

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

<b>Productnaam</b>	<b>n-Butanol</b>		
<b>Naam van chemische stof</b>	<b>CAS-nr</b>	<b>EG-nr</b>	<b>REACH-registratienummer</b>
Butaan-1-ol	71-36-3	200-751-6	01-2119484630-38-0008
<b>Pure stof/mengsel</b>	Stof		

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

<b>Industrieel</b>	Gebruik: als een tussenproduct, Reinigingsmiddel, Smeermiddel, in coatings, in verven, in inkten, in toners, in kleefmiddelen en Metaalbewerkingsvloeistoffen/walsoliën.
<b>Professioneel</b>	Gebruik: Reinigingsmiddel, Laboratoriumchemicaliën, Smeermiddel, in coatings, in verven, in toners, in inkten, in kleefmiddelen en Metaalbewerkingsvloeistoffen/walsoliën.
<b>Consument</b>	Gebruik: Reinigingsmiddel, in coatings, in verven, in inkten, in toners, in kleefmiddelen, Desinfectiemiddel en persoonlijke verzorgingsproducten.
<b>Toepassing</b>	Chemisch tussenproduct, Oplosmiddel.
<b>Ontraden gebruik</b>	Niet geïdentificeerd.

**1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad**

<b>Fabrikant</b>	
<b>Perstorp Oxo AB</b>	
SE-444 84 Stenungsund	
Sweden	
Tel. +46 303 728600	
Fax. +46 303 728607	
www.perstorp.com	
<b>E-mailadres</b>	productinfo@perstorp.com

**1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen**

**Europa** (+)1 760 476 3961 (contract no: 334101)

**RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren****Beschrijving van de gevaren**

De stof is een brandbare vloeistof en kan explosieve lucht/dampmengsels vormen.

Dampen kunnen zich over vloeren verspreiden en ontsteken door elektrostatische ladingen.

De stof kan permanente oogschade veroorzaken en bij huidcontact irritatie en uitdroging.

Dampen zijn irriterend voor het ademhalingsstelsel en beïnvloeden ook het centrale zenuwstelsel wat sufheid of duizeligheid kan veroorzaken.

Tot de vroege symptomen van blootstelling kunnen vermoeidheid en hoofdpijn behoren.

**2.1. Indeling van de stof of het mengsel****Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP]**

Acute toxiciteit - Oraal	Categorie 4 - (H302)
Huidcorrosie/-irritatie	Categorie 2 - (H315)
Ernstig oogletsel/oogirritatie	Categorie 1 - (H318)
Specifieke doelorgaan toxiciteit (eenmalige blootstelling)	Categorie 3 - (H335,H336)
Ontvlambare vloeistoffen	Categorie 3 - (H226)

**Indeling overeenkomstig Richtlijn 67/548/EEG of 1999/45/EG**

Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van de R-zinnen

**Gevarensymbolen**

Xn - Schadelijk

Xi - Irriterend

#### R-code(s)

R10 - Xn; R22 - Xi; R37/38 - Xi; R41 - R67

## 2.2. Etiketteringselementen

### Symbolen/pictogrammen



### Signaalwoord

Gevaar

### Gevarenaanduidingen

H318 - Veroorzaakt ernstig oogletsel

H315 - Veroorzaakt huidirritatie

H302 - Schadelijk bij inslikken

H336 - Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken

H335 - Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken

H226 - Ontvlambare vloeistof en damp

### Veiligheidsaanbevelingen

P210 - Verwijderd houden van warmte/vonken/open vuur/hete oppervlakken. - Niet roken

P241 - Explosie veilige elektrische, ventilatie-/verlichtingsapparatuur gebruiken

P305 + P351 + P338 - BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten.

Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen

P303 + P361 + P353 - BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken - huid met water afspoelen/afdouchen

P304 + P340 - NA INADEMING: het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt

P312 - Bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen

Bevat: Butaan-1-ol

## 2.3. Andere gevaren

Onbekend.

## RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

### 3.1 Stoffen

Naam van chemische stof	EG-nr	CAS-nr	REACH-registratienummer	gewichts%	Indeling overeenkomstig Richtlijn 67/548/EEG of 1999/45/EG	Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP]
Butaan-1-ol	200-751-6	71-36-3	01-2119484630-38-0008	100	R10 Xn; R22 Xi; R37/38-41 R67	Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Dam. 1 (H318) STOT SE 3 (H335) STOT SE 3 (H336) Flam. Liq. 3 (H226)

Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van de R-zinnen

Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van de H- en EUH-zinnen

### Aanvullende informatie

Geen informatie beschikbaar

## RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

## 4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

<b>Algemeen advies</b>	Onmiddellijke medische verzorging is vereist. Er moet een oogdouche noodvoorziening aanwezig zijn in de nabijheid van waar het product wordt gehanteerd. Als het slachtoffer niet bij bewustzijn is, het slachtoffer in stabiele zijligging plaatsen en medische hulp inroepen. Eerste hulppersoneel dient te letten op hun eigen veiligheid.
<b>Inademing</b>	Het slachtoffer in frisse lucht brengen. Spoel de mond met water. Indien de irritatie aanhoudt, zoek dan medisch advies/medische hulp.
<b>Contact met de huid</b>	Onmiddellijk afspoelen met veel water en zeep. Gebruik indien mogelijk lauwwarm water. Medische hulp inroepen indien irritatie optreedt en aanhoudt.
<b>Contact met de ogen</b>	Onmiddellijke medische verzorging is vereist. Onmiddellijk spoelen met veel water, ook onder de oogleden, gedurende minstens 15 minuten. Gebruik indien mogelijk lauwwarm water. Oog tijdens spoelen wijd geopend houden.
<b>Inslikken</b>	GEEN braken opwekken. Mond schoonmaken met water en daarna veel water drinken. Bij een bewusteloos persoon nooit iets via de mond toedienen. Medische hulp inroepen.

### Persoonlijke beschermingsmiddelen voor hulpverleners

Contact met huid, ogen en kleding vermijden.

## 4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Bij inslikken: Kan buikpijn, hoofdpijn, misselijkheid en diarree veroorzaken. Grote doses tasten de lever en nieren aan. Kan een narcotisch effect hebben. Bij inademing: De stof veroorzaakt irritatie van de luchtwegen en heeft een narcotisch effect. Inademing van hoge concentraties dampen kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken met een zere keel, hoesten, kortademigheid, hoofdpijn, misselijkheid, duizeligheid, sufheid en bewusteloosheid. Het kan daarnaast dezelfde symptomen geven als bij inslikken. Bij huidcontact: De stof heeft een irriterend en ontvettend effect. Kan allergische reacties veroorzaken. Bij oogcontact: Dampen zijn irriterend voor de ogen, en veroorzaken tranenvloed en pijn, Spatten kunnen oogontsteking veroorzaken. Chronische effecten: Langdurige inademing heeft letsel van de gehoorzenuw en voorhofsenuw veroorzaakt wat leidde tot ernstige duizeligheid en gehoorverlies bij personen die aan 1-butanol werden blootgesteld. Herhaaldelijk of langdurig contact kan de huid ontvetten wat leidt tot uitdrogen, barsten en eczemateuze dermatitis, Personen met reeds bestaande huidstoornissen of oogproblemen of verstoorde lever-, nier- of ademhalingsfunctie kunnen vatbaarder zijn voor de effecten van de stof.

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

De symptomen behandelen.

## RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

### 5.1. Blusmiddelen

#### Geschikte blusmiddelen

Waterspray, kooldioxide (CO<sub>2</sub>), droog chemisch product, alcoholbestendig schuim.

#### Ongeschikte blusmiddelen

Waterstraal, hoog volume.

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

De stof is een brandbare vloeistof en kan explosieve lucht/dampmengsels vormen. Dampen zijn zwaarder dan lucht en kunnen zich over de grond verspreiden. Thermische ontleding kan leiden tot het vrijkomen van irriterende en giftige gassen en dampen.

#### Gevaarlijke verbrandingsproducten

Koolstofmonoxide (CO), Koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>).

### 5.3. Advies voor brandweerlieden

Onafhankelijke ademhalingsapparatuur en beschermend pak dragen.

#### Aanvullende informatie

Containers koelen met overvloedige hoeveelheden water totdat de brand geruime tijd uit is. Verontreiniging van het oppervlaktewater of grondwatersysteem door bluswater voorkomen. Schuim moet in grote hoeveelheden worden toegepast aangezien het in enige mate wordt afgebroken door het product.

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

### 6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

Beschadigde verpakkingen of gemorst materiaal niet aanraken tenzij u de juiste beschermende kleding draagt. Getroffen gebied ventileren. Alle ontstekingsbronnen verwijderen.

## 6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Beperk het uitspreidingsgebied en dek de afvoer af. Niet in riool, bodem of waterwegen laten lopen. Lokale autoriteiten moeten worden ingelicht indien aanzienlijke gemorste hoeveelheden niet kunnen worden beheerst. Zie rubriek 12 voor aanvullende ecologische informatie.

## 6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

### Methoden voor insluiting

Kleine hoeveelheid gemorst product	Absorberen met aarde, zand of een ander niet-brandbaar materiaal en overbrengen naar containers voor latere verwijdering
Grote hoeveelheid gemorst product	Pomp het product over in een reservecontainer die van het juiste etiket is voorzien.

### Reinigingsmethoden

Verontreinigd oppervlak grondig reinigen.

## 6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie Rubriek 7,8,13 voor meer informatie.

## RUBRIEK 7: Hantering en opslag

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

Zorgen voor voldoende ventilatie, met name in besloten ruimten. Onmiddellijk medische hulp inroepen indien symptomen optreden. Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit. Vonkvast gereedschap en explosiebestendige uitrusting gebruiken. Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken zoals aanbevolen in Rubriek 8.

### Instructies voor algemene hygiëne

Goede industriële hygiëne- and veiligheidsprocedures in acht nemen tijdens gebruik.

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

Op een goed geventileerde plaats bewaren. Goed gesloten bewaren op een droge, koele plaats. Onmiddellijk medische hulp inroepen indien symptomen optreden. Onder stikstof bewaren.

### 7.3. Specifiek eindgebruik

Zie voor details de afzonderlijke blootstellingsscenario('s).

## RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

### 8.1. Controleparameters

#### Blootstellingsgrenswaarden

Houd persoonlijke blootstellingsniveaus onder het afgeleide niveau waarbij geen effect optreedt (DNEL) en de nationale waarden voor blootstellingsgrenzen (indien aanwezig).

#### Afgeleide doses zonder effect (DNEL) - werknemer

Butaan-1-ol (71-36-3)			
Type	Blootstellingsroute	DNEL	Opmerkingen
Chronische effecten, lokaal	Inademing	310	mg/m <sup>3</sup>

#### Afgeleide doses zonder effect (DNEL) - Consument

Butaan-1-ol (71-36-3)			
Type	Blootstellingsroute	DNEL	Opmerkingen
Chronische effecten, systemisch	Oraal	3.125	mg/kg bw/day
Chronische effecten, lokaal	Inademing	55	mg/m <sup>3</sup>

#### Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC)

Butaan-1-ol (71-36-3)		
Milieucompartiment	Voorspelde geen effect-concentratie (PNEC)	Opmerkingen

Zoetwater	0.082	mg/l
Intermitterend	2.25	mg/l
Zoetwatersediment	0.178	mg/kg droog gewicht
Zeewater	0.008	mg/l
Zeewatersediment	0.017	mg/kg droog gewicht
Gevolgen voor afvalwaterbehandeling	2476	mg/l
Bodem	0.015	mg/kg droog gewicht

## 8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

### Passende technische maatregelen

Oogwasstations. Zorgen voor voldoende ventilatie, met name in besloten ruimten.

### Individuele beschermingsmaatregelen, zoals persoonlijke beschermingsmiddelen

Bescherming van de ogen / het gezicht      Nauwsluitende veiligheidsbril.

Bescherming van de handen      Beschermende handschoenen dragen. Ervoor zorgen dat de doorbraaktijd van het handschoenmateriaal niet wordt overschreden. Handschoenleverancier raadplegen voor informatie over doorbraaktijd voor specifieke handschoenen.

Duur van het contact	Glove material	Dikte van de handschoenen	Doorbraaktijd	Opmerkingen
Geschikte materialen, ook bij langdurig, direct contact (beschermindex 6, overeenkomend met > 480 minuten permeatietijd volgens EN 374):	Butylrubber	0.7 mm		Handschoenen moeten voldoen aan norm EN 374
Geschikte materialen, ook bij langdurig, direct contact (beschermindex 6, overeenkomend met > 480 minuten permeatietijd volgens EN 374):	Nitriëlrubber	0.4 mm		Handschoenen moeten voldoen aan norm EN 374

Huid- en lichaamsbescherming      Afhankelijk van de activiteit en mogelijke blootstelling moet lichaamsbescherming worden gekozen, bijv. schort, beschermende laarzen, chemische-beschermingspak (volgens EN14605 in het geval van spatten).

Bescherming van de ademhalingswegen      Bij ontoereikende ventilatie een geschikte adembescherming dragen. Geschikte ademhalingsbescherming voor lagere concentraties of korte-termijnblootstelling: Gasfilter voor gassen/dampen van organische verbindingen (kookpunt > 65 °C, bijv. EN 14387 Type A)  
Geschikte ademhalingsbescherming voor hogere concentraties of lange-termijnblootstelling: Op zichzelf staand ademhalingsapparaat.

### Beheersing van milieublootstelling

Zie de bijlage van dit veiligheidsinformatieblad (blootstellingsscenario's) voor meer informatie over speciale risicobeheersmaatregelen.

## RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

### 9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

#### Voorkomen

vloeistof  
kleurloos

#### Geur

zoet

#### Geurdrempelwaarde

Geen gegevens beschikbaar

#### Eigendom

#### Waarden

#### pH

5

#### Smelt-/vriespunt

-90 °C / -130 °F

#### Kookpunt / kooktraject

117 °C / 243 °F

#### Vlampunt

36 °C / 97 °F

#### Verdampingssnelheid

#### Ontvlambaarheid (vast, gas)

#### Explosiegrenzen

Bovenste explosiegrens

11.2 Vol-%

#### Opmerkingen • Methode

@ 20°C (47 g/l)

lit.

OESE-test nr. 103: Kookpunt

ASTM D 7094-04

Geen informatie beschikbaar

Niet van toepassing

Onderste explosiegrens

1.4 Vol-%

lit.

lit.

#### Dampspanning

1.0 kPa

@ 25°C (lit.)

<b>Dampdichtheid</b>		Geen informatie beschikbaar
<b>Relatieve dichtheid</b>	0.81	D20/4, ISO 2811-2
<b>Oplosbaarheid in water</b>	47 g/L	@ 20 °C OESE-test nr. 105: Oplosbaarheid in water
<b>Oplosbaarheid</b>		Geen informatie beschikbaar
<b>Verdelingscoëfficiënt</b>	1.1	log POW (@25°C) OESE-test nr. 117: Verdelingscoëfficiënt (n-octanol/water), HPLC-methode
<b>Zelfontbrandingstemperatuur</b>	320 °C / 608 °F	ASTM E 659-78
<b>Ontledingstemperatuur</b>		Niet van toepassing
<b>Kinematische viscositeit</b>		Geen informatie beschikbaar
<b>Dynamische viscositeit</b>	2.9 mPa s	@ 20°C, ISO 3219
<b>Ontploffingseigenschappen</b>		Het product is niet explosief. De vorming van explosieve lucht/dampmengsels is echter mogelijk.
<b>Oxiderende eigenschappen</b>		Niet oxiderend.
<b>Dichtheid</b>		Geen informatie beschikbaar
<b>Bulkdichtheid</b>		Geen informatie beschikbaar

## 9.2. Overige informatie

Geen informatie beschikbaar.

## RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

### 10.1. Reactiviteit

Het bestanddeel is een alcohol. Alcoholen vertonen zowel zwak zuur als zwak basisch gedrag. Ze kunnen de polymerisatie van isocyanaten en epoxides initiëren. De stof vormt esters via condensatiereacties. De stof kan geoxideerd worden tot aldehyden en ketonen.

### 10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel onder normale omstandigheden.

### 10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Reageert met: Oxiderende stoffen, Sterke zuren. Reageert met ethyleencarbonaat om butyl cellosolve (n-butoxyethanol) te vormen (uiterst giftig). Reageert met salpeterigzuur waarbij butylnitriet wordt gevormd (giftig). Reageert met ammonia en produceert daarbij giftig butylamine.

### 10.4. Te vermijden omstandigheden

Onmiddellijk medische hulp inroepen indien symptomen optreden.

### 10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Sterk oxiderende middelen. Tast plastic en rubber aan.

### 10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Thermische ontleding kan leiden tot het vrijkomen van irriterende en giftige gasen en dampen. Koolstofmonoxide (CO). Koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>)

## RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

### 11.1. Informatie over toxicologische effecten

#### Informatie over waarschijnlijke blootstellingsrouten

Inademing. Dermaal.

#### Symptomen die verband houden met de fysische, chemische en toxicologische eigenschappen

Zie Rubriek 4 voor meer informatie.

#### Numerieke maten van toxiciteit

##### Acute toxiciteit

Schadelijk bij inslikken.

Butaan-1-ol (71-36-3)				
Methode	Soorten	Blootstellingsroute	Effectieve dosis	Opmerkingen
OESE-test nr. 401: Acute	Rat	Oraal	2290	mg/kg LD50 (dodelijke

oraal toxiciteit				dosis)
OESE-testnr. 402: Acute dermaal toxiciteit	Konijn	Dermaal	3430	mg/kg LD50 (dodelijke dosis)
OESE-test nr. 403: Acute toxiciteit bij inademen	Rat	Inademing	>17.76	mg/l LC0
Onbekend	Hamster	Oraal	1200	mg/kg LD50 (dodelijke dosis)

**Huidcorrosie/-irritatie**

Irriterend voor de huid.

<b>Butaan-1-ol (71-36-3)</b>			
Methode	Soorten	Blootstellingsroute	Resultaten
	Konijn	Dermaal	Irriterend voor de huid

**Ernstig oogletsel/oogirritatie**

Irriterend voor de ogen. Gevaar voor ernstig oogletsel.

<b>Butaan-1-ol (71-36-3)</b>			
Methode	Soorten	Blootstellingsroute	Resultaten
OESE-test nr. 405: Acute oogirritatie/-corrosie	Konijn	Ogen	Irriterend voor de ogen Veroorzaakt ernstig oogletsel

**Sensibilisatie van de luchtwegen of de huid**

Stof die niet sensibiliserend is voor de huid.

<b>Butaan-1-ol (71-36-3)</b>			
Methode	Soorten	Blootstellingsroute	Resultaten
OESE-test nr. 406: Sensibilisatie van de huid		Huid	Stof die niet sensibiliserend is voor de huid

**Mutageniteit in geslachtscellen**

Niet mutageen.

<b>Butaan-1-ol (71-36-3)</b>			
Methode	Soorten	Blootstellingsroute	Resultaten
In vitro test m.b.t. chromosoomafwijkingen bij zoogdieren		in vitro	Negatief
OESE-test nr. 476: In vitro-test m.b.t. genmutatie bij zoogdieren		in vitro	Negatief
OECD Test No. 474: Zoogdier Erythrocyt Micronucleustest		in vivo	Negatief
Ames test		in vitro	Negatief

**Kankerverwekkendheid**

Aangezien alle in vitro mutageniteitstudies negatief zijn, bestaat er geen aanwijzing voor enige carcinogene potentie.

**Reproductietoxiciteit**

Het product is getest op ratten; gebleken is dat het geen significante effecten op de voortplanting heeft.

<b>Butaan-1-ol (71-36-3)</b>				
Methode	Soorten	Blootstellingsroute	Effectieve dosis	Opmerkingen
OESE-test nr. 416: Toxiciteit m.b.t. voortplanting (twee generaties)	Rat	Inademing	750	ppm NOAEC (F1, F2) Effecten op de ontwikkeling kruisreferentie van ondersteunend bestanddeel (structurele analoog)
OESE-test nr. 416: Toxiciteit m.b.t. voortplanting (twee generaties)	Rat	Inademing	2000	ppm NOAEC (F0, F1) Effecten op de vruchtbaarheid kruisreferentie van ondersteunend bestanddeel (structurele analoog)

Ministry of Health and Welfare, Japan; Guidelines for Toxicity Studies of Drugs	Rat	Oraal	1454	mg/kg bw/day NOAEL Effecten op de ontwikkeling
	Rat	Inademing	10.8	mg/l NOAEL Effecten op de ontwikkeling

**STOT - bij eenmalige blootstelling** Irriterend voor de ademhalingswegen

Butaan-1-ol (71-36-3)				
Methode	Soorten	Blootstellingsroute	Effectieve dosis	Opmerkingen
gegevens bij mensen	gegevens bij mensen	Inademing		Irriterend voor de ademhalingswegen
	Rat	Inademing		Irriterend voor de ademhalingswegen

**STOT bij herhaalde blootstelling**

Butaan-1-ol (71-36-3)				
Methode	Soorten	Blootstellingsroute	Effectieve dosis	Opmerkingen
(US EPA 90-day)	Rat	Oraal	125	mg/kg bw/day NOAEL
EPA OTS 798.2450 (90-day)	Rat	Inademing	2.35	mg/l NOAEL kruisreferentie van ondersteunend bestanddeel (structurele analog)

#### Gevaar bij inademing

Geen gevaar geïdentificeerd.

## RUBRIEK 12: Ecologische informatie

### 12.1. Toxiciteit

Lage giftigheid voor waterorganismen.

Butaan-1-ol (71-36-3)					
Methode	Soorten	Blootstellingsroute	Effectieve dosis	Blootstelduur	Opmerkingen
OESE-test nr. 203: Vissen, test m.b.t. acute toxiciteit	Pimephales promelas	Zoetwater	1376	96h	mg/l LC50 (dodelijke concentratie)
OECD Test No. 202: Daphnia sp. Acute Immobilization Test	Daphnia magna	Zoetwater	1328	48h	mg/l EC50 (effectieve concentratie)
OESE-test nr. 201: Zoetwateralgen en -cyanobacteriën, test voor groeiremming	Pseudokirchneriella subcapitata	Zoetwater	225	96h	mg/l EC50 (effectieve concentratie)
OESE-test nr. 211: Daphnia magna voortplantingstest	Daphnia magna	Zoetwater	4.1	21d	mg/l NOEC
DIN 38412, part 8 (Pseudomonas cell multiplication inhibition test)	Toxiciteit voor bacteriën	Zoetwater	4390	17h	mg/l EC50 (effectieve concentratie)

### 12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

Gemakkelijk biologisch afbreekbaar

Butaan-1-ol (71-36-3)			
Methode	Waarde	Blootstelduur	Resultaten
	46 - 53 h		DT50 Abiotische afbraak fotolyse
	92%	20d	Gemakkelijk biologisch afbreekbaar

### 12.3. Bioaccumulatie

Geen bioaccumulerend vermogen



Naam van chemische stof	Verdelingscoëfficiënt	Bioconcentratiefactor (BCF)
Butaan-1-ol	0.81	

#### 12.4. Mobiliteit in de bodem

Het product adsorbeert niet aan gesuspenderde vaste stoffen en sediment op basis van de log Koc, die een hoge mobiliteit in de bodem aangeeft.

Naam van chemische stof	Log Koc
Butaan-1-ol	0.388

#### 12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Deze stof voldoet niet aan de criteria voor indeling als PBT of zPzB.

#### 12.6. Andere schadelijke effecten

Geen informatie beschikbaar.

### RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

#### 13.1. Afvalverwerkingsmethoden

##### Afval van residu/ongebruikte producten

Het product wordt geclassificeerd als gevaarlijk afval en moet als zodanig worden afgevoerd. Verbrand in een installatie met vergunning.

##### Verontreinigde verpakking

Besmette verpakkingsmaterialen moeten op dezelfde wijze worden afgevoerd als het product. Zorgvuldig geleegde en schone verpakkingen kunnen worden gerecycled.

##### Afvalcodes/afvalbenamingen overeenkomstig EWC / AVV

Afval van residu/ongebruikte producten: 16 03 05\*.

##### Overige informatie

Afvalcodes moeten worden toegekend door de gebruiker op basis van de toepassing waarvoor het product werd gebruikt.

### RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer



#### ADR Wegtransport

14.1 VN-nummer	UN1120
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	Butanols
Juiste benaming voor transport	UN1120, Butanols, 3, III, (D/E)
14.3 Transportgevaarklasse(n)	3
Podrzedna klasa zagrozenia	3
14.4 Verpakkingsgroep	III
14.5 Milieugevaar	Niet van toepassing
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	Geen
Code voor tunnelbeperking	(D/E)
Beperkte hoeveelheid (Limited quantity; LQ)	5 L
ADR gevaar-ID (Kemmler-code)	30

#### RID Vervoer per spoor

14.1 VN-nummer	UN1120
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	Butanols

	Juiste benaming voor transport	UN1120, Butanols, 3, III
14.3	Transportgevarenklasse(n)	3
14.4	Verpakkingsgroep	III
14.5	Milieugevaar	Niet van toepassing
14.6	Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	Geen

**IMDG Vervoer over zee**

14.1	VN-nummer	UN1120
14.2	Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	Butanols
	Juiste benaming voor transport	UN1120, Butanols, 3, III, (36°C c.c.)
14.3	Transportgevarenklasse(n)	3
14.4	Verpakkingsgroep	III
14.5	Milieugevaren	Niet van toepassing
14.6	Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	223
	EmS-nr	F-E, S-D
	Beperkte hoeveelheid (Limited quantity; LQ)	5 L
14.7	Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code	Geen informatie beschikbaar

**IATA Luchtvervoer**

14.1	VN-nummer	UN1120
14.2	Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	Butanols
14.3	Transportgevarenklasse(n)	3
14.4	Verpakkingsgroep	III
	Juiste benaming voor transport	UN1120, Butanols, 3, III
14.5	Milieugevaar	Niet van toepassing
14.6	Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	A3
	Beperkte hoeveelheid (Limited quantity; LQ)	10 L
	ERG-code	3L

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

Niet van toepassing.

**Europese Unie**

Richtlijn 2012/18/EU van de Raad betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken

Letten op richtlijn 98/24/EG betreffende de bescherming van de gezondheid en de veiligheid van werknemers tegen risico's van chemische agentia op het werk

Verordening (EU) Nr. 10/2011 van de Commissie betreffende materialen en voorwerpen van kunststof, bestemd om met levensmiddelen in contact te komen.

Besluit van de Commissie 96/335/EC tot vaststelling van een inventaris en een gemeenschappelijke nomenclatuur van in cosmetische producten verwerkte ingrediënten (INCI)

**Frankrijk**

Naam van chemische stof	Frans RG-nummer
Butaan-1-ol 71-36-3	RG 84

**15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling**

Voor deze stof is een chemischeveiligheidsbeoordeling uitgevoerd.

**RUBRIEK 16: Overige informatie**

**Een verklarende lijst van afkortingen en acroniemen die in het veiligheidsinformatieblad gebruikt worden****Volledige tekst van R-zinnen waarnaar verwezen wordt in rubrieken 2 en 3**

R10 - Ontvlambaar  
R22 - Schadelijk bij opname door de mond  
R41 - Gevaar voor ernstig oogletsel  
R67 - Dampen kunnen slaperigheid en duizeligheid veroorzaken  
R37/38 - Irriterend voor de ademhalingswegen en de huid

**Volledige tekst van H-zinnen waarnaar in rubriek 3 wordt verwezen**

H302 - Schadelijk bij inslikken  
H315 - Veroorzaakt huidirritatie  
H318 - Veroorzaakt ernstig oogletsel  
H335 - Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken  
H336 - Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken  
H226 - Ontvlambare vloeistof en damp

**Datum van uitgifte** 12-jun-2015

**Datum van herziening** 12-jun-2015

**Opmerking bij revisie** Niet van toepassing.

**Dit veiligheidsinformatieblad voldoet aan de eisen van:** Verordening (EG) nr. 1907/2006, VERORDENING (EU) Nr. 453/2010 VAN DE COMMISSIE van 20 mei 2010 VERORDENING (EU) Nr. 453/2010 VAN DE COMMISSIE van 20 mei 2010.

**Disclaimer**

De informatie op dit veiligheidsinformatieblad is naar ons beste weten en naar onze beste kennis en overtuiging correct op de datum van publicatie. Deze informatie is uitsluitend bedoeld als richtlijn voor veilig werken (hanteren, gebruik, verwerken, opslag, vervoer, verwijdering en vrijkomen) en mag niet beschouwd worden als een garantie of kwaliteitsspecificatie. De informatie heeft alleen betrekking op het specifiek vermelde product en hoeft niet geldig te zijn voor dit product in combinatie met andere producten of in processen, tenzij aangegeven in de tekst.

**Einde van het veiligheidsinformatieblad**

## Bijlage bij het Veiligheidsinformatieblad overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 [REACH]

Productnaam	n-Butanol
Naam van chemische stof	Butan-1-ol
CAS-nr	71-36-3
EG-nr	200-751-6
REACH-registratienummer	01-2119484630-38-0008
Pure stof/mengsel	Stof

### Blootstellingsscenario

#### Sectie 1 - Titel

<b>Titel</b>	ES1 - Vervaardiging van stoffen. Industrieel.
<b>Versie</b>	1
<b>Productnaam</b>	n-Butanol
<b>Datum van herziening</b>	12-jun-2015
<b>Gebruikssector(en)</b>	SU8 - Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder aardolieproducten) SU9 - Vervaardiging van fijnere chemische stoffen

### Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

#### Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

<b>Milieu-emissiecategorie(ën)</b>	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)
------------------------------------	---

#### Opmerkingen

Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de werknemer

##### Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 1
Procescategorie(ën)	PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen

blootstelling	
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

  

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 2
Procescategorie(ën)	PROC2 - Gebruik in gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

  

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 3
Procescategorie(ën)	PROC3 - Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

  

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 4
Procescategorie(ën)	PROC4 - Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken

Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 5
Procescategorie(ën)	PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 6
Procescategorie(ën)	PROC8b - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 97%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 7
Procescategorie(ën)	PROC15 - Gebruik als laboratoriumreagens
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

### Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

#### Milieublootstelling

#### Milieu-emissiecategorie(ën)

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)

#### Opmerkingen

Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### werknemer

#### Beheersing van de blootstelling van de werknemer

#### Rekenmethode

Risicobeheersmaatregelen zijn gebaseerd op kwalitatieve risicokarakterisering  
 Gebruikt ECETOC TRA-model

Titel	Blootstellingsroute	Rekenmethode	voorspelde blootstellingsniveau	Risicokarakteriseringsratio (RCR)
Bijdragend Scenario [BS] 1	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	0.03 mg/m <sup>3</sup>	0.0001
Bijdragend Scenario [BS] 2	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0996
Bijdragend Scenario [BS] 3	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	77.19 mg/m <sup>3</sup>	0.249
Bijdragend Scenario [BS] 4	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Bijdragend Scenario [BS] 5	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Bijdragend Scenario [BS] 6	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	4.63 mg/m <sup>3</sup>	0.0149
Bijdragend Scenario [BS] 7	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0996

### Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de DN(M)EL niet overschrijden wanneer de in rubriek 2 vermelde risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden geïmplementeerd worden. Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau. Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.



## Bijlage bij het Veiligheidsinformatieblad overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 [REACH]

Productnaam	n-Butanol
Naam van chemische stof	Butan-1-ol
CAS-nr	71-36-3
EG-nr	200-751-6
REACH-registratienummer	01-2119484630-38-0008
Pure stof/mengsel	Stof

### Blootstellingsscenario

#### Sectie 1 - Titel

Titel	ES2 - Gebruik als een tussenproduct. Industrieel.
Versie	1
Productnaam	n-Butanol
Datum van herziening	12-jun-2015
Gebruikssector(en)	SU8 - Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder aardolieproducten) SU9 - Vervaardiging van fijnere chemische stoffen

### Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

#### Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën)	ERC6a - Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten)
-----------------------------	--

**Opmerkingen**  
Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Beheersing van de blootstelling van de werknemer	
Titel	Bijdragend Scenario [BS] 1
Procescategorie(ën)	PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 2
Procescategorie(ën)	PROC2 - Gebruik in gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 3
Procescategorie(ën)	PROC3 - Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 4
Procescategorie(ën)	PROC4 - Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen

Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)
<b>Titel</b>	<b>Bijdragend Scenario [BS]</b> 5
Procescategorie(ën)	PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)
<b>Titel</b>	<b>Bijdragend Scenario [BS]</b> 6
Procescategorie(ën)	PROC8b - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 97%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)
<b>Titel</b>	<b>Bijdragend Scenario [BS]</b> 7
Procescategorie(ën)	PROC9 - Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken

gezondheidsevaluatie	
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

### Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

#### Milieublootstelling

#### Milieu-emissiecategorie(ën)

ERC6a - Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten)

#### Opmerkingen

Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### werknemer

#### Beheersing van de blootstelling van de werknemer

#### Rekenmethode

Risicobeheersmaatregelen zijn gebaseerd op kwalitatieve risicokarakterisering  
Gebruikt ECETOC TRA-model

Titel	Blootstellingsroute	Rekenmethode	voorspelde blootstellingsniveau	Risicokarakteriseringsratio (RCR)
Bijdragend Scenario [BS] 1	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	0.031 mg/m <sup>3</sup>	0.0001
Bijdragend Scenario [BS] 2	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0996
Bijdragend Scenario [BS] 3	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	77.19 mg/m <sup>3</sup>	0.249
Bijdragend Scenario [BS] 4	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Bijdragend Scenario [BS] 5	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Bijdragend Scenario [BS] 6	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	4.63 mg/m <sup>3</sup>	0.0149
Bijdragend Scenario [BS] 7	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498

### Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de DN(M)EL niet overschrijden wanneer de in rubriek 2 vermelde risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden geïmplementeerd worden. Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau. Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

## Bijlage bij het Veiligheidsinformatieblad overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 [REACH]

Productnaam	n-Butanol
Naam van chemische stof	Butan-1-ol
CAS-nr	71-36-3
EG-nr	200-751-6
REACH-registratienummer	01-2119484630-38-0008
Pure stof/mengsel	Stof

### Blootstellingsscenario

#### Sectie 1 - Titel

<b>Titel</b>	ES3 - Formulering en (her) verpakken van stoffen en mengsels. Industrieel.
<b>Versie</b>	1
<b>Productnaam</b>	n-Butanol
<b>Datum van herziening</b>	12-jun-2015
<b>Gebruikssector(en)</b>	SU10 - Formuleren [mengen] van preparaten en/of ompakken (met uitzondering van legeringen)

### Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

#### Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

**Milieu-emissiecategorie(ën)** ERC2 - Formulering van preparaten (mengsels)

**Opmerkingen**  
 Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de werknemer

##### Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 1
Procescategorie(ën)	PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)
Titel	Bijdragend Scenario [BS] 2

Procescategorie(ën)	PROC2 - Gebruik in gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 3
Procescategorie(ën)	PROC3 - Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 4
Procescategorie(ën)	PROC4 - Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 5
Procescategorie(ën)	PROC5 - Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijk contact)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 6
Procescategorie(ën)	PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 7
Procescategorie(ën)	PROC8b - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 97%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen

het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 8
Procescategorie(ën)	PROC9 - Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 9
Procescategorie(ën)	PROC15 - Gebruik als laboratoriumreagens
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

### Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

#### Milieublootstelling

#### Milieu-emissie categorie(ën)

ERC2 - Formulering van preparaten (mengsels)

#### Opmerkingen

Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.



**werknemer**  
**Beheersing van de blootstelling van de werknemer**

**Rekenmethode** Risicobeheersmaatregelen zijn gebaseerd op kwalitatieve risicokarakterisering  
 Gebruikt ECETOC TRA-model

Titel	Blootstellingsroute	Rekenmethode	voorspelde blootstellingsniveau	Risicokarakteriseringsratio (RCR)
Bijdragend Scenario [BS] 1	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	0.03 mg/m <sup>3</sup>	0.0001
Bijdragend Scenario [BS] 2	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0995
Bijdragend Scenario [BS] 3	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	77.19 mg/m <sup>3</sup>	0.249
Bijdragend Scenario [BS] 4	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Bijdragend Scenario [BS] 5	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0497
Bijdragend Scenario [BS] 6	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0497
Bijdragend Scenario [BS] 7	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	4.63 mg/m <sup>3</sup>	0.0149
Bijdragend Scenario [BS] 8	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0497
Bijdragend Scenario [BS] 9	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0995

## Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de DN(M)EL niet overschrijden wanneer de in rubriek 2 vermelde risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden geïmplementeerd worden. Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau. Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

## Bijlage bij het Veiligheidsinformatieblad overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 [REACH]

Productnaam	n-Butanol
Naam van chemische stof	Butan-1-ol
CAS-nr	71-36-3
EG-nr	200-751-6
REACH-registratienummer	01-2119484630-38-0008
Pure stof/mengsel	Stof

### Blootstellingsscenario

#### Sectie 1 - Titel

<b>Titel</b>	ES4 - Distributie van stoffen. Industrieel.
<b>Versie</b>	1
<b>Productnaam</b>	n-Butanol
<b>Datum van herziening</b>	12-jun-2015
<b>Gebruikssector(en)</b>	SU8 - Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder aardolieproducten) SU9 - Vervaardiging van fijnere chemische stoffen

### Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

#### Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

<b>Milieu-emissiecategorie(ën)</b>	ERC1 - Vervaardiging van stoffen ERC2 - Formulering van preparaten (mengsels)
------------------------------------	--

**Opmerkingen**  
Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de werknemer

##### Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 1
Procescategorie(ën)	PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 2
Procescategorie(ën)	PROC2 - Gebruik in gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 3
Procescategorie(ën)	PROC3 - Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 4
Procescategorie(ën)	PROC4 - Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen

Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)
<b>Titel</b>	<b>Bijdragend Scenario [BS]</b> 5
Procescategorie(ën)	PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)
<b>Titel</b>	<b>Bijdragend Scenario [BS]</b> 6
Procescategorie(ën)	PROC8b - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 97%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)
<b>Titel</b>	<b>Bijdragend Scenario [BS]</b> 7
Procescategorie(ën)	PROC9 - Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken

gezondheidsevaluatie	
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 8
Procescategorie(ën)	PROC15 - Gebruik als laboratoriumreagens
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

## Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

### Milieublootstelling

#### Milieu-emissie categorie(ën)

ERC1 - Vervaardiging van stoffen  
ERC2 - Formulering van preparaten (mengsels)

#### Opmerkingen

Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### werknemer

#### Beheersing van de blootstelling van de werknemer

#### Rekenmethode

Risicobeheersmaatregelen zijn gebaseerd op kwalitatieve risicokarakterisering  
Gebruikt ECETOC TRA-model

Titel	Blootstellingsroute	Rekenmethode	voorspelde blootstellingsniveau	Risicokarakteriseringsratio (RCR)
Bijdragend Scenario [BS] 1	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	0.03 mg/m <sup>3</sup>	0.0001
Bijdragend Scenario [BS] 2	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0996
Bijdragend Scenario [BS] 3	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	77.19 mg/m <sup>3</sup>	0.249
Bijdragend Scenario [BS] 4	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Bijdragend Scenario [BS] 5	Werknemer- inhalatoir,	Gebruikt ECETOC	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498

	langetermijn - lokaal en systemisch	TRA-model		
Bijdragend Scenario [BS] 6	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	4.63 mg/m <sup>3</sup>	0.0149
Bijdragend Scenario [BS] 7	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Bijdragend Scenario [BS] 8	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0996

## Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de DN(M)EL niet overschrijden wanneer de in rubriek 2 vermelde risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden geïmplementeerd worden. Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau. Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

## Bijlage bij het Veiligheidsinformatieblad overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 [REACH]

Productnaam	n-Butanol
Naam van chemische stof	Butan-1-ol
CAS-nr	71-36-3
EG-nr	200-751-6
REACH-registratienummer	01-2119484630-38-0008
Pure stof/mengsel	Stof

### Blootstellingsscenario

#### Sectie 1 - Titel

Titel	ES4 - Distributie van stoffen. Professioneel.
Versie	1
Productnaam	n-Butanol
Datum van herziening	12-jun-2015
Gebruikssector(en)	SU22 - Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)

### Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

#### Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën)	ERC1 - Vervaardiging van stoffen ERC2 - Formulering van preparaten (mengsels)
-----------------------------	--

**Opmerkingen**  
Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Beheersing van de blootstelling van de werknemer	
Titel	Bijdragend Scenario [BS] 1
Procescategorie(ën)	PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)
Titel	Bijdragend Scenario [BS]

	2
Procescategorie(ën)	PROC2 - Gebruik in gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 3
Procescategorie(ën)	PROC3 - Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 4
Procescategorie(ën)	PROC4 - Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)



	anders vermeld)
Titel	Bijdragend Scenario [BS] 5
Procescategorie(ën)	PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)
Titel	Bijdragend Scenario [BS] 6
Procescategorie(ën)	PROC8b - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)
Titel	Bijdragend Scenario [BS] 7
Procescategorie(ën)	PROC9 - Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken

Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 8
Procescategorie(ën)	PROC15 - Gebruik als laboratoriumreagens
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

## Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

### Milieublootstelling

#### Milieu-emissie categorie(ën)

ERC1 - Vervaardiging van stoffen  
ERC2 - Formulering van preparaten (mengsels)

### Opmerkingen

Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

### werknemer

#### Beheersing van de blootstelling van de werknemer

#### Rekenmethode

Risicobeheersmaatregelen zijn gebaseerd op kwalitatieve risicokarakterisering  
Gebruikt ECETOC TRA-model

Titel	Blootstellingsroute	Rekenmethode	voorspelde blootstellingsniveau	Risicokarakteriseringsratio (RCR)
Bijdragend Scenario [BS] 1	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	0.03 mg/m <sup>3</sup>	0.0001
Bijdragend Scenario [BS] 2	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Bijdragend Scenario [BS] 3	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	77.19 mg/m <sup>3</sup>	0.249
Bijdragend Scenario [BS] 4	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.4980
Bijdragend Scenario [BS] 5	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en	Gebruikt ECETOC TRA-model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.5976

	systemisch			
Bijdragend Scenario [BS] 6	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	4.63 mg/m <sup>3</sup>	0.2988
Bijdragend Scenario [BS] 7	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Bijdragend Scenario [BS] 8	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0996

## Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de DN(M)EL niet overschrijden wanneer de in rubriek 2 vermelde risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden geïmplementeerd worden. Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau. Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

## Bijlage bij het Veiligheidsinformatieblad overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 [REACH]

Productnaam	n-Butanol
Naam van chemische stof	Butan-1-ol
CAS-nr	71-36-3
EG-nr	200-751-6
REACH-registratienummer	01-2119484630-38-0008
Pure stof/mengsel	Stof

### Blootstellingsscenario

#### Sectie 1 - Titel

<b>Titel</b>	ES5 - Gebruik in coatings. Gebruik in verven, in inkten, in toners en Kleefmiddelen. Consumentengebruik.
<b>Versie</b>	1
<b>Productnaam</b>	n-Butanol
<b>Datum van herziening</b>	12-jun-2015
<b>Gebruikssector(en)</b>	SU21 - Consumentengebruik: Particuliere huishoudens (= algemeen publiek = consumenten)

### Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

#### Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

<b>Milieu-emissiecategorie(ën)</b>	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
------------------------------------	--

**Opmerkingen**  
Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de consument

Beheersing van de blootstelling van de consument	
Titel	Bijdragend Scenario [BS] 1
Product(sub)categorie(ën)	PC1 - Kleefmiddelen, afdichtingsmiddelen Lijmen, hobbymatig gebruik
Omvat concentraties tot	30%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <9g
Blootsteldingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Aanraking met de ogen en de huid vermijden Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water

	BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	20m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij gewone woningventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen
<b>Titel</b>	<b>Bijdragend Scenario [BS]</b> 2
<b>Product(sub)categorie(ën)</b>	PC1 - Kleefmiddelen, afdichtingsmiddelen Lijmen, doe-het-zelf-gebruik (voor het lijmen van tapijt, tegels, houtparket)
<b>Omvat concentraties tot</b>	0.2%
<b>Fysische vorm van het product</b>	Vloeistof
<b>Dampspanning</b>	1 kPa
<b>Gebruikte hoeveelheden</b>	Hoeveelheid per gebruik <6390g
<b>Blootstellingsduur</b>	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 6h
<b>Gebruiksfrequentie</b>	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
<b>Risicobeheersmaatregelen</b>	Geen specifieke risicobeheersmaatregelen geïdentificeerd anders dan de vermelde operationele omstandigheden
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	20m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	In goed geventileerde ruimten gebruiken Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen
<b>Titel</b>	<b>Bijdragend Scenario [BS]</b> 3
<b>Product(sub)categorie(ën)</b>	PC1 - Kleefmiddelen, afdichtingsmiddelen Lijmen, doe-het-zelf-gebruik (voor het lijmen van tapijt, tegels, houtparket)
<b>Omvat concentraties tot</b>	2%
<b>Fysische vorm van het product</b>	Vloeistof
<b>Dampspanning</b>	1 kPa
<b>Gebruikte hoeveelheden</b>	Hoeveelheid per gebruik <9000g
<b>Blootstellingsduur</b>	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 1.25h
<b>Gebruiksfrequentie</b>	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
<b>Risicobeheersmaatregelen</b>	Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	53m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	In goed geventileerde ruimten gebruiken Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen
<b>Titel</b>	<b>Bijdragend Scenario [BS]</b> 4
<b>Product(sub)categorie(ën)</b>	PC1 - Kleefmiddelen, afdichtingsmiddelen Lijm van spray
<b>Omvat concentraties tot</b>	30%
<b>Fysische vorm van het product</b>	Vloeistof
<b>Dampspanning</b>	1 kPa
<b>Gebruikte hoeveelheden</b>	Hoeveelheid per gebruik <9000g
<b>Blootstellingsduur</b>	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
<b>Gebruiksfrequentie</b>	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
<b>Risicobeheersmaatregelen</b>	Aanraking met de ogen en de huid vermijden Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water

	BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	20m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij gewone woningventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen
Titel	Bijdragend Scenario [BS] 5
Product(sub)categorie(ën)	PC1 - Kleefmiddelen, afdichtingsmiddelen Hechtmiddelen
Omvat concentraties tot	12%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <390g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Aanraking met de ogen en de huid vermijden Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	20m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	In goed geventileerde ruimten gebruiken Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen
Titel	Bijdragend Scenario [BS] 6
Product(sub)categorie(ën)	PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen Wassen van autoruit
Omvat concentraties tot	1%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <0.5g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 0.02h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	34m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen Omvat gebruik in een garage voor één auto (>34 m3) met gewone ventilatie
Titel	Bijdragend Scenario [BS] 7
Product(sub)categorie(ën)	PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen Schenken in radiator
Omvat concentraties tot	10%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <2000g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 0.17h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag

Risicobeheersmaatregelen	Aanraking met de ogen en de huid vermijden Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	58m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Open ramen tijdens gebruik om te zorgen voor natuurlijke ventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 8
Product(sub)categorie(ën)	PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen IJsbestrijdingsmiddel voor sloten
Omvat concentraties tot	50%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <4g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 0.25h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Aanraking met de ogen en de huid vermijden Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	34m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik in een garage voor één auto (>34 m3) met gewone ventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 9
Product(sub)categorie(ën)	PC9a - Coatings en verven, verdunners, verfafbijtmiddelen Watergebonden latex muurverf
Omvat concentraties tot	2%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <3750g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 2.20h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	20m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij gewone woningventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 10
Product(sub)categorie(ën)	PC9a - Coatings en verven, verdunners, verfafbijtmiddelen Oplosmiddelrijke, high solid, watergedragen verf
Omvat concentraties tot	5%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <1300g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 2.20h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot

	1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	20m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	In goed geventileerde ruimten gebruiken Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 11
Product(sub)categorie(ën)	PC9a - Coatings en verven, verdunners, verfabijtmiddelen Aerosolspuitbus
Omvat concentraties tot	25%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <9000g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 0.33h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Aanraking met de ogen en de huid vermijden Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	20m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij gewone woningventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 12
Product(sub)categorie(ën)	PC9a - Coatings en verven, verdunners, verfabijtmiddelen Verwijderaars (verf-, lijm-, behang-, hechtmiddelverwijderaar)
Omvat concentraties tot	4%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <2000g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	30m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij gewone woningventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 13
Product(sub)categorie(ën)	PC9c - Vingerverf
Omvat concentraties tot	2%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Voor elk gebruik wordt uitgegaan van een ingeslikte hoeveelheid van 1.35g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 6h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot



	1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	58m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij gewone woningventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 14
Product(sub)categorie(ën)	PC15 - Producten voor het behandelen van niet-metalen oppervlakken Watergebonden latex muurverf
Omvat concentraties tot	2%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <3750g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 2.20h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	20m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij gewone woningventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 15
Product(sub)categorie(ën)	PC15 - Producten voor het behandelen van niet-metalen oppervlakken Oplosmiddelrijke, high solid, watergedragen verf
Omvat concentraties tot	5%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <1300g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 2.20h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	20m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	In goed geventileerde ruimten gebruiken Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 16
Product(sub)categorie(ën)	PC15 - Producten voor het behandelen van niet-metalen oppervlakken Aerosolspuitbus
Omvat concentraties tot	25%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <9000g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 0.33h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot

	1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Aanraking met de ogen en de huid vermijden Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	20m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij gewone woningventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 17
Product(sub)categorie(ën)	PC15 - Producten voor het behandelen van niet-metalen oppervlakken Verwijderaars (verf-, lijm-, behang-, hechtmiddelverwijderaar)
Omvat concentraties tot	4%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <2000g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	30m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	In goed geventileerde ruimten gebruiken Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 18
Product(sub)categorie(ën)	PC18 - Inkt en toners
Omvat concentraties tot	4%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <40g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 2.20h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	20m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij gewone woningventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 19
Product(sub)categorie(ën)	PC23 - Producten voor het looien, verven, afwerken, impregneren en verzorgen van leer Poetsmiddelen, was/crème (vloer, meubelen, schoenen)
Omvat concentraties tot	50%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <56g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot

	1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Aanraking met de ogen en de huid vermijden Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	58m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij gewone woningventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 20
Product(sub)categorie(ën)	PC23 - Producten voor het looien, verven, afwerken, impregneren en verzorgen van leer Poetsmiddelen, spray (meubelen, schoenen)
Omvat concentraties tot	50%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <56g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Aanraking met de ogen en de huid vermijden Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	58m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij gewone woningventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 21
Product(sub)categorie(ën)	PC31 - Glansmiddelen en wasmengsels Poetsmiddelen, was/crème (vloer, meubelen, schoenen)
Omvat concentraties tot	20%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <550g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Aanraking met de ogen en de huid vermijden Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	58m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Open ramen tijdens gebruik om te zorgen voor natuurlijke ventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 22
Product(sub)categorie(ën)	PC31 - Glansmiddelen en wasmengsels Poetsmiddelen, spray (meubelen, schoenen)
Omvat concentraties tot	50%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <9000g

Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Aanraking met de ogen en de huid vermijden Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	58m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij gewone woningventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen
Titel	Bijdragend Scenario [BS] 23
Product(sub)categorie(ën)	PC24 - Smeermiddelen, vetten, lossingsmiddelen
Opmerkingen	Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (gesloten systemen)

### Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

#### Milieublootstelling

#### Milieu-emissie categorie(ën)

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

#### Opmerkingen

Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### Beheersing van de blootstelling van de consument

#### Rekenmethode

Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld

#### Schatting van de blootstelling

Titel	Blootstellingsroute	Rekenmethode	voorspelde blootstellingsniveau	Risicokarakteriseringsratio (RCR)
Bijdragend Scenario [BS] 1	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	51.15 mg/m <sup>3</sup>	0.93
Bijdragend Scenario [BS] 2	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	42.60 mg/m <sup>3</sup>	0.77
Bijdragend Scenario [BS] 3	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	48.40 mg/m <sup>3</sup>	0.88

Bijdragend Scenario [BS] 4	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	0.09 mg/m <sup>3</sup>	0.002
Bijdragend Scenario [BS] 4	Consument- oraal, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	1.23 mg/kg	0.39
Bijdragend Scenario [BS] 5	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	48.70 mg/m <sup>3</sup>	0.89
Bijdragend Scenario [BS] 6	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	0.15 mg/m <sup>3</sup>	0.003
Bijdragend Scenario [BS] 7	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	0.001 mg/m <sup>3</sup>	0.00002
Bijdragend Scenario [BS] 8	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	49.05 mg/m <sup>3</sup>	0.89
Bijdragend Scenario [BS] 9	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	42.90 mg/m <sup>3</sup>	0.78
Bijdragend Scenario [BS] 10	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	52.50 mg/m <sup>3</sup>	0.95
Bijdragend Scenario [BS] 11	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	1.30 mg/m <sup>3</sup>	0.02
Bijdragend Scenario [BS] 11	Consument- oraal, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	0.65 mg/kg	0.21
Bijdragend Scenario [BS] 12	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	48.30 mg/m <sup>3</sup>	0.88
Bijdragend Scenario [BS] 13	Consument- oraal, langetermijn - lokaal en	Het Consexpo-model is gebruikt om de	1.35 mg/kg	0.43

	systemisch	blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld		
Bijdragend Scenario [BS] 14	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	42.90 mg/m <sup>3</sup>	0.78
Bijdragend Scenario [BS] 15	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	52.50 mg/m <sup>3</sup>	0.95
Bijdragend Scenario [BS] 16	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	1.30 mg/m <sup>3</sup>	0.02
Bijdragend Scenario [BS] 16	Consument- oraal, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	0.65 mg/kg	0.21
Bijdragend Scenario [BS] 17	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	48.30 mg/m <sup>3</sup>	0.88
Bijdragend Scenario [BS] 18	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	44.42 mg/m <sup>3</sup>	0.81
Bijdragend Scenario [BS] 19	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	32.10 mg/m <sup>3</sup>	0.58
Bijdragend Scenario [BS] 20	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	0.38 mg/m <sup>3</sup>	0.01
Bijdragend Scenario [BS] 20	Consument- oraal, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	0.52 mg/kg	0.17
Bijdragend Scenario [BS] 21	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	52.00 mg/m <sup>3</sup>	0.95
Bijdragend Scenario [BS] 22	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te	0.38 mg/m <sup>3</sup>	0.01

		schatten, tenzij anders vermeld		
Bijdragend Scenario [BS] 22	Consument- oraal, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	0.52 mg/kg	0.17

## Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de DN(M)EL niet overschrijden wanneer de in rubriek 2 vermelde risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden geïmplementeerd worden. Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau. Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

## Bijlage bij het Veiligheidsinformatieblad overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 [REACH]

Productnaam	n-Butanol
Naam van chemische stof	Butan-1-ol
CAS-nr	71-36-3
EG-nr	200-751-6
REACH-registratienummer	01-2119484630-38-0008
Pure stof/mengsel	Stof

### Blootstellingsscenario

#### Sectie 1 - Titel

<b>Titel</b>	ES5 - Gebruik in coatings. Gebruik in verven, in inkten, in toners en Kleefmiddelen. Industrieel.
<b>Versie</b>	1
<b>Productnaam</b>	n-Butanol
<b>Datum van herziening</b>	12-jun-2015
<b>Gebruikssector(en)</b>	SU3 - Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving

### Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

#### Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

<b>Milieu-emissiecategorie(ën)</b>	ERC4 - Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen
------------------------------------	---

**Opmerkingen**  
Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Beheersing van de blootstelling van de werknemer	
Titel	Bijdragend Scenario [BS] 1
Procescategorie(ën)	PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)



Titel	Bijdragend Scenario [BS] 2
Procescategorie(ën)	PROC2 - Gebruik in gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 3
Procescategorie(ën)	PROC3 - Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 4
Procescategorie(ën)	PROC4 - Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen

blootstelling	
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)
<b>Titel</b>	<b>Bijdragend Scenario [BS]</b> 5
Procescategorie(ën)	PROC5 - Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijk contact)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)
<b>Titel</b>	<b>Bijdragend Scenario [BS]</b> 6
Procescategorie(ën)	PROC7 - Spuiten in een industriële omgeving
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Zorg ervoor dat er een spuitcabine wordt gebruikt Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg ervoor dat de taak buiten de ademzone van een werknemer wordt uitgevoerd (afstand van hoofd tot product groter dan 1m)
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen Regelmatige inspectie en onderhoud van apparatuur en machines
Aanvullende werkwijze-adviezen naast het chemisch veiligheidsrapport (REACH)	Reinig de apparatuur en de werkplek dagelijks
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)
<b>Titel</b>	<b>Bijdragend Scenario [BS]</b> 7
Procescategorie(ën)	PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90%

Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 8
Procescategorie(ën)	PROC8b - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 97%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 9
Procescategorie(ën)	PROC9 - Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 10
Procescategorie(ën)	PROC10 - Met roller of kwast aanbrengen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h

Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 11
Procescategorie(ën)	PROC13 - Behandeling van voorwerpen door onderdompelen of overgieten
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 12
Procescategorie(ën)	PROC15 - Gebruik als laboratoriumreagens
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

### Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

**Milieublootstelling****Milieu-emissiecategorie(ën)**

ERC4 - Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

**Opmerkingen**

Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

**werknemer****Beheersing van de blootstelling van de werknemer****Rekenmethode**

Risicobeheersmaatregelen zijn gebaseerd op kwalitatieve risicokarakterisering  
Gebruikt ECETOC TRA-model  
Gebruikte Stoffenmanager-model

Titel	Blootstellingsroute	Rekenmethode	voorspelde blootstellingsniveau	Risicokarakteriseringsratio (RCR)
Bijdragend Scenario [BS] 1	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	0.03 mg/m <sup>3</sup>	0.0001
Bijdragend Scenario [BS] 2	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0996
Bijdragend Scenario [BS] 3	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	77.19 mg/m <sup>3</sup>	0.249
Bijdragend Scenario [BS] 4	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Bijdragend Scenario [BS] 5	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Bijdragend Scenario [BS] 6	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikte Stoffenmanager-model	0 mg/m <sup>3</sup>	0
Bijdragend Scenario [BS] 7	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Bijdragend Scenario [BS] 8	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	4.63 mg/m <sup>3</sup>	0.0149
Bijdragend Scenario [BS] 9	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Bijdragend Scenario [BS] 10	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Bijdragend Scenario [BS] 11	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Bijdragend Scenario [BS] 12	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0996

## Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de DN(M)EL niet overschrijden wanneer de in rubriek 2 vermelde risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden geïmplementeerd worden. Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau. Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden

die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

## Bijlage bij het Veiligheidsinformatieblad overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 [REACH]

Productnaam	n-Butanol
Naam van chemische stof	Butan-1-ol
CAS-nr	71-36-3
EG-nr	200-751-6
REACH-registratienummer	01-2119484630-38-0008
Pure stof/mengsel	Stof

### Blootstellingsscenario

#### Sectie 1 - Titel

<b>Titel</b>	ES5 - Gebruik in coatings. Gebruik in verven, in inkten, in toners en Kleefmiddelen. Professioneel.
<b>Versie</b>	1
<b>Productnaam</b>	n-Butanol
<b>Datum van herziening</b>	12-jun-2015
<b>Gebruikssector(en)</b>	SU22 - Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)

### Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

#### Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

<b>Milieu-emissiecategorie(ën)</b>	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
------------------------------------	--

#### Opmerkingen

Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de werknemer

##### Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 1
Procescategorie(ën)	PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen

het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 2
Procescategorie(ën)	PROC2 - Gebruik in gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 3
Procescategorie(ën)	PROC3 - Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 4
Procescategorie(ën)	PROC4 - Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen



bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 5
Procescategorie(ën)	PROC5 - Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijk contact)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 6
Procescategorie(ën)	PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 7
Procescategorie(ën)	PROC8b - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en	Minimalisering van de fasen/werktaken

maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 8
Procescategorie(ën)	PROC9 - Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 9
Procescategorie(ën)	PROC10 - Met roller of kwast aanbrengen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 10
Procescategorie(ën)	PROC11 - Spuiten buiten industriële omgevingen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa

Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Zorg ervoor dat er een spuitcabine wordt gebruikt Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg ervoor dat de taak buiten de ademzone van een werknemer wordt uitgevoerd (afstand van hoofd tot product groter dan 1m)
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen Regelmatige inspectie en onderhoud van apparatuur en machines
Aanvullende werkwijze-adviezen naast het chemisch veiligheidsrapport (REACH)	Reinig de apparatuur en de werkplek dagelijks
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 11
Procescategorie(ën)	PROC11 - Spuiten buiten industriële omgevingen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 6h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 47%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen Regelmatige inspectie en onderhoud van apparatuur en machines
Aanvullende werkwijze-adviezen naast het chemisch veiligheidsrapport (REACH)	Reinig de apparatuur en de werkplek dagelijks
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 12
Procescategorie(ën)	PROC11 - Spuiten buiten industriële omgevingen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 47%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Bescherming van de ademhalingswegen Efficiëntie van ten minste 80% Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen Regelmatige inspectie en onderhoud van apparatuur en machines

blootstelling	
Aanvullende werkwijze-adviezen naast het chemisch veiligheidsrapport (REACH)	Reinig de apparatuur en de werkplek dagelijks
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

  

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 13
Procescategorie(ën)	PROC13 - Behandeling van voorwerpen door onderdompelen of overgieten
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

  

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 14
Procescategorie(ën)	PROC15 - Gebruik als laboratoriumreagens
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

  

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 15
Procescategorie(ën)	PROC19 - Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd

met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

### Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

#### Milieublootstelling

#### Milieu-emissiecategorie(ën)

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

#### Opmerkingen

Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### werknemer

#### Beheersing van de blootstelling van de werknemer

#### Rekenmethode

Risicobeheersmaatregelen zijn gebaseerd op kwalitatieve risicokarakterisering  
 Gebruikt ECETOC TRA-model  
 Gebruikte Stoffenmanager-model

Titel	Blootstellingsroute	Rekenmethode	voorspelde blootstellingsniveau	Risicokarakteriseringsratio (RCR)
Bijdragend Scenario [BS] 1	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	0.03 mg/m <sup>3</sup>	0.0001
Bijdragend Scenario [BS] 2	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Bijdragend Scenario [BS] 3	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	77.19 mg/m <sup>3</sup>	0.249
Bijdragend Scenario [BS] 4	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	154.38 mg/m <sup>3</sup>	0.498
Bijdragend Scenario [BS] 5	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Bijdragend Scenario [BS] 6	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Bijdragend Scenario [BS] 7	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	92.63 mg/m <sup>3</sup>	0.2988
Bijdragend Scenario [BS] 8	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Bijdragend Scenario [BS] 9	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976

Bijdragend Scenario [BS] 10	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikte Stoffenmanager-model	0 mg/m <sup>3</sup>	0
Bijdragend Scenario [BS] 11	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikte Stoffenmanager-model	300 mg/m <sup>3</sup>	0.9677
Bijdragend Scenario [BS] 12	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikte Stoffenmanager-model	187.5 mg/m <sup>3</sup>	0.6048
Bijdragend Scenario [BS] 13	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Bijdragend Scenario [BS] 14	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0996
Bijdragend Scenario [BS] 15	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976

## Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de DN(M)EL niet overschrijden wanneer de in rubriek 2 vermelde risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden geïmplementeerd worden. Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau. Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

## Bijlage bij het Veiligheidsinformatieblad overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 [REACH]

Productnaam	n-Butanol
Naam van chemische stof	Butan-1-ol
CAS-nr	71-36-3
EG-nr	200-751-6
REACH-registratienummer	01-2119484630-38-0008
Pure stof/mengsel	Stof

### Blootstellingsscenario

#### Sectie 1 - Titel

Titel	ES6 - Gebruik: Reinigingsmiddel. Consumentengebruik.
Versie	1
Productnaam	n-Butanol
Datum van herziening	12-jun-2015
Gebruikssector(en)	SU21 - Consumentengebruik: Particuliere huishoudens (= algemeen publiek = consumenten)

### Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

#### Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën)	ERC8a - Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen ERC8d - Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen
-----------------------------	--

#### Opmerkingen

Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de consument

Beheersing van de blootstelling van de consument	
Titel	Bijdragend Scenario [BS] 1
Product(sub)categorie(ën)	PC4 - Antivries- en ontdoeimiddelen Wassen van autoruit
Omvat concentraties tot	1%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <0.5g
Blootsteldingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 0.02h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	34m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen Omvat gebruik in een garage voor één auto (>34 m3) met gewone ventilatie

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 2
Product(sub)categorie(ën)	PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen Schenken in radiator
Omvat concentraties tot	10%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <2000g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 0.17h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Aanraking met de ogen en de huid vermijden Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	58m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Open ramen tijdens gebruik om te zorgen voor natuurlijke ventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 3
Product(sub)categorie(ën)	PC4 - Antivries- en ontdooimiddelen IJsbestrijdingsmiddel voor sloten
Omvat concentraties tot	50%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <4g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 0.25h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Aanraking met de ogen en de huid vermijden Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	34m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik in een garage voor één auto (>34 m3) met gewone ventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 4
Product(sub)categorie(ën)	PC9a - Coatings en verven, verduuners, verfafbijtmiddelen Watergebonden latex muurverf
Omvat concentraties tot	2%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <3750g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	20m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij gewone woningventilatie



	Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen
Titel	Bijdragend Scenario [BS] 5
Product(sub)categorie(ën)	PC9a - Coatings en verven, verdunners, verfabijtmiddelen Oplosmiddelrijke, high solid, watergedragen verf
Omvat concentraties tot	5%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <1300g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 2.20h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	20m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	In goed geventileerde ruimten gebruiken Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen
Titel	Bijdragend Scenario [BS] 6
Product(sub)categorie(ën)	PC9a - Coatings en verven, verdunners, verfabijtmiddelen Aerosolspuitbus
Omvat concentraties tot	25%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <3750g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 0.33h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Aanraking met de ogen en de huid vermijden Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	20m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij gewone woningventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen
Titel	Bijdragend Scenario [BS] 7
Product(sub)categorie(ën)	PC9a - Coatings en verven, verdunners, verfabijtmiddelen Verwijderaars (verf-, lijm-, behang-, hechtmiddelverwijderaar)
Omvat concentraties tot	4%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <2000g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	30m <sup>3</sup>

Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij gewone woningventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen
Titel	Bijdragend Scenario [BS] 8
Product(sub)categorie(ën)	PC9c - Vingerverf
Omvat concentraties tot	1%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Voor elk gebruik wordt uitgegaan van een ingeslikte hoeveelheid van 1.35g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	58m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij gewone woningventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen
Titel	Bijdragend Scenario [BS] 9
Product(sub)categorie(ën)	PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Was- en afwasmiddelen
Omvat concentraties tot	5%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <15g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 0.5h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	20m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij gewone woningventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen
Titel	Bijdragend Scenario [BS] 10
Product(sub)categorie(ën)	PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Reinigingsmiddelen, vloeistoffen (allesreinigers, sanitaire producten, vloerreinigers, glasreinigers, tapijtreinigers, metaalreinigers)
Omvat concentraties tot	50%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <500g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 0.0125h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Aanraking met de ogen en de huid vermijden Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een	58m <sup>3</sup>

volume van minimaal	
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen Omvat gebruik bij gewone woningventilatie
<b>Titel</b>	<b>Bijdragend Scenario [BS]</b> 11
Product(sub)categorie(ën)	PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Reinigingsmiddelen, vloeistoffen (allesreinigers, sanitaire producten, vloerreinigers, glasreinigers, tapijtreinigers, metaalreinigers)
Omvat concentraties tot	8%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <880g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	58m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij gewone woningventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen
<b>Titel</b>	<b>Bijdragend Scenario [BS]</b> 12
Product(sub)categorie(ën)	PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Reinigingsmiddelen, spuitflessen (allesreinigers, sanitaire producten, glasreinigers)
Omvat concentraties tot	20%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <3750g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 0.42h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Aanraking met de ogen en de huid vermijden Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	10m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen Omvat gebruik bij gewone woningventilatie
<b>Titel</b>	<b>Bijdragend Scenario [BS]</b> 13
Product(sub)categorie(ën)	PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Reinigingsmiddelen, spuitflessen (allesreinigers, sanitaire producten, glasreinigers)
Omvat concentraties tot	20%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <30g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 0.42h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Aanraking met de ogen en de huid vermijden Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water

	BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	10m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij gewone woningventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen
Titel	Bijdragend Scenario [BS] 14
Product(sub)categorie(ën)	PC38 - Las- en soldeermiddelen, vloeimiddelen
Omvat concentraties tot	10%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <12g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 1h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Aanraking met de ogen en de huid vermijden Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	20m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij gewone woningventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen
Titel	Bijdragend Scenario [BS] 15
Product(sub)categorie(ën)	PC24 - Smeermiddelen, vetten, lossingsmiddelen
Opmerkingen	Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (gesloten systemen)

## Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

### Milieublootstelling

#### Milieu-emissie categorie(ën)

ERC8a - Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen  
ERC8d - Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen

#### Opmerkingen

Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

### Beheersing van de blootstelling van de consument

#### Rekenmethode

Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld

#### Schatting van de blootstelling

Titel	Blootstellingsroute	Rekenmethode	voorspelde blootstellingsniveau	Risicokarakteriseringsratio (RCR)
Bijdragend Scenario [BS] 1	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	0.15 mg/m <sup>3</sup>	0.003
Bijdragend Scenario [BS] 2	Consument- inhalatoir,	Het Consexpo-model is	0.001 mg/m <sup>3</sup>	0.00002

	langetermijn - lokaal en systemisch	gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld		
Bijdragend Scenario [BS] 3	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	49.05 mg/m <sup>3</sup>	0.89
Bijdragend Scenario [BS] 4	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	42.90 mg/m <sup>3</sup>	0.78
Bijdragend Scenario [BS] 5	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	52.50 mg/m <sup>3</sup>	0.95
Bijdragend Scenario [BS] 6	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	1.30 mg/m <sup>3</sup>	0.02
Bijdragend Scenario [BS] 6	Consument- oraal, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	0.65 mg/kg	0.21
Bijdragend Scenario [BS] 7	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	48.30 mg/m <sup>3</sup>	0.88
Bijdragend Scenario [BS] 8	Consument- oraal, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	1.35 mg/kg	0.43
Bijdragend Scenario [BS] 9	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	32.40 mg/m <sup>3</sup>	0.59
Bijdragend Scenario [BS] 10	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	0.001 mg/m <sup>3</sup>	0.00001
Bijdragend Scenario [BS] 11	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	46.50 mg/m <sup>3</sup>	0.85
Bijdragend Scenario [BS] 12	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van	0.0001 mg/m <sup>3</sup>	0.000002

		consumenten te schatten, tenzij anders vermeld		
Bijdragend Scenario [BS] 12	Consument- oraal, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	0.01 mg/kg	0.003
Bijdragend Scenario [BS] 13	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	6.37 mg/m <sup>3</sup>	0.12
Bijdragend Scenario [BS] 14	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	45.12 mg/m <sup>3</sup>	0.82

#### Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de DN(M)EL niet overschrijden wanneer de in rubriek 2 vermelde risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden geïmplementeerd worden. Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau. Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

## Bijlage bij het Veiligheidsinformatieblad overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 [REACH]

Productnaam	n-Butanol
Naam van chemische stof	Butan-1-ol
CAS-nr	71-36-3
EG-nr	200-751-6
REACH-registratienummer	01-2119484630-38-0008
Pure stof/mengsel	Stof

### Blootstellingsscenario

#### Sectie 1 - Titel

Titel	ES6 - Gebruik: Reinigingsmiddel. Industrieel.
Versie	1
Productnaam	n-Butanol
Datum van herziening	12-jun-2015
Gebruikssector(en)	SU3 - Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving

### Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

#### Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën)	ERC4 - Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen
-----------------------------	---

#### Opmerkingen

Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de werknemer

##### Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 1
Procescategorie(ën)	PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 2
Procescategorie(ën)	PROC2 - Gebruik in gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 3
Procescategorie(ën)	PROC3 - Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 4
Procescategorie(ën)	PROC4 - Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen



Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)
<b>Titel</b>	<b>Bijdragend Scenario [BS]</b> 5
<b>Procescategorie(ën)</b>	PROC7 - Spuiten in een industriële omgeving
<b>Omvat concentraties tot</b>	100%
<b>Fysische vorm van het product</b>	Vloeistof
<b>Dampspanning</b>	0.5-10 kPa
<b>Blootstellingsduur</b>	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
<b>Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen</b>	Zorg ervoor dat er een spuitcabine wordt gebruikt Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg ervoor dat de taak buiten de ademzone van een werknemer wordt uitgevoerd (afstand van hoofd tot product groter dan 1m)
<b>Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
<b>Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling</b>	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen Regelmatige inspectie en onderhoud van apparatuur en machines
<b>Aanvullende werkwijze-adviezen naast het chemisch veiligheidsrapport (REACH)</b>	Reinig de apparatuur en de werkplek dagelijks
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)
<b>Titel</b>	<b>Bijdragend Scenario [BS]</b> 6
<b>Procescategorie(ën)</b>	PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen
<b>Omvat concentraties tot</b>	100%
<b>Fysische vorm van het product</b>	Vloeistof
<b>Dampspanning</b>	0.5-10 kPa
<b>Blootstellingsduur</b>	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
<b>Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen</b>	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90%
<b>Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
<b>Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling</b>	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)
<b>Titel</b>	<b>Bijdragend Scenario [BS]</b> 7
<b>Procescategorie(ën)</b>	PROC8b - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
<b>Omvat concentraties tot</b>	100%
<b>Fysische vorm van het product</b>	Vloeistof
<b>Dampspanning</b>	0.5-10 kPa
<b>Blootstellingsduur</b>	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
<b>Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen</b>	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 97%
<b>Omstandigheden en maatregelen</b>	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd

met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 8
Procescategorie(ën)	PROC9 - Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootsteldingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 9
Procescategorie(ën)	PROC10 - Met roller of kwast aanbrenge
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootsteldingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 10
Procescategorie(ën)	PROC13 - Behandeling van voorwerpen door onderdompelen of overgieten
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootsteldingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden

bron naar de werknemer te beheersen	Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

### Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

#### Milieublootstelling

#### Milieu-emissiecategorie(ën)

ERC4 - Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

#### Opmerkingen

Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### werknemer

#### Beheersing van de blootstelling van de werknemer

#### Rekenmethode

Risicobeheersmaatregelen zijn gebaseerd op kwalitatieve risicokarakterisering  
Gebruikt ECETOC TRA-model  
Gebruikte Stoffenmanager-model

Titel	Blootstellingsroute	Rekenmethode	voorspelde blootstellingsniveau	Risicokarakteriseringsratio (RCR)
Bijdragend Scenario [BS] 1	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	0.03 mg/m <sup>3</sup>	0.0001
Bijdragend Scenario [BS] 2	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0996
Bijdragend Scenario [BS] 3	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	77.19 mg/m <sup>3</sup>	0.249
Bijdragend Scenario [BS] 4	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Bijdragend Scenario [BS] 5	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikte Stoffenmanager-model	0 mg/m <sup>3</sup>	0
Bijdragend Scenario [BS] 6	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Bijdragend Scenario [BS] 7	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	4.63 mg/m <sup>3</sup>	0.0149
Bijdragend Scenario [BS] 8	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Bijdragend Scenario [BS] 9	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Bijdragend Scenario [BS] 10	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en	Gebruikt ECETOC TRA-model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498

---

	systemisch			
--	------------	--	--	--

## **Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de DN(M)EL niet overschrijden wanneer de in rubriek 2 vermelde risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden geïmplementeerd worden. Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau. Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

## Bijlage bij het Veiligheidsinformatieblad overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 [REACH]

Productnaam	n-Butanol
Naam van chemische stof	Butan-1-ol
CAS-nr	71-36-3
EG-nr	200-751-6
REACH-registratienummer	01-2119484630-38-0008
Pure stof/mengsel	Stof

### Blootstellingsscenario

#### Sectie 1 - Titel

Titel	ES6 - Gebruik: Reinigingsmiddel. Professioneel.
Versie	1
Productnaam	n-Butanol
Datum van herziening	12-jun-2015
Gebruikssector(en)	SU22 - Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)

### Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

#### Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën)	ERC8a - Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen ERC8d - Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen
-----------------------------	--

#### Opmerkingen

Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de werknemer

##### Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 1
Procescategorie(ën)	PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 2
Procescategorie(ën)	PROC2 - Gebruik in gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootsteldingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 3
Procescategorie(ën)	PROC3 - Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootsteldingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 4
Procescategorie(ën)	PROC4 - Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootsteldingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen

blootstelling	
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)
<b>Titel</b>	<b>Bijdragend Scenario [BS]</b> 5
Procescategorie(ën)	PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)
<b>Titel</b>	<b>Bijdragend Scenario [BS]</b> 6
Procescategorie(ën)	PROC8b - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)
<b>Titel</b>	<b>Bijdragend Scenario [BS]</b> 7
Procescategorie(ën)	PROC9 - Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen

bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 8
Procescategorie(ën)	PROC10 - Met roller of kwast aanbrengen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 9
Procescategorie(ën)	PROC11 - Spuiten buiten industriële omgevingen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Zorg ervoor dat er een spuitcabine wordt gebruikt Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg ervoor dat de taak buiten de ademzone van een werknemer wordt uitgevoerd (afstand van hoofd tot product groter dan 1m)
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen Regelmatige inspectie en onderhoud van apparatuur en machines
Aanvullende werkwijze-adviezen naast het chemisch veiligheidsrapport (REACH)	Reinig de apparatuur en de werkplek dagelijks
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 10
Procescategorie(ën)	PROC11 - Spuiten buiten industriële omgevingen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 6h
Technische omstandigheden en	Minimalisering van de fasen/werktaken



maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 47%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen Regelmatige inspectie en onderhoud van apparatuur en machines
Aanvullende werkwijze-adviezen naast het chemisch veiligheidsrapport (REACH)	Reinig de apparatuur en de werkplek dagelijks
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 11
Procescategorie(ën)	PROC11 - Spuiten buiten industriële omgevingen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 47%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Bescherming van de ademhalingswegen Efficiëntie van ten minste 80% Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen Regelmatige inspectie en onderhoud van apparatuur en machines
Aanvullende werkwijze-adviezen naast het chemisch veiligheidsrapport (REACH)	Reinig de apparatuur en de werkplek dagelijks
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 12
Procescategorie(ën)	PROC13 - Behandeling van voorwerpen door onderdompelen of overgieten
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

## Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

### Milieublootstelling

#### Milieu-emissiecategorie(ën)

ERC8a - Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen  
ERC8d - Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen

#### Opmerkingen

Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### werknemer

#### Beheersing van de blootstelling van de werknemer

#### Rekenmethode

Risicobeheersmaatregelen zijn gebaseerd op kwalitatieve risicokarakterisering  
Gebruikt ECETOC TRA-model  
Gebruikte Stoffenmanager-model

Titel	Blootstellingsroute	Rekenmethode	voorspelde blootstellingsniveau	Risicokarakteriseringsratio (RCR)
Bijdragend Scenario [BS] 1	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	0.03 mg/m <sup>3</sup>	0.0001
Bijdragend Scenario [BS] 2	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Bijdragend Scenario [BS] 3	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	77.19 mg/m <sup>3</sup>	0.249
Bijdragend Scenario [BS] 4	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	154.38 mg/m <sup>3</sup>	0.498
Bijdragend Scenario [BS] 5	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Bijdragend Scenario [BS] 6	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	92.63 mg/m <sup>3</sup>	0.2988
Bijdragend Scenario [BS] 7	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Bijdragend Scenario [BS] 8	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Bijdragend Scenario [BS] 9	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikte Stoffenmanager-model	0 mg/m <sup>3</sup>	0
Bijdragend Scenario [BS] 10	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikte Stoffenmanager-model	300 mg/m <sup>3</sup>	0.9677
Bijdragend Scenario [BS] 11	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikte Stoffenmanager-model	187.50 mg/m <sup>3</sup>	0.6048
Bijdragend Scenario [BS] 12	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976

---

## **Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de DN(M)EL niet overschrijden wanneer de in rubriek 2 vermelde risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden geïmplementeerd worden. Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau. Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

## Bijlage bij het Veiligheidsinformatieblad overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 [REACH]

Productnaam	n-Butanol
Naam van chemische stof	Butan-1-ol
CAS-nr	71-36-3
EG-nr	200-751-6
REACH-registratienummer	01-2119484630-38-0008
Pure stof/mengsel	Stof

### Blootstellingsscenario

#### Sectie 1 - Titel

Titel	ES7 - Gebruik: Smeermiddel. Consumentengebruik.
Versie	1
Productnaam	n-Butanol
Datum van herziening	12-jun-2015
Gebruikssector(en)	SU21 - Consumentengebruik: Particuliere huishoudens (= algemeen publiek = consumenten)

#### Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

##### Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën)	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
-----------------------------	--

##### Opmerkingen

Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

##### Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de consument

Beheersing van de blootstelling van de consument	
Titel	Bijdragend Scenario [BS] 1
Product(sub)categorie(ën)	PC1 - Kleefmiddelen, afdichtingsmiddelen Lijmen, hobbymatig gebruik
Omvat concentraties tot	30%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <9g
Blootsteldingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Aanraking met de ogen en de huid vermijden Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal

	minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	20m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij gewone woningventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 2
Product(sub)categorie(ën)	PC1 - Kleefmiddelen, afdichtingsmiddelen Lijmen, doe-het-zelf-gebruik (voor het lijmen van tapijt, tegels, houtparket)
Omvat concentraties tot	0.2%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <6390g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 6h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Geen specifieke risicobeheersmaatregelen geïdentificeerd anders dan de vermelde operationele omstandigheden
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	20m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	In goed geventileerde ruimten gebruiken Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 3
Product(sub)categorie(ën)	PC1 - Kleefmiddelen, afdichtingsmiddelen Lijmen, doe-het-zelf-gebruik (voor het lijmen van tapijt, tegels, houtparket)
Omvat concentraties tot	2%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <9000g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 1.25h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	53m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	In goed geventileerde ruimten gebruiken Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 4
Product(sub)categorie(ën)	PC1 - Kleefmiddelen, afdichtingsmiddelen Lijm van spray
Omvat concentraties tot	30%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <550g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Aanraking met de ogen en de huid vermijden Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal

	minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	20m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij gewone woningventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 5
Product(sub)categorie(ën)	PC1 - Kleefmiddelen, afdichtingsmiddelen Hechtmiddelen
Omvat concentraties tot	12%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <390g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Aanraking met de ogen en de huid vermijden Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	20m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	In goed geventileerde ruimten gebruiken Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 6
Product(sub)categorie(ën)	PC31 - Glansmiddelen en wasmengsels Poetsmiddelen, was/crème (vloer, meubelen, schoenen)
Omvat concentraties tot	20%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <550g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Aanraking met de ogen en de huid vermijden Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	58m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Open ramen tijdens gebruik om te zorgen voor natuurlijke ventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 7
Product(sub)categorie(ën)	PC31 - Glansmiddelen en wasmengsels Poetsmiddelen, spray (meubelen, schoenen)
Omvat concentraties tot	50%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <550g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag

Risicobeheersmaatregelen	Aanraking met de ogen en de huid vermijden Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	58m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij gewone woningventilatie Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 8
Product(sub)categorie(ën)	PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Was- en afwasmiddelen
Omvat concentraties tot	5%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <15g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 0.50h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	20m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen Omvat gebruik bij gewone woningventilatie

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 9
Product(sub)categorie(ën)	PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Reinigingsmiddelen, vloeistoffen (allesreinigers, sanitaire producten, vloerreinigers, glasreinigers, tapijtreinigers, metaalreinigers)
Omvat concentraties tot	5%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <15g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 0.50h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	20m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen Omvat gebruik bij gewone woningventilatie

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 10
Product(sub)categorie(ën)	PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Reinigingsmiddelen, vloeistoffen (allesreinigers, sanitaire producten, vloerreinigers, glasreinigers, tapijtreinigers, metaalreinigers)
Omvat concentraties tot	8%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <880g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h

Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	58m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen Omvat gebruik bij gewone woningventilatie

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 11
Product(sub)categorie(ën)	PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Reinigingsmiddelen, spuitflessen (allesreinigers, sanitaire producten, glasreinigers)
Omvat concentraties tot	20%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <550g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 0.42h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Aanraking met de ogen en de huid vermijden Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	10m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen Omvat gebruik bij gewone woningventilatie

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 12
Product(sub)categorie(ën)	PC35 - Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) Reinigingsmiddelen, spuitflessen (allesreinigers, sanitaire producten, glasreinigers)
Omvat concentraties tot	20%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	1 kPa
Gebruikte hoeveelheden	Hoeveelheid per gebruik <30g
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 0.42h
Gebruiksfrequentie	Omvat gebruik tot 1 gebeurtenissen per dag
Risicobeheersmaatregelen	Aanraking met de ogen en de huid vermijden Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen
Gebruik in een ruimte met een volume van minimaal	10m <sup>3</sup>
Operationele omstandigheden	Omvat gebruik bij omgevingstemperaturen Omvat gebruik bij gewone woningventilatie

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 13
Product(sub)categorie(ën)	PC24 - Smeermiddelen, vetten, lossingsmiddelen
Opmerkingen	Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (gesloten systemen)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 14
Product(sub)categorie(ën)	PC6 - Autoverzorgingsproducten



Opmerkingen	Gedekt door PC31, PC35
-------------	---------------------------

## Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

### Milieublootstelling

#### Milieu-emissiecategorie(ën)

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

#### Opmerkingen

Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

### Beheersing van de blootstelling van de consument

#### Rekenmethode

Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld

#### Schatting van de blootstelling

Titel	Blootstellingsroute	Rekenmethode	voorspelde blootstellingsniveau	Risicokarakteriseringsratio (RCR)
Bijdragend Scenario [BS] 1	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	51.15 mg/m <sup>3</sup>	0.93
Bijdragend Scenario [BS] 2	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	42.60 mg/m <sup>3</sup>	0.77
Bijdragend Scenario [BS] 3	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	48.40 mg/m <sup>3</sup>	0.88
Bijdragend Scenario [BS] 4	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	0.09 mg/m <sup>3</sup>	0.002
Bijdragend Scenario [BS] 4	Consument- oraal, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	1.23 mg/kg	0.39
Bijdragend Scenario [BS] 5	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	48.70 mg/m <sup>3</sup>	0.89

Bijdragend Scenario [BS] 6	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	52 mg/m <sup>3</sup>	0.95
Bijdragend Scenario [BS] 7	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	0.38 mg/m <sup>3</sup>	0.01
Bijdragend Scenario [BS] 7	Consument- oraal, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	0.52 mg/kg	0.17
Bijdragend Scenario [BS] 8	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	32.40 mg/m <sup>3</sup>	0.59
Bijdragend Scenario [BS] 9	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	0.001 mg/m <sup>3</sup>	0.00001
Bijdragend Scenario [BS] 10	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	46.50 mg/m <sup>3</sup>	0.85
Bijdragend Scenario [BS] 11	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	0.0001 mg/m <sup>3</sup>	0.000002
Bijdragend Scenario [BS] 11	Consument- oraal, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	0.01 mg/kg	0.003
Bijdragend Scenario [BS] 12	Consument- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Het Consexpo-model is gebruikt om de blootstelling van consumenten te schatten, tenzij anders vermeld	6.37 mg/m <sup>3</sup>	0.12

## Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de DN(M)EL niet overschrijden wanneer de in rubriek 2 vermelde risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden geïmplementeerd worden. Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau. Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

## Bijlage bij het Veiligheidsinformatieblad overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 [REACH]

Productnaam	n-Butanol
Naam van chemische stof	Butan-1-ol
CAS-nr	71-36-3
EG-nr	200-751-6
REACH-registratienummer	01-2119484630-38-0008
Pure stof/mengsel	Stof

### Blootstellingsscenario

#### Sectie 1 - Titel

Titel	ES7 - Gebruik: Smeermiddel. Professioneel.
Versie	1
Productnaam	n-Butanol
Datum van herziening	12-jun-2015
Gebruikssector(en)	SU22 - Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)

### Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

#### Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën)	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
-----------------------------	--

#### Opmerkingen

Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de werknemer

##### Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 1
Procescategorie(ën)	PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen

emissies, verspreiding en blootstelling	
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

  

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 2
Procescategorie(ën)	PROC2 - Gebruik in gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

  

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 3
Procescategorie(ën)	PROC3 - Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

  

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 4
Procescategorie(ën)	PROC4 - Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken

gezondheidsevaluatie	
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 5
Procescategorie(ën)	PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 6
Procescategorie(ën)	PROC8b - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 7
Procescategorie(ën)	PROC9 - Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de	Minimalisering van de fasen/werktaken

bron naar de werknemer te beheersen	
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 8
Procescategorie(ën)	PROC10 - Met roller of kwast aanbrengen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 9
Procescategorie(ën)	PROC11 - Spuiten buiten industriële omgevingen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Zorg ervoor dat er een spuitcabine wordt gebruikt Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg ervoor dat de taak buiten de ademzone van een werknemer wordt uitgevoerd (afstand van hoofd tot product groter dan 1m)
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen Regelmatige inspectie en onderhoud van apparatuur en machines
Aanvullende werkwijze-adviezen naast het chemisch veiligheidsrapport (REACH)	Reinig de apparatuur en de werkplek dagelijks
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 10
Procescategorie(ën)	PROC11 - Spuiten buiten industriële omgevingen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof

Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 6h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 47%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen Regelmatige inspectie en onderhoud van apparatuur en machines
Aanvullende werkwijze-adviezen naast het chemisch veiligheidsrapport (REACH)	Reinig de apparatuur en de werkplek dagelijks
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 11
Procescategorie(ën)	PROC11 - Spuiten buiten industriële omgevingen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 47%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Bescherming van de ademhalingswegen Efficiëntie van ten minste 80% Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen Regelmatige inspectie en onderhoud van apparatuur en machines
Aanvullende werkwijze-adviezen naast het chemisch veiligheidsrapport (REACH)	Reinig de apparatuur en de werkplek dagelijks
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 12
Procescategorie(ën)	PROC13 - Behandeling van voorwerpen door onderdompelen of overgieten
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen

emissies, verspreiding en blootstelling	
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 13
Procescategorie(ën)	PROC17 - Smeren onder hoogenergetische omstandigheden en in een deels open proces
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 14
Procescategorie(ën)	PROC17 - Smeren onder hoogenergetische omstandigheden en in een deels open proces
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 1h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 15
Procescategorie(ën)	PROC17 - Smeren onder hoogenergetische omstandigheden en in een deels open proces
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd



met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Werkzaamheden worden uitgevoerd bij verhoogde temperatuur (> 20°C boven omgevingstemperatuur)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 16
Procescategorie(ën)	PROC17 - Smeren onder hoogenergetische omstandigheden en in een deels open proces
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken Draag een ademhalingsbeschermingsmiddel met een minimale efficiëntie van 90%
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Werkzaamheden worden uitgevoerd bij verhoogde temperatuur (> 20°C boven omgevingstemperatuur)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 17
Procescategorie(ën)	PROC18 - Invetten onder hoogenergetische omstandigheden
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 18
Procescategorie(ën)	PROC18 - Invetten onder hoogenergetische omstandigheden
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 1h
Technische omstandigheden en	Minimalisering van de fasen/werktaken

maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 19
Procescategorie(ën)	PROC18 - Invetten onder hoogenergetische omstandigheden
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Werkzaamheden worden uitgevoerd bij verhoogde temperatuur (> 20°C boven omgevingstemperatuur)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 20
Procescategorie(ën)	PROC18 - Invetten onder hoogenergetische omstandigheden
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken Draag een ademhalingsbeschermingsmiddel met een minimale efficiëntie van 90%
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Werkzaamheden worden uitgevoerd bij verhoogde temperatuur (> 20°C boven omgevingstemperatuur)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 21
Procescategorie(ën)	PROC20 - Warmte- en druktransportvloeistoffen in dispergerende maar gesloten systemen voor professioneel gebruik
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof

Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

### Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

#### Milieublootstelling

#### Milieu-emissiecategorie(ën)

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

#### Opmerkingen

Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### werknemer

#### Beheersing van de blootstelling van de werknemer

#### Rekenmethode

Risicobeheersmaatregelen zijn gebaseerd op kwalitatieve risicokarakterisering  
 Gebruikt ECETOC TRA-model  
 Gebruikte Stoffenmanager-model

Titel	Blootstellingsroute	Rekenmethode	voorspelde blootstellingsniveau	Risicokarakteriseringsratio (RCR)
Bijdragend Scenario [BS] 1	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	0.03 mg/m <sup>3</sup>	0.0001
Bijdragend Scenario [BS] 2	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Bijdragend Scenario [BS] 3	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	77.19 mg/m <sup>3</sup>	0.249
Bijdragend Scenario [BS] 4	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	154.38 mg/m <sup>3</sup>	0.498
Bijdragend Scenario [BS] 5	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Bijdragend Scenario [BS] 6	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	92.63 mg/m <sup>3</sup>	0.2988
Bijdragend Scenario [BS] 7	Werknemer- inhalatoir,	Gebruikt ECETOC	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976

	langetermijn - lokaal en systemisch	TRA-model		
Bijdragend Scenario [BS] 8	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Bijdragend Scenario [BS] 9	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikte Stoffenmanager-model	0 mg/m <sup>3</sup>	0
Bijdragend Scenario [BS] 10	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikte Stoffenmanager-model	300 mg/m <sup>3</sup>	0.9677
Bijdragend Scenario [BS] 11	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikte Stoffenmanager-model	187.5 mg/m <sup>3</sup>	0.6048
Bijdragend Scenario [BS] 12	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Bijdragend Scenario [BS] 13	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Bijdragend Scenario [BS] 14	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	123.5 mg/m <sup>3</sup>	0.3984
Bijdragend Scenario [BS] 15	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	154.38 mg/m <sup>3</sup>	0.4980
Bijdragend Scenario [BS] 16	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	154.38 mg/m <sup>3</sup>	0.4980
Bijdragend Scenario [BS] 17	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Bijdragend Scenario [BS] 18	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	123.5 mg/m <sup>3</sup>	0.3984
Bijdragend Scenario [BS] 19	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	154.38 mg/m <sup>3</sup>	0.4980
Bijdragend Scenario [BS] 20	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	154.38 mg/m <sup>3</sup>	0.4980
Bijdragend Scenario [BS] 21	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992

## Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de DN(M)EL niet overschrijden wanneer de in rubriek 2 vermelde risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden geïmplementeerd worden. Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau. Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

## Bijlage bij het Veiligheidsinformatieblad overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 [REACH]

Productnaam	n-Butanol
Naam van chemische stof	Butan-1-ol
CAS-nr	71-36-3
EG-nr	200-751-6
REACH-registratienummer	01-2119484630-38-0008
Pure stof/mengsel	Stof

### Blootstellingsscenario

#### Sectie 1 - Titel

<b>Titel</b>	ES8 - Gebruik: Metaalbewerkingsvloeistoffen/walsoliën. Industrieel.
<b>Versie</b>	1
<b>Productnaam</b>	n-Butanol
<b>Datum van herziening</b>	12-jun-2015
<b>Gebruikssector(en)</b>	SU3 - Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving

### Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

#### Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

<b>Milieu-emissiecategorie(ën)</b>	ERC4 - Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen
------------------------------------	---

#### Opmerkingen

Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de werknemer

##### Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 1
Procescategorie(ën)	PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 2
Procescategorie(ën)	PROC2 - Gebruik in gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 3
Procescategorie(ën)	PROC3 - Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 4
Procescategorie(ën)	PROC5 - Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijk contact)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen

Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)
<b>Titel</b>	<b>Bijdragend Scenario [BS]</b> 5
Procescategorie(ën)	PROC7 - Spuiten in een industriële omgeving
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Zorg ervoor dat er een spuitcabine wordt gebruikt Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg ervoor dat de taak buiten de ademzone van een werknemer wordt uitgevoerd (afstand van hoofd tot product groter dan 1m)
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen Regelmatige inspectie en onderhoud van apparatuur en machines
Aanvullende werkwijze-adviezen naast het chemisch veiligheidsrapport (REACH)	Reinig de apparatuur en de werkplek dagelijks
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)
<b>Titel</b>	<b>Bijdragend Scenario [BS]</b> 6
Procescategorie(ën)	PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)
<b>Titel</b>	<b>Bijdragend Scenario [BS]</b> 7
Procescategorie(ën)	PROC8b - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 97%
Omstandigheden en maatregelen	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd

met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 8
Procescategorie(ën)	PROC9 - Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootsteldingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 9
Procescategorie(ën)	PROC10 - Met roller of kwast aanbrenge
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootsteldingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 10
Procescategorie(ën)	PROC13 - Behandeling van voorwerpen door onderdompelen of overgieten
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootsteldingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden



bron naar de werknemer te beheersen	Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 11
Procescategorie(ën)	PROC17 - Smeren onder hoogenergetische omstandigheden en in een deels open proces
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 12
Procescategorie(ën)	PROC17 - Smeren onder hoogenergetische omstandigheden en in een deels open proces
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Efficiëntie van ten minste 95%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Werkzaamheden worden uitgevoerd bij verhoogde temperatuur (> 20°C boven omgevingstemperatuur)

### Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

**Milieublootstelling****Milieu-emissiecategorie(ën)**

ERC4 - Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

**Opmerkingen**

Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

**werknemer****Beheersing van de blootstelling van de werknemer****Rekenmethode**

Risicobeheersmaatregelen zijn gebaseerd op kwalitatieve risicokarakterisering  
Gebruikt ECETOC TRA-model  
Gebruikte Stoffenmanager-model

Titel	Blootstellingsroute	Rekenmethode	voorspelde blootstellingsniveau	Risicokarakteriseringsratio (RCR)
Bijdragend Scenario [BS] 1	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	0.03 mg/m <sup>3</sup>	0.0001
Bijdragend Scenario [BS] 2	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0996
Bijdragend Scenario [BS] 3	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	77.19 mg/m <sup>3</sup>	0.249
Bijdragend Scenario [BS] 4	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Bijdragend Scenario [BS] 5	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikte Stoffenmanager-model	0 mg/m <sup>3</sup>	0
Bijdragend Scenario [BS] 6	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Bijdragend Scenario [BS] 7	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	4.63 mg/m <sup>3</sup>	0.0149
Bijdragend Scenario [BS] 8	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Bijdragend Scenario [BS] 9	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Bijdragend Scenario [BS] 10	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Bijdragend Scenario [BS] 11	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	154.38 mg/m <sup>3</sup>	0.498
Bijdragend Scenario [BS] 12	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498

## Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de DN(M)EL niet overschrijden wanneer de in rubriek 2 vermelde risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden geïmplementeerd worden. Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau. Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden

die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

## Bijlage bij het Veiligheidsinformatieblad overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 [REACH]

Productnaam	n-Butanol
Naam van chemische stof	Butan-1-ol
CAS-nr	71-36-3
EG-nr	200-751-6
REACH-registratienummer	01-2119484630-38-0008
Pure stof/mengsel	Stof

### Blootstellingsscenario

#### Sectie 1 - Titel

<b>Titel</b>	ES8 - Gebruik: Metaalbewerkingsvloeistoffen/walsoliën. Professioneel.
<b>Versie</b>	1
<b>Productnaam</b>	n-Butanol
<b>Datum van herziening</b>	12-jun-2015
<b>Gebruikssector(en)</b>	SU22 - Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)

### Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

#### Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

<b>Milieu-emissiecategorie(ën)</b>	ERC8a - Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen
------------------------------------	--

**Opmerkingen**  
Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de werknemer

##### Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 1
Procescategorie(ën)	PROC1 - Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS]
-------	--------------------------

	2
Procescategorie(ën)	PROC2 - Gebruik in gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 3
Procescategorie(ën)	PROC3 - Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 4
Procescategorie(ën)	PROC5 - Mengin in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijk contact)
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

	anders vermeld)
Titel	Bijdragend Scenario [BS] 5
Procescategorie(ën)	PROC8a - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)
Titel	Bijdragend Scenario [BS] 6
Procescategorie(ën)	PROC8b - Overbrengen van stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)
Titel	Bijdragend Scenario [BS] 7
Procescategorie(ën)	PROC10 - Met roller of kwast aanbrengen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen

het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

  

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 8
Procescategorie(ën)	PROC11 - Spuiten buiten industriële omgevingen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Zorg ervoor dat er een spuitcabine wordt gebruikt Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg ervoor dat de taak buiten de ademzone van een werknemer wordt uitgevoerd (afstand van hoofd tot product groter dan 1m)
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen Regelmatige inspectie en onderhoud van apparatuur en machines
Aanvullende werkwijze-adviezen naast het chemisch veiligheidsrapport (REACH)	Reinig de apparatuur en de werkplek dagelijks
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

  

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 9
Procescategorie(ën)	PROC11 - Spuiten buiten industriële omgevingen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 6h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 47%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen Regelmatige inspectie en onderhoud van apparatuur en machines
Aanvullende werkwijze-adviezen naast het chemisch veiligheidsrapport (REACH)	Reinig de apparatuur en de werkplek dagelijks
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

  

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 10
Procescategorie(ën)	PROC11 - Spuiten buiten industriële omgevingen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en	Minimalisering van de fasen/werktaken

maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Plaatselijke afzuiging - efficiëntie van ten minste 47%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Bescherming van de ademhalingswegen Efficiëntie van ten minste 80% Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen Regelmatige inspectie en onderhoud van apparatuur en machines
Aanvullende werkwijze-adviezen naast het chemisch veiligheidsrapport (REACH)	Reinig de apparatuur en de werkplek dagelijks
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 11
Procescategorie(ën)	PROC13 - Behandeling van voorwerpen door onderdompelen of overgieten
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 12
Procescategorie(ën)	PROC17 - Smeren onder hoogenergetische omstandigheden en in een deels open proces
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS]
-------	--------------------------



	13
Procescategorie(ën)	PROC17 - Smeren onder hoogenergetische omstandigheden en in een deels open proces
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 1h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 14
Procescategorie(ën)	PROC17 - Smeren onder hoogenergetische omstandigheden en in een deels open proces
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden Efficiëntie van ten minste 90%
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Werkzaamheden worden uitgevoerd bij verhoogde temperatuur (> 20°C boven omgevingstemperatuur)

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 15
Procescategorie(ën)	PROC17 - Smeren onder hoogenergetische omstandigheden en in een deels open proces
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken Draag een ademhalingsbeschermingsmiddel met een minimale efficiëntie van 90%
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen

emissies, verspreiding en blootstelling	
Operationele omstandigheden	Werkzaamheden worden uitgevoerd bij verhoogde temperatuur (> 20°C boven omgevingstemperatuur)

### Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

#### Milieublootstelling

#### Milieu-emissiecategorie(ën)

ERC8a - Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen

#### Opmerkingen

Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### werknemer

#### Beheersing van de blootstelling van de werknemer

#### Rekenmethode

Risicobeheersmaatregelen zijn gebaseerd op kwalitatieve risicokarakterisering  
Gebruikt ECETOC TRA-model  
Gebruikte Stoffenmanager-model

Titel	Blootstellingsroute	Rekenmethode	voorspelde blootstellingsniveau	Risicokarakteriseringsratio (RCR)
Bijdragend Scenario [BS] 1	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	0.03 mg/m <sup>3</sup>	0.0001
Bijdragend Scenario [BS] 2	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Bijdragend Scenario [BS] 3	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	77.19 mg/m <sup>3</sup>	0.249
Bijdragend Scenario [BS] 4	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Bijdragend Scenario [BS] 5	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Bijdragend Scenario [BS] 6	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	92.63 mg/m <sup>3</sup>	0.2988
Bijdragend Scenario [BS] 7	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Bijdragend Scenario [BS] 8	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikte Stoffenmanager-model	0 mg/m <sup>3</sup>	0
Bijdragend Scenario [BS] 9	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikte Stoffenmanager-model	300 mg/m <sup>3</sup>	0.9677
Bijdragend Scenario [BS] 10	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikte Stoffenmanager-model	187.5 mg/m <sup>3</sup>	0.6048
Bijdragend Scenario [BS] 11	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Bijdragend Scenario [BS] 12	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Bijdragend Scenario [BS] 13	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en	Gebruikt ECETOC TRA-model	123.50 mg/m <sup>3</sup>	0.3984

	systemisch			
Bijdragend Scenario [BS] 14	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	154.38 mg/m <sup>3</sup>	0.498
Bijdragend Scenario [BS] 15	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	154.38 mg/m <sup>3</sup>	0.498

## Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de DN(M)EL niet overschrijden wanneer de in rubriek 2 vermelde risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden geïmplementeerd worden. Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau. Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

## Bijlage bij het Veiligheidsinformatieblad overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 [REACH]

Productnaam	n-Butanol
Naam van chemische stof	Butan-1-ol
CAS-nr	71-36-3
EG-nr	200-751-6
REACH-registratienummer	01-2119484630-38-0008
Pure stof/mengsel	Stof

### Blootstellingsscenario

#### Sectie 1 - Titel

Titel	ES9 - Consumentengebruik: persoonlijke verzorgingsproducten, Desinfectiemiddel.
Versie	1
Productnaam	n-Butanol
Datum van herziening	12-jun-2015

### Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

#### Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

##### Opmerkingen

Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de consument

##### Beheersing van de blootstelling van de consument

Product(sub)categorie(ën)	PC28 - Parfums, geurmiddelen PC39 - Cosmetica, persoonlijke verzorgingsproducten
Opmerkingen	Consumentengebruik, bijv. als een drager in cosmetica/producten voor persoonlijke verzorging, parfum en geuren. Opmerking: Voor cosmetische en persoonlijke verzorgingsproducten is alleen een risicobeoordeling voor het milieu vereist (REACH), omdat de menselijke gezondheid door andere wetgeving wordt gedekt

### Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

#### Milieublootstelling

##### Opmerkingen

Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### Beheersing van de blootstelling van de consument

##### Opmerkingen

Consumentengebruik, bijv. als een drager in cosmetica/producten voor persoonlijke verzorging, parfum en geuren. Opmerking: Voor cosmetische en persoonlijke verzorgingsproducten is alleen een risicobeoordeling voor het milieu vereist (REACH), omdat de menselijke gezondheid door andere wetgeving wordt gedekt

## **Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de DN(M)EL niet overschrijden wanneer de in rubriek 2 vermelde risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden geïmplementeerd worden. Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau. Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

## Bijlage bij het Veiligheidsinformatieblad overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 [REACH]

Productnaam	n-Butanol
Naam van chemische stof	Butan-1-ol
CAS-nr	71-36-3
EG-nr	200-751-6
REACH-registratienummer	01-2119484630-38-0008
Pure stof/mengsel	Stof

### Blootstellingsscenario

#### Sectie 1 - Titel

Titel	ES10 - Gebruik: Laboratoriumchemicaliën. Professioneel.
Versie	1
Productnaam	n-Butanol
Datum van herziening	12-jun-2015
Gebruikssector(en)	SU22 - Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)

### Sectie 2 - Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

#### Sectie 2.1 - Beheersing van de milieublootstelling

Milieu-emissiecategorie(ën)	ERC8a - Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen
-----------------------------	--

**Opmerkingen**  
Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### Sectie 2.2 - Beheersing van de blootstelling van de werknemer

##### Beheersing van de blootstelling van de werknemer

Titel	Bijdragend Scenario [BS] 1
Procescategorie(ën)	PROC10 - Met roller of kwast aanbrengen
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 4h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

Titel	Bijdragend Scenario [BS]
-------	--------------------------

	2
Procescategorie(ën)	PROC15 - Gebruik als laboratoriumreagens
Omvat concentraties tot	100%
Fysische vorm van het product	Vloeistof
Dampspanning	0.5-10 kPa
Blootstellingsduur	Vermijd het uitvoeren van werkzaamheden gedurende meer dan 8h
Technische omstandigheden en maatregelen om dispersie van de bron naar de werknemer te beheersen	Minimalisering van de fasen/werktaken
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Vermijd direct contact van het product met de ogen, ook via besmetting op de handen Geschikte oogbescherming en handschoenen gebruiken
Organisatorische maatregelen voor het voorkomen/beperken van emissies, verspreiding en blootstelling	Toezicht aanwezig om te controleren dat de aanwezige risicobeheersmaatregelen correct worden gebruikt en de bedieningsomstandigheden in acht worden genomen
Operationele omstandigheden	Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld)

### Sectie 3 - Schatting van de blootstelling

#### Milieublootstelling

#### Milieu-emissie categorie(ën)

ERC8a - Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen

#### Opmerkingen

Niet relevant, aangezien niet geclassificeerd als schadelijk voor het milieu.

#### werknemer

#### Beheersing van de blootstelling van de werknemer

#### Rekenmethode

Risicobeheersmaatregelen zijn gebaseerd op kwalitatieve risicokarakterisering  
Gebruikt ECETOC TRA-model

Titel	Blootstellingsroute	Rekenmethode	voorspelde blootstellingsniveau	Risicokarakteriseringsratio (RCR)
Bijdragend Scenario [BS] 1	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Bijdragend Scenario [BS] 2	Werknemer- inhalatoir, langetermijn - lokaal en systemisch	Gebruikt ECETOC TRA-model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0996

### Sectie 4 - Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de DN(M)EL niet overschrijden wanneer de in rubriek 2 vermelde risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden geïmplementeerd worden. Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau. Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.