

BUTANOL NORMAAL**Code : 11133****Verantwoordelijke verdeler:**

BRENNTAG N.V.
Nijverheidslaan 38 - BE-8540 DEERLIJK
TEL: +32(0)56/77.69.44 - FAX: +32(0)56/77.57.11
E-MAIL : info@brenntag.be - Website: www.brenntag.be

In geval van nood:

België:
Antigifcentrum - Brussel :
TEL: 070/245.245

BRENNTAG Nederland B.V.
Donker Duyvisweg 44 - NL-3316 BM DORDRECHT
TEL: +31(0)78/65.44.944 - FAX: +31(0)78/65.44.919
E-MAIL : info@brenntag.nl - Website: www.brenntag.nl

Nederland:
Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum - Bilthoven :
TEL: 030/274.88.88

1. Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming**1.1. Productidentificatie**

- * Chemische omschrijving : n-Butanol , n- Butylalcohol , 1- Butanol .
- Aard van het product : Zuivere stof .
- * Reach registratienummer : 01-2119484630-38

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

- * Geïdentificeerd(e) gebruik(en) : Zie tabel op de eerste pagina van de bijlage.
- * Ontraden gebruik(en) : Dit product wordt niet aanbevolen voor industrieel, beroepsmatig of consumentengebruik anders dan vermeld in tabel op de eerste pagina van de bijlage.

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Identificatie van de onderneming : Zie hoofding veiligheidsinformatieblad.

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Telefoonnummer in geval van nood : Zie hoofding veiligheidsinformatieblad.

2. Identificatie van de gevaren**2.1. Indeling van de stof of het mengsel****Indeling overeenkomstig Richtlijn 67/548/EEG of 1999/45/EG**

Ontvlambaar (-; R10)
Schadelijk (Xn; R22)
Irriterend (Xi; R37/38-41)
Andere (-; R67)

Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008

- * Ontvlambare vloeistoffen - Categorie 3 - Waarschuwing (Flam. Liq. 3; H226)
- Acute toxiciteit, oraal - Categorie 4 - Waarschuwing (Acute Tox. 4, oral; H302)
- Huidirritatie - Categorie 2 - Waarschuwing (Skin Irrit. 2; H315)
- Ernstig oogletsel - Categorie 1 - Gevaar (Eye Dam. 1; H318)
- Specifieke doelorgaantoxiciteit - Eenmalige blootstelling - Irritatie van de luchtwegen - Categorie 3 - Waarschuwing (STOT SE 3; H335)
- Specifieke doelorgaantoxiciteit - Eenmalige blootstelling - Narcotische werking - Categorie 3 - Waarschuwing (STOT SE 3; H336)

2.2. Etiketteringselementen**Etikettering overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008**

- * • Gevaarlijke bestandde(e)l(en) : n-Butanol
- * • Gevarenpictogram(men)



BUTANOL NORMAAL

Code : 11133

2. Identificatie van de gevaren (vervolg)

- * • Signaalwoord : Gevaar
- * • Gevarenaanduidingen : H226 - Ontvlambare vloeistof en damp. H302 - Schadelijk bij inslikken. H315 - Veroorzaakt huidirritatie. H318 - Veroorzaakt ernstig oogletsel. H335 - Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken. H336 - Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.
- * • Voorzorgsmaatregelen
- * - Preventie : P210 - Verwijderd houden van warmte, vonken, open vuur of hete oppervlakken – niet roken. P243 - Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit. P280 - Beschermende handschoenen, beschermende kleding, oog- of gelaatsbescherming dragen.
- * - Reactie : P302+P352 - BIJ CONTACT MET DE HUID : Met veel water en zeep wassen. P304+P340 - NA INADEMING : In de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt. 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 of een arts raadplegen.

2.3. Andere gevaren

- * Fysische/chemische gevaren : Reageert met aluminium boven 100°C onder vorming van waterstofgas.
- * Gevaren voor de gezondheid : Een voor de gezondheid gevaarlijke concentratie in de lucht zal door verdamping van deze stof bij ca. 20°C vrij snel worden bereikt; bij vernevelen nog sneller.
- * Gevaren voor het milieu : Geen significant gevaar. Dit product is geen of bevat geen stof dat een PBT of een zPzB is (overeenkomstig bijlage XIII).
- * Gevaren voor de veiligheid : Bij temperaturen gelijk aan of hoger dan het vlamptpunt kan het lucht-product mengsel een ontvlambaar en explosief mengsel vormen.

3. Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1. Stoffen

Naam component(en)	gew. %	CAS nr	EINECS nr	Index nr	Reach nr	INDELING
* n-Butanol	> 98.5 %	71-36-3	200-751-6	603-004-00-6	01-2119484630-38	R10 Xn; R22 R67 Xi; R37/38-41 ----- Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (oral); H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335 STOT SE 3; H336

* De volledige tekst van de R-zinnen en (EU)H-verklaringen vindt men in rubriek 16.

4. Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

- Algemeen : Bij twijfel of bij aanhoudende verschijnselen, steeds een arts raadplegen. Nooit iets toedienen langs de mond bij een bewusteloos persoon.
- Eerstehulpmaatregelen bij
- Inademing : Het slachtoffer in de frisse lucht brengen. Slachtoffer rustig houden, in halfzittende houding. Als het slachtoffer niet of onregelmatig ademt, kunstmatige beademing toepassen. Een arts raadplegen.

BUTANOL NORMAAL**Code : 11133****4. Eerstehulpmaatregelen (vervolg)**

- Contact met de huid : Verontreinigde kledij uittrekken.
Huid onmiddellijk spoelen met veel water en zeep. (ev. douchen).
Bij (blijvende) irritatie, een arts raadplegen.
- Contact met de ogen : Onmiddellijk grondig en langdurig (minstens 15 min.) spoelen met veel water.
Contactlenzen verwijderen.
Oogarts consulteren.
- Inslikken : NIET LATEN BRAKEN. De mond spoelen met water.
Onmiddellijk een arts raadplegen of naar ziekenhuis vervoeren.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

- * Zie rubriek 11.

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

- * Voor specialistisch advies dient de arts contact op te nemen met het NVCI of het Belgisch Antififocentrum.

5. Brandbestrijdingsmaatregelen**5.1. Blusmiddelen**

Blusmiddelen

- * - Geschikte blusmiddelen : Bluspoeder , Alcoholbestendig schuim , Koolstofdioxide (CO₂) , Verneveld water .
- Ongeschikte blusmiddelen : Sterke waterstraal .

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

Speciale blootstellingsrisico's : Bij brand kunnen koolstofoxiden (o.a. CO) en rook vrijkomen.

5.3. Advies voor brandweerlieden

- * Beschermende uitrusting : In de onmiddellijke nabijheid van het vuur een onafhankelijk ademhalingstoestel en beschermende kledij dragen.
- Speciale maatregelen : Gebruik (verneveld) water om de naburige verpakkingen en constructies af te koelen. Vermijd dat bluswater in het milieu terecht komt.

6. Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel**6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures**

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen : Elke mogelijke ontstekingsbron (open vuur, vonken, roken, ...) verwijderen.
Ontruim onmiddellijk de besmette ruimtes en zorg voor voldoende ventilatie.
Vermijd inademing van de dampen en aanraking met de ogen, de huid en de kledij.
Draag geschikte, persoonlijke veiligheidsuitrusting. (Zie rubriek 8)

6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

Maatregelen ter bescherming van het milieu : Lekken dichten indien dit zonder risico mogelijk is.
Het gemorste product zoveel mogelijk indijken met inert materiaal.
Verhinder dat het product in open water, riolering of de bodem terecht komt.
De overheid informeren indien het product in de riolering of in open water terecht komt.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Reinigingsmethode : Lekkloestof opvangen in afsluitbare afvalvaten.
Gemorst product zo snel mogelijk opruimen d.m.v. een inert, absorberend product.
Restant met veel water wegspoelen.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

- * Voor persoonlijke bescherming, zie rubriek 8.
- Voor verwijdering van het afvalproduct, zie rubriek 13.

BUTANOL NORMAAL

Code : 11133

7. Hantering en opslag

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

- * Hantering : **STRENGE HYGIENE ! VERMIJD VORMING VAN NEVEL !**
Vermijd inademing van de dampen en aanraking met de ogen, de huid en de kledij.
Draag geschikte, persoonlijke veiligheidsuitrusting. (Zie rubriek 8)
Niet eten, drinken, of roken tijdens gebruik.
De handen wassen voor en na het werken met het product.
In de onmiddellijke nabijheid van elke mogelijke blootstellingsbron moeten veiligheidsoogdouches en nooddouches aanwezig zijn.

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

- * Opslagcondities : Uitsluitend in de oorspronkelijke, goed gesloten verpakking bewaren op een droge, koele, goed geventileerde en brandveilige plaats.
Alle gevaarlijke producten dienen op een lekbak geplaatst of ingekuipt te worden.
Verwijderd houden van : Oxidatiemiddelen , Sterke zuren , Alkali- en aardalkalimetalen .
- * Brand- en explosiepreventie : Alle ontstekingsbronnen verwijderen (open vuur, vonken, roken, ...).
Bij temperaturen gelijk aan of hoger dan het vlampunt kan het lucht-product mengsel een licht ontvlambaar en explosief mengsel vormen.
De dampen zijn zwaarder dan lucht en verspreiden zich over de grond.
Maatregelen nemen tegen elektrostatische ontlading.
Gebruik explosieveilige apparatuur.
- * Geschikt verpakkingsmateriaal : Roestvrij staal , Zacht staal , Polypropyleen , Polyethyleen .
- * Ongeschikt verpakkingsmateriaal : Aluminium , Koper (+ Legeringen) , Diverse kunststoffen , Rubber , Deklaag .

7.3. Specifiek eindgebruik

- * Voor geïdentificeerde gebruiken, zie punt 1.2 en/of blootstellingsscenario's.

8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

- * Beroepsmatige blootstellingslimieten : n-Butanol : Grenswaarde (BE) : 20 ppm (62 mg/m³) (2011) (D)
(D) De vermelding "D" betekent dat de opname van het agens via de huid, de slijmvliezen of de ogen een belangrijk deel van de totale blootstelling vormt. Deze opname kan het gevolg zijn van zowel direct contact als zijn aanwezigheid in de lucht.
- * Biologische grenswaarden : Deze zullen toegevoegd worden van zodra deze beschikbaar zijn.
- * DNELs : • n-Butanol : Werknemer, lange-termijn - lokale effecten, inademing : 310 mg/m³
• n-Butanol : Consument, lange-termijn - lokale effecten, inademing : 55 mg/m³
• n-Butanol : Consument, lange-termijn - systemische effecten, oraal : 3,125 mg/kg bw/ dag
- * PNECs : • n-Butanol : Zoetwater : 0,082 mg/l
• n-Butanol : Zeewater : 0,0082 mg/l
• n-Butanol : Zoetwaterafzetting : 0,178 mg/kg
• n-Butanol : Zeewaterafzetting : 0,0178 mg/kg
• n-Butanol : Bodem : 0,015 mg/kg
• n-Butanol : Intermittend gebruik : 2,25 mg/l
• n-Butanol : Rioolwaterzuiveringsinstallatie : 2476 mg/l

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

- * Technische maatregelen : Ventilatie , Plaatselijke afzuiging .
- * Persoonlijke beschermingsmiddelen
- * - Inhalatiebescherming : CE-goedgekeurd masker voor organische dampen en oplosmiddelen (type A, bruin).

BUTANOL NORMAAL**Code : 11133****8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming (vervolg)**

- Huidbescherming : Geschikte beschermingskledij .
- * - Handbescherming : Geschikt materiaal voor veiligheidshandschoenen (EN 374):
Nitrilrubber : penetratietijd > 480' - dikte 0,55 mm
Butylrubber : penetratietijd > 480' - dikte 0,3 mm
- Oog-/Gezichtbescherming : Veiligheidsbril of gelaatsscherm.
- * Beheersing van milieublootstelling : Zie rubrieken 6, 7, 12 en 13.

9. Fysische en chemische eigenschappen**9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

- Fysische toestand (20°C) : Vloeistof .
- Uitzicht/Kleur : Helder , Kleurloos .
- Geur : Alcoholgeur .
- * Geurdrempel : 0,123 mg/m³
- * pH-waarde : Neutraal.
- Smelt-/Vriespunt : -90 °C
- Kookpunt/Kooktraject (1013 hPa) : 118 °C
- Vlampunt (CC) : 35 °C
- Brandgevaar : P2
- Verdampingssnelheid : 33 (Ether = 1)
- Explosiegrenzen in lucht : 1,4 - 11,3 vol. %
- Dampspanning (20°C) : 0,6 kPa
- Relatieve dampdichtheid (lucht=1) : 2,6
- Relatieve dichtheid van verzadigd damp/ lucht mengsel (lucht=1) : 1,01
- Densiteit (20°C) : 0,81 kg/l
- Oplosbaarheid in water (20°C) : 7,8 g/100ml
- Oplosbaar in : Ethanol , Ether , Aceton .
- Log P octanol/water (20°C) : 0,8 - 0,9
- * Zelfontbrandingstemperatuur : 355 °C
- * Minimale ontstekingsenergie : Geen gegevens beschikbaar.
- * Ontbindingstemperatuur : Geen gegevens beschikbaar.
- * Viscositeit (20°C) : 2,95 mPa.s (Dynamisch)
3,6 mm²/s (Kinematisch)
- * Explosieve eigenschappen : Geen chemische groep geassocieerd met ontplofbare eigenschappen .
- * Oxiderende eigenschappen : Geen chemische groep geassocieerd met oxiderende eigenschappen .

9.2. Overige informatie

- Oppervlaktespanning (20°C) : 25 mN/m
- Soortelijke geleiding : 9,1 E5 pS/m
- * % Vluchtige stoffen (in gewicht) : > 98,5
- Verzadingsconcentratie : 20 g/m³
- Overige : Hygroscopisch .

BUTANOL NORMAAL**Code : 11133****10. Stabiliteit en reactiviteit****10.1. Reactiviteit**

- * Reactiviteit : Reageert heftig met oxidatiemiddelen en sterke zuren.

10.2. Chemische stabiliteit

- Stabiliteit : Stabiel bij normale omstandigheden .

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

- * Gevaarlijke reacties : Reageert met aluminium boven 100°C onder vorming van waterstofgas.
Alkali- en aardalkalimetalen : Vorming van Waterstofgas => Kans op brand en explosie!

10.4. Te vermijden omstandigheden

- Te vermijden omstandigheden : Hoge temperaturen .

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

- * Te vermijden stoffen : Oxidatiemiddelen , Sterke zuren , Alkali- en aardalkalimetalen , Aluminium , Koper , Diverse kunststoffen , Rubber , Deklaag .

10.6. Gevaarlijke ontbindingsproducten

- Gevaarlijke ontbindingsproducten : Bij brand kunnen koolstofoxiden (o.a. CO) en rook vrijkomen.

11. Toxicologische informatie**11.1. Informatie over toxicologische effecten**

Acute toxiciteit

- * - Inademing : Irriterend voor de ademhalingswegen.
Blootstelling aan hoge concentraties kan verlaging van het bewustzijn veroorzaken.
Symptomen: Pijnlijke keel , Hoesten , Kortademigheid , Sufheid .
• n-Butanol : LC50 (Rat, inademing, 4 u) : > 17,76 mg/l
- * - Contact met de huid : Irriterend voor de huid. Het product ontvet de huid.
Symptomen: Roodheid , Pijn .
• n-Butanol : LD50 (Konijn, dermaal) : 3430 mg/kg
- * - Contact met de ogen : Sterk irriterend voor de ogen.
Symptomen: Roodheid , Pijn , Slecht zien , Hoornvliesbeschadiging .
- * - Inslikken : Schadelijk bij opname door de mond.
Symptomen: Buikpijn , Diarree , Braken .
• n-Butanol : LD50 (Rat, oraal) : 2292 mg/kg
- * Huidcorrosie/-irritatie : Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken.
- * Ernstig oogletsel/oogirritatie : Veroorzaakt ernstig oogletsel.
- * Gevaar bij inademing : Opname van dit product kan leiden tot chemische longontsteking en zelfs tot de dood.
- * Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid : Niet sensibiliserend .
- * Carcinogene werking : Niet ingedeeld als carcinogeen (kankerverwekkend) .
- * Mutagene werking : Niet ingedeeld als mutageen .
- * Toxische effecten op de reproductie : Niet ingedeeld voor reprotoxiciteit .
- * Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling : Bij de mens : Irriterend voor de ademhalingswegen.
Bij hoge concentratie kan het product inwerken op het zenuwstelsel (licht narcotische werking).
- * Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling : Bij de mens : Niet ingedeeld voor orgaantoxiciteit .
Bij dieren : Doelorgaan : Lever , Centraal zenuwstelsel .

BUTANOL NORMAAL**Code : 11133****12. Ecologische informatie****12.1. Toxiciteit**

- * Ecotoxiciteit : • n-Butanol : EC50 (Daphnia magna, 48 u) : 1328 mg/l
• n-Butanol : LC50 (Vis, 96 u) : 1376 mg/l

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

- * Persistentie en afbreekbaarheid : • n-Butanol : Persistentie en afbreekbaarheid : Gemakkelijk biologisch afbreekbaar

12.3. Bioaccumulatie

Bioaccumulatie : • n-Butanol : Bioaccumulatie : Geen bioaccumulatie verwacht .

12.4. Mobiliteit in de bodem

- * Mobiliteit : • n-Butanol : Mobiliteit : Matig oplosbaar in water .

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

- * Beoordeling : • n-Butanol : PBT/zPzB : Nee

12.6. Andere schadelijke effecten

- WGK-klasse (DE) : 1 (Zwak watervervuilend product).
- Waterbezwaarlijkheid (NL) : 11
- Saneringsinspanning (NL) : B
- * Vermogen tot vorming van fotochemische ozon : Geen gegevens beschikbaar.
- * Ozonafbrekend vermogen : Geen gegevens beschikbaar.
- * Hormoonontregelend vermogen : Geen gegevens beschikbaar.
- * Broeikaseffect : Geen gegevens beschikbaar.

13. Instructies voor verwijdering**13.1. Afvalverwerkingsmethoden**

- Productverwijdering : Het product moet vernietigd worden volgens de nationale en lokale wettelijke bepalingen, door een wettelijk erkende verwerper van gevaarlijke afvalproducten.
- * Europese afvalstoffenlijst : XXXXXX - Europese afvalstoffencode. Deze code wordt toegewezen op basis van de meest courante toepassingen en kunnen niet representatief zijn voor de verontreinigingen die bij het effectief gebruik van het product ontstaan. De producent van het afval moet zelf zijn proces evalueren en de gepaste afval codering toekennen. Zie Beschikking 2001/118/EG.
- Verwijdering van de verpakking : De gebruikte verpakking is uitsluitend bedoeld voor het verpakken van dit product. Na gebruik de verpakking goed leegmaken en afsluiten. Wanneer het om een retourverpakking gaat, kan de ledige verpakking terug aan de leverancier aangeboden worden.

14. Informatie met betrekking tot het vervoer**14.1. VN-nummer**

UN-nummer : 1120

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

- * ADR-benaming : UN 1120 Butanolen, 3, III, (D/E)
- * ADN-benaming : UN 1120 Butanolen , 3, III
- * IMDG-benaming : UN 1120 Butanols , 3, III, (35°C)

BUTANOL NORMAAL**Code : 11133****14. Informatie met betrekking tot het vervoer (vervolg)****14.3. Transportgevaarklasse(n)**

Klasse : 3

14.4. Verpakkingsgroep

Verpakkingsgroep : III

14.5. Milieugevaren

* Milieugevaar : Nee

Mariene verontreiniging : Nee

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Gevaarsaanduiding : 30

Gevaarsymbo(o)l(en) : 3

EmS-N° : F-E , S-D

14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II van MARPOL 73/78 en de IBC-code

* Type schip : 3

* Verontreinigingscategorie : Z

15. Regelgeving**15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel**

- * Inventarisaties : Australische inventarisatie (AICS): Opgenomen in inventarisatie.
Canadese inventarisatie (DSL): Opgenomen in inventarisatie.
Chinese inventarisatie (IECS): Opgenomen in inventarisatie.
Europese inventarisatie (EINECS): Opgenomen in inventarisatie.
Koreaanse inventarisatie (KECI): Opgenomen in inventarisatie.
Japanse inventarisatie (ENCS): Opgenomen in inventarisatie.
Filippijnse inventarisatie (PICCS): Opgenomen in inventarisatie.
VS-inventarisatie (TSCA): Opgenomen in inventarisatie.
- * NFPA-nr. : 2-3-0
- * Van toepassing zijnde EU Reglementering(en) : Richtlijn 96/82/EG van de Raad van 9 december 1996 betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken
Richtlijn 98/24/EG van de Raad van 7 april 1998 betreffende de bescherming van de gezondheid en de veiligheid van werknemers tegen risico's van chemische agentia op het werk
Richtlijn 1999/13/EG van de Raad van 11 maart 1999 inzake de beperking van de emissie van vluchtige organische stoffen ten gevolge van het gebruik van organische oplosmiddelen bij bepaalde werkzaamheden en in installaties
Richtlijn 2004/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 21 april 2004 inzake de beperking van emissies van vluchtige organische stoffen ten gevolge van het gebruik van organische oplosmiddelen in bepaalde verven en vernissen en producten voor het overspuiten van voertuigen, en tot wijziging van Richtlijn 1999/13/EG
Beschikking 2001/118/EG van de Commissie van 16 januari 2001 tot wijziging van Beschikking 2000/532/EG betreffende de lijst van afvalstoffen
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 tot wijziging en intrekking van de Richtlijnen 67/548/EEG en 1999/45/EG en tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1907/2006
Verordening (EU) nr. 453/2010 van de Commissie van 20 mei 2010 tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (Reach)

BUTANOL NORMAAL**Code : 11133****15. Regelgeving (vervolg)****15.2. Chemische veiligheidsbeoordeling**

- * Er is een chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd voor de component(en) van dit product of voor het product zelf.

16. Overige informatie

- * Dit veiligheidsinformatieblad werd opgesteld conform Verordening (EU) nr. 453/2010.
Dit veiligheidsinformatieblad is uitsluitend bedoeld voor industrieel/professioneel gebruik.

* Wijziging t.o.v. de vorige revisie.

- Reden wijziging : Algemene herziening .
- * Informatiebronnen : Deze informatie is gebaseerd op de huidige beschikbare gegevens (Producent(en) , Chemiekaarten , ...).
Zie ook op het internetadres:
<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>
- R-zin(nen) : R10 - Ontvlambaar.
R22 - Schadelijk bij opname door de mond.
R37/38 - Irriterend voor de ademhalingswegen en de huid.
R41 - Gevaar voor ernstig oogletsel.
R67 - Dampen kunnen slaperigheid en duizeligheid veroorzaken.
- * (EU)H-verklaring(en) : H226 - Ontvlambare vloeistof en damp.
H302 - Schadelijk bij inslikken.
H315 - Veroorzaakt huidirritatie.
H318 - Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H335 - Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
H336 - Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.
- * Lijst van afkortingen en acroniemen : ADN (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par voies de Navigation intérieure) : Europees verdrag over het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren
ADR (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route) : Europees verdrag betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg
CO : Koolstofmonoxide
DNEL (Derived No Effect Level) : een geschat veilig blootstellingsniveau
EmS (Emergency Schedule) : de eerste code verwijst naar de corresponderende brandindeling en de tweede code verwijst naar de corresponderende lekindeling
IMDG (International Maritime Dangerous Goods code) : Internationale code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee
NFPA (National Fire Protection Association) of gevarendiamant
NVCi : Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum
PBT : persistent, bioaccumulerend en toxisch
PNEC (Predicted No Effect Concentration) : concentratie waaronder blootstelling tot een stof geen effect optreedt
REACH : Registratie, Evaluatie en Autorisatie van Chemicaliën
zPzB : zeer persistent en zeer bioaccumulerend
WGK (Wassergefährdungsklasse) : een in Duitsland gebruikelijke classificatie van stoffen, die het milieugevaar voor oppervlaktewater aangeeft

De hier verstrekte informatie is naar ons weten juist en volledig op de datum van uitgifte van dit veiligheidsgegevensblad. De informatie betreft enkel het genoemde product en geeft geen garantie voor de kwaliteit en de volledigheid van de eigenschappen van het product, of voor het geval dat het product samen met andere producten of in enig ander proces gebruikt wordt. Het blijft de verantwoordelijkheid van de gebruiker om zich ervan te verzekeren dat de informatie van toepassing en volledig is m.b.t. het speciale gebruik dat hij van het product maakt.

BRENNTAG wijst iedere verantwoordelijkheid af voor verlies of schade die voortvloeit uit het gebruik van deze gegevens.

BUTANOL NORMAAL

Code : 11133

Einde van document

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

N°	Korte titel	Hoofdg ebruik rsgroep (SU)	Gebruik ssector	Productca tegorie (PC)	Procescate gorie (PROC)	Milieu- emissieca tegorie (ERC)	Voorwerp categor ie (AC)	Specificatie
1	Productie van de stof	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	1, 4, 6a	NA	ES2682
2	Toepassing als tussenproduct	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	6a	NA	ES2691
3	Verdeling van de stof	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	1, 2	NA	ES2701
4	Verdeling van de stof	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	8a, 8b	NA	ES3022
5	Preparatie en (om)pakken van stoffen en mengels	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 15	2	NA	ES2693
6	Toepassingen in coatings	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 15	4	NA	ES2737
7	Toepassingen in coatings	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 15, 19	8a, 8c, 8d, 8f	NA	ES2743
8	Toepassingen in coatings	21	NA	1, 4, 9a, 9c, 15, 18, 23, 24, 31	NA	8a, 8c, 8d, 8f	NA	ES3024
9	Toepassing in reinigingsmiddelen	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13	4	NA	ES2747
10	Toepassing in reinigingsmiddelen	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13	8a, 8d	NA	ES2966
11	Toepassing in reinigingsmiddelen	21	NA	4, 9a, 9c, 24, 35, 38	NA	8a, 8d	NA	ES3047
12	Gebruik als smeermiddelen	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17, 18	4, 7	NA	ES2971
13	Gebruik als smeermiddelen	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 20	8a, 8d, 9a, 9b	NA	ES2975
14	Gebruik als smeermiddelen	21	NA	1, 24, 31, 35	NA	8a, 8d, 9a, 9b	NA	ES3099
15	Gebruik in laboratoria	22	NA	NA	10, 15	8a	NA	ES3020
16	Gebruik in	3	NA	NA	1, 2, 3, 5,	4	NA	ES2849

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

	metaalbewerkingsvloei stoffen / walsolieën				7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17			
17	Gebruik in metaalbewerkingsvloei stoffen / walsolieën	22	NA	NA	1, 2, 3, 5, 8a, 8b, 10, 11, 13, 17	8a, 8d	NA	ES3013

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 1: Productie van de stof

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU8: Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten) SU9: Vervaardiging van fijnere chemische stoffen
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissie categorieën	ERC1: Vervaardiging van stoffen ERC4: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen ERC6a: Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten)

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC1, ERC6a, ERC4

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Afvullen van en gieten uit houders Geen productspecifieke installatie	Zorg voor afzuiging op plaatsen waar emissies kunnen voorkomen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC8a)
	Afvullen van en gieten uit houders Speciale installatie	Zorg voor afzuiging op plaatsen waar emissies kunnen voorkomen. (Efficiëntie: 97 %)(PROC8b)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en	Verzeker minimalisering van manuele fasen een direct contact met de chemicalie/het product/het preparaat dient door het	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

blootstelling te voorkomen/beperken	nemen van organisatorische maatregelen te worden voorkomen. Controle of de maatregelen om risico's te minimaliseren correct worden gebruikt en de gebruiksaanwijzingen worden gevolgd
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming en handschoenen.

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

Geen blootstellingsinschatting voorgelegd voor het milieu.

Werknemers

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0,03mg/m ³	0,0001
PROC2	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	30,88mg/m ³	0,0996
PROC3	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	77,13mg/m ³	0,249
PROC15	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0,03mg/m ³	0,0001
PROC8b	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	4,63mg/m ³	0,0149
PROC8a	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0498
PROC4	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	61,75mg/m ³	0,1992

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2
de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.
Indien verdere risicomanagementmaatregelen / operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt. de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.
Indien verdere risicomanagementmaatregelen / operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 2: Toepassing als tussenproduct

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU8: Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten) SU9: Vervaardiging van fijnere chemische stoffen
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)
Milieu-emissie categorieën	ERC6a: Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten)

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC6a

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
Gebruikte hoeveelheid	Dagelijkse hoeveelheid per plek	735 kg
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	242705 kg
Milieufactoren niet beïnvloed door risicomangement	Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin wordt geloosd	18.000 m3/d
	Verdunningfactor (rivier)	10
	Verdunningfactor (kustregio)	100
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	0,05 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	0,002 %
	Emissie of vrijkoming factor: Bodem	0,1 %
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie	2.000 m3/d

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

Degradatie efficiëntie	87,4 %
Slibbehandeling	Industrieel slib niet in natuurlijke grond terecht laten komen.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnen-/buitentoepassing.	
	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Zorg voor afzuiging op plaatsen waar emissies kunnen voorkomen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC8a, PROC9)	
	Afvullen van en gieten uit houders Speciale installatie	Zorg voor afzuiging op plaatsen waar emissies kunnen voorkomen. (Efficiëntie: 97 %)(PROC8b)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Verzekeren minimalisering van manuele fasen een direct contact met de chemicalie/het product/het preparaat dient door het nemen van organisatorische maatregelen te worden voorkomen. Controle of de maatregelen om risico's te minimaliseren correct worden gebruikt en de gebruiksaanwijzingen worden gevolgd	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming en handschoenen.	

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Compartment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR
---	---	Zoetwater	PEC	0,0128mg/L	0,1562
---	---	Zoetwater afzetting	PEC	0,0905mg/kg dwt	0,5086
---	---	Zeewater	PEC	0,0014mg/L	0,1746
---	---	Zeeafzetting	PEC	0,0101 mg/kg dwt	0,5685
---	---	Landbouwgrond	PEC	0,0030mg/kg dwt	0,1981
---	---	Afvalwaterzuiverin	PEC	0,0922mg/L	0,000

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

gsinstallatie

Werknemers

ECETOC TRA Versie 2 met wijzigingen is gebruikt

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0,031mg/m ³	0,0001
PROC2	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	30,88mg/m ³	0,0996
PROC3	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	77,19mg/m ³	0,2490
PROC4	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	61,75mg/m ³	0,1992
PROC8a	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0498
PROC8b	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	4,63mg/m ³	0,0149
PROC9	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0498

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstandigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen / operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen / operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 3: Verdeling van de stof

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU8: Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten) SU9: Vervaardiging van fijnere chemische stoffen
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissie categorieën	ERC1: Vervaardiging van stoffen ERC2: Formulering van preparaten

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC1, ERC2

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
Gebruikte hoeveelheid	Dagelijkse hoeveelheid per plek	13 kg
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	197621 kg
Milieufactoren niet beïnvloed door risicomangement	Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin wordt geloosd	18.000 m3/d
	Verdunningfactor (rivier)	10
	Verdunningfactor (kustregio)	100
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	0,01 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	0,001 %
	Emissie of vrijkoming factor: Bodem	0 %
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie	2.000 m3/d

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

Degradatie efficiëntie	87,4 %
Slibbehandeling	Industrieel slib niet in natuurlijke grond terecht laten komen.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnen-/buitentoepassing.	
	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
	Binnentoepassing.(PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9)	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Zorg voor afzuiging op plaatsen waar emissies kunnen voorkomen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC5, PROC8a, PROC9)	
	Afvullen van en gieten uit houders Speciale installatie	Zorg voor afzuiging op plaatsen waar emissies kunnen voorkomen. (Efficiëntie: 97 %)(PROC8b)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Verzekeren minimalisering van manuele fasen een direct contact met de chemicalie/het product/het preparaat dient door het nemen van organisatorische maatregelen te worden voorkomen. Controle of de maatregelen om risico's te minimaliseren correct worden gebruikt en de gebruiksaanwijzingen worden gevolgd	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming en handschoenen.	

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR
---	---	Zoetwater	PEC	0,0037mg/L	0,0448
---	---	Zoetwater afzetting	PEC	0,0230mg/kg dwt	0,1459
---	---	Zeewater	PEC	0,0005mg/L	0,0082

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

---	---	Zeeafzetting	PEC	0,0037mg/kg dwt	0,2057
---	---	Landbouwgrond	PEC	0,0030mg/kg dwt	0,1992
---	---	Afvalwaterzuiveringsinstallatie	PEC	0,008mg/L	0,0000

Werknemers

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0,03mg/m ³	0,0001
PROC2	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	30,88mg/m ³	0,0996
PROC3	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	77,19mg/m ³	0,2490
PROC4	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	61,75mg/m ³	0,1992
PROC8a	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0498
PROC8b	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	4,63mg/m ³	0,0149
PROC9	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0498
PROC15	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	30,88mg/m ³	0,0996

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstandigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006***n-Butanol***

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.
Indien verdere risicomanagementmaatregelen / operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.
de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.
de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.
Indien verdere risicomanagementmaatregelen / operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 4: Verdeling van de stof

Hoofdgebruikersgroepen	SU 22: Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissie categorieën	ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen ERC8b: Wijdverbreid gebruik (binnen) van reactieve stoffen in open systemen

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a, ERC8b

Geen blootstellingsinschatting voorgelegd voor het milieu.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
	de uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(PROC8a, PROC8b, PROC9)	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnen-/buitentoepassing.	
	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Verzekeren minimalisering van manuele fasen een direct contact met de chemicalie/het product/het preparaat dient door het nemen van organisatorische maatregelen te worden voorkomen. Controle of de maatregelen om risico's te minimaliseren correct worden gebruikt en de gebruiksaanwijzingen worden gevolgd	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en	Gebruik geschikte oogbescherming en handschoenen.	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

gezondheidsevaluatie

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

Geen blootstellingsinschatting voorgelegd voor het milieu.

Werknemers

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0,03mg/m ³	---
PROC2	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	61,75mg/m ³	---
PROC3	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	77,19mg/m ³	---
PROC4	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	154,38mg/m ³	---
PROC8a	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	185,25mg/m ³	---
PROC8b	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	92,63mg/m ³	---
PROC9	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	185,25mg/m ³	---
PROC15	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	30,88mg/m ³	---

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomangementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde

*VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006****n-Butanol***

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.
Indien verdere risicomanagementmaatregelen / operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen,
dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 5: Preparatie en (om)pakken van stoffen en mengels

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Procescategorieën	<p>PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk</p> <p>PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling</p> <p>PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)</p> <p>PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling</p> <p>PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact)</p> <p>PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)</p> <p>PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens</p>
Milieu-emissie categorieën	ERC2: Formulering van preparaten

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC2

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
Gebruikte hoeveelheid	Dagelijkse hoeveelheid per plek	133 kg
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	40000 kg
Milieufactoren niet beïnvloed door risicomangement	Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin wordt geloosd	18.000 m3/d
	Verdunningfactor (rivier)	10
	Verdunningfactor (kustregio)	100
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	0,05 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	0,02 %
	Emissie of vrijkoming factor: Bodem	0,01 %
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie	2.000 m3/d
	Degradatie efficiëntie	87,4 %

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

Slibbehandeling	Industrieel slib niet in natuurlijke grond terecht laten komen.
-----------------	---

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnen-/buitentoepassing.	
	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
	Binnentoepassing.(PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9)	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Zorg voor afzuiging op plaatsen waar emissies kunnen voorkomen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC5, PROC8a, PROC9)	
	Afvullen van en gieten uit houders Speciale installatie	Zorg voor afzuiging op plaatsen waar emissies kunnen voorkomen. (Efficiëntie: 97 %)(PROC8b)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Verzekeren minimalisering van manuele fasen een direct contact met de chemicalie/het product/het preparaat dient door het nemen van organisatorische maatregelen te worden voorkomen. Controle of de maatregelen om risico's te minimaliseren correct worden gebruikt en de gebruiksaanwijzingen worden gevolgd	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming en handschoenen.	

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Compartment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR
---	---	Zoetwater	PEC	0,0203mg/L	0,2472
---	---	Zoetwater afzetting	PEC	0,1433mg/kg dwt	0,8049
---	---	Zeewater	PEC	0,0022mg/L	0,2656
---	---	Zeeafzetting	PEC	0,0154mg/kg dwt	0,8648

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

---	---	Landbouwgrond	PEC	0,0029mg/kg dwt	0,1956
---	---	Afvalwaterzuiveringsinstallatie	PEC	0,1668mg/L	0,0001

Werknemers

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0,03mg/m ³	0,0001
PROC2	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	30,88mg/m ³	0,0995
PROC3	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	77,19mg/m ³	0,2490
PROC4	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	61,75mg/m ³	0,1992
PROC5	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0497
PROC8a	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0497
PROC8b	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	4,63mg/m ³	0,0149
PROC9	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0497
PROC15	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	30,88mg/m ³	0,0995

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstandigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.
Indien verdere risicomanagementmaatregelen / operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt. de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.
Indien verdere risicomanagementmaatregelen / operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 6: Toepassingen in coatings

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Procescategorieën	<p>PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk</p> <p>PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling</p> <p>PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)</p> <p>PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling</p> <p>PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact)</p> <p>PROC7: Spuiten in een industriële omgeving</p> <p>PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)</p> <p>PROC10: Met roller of kwast aanbrengen</p> <p>PROC13: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten</p> <p>PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens</p>
Milieu-emissiecategorieën	ERC4: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC4

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
Gebruikte hoeveelheid	Dagelijkse hoeveelheid per plek	106 kg
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	31804 kg
Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement	Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin wordt geloosd	18.000 m3/d
	Verdunningfactor (rivier)	10
	Verdunningfactor (kustregio)	100
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	0,18 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	0 %
	Emissie of vrijkoming factor: Bodem	0 %
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot	Stroomsnelheid van de waterstroom van de	2.000 m3/d

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

afvalwaterzuiveringsinstallatie	afvalwaterbehandelinginstallatie	
	Degradatie efficiëntie	87,4 %
	Slibbehandeling	Industrieel slib niet in natuurlijke grond terecht laten komen.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnen-/buitentoepassing.	
	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
	Binnentoepassing.(PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Zorg voor afzuiging op plaatsen waar emissies kunnen voorkomen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)	
	Afvullen van en gieten uit houders Speciale installatie	Zorg voor afzuiging op plaatsen waar emissies kunnen voorkomen. (Efficiëntie: 97 %)(PROC8b)
	Sproeien	Verzekert dat een spuitcabine gebruikt wordt(PROC7)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Verzekert minimalisering van manuele fasen een direct contact met de chemicalie/het product/het preparaat dient door het nemen van organisatorische maatregelen te worden voorkomen. Controle of de maatregelen om risico's te minimaliseren correct worden gebruikt en de gebruiksaanwijzingen worden gevolgd	
	Sproeien	Apparatuur en werkplek iedere dag schoonmaken.(PROC7)
	Sproeien	Regelmatig inspectie en onderhoud van materiaal en machines.(PROC7)
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Sproeien	
	Zorg ervoor dat de opdracht buiten de ademhalingsruimte van een werknemer wordt uitgevoerd (afstands hoofd-product groter dan 1m).(PROC7)	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming en handschoenen.	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Compartment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR
---	---	Zoetwater	PEC	0,0036mg/L	0,0438
---	---	Zoetwater afzetting	PEC	0,0254mg/kg dwt	0,1426
---	---	Zeewater	PEC	0,0005mg/L	0,0622
---	---	Zeeafzetting	PEC	0,0036mg/kg dwt	0,2024
---	---	Landbouwgrond	PEC	0,0029mg/kg dwt	0,1957
---	---	Afvalwaterzuiveringsinstallatie	PEC	0mg/L	0

Werknemers

PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15 StoffenManager (blootstelling door inademing)

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0,03mg/m ³	0,0001
PROC2	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	30,88mg/m ³	0,0996
PROC3	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	77,19mg/m ³	0,2490
PROC4	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	61,75mg/m ³	0,1992
PROC5	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0498
PROC7	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0mg/m ³	0
PROC8a	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0498
PROC8b	---	werknemer - inademing -	4,63mg/m ³	0,0149

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

		lange termijn - systemische effecten		
PROC9	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0498
PROC10	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0498
PROC13	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0498
PROC15	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	30,88mg/m ³	0,0996

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomangementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomangementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Indien verdere risicomangementmaatregelen / operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomangementmaatregelen te kunnen vastleggen.

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomangementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Indien verdere risicomangementmaatregelen / operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 7: Toepassingen in coatings

Hoofdgebruikersgroepen	SU 22: Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)
Procescategorieën	<p>PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk</p> <p>PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling</p> <p>PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)</p> <p>PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling</p> <p>PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact)</p> <p>PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)</p> <p>PROC10: Met roller of kwast aanbrengen</p> <p>PROC11: Spuiten buiten industriële omgevingen</p> <p>PROC13: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten</p> <p>PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens</p> <p>PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar</p>
Milieu-emissie categorieën	<p>ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen</p> <p>ERC8c: Wijdverbreid gebruik (binnen) dat leidt tot opname in of op een matrix</p> <p>ERC8d: Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen</p> <p>ERC8f: Wijdverbreid gebruik (buiten) dat leidt tot opname in of op een matrix</p>

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
Gebruikte hoeveelheid	Dagelijkse hoeveelheid voor breed verspreid gebruik	1 kg
	Regionaal gebruikt aandeel van de EU-tonnage:	0,1
	Plaatselijk gebruikt aandeel van de regionale tonnage:	0,0005
	Gebruikte hoeveelheden in de EU (ton/jaar)	7700 ton(nen)/jaar
Milieufactoren niet beïnvloed door risicomangement	Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin	18.000 m3/d

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

	wordt geloosd	
	Verdunningfactor (rivier)	10
	Verdunningfactor (kustregio)	100
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	98 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	1 %
	Emissie of vrijkoming factor: Bodem	1 %
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie	2.000 m ³ /d
	Degradatie efficiëntie	87,4 %
	Slibbehandeling	Industrieel slib niet in natuurlijke grond terecht laten komen.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15, PROC19

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stoffaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnen-/buitentoepassing.	
	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	de uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19)	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Verzekeren minimalisering van manuele fasen een direct contact met de chemicalie/het product/het preparaat dient door het nemen van organisatorische maatregelen te worden voorkomen. Controle of de maatregelen om risico's te minimaliseren correct worden gebruikt en de gebruiksaanwijzingen worden gevolgd	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming en handschoenen.	

2.3 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC11

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof	Omvat stoffaandelen in het product tot 100 % (voor
-------------------------	--------------------------	--

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

	in het mengsel/artikel	zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	binnen	
	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Verzekert dat een spuitcabine gebruikt wordt	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Apparatuur en werkplek iedere dag schoonmaken.	
	Zorg ervoor dat de opdracht buiten de ademhalingsruimte van een werknemer wordt uitgevoerd (afstands hoofd-product groter dan 1m).	
	Regelmatig inspectie en onderhoud van materiaal en machines.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Zorg ervoor dat de toevoer van frisse lucht en de afzuiging achter de bediener plaatsvindt.	
2.4 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC11		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	< 6 uur / dag
	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	binnen	
	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	zorg voor aanvullende ventilatie op punten waar emissies optreden. (Efficiëntie: 47 %)	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Apparatuur en werkplek iedere dag schoonmaken.	
	Regelmatig inspectie en onderhoud van materiaal en machines.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Zorg ervoor dat de toevoer van frisse lucht en de afzuiging achter de bediener plaatsvindt.	
	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: Adembescherming dragen. (Efficiëntie: 80 %)	
PA100065_001	27/96	NL

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Compartment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR
---	---	Zoetwater	PEC	0,0037mg/L	0,0446
---	---	Zoetwater afzetting	PEC	0,0258mg/kg dwt	0,1452
---	---	Zeewater	PEC	0,0005mg/L	0,0630
---	---	Zeeafzetting	PEC	0,0037mg/kg dwt	0,2051
---	---	Landbouwgrond	PEC	0,0030mg/kg dwt	0,1983
---	---	Afvalwaterzuiveringsinstallatie	PEC	0,0007mg/L	0,0000

Werknemers

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0,03mg/m ³	0,0001
PROC2	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	61,75mg/m ³	0,1992
PROC3	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	77,19mg/m ³	0,2490
PROC4	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	154,38mg/m ³	0,4980
PROC5	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	185,25mg/m ³	0,5976
PROC8a	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	185,25mg/m ³	0,5976
PROC8b	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	92,63mg/m ³	0,2988
PROC9	---	werknemer - inademing - lange termijn -	185,25mg/m ³	0,5976

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

		systemische effecten		
PROC10	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	185,25mg/m ³	0,5976
PROC13	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	185,25mg/m ³	0,5976
PROC15	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	30,88mg/m ³	0,0992
PROC19	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	185,25mg/m ³	0,5976
PROC11	Met spuitcabine	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0mg/m ³	0
PROC11	met plaatselijke afzuiging	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	300mg/m ³	0,9677
PROC11	Met ademhalingsbescherming , 80%	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	187,5mg/m ³	0,6048

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstandigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen / operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen / operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 8: Toepassingen in coatings

Hoofdgebruikersgroepen	SU 21: Consumentengebruik: Particuliere huishoudens (= algemeen publiek = consumenten)
Chemisch product-categorie	PC1: Kleefmiddelen, afdichtingsmiddelen PC4: Antivries- en ontdooimiddelen PC9a: Coatings en verven, verdunners, verfabijtmiddelen PC9c: Vingerverf PC15: Producten voor het behandelen van niet-metalen oppervlakken PC18: Inkt en toners PC23: Producten voor het looien, verven, afwerken, impregneren en verzorgen van leer PC24: Smeermiddelen, vetten, lossingsmiddelen PC31: Glansmiddelen en wasmengsels
Milieu-emissiecategorieën	ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen ERC8c: Wijdverbreid gebruik (binnen) dat leidt tot opname in of op een matrix ERC8d: Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen ERC8f: Wijdverbreid gebruik (buiten) dat leidt tot opname in of op een matrix

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f

Geen blootstellingsinschatting voorgelegd voor het milieu.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC1: Lijmen, hobbytoepassing

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Stofconcentratie: 0% - 30%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	9 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	4 Uren/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	20 m3
	Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de huid vermijden.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

en hygiëne)

2.3 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC1: Lijmen, doe-het-zelftoepassing (tapijtlijm, tegellijm, houtparketlijm)

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties tot maximaal 0,2%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	6390 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	6 Uren/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	20 m ³
	Uitsluitend op goed geventileerde plaatsen gebruiken.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	geen specifieke maatregelen inzake risicomanagement boven deze bedrijfsvoorwaarden vastgelegd.	

2.4 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC1: Lijmen, doe-het-zelftoepassing (tapijtlijm, tegellijm, houtparketlijm)

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Stofconcentratie: 0% - 2%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	9000 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	minuten/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	53 m ³
	Uitsluitend op goed geventileerde plaatsen gebruiken.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de ogen vermijden.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

en hygiëne)

2.5 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC1: Spreekleefstof

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Stofconcentratie: 0% - 30%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	4 Uren/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	20 m ³
	Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregel	Aanraking met de huid vermijden.

2.6 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC1: Afdichtingsmiddelen

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties van maximaal 12%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	390 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	4 Uren/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	20 m ³
	Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregel	Aanraking met de huid vermijden.

2.7 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC4: Autoruiten wassen

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof	Betreft een percentage van de stof in het product
-------------------------	--------------------------	---

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

	in het mengsel/artikel	tot 1 %.
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	0,5 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	2 minuten/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	omvat de toepassing in een afzonderlijke garage (34 m3) bij typische ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregel	Aanraking met de ogen vermijden.
2.8 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC4: Gieten in radiatoren		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties van maximaal 10%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	2000 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	10 minuten/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Verzeker goede ventilatie wanneer het binnenshuis wordt gebruikt b.v. open vensters.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregel	Aanraking met de huid vermijden.
2.9 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC4: Slotontdooier		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties van maximaal 50%
PA100065_001	33/96	NL

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	4 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	15 minuten/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	omvat de toepassing in een afzonderlijke garage (34 m3) bij typische ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de huid vermijden.
2.10 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC9a: Watergedragen latexmuurverf		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties van maximaal 2%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	3750 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	132 minuten/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	20 m3
	Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de ogen vermijden.
2.11 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC9a: Oplosmiddelrijke waterlak met een hoog vastestofgehalte		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 5 %.
PA100065_001	34/96	NL

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	1300 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	132 minuten/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	20 m3
	Verzeker goede ventilatie wanneer het binnenshuis wordt gebruikt b.v. open vensters.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de ogen vermijden.
2.12 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC9a: Aerosol-spuitbus		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 25 %.
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	20 minuten/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	20 m3
	Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de huid vermijden.
2.13 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC9a: Verwijderingsmiddel (verwijderingsmiddelen voor verf, kleefstof, tapijt en afdichtingsmiddelen)		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Stofconcentratie: 0% - 4%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
PA100065_001	35/96	NL

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

	gebruik)	
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	2000 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	4 Uren/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	30 m ³
		Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de ogen vermijden.

2.14 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC9c: Vingerverf

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Betreft een percentage van de stof in het product tot 1 %.
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	1,35 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de ogen vermijden.

2.15 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC15: Watergedragen latexmuurverf

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Stofconcentratie: 0% - 2%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	3750 g

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	132 minuten/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	20 m ³
	Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de ogen vermijden.

2.16 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC15: Oplosmiddelrijke waterlak met een hoog vastestofgehalte

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 5 %.
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	1300 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	132 minuten/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	20 m ³
	Uitsluitend op goed geventileerde plaatsen gebruiken.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de ogen vermijden.

2.17 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC15: Aerosolspuitbus

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 25 %.
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	20 minuten/keer

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	20 m ³
	Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de huid vermijden.

2.18 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC15: Verwijderingsmiddel (verwijderingsmiddelen voor verf, kleefstof, tapijt en afdichtingsmiddelen)

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties van maximaal 4%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	2000 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	4 Uren/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	20 m ³
	Uitsluitend op goed geventileerde plaatsen gebruiken.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de ogen vermijden.

2.19 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC18

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Stofconcentratie: 0% - 4%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	40 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	132 minuten/keer

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	20 m3
	Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de ogen vermijden.

2.20 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC23: Polijstmiddel, was (vloer, meubels, schoenen)

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties van maximaal 50%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	56 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	4 Uren/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	58 m3
	Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de huid vermijden.

2.21 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC23: Polijstmiddel, spray (meubels, schoenen)

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties van maximaal 50%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	56 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	4 Uren/keer

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	58 m3
	Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de huid vermijden.

2.22 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC31: Polijstmiddel, was (vloer, meubels, schoenen)

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties tot maximum 20%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	550 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	4 Uren/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	58 m3
	Verzeker goede ventilatie wanneer het binnenshuis wordt gebruikt b.v. open vensters.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de huid vermijden.

2.23 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC31: Polijstmiddel, spray (meubels, schoenen)

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties van maximaal 50%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	550 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	4 Uren/keer

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	58 m3
	Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de huid vermijden.

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

Geen blootstellingsinschatting voorgelegd voor het milieu.

Consumenten

ConsExpo 4.1

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PC1: Lijmen, hobbytoepassing	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	51,15mg/m ³	---
PC1: Lijmen, doe-het-zelftoepassing	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	42,60mg/m ³	---
PC1: Sproeikleefstof	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	48,40mg/m ³	---
PC1: Afdichtingsmiddelen	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	48,0mg/m ³	---
PC4: Autoruiten wassen	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0,15mg/m ³	---
PC4: Gieten in radiatoren	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0,001mg/m ³	---
PC4: Slotontdooier	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	49,05mg/m ³	---
PC9a: Watergedragen latexmuurverf	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	42,90mg/kg KW/dag	---
PC9a:	---	werknemer - inademing -	52,50mg/m ³	---

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

Oplosmiddelrijke waterlak met een hoog vastestofgehalte		lange termijn - systemische effecten		
PC9a: Aerosol-spuitbus	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	1,30mg/m ³	---
PC9a: Verwijderingsmiddel	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	48,30mg/m ³	---
PC9c: Vingerverf	---	Werknemer - dermaal, lange termijn - systemisch	1,35mg/m ³	---
PC15: Watergedragen latexmuurverf	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	42,90mg/m ³	---
PC15: Oplosmiddelrijke waterlak met een hoog vastestofgehalte	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	52,50mg/m ³	---
PC15: Aerosol-spuitbus	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	1,30mg/m ³	---
PC15: Verwijderingsmiddel	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	48,30mg/m ³	---
PC18: Hervullen van toners	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	44,42mg/m ³	---
PC23: Polijstmiddel, was	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	32,10mg/m ³	---
PC23: Polijstmiddel, spray	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0,38mg/m ³	---
PC31: Polijstmiddel, was	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	52,00mg/m ³	---
PC31: Polijstmiddel, spray	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0,38mg/m ³	---

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

*VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006****n-Butanol***

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen / operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 9: Toepassing in reinigingsmiddelen

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Procescategorieën	<p>PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk</p> <p>PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling</p> <p>PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)</p> <p>PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling</p> <p>PROC7: Spuiten in een industriële omgeving</p> <p>PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)</p> <p>PROC10: Met roller of kwast aanbrengen</p> <p>PROC13: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten</p>
Milieu-emissie categorieën	ERC4: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC4

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
Gebruikte hoeveelheid	Dagelijkse hoeveelheid per plek	106,8 kg
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	2136 kg
Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement	Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin wordt geloosd	18.000 m3/d
	Verdunningfactor (rivier)	10
	Verdunningfactor (kustregio)	100
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	30 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	0,01 %
	Emissie of vrijkoming factor: Bodem	0 %
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie	2.000 m3/d
	Degradatie efficiëntie	87,4 %

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

Slibbehandeling	Industrieel slib niet in natuurlijke grond terecht laten komen.
-----------------	---

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnen-/buitentoepassing.	
	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
	Binnentoepassing.(PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Zorg voor afzuiging op plaatsen waar emissies kunnen voorkomen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC8a, PROC9, PROC10, PROC13)	
	zorg voor aanvullende ventilatie op punten waar emissies optreden. (Efficiëntie: 97 %)(PROC8b)	
	Sproeien	Verzekert dat een spuitcabine gebruikt wordt(PROC7)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Verzekert minimalisering van manuele fasen een direct contact met de chemicalie/het product/het preparaat dient door het nemen van organisatorische maatregelen te worden voorkomen. Controle of de maatregelen om risico's te minimaliseren correct worden gebruikt en de gebruiksaanwijzingen worden gevolgd	
	Sproeien	Apparatuur en werkplek iedere dag schoonmaken.(PROC7)
	Sproeien	Zorg ervoor dat de opdracht buiten de ademhalingsruimte van een werknemer wordt uitgevoerd (afstands hoofd-product groter dan 1m).(PROC7)
	Sproeien	Regelmatig inspectie en onderhoud van materiaal en machines.(PROC7)
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming en handschoenen.	

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR
---	---	Zoetwater	PEC	0,0067mg/L	0,0820
---	---	Zoetwater afzetting	PEC	0,0475mg/kg dwt	0,2671
---	---	Zeewater	PEC	0,0008mg/L	0,1004
---	---	Zeeafzetting	PEC	0,0058mg/kg dwt	0,3269
---	---	Landbouwgrond	PEC	0,0091mg/kg dwt	0,5290
---	---	Afvalwaterzuiveringsinstallatie	PEC	0,0314mg/L	0,0000

Werknemers

PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13 StoffenManager (blootstelling door inademing)

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0,03mg/m ³	0,0001
PROC2	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	30,88mg/m ³	0,0996
PROC3	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	77,19mg/m ³	0,2490
PROC4	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	61,75mg/m ³	0,1992
PROC7	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0mg/m ³	0
PROC8a	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0498
PROC8b	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	4,63mg/m ³	0,0149
PROC9	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0498
PROC10	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0498

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

PROC13	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0498
--------	-----	--	------------------------	--------

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen / operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen / operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 10: Toepassing in reinigingsmiddelen

Hoofdgebruikersgroepen	SU 22: Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)
Procescategorieën	<p>PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk</p> <p>PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling</p> <p>PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)</p> <p>PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling</p> <p>PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)</p> <p>PROC10: Met roller of kwast aanbrengen</p> <p>PROC11: Spuiten buiten industriële omgevingen</p> <p>PROC13: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten</p>
Milieu-emissie categorieën	<p>ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen</p> <p>ERC8d: Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen</p>

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a, ERC8d

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
Gebruikte hoeveelheid	Dagelijkse hoeveelheid voor breed verspreid gebruik	0,1 kg
	Regionaal gebruikt aandeel van de EU-tonnage:	0,1
	Plaatselijk gebruikt aandeel van de regionale tonnage:	0,0005
	Gebruikte hoeveelheden in de EU (ton/jaar)	720 ton(nen)/jaar
Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement	Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin wordt geloosd	18.000 m3/d
	Verdunningfactor (rivier)	10
	Verdunningfactor (kustregio)	100
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	2 %

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Water	0 %
	Emissie of vrijkoming factor: Bodem	0 %
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie	2.000 m ³ /d
	Degradatie efficiëntie	87,4 %
	Slibbehandeling	Industrieel slib niet in natuurlijke grond terecht laten komen.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stoffaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
	de uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnen-/buitentoepassing.	
	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Verzekeren minimalisering van manuele fasen een direct contact met de chemicalie/het product/het preparaat dient door het nemen van organisatorische maatregelen te worden voorkomen. Controle of de maatregelen om risico's te minimaliseren correct worden gebruikt en de gebruiksaanwijzingen worden gevolgd	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming en handschoenen.	

2.3 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC11

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stoffaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande	Binnentoepassing.(PROC11)	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

blootstelling van werknemers

technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Sproeien	Verzekert dat een spuitcabine gebruikt wordt.(PROC11)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Sproeien	Apparatuur en werkplek iedere dag schoonmaken.(PROC11)
	Sproeien	Zorg ervoor dat de opdracht buiten de ademhalingsruimte van een werknemer wordt uitgevoerd (afstands hoofd-product groter dan 1m).(PROC11)
	Sproeien	Regelmatig inspectie en onderhoud van materiaal en machines.(PROC11)

2.4 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC11

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	6 uur / dag
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.(PROC11)	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Sproeien	zorg voor aanvullende ventilatie op punten waar emissies optreden. (Efficiëntie: 47 %)(PROC11)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Sproeien	Apparatuur en werkplek iedere dag schoonmaken.(PROC11)
	Sproeien	Regelmatig inspectie en onderhoud van materiaal en machines.(PROC11)

2.5 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC11

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.(PROC11)	
technische voorwaarden en maatregelen voor de	Sproeien	Zorg voor geforceerde mechanische ventilatie.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider		(Efficiëntie: 47 %)(PROC11)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Sproeien	Apparatuur en werkplek iedere dag schoonmaken.(PROC11)
	Sproeien	Regelmatig inspectie en onderhoud van materiaal en machines.(PROC11)
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: Adembescherming dragen. of Beperk de blootstellingsduur tot 4 uren (Efficiëntie: 80 %)(PROC11)	

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR
---	---	Zoetwater	PEC	0,0036mg/L	0,0438
---	---	Zoetwater afzetting	PEC	0,0254mg/kg dwt	0,1426
---	---	Zeewater	PEC	0,0005mg/L	0,0622
---	---	Zeeafzetting	PEC	0,0036mg/kg dwt	0,2024
---	---	Landbouwgrond	PEC	0,0029mg/kg dwt	0,1951
---	---	Afvalwaterzuiveringsinstallatie	PEC	0,0000mg/L	0,0000

Werknemers

PROC11 StoffenManager (blootstelling door inademing)

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0,03mg/m ³	0,0001
PROC2	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	61,75mg/m ³	0,1992
PROC3	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	77,19mg/m ³	0,2490
PROC4	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	154,38mg/m ³	0,4980

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

PROC8a	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	185,25mg/m ³	0,5976
PROC8b	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	92,63mg/m ³	0,2988
PROC9	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	185,25mg/m ³	0,5976
PROC10	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	185,25mg/m ³	0,5976
PROC13	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	185,25mg/m ³	0,5976
PROC11	Met spuitcabine	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0mg/m ³	0
PROC11	met plaatselijke afzuiging	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	300mg/m ³	0,9677
PROC11	Met ademhalingsbescherming , of, verminderde duur	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	187,5mg/m ³	0,6048

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen / operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen / operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 11: Toepassing in reinigingsmiddelen

Hoofdgebruikersgroepen	SU 21: Consumentengebruik: Particuliere huishoudens (= algemeen publiek = consumenten)
Chemisch product-categorie	PC4: Antivries- en ontdooimiddelen PC9a: Coatings en verven, verdunners, verfabijtmiddelen PC9c: Vingerverf PC24: Smeermiddelen, vetten, lossingsmiddelen PC35: Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) PC38: Las- en soldeermiddelen (met vloeicoatings of vloeikernen), vloeimiddelen
Milieu-emissiecategorieën	ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen ERC8d: Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a, ERC8d

Geen blootstellingsinschatting voorgelegd voor het milieu.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC4: Autoruiten wassen

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Betreft een percentage van de stof in het product tot 1 %.
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	0,5 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	2 minuten/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	omvat de toepassing in een afzonderlijke garage (34 m3) bij typische ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de ogen vermijden.

2.3 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC4: Gieten in radiatoren

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties van maximaal 10%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

	gebruik)	
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	2000 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	10 minuten/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Verzeker goede ventilatie wanneer het binnenshuis wordt gebruikt b.v. open vensters.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de huid vermijden.

2.4 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC4: Slotontdooier

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties van maximaal 50%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	4 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	15 Uren/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	omvat de toepassing in een afzonderlijke garage (34 m3) bij typische ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de huid vermijden.

2.5 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC9a: Watergedragen latexmuurverf

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Stofconcentratie: 0% - 2%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	3750 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	132 minuten/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	20 m3
	Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de ogen vermijden.

2.6 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC9a: Oplosmiddelrijke waterlak met een hoog vastestofgehalte

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 5 %.
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	1300 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	132 minuten/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	20 m3
	Verzeker goede ventilatie wanneer het binnenshuis wordt gebruikt b.v. open vensters.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de ogen vermijden.

2.7 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC9a: Aerosol-spuitbus

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 25 %.
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	20 minuten/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	20 m ³
	Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de huid vermijden.

2.8 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC9a: Verwijderingsmiddel (verwijderingsmiddelen voor verf, kleefstof, tapijt en afdichtingsmiddelen)

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Stofconcentratie: 0% - 4%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	2000 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	4 Uren/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	20 m ³
	Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de ogen vermijden.

2.9 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC9c: Vingerverf

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Betreft een percentage van de stof in het product tot 1 %.
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid		1,35 g

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

(ingeslikt)		
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de ogen vermijden.
2.10 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC35: Wasmiddelen en vaatwasmiddelen		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 5 %.
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	15 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	30 minuten/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	20 m ³
		Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de ogen vermijden.
2.11 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC35: Vloeibare reinigingsmiddelen (allesreinigers, sanitairreinigers, vloerreinigingsmiddelen, glasreinigers, tapijtreinigers, metaalreinigers)		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties van maximaal 50%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	500 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	1 minuten/keer
PA100065_001 58/96 NL		

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	
--	---	--

Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de huid vermijden.

2.12 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC35: Vloeibare reinigingsmiddelen (allesreinigers, sanitairreinigers, vloerreinigingsmiddelen, glasreinigers, tapijtreinigers, metaalreinigers)

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties tot maximaal 8%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa

Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	880 g
-----------------------	--------------------------------------	-------

Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	4 Uren/keer

Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	58 m3
	Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	

Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de ogen vermijden.

2.13 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC35: Reinigingsmiddelen, spuitflessen (allesreinigers, sanitairreinigers, glasreinigers)

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties tot maximum 20%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa

Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	25 minuten/keer

Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de	Afmeting van de ruimte	10 m3
---	------------------------	-------

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

blootstelling van het milieu beïnvloeden

Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)

Consumentenmaatregelen

Aanraking met de huid vermijden.

2.14 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC35: Reinigingsmiddelen, spuitflessen (allesreinigers, sanitairreinigers, glasreinigers)

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties tot maximum 20%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	30 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	25 minuten/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	10 m ³
	Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de huid vermijden.

2.15 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC38

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties van maximaal 10%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	12 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	1 Uren/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu	Afmeting van de ruimte	20 m ³
	Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

beïnvloeden

Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)

Consumentenmaatregelen

Aanraking met de huid vermijden.

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

Geen blootstellingsinschatting voorgelegd voor het milieu.

Consumenten

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PC4: Autoruiten wassen	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0,15mg/m ³	---
PC4: Gieten in radiatoren	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0,001mg/m ³	---
PC4: Slotontdooier	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	49,05mg/m ³	---
PC9a: Watergedragen latexmuurverf	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	42,90mg/m ³	---
PC9a: Oplosmiddelrijke waterlak met een hoog vastestofgehalte	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	52,50mg/m ³	---
PC9a: Aerosolspuitbus	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	1,30mg/m ³	---
PC9a: Verwijderingsmiddel	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	48,30mg/m ³	---
PC9c: Vingerverf	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	1,35mg/kg KW/dag	---
PC35: Wasmiddelen en vaatwasmiddelen	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	32,40mg/m ³	---

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

PC35: Reinigingsmiddel en, vloeistoffen	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	46,50mg/m ³	---
PC35: Reinigingsmiddel en, spuitflacons	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	6,37mg/m ³	---
PC38	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	45,12mg/m ³	---

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomangementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomangementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Indien verdere risicomangementmaatregelen / operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 12: Gebruik als smeermiddelen

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Procescategorieën	<p>PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk</p> <p>PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling</p> <p>PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)</p> <p>PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling</p> <p>PROC7: Spuiten in een industriële omgeving</p> <p>PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)</p> <p>PROC10: Met roller of kwast aanbrengen</p> <p>PROC13: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten</p> <p>PROC17: Smeren onder hoogenergetische omstandigheden en in een deels open proces</p> <p>PROC18: Invetten onder hoogenergetische omstandigheden</p>
Milieu-emissie categorieën	<p>ERC4: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen</p> <p>ERC7: Industrieel gebruik van stoffen in gesloten systemen</p>

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC4, ERC7

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
Gebruikte hoeveelheid	Dagelijkse hoeveelheid per plek	145 tonnes
	Jaarlijkse hoeveelheid per plek	506 ton/km
Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement	Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin wordt geloosd	18.000 m3/d
	Verdunningfactor (rivier)	10
	Verdunningfactor (kustregio)	100
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	0,5 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	0,05 %
	Emissie of vrijkoming factor: Bodem	0,1 %
Voorwaarden en maatregelen	Stroomsnelheid van de	2.000 m3/d

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie

waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie	
Degradatie efficiëntie	87,4 %
Slibbehandeling	Industrieel slib niet in natuurlijke grond terecht laten komen.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC17, PROC18

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnen-/buitentoepassing.	
	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
	Binnentoepassing.(PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Zorg voor afzuiging op plaatsen waar emissies kunnen voorkomen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC8a, PROC10, PROC13)	
	zorg voor aanvullende ventilatie op punten waar emissies optreden. (Efficiëntie: 97 %)(PROC8b, PROC9)	
	Sproeien	Verzekert dat een spuitcabine gebruikt wordt(PROC7)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Verzekert minimalisering van manuele fasen een direct contact met de chemicalie/het product/het preparaat dient door het nemen van organisatorische maatregelen te worden voorkomen. Controle of de maatregelen om risico's te minimaliseren correct worden gebruikt en de gebruiksaanwijzingen worden gevolgd	
	Sproeien	Apparatuur en werkplek iedere dag schoonmaken.(PROC7)
	Sproeien	Zorg ervoor dat de opdracht buiten de ademhalingsruimte van een werknemer wordt uitgevoerd (afstands hoofd-product groter dan 1m).(PROC7)
	Sproeien	Regelmatig inspectie en onderhoud van materiaal en machines.(PROC7)
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming en handschoenen.	

2.3 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC17

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.	
	Bedrijf vindt plaats bij verhoogde temperatuur (>20 °C boven de omgevingstemperatuur).	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	zorg voor aanvullende ventilatie op punten waar emissies optreden. (Efficiëntie: 95 %)(PROC17)	

2.4 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC18

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	> 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.	
	Bedrijf vindt plaats bij verhoogde temperatuur (>20 °C boven de omgevingstemperatuur).	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	zorg voor aanvullende ventilatie op punten waar emissies optreden. (Efficiëntie: 95 %)(PROC18)	

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR
---	---	Zoetwater	PEC	0,005mg/L	0,060
---	---	Zoetwater afzetting	PEC	0,035mg/kg dwt	0,197
---	---	Zeewater	PEC	0,001mg/L	0,079
---	---	Zeeafzetting	PEC	0,005mg/kg dwt	0,256
---	---	Landbouwgrond	PEC	0,004mg/kg dwt	0,267

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

---	---	Afvalwaterzuiverin gsinstallatie	PEC	0,014mg/L	0,000
-----	-----	-------------------------------------	-----	-----------	-------

Werknemers

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0,03mg/m ³	0,0001
PROC2	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	30,88mg/m ³	0,0996
PROC3	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	77,19mg/m ³	0,2490
PROC4	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	61,75mg/m ³	0,1992
PROC7	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0mg/m ³	0,0000
PROC8a	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0498
PROC8b	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	4,63mg/m ³	0,0149
PROC9	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0498
PROC10	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0498
PROC13	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0498
PROC17	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	154,38mg/m ³	0,4980
PROC18	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	154,38mg/m ³	0,4980
PROC17	Verhoogde temperatuur	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0498

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

PROC18	Verhoogde temperaturen	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0498
--------	------------------------	--	------------------------	--------

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen / operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen / operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 13: Gebruik als smeermiddelen

Hoofdgebruikersgroepen	SU 22: Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)
Procescategorieën	<p>PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk</p> <p>PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling</p> <p>PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)</p> <p>PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling</p> <p>PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)</p> <p>PROC10: Met roller of kwast aanbrengen</p> <p>PROC11: Spuiten buiten industriële omgevingen</p> <p>PROC13: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten</p> <p>PROC17: Smeren onder hoogenergetische omstandigheden en in een deels open proces</p> <p>PROC18: Invetten onder hoogenergetische omstandigheden</p> <p>PROC20: Warmte- en druktransportvloeistoffen in dispergerende maar gesloten systemen voor professioneel gebruik</p>
Milieu-emissie categorieën	<p>ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen</p> <p>ERC8d: Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen</p> <p>ERC9a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van stoffen in gesloten systemen</p> <p>ERC9b: Wijdverbreid gebruik (buiten) van stoffen in gesloten systemen</p>

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a, ERC8d, ERC9a, ERC9b

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
Gebruikte hoeveelheid	Dagelijkse hoeveelheid voor breed verspreid gebruik	0,01 kg
	Gebruikte hoeveelheden in de EU (ton/jaar)	93 ton(nen)/jaar
	Regionaal gebruikt aandeel van de EU-tonnage:	0,1
	Plaatselijk gebruikt aandeel van de regionale tonnage:	0,0005
Milieufactoren niet beïnvloed door risicomangement	Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin	18.000 m3/d

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

	wordt geloosd	
	Verdunningfactor (rivier)	10
	Verdunningfactor (kustregio)	100
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	1 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	1 %
	Emissie of vrijkoming factor: Bodem	1 %
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie	2.000 m ³ /d
	Degradatie efficiëntie	87,4 %

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC20

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
	de uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnen-/buitentoepassing.	
	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
	Binnentoepassing.(PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Verzekeren minimalisering van manuele fasen een direct contact met de chemicalie/het product/het preparaat dient door het nemen van organisatorische maatregelen te worden voorkomen. Controle of de maatregelen om risico's te minimaliseren correct worden gebruikt en de gebruiksaanwijzingen worden gevolgd	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming en handschoenen.	

2.3 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC11

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
-------------------------	---	---

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.(PROC11)	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Sproeien	Verzekert dat een spuitcabine gebruikt wordt.(PROC11)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Verzekert minimalisering van manuele fasen een direct contact met de chemicalie/het product/het preparaat dient door het nemen van organisatorische maatregelen te worden voorkomen. Controle of de maatregelen om risico's te minimaliseren correct worden gebruikt en de gebruiksaanwijzingen worden gevolgd	
	Sproeien	Apparatuur en werkplek iedere dag schoonmaken.(PROC11)
	Sproeien	Zorg ervoor dat de opdracht buiten de ademhalingsruimte van een werknemer wordt uitgevoerd (afstands hoofd-product groter dan 1m).(PROC11)
	Sproeien	Regelmatig inspectie en onderhoud van materiaal en machines.(PROC11)
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming en handschoenen.	

2.4 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC11

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	6 uur / dag
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.(PROC11)	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	zorg voor aanvullende ventilatie op punten waar emissies optreden. (Efficiëntie: 47 %)(PROC11)	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en	Verzekert minimalisering van manuele fasen een direct contact met de chemicalie/het product/het preparaat dient door het	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

blootstelling te voorkomen/beperken	nemen van organisatorische maatregelen te worden voorkomen. Controle of de maatregelen om risico's te minimaliseren correct worden gebruikt en de gebruiksaanwijzingen worden gevolgd	
	Sproeien	Apparatuur en werkplek iedere dag schoonmaken.(PROC11)
	Sproeien	Regelmatig inspectie en onderhoud van materiaal en machines.(PROC11)
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming en handschoenen.	

2.5 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC11

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.(PROC11)	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	zorg voor aanvullende ventilatie op punten waar emissies optreden. (Efficiëntie: 47 %)(PROC11)	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Verzekeren minimalisering van manuele fasen een direct contact met de chemicalie/het product/het preparaat dient door het nemen van organisatorische maatregelen te worden voorkomen. Controle of de maatregelen om risico's te minimaliseren correct worden gebruikt en de gebruiksaanwijzingen worden gevolgd	
	Sproeien	Apparatuur en werkplek iedere dag schoonmaken.(PROC11)
	Sproeien	Regelmatig inspectie en onderhoud van materiaal en machines.(PROC11)
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Sproeien	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: Adembescherming dragen. of de uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC11)

2.6 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC17

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
-------------------------	---	---

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.(PROC17)	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	zorg voor aanvullende ventilatie op punten waar emissies optreden. (Efficiëntie: 90 %)(PROC17)	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Verzeker minimalisering van manuele fasen een direct contact met de chemicalie/het product/het preparaat dient door het nemen van organisatorische maatregelen te worden voorkomen. Controle of de maatregelen om risico's te minimaliseren correct worden gebruikt en de gebruiksaanwijzingen worden gevolgd	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming en handschoenen. Als er geen adequate ventilatie voorhanden is: de uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC17)	
2.7 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC17		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.(PROC17) Bedrijf vindt plaats bij verhoogde temperatuur (>20 °C boven de omgevingstemperatuur).(PROC17)	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	zorg voor aanvullende ventilatie op punten waar emissies optreden. (Efficiëntie: 90 %)(PROC17)	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Verzeker minimalisering van manuele fasen een direct contact met de chemicalie/het product/het preparaat dient door het nemen van organisatorische maatregelen te worden voorkomen. Controle of de maatregelen om risico's te minimaliseren correct worden gebruikt en de gebruiksaanwijzingen worden gevolgd	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming en handschoenen. Als er geen adequate ventilatie voorhanden is: Adembescherming dragen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC17)	
PA100065_001	72/96	NL

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

2.8 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC18

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.(PROC18)	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	zorg voor aanvullende ventilatie op punten waar emissies optreden. (Efficiëntie: 90 %)(PROC18)	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Verzekeren minimalisering van manuele fasen een direct contact met de chemicalie/het product/het preparaat dient door het nemen van organisatorische maatregelen te worden voorkomen. Controle of de maatregelen om risico's te minimaliseren correct worden gebruikt en de gebruiksaanwijzingen worden gevolgd	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming en handschoenen. Als er geen adequate ventilatie voorhanden is: de uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC18)	

2.9 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC18

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.(PROC18) Bedrijf vindt plaats bij verhoogde temperatuur (>20 °C boven de omgevingstemperatuur).(PROC18)	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	zorg voor aanvullende ventilatie op punten waar emissies optreden. (Efficiëntie: 90 %)(PROC18)	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Verzekeren minimalisering van manuele fasen een direct contact met de chemicalie/het product/het preparaat dient door het nemen van organisatorische maatregelen te worden voorkomen. Controle of de maatregelen om risico's te minimaliseren correct worden gebruikt en de gebruiksaanwijzingen worden gevolgd	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie

Gebruik geschikte oogbescherming en handschoenen.
Als er geen adequate ventilatie voorhanden is:
Adembescherming dragen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC18)

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Compartment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR
---	---	Zoetwater	PEC	0,0036mg/L	0,0438
---	---	Zoetwater afzetting	PEC	0,0254mg/kg dwt	0,1426
---	---	Zeewater	PEC	0,0005mg/L	0,0622
---	---	Zeeafzetting	PEC	0,0036mg/kg dwt	0,2025
---	---	Landbouwgrond	PEC	0,0029mg/kg dwt	0,1951
---	---	Afvalwaterzuiveringsinstallatie	PEC	0,0000mg/L	0,0000

Werknemers

PROC11 StoffenManager (blootstelling door inademing)
PROC11 Stoffenmanager V4.0

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0,03mg/m ³	0,0001
PROC2	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	61,75mg/m ³	0,1992
PROC3	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	77,19mg/m ³	0,2490
PROC4	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	154,38mg/m ³	0,4980
PROC8a	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	185,25mg/m ³	0,5976
PROC8b	---	werknemer - inademing - lange termijn -	92,63mg/m ³	0,2988

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

		systemische effecten		
PROC9	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	185,25mg/m ³	0,5976
PROC10	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	185,25mg/m ³	0,5976
PROC13	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	185,25mg/m ³	0,5976
PROC20	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	61,75mg/m ³	0,1992
PROC11	Met spuitcabine	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0mg/m ³	0
PROC11	met plaatselijke afzuiging	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	300mg/m ³	0,9677
PROC11	Met ademhalingsbescherming , of, verminderde duur	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	187,50mg/m ³	0,6048
PROC17	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	123,50mg/m ³	0,3984
PROC17	Verhoogde temperaturen	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	154,38mg/m ³	0,4980
PROC18	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	123,50mg/m ³	0,394
PROC18	Verhoogde temperaturen	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	154,38mg/m ³	0,4980

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstandigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2
de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.
de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

Indien verdere risicomanagementmaatregelen / operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 14: Gebruik als smeermiddelen

Hoofdgebruikersgroepen	SU 21: Consumentengebruik: Particuliere huishoudens (= algemeen publiek = consumenten)
Chemisch product-categorie	PC1: Kleefmiddelen, afdichtingsmiddelen PC24: Smeermiddelen, vetten, lossingsmiddelen PC31: Glansmiddelen en wasmengsels PC35: Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)
Milieu-emissiecategorieën	ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen ERC8d: Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen ERC9a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van stoffen in gesloten systemen ERC9b: Wijdverbreid gebruik (buiten) van stoffen in gesloten systemen

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a, ERC8d, ERC9a, ERC9b

Geen blootstellingsinschatting voorgelegd voor het milieu.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC1: Lijmen, hobbytoepassing

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Stofconcentratie: 0% - 30%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	9 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	4 Uren/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	20 m3
		Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de huid vermijden.

2.3 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC1: Lijmen, doe-het-zelftoepassing (tapijtlijm, tegellijm, houtparketlijm)

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties tot maximaal 0,2%
-------------------------	---	---------------------------------------

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	6390 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	6 Uren/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	20 m3
	Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	geen specifieke maatregelen inzake risicomanagement boven deze bedrijfsvoorwaarden vastgelegd.
2.4 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC1: Lijmen, doe-het-zelftoepassing (tapijtlijm, tegellijm, houtparketlijm)		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Stofconcentratie: 0% - 2%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	9000 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	75 minuten/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	53 m3
	Verzeker goede ventilatie wanneer het binnenshuis wordt gebruikt b.v. open vensters.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de ogen vermijden.
2.5 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC1: Spreekleefstof		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties van maximaal 30%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
PA100065_001	78/96	NL

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

	gebruik)	
	Dampspanning	100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	4 Uren/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	20 m ³
	Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de huid vermijden.

2.6 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC1: Afdichtingsmiddelen

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties van maximaal 12%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	390 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	4 Uren/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	20 m ³
	Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de huid vermijden.

2.7 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC31: Polijstmiddel, was (vloer, meubels, schoenen)

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties tot maximum 20%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

Gebruikte hoeveelheid			Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	550 g
Frequentie en duur van het gebruik			Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
			Gebruiksfrequentie	4 Uren/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden			Afmeting van de ruimte	58 m3
			Verzeker goede ventilatie wanneer het binnenshuis wordt gebruikt b.v. open vensters.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)			Consumentenmaatregelen	Aanraking met de huid vermijden.
2.8 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC31: Polijstmiddel, spray (meubels, schoenen)				
Productkarakteristieken			Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties van maximaal 50%
			Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
			Dampspanning	100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik			Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
			Gebruiksfrequentie	4 Uren/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden			Afmeting van de ruimte	58 m3
			Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)			Consumentenmaatregelen	Aanraking met de huid vermijden.
2.9 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC35: Wasmiddelen en vaatwasmiddelen				
Productkarakteristieken			Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 5 %.
			Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
			Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid			Hoeveelheid gebruikt per	15 g
PA100065_001		80/96		NL

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

	gebeurtenis	
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	30 minuten/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	20 m3
	Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de ogen vermijden.
2.10 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC35: Vloeibare reinigingsmiddelen (allesreinigers, sanitairreinigers, vloerreinigingsmiddelen, glasreinigers, tapijtreinigers, metaalreinigers)		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 5 %.
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	15 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	30 minuten/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	20 m3
	Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de ogen vermijden.
2.11 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC35: Vloeibare reinigingsmiddelen (allesreinigers, sanitairreinigers, vloerreinigingsmiddelen, glasreinigers, tapijtreinigers, metaalreinigers)		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties tot maximaal 8%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
PA100065_001	81/96	NL

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis	880 g
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	4 Uren/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	58 m3
	Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de ogen vermijden.
2.12 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC35: Reinigingsmiddelen, spuitflessen (allesreinigers, sanitairreinigers, glasreinigers)		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties tot maximum 20%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	25 minuten/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	10 m3
	Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de huid vermijden.
2.13 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC35: Reinigingsmiddelen, spuitflessen (allesreinigers, sanitairreinigers, glasreinigers)		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties tot maximum 20%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	100 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid gebruikt per	30 g
PA100065_001	82/96	NL

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

	gebeurtenis	
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	1 Keren per dag
	Gebruiksfrequentie	25 minuten/keer
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Afmeting van de ruimte	10 m3
	Omvat de toepassing bij typische huishoudelijke ventilatie.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de huid vermijden.

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

Geen blootstellingsinschatting voorgelegd voor het milieu.

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstandigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen / operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 15: Gebruik in laboratoria

Hoofdgebruikersgroepen	SU 22: Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)
Procescategorieën	PROC10: Met roller of kwast aanbrengen PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissie categorieën	ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
Gebruikte hoeveelheid	Dagelijkse hoeveelheid voor breed verspreid gebruik	0,002 kg
	Gebruikte hoeveelheden in de EU (ton/jaar)	16 ton(nen)/jaar
	Plaatselijk gebruikt aandeel van de regionale tonnage:	0,0005
	Regionaal gebruikt aandeel van de EU-tonnage:	0,1
Milieufactoren niet beïnvloed door risicomangement	Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin wordt geloosd	18.000 m3/d
	Verdunningfactor (rivier)	10
	Verdunningfactor (kustregio)	100
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	50 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	50 %
	Emissie of vrijkoming factor: Bodem	0 %
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie	2.000 m3/d
	Degradatie efficiëntie	87,4 %

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC10, PROC15

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor
-------------------------	--------------------------	---

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

	in het mengsel/artikel	zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).(PROC15)	
	de uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(PROC10)	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.	
	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Verzeker minimalisering van manuele fasen een direct contact met de chemicalie/het product/het preparaat dient door het nemen van organisatorische maatregelen te worden voorkomen. Controle of de maatregelen om risico's te minimaliseren correct worden gebruikt en de gebruiksaanwijzingen worden gevolgd	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming en handschoenen.	

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Compartment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR
---	---	Zoetwater	PEC	0,0036mg/L	0,0439
---	---	Zoetwater afzetting	PEC	0,0254mg/kg dwt	0,1428
---	---	Zeewater	PEC	0,0005mg/L	0,0623
---	---	Zeeafzetting	PEC	0,0036mg/kg dwt	0,2027
---	---	Landbouwgrond	PEC	0,0029mg/kg dwt	0,1954
---	---	Afvalwaterzuiveringsinstallatie	PEC	0,0001mg/L	0,0000

Werknemers

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC10	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	185,25mg/m ³	0,5976

PA100065_001

85/96

NL

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

PROC15	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	30,88mg/m ³	0,0996
--------	-----	--	------------------------	--------

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen / operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 16: Gebruik in metaalbewerkingsvloeistoffen / walsolieën

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Procescategorieën	<p>PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk</p> <p>PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling</p> <p>PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)</p> <p>PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact)</p> <p>PROC7: Spuiten in een industriële omgeving</p> <p>PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)</p> <p>PROC10: Met roller of kwast aanbrengen</p> <p>PROC13: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten</p> <p>PROC17: Smeren onder hoogenenergetische omstandigheden en in een deels open proces</p>
Milieu-emissie categorieën	ERC4: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC4

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
Gebruikte hoeveelheid	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	2 ton/dag
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	40 ton(nen)/jaar
Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement	Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin wordt geloosd	18.000 m ³ /d
	Verdunningfactor (rivier)	10
	Verdunningfactor (kustregio)	100
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	0,6 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	0,1 %
	Emissie of vrijkoming factor: Bodem	0 %

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie	2.000 m ³ /d
	Degradatie efficiëntie	87,4 %

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC17

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnen-/buitentoepassing.	
	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
	Binnentoepassing.(PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Zorg voor afzuiging op plaatsen waar emissies kunnen voorkomen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC8a, PROC9, PROC10, PROC13)	
	zorg voor aanvullende ventilatie op punten waar emissies optreden. (Efficiëntie: 97 %)(PROC8b)	
	Sproeien	Verzekert dat een spuitcabine gebruikt wordt(PROC7)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Verzekert minimalisering van manuele fasen een direct contact met de chemicalie/het product/het preparaat dient door het nemen van organisatorische maatregelen te worden voorkomen. Controle of de maatregelen om risico's te minimaliseren correct worden gebruikt en de gebruiksaanwijzingen worden gevolgd	
	Sproeien	Apparatuur en werkplek iedere dag schoonmaken.(PROC7)
	Sproeien	Zorg ervoor dat de opdracht buiten de ademhalingsruimte van een werknemer wordt uitgevoerd (afstands hoofd-product groter dan 1m).(PROC7)
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Regelmatig inspectie en onderhoud van materiaal en machines.(PROC7)	
	Gebruik geschikte oogbescherming en handschoenen.	

2.3 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC17

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor
-------------------------	--------------------------	---

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

	in het mengsel/artikel	zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	> 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.	
	Bedrijf vindt plaats bij verhoogde temperatuur (>20 °C boven de omgevingstemperatuur).	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	zorg voor aanvullende ventilatie op punten waar emissies optreden. (Efficiëntie: 95 %)(PROC17)	

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR
---	---	Zoetwater	PEC	0,0161mg/L	0,1968
---	---	Zoetwater afzetting	PEC	0,1140mg/kg dwt	0,6406
---	---	Zeewater	PEC	0,0018mg/L	0,2152
---	---	Zeeafzetting	PEC	0,0125mg/kg dwt	0,7005
---	---	Landbouwgrond	PEC	0,0120mg/kg dwt	0,8032
---	---	Afvalwaterzuiveringsinstallatie	PEC	0,1254mg/L	0,0001

Werknemers

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0,03mg/m ³	0,0001
PROC2	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	30,88mg/m ³	0,0996
PROC3	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	77,19mg/m ³	0,2490
PROC5	---	werknemer - inademing -	15,44mg/m ³	0,0498

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

		lange termijn - systemische effecten		
PROC7	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0mg/m ³	0
PROC8a	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0498
PROC8b	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	4,63mg/m ³	0,0149
PROC9	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0498
PROC10	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0498
PROC13	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0498
PROC17	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	154,38mg/m ³	0,4980
PROC17	Verhoogde temperatuur	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	15,44mg/m ³	0,0498

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomangementmaatregelen te kunnen vastleggen.

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomangementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Indien verdere risicomangementmaatregelen / operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 17: Gebruik in metaalbewerkingsvloeistoffen / walsolieën

Hoofdgebruikersgroepen	SU 22: Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)
Procescategorieën	<p>PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk</p> <p>PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling</p> <p>PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)</p> <p>PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact)</p> <p>PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC10: Met roller of kwast aanbrengen</p> <p>PROC11: Spuiten buiten industriële omgevingen</p> <p>PROC13: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten</p> <p>PROC17: Smeren onder hoogenergetische omstandigheden en in een deels open proces</p>
Milieu-emissie categorieën	<p>ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen</p> <p>ERC8d: Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen</p>

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a, ERC8d

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
Gebruikte hoeveelheid	Dagelijkse hoeveelheid voor breed verspreid gebruik	0,014 ton/dag
	Gebruikte hoeveelheden in de EU (ton/jaar)	100000 ton(nen)/jaar
	Plaatselijk gebruikt aandeel van de regionale tonnage:	0,0005
	Regionaal gebruikt aandeel van de EU-tonnage:	0,1
Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement	Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin wordt geloosd	18.000 m3/d
	Verdunningfactor (rivier)	10
	Verdunningfactor	100

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

	(kustregio)	
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	40 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	5 %
	Emissie of vrijkoming factor: Bodem	5 %
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie	2.000 m ³ /d
	Degradatie efficiëntie	87,4 %

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
	de uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13)	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnen-/buitentoepassing.	
	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
	Binnentoepassing.(PROC11, PROC17)	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Verzekert dat een spuitcabine gebruikt wordt(PROC11)	
	zorg voor aanvullende ventilatie op punten waar emissies optreden. (Efficiëntie: 90 %)(PROC17)	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Verzekert minimalisering van manuele fasen een direct contact met de chemicalie/het product/het preparaat dient door het nemen van organisatorische maatregelen te worden voorkomen.	
	Controle of de maatregelen om risico's te minimaliseren correct worden gebruikt en de gebruiksaanwijzingen worden gevolgd	
	Zorg ervoor dat de opdracht buiten de ademhalingsruimte van een werknemer wordt uitgevoerd (afstands hoofd-product groter dan 1m).(PROC11)	
	Regelmatig inspectie en onderhoud van materiaal en machines.(PROC11) Apparatuur en werkplek iedere dag schoonmaken.(PROC11)	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming en handschoenen.	
	Als er geen adequate ventilatie voorhanden is: de uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC17)	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

2.3 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC11

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	< 6 uur / dag
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.(PROC11)	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Sproeien	Zorg voor afzuiging op plaatsen waar emissies kunnen voorkomen. (Efficiëntie: 47 %)(PROC11)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Verzekert minimalisering van manuele fasen een direct contact met de chemicalie/het product/het preparaat dient door het nemen van organisatorische maatregelen te worden voorkomen. Controle of de maatregelen om risico's te minimaliseren correct worden gebruikt en de gebruiksaanwijzingen worden gevolgd	
	Sproeien	Apparatuur en werkplek iedere dag schoonmaken.(PROC11)
	Sproeien	Regelmatig inspectie en onderhoud van materiaal en machines.(PROC11)
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming en handschoenen.	

2.4 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC11

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	5 - 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.(PROC11)	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Zorg voor geforceerde mechanische ventilatie. (Efficiëntie: 47 %)(PROC11)	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te	Verzekert minimalisering van manuele fasen een direct contact met de chemicalie/het product/het preparaat dient door het nemen van organisatorische maatregelen te worden voorkomen.	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

voorkomen/beperken	Controle of de maatregelen om risico's te minimaliseren correct worden gebruikt en de gebruiksaanwijzingen worden gevolgd	
	Sproeien	Apparatuur en werkplek iedere dag schoonmaken.(PROC11)
	Sproeien	Regelmatig inspectie en onderhoud van materiaal en machines.(PROC11)
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming en handschoenen.	
	Sproeien	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: Adembescherming dragen. of de uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC11)

2.5 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC17

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	> 100 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.	
	Bedrijf vindt plaats bij verhoogde temperatuur (>20 °C boven de omgevingstemperatuur).	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	zorg voor aanvullende ventilatie op punten waar emissies optreden. (Efficiëntie: 90 %)(PROC17)	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Als er geen adequate ventilatie voorhanden is: ademhalingsbescherming (Efficiëntie: 90 %)(PROC17)	

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR
---	---	Zoetwater	PEC	0,0079mg/L	0,0962
---	---	Zoetwater afzetting	PEC	0,0557mg/kg dwt	0,3131
---	---	Zeewater	PEC	0,0009mg/L	0,1146
---	---	Zeeafzetting	PEC	0,0066mg/kg	0,3730

PA100065_001

94/96

NL

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

				dwt	
---	---	Landbouwgrond	PEC	0,0060mg/kg dwt	0,4027
---	---	Afvalwaterzuiverin gsinstallatie	PEC	0,0430mg/L	0,0000

Werknemers

PROC11, PROC13, PROC17 StoffenManager (blootstelling door inademing)

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0,03mg/m ³	0,0001
PROC2	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	61,75mg/m ³	0,1992
PROC3	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	77,19mg/m ³	0,2490
PROC5	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	185,25mg/m ³	0,5976
PROC8a	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	185,25mg/m ³	0,5976
PROC8b	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	92,63mg/m ³	0,2988
PROC10	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	185,25mg/m ³	0,5976
PROC11	Met spuitcabine	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	0mg/m ³	0
PROC13	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	185,25mg/m ³	0,5976
PROC17	---	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	123,50mg/m ³	0,4980
PROC11	met plaatselijke afzuiging	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	300mg/m ³	0,9677
PROC11	met plaatselijke	werknemer - inademing -	187,50mg/m ³	0,6048

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

n-Butanol

Versie 1.1

Printdatum 15.01.2013

Herzieningsdatum 15.01.2013

	afzuiging, of, verminderde duur	lange termijn - systemische effecten		
PROC17	Verhoogde temperaturen	werknemer - inademing - lange termijn - systemische effecten	154,38mg/m ³	0,4980

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen / operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

BEDRIJFSINFORMATIE DISTRIBUTEUR		
naam	BRENNTAG N.V.	BRENNTAG Nederland B.V.
adres	Nijverheidslaan 38 8540 Deerlijk	Donker Duyvisweg 44 3316 BM Dordrecht
land	België	Nederland
telefoonnummer	+32 (0)56 77 69 44	+31 (0)78 65 44 944
faxnummer	+32 (0)56 77 57 11	+31 (0)78 65 44 919
website	www.brenntag.be	www.brenntag.nl
e-mail	info@brenntag.be	info@brenntag.nl
activiteiten	Distributie en export van chemicaliën en grondstoffen	
BTW-nummer	BE0405317567	NL001375945B01
terugroepingsprocedure	Ja	
noodnummer (24/365)	+32 (0)56 77 69 44	+31 (0)78 6544 944
KWALITEITSSYSTEMEN		
ISO 9001	Ja	Ja
ISO 14001	Ja	Ja
ISO 22000	Ja	Ja
FSSC 22000	Ja	Ja
GMP+ -feed	Ja	Ja
OHSAS18001	-	Ja
ESAD	Ja	Ja
andere	-	AEO