

Ficha de Segurança

Conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), Artigo 31, Anexo II, alterado pelo Regulamento da Comissão (UE) 2020/878

BIOCALCE REVOCO FINO

Data da primeira edição: 25/11/2022

Ficha de Segurança de 09/10/2023

revisão 6

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

1.1. Identificador do produto

Identificação do preparado:

Nome comercial: BIOCALCE REVOCO FINO

Código comercial: S30000033 31

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

Uso recomendado: Argamassa para barramento/acabamento

Usos desaconselhados: Utilizações diferentes dos usos aconselhados

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Fornecedor: KERAKOLL IBÉRICA S.A.

Carretera de Alcora, Km. 10,450 – 12006 Castellón de la Plana – España

Tel. +34 964 251 500 – Fax +34 964 241 100

safety@kerakoll.com

1.4. Número de telefone de emergência

Centro de Informação Antivenenos (CIAV): (+351) 800 250 250

funciona ao longo das 24 horas do dia, 7 dias por semana

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos



2.1. Classificação da substância ou mistura

Regulamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Skin Irrit. 2	Provoca irritação cutânea.
Eye Dam. 1	Provoca lesões oculares graves.
STOT SE 3	Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Efeitos físico-químicos nocivos à saúde humana e ao ambiente:

Nenhum outro risco

2.2. Elementos do rótulo

Regulamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Pictogramas de perigo e palavra-sinal



Perigo

Advertências de perigo

H315	Provoca irritação cutânea.
H318	Provoca lesões oculares graves.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Recomendações de prudência

P260	Não respirar a poeira.
P280	Usar luvas de protecção e proteger os olhos.
P302+P352	SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: lavar abundantemente com água.
P305+P351+P338	SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.

Contém:

cal hidráulica natural (NHL)

Calcium dihydroxide

Disposições especiais de acordo com o Anexo XVII do REACH e sucessivas alterações:

Nenhum

2.3. Outros perigos

Nenhuma substância PBT, mPmB ou desreguladora do sistema endócrino presente numa concentração $\geq 0,1\%$.

Outros riscos: Nenhum outro risco

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1. Substâncias

N.A.

3.2. Misturas

Identificação do preparado: BIOCALCE REVOCO FINO

Componentes perigosos, em conformidade com o Regulamento CLP e relativa classificação:

Quantidade	Nome	Num. de Ident.	Classificação	Número de registo
15-20 %	cal hidráulica natural (NHL)	CAS:85117-09-5 EC:285-561-1	Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; STOT SE 3, H335	
15-20 %	Calcium dihydroxide	CAS:1305-62-0 EC:215-137-3	Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; STOT SE 3, H335	01-2119475151-45

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de emergência

Em caso de contacto com a pele:

Despir imediatamente as roupas contaminadas.

CONSULTAR IMEDIATAMENTE UM MÉDICO.

Retirar imediatamente os indumentos contaminados e eliminá-los de forma segura.

Em caso de contacto com a pele, lavar imediatamente com água abundante e sabão.

Em caso de contacto com os olhos:

Em caso de contacto com os olhos, enxaguá-los com água por um intervalo de tempo adequado e mantendo abertas as pálpebras e consultar imediatamente um oftalmologista.

Proteger o olho ileso.

Em caso de ingestão:

Não induzir o vômito, procure cuidados médicos mostrando a FISPQ e a etiqueta de perigo.

Em caso de inalação:

Em caso de inalação, consulte imediatamente um médico e mostre-lhe a embalagem ou a etiqueta.

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

Irritação dos olhos

Danos aos olhos

Irritação cutânea

Eritema

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Em caso de incidente ou mal-estar, consulte imediatamente um médico (se possível, mostre as instruções de uso ou a ficha de segurança).

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção idóneos:

Água.

Dióxido de carbono (CO₂).

Meios de extinção que não devem ser utilizados por razões de segurança:

Nenhum em particular.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Não inalar os gases produzidos pela explosão e combustão.

A combustão produz fumo pesado.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Empregar aparelhagens de respiração adequadas.

Recolher separadamente a água contaminada utilizada para extinguir o incêndio. Não descarregar na rede de esgotos.

Se factível quanto à segurança, remover da área de imediato perigo os recipientes não danificados.

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental

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

Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência:

- Usar os dispositivos de protecção individual.
- Se expostos a vapores/pós/aerossóis, usar aparelhagens de respiração.
- Fornecer uma ventilação adequada.
- Utilizar uma protecção respiratória adequada.
- Consultar as medidas de protecção expostas no ponto 7 e 8.

Para o pessoal responsável pela resposta à emergência:

- Usar os dispositivos de protecção individual.

6.2. Precauções a nível ambiental

- Impedir a penetração no solo/subsolo. Impedir o defluxo nas águas superficiais ou na rede de esgotos.
- Reter a água de lavagem contaminada e eliminá-la.
- Em caso de fuga de gás ou penetração em cursos de água, solo ou sistema de esgoto, informe as autoridades responsáveis.
- Material idóneo à colecta: material absorvente, orgânico, areia

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

- Material idóneo à colecta: material absorvente, orgânico, areia
- Lavar com água em abundância.

6.4. Remissão para outras secções

- Ver também os parágrafos 8 e 13

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

- Evite o contacto com a pele e os olhos, a inalação de vapores e névoas.
- Utilize os sistemas de ventilação localizado.
- Não utilizar recipientes vazios antes que tenham sido limpos.
- Antes das operações de transferência, assegure-se de que nos recipientes não haja materiais residuais incompatíveis.
- Os indumentes contaminados devem ser substituídos antes de entrar nas áreas de refeição.
- Durante o trabalho não comer nem beber.
- Envia-se ao parágrafo 8 para os dispositivos de protecção recomendados.

Recomendações de ordem geral sobre higiene no local de trabalho:

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Matérias incompatíveis:

- Nenhuma em particular.

Indicação para os ambientes:

- Ambientes adequadamente arejados.

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

Recomendações

- Nenhum uso especial

Soluções específicas para o sector industrial

- Nenhum uso especial

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Protecção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Lista dos componentes com valor OEL

	Tipo OEL	país	Limite de Exposição Ocupacional
carbonato de calcio CAS: 1317-65-3	Nacional	BELGIUM	Longo prazo 10 mg/m3 Origem: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
	Nacional	BULGARIA	Longo prazo 10 mg/m3 Origem: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г. НАРЕДБА № 10 ОТ 26 СЕПТЕМВРИ 2003
	Nacional	ESTONIA	Longo prazo 10 mg/m3 Origem: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
	Nacional	ESTONIA	Longo prazo 5 mg/m3 Origem: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
	Nacional	GREECE	Longo prazo 10 mg/m3 e?sp? Origem: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999;
	Nacional	GREECE	Longo prazo 5 mg/m3

Calcium dihydroxide
CAS: 1305-62-0

		a?ap? Origem: ΦΕΚ 94/A` 13.5.1999;
Nacional	GREECE	Longo prazo 10 mg/m3 e?sp? Origem: ΦΕΚ 94/A` 13.5.1999;
Nacional	GREECE	Longo prazo 5 mg/m3 a?ap? Origem: ΦΕΚ 94/A` 13.5.1999;
Nacional	HUNGARY	Longo prazo 10 mg/m3 N Origem: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
Nacional	IRELAND	Longo prazo 10 mg/m3 Origem: 2021 Code of Practice
Nacional	IRELAND	Longo prazo 4 mg/m3 Origem: 2021 Code of Practice
ACGIH		Longo prazo 5 mg/m3 (8h) Eye, URT and skin irr
UE		Longo prazo 1 mg/m3 (8h); Curto prazo 4 mg/m3 Respirable fraction
Nacional	AUSTRALIA	Longo prazo 5 mg/m3 (8h)
Nacional	AUSTRIA	Longo prazo 1 mg/m3; Curto prazo Teto - 4 mg/m3 5(Mow), 8x, MAK, E Origem: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021
Nacional	BELGIUM	Longo prazo 1 mg/m3; Curto prazo 4 mg/m3 Origem: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
Nacional	BULGARIA	Longo prazo 1 mg/m3; Curto prazo 4 mg/m3 5 Origem: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г. НАРЕДБА № 10 ОТ 26 СЕПТЕМВРИ 2003
Nacional	CROATIA	Longo prazo 1 mg/m3; Curto prazo 4 mg/m3 R (14) Origem: 2017/164/EU
Nacional	CYPRUS	Longo prazo 1 mg/m3; Curto prazo 4 mg/m3 9 (2019) Origem: Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Χημικοί Παράγοντες) Κανονισμοί του 2001 έως 2021
Nacional	CZECHIA	Longo prazo 1 mg/m3; Curto prazo Teto - 4 mg/m3 I, R Origem: Nařízení vlády c. 361-2007 Sb
Nacional	DENMARK	Longo prazo 5 mg/m3 E Origem: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nacional	DENMARK	Longo prazo 1 mg/m3 E Origem: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nacional	ESTONIA	Longo prazo 1 mg/m3; Curto prazo 4 mg/m3 1 Origem: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
Nacional	FINLAND	Longo prazo 1 mg/m3; Curto prazo 4 mg/m3 Origem: HTP-ARVOT 2020
Nacional	FRANCE	Longo prazo 1 mg/m3; Curto prazo 4 mg/m3 Origem: INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail
Nacional	GERMANY	Longo prazo 1 mg/m3 Y, EU, DFG, E, 2 (I) Origem: TRGS 900
Nacional	GREECE	Longo prazo 1 mg/m3; Curto prazo 4 mg/m3 9) Origem: Π.Δ. 82/2018 (ΦΕΚ 152/A` 21.8.2018)
Nacional	HUNGARY	Longo prazo 1 mg/m3; Curto prazo 4 mg/m3

		resp, EU4, N Origem: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
Nacional	IRELAND	Longo prazo 1 mg/m ³ ; Curto prazo 4 mg/m ³ IOELV, R Origem: 2021 Code of Practice
Nacional	ITALY	Longo prazo 1 mg/m ³ ; Curto prazo 4 mg/m ³ Frazione respirabile Origem: D.lgs. 81/2008, Allegato XXXVIII
Nacional	LATVIA	Longo prazo 1 mg/m ³ ; Curto prazo 4 mg/m ³ Origem: KN325P1
Nacional	LITHUANIA	Longo prazo 5 mg/m ³ O Origem: 2011 m. rugsejo 1 d. Nr. V-824/A1-389
Nacional	LUXEMBOUR G	Longo prazo 5 mg/m ³ 11, 14 Origem: Mémorial A n.226 du 22 mars 2021
Nacional	LUXEMBOUR G	Longo prazo 1 mg/m ³ ; Curto prazo 4 mg/m ³ 9, 14 Origem: Mémorial A n.226 du 22 mars 2021
Nacional	MALTA	Longo prazo 1 mg/m ³ ; Curto prazo 4 mg/m ³ 10 Origem: S.L.424.24
Nacional	NETHERLAND S	Longo prazo 1 mg/m ³ ; Curto prazo 4 mg/m ³ (2) Origem: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A
Nacional	NORWAY	Longo prazo 1 mg/m ³ E Origem: FOR-2021-06-28-2248
Nacional	NORWAY	Curto prazo 4 mg/m ³ S Origem: FOR-2021-06-28-2248
Nacional	POLAND	Longo prazo 2 mg/m ³ ; Curto prazo 6 mg/m ³ 4) Origem: Dz.U. 2018 poz. 1286
Nacional	POLAND	Longo prazo 1 mg/m ³ ; Curto prazo 4 mg/m ³ 6) Origem: Dz.U. 2018 poz. 1286
Nacional	PORTUGAL	Longo prazo 1 mg/m ³ (9) Origem: Decreto-Lei n.º 1/2021
Nacional	ROMANIA	Longo prazo 1 mg/m ³ ; Curto prazo 4 mg/m ³ Frac?iune respirabila, Dir. 2017/164 Origem: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021
Nacional	SLOVAKIA	Longo prazo 1 mg/m ³ ; Curto prazo 4 mg/m ³ 11) Origem: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006
Nacional	SLOVENIA	Longo prazo 1 mg/m ³ ; Curto prazo 4 mg/m ³ Y, EU4, (A) Origem: UL št. 72, 11. 5. 2021
Nacional	SPAIN	Longo prazo 1 mg/m ³ ; Curto prazo 4 mg/m ³ VLI, d Origem: LEP 2022
Nacional	SWEDEN	Longo prazo 1 mg/m ³ ; Curto prazo 4 mg/m ³ 3 Origem: AFS 2021:3
Kaolin CAS: 1332-58-7	ACGIH	Longo prazo 2 mg/m ³ (8h) E,R, A4 - Pneumoconiosis
Nacional	AUSTRALIA	Longo prazo 10 mg/m ³ (8h) This value is for inhalable dust containing no asbestos and < 1% crystalline silica.

Nacional	BELGIUM	Longo prazo 2 mg/m ³ Origem: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
Nacional	CROATIA	Longo prazo 2 mg/m ³ R Origem: NN 1/2021
Nacional	DENMARK	Longo prazo 2 mg/m ³ Origem: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nacional	FINLAND	Longo prazo 2 mg/m ³ alveolijae Origem: HTP-ARVOT 2020
Nacional	IRELAND	Longo prazo 2 mg/m ³ Origem: 2021 Code of Practice
Nacional	POLAND	Longo prazo 10 mg/m ³ 4), 7) Origem: Dz.U. 2018 poz. 1286

Valores limite de exposição PNEC

cal hidráulica natural (NHL) CAS: 85117-09-5	Via de exposição: Água doce; PNEC Limite: 574 µg/l
	Via de exposição: Versões intermitentes (Água doce); PNEC Limite: 574 µg/l
	Via de exposição: Água do mar; PNEC Limite: 374 µg/l
	Via de exposição: Versões intermitentes (Água do mar); PNEC Limite: 374 µg/l
Calcium dihydroxide CAS: 1305-62-0	Via de exposição: Microrganismos nos tratamentos de depuração; PNEC Limite: 3.511 mg/l
	Via de exposição: Solo; PNEC Limite: 1262 mg/kg
	Via de exposição: Água doce; PNEC Limite: 490 µg/l
	Via de exposição: Versões intermitentes (Água doce); PNEC Limite: 490 µg/l
	Via de exposição: Água do mar; PNEC Limite: 320 µg/l
	Via de exposição: Microrganismos nos tratamentos de depuração; PNEC Limite: 3 mg/l
	Via de exposição: Solo; PNEC Limite: 1080 mg/kg

Nível derivado de exposição sem efeito (DNEL)

cal hidráulica natural (NHL) CAS: 85117-09-5	Via de exposição: Dérmica humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos sistémicos Trabalhador profissional: 1 mg/m ³ ; Consumidor: 1 mg/m ³
	Via de exposição: Dérmica humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos sistémicos Trabalhador profissional: 4 mg/m ³ ; Consumidor: 4 mg/m ³
Calcium dihydroxide CAS: 1305-62-0	Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos locais Trabalhador profissional: 1 mg/m ³ ; Consumidor: 1 mg/m ³
	Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos locais Trabalhador profissional: 4 mg/m ³ ; Consumidor: 4 mg/m ³

8.2. Controlo da exposição

Protecção dos olhos:

Utilizar viseiras de segurança fechadas, não usar lentes oculares.

Protecção da pele:

Utilizar indumentos que garantam uma protecção total para a pele, por exemplo: de algodão, borracha, PVC ou Viton.

Protecção das Mãos:

Utilizar luvas de protecção que garantam uma protecção total, por exemplo: de PVC, Neoprene ou borracha.

Protecção respiratória:

Empregar um adequado dispositivo de protecção das vias respiratórias.

Riscos térmicos:

N.A.

Controles da exposição ambiental:

N.A.

Medidas de higiene e técnicas

N.A.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico: Sólido
Cor: bege
Odor: N.A.
Limiar de odor: N.A.
pH: =12.50 Notas: 1% (OECD 122)
Viscosidade cinemática: N.A.
Ponto de fusão/congelamento: N.A.
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição: N.A.
Ponto de inflamação: Not Applicable
Limite superior/inferior de inflamabilidade ou explosão: N.A.
Densidade dos vapores: N.A.
Pressão de vapor: N.A.
Densidade relativa: 1.77 g/cm³ (ISO 2811)
Hidrosolubilidade: N.A.
Solubilidade em óleo: N.A.
Coeficiente de partição (n-octanol/água): N.A.
Temperatura de autoignição: N.A.
Temperatura de decomposição: N.A.
Inflamabilidade: N.A.
Compostos Orgânicos Voláteis - COV = 0 % ; 0 g/l

Características das partículas:

Dimensão das partículas: N.A.

9.2. Outras informações

Sem outras informações relevantes

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade

Estável em condições normais

10.2. Estabilidade química

Dados não disponíveis.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Nenhum.

10.4. Condições a evitar

Estável em condições normais.

10.5. Materiais incompatíveis

Nenhuma em particular.

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Nenhum.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1. Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Informação toxicológica do produto:

a) Toxicidade aguda	Não classificado Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
b) Corrosão/irritação cutânea	O produto é classificado: Skin Irrit. 2(H315)
c) Lesões oculares graves/irritação ocular	O produto é classificado: Eye Dam. 1(H318)
d) Sensibilização respiratória ou cutânea	Não classificado Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
e) Mutagenicidade em células germinativas	Não classificado
f) Carcinogenicidade	Não classificado Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
g) Toxicidade reprodutiva	Não classificado Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
h) Toxicidade para órgãos-alvo	O produto é classificado: STOT SE 3(H335)

específicos (STOT) – exposição única

i) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição repetida Não classificado

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

j) Perigo de aspiração Não classificado

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

Informação toxicológica das substâncias principais encontrada no produto:

cal hidráulica natural (NHL)	a) Toxicidade aguda	LD50 Oral Ratazana > 2000 mg/kg	
		LC50 Poeiras de inalação Ratazana > 6.04 mg/l 4h	
		LD50 Pele Coelho > 2500 mg/kg 24h	
	b) Corrosão/irritação cutânea	Irritante para a pele Coelho Positivo 4h	
	c) Lesões oculares graves/irritação ocular	Irritante para os olhos Coelho Sim	
d) Sensibilização respiratória ou cutânea	Sensibilização da pele Negativo	Mouse	
	g) Toxicidade reprodutiva	Nível sem efeitos adversos observados Oral >= 400 mg/kg	Mouse
Calcium dihydroxide	a) Toxicidade aguda	LD50 Oral Ratazana > 2000 mg/kg	
		LC50 Poeiras de inalação Ratazana > 6.04 mg/l 4h	
		LD50 Pele Coelho > 2500 mg/kg	
	b) Corrosão/irritação cutânea	Irritante para a pele Coelho Positivo	
	c) Lesões oculares graves/irritação ocular	Irritante para os olhos Coelho Sim	
	d) Sensibilização respiratória ou cutânea	Sensibilização da pele Negativo	
	f) Carcinogenicidade	Carcinogenicidade Oral Ratazana = 517 mg/kg	NOAEL

11.2. Informações sobre outros perigos

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino:

Nenhuma substância desreguladora do sistema endócrino presente numa concentração $\geq 0,1\%$

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1. Toxicidade

Utilizar segundo os bons usos profissionais, evitando de dispersar o produto no ambiente.

Informação Ecotoxicológica:

Lista das propriedades ecotoxicológicas do produto

Não classificado para perigos ambientais

Não existem dados disponíveis para o produto

Lista de componentes com propriedades ecotoxicológicas

Componente	Num. de Ident.	Inf. Ecotox.
cal hidráulica natural (NHL)	CAS: 85117-09-5 - EINECS: 285-561-1	a) Toxicidade aquática aguda : LC50 Peixes rainbow trout = 50.6 mg/L 96h „OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
		a) Toxicidade aquática aguda : LC50 Daphnia Daphnia magna = 49.1 mg/L 48h OECD 202
		b) Toxicidade aquática crónica : NOEC Crangon septemspinosa = 32 mg/L - 14days
		d) Toxicidade terrestre : NOEC Verme Eisenia fetida = 2000 mg/kg
		e) Toxicidade das plantas : EC10 = 1080 mg/kg

Calcium dihydroxide

CAS: 1305-62-0
- EINECS: 215-137-3

a) Toxicidade aquática aguda : LC50 Peixes rainbow trout = 50.6 mg/L 96h

a) Toxicidade aquática aguda : EC50 Daphnia Daphnia magna = 49.1 mg/L 48h

b) Toxicidade aquática crónica : NOEC Crangon septemspinosa = 32 mg/L 48h - 14days

a) Toxicidade aquática aguda : EC50 Algas Pseudokirchneriella subcapitata = 184.57 mg/L 72h ,,OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

a) Toxicidade aquática aguda : EC50 Sludge activated sludge = 300.4 mg/L 3h ,,OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)

d) Toxicidade terrestre : NOEC Verme Eisenia fetida = 2000 mg/kg ,,OECD Guideline 207 (Earthworm, Acute Toxicity Tests)

d) Toxicidade terrestre : EC10 soil microorganisms = 4000 mg/kg ,,Guideline: BBA VI, 1-1 (1990) under consideration of OECD 216 (2000) and OECD 217 (2000).

12.2. Persistência e degradabilidade

N.A.

12.3. Potencial de bioacumulação

N.A.

12.4. Mobilidade no solo

N.A.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Não há componentes PBT/vPvB.

12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Nenhuma substância desreguladora do sistema endócrino presente numa concentração $\geq 0,1\%$

12.7. Outros efeitos adversos

N.A.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Recuperar se for possível. Enviar para instalações de eliminação autorizadas ou para incineradoras em condições controladas. Actuar em conformidade com as vigentes disposições locais e nacionais. Não é permitida a eliminação através do escoamento de águas residuais

Não é possível especificar um código de resíduos de acordo com o Catálogo Europeu de Resíduos (EWC), devido à dependência do uso. Entre em contato com um serviço autorizado de eliminação de resíduos.

Características dos resíduos que os tornam perigosos (Anexo III, Directiva 2008/98/CE)

N.A.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

Produto não perigoso segundo o regulamento de transporte.

14.1. Número ONU ou número de ID

N/A

14.2. Designação oficial de transporte da ONU

ADR-Nome expedição: N/A

IATA-Nome expedição: N/A

IMDG-Nome expedição: N/A

14.3. Classe(s) de perigo para efeitos de transporte

ADR-Rodoviário: N/A

IATA-Classe: N/A

IMDG-Classe: N/A

14.4. Grupo de embalagem

ADR-Grupo Embalagem: N/A

IATA-Grupo Embalagem: N/A

IMDG-Grupo Embalagem: N/A

14.5. Perigos para o ambiente

Poluente marinho: Não

Poluente ambiental: Não

IMDG-EMS: N/A

14.6. Precauções especiais para o utilizador

Estrada e ferrovias (ADR-RID):

ADR-Rótulo: N/A

ADR - Número de identificação do perigo: N/A

ADR-Suprimentos especiais: N/A

ADR-Código de restrição em galeria: N/A

ADR Limited Quantities: N/A

ADR Excepted Quantities: N/A

Via aérea (IATA):

IATA-Aeronave Passageiros: N/A

IATA-Aeronave de carga: N/A

IATA-Rótulo: N/A

IATA-Perigo Secundário: N/A

IATA-Erg: N/A

IATA-Suprimentos especiais: N/A

Via marítima (IMDG):

IMDG-Estiva e manuseio: N/A

IMDG-Segregação: N/A

IMDG-Perigo Secundário: N/A

IMDG-Suprimentos especiais: N/A

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

N.A.

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

Dir. 98/24/CE (Riscos relativos a agentes químicos no trabalho)

Dir. 2000/39/CE (Valores limites de exposição no trabalho)

Regulamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Regulamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Regulamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) e (EU) n. 758/2013

Regulamento (EU) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Regulamento (EU) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Regulamento (EU) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Regulamento (EU) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Regulamento (EU) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Regulamento (EU) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Regulamento (EU) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Regulamento (EU) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Regulamento (EU) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Regulamento (EU) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Regulamento (EU) n. 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Regulamento (EU) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)

Regulamento (EU) n. 2020/217 (ATP 14 CLP)

Regulamento (EU) n. 2020/1182 (ATP 15 CLP)

Regulamento (EU) n. 2021/643 (ATP 16 CLP)

Regulamento (EU) n. 2021/849 (ATP 17 CLP)

Regulamento (EU) n. 2022/692 (ATP 18 CLP)

Regulamento (EU) n. 2020/878

Regulamento (CE) n.º 648/2004 (Detergentes).

Limitações respeitantes ao produto ou às substâncias contidas, de acordo com o Anexo XVII do Regulamento (CE) 1907/2006 (REACH) e sucessivas modificações:

Limitações respeitantes ao produto: Nenhum

Limitações respeitantes às substâncias contidas: 75

Provisões relacionadas com a Diretiva da UE 2012/18 (Seveso III):

N.A.

Regulamento (UE) n. 649/2012 (Regulamento PIC)

Não há substâncias listadas

Classe de perigo aquático - Alemanha

3: Severe hazard to waters

Substâncias SVHC:

Nenhuma substância SVHC presente na concentração $\geq 0,1\%$.

15.2. Avaliação da segurança química

Foi realizada uma Avaliação da Segurança Química para a mistura

SECÇÃO 16: Outras informações

Código	Descrição
H315	Provoca irritação cutânea.
H318	Provoca lesões oculares graves.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Código	Classe de perigo e categoria de perigo	Descrição
3.2/2	Skin Irrit. 2	Irritação cutânea, Categoria 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Lesões oculares graves, Categoria 1
3.8/3	STOT SE 3	Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição única, Categoria 3

Classificação e procedimento utilizado para determinar a classificação das misturas em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CRE]:

Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008	Procedimento de classificação
Skin Irrit. 2, H315	Método de cálculo
Eye Dam. 1, H318	Método de cálculo
STOT SE 3, H335	Método de cálculo

Este documento foi preparado por pessoa com formação apropriada

Principais fontes bibliográficas:

ECDIN - Rede de Informação e Dados de Produtos Químicos Ambientais - Centro de Pesquisa Unido, Comissão das Comunidades Europeias

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS (PROPRIEDADES PERIGOSAS DE MATERIAIS INDUSTRIAIS da SAX) - Oitava Edição - Van Nostrand Reinold

As informações aqui contidas baseiam-se nos nossos conhecimentos na data acima indicada. Referem-se exclusivamente ao produto indicado e não constituem garantia particular de qualidade.

O utilizador é obrigado a assegurar-se que esta informação é apropriada e completa com respeito ao uso específico a que se destina.

Esta ficha anula e substitui todas as edições precedentes.

Legenda das abreviações e acrónimos utilizados nesta folha de dados de segurança:

ACGIH: Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais

ADR: Acordo Europeu sobre Transporte Rodoviário Internacional de Mercadorias Perigosas

AND: Acordo Europeu relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas, por vias navegáveis interiores

ATE: Estimativa de Toxicidade Aguda

ATEmix: Estimativa da toxicidade aguda (Misturas)

BCF: Fator de bioconcentração

BEI: Índice biológico de exposição

BOD: Carência bioquímica de oxigénio

CAS: Chemical Abstracts Service (sector da Sociedade Americana de Química).

CAV: Centro Antivenenos

CE: Comunidade Europeia

CLP: Classificação, rotulagem, embalagem.

CMR: Cancerígeno, Mutagénico e Reprotóxico

COD: Carência Química de Oxigénio

COV: Composto Orgânico Volátil

CSA: Avaliação de Segurança Química

CSR: Relatório de Segurança Química

DMEL: Nível derivado de exposição com efeito mínimo

DNEL: Nível derivado de exposição sem efeito

DPD: Diretiva relativa às Preparações Perigosas

DSD: Diretiva relativa às Substâncias Perigosas

EC50: Média Concentração Máxima Efetiva

ECHA: Agência Europeia dos Produtos Químicos

EINECS: Inventário Europeu de Substâncias Químicas Existentes em Comércio

ES: Cenário de Exposição

GefStoffVO: Normativa sobre Substâncias Perigosas, Alemanha

GHS: Sistema globalmente harmonizado de Classificação e Rotulagem de produtos químicos

IARC: Centro Internacional de Investigação do Cancro
IATA: Associação Internacional Transporte Aéreo
IATA-DGR: Regulamentação Mercadorias Perigosas conforme a Associação Internacional Transporte Aéreo (IATA)
IC50: Média Concentração Máxima Inibitória
ICAO: Organização Internacional Aviação Civil
ICAO-TI: Instruções técnicas conforme a "Organização Internacional Aviação Civil" (ICAO).
IMDG: Código marítimo internacional para mercadorias perigosas.
INCI: Nomenclatura Internacional de Ingredientes Cosméticos.
IRCCS: Instituto Científico de Investigação, Hospitalização e Assistência Médica
KAFH: Keep Away From Heat
KSt: Coeficiente de explosão
LC50: Concentração letal para 50% da população de teste
LD50: Dose letal para 50% da população de teste.
LDLo: Baixa Dose Letal
N.A.: Não Aplicável
N/A: Não Aplicável
N/D: Indefinido / Não disponível
NA: Não disponível
NIOSH: Instituto Nacional para Segurança e Saúde Ocupacional
NOAEL: Nível sem efeitos adversos observados
OSHA: Administração de Segurança e Saúde Ocupacional
PBT: Persistente, bioacumulável e tóxico
PGK: Instruções de embalagem
PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos
PSG: Passageiros
RID: Regulamentação relativa ao Transporte Ferroviário Internacional de Mercadorias Perigosas.
STEL: Limite de exposição a curto prazo
STOT: Toxicidade para órgão alvo específico
TLV: Valor limite de limiar
TWATLV: Valor limite de limiar para media ponderada do tempo - 8 horas/dia (Padrão ACGIH)
vPvB: Muito persistente, muito bioacumulável
WGK: Classe de perigo aquático - Alemanha

Cenário de exposição

Calcium dihydroxide

Cenário de exposição, 24/06/2021

Identidade da substância	
	Calcium dihydroxide
nº CAS	1305-62-0
nº EINECS	215-137-3
Número de registo	01-2119475151-45

Índice

1. **ES 1** Utilização generalizada por trabalhadores profissionais; Produtos vários (PC9a, PC9b, PC15)

1. ES 1

Utilização generalizada por trabalhadores profissionais; Produtos vários (PC9a, PC9b, PC15)

1.1 SECÇÃO DE TÍTULO

Título do cenário de exposição	Aplicação industrial de revestimentos e tintas - Utilização em espuma rígida, revestimentos, colas e vedantes
Data - revisão	24/06/2021 - 1.0
Estádio do ciclo de vida	Utilização generalizada por trabalhadores profissionais
Grupo de utilizadores principal	Utilizações profissionais
Sector(es) de uso	Utilizações profissionais (SU22)
Categorias do produto	Materiais de revestimento e tintas, diluentes, decapantes (PC9a) - Materiais de enchimento, mástiques, gessos, argila para modelar (PC9b) - Produtos de tratamento de superfícies não metálicas (PC15)

Cenário de contribuição Meio ambiente

CS1	ERC8c - ERC8f
------------	---------------

Cenário de contribuição Trabalhador

CS2 Transferência do material	PROC8a
CS3 Utilização à mão - Tintas para pintar com os dedos, gizes pastel, adesivos - Aplicação com rolo, pincel	PROC10
CS4 Operações de mistura - Manual	PROC19

1.2 Condições de utilização com influência na exposição

1.2. CS1: Cenário de contribuição Meio ambiente (ERC8c, ERC8f)

Categoria de libertação para o ambiente	Utilização generalizada conducente à inclusão no interior ou à superfície de artigos (em interiores) - Utilização generalizada conducente à inclusão no interior ou à superfície de artigos (em exteriores) (ERC8c, ERC8f)
--	--

*Propriedades do produto (artigo)***Forma física do produto:**

Substância sólida, pulverência média

Pressão de vapor:

< 1E-05 Pa

1.2. CS2: Cenário de contribuição Trabalhador: Transferência do material (PROC8a)

Categorias do processamento	Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim (PROC8a)
------------------------------------	--

*Propriedades do produto (artigo)***Forma física do produto:**

Substância sólida, pulverência média

*Quantidades utilizadas, frequência e duração do uso/exposição***Duração:**

Período de exposição <= 480 min

*Condições e medidas técnicas e organizatórias***Medidas técnicas e organizatórias**

Assegurar que os operadores têm formação adequada para minimizar as exposições.
Evitar o contacto directo do produto com os olhos e ainda por via da contaminação das mãos.
Não ingerir.
Exaustão local

Inalação - eficiência de filtração mínima de: 72 %

Condições e medidas em relação à protecção pessoal, higiene e avaliação de saúde	
Equipamentos de protecção individual Usar luvas adequadas testadas de acordo com EN374. Usar protecção ocular adequada. Usar a protecção facial adequada	
Outras condições operacionais que afectem a exposição dos trabalhadores	
Inclui aplicações interiores e exteriores Uso profissional Temperatura: Inclui o uso à temperatura ambiente. Partes do corpo expostas: Assume-se que um possível contacto com a pele está limitado à parte superior do corpo.	
Indicação suplementar relativa a boas práticas. As obrigações estabelecidas no Artigo 37.º (nº 4) do Regulamento REACH não são aplicáveis.	
Indicação suplementar relativa a boas práticas.: Assegurar que as medidas de controlo são sujeitas a inspecção e manutenção periódicas. Abrir portas e janelas. Evitar fugas e evitar poluição do solo / da água causada por fugas.	
1.2. CS3: Cenário de contribuição Trabalhador: Utilização à mão - Tintas para pintar com os dedos, gizes pastel, adesivos - Aplicação com rolo, pincel (PROC10)	
Categorias do processamento	Aplicação ao rolo ou à trincha (PROC10)
Propriedades do produto (artigo)	
Forma física do produto: Substância sólida, pulverência média	
Quantidades utilizadas, frequência e duração do uso/exposição	
Duração: Período de exposição <= 480 min	
Condições e medidas técnicas e organizatórias	
Medidas técnicas e organizatórias Assegurar que os operadores têm formação adequada para minimizar as exposições. Evitar o contacto directo do produto com os olhos e ainda por via da contaminação das mãos. Não ingerir.	
Condições e medidas em relação à protecção pessoal, higiene e avaliação de saúde	
Equipamentos de protecção individual Usar luvas adequadas testadas de acordo com EN374. Usar protecção ocular adequada. Usar a protecção facial adequada	
Outras condições operacionais que afectem a exposição dos trabalhadores	
Inclui aplicações interiores e exteriores Uso profissional Temperatura: Inclui o uso à temperatura ambiente.	
Indicação suplementar relativa a boas práticas. As obrigações estabelecidas no Artigo 37.º (nº 4) do Regulamento REACH não são aplicáveis.	
Indicação suplementar relativa a boas práticas.: Assegurar que as medidas de controlo são sujeitas a inspecção e manutenção periódicas. Evitar fugas e evitar poluição do solo / da água causada por fugas.	
1.2. CS4: Cenário de contribuição Trabalhador: Operações de mistura - Manual (PROC19)	
Categorias do processamento	Atividades manuais que envolvam contacto com as mãos (PROC19)
Propriedades do produto (artigo)	
Forma física do produto: Substância sólida, pulverência média	
Quantidades utilizadas, frequência e duração do uso/exposição	
Duração: Período de exposição <= 240 min	

Condições e medidas técnicas e organizatórias

Medidas técnicas e organizatórias

Assegurar que os operadores têm formação adequada para minimizar as exposições.

Evitar o contacto directo do produto com os olhos e ainda por via da contaminação das mãos.

Não ingerir.

Exaustão local

Deve assegurar-se uma quantidade suficiente de ventilação geral (não menos de 3 a 5 renovações de ar por hora).

Condições e medidas em relação à protecção pessoal, higiene e avaliação de saúde

Equipamentos de protecção individual

Usar luvas adequadas testadas de acordo com EN374.

Usar protecção ocular adequada.

Usar a protecção facial adequada

Outras condições operacionais que afectem a exposição dos trabalhadores

Utilização exterior

Uso profissional

Temperatura: Inclui o uso à temperatura ambiente.

Partes do corpo expostas:

Assume-se que um possível contacto com a pele está limitado à parte superior do corpo.

Indicação suplementar relativa a boas práticas. As obrigações estabelecidas no Artigo 37.º (nº 4) do Regulamento REACH não são aplicáveis.

Indicação suplementar relativa a boas práticas.:

Assegurar que as medidas de controlo são sujeitas a inspecção e manutenção periódicas. Abrir portas e janelas. Evitar fugas e evitar poluição do solo / da água causada por fugas.

1.3 Estimativa da exposição e referência à respectiva fonte

1.3. CS1: Cenário de contribuição Meio ambiente (ERC8c, ERC8f)

objetivo de protecção	Grau de exposição	Método de cálculo	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)
terra	N.d.	N.d.	= 0.65

1.3. CS2: Cenário de contribuição Trabalhador: Transferência do material (PROC8a)

Via de exposição, Efeito para a saúde, Indicador de exposição	Grau de exposição	Método de cálculo	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)
por inalação	< 1 mg/m ³	MEASE	N.d.

1.3. CS3: Cenário de contribuição Trabalhador: Utilização à mão - Tintas para pintar com os dedos, gizes pastel, adhesives - Aplicação com rolo, pincel (PROC10)

Via de exposição, Efeito para a saúde, Indicador de exposição	Grau de exposição	Método de cálculo	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)
por inalação	< 1 mg/m ³	MEASE	N.d.

Indicação suplementar relativa a estimativa de exposição:

Em caso de probabilidade de exposição repetida ou prolongada da pele à substância, devem usar-se luvas de protecção adequadas de acordo com EN374.

1.3. CS4: Cenário de contribuição Trabalhador: Operações de mistura - Manual (PROC19)

Via de exposição, Efeito para a saúde, Indicador de	Grau de	Método de	Quociente de caracterização dos riscos
---	---------	-----------	--

exposição	exposição	cálculo	(RCR)
por inalação	< 1 mg/m ³	MEASE	N.d.

1.4 Directrizes para o utilizador a jusante, com vista a avaliar se este trabalha dentro dos limites fixados no ES.

Directriz para avaliar a conformidade com o cenário de exposição:

Se forem adoptadas outras medidas de gestão de risco/condições de operação, os utilizadores devem assegurar-se que os riscos são geridos pelo menos até níveis equivalentes.

Cenário de exposição

Lime (chemical), hydraulic

Cenário de exposição, 08/06/2021

Identidade da substância	
	Lime (chemical), hydraulic
nº CAS	85117-09-5
nº EINECS	285-561-1

Índice

1. **ES 1** Vida útil - trabalhadores; Artigos de pedra, gesso, cimento, vidro e cerâmica: Artigos com uma superfície de grandes dimensões (AC4a)

1. ES 1

Vida útil - trabalhadores; Artigos de pedra, gesso, cimento, vidro e cerâmica: Artigos com uma superfície de grandes dimensões (AC4a)

1.1 SECÇÃO DE TÍTULO

Título do cenário de exposição	Utilização na construção de estradas e na construção civil - Utilização industrial de produtos de tratamento para o chão - Adesivo (taquificante)
Data - revisão	20/05/2021 - 1.0
Estádio do ciclo de vida	Vida útil - trabalhadores
Grupo de utilizadores principal	Utilizações profissionais
Sector(es) de uso	Utilizações profissionais (SU22)
Categorias do produto	Materiais de enchimento, mástiques, gessos, argila para modelar (PC9b) - Materiais de revestimento e tintas, diluentes, decapantes (PC9a) - Adhesivos, vedantes (PC1) - Produtos de tratamento de superfícies não metálicas (PC15)
Categorias de produtos	Artigos de pedra, gesso, cimento, vidro e cerâmica: Artigos com uma superfície de grandes dimensões (AC4a)

Cenário de contribuição Meio ambiente

CS1 Reduzida libertação para o ambiente	ERC2
--	------

Cenário de contribuição Trabalhador

CS2 Operações de mistura - Superfícies - Transferência de/vazamento de contentores - Utilização à mão - Tintas para pintar com os dedos, gizes pastel, adhesivos - Enchimento e preparação de equipamento de tonéis ou contentores	PROC8b - PROC9 - PROC26
---	-------------------------

1.2 Condições de utilização com influência na exposição

1.2. CS1: Cenário de contribuição Meio ambiente: Reduzida libertação para o ambiente (ERC2)

Categoria de libertação para o ambiente	Formulação numa mistura (ERC2)
--	--------------------------------

Propriedades do produto (artigo)

Forma física do produto:

Substância sólida, empoeiramento elevado

Pressão de vapor:

< 1E-05 Pa

1.2. CS2: Cenário de contribuição Trabalhador: Operações de mistura - Superfícies - Transferência de/vazamento de contentores - Utilização à mão - Tintas para pintar com os dedos, gizes pastel, adhesivos - Enchimento e preparação de equipamento de tonéis ou contentores (PROC8b, PROC9, PROC26)

Categorias do processamento	Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim - Transferência de substâncias ou misturas para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) - Manuseamento de substâncias sólidas inorgânicas à temperatura ambiente (PROC8b, PROC9, PROC26)
------------------------------------	---

Propriedades do produto (artigo)

Forma física do produto:

Substância sólida, empoeiramento elevado

Quantidades utilizadas, frequência e duração do uso/exposição

Duração:

Período de exposição <= 240 min

Frequência:

Frequência de utilização = 8 h/incidente

Condições e medidas técnicas e organizatórias

Medidas técnicas e organizatórias

Deve assegurar-se uma quantidade suficiente de ventilação geral (1 a 3 renovações de ar por hora).
Não ingerir.

Condições e medidas em relação à protecção pessoal, higiene e avaliação de saúde

Equipamentos de protecção individual

Usar luvas adequadas testadas de acordo com EN374.
Utilizar protectores individuais dos olhos de acordo com EN166.
Utilizar máscara respiratória conforme EN140.

Outras condições operacionais que afectem a exposição dos trabalhadores

Utilização interior
Uso profissional

Temperatura: Inclui o uso à temperatura ambiente. 23°C

1.3 Estimativa da exposição e referência à respectiva fonte

1.3. CS2: Cenário de contribuição Trabalhador: Operações de mistura - Superfícies - Transferência de/vazamento de contentores - Utilização à mão - Tintas para pintar com os dedos, gizes pastel, adhesivos - Enchimento e preparação de equipamento de tonéis ou contentores (PROC8b, PROC9, PROC26)

Via de exposição, Efeito para a saúde, Indicador de exposição	Grau de exposição	Método de cálculo	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)
por inalação, local, a curto prazo	< 1 mg/m ³	MEASE	N.d.

Indicação suplementar relativa a estimativa de exposição:

A disponibilidade dos dados sobre os perigos não permite a determinação de um DNEL para os efeitos da irritação dérmica.

1.4 Directrizes para o utilizador a jusante, com vista a avaliar se este trabalha dentro dos limites fixados no ES.

Directriz para avaliar a conformidade com o cenário de exposição:

Se forem adoptadas outras medidas de gestão de risco/condições de operação, os utilizadores devem assegurar-se que os riscos são geridos pelo menos até níveis equivalentes.