

**AQUAZIP BARRIER**

Fișa cu date de securitate din data 19/11/2025 versiunea 4

**SECȚIUNEA 1: Identificarea substanței/amestecului și a societății/întreprinderii**

**1.1. Identificator de produs**

Identificarea preparatului:

Nume comercial: AQUAZIP BARRIER

Cod comercial: 1320

UFI: 6U99-D9K4-7K03-5HGG

**1.2. Utilizări relevante identificate ale substanței sau ale amestecului și utilizări contraindicate**

Utilizarea recomandată: Membrană lichidă hidroizolantă pentru construcții; Numai pentru uz profesional

Utilizări de evitat: Nu este destinat utilizării de către consumator

**1.3. Detalii privind furnizorul fișei cu date de securitate**

Compania: FASSA Srl

Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano (TV) - ITALY

Tel. +39 0422 7222

Fax +39 0422 887509

Responsabil: laboratorio.spresiano@fassabortolo.it

**1.4. Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgență**

+40213183606

**SECȚIUNEA 2: Identificarea pericolelor**



**2.1. Clasificarea substanței sau a amestecului**

**Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 (CLP)**

Skin Sens. 1 Poate provoca o reacție alergică a pielii.

Efecte fizico-chimice dăunătoare sănătății omului și mediului înconjurător:

Nici un alt risc

**2.2. Elemente de etichetare**

**Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 (CLP)**

**Pictograme de pericol și cuvânt de avertizare**



Atenție

**Fraze de pericol**

H317 Poate provoca o reacție alergică a pielii.

**Fraze de precauție**

P261 Evitați să inspirați fumul/gazul/ceața/vaporii/spray-ul.

P280 Purtați mănuși/echipamente de protecție.

P333+P313 În caz de iritare a pielii sau de erupție cutanată: consultați medicul.

P362+P364 Scoateți îmbrăcămintea contaminată și spalați-o înainte de reutilizare.

P501 Aruncați conținutul/recipientul în conformitate cu reglementarea națională.

**Prevederi speciale:**

EUH211 Atenție! La pulverizare, se pot forma picături respirabile periculoase. Nu inspirați vaporii, ceața sau aerosolii.

**Conține:**

1,2-benzizotiazol-3(2H)-onă

masă de reacție compusă din 5-cloro-2-metil-2H-izotiazol-3-onă și 2-metil-2H-izotiazol-3-onă (3:1)

Dispoziții speciale conform Anexei XVII (REACH) cu modificările și completările ulterioare:

Nici una

2.3. Alte pericole

Nu conține PBT, vPvB sau perturbatori endocrini prezenți în concentrații >= 0,1%.

Conține biocid. Pentru a menține în siguranță stocul: masă de reacție compusă din 5-cloro-2-metil-2Hizotiazol-3-onă și 2-metil-2H-izotiazol-3-onă (3:1)

Conține biocid. Pentru a menține în siguranță stocul: 1,2-benzizotiazol-3(2H)-onă

Nici un alt risc

SECȚIUNEA 3: Compoziție/informații privind componenții

3.1. Substanțe

N.A.

3.2. Amestecuri

Identificarea preparatului: AQUAZIP BARRIER

Componente periculoase în sensul Regulamentului CLP și clasificarea corespunzătoare:

Cantitate	Nume	Nr. de Ident.	Clasificare	Număr de înregistrare:
≥5 - <7 %	dioxid de titan	CAS:13463-67-7 EC:236-675-5 Index:022-006-00-2	Carc. 2, H351	01-2119489379-17-xxxx
≥0.3 - <0.5 %	Silice cristalină, cuarț (fracție respirabilă)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4	STOT RE 1, H372	Scutit
≥0.036 - <0.05 %	1,2-benzizotiazol-3(2H)-onă	CAS:2634-33-5 EC:220-120-9 Index:613-088-00-6	Acute Tox. 2, H330 Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:1, M-Acute:1  Limite de concentrație specifice: C ≥ 0.036%: Skin Sens. 1A H317  Toxicitate Acută Estimată: ATE - Oral: 450mg/kg gc ATE - Inhalare (Praf/ceață): 0.21mg/l	
≥0.005 - <0.025 %	2-butoxietanol	CAS:111-76-2 EC:203-905-0 Index:603-014-00-0	Acute Tox. 3, H331 Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319  Toxicitate Acută Estimată: ATE - Oral: 1200mg/kg gc ATE - Inhalare (Vapori): 3mg/l	01-2119475108-36-xxxx
≥0.005 - <0.025 %	piritionă de zinc	CAS:13463-41-7 EC:236-671-3 Index:613-333-00-7	Acute Tox. 2, H330 Acute Tox. 3, H301 Eye Dam. 1, H318 STOT RE 1, H372 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 Repr. 1B, H360D, M-Chronic:10, M-Acute:1000  Toxicitate Acută Estimată: ATE - Oral: 221mg/kg gc ATE - Inhalare (Praf/ceață): 0.14mg/l	
≥0.00015 - <0.0015 %	masă de reacție compusă din 5-cloro-2-metil-2H-izotiazol-3-onă și 2-metil-2H-izotiazol-3-onă (3:1)	CAS:55965-84-9 Index:613-167-00-5	Acute Tox. 2, H310 Acute Tox. 2, H330 Acute Tox. 3, H301 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:100, M-Acute:100, EUH071  Limite de concentrație specifice: 0.6% ≤ C < 100%: Skin Corr. 1C H314	

0.06% ≤ C < 0.6%: Skin Irrit. 2  
H315  
0.6% ≤ C < 100%: Eye Dam. 1  
H318  
0.06% ≤ C < 0.6%: Eye Irrit. 2  
H319  
0.0015% ≤ C < 100%: Skin Sens.  
1A H317

Toxicitate Acută Estimată:  
ATE - Oral: 66mg/kg gc  
ATE - Dermică: 141mg/kg gc  
ATE - Inhalare (Praf/ceață):  
0.17mg/l

Amestecul conține ≥ 1% bioxid de titan CAS 13463-67-7 [sub formă de pulbere care conține ≥ 1 % particule cu un diametru aerodinamic ≤ 10 μm]. Substanța este clasificată drept cancerigenă prin inhalare de categoria 2 (H351 inhalare) - Note V, W, 10. În concordanță cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 (CLP), Anexa II, partea 2, secțiunea 2.12, eticheta de pe ambalajul amestecurilor lichide care conțin ≥ 1 % particule de bioxid de titan cu un diametru aerodinamic egal sau mai mic de 10 μm trebuie să fie însoțite de următoarea mențiune: EUH211: „Atenție! La pulverizare, se pot forma picături respirabile periculoase. Nu inspirați vaporii, ceața sau aerosolii.”

## SECȚIUNEA 4: Măsuri de prim ajutor

### 4.1. Descrierea măsurilor de prim ajutor

În caz de contact cu pielea:

Îndepărtați imediat hainele contaminate și eliminați-l în mod sigur.

Zonele corpului care au venit, sau se presupune numai că au venit, în contact cu produsul trebuie spălate imediat și abundent cu apă curentă.

Spălați complet corpul (duș sau baie).

În caz de contact cu ochii:

În cazul contactului cu ochii, spălați imediat cu multă apă și consultați medicul.

În caz de ingerare:

Nu provocați vomitarea, adresați-vă unui medic arătând Fișa de Siguranță și eticheta produsului.

În caz de inhalare:

Conduceți accidentatul la aer liber și țineți-l la cald și în repaus.

### 4.2. Cele mai importante simptome și efecte, atât acute, cât și întârziate

Simptomele și efectele sunt cele preconizate în secțiunea 2 cu privire la pericole.

### 4.3. Indicații privind orice fel de asistență medicală imediată și tratamentele speciale necesare

În caz de accident sau stare proastă consultați imediat un medic (dacă este posibil arătați instrucțiunile de folosință sau fișa de siguranță).

## SECȚIUNEA 5: Măsuri de combatere a incendiilor

### 5.1. Mijloace de stingere a incendiilor

Mijloace de stingere corespunzătoare:

Produsul nu este inflamabil

Mijloace de stingere care nu trebuie să fie utilizate din motive de siguranță:

Niciunul în mod deosebit.

### 5.2. Pericole speciale cauzate de substanță sau de amestec

Combustia produce fum greu.

În caz de incendiu și/sau explozie, nu respirați fumul.

### 5.3. Recomandări destinate pompierilor

Folosiți dispozitive respiratorii corespunzătoare.

Strângeți separat apa contaminată folosită pentru stingerea incendiului. Nu o descărcați în rețeaua de canalizare.

Dacă este posibil din punct de vedere al siguranței, îndepărtați din zona de pericol imediat recipientele neafectate.

## SECȚIUNEA 6: Măsuri împotriva pierderilor accidentale

### 6.1. Precauții personale, echipament de protecție și proceduri de urgență

Pentru personalul care nu este implicat în situații de urgență:

Îmbrăcați dispozitivele de protecție individuală.

Duceți persoanele în loc sigur.

Citiți măsurile de protecție prezentate la punctele 7 și 8.

Pentru personalul care intervine în situații de urgență:

Îmbrăcați dispozitivele de protecție individuală.

### 6.2. Precauții pentru mediul înconjurător

Împiedicați penetrarea în sol/subsol. Împiedicați vărsarea în apele de suprafață sau în rețeaua de canalizare.

În caz de scurgere de gaz sau penetrare în cursuri de apă, sol sau sistemul de canalizare, informați autoritățile răspunzătoare.

6.3. Metode și material pentru izolarea incendiilor și pentru curățenie

Material corespunzător pentru colectare: material absorbant inert (de exemplu, nisip, vermiculit)  
Dupa ce produsul a fost recuperat, clatiti suprafata si materialele folosite cu apa  
Rețineți apa de spălat contaminată și eliminați-o.

6.4. Trimiteri către alte secțiuni

Vezi și paragrafele 8 și 13

SECȚIUNEA 7: Manipulare și depozitare

7.1. Precauții pentru manipularea în condiții de securitate

Evitați contactul cu pielea și ochii, precum și inhalarea vaporilor și a ceții.  
Nu folosiți recipiente goale înainte de a fi curățate.  
Înainte operațiilor de transfer, asigurați-vă că în recipiente nu sunt materiale rezidue incompatibile.

Sfaturi privind igiena generală la locul de muncă:

Hainele contaminate trebuie înlocuite înainte de accesul la zona de prânz.  
Nu mincati sau beti in timpul lucrului  
Se face trimitere și la paragraful 8 pentru dispozitivele de protecție recomandate.

7.2. Condiții de depozitare în condiții de securitate, inclusiv eventuale incompatibilități

Păstrați recipientele bine închise într-un spațiu răcoros și bine ventilat, la distanță de surse de căldură.  
Țineți departe de alimente, băuturi și hrană pentru animale.

Materiale incompatibile

Vezi pct. 10.5

Instrucțiuni privind spațiile de depozitare:

Spatii ventilate adecvat  
A se feri de îngheț.

7.3. Utilizare (utilizări) finală (finale) specifică (specifice)

Recomandări

Vezi pct. 1.2

Soluții specifice pentru sectorul industrial

Nici o utilizare particulară

SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală

8.1. Parametri de control

Limitele de expunere profesională

dioxid de titan

CAS: 13463-67-7	Tip OEL	ACGIH	Termen lung 0.2 mg/m3 Note: Nanoscale particles - A3 - (R) URT irr, Pneumoconiosis	
			Termen lung 2.5 mg/m3 Note: Finescale particles - A3 - (R) URT irr, Pneumoconiosis	
	Tip OEL	MAK	Austria	Termen lung 5 mg/m3; Termen scurt 10 mg/m3 Note: Respirable fraction
	Tip OEL	MAK	Germania	Termen lung 0.3 mg/m3; Termen scurt 2.4 mg/m3 Note: Respirable fraction, except ultrafine particles , Multiplied by the material density
	Tip OEL	VLEP	Belgia	Termen lung 10 mg/m3
	Tip OEL	VLEP	Franța	Termen lung 11 mg/m3 Note: Inhalable aerosol
	Tip OEL	VLEP	România	Termen lung 10 mg/m3; Termen scurt 15 mg/m3
	Tip OEL	TLV	Bulgaria	Termen lung 10 mg/m3
	Tip OEL	VLA	Spania	Termen lung 10 mg/m3 Note: Inhalable fraction
	Tip OEL	SUVA	Elveția	Termen lung 3 mg/m3 Note: Respirable aerosol
	Tip OEL	WEL	U.K.	Termen lung 10 mg/m3 Note: Inhalable fraction
				Termen lung 4 mg/m3 Note: Respirable fraction
	Tip OEL	GVI	Croația	Termen lung 10 mg/m3 Note: Inhalable fraction

				Termen lung 4 mg/m3 Note: Respirable fraction
	Tip OEL	NDS	Polonia	Termen lung 10 mg/m3 Note: Inhalable fraction
	Tip OEL	IPRV	Lituania	Termen lung 5 mg/m3
	Tip OEL	RV	Letonia	Termen lung 10 mg/m3
	Tip OEL	NGV/KG V	Suedia	Termen lung 5 mg/m3 Note: inhalable aerosol
Silice cristalină, cuarț (fracție respirabilă)				
CAS: 14808-60-7	Tip OEL	ACGIH		Termen lung 0.025 mg/m3 Note: (R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
	Tip OEL	UE		Termen lung 0.1 mg/m3 Note: Respirable dust particles
	Tip OEL	MAK	Austria	Termen lung 0.05 mg/m3 Note: Respirable fraction
	Tip OEL	VLEP	Belgia	Termen lung 0.1 mg/m3 Note: Respirable dust; Additional indication "C" means that the agent falls within the scope of Title 2 concerning carcinogenic, mutagenic and reprotoxic agents of Book VI of the Codex on well-being at work.
	Tip OEL	VLEP	Franța	Termen lung 0.1 mg/m3 Note: Respirable fraction
	Tip OEL	VLEP	Italia	Termen lung 0.1 mg/m3 Note: Respirable dust particles
	Tip OEL	VLA	Spania	Termen lung 0.05 mg/m3 Note: Respirable fraction
	Tip OEL	ÁK	Ungaria	Termen lung 0.1 mg/m3 Note: Respirable fraction
	Tip OEL	MAC	Olanda	Termen lung 0.075 mg/m3 Note: Respirable fraction
	Tip OEL	SUVA	Elveția	Termen lung 0.15 mg/m3 Note: Respirable aerosol
	Tip OEL	GVI	Croația	Termen lung 0.1 mg/m3
	Tip OEL	AGW	Germania	Termen lung 0.05 mg/m3; Termen scurt 0.4 mg/m3 Note: Respirable fraction
	Tip OEL	NDS	Polonia	Termen lung 0.1 mg/m3 Note: Respirable fraction
	Tip OEL	MV	Slovenia	Termen lung 0.15 mg/m3
	Tip OEL	IPRV	Lituania	Termen lung 0.1 mg/m3
	Tip OEL	NGV/KG V	Suedia	Termen lung 0.1 mg/m3 Note: Respirable fraction
2-butoxietanol				
CAS: 111-76-2	Tip OEL	ACGIH		Termen lung 20 ppm Note: A3, BEI - Eye and URT irr
	Tip OEL	UE		Termen lung 98 mg/m3 - 20 ppm; Termen scurt 246 mg/m3 - 50 ppm Note: Skin
	Tip OEL	MAK	Austria	Termen lung 98 mg/m3 - 20 ppm; Termen scurt 200 mg/m3 - 40 ppm Note: Skin
	Tip OEL	MAK	Germania	Termen lung 49 mg/m3 - 10 ppm; Termen scurt 98 mg/m3 - 20 ppm Note: Skin
	Tip OEL	VLEP	Belgia	Termen lung 98 mg/m3 - 20 ppm; Termen scurt 246 mg/m3 - 50 ppm
	Tip OEL	VLEP	Franța	Termen lung 49 mg/m3 - 10 ppm; Termen scurt 246 mg/m3 - 50 ppm Note: Skin
	Tip OEL	VLEP	Italia	Termen lung 98 mg/m3 - 20 ppm; Termen scurt 246 mg/m3 - 50 ppm Note: Skin

Tip OEL	VLEP	România	Termen lung 98 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Termen scurt 246 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm
Tip OEL	TLV	Bulgaria	Termen lung 98 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Termen scurt 246 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Note: Skin
Tip OEL	TLV	Cehia	Termen lung 100 mg/m <sup>3</sup> - 20.4 ppm; Termen scurt 200 mg/m <sup>3</sup> - 40.8 ppm Note: Skin
Tip OEL	VLA	Spania	Termen lung 98 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Termen scurt 245 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Note: Skin
Tip OEL	ÁK	Ungaria	Termen lung 98 mg/m <sup>3</sup> ; Termen scurt 246 mg/m <sup>3</sup> Note: Skin
Tip OEL	MAC	Olanda	Termen lung 100 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Termen scurt 246 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Note: Skin
Tip OEL	VLE	Portugalia	Termen lung 98 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Termen scurt 246 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Note: Skin
Tip OEL	SUVA	Elveția	Termen lung 49 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Termen scurt 98 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm
Tip OEL	WEL	U.K.	Termen lung 123 mg/m <sup>3</sup> - 25 ppm; Termen scurt 246 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm
Tip OEL	GVI	Croația	Termen lung 98 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Termen scurt 246 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Note: Skin
Tip OEL	AGW	Germania	Termen lung 49 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Termen scurt 98 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm Note: Skin
Tip OEL	NDS	Polonia	Termen lung 98 mg/m <sup>3</sup> ; Termen scurt 200 mg/m <sup>3</sup> Note: Skin
Tip OEL	MV	Slovenia	Termen lung 98 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Termen scurt 246 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Note: Skin
Tip OEL	IPRV	Lituania	Termen lung 50 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm; Termen scurt 100 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm Note: Skin

masă de reacție compusă din 5-cloro-2-metil-2H-izotiazol-3-onă și 2-metil-2H-izotiazol-3-onă (3:1)

CAS: 55965-84-9	Tip OEL	MAK	Austria	Termen lung 0.05 mg/m <sup>3</sup>
	Tip OEL	MAK	Germania	Termen lung 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; Termen scurt 0.4 mg/m <sup>3</sup> Note: Inhalable fraction
	Tip OEL	SUVA	Elveția	Termen lung 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; Termen scurt 0.4 mg/m <sup>3</sup> Note: Inhalable fraction

### Valori limită de expunere PNEC

2-butoxietanol

CAS: 111-76-2	Cale de expunere: Apă dulce; PNEC Limită: 8.8 mg/l
	Cale de expunere: Apă sărată; PNEC Limită: 0.88 mg/l
	Cale de expunere: Microorganisme în tratamente de epurare; PNEC Limită: 463 mg/l
	Cale de expunere: Sedimente în apă dulce; PNEC Limită: 34.6 mg/kg
	Cale de expunere: Sedimente în apă sărată; PNEC Limită: 3.46 mg/kg
	Cale de expunere: Sol (agricol); PNEC Limită: 2.33 mg/kg
	Cale de expunere: Lanț alimentar; PNEC Limită: 20 mg/kg

### Nivel Derivat Fără Efect (DNEL)

2-butoxietanol

CAS: 111-76-2	Cale de expunere: Prin inhalare umană; Frecvență de expunere: Pe termen lung, efecte sistemice Lucrător profesionist: 98 mg/m <sup>3</sup> ; Consumator: 59 mg/m <sup>3</sup>
	Cale de expunere: Prin inhalare umană; Frecvență de expunere: Pe termen scurt, efecte sistemice Lucrător profesionist: 1091 mg/m <sup>3</sup> ; Consumator: 426 mg/m <sup>3</sup>
	Cale de expunere: Prin inhalare umană; Frecvență de expunere: Pe termen scurt, efecte locale Lucrător profesionist: 246 mg/m <sup>3</sup> ; Consumator: 147 mg/m <sup>3</sup>
	Cale de expunere: Oral uman; Frecvență de expunere: Pe termen lung, efecte sistemice Consumator: 6.3 mg/kg
	Cale de expunere: Oral uman; Frecvență de expunere: Pe termen scurt, efecte sistemice Consumator: 26.7 mg/kg

### 8.2. Controale ale expunerii

Asigurați o ventilație adecvată. Atunci când este rezonabil posibil, aceasta se poate obține prin utilizarea de ventilație de schimb și a unei aspirații generale bune.

#### Protectia ochilor

Ochelari cu protecție laterală (EN 16321).

#### Protectia pielii

Utilizați îmbrăcăminte corespunzătoare pentru protecția completă a pielii, în funcție de activitate și expunere (EN 14605/EN 13982), de exemplu salopetă de lucru, șort, încălțăminte de siguranță, îmbrăcăminte corespunzătoare.

#### Protectia mainilor

Nu există niciun material sau combinație de materiale pentru mănuși care să poată garanta o rezistență nelimitată la orice produs chimic sau combinație de produse.

Pentru manipulare prelungită sau repetată, utilizați mănuși rezistente la produse chimice.

Tipul de mănuși adecvate (EN 374/EN 16523); Butil cauciuc (cauciuc butilic): grosime  $\geq 0.4$  mm; timp de penetrare  $\geq 480$  min. NBR (cauciuc nitrilic): grosime  $\geq 0.4$  mm; timp de penetrare  $\geq 480$  min

Alegerea mănușilor potrivite nu depinde numai de material, ci și de alte caracteristici de calitate care variază de la un producător la altul, precum și de metodele și timpii de utilizare a amestecului.

#### Protectie respiratorie

Dacă lucrătorii sunt expuși la concentrații mai mari decât limitele de expunere, trebuie să poarte aparate respiratorii certificate.

Filtru amestec (EN 14387): mască cu filtru A-P2.

#### Controale de expunere ambientală:

Vezi pct. 6.2

#### Măsurile de igienă și tehnice

Vezi alineatul 7.

---

## SECȚIUNEA 9: Proprietățile fizice și chimice

### 9.1. Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază

Stare fizică: Lichid

Aspect: Vâscos

Culoare: alb

Miros: caracteristic

Pragul de miros: N.D.

Punctul de topire/punctul de înghețare: N.D.

Punctul de fierbere sau punctul inițial de fierbere și intervalul de fierbere: N.D.

Inflamabilitatea: neinflamabil

Limita inferioară și superioară de explozie: N.D.

Punctul de aprindere:  $> 93^{\circ}\text{C}$  (Evaluare internă)

Temperatura de autoaprindere: N.D.

Temperatura de descompunere: N.D.

pH:  $\geq 7.50 \leq 8.50$  (Metoda internă)

Viscozitatea cinematică:  $> 20.5 \text{ mm}^2/\text{s}$  ( $40^{\circ}\text{C}$ )

Densitatea și/sau densitatea relativă:  $1.28 \pm 0.02 \text{ kg/l}$  (Metoda internă)

Densitatea relativă a vaporilor: N.D.

Presiunea vaporilor: N.D.

Solubilitatea în apă: Insolubil

Solubilitate în ulei: Nu există date disponibile

Coeficientul de partiție n-octanol/apă (valoarea log): N.A.

#### Caracteristicile particulei:

Dimensiunea particulei: N.A.

### 9.2. Alte informații

Conductivitatea: N.D.

Proprietati explozive: N.A. (Evaluare internă)

Proprietati oxidante: N.A. (Evaluare internă)

---

## SECȚIUNEA 10: Stabilitate și reactivitate

### 10.1. Reactivitate

Stabilă în condiții normale

### 10.2. Stabilitate chimică

Stabilă în condiții normale

### 10.3. Posibilitatea de reacții periculoase

Niciuna.

### 10.4. Condiții de evitat

Evitați apropierea de surse de căldură.

### 10.5. Materiale incompatibile

Nici unul în mod deosebit.

#### 10.6. Produși de descompunere periculoși

În cazul depozitării și manipulării adecvate, nu există produse de descompunere periculoase.

Vezi pct. 5.2

### SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice

#### 11.1. Informații privind clasele de pericol definite în Regulamentul (CE) nr. 1272/2008

##### Informații toxicologice ale produsului:

a) toxicitate acută	Neclasificat Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.
b) corodarea/iritarea pielii	Neclasificat Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.
c) lezarea gravă/iritarea ochilor	Neclasificat Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.
d) sensibilizarea căilor respiratorii sau a pielii	Produsul este clasificat: Skin Sens. 1(H317)
e) mutagenitatea celulelor germinative	Neclasificat Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.
f) cancerogenitatea	Neclasificat Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.
g) toxicitatea pentru reproducere	Neclasificat Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.
h) STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) - expunere unică	Neclasificat Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.
i) STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) - expunere repetată	Neclasificat Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.
j) pericol prin aspirare	Neclasificat Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

##### Informații toxicologice referitoare la substanțele principale găsite în acest produs:

dioxid de titan

CAS: 13463-67-7 a) toxicitate acută LD50 Oral Șobolan > 5000 mg/kg  
LC50 Praf de inhalare Șobolan > 6.82 mg/l 4h

1,2-benzizotiazol-3(2H)-onă

CAS: 2634-33-5 a) toxicitate acută ATE - Oral: 450 mg/kg gc  
ATE - Inhalare (Praef/ceață): 0.21 mg/l

2-butoxietanol

CAS: 111-76-2 a) toxicitate acută ATE - Oral: 1200 mg/kg gc  
ATE - Inhalare (Vapori): 3 mg/l  
LD50 Piele Porcușor de Guinea > 2000 mg/kg

piritonă de zinc

CAS: 13463-41-7 a) toxicitate acută ATE - Oral: 221 mg/kg gc  
ATE - Inhalare (Praef/ceață): 0.14 mg/l

masă de reacție compusă din 5-cloro-2-metil-2H-izotiazol-3-onă și 2-metil-2H-izotiazol-3-onă (3:1)

CAS: 55965-84-9 a) toxicitate acută ATE - Oral: 66 mg/kg gc  
ATE - Dermică: 141 mg/kg gc  
ATE - Inhalare (Praef/ceață): 0.17 mg/l

#### 11.2. Informații privind alte pericole

##### Proprietăți de perturbator endocrin:

Nu conține perturbatori endocrini prezenți în concentrații  $\geq 0,1\%$



## SECȚIUNEA 12: Informații ecologice

A se adopta bune practici de producție astfel încât produsul să nu fie eliberat în mediu

### 12.1. Toxicitate

Informații Ecotoxicologice:

#### Lista proprietăților Eco-toxicologice ale produsului

Nu este clasificat pentru pericole pentru mediu

Nu sunt disponibile informații pentru acest produs

#### Lista componentelor cu proprietăți ecotoxicologice

dioxid de titan

- CAS: 13463-67-7
- a) Toxicitate acvatică acută: LC50 Pește > 1000 mg/l 96h
  - a) Toxicitate acvatică acută: EC50 Daphnia > 1000 mg/l 48h
  - a) Toxicitate acvatică acută: EC50 Alge 61 mg/l 72h

1,2-benzizotiazol-3(2H)-onă

- CAS: 2634-33-5
- a) Toxicitate acvatică acută: LC50 Pește 2.2 mg/l 96h
  - a) Toxicitate acvatică acută: EC50 Daphnia 3.27 mg/l 48h
  - a) Toxicitate acvatică acută: EC50 Alge 0.11 mg/l 72h
  - b) Toxicitatea acvatică cronică: NOEC Pește 0.21 mg/l - 28d
  - b) Toxicitatea acvatică cronică: NOEC Daphnia 1.2 mg/l - 21d
  - b) Toxicitatea acvatică cronică: NOEC Alge 0.04 mg/l 72h

2-butoxietanol

- CAS: 111-76-2
- a) Toxicitate acvatică acută: LC50 Pește 1474 mg/l 96h
  - a) Toxicitate acvatică acută: EC50 Daphnia 1550 mg/l 48h
  - a) Toxicitate acvatică acută: EC50 Alge 1840 mg/l 72h
  - b) Toxicitatea acvatică cronică: NOEC Pește > 100 mg/l 21d
  - b) Toxicitatea acvatică cronică: NOEC Daphnia 100 mg/l 21d

piritionă de zinc

- CAS: 13463-41-7
- a) Toxicitate acvatică acută: LC50 Pește 0.0104 mg/l 96h
  - a) Toxicitate acvatică acută: EC50 Daphnia 0.051 mg/l 48h
  - a) Toxicitate acvatică acută: EC50 Alge 0.0013 mg/l 72h
  - a) Toxicitate acvatică acută: EC50 Alge de apă dulce 0.051 mg/l 72h
  - b) Toxicitatea acvatică cronică: NOEC Pește 0.00125 mg/l 28d
  - b) Toxicitatea acvatică cronică: NOEC Daphnia 0.0022 mg/l 21d
  - b) Toxicitatea acvatică cronică: NOEC Alge 0.00046 mg/l 96h
  - b) Toxicitatea acvatică cronică: NOEC Alge de apă dulce 0.0149 mg/l 72h

masă de reacție compusă din 5-cloro-2-metil-2H-izotiazol-3-onă și 2-metil-2H-izotiazol-3-onă (3:1)

- CAS: 55965-84-9
- a) Toxicitate acvatică acută: LC50 Pește 0.22 mg/l 96h
  - a) Toxicitate acvatică acută: EC50 Daphnia 0.1 mg/l 48h
  - a) Toxicitate acvatică acută: EC50 Alge 0.0052 mg/l 48h
  - a) Toxicitate acvatică acută: EC50 Alge de apă dulce 0.048 mg/l 72h
  - b) Toxicitatea acvatică cronică: NOEC Pește 0.098 mg/l - 28d
  - b) Toxicitatea acvatică cronică: NOEC Daphnia 0.004 mg/l - 21d
  - b) Toxicitatea acvatică cronică: NOEC Alge 0.00064 mg/l 48h
  - b) Toxicitatea acvatică cronică: NOEC Alge de apă dulce 0.0012 mg/l 72h

### 12.2. Persistență și degradabilitate

1,2-benzizotiazol-3(2H)-onă

CAS: 2634-33-5 Degradabil în mod lent

2-butoxietanol

CAS: 111-76-2 Degradabil în mod rapid

piritionă de zinc

CAS: 13463-41-7 Degradabil în mod rapid

masă de reacție compusă din 5-cloro-2-metil-2H-izotiazol-3-onă și 2-metil-2H-izotiazol-3-onă (3:1)

### 12.3. Potențial de bioacumulare

N.A.

### 12.4. Mobilitate în sol

N.A.

### 12.5. Rezultatele evaluărilor PBT și vPvB

În baza datelor disponibile, produsul nu conține substanțe PBT/vPvB în procentaj  $\geq$  de 0.1%.

### 12.6. Proprietăți de perturbator endocrin

Nu conține perturbatori endocrini prezenți în concentrații  $\geq$  0,1%

### 12.7. Alte efecte adverse

N.A.

---

## SECȚIUNEA 13: Considerații privind eliminarea

### 13.1. Metode de tratare a deșeurilor

A se recupera, dacă este posibil. A se respecta regulamentele locale în vigoare

Nu permiteți pătrunderea produsului în sistemul de canalizare sau în cursurile de apă.

Recipientele contaminate cu produs, în conformitate cu dispozițiile legale locale sau naționale.

Odată ce produsul a expirat, acesta trebuie eliminat în conformitate cu reglementările în vigoare.

---

## SECȚIUNEA 14: Informații referitoare la transport

Nu sunt clasificate ca periculoase din punct de vedere al regulamentelor de transport

### 14.1. Numărul ONU sau numărul de identificare

N/A

### 14.2. Denumirea corectă ONU pentru expediție

ADR-Nume transport îmbarcare: N/A

IATA-Nume transport îmbarcare: N/A

IMDG-Nume transport îmbarcare: N/A

### 14.3. Clasa (clasele) de pericol pentru transport

ADR-clasa: N/A

IATA-Clasa: N/A

IMDG-Clasa: N/A

### 14.4. Grupul de ambalare

ADR-Grup Ambalare: N/A

IATA-Grup Ambalare: N/A

IMDG-Grup Ambalare: N/A

### 14.5. Pericole pentru mediul înconjurător

Poluant marin: Nu

Poluant ambiental: Nu

IMDG-EMS: N/A

### 14.6. Precauții speciale pentru utilizatori

Drumuri și Căi Ferate (ADR-RID):

ADR-Etichetă: N/A

ADR - Număr de identificare a pericolului: N/A

ADR-Dispoziții Speciale: N/A

ADR-Cod de restricție în tunel:

Aer (IATA):

IATA-Aeronavă de pasagerit: N/A

IATA-Aeronavă de marfă: N/A

IATA-Etichetă: N/A

IATA-Riscul secundar: N/A

IATA-Erg: N/A

IATA-Dispoziții Speciale: N/A

Mare (IMDG):

IMDG-Depozitare și manipulare: N/A

IMDG-Segregare: N/A

IMDG-Riscul secundar: N/A

IMDG-Dispoziții Speciale: N/A

SECȚIUNEA 15: Informații de reglementare

15.1. Regulamente/legislație în domeniul securității, al sănătății și al mediului specifice (specifică) pentru substanța sau amestecul în cauză

- Directiva 98/24/CE (Riscuri în legătură cu agenții chimici la locul de muncă)
- Directiva 2000/39/CE (Valori limită a expunerii profesionale)
- Directiva 2010/75/UE
- Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH)
- Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 (CLP)
- Regulamentul (CE) nr. 790/2009 (ATP 1 CLP) și (EU) nr. 758/2013
- Regulamentul (EU) nr. 2020/878
- Regulamentul (EU) nr. 286/2011 (ATP 2 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 618/2012 (ATP 3 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 487/2013 (ATP 4 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 944/2013 (ATP 5 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 605/2014 (ATP 6 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 2015/1221 (ATP 7 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 2016/918 (ATP 8 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 2016/1179 (ATP 9 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 2017/776 (ATP 10 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 2018/669 (ATP 11 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 2018/1480 (ATP 13 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 2019/521 (ATP 12 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 2020/217 (ATP 14 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 2020/1182 (ATP 15 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 2021/643 (ATP 16 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 2021/849 (ATP 17 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 2022/692 (ATP 18 CLP)
- Regulamentul (UE) nr. 2023/707
- Regulamentul (EU) nr. 2023/1434 (ATP 19 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 2023/1435 (ATP 20 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 2024/197 (ATP 21 CLP)

Restricții referitoare la produsele sau substanțele conținute de acestea conform Anexei XVII Regulamentul (CE) 1907/2006 (REACH) cu modificările ulterioare:

- Restricții referitoare la produs: 3
- Restricții referitoare la substanțele conținute: 30, 75

Dispoziții în legătură cu directiva EU 2012/18 (Seveso III):

Nici una

Regulamentul (UE) nr. 649/2012 (Regulamentul PIC)

Nu există substanțe menționate

Clasa Germană a Periculozității Apei

Clasa 3: foarte periculos.

Substanțe SVHC:

În baza datelor disponibile, produsul nu conține substanțe SVHC în procentaj ≥ de 0.1%.

Valoarea limită UE pentru conținutul de COV (Directiva 2004/42/CE) Cat. A/i: 140 g/l; COV < 140 g/l

15.2. Evaluarea securității chimice

Nu a fost efectuată nici o Evaluare de Securitate Chimică pentru amestecul.

SECȚIUNEA 16: Alte informații

Cod	Descriere
EUH071	Corosiv pentru căile respiratorii.
H301	Toxic în caz de înghițire.
H302	Nociv în caz de înghițire.
H310	Mortal în contact cu pielea.
H314	Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor.
H315	Provoacă iritarea pielii.

H317	Poate provoca o reacție alergică a pielii.
H318	Provoacă leziuni oculare grave.
H319	Provoacă o iritare gravă a ochilor.
H330	Mortal în caz de inhalare.
H331	Toxic în caz de inhalare.
H351	Susceptibil de a cauza cancer dacă este inhalat.
H372	Provoacă daune organelor în caz de expunere îndelungată sau repetată prin inhalare.
H400	Foarte toxic pentru mediul acvatic.
H410	Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.

Cod	Clasa de pericol și categoria de pericol	Descriere
3.1/2/Dermal	Acute Tox. 2	Toxicitate acută (dermică), Categoria 2
3.1/2/Inhal	Acute Tox. 2	Toxicitate acută (inhalare), Categoria 2
3.1/3/Inhal	Acute Tox. 3	Toxicitate acută (inhalare), Categoria 3
3.1/3/Oral	Acute Tox. 3	Toxicitate acută (orală), Categoria 3
3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Toxicitate acută (orală), Categoria 4
3.2/1C	Skin Corr. 1C	Corodarea pielii, Categoria 1C
3.2/2	Skin Irrit. 2	Iritarea pielii, Categoria 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Lezarea gravă a ochilor, Categoria 1
3.3/2	Eye Irrit. 2	Iritarea ochilor, Categoria 2
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Sensibilizarea pielii, Categoria 1
3.4.2/1A	Skin Sens. 1A	Sensibilizarea pielii, Categoria 1A
3.6/2	Carc. 2	Cancerigenitate, Categoria 2
3.9/1	STOT RE 1	Toxicitate asupra unui organ țintă specific – expunere repetată, Categoria 1
4.1/A1	Aquatic Acute 1	Pericol acut pentru mediul acvatic, Categoria 1
4.1/C1	Aquatic Chronic 1	Pericol cronic (pe termen lung) pentru mediul acvatic, Categoria 1

**Clasificarea și procedura utilizate pentru realizarea clasificării pentru amestecuri în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 [CLP]:**

Clasificare conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008	Procedura de clasificare
Skin Sens. 1, H317	Metoda de calcul

Acest document a fost întocmit de un tehnician competent în domeniul SDS și care este pregătit în mod corespunzător.

Principalele surse bibliografice:

- ECDIN - Rețeaua de date și informații de mediu privind produsele chimice - Centrul comun de cercetare, Comisia Comunităților Europene
- SAX PROPRIETĂȚI PERICULOASE ALE MATERIALELOR INDUSTRIALE - Ediția a opta - Van Nostrand Reinold
- Fișe tehnice de securitate ale furnizorilor de materii prime.

Aceste informații se bazează pe cunoștințele deținute la data menționată mai sus. Se referă numai la produsul menționat și nu constituie o garanție a calității pentru cazurile particulare

Este de datoria utilizatorului să se asigure că aceste informații sunt adecvate și corespund domeniului specific de utilizare

Această FTS anulează și înlocuiește pe cele emise anterior.

Legenda cu abrevierile și acronimele folosite în fișa cu date de securitate

- ACGIH: Conferința Americană a Igieniştilor Industriali Guvernamentali
- ADR: Acordul European referitor la Încărcătura Internațională de Bunuri Periculoase pe Drumuri
- ATE: Toxicitate Acută Estimată
- ATEmix: Estimarea toxicității acute (Amestecuri)
- BEI: Index de Expunere Biologică
- CAS: Chemical Abstracts Service (departament al Societății Americane de Chimie)
- CAV: Centrul de Otrăvuri
- CE: Comunitatea Europeană
- CLP: Clasificare, Etichetare, Ambalare
- CMR: Cancerigene, Mutagene și Toxice pentru reproducere
- COV: Compus Organic Volatil
- CSA: Evaluarea Securității Chimice
- CSR: Raportul Securității Chimice
- DNEL: Nivel Derivat Fără Efect
- EC50: Jumătate din Concentrația Efectivă Maximă
- ECHA: Agenția Europeană pentru Produse Chimice

EINECS: Inventarul European al Substanțelor Chimice Existente pe piață  
ES: Scenariul de Expunere  
GefStoffVO: Ordonanță în legătură cu Substanțele Periculoase, Germania  
GHS: Sistemul Mondial Armonizat de Clasificare și Etichetare a Produselor Chimice  
IARC: Agenția Internațională pentru Cercetare în Domeniul Cancerului  
IATA: Asociația Internațională de Transport Aerian  
IC50: jumătate din concentrația inhibitorie maximă  
IMDG: Coduri Maritime Internaționale pentru Bunurile Periculoase  
LC50: Concentrația letală pentru un procent de 50% din populația test  
LD50: Doza letală pentru un procent de 50% din populația test  
LDLo: Doză Letală Scăzută  
N.A.: Nu se aplică  
N/A: Nu se aplică  
N/D: Nedefinit/Nu este disponibil  
N.D.: Nu este disponibil  
NIOSH: Institutul Național pentru Securitate și Sănătate în Muncă  
NOAEL: Nu există un Nivel al Efectelor Adverse Observat  
OSHA: Administrația Securității și Sănătății în Muncă.  
PBT: Persistente, Bioacumulative și Toxice  
PGK: Instrucțiuni de ambalare  
PNEC: Concentrația Fără Efect Prevăzută  
PSG: Pasageri  
RID: Regulamentul Referitor la Transportul Internațional de Bunuri Periculoase pe Calea Ferată  
STEL: Limita de Expunere pe Termen Scurt  
STOT: Toxicitatea pentru Organul Țintă Specific  
TLV: Valoarea Limită a Pragului  
TLV-TWA: Valoarea Limită a Pragului pentru Durata Ponderată Medie 8 ore pe zi (Standard ACGIH)  
vPvB: Foarte Persistent, Foarte Bioacumulativ.  
WGK: Clasa Germană a Periculozității Apei

**Paragrafe modificate de la ultima revizuire:**

- SECȚIUNEA 2: Identificarea pericolelor
- SECȚIUNEA 3: Compoziție/informații privind componenții
- SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală
- SECȚIUNEA 9: Proprietățile fizice și chimice
- SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice
- SECȚIUNEA 12: Informații ecologice

## 2-Butoxyethanol

### Substance identification

Chemical Name: 2-Butoxyethanol

CAS number: 111-76-2

## EXPOSURE SCENARIO 5: USE IN COATINGS.

Based on the ECHA CSA&IR template, part D of June 2008 combined with the GES narrative file.

### SECTION 1

**Title:** 2-Butoxyethanol Use in coatings.

**Life Cycle Stage (LCS):** Use at an industrial site.

**Environmental release categories:** ERC4; ESVOC SpERC 4.3a.v1

**Process categories:** PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15.

**Processes, tasks and activities including:** Covers the use in coatings (paints, inks, adhesives, etc.), including exposures during use (materials receipt, storage, preparation and transfer of bulk and semi-bulk products, application by roller or spreader, dipping, flow, fluidised bed on production lines and film formation), cleaning and maintenance of equipment and associated laboratory activities [GES3\_I].

**Evaluation method:** Health: ECETOC TRA model used [EE1]. Environment: ECETOC TRA model used [EE1]. SPERC ESVOC used.

## SECTION 2: OPERATING CONDITIONS AND RISK MANAGEMENT MEASURES.

### SECTION 2.1: Environmental exposure control:

**Product features:** The substance has a unique structure [PrC1]. Non-hydrophobic [PrC4b]. Liquid, vapor pressure <0.5 kPa under standard conditions [OC3]. Miscible in water. Virtually non-toxic to aquatic species. Readily biodegradable [PrC5a]. Low bioaccumulation potential.

**Amount used per site (tonnes per year):** 2600 (8670 kg/g)

**Frequency and duration of use:** Continuous process [CS54]. 300 days per year of activity.

**Environmental factors not influenced by risk management:** Local dilution factor in fresh water [EF1]: 10. Local dilution factor in sea water [EF2]: 100.

**Other given operational conditions affecting environmental exposure:** No specific measures required. Days of issue (days/year) [FD4]: 300. Continuous release [FD2].

**Local technical conditions and measures to reduce and limit discharges and air emissions:** Treatment of air emissions is not required for REACH compliance but may be required to comply with other environmental legislation. Soil emission controls are not applicable as there is no direct release to soil [TCR4]. To control aerosol emissions into the air use a scrubber or dry filtration system. On-site wastewater treatment required [TCR13]. Treat on-site waste water (prior to receiving water discharge) to provide the required removal efficiency  $\geq$  (%) [TCR8]: 87. Assumed industrial wastewater treatment plant flow ( $\text{m}^3/\text{d}$ ): 2000. If discharging to municipal sewage treatment plant, no on-site wastewater treatment required [TCR9]. Prevent discharge of undissolved substance to or recover from waste water [TCR14].

**Organizational measures to prevent/limit release from a site:** Construct a containment basin around storage facilities to prevent soil and water pollution in the event of spillage [S5]. Prevent environmental discharge consistent with regulatory requirements [OMS4]. The site shall adopt a spillage plan to ensure that adequate safeguards are in place to minimise the impact of episodic releases [W2]. A leak prevention plan is needed to prevent low level continual releases [W3].

**Conditions and measures related to sewage treatment plant:** Estimated substance removal from waste water via domestic sewage treatment (%) [STP3]: 87. Assumed domestic sewage treatment plant flow ( $\text{m}^3/\text{d}$ ) [STP5]: 2000.

**Conditions and measures for the disposal of articles at end of their service life:** Estimated quantity of waste treated - not exceeding: 5%. Type of treatment suitable for waste: incineration. Removal Effectiveness (%): 99,98. Treat as hazardous waste. External treatment and disposal of waste should comply with applicable local and/or national regulations [ETW3]. Dispose of waste or used containers in accordance with local regulations [ENVT12].

**Conditions and measures for the recovery of articles at the end of their service life:** Not applicable.

**Other environmental control measures in addition to those described above:** none.

### SECTION 2.2: Worker exposure control.

#### Product features:

**Physical state of the product:** Liquid, vapor pressure <0.5 kPa under standard conditions [OC3].

**Concentration of the substance in the product:** Covers a percentage substance in the product up to 100% (unless otherwise stated) [G13].

**Amounts used:** Not applicable.

**Frequency and duration of use:** Covers a daily exposure up to 8 hours (unless otherwise specified) [G2]. Continuous process [CS54].

**Human factors not influenced by risk management:** none.

**Other given operational conditions affecting workers exposure:** Assumes a good basic standard of occupational hygiene has been implemented [G1]. Assumes use of the product at not more than 20°C above ambient temperature, unless otherwise specified [G15].

**Technical conditions and process-level (source) measures and technical conditions and measures to control dispersion from the source to the worker:** none.

#### Contributing scenarios:

**General measures (skin irritants) [G19]:** Avoid direct skin contact with product. Identify potential areas for indirect skin contact. Wear gloves (tested to EN374) if hand contact with substance likely. Clean up contamination/spills as soon as they occur. Immediately remove any contamination with skin. Provide basic employee training to prevent/minimise exposures and to report any skin problems that may develop [E3]. Other skin protection measures such as impervious suits and face shields may be required during high dispersion activities which are likely to lead to substantial aerosol release, e.g. spraying. [E4].

**General measures (eye irritants) [G44]:** Use suitable eye protection [PPE26]. Avoid direct eye contact with product, also via contamination on hands [E73]. Avoid splashing [C&H15].

ES5-CS1: PROC1 General exposures (closed systems) [CS15]. Continuous process [CS54]. without sampling [CS57]: No other specific measures identified [EI20].  
 ES5-CS2: PROC2 General exposures (closed systems) [CS15]. Continuous process [CS54]. With sampling [CS56]: No other specific measures identified [EI20].  
 ES5-CS3: PROC2 Film formation - accelerated drying (50-100°C). Drying (>100 °C). UV/EB radiation curing [CS94]: Handle substance within a predominantly closed system provided with extract ventilation [E49].  
 ES5-CS4: PROC3 Mixing operations (closed systems) [CS29]. General exposures (closed systems) [CS15]. No other specific measures identified [EI20].  
 ES5-CS5: PROC4 Film formation - air drying [CS95]. No other specific measures identified [EI20].  
 ES5-CS6: PROC5 Preparation of material for application [CS96]. Mixing operations (open systems) [CS30]. No other specific measures identified [EI20].  
 ES5-CS7: PROC7 Spray application (automatic/robotic) [CS97]. Carry out in a vented booth or extracted enclosure [E57].  
 ES5-CS8: PROC7 Spray application [CS10]. Manual [CS34]: Carry out in a vented booth or extracted enclosure [E57]. or, Wear a respirator conforming to EN140 with a type A filter or better [PPE22]. Change the filter cartridge on the respirator daily [PPE25].  
 ES5-CS9: PROC8a Material transfers [CS3]. (open systems) [CS108]. No other specific measures identified [EI20].  
 ES5-CS10: PROC8b Material transfers [CS3]. (closed systems) [CS107]. No other specific measures identified [EI20].  
 ES5-CS11: PROC10 Roller application, spreader, flow [CS98]. Provide a good standard of general ventilation (not less than 3-5 air changes per hour) [E11].  
 ES5-CS12: PROC13 Dipping and pouring [CS4]. No other specific measures identified [EI20].  
 ES5-CS13: PROC15 Laboratory activity [CS36]. No other specific measures identified [EI20].  
 ES5-CS14: PROC9 Drum/batch transfers [CS8]. Material transfers [CS3]. Transfer/pour from containers [CS22]. No other specific measures identified [EI20].

## SECTION 3: EXPOSURE ESTIMATION:

### *Maximum exposure resulting from the contributing scenarios described.*

#### **Environment:**

##### **ES5-ES1: ERC4**

Conditions given in SPERC fact sheet give rise to following releases fractions [OOC29]. (ESVOC SpERC 4.3a.v1).

Fraction released into air from the process (initial release before application of RMM) [OOC4]: 0.98.

Fraction released into waste water from the process (initial release before application of RMM) [OOC5]: 0.02.

Fraction released into soil by the process (initial release before application of RMM) [OOC6]: 0.

PEC of microorganisms in wastewater treatment plant: 8.66E+01mg/l. Risk characterization report: 1.87E-01.

Local PEC in surface water: 1.10E+00mg/l. Risk characterization report: 1.25E-01.

Local PEC in freshwater sediments: 4.69E+00mg/kgdw. Risk characterization report: 1.36E-01.

Local PEC in seawater during the release episode: 1.10E-01mg/l. Risk characterization report: 1.25E-01.

Local PEC in marine sediments: 4.69E-01mg/kgdw. Risk characterization report: 1.36E-01.

Local PEC in soil: 6.14E-01mg/kgdw. Risk characterization report: 2.64E-01. Risk from environmental exposure is driven by soil [TCR1f].

#### **Health:**

##### **Exposure resulting from contributing scenario ES5-CS1:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 0.01ppm. Risk characterization report: <0.001. 15 minutes average 0.04ppm. Risk characterization report: <0.001. Dermal: 0.03 mg/kg/d.

##### **Exposure resulting from contributing scenario ES5-CS2:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 1ppm. Risk characterization report: 0.05. 15 minutes average 4ppm. Risk characterization report: 0.08. Dermal: 1.4 mg/kg/d.

##### **Exposure resulting from contributing scenario ES5-CS3:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 0.5ppm. Risk characterization report: 0.025. 15 minutes average 2ppm. Risk characterization report: 0.04. Dermal: 1.4 mg/kg/d.

##### **Exposure resulting from contributing scenario ES5-CS4:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 3ppm. Risk characterization report: 0.84. !da duplicazione! 15 minutes average 12ppm. Risk characterization report: 0.24. Dermal: 0.69 mg/kg/d.

##### **Exposure resulting from contributing scenario ES5-CS5:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 5ppm. Risk characterization report: 0.25. 15 minutes average 20ppm. Risk characterization report: 0.4. Dermal: 6.9 mg/kg/d.

##### **Exposure resulting from contributing scenario ES5-CS6:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 5ppm. Risk characterization report: 0.25. 15 minutes average 20ppm. Risk characterization report: 0.4. Dermal: 14 mg/kg/d.

##### **Exposure resulting from contributing scenario ES5-CS7:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 5ppm. Risk characterization report: 0.25. 15 minutes average 20ppm. Risk characterization report: 0.4. Dermal: 43 mg/kg/d.

##### **Exposure resulting from contributing scenario ES5-CS8:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 10ppm. Risk characterization report: 0.5. 15 minutes average 40ppm. Risk characterization report: 0.8. Dermal: 43 mg/kg/d.

##### **Exposure resulting from contributing scenario ES5-CS9:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 10ppm. Risk characterization report: 0.5. 15 minutes average 40ppm. Risk characterization report: 0.8. Dermal: 14 mg/kg/d.

##### **Exposure resulting from contributing scenario ES5-CS10:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 5ppm. Risk characterization report: 0.25. 15 minutes average 20ppm. Risk characterization report: 0.4. Dermal: 14 mg/kg/d.

**Exposure resulting from contributing scenario ES5-CS11:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 7ppm. Risk characterization report: 0.35. 15 minutes average 28ppm. Risk characterization report: 0.56. Dermal: 27 mg/kg/d.

**Exposure resulting from contributing scenario ES5-CS12:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 10ppm. Risk characterization report: 0.5. 15 minutes average 40ppm. Risk characterization report: 0.8. Dermal: 14 mg/kg/d.

**Exposure resulting from contributing scenario ES5-CS13:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 5ppm. Risk characterization report: 0.25. 15 minutes average 20ppm. Risk characterization report: 0.4. Dermal: 0.34 mg/kg/d.

**Exposure resulting from contributing scenario ES5-CS14:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 5ppm. Risk characterization report: 0.25. 15 minutes average 20ppm. Risk characterization report: 0.4. Dermal: 6.9 mg/kg/d.

The risk management measures described protect against acute exposure.

Dermal: A DNEL cannot be derived for this endpoint. Risk management measures are based on qualitative risk characterisation [G37].

Available hazard data do not enable the derivation of a DNEL for dermal irritant effects [G32]. Risk management measures are based on qualitative risk characterisation [G37].

Available hazard data do not enable the derivation of a DNEL for eye irritant effects [G45].

## SECTION 4: GUIDE FOR VERIFYING COMPLIANCE WITH THE EXPOSURE SCENARIO

### Environment:

Msafe: 32900kg/d. Guidance is based on assumed operating conditions which may not be applicable to all sites, thus, scaling may be necessary to define appropriate site-specific risk management measures [DSU1].

$$\frac{m_{\text{spERC}} * (1 - E_{\text{ER,spERC}}) * F_{\text{release,spERC}}}{DF_{\text{spERC}}} \geq \frac{m_{\text{site}} * (1 - E_{\text{ER,site}}) * F_{\text{release,site}}}{DF_{\text{site}}}$$

where:

mSPERC: frequency of substance use in the spERC.

EER,SPERC: efficacy of RMM in SPERC.

Frelease,SPERC: initial release fraction in spERC.

DFSPERC: dilution factor in the river of the wastewater treatment plant effluent.

msite: frequency of use of the substance at the site.

EER,site: effectiveness of RMM at the site.

Frelease,,site: Initial release fraction at the site.

DFsite: dilution factor in the river of the wastewater treatment plant effluent.

### Health:

Inhalation (steam). No correction required as all exposures are assumed to be 8 hours long (worst case assumption). No correction is required as all exposures are assumed to result from substance concentrations up to 100%.

Dermal: Not applicable.



## EXPOSURE SCENARIO 6: USE IN COATINGS.

Based on the ECHA CSA&IR template, part D of June 2008 combined with the GES narrative file.

### SECTION 1

**Title:** 2-butoxyethanol. Use in coatings.

Life Cycle Stage (LCS): Generalized use by professional operators.

Environmental release category: ERC8a, ERC8d.; ESVOC SpERC 8.3b.v1

Process category: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19.

Processes, tasks and activities including: Covers the use in coatings (paints, inks, adhesives, etc.), including exposures during use (materials receipt, storage, preparation and transfer of bulk and semi-bulk application by spray, roller, brush or manual spreader or similar methods and film formation), cleaning and maintenance of equipment and associated laboratory activities [GES3\_P].

Evaluation method: Health: ECETOC TRA model used [EE1]. Environment: ECETOC TRA model used [EE1]. SPERC ESVOC used.

### SECTION 2: OPERATING CONDITIONS AND RISK MANAGEMENT MEASURES.

#### SECTION 2.1: Environmental exposure control:

Product features: The substance has a unique structure [PrC1]. Non-hydrophobic [PrC4b]. Liquid, vapor pressure <0.5 kPa under standard conditions [OC3]. Miscible in water. Virtually non-toxic to aquatic species. Readily biodegradable [PrC5a]. Low bioaccumulation potential.

Amount used per site (tonnes per year): Not applicable. Dispersive use [FD3].

Frequency and duration of use: Continuous process [CS54]. 365 days per year of activity.

Other given operational conditions affecting environmental exposure: No specific measures required. Dispersive use [FD3].

Local technical conditions and measures to reduce and limit discharges and air emissions: Treatment of air emissions is not required for REACH compliance but may be required to comply with other environmental legislation. To control aerosol emissions into the air use a scrubber or dry filtration system. All wastewater must be discharged to municipal sewage treatment plants or collected and sent for waste disposal. Assumes no on-site wastewater treatment.

Organizational measures to prevent/limit release from a site: Construct a containment basin around storage facilities to prevent soil and water pollution in the event of spillage [S5]. Prevent environmental discharge consistent with regulatory requirements [OMS4].

Conditions and measures for the disposal of articles at end of their service life: Estimated quantity of waste treated - not exceeding: 10%. Type of treatment suitable for waste: incineration. Removal Effectiveness (%): 99,98. Treat as hazardous waste. External treatment and disposal of waste should comply with applicable local and/or national regulations [ETW3]. Dispose of waste or used containers in accordance with local regulations [ENVT12].

Conditions and measures for the recovery of articles at the end of their service life: Not applicable.

Other environmental control measures in addition to those described above: none.

#### SECTION 2.2: Worker exposure control.

##### Product features:

Physical state of the product: Liquid, vapor pressure <0.5 kPa under standard conditions [OC3].

Concentration of the substance in the product: Covers a percentage substance in the product up to 100% (unless otherwise stated) [G13].

Amounts used: Not applicable.

Frequency and duration of use: Covers a daily exposure up to 8 hours (unless otherwise specified) [G2]. Continuous process [CS54].

Human factors not influenced by risk management: none.

Other given operational conditions affecting workers exposure: Assumes a good basic standard of occupational hygiene has been implemented [G1]. Assumes use of the product at not more than 20°C above ambient temperature, unless otherwise specified [G15].

Technical conditions and process-level (source) measures and technical conditions and measures to control dispersion from the source to the worker: none.

##### Contributing scenarios:

General measures (skin irritants) [G19]: Avoid direct skin contact with product. Identify potential areas for indirect skin contact. Wear gloves (tested to EN374) if hand contact with substance likely. Clean up contamination/spills as soon as they occur. Immediately remove any contamination with skin. Provide basic employee training to prevent/minimise exposures and to report any skin problems that may develop [E3]. Other skin protection measures such as impervious suits and face shields may be required during high dispersion activities which are likely to lead to substantial aerosol release, e.g. spraying. [E4].

General measures (eye irritants) [G44]: Use suitable eye protection [PPE26]. Avoid direct eye contact with product, also via contamination on hands [E73]. Avoid splashing [C&H15].

ES6-CS1: PROC1 General exposures (closed systems) [CS15]. No other specific measures identified [EI20].

ES6-CS2: PROC2 Filling of equipment from drums or containers, [CS45]. No other specific measures identified [EI20].

ES6-CS3: PROC2 General exposures (closed systems) [CS15]. Use in systems under containment [CS38]. No other specific measures identified [EI20].

ES6-CS4: PROC3 Preparation of material for application [CS96]. Mixing operations (closed systems) [CS29]. Batch process [CS55]. No other specific measures identified [EI20].

ES6-CS5: PROC4 Film formation - air drying [CS95]. Indoor [OC8]. No other specific measures identified [EI20].

ES6-CS6: PROC4 Film formation - air drying [CS95]. Outdoors [OC9]. Make sure the operation is performed outdoors [E69].

ES6-CS7: PROC5 Preparation of material for application [CS96]. Mixing operations (open systems) [CS30]. Indoor [OC8]. No other specific measures identified [EI20].

ES6-CS8: PROC5 Preparation of material for application [CS96]. Mixing operations (open systems) [CS30]. Outdoors [OC9]. Make sure the operation is performed outdoors [E69].

ES6-CS9: PROC8a Material transfers [CS3]. Pouring from small containers [CS9]. (open systems) [CS108]. Provide extract ventilation at points where emissions occur [E54].

ES6-CS10: PROC8b Material transfers [CS3]. Pouring from small containers [CS9]. (closed systems) [CS107]. No other specific measures identified [EI20].

ES6-CS11: PROC10 Roller application, spreader, flow [CS98]. Indoor [OC8]. Provide extract ventilation at points where emissions occur [E54].  
 ES6-CS12: PROC10 Roller application, spreader, flow [CS98]. Outdoors [OC9]. Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Limit the substance content in the product to 25% [OC18].  
 ES6-CS13: PROC11 Spray application [CS10]. Manual [CS34]. Indoor [OC8]. Carry out in a vented booth or extracted enclosure [E57]. Limit the substance content in the product to 25% [OC18].  
 ES6-CS14: PROC11 Spray application [CS10]. Manual [CS34]. Outdoors [OC9]. Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Wear a respirator conforming to EN140 with a type A filter or better [PPE22]. Change the filter cartridge on the respirator daily [PPE25].  
 ES6-CS15: PROC13 Dipping and pouring [CS4]. Provide a good standard of general ventilation (not less than 3-5 air changes per hour) [E11]. or, Make sure the operation is performed outdoors [E69].  
 ES6-CS16: PROC19 Dipping and pouring [CS4]. Outdoors [OC9]. Provide a good standard of general ventilation (not less than 3-5 air changes per hour) [E11]. or, Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Limit the substance content in the product to 25% [OC18].  
 ES6-CS17: PROC15 Laboratory activity [CS36]. No other specific measures identified [E120].

## SECTION 3: EXPOSURE ESTIMATION:

### *Maximum exposure resulting from the contributing scenarios described.*

#### **Environment:**

##### **ES6-ES1:** ERC8a, ERC8d

Conditions given in SPERC fact sheet give rise to following releases fractions [OOC29]. (ESVOC SpERC 8.3b.v1).

Fraction released to air from highly dispersive use (regional only) [OOC7]: 0.98.

Fraction released to wastewater from highly dispersive use [OOC8]: 0.01.

Fraction released into soil by highly dispersive use (regional only) [OOC9]: 0.01.

PEC of microorganisms in wastewater treatment plant: 2.74E-03mg/l. Risk characterization report: 5.92E-06.

Local PEC in surface water: 5.98E-03mg/l. Risk characterization report: 6.80E-04.

Local PEC in freshwater sediments: 2.54E-02mg/kgdw. Risk characterization report: 7.34E-04.

Local PEC in seawater during the release episode: 6.50E-04mg/l. Risk characterization report: 7.39E-04.

Local PEC in marine sediments: 2.77E-03mg/kgdw. Risk characterization report: 8.01E-04.

Local PEC in soil: 2.13E-02mg/kgdw. Risk characterization report: 9.14E-03. Risk from environmental exposure is driven by soil [TCR1f].

#### **Health:**

##### **Exposure resulting from contributing scenario ES6-CS1:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 0.01ppm. Risk characterization report: <0.001. 15 minutes average 0.04ppm. Risk characterization report: <0.001. Dermal: 0.03 mg/kg/d.

##### **Exposure resulting from contributing scenario ES6-CS2:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 5ppm. Risk characterization report: 0.25. 15 minutes average 20ppm. Risk characterization report: 0.4. Dermal: 1.4 mg/kg/d.

##### **Exposure resulting from contributing scenario ES6-CS3:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 5ppm. Risk characterization report: 0.25. 15 minutes average 20ppm. Risk characterization report: 0.4. Dermal: 1.4 mg/kg/d.

##### **Exposure resulting from contributing scenario ES6-CS4:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 3ppm. Risk characterization report: 0.84. !da duplicazione! 15 minutes average 12ppm. Risk characterization report: 0,24. Dermal: 0.69 mg/kg/d.

##### **Exposure resulting from contributing scenario ES6-CS5:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 10ppm. Risk characterization report: 0.5. 15 minutes average 40ppm. Risk characterization report: 0.8. Dermal: 6.9 mg/kg/d.

##### **Exposure resulting from contributing scenario ES6-CS6:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 7ppm. Risk characterization report: 0.35. 15 minutes average 28ppm. Risk characterization report: 0.56. Dermal: 6.9 mg/kg/d.

##### **Exposure resulting from contributing scenario ES6-CS7:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 10ppm. Risk characterization report: 0.5. 15 minutes average 40ppm. Risk characterization report: 0.8. Dermal: 14 mg/kg/d.

##### **Exposure resulting from contributing scenario ES6-CS8:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 7ppm. Risk characterization report: 0.35. 15 minutes average 28ppm. Risk characterization report: 0,56. Dermal: 14 mg/kg/d.

##### **Exposure resulting from contributing scenario ES6-CS9:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 5ppm. Risk characterization report: 0.25. 15 minutes average 20ppm. Risk characterization report: 0.4. Dermal: 14 mg/kg/d.

##### **Exposure resulting from contributing scenario ES6-CS10:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 10ppm. Risk characterization report: 0,5. 15 minutes average 40ppm. Risk characterization report: 0.8. Dermal: 14 mg/kg/d.

##### **Exposure resulting from contributing scenario ES6-CS11:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 5ppm. Risk characterization report: 0.25. 15 minutes average 20ppm. Risk characterization report: 0.4. Dermal: 27 mg/kg/d.

##### **Exposure resulting from contributing scenario ES6-CS12:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 11ppm. Risk characterization report: 0.525. 15 minutes average 42ppm. Risk characterization report: 0.84. Dermal: 16 mg/kg/d.

##### **Exposure resulting from contributing scenario ES6-CS13:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 12ppm. Risk characterization report: 0.6. 15 minutes average 48ppm. Risk characterization report: 0.96. Dermal: 64 mg/kg/d.

##### **Exposure resulting from contributing scenario ES6-CS14:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 7ppm. Risk characterization report: 0.35. 15 minutes average 28ppm. Risk characterization report: 0.56. Dermal: 110 mg/kg/d.

**Exposure resulting from contributing scenario ES6-CS15:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 7ppm. Risk characterization report: 0.35. 15 minutes average 28ppm. Risk characterization report: 0,56. Dermal: 14 mg/kg/d.

**Exposure resulting from contributing scenario ES6-CS16:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 11ppm. Risk characterization report: 0.525. 15 minutes average 42ppm. Risk characterization report: 0.84. Dermal: 85 mg/kg/d.

**Exposure resulting from contributing scenario ES6-CS17:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 5ppm. Risk characterization report: 0.25. 15 minutes average 20ppm. Risk characterization report: 0,4. Dermal: 0.34 mg/kg/d.

The risk management measures described protect against acute exposure.

Dermal: A DNEL cannot be derived for this endpoint. Risk management measures are based on qualitative risk characterisation [G37].

Available hazard data do not enable the derivation of a DNEL for dermal irritant effects [G32]. Risk management measures are based on qualitative risk characterisation [G37].

Available hazard data do not enable the derivation of a DNEL for eye irritant effects [G45].

## SECTION 4: GUIDE FOR VERIFYING COMPLIANCE WITH THE EXPOSURE SCENARIO

**Environment:**

Msafe: 59.9kg/g. Not applicable for highly dispersive uses [DSU5].

**Health:**

Inhalation (steam). No correction required as all exposures are assumed to be 8 hours long (worst case assumption). To go from a concentration of 5-25% to a concentration of 100%, multiply by 1.7.

Dermal: Not applicable.

## EXPOSURE SCENARIO 8: USE IN CLEANING PRODUCTS.

Based on the ECHA CSA&IR template, part D of June 2008 combined with the GES narrative file.

### SECTION 1

**Title:** 2-butoxyethanol. Use in cleaning products.

**Life Cycle Stage (LCS):** Generalized use by professional operators.

**Environmental release category:** ERC8a, ERC8d.; ESVOG SpERC 8.4c.v1

**Process category:** PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13.

**Processes, tasks and activities including:** Covers the use as a component of cleaning products including pouring/unloading from drums or containers; and exposures during mixing/diluting in the preparatory phase and cleaning activities (including spraying, brushing, dipping, wiping automated and by hand) [GES4\_P].

**Evaluation method:** Health: ECETOC TRA model used [EE1]. Environment: ECETOC TRA model used [EE1]. SPERC ESVOG used.

### SECTION 2: OPERATING CONDITIONS AND RISK MANAGEMENT MEASURES.

#### SECTION 2.1 Environmental exposure control:

**Product features:** The substance has a unique structure [PrC1]. Non-hydrophobic [PrC4b]. Liquid, vapor pressure <0.5 kPa under standard conditions [OC3]. Miscible in water. Virtually non-toxic to aquatic species. Readily biodegradable [PrC5a]. Low bioaccumulation potential.

**Amount used per site (tonnes per year):** Not applicable. Dispersive use [FD3].

**Frequency and duration of use:** Continuous process [CS54]. 365 days per year of activity.

**Other given operational conditions affecting environmental exposure:** No specific measures required. Dispersive use [FD3].

**Local technical conditions and measures to reduce and limit discharges and air emissions:** No air emission control required; required removal efficiency of 0% [TCR5].

**No waste water treatment required** [TCR6]. Assumes no on-site wastewater treatment.

**Organizational measures to prevent/limit release from a site:** Construct a containment basin around storage facilities to prevent soil and water pollution in the event of spillage [S5]. Prevent environmental discharge consistent with regulatory requirements [OMS4].

**Conditions and measures for the disposal of articles at end of their service life:** Estimated quantity of waste treated - not exceeding: 10%. Type of treatment suitable for waste: incineration. Removal Effectiveness (%): 99,98. Treat as hazardous waste. External treatment and disposal of waste should comply with applicable local and/or national regulations [ETW3]. Dispose of waste or used containers in accordance with local regulations [ENV12].

**Conditions and measures for the recovery of articles at the end of their service life:** Not applicable.

**Other environmental control measures in addition to those described above:** none.

#### SECTION 2.2: Worker exposure control.

##### Product features:

**Physical state of the product:** Liquid, vapor pressure <0.5 kPa under standard conditions [OC3].

**Concentration of the substance in the product:** Covers a percentage substance in the product up to 100% (unless otherwise stated) [G13].

**Amounts used:** Not applicable.

**Frequency and duration of use:** Covers a daily exposure up to 8 hours (unless otherwise specified) [G2]. Continuous process [CS54].

**Human factors not influenced by risk management:** none.

**Other given operational conditions affecting workers exposure:** Assumes a good basic standard of occupational hygiene has been implemented [G1]. Assumes use of the product at not more than 20°C above ambient temperature, unless otherwise specified [G15].

**Technical conditions and process-level (source) measures and technical conditions and measures to control dispersion from the source to the worker:** none.

##### Contributing scenarios:

**General measures (skin irritants)** [G19]: Avoid direct skin contact with product. Identify potential areas for indirect skin contact. Wear gloves (tested to EN374) if hand contact with substance likely. Clean up contamination/spills as soon as they occur. Immediately remove any contamination with skin. Provide basic employee training to prevent/minimise exposures and to report any skin problems that may develop [E3]. Other skin protection measures such as impervious suits and face shields may be required during high dispersion activities which are likely to lead to substantial aerosol release, e.g. spraying. [E4].

**General measures (eye irritants)** [G44]: Use suitable eye protection [PPE26]. Avoid direct eye contact with product, also via contamination on hands [E73]. Avoid splashing [C&H15].

**ES8-CS1: PROC8b Filling of equipment from drums or containers**, [CS45]. No other specific measures identified [EI20].

**ES8-CS2: PROC2 Automated process with (semi) closed systems** [CS93]. Use in systems under containment [CS38]. No other specific measures identified [EI20].

**ES8-CS3: PROC3 Automated process with (semi) closed systems** [CS93]. Use in systems under containment [CS38]. Batch process [CS55]. No other specific measures identified [EI20].

**ES8-CS4: PROC4 Maintenance (of larger plant items) and machine set up** [CS77]. Use in systems under containment [CS38]. No other specific measures identified [EI20].

**ES8-CS5: PROC4 Cleaning of medical devices** [CS74]. Provide a good standard of general ventilation (not less than 3-5 air changes per hour) [E11]. Limit the substance content in the product to 25% [OC18].

**ES8-CS6: PROC13 Surfaces** [CS48]. Cleaning [CS47]. Dipping and pouring [CS4]. Manual [CS34]. No other specific measures identified [EI20].

**ES8-CS7: PROC10 Cleaning with low-pressure washers** [CS42]. No spraying [CS60]. Provide a good standard of general ventilation (not less than 3-5 air changes per hour) [E11], or, Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Limit the substance content in the product to 25% [OC18].

**ES8-CS8: PROC11 Cleaning with high pressure washers** [CS44]. Indoor [OC8]. Spray application [CS10]. Carry out in a vented booth or extracted enclosure [E57]. Limit the substance content in the product to 25% [OC18].

**ES8-CS9: PROC11 Cleaning with high pressure washers** [CS44]. Outdoors [OC9]. Spray application [CS10]. Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Wear a respirator conforming to EN140 with a type A filter or better [PPE22]. Change the filter cartridge on the respirator daily [PPE25]. Limit the substance content in the product to 25% [OC18].

**ES8-CS10: PROC11 Surfaces** [CS48]. Cleaning [CS47]. Manual [CS34]. Spray application [CS10]. Provide a good standard of controlled ventilation (10-15 air changes per hour) [E40]. Limit the substance content in the product to 5% [OC17], or, Wear a respirator conforming to EN140 with a type A filter or better [PPE22].

ES8-CS11: PROC10 Ad hoc manual application via trigger sprays, dipping, etc. [CS27]. Rolling, brushing [CS51]. With local ventilation systems [CS109]. Provide extract ventilation at points where emissions occur [E54].

ES8-CS12: PROC10 Ad hoc manual application via trigger sprays, dipping, etc. [CS27]. Rolling, brushing [CS51]. Without local ventilation systems [CS110]. Provide a good standard of general ventilation (not less than 3-5 air changes per hour) [E11]. Limit the substance content in the product to 25% [OC18]. or, Wear a full face respirator conforming to EN140 with type A filter or better [PPE24].

ES8-CS13: PROC4 Application of cleaning products in closed systems [CS101]. Provide a good standard of general ventilation (not less than 3-5 air changes per hour) [E11].

ES8-CS14: PROC8a Filling of equipment from drums or containers, [CS45]. Provide a good standard of general ventilation (not less than 3-5 air changes per hour) [E11]. or, Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Limit the substance content in the product to 25% [OC18].

## SECTION 3: EXPOSURE ESTIMATION:

### *Maximum exposure resulting from the contributing scenarios described.*

#### **Environment**

**ES8-ES1:** ERC8a, ERC8d.

Conditions given in SPERC fact sheet give rise to following releases fractions [OOC29]. (ESVOC SpERC 8.4c.v1).

Fraction released to air from highly dispersive use (regional only) [OOC7]: 0.95.

Fraction released to wastewater from highly dispersive use [OOC8]: 0.025.

Fraction released into soil by highly dispersive use (regional only) [OOC9]: 0.025.

PEC of microorganisms in wastewater treatment plant: 5.14E-03mg/l. Risk characterization report: 1.11E-05.

Local PEC in surface water: 6.01E-03mg/l. Risk characterization report: 6.83E-04.

Local PEC in freshwater sediments: 2.56E-02mg/kgdw. Risk characterization report: 7.40E-04.

Local PEC in seawater during the release episode: 6.53E-04mg/l. Risk characterization report: 7.42E-04.

Local PEC in marine sediments: 2.78E-03mg/kgdw. Risk characterization report: 8.03E-04.

Local PEC in soil: 2.13E-02mg/kgdw. Risk characterization report: 9.14E-03. Risk from environmental exposure is driven by soil [TCR1f].

#### **Health:**

**Exposure resulting from contributing scenario ES8-CS1:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 10ppm. Risk characterization report: <0.5. 15 minutes average 40ppm. Risk characterization report: 0.8. Dermal: 14mg/kg/d.

**Exposure resulting from contributing scenario ES8-CS2:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 5ppm. Risk characterization report: 0.25. 15 minutes average 20ppm. Risk characterization report: 0.4. Dermal: 1.4 mg/kg/d.

**Exposure resulting from contributing scenario ES8-CS3:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 3ppm. Risk characterization report: 0.84. !da duplicazione! 15 minutes average 12ppm. Risk characterization report: 0,24. Dermal: 0.69mg/kg/d.

**Exposure resulting from contributing scenario ES8-CS4:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 10ppm. Risk characterization report: 0.5. 15 minutes average 40ppm. Risk characterization report: 0.8. Dermal: 6.9 mg/kg/d.

**Exposure resulting from contributing scenario ES8-CS5:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 4.2ppm. Risk characterization report: 0.21. 15 minutes average 16.8ppm. Risk characterization report: 0.34. Dermal: 4.1 mg/kg/d.

**Exposure resulting from contributing scenario ES8-CS6:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 10ppm. Risk characterization report: 0.5. 15 minutes average 40ppm. Risk characterization report: 0.8. Dermal: 14 mg/kg/d.

**Exposure resulting from contributing scenario ES8-CS7:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 11ppm. Risk characterization report: 0.525. 15 minutes average 42ppm. Risk characterization report: 0.84. Dermal: 16 mg/kg/d.

**Exposure resulting from contributing scenario ES8-CS8:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 12ppm. Risk characterization report: 0.6. 15 minutes average 48ppm. Risk characterization report: 0.96. Dermal: 64 mg/kg/d.

**Exposure resulting from contributing scenario ES8-CS9:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 4.2ppm. Risk characterization report: 0.21. 15 minutes average 16.8ppm. Risk characterization report: 0,34. Dermal: 64 mg/kg/d.

**Exposure resulting from contributing scenario ES8-CS10:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 6ppm. Risk characterization report: 0.3. 15 minutes average 24ppm. Risk characterization report: 0.48. Dermal: 21 mg/kg/d.

**Exposure resulting from contributing scenario ES8-CS11:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 5ppm. Risk characterization report: 0.25. 15 minutes average 20ppm. Risk characterization report: 0.4. Dermal: 27 mg/kg/d.

**Exposure resulting from contributing scenario ES8-CS12:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 11ppm. Risk characterization report: 0.525. 15 minutes average 42ppm. Risk characterization report: 0.84. Dermal: 16 mg/kg/d.

**Exposure resulting from contributing scenario ES8-CS13:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 7ppm. Risk characterization report: 0.35. 15 minutes average 28ppm. Risk characterization report: 0.56. Dermal: 6.9 mg/kg/d.

**Exposure resulting from contributing scenario ES8-CS14:**

Inhalation (steam). 8 hours on average 11ppm. Risk characterization report: 0.525. 15 minutes average 42ppm. Risk characterization report: 0.84. Dermal: 8.2 mg/kg/d.

The risk management measures described protect against acute exposure.

Dermal: A DNEL cannot be derived for this endpoint. Risk management measures are based on qualitative risk characterisation [G37].

Available hazard data do not enable the derivation of a DNEL for dermal irritant effects [G32]. Risk management measures are based on qualitative risk characterisation [G37].

Available hazard data do not enable the derivation of a DNEL for eye irritant effects [G45].

## SECTION 4: GUIDE FOR VERIFYING COMPLIANCE WITH THE EXPOSURE SCENARIO

### **Environment:**

Msafe: 59.9kg/g. Not applicable for highly dispersive uses [DSU5].

### **Health:**

Inhalation (steam). No correction required as all exposures are assumed to be 8 hours long (worst case assumption). To go from a concentration of 5-25% to a concentration of 100%, multiply by 1.7. To go from a concentration of 1-5% to a concentration of 5-25%, multiply by 3.

Dermal: Not applicable.