

SEZIONE 1. Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa**1.1. Identificatore del prodotto**

Nome commerciale : GLUTASAN

Codici prodotto: consultare servizio commerciale

1.2. Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Igienizzante

Settori d'uso:

Usi industriali[SU3], Usi professionali[SU22]

Categorie di prodotti:

Prodotti igienizzanti

Usi sconsigliati

Non utilizzare per usi diversi da quelli indicati

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

AEB SpA - Via Vittorio Arici 104 S.Polo - 25134 Brescia (BS) Italy

Tel. +39.030.2307.1 Fax +39.030.2307281

E-mail: info@aeb-group.com - Internet: www.aeb-group.com

E-mail tecnico competente/technical dept./Kompetenzzentrum: sds@aeb-group.com

Prodotto da

AEB SpA

Via Vittorio Arici 104 S. Polo

25134 Brescia

1.4. Numero telefonico di emergenza

Centralino/Switchboard +39.030.2307.1 - (h 8.30-12.00 13.30-18.00 GMT+1; Lingua/Language: Italiano, English)

FOGGIA 800183459 (Az. Osp. Univ. Foggia)

MILANO 02 66101029 (CAV Ospedale Niguarda Ca' Granda)

PAVIA 0382 24444 (CAV Centro Nazionale di Informazione Toss.)

BERGAMO 800 883300 (CAV Ospedale Papa Giovanni XXII)

FIRENZE 055 7947819 (CAV Ospedale Careggi)

ROMA 06 3054343 (CAV Policlinico Gemelli)

ROMA 06 49978000 (CAV Policlinico Umberto I)

ROMA 06 68593726 (CAV Osp. Pediatrico Bambino Gesù)

NAPOLI 081 5453333 (Az. Osp. Cardarelli)

VERONA 800011858 (Azienda Ospedaliera Integrata Verona)

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli**2.1. Classificazione della sostanza o della miscela**

2.1.1 Classificazione ai sensi del Regolamento (CE) N. 1272/2008:

Pittogrammi:

GHS05, GHS07, GHS08, GHS09

Codici di classe e di categoria di pericolo:

Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Skin Sens. 1A, Eye Dam. 1, Resp. Sens. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 2

Codici di indicazioni di pericolo:

H302+H332 - Nocivo se ingerito o inalato

H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H317 - Può provocare una reazione allergica cutanea.

H318 - Provoca gravi lesioni oculari

H334 - Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato

H400 - Molto tossico per gli organismi acquatici. (Tossicità acuta Fattore M = 1)

H411 - Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Prodotto Nocivo: non ingerire e non inalare

Prodotto corrosivo: provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Il prodotto, se inalato, può provocare fenomeni di sensibilizzazione alle vie respiratorie; se portato a contatto con la pelle, può provocare sensibilizzazione cutanea.

Il prodotto, se portato a contatto con gli occhi, provoca gravi lesioni oculari, come opacizzazione della cornea o lesioni all'iride.

Il prodotto è pericoloso per l'ambiente poichè è molto tossico per gli organismi acquatici

Il prodotto è pericoloso per l'ambiente poichè è tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

2.1.2 Informazioni complementari:

Per il testo completo delle indicazioni di pericolo e delle indicazioni di pericolo EU cfr. la SEZIONE 16.

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura conforme al regolamento (CE) n. 1272/2008:



Pittogrammi, codici di avvertenza:

GHS05, GHS07, GHS08, GHS09 - Pericolo

Codici di indicazioni di pericolo:

H302+H332 - Nocivo se ingerito o inalato

H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H317 - Può provocare una reazione allergica cutanea.

H334 - Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato

H410 - Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Codici di indicazioni di pericolo supplementari:

EUH071 - Corrosivo per le vie respiratorie.

Consigli di prudenza:

Prevenzione

P260 - Non respirare la nebbia/i vapori/gli aerosol.

P280 - Indossare guanti/indumenti protettivi e protezione degli occhi/del viso

P284 - Quando la ventilazione del locale è insufficiente indossare un apparecchio di protezione respiratoria.

Reazione

P301+P330+P331 - IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.

P303+P361+P353 - IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle o fare una doccia.

P305+P351+P338 - IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti.

Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

Smaltimento

P501 - Smaltire il contenuto/recipiente in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale

Contiene:

Glutaraldeide, Composti di ammonio quaternario, benzil- C12-18 -alchildimetil, cloruri (ADBAC (C12-18))

Contiene (Reg.CE 648/2004):

>= 5% < 15% Tensioattivi cationici, < 5% Profumo,

Preservanti: Miscela di 5-cloro-2-metil-2H isotiazolo-3-one (EINECS 247-500-7) e di 2-metil-2H-isotiazolo-3-one

(EINECS 220-239-6)(Miscela di CMIT/MIT)

2.3. Altri pericoli

In base ai dati disponibili, non sono presenti sostanze PBT o vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII

In base ai dati disponibili, non sono presenti sostanze che interferiscono con il Sistema Endocrino a norma del Regolamento (UE) 2017/2100

L'utilizzo di questo agente chimico comporta l'obbligo della "Valutazione dei rischi" da parte del datore di lavoro secondo le disposizioni del Dlgs. 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i. .

Se i risultati della valutazione dei rischi dimostrano che, in relazione al tipo, alle quantità, alle modalità e frequenza di esposizione, vi è solo un rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori e che le misure di cui al comma 1 del Dlgs. 9 aprile 2008 n. 81 sono sufficienti a ridurre il rischio, non si applicano le disposizioni degli articoli 225, 226, 229, 230 dello stesso Dlgs

Non Ingerire - Tenere fuori dalla portata dei bambini

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti**3.1 Sostanze**

Non pertinente

3.2 Miscele

Nota B - Talune sostanze (acidi, basi, ecc.) sono immesse sul mercato in soluzione acquosa a diverse concentrazioni e richiedono pertanto una classificazione e un'etichettatura diverse poiché i pericoli variano in funzione della concentrazione. Nella parte 3 per le sostanze accompagnate dalla nota B è utilizzata una denominazione generale del tipo: «acido nitrico...%». In questo caso il fornitore deve indicare sull'etichetta la concentrazione della soluzione in percentuale. La concentrazione espressa in percentuale viene sempre intesa peso/peso, salvo altra indicazione.

Sostanza	Concentrazione [w/w]	Classificazione	Index	CAS	EINECS	REACH
Glutaraldeide	>= 5 < 10%	Acute Tox. 3, H301; Skin Corr. 1B, H314; Skin Sens. 1A, H317; Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 2, H330; Resp. Sens. 1, H334; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 2, H411 Limits: STOT SE 3, H335 0,5<= %C <5; ,	605-022-00-X	111-30-8	203-856-5	art.95

Sostanza	Concentrazione [w/w]	Classificazione	Index	CAS	EINECS	REACH
		EUH071 %C >5; Tossicità acuta Fattore M = 1 Tossicità cronica Fattore M = 1 ATE oral = 77,000 mg/kg ATE inhal = 0,280 mg/l/4 h				
Composti di ammonio quaternario, benzil- C12-18 -alchildimetil, cloruri (ADBAC (C12-18))	>= 5 < 10%	Acute Tox. 4, H302; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410 Tossicità acuta Fattore M = 10 Tossicità cronica Fattore M = 1 ATE oral = 398,000 mg/kg		68391-01-5	269-919-4	art.95
Etanolo sostanza per la quale la normativa comunitaria fissa limiti di esposizione sul luogo di lavoro	>= 0,1 < 1%	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319	603-002-00-5	64-17-5	200-578-6	
Limonene sostanza per la quale la normativa comunitaria fissa limiti di esposizione sul luogo di lavoro	< 0,01%	Flam. Liq. 3, H226; Asp. Tox. 1, H304; Skin Corr. 2, H315; Skin Sens. 1B, H317; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 3, H412 Tossicità acuta Fattore M = 1 Tossicità cronica Fattore M = 1		5989-27-5	227-813-5	01-2119529 223-47-XXX X
Citral sostanza per la quale la normativa comunitaria fissa limiti di esposizione sul luogo di lavoro	< 0,01%	Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317; Eye Irrit. 2, H319		5392-40-5	226-394-6	01-2119462 829-23-XXX X
C(M)IT/MIT (3:1) Note: B	< 0,00015%	EUH071; Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 2, H310; Skin Corr. 1C, H314; Skin Sens. 1A, H317; Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 2, H330; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410 Limits: Skin Corr. 1C, H314 %C >=0,6; Skin Irrit. 2, H315 0,06<= %C <0,6; Eye Dam. 1, H318 %C >=0,6; Eye Irrit. 2, H319 0,06<= %C <0,6; Skin Sens. 1A, H317 %C >=0,0015; Tossicità acuta	613-167-00-5	55965-84-9	911-418-6	

Sostanza	Concentrazione [w/w]	Classificazione	Index	CAS	EINECS	REACH
		Fattore M = 100 Tossicità cronica Fattore M = 1 ATE oral = 457,000 mg/kg ATE dermal = 660,000 mg/kg ATE inhal = 1,230 mg/l/4 h				

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Inalazione:

Aerare l'ambiente. Rimuovere subito il paziente dall'ambiente contaminato e tenerlo a riposo in ambiente ben areato.
CHIAMARE UN MEDICO.

Contatto diretto con la pelle (del prodotto puro):

Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati. In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua. Consultare immediatamente un medico.

Contatto diretto con gli occhi (del prodotto puro):

Lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua corrente, a palpebre aperte, per almeno 10 minuti; quindi proteggere gli occhi con garza sterile asciutta. Ricorrere immediatamente a visita medica. Non usare collirio o pomate di alcun genere prima della visita o del consiglio dell'oculista.

Ingestione:

Il prodotto è nocivo e può provocare danni irreversibili anche a seguito di una singola esposizione per ingestione. Non provocare assolutamente il vomito od emesi. Ricorrere immediatamente a visita medica.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

L'ingestione può provocare ustioni chimiche in bocca e gola oltre a nausea e soffocamento

A contatto con la pelle può provocare ustioni.

A contatto con occhi ne provoca fortissima irritazione, inclusi arrossamento e lacrimazione.

L'inalazione può causare insufficienza respiratoria di natura asmatica; l'irritazione delle mucose e del tratto respiratorio può provocare nausea e difficoltà nella respirazione.

4.3. Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

In caso di ingestione: in presenza di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico.

In caso di sintomi respiratori, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

In ogni caso, se possibile, mostrare la presente MSDS.

Trattamento sintomatico

Codice UFI in etichetta

SEZIONE 5. Misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione consigliati:

Acqua nebulizzata, CO₂, schiuma, polveri chimiche a seconda dei materiali coinvolti nell'incendio.

Mezzi di estinzione da evitare:

Getti d'acqua. Usare getti d'acqua unicamente per raffreddare le superfici dei contenitori esposte al fuoco.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

In condizioni di incendio, il fumo può contenere composti tossici e/o irritanti non identificati.

Prodotti pericolosi di combustione possono includere, ma senza limitarsi, monossido di carbonio e anidride carbonica.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Misure particolari di protezione: indossare un respiratore autonomo e un indumento di protezione.

Ulteriori informazioni: i residui dell'incendio e l'acqua di estinzione contaminata devono essere eliminati rispettando le normative locali

SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale

6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

6.1.1 Per chi non interviene direttamente:

Allontanarsi dalla zona circostante la fuoriuscita o rilascio. Non fumare.

Indossare maschera, guanti ed indumenti protettivi.

6.1.2 Per chi interviene direttamente:

Eliminare tutte le fiamme libere e le possibili fonti di ignizione. Non fumare.

Predisporre un'adeguata ventilazione.

Evacuare l'area di pericolo e, eventualmente, consultare un esperto.

6.2. Precauzioni ambientali

Contenere le perdite con terra o sabbia.

Se il prodotto è defluito in un corso d'acqua, in rete fognaria o ha contaminato il suolo o la vegetazione, avvisare le autorità competenti.

Smaltire il residuo nel rispetto delle normative vigenti.

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

6.3.1 Per il contenimento

Raccogliere velocemente il prodotto indossando maschera ed indumento protettivo (per specifiche fare riferimento a sez. 8.2. SDS).

Raccogliere il prodotto per il riutilizzo, se possibile, o per l'eliminazione. Eventualmente assorbirlo con materiale inerte o aspirarlo.

Impedire che penetri nella rete fognaria.

6.3.2 Per la pulizia

Successivamente alla raccolta, lavare con acqua la zona ed i materiali interessati.

6.3.3 Altre informazioni:

Nessuna in particolare.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Fare riferimento ai punti 8 e 13 per ulteriori informazioni

SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento**7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**

Evitare il contatto e l'inalazione dei vapori.

Indossare guanti/indumenti protettivi e protezione degli occhi/del viso

Durante il lavoro non mangiare né bere.

Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro.

Vedere anche il successivo paragrafo 8.

L'applicazione mediante nebulizzazione deve essere limitata a professionisti qualificati

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Mantenere nel contenitore originale ben chiuso. Non stoccare in contenitori aperti o non etichettati.

Tenere i contenitori in posizione verticale e sicura evitando la possibilità di cadute od urti.

Stoccare in luogo fresco e asciutto, lontano da qualsiasi fonte di calore e dall'esposizione diretta dei raggi solari.

7.3 Usi finali particolari

Usi industriali:

Manipolare con estrema cautela.

Stoccare in luogo ben areato ed al riparo da fonti di calore. (7°C-30°C), nel contenitore originale ben chiuso. Provvedere ad una buona aerazione e ricambio d'aria nei magazzini e nei luoghi di lavoro. Evitare la formazione di aerosoli

Usi professionali:

Manipolare con estrema cautela.

Stoccare in luogo ben areato ed al riparo da fonti di calore. (7°C-30°C), nel contenitore originale ben chiuso. Provvedere ad una buona aerazione e ricambio d'aria nei magazzini e nei luoghi di lavoro. Evitare la formazione di aerosoli

Consultare lo scenario d'esposizione allegato.

SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale**8.1. Parametri di controllo**

=====

Relativi alle sostanze contenute:

Glutaraldeide:

Limit value - Eight hours

(ppm)/(mg/m³)

VLC 0,05 ppm (OEL (IT)) - ACGIH

Australia: x/x

Austria: 0.1/0.4

Belgio: x/x
Canada – Ontario: x/x
Canada - Québec: x/x
Denmark: 0.2/0.8
Finland: x/x
France: 0.1/0.4
Germany (ASG): 0.05/0.2
Germany (DFG): 0.05/0.24
Ireland: x/x
Israel: x/x
Japan:
Japan – JSOH: 0.03(1)/x
Latvia: x/5
New Zealand: x/x
Poland: x/0.4
Singapore: x/x
South Korea: x/x
Spain: x/x
Sweden: x/x
Switzerland: 0.05/0.21
USA - NIOSH: x/x
United Kingdom: 0.05/0.2

Limit value - Short term
(ppm)/(mg/m³)

Australia: 0.1(1)/0.41(1)
Austria: 0.1/0.4
Belgio: 0.05/0.21
Canada – Ontario: 0.5(1)/x
Canada - Québec: 0.1(1)/0.41(1)
Denmark: 0.2/0.8
Finland: 0.1(1)/0.42(1)
France: 0.2/0.8
Germany (ASG): 0.1(1)/0.4(1)
Germany (DFG): 0.1(1)(2)/0.48
Ireland: 0.05(1)/0.2(1)
Israel: 0.05(1)/0.21
Japan – JSOH: x/x
Latvia: x/x
New Zealand: 0.5/x
Poland: x/0.6
Singapore: 0.2/0.82
South Korea: 0.05(1)/0.2(1)
Spain: 0.05/0.2
Sweden: 0.1(1)/0.4(1)
Switzerland: 0.1/0.42
USA - NIOSH: 0.2(1)/0.8(1)
United Kingdom: 0.05/0.2

Remarks:

Canada - Ontario (1) Respirable aerosol
Canada - Québec (1) Ceiling limit value
Finland (1) Ceiling limit value
Germany (AGS) (1) 15 minutes average value
Germany (DFG) (1) STV 15 minutes average value (2) A momentary value of 0,2 ml/m³ (0,83 mg/gm³) should not be exceeded.
Ireland (1) 15 minutes reference period

Israel (1) Ceiling limit value
Japan - JSOH (1) Occupational exposure limit ceiling: Reference value to the maximal exposure concentration of the substance during a working day
South Korea (1) Ceiling limit value
Spain sen
Sweden (1) 15 minutes average value
USA - NIOSH (1) Ceiling limit value

Etanolo:

TLV - TWA (Threshold Limit Value - Time Weighted Average) - Eight hours (ppm)/(mg/m³)

Australia: 1000/1880

Austria: 1000/1900

Belgio: 1000/1907

Denmark: 1000/1900

Finland: 1000/1900

France: 1000/1900

Germany (ASG): 200/380

Germany (DFG): 200/380

Hungary: x/1900

Latvia: x/1000

New Zealand: 1000/1880

Norway: 500/950

People's Republic of China: x/2

Poland: x/1900

Romania: 1000/1900

Singapore: 1000/1880

South Africa Mining: 1000/1900

South Korea: 1000/x

Sweden: 500/1000

Switzerland: 500/960

The Netherlands: x/260(1) Remarks: (1) Skin

USA - NIOSH: 1000/1900

USA - OSHA: 1000/1900

United Kingdom: :USA - NIOSH: 1000/1920

TLV-STEL Threshold limit value – short-term exposure limit (ppm)/(mg/m³)

Austria: 2000/3800

Canada - Ontario: 1000/x

Canada Quebec: 1000(1)/x Remarks: (1) 15 minutes average value

Denmark: 2000/3800

Finland: 1300(1)/2500(1) Remarks: (1) 15 minutes average value

France: 5000/9500

Germany (ASG): 800(1)/1520(1) Remarks: (1) 15 minutes average value

Germany (DFG): 800(1)/1520(1) Remarks: (1) 15 minutes average value

Hungary: x/3800(1) Remarks: (1) 15 minutes average value

Ireland: 1000(1)/x Remarks: (1) 15 minutes reference period

Romania: 5000(1)/9500(1) Remarks: (1) 15 minutes average value

South Africa: 2000(1)/x Remarks: (1) Ceiling limit value

Spain: 1000/1910

Sweden: 1000(1)/1900(1) Remarks: (1) 15 minutes average value

Switzerland: 1000/1920

The Netherlands: x/1920(1)(2) Remarks: (1) Skin (2) 15 minutes average value

Limonene:

Limit value – Eight hours
(ppm)/(mg/m³)

Finland: 25/140
Germany (AGS): 5/28 (1)
Germany (DFG): 5/28 (1)
Norway: 25/140
Spain: 30/168 (1)
Switzerland: 7/40 (MAK)

Limit Value – Short Term
(ppm)/(mg/m³)

Finland: 50/280
Germany (AGS): 20/110 (1)(2)
Germany (DFG): 20/112 (1)(2)
Norway: x/x
Spain: x/x
Switzerland: 14/80 (BAC)

Remarks

Finland (1) 15 minutes average value
Germany (AGS) (1) Skin (2) 15 minutes average value
Germany (DFG) (1) Skin (2) 15 minutes average value
Spain (1) Skin
Switzerland (1) 15 minutes average value

Citral:

Limit value – Eight hours
(ppm)/(mg/m³)
Belgium 5(1)(2)/32(1)(2)
Canada - Ontario 5(1)/ x
Ireland 5(1)/x
Poland x/27
Spain 5(1)/x

Limit Value – Short Term
(ppm)/(mg/m³)
Poland x/54

TWA Long term value
31 mg/m³ - 5 ppm
Cute A4 sen (i,h)

Remarks

Belgium (1) Inhalable fraction and vapour (2) Additional indication "D" means that the absorption of the agent through the skin, mucous membranes or eyes is an important part of the total exposure. It can be the result of both direct contact and its presence in the air.
Canada - Ontario (1) Inhalable fraction and vapour
Ireland (1) Inhalable fraction and vapour
Spain (1) Skin

C(M)IT/MIT (3:1):
Limit value - Eight hours
(ppm)/(mg/m³)

Austria: -/0,05
Germany (DFG): -/0,2 (1)

Switzerland: -/0,2 (1)

Limit value - Short term

(ppm)/(mg/m³)

Germany (DFG): -/0,4 (1)(2)

Switzerland: -/0,4 (1)

Germany (DFG) (1) Inhalable fraction (2) 15 minutes average value

Switzerland (1) inhalable fraction

- Sostanza: Glutaraldeide

DNEL

Effetti sistemici Lungo termine Lavoratori Inalazione = 0,21 (mg/m³)

Effetti sistemici Lungo termine Lavoratori Dermica = 6,25 (mg/kg bw/day)

Effetti sistemici Breve termine Lavoratori Inalazione = 0,42 (mg/m³)

Effetti locali Lungo termine Lavoratori Inalazione = 0,0106 (mg/m³)

PNEC

Acqua dolce = 0,0025 (mg/l)

Sedimenti Acqua dolce = 0,091 (mg/kg/Sedimenti)

Acqua di mare = 0,00025 (mg/l)

Sedimenti Acqua di mare = 0,009 (mg/kg/Sedimenti)

STP = 0,8 (mg/l)

Suolo = 0,18 (mg/kg Suolo)

- Sostanza: Composti di ammonio quaternario, benzil- C12-18 -alchildimetil, cloruri (ADBAC (C12-18))

DNEL

Effetti sistemici Lungo termine Lavoratori Inalazione = 3,96 (mg/m³)

Effetti sistemici Lungo termine Lavoratori Dermica = 5,7 (mg/kg bw/day)

Effetti sistemici Lungo termine Consumatori Inalazione = 1,64 (mg/m³)

Effetti sistemici Lungo termine Consumatori Dermica = 3,4 (mg/kg bw/day)

Effetti sistemici Lungo termine Consumatori Orale = 3,4 (mg/kg bw/day)

PNEC

Acqua dolce = 0,0009 (mg/l)

Sedimenti Acqua dolce = 12,27 (mg/kg/Sedimenti)

Acqua di mare = 0,00096 (mg/l)

Sedimenti Acqua di mare = 13,09 (mg/kg/Sedimenti)

STP = 0,4 (mg/l)

Suolo = 7 (mg/kg Suolo)

- Sostanza: Etanolo

DNEL

Effetti sistemici Lungo termine Lavoratori Inalazione = 950 (mg/m³)

Effetti sistemici Lungo termine Lavoratori Dermica = 343 (mg/kg bw/day)

Effetti sistemici Lungo termine Consumatori Inalazione = 114 (mg/m³)

Effetti sistemici Lungo termine Consumatori Dermica = 206 (mg/kg bw/day)

Effetti sistemici Lungo termine Consumatori Orale = 87 (mg/kg bw/day)

Effetti locali Lungo termine Consumatori Inalazione = 950 (mg/m³)

Effetti locali Breve termine Lavoratori Inalazione = 1900 (mg/m³)

PNEC

Acqua dolce = 0,96 (mg/l)

Sedimenti Acqua dolce = 3,6 (mg/kg/Sedimenti)

Acqua di mare = 0,79 (mg/l)

Sedimenti Acqua di mare = 2,9 (mg/kg/Sedimenti)

STP = 580 (mg/l)

Suolo = 0,63 (mg/kg Suolo)

- Sostanza: Limonene**DNEL**Effetti sistemici Lungo termine Lavoratori Inalazione = 66,7 (mg/m³)

Effetti sistemici Lungo termine Lavoratori Dermica = 9,5 (mg/kg bw/day)

Effetti sistemici Lungo termine Consumatori Inalazione = 16,6 (mg/m³)

Effetti sistemici Lungo termine Consumatori Dermica = 4,8 (mg/kg bw/day)

Effetti sistemici Lungo termine Consumatori Orale = 4,8 (mg/kg bw/day)

PNEC

Acqua dolce = 0,014 (mg/l)

Sedimenti Acqua dolce = 3,85 (mg/kg/Sedimenti)

Acqua di mare = 0,0014 (mg/l)

Sedimenti Acqua di mare = 0,385 (mg/kg/Sedimenti)

STP = 1,8 (mg/l)

Suolo = 0,763 (mg/kg Suolo)

- Sostanza: Citral**DNEL**Effetti sistemici Lungo termine Lavoratori Inalazione = 9 (mg/m³)

Effetti sistemici Lungo termine Lavoratori Dermica = 1,7 (mg/kg bw/day)

Effetti sistemici Lungo termine Consumatori Inalazione = 2,7 (mg/m³)

Effetti sistemici Lungo termine Consumatori Dermica = 1 (mg/kg bw/day)

Effetti sistemici Lungo termine Consumatori Orale = 0,6 (mg/kg bw/day)

PNEC

Acqua dolce = 0,00678 (mg/l)

Sedimenti Acqua dolce = 0,125 (mg/kg/Sedimenti)

Acqua di mare = 0,000678 (mg/l)

Sedimenti Acqua di mare = 0,0125 (mg/kg/Sedimenti)

STP = 1,6 (mg/l)

Suolo = 0,0209 (mg/kg Suolo)

- Sostanza: C(M)IT/MIT (3:1)**DNEL**

Effetti sistemici Lungo termine Consumatori Orale = 0,09 (mg/kg bw/day)

Effetti sistemici Breve termine Consumatori Orale = 0,11 (mg/kg bw/day)

Effetti locali Lungo termine Lavoratori Inalazione = 0,02 (mg/m³)Effetti locali Lungo termine Consumatori Inalazione = 0,02 (mg/m³)Effetti locali Breve termine Lavoratori Inalazione = 0,04 (mg/m³)Effetti locali Breve termine Consumatori Inalazione = 0,04 (mg/m³)**PNEC**

Acqua dolce = 0,00339 (mg/l)

Sedimenti Acqua dolce = 0,027 (mg/kg/Sedimenti)

Acqua di mare = 0,00339 (mg/l)

Sedimenti Acqua di mare = 0,027 (mg/kg/Sedimenti)

STP = 0,23 (mg/l)

Suolo = 0,001 (mg/kg Suolo)

8.2. Controlli dell'esposizione**8.2.1 Controlli tecnici idonei:**

Usi industriali:

Nessun controllo specifico previsto (agire secondo corretta prassi e normativa specifica prevista per il tipo di rischio)

associato)

Usi professionali:

Nessun controllo specifico previsto (agire secondo corretta prassi e normativa specifica prevista per il tipo di rischio associato)

8.2.2 Misure di protezione individuale:

a) Protezioni per gli occhi / il volto

Durante la manipolazione del prodotto puro usare occhiali di sicurezza (EN 166).

b) Protezione della pelle

i) Protezione delle mani

Durante la manipolazione del prodotto puro usare guanti protettivi resistenti ai prodotti chimici (EN 374-1/EN374-2/EN374-3)

ii) Altro

Durante la manipolazione del prodotto puro indossare indumenti a protezione completa della pelle (abito da lavoro generico/antiacido, scarpe antinfortunistiche S3-EN ISO 20345) o altri dispositivi di protezione, secondo le indicazioni del RSPP

c) Protezione respiratoria

Durante le operazioni manuali, in caso di formazione di nebbie o aerosol o vapori, utilizzare maschera con filtro per gas/vapori di composti organici (Punto d'ebollizione >65 °C, ad es. EN 14387, Tipo A), filtro combinato gas/vapori organici e particelle solide e liquide (ad es. EN 14387 Tipo A-P2). salvo diverse disposizioni da parte del RSPP e/o da valutazioni di indagini igienistiche ambientali.

d) Pericoli termici

Nessun pericolo da segnalare

8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale:

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Proprietà fisiche e chimiche	Valore	Metodo di determinazione
Stato fisico	Liquido Limpido	
Colore	Incolore	
Odore	di limone	
Soglia olfattiva	non determinato in quanto considerato non rilevante per la caratterizzazione del prodotto	
Punto di fusione/punto di congelamento	non determinato in quanto considerato non rilevante per la caratterizzazione del prodotto	
Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione	non determinato in quanto considerato non rilevante per la caratterizzazione del prodotto	
Infiammabilità	non determinato in quanto considerato non rilevante per la caratterizzazione del prodotto	
Limite inferiore e superiore di esplosività	non determinato in quanto considerato non rilevante per la caratterizzazione del prodotto	
Punto di infiammabilità	non determinato in quanto considerato non rilevante per la caratterizzazione del prodotto	
Temperatura di autoaccensione	non determinato in quanto considerato non rilevante per la caratterizzazione del prodotto	

Proprietà fisiche e chimiche	Valore	Metodo di determinazione
Temperatura di decomposizione	non determinato in quanto considerato non rilevante per la caratterizzazione del prodotto	
pH	7.0 ± 0.5 (20 ° C); $8,0 \pm 0.5$ (20 ° C, sol. 3%)	
Viscosità cinematica	non determinato in quanto considerato non rilevante per la caratterizzazione del prodotto	
Solubilità	in acqua	
Idrosolubilità	miscibile in tutte le proporzioni	
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico)	non determinato in quanto considerato non rilevante per la caratterizzazione del prodotto	
Tensione di vapore	non determinato in quanto considerato non rilevante per la caratterizzazione del prodotto	
Densità e/o densità relativa	1.00 ± 0.05 (20 ° C)	
Densità di vapore relativa	non determinato in quanto considerato non rilevante per la caratterizzazione del prodotto	
Caratteristiche delle particelle	non determinato in quanto considerato non rilevante per la caratterizzazione del prodotto	

9.2. Altre informazioni

9.2.1 Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Non pertinente

9.2.2 Altre caratteristiche di sicurezza

Non pertinente

SEZIONE 10. Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Nessuna reazione pericolosa se si rispettano le prescrizioni/indicazioni per lo stoccaggio e la manipolazione.

10.2. Stabilità chimica

Il prodotto è stabile se si rispettano le prescrizioni/indicazioni per la manipolazione e lo stoccaggio. A temperature elevate e sotto pressione, il prodotto può essere instabile.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Reazioni con ammine. Reazione esotermica.
Reagisce con basi.

10.4. Condizioni da evitare

Evitare ogni fonte di ignizione: calore, scintille, fiamme libere.

Vedi SDS Sezione 7

10.5. Materiali incompatibili

Evitare contatto con: ammine, basi

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Prodotti di decomposizione termica: monossido di carbonio, diossido di carbonio

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

(a) tossicità acuta: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione sono soddisfatti, prodotto nocivo, non ingerire e non inalare

ATE(mix) oral = 1.075,3 mg/kg

ATE(mix) dermal = Non classificato (nessun componente rilevante)

ATE(mix) inhal = 4,7 mg/l/4 h

(b) corrosione cutanea/irritazione cutanea: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione sono soddisfatti.

(c) gravi danni oculari/irritazione oculare: il prodotto, se portato a contatto con gli occhi, provoca gravi lesioni oculari, come opacizzazione della cornea o lesioni all'iride.

(d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione sono soddisfatti sia per sensibilizzazione cutanea che respiratoria

(e) mutagenicità sulle cellule germinali: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

(f) cancerogenicità: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

(g) tossicità per la riproduzione: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

(h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) esposizione singola: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

(i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) esposizione ripetuta: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

(j) pericolo in caso di aspirazione: sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

relativamente alle sostanze contenute:

(a) tossicità acuta:

Glutaraldeide:

Ingestione - LD50 ratto (mg/kg/24h bw): 77

Contatto con la pelle - LC50 ratto /coniglio (mg/kg/24h bw): >1000

Inalazione - LD50 ratto (mg/l/4h) polvere/nebbia: 0,28-0,35

I vapori possono causare una grave irritazione alle prime vie respiratorie (naso e gola). Studi e rapporti medici hanno collegato l'asma e l'irritazione delle vie respiratorie con l'esposizione alla glutaraldeide, soprattutto in personale medico. Sintomi simili all'asma si possono presentare in individui predisposti a fastidi respiratori o altre allergie. I sintomi asmatici possono includere tosse, difficoltà respiratorie ed una sensazione di oppressione al petto. Gli effetti possono

essere ritardati. Occasionalmente le difficoltà respiratorie possono mettere in pericolo la vita.

Composti di ammonio quaternario, benzil- C12-18 -alchildimetil, cloruri (ADBAC (C12-18)):

Orale - DL50 (ratto): 397.5 (OCSE 401)

Contatto con la pelle - LC50 ratto /coniglio (mg/kg/24h bw): 3413 (EPA OPPTS 870.1200)

Inalazione - LD50 ratto (mg/l/4h): n.d.

Etanolo:

Ingestione - LD50 ratto (mg/kg/24h bw): 10470 (OCSE 401)

Contatto con la pelle - LC50 ratto /coniglio (mg/kg/24h bw): >15800

Inalazione - LD50 ratto (mg/l/4h): 124.7 (OCSE 403)

Limonene:

Ingestione - LD50 ratto (mg/kg/24h bw): >2000

Contatto con la pelle - LC50 ratto /coniglio (mg/kg/24h bw): >2000

Inalazione - LD50 ratto (mg/l/4h): n.d.

Citral:

Ingestione - LD50 ratto (mg/kg/24h bw): 6800

Contatto con la pelle - LD50 coniglio (mg/kg/24h bw): >2000

Inalazione - LD50 ratto (mg/l/4h): n.d.

C(M)IT/MIT (3:1):

LD50 orale ratto: 457 mg/kg bw

LC50 (4 h) inalatoria ratto: 1.23 mg/m³

LD50 dermale coniglio: 660 mg/kg bw

(b) corrosione cutanea/irritazione cutanea:

Glutaraldeide:

È possibile che si producano ustioni chimiche.

Composti di ammonio quaternario, benzil- C12-18 -alchildimetil, cloruri (ADBAC (C12-18)):

Provoca gravi ustioni cutanee

Etanolo:

Non corrosivo

Limonene:

Non corrosivo

Citral:

Non corrosivo

C(M)IT/MIT (3:1):

Corrosivo

Glutaraldeide:

corrosivo

Composti di ammonio quaternario, benzil- C12-18 -alchildimetil, cloruri (ADBAC (C12-18)):

Provoca gravi ustioni cutanee

Etanolo:

Non irritante

Limonene:

Irritante

Citral:

Irritante

C(M)IT/MIT (3:1):

Irritante

(c) gravi danni oculari/irritazione oculare: Pr

Glutaraldeide:

Può causare grave irritazione agli occhi con lesione corneale che può evolversi in permanente compromissione della vista, persino cecità. I vapori possono irritare gli occhi con leggeri disturbi ed arrossamento.

Composti di ammonio quaternario, benzil- C12-18 -alchildimetil, cloruri (ADBAC (C12-18)):

Provoca gravi lesioni oculari

Etanolo:

Non corrosivo, irritante

Limonene:

Non corrosivo, non irritante

Citral:

Non corrosivo, irritante

C(M)IT/MIT (3:1):

Corrosivo

(d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea:

Glutaraldeide:

Sensibilizzante

Composti di ammonio quaternario, benzil- C12-18 -alchildimetil, cloruri (ADBAC (C12-18)):

Non sensibilizzante

Etanolo:

Non sensibilizzante

Limonene:

Sensibilizzante

Citral:

Sensibilizzante

C(M)IT/MIT (3:1):

Sensibilizzante

TEST: Ensibilizzazione - METODO: OECD 406 - CAVIA: Porcellino d'india - RISULTATO: sensibilizzante (S171)

(e) mutagenicità sulle cellule germinali:

Glutaraldeide:

È risultato tossico per il feto in animali di laboratorio a dosi tossiche per la madre. Non ha causato malformazioni alla nascita in animali di laboratorio.

Composti di ammonio quaternario, benzil- C12-18 -alchildimetil, cloruri (ADBAC (C12-18)):

Non mutageno

Etanolo:

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Limonene:

Non mutageno

Citral:

Non mutageno

C(M)IT/MIT (3:1):

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

(f) cancerogenicità:

Glutaraldeide

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Composti di ammonio quaternario, benzil- C12-18 -alchildimetil, cloruri (ADBAC (C12-18)):

Non cancerogeno

Etanolo:

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Limonene:

Non cancerogeno

Citral:

Non cancerogeno

C(M)IT/MIT (3:1):

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

(g) tossicità per la riproduzione:

Glutaraldeide:

In studi su animali non interferisce sulla riproduzione.

Composti di ammonio quaternario, benzil- C12-18 -alchildimetil, cloruri (ADBAC (C12-18)):

Non tossico per la riproduzione

Etanolo:

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Limonene:

Non tossico

Citral:

Non tossico per la riproduzione

C(M)IT/MIT (3:1):

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

(h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) esposizione singola:

Glutaraldeide:

Può irritare le vie respiratorie.

Composti di ammonio quaternario, benzil- C12-18 -alchildimetil, cloruri (ADBAC (C12-18)):

Non tossico per singola esposizione

Etanolo:

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Limonene:

Non disponibile

Citral:

Non disponibile

C(M)IT/MIT (3:1):

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

(i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) esposizione ripetuta:

Glutaraldeide: L'esposizione ripetuta della pelle può provocare l'assorbimento di quantità che possono causare la morte.

Può causare nausea o vomito

Composti di ammonio quaternario, benzil- C12-18 -alchildimetil, cloruri (ADBAC (C12-18)):

Non tossico per esposizione ripetuta

Etanolo:

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Limonene:

Non disponibile

Citral:

Non disponibile

C(M)IT/MIT (3:1):

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

(j) pericolo in caso di aspirazione:

Glutaraldeide: L'aspirazione nei polmoni può verificarsi durante l'ingestione o il vomito, causando danni ai tessuti o ai polmoni stessi

Composti di ammonio quaternario, benzil- C12-18 -alchildimetil, cloruri (ADBAC (C12-18)):

Non tossico per aspirazione

Etanolo:

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Limonene:

Classificato come tossico per aspirazione Cat.1

C(M)IT/MIT (3:1):

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

11.2. Informazioni su altri pericoli

Nessun dato disponibile.

11.2.1. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

In base ai dati disponibili, non sono presenti sostanze che interferiscono con il Sistema Endocrino a norma del Regolamento (UE) 2017/2100

12.1. Tossicità

=====

Relativi alle sostanze contenute:

Glutaraldeide:

Tossicità acuta - pesci LC50 (mg/l/96h): 0.8 - Salmo gairdneri

Tossicità acuta - crostacei EC50 (mg/l/48h): 2.1

Tossicità acuta alghe ErC50 (mg/l/72-96h): 0.6

Tossicità cronica - pesci NOEC (mg/l): 1.6

Tossicità cronica - crostacei NOEC (mg/l/21d): 5.0

Tossicità cronica alghe - NOEC (mg/l): 0.025

Tossicità acuta Fattore M = 1

Tossicità cronica Fattore M = 1

Composti di ammonio quaternario, benzil- C12-18 -alchildimetil, cloruri (ADBAC (C12-18)):

CL50-96h pesci (Iepomis macrochirus): 0.515 mg/l

CE50-48h invertebrati acquatici (daphnia magna): 0.016 mg/l

CE50-96h alghe (pseudokirchneriella): 0.03

NOEC-72h alghe (pseudokirchneriella): > 0.001 - 0.01 mg/l

NOEC-21d invertebrati acquatici (daphnia magna): 0.025 mg/l

Tossicità acuta Fattore M = 10

Tossicità cronica Fattore M = 1

Etanolo:

Tossicità acuta - pesci LC50 (mg/l/96h): 11200

Tossicità acuta - crostacei EC50 (mg/l/48h): 12340

Tossicità acuta alghe ErC50 (mg/l/96h): 1900

Tossicità cronica - pesci NOEC 5 giorni (mg/l): 250

Tossicità cronica - crostacei NOEC 10 giorni (mg/l): 9.6

Tossicità cronica alghe NOEC 72ore (mg/l): 11.5

Tossicità acuta - microrganismi CL50 (mg/k/4h): 5800

Tossicità acuta Fattore M = 1

Tossicità cronica Fattore M = 1

Limonene:

Tossicità acuta - pesci LC50 (mg/l/96h): 0.460-0.720

Tossicità acuta - crostacei EC50 (mg/l/48h): 0.307-0.510

Tossicità acuta alghe ErC50 (mg/l/72-96h): 0.320

Tossicità cronica - pesci NOEC (mg/l/8d): 0.059-0.370

Tossicità cronica - crostacei NOEC (mg/l/21d): 0.050-0.080

Tossicità cronica alghe NOEC (mg/l): 0.090

Tossicità acuta - microrganismi EC50 (mg/l/3h): 0.209

C(E)L50 (mg/l) = 0,72 Tossicità acuta Fattore M = 1

NOEC (mg/l) = 0,08 Tossicità cronica Fattore M = 1

Citral:

Tossicità acuta - pesci LC50 (mg/l/96h): 6.78

Tossicità acuta - crostacei EC50 (mg/l/48h): 6.8

Tossicità acuta alghe ErC50 (mg/l/72-96h): 103.8

Tossicità cronica - pesci NOEC (mg/l): n.d.

Tossicità cronica - crostacei NOEC (mg/l): n.d.

Tossicità cronica alghe NOEC (mg/l): n.d.
Tossicità acuta - microrganismi EC50 (mg/l/3h): 160

Tossicità acuta Fattore M = 1
Tossicità cronica Fattore M = 1

C(M)IT/MIT (3:1):
Tossicità acuta - pesci LC50 (mg/l/96h): n.d.
Tossicità acuta - crostacei EC50 (mg/l/48h): 0,007 Acartia tonsa (Weideborg 1995)
Tossicità acuta alghe ErC50 (mg/l/72-96h): n.d.
Tossicità cronica - pesci NOEC (mg/l): 0,098 Oncorhynchus mykiss (Scheerbaum, 1999)
Tossicità cronica - crostacei NOEC (mg/l): 0,0036 Daphnia magna (Mattock 1996)
Tossicità cronica alghe NOEC (mg/l): n.d.

Tossicità acuta Fattore M = 100
Tossicità cronica Fattore M = 1

Il prodotto è pericoloso per l'ambiente poichè è molto tossico per gli organismi acquatici a seguito di esposizione acuta.

Il prodotto è pericoloso per l'ambiente poichè tossico per gli organismi acquatici a seguito di esposizione acuta.

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

12.2. Persistenza e degradabilità

=====
Relativi alle sostanze contenute:
Glutaraldeide:
DOC removal: 90-100% dopo 28 giorni
facilmente biodegradabile

Composti di ammonio quaternario, benzil- C12-18 -alchilidimetil, cloruri (ADBAC (C12-18)):
82.6 - 99.5 % (OCSE 301 B)
Durata del test: 28 Giorni

Etanolo:
Facilmente biodegradabile
1.067-1.236 g O2/g test material
1.99 g O2/g test material

Limonene:
Facilmente biodegradabile (100%)

Citral:
Facilmente biodegradabile (100%)

C(M)IT/MIT (3:1):
TOSSICITA' SUI FANGHI ATTIVI:
EC50/3h: 7,92 mg/L (OECD 209)
EC50/3h: 0,97 mg/L (OECD 209)

COMPORTAMENTO NEGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE:
OECD 302 B Zahn-Wellens Test: 100% (fanghi attivi)
OECD 303 A (Activated Sludge Units): > 80% (fanghi attivi)

Rapidamente degradabile OECD 301 D Closed Bottle Test > 60% (fanghi attivi) S 200 (b)

12.3. Potenziale di bioaccumulo

=====

Relativi alle sostanze contenute:

Glutaraldeide:

non bioaccumulabile

Composti di ammonio quaternario, benzil- C12-18 -alchildimetil, cloruri (ADBAC (C12-18)):
(BCF) 79 (EPA OPP 165-4)

Etanolo:

n-ottanolo/acqua (log Kow)

-0.35 - -0.3

Fattore di bioconcentrazione

(BCF) 1 - 4.5 (@ 5 mg/l)

Limonene:

Potenziale di bioaccumulo (BCF) (L/kg) 690.1 L/kg ww

Citral:

Non disponibile

C(M)IT/MIT (3:1):

Informazioni non disponibili

12.4. Mobilità nel suolo

=====

Relativi alle sostanze contenute:

Glutaraldeide:

costante di Henry Law (H): 0,011 Pa*m³/mol

log Koc = 2,08-2,7

Volatilità: La sostanza non evapora nell'atmosfera dalla superficie dell'acqua.

Adsorbimento nel terreno: Un assorbimento alla fase solida del terreno è possibile.

Composti di ammonio quaternario, benzil- C12-18 -alchildimetil, cloruri (ADBAC (C12-18)):
Nessun dato disponibile

Etanolo:

costante di Henry Law (H): 0,461 Pa*m³/mol

Limonene:

Koc a 20°C 2 413

Citral:

Non disponibile

C(M)IT/MIT (3:1):

Informazioni non disponibili

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

In base ai dati disponibili, non sono presenti sostanze PBT o vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

In base ai dati disponibili, non sono presenti sostanze che interferiscono con il Sistema Endocrino a norma del Regolamento (UE) 2017/2100

12.7. Altri effetti avversi

Nessun effetto avverso riscontrato

Regolamento (CE) n. 2006/907 - 2004/648

Il(l) tensioattivo(i) contenuto(i) in questo formulato è(sono) conforme(i) ai criteri di biodegradabilità stabiliti dal regolamento CE/648/2004 relativo ai detergenti. Tutti i dati di supporto sono tenuti a disposizione delle autorità competenti degli Stati membri e saranno forniti, su loro esplicita richiesta o su richiesta di un produttore del formulato, alle suddette autorità.

SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento**13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

Non riutilizzare i contenitori vuoti. Smaltirli nel rispetto delle normative vigenti. Eventuali residui di prodotto devono essere smaltiti secondo le norme vigenti rivolgendosi ad aziende autorizzate.

Recuperare se possibile. Inviare ad impianti di smaltimento autorizzati o ad incenerimento in condizioni controllate. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto**14.1. Numero ONU o numero ID**

ADR/RID/IMDG/ICAO-IATA: 1760



Eventuale esenzione ADR se soddisfatte le seguenti caratteristiche:

Imballaggi combinati: imballaggio interno 5 L collo 30 kg

Imballaggi interni sistemati in vassoi con pellicola termoretraibile o estensibile: imballaggio interno 5 L collo 20 kg

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR/RID/IMDG: LIQUIDO CORROSIVO, N.A.S. (Glutaraldeide)

ICAO-IATA: CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (Glutaraldehyde)

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR/RID/IMDG/ICAO-IATA: Classe : 8

ADR/RID/IMDG/ICAO-IATA: Etichetta : 8 + PERICOLOSO PER L'AMBIENTE

ADR: Codice di restrizione in galleria : E

ADR/RID/IMDG/ICAO-IATA: Quantità limitate : 5 L

IMDG - EmS : F-A, S-B

14.4. Gruppo d'imballaggio

ADR/RID/IMDG/ICAO-IATA: III

14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR/RID/ICAO-IATA: Prodotto pericoloso per l'ambiente

IMDG: Contaminante marino : Si

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Il trasporto deve essere effettuato da veicoli autorizzati al trasporto di merce pericolosa secondo le prescrizioni dell'edizione vigente dell'Accordo A.D.R. e le disposizioni nazionali applicabili.

Il trasporto deve essere effettuato negli imballaggi originali e, comunque, in imballaggi che siano costituiti da materiali inattaccabili dal contenuto e non suscettibili di generare con questo reazioni pericolose. Gli addetti al carico e allo scarico della merce pericolosa devono aver ricevuto un'adeguata formazione sui rischi presentati dal preparato e sulle eventuali procedure da adottare nel caso si verificano situazioni di emergenza.

14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Non è previsto il trasporto di rinfuse

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione**15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute (All. XVII Reg. CE 1907/2006): non applicabile

Sostanze in Candidate list (art. 59 Reg. CE 1907/2006): il prodotto non contiene SVHC in percentuale $\geq$ a 0,1%.

Regolamento (CE) 648/04: vedi p.to 2.2

Regolamento (UE) 528/2012: vedi p.to 2.2

categoria Seveso:

E1 - PERICOLI PER L'AMBIENTE

REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 - rifiuti:

HP8 - Corrosivo

HP14 - Ecotossico

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

E' stata effettuato una valutazione della sicurezza chimica per le sostanze:

Limonene

Citral

SEZIONE 16. Altre informazioni**16.1. Altre informazioni**

Punti modificati rispetto alla revisione precedente: 2.2. Elementi dell'etichetta 3.2 Miscele 4.3. Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali, 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura, 8.1. Parametri di controllo, 8.2. Controlli dell'esposizione, 11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008, 11.2. Informazioni su altri pericoli, 12.1. Tossicità, 12.2. Persistenza e degradabilità, 12.3. Potenziale di bioaccumulo, 12.4. Mobilità nel suolo, 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB, 12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino 15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su

salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Descrizione delle indicazioni di pericolo esposte al punto 3

- H301 = Tossico se ingerito.
- H314 = Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
- H317 = Può provocare una reazione allergica cutanea.
- H318 = Provoca gravi lesioni oculari
- H330 = Letale se inalato.
- H334 = Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato
- H400 = Molto tossico per gli organismi acquatici.
- H411 = Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
- H302 = Nocivo se ingerito.
- H410 = Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
- H225 = Liquido e vapori facilmente infiammabili.
- H319 = Provoca grave irritazione oculare.
- H226 = Liquido e vapori infiammabili.
- H304 = Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
- H315 = Provoca irritazione cutanea
- H412 = Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
- H310 = Letale per contatto con la pelle.

Classificazione e procedura utilizzata per derivarla a norma del regolamento (CE)1272/2008 [CLP] in relazione alle miscele:

- H302 - Nocivo se ingerito. Procedura di classificazione: Metodo di calcolo
- H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. Procedura di classificazione: Metodo di calcolo
- H317 - Può provocare una reazione allergica cutanea. Procedura di classificazione: Metodo di calcolo
- H318 - Provoca gravi lesioni oculari. Procedura di classificazione: Metodo di calcolo
- H332 - Nocivo se inalato. Procedura di classificazione: Metodo di calcolo
- H334 - Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato. Procedura di classificazione: Metodo di calcolo
- H400 - Molto tossico per gli organismi acquatici. Procedura di classificazione: Metodo di calcolo
- H411 - Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. Procedura di classificazione: Metodo di calcolo

Principali riferimenti normativi:

- Reg. (CE) n. 1907 del 18/12/06 REACH (Registration, Evaluation and Authorisation of CHemicals) e s.m.i.
- Reg. (CE) 1272/2008 CLP (Classification Labelling and Packaging) e s.m.i.
- Direttiva 2012/18/UE (controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose) e s.m.i. e relativi Decreti legge nazionali di recepimento.

Formazione necessaria: Il presente documento dev'essere sottoposto all'attenzione di RSPP/Datore di Lavoro per determinare l'eventuale necessità di corsi di formazione adeguati per i lavoratori al fine di garantire la protezione della salute umana e dell'ambiente.

Acronimi

n.a.: non applicabile

n.d.: non disponibile

ADR. Accord européen relative au transport International des marchandises dangereuses par route (accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada)

ATE: Acute Toxicity Estimate (Stima Tossicità acuta)

BFC: BioconCentration Factor (Fattore di Bioconcentrazione)

BOD: Biochemical oxygen demand (Domanda biochimica di ossigeno)

CAS: Chemical Abstract Service number

CAV: Centro antiveleni

CE/EC Number EINECS (European Inventory of existing Commercial Substances) e ELINCS (European List of notified Chemical Substances)

CL50/LC50: Lethal Concentration 50 (Concentrazione letale per il 50% degli individui)

DL50/LD50: Lethal Dose 50 (Dose Letale per il 50% degli individui)

COD: Chemical Oxygen demand (Domanda Chimica di ossigeno)
DNEL: Derived no effect level (Livello derivato senza effetto)
EC50: Concentrazione di un dato farmaco tale da produrre il 50% dell'effetto massimale.
ERC: Enviromental Release Classes
EU/UE: Unione Europea
IATA: International Air Transport Association (Associazione Internazionale del Trasporto aereo)
ICAO: International Civil Aviation Organization (Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile)
IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code (Codice sul Regolamento del Trasporto Marittimo)
Kow: Coefficiente di ripartizione ottanolo/acqua
NOEC: No Observed Effect Concentration
OEL: Occupational Exposure Limit
PBT: Persistent bioaccumulative and toxic (sostanze persistenti bioaccumulabili e tossiche)
PC: Categorie di prodotto
PNEC: Predicted no effect concentration (Concentrazione prevedibile priva di effetti)
PROC: Categorie di processo
RID: Reglement concernant le transport International ferroviare des merchandises Dangereuses (Regolamento concernente il trasporto Internazionale ferroviario delle merci pericolose)
STOT: Target organ systems toxicity (tossicità sistematica su organi bersaglio)
STOT (RE): Esposizione Ripetuta
STOT (SE): Esposizione Singola
STP: Sewage Treatment Plants (Impianti di depurazione)
SU: Settori d'uso
SVCH: Substances of Very High Concern
TLV: Threshold limit value (soglia di valore limite)
vPvB: Very persistent and very bioaccumulative (sostanze molto persistenti e molto bioaccumulabili)

Referenze e Fonti:

- ECHA Registered Substances:
- <https://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances>
- SDS fornitore materie prime
- GESTIS International Limit Value: <http://limitvalue.ifa.dguv.de>

La presente scheda è stata redatta, in buona fede, dall'ufficio tecnico sulla base delle informazioni disponibili alla data dell'ultima revisione. Il preposto deve periodicamente informare gli addetti sui rischi specifici cui vanno incontro nell'utilizzo di questo sostanza/prodotto. Le informazioni qui contenute si riferiscono soltanto alla sostanza/preparazione indicata e possono non valere se il prodotto viene utilizzato in modo improprio o in combinazione con altri. Nulla qui contenuto deve essere interpretato come garanzia, sia implicita o esplicita. E' responsabilità dell'utilizzatore assicurarsi dell'opportunità e della completezza delle informazioni qui contenute per il proprio particolare uso.

*** Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

Variazioni alla precedente edizione: variazione dossier di classificazione

1. Descrizione degli usi elenco dei descrittori d'uso

Settore d'uso (SU):

Uso presso siti industriali (IS)

Uso generalizzato da parte di operatori professionali (PW)

Campi di applicazione:

Prodotti usati per l'igiene di superfici, materiali, attrezzature e mobili non utilizzati in contatto diretto con alimenti destinati al consumo umano o animale. I settori di impiego comprendono, tra l'altro, piscine, acquari, acque di balneazione e altre; sistemi di condizionamento e muri e pavimenti in aree private, pubbliche e industriali e in altre aree per attività professionali

Prodotti usati per l'igiene di materiali e delle superfici associati al ricovero o al trasporto degli animali.

Prodotti usati per l'igiene di attrezzature, contenitori, utensili per il consumo, superfici o tubazioni utilizzati per la produzione, il trasporto, la conservazione o il consumo di alimenti o mangimi (compresa l'acqua potabile) destinati al consumo umano o animale.

Categoria dei prodotti (PC):

Prodotti per la pulizia e il lavaggio

Categoria dei processi (PROC): non applicabile

Categoria degli articoli (AC):

Non applicabile. Il prodotto non è utilizzato per la produzione di articoli.

Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC): n.a.

Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici reattivi (uso in interni)

Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici reattivi (uso in esterni)

2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio

Caratteristiche del prodotto:

Glutasan è un igienizzante liquido neutro, ad ampio spettro di attività, da applicare come trattamento finale sulle superfici al termine delle operazioni di detergenza nelle industrie alimentari, farmaceutiche, cosmetiche e nel settore zootecnico.

Liquido limpido incolore

pH (soluzione all'3% a 20°C): $7,0 \pm 0,5$

Contiene: glutaraldeide, Composti di ammonio quaternario, benzil- C12-18 -alchildimetil, cloruri (ADBAC (C12-18))

Non idrofobico.

Non persistente, non bioaccumulabile.

Non volatile.

Diluzione del prodotto tal quale per l'utilizzo: concentrazioni comprese tra il 0,5% e il 3% in funzione della tipologia di sporco e del livello di contaminazione

Quantità utilizzate: secondo necessità

2.1 Controllo dell'esposizione ambientale

Caratteristiche del prodotto:

Vedi sopra

Frequenza e durata di utilizzo:

Continuo. 365 giorni/anno

Condizioni locali e misure atte a ridurre o a limitare i rilasci e le emissioni nell'aria ed i rilasci diretti nel terreno:

Le misure di gestione del rischio per l'ambiente devono essere finalizzate ad evitare il rilascio del prodotto tal quale e/o preparato per l'utilizzo nell'ambiente (suolo, acque reflue, acque superficiali, fognatura pubblica).

Mantenere il prodotto nei contenitori originali ben chiusi. Non stoccare in contenitori aperti o non etichettati. Stoccare in luogo fresco e asciutto, lontano da fonti di calore.

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando rilasci diretti del prodotto nell'ambiente. Evitare il rilascio nell'ambiente coerentemente con i requisiti normativi. Le prassi comuni variano tra i siti.

Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento:

Il trattamento esterno e lo smaltimento dei rifiuti (residui del prodotto, contenitori vuoti) devono soddisfare le normative applicabili locali e/o nazionali.

In allegato Environmental Risk Assessment della Glutaraldeide, considerata Lead substance)

2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristiche del prodotto:

Vedi sopra

Frequenza e durata di utilizzo:

Durata (per contatto): secondo le necessità aziendali e secondo le indicazioni del Risk Assessment delle Glutaraldeide, considerata lead substance (allegato)

Frequenza (per persona che pulisce): secondo le necessità aziendali 1-7 giorni/settimana e secondo le indicazioni del Risk Assessment delle Glutaraldeide, considerata lead substance (allegato)

Misure di gestione del rischio e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria:

L'operatore risulta esposto nelle fasi di preparazione della soluzione pulente (manipolazione del prodotto tal quale) e di utilizzo della soluzione pulente (prodotto ottenuto dopo

la diluizione). L'esposizione può avvenire per inalazione, ingestione, contatto dermico.

Manipolare con cautela. Evitare il contatto diretto e l'inalazione dei vapori. Indossare guanti, indumenti protettivi, proteggere gli occhi/viso.

	Prodotto tal quale (fase di preparazione della soluzione pulente)	Prodotto diluito (fase di utilizzo della soluzione pulente)
Protezione del corpo	Scarpe antinfortunistiche, abito di lavoro generico / antiacido	Scarpe antinfortunistiche, abito di lavoro generico / antiacido
Protezione della mani	Guanti protettivi resistenti ai prodotti chimici - materiale: gomma butilica, PVC, policloroprene con rivestimento in lattice naturale, spessore: 0,5 mm, tempo di permeazione: >480min - materiale: gomma nitrilica, gomma fluorinata, spessore: 0,35-0,4 mm, tempo di permeazione: > 480 min	Guanti protettivi resistenti ai prodotti chimici (es. nitrile)
Protezione degli occhi/viso	Occhiali di sicurezza	Occhiali di sicurezza
Protezioni delle vie respiratorie	In caso di sviluppo di nebbie (nebulizzazione), filtro per gas/vapori di composti organici (Punto d'ebollizione >65 °C, ad es. EN 14387, Tipo A). Filtro combinato gas/vapori organici e particelle solide e liquide (ad es. EN 14387 Tipo A-P2).	In caso di sviluppo di nebbie (nebulizzazione), filtro per gas/vapori di composti organici (Punto d'ebollizione >65 °C, ad es. EN 14387, Tipo A). Filtro combinato gas/vapori organici e particelle solide e liquide (ad es. EN 14387 Tipo A-P2).

Misure generali di gestione del rischio e condizioni specifiche applicabili:

Risk Assessment delle Glutaraldeide, considerata lead substance (allegato)

Misure organizzative finalizzate alla limitazione dei rilasci, della dispersione e dell'esposizione alla sostanza:

- I lavoratori presenti nelle aree a rischio o coinvolti in processi lavorativi a rischio dovrebbero essere addestrati per:
 - evitare di lavorare senza protezione delle vie respiratorie
 - comprendere le proprietà corrosive e, specialmente, gli effetti risultanti dell'inalazione del prodotto
 - seguire le istruzioni di sicurezza impartite dal datore di lavoro
- Il datore di lavoro si deve accertare che i DPI richiesti siano disponibili e che siano utilizzati conformemente alle relative istruzioni
Uso professionale: ove possibile utilizzare pompe e distributori appositamente progettati per la prevenzione di schizzi/spandimenti e delle esposizioni
L'applicazione mediante nebulizzazione deve essere limitata a professionisti qualificati

3. Stima dell'esposizione e riferimento alla fonte

Relativamente al componente Glutaraldeide

- Comparto acqua e sedimenti
Glutaraldeide è altamente idrofila e lipofobica. È non ionizzabile e completamente solubile in acqua, volatile, ma non facilmente evaporabile, è soggetta ad una rapida degradazione fotochimica in aria con un'emivita di 8,2 h, è facilmente biodegradabile ed ha potenziale di decomposizione nell'ambiente marino, ma è idroliticamente e fotoliticamente stabile sotto relative condizioni ambientali.
In condizioni aerobiche, nel sistema acqua/sedimenti dissipa dalla fase acquosa con un'emivita di 1,25 d (12 ° C). Il metabolita primario della fase acquosa è l'acido glutarico, che è stato rilevato al massimo 20,2% della radioattività applicata durante il primo giorno e non è stato rilevato in seguito.
Non è previsto il bioaccumulo negli organismi acquatici o terrestri dato il coefficiente di ripartizione ottanolo / acqua (-0.33, -0.36). Tenuto conto della basso potenziale bioaccumulo e biodegradazione non v'è alcuna necessità di ulteriori test o valutazione del rischio di avvelenamento secondario.
- Comparto terrestre (incluso l'avvelenamento secondario)
La glutaraldeide è considerata mobile nei sedimenti di sabbia (Koc 120) e moderatamente mobile nel suolo (Koc 210-500), sulla base di studi / desorbimento
Per la valutazione del rischio è stato considerato il valore aritmetico Koc = 326 l / kg.
Lo studio di adsorbimento/desorbimento ha indicato rapida degradazione o adsorbimento irreversibile (chemisorbimento).
- Comparto atmosferico
Le emissioni sono state calcolate in gran parte in base a scenari medi basati consumo.

Relativamente al componente composti di ammonio quaternario, benzil- C12-18 -alchilidimetil, cloruri (ADBAC (C12-18))

- Comparto acqua e sedimenti
Non sono disponibili ulteriori informazioni rispetto a quanto indicato nella sez. 12 della SDS
- Comparto terrestre (incluso l'avvelenamento secondario)
Non sono disponibili ulteriori informazioni rispetto a quanto indicato nella sez. 12 della SDS
- Comparto atmosferico
Non sono disponibili ulteriori informazioni rispetto a quanto indicato nella sez. 12 della SDS

3.2 Salute umana

Relativamente al componente Glutaraldeide:

Tossicità - via orale: tossico quando somministrato per via orale; gli effetti sono causati dall'effetto corrosivo sulle superfici mucose del tratto gastrointestinale. Il LD50 orale puro (100% w / w) glutaraldeide è 77 mg / kg di peso corporeo (154 mg / kg di peso corporeo per la 50 sostanza di prova%). Questo si basa su effetti locali e il valore DL50 dato è valido per glutaraldeide al 50 % (W / w), mentre concentrazioni inferiori presumibilmente potrebbero avere un maggiore valore LD50.

Tossicità -via cutanea: la soluzione 50% (w / w) causa effetti locali se somministrata per via cutanea. A causa dell'effetto corrosivo diretto c'è il pericolo di danni irreversibili alla pelle per esposizione alla soluzione diluita. La tossicità è effetto secondario per il tessuto locale, mentre danni sono conseguenza di materiale

percutanea assorbita. La LD50 cutanea del sostanza attiva (50% glutaraldeide) è superiore a 2000 mg / kg di peso corporeo

Tossicità – via inalatoria: molto tossico se somministrato per inalazione. Prendendo lo studio più critico, il CL50 inalazione di pura glutaraldeide (100%) è stato 0,35 mg / L nei ratti maschi e 0,28 mg / L nei ratti femmina.

Sensibilizzazione cutanea: dati sull'uomo confermano il potenziale di sensibilizzazione cutanea visto in animali

Irritazione della pelle: irritante per la pelle in base ai dati umani e, quindi, non viene segnalato alcun dati degli animali.

Risk Assessment delle Glutaraldeide, considerata lead substance (allegato)

4. Guida per l'utilizzatore a valle per valutare se opera entro i limiti stabiliti dallo scenario di esposizione

La guida si basa su condizioni operative assunte che potrebbero non applicarsi a tutti i siti. Si considera pertanto necessario uno scaling per definire adeguate misure di gestione del rischio specifiche per il sito. Se lo scaling rivela una condizione di uso non sicuro (vale a dire RCR > 1), sono necessarie ulteriori misure di gestione del rischio o una valutazione della sicurezza chimica specifica per il sito.

Allegato – Risk Assessment Glutaraldeide

Environmental Risk Assessment

Exposure assessment

2.3.4.1. Product Type 2

Glutaraldehyde is used for disinfection of hard surfaces in industry and hospitals. For calculations the concentration of 3 g/l is used. Glutaraldehyde is applied on the surfaces such as floor, walls, and tables, rinsing is sometimes performed but most of the time the treated surfaces are let to dry out. This application is used by professionals only. The PECs are presented below.

PECs for PT 2 scenarios. Tiers 0-2 are explained in Section 2.2.2.5.

Scenario	Elocal _{water} kg/d	PEC _{dtb} mg/l	PEC _{water} µg/l	PEC _{soil} mg/kg ww	PEC _{gw} µg/l	PEC _{air} mg/m ³
Industrial areas						
Tier 0	0.06	0.0037	0.37	0.0024	0.131	3.8E-10
Tier 1	0.06	0.0014	0.139	0.0023	0.127	2.56E-10
Tier 2	0.06	0.0014	0.139	4.62E-11	7.87E-12	2.56E-10
Sanitary purposes in hospitals						
Tier 0	0.113	0.0069	0.693	0.0044	0.246	5.08E-10
Tier 1	0.113	0.0026	0.261	0.0043	0.239	3.42E-10
Tier 2	0.113	0.0026	0.261	6.17E-11	1.05E-11	3.42E-10

Glutaraldehyde is applied for disinfection of poultry and pig fattening farms. Disinfection is performed by spraying with a 1 g/l Glutaraldehyde solution. The intended use volume is 0.4 l/m². The product remains on the treated surfaces and is not rinsed off. The scenarios 'Sows in group' and 'Laying hens in free range with litter floor' were chosen by the applicants. The sow scenario was identified as the worst case scenario (highest PECs) among the pig and sow scenarios and the hen scenario had direct emissions to slurry/manure and STP.

PIEC for soil and PEC for groundwater for PT 3 scenarios with release to slurry/manure.

Scenario	PIEC _{grs-N} mg/kg	PIEC _{cars-N} mg/kg	PEC _{gw-grass} µg/l	PEC _{gw-arab} µg/l
Without degradation (one application to arable land and four applications to grassland)				
No refinement				
Sows in groups	0.1328	0.0322	22.6	5.7
Laying hens in free range with litter floor	0.0305	0.0076	5.2	1.3
Refinement: Fresidue 0.01%				
Sows in groups	1.33E-05	3.32E-06	2.26E-03	5.65E-04
Laying hens in free range with litter floor	3.05E-06	7.63E-07	5.20E-04	1.30E-04

10 successive years of manure application				
No refinement				
Sows in groups	0.0337	0.0239	5.7	4.1
Laying hens in free range with litter floor	0.0077	0.0055	1.32	0.94
Refinement: Fresidue 0.01%				
Sows in groups	3.37E-06	2.39E-06	5.73E-04	4.08E-04
Laying hens in free range with litter floor	7.74E-07	5.50E-07	1.32E-04	9.38E-05

PECs for PT 3 scenario 'Laying hens in free range with litter floor' with release to STP. Tiers 0-2 are explained in Section 2.2.2.5.

Scenario	Elocalwater kg/d	PEC _{stp} mg/l	PEC _{water} µg/l	PEC _{soil} mg/kg ww	PEC _{gw} µg/l	PEC _{air} mg/m ³
Laying hens in free range with litter floor						
Tier 0	0.369	0.0277	2.27	0.015	0.807	2.35E-09
Tier 1	0.369	0.0086	0.856	0.014	0.783	1.58E-09
Tier 2	0.369	0.0086	0.856	1.85E-10	4.85E-08	1.58E-09

Glutaraldehyde is used for disinfection of vessels and machinery and food processing surfaces within PT 4. The emissions are led either to an on-site STP and thereafter to surface water or to off-site (municipal) STP. Food processing vessels are disinfected on a daily basis or after each batch of food. A solution of Glutaraldehyde at a concentration of 1 g/l is used for this application and is replaced on a weekly basis. The walls and other surfaces of a slaughter house or similar food processing/storage area are disinfected on a daily basis by applying a solution of 1 g/l Glutaraldehyde. In both uses Glutaraldehyde is left to soak for approximately 10 minutes and is then rinsed with water which is discharged to the drain.

PECs for PT 4 scenarios. Tiers 0-2 are explained in Section 2.2.2.5.

Scenario	Elocalwater kg/d	PEC _{stp} mg/l	PEC _{water} µg/l	PEC _{soil} mg/kg ww	PEC _{gw} µg/l	PEC _{air} mg/m ³
Entire plant: on-site STP						
Tier 0	0.032 ¹	-	16	-	-	-
Tier 1	0.0024 ¹	-	1.224	-	-	-
Entire plant: off-site STP						
Tier 0	0.294 ³	0.018	1.81	0.012	0.643	1.87E-03
Tier 1	0.294 ³	0.007	0.682	0.011	0.624	1.26E-09
Tier 2	0.294 ³	0.007	0.682	2.27E-10	3.87E-08	1.26E-09
Surfaces in food processing areas: slaughterhouses						
Tier 0	1	0.062	6.16	0.040	2.19	4.51E-9
Tier 1	1	0.023	2.32	0.038	2.12	3.04E-9
Tier 2	1	0.023	2.32	5.48E-10	9.34E-11	3.04E-9
Surfaces in large scale kitchens						
Tier 0	0.2	0.012	1.23	0.008	0.437	9.02E-10
Tier 1	0.2	0.005	0.464	0.008	0.424	6.07E-10
Tier 2	0.2	0.005	0.464	1.1E-10	1.87E-08	6.07E-10

¹This corresponds to C_{effluent} of 0.016 mg/l calculated in the ESD for PT 4.

²This corresponds to C_{effluent} of 0.0012 mg/l calculated in the ESD for PT 4.

³This corresponds to C_{effluent} of 0.147 mg/l calculated in the ESD for PT 4.

Risk characterisation

PNECs for STP, freshwater, seawater and soil.

PNEC	Unit	Value
PNEC _{STP}	mg a.s./l	0.51
PNEC _{water}	µg a.s./l	2.5
PNEC _{seawater}	µg a.s./l	0.25
PNEC _{soil}	mg a.s./kg ww	0.184

PEC/PNEC ratios for STP, surface water and soil and PEC for groundwater for PT 2 scenarios. Tiers 0-2 are explained in Section 2.2.2.5.

Scenario	PEC/PNEC STP	PEC/PNEC Water	PEC/PNEC Soil	PEC (µg/l) Groundwater
Industrial areas				
Tier 0	0.002	0.148	0.013	0.131
Tier 1	0.001	0.056	0.013	0.127
Tier 2	0.001	0.056	0.000	7.87E-12
Sanitary purposes in hospitals				
Tier 0	0.004	0.277	0.024	0.246
Tier 1	0.001	0.104	0.023	0.239
Tier 2	0.001	0.104	0.000	1.05E-11

PIEC/PNEC ratios for soil (grassland and arable land) and PEC for groundwater for animal housing scenarios with exposure to slurry or manure.

Scenario	PIEC/PNEC Grassland-N	PIEC/PNEC Arable-N	PEC (µg/l) Groundwater Grassland	PEC (µg/l) Groundwater Arable land
Without degradation (one application to arable land and four applications to grassland)				
No refinement				
Sows in groups	0.722	0.180	22.6	5.7
Laying hens in free range with litter floor	0.165	0.041	5.2	1.3
Refinement: Fresidue 0.01%				
Sows in groups	7.22E-05	1.84E-05	2.26E-03	5.65E-04
Laying hens in free range with litter floor	1.66E-05	4.14E-04	5.20E-04	1.30E-04
10 successive years of manure application				
No refinement				
Sows in groups	0.183	0.130	5.7	4.1
Laying hens in free range with litter floor	0.042	0.030	1.32	0.94
Refinement: Fresidue 0.01%				
Sows in groups	1.83E-05	1.30E-05	5.73E-04	4.08E-04
Laying hens in free range with litter floor	4.20E-06	3.0E-06	1.32E-04	9.38E-05

PEC/PNEC ratios for STP, surface water and soil and PEC for groundwater for the scenario 'Laying hens in free range with litter floor' with exposure to the wastewater. Tiers 0-2 are explained in Section 2.2.2.5.

Scenario	PEC/PNEC STP	PEC/PNEC Water	PEC/PNEC Soil	PEC (µg/l) Groundwater
Laying hens in free range with litter floor				
- Tier 0	0.045	0.908	0.082	0.807
- Tier 1	0.017	0.342	0.076	0.783
- Tier 2	0.017	0.342	1.5E-09	4.85E-08

PEC/PNEC ratios for STP, surface water and soil and PEC for groundwater for PT 4 scenarios. Tiers 0-2 are explained in Section 2.2.2.5.

Scenario	PEC/PNEC STP	PEC/PNEC Water	PEC/PNEC Soil	PEC (µg/l) Groundwater
Entire plant: on-site (WWTP)				
Tier 0	-	6.4	-	-
Tier 1	-	0.499	-	-
Entire plant: off-site (STP)				
Tier 0	0.035	0.724	0.065	0.643
Tier 1	0.014	0.273	0.06	0.624
Tier 2	0.014	0.273	1.23E-09	3.78E-08
Surfaces in food processing areas: slaughterhouses				
Tier 0	0.122	2.46	0.217	2.19
Tier 1	0.045	0.928	0.207	2.12
Tier 2	0.045	0.928	2.98E-09	9.34E-11
Surfaces in large scale kitchens				
Tier 0	0.023	0.492	0.043	0.437
Tier 1	0.010	0.186	0.043	0.424
Tier 2	0.010	0.186	5.98E-10	1.87E-08

Human Health Risk Assessment

Exposure assessment

The control of nosocomial diseases in hospitals requires, among others, thorough disinfection of inanimate hard surfaces such as floors, walls, tables, etc.

A solution containing glutaraldehyde is usually applied by mopping. Rinsing is sometimes performed but most of the time the treated surfaces are left to dry naturally. The applied glutaraldehyde evaporates with the water. Ventilation is compulsory. For floor disinfection, specific cleaning machines can be used.

Summary table: Professional exposure (PT2).

Exposure scenario	PPE	Inhalation uptake		Systemic exposure
		Mean event concentration - acute (mg/m ³)	TWA (8-h) concentration - chronic (mg/m ³)	(mg/kg bw/day)
Scenario 1 -Hard Surface Disinfection - Mixing and Loading	None	0.022	0.0005	0.021
Scenario 1 -Hard Surface Disinfection - Mixing and Loading	Gloves	0.022	0.0005	0.0021
Scenario 2 - Hard Surface Disinfection - Application , 330 min	None	0.027	0.0186	0.028
Scenario 2 - Hard Surface Disinfection - Application ,180 min	None	0.027	0.0101	-
Scenario 2 - Hard Surface Disinfection - Application	Gloves	0.027	0.0186	0.011
Scenario 3 - Disposal	None	0.0017	0.00006	6.97E-5
Scenario 3 - Disposal	Gloves	0.0017	0.00006	1.57E-5

Total systemic exposure hard surface disinfection - mixing and loading and application

Exposure scenario		Mixing and loading (mg/kg bw/day)	Application (mg/kg bw/day)	Post application (mg/kg bw/day)	Total systemic exposure (mg/kg bw/day)
Scenarios 1 , 2 and 3: Hard Surface Disinfection	No PPE	0.021	0.028	0.000070	0.049
	PPE	0.0021	0.011	0.000016	0.013

Exposure scenario	Inhalation uptake	Inhalation exposure	Dermal exposure	Oral uptake	Systemic exposure
	Mean event concentration (mg/m ³)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg bw/day)
Scenario 4 -Exposure to a child following inhalation and dermal contact with wet residues following Hard Surface Disinfection - Child	0.027	3.1E-04	0.17	0.067	0.24
Scenario 4 -Exposure to a child following inhalation and dermal contact with wet residues following Hard Surface Disinfection - Infant	0.027	4.6E-04	-	-	4.6E-04

Poultry/pig Farm Disinfection

Poultry farms are disinfected approximately 6 times per year and pig farms approximately twice a year either by spraying with a 0.1 % glutaraldehyde 50% aqueous solution or by fogging with a 2 % glutaraldehyde 50% aqueous solution. Prior to application of the disinfectant the following steps must be carried out:

- Evacuate the animals (to the abattoir)
- Clean out manure and other waste matter
- Carry out a high pressure water washing
- Close doors, windows, fans *etc.*

Summary table professional exposure (PT3)

Exposure scenario	PPE	Inhalation uptake		Systemic exposure (mg/kg bw/day)
		Mean event concentration (mg/m ³)	TWA (8-h) concentration - chronic (mg/m ³)	
Scenario 5 - Mixing and loading disinfectant for application by spraying or fogging - Tier 1	None	0.12	-	0.0024
Scenario 5 - Mixing and loading disinfectant for application by spraying or fogging - Tier 2	Gloves, coated coveralls, RPE (10%)	0.012	-	0.00024
Scenario 6 - Disinfection of a Poultry Farm by Spraying - Tier 1	None	0.076	0.019	0.204
Scenario 6 - Disinfection of a Poultry Farm by Spraying - Tier 2	Gloves, double coveralls, RPE (10 %)	0.0076	0.0019	0.0104
Scenario 7 - Disinfection of a Poultry Farm by Fogging	None	None	None	None

Total systemic exposure Poultry farm disinfection - mixing and loading and application

Exposure scenario		Mixing and loading (mg/kg bw/day)	Application (mg/kg bw/day)	Total systemic exposure (mg/kg bw/day)
Scenarios 5 and 6: poultry farm Disinfection	No PPE	0.0024	0.204	0.206
	PPE	0.00024	0.0104	0.0106

Summary table secondary exposure (Veterinary Hygiene Biocidal Products - PT3)

Exposure scenario	Inhalation uptake	Inhalation exposure/ Re-entry time	Dermal exposure	Oral uptake	Systemic exposure
	Mean event concentration (mg/m ³)		(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg bw/day)
Scenario 8 -Child enters a barn following disinfection	180	2 h (ventilation rate 3.5 l/h)	0.55	0.22	0.77

Glutaraldehyde is used for disinfecting glass bottles, cold food processing vessels and walls of slaughter houses and other rooms where food is processed/stored.

Secondary exposure was not assessed because the potential for secondary exposure was very low since the application of the substance takes place at the end of the working day, the exposure to glutaraldehyde following day will be insignificant.

Summary table professional exposure (Food vessel/machinery disinfection- PT4)

Exposure scenario	PPE	Inhalation uptake Mean event concentration (mg/m ³)	Systemic exposure (mg/kg bw/day)
Scenario 9 - Connecting drum to pump - Tier 1	None	11	1.188
Scenario 9 - Connecting drum to pump - Tier 2	Gloves, coated coveralls, RPE (10 %)	1.1	0.0155
Scenario 9 - Connecting drum to pump - Tier 3	Gloves, coated coveralls, RPE (2.5 %)	0.275	0.0125
Scenario 9 - Connecting drum to pump - Tier 4	Gloves, coated coveralls, RPE (2.5 %)	0.0348	0.0116
Scenario 10 - Maintenance of machines - Tier 1	None	0.04	0.0806
Scenario 10 - Maintenance of machines - Tier 2	Gloves, coated coveralls, RPE (10 %)	0.004	0.00804

Automation ensures that this sequence can be conducted safely without skipping any step. The entire process is expected to take *ca* 30 minutes.

Summary table professional exposure (Food Processing Surface Disinfection- PT4)

Exposure scenario	PPE	Inhalation uptake		Systemic exposure (mg/kg bw/day)
		Mean event concentration (mg/m ³)	TWA (8 h) concentration - chronic (mg/m ³)	
Scenario 11- Application of Disinfectant in a Slaughter House – Tier 1	None	0.002	0.00013	7.32E-4

Risk characterisation

Summary of scenarios assessed in PT 2							
Scenario	Systemic or local RC	PPE	Relevant reference value	% Ref. value (< 100)	MOE (ref. value / exposure) (> 1)	Acceptable	Remarks
Scenario 1 - Hard Surface Disinfection - Mixing and Loading	Systemic	Gloves	AEL _{long-term}	15	-	Yes	-
	Local	-	AEC _{acute} inhalation	4	23	Yes	-
	Local	-	AEC _{inhalation}	5	21	Yes	-
Scenario 2 - Hard Surface Disinfection – Application	Systemic	Gloves	AEL _{long-term}	79	-	Yes	-
	Local	-	AEC _{acute} inhalation	5	19	Yes	-
	Local, 330 min	-	AEC _{inhalation}	175	<1	No	-
	Local, 180 min	-	AEC _{inhalation}	95	1	Yes	-
Scenario 3 - Hard Surface Disinfection – Post Application	Systemic	-	AEL _{long-term}	<1	-	Yes	-
	Local	-	AEC _{acute} inhalation	<1	290	Yes	-
	Local	-	AEC _{inhalation}	<1	180	Yes	-
Combined exposure in scenarios 1,2 and 3	Systemic	Gloves	AEL _{long-term}	94	-	Yes	-
Scenario 4 - Accidental Exposure to a Child - Hard Surface Disinfection	Systemic	-	ARfD	40	-	Yes	Complementary approach only ¹
	Local	-	AEC _{acute} inhalation	5	19	Yes	-

¹ This systemic assessment was performed as a complementary approach to the local RC. Comparison to ARfD is not appropriate, but is provided in the absence of an AEL_{acute}.

Summary of scenarios assessed in FI 3							
Scenario	Systemic or local RC	PPE	Relevant reference value	% Ref. value (< 100)	MOE (ref. value / exposure) (> 1)	Acceptable	Remarks
Scenario 5 - Mixing and loading solution for disinfection by spraying or fogging	Systemic	-	ARFD	<1	-	Yes	Complementary approach only ¹
	Systemic	-	AEL _{long-term}	17	-	Yes	
	Local	-	AEC _{acute inhalation}	24	4	Yes	
Scenario 6 - Disinfection of a poultry farm by spraying	Systemic	-	ARFD	34	-	Yes	Complementary approach only ¹
	Systemic	RPE Gloves Double coveralls	AEL _{long-term}	33	-	Yes	
	Local	RPE	AEC _{acute inhalation}	15	7	Yes	
	Local	RPE	AEC _{inhalation}	18	6	Yes	
Scenario 7 - Disinfection of a poultry farm by fogging	Systemic	-	ARFD	-	-	Yes	Negligible exposure
	Systemic	-	AEL _{long-term}	-	-	Yes	
	Local	-	AEC _{acute inhalation}	-	-	Yes	
	Local	-	AEC _{inhalation}	-	-	Yes	
Combined scenarios 5 and 6	Systemic	-	ARFD	35	-	Yes	
	Systemic	-	AEL _{long-term}	35	-	Yes	
Combined scenarios 5 and 7	Systemic	-	ARFD	<1	-	Yes	
	Systemic	-	AEL _{long-term}	17	-	Yes	
Disinfection of a Pig Farm by spraying	-	-	-	-	-	Yes	Covered by scenario 6
Disinfection of a Pig Farm by fogging	-	-	-	-	-	Yes	Covered by scenario 7

Scenario 8 - Re-entry time	-	-	-	-	-	Yes	A safe re-entry time of 2 h was calculated with sufficient ventilation
Scenario 8 - Child acute dermal and oral exposure	Systemic	-	ARFD	128	-	No	

¹ This systemic assessment was performed as a complementary approach to the local RC. Comparison to ARFD is not appropriate, but is provided in the absence of an AEL_{acute}.

• Summary of scenarios assessed in PT 4							
Scenario	Systemic or local RC	PPE	Relevant reference value	% Ref. value (< 100)	MOE (ref. value / exposure) (> 1)	Acceptable	Remarks
Scenario 9 - Connecting Drum to Pump	Systemic	Gloves Double coverall RPE (10 %)	ARfD	3	-	Yes	Complementary approach only ¹
		Gloves Double coverall RPE (2.5 %)	AEL _{long-term}	89	-	Yes	
	Local	Gloves Double coverall RPE (2.5 %)	AEC _{acute inhalation}	55	1.8	Yes	
Scenario 10 - Exposure during Cleaning/ Maintenance of Machinery	Systemic	Gloves Coated coverall	AEL _{long-term}	58	-	Yes	
	Local	-	AEC _{acute inhalation}	8	13	Yes	
	Local	RPE	AEC _{inhalation}	19	5	Yes	
Scenario 11 - Application of Disinfectant in a Slaughter House	Systemic	-	AEL _{long-term}	5	-	Yes	
	Local	-	AEC _{acute inhalation}	<1	250	Yes	
	Local	-	AEC _{inhalation}	1.2	82	Yes	

¹ This systemic assessment was performed as a complementary approach to the local RC. Comparison to ARfD is not appropriate, but is provided in the absence of an AEL_{acute}.