

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatie

Productvorm	: Stof
Handelsnaam	: Gamma butyro lactone
Scheikundige naam	: γ -butyrolactone
IUPAC-naam	: dihydrofuran-2(3H)-one
EG-Nr	: 202-509-5
CAS-Nr	: 96-48-0
REACH registratienr.	: 01-2119471839-21

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

1.2.1. Relevant geïdentificeerd gebruik

Hoofdgebruikscategorie	: Industrieel gebruik
Gebruik van de stof of het mengsel	: Aanwending als bindmiddelen en vormsmeeermiddelen; Reinigingsmiddel; Laboratoriumchemicaliën; Gebruik in deklagen Zie blootstellingsscenario

Titel	Gebruiksbeschrijvingen
Industrieel gebruik van coatingen met γ -Butyrolacton (ES Ref.: 1)	SU3, SU10, PROC1, PROC2, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, ERC4
Industrieel gebruik van schoonmaakmiddelen met γ -butyrolacton (ES Ref.: 2)	SU3, SU10, PROC1, PROC2, PROC4, PROC7, PROC8b, PROC10, PROC13, ERC4
Industrieel gebruik van bindmiddelen en ontkistingsmiddelen met γ -Butyrolacton (ES Ref.: 3)	SU3, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC6, PROC7, PROC8b, PROC10, PROC14, ERC4
Industrieel gebruik van γ -Butyrolacton in het laboratorium (ES Ref.: 4)	SU3, SU10, PROC10, PROC15, ERC4

Volledige tekst van de gebruiksbeschrijvingen: zie paragraaf 16

1.2.2. Gebruiksvormen waarvan wordt afgeraden

Geen aanvullende informatie beschikbaar

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Leverancier

UAB Clean and solve
Laisves pr. 60-1107
LT-05120 Vilnius
T +32 266 908 66
info@cleanandsolve.com
www.cleanandsolve.com

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Land	Organisatie/Bedrijf	Adres	Noodnummer	Opmerking
Nederland	Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum	Huispostnummer B.00.118 Postbus 85500 3508 GA Utrecht	+31 30 274 88 88	Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Acute orale toxiciteit, Categorie 4	H302
Ernstig oogletsel/oogirritatie, Categorie 1	H318
Specifieke doelorgaan toxiciteit bij eenmalige blootstelling, Categorie 3, narcotische werking	H336

Volledige tekst van de risicozinnen: zie hoofdstuk 16

2.2. Etiketteringselementen

Etikettering conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gevarenpictogrammen (CLP)



GHS05

GHS07

Signaalwoord (CLP)

: Gevaar

Gevenaanduidingen (CLP)

: H302 - Schadelijk bij inslikken.
H318 - Veroorzaakt ernstige oogschade
H336 - Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.

Veiligheidsaanbevelingen (CLP)

: P280 - Beschermende handschoenen, Beschermende kleding, Bescherming van de ogen, Gelaatsbescherming dragen.
P264 - Na het werken met dit product handen, onderarmen en gezicht grondig wassen.
P261 - Inademing van stof, rook, gas, nevel, damp, spuitnevel vermijden.
P305+P351+P338 - BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P310 - Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM, een arts raadplegen.
P501 - inhoud en verpakking afvoeren naar inzamelpunt voor gevaarlijk of bijzonder afval in overeenstemming met lokale, regionale, nationale en/of internationale voorschriften.

2.3. Andere gevaren

Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de PBT-criteria van de REACH-verordening, annex XIII

Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de zPzB-criteria van de REACH-verordening, annex XIII

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1. Stoffen

Stoftype : Één bestanddeel

Naam	Productidentificatie	%	Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
γ-butyrolactone	(CAS-Nr) 96-48-0 (EG-Nr) 202-509-5 (REACH-nr) 01-2119471839-21	98 - 100	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H336

Volledige inhoud van de H-zinnen: zie rubriek 16

3.2. Mengsels

Niet van toepassing

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

- EHBO algemeen : Verwijder besmette kleding. Bij een ademhalingsstilstand, kunstmatige beademing toepassen. EHBO-personeel: Draag een geschikte veiligheidsuitrusting.
- EHBO na inademing : In geval van inademing van dampen onmiddellijk in de frisse lucht brengen. Raadpleeg een arts.
- EHBO na contact met de huid : Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. De huid met overvloedig water en zeep wassen.
- EHBO na contact met de ogen : Onmiddellijk en overvloedig spoelen met water. Contactlenzen verwijderen. Oogleden optillen met de vingers en de ogen met water ruim uitspoelen. Het oog gedurende 20-30 minuten met koud water blijven spoelen, knipper regelmatig met de oogleden. Onmiddellijk een arts raadplegen.
- EHBO na opname door de mond : De mond grondig spoelen met water. Veel water laten drinken. Raadpleeg een arts. Nooit bij een bewusteloze persoon iets toedienen via de mond. GEEN braken opwekken.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

- Symptomen/effeten na inademing : Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.
- Symptomen/effeten na contact met de huid : Onbekend.
- Symptomen/effeten na contact met de ogen : Wazig zicht. Kan ernstig oogletsel veroorzaken.
- Symptomen/effeten na opname door de mond : Schadelijk bij inslikken.

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Symptomatische behandeling.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

- Geschikte blusmiddelen : Verneveld water. Schuim. Droog poeder. Koolstofdioxide.
Ongeschikte blusmiddelen : Onbekend.

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

- Gevaarlijke ontledingsproducten in geval van brand : koolstofoxyden (CO en CO₂). Stikstofoxyde. Andere giftige gassen.

5.3. Advies voor brandweerlieden

- Blusinstructies : Koel met watercontainers blootgesteld aan de vlammen, zelfs nadat de brand is geblust. Zorg ervoor dat het blusmateriaal niet in de riolering of het oppervlaktewater terechtkomt.
Bescherming tijdens brandbestrijding : Draag autonoom ademhalingsstoestel op overdruk (AA) en geschikte beschermende kleding

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

- Algemene maatregelen : Zorg ervoor dat procedures en training voor noodontsmetting en verwijdering aanwezig zijn. Er mag geen actie worden ondernomen zonder de juiste training of persoonlijk risico. Overbodig personeel weg laten gaan.

6.1.1. Voor andere personen dan de hulpdiensten

- Beschermingsmiddelen : Draag een aanbevolen persoonlijke veiligheidsuitrusting.
Noodprocedures : Geen onbevoegd personeel in de ruimten toelaten. Inademing van damp, spuitnevel vermijden. Contact met de huid en de ogen vermijden. Voorzorgsmaatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit. Geen vlammen, geen vonken. Alle ontstekingsbronnen verwijderen. Niet roken.

6.1.2. Voor de hulpdiensten

- Beschermingsmiddelen : Niet ingrijpen zonder geschikte veiligheidsmiddelen. Zie voor nadere informatie paragraaf 8: "Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming".

6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

Zorg ervoor dat het product niet in het milieu terechtkomt. Bij aanzienlijke verspreiding: de relevante autoriteiten op de hoogte brengen in overeenstemming met alle toepasselijke voorschriften.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

- Reinigingsmethodes : Gemorste vloeistof absorberen met een absorptiemiddel, zoals: zand, aarde en vermiculiet. Alle afval in geschikte en geëtiketteerde containers verzamelen en verwijderen in overeenstemming met de plaatselijk geldende voorschriften.
Overige informatie : Geen open vuur, geen vonken en niet roken. Raak het gemorste product niet aan en loop er niet in. Het lek dichten als dat veilig gedaan kan worden.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie rubriek 8 voor wat betreft het gebruik van de persoonlijke beschermingsuitrusting. Zie rubriek 13 voor wat betreft de afvalverwijdering na het schoonmaken.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

- Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel : Vermijd inademing van de dampen/verneveld. Contact met de huid en de ogen vermijden. Neem voorzorgsmaatregelen om de vorming van statische elektriciteit te voorkomen. Vonken. Alle ontstekingsbronnen verwijderen. Zorg voor voldoende ventilatie.
Hygiënische maatregelen : Een goede persoonlijke hygiëne toepassen. De handen en andere blootgestelde delen wassen met zachte zeep en water, alvorens te eten, drinken, roken of het werk te verlaten.

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

- Opslagvoorwaarden : Op een droge, koele en zeer goed geventileerde plaats en in een goed gesloten verpakking opslaan. Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking opslaan. De overslaginstallatie aarden. recipiënt.
Niet combineerbare stoffen : Bewaren verwijderd van: alkalische.

7.3. Specifiek eindgebruik

Geen aanvullende informatie beschikbaar

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Gamma butyro lactone (96-48-0)	
DNEL/DMEL (Werknemers)	
Langdurig - systemische effecten, dermaal	19 mg/kg lichaamsgewicht/dag

Gamma butyro lactone (96-48-0)	
Langdurig - systemische effecten, inhalatie	37 mg/m ³
DNEL/DMEL (Algemene bevolking)	
Acuut - systemische effecten, inhalatie	340 mg/m ³
Langdurig - systemische effecten, oraal	8 mg/kg lichaamsgewicht/dag
Langdurig - systemische effecten, inhalatie	28 mg/m ³
Langdurig - systemische effecten, dermaal	8 mg/kg lichaamsgewicht/dag
PNEC (Water)	
PNEC aqua (zacht water)	0,056 mg/l
PNEC aqua (zeewater)	0,0056 mg/l
PNEC aqua (intermitterend, zoetwater)	0,56 mg/l
PNEC (Sedimenten)	
PNEC sediment (zoet water)	0,24 mg/kg droog gewicht
PNEC sediment (zeewater)	0,02 mg/kg droog gewicht
PNEC (Bodem)	
PNEC bodem	0,014683 mg/kg droog gewicht
PNEC (STP)	
PNEC waterzuiveringsinstallatie	452 mg/l

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Passende technische maatregelen:

Voorzie toereikende algemene en plaatselijke afzuiging.

Bescherming van de handen:

Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374. Handschoenen van butylrubber, Handschoenen van pvc, Handschoenen van natuurrubber

Bescherming van de ogen:

Draag een goed aansluitende veiligheidsbril of gelaatsbescherming. EN 166

Huid en lichaam bescherming:

Draag een geschikte overall om blootstelling van de huid te voorkomen

Bescherming van de ademhalingswegen:

Bij ontoereikende ventilatie een geschikte adembescherming dragen.

Beperking en controle van de blootstelling van het milieu:

Voorkom lozing in het milieu.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysische toestand	: Vloeibaar
Kleur	: Kleurloos.
Geur	: Mild
Geurdrempelwaarde	: Geen gegevens beschikbaar
pH	: 4 - 5 (100 g/l, 20°C)
Relatieve verdampingssnelheid (butylacetaat=1)	: Geen gegevens beschikbaar
Smeltpunt	: -43,2 - -42 °C
Vriespunt	: Geen gegevens beschikbaar
Kookpunt	: 204,6 °C (1013 hPa)
Vlampunt	: 106 °C CC
Zelfontbrandingstemperatuur	: 435 °C
Ontledingstemperatuur	: Geen gegevens beschikbaar
Ontvlambaarheid (vast,gas)	: Geen gegevens beschikbaar
Dampspanning	: 0,4 mbar (20°C)
Relatieve dampdichtheid bij 20 °C	: Geen gegevens beschikbaar
Relatieve dichtheid	: 1,13 (20°C)
Oplosbaarheid	: Mengbaar met: organische solventen. Water: > 1000 g/l (20°C)

Log Pow	: Geen gegevens beschikbaar
Log Kow	: -0,566
Viscositeit, kinematisch	: Geen gegevens beschikbaar
Viscositeit, dynamisch	: 1,9 mPa.s (20°C)
Ontploffingseigenschappen	: Geen gegevens beschikbaar
Oxiderende eigenschappen	: Geen gegevens beschikbaar
Onderste explosiegrens (OEG)	: 2,75 vol %
Bovenste explosiegrens (BEG)	: 17,5 vol %

9.2. Overige informatie

Geen aanvullende informatie beschikbaar

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Kan heftig reageren met sterke oxiderende middelen en sterke alkaliën.

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiël bij kamertemperatuur en onder normale gebruiksomstandigheden.

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Geen aanvullende informatie beschikbaar

10.4. Te vermijden omstandigheden

Warmte, ontstekingsbronnen, vlammen of vonken.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Sterke zuren, sterke basen en sterke oxidatiemiddelen.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Onder normale opslag- en gebruiksvoorwaarden zullen er geen gevaarlijke ontledingsproducten ontstaan. Bij thermische ontbinding kan vrijkomen: koolstofoxyden (CO en CO₂). Stikstofoxide. Andere giftige gassen.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

Acute toxiciteit (oraal)	: Oraal: Schadelijk bij inslikken.
Acute toxiciteit (dermaal)	: Niet ingedeeld (Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan)
Acute toxiciteit (inhalatie)	: Niet ingedeeld (Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan)

Gamma butyro lactone (96-48-0)	
LD50 oraal rat	1582 mg/kg lichaamsgewicht
LD50 dermaal	5000 mg/kg
LC50 inhalatie rat (mg/l)	> 5,1 mg/l/4u

Huidcorrosie/-irritatie	: Niet ingedeeld (Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan)
Ernstig oogletsel/oogirritatie	: Veroorzaakt ernstige oogschade. pH: 4 - 5 (100 g/l, 20°C)
Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid	: Niet ingedeeld (Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan)
Mutageniteit in geslachtscellen	: Niet ingedeeld (Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan)
Kankerverwekkendheid	: Niet ingedeeld (Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan)
Giftigheid voor de voortplanting	: Niet ingedeeld (Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan)
STOT bij eenmalige blootstelling	: Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.
STOT bij herhaalde blootstelling	: Niet ingedeeld (Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan)
Gevaar bij inademing	: Niet ingedeeld (Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan)

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

Ecologie - algemeen : Niet ingedeeld (Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan)

Gamma butyro lactone (96-48-0)	
LC50 vissen 1	56 mg/l (Lepomis macrochirus)
EC50 Daphnia 1	> 500 mg/l
EC50 72h algae 1	> 1000 mg/l (Scenedesmus subspicatus)
ErC50 (andere waterplanten)	4518 mg/l

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

Gamma butyro lactone (96-48-0)	
Persistentie en afbreekbaarheid	Gemakkelijk biologisch afbreekbaar, volgens de OESD-test die van toepassing is.

12.3. Bioaccumulatie

Gamma butyro lactone (96-48-0)	
Log Kow	-0,566
Bioaccumulatie	Bioaccumulatie is niet erg waarschijnlijk.

12.4. Mobiliteit in de bodem

Gamma butyro lactone (96-48-0)	
Ecologie - bodem	Niet vastgesteld.

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Gamma butyro lactone (96-48-0)	
Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de PBT-criteria van de REACH-verordening, annex XIII	
Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de zPzB-criteria van de REACH-verordening, annex XIII	

12.6. Andere schadelijke effecten

Andere schadelijke effecten : Onbekend.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Regionale wetgeving (afval) : Verwijderen als gevaarlijk afval. Afvalverwijdering conform de wettelijke bepalingen.

Afvalverwerkingsmethoden : Alle afval in geschikte en geëtiketteerde containers verzamelen en verwijderen in overeenstemming met de plaatselijk geldende voorschriften.

Aanbevelingen voor afvalwaterverwijdering : Niet in het riool of in waterlopen terecht laten komen.

Aanbevelingen voor afvoer van producten/verpakkingen : Inhoud/verpakking afvoeren conform de sorteerinstructies van een erkend inzamelbedrijf.
Opslag van afvalstoffen door gecontroleerde verbranding of op toegestane afvalberg.

Ecologie - afvalstoffen : Voorkom lozing in het milieu.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Overeenkomstig de eisen van ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. VN-nummer				
Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN				
Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing
14.3. Transportgevaarklasse(n)				
Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing
14.4. Verpakkingsgroep				
Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing
14.5. Milieugevaren				
Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing
Geen aanvullende informatie beschikbaar				

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

- Landtransport

Niet van toepassing

- Transport op open zee

Niet van toepassing

- Luchttransport

Niet van toepassing

- Transport op binnenlandse wateren

Niet van toepassing

- Spoorwegvervoer

Niet van toepassing

14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code

Niet van toepassing

RUBRIEK 15: Regelgeving**15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel****15.1.1. EU-voorschriften**

VERORDENING (EG) Nr. 1907/2006 VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 18 december 2006

inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH)

Geen beperkingen overeenkomstig bijlage XVII van REACH

Gamma butyro lactone staat niet op de kandidaatslijst van REACH

Gamma butyro lactone staat niet vermeld in Bijlage XIV van REACH

VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008 VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 16 december 2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels to (CLP)

15.1.2. Nationale voorschriften**Nederland**

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : De stof is niet aanwezig

SZW-lijst van mutagene stoffen : De stof is niet aanwezig

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting
giftige stoffen – Borstvoeding : De stof is niet aanwezigNIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting
giftige stoffen – Vruchtbaarheid : De stof is niet aanwezigNIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting
giftige stoffen – Ontwikkeling : De stof is niet aanwezig**15.2. Chemische veiligheidsbeoordeling**

Een chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd

RUBRIEK 16: Overige informatie

Afkortingen en acroniemen:

ADR	Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg
ADN	Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenvaartwegen
IATA	Internationale Luchtvervoersvereniging
IMDG	Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee
RID	Reglement betreffende het internationale spoorwegvervoer van gevaarlijke goederen
REACH	Verordening (EG) nr. 1907/2006 inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen
CLP	Verordening betreffende indeling, etikettering en verpakking; Verordening (EG) nr. 1272/2008
VIB	Veiligheidsinformatieblad
STP	Waterzuiveringsinstallatie
DNEL	Afgeleide dosis zonder effect
PNEC	Voorspelde concentratie(s) zonder effect
LD50	Dosis die bij 50 % van een testpopulatie tot de dood leidt (mediaan letale dosis)
LC50	Concentratie die bij 50 % van een testpopulatie tot de dood leidt
EC50	Mediaan effectieve concentratie
NOEC	Concentratie zonder waargenomen effecten
PBT	Persistente, bioaccumulerende en toxische stof
zPzB	Zeer persistent en zeer bioaccumulerend, zPzB

Veiligheidsinformatieblad

Gamma butyro lactone

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830
Datum van uitgave: 29/11/2017 Versie: 1.0

Gegevensbronnen	: VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008 VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 16 december 2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels to (CLP). Verspreidingsportaal ECHA https://echa.europa.eu/cs/search-for-chemicals . SDS Gamma butyro lactone, Datum 22.11.2016 , Versie 16.
Opleidingsadvies	: Zorg voor SDS aan werknemers. Volg de algemene regels voor de omgang met chemische stoffen en / of mengsels.
Overige informatie	: SDS werd behandeld door EcoMole LTD. www.ecomole.com .

Integrale tekst van de zinnen H en EUH:

Acute Tox. 4 (Oral)	Acute orale toxiciteit, Categorie 4
Eye Dam. 1	Ernstig oogletsel/oogirritatie, Categorie 1
STOT SE 3	Specifieke doelorgaan toxiciteit bij eenmalige blootstelling, Categorie 3, narcotische werking
H302	Schadelijk bij inslikken.
H318	Veroorzaakt ernstige oogschade
H336	Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.

Volledige tekst van de gebruiksbeschrijvingen

ERC4	Gebruik van niet-reactief verwerkingshulpmiddel op industriële locatie (geen opname in of op voorwerp)
PROC1	Chemische productie of raffinage in een gesloten proces, waarbij blootstelling niet waarschijnlijk is of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheden.
PROC10	Met roller of kwast aanbrengen
PROC13	Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten
PROC14	Tabletteren, comprimeren, extruderen, pelletiseren, granuleren
PROC15	Gebruik als laboratoriumreagens
PROC2	Chemische productie of raffinage in een gesloten, continu proces met incidentele beheerste blootstelling of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheden.
PROC3	Fabricage of formuleren in de chemische industrie in een gesloten discontinu proces met occasionele gecontroleerde blootstelling of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheden.
PROC4	Chemische productie met kans op blootstelling
PROC5	Mengen in discontinue processen
PROC6	Kalandeerbewerkingen
PROC7	Spuiten in een industriële omgeving
PROC8b	Overbrengen van een stof of mengsel (vullen/leeg laten lopen in gespecialiseerde voorzieningen)
PROC9	Overbrengen van een stof of mengsel naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)
SU10	Formulation [mixing] of preparations and/or re-packaging
SU3	Industrial uses

VIB EU (REACH bijlage II)

Deze informatie is gebaseerd op onze huidige kennis en is bedoeld om het product te beschrijven voor de toepassing van gezondheids-, veiligheids- en milieu-aspecten. Het mag dus niet worden opgevat als garantie voor gelijk welke specifieke eigenschap van het product.

1. Blootstellingsscenario 1

Industrieel gebruik van coatingen met γ -Butyrolacton

ES Ref.: 1	Datum van uitgave: 04/12/2017
Type blootstelling: Werknemer	
Versie: 1.0	

Gebruiksbeschrijvingen	SU3, SU10 PROC1, PROC2, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15 ERC4
In aanmerking genomen processen, taken en werkzaamheden	Bescherm bij gebruik in afdekklagen (verf, inkt, lijm, etc.) in gesloten of omhulde systemen, met inbegrip van onverwachte blootstellingen tijdens het gebruik (zoals ontvangst van materialen, opslag, bereiding en verplaatsing van bulk en semi-bulk, toepassingen en filmvorming) en het reinigen van de apparatuur, het onderhoud en verwante laboratoriumactiviteiten Industrieel gebruik
Beoordelingsmethode	Gebruikt ECETOC TRA-model

2. Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

2.1.1 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC1, PROC2, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15)

PROC1	Chemische productie of raffinage in een gesloten proces, waarbij blootstelling niet waarschijnlijk is of processen met vergelijkbare beperkingsomstandighed en.
PROC2	Chemische productie of raffinage in een gesloten, continu proces met incidentele beheerste blootstelling of processen met vergelijkbare beperkingsomstandighed en.
PROC4	Chemische productie met kans op blootstelling
PROC5	Mengen in discontinue processen
PROC7	Spuiten in een industriële omgeving
PROC8b	Overbrengen van een stof of mengsel (vullen/leeg laten lopen in gespecialiseerde voorzieningen)
PROC9	Overbrengen van een stof of mengsel naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)
PROC10	Met roller of kwast aanbrengen
PROC13	Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten
PROC14	Tabletteren, comprimeren, extruderen, pelletiseren, granuleren
PROC15	Gebruik als laboratoriumreagens

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	<= 100 % Dekt een percentage van de stof in het product tot 100% (behoudens afwijkende vermelding)
Dampdruk	0,344 hPa bij 20°C

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Niet van toepassing
Frequentie en duur van het gebruik	Dekt een dagelijkse blootstellingsperiode tot 8 uur (behoudens afwijkende vermelding)
Menselijke factoren die niet door de risicobeheersing worden beïnvloed	Niet van toepassing
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gaat ervan uit dat een goede norm voor de bedrijfshygië wordt gerespecteerd

Maatregelen Risicobeheersing

Andere risicobeheersmaatregelen:

Algemene blootstellingen (gesloten systemen), met monsterafname, > 4 uur, omgevingstemperatuur, <62°C	Hanteer de stof in een gesloten systeem. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374
Filmvorming - geforceerde droging (50 - 100°C). Stomen (>100°C). Polymerisatie met UV/EB-straling, > 4 uur, omgevingstemperatuur, <62°C	Hanteer de stof in een gesloten systeem. Zorg ervoor dat de materiaaloverdrachten onder omhulsel of extractieventilatie gebeuren. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374
Filmvorming - droging aan de	Geen specifieke maatregelen bekend. Voorzie extra

lucht,dagelijks,omgevingstemperatuur,<62°C	ventilatie op emissiepunten. Vermijd handcontact met natte onderdelen. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374	
Stof voorbereiden voor gebruik,Vermengingen (open systemen),> 4 uur,omgevingstemperatuur,<62°C	Geen specifieke maatregelen bekend. Voorzie extra ventilatie op emissiepunten. Vermijd handcontact met natte onderdelen. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374	
Verstuiving (geautomatiseerd/gerobotiseerd),dagelijks,omgevingstemperatuur,<62°C	Bewerken in een geventileerde cabine met een laminaire luchtstroming. De blootstelling minimaliseren door gedeeltelijke afsluiting van de handling of de apparatuur met ventilatie door middel van extractie door openingen. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374	
Manuele verstuiving,> 4 uur,dagelijks,omgevingstemperatuur,<62°C	Zorg voor een algemeen goede ventilatie. Natuurlijke ventilatie gebeurt via deuren, ramen enz. Een gecontroleerde ventilatie houdt in dat de lucht wordt gewisseld door middel van een gemotoriseerde ventilator. Zorg voor een goede norm van gecontroleerde ventilatie (5 tot 10 luchtverversingen per uur). Draag handschoenen die bestand zijn tegen chemische producten (getest volgens EN374) en geef het personeel een specifieke training gericht op de activiteit	
Overhevelingen van stoffen,dagelijks,omgevingstemperatuur,<62°C	Reinig de overdrachtlijnen voorafgaand aan het loskoppelen. Voorzie extra ventilatie op emissiepunten. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374	
Additie en stabilisatie,> 4 uur,dagelijks,omgevingstemperatuur,<62°C	Geen specifieke maatregelen bekend. Voorzie extra ventilatie op emissiepunten. De blootstelling minimaliseren door gedeeltelijke afsluiting van de handling of de apparatuur met ventilatie door middel van extractie door openingen. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374	
Indopen, onderdompelen en gieten,dagelijks,omgevingstemperatuur,<62°C	Geen specifieke maatregelen bekend. Voorzie extra ventilatie op emissiepunten. Vermijd handcontact met natte onderdelen. Lekkages onmiddellijk verwijderen. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374	
Laboratoriumactiviteiten,> 4 uur,omgevingstemperatuur,<62°C	Vermijd handcontact met natte onderdelen. Voorzie extra ventilatie op emissiepunten. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374	
Overhevelingen van stoffen,Overdracht van vaten/partijen,Overheveling/storting vanuit containers,> 4 uur,omgevingstemperatuur,<62°C	Geen specifieke maatregelen bekend. Voorzie extra ventilatie op emissiepunten. Zorg ervoor dat de materiaaloverdrachten onder omhulsel of extractieventilatie gebeuren. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374	
Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren (PROC14),> 4 uur,omgevingstemperatuur,<62°C	Geen specifieke maatregelen bekend. Voorzie extra ventilatie op emissiepunten. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374	
Opslag,> 4 uur,omgevingstemperatuur,<62°C	Bewaar de stof in een gesloten systeem. Reinig de overdrachtlijnen voorafgaand aan het loskoppelen. Zorg ervoor dat de materiaaloverdrachten onder omhulsel of extractieventilatie gebeuren. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest	

3. Informatie betreffende de blootstelling en verwijzing naar de bron ervan

3.1. Gezondheid

Informatie voor sub-scenario	
3.1.1	Wanneer de aanbevolen risicobeheersmaatregelen (RMM's) en operationele omstandigheden (OC's) worden waargenomen, wordt verwacht dat de blootstellingen de voorspelde DNEL's niet zullen overschrijden en worden de resulterende risicokarakteriseringsratio's naar verwachting minder dan 1

Langdurig - systemische effecten						
DNEL	Inhalatie: 37 mg/m ³ Huid: 19 mg/kg lichaamsgewicht/dag					
Sub-scenario	Blootstelling door inademing mg/m ³	RCR	Blootstelling aan de huid mg/kg lichaamsgewicht/dag	RCR	Som RCR	Beoordelingsmethode
Algemene blootstellingen (gesloten systemen), met monsterafname, > 4 uur, omgevingstemperatuur, < 62°C	1	0,027	0,03	0,002	0,029	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Filmvorming - geforceerde droging (50 - 100°C). Stomen (>100°C). Polymerisatie met UV/EB-straling, > 4 uur, omgevingstemperatuur, < 62°C	1	0,027	0,14	0,007	0,034	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Filmvorming - droging aan de lucht, dagelijks, omgevingstemperatuur, < 62°C	5	0,135	0,69	0,036	0,171	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Stof voorbereiden voor gebruik, Vermengingen (open systemen), > 4 uur, omgevingstemperatuur, < 62°C	5	0,135	0,07	0,004	0,139	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Verstuiving (geautomatiseerd/gerobotiseerd), dagelijks, omgevingstemperatuur, < 62°C	5	0,135	2,14	0,113	0,248	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Manuele verstuiving, > 4 uur, dagelijks, omgevingstemperatuur, < 62°C	30	0,811	2,14	0,113	0,924	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Overhevelingen van stoffen, dagelijks, omgevingstemperatuur, < 62°C	5	0,135	0,69	0,036	0,171	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Additie en stabilisatie, > 4 uur, dagelijks, omgevingstemperatuur, < 62°C	10	0,27	1,37	0,072	0,342	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Indopen, onderdompelen en gieten, dagelijks, omgevingstemperatuur, < 62°C	10	0,27	0,69	0,036	0,306	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Laboratoriumactiviteiten, > 4 uur, omgevingstemperatuur, < 62°C	5	0,135	0,03	0,002	0,137	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Overhevelingen van stoffen, Overdracht van vaten/partijen, Overheveling/storting vanuit containers, > 4 uur, omgevingstemperatuur, < 62°C	5	0,135	6,86	0,361	0,496	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Productie van preparaten of voorwerpen door tabletteren,	5	0,135	3,43	0,181	0,316	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model

comprimeren, extruderen en pelletiseren (PROC14), > 4 uur, omgevingstemperatuur, < 62°C						
Opslag, > 4 uur, omgevingstemperatuur, < 62°C	1	0,027	0,14	0,007	0,034	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model

3.2. Milieu

Als gevolg van de gevarenbeoordeling overeenkomstig artikel 14.3 concludeert de registrant dat de stof niet voldoet aan de criteria voor indeling als gevaarlijk voor het milieu; daarom zijn risicokarakteristieken voor milieu-eindpunten niet ontwikkeld

4. Richtsnoer voor de downstreamgebruiker ter controle of deze binnen de grenzen van de ES werkt

4.1. Gezondheid

Richtlijnen - Gezondheid	Controleer of RMM's en OC's zijn zoals beschreven.
--------------------------	--

4.2. Milieu

Richtlijnen - Milieu	Als gevolg van de gevarenbeoordeling overeenkomstig artikel 14.3 concludeert de registrant dat de stof niet voldoet aan de criteria voor indeling als gevaarlijk voor het milieu; daarom zijn risicokarakteristieken voor milieu-eindpunten niet ontwikkeld
----------------------	---

1. Blootstellingsscenario 2

Industrieel gebruik van schoonmaakmiddelen met γ -butyrolacton

ES Ref.: 2	Datum van uitgave: 04/12/2017
Type blootstelling: Werknemer	
Versie: 1.0	

Gebruiksbeschrijvingen	SU3, SU10 PROC1, PROC2, PROC4, PROC7, PROC8b, PROC10, PROC13 ERC4
In aanmerking genomen processen, taken en werkzaamheden	Omvat het gebruik als bestanddeel van schoonmaakproducten, inclusief het vervoer vanaf de opslag, gieten/lossen uit vaten of bakken en blootstelling tijdens de vermenging/de oplossing in de preparatiefase en de schoonmaakactiviteiten (zoals verstuiven, borstelen, onderdompelen, dweilen, automatisch of handmatig), alsmede de bijbehorende reiniging en onderhoud van de apparatuur Industrieel gebruik
Beoordelingsmethode	Gebruikt ECETOC TRA-model

2. Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

2.1.1 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC1, PROC2, PROC4, PROC7, PROC8b, PROC10, PROC13)

PROC1	Chemische productie of raffinage in een gesloten proces, waarbij blootstelling niet waarschijnlijk is of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheid en.
PROC2	Chemische productie of raffinage in een gesloten, continu proces met incidentele beheerste blootstelling of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheid en.
PROC4	Chemische productie met kans op blootstelling
PROC7	Spuiten in een industriële omgeving
PROC8b	Overbrengen van een stof of mengsel (vullen/leeg laten lopen in gespecialiseerde voorzieningen)
PROC10	Met roller of kwast aanbrengen
PROC13	Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	<= 100 % Dekt een percentage van de stof in het product tot 100% (behoudens afwijkende vermelding)
Dampdruk	0,344 hPa bij 20°C

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Niet van toepassing	
Frequentie en duur van het gebruik	Dekt een dagelijkse blootstellingsperiode tot 8 uur (behoudens afwijkende vermelding)	
Menselijke factoren die niet door de risicobeheersing worden beïnvloed	Niet van toepassing	
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gaat ervan uit dat een goede norm voor de bedrijfshygië wordt gerespecteerd	

Maatregelen Risicobeheersing

Andere risicobeheersmaatregelen:

Bulktransporten, > 4 uur, omgevingstemperatuur	Reinig de overdrachtlijnen voorafgaand aan het loskoppelen. Vlekken van morsen onmiddellijk schoonmaken en afval op veilige wijze verwijderen. Draag geschikte handschoenen (getest volgens EN 374) en een oogbescherming. Draag een geschikte overall om blootstelling van de huid te voorkomen	
Gebruik in een gesloten systeem, Geautomatiseerd proces met (half)gesloten systemen, > 4 uur, omgevingstemperatuur	Geen specifieke maatregelen bekend. Reinig de overdrachtlijnen voorafgaand aan het loskoppelen. Vlekken van morsen onmiddellijk schoonmaken en afval op veilige wijze verwijderen. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374	
Vulling/ voorbereiding van uitrustingen vanuit vaten of containers, dagelijks, omgevingstemperatuur	Draag geschikte handschoenen (getest volgens EN 374), een overall en een oogbescherming	
Gebruik in sequentiële afgesloten processen, Geautomatiseerd proces met (half)gesloten systemen, > 4 uur, temperatuur boven kookpunt	Reinig de overdrachtlijnen voorafgaand aan het loskoppelen. Voorzie extra ventilatie op emissiepunten. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Draag geschikte handschoenen (getest volgens EN 374), een overall en een oogbescherming. Vlekken van morsen onmiddellijk schoonmaken en afval op veilige wijze verwijderen	
Indopen, onderdompelen en gieten, > 4 uur, omgevingstemperatuur	Draag geschikte handschoenen (getest volgens EN 374), een overall en een oogbescherming. Vermijd handcontact met natte onderdelen	
Reiniging met lagedrukreinigers, > 4 uur, omgevingstemperatuur	Draag geschikte handschoenen (getest volgens EN 374) en een oogbescherming. Vermijd handcontact met natte onderdelen. Vlekken van morsen onmiddellijk schoonmaken en afval op veilige wijze verwijderen. Draag handschoenen die bestand zijn tegen chemische producten (getest volgens EN374) en geef het personeel een basistraining	
Schoonmaken met hoge druk, > 4 uur, omgevingstemperatuur	Draag een geschikte ademhalingsbescherming (volgens EN 140 met filtertype A of meer) en handschoenen (volgens EN 374) als regelmatig huidcontact waarschijnlijk is. Gebruik een geschikte oogbescherming	
Handmatig, Oppervlakken, Reiniging, Geen verstuiving, > 4 uur, omgevingstemperatuur	De blootstelling minimaliseren door gedeeltelijke afsluiting van de handling of de apparatuur met ventilatie door middel van extractie door openingen. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Draag geschikte handschoenen (getest volgens EN 374) en een oogbescherming	
Opslag, > 4 uur, omgevingstemperatuur	Vermijd monsternamen door middel van pompelen. Bewaar de stof in een gesloten systeem. Draag oogbescherming en geschikte handschoenen	

3. Informatie betreffende de blootstelling en verwijzing naar de bron ervan

3.1. Gezondheid

Informatie voor sub-scenario	
3.1.1	Wanneer de aanbevolen risicobeheersmaatregelen (RMM's) en operationele omstandigheden (OC's) worden waargenomen, wordt verwacht dat de blootstellingen de voorspelde DNEL's niet zullen overschrijden en worden de resulterende risicokarakteriseringsratio's naar verwachting minder dan 1

Langdurig - systemische effecten						
DNEL	Inhalatie: 37 mg/m ³ Huid: 19 mg/kg lichaamsgewicht/dag					
Sub-scenario	Blootstelling door inadaming mg/m ³	RCR	Blootstelling aan de huid mg/kg lichaamsgewicht/dag	RCR	Som RCR	Beoordelingsmethode

Bulktransporten, > 4 uur, omgevingstemperatuur	5	0,135	0,03	0,002	0,137	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Gebruik in een gesloten systeem, Geautomatiseerd proces met (half)gesloten systemen, > 4 uur, omgevingstemperatuur	1	0,027	1,37	0,072	0,099	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Vulling/ voorbereiding van uitrustingen vanuit vaten of containers, dagelijks, omgevingstemperatuur	5	0,135	0,69	0,036	0,171	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Gebruik in sequentiële afgesloten processen, Geautomatiseerd proces met (half)gesloten systemen, > 4 uur, temperatuur boven kookpunt	10	0,27	0,69	0,036	0,306	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Indopen, onderdompelen en gieten, > 4 uur, omgevingstemperatuur	10	0,27	0,69	0,036	0,306	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Reiniging met lagedrukreinigers, > 4 uur, omgevingstemperatuur	10	0,27	5,49	0,289	0,559	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Schoonmaken met hoge druk, > 4 uur, omgevingstemperatuur	10	0,27	8,57	0,451	0,721	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Handmatig, Oppervlakken, Reiniging, Geen verstuiving, > 4 uur, omgevingstemperatuur	10	0,27	2,74	0,144	0,414	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Opslag, > 4 uur, omgevingstemperatuur	1	0,027	0,14	0,007	0,034	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model

3.2. Milieu

Als gevolg van de gevarenbeoordeling overeenkomstig artikel 14.3 concludeert de registrant dat de stof niet voldoet aan de criteria voor indeling als gevaarlijk voor het milieu; daarom zijn risicokarakteristieken voor milieu-eindpunten niet ontwikkeld

4. Richtsnoer voor de downstreamgebruiker ter controle of deze binnen de grenzen van de ES werkt

4.1. Gezondheid

Richtlijnen - Gezondheid	Controleer of RMM's en OC's zijn zoals beschreven.
--------------------------	--

4.2. Milieu

Richtlijnen - Milieu	Als gevolg van de gevarenbeoordeling overeenkomstig artikel 14.3 concludeert de registrant dat de stof niet voldoet aan de criteria voor indeling als gevaarlijk voor het milieu; daarom zijn risicokarakteristieken voor milieu-eindpunten niet ontwikkeld
----------------------	---

1. Blootstellingsscenario 3

Industrieel gebruik van bindmiddelen en ontkistingsmiddelen met γ -Butyrolacton

ES Ref.: 3	Datum van uitgave: 04/12/2017
Type blootstelling: Werknemer	
Versie: 1.0	

Gebruiksbeschrijvingen	SU3 PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC6, PROC7, PROC8b, PROC10, PROC14 ERC4
In aanmerking genomen processen, taken en werkzaamheden	Omvat het gebruik van bindmiddelen en ontvormingsmiddelen, inclusief materiaaloverdracht, vermenging, toepassing (inclusief verstuiving en borstelen), vorming van mallen, gieten en bewerking van afval Industrieel gebruik
Beoordelingsmethode	Gebruikt ECETOC TRA-model

2. Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

2.1.1 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC6, PROC7, PROC8b, PROC10, PROC14)

PROC1	Chemische productie of raffinage in een gesloten proces, waarbij blootstelling niet waarschijnlijk is of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheid en.
PROC2	Chemische productie of raffinage in een gesloten, continu proces met incidentele beheerste blootstelling of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheid en.
PROC3	Fabricage of formuleren in de chemische industrie in een gesloten discontinu proces met occasionele gecontroleerde blootstelling of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheid en.
PROC4	Chemische productie met kans op blootstelling
PROC6	Kalanderbewerkingen
PROC7	Spuiten in een industriële omgeving
PROC8b	Overbrengen van een stof of mengsel (vullen/leeg laten lopen in gespecialiseerde voorzieningen)
PROC10	Met roller of kwast aanbrengen
PROC14	Tabletteren, comprimeren, extruderen, pelletiseren, granuleren

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	<= 100 % Dekt een percentage van de stof in het product tot 100% (behoudens afwijkende vermelding)
Dampdruk	0,344 hPa bij 20°C

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Niet van toepassing
Frequentie en duur van het gebruik	Dekt een dagelijkse blootstellingsperiode tot 8 uur (behoudens afwijkende vermelding)
Menselijke factoren die niet door de risicobeheersing worden beïnvloed	Niet van toepassing
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gaat ervan uit dat een goede norm voor de bedrijfshygiëne wordt gerespecteerd

Maatregelen Risicobeheersing

Andere risicobeheersmaatregelen:

Overhevelingen van stoffen, 1-4 uur, omgevingstemperatuur, <62°C	Overdracht via gesloten lijnen. Reinig de overdrachtlijnen voorafgaand aan het loskoppelen. Verwijder de vrijgekomen dampen van een afstand	
Overdracht van vaten/partijen, dagelijks, omgevingstemperatuur, <62°C	Gebruik trommelpompen. Voorkom lozingen bij het wegnemen van de pomp. Draag geschikte handschoenen (getest volgens EN 374), een overall en een oogbescherming	
Vermengingen (gesloten systemen), > 4 uur, dagelijks, omgevingstemperatuur, <62°C	Geen speciale voorzorgsmaatregelen vereist	
Vermengingen (open systemen), > 4 uur, dagelijks, omgevingstemperatuur, <62°C	Geen speciale voorzorgsmaatregelen vereist. Draag geschikte handschoenen (getest volgens EN 374) en een oogbescherming	
Schimmelvorming, > 4 uur, dagelijks, omgevingstemperatuur, <62°C	Geen andere specifieke maatregelen bekend. Draag geschikte handschoenen (getest volgens EN 374) en een oogbescherming	
Gieten, > 4 uur, dagelijks, omgevingstemperatuur, <62°C	Zorg voor een goede norm van gecontroleerde	

	ventilatie (5 tot 15 luchtverversingen per uur). Voorzie extra ventilatie op emissiepunten. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Draag geschikte handschoenen (getest volgens EN 374) en een oogbescherming	
Gieten, > 4 uur, dagelijks, omgevingstemperatuur, <62°C, aerosolen	Zorg voor een goede norm van gecontroleerde ventilatie (5 tot 15 luchtverversingen per uur). Voorzie extra ventilatie op emissiepunten. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Draag geschikte handschoenen (getest volgens EN 374) en een oogbescherming	
Sproeien, Machine, > 4 uur, dagelijks, omgevingstemperatuur, <62°C	De blootstelling minimaliseren door gedeeltelijke afsluiting van de handeling of de apparatuur met ventilatie door middel van extractie door openingen. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. De activiteit gescheiden houden van de andere handelingen. Automatiseer de activiteit wanneer dit mogelijk is. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374	
Sproeien, Machine, > 4 uur, dagelijks, omgevingstemperatuur, <62°C, aerosolen	De blootstelling minimaliseren door gedeeltelijke afsluiting van de handeling of de apparatuur met ventilatie door middel van extractie door openingen. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. De activiteit gescheiden houden van de andere handelingen. Automatiseer de activiteit wanneer dit mogelijk is. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374	
Handmatig, Met roller of kwast aanbrengen, > 4 uur, dagelijks, omgevingstemperatuur, <62°C	Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374. Zorg voor een algemeen goede ventilatie. Natuurlijke ventilatie gebeurt via deuren, ramen enz. Een gecontroleerde ventilatie houdt in dat de lucht wordt gewisseld door middel van een gemotoriseerde ventilator.	
Sproeien, Handmatig, > 4 uur, dagelijks, omgevingstemperatuur, <62°C	Draag geschikte handschoenen (getest volgens EN 374), een overall en een oogbescherming. Draag een ademhalingsbescherming volgens EN 140 met filtertype A of beter. De activiteit gescheiden houden van de andere handelingen	
Sproeien, Handmatig, > 4 uur, dagelijks, omgevingstemperatuur, <62°C, aerosolen	Draag geschikte handschoenen (getest volgens EN 374), een overall en een oogbescherming. Draag een ademhalingsbescherming volgens EN 140 met filtertype A of beter. De activiteit gescheiden houden van de andere handelingen	
Opslag, dagelijks, omgevingstemperatuur, <62°C	Bewaar de stof in een gesloten systeem. Zorg ervoor dat de materiaaloverdrachten onder omhulsel of extractieventilatie gebeuren. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest	

3. Informatie betreffende de blootstelling en verwijzing naar de bron ervan

3.1. Gezondheid

Informatie voor sub-scenario	
3.1.1	Wanneer de aanbevolen risicobeheersmaatregelen (RMM's) en operationele omstandigheden (OC's) worden waargenomen, wordt verwacht dat de blootstellingen de voorspelde DNEL's niet zullen overschrijden en worden de resulterende risicokarakteriseringsratio's naar verwachting minder dan 1

Langdurig - systemische effecten						
DNEL	Inhalatie: 37 mg/m ³ Huid: 19 mg/kg lichaamsgewicht/dag					
Sub-scenario	Blootstelling door inademing mg/m ³	RCR	Blootstelling aan de huid mg/kg lichaamsgewicht/dag	RCR	Som RCR	Beoordelingsmethode
Overhevelingen van stoffen, 1-4 uur, omgevingstemperatuur, <62°C	3	0,081	1,37	0,072	0,153	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Overdracht van	5	0,135	6,86	0,361	0,496	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-

vaten/partijen, dagelijks, omgevingstemperatuur, < 62°C						model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Vermengingen (gesloten systemen), > 4 uur, dagelijks, omgevingstemperatuur, < 62°C	3	0,081	1,37	0,072	0,153	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Vermengingen (open systemen), > 4 uur, dagelijks, omgevingstemperatuur, < 62°C	5	0,135	13,71	0,722	0,857	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Schimmelvorming, > 4 uur, dagelijks, omgevingstemperatuur, < 62°C	5	0,135	3,43	0,181	0,316	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Gieten, > 4 uur, dagelijks, omgevingstemperatuur, < 62°C	5	0,135	1,37	0,072	0,207	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Gieten, > 4 uur, dagelijks, omgevingstemperatuur, < 62°C, aerosolen	5	0,135	1,37	0,072	0,207	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Sproeien, Machine, > 4 uur, dagelijks, omgevingstemperatuur, < 62°C	5	0,135	2,14	0,113	0,248	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Sproeien, Machine, > 4 uur, dagelijks, omgevingstemperatuur, < 62°C, aerosolen	5	0,135	2,14	0,113	0,248	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Handmatig, Met roller of kwast aanbrengen, > 4 uur, dagelijks, omgevingstemperatuur, < 62°C	10	0,27	5,49	0,289	0,559	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Sproeien, Handmatig, > 4 uur, dagelijks, omgevingstemperatuur, < 62°C	10	0,27	8,57	0,451	0,721	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Sproeien, Handmatig, > 4 uur, dagelijks, omgevingstemperatuur, < 62°C, aerosolen	10	0,27	8,57	0,451	0,721	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Opslag, dagelijks, omgevingstemperatuur, < 62°C	1	0,027	0,14	0,007	0,034	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model

3.2. Milieu

Als gevolg van de gevarenbeoordeling overeenkomstig artikel 14.3 concludeert de registrant dat de stof niet voldoet aan de criteria voor indeling als gevaarlijk voor het milieu; daarom zijn risicokarakteristieken voor milieu-eindpunten niet ontwikkeld

4. Richtsnoer voor de downstreamgebruiker ter controle of deze binnen de grenzen van de ES werkt

4.1. Gezondheid

Richtlijnen - Gezondheid	Controleer of RMM's en OC's zijn zoals beschreven.
--------------------------	--

4.2. Milieu

Richtlijnen - Milieu	Als gevolg van de gevarenbeoordeling overeenkomstig artikel 14.3 concludeert de registrant dat de stof niet voldoet aan de criteria voor indeling als gevaarlijk voor het milieu; daarom zijn risicokarakteristieken voor milieu-eindpunten niet ontwikkeld
----------------------	---

1. Blootstellingsscenario 4

Industrieel gebruik van γ -Butyrolacton in het laboratorium

ES Ref.: 4
Type blootstelling: Werknemer
Versie: 1.0

Datum van uitgave: 04/12/2017

Gebruiksbeschrijvingen	SU3, SU10 PROC10, PROC15 ERC4
In aanmerking genomen processen, taken en werkzaamheden	Gebruik van de stof in een laboratorium, inclusief materiaaloverdrachten en reiniging van apparatuur Industrieel gebruik
Beoordelingsmethode	Gebruikt ECETOC TRA-model

2. Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

2.1.1. Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC10, PROC15)

PROC10	Met roller of kwast aanbrengen
PROC15	Gebruik als laboratoriumreagens

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	<= 100 % Dekt een percentage van de stof in het product tot 100% (behoudens afwijkende vermelding)
Dampdruk	0,344 hPa bij 20°C

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Niet van toepassing
Frequentie en duur van het gebruik	Dekt een dagelijkse blootstellingsperiode tot 8 uur (behoudens afwijkende vermelding)
Menselijke factoren die niet door de risicobeheersing worden beïnvloed	Niet van toepassing
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gaat ervan uit dat een goede norm voor de bedrijfshygiëne wordt gerespecteerd

Maatregelen Risicobeheersing

Andere risicobeheersmaatregelen:

Laboratoriumactiviteiten, Normale goede standaard een zuurkast (97%)	In een gesloten afzuigkap hanteren of met extractieventilatie. Na gebruik onmiddellijk de deksels op de containers doen. Voorzichtig gieten uit containers. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374
Laboratoriumactiviteiten, Bench-gemonteerde plaatselijke luchtzuiging; geselecteerde wegwerphandschoenen	Zorg ervoor dat de materiaaloverdrachten onder omhulsel of extractieventilatie gebeuren. Na gebruik onmiddellijk de deksels op de containers doen. Voorzichtig gieten uit containers. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374
Laboratoriumactiviteiten, Gecontroleerde algemene ventilatie (10 luchtwisselingen per uur); geselecteerde wegwerphandschoenen	Geen specifieke maatregelen bekend. Na gebruik onmiddellijk de deksels op de containers doen. Voorzichtig gieten uit containers. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374
Laboratoriumactiviteiten, Normale goede standaard een zuurkast (97%), Duur 0.6	In een gesloten afzuigkap hanteren of met extractieventilatie. Na gebruik onmiddellijk de deksels op de containers doen. Voorzichtig gieten uit containers. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374
Laboratoriumactiviteiten, Bench-gemonteerde plaatselijke luchtzuiging; geselecteerde wegwerphandschoenen, Duur 0.6	Zorg ervoor dat de materiaaloverdrachten onder omhulsel of extractieventilatie gebeuren. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Voorzichtig gieten uit containers. Na gebruik onmiddellijk de deksels op de containers doen. Draag geschikte handschoenen die

	getest zijn volgens EN374	
Laboratoriumactiviteiten, Gecontroleerde algemene ventilatie (10 luchtwisselingen per uur); geselecteerde wegwerphandschoenen, Duur 0,6	Geen specifieke maatregelen bekend. Zorg ervoor dat de materiaaloverdrachten onder omhulsel of extractieventilatie gebeuren. Na gebruik onmiddellijk de deksels op de containers doen. Voorzichtig gieten uit containers. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374	
Laboratoriumactiviteiten, Normale goede standaard een zuurkast, Duur, 0,2	In een gesloten afzuigkap hanteren of met extractieventilatie. Na gebruik onmiddellijk de deksels op de containers doen. Voorzichtig gieten uit containers. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374	
Laboratoriumactiviteiten, Bench-gemonteerde plaatselijke luchtafzuiging; geselecteerde wegwerphandschoenen, Duur, 0,2	Zorg ervoor dat de materiaaloverdrachten onder omhulsel of extractieventilatie gebeuren. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Voorzichtig gieten uit containers. Na gebruik onmiddellijk de deksels op de containers doen. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374	
Laboratoriumactiviteiten, Gecontroleerde algemene ventilatie (10 luchtwisselingen per uur); geselecteerde wegwerphandschoenen, Duur, 0,2	Geen specifieke maatregelen bekend. Voorzie een algemene mechanische ventilatie. Na gebruik onmiddellijk de deksels op de containers doen. Voorzichtig gieten uit containers. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374	
Laboratoriumactiviteiten, Normale goede standaard een zuurkast, Duur, 0,1	In een gesloten afzuigkap hanteren of met extractieventilatie. Na gebruik onmiddellijk de deksels op de containers doen. Voorzichtig gieten uit containers. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374	
Laboratoriumactiviteiten, Bench-gemonteerde plaatselijke luchtafzuiging; geselecteerde wegwerphandschoenen, Duur, 0,1	Zorg ervoor dat de materiaaloverdrachten onder omhulsel of extractieventilatie gebeuren. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Na gebruik onmiddellijk de deksels op de containers doen. Voorzichtig gieten uit containers. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374	
Laboratoriumactiviteiten, Gecontroleerde algemene ventilatie (10 luchtwisselingen per uur); geselecteerde wegwerphandschoenen, Duur, 0,1	Geen specifieke maatregelen bekend. Voorzie een algemene mechanische ventilatie. Na gebruik onmiddellijk de deksels op de containers doen. Voorzichtig gieten uit containers. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374	
Laboratoriumactiviteiten, Normale goede standaard een zuurkast (97%), Duur, 0,2	In een gesloten afzuigkap hanteren of met extractieventilatie. Na gebruik onmiddellijk de deksels op de containers doen. Voorzichtig gieten uit containers. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374	
Laboratoriumactiviteiten, Bench-gemonteerde plaatselijke luchtafzuiging; geselecteerde wegwerphandschoenen, Duur, 0,2	Zorg ervoor dat de materiaaloverdrachten onder omhulsel of extractieventilatie gebeuren. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Na gebruik onmiddellijk de deksels op de containers doen. Voorzichtig gieten uit containers. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374	
Laboratoriumactiviteiten, Gecontroleerde algemene ventilatie (10 luchtwisselingen per uur); geselecteerde wegwerphandschoenen, Duur, 0,2	Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374. Voorzie een algemene mechanische ventilatie. Na gebruik onmiddellijk de deksels op de containers doen. Voorzichtig gieten uit containers. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest	
Laboratoriumactiviteiten, Normale goede standaard een zuurkast (97%), Duur, 0,1	In een gesloten afzuigkap hanteren of met extractieventilatie. Na gebruik onmiddellijk de deksels op de containers doen. Voorzichtig gieten uit containers. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Draag	

	geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374	
Laboratoriumactiviteiten, Bench-gemonteerde plaatselijke luchtafzuiging; geselecteerde wegwerphandschoenen, Duur, 0,1	Zorg ervoor dat de materiaaloverdrachten onder omhulsel of extractieventilatie gebeuren. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest. Na gebruik onmiddellijk de deksels op de containers doen. Voorzichtig gieten uit containers. Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374	
Laboratoriumactiviteiten, Gecontroleerde algemene ventilatie (10 luchtwisselingen per uur); geselecteerde wegwerphandschoenen, Duur, 0,1	Draag geschikte handschoenen die getest zijn volgens EN374. Voorzie een algemene mechanische ventilatie. Na gebruik onmiddellijk de deksels op de containers doen. Voorzichtig gieten uit containers. Zorg ervoor dat het ventilatiesysteem regelmatig wordt onderhouden en getest	

3. Informatie betreffende de blootstelling en verwijzing naar de bron ervan

3.1. Gezondheid

Informatie voor sub-scenario	
3.1.1.	Wanneer de aanbevolen risicobeheersmaatregelen (RMM's) en operationele omstandigheden (OC's) worden waargenomen, wordt verwacht dat de blootstellingen de voorspelde DNEL's niet zullen overschrijden en worden de resulterende risicokarakteriseringsratio's naar verwachting minder dan 1

Langdurig - systemische effecten						
DNEL	Inhalatie: 37 mg/m ³ Huid: 19 mg/kg lichaamsgewicht/dag					
Sub-scenario	Blootstelling door inademing mg/m ³	RCR	Blootstelling aan de huid mg/kg lichaamsgewicht/dag	RCR	Som RCR	Beoordelingsmethode
Laboratoriumactiviteiten, Normale goede standaard een zuurkast (97%)	0,15	0,004	0,03	0,002	0,006	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Laboratoriumactiviteiten, Bench-gemonteerde plaatselijke luchtafzuiging; geselecteerde wegwerphandschoenen	1	0,027	0,03	0,002	0,029	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Laboratoriumactiviteiten, Gecontroleerde algemene ventilatie (10 luchtwisselingen per uur); geselecteerde wegwerphandschoenen	5	0,135	0,34	0,018	0,153	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Laboratoriumactiviteiten, Normale goede standaard een zuurkast (97%), Duur 0.6	0,09	0,002	0,03	0,002	0,004	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Laboratoriumactiviteiten, Bench-gemonteerde plaatselijke luchtafzuiging; geselecteerde wegwerphandschoenen, Duur 0.6	0,6	0,016	0,03	0,002	0,018	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Laboratoriumactiviteiten, Gecontroleerde algemene ventilatie (10 luchtwisselingen per uur); geselecteerde wegwerphandschoenen, Duur 0.6	3	0,081	0,34	0,018	0,099	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Laboratoriumactiviteiten, Normale goede standaard een zuurkast, Duur, 0,2	0,03	0,001	0,03	0,002	0,003	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Laboratoriumactiviteiten, Bench-gemonteerde	0,1	0,003	0,03	0,002	0,005	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model

plaatselijke luchtafzuiging; geselecteerde wegwerphandschoenen, Duur,0,2						Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Laboratoriumactiviteiten, Gecontroleerde algemene ventilatie (10 luchtwisselingen per uur); geselecteerde wegwerphandschoenen, Duur,0,2	1	0,027	0,34	0,018	0,045	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA- model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Laboratoriumactiviteiten, Normale goede standaard een zuurkast,Duur,0,1	0,02	0,001	0,03	0,002	0,003	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA- model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Laboratoriumactiviteiten, Bench-gemonteerde plaatselijke luchtafzuiging; geselecteerde wegwerphandschoenen, Duur,0,1	0,1	0,003	0,03	0,002	0,005	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA- model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Laboratoriumactiviteiten, Gecontroleerde algemene ventilatie (10 luchtwisselingen per uur); geselecteerde wegwerphandschoenen, Duur,0,1	0,5	0,014	0,34	0,018	0,032	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA- model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Laboratoriumactiviteiten, Normale goede standaard een zuurkast (97%),Duur,0,2	0,06	0,002	1,37	0,072	0,074	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA- model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Laboratoriumactiviteiten, Bench-gemonteerde plaatselijke luchtafzuiging; geselecteerde wegwerphandschoenen, Duur,0,2	0,4	0,011	1,37	0,072	0,083	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA- model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Laboratoriumactiviteiten, Gecontroleerde algemene ventilatie (10 luchtwisselingen per uur); geselecteerde wegwerphandschoenen, Duur,0,2	2	0,054	5,49	0,289	0,343	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA- model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Laboratoriumactiviteiten, Normale goede standaard een zuurkast (97%),Duur,0,1	0,03	0,001	1,37	0,072	0,073	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA- model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Laboratoriumactiviteiten, Bench-gemonteerde plaatselijke luchtafzuiging; geselecteerde wegwerphandschoenen, Duur,0,1	0,2	0,005	1,37	0,072	0,077	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA- model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
Laboratoriumactiviteiten, Gecontroleerde algemene ventilatie (10 luchtwisselingen per uur); geselecteerde wegwerphandschoenen, Duur,0,1	1	0,027	5,49	0,289	0,316	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA- model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model

3.2. Milieu

Als gevolg van de gevarenbeoordeling overeenkomstig artikel 14.3 concludeert de registrant dat de stof niet voldoet aan de criteria voor indeling als gevaarlijk voor het milieu; daarom zijn risicokarakteristieken voor milieu-eindpunten niet ontwikkeld

4. Richtsnoer voor de downstreamgebruiker ter controle of deze binnen de grenzen van de ES werkt

4.1. Gezondheid

Richtlijnen - Gezondheid	Controleer of RMM's en OC's zijn zoals beschreven.
--------------------------	--

4.2. Milieu

Richtlijnen - Milieu	Als gevolg van de gevarenbeoordeling overeenkomstig artikel 14.3 concludeert de registrant dat de stof niet voldoet aan de criteria voor indeling als gevaarlijk voor het milieu; daarom zijn risicokarakteristieken voor milieu-eindpunten niet ontwikkeld
----------------------	---