pessoal responsável pela resposta à emergência

Manter afastado todo o pessoal desnecessário. Ventilar dependências fechadas antes de entrar. As autoridades locais devem ser avisadas se não for possível conter derrames significativos. Usar a proteção individual recomendada na Secção 8 da FDS.

6.2. Precauções a nível ambiental

Evitar a libertação para o ambiente. Informe o pessoal directivo e de supervisão adequado acerca de todas as fugas ambientais. Prevenir dispersão ou derramamento ulterior se for mais seguro assim. Evitar a eliminação em dispositivos de drenagem, em cursos de água ou no solo.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Deter a fuga se tal puder ser feito sem risco. Levar o cilindro para uma área segura e aberta se não for possível reparar a fuga. Eliminar todas as fontes de ignição (não fumar, não usar foguetes, nem fazer faíscas ou chamas na área adjacente) Manter materiais combustíveis (madeira, papel, óleo, etc.) afastados do material derramado. O produto não é miscível com água e sedimenta em meio aquático. Evitar que o produto entre no sistema de esgotos. Absorver em vermiculite, areia seca ou terra e colocar nos recipientes. Após a recuperação do produto, enxaguar a área com água.

Pequenos derrames: Limpar com material absorvente (pano em algodão ou fibra, por exemplo). Limpar bem a superfície para remover contaminações residuais.

6.4. Remissão para outras secções

Relativamente à proteção individual, consulte a secção 8 da FDS. Para obter informações sobre a eliminação de resíduos, consultar a Secção 13 da FDS.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Recipiente sob pressão. Não furar nem queimar, mesmo após utilização. Não utilizar se o botão do spray estiver ausente ou defeituoso. Não pulverizar em chama aberta ou em qualquer outro material incandescente. Não fumar aquando da utilização de sprays ou antes de as superfícies estarem totalmente secas. Não cortar, soldar, soldar por solda branda, perfurar, esmerilar ou expor os recipientes ao calor, chamas, faíscas ou outras fontes de ignição. Todos os equipamentos usados no manuseamento do produto devem estar ligados à terra. Não reutilizar os recipientes vazios. Evitar o contacto com o os olhos, a pele e a roupa. Evitar a exposição prolongada. Utilizar somente em locais bem ventilados. Usar equipamento de proteção individual adequado. Evitar a libertação para o ambiente. Respeitar as regras de boa higiene industrial.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Recipiente sob pressão. Proteger dos raios solares e não expor a uma temperatura superior a 50 °C/122 °F. Não perfurar, incinerar ou esmagar. Não manusear nem armazenar próximo de chama aberta, calor ou outras fontes de ignição. Este material pode acumular eletricidade estática que pode provocar faíscas e tornar-se uma fonte de ignição. Armazenar afastado de materiais incompatíveis (ver Secção 10 da FDS).

Classe de armazenamento (TRGS 510): 2B (Difusores de aerossóis e isqueiros)

7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)

Não disponível.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/proteção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Valores-limite de exposição profissional

Portugal. LEP. Decreto-Lei n.º 290/2001 (Diário da República - 1.ª Série-A, n.º 266)

Componentes	Tipo	Valor
1-metoxi-2-propanol; éter metílico de monopropilenoglicol (CAS 107-98-2)	STEL	568 mg/m3
		150 ppm
	TWA	375 mg/m3
		100 ppm
4-metilpentan-2-ona; isobutilmetilcetona (CAS 108-10-1)	STEL	208 mg/m3
		50 ppm

Portugal. LEP. Decreto-Lei n.º 290/2001 (Diário da República - 1.ª Série-A, n.º 266)

Componentes	Tipo	Valor
acetato de 2-metoxi-1-metiletilo (CAS 108-65-6)	TWA	83 mg/m3
		20 ppm
	STEL	550 mg/m3
éter dimetilico (CAS 115-10-6)		100 ppm
	TWA	275 mg/m3
		50 ppm
etilbenzeno (CAS 100-41-4)	TWA	1920 mg/m3
		1000 ppm
	STEL	884 mg/m3
xileno (CAS 1330-20-7)		200 ppm
	TWA	442 mg/m3
		100 ppm
	STEL	442 mg/m3
		100 ppm
	TWA	221 mg/m3
		50 ppm

Portugal. VLE. Norma relativa à exposição profissional a agentes químicos (NP 1796)

Componentes	Tipo	Valor	Forma
1-metoxi-2-propanol; éter metílico de monopropilenoglicol (CAS 107-98-2)	STEL	100 ppm	
4-metilpentan-2-ona; isobutilmetilcetona (CAS 108-10-1)	TWA	50 ppm	
	STEL	75 ppm	
	TWA	20 ppm	
dióxido de titânio; [em pó, contendo 1% ou mais de partículas com diâmetro aerodinâmico ≤ 10 µm] (CAS 13463-67-7)	TWA	10 mg/m3	
etilbenzeno (CAS 100-41-4)	TWA	20 ppm	
óxido de zinco (CAS 1314-13-2)	STEL	10 mg/m3	Fracção respirável
Talco, sem fibras de amianto (CAS 14807-96-6)	TWA	2 mg/m3	Fracção respirável
	TWA	2 mg/m3	Fracção respirável
	TWA	2 mg/m3	Fracção respirável
xileno (CAS 1330-20-7)	STEL	150 ppm	
	TWA	100 ppm	

UE. Valores limite de exposição indicativos nas Diretivas 91/322/CEE, 2000/39/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE

Componentes	Tipo	Valor
1-metoxi-2-propanol; éter metílico de monopropilenoglicol (CAS 107-98-2)	STEL	568 mg/m3
4-metilpentan-2-ona; isobutilmetilcetona (CAS 108-10-1)		150 ppm
	TWA	375 mg/m3
		100 ppm
	STEL	208 mg/m3

Componentes	Tipo	Valor
acetato de 2-metoxi-1-metiletilo (CAS 108-65-6)	TWA	50 ppm
		83 mg/m3
	STEL	20 ppm
		550 mg/m3
éter dimetílico (CAS 115-10-6)	TWA	100 ppm
		275 mg/m3
	TWA	50 ppm
etilbenzeno (CAS 100-41-4)	TWA	1920 mg/m3
		1000 ppm
	STEL	884 mg/m3
xileno (CAS 1330-20-7)	TWA	200 ppm
		442 mg/m3
	STEL	100 ppm
		442 mg/m3
	TWA	100 ppm
		221 mg/m3
		50 ppm

Valores-limite biológicos Não estão anotados limites de exposição biológica para o(s) ingrediente(s).

Processos de monitorização recomendados Seguir os procedimentos de monitorização convencionais.

Níveis derivados de exposição sem efeitos (DNEL)

População em geral

Componentes	Valor	Fator de avaliação	Notas
1-metoxi-2-propanol; éter metílico de monopropilenoglicol (CAS 107-98-2)			
Longa duração, Sistémica, Dérmica	78 mg/kg pc/dia	16,8	Toxicidade por dose repetida
Longa duração, Sistémica, Inalação	43,9 mg/m3		Toxicidade por dose repetida
Longo prazo, Sistémico, Oral	33 mg/kg pc/dia	28	Toxicidade por dose repetida
4-metilpentan-2-ona; isobutilmetilcetona (CAS 108-10-1)			
Curta duração, Local, Inalação	155,2 mg/m3		
Longo prazo, Local, Inalação	14,7 mg/m3		
acetato de 2-metoxi-1-metiletilo (CAS 108-65-6)			
Longa duração, Sistémica, Dérmica	320 mg/kg pc/dia	16,8	Toxicidade por dose repetida
Longa duração, Sistémica, Inalação	33 mg/m3	2	irritação das vias respiratórias
Longo prazo, Local, Inalação	33 mg/m3	2	irritação das vias respiratórias
Longo prazo, Sistémico, Oral	36 mg/kg pc/dia	28	Toxicidade por dose repetida
Ácidos graxos, C6-19 ramificados, sais de zinco (CAS 68551-44-0)			
Longa duração, Sistémica, Dérmica	83 mg/kg	1	Toxicidade por dose repetida
Longa duração, Sistémica, Inalação	2,5 mg/m3	1	Toxicidade por dose repetida
éter dimetílico (CAS 115-10-6)			
Longa duração, Sistémica, Inalação	471 mg/m3	25	Toxicidade por dose repetida
etilbenzeno (CAS 100-41-4)			
Longa duração, Sistémica, Inalação	15 mg/m3	5	Toxicidade por dose repetida
Longo prazo, Sistémico, Oral	1,6 mg/kg pc/dia	40	Toxicidade por dose repetida
xileno (CAS 1330-20-7)			
Curta duração, Local, Inalação	260 mg/m3	1,7	Neurotoxicidade
Longa duração, Sistémica, Dérmica	125 mg/kg pc/dia	1,7	Neurotoxicidade
Longo prazo, Local, Inalação	65,3 mg/m3	1,7	irritation respiratory tract

Trabalhadores

Componentes	Valor	Fator de avaliação	Notas
1-metoxi-2-propanol; éter metílico de monopropilenoglicol (CAS 107-98-2)			
Curta duração, Local, Inalação	553,5 mg/m3		Neurotoxicidade
Curta duração, Sistémica, Inalação	553,5 mg/m3		Neurotoxicidade
Longa duração, Sistémica, Dérmica	183 mg/kg pc/dia	10,08	Toxicidade por dose repetida

Longa duração, Sistémica, Inalação	369 mg/m3		Toxicidade por dose repetida
4-metilpentan-2-ona; isobutilmetilcetona (CAS 108-10-1)			
Curta duração, Local, Inalação	208 mg/m3		
Longo prazo, Local, Inalação	83 mg/m3		
acetato de 2-metoxi-1-metiletilo (CAS 108-65-6)			
Curta duração, Local, Inalação	550 mg/m3	3	irritação das vias respiratórias
Longa duração, Sistémica, Dérmica	796 mg/kg pc/dia	10,08	Toxicidade por dose repetida
Longa duração, Sistémica, Inalação	275 mg/m3	6	irritação das vias respiratórias
Ácidos graxos, C6-19 ramificados, sais de zinco (CAS 68551-44-0)			
Longa duração, Sistémica, Dérmica	83 mg/kg	1	Toxicidade por dose repetida
Longa duração, Sistémica, Inalação	5 mg/m3	1	Toxicidade por dose repetida
éter dimetilíco (CAS 115-10-6)			
Longa duração, Sistémica, Inalação	1894 mg/m3	12,5	Toxicidade por dose repetida
etilbenzeno (CAS 100-41-4)			
Curta duração, Local, Inalação	293 mg/m3	3	irritation respiratory tract
Longa duração, Sistémica, Dérmica	180 mg/kg pc/dia	12	Toxicidade por dose repetida
Longa duração, Sistémica, Inalação	77 mg/m3	3	Toxicidade por dose repetida
xileno (CAS 1330-20-7)			
Longa duração, Sistémica, Dérmica	212 mg/kg pc/dia	1	Neurotoxicidade
Longa duração, Sistémica, Inalação	221 mg/m3	1	Neurotoxicidade
Longo prazo, Local, Inalação	221 mg/m3	1	irritation respiratory tract

Concentrações previsivelmente sem efeitos (PNEC)

Componentes	Valor	Fator de avaliação	Notas
1-metoxi-2-propanol; éter metílico de monopropilenoglicol (CAS 107-98-2)			
Água doce	10 mg/l	100	
Sedimento (água doce)	52,3 mg/kg		
Solo	4,59 mg/kg		
STP	100 mg/l	10	
4-metilpentan-2-ona; isobutilmetilcetona (CAS 108-10-1)			
Água doce	0,6 mg/l	50	
Sedimento (água doce)	8,27 mg/kg		
Solo	1,3 mg/kg		
acetato de 2-metoxi-1-metiletilo (CAS 108-65-6)			
Água doce	0,635 mg/l	100	
Sedimento (água doce)	3,29 mg/kg		
Solo	0,29 mg/kg		
STP	100 mg/l	10	
Ácidos graxos, C6-19 ramificados, sais de zinco (CAS 68551-44-0)			
Água doce	20,6 µg/l	1	Oral
Intoxicação secundária	0,017 g/kg	90	
Sedimento (água doce)	117,8 mg/kg	1	
Solo	35,6 mg/kg	1	
dióxido de titânio; [em pó, contendo 1% ou mais de partículas com diâmetro aerodinâmico ≤ 10 µm] (CAS 13463-67-7)			
Água doce	0,184 mg/l	10	
Sedimento (água doce)	1000 mg/kg	100	
Solo	100 mg/kg	10	
STP	100 mg/l	10	
éter dimetílico (CAS 115-10-6)			
Água doce	0,155 mg/l	1000	
Sedimento (água doce)	0,681 mg/kg		
Solo	0,045 mg/kg		
STP	160 mg/l	10	
etilbenzeno (CAS 100-41-4)			
Água doce	0,1 mg/l		Oral
Intoxicação secundária	0,02 g/kg		
Sedimento (água doce)	13,7 mg/kg		
Solo	2,68 mg/kg		
STP	9,6 mg/l	10	
xileno (CAS 1330-20-7)			
Água doce	0,327 mg/l	1	
Sedimento (água doce)	12,46 mg/kg	1	
Solo	2,31 mg/kg	1	
STP	6,58 mg/l	1	

Orientações de exposição

Limites de exposição profissional em Portugal: designação relativa à pele

acetato de 2-metoxi-1-metiletilo (CAS 108-65-6)
etilbenzeno (CAS 100-41-4)
xileno (CAS 1330-20-7)

Perigo de absorção cutânea.
Perigo de absorção cutânea.
Perigo de absorção cutânea.

8.2. Controlo da exposição

Controlos técnicos adequados

Deve ser utilizada uma boa ventilação geral. As velocidades de ventilação devem corresponder às condições. Caso se aplique, utilizar confinamento de processos, ventilação local por exaustão ou outros controlos de manutenção para que os níveis no ar permaneçam abaixo dos limites de exposição recomendados. Caso não tenham sido estabelecidos limites de exposição, manter os níveis no ar a um nível aceitável. Proporcionar instalações especiais para lavagem dos olhos e duche de segurança.

Medidas de proteção individual, nomeadamente equipamentos de proteção individual

Informação geral

Usar o equipamento de proteção individual exigido. O equipamento de proteção individual deve ser escolhido em conformidade com as normas CEN e em cooperação com o fornecedor do equipamento.

Proteção ocular/facial

Utilizar óculos de segurança com protetores laterais (ou óculos completos). Utilizar proteção ocular em conformidade com a norma EN 166.

Proteção da pele

- Proteção das mãos

Utilizar luvas de proteção adequadas. O tempo de ruptura da luva deve ser mais duradouro do que o uso do produto. No caso do trabalho durar mais tempo do que a ruptura da luva, esta deve ser trocada na metade do trabalho.

Contacto total: Material das luvas: nitrilo. Utilizar luvas com duração do material de 480 minutos. Espessura mínima das luvas de 0.38 mm.

- Outras

Usar roupas adequadas resistentes a produtos químicos.

Proteção respiratória

Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado. Aparelho respiratório com cartucho-filtro para vapores orgânicos. (Filtro tipo AX)

Perigos térmicos

Quando necessário, usar vestuário de proteção térmica adequado.

Medidas de higiene

Não fumar durante a utilização. Observar sempre boas medidas de higiene pessoal, tais como lavar-se depois de manusear o material e antes de comer, beber ou fumar. Lavar frequentemente as roupas de trabalho e os equipamentos protectores para remoção de contaminantes.

Controlo da exposição ambiental

Informe o pessoal directivo e de supervisão adequado acerca de todas as fugas ambientais. As emissões de ventilação ou de equipamento de processo de trabalho devem ser verificadas de modo a garantir que cumprem os requisitos da legislação de proteção ambiental. Podem ser necessários depuradores de fumos, filtros ou modificações ao equipamento de processo, de modo a reduzir as emissões a níveis aceitáveis.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico

Líquido.

Forma

Aerossol

Cor

De acordo coma tampa.

Odor

Odor característico.

Ponto de fusão/ponto de congelação

-95 °C (-139 °F) estimado

Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição

116,5 °C (241,7 °F) estimado

Inflamabilidade (sólido, gás)

Não disponível.

Limites superior/inferior de inflamabilidade ou de explosividade

Limite de explosividade – inferior (%)

1,2 % estimado

Limite de explosividade – superior (%)

12 % estimado

Ponto de inflamação

23,0 °C (73,4 °F) Método Closed Cup

Temperatura de autoignição

> 200 °C (> 392 °F)

Temperatura de decomposição

Não disponível.

pH

Não aplicável.

Solubilidade(s)	
Solubilidade (água)	Insolúvel em água
Pressão de vapor	Não disponível.
Densidade de vapor	Não disponível.
Densidade relativa	1,24 g/cm ³ a 20°C
Características das partículas	Não disponível.

9.2. Outras informações

9.2.1. Informações relativas às classes de perigo físico Não estão disponíveis mais informações relevantes.

9.2.2. Outras características de segurança

Propriedades explosivas	Não explosivo.
Calor de combustão	22,27 kJ/g estimado
Propriedades comburentes	Não comburente.
Gravidade específica	1,77 estimado
COV	618 g/l

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade	O produto é estável e não reativo nas condições normais de utilização, armazenamento e transporte.
10.2. Estabilidade química	O material é estável em condições normais.
10.3. Possibilidade de reações perigosas	Nenhuma reação perigosa nas condições normais de utilização.
10.4. Condições a evitar	Evitar altas temperaturas.
10.5. Materiais incompatíveis	Agentes fortemente comburentes.
10.6. Produtos de decomposição perigosos	Óxidos de carbono.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

Informação geral A exposição profissional à substância ou à mistura pode causar efeitos adversos.

Informações sobre vias de exposição prováveis

Inalação	A inalação prolongada pode ser nociva.
Contacto com a pele	Provoca irritação cutânea.
Contacto com os olhos	Provoca irritação ocular grave.
Ingestão	Pode causar mal-estar se ingerido. Contudo, não é provável que a ingestão constitua uma via de exposição profissional.

Sintomas Grave irritação dos olhos. Os sintomas podem incluir ardor, lágrimas, inchaço e visão turva. Irritação da pele. Pode causar vermelhidão e dor.

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Produto	Espécie	Resultados dos testes
ZINC PRIMER		
<u>Agudo</u>		
Dérmico		
ATEmix		4988,66 mg/kg
Componentes	Espécie	Resultados dos testes
1-metoxi-2-propanol; éter metílico de monopropilenoglicol (CAS 107-98-2)		
<u>Agudo</u>		
Dérmico		
DL50	Coelho	13 g/kg
Inalação		
CL50	Rato	54,6 mg/l, 4 Horas
Oral		
DL50	Rato	5,71 g/kg

Componentes	Espécie	Resultados dos testes
4-metilpentan-2-ona; isobutilmetilcetona (CAS 108-10-1)		
<u>Agudo</u>		
Dérmico		
DL50	Coelho	> 16000 mg/kg
Inalação		
CL50	Rato	11 mg/l/4h
Oral		
DL50	Rato	2080 mg/kg
acetato de 2-metoxi-1-metiletilo (CAS 108-65-6)		
<u>Agudo</u>		
Dérmico		
DL50	Rato	5100 mg/kg
Inalação		
CL50	Rato	30 mg/l/4h
Oral		
DL50	Rato	8532 mg/kg
dióxido de titânio; [em pó, contendo 1% ou mais de partículas com diâmetro aerodinâmico ≤ 10 µm] (CAS 13463-67-7)		
<u>Agudo</u>		
Dérmico		
DL50	Coelho	10000 mg/kg
Inalação		
CL50		> 5 mg/l
Oral		
DL50	Rato	10000 mg/kg
éter dimetilico (CAS 115-10-6)		
<u>Agudo</u>		
Inalação		
CL50	Rato	308,5 mg/l, 4 Horas
etilbenzeno (CAS 100-41-4)		
<u>Agudo</u>		
Dérmico		
DL50	Coelho	17800 mg/kg
Inalação		
CL50	Rato	17,2 mg/l/4h
Oral		
DL50	Rato	3500 mg/kg
óxido de zinco (CAS 1314-13-2)		
<u>Agudo</u>		
Dérmico		
DL50	Coelho	> 2000 mg/l
Inalação		
CL50	Mamífero	2500 mg/m³
Oral		
DL50	Rato	7950 mg/kg
xileno (CAS 1330-20-7)		
<u>Agudo</u>		
Dérmico		
DL50	Coelho	12126 mg/kg
Inalação		
CL50	Rato	27124 mg/m³
Oral		
DL50	Rato	3523 mg/kg
Corrosão/irritação cutânea	Provoca irritação cutânea.	

Lesões/irritações oculares graves	Provoca irritação ocular grave.
Sensibilização respiratória	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
Sensibilização cutânea	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
Mutagenicidade em células germinativas	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
Carcinogenicidade	Não é possível excluir o risco de cancro com a exposição prolongada.
Monografias do IARC. Avaliação global da carcinogenicidade	
4-metilpentan-2-ona; isobutilmetilcetona (CAS 108-10-1)	2B Possivelmente cancerígeno para seres humanos.
dióxido de titânio; [em pó, contendo 1% ou mais de partículas com diâmetro aerodinâmico $\leq 10 \mu\text{m}$] (CAS 13463-67-7)	2B Possivelmente cancerígeno para seres humanos.
etilbenzeno (CAS 100-41-4)	2B Possivelmente cancerígeno para seres humanos.
xileno (CAS 1330-20-7)	3 Não classificado quanto à carcinogenicidade em humanos.
Toxicidade reprodutiva	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
Perigo de aspiração	Pouco provável devido à forma do produto.
Informações sobre misturas versus informações sobre substâncias	Não disponível.
11.2. Informações sobre outros perigos	
Propriedades desreguladoras do sistema endócrino	O produto não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o Artigo 57.º (f) do REACH, do Regulamento (UE) 2017/2100 ou do Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão em níveis iguais ou superiores a 0,1 %.
Outras informações	Não disponível.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1. Toxicidade Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Componentes	Espécie		Resultados dos testes
1-metoxi-2-propanol; éter metílico de monopropilenoglicol (CAS 107-98-2)			
Aquático			
Agudo			
Algas	CE50	Algas	> 1000 mg/l, 72 h
Crustáceos	CE50	Dáfnia	> 1000 mg/l, 48 h
Peixe	CL50	Oncorhynchus mykiss	> 1000 mg/l, 96 h
4-metilpentan-2-ona; isobutilmetilcetona (CAS 108-10-1)			
Aquático			
Agudo			
Algas	CE50	Algas	980 mg/l, 48 h
Crustáceos	CE50	Pulga d'água (Daphnia Magna)	3682 mg/l, 24 horas
Peixe	CL50	Carp (Leuciscus idus melanotus)	672 mg/l, 48 horas
acetato de 2-metoxi-1-metiletilo (CAS 108-65-6)			
Aquático			
Agudo			
Algas	CE50	Algas	> 1000 mg/l, 72 h
Crustáceos	CE50	Dáfnia	> 400 mg/l, 48 h
Peixe	CL50	Peixe	> 100 - < 180 mg/l, 96 h
dióxido de titânio; [em pó, contendo 1% ou mais de partículas com diâmetro aerodinâmico ≤ 10 µm] (CAS 13463-67-7)			
Aquático			
Agudo			
Crustáceos	CE50	Pulga d'água (Daphnia Magna)	> 1000 mg/l, 48 horas
Peixe	CL50	Mummichog (Fundulus heteroclitus)	> 1000 mg/l, 96 horas

Componentes	Espécie		Resultados dos testes
éter dimetílico (CAS 115-10-6)			
Aquático			
<i>Agudo</i>			
Crustáceos	CE50	Dáfnia	4,4 mg/l
Peixe	CL50	Peixe	4,1 mg/l
etilbenzeno (CAS 100-41-4)			
Aquático			
<i>Agudo</i>			
Algas	CE50	Algas	63 mg/l, 3 h
Crustáceos	CE50	Crustáceos	75 mg/l, 48 h
Peixe	CL50	Peixe	42,3 mg/l, 96 h
óxido de zinco (CAS 1314-13-2)			
<i>Agudo</i>			
	CE50	Selenastrum capricornutum(new name Pseudokirchnerella subca	0,137 mg/l, 72 horas
Aquático			
<i>Agudo</i>			
Crustáceos	CE50	Daphnia magna	0,413 mg/l, 48 horas
<i>Crônico</i>			
Crustáceos	NOEC	Daphnia magna	82 µg/l, 7 Dias

12.2. Persistência e degradabilidade Não estão disponíveis dados sobre a degradabilidade de quaisquer ingredientes da mistura.

12.3. Potencial de bioacumulação

Coefficiente de partição n-octanol/água (log Kow)

1-metoxi-2-propanol; éter metílico de monopropilenoglicol	-0,49
4-metilpentan-2-ona; isobutilmetilcetona	1,31
éter dimetílico	0,1
etilbenzeno	3,15

12.4. Mobilidade no solo Não existem dados.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB Esta mistura não contém substâncias avaliadas como sendo MPMB/PBT de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1907/2006, Anexo XIII.

12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino O produto não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o Artigo 57.º (f) do REACH, do Regulamento (UE) 2017/2100 ou do Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão em níveis iguais ou superiores a 0,1 %.

12.7. Outros efeitos adversos O produto contém compostos orgânicos voláteis que podem contribuir para a formação fotoquímica de ozono.
GWP: 1

Substância com potencial para aquecimento global segundo o Regulamento (UE) 517/2014 (Anexo IV) sobre gases de estufa fluorados, última versão

éter dimetílico (CAS 115-10-6)	1
--------------------------------	---

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Resíduos	Eliminar de acordo com a regulamentação local. Os recipientes vazios ou os revestimentos podem conservar alguns resíduos do produto. Este material e o respetivo recipiente devem ser eliminados de forma segura (consultar: Instruções de eliminação).
Embalagens contaminadas	Visto que os recipientes vazios podem reter resíduos do produto, seguir os avisos constantes no rótulo mesmo após o recipiente estar vazio. Os recipientes vazios devem ser levados para um local aprovado para a manipulação de resíduos para reciclagem ou destruição. Não reutilizar os recipientes vazios.
Código da UE em matéria de resíduos	O código do resíduo deve ser atribuído discutindo com o utilizador, o produtor e a companhia que se ocupa da destruição dos resíduos.
Métodos de eliminação/informação	Recolher para reciclar ou eliminar em recipientes vedados em local de eliminação de resíduos autorizado. Conteúdo sob pressão. Não perfurar, incinerar ou esmagar. Impedir este material de escorrer para os sistemas de abastecimento/saneamento de águas. Não contaminar fontes, poços ou cursos de água com o produto ou recipientes usados. Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com os regulamentos locais/regionais/nacionais/internacionais.
Precauções especiais	Eliminar de acordo com as normas aplicáveis.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

ADR

14.1. Número ONU	UN1950
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	AEROSSÓIS inflamáveis
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	
Classe	2.1
Risco subsidiário	-
Label(s)	2.1
Nº do perigo (ADR)	Não disponível.
Código de restrição em túneis	D
14.4. Grupo de embalagem	Não aplicável
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	
ADR/RID - Código de classificação:	5F
14.5. Perigos para o ambiente	Não.
14.6. Precauções especiais para o utilizador	Ler as instruções de segurança, a FDS e os procedimentos de emergência antes do manuseamento.

IATA

14.1. UN number	UN1950
14.2. UN proper shipping name	Aerosols, flammable
14.3. Transport hazard class(es)	
Class	2.1
Subsidiary risk	-
14.4. Packing group	NA
14.5. Environmental hazards	No.
ERG Code	10L
14.6. Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.
Other information	
Passenger and cargo aircraft	Allowed with restrictions.
Cargo aircraft only	Allowed with restrictions.

IMDG

14.1. UN number	UN1950
14.2. UN proper shipping name	Aerosols, flammable
14.3. Transport hazard class(es)	
Class	2.1
Subsidiary risk	-
14.4. Packing group	NA
14.5. Environmental hazards	
Marine pollutant	No.
EmS	F-D, S-U
14.6. Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI

ADR; IATA; IMDG



SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

Regulamentos da UE

Regulamento (CE) N.º 1005/2009 relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono, Anexos I e II, conforme alterado

Não consta das listagens.

Regulamento (CE) N.º 2019/1021 relativo a poluentes orgânicos persistentes (reformulado), alterado

Não consta das listagens.

Regulamento (UE) N.º 649/2012 relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos, Anexo I, Parte 1, conforme alterado

Não consta das listagens.

Regulamento (UE) N.º 649/2012 relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos, Anexo I, Parte 2, conforme alterado

Não consta das listagens.

Regulamento (UE) N.º 649/2012 relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos, Anexo I, Parte 3, conforme alterado

Não consta das listagens.

Regulamento (UE) N.º 649/2012 relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos, Anexo V, conforme alterado

Não consta das listagens.

Regulamento (CE) n.º 166/2006 Anexo II Registo das Emissões e Transferências de Poluentes, na última redação que lhe foi dada

Ácidos graxos, C6-19 ramificados, sais de zinco (CAS 68551-44-0)

bis(ortofosfato) de trizinc (CAS 7779-90-0)

óxido de zinco (CAS 1314-13-2)

etilbenzeno (CAS 100-41-4)

xileno (CAS 1330-20-7)

Regulamento (CE) n.º 1907/2006, REACH n.º 10 do Artigo 59.º Lista de substâncias candidatas tal como publicada pela ECHA.

Não consta das listagens.

Autorizações

Regulamento (CE) n.º 1907/2006 REACH Anexo XIV Substância sujeita a autorização, na sua última redação

Não consta das listagens.

Restrições à utilização

Regulamento (CE) n.º 1907/2006, REACH Anexo XVII Substâncias sujeitas a restrição aplicável à colocação no mercado e à utilização, na redação em vigor

dióxido de titânio; [em pó, contendo 1% ou mais de partículas com diâmetro aerodinâmico $\leq 10 \mu\text{m}$] (CAS 13463-67-7)

éter dimetílico (CAS 115-10-6)

etilbenzeno (CAS 100-41-4)

xileno (CAS 1330-20-7)

Diretiva 2004/37/CE: relativa à proteção dos trabalhadores contra riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos ou mutagénicos durante o trabalho, conforme alterada

Não consta das listagens.

Outros regulamentos da UE

Diretiva 2012/18/UE relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas, conforme alterada

1-metoxi-2-propanol; éter metílico de monopropilenoglicol (CAS 107-98-2)

4-metilpentan-2-ona; isobutilmetilcetona (CAS 108-10-1)

acetato de 2-metoxi-1-metiletilo (CAS 108-65-6)

bis(ortofosfato) de trizinc (CAS 7779-90-0)

éter dimetílico (CAS 115-10-6)

etilbenzeno (CAS 100-41-4)

óxido de zinco (CAS 1314-13-2)

xileno (CAS 1330-20-7)

Outros regulamentos

O produto está classificado e rotulado de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008 (Regulamento CLP), conforme alterado. Esta ficha de dados de segurança está de acordo com os requisitos do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, na última redação que lhe foi dada.

Regulamentos nacionais

Cumprir a regulamentação nacional para manuseamento de produtos químicos, de acordo com a Diretiva 98/24/CE, última versão.

15.2. Avaliação da segurança química

Não foi efetuada qualquer Avaliação da Segurança Química.

SECÇÃO 16: Outras informações

Lista das abreviaturas

ADN: Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Via Navegável Interior.
ADR: Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada
ADR: Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada
ATE: Estimativa da Toxicidade Aguda de acordo com o REGULAMENTO (CE) n.º 1272/2008 (CRE).
CAS: Chemical Abstracts Service (Serviço de Resumos de Química).
Teto: Limite máximo de exposição de curta duração.
CEN: Comité Europeu de Normalização.
CRE: Classificação, Rotulagem e Embalagem REGULAMENTO (CE) n.º 1272/2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas.
PAG: Potencial de Aquecimento Global.
IATA: Associação Internacional de Transporte Aéreo.
Código IBC: Código Internacional para a Construção e o Equipamento dos Navios de Transporte de Produtos Químicos Perigosos a Granel.
IMDG: Transporte Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas.
MAK: Maximale Arbeitsplatzkonzentration - DFG (Threshold limit values Germany (Concentração máxima no local de trabalho, Alemanha)).
MARPOL: Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios.
PBT: Persistent, bioaccumulative and toxic (Persistente, bioacumulável e tóxico).
REACH: Registo, Avaliação e Autorização de Produtos Químicos (REGULAMENTO (CE) n.º 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de produtos químicos).
RID: Règlement International concernant le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail (Regulamentos internacionais relativos ao transporte internacional ferroviário de mercadorias perigosas)).
RID: Regulamento Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Caminho-De-Ferro.
STEL: Limite de exposição de curta duração.
TLV: Valor-limite.
TWA: Média ponderada no tempo.
COV: Compostos orgânicos voláteis.
mPmB: Muito persistente e muito bioacumulável.
STEL: Limite de exposição de curta duração.

Referências

Informação acerca do método de avaliação conducente à classificação da mistura

A classificação quanto aos perigos para a saúde e para o ambiente foi obtida por uma combinação de métodos de cálculo e dados de testes, quando disponíveis.

Texto integral de todas as advertências de perigo mencionadas de forma abreviada nas secções 2 a 15

H220 Gás extremamente inflamável.
H225 Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
H226 Líquido e vapor inflamáveis.
H280 Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a ação do calor.
H304 Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
H312 Nocivo em contacto com a pele.
H315 Provoca irritação cutânea.
H319 Provoca irritação ocular grave.
H332 Nocivo por inalação.
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H336 Pode provocar sonolência ou vertigens.
H351 Suspeito de provocar cancro.
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.
H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Informação sobre revisão

Nenhum.

Informação sobre formação

Seguir as instruções da formação ao manusear este material.

Declaração de exoneração de responsabilidade

A CRC Industries Europe bvba não pode antecipar todas as condições mediante as quais esta informação e respectivo produto ou os produtos de outros fabricantes que possam ser utilizados em conjunto com o respectivo produto. É da responsabilidade do utilizador garantir condições seguras de manuseamento, armazenamento e eliminação do produto e assumir a responsabilidade por perdas, ferimentos, danos ou despesas devido a utilização indevida. As informações constantes nesta ficha foram escritas com base nos melhores conhecimentos e experiência atualmente disponíveis. Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida por nenhum processo sem a autorização por escrito da CRC, à excepção de qualquer procedimento oportuno com o objectivo de estudo, pesquisa e exame de saúde, riscos ambientais e de segurança.