

FICHA DE SEGURANÇA

De acordo com Regulamento (CE) nº 1907/2006, Artigo 31 (REACH)
Regulamento (CE) nº 1272/2008 (CLP) e Regulamento (CE) nº 453/2010

Aquaservice Complexclor

1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/PREPARAÇÃO E DA SOCIEDADE/EMPRESA

1.1 Identificação do produto

Aquaservice Complexclor

Nº CAS: 7681-52-9

Nº CE: 231-668-3

Nº de índice: 017-011-00-1

Nº de registo REACH: 01-2119488154-34-XXXX

1.2 Aplicação do produto:

Utilizações Relevantes identificadas:

Produção e formulação, (ver cenário de exposição no Anexo 1)

Utilização industrial do hipoclorito de sódio (ver cenário de exposição no Anexo 2)

Limpeza industrial e profissional (ver cenário de exposição no Anexo 3)

Utilização pelo consumidor (ver cenário de exposição no Anexo 4)

Utilizações desaconselhadas: não existem utilizações desaconselhadas

Principais utilizações:

Tratamento de águas

Agente desinfetante e germicida

Indústria da celulose e têxtil

1.3 Identificação da empresa:

Watercare, Tratamento de Águas, Lda

Centro Empresarial de Alverca,

Corpo A Fracção 5 (E)

Estrada Nacional 10, Vale Ervas

2615-187 Alverca

Telefone: +351 219 108 700

Fax: +351 219 108 820

1.4 Informação em caso de urgência:

Centro de Informação Anti-venenos: +351 808 250 143

*2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

2.1 Classificação da substância ou mistura

De acordo com o Regulamento (CE) nº 1272/2008

Corrosão cutânea, Cat1B: H314: Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

Perigoso para o meio aquático, Cat 1: H400: Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Limites de concentração específicos e factores-M

EUH031 – Em contacto com ácidos liberta gases tóxicos.(C≥5%)

Factor-M=10

Classificação de acordo com a Directiva nº 67/548 /CEE ou Directiva nº 1999/45/CE

C; Corrosivo

R34: Provoca queimaduras

N; Perigoso para o ambiente

R50: Muito tóxico para os organismos aquáticos

R31: Em contacto com ácidos liberta gases tóxicos

Sistema de Classificação

A classificação está de acordo com a legislação comunitária em matéria de preparações perigosas. Todavia, é completada através de dados de literatura especializada bem como de informações prestadas pelos fornecedores das matérias-primas.

2.2 Rotulagem

Rotulagem de acordo com Regulamento (CE) Nº 1272/2008

O produto é classificado e rotulado de acordo com o regulamento CLP.

Pictogramas de Perigo



Palavras Sinal

Perigo

Advertências de perigo

H314: Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves

H400: Muito tóxico para os organismos aquáticos

Advertências de perigo suplementar

EUH031: Em contacto com ácidos liberta gases tóxicos (C≥5%)

Recomendações de prudência

P260: Não respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis

P273: Evitar a libertação para o ambiente.

P280: Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial

P303+P361+P353: SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): despir/retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche.

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. Continuar a enxaguar.

P310: Contacte imediatamente o CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.

P403+ P233: Armazenar em local bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado

2.3 Outros perigos

Risco de rebentamento de recipientes em caso de aquecimento elevado.

Risco de libertação de cloro por reacção acidental com um ácido.

Avaliação das substâncias PBT e mPmB

PBT não aplicável.

mPmB não aplicável.

*3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

3.1 Caracterização química: substâncias

| Nome e fórmula química da substância | Nº índice | Nº CAS | Nº CE | Nº Registo REACH |
|--------------------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------------------|
| Hipoclorito de sódio (NaOCl) | 017-011-00-1 | 7681-52-9 | 231-668-3 | 01-2119488154-34-XXXX |

Impurezas ou aditivos que afetam a classificação

| Nome e fórmula química | Identificadores | Concentração | (*) Classificação – Regulamento 1272/2008 | |
|-------------------------------|---|--------------|---|--|
| | | | Classificação | Limites de concentração específicos |
| [1] Hidróxido de sódio (NaOH) | N. Índice:011-002-00-6 N. CAS: 1310-73-2 N. CE: 215-185-5 | <1% | Skin Corr. 1A, H314 | Skin Corr. 1A, H314: C≥5% Skin Corr. 1B, H314 2%≤C≤5% Skin Irrit. 2, H315 0,5%≤C≤2% Eye irrit. 2, H319; 0,5%≤C≤2% |

*O texto das frases H é pormenorizado no ponto 16 desta ficha de segurança

[1] Substância à qual se aplica limite de exposição comunitário no local de trabalho (ver secção 8.1)

*4. PRIMEIROS SOCORROS

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Em caso de inalação

Retirar a vítima para local arejado. Se a respiração se efectuar com dificuldade, administrar oxigénio ou respiração artificial, se necessário. Em caso de sintomas persistentes, consultar um médico.

Em caso de contacto com a pele

Retirar vestuário contaminado debaixo de um chuveiro de emergência. Lavar imediata e abundantemente com água corrente durante pelo menos 15 minutos. NUNCA utilizar dissolventes e diluentes. Secar com toalha sem esfregar. Evitar o resfriamento da vítima, cobrindo-a com roupa macia. Consultar o médico.

Em caso de contacto com os olhos

Com as pálpebras abertas, lavar imediata e abundantemente os olhos em água corrente durante pelo menos 15 minutos. Consultar imediatamente um médico.

Em caso de ingestão

Providenciar urgentemente o seu transporte para o hospital.

Lavar imediatamente a boca com água abundante.

Não provocar o vómito.

Se a vítima estiver consciente, dar de beber muita água ou leite, sempre em quantidade para não provocar o vómito.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes (agudos e retardados)

Inalação

A inalação de mist provoca irritação do tracto respiratório. A inalação do cloro desprendido pela reacção acidental com um ácido ou por influência de altas temperaturas, provoca irritação das vias respiratórias, tosse e dificuldade respiratória. Em altas concentrações pode provocar edema pulmonar.

Contacto com a pele

O contacto com a pele provoca irritação dolorosa, vermelhidão e erosão da pele. Risco de queimaduras profundas.

Contacto com os olhos

O contacto com os olhos causa irritação intensa, lacrimejo, vermelhidão e pode causar edema ocular. Risco de lesões graves e permanentes do olho.

Ingestão

No caso de ingestão, provoca queimaduras das vias digestivas, risco de perfuração digestiva, náuseas, vômitos, cólicas abdominais e diarreia. Risco de libertação de cloro no estômago e de edema na garganta com sufocação.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Não é conhecido um antídoto específico. Tratar os sintomas.

*5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1 Meios de extinção adequados

O produto é incombustível. Utilizar qualquer meio de extinção adequado às matérias em combustão.

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

Não há restrições.

5.2 Perigos específicos resultantes da exposição à substância ou preparação, aos produtos da combustão ou aos gases produzidos

Em caso de decomposição originada pelo fogo emite vapores tóxicos (monóxido de carbono, dióxido de carbono e cloro). A exposição aos produtos de combustão ou decomposição pode ser prejudicial para a saúde. Favorece a combustão de matérias combustíveis. Em contacto com certos metais liberta hidrogénio que pode formar misturas explosivas com o ar. Rebentamento de recipientes estanques em caso de aquecimento. O fogo pode produzir um espesso fumo negro.

5.3 Equipamento especial de protecção a utilizar pelo pessoal de combate a incêndio

Sistema de respiração autónomo

Fato de protecção completo.

5.4 Informação adicional

Manter as pessoas estranhas afastadas do local. Arrefecer as embalagens expostas ao fogo utilizando água pulverizada e caso seja possível, remover os recipientes da área do incêndio. Dispersar / absorver os vapores utilizando água pulverizada. O pessoal que combate o incêndio deve manter-se sempre com o vento pelas costas e afastado das zonas baixas.

*6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Para controlo de exposição e medidas de protecção individual consultar a secção 8.

6.2 Precauções ambientais

Produto perigoso para o ambiente, no caso de se produzirem grandes vertidos ou se o produto poluir lagos, rios ou sumidouros, informar as autoridades competentes, segundo a legislação local. Impedir o escoamento de soluções concentradas de produto para a rede de esgotos/ águas de superfície / águas subterrâneas.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

No caso de pequenos derrames, lavar com grande quantidade de água.

No caso de grandes derrames, recolher o derrame com materiais absorventes (areia ou terra). Tratar o material contaminado como resíduo, de acordo com a rubrica 13. Lavar a parte residual com grande quantidade de água.

Se a quantidade derramada for elevada e em local fechado, mantê-lo arejado, pois o ambiente pode ficar concentrado em cloro gasoso.

Se o derrame ocorrer na via pública, sinalizar o local e participar às autoridades e Bombeiros.

6.4 Referência a outras rubricas

Para informações sobre equipamentos de protecção individual, consultar a rubrica 8.

Para a posterior eliminação dos resíduos, seguir as recomendações da secção 13.

*7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1 Manuseamento

Para a protecção pessoal, ver secção 8.

Não comer, beber ou fumar nas zonas de trabalho.

Lavar as mãos depois da utilização.

Retirar o vestuário contaminado e o equipamento de protecção antes de entrar nas zonas de refeições.

Cumprir com a legislação sobre segurança e higiene no trabalho.

Conservar o produto em recipientes de um material idêntico ao original.

O pessoal deve estar convenientemente instruído sobre os riscos do produto, utilização do equipamento de protecção individual e das medidas a tomar em caso de emergência.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Armazenagem

Exigências para armazéns e recipientes

Armazenar segundo a legislação local. Observar as indicações da etiqueta. Armazenar os recipientes entre 5 e 35° C, num local seco e bem ventilado, longe de fontes de calor e da luz solar directa. Manter longe de pontos de ignição. Manter longe de agentes oxidantes e de materiais fortemente ácidos ou alcalinos. Não fumar. Evitar a entrada a pessoas não autorizadas. Depois de ter aberto os recipientes, estes devem ser fechados de novo com cuidado, e colocados verticalmente para evitar derrames.

Classificação e quantidade limiar de armazenagem de acordo com o Anexo I da Directiva 2012/18/UE (SEVESO III):

| Código | Descrição | Quantidade limiar (toneladas) para o efeito da aplicação dos | |
|--------|---|--|---------------------------|
| | | Requisitos nível inferior | Requisitos nível superior |
| E1 | PERIGOS PARA O AMBIENTE- Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1, ou toxicidade crónica, categoria 1 | 100 | 200 |

Incompatibilidades

Evitar o contacto com os ácidos, produtos orgânicos, compostos azotados, matérias combustíveis, agentes redutores e metais, tais como cobre, níquel, cobalto, ferro e suas ligas.

Outras informações sobre condições de armazenagem:

Conservar o produto em recipientes bem fechados, em local bem ventilado, ao abrigo da luz solar directa e afastado de fontes de calor e de substâncias incompatíveis.

7.3 Utilizações específicas

Ver secção 1.2.

*8. CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL

Medidas adicionais de carácter técnico:

Sem informação adicional. Consultar rubrica 7.

8.1 Parâmetros de Controlo

Componentes com valores críticos que requeiram monitorização no local de trabalho:

| Nome | N. CAS | País | Valor-limite | ppm | mg/m ³ |
|--------------------|-----------|--------------|---------------|-----|-----------------------|
| hidróxido de sódio | 1310-73-2 | Portugal [1] | Oito horas | | |
| | | | Curta duração | | Concentração máxima 2 |

[1] De acordo com Português Padrão 1976 adotou pelo Instituto Português da Qualidade

O produto NÃO contém substâncias com Valores Biológicos Limite

Níveis de concentração DNEL/DMEL:

| Nome | DNEL/DMEL | Tipo | Valor |
|---|---------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| Hidróxido de sódio N. CAS: 1310-73-2 N. CE: 215-185-5 | DNEL (workers) | Inhalation, Long-term, Local effects | 1 (mg/m ³) |
| | DNEL (General population) | Inhalation, Long-term, Local effects | 1 (mg/m ³) |

DNEL: Derived No Effect Level, (nível sem efeito obtido) nível de exposição à substância por baixo do qual não são previstos efeitos adversos

DMEL: Derived Minimal Effect Level, nível de exposição que corresponde a um risco baixo, que deve ser considerado um risco mínimo tolerável

Níveis de concentração PNEC:

| Nome | Detalhes | Valor |
|---|---|-----------------|
| Hipoclorito de sódio N. CAS: 7681-52-9 N. CE: 231-668-3 | Água doce | 0,21µg/L |
| | Água do mar | 0,042 µg/L |
| | Água (libertação intermitente) | 0,26 µg/L |
| | PNEC (instalações de tratamento de águas residuais) | 0,03mg/L |
| | PNEC oral | 11,1 mg/kg food |

PNEC: Predicted No Effect Concentration (concentração prevista sem efeitos) concentração da substância por baixo da qual não são esperados efeitos negativos no comportamento ambiental

Componentes com valores críticos que requeiram monitorização no local de trabalho:

| Nome | N. CAS | País | Valor-limite | ppm | mg/m ³ |
|----------------------|-----------|--------------|---------------|-----|-------------------|
| hipoclorito de sódio | 7681-52-9 | Portugal [1] | Oito horas | 0,5 | |
| | | | Curta duração | | |

[1] De acordo com Português Padrão 1976 adotou pelo Instituto Português da Qualidade

Informação adicional:

Respeitar a regulamentação sobre efluentes aquosos (Decreto Lei 236/98)

VLE (valores limite de emissão):

pH a 20°C: 6,0 a 9,0

Cloro residual total: 1mg/l Cl₂

Cloro residual livre: 0,5mg/l Cl₂

8.2 Controlo da exposição

Medidas de ordem técnica:

Prover uma ventilação adequada, o qual pode ser conseguido mediante uma boa extração -ventilação local e um bom sistema geral de extração.

Lava-olhos e chuveiro de emergencia nas proximidades do local de trabalho.

Equipamentos de protecção individual

Medidas gerais de protecção e higiene

Não comer, beber ou fumar durante a utilização.

Protecção respiratória:

Utilizar máscara facial com cartucho combinado tipo B-P2 em caso de formação de nevoeiros ou de libertação de cloro.

Protecção das mãos:

EPI: Luvas não descartáveis de protecção contra produtos químicos

Características: Marcação <<CE>> Categoria III. Deve-se rever a lista de produtos químicos com os quais as luvas foram ensaiados.

Normas CEN: EN 374-1, EN 374-2, EN 374-3, EN 420

Manutenção: Dever-se-á estabelecer um calendário para a substituição periódica das luvas, tendo em vista garantir que as mesmas são substituídas antes de serem permeadas pelos contaminantes. A utilização de luvas contaminadas pode ser mais perigosa do que a falta de utilização, devido ao facto de o contaminante se poder ir acumulando no material componente das luvas.

Observações: Devem ser substituídas sempre que se notem ruturas, fendas ou deformações e quando a sujidade exterior puder diminuir a sua resistência.

Material: PVC (cloreto polivinílico); Tempo de penetração(min.): > 480; Espessura do material (mm): 0,35

Protecção dos olhos:

EPI: Escudo facial

Características: Marcação <<CE>> Categoria II. Protetor dos olhos e da face contra salpicaduras de líquidos.

Normas CEN: EN 165, EN 166, EN 167, EN 168

Manutenção: A visibilidade através dos óculos deve ser ótima, razão pela qual se devem limpar diariamente estes elementos, devendo os protetores ser desinfetados periodicamente, seguindo as instruções do fabricante. Deve-se velar para que as partes moveis tenham um acionamento suave.

Observações: Os escudos faciais devem ter um campo de visão com uma dimensão na linha central de 150 mm no mínimo, em sentido vertical, uma vez acoplados na armação.

Protecção da pele:

EPI: Roupa de protecção contra produtos químicos

Características: Marcação <<CE>> Categoria III. A roupa deve ficar bem justa. Deve-se fixar o nível de protecção em função um parâmetro de ensaio denominado "Tempo de passagem" (BT. Breakthrough Time) o qual indica o tempo que o produto químico demora a atravessar o material.

Normas CEN: EN 464, EN 340, EN 943-1, EN 943-2, EN ISO 6529, EN ISO 6530, EN 13034

Manutenção: Devem-se seguir as instruções de lavagem e conservação proporcionadas pelo fabricante para se garantir uma protecção invariável.

Observações: A conceção da roupa de protecção deve facilitar o seu posicionamento correto e a sua permanência sem deslocação, durante o período de utilização previsto, tendo em conta os fatores ambientais, juntamente com os movimentos e posturas que o utilizador possa adotar durante a sua atividade.

EPI: Calçado de segurança contra produtos químicos e com propriedades anti-estáticas

Características: Marcação <<CE>> Categoria III. Deve-se rever a lista de produtos químicos face aos quais o calçado é resistente

Normas CEN: EN ISO 13287, EN 13832-1, EN 13832-2, EN 13832-3, EN ISO 20344, EN ISO 20345

Manutenção: Para a correta manutenção deste tipo de calçado de segurança é imprescindível que se tenham em conta as instruções especificadas pelo fabricante. O calçado deve ser substituído no caso de qualquer indício de deterioração.

Observações: Deve-se limpar regularmente o calçado e secá-lo quando estiver húmido, mas sem o colocar demasiadamente perto de qualquer fonte de calor para se evitar a mudança brusca de temperatura.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**9.1 Informações gerais:**

Aspecto:

Estado físico:

Cor

Odor

Líquido

Levemente amarelado

Acre a lixívia

9.2 Dados importantes para a saúde, a segurança e o ambiente

| | |
|--|--|
| pH: | 13 (12% a 14%) |
| Ponto de fusão/ponto de congelação: | -29°C (a 1013 hPa) |
| Ponto de ebulição/intervalo de ebulição: | Dados não disponíveis |
| Ponto de inflamação: | Não aplicável |
| Inflamabilidade (sólido, gás): | Não aplicável |
| Propriedades explosivas: | |
| Temperatura de auto-ignição: | Dados não disponíveis |
| Temperatura de decomposição: | Dados não disponíveis |
| Risco de explosão: | Não aplicável |
| Limite de explosão superior: | Não aplicável |
| Limite de explosão inferior: | Não aplicável |
| Pressão de vapor: | Dados não disponíveis |
| Densidade a 20°C: | 1,20 g/cm ³ |
| Taxa de evaporação: | Dados não disponíveis |
| Solubilidade: | Totalmente miscível na água, miscível em Etanol ou acetona |
| Coefficiente de partição n-octanol/água: | -3,42 (a 20°C) |
| Viscosidade dinâmica: | Não determinada |

9.3 Outras informações**Concentração em cloro activo:** ≥13% (m/m)**Alcalinidade livre:** ≥8 g/l de NaOH***10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE****10.1 Estabilidade química****Decomposição térmica/condições a evitar**

O produto é estável quando armazenado sob as condições recomendadas (ver secção 7)

Em condições adversas existe o risco de reação violenta ou explosão

10.2 Possibilidade de reacções perigosas

Reage violentamente e com explosão com muitos compostos orgânicos.

Reage com substâncias ácidas com libertação de gases tóxicos (cloro).

Reage com compostos azotados, com libertação de gases tóxicos e explosivos (cloraminas).

10.3 Condições a evitar

Proteger da luz solar directa.

Para evitar a decomposição térmica, não sobreaquecer.

Evitar o congelamento.

Evitar contacto com materiais incompatíveis.

10.4 Materiais incompatíveis

Ácidos, produtos orgânicos, matérias combustíveis, compostos azotados, agentes redutores e metais tais como cobre, níquel, cobalto, ferro e suas ligas.

10.5 Reatividade

Risco de reação violenta

Risco de explosão

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Uma reação adversa pode originar cloro, ácido hipocloroso e clorato de sódio.

11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA*11.1 Informação sobre aspectos toxicológicos**

O contacto repetido ou prolongado com o produto, pode causar a eliminacao da gordura da pele, dando lugar a uma dermatite de contacto nao alergica e a que o produto seja absorvido atraves da pele.

Informação Toxicológica.

a) Toxicidade aguda;

| Nome | Toxicidade aguda | | | |
|---|------------------|--|----------|-------------------|
| | Tipo | Ensaio | Espécie | Valor |
| Hipoclorito de sódio N. CAS: 7681-52-9 N. CE: 231-668-3 | Oral | LD0 | Ratazana | 626mg/kg pc |
| | | LD50 | Ratazana | 1100mg/kg pc |
| | | LD50 | Rato | 880mg/kg pc |
| | Cutânea | LD50 | Coelho | >10000mg/kg pc |
| | Inalação | LC50 | Ratazana | >10,5mg/L ar (1h) |
| Hidróxido de sódio N. CAS: 1310-73-2 N. CE: 215-185-5 | Oral | LD50 | Coelho | 626mg/kg pc[1] |
| | | [1] Naunyn-Schmiederberg's (1937), Archiv für experimentielle Pathologie und Pharmakologie (berlin, Germany), 184, 587-604 | | |
| | Cutânea | | | |
| | Inalação | | | |
| | | | | |

b) b) Corrosão/irritação cutânea;

Produto classificado:

Corrosivo cutâneo, Categoria 1B: Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

c) Lesões oculares graves/irritação ocular;
Dados não conclusivos para a classificação.

d) Sensibilização respiratória ou cutânea;
Dados não conclusivos para a classificação.

e) Mutagenicidade em células germinativas;
Dados não conclusivos para a classificação.

f) Carcinogenicidade;
Dados não conclusivos para a classificação.

g) Toxicidade reprodutiva;
Dados não conclusivos para a classificação.

h) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única;
Dados não conclusivos para a classificação.

i) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida;
Dados não conclusivos para a classificação.

j) Perigo de aspiração.
Dados não conclusivos para a classificação.

*12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

12.1 Toxicidade

Toxicidade Aquática

| Nome | Ecotoxicidade | | | |
|---|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| | | Ensaio | Espécie | Valor |
| Hipoclorito de sódio N. CAS: 7681-52-9 N. CE: 231-668-3 | Peixes | LC50 | Coho salmon | 0,032mg TRO/l (96h) |
| | | LC50 | Chinook salmon | >0,038<0,065mg TRO/l (96h) |
| | | LC50 | Oncorhynchus mykiss | >1,65<2,87mg/l (72h) |
| Hidróxido de sódio N. CAS: 1310-73-2 N. CE: 215-185-5 | Invertebrados aquáticos | EC 50 | Daphnia magma | 141µg/l (48h) |
| | | LC50 | Baetis harrisoni | 11,2µg/l (24h) |
| | Plantas aquáticas | EC50 | Myriophyllum spicatum | >0,1<0,4mg/L (96h) |
| | Peixes | Concentração mínima letal | Notropis sp. Poecilia reticulata | 100mg/L (120h) [1] |
| | | LC50 | Leuciscus idus | 145mg/L (24h) [2] |
| | | LC100 | Melatonus | 213mg/L (48 h h h) [3] |
| | | LC100 | Cyprinus carpio | 180mg/L (24h_) [4] |

| | | | |
|-------------------------|--|----------------------|---------------------|
| | Concentração mínima letal | Oncorhynchus kisutch | 20mg/L (5d) [5] |
| | <p>[1] Van Horne t al. (1949), Effects of Kraft Mill Wastes, American Fisheries Society [2] Yarzhombek et al. (1991), Voprosy Ikhtiologii, 31, 496-502 [3] Junkhe et al. (1978), Z Wasser <<<<<abwasser <forsch, 11, 161-164 [4] Nishiuchi Y (1975), Suisan Zoshoku,23, 132 [5] Environment Canada (1984), EnviroTIPS, Sodium Hydroxide, [Environmental Protection Services, Ottawa, Ontario]</p> | | |
| Invertebrados aquáticos | Lethal LC 50 | Daphnia magma | 156mg/L () [1] |
| | Concentração mínima letal | Ophryotrocha diadema | 33mg/L (48h) [2] |
| | | Daphnia sp. | 100mg/L (48h-9) [3] |
| | LC50 | Aquatic mollusc | 330mg/L (48h) [4] |
| | LC50 | Aquatic crustacea | 30mg/L (48h) [5] |
| | EC50 | Ceriodaphnia sp. | 40,4mg/L (48h) [6] |
| | <p>[1] Environment Canada (1984), EnviroTIPS, Sodium Hydroxide, [Environmental Protection Services, Ottawa, Ontario] [2] Parker JG (1984), Wat Res, 18, 865-868 [3] Van Horne t al. (1949), Effects of Kraft Mill Wastes, American Fisheries Society [4] Portman JE (1970), The toxicity of 120 substances to marine organisms, Shellfish Information Leaflet, Fisheries Experimental Station, Conway, N. Wales, Ministry of Agriculture, Fisheries and Food [5] Portman JE (1970), The toxicity of 120 substances to marine organisms, Shellfish Information Leaflet, Fisheries Experimental Station, Conway, N. Wales, Ministry of Agriculture, Fisheries and Food [6] Warne MSJ (1999) Ecotoxicology and Environmental Safety, 44, 196-206</p> | | |

12.2 Persistência e degradabilidade:

Degrada-se facilmente no meio aquático, oxidando os materiais inorgânicos e orgânicos em solução.

12.3 Potencial de bioacumulação:

Não aplicável (produto inorgânico).

12.4 Mobilidade no solo:

Adorção/dessorção: infiltra-se rapidamente no solo. Elevada solubilidade em água.

12.5 Resultados da avaliação PBT e ensaios mPmB:

Não aplicável.

12.6 Outros efeitos adversos:

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

*13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Reduzir com sulfito de sódio.

Não é permitido o vertido em sumidouros ou cursos de água. Os resíduos e recipientes vazios devem ser manipulados e eliminados de acordo com as legislações locais/nacionais vigentes.

A reciclagem deverá ser preferida relativamente à incineração ou deposição em aterro.

Siga as disposições da Directiva 2008/98/CE relativas à gestão de resíduos e da Decisão 2014/955/EU relativa à lista europeia de resíduos.

*14. INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

14.1 N° ONU

ADR, IMDG, IATA

1791

14.2 Designação oficial de Transporte

ADR

UN 1791 HIPOCLORITO DE SÓDIO EM SOLUÇÃO, 8, III, (E)
Matéria perigosa para o ambiente

| | |
|--|--|
| IMDG, IATA | HIPOCLORITO DE SÓDIO EM SOLUÇÃO |
| 14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte | |
| ADR, IMDG, IATA | |
| Classe | 8 |
| Etiqueta | 8 Matérias Corrosivas |
| 14.4 Grupo de embalagem | |
| ADR, IMDG, IATA | III |
| 14.5 Perigos Ambientais | |
| ADR, IATA | Perigoso para o meio |
| IMDG | Poluente Marinho |
| 14.6 Precauções especiais para o utilizador | Cuidado: Matérias Corrosivas |
| Nº Kemler | 80 |
| Código EmS | F-A, S-B |

Transporte/informações adicionais

Disposições relativa ao transporte a granel em ADR: Transporte a granel não autorizado, de acordo com o ADR.

Transporte por barco, FEm – Fichas de emergência (F – Incêndio, S – Derrames): F-A, S-B

Atuar de acordo com o ponto 6.

Grupo de segregação do código IMDG: 8 Hipocloritos

14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da convenção MARPOL e o código IBC

O produto não é afectado pelo transporte a granel em navios.

15. INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO*15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância em matéria de saúde, segurança e ambiente.**

O produto não é afetado pelo Regulamento (CE) no 1005/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Setembro de 2009, relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono.

O produto não contém substâncias que suscitam elevada preocupação (SVHC).

Classificação do produto de acordo com o Anexo I da Diretiva 2012/18/UE (SEVESO III): E1

O produto está afetado pelo Regulamento (UE) No 528/2012 relativo à comercialização e ao uso dos biocidas.

O produto não está afetado pelo procedimento estabelecido no Regulamento (UE) No 649/2012, relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos.

Outras Legislações:

Decreto-Lei n.º 24/2012, de 6 de Fevereiro. Consolida as prescrições mínimas em matéria de proteção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho e transpõe a Diretiva n.º 2009/161/UE, da Comissão, de 17 de Dezembro de 2009.

Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de Julho. Estabelece o Regime Jurídico da Responsabilidade ambiental por danos ambientais e transpõe para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 2004/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de Abril de 2004

15.2 Avaliação da segurança química.

Foi realizada uma avaliação da segurança química do produto.

***16. OUTRAS INFORMAÇÕES**

Texto completo das frases H que aparecem no epígrafe 3:

H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Códigos de classificação:

Aquatic Acute 1 : Toxicidade aguda para o ambiente aquático, Categoria 1

Skin Corr. 1A : Corrosivo cutâneo, Categoria 1A

Skin Corr. 1B : Corrosivo cutâneo, Categoria 1B

Aconselha-se que seja dada formação básica relativamente à segurança e higiene laboral para que seja efetuado um

manuseamento correto do produto.

Abreviaturas e siglas utilizadas:

ADR: Acordo europeu sobre o transporte internacional de mercadorias perigosas por estrada.

BCF: Factor de bio concentração.

CEN: Comité Europeu de Normalização.

DMEL: Derived Minimal Effect Level, nível de exposição que corresponde a um risco baixo, que deve ser considerado um risco mínimo tolerável.

DNEL: Derived No Effect Level, (nível sem efeito obtido) nível de exposição a substância por baixo do qual não são previstos efeitos adversos.

EC50: Concentração média eficaz.

EPI: Equipamento de proteção individual.

IATA: Associação Internacional dos Transportes Aéreos.

OACI: Organização da Aviação Civil Internacional.

IMDG: Código Internacional Marítimo sobre Mercadorias Perigosas.

LC50: Concentração letal, 50%.

LD50: Dose Letal, 50%.

Log Pow: Logaritmo do coeficiente de partição octanol-água.

NOEC: Não se observou efeito de concentração.

PNEC: Predicted No Effect Concentration, (concentração prevista sem efeitos) concentração da substância por baixo da qual não são esperados efeitos negativos no comportamento ambiental.

RID: Regulamento relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por via férrea.

Principais referências bibliográficas e fontes de dados:

<http://eur-lex.europa.eu/homepage.html>

<http://echa.europa.eu/>

Regulamento (UE) 2015/830.

Regulamento (CE) No 1907/2006.

Regulamento (UE) No 1272/2008.

A informação facilitada nesta ficha de Dados de Segurança foi redigida de acordo com o REGULAMENTO (UE) 015/830 DA COMISSÃO de 28 de maio de 2015 que altera o Regulamento (CE) n.o 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH), que cria a Agência Europeia das Substâncias Químicas, que altera a Diretiva 1999/45/CE e revoga o Regulamento (CEE) no 793/93 do Conselho e o Regulamento (CE) no 1488/94 da Comissão, bem como a Diretiva 76/769/CEE do Conselho e as Diretivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE da Comissão.

A informação que consta nesta ficha de segurança baseia-se no estado actual dos nossos conhecimentos e refere-se ao produto sob a forma em que é fornecido. O produto não deve ser utilizado para outros fins que não os identificados. É sempre da responsabilidade do utilizador tomar as medidas necessárias para cumprir a legislação aplicável. A informação que consta desta Ficha de Segurança pretende estipular os requisitos de segurança do produto e não deve ser considerada como uma garantia das propriedades do produto.