



**Butan-1-ol**  
**10420**

Version / Revision  
Erstatter version

6.01  
6.00\*\*\*

Revideret dato  
Godkendt dato

26-jan-2021  
26-jan-2021

## PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden

### 1.1. Produktidentifikator

Identifikation af stoffet eller præparatet

**Butan-1-ol**

CAS-Nr 71-36-3  
EF-nummer 200-751-6  
Registreringsnummer (REACH) 01-2119484630-38

### 1.2. Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

Identificeret anvendelse	Mellemprodukt Præparat Substansfordeling Belægninger renssevæske Smøremidler og smøremiddeladditiver Metalarbejdende væsker / valsede olier laboratoriekemikalier Polymerbearbejdning Produkter til personlig pleje
Anvendelser, som frarådes	Ingen

### 1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Identifikation af virksomheden	<b>OQ Chemicals GmbH</b> Rheinpromenade 4A D-40789 Monheim Germany
Produkt information	Product Stewardship FAX: +49 (0)208 693 2053 email: sc.psq@oq.com

### 1.4. Nødtelefon

Nødtelefon nr	+44 (0) 1235 239 670 (UK) tilgængelig 24/7
Nummer på lokal nødtelefon	+45 8988 2286 tilgængelig 24/7
Nationale Nødtelefon nr	Giftlinjen 82 12 12 12 tilgængelig 24/7

## PUNKT 2: Fareidentifikation

### 2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen



Butan-1-ol  
10420

Version / Revision

6.01

## Dette stof er klassificeret og mærket iht. direktiv 1272/2008/EU med tillæg (CLP)

Brandfarlige væsker Kategori 3, H226  
Akut toksicitet ved indtagelse Kategori 4, H302  
Ætsende/irriterende på huden Kategori 2, H315  
Alvorlig øjenskade/øjenirritation Kategori 1, H318  
Kritisk organ systemisk giftigt stof - Engangspåvirkning Kategori 3, H335, Kategori 3, H336

### Ekstra information

Se punkt 16 for den fulde tekst med fare- og EU faresætninger.

## 2.2. Mærkningselementer

Mærket i overensstemmelse med forordning 1272/2008/EF og dens senere ændringer (CLP-forordning).

### Faresymboler



### Signalord

### Fare

#### Fare status

H226: Brandfarlig væske og damp.  
H302: Farlig ved indtagelse.  
H315: Forårsager hudirritation.  
H318: Forårsager alvorlig øjenskade.  
H335: Kan forårsage irritation af luftvejene.  
H336: Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed.

#### Sikkerhedsinformationer

P210: Holdes væk fra varme, varme overflader, gnister, åben ild og andre antændelseskilder. Rygning forbudt.  
P261: Undgå indånding af gas/tåge/damp.  
P280: Bær beskyttelseshandsker/beskyttelsestøj/øjenbeskyttelse/ansigtsbeskyttelse.  
P303 + P361 + P353: VED KONTAKT MED HUDEN (eller håret): Tilsmudset tøj tages straks af/ fjernes. Skyl eller brus] huden med vand.  
P304 + P340: VED INDÅNDING: Flyt personen til et sted med frisk luft og sørg for, at vejtrækningen lettes.  
P305 + P351 + P338: VED KONTAKT MED ØJNENE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning.  
P310: Ring omgående til en GIFTINFORMATION/læge.  
P403 + P235: Opbevares på et godt ventileret sted. Opbevares køligt.

## 2.3. Andre farer

Dampe er tungere end luft og kan tilbagelægge store afstande til en antændelseskilde, dette kan medføre en tilbagetænding  
Dampe kan danne en eksplosiv blanding med luft

Butan-1-ol  
10420

Version / Revision 6.01

Produktets indholdsstoffer kan blive optaget i kroppen ved indånding, indtagelse og gennem huden

**Vurdering af PBT og vPvB** Denne substans anses ikke for værende vedvarende, biologisk akkumulerende eller giftig (PBT), og heller ikke for værende meget vedvarende eller biologisk akkumulerende (vPvB)

### PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

#### 3.1. Stoffer

Kemisk betegnelse	CAS-Nr	REACH-No	1272/2008/EC	Koncentration (%)
Butan-1-ol	71-36-3	01-2119484630-38	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335 STOT SE 3; H336	> 99,80

Se punkt 16 for den fulde tekst med fare- og EU faresætninger.

### PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

#### 4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

##### Indånding

Holdes i ro. Gennemluft med frisk luft. Søg læge - hvis symptomerne er vedvarende eller i alle tvivlstilfælde.

##### Hud

Vask omgående med sæbe og rigeligt vand. Søg læge - hvis symptomerne er vedvarende eller i alle tvivlstilfælde.

##### Øjne

Skyl øjeblikkeligt med rigeligt vand, også under øjenlågene i mindst 15 minutter. Fjern kontaktlinser. Omgående lægehjælp er påkrævet.

##### Indtagelse

Skyl munden. Søg omgående læge. Drik rigeligt med vand, hvis ved bevidsthed. Fremkald ikke opkastning uden lægeligt opsyn.

#### 4.2. Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

##### Væsentlige symptomer

Hoste, hovedpine, Svimmelhed, dødsghed, kvalme, opkastning, mavesmerter, Bevistløshed, diarré.

##### Speciel fare

lungeirritation, Lungebetændelse.

#### 4.3. Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

##### Generelt råd

Snavset og gennemvædet tøj tages straks af og fjernes sikkert. Hvis bevidstløs - læg i aflåst sideleje og søg lægehjælp. Førstehjælper skal beskytte sig selv.

Behandles symptomatisk. Ved indtagelse, foretag en udpumpning af maveindholdet med tilsat aktivt kul. Der kan opstå kemisk lungebetændelse, hvis luftveje udsættes.



## PUNKT 5: Brandbekæmpelse

### 5.1. Slukningsmidler

#### Passende slukningsmidler

pulver, kulsyre (CO<sub>2</sub>), vandtåge, alkoholbestandigt skum

#### Slukningsmidler, som af sikkerhedsgrunde ikke må anvendes

Brug ikke vandstråle, da den kan sprede og øge brandens omfang.

### 5.2. Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Giftige gasser udviklet ved brand under betingelser, der ikke giver komplet forbrænding, kan bestå af:

Kulilte (CO)

kulsyre (CO<sub>2</sub>)

Brandgasser af organiske materialer skal principielt klassificeres som åndedræts giftstoffer

Dampe er tungere end luft og kan tilbagelægge store afstande til en antændelseskilde, dette kan medføre en tilbagetænding

Dampe kan danne en eksplosiv blanding med luft

### 5.3. Anvisninger for brandmandskab

#### Specielt beskyttelsesudstyr for brandslukningsfolk

Slukkeudstyr bør inkludere omgivelsesluftunafhængigt åndedrætsapparat og komplet slukkeudstyr (iht. NIOSH eller EN 133).

#### Forsigtighed ved brandslukning

Nedkøl beholdere / tanke med vandtåge. Grav og opsaml vand til brug som brandslukning. Hold personer væk fra ilden og bliv på den læsiden. Tillad ikke brandslukningsvæske at løbe i kloakfløb og vandløb. Skum bør bruges i store mængder, da den delvist bliver ødelagt af produktet.

## PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

### 6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

Ikke for personale uddannet til nødstilfælde: Se punkt 8 for personligt beskyttelsesudstyr. Undgå kontakt med huden og øjnene. Undgå at indånde dampe eller tåger. Hold personer borte fra og imod vindretningen i forhold til spild/lækage. Tilstrækkelig ventilation skal sikres, specielt i tilslukkede områder. Holdes væk fra varme og antændelseskilder. Til nødhjælpspersonale: Personlig beskyttelse se afsnit 8.

### 6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Forhindre yderligere lækage eller udslip. Udled ikke produktet til vandmiljøet uden forbehandling (biologisk anlæg).

### 6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

#### Metode til inddæmning

Sørg for at forhindre yderligere udløb af stoffet, hvis dette er ufarligt. Inddæm udløbet materiale.

#### Metoder til oprensning

Opsug med inaktivt absorberende materiale (f.eks. Universal bindemiddel). Opbevares i egnede og lukkede affaldsbeholdere. Hvis større mængder væske er blevet spildt - rengøres omgående med skovl eller støvsuger. Bortskaffes under overholdelse af gældende bestemmelser. Tag nødvendige forholdsregler for at undgå



**Butan-1-ol**  
**10420**

Version / Revision

6.01

udladning af statisk elektricitet (der kan forårsage antændelse af organiske dampe).

## 6.4. Henvisning til andre punkter

Se punkt 8 for personligt beskyttelsesudstyr.

## **PUNKT 7: Håndtering og opbevaring**

### 7.1. Forholdsregler for sikker håndtering

Further info may be available in the appropriate Exposure scenarios in the annex to this SDS.

#### **Råd om sikker håndtering**

Undgå kontakt med hud, øjne og tøj. Vask hænder før pauser og straks efter håndtering af produktet. Sørg for tilstrækkelig ventilation og/eller udsugning i arbejdsrum.

#### **Hygiejniske foranstaltninger**

Ved anvendelse må man ikke spise, drikke eller ryge. Forurenede tøj tages straks af. Vask hænder før pauser og straks efter håndtering af produktet.

#### **Rådgivning vedrørende miljøbeskyttelse**

Se afsnit 8: Miljømæssige eksponeringskontroller.

#### **Inkompatible produkter**

stærke oxidationsmidler  
syrer  
syrechlorider  
reduktionsmidler

### 7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

#### **Henvisning til brand- og eksplosionsbeskyttelse**

Holdes væk fra antændelseskilder - Rygning forbudt. Tag nødvendige forholdsregler for at undgå udladning af statisk elektricitet (der kan forårsage antændelse af organiske dampe). Der skal være adgang til afkøling med vandslange i tilfælde af brand. Jord og bind beholder ved transport af materiale. Dampe er tungere end luft og kan tilbagelægge store afstande til en antændelseskilde, dette kan medføre en tilbagetænding. Dampe kan danne en eksplosiv blanding med luft.

#### **Tekniske foranstaltninger/opbevaringsbetingelser**

Opbevar beholdere tæt lukket på et køligt, godt ventileret sted. Emballagen skal åbnes og behandles forsigtigt.

#### **Passende materiale**

rustfrit stål, blødt stål

#### **Upassende materiale**

Angriber enkelte typer plastik og gummi, Natur gummi

#### **Temperaturklasse**

T2

### 7.3. Særlige anvendelser

Mellemprodukt  
Præparat  
Substansfordeling

Butan-1-ol  
10420

Version / Revision

6.01

Belægninger  
 renssevæske  
 Smøremidler og smøremiddeladditiver  
 Metalarbejdende væsker / valsede olier  
 laboratoriekemikalier  
 Polymerbearbejdning  
 Produkter til personlig pleje  
 Se appendikset til dette sikkerhedsdataark for specifikke oplysninger om slutbrug

## PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

### 8.1. Kontrolparametre

#### Påvirkningsgrænser Europæisk Union

Der er ikke fastsat nogen eksponeringsgrænser

#### Påvirkningsgrænse Danmark

##### Danmark Grænseværdier for stoffer og materialer (Annex 2 & 3)

Kemisk betegnelse	CLV (mg/m <sup>3</sup> )	CLV (ppm)	Hud absorption	Inkluderet uden begrænsninger
Butan-1-ol CAS: 71-36-3	150	50	Yes	

##### Note

Detaljer og yderligere informationer fremgår af det pågældende regelværk.

#### DNEL & PNEC

##### Butan-1-ol, CAS: 71-36-3

##### Arbejdstagere

DN(M)EL – langvarig udsættelse – helhedsorienterede påvirkninger - indånding	Low hazard (no threshold derived)
DN(M)EL – akut / kortvarig udsættelse – helhedsorienterede påvirkninger indånding	-No hazard identified
DN(M)EL – langvarig udsættelse – lokale påvirkninger - indånding	310 mg/m <sup>3</sup>
DN(M)EL – akut / kortvarig udsættelse – lokale påvirkninger - indånding	Low hazard (no threshold derived)
DN(M)EL – langvarig udsættelse – helhedsorienterede påvirkninger - hudrelateret	Low hazard (no threshold derived)
DN(M)EL – akut / kortvarig udsættelse – helhedsorienterede påvirkninger hudrelateret	-No hazard identified
DN(M)EL – langvarig udsættelse – lokale påvirkninger - hudrelateret	Low hazard (no threshold derived)
DN(M)EL – akut / kortvarig udsættelse – lokale påvirkninger - hudrelateret	Low hazard (no threshold derived)
DN(M)EL - lokale effekter - øjne	Medium hazard (no threshold derived)

#### Generel befolkning



Butan-1-ol  
10420

Version / Revision 6.01

DN(M)EL – langvarig udsættelse – helhedsorienterede påvirkninger - indånding	55,357 mg/m <sup>3</sup>
DN(M)EL – akut / kortvarig udsættelse – helhedsorienterede påvirkninger - indånding	-No hazard identified
DN(M)EL – langvarig udsættelse – lokale påvirkninger - indånding	155 mg/m <sup>3</sup>
DN(M)EL – akut / kortvarig udsættelse – lokale påvirkninger - indånding	Low hazard (no threshold derived)
DN(M)EL – langvarig udsættelse – helhedsorienterede påvirkninger - hudrelateret	3,125 mg/kg bw/day
DN(M)EL – akut / kortvarig udsættelse – helhedsorienterede påvirkninger - hudrelateret	-No hazard identified
DN(M)EL – langvarig udsættelse – lokale påvirkninger - hudrelateret	Low hazard (no threshold derived)
DN(M)EL – akut / kortvarig udsættelse – lokale påvirkninger - hudrelateret	Low hazard (no threshold derived)
DN(M)EL – langvarig udsættelse – helhedsorienterede påvirkninger - Oral	1,562 mg/kg bw/day
DN(M)EL – akut / kortvarig udsættelse – helhedsorienterede påvirkninger - Oral	-No hazard identified
DN(M)EL - lokale effekter - øjne	Medium hazard (no threshold derived)

## Miljø

PNEC vand - ferskvand	0,082 mg/l
PNEC vand - havvand	0,008 mg/l
PNEC vand – sporadiske frigivelser	2,25 mg/l
PNEC STP	2476 mg/l
PNEC udfældning - ferskvand	0,324 mg/kg dw <sup>***</sup>
PNEC udfældning - havvand	0,032 mg/kg dw <sup>***</sup>
PNEC Luft	No hazard identified
PNEC jord	0,166 <sup>***</sup> mg/kg dw <sup>***</sup>
Secondary poisoning	No potential for bioaccumulation <sup>***</sup>

## 8.2. Eksponeringskontrol

### Specielle tilpasninger (REACH)

ikke anvendelig.

### Egnede tekniske styringsanordninger

Generel eller fortyndingsventilation er ofte utilstrækkelig til begrænsning af de ansattes eksposition. Lokal ventilation skal som regel foretrækkes. Eksplosionsbeskyttet udstyr (som fx ventilatorer, afbrydere og jordforbindelse) bør anvendes i mekaniske ventilationssystemer.

### Sikkerhedsudstyr til personlig beskyttelse

#### Generel praksis for erhvervshygienje

Undgå kontakt med hud, øjne og tøj. Undgå at indånde dampe eller spraytåge. Sørg for at øjenskyllestationer og nødbrusere er tilgængelige nær ved arbejdsstedet.

#### Hygiejniske foranstaltninger

Ved anvendelse må man ikke spise, drikke eller ryge. Forurenede tøj tages straks af. Vask hænder før pauser og straks efter håndtering af produktet.



Butan-1-ol  
10420

Version / Revision 6.01

### Øjenværn

tætssluttende beskyttelsesbriller. Udover beskyttelsesbriller skal der bæres ansigtsbeskyttelse, hvis der er risiko for opsprøjt i ansigtet.

Udstyr skal overholde EN 166

### Håndværn

Bær beskyttelseshandsker. Anbefalinger efterfølgende opført. Andet beskyttende materiale kan anvendes, afhængig af situationen, hvis der findes tilstrækkelige forringelses- og gennemtrængningsdata. Hvis der anvendes andre kemikalier sammen med dette kemikalie, bør materialevalget baseres på beskyttelse imod alle tilstedeværende kemikalier.

<b>Passende materiale</b>	butylgummi
<b>Evaluering</b>	i henhold til EN 374: niveau 6
<b>Hanske tykthed</b>	ca 0,3 mm
<b>Gennemtrængningshastighed</b>	> 480 min

d

<b>Passende materiale</b>	nitrilgummi
<b>Evaluering</b>	i henhold til EN 374: niveau 6
<b>Hanske tykthed</b>	ca 0,55 mm
<b>Gennemtrængningshastighed</b>	> 480 min

d

### Hud- og kropsbeskyttelse

uigennemtrængelig beklædning. Brug ansigtsskærm og beskyttelsesdragt ved unormale forarbejdningsproblemer.

### Åndedrætsværn

åndedrætsværn med A filter. Fuldmasker med ovennævnte filter i henhold til producenter, der bruger krav eller separate åndedrætsapparater. Udstyr bør leve op til EN 136 eller EN 140 og EN 143.

### Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet

Anvend om muligt lukkede apparaturer. Kan det ikke forhindres at stoffet løbet ud, skal det suges risikofrit op, der hvor det er løbet ud. Bemærk emissionsgrænseværdier, sørg om nødvendigt for rensning af returluften. Hvis genanvendelse ikke er praktisk muligt, skal bortskaffelse ske i henhold til lokale regulativer. Ved større mængder udslip i atmosfæren eller i vandmiljøet, jorden eller kanaliseringen skal den ansvarlige myndighed informeres.

### Øvrige råd

Yderligere oplysninger om substansdata findes i registreringsinformationsmappen via følgende link: <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>. Se appendiks til dette sikkerhedsdataark for specifikke eksponeringskontroller.

## PUNKT 9: Fysisk-kemiske egenskaber

### 9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

<b>Udseende</b>	væske
<b>Farve</b>	farveløs
<b>Lugt</b>	alkoholisk
<b>Lugttærskel</b>	ingen data tilgængelige
<b>pH</b>	neutral
<b>Smeltepunkt/område</b>	< -90 °C (Flydepunkt)
<b>Kogepunkt/område</b>	119 °C @ 1013 hPa
<b>Metode</b>	OECD 103***
<b>Flammepunkt</b>	35 °C @ 1013 hPa



Butan-1-ol  
10420

Version / Revision

6.01

<b>Metode</b>	ISO 2719
<b>Fordampningshastighed</b>	ingen data tilgængelige
<b>Antændelighed (fast stof, gas)</b>	Does not apply, the substance is a liquid
<b>Nedre udsættelsesgrænse</b>	1,4 Vol %
<b>Øvre udsættelsesgrænse</b>	11,3 Vol %

**Damptryk**

Værdier [hPa]	Values [kPa]	Values [atm]	@ °C	@ °F	Metode
10	1	0,010	20	68	DIN EN 13016-2***
53	5,3	0,052	50	122	DIN EN 13016-2***

**Dampkoncentration** 2,6 (Luft=1) @20 °C (68 °F)**Relativ massefylde**

Værdier	@ °C	@ °F	Metode
0,81	20	68	DIN 51757

**Opløselighed** 66 g/l @ 20 °C, i vand, OECD 105**log Pow** 1 @ 25 °C (77 °F), OECD 117\*\*\***Selvantændelsestemperatur** 355 °C @ 1013 hPa**Metode** DIN 51794**Dekomponeringstemperatur** ingen data tilgængelige**Viskositet** 2,947 mPa\*s @ 20 °C**Metode** dynamisk, DIN 51562**Ekspløsnesevne** Does not apply, substance is not explosive. There are no chemical groups associated with explosive properties**Oxiderende egenskaber** Does not apply, substance is not oxidising. There are no chemical groups associated with oxidizing properties**9.2. Andre oplysninger**

<b>Molekylvægt</b>	74,12
<b>Bruttoformel</b>	C4 H10 O
<b>log Koc</b>	0,54 beregnet***
<b>Beregningsindeks</b>	1,399 @ 20 °C
<b>Overfladespaending</b>	69,9 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F)), OECD 115

**PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet****10.1. Reaktivitet**

Produktets reaktivitet svarer til den typiske reaktivitet, som gruppen af stoffer viser, sådan som det beskrives i enhver bog om organisk kemi.

**10.2. Kemisk stabilitet**

Stabil under de anbefalede opbevaringsforhold.

**10.3. Risiko for farlige reaktioner**

Dampe kan danne en eksplosiv blanding med luft.

**10.4. Forhold, der skal undgås**



**Butan-1-ol**  
**10420**

Version / Revision 6.01

Undgå kontakt med varme, gnister, åben ild og statisk udladning. Undgå antændingskilder.

## 10.5. Materialer, der skal undgås

stærke oxidationsmidler, syrer, syrechlorider, reduktionsmidler.

## 10.6. Farlige nedbrydningsprodukter

Ingen nedbrydning ved lagring og brug som beskrevet.

## PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

### 11.1. Oplysninger om toksikologiske virkninger

Sandsynlige eksponeringsruter Indtagelse, Indånding, Øjenkontakt, Hudkontakt

Akut toksicitet				
Butan-1-ol (71-36-3)				
Eksponeringsveje	Slutpunkt	Værdier	Arter	Metode
Oralt	LD50	2292 mg/kg	rotte, kvindlig	OECD 401
Indånding	LC0	> 17,76 mg/l (4h)	rotte, mandlig/kvindlig	OECD 403
Dermal	LD50	3430 mg/kg	kanin mandlig	OECD 402

#### Butan-1-ol, CAS: 71-36-3

##### Vurdering

På baggrund af de tilgængelige data, er klassificeringskriterierne ikke opfyldt for:

Akut toksicitet ved indtagelse

Akut toksicitet ved hudkontakt

Akut toksicitet ved indånding

Irritation og ætsning				
Butan-1-ol (71-36-3)				
Målrettet organ påvirkning	Arter	Resultat	Metode	
Hud	kanin	irriterende		2h***
Øjne	kanin	kraftig irritation	OECD 405	
Luftveje***	Menneske***	irriterende (up 200 ppm)***		10 years***
Luftveje***	Menneske***	Low irritating potential***		5 min***
Luftveje***	rotte***	irriterende***		7h***

#### Butan-1-ol, CAS: 71-36-3

##### Vurdering

De tilgængelige data fører til den klassificering, som foretages under punkt 2

Sensibilisering				
Butan-1-ol (71-36-3)				
Målrettet organ påvirkning	Arter	Evaluering	Metode	
Hud	marsvin	ikke sensibiliserende		analogi Weight of evidence***

#### Butan-1-ol, CAS: 71-36-3



**Butan-1-ol**  
**10420**

Version / Revision

6.01

## Vurdering

På baggrund af de tilgængelige data, er klassificeringskriterierne ikke opfyldt for:

Hudsensibiliserende

Ingen tilgængelige data ift. sensibilisering af luftvejene

### Subakut, subkronisk og længerevarende giftighed

#### Butan-1-ol (71-36-3)

Type	Dose	Arter	Metode	
subkronisk toksicitet	NOAEL: 125 mg/kg/d***	rotte, mandlig/kvindlig		Oralt
subkronisk toksicitet	LOAEL: 500 mg/kg/d (90d)	rotte, mandlig/kvindlig		Oralt
subkronisk toksicitet	NOAEL: ~ 2,35 mg/l/d (90d)	rotte, mandlig/kvindlig	EPA OTS 798.2450	Indånding analogi***

#### Butan-1-ol, CAS: 71-36-3

## Vurdering

På baggrund af de tilgængelige data, er klassificeringskriterierne ikke opfyldt for:

STOT RE

### Cancerogenitet, Mutagenitet, Giftig for forplantningsevnen

#### Butan-1-ol (71-36-3)

Type	Dose	Arter	Evaluering	Metode	
Mutagenitet		V79 cells, Chinese hamster	negativ	OECD 476 (Mammalian Gene Mutation) HPRT	In vitro studier
Mutagenitet		V79 cells, Chinese hamster	negativ	chromosomen aberration	In vitro studier
Mutagenitet		Salmonella typhimurium	negativ	Ames test	
Mutagenitet		mus mandlig/kvindlig*	negativ	OECD 474	Oralt in vivo mikronucleustest
Giftig for forplantningsevnen	NOAEL 18,5 mg/l	rotte, forældre			Indånding
Giftig for forplantningsevnen	NOAEL 18,5 mg/l	Rotte, 1. generation, hankøn/hunkøn			Indånding
Giftig for forplantningsevnen***	NOAEL 5000 mg/kg/d	rotte, forældre, kvindlig		Oralt Toksicitet overfor almene kropsfunktioner**	*
Udviklingstoksicitet	NOAEL 1454 mg/kg/d	rotte		OECD 414, Oralt***	Giftig virkning hos moderdyret, Giftig virkning på foster
Udviklingstoksicitet	NOAEL 5654 mg/kg/d	rotte		OECD 414, Oralt***	Fosterbeskadigelse
Udviklingstoksicitet	NOAEL 10,8 mg/l	rotte		Indånding	Giftig virkning hos moderdyret, Giftig virkning på foster

Butan-1-ol  
10420

Version / Revision 6.01

Udviklingstoksicitet	NOAEL 24,7 mg/l	rotte		Indånding	Fosterbeskadigelse
Cancerogenitet	no carcinogenic potential***			QSAR***	
Giftig for forplantningsevnen	NOAEL 500 mg/kg/d	rotte, mandlig/kvindlig		Oralt	
Giftig for forplantningsevnen	NOAEC: 2000 ppm	rotte, mandlig/kvindlig		OECD 416 Indånding	Frugtbarhed analogi***
Giftig for forplantningsevnen***	LOEL: 300 mg/kg/d***	Rotte, 1. generation, hankøn/hunkøn** *		Oralt***	

**Butan-1-ol, CAS: 71-36-3****CMR Classification**

De tilgængelige data ift. CMR-egenskaber er sammenfattet i ovenstående tabel. De viser ikke en klassificering inden for kategorierne 1A eller 1B

**Evaluering**

In vitro undersøgelser viste ikke mutagene virkninger

Ingen mutageneffekt ved dyreforsøg

Idet specifikke advarsler er fraværende, er test for kræft ikke nødvendig

**Butan-1-ol, CAS: 71-36-3****Væsentlige symptomer**

Hoste, hovedpine, Svimmelhed, døsighed, kvalme, opkastning, mavesmerter, Bevistløshed, diarré.

**Kritisk organ systemisk giftigt stof - Engangspåvirkning**

De tilgængelige data fører til den klassificering, som foretages under punkt 2

**Kritisk organ systemisk giftigt stof - Gentagen påvirkning**

På baggrund af de tilgængelige data, er klassificeringskriterierne ikke opfyldt for:

STOT RE

**Aspiration giftighed**

På grund af viskositeten kan en potentiel aspirationsrisiko ikke udelukkes

**Andre negative virkninger**

Produktets indholdsstoffer kan blive optaget i kroppen ved indånding, indtagelse og gennem huden.

**Note**

Skal håndteres i overensstemmelse med god erhvervshygge og sikkerhedsforanstaltninger. Yderligere oplysninger om substansdata findes i registreringsinformationsmappen via følgende link:

<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>.

**PUNKT 12: Miljøoplysninger****12.1. Toksicitet**

<b>Akut giftighed i vandige miljøer</b>			
<b>Butan-1-ol (71-36-3)</b>			
Arter	Ekspositionsvarighed	Dose	Metode
Pimephales promelas (Tykhovedet elritse)	96h	LC50: 1376 mg/l	OECD 203
Daphnia magna	48h	EC50: 1328 mg/l	OECD 202
Pseudokirchneriella subcapitata	96h	EC50: 225 mg/l (Vækstrate)	OECD 201
Pseudomonas putida***	17 h***	EC50: 4390 mg/l***	DIN 38412, part 8***



**Butan-1-ol**  
**10420**

Version / Revision 6.01

<b>Giftige langtidsvirkninger</b>				
<b>Butan-1-ol (71-36-3)</b>				
Type	Arter	Dose	Metode	
Giftig for forplantningsevnen	Daphnia magna	NOEC: 4,1 mg/l (21d)	OECD 211	
Giftig for forplantningsevnen	Daphnia magna	EC50: 18 mg/l/21d	OECD 211	
Giftig i vand	Pseudokirchneriella subcapitata	EC10: 134 mg/l (96 h) NOAEC: 129 mg/l (96 h)***	OECD 201 Vækstrate	

<b>Jordbaseret toksicitet</b>				
<b>Butan-1-ol (71-36-3)</b>				
Arter	Ekspositionsvarighed	Dose	Type	Metode
Lactuca sativa (Lettuce)***	3 d***	EC50: ~ 390 mg/l***	germination***	germination inhibition test***

## 12.2. Persistens og nedbrydelighed

**Butan-1-ol, CAS: 71-36-3**

### Bionedbrydning

92 % (15 d), Spildevand, aerob, Rengøring i hjemmet, ikke adapteret, BOD.

<b>Abiotisk nedbrydning</b>		
<b>Butan-1-ol (71-36-3)</b>		
Type	Resultat	Metode
Hydrolyse	ingen data tilgængelige	
Fotolyse	Halveringstid (DT50): 46 - 53,5 h***	målt***

## 12.3. Bioakkumuleringspotentiale

<b>Butan-1-ol (71-36-3)</b>		
Type	Resultat	Metode
log Pow	1 @ 25 °C	OECD 117
BCF	3,16***	beregnet***

## 12.4. Mobilitet i jord

<b>Butan-1-ol (71-36-3)</b>		
Type	Resultat	Metode
Overfladespaending	69,9 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F))	OECD 115
Adsorption/desorption	log Koc: 0,54	beregnet
Fordeling til miljødele	Luft: 27,07 Jord: 0,04 vand: 72,85 Sediment: 0,04 Suspenderet sediment: 0 Biota: 0	Udregning ifølge Mackay, Level I***

## 12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering



Butan-1-ol  
10420

Version / Revision 6.01

**Butan-1-ol, CAS: 71-36-3**

**Vurdering af PBT og vPvB**

Denne substans anses ikke for værende vedvarende, biologisk akkumulerende eller giftig (PBT), og heller ikke for værende meget vedvarende eller biologisk akkumulerende (vPvB)

## 12.6. Andre negative virkninger

**Butan-1-ol, CAS: 71-36-3**

ingen data tilgængelige

## PUNKT 13: Forhold vedrørende bortskaffelse

### 13.1. Metoder til affaldsbehandling

**Produkt information**

Skal afleveres under iagttagelse af affaldsretlige love og forordninger. Valget af bortskaffelsesmetoden er afhængig af produktets sammensætning på bortskaffelsestidspunktet og de lokale regler og bortskaffelsesmuligheder.

Farligt affald (Europæisk Affaldskatalog, EWC)

**Urene tomme indpakninger**

Forurenede emballager tømmes bedst muligt og kan efter passende rensning genanvendes.

## PUNKT 14: Transportoplysninger

### ADR/RID

14.1. UN-nummer	UN 1120
14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)	Butanols
14.3. Transportfareklasse(r)	3
14.4. Emballagegruppe	III
14.5. Miljøfarer	nej
14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren	
ADR tunnelbegrænsningskode	(D/E)
Klassifikationskode	F1
Farenummer	30

### ADN

ADN: Container og tanker

14.1. UN-nummer	UN 1120
14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)	Butanols
14.3. Transportfareklasse(r)	3
14.4. Emballagegruppe	III
14.5. Miljøfarer	nej
14.6. Særlige forsigtighedsregler for	

Butan-1-ol  
10420

Version / Revision 6.01

**brugeren**

Klassifikationskode	F1
Farenummer	30

**ICAO-TI / IATA-DGR**

14.1. UN-nummer	UN 1120
14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)	Butanols
14.3. Transportfareklasse(r)	3
14.4. Emballagegruppe	III
14.5. Miljøfarer	nej
14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren	ingen data tilgængelige

**IMDG**

14.1. UN-nummer	UN 1120
14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)	Butanols
14.3. Transportfareklasse(r)	3
14.4. Emballagegruppe	III
14.5. Miljøfarer	nej
14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren	
EMS	F-E, S-D
14.7. Bulktransport i henhold til bilag II i MARPOL og IBC-koden	
Produkt navn	n-Butyl alcohol
Skibstype	3
Forureningskategori	Z

**PUNKT 15: Oplysninger om regulering**

**15.1. Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø**

**Regulativet 1272/2008, Bilag VI****Butan-1-ol, CAS: 71-36-3**

<b>Klassifikation</b>	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4*; H302 STOT SE 3; H335 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H336
<b>Faresymboler</b>	GHS02 Flamme GHS05 Korrosion GHS07 Udråbstegn



**Butan-1-ol**  
**10420**

Version / Revision 6.01

**Signalord** Fare  
**Fare status** H226, H302, H335, H315, H318, H336

**DI 2012/18/EU (Seveso III)**  
**Kategori** Bilag I, del 1:  
P5a - c; afhænger af betingelserne

**DI 1999/13/EC (VOC Guideline)**

Kemisk betegnelse	Status
Butan-1-ol CAS: 71-36-3	underordnet

**Internationale lagere**

**Butan-1-ol, CAS: 71-36-3**

- AICS (AU)
- DSL (CA)
- IECSC (CN)
- EC-No. 2007516 (EU)
- ENCS (2)-3049 (JP)
- ISHL (2)-3049 (JP)
- ISHL 2-(8)-299 (JP)
- KECI KE-03867 (KR)
- INSQ (MX)
- PICCS (PH)
- TSCA (US)
- NZIoC (NZ)
- TCSI (TW)

**National regulativ information Danmark**

**Dansk MAL-kode**

Kemisk betegnelse	Registeret
Butan-1-ol 71-36-3	Yes***

**Dansk LOUS liste**

ikke reguleret

**Dansk MST Selvklassificering (Miljøprojekt nr. 1322, 2010)**

ikke reguleret

Detaljer og yderligere informationer fremgår af det pågældende regelværk

**15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering**

Stofsikkerhedsrapporten (Chemical Safety Report - CSR) blev udarbejdet. Ekspositionsscenarier, se tillæg.

**PUNKT 16: Andre oplysninger**





**Butan-1-ol**  
**10420**

**Version / Revision** 6.01

## Fulde ordlyd af eventuelle Hsætninger angivet under punkt 2 og 3

H226: Brandfarlig væske og damp.  
H302: Farlig ved indtagelse.  
H315: Forårsager hudirritation.  
H318: Forårsager alvorlig øjenskade.  
H335: Kan forårsage irritation af luftvejene.  
H336: Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed.

## Forkortelser

A table of terms and abbreviations can be found under the following link:  
[http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information\\_requirements\\_r20\\_en.pdf](http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r20_en.pdf)

## Raad om uddannelse

For effektiv førstehjælp er special træning / uddannelse nødvendig.

## Kilde af nøgledata til at udarbejde dette datablad

Oplysningerne i dette sikkerhedsdataark er baseret på OQ-ejede data samt offentlige kilder, som anses for gyldige eller acceptable. Mangel på dataelementer, som kræves af OSHA, ANSI eller 1907/2006/EC angiver, at der ikke er nogen data tilgængelige, som lever op til disse krav.

## Yderlige information - sikkerhedsdatablad

Ændringer i forhold til forversionen er markeret med \*\*\*. De gældende nationale og lokale forskrifter skal overholdes. Besøg OQ hjemmesiden ([www.chemicals.oq.com](http://www.chemicals.oq.com)), hvis du ønsker yderligere oplysninger, andre sikkerhedsdataark eller tekniske dataark.

## Fralæggelse

**Kun til industrielt brug.** Oplysningerne heri er korrekte efter vores bedste overbevisning. Vi mener ikke, ej heller garanterer vi, at eventuelle farer, som er beskrevet heri, er de eneste, der eksisterer. OQ giver ingen garantier af nogen art, hverken udtrykt eller underforstået, vedrørende sikker brug af dette materiale i dine processer eller i kombination med andre substanser. Det påhviler alene brugeren at fastlægge materialernes egnethed til ethvert brug samt til enhver form for brug, der påtænkes.

**Slut på Sikkerhedsdatablad**

# Anneks til udvidet sikkerhedsdatablad (eSDB)

## Generel information

Kontakt os venligst mht. forbrugeranvendelse i de følgende anvendelsesområder ([sc.psq@oq.com](mailto:sc.psq@oq.com))

Anvendelser i coatings

Anvendelse i rengøringsmidler  
smøremidler

Forbrugeranvendelse f.eks. som bærende element i kosmetik/kropsplejeprodukter, parfumer og dufte. Bemærk: For kosmetik- og kropsplejeprodukter er der kun påkrævet en risikovurdering under REACH for miljøet, da sundhedsaspektet dækkes af anden lovgivning

Andre kombinationer af risikomangementforanstaltninger kan også sørge for en sikker håndtering. I tilfælde af at anvendelsesbetingelserne afviger fra de her angivne og der hersker usikkerhed mht. deres anvendelse, bedes De henvende Dem til os

Detaljeret information mht. anvendte SPERCs står under følgende link:

[www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library](http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library)

A quantitative approach used to conclude safe use for:



Butan-1-ol  
10420

Version / Revision

6.01

Delmiljø

Long term local hazards via inhalation

Long-term Systemic effects via inhalation

A qualitative approach used to conclude safe use for:

Lokal eksponering dermal/øje\*\*\*

#### Driftsbetingelser og forholdsregler til risikostyring

Following operational conditions and risk management measures, are based on qualitative risk characterisation:

Undgå hyppig og direkte kontakt med substans

Bær beskyttelseshandsker og øjen-/ansigtsværn

Minimization of manual phases

Overvåg korrekt omsætning af forhåndenværende forholdsregler for risikostyring og overholdelse af driftsbetingelserne.\*\*\*

#### Eksponeringsscenariets identitet

- 1 **Industriell anvendelse, hvor der fremstilles et andet stof (brug af mellemprodukter)**
- 2 **Tilberedning og (om-)emballering af stoffer og blandinger**
- 3 **Stoffets fordeling**
- 4 **Anvendelser i coatings**
- 5 **Anvendelser i coatings**
- 6 **Til brug i rengøringsmidler**
- 7 **Til brug i rengøringsmidler**
- 8 **smøremidler**
- 9 **smøremidler**
- 10 **Væsker til metalbearbejdning / valseolier**
- 11 **Væsker til metalbearbejdning / valseolier**
- 12 **Brug i laboratorier**
- 13 **Polymerforarbejdning**

**Nummer på ES**            **1**

Kort overskrift for eksponeringsscenarioet

**Industriell anvendelse, hvor der fremstilles et andet stof (brug af mellemprodukter)**

#### Liste over anvendelsesdeskriptorer

##### Anvendelseskategorier

SU3: Industrielle anvendelser: Anvendelser af stoffer som sådan eller i kemiske produkter på industrianlæg

SU8: Fremstilling af kemikalier i bulk (herunder olieprodukter)

SU9: Fremstilling af finkemikalier

##### Tkategorier

PROC1: Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering

PROC2: Anvendelse i lukket, kontinu-erlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering

PROC3: Anvendelse i lukket batchpro-ces (syntese eller formulering)

PROC4: Anvendelse i batch- eller an-den proces (syntese) med mulighed for eksponering

PROC8a: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyld-ning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg

PROC8b: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg

PROC9: Overførsel af stof eller kemisk produkt til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning)

##### Miljøudslipskategorier [ERC]

ERC6a: Industriell anvendelse, hvor der fremstilles et andet stof (brug af mellemprodukter)



Butan-1-ol  
10420

Version / Revision 6.01

### Produktets egenskaber

Hensvis til vedlagte sikkerhedsdatablade

### Proces- og aktivitetsbeskrivelser dækket af eksponeringsscenarioet

Fremstilling af stoffet eller anvendelse som mellemprodukt, proceskemikalie eller ekstraktionsmiddel. Dækker genbrug/genvinding, transport, lagring, vedligeholdelse og læsning (inklusive hav- og kystnære skibe, vej- og skinekøretøjer og bulkcontainere).

### Yderligere forklaringer

Industriel brug

anvendt softwareværktøj:

Chesar 3.2

væske

Der tages udgangspunkt i anvendelse ved temperaturer ikke højere end 20°C over omgivelsernes temperatur (medmindre andet er angivet)

Dækker stofandele i produktet op til 100 % (så vidt ikke andet er oplyst)

Assumes an advanced standard of occupational Health and Safety Management System\*\*\*

### Bidragende scenarier

#### Nummer på bidragende scenarie

1

#### Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af miljøeksponeringen af ERC 6a

#### Anvendte mængder

Daglig mængde per lokalitet: 735.5 to

årlig mængde per lokalitet: 242705 to

Fraction of EU tonnage used in region: 1\*\*\*

#### Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip

Udslipsandel i luften fra processen: 5E-3%

Udløbsandel i spildevand fra processen: 2%

Frigørelsesandel i jorden fra processen: 0.1%

#### Tekniske lokalitetsbetingelser og forholdsregler til reduktion og begrænsning af udledninger, luftemissioner og udslip i jorden

Onsite treatment off-air. Upgrade Systems in place or implement additional treatment. Assumed Efficiency: 99.9 % Onsite treatment wastewater. Apply acclimated biological treatment. Assumed Efficiency: 99.99 %

#### Betingelser og forholdsregler i forbindelse med kommunale rensningsanlæg

Størrelse på kommunal kanalisering/rensningsanlæg (m<sup>3</sup>/d): 2000

Industrislim må ikke spredes på naturlig jordbund

Elimineringsgraden i rensningsanlægget andrager mindst (%): 87.45

Vandstrømmen i rensningsanlægget/floden (m<sup>3</sup>/day): 18000\*\*\*

#### Nummer på bidragende scenarie

2

#### Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 1

#### Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

#### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

#### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

#### Nummer på bidragende scenarie

3

#### Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 2



**Butan-1-ol  
10420**

Version / Revision

6.01

## Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie**

**4**

**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 3**

## Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie**

**5**

**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 4**

## Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie**

**6**

**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 8a**

## Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).

**Nummer på bidragende scenarie**

**7**

**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 8b**

## Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 95 % (inhalering).

**Nummer på bidragende scenarie**

**8**

**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 9**

## Anvendelsens hyppighed og varighed

Butan-1-ol  
10420

Version / Revision 6.01

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksponering**

Indendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).

**Eksponeringsvurdering og kildereference****Miljø**

PEC = forventet koncentration i miljøet (lokal); RCR = Risikoforhold

Ferskvand (pelagisk)	PEC: 0.014 mg/l; RCR: 0.165
Ferskvand (sediment)	PEC: 0.053 mg/kg dw; RCR: 0.165
Havvand (pelagisk)	PEC: 1.41E-3 mg/l; RCR: 0.172
Havvand (sediment)	PEC: 5.57E-3 mg/kg dw; RCR: 0.172
Landbrugs jord	PEC: 1.58E-3 mg/kg dw; RCR: 0.095
Renseanlæg	PEC: 0.092 mg/l; RCR: < 0.01

**Forudsigelse for human eksponering (oral, dermal, inhalativ)**Oral indtagelse forventes ikke. EE(inhal): forventet eksposition, inhalering, lang sigt [mg/m<sup>3</sup>].

Ekspositionsforventninger angives enten for kort -eller langstids-eksposition, alt efter med hvilken værdi den konservative RCR fremkommer.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 4	EE(inhal): 61.77
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44

**Risikokarakterisering**

RCR(inhal): Risikoforhold, inhalering. Hvis nødvendigt blev lokale og systemiske effekter iht. kort- og langtids eksposition undersøgt. De angivne RCR svarer under alle omstændigheder til mest konservative værdi.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.10
Proc 4	RCR(inhal): 0.199
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05

**Nummer på ES 2**

Kort overskrift for eksponeringsscenariet

**Tilberedning og (om-)emballering af stoffer og blandinger****Liste over anvendelsesdeskriptorer****Anvendelseskategorier**

SU3: Industrielle anvendelser: Anvendelser af stoffer som sådan eller i kemiske produkter på industrianlæg

SU10: Formulering [blanding] af kemiske produkter og/eller omemballering (bortset fra legeringer)



**Butan-1-ol**  
**10420**

Version / Revision

6.01

## Tkategorier

PROC1: Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering

PROC2: Anvendelse i lukket, kontinu-erlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering

PROC3: Anvendelse i lukket batchpro-ces (syntese eller formulering)

PROC4: Anvendelse i batch- eller an-den proces (syntese) med mulighed for eksponering

PROC5: Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter\* og artik-ler (flere stadier og/eller bety-delig kontakt)

PROC8a: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyld-ning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg

PROC8b: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg

PROC9: Overførsel af stof eller kemisk produkt til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning)

PROC15: Anvendelse som laboratoriereagens

## Miljøudslipscategorier [ERC]

ERC2: Formulering af præparater (blandinger) (blandinger)

## Produktets egenskaber

Henvis til vedlagte sikkerhedsdatablade

## Proces- og aktivitetsbeskrivelser dækket af eksponeringsscenarioet

Præparat, pakning om ompakning af stoffet og dets blandinger i batch eller kontinuerlige processer inklusiv lagring, transport, blanding, tabletering, komprimering, pelletering, ekstrusion, pakning i lille og stor målestok, prøveudtagning, vedligeholdels

## Yderligere forklaringer

Industriel brug

Anvendt softwareværktøj:

Chesar 3.2

væske

Der tages udgangspunkt i anvendelse ved temperaturer ikke højere end 20°C over omgivelsernes temperatur (medmindre andet er angivet)

Dækker stofandele i produktet op til 100 % (hvis ikke andet er oplyst).

Assumes an advanced standard of occupational Health and Safety Management System\*\*\*

## Bidragende scenarier

Nummer på bidragende scenarie

1

**Bidragende eksponeringsscenarioet til kontrol af miljøeksponeringen af ERC 2**

## Yderligere specifikationer

Specifikke miljøfrigørelseskategorier [SPERC], SpERC ESVOG 2.2.v1 (ESVOG 4), Frigørelsesfaktorer for (Sp)ERC er ændret.\*\*\*

## Anvendte mængder

Daglig mængde per lokalitet: 133 to

årlig mængde per lokalitet: 40000 to

## Yderligere driftsbetingelser vedrørende miljøeksponering

Indendørs brug\*\*\*

## Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip

Udslipsandel i luften fra processen: 2.5E-3%

Udløbsandel i spildevand fra processen: 5E-7%

Frigørelsesandel i jorden fra processen: 0.01%

## Tekniske lokalitetsbetingelser og forholdsregler til reduktion og begrænsning af udledninger, luftemissioner og udslip i jorden

Onsite treatment off-air. Upgrade Systems in place or implement additional treatment. Assumed Efficiency: 95 % Onsite treatment wastewater. Apply acclimated biological treatment. Assumed Efficiency: 99.9 % Udbygning af det forhåndenværende system eller yderligere forholdsregler til renholdning af luften som f.eks. vådskrubber og/eller luftfiltrering og/eller termisk oxidering og/eller dampgenvindingssystemer for at opnå en reduktion af luftemissionerne.\*\*\*

## Betingelser og forholdsregler i forbindelse med kommunale rensningsanlæg

Størrelse på kommunal kanalisering/rensningsanlæg (m<sup>3</sup>/d): 2000

Vandstrømmen i rensningsanlægget/floden (m<sup>3</sup>/day): 18000



**Butan-1-ol  
10420**

Version / Revision

6.01

Elimineringsgraden i rensningsanlægget andrager mindst (%): 87.45  
Industrislam må ikke spredes på naturlig jordbund\*\*\*

**Nummer på bidragende scenarie 2**  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 1**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie 3**  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 2**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie 4**  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 3**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie 5**  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 4**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie 6**  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 5**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).

Butan-1-ol  
10420

Version / Revision

6.01

**Nummer på bidragende scenarie** 7  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 8a**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).

**Nummer på bidragende scenarie** 8  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 8b**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 95 % (inhalering).

**Nummer på bidragende scenarie** 9  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 9**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).

**Nummer på bidragende scenarie** 10  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 15**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

<b>Eksponeringsvurdering og kildereference</b>
--

**Miljø**

PEC = forventet koncentration i miljøet (lokal); RCR = Risikoforhold

Ferskvand (pelagisk)	PEC: 4.28E-3 mg/l; RCR: 0.052
Ferskvand (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Havvand (pelagisk)	PEC: 4.89E-4 mg/l; RCR: 0.06
Havvand (sediment)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
Landbrugs jord	PEC: 6.58E-4 mg/kg dw; RCR: 0.04



Butan-1-ol  
10420

Version / Revision 6.01

Renseanlæg

PEC: 4.17E-5 mg/l; RCR: &lt; 0.01

**Forudsigelse for human eksponering (oral, dermal, inhalativ)**

Oral indtagelse forventes ikke. EE(inhal): forventet eksposition, inhalering, lang sigt [mg/m<sup>3</sup>]. De angivne risikomanagementforanstaltninger er tilstrækkelige for at kontrollere risici iht. lokale og systemiske effekter.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 4	EE(inhal): 61.77
Proc 5	EE(inhal): 15.44
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44
Proc 15	EE(inhal): 30.88

**Risikokarakterisering**

RCR(inhal): Risikoforhold, inhalering. Hvis nødvendigt blev lokale og systemiske effekter iht. kort- og langtids eksposition undersøgt. De angivne RCR svarer under alle omstændigheder til mest konservative værdi.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 4	RCR(inhal): 0.199
Proc 5	RCR(inhal): 0.05
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05
Proc 15	RCR(inhal): 0.1

**Nummer på ES 3**

Kort overskrift for eksponeringssceneriet

**Stoffets fordeling****Liste over anvendelsesdeskriptorer****Anvendelseskategorier**

SU3: Industrielle anvendelser: Anvendelser af stoffer som sådan eller i kemiske produkter på industrianlæg

SU8: Fremstilling af kemikalier i bulk (herunder olieprodukter)

SU9: Fremstilling af finkemikalier

**Tkategorier**

PROC1: Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering

PROC2: Anvendelse i lukket, kontinu-erlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering

PROC3: Anvendelse i lukket batchpro-ces (syntese eller formulering)

PROC4: Anvendelse i batch- eller an-den proces (syntese) med mulighed for eksponering

PROC8a: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyld-ning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg

PROC8b: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg

PROC9: Overførsel af stof eller kemisk produkt til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning)

PROC15: Anvendelse som laboratoriereagens

**Miljøudslipskategorier [ERC]**

ERC2: Formulering af præparater (blandinger) (blandinger)

Butan-1-ol  
10420

Version / Revision 6.01

**Produktets egenskaber**

Henvis til vedlagte sikkerhedsdatablade

**Proces- og aktivitetsbeskrivelser dækket af eksponeringsscenarioet**

Læsning (inklusiv havgående skibe, kystskibe, vej-(skinnekøretøjer og IBC-læsning) og ompakning (inklusiv tromler og små pakninger) af stoffet inklusiv dets prøveudtagning, lagring, losning, fordeling og tilhørende laboratorieaktiviteter.

**Yderligere forklaringer**

Industriel brug

Anvendt softwareværktøj:

Chesar 3.2

væske

Der tages udgangspunkt i anvendelse ved temperaturer ikke højere end 20°C over omgivelsernes temperatur (medmindre andet er angivet)

Dækker stofandele i produktet op til 100 % (så vidt ikke andet er oplyst)

Assumes an advanced standard of occupational Health and Safety Management System\*\*\*

**Bidragende scenarier****Nummer på bidragende scenarie**

1

**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af miljøeksponeringen af ERC 2****Yderligere specifikationer**

Specifikke miljøfrigørelseskategorier [SPERC], SpERC ESVOC 1.1b.v1 (ESVOC 3), Frigivelsesfaktorer for (Sp)ERC er ændret.\*\*\*

**Anvendte mængder**

Daglig mængde per lokalitet: 0.13 to

årlig mængde per lokalitet: 197621 to

Fraction of EU tonnage used in region: 1\*\*\*

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende miljøeksponering**

Indendørs/udendørs brug\*\*\*

**Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip**

Udløbsandel i spildevand fra processen: 1E-3%

Frigørelsesandel i jorden fra processen: 1E-3%

Udslipsandel i luften fra processen: 0.01%

**Tekniske lokalitetsbetingelser og forholdsregler til reduktion og begrænsning af udledninger, luftemissioner og udslip i jorden**

Onsite treatment off-air. Apply vapour recovery (Adsorption, ...). Assumed Efficiency: 90 % Typical measures to maintain workplace concentrations or airborne VOCs and particulates below respective OELS.\*\*\*

**Betingelser og forholdsregler i forbindelse med kommunale rensningsanlæg**Størrelse på kommunal kanalisation/rensningsanlæg (m<sup>3</sup>/d): 2000Vandstrømmen i rensningsanlægget/floden (m<sup>3</sup>/day): 18000

Elimineringsgraden i rensningsanlægget andrager mindst (%): 87.45\*\*\*

**Nummer på bidragende scenarie**

2

**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksponering for PROC 1****Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksponering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie**

3

**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksponering for**



Butan-1-ol  
10420

Version / Revision

6.01

## PROC 2

### Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

Nummer på bidragende scenarie 4  
Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for  
PROC 3

### Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

Nummer på bidragende scenarie 5  
Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for  
PROC 4

### Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

Nummer på bidragende scenarie 6  
Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for  
PROC 8a

### Anvendelsens hyppighed og varighed

4 h (halvt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

Nummer på bidragende scenarie 7  
Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for  
PROC 8b

### Anvendelsens hyppighed og varighed

4 h (halvt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

Nummer på bidragende scenarie 8  
Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for  
PROC 9

### Anvendelsens hyppighed og varighed



**Butan-1-ol**  
**10420**

Version / Revision

6.01

4 h (halvt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie**

**9**

**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for**

**PROC 15**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Eksponeringsvurdering og kildeference**

**Miljø**

PEC = forventet koncentration i miljøet (lokal); RCR = Risikoforhold

Ferskvand (pelagisk)	PEC: 4.29E-3 mg/l; RCR: 0.052
Ferskvand (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Havvand (pelagisk)	PEC: 4.89E-4 mg/l; RCR: 0.06
Havvand (sediment)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
Landbrugs jord	PEC: 2.22E-3 mg/kg dw; RCR: 0.133
Renseanlæg	PEC: 8.27E-5 mg/l; RCR: < 0.01

**Forudsigtelse for human eksponering (oral, dermal, inhalativ)**

Oral indtagelse forventes ikke. EE(inhal): forventet eksposition, inhalering, lang sigt [mg/m<sup>3</sup>]. De angivne risikomanagementforanstaltninger er tilstrækkelige for at kontrollere risici iht. lokale og systemiske effekter.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 61.77
Proc 3	EE(inhal): 77.21
Proc 4	EE(inhal): 154.4
Proc 8a	EE(inhal): 185.3
Proc 8b	EE(inhal): 92.65
Proc 9	EE(inhal): 185.3
Proc 15	EE(inhal): 30.88

**Risikokarakterisering**

RCR(inhal): Risikoforhold, inhalering. Hvis nødvendigt blev lokale og systemiske effekter iht. kort- og langtids eksposition undersøgt. De angivne RCR svarer under alle omstændigheder til mest konservative værdi.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.199
Proc 3	RCR(inhal): 0.249
Proc 4	RCR(inhal): 0.498
Proc 8a	RCR(inhal): 0.598
Proc 8b	RCR(inhal): 0.299
Proc 9	RCR(inhal): 0.598
Proc 15	RCR(inhal): 0.1



Butan-1-ol  
10420

Version / Revision 6.01

## Nummer på ES 4

Kort overskrift for eksponeringsscenarioet

### Anvendelser i coatings

#### Liste over anvendelsesdeskriptorer

#### Anvendelseskategorier

SU3: Industrielle anvendelser: Anvendelser af stoffer som sådan eller i kemiske produkter på industrianlæg

#### Tkategorier

PROC1: Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering

PROC2: Anvendelse i lukket, kontinu-erlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering

PROC3: Anvendelse i lukket batchpro-ces (syntese eller formulering)

PROC4: Anvendelse i batch- eller an-den proces (syntese) med mulighed for eksponering

PROC5: Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter\* og artik-ler (flere stadier og/eller bety-delig kontakt)

PROC7: Industriel sprøjtning

PROC8a: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyld-ning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg

PROC8b: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg

PROC9: Overførsel af stof eller kemisk produkt til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning)

PROC10: Påføring med rulle eller pensel

PROC13: Behandling af artikler veddypning og hældning

PROC15: Anvendelse som laboratoriereagens

#### Miljøudslipskategorier [ERC]

ERC4: Industriel anvendelse i processer og produkter af proceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler

#### Produktets egenskaber

Henvis til vedlagte sikkerhedsdatablade

#### Proces- og aktivitetsbeskrivelser dækket af eksponeringsscenarioet

Dækker anvendelse i coatings (maling, blæk, klæbemiddel etc.) i lukkede eller indkapslede systemer inklusiv lejlighedsvis eksponering under brug (inklusiv materialemodtagelse, lagring, forberedelse og transfer fra bulk og semi-bulk, påførselsaktiviteter og dannelse af film) og rengøring af anlæg, vedligeholdelse og tilhørende laboratorieaktiviteter.

#### Yderligere forklaringer

Industriel brug

Anvendt softwareværktøj:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 7

væske

Der tages udgangspunkt i anvendelse ved temperaturer ikke højere end 20°C over omgivelsernes temperatur (medmindre andet er angivet)

Dækker stofandele i produktet op til 100 % (så vidt ikke andet er oplyst)

Assumes an advanced standard of occupational Health and Safety Management System\*\*\*

#### Bidragende scenarier

#### Nummer på bidragende scenarie

1

#### Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af miljøeksponeringen af ERC 4

#### Yderligere specifikationer

Frigivelsesfaktorer for (Sp)ERC er ændret.

#### Anvendte mængder

Daglig mængde per lokalitet: 46.0 to



**Butan-1-ol**  
**10420**

Version / Revision

6.01

årlig mængde per lokalitet: 13804 to

Fraction of EU tonnage used in region: 1\*\*\*

**Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip**

Udslipsandel i luften fra processen: 0.18 %

Udløbsandel i spildevand fra processen: 0 %

Frigørelsesandel i jorden fra processen: 0%

**Tekniske lokalitetsbetingelser og forholdsregler til reduktion og begrænsning af udledninger, luftemissioner og udslip i jorden**

Onsite treatment off-air; Apply air filtration - particle removal. Assumed Efficiency: 95 %

**Betingelser og forholdsregler i forbindelse med kommunale rensningsanlæg**

Størrelse på kommunal kanalisering/rensningsanlæg (m<sup>3</sup>/d): 2000

Vandstrømmen i rensningsanlægget/floden (m<sup>3</sup>/day): 18000

Elimineringsgraden i rensningsanlægget andrager mindst (%): 87.45

Industrislam må ikke spredes på naturlig jordbund\*\*\*

**Nummer på bidragende scenarie** **2**  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 1**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie** **3**  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 2**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie** **4**  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 3**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Menneskelige faktorer, uafhængigt af risikostyring**

potentielt eksponeret område: svarer til håndflade af én hånd (240 cm<sup>2</sup>)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie** **5**  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 4**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**



**Butan-1-ol  
10420**

Version / Revision

6.01

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie** 6  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 5**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).

**Nummer på bidragende scenarie** 7  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 7**

**Yderligere specifikationer**

Anvendt softwareværktøj: StoffenManager

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

Rumvolumen > 1000 m<sup>3</sup>

Ensure that the task is being carried out outside the breathing zone of a worker (distance head-product greater than 1m).

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

Må kun anvendes i udluftede sprøjtekabiner.

**Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse, udbredelse og eksponering**

Rengør udstyr og arbejdsplads dagligt

**Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse**

Udstyret kontrolleres og renses med regelmæssige mellemrum.

**Nummer på bidragende scenarie** 8  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 8a**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).

**Nummer på bidragende scenarie** 9  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 8b**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 95 % (inhalering).

**Nummer på bidragende scenarie** 10



Butan-1-ol  
10420

Version / Revision

6.01

## Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 9

### Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).

Nummer på bidragende scenarie

11

## Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 10

### Produktets egenskaber

Væske, damptryk 0,5 - 10 kPa ved STP

Dækker stofandele i produktet op til 100 % (så vidt ikke andet er oplyst)

### Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).

Nummer på bidragende scenarie

12

## Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 13

### Produktets egenskaber

Væske, damptryk 0,5 - 10 kPa ved STP

Dækker stofandele i produktet op til 100 % (så vidt ikke andet er oplyst)

### Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).

Nummer på bidragende scenarie

13

## Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 15

### Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

## Eksposeringsvurdering og kildereference

### Miljø

PEC = forventet koncentration i miljøet (lokal); RCR = Risikoforhold

Ferskvand (pelagisk)

PEC: 4.28E-3 mg/l; RCR: 0.052



Butan-1-ol  
10420

Version / Revision 6.01

Ferskvand (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Havvand (pelagisk)	PEC: 4.88E-4 mg/l; RCR: 0.06
Havvand (sediment)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.059
Landbrugs jord	PEC: 2.64E-3 mg/kg dw; RCR: 0.159
Renseanlæg	PEC: 0 mg/l; RCR: < 0.01

**Forudsigtelse for human eksponering (oral, dermal, inhalativ)**

Oral indtagelse forventes ikke. EE(inhal): forventet eksposition, inhalering, lang sigt [mg/m<sup>3</sup>]. De angivne risikomanagementforanstaltninger er tilstrækkelige for at kontrollere risici iht. lokale og systemiske effekter.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 4	EE(inhal): 61.77
Proc 5	EE(inhal): 15.44
Proc 7	EE(inhal): 0
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44
Proc 10	EE(inhal): 15.44
Proc 13	EE(inhal): 15.44
Proc 15	EE(inhal): 30.88

**Risikokarakterisering**

RCR(inhal): Risikoforhold, inhalering. Hvis nødvendigt blev lokale og systemiske effekter iht. kort- og langtids eksposition undersøgt. De angivne RCR svarer under alle omstændigheder til mest konservative værdi.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 4	RCR(inhal): 0.199
Proc 5	RCR(inhal): 0.05
Proc 7	RCR(inhal): < 0.01
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05
Proc 10	RCR(inhal): 0.05
Proc 13	RCR(inhal): 0.05
Proc 15	RCR(inhal): 0.1

**Nummer på ES 5**

Kort overskrift for eksponeringsscenarioet

**Anvendelser i coatings****Liste over anvendelsesdeskriptorer****Anvendelseskategorier**

SU22: Faglige anvendelser: Det offentlige område (administration, uddannelse, forlystelser, tjenesteydelser, håndværkere)

**Tkategorier**

PROC1: Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering

PROC2: Anvendelse i lukket, kontinu-erlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering

PROC3: Anvendelse i lukket batchpro-ces (syntese eller formulering)

PROC4: Anvendelse i batch- eller an-den proces (syntese) med mulighed for eksponering



**Butan-1-ol  
10420**

**Version / Revision 6.01**

PROC5: Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter\* og artik-ler (flere stadier og/eller bety-delig kontakt)  
 PROC8a: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyld-ning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg  
 PROC8b: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg  
 PROC9: Overførsel af stof eller kemisk produkt til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning)  
 PROC10: Påføring med rulle eller pensel  
 PROC11: Ikke-industriel sprøjtning  
 PROC13: Behandling af artikler veddykning og hældning  
 PROC15: Anvendelse som laboratoriereagens  
 PROC19: Manuel blanding med tæt kontakt, hvor der kun er per-sonlige værnemidler til rådig-hed

### Miljøudslipscategorier [ERC]

ERC8d: Bred udendørsanvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer

### Produktets egenskaber

Henvis til vedlagte sikkerhedsdatablade

### Proces- og aktivitetsbeskrivelser dækket af eksponeringssceneriet

Dækker anvendelse i coatings (maling, blæk, klæbemiddel etc.) i lukkede eller indkapslede systemer inklusiv lejlighedsvis eksponering under brug (inklusive materialemodtagelse, lagring, forberedelse og transfer fra bulk og semi-bulk, påførselsaktiviteter og dannelse af film) og rengøring af anlæg, vedligeholdelse og tilhørende laboratorieaktiviteter.

### Yderligere forklaringer

Erhvervsmæssig brug

Anvendt softwareværktøj:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11

Der tages udgangspunkt i anvendelse ved temperaturer ikke højere end 20°C over omgivelsernes temperatur (medmindre andet er angivet)

Dækker stofandele i produktet op til 100 % (så vidt ikke andet er oplyst)

Assumes a basic standard of occupational Health and Safety Management System\*\*\*

### Bidragende scenarier

**Nummer på bidragende scenarie**

**1**

**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af miljøeksponeringen af ERC 8d**

### Yderligere specifikationer

Specifikke miljøfrigørelseskategorier [SPERC], SpERC ESVOG 8.3b.v1.\*\*\*

### Anvendte mængder

daglig vidt udbredt anvendelse: 0.0042 to/d

Lokal anvendt andel af regional tonnage: 0.0005

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende miljøeksponering

Indendørs/udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip

Udslipsandel i luften fra processen: 98 %

Udløbsandel i spildevand fra processen: 1 %

Frigørelsesandel i jorden fra processen: 1%

### Betingelser og forholdsregler i forbindelse med kommunale rensningsanlæg

Størrelse på kommunal kanalisation/rensningsanlæg (m<sup>3</sup>/d): 2000

Elimineringsgraden i rensningsanlægget andrager mindst (%): 87.45

### Betingelser og forholdsregler i forbindelse med ekstern behandling af affald

Produktaffald og brugte beholdere skal bortskaffes efter lokale bestemmelser

**Nummer på bidragende scenarie**

**2**

**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksponering for PROC 1**



**Butan-1-ol  
10420**

Version / Revision

6.01

## Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie**

**3**

**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 2**

## Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie**

**4**

**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 3**

## Produktets egenskaber

Væske, damptryk 0,5 - 10 kPa ved STP

Dækker stofandele i produktet op til 100 % (så vidt ikke andet er oplyst)

### Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie**

**5**

**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 4**

## Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie**

**6**

**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 5**

## Anvendelsens hyppighed og varighed

Undgå aktiviteter med en eksponering på mere end på 4 timer

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

**Nummer på bidragende scenarie**

**7**

**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 8a**

## Anvendelsens hyppighed og varighed



**Butan-1-ol  
10420**

Version / Revision

6.01

Undgå aktiviteter med en eksponering på mere end på 4 timer

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie**

**8**

**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 8b**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

Undgå aktiviteter med en eksponering på mere end på 4 timer

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie**

**9**

**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 9**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

Undgå aktiviteter med en eksponering på mere end på 4 timer

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie**

**10**

**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 10**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

Undgå aktiviteter med en eksponering på mere end på 4 timer

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie**

**11**

**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 11**

**Yderligere specifikationer**

Anvendt softwareværktøj: StoffenManager

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

Rumvolumen > 1000 m<sup>3</sup>

Ensure that the task is being carried out outside the breathing zone of a worker (distance head-product greater than 1m).

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

Må kun anvendes i udluftede sprøjtekabiner.

**Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse, udbredelse og eksponering**

Rengør udstyr og arbejdsplads dagligt

Garanter, at udluftningssystemet vedligeholdes og checkes regelmæssigt

**Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse**

Udstyret kontrolleres og renses med regelmæssige mellemrum.

Butan-1-ol  
10420

Version / Revision

6.01

**Nummer på bidragende scenarie** 12  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 11****Yderligere specifikationer**

Anvendt softwareværktøj: StoffenManager

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

Eksponeringstid per dag: 6 h/d

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

Rumvolumen 100 - 1000 m<sup>3</sup>

Ensure that the task is being carried out outside the breathing zone of a worker (distance head-product greater than 1m).

Ensure that the task is not carried out by more than one worker simultaneously.

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 47 % (inhalering).

**Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse, udbredelse og eksponering**

Rengør udstyr og arbejdsplads dagligt

Garanter, at udluftningssystemet vedligeholdes og checkes regelmæssigt

**Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse**

Udstyret kontrolleres og renses med regelmæssige mellemrum.

**Nummer på bidragende scenarie** 13  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 11****Yderligere specifikationer**

Anvendt softwareværktøj: StoffenManager

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

Rumvolumen < 100 m<sup>3</sup>

Ensure that the task is being carried out outside the breathing zone of a worker (distance head-product greater than 1m).

Ensure that the task is not carried out by more than one worker simultaneously.

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

Sørg for forstærket generel udluftning ad mekanisk vej. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 47 % (inhalering).

**Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse, udbredelse og eksponering**

Rengør udstyr og arbejdsplads dagligt

Garanter, at udluftningssystemet vedligeholdes og checkes regelmæssigt

**Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse**

Bær åndedrætsværn (Efficiency: 80 %) Alternativt: Anvendelsestidsrum max. 5 h. Udstyret kontrolleres og renses med regelmæssige mellemrum.

**Nummer på bidragende scenarie** 14  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 13****Anvendelsens hyppighed og varighed**

Undgå aktiviteter med en eksponering på mere end på 4 timer

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie** 15  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 15**

Butan-1-ol  
10420

Version / Revision

6.01

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie**

16

**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for****PROC 19****Anvendelsens hyppighed og varighed**

Undgå aktiviteter med en eksponering på mere end på 4 timer

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Eksponeringsvurdering og kildereference****Miljø**

PEC = forventet koncentration i miljøet (lokal); RCR = Risikoforhold

Ferskvand (pelagisk)	PEC: 4.54E-3 mg/l; RCR: 0.055
Ferskvand (sediment)	PEC: 0.018 mg/kg dw; RCR: 0.055
Havvand (pelagisk)	PEC: 5.15E-4 mg/l; RCR: 0.063
Havvand (sediment)	PEC: 2.03E-3 mg/kg dw; RCR: 0.063
Landbrugs jord	PEC: 5.92E-4 mg/kg dw; RCR: 0.036
Renseanlæg	PEC: 2.66E-3 mg/l; RCR: < 0.01

**Forudsigelse for human eksponering (oral, dermal, inhalativ)**

Oral indtagelse forventes ikke. EE(inhal): forventet eksposition, inhalering, lang sigt [mg/m<sup>3</sup>]. De angivne risikomanagementforanstaltninger er tilstrækkelige for at kontrollere risici iht. lokale og systemiske effekter.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 61.77
Proc 3	EE(inhal): 77.21
Proc 4	EE(inhal): 154.4
Proc 5	EE(inhal): 185.3
Proc 8a	EE(inhal): 185.3
Proc 8b	EE(inhal): 92.65
Proc 9	EE(inhal): 185.3
Proc 10	EE(inhal): 185.3
Proc 11	EE(inhal): 0 - Contributing Scenario 11 EE(inhal): 300 - Contributing Scenario 12 EE(inhal): 187.5 - Contributing Scenario 13
Proc 13	EE(inhal): 185.3
Proc 15	EE(inhal): 30.88
Proc 19	EE(inhal): 185.3

**Risikokarakterisering**

RCR(inhal): Risikoforhold, inhalering. Hvis nødvendigt blev lokale og systemiske effekter iht. kort- og langtids eksposition undersøgt. De angivne RCR svarer under alle omstændigheder til mest konservative værdi.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.199
Proc 3	RCR(inhal): 0.249

Butan-1-ol  
10420

Version / Revision

6.01

Proc 4	RCR(inhal): 0.498
Proc 5	RCR(inhal): 0.598
Proc 8a	RCR(inhal): 0.598
Proc 8b	RCR(inhal): 0.299
Proc 9	RCR(inhal): 0.598
Proc 10	RCR(inhal): 0.598
Proc 11	RCR(inhal): < 0.01 - Contributing Scenarios 11 RCR(inhal): 0.968 - Contributing Scenarios 12 RCR(inhal): 0.605 - Contributing Scenarios 13
Proc 13	RCR(inhal): 0.598
Proc 15	RCR(inhal): 0.1
Proc 19	RCR(inhal): 0.598

## Nummer på ES 6

Kort overskrift for eksponeringsscenariet

### Til brug i rengøringsmidler

#### Liste over anvendelsesdeskriptorer

#### Anvendelseskategorier

SU3: Industrielle anvendelser: Anvendelser af stoffer som sådan eller i kemiske produkter på industrianlæg

#### Tkategorier

PROC1: Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering

PROC2: Anvendelse i lukket, kontinu-erlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering

PROC3: Anvendelse i lukket batchpro-ces (syntese eller formulering)

PROC4: Anvendelse i batch- eller an-den proces (syntese) med mulighed for eksponering

PROC7: Industriel sprøjtning

PROC8a: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg

PROC8b: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg

PROC9: Overførsel af stof eller kemisk produkt til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning)

PROC10: Påføring med rulle eller pensel

PROC13: Behandling af artikler ved drypnings og hældning

#### Miljøudslipscategorier [ERC]

ERC4: Industriel anvendelse i processer og produkter af proceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler

#### Produktets egenskaber

Henvi til vedlagte sikkerhedsdatablade

#### Proces- og aktivitetsbeskrivelser dækket af eksponeringsscenarioet

Dækker anvendelsen som en komponent i rengøringsprodukter inklusiv transfer fra lageret og hældning/tømning af tromler eller beholdere. eksponeringer ved blanding/fortynding i forberedelsesfasen og ved rengøringsarbejder (inklusive spraying, strygning, dykning og aftørring, automatisk eller manuel), tilhørende rengøring og vedligeholdelse af anlæg.

#### Yderligere forklaringer

Industriel brug

Anvendt softwareværktøj:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 7

væske

Der tages udgangspunkt i anvendelse ved temperaturer ikke højere end 20°C over omgivelsernes temperatur (medmindre andet er angivet)

Dækker stofandele i produktet op til 100 % (hvis ikke andet er oplyst).

Butan-1-ol  
10420

Version / Revision

6.01

Assumes an advanced standard of occupational Health and Safety Management System\*\*\*

**Bidragende scenarier**

<b>Nummer på bidragende scenarie</b>	<b>1</b>
<b>Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af miljøeksponeringen af ERC 4</b>	

**Yderligere specifikationer**

SpERC ESVOC 4.4a.v1 (ESVOC 8), Specifikke miljøfrigørelseskategorier [SPERC], Frigivelsesfaktorer for (Sp)ERC er ændret.\*\*\*

**Anvendte mængder**

Daglig mængde per lokalitet: 106.8 to

Årlig mængde per lokalitet: 2136 to

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende miljøeksponering**

Indendørs brug\*\*\*

**Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip**

Udløbsandel i spildevand fra processen: 3E-3%

Frigørelsesandel i jorden fra processen: 0%

Udslipsandel i luften fra processen: 0.1%

**Tekniske lokalitetsbetingelser og forholdsregler til reduktion og begrænsning af udledninger, luftemissioner og udslip i jorden**

Onsite treatment off-air. Upgrade Systems in place or implement additional treatment. Assumed Efficiency: 99.9 % Typiske forholdsregler til at holde arbejdspladskoncentrationer for luftbårne VOCer og partikler under den respektive grænseværdi for arbejdspladsen: f.eks. termiske vådskrubbere, gasudtagnings- og/eller luftfiltrering, partikelfjernelse og/eller termisk Onsite treatment wastewater. Apply acclimated biological treatment. Assumed Efficiency: 70 %\*\*\*

**Betingelser og forholdsregler i forbindelse med kommunale rensningsanlæg**Størrelse på kommunal kanalisation/rensningsanlæg (m<sup>3</sup>/d): 2000Vandstrømmen i rensningsanlægget/floden (m<sup>3</sup>/day): 18000

Elimineringsgraden i rensningsanlægget andrager mindst (%): 87.45\*\*\*

<b>Nummer på bidragende scenarie</b>	<b>2</b>
<b>Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksponering for PROC 1</b>	

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksponering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

<b>Nummer på bidragende scenarie</b>	<b>3</b>
<b>Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksponering for PROC 2</b>	

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksponering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

<b>Nummer på bidragende scenarie</b>	<b>4</b>
<b>Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksponering for PROC 3</b>	

**Anvendelsens hyppighed og varighed**





**Butan-1-ol  
10420**

**Version / Revision**

6.01

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**  
garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie**

**5**

**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for  
PROC 4**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**  
garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie**

**6**

**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for  
PROC 7**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

Rumvolumen > 1000 m<sup>3</sup>

Ensure that the task is being carried out outside the breathing zone of a worker (distance head-product greater than 1m).

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

Må kun anvendes i udluftede sprøjtekabiner.

**Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse, udbredelse og eksponering**

Rengør udstyr og arbejdsplads dagligt

Garanter, at udluftningssystemet vedligeholdes og checkes regelmæssigt

**Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse**

Udstyret kontrolleres og renses med regelmæssige mellemrum.

**Nummer på bidragende scenarie**

**7**

**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for  
PROC 8a**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).

**Nummer på bidragende scenarie**

**8**

**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for  
PROC 8b**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 95 % (inhalering).

Butan-1-ol  
10420

Version / Revision

6.01

**Nummer på bidragende scenarie** 9  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 9**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).

**Nummer på bidragende scenarie** 10  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 10**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).

**Nummer på bidragende scenarie** 11  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 13**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).

<b>Eksponeringsvurdering og kilde-reference</b>
---

**Miljø**

PEC = forventet koncentration i miljøet (lokal); RCR = Risikoforhold

Ferskvand (pelagisk)	PEC: 0.024 mg/l; RCR: 0.297
Ferskvand (sediment)	PEC: 0.096 mg/kg dw; RCR: 0.297
Havvand (pelagisk)	PEC: 2.5E-3 mg/l; RCR: 0.305
Havvand (sediment)	PEC: 9.87E-3 mg/kg dw; RCR: 0.304
Landbrugs jord	PEC: 7.52E-4 mg/kg dw; RCR: 0.045
Renseanlæg	PEC: < 0.01 mg/l; RCR: 0.0001

**Forudsigelse for human eksponering (oral, dermal, inhalativ)**

Oral indtagelse forventes ikke. EE(inhal): forventet eksposition, inhalering, lang sigt [mg/m<sup>3</sup>]. De angivne risikomanagementforanstaltninger er tilstrækkelige for at kontrollere risici iht. lokale og systemiske effekter.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 4	EE(inhal): 61.77
Proc 7	EE(inhal): 0



**Butan-1-ol**  
**10420**

**Version / Revision** 6.01

Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44
Proc 10	EE(inhal): 15.44
Proc 13	EE(inhal): 15.44

## Risikokarakterisering

RCR(inhal): Risikoforhold, inhalering. Hvis nødvendigt blev lokale og systemiske effekter iht. kort- og langtids eksposition undersøgt. De angivne RCR svarer under alle omstændigheder til mest konservative værdi.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 4	RCR(inhal): 0.199
Proc 7	RCR(inhal): < 0.01
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05
Proc 10	RCR(inhal): 0.05
Proc 13	RCR(inhal): 0.05

## Nummer på ES 7

Kort overskrift for eksponeringsscenariet

**Til brug i rengøringsmidler**

### Liste over anvendelsesdeskriptorer

#### Anvendelseskategorier

SU22: Faglige anvendelser: Det offentlige område (administration, uddannelse, forlystelser, tjenesteydelser, håndværkere)

#### Tkategorier

PROC1: Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering

PROC2: Anvendelse i lukket, kontinu-erlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering

PROC3: Anvendelse i lukket batchpro-ces (syntese eller formulering)

PROC4: Anvendelse i batch- eller an-den proces (syntese) med mulighed for eksponering

PROC8a: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyld-ning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg

PROC8b: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg

PROC9: Overførsel af stof eller kemisk produkt til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning)

PROC10: Påføring med rulle eller pensel

PROC11: Ikke-industriel sprøjtning

PROC13: Behandling af artikler ved dypning og hældning

#### Miljøudslipskategorier [ERC]

ERC8d: Bred udendørsanvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer

#### Produktets egenskaber

Hensvis til vedlagte sikkerhedsdatablade

#### Proces- og aktivitetsbeskrivelser dækket af eksponeringsscenariet

Dækker anvendelsen som en komponent i rengøringsprodukter inklusiv hældning/tømning fra tromler og beholdere; og eksponeringer ved blanding/fortynding i forberedelsesfasen og ved rengøringsarbejder (inklusiv spraying, strygning, dypning og aftørring, automatisk eller manuel).

#### Yderligere forklaringer

Erhvervsmæssig brug

Anvendt softwareværktøj:



**Butan-1-ol**  
**10420**

Version / Revision

6.01

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11

væske

Der tages udgangspunkt i anvendelse ved temperaturer ikke højere end 20°C over omgivelsernes temperatur (medmindre andet er angivet)

Dækker stofandele i produktet op til 100 % (så vidt ikke andet er oplyst)

Assumes a basic standard of occupational Health and Safety Management System\*\*\*

### Bidragende scenarier

<b>Nummer på bidragende scenarie</b>	<b>1</b>
<b>Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af miljøeksponeringen af ERC 8d</b>	

#### Yderligere specifikationer

Specifikke miljøfrigørelseskategorier [SPERC], SpERC ESVOC 8.4b.v1 (ESVOC 9).\*\*\*

#### Anvendte mængder

daglig vidt udbredt anvendelse: 0.0004 to/d

#### Anvendelsens hyppighed og varighed

Omfatter brug indtil: 365 dage

#### Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip

Udslipsandel i luften fra processen: 98%

Udløbsandel i spildevand fra processen: 1%

Frigørelsesandel i jorden fra processen: 1%

#### Betingelser og forholdsregler i forbindelse med kommunale rensningsanlæg

Størrelse på kommunal kanalisation/rensningsanlæg (m<sup>3</sup>/d): 2000

Elimineringsgraden i rensningsanlægget andrager mindst (%): 87.45

<b>Nummer på bidragende scenarie</b>	<b>2</b>
<b>Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksponering for PROC 1</b>	

#### Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

#### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksponering

Indendørs og udendørs brug

#### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

<b>Nummer på bidragende scenarie</b>	<b>3</b>
<b>Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksponering for PROC 2</b>	

#### Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

#### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksponering

Indendørs og udendørs brug

#### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

<b>Nummer på bidragende scenarie</b>	<b>4</b>
<b>Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksponering for PROC 3</b>	

#### Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

#### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksponering



Butan-1-ol  
10420

Version / Revision

6.01

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**  
garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie** 5  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 4**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**  
garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie** 6  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 8a**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

Undgå aktiviteter med en eksponering på mere end på 4 timer

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**  
garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie** 7  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 8b**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

Undgå aktiviteter med en eksponering på mere end på 4 timer

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**  
garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie** 8  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 9**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

Undgå aktiviteter med en eksponering på mere end på 4 timer

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**  
garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie** 9  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 10**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

Undgå aktiviteter med en eksponering på mere end på 4 timer

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**  
garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).



Butan-1-ol  
10420

Version / Revision 6.01

**Nummer på bidragende scenarie** 10  
**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 11**

#### Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

#### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs brug

Rumvolumen > 1000 m<sup>3</sup>

Ensure that the task is being carried out outside the breathing zone of a worker (distance head-product greater than 1m).

#### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

Må kun anvendes i udluftede sprøjtekabiner.

#### Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse, udbredelse og eksponering

Rengør udstyr og arbejdsplads dagligt

Garanter, at udluftningssystemet vedligeholdes og checkes regelmæssigt

#### Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse

Udstyret kontrolleres og renses med regelmæssige mellemrum.

**Nummer på bidragende scenarie** 11  
**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 11**

#### Anvendelsens hyppighed og varighed

Eksponeringstid per dag: 6 h/d

#### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs brug

Rumvolumen 100 - 1000 m<sup>3</sup>

Ensure that the task is being carried out outside the breathing zone of a worker (distance head-product greater than 1m).

#### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 47 % (inhalering).

#### Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse, udbredelse og eksponering

Rengør udstyr og arbejdsplads dagligt

Garanter, at udluftningssystemet vedligeholdes og checkes regelmæssigt

#### Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse

Udstyret kontrolleres og renses med regelmæssige mellemrum.

**Nummer på bidragende scenarie** 12  
**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 11**

#### Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

#### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs brug

Rumvolumen < 100 m<sup>3</sup>

Ensure that the task is being carried out outside the breathing zone of a worker (distance head-product greater than 1m).

Ensure that the task is not carried out by more than one worker simultaneously.

#### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

Sørg for forstærket generel udluftning ad mekanisk vej. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 47 % (inhalering).

#### Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse, udbredelse og eksponering

Rengør udstyr og arbejdsplads dagligt

Garanter, at udluftningssystemet vedligeholdes og checkes regelmæssigt

#### Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse

Bær åndedrætsværn (Efficiency: 80 %) Alternativt: Anvendelsestidsrum max. 5 h. Udstyret kontrolleres og renses med regelmæssige mellemrum.

**Nummer på bidragende scenarie** 13

Butan-1-ol  
10420

Version / Revision

6.01

### Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 13

#### Anvendelsens hyppighed og varighed

Undgå aktiviteter med en eksponering på mere end på 4 timer

#### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

#### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

### Eksponeringsvurdering og kildereferenc

#### Miljø

PEC = forventet koncentration i miljøet (lokal); RCR = Risikoforhold

Ferskvand (pelagisk)	PEC: 4.3E-3 mg/l; RCR: 0.052
Ferskvand (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Havvand (pelagisk)	PEC: 4.91E-4 mg/l; RCR: 0.06
Havvand (sediment)	PEC: 1.94E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
Landbrugs jord	PEC: 5.77E-4 mg/kg dw; RCR: 0.035
Renseanlæg	PEC: 2.49E-4 mg/l; RCR: < 0.01

#### Forudsigtelse for human eksponering (oral, dermal, inhalativ)

Oral indtagelse forventes ikke. EE(inhal): forventet eksposition, inhalering, lang sigt [mg/m<sup>3</sup>]. De angivne risikomanagementforanstaltninger er tilstrækkelige for at kontrollere risici iht. lokale og systemiske effekter.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 61.75
Proc 3	EE(inhal): 77.21
Proc 4	EE(inhal): 154.4
Proc 8a	EE(inhal): 185.3
Proc 8b	EE(inhal): 92.65
Proc 9	EE(inhal): 185.3
Proc 10	EE(inhal): 185.3
Proc 11	EE(inhal): 0 - Contributing Scenario 10 EE(inhal): 300 - Contributing Scenario 11 EE(inhal): 187.5 - Contributing Scenario 12
Proc 13	EE(inhal): 185.3

#### Risikokarakterisering

RCR(inhal): Risikoforhold, inhalering. Hvis nødvendigt blev lokale og systemiske effekter iht. kort- og langtid eksposition undersøgt. De angivne RCR svarer under alle omstændigheder til mest konservative værdi.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.199
Proc 3	RCR(inhal): 0.249
Proc 4	RCR(inhal): 0.498
Proc 8a	RCR(inhal): 0.598
Proc 8b	RCR(inhal): 0.299
Proc 9	RCR(inhal): 0.598
Proc 10	RCR(inhal): 0.598
Proc 11	RCR(inhal): 0 - Contributing Scenarios 10 RCR(inhal): 0.968 - Contributing Scenarios 11 RCR(inhal): 0.605 - Contributing Scenarios 12
Proc 13	RCR(inhal): 0.598

Butan-1-ol  
10420

Version / Revision 6.01

**Nummer på ES 8**Kort overskrift for eksponeringsscenarioet  
**smøremidler****Liste over anvendelsesdeskriptorer****Anvendelseskategorier**

SU3: Industrielle anvendelser: Anvendelser af stoffer som sådan eller i kemiske produkter på industrianlæg

**Tkategorier**

PROC1: Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering

PROC2: Anvendelse i lukket, kontinu-erlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering

PROC3: Anvendelse i lukket batchpro-ces (syntese eller formulering)

PROC4: Anvendelse i batch- eller an-den proces (syntese) med mulighed for eksponering

PROC7: Industriel sprøjtning

PROC8a: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyld-ning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg

PROC8b: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg

PROC9: Overførsel af stof eller kemisk produkt til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning)

PROC10: Påføring med rulle eller pensel

PROC13: Behandling af artikler veddypning og hældning

PROC17: Smøring under højenergibe-tingelser og i delvist åben proces

PROC18: Fedtsmøring under højenergibetingelser

**Miljøudslipscategorier [ERC]**

ERC4: Industriel anvendelse i processer og produkter af proceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler

**Produktets egenskaber**

Henvi til vedlagte sikkerhedsdatablade

**Proces- og aktivitetsbeskrivelser dækket af eksponeringsscenarioet**

Dækker brugen af formulerede smøremidler i lukkede og åbne systemer inklusiv transport, betjening af maskiner/motorer og lignende produkter, regenerering af frasortede produkter, vedligeholdelse af anlæg og bortskaffelse af affald.

**Yderligere forklaringer**

Industriel brug

Anvendt softwareværktøj:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

væske

Der tages udgangspunkt i anvendelse ved temperaturer ikke højere end 20°C over omgivelsernes temperatur (medmindre andet er angivet)

Dækker stofandele i produktet op til 100 % (så vidt ikke andet er oplyst)

Assumes an advanced standard of occupational Health and Safety Management System\*\*\*

**Bidragende scenarier****Nummer på bidragende scenarie**

1

**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af miljøeksponeringen af  
ERC 4****Yderligere specifikationer**

Frigivelsesfaktorer for (Sp)ERC er ændret, A&amp;B Tables: A3.8, B3.7.\*\*\*

**Anvendte mængder**

Daglig mængde per lokalitet: 1.45 to

årlig mængde per lokalitet: 506 to

Fraction of EU tonnage used in region: 1\*\*\*





**Butan-1-ol**  
**10420**

Version / Revision

6.01

## **Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip**

Udslipsandel i luften fra processen: 0.5 %

Udløbsandel i spildevand fra processen: 0.05 %

Frigørelsesandel i jorden fra processen: 0.1%

## **Betingelser og forholdsregler i forbindelse med kommunale rensningsanlæg**

Størrelse på kommunal kanalisation/rensningsanlæg (m<sup>3</sup>/d): 2000

Vandstrømmen i rensningsanlægget/floden (m<sup>3</sup>/day): 18000

Elimineringsgraden i rensningsanlægget andrager mindst (%): 87.45\*\*\*

**Nummer på bidragende scenarie** 2  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 1**

### **Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

### **Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

### **Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie** 3  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 2**

### **Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

### **Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

### **Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie** 4  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 3**

### **Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

### **Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

### **Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie** 5  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 4**

### **Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

### **Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

### **Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie** 6  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 7**

### **Anvendelsens hyppighed og varighed**



**Butan-1-ol  
10420**

**Version / Revision** 6.01

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

Rumvolumen > 1000 m<sup>3</sup>

Ensure that the task is being carried out outside the breathing zone of a worker (distance head-product greater than 1 m).

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

Må kun anvendes i udluftede sprøjtekabiner.

**Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse, udbredelse og eksponering**

Rengør udstyr og arbejdsplads dagligt

Garanter, at udluftningssystemet vedligeholdes og checkes regelmæssigt

**Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse**

Udstyret kontrolleres og renses med regelmæssige mellemrum.

**Nummer på bidragende scenarie** 7  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 8a**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).

**Nummer på bidragende scenarie** 8  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 8b**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 95 % (inhalering).

**Nummer på bidragende scenarie** 9  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 9**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).

**Nummer på bidragende scenarie** 10  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 10**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder,



**Butan-1-ol**  
**10420**

Version / Revision

6.01

hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).

**Nummer på bidragende scenarie** 11  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 13**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).

**Nummer på bidragende scenarie** 12  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 17**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie** 13  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 17**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

Drift foregår ved forhøjet temperatur (>20°C over omgivelsernes temperatur)

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).

**Nummer på bidragende scenarie** 14  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 18**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie** 15  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 18**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

Drift foregår ved forhøjet temperatur (>20°C over omgivelsernes temperatur)

Butan-1-ol  
10420

Version / Revision 6.01

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**  
garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).

### Eksponeringsvurdering og kildereference

#### Miljø

PEC = forventet koncentration i miljøet (lokal); RCR = Risikoforhold

Ferskvand (pelagisk)	PEC: 8.82E-3 mg/l; RCR: 0.107
Ferskvand (sediment)	PEC: 0.035 mg/kg dw; RCR: 0.107
Havvand (pelagisk)	PEC: 9.42E-4 mg/l; RCR: 0.115
Havvand (sediment)	PEC: 3.72E-3 mg/kg dw; RCR: 0.115
Landbrugs jord	PEC: 1.06E-3 mg/kg dw; RCR: 0.064
Renseanlæg	PEC: 0.045 mg/l; RCR: < 0.01

#### Forudsigelse for human eksponering (oral, dermal, inhalativ)

Oral indtagelse forventes ikke. EE(inhal): forventet eksposition, inhalering, lang sigt [mg/m<sup>3</sup>]. De angivne risikomanagementforanstaltninger er tilstrækkelige for at kontrollere risici iht. lokale og systemiske effekter.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 4	EE(inhal): 61.77
Proc 7	EE(inhal): 0
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44
Proc 10	EE(inhal): 15.44
Proc 13	EE(inhal): 15.44
Proc 17	EE(inhal): 154.4 - Contributing Scenario 12
	EE(inhal): 30.88 - Contributing Scenario 13
Proc 18	EE(inhal): 154.4 - Contributing Scenario 14
	EE(inhal): 30.88 - Contributing Scenario 15

#### Risikokarakterisering

RCR(inhal): Risikoforhold, inhalering. Hvis nødvendigt blev lokale og systemiske effekter iht. kort- og langtids eksposition undersøgt. De angivne RCR svarer under alle omstændigheder til mest konservative værdi.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 4	RCR(inhal): 0.199
Proc 7	RCR(inhal): < 0.01
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05
Proc 10	RCR(inhal): 0.05
Proc 13	RCR(inhal): 0.05
Proc 17	RCR(inhal): 0.498 - Contributing Scenarios 12
	RCR(inhal): 0.1 - Contributing Scenarios 13
Proc 18	RCR(inhal): 0.498 - Contributing Scenarios 14
	RCR(inhal): 0.1 - Contributing Scenarios 15

## Nummer på ES 9

Kort overskrift for eksponeringsscenarioet



Butan-1-ol  
10420

Version / Revision 6.01

## smøremidler

### Liste over anvendelsesdeskriptorer

#### Anvendelseskategorier

SU22: Faglige anvendelser: Det offentlige område (administration, uddannelse, forlystelser, tjenesteydelser, håndværkere)

#### Tkategorier

PROC1: Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering

PROC2: Anvendelse i lukket, kontinu-erlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering

PROC3: Anvendelse i lukket batchpro-ces (syntese eller formulering)

PROC4: Anvendelse i batch- eller an-den proces (syntese) med mulighed for eksponering

PROC8a: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyld-ning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg

PROC8b: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg

PROC9: Overførsel af stof eller kemisk produkt til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning)

PROC10: Påføring med rulle eller pensel

PROC11: Ikke-industriel sprøjtning

PROC13: Behandling af artikler veddykning og hældning

PROC17: Smøring under højenergibe-tingelser og i delvist åben proces

PROC18: Fedtsmøring under højenergibetingelser

PROC20: Varme- og trykoverførende væsker med udbredt faglig anvendelse, men i lukkede

#### Miljøudslipskategorier [ERC]

ERC9b: Bred udendørsanvendelse af stoffer i lukkede systemer

#### Produktets egenskaber

Hensvis til vedlagte sikkerhedsdatablade

#### Proces- og aktivitetsbeskrivelser dækket af eksponeringssceneriet

Dækker brugen af formuleringer af smøremidler i lukkede og åbne systemer inklusiv transport, betjening af motorer og lignende produkter, genbearbejdning af frasorterede varer, vedligeholdelse af anlæg og bortskaffelse af spildolie.

#### Yderligere forklaringer

Erhvervsmæssig brug

Anvendt softwareværktøj:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11

væske

Der tages udgangspunkt i anvendelse ved temperaturer ikke højere end 20°C over omgivelsernes temperatur (medmindre andet er angivet)

Dækker stofandele i produktet op til 100 % (så vidt ikke andet er oplyst)

Assumes a basic standard of occupational Health and Safety Management System\*\*\*

#### Bidragende scenarier

Nummer på bidragende scenarie

1

Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af miljøeksponeringen af  
ERC 9b

#### Yderligere specifikationer

Specifikke miljøfrigørelseskategorier [SPERC], SpERC ESVOC 9.6b.v1 (ESVOC 14), SpERC ESVOC 9.6d.v1 (ESVOC 16).\*\*\*

#### Anvendte mængder

daglig vidt udbredt anvendelse: 0.000051 to/d

Regional anvendt andel af EU-tonnage: 0.0000512

Lokal anvendt andel af regional tonnage: 0.0000513

#### Anvendelsens hyppighed og varighed

Omfatter brug indtil: 365 dage



**Butan-1-ol**  
**10420**

Version / Revision

6.01

## Yderligere driftsbetingelser vedrørende miljøeksponering

Indendørs/udendørs brug\*\*\*

### Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip

Frigørelsesandel i luften fra bredt anlagt brug (kun regional): 1 %

Udløbsandel i spildevand fra blandet brug: 1 %

Udslipsandel i jorden fra diverse formål (kun regional): 1%\*\*\*

### Betingelser og forholdsregler i forbindelse med kommunale rensningsanlæg

Størrelse på kommunal kanalisation/rensningsanlæg (m<sup>3</sup>/d): 2000

Elimineringsgraden i rensningsanlægget andrager mindst (%): 87.45

**Nummer på bidragende scenarie** 2  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksponering for PROC 1**

## Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksponering

Indendørs og udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie** 3  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksponering for PROC 2**

## Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksponering

Indendørs og udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie** 4  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksponering for PROC 3**

## Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksponering

Indendørs og udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie** 5  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksponering for PROC 4**

## Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksponering

Indendørs og udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie** 6  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksponering for PROC 8a**



Butan-1-ol  
10420

Version / Revision

6.01

## Anvendelsens hyppighed og varighed

Undgå aktiviteter med en eksponering på mere end på 4 timer

## Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

## Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

Nummer på bidragende scenarie

7

Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 8b

## Anvendelsens hyppighed og varighed

Undgå aktiviteter med en eksponering på mere end på 4 timer

## Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

## Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

Nummer på bidragende scenarie

8

Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 9

## Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

## Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

Nummer på bidragende scenarie

9

Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 10

## Anvendelsens hyppighed og varighed

Undgå aktiviteter med en eksponering på mere end på 4 timer

## Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

## Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

Nummer på bidragende scenarie

10

Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 11

## Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

## Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs brug

Rumvolumen > 1000 m<sup>3</sup>

Ensure that the task is being carried out outside the breathing zone of a worker (distance head-product greater than 1m).

## Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

Må kun anvendes i udluftede sprøjtekabiner.

## Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse, udbredelse og eksponering

Rengør udstyr og arbejdsplads dagligt

Garanter, at udluftningssystemet vedligeholdes og checkes regelmæssigt

## Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse

Udstyret kontrolleres og renses med regelmæssige mellemrum.

Nummer på bidragende scenarie

11

Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for



**Butan-1-ol**  
**10420**

Version / Revision

6.01

## PROC 11

### Anvendelsens hyppighed og varighed

Eksponeringstid per dag: 6 h/d

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs brug

Rumvolumen 100 - 1000 m<sup>3</sup>

Ensure that the task is being carried out outside the breathing zone of a worker (distance head-product greater than 1m).

Ensure that the task is not carried out by more than one worker simultaneously.

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 47 % (inhalering).

### Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse, udbredelse og eksponering

Rengør udstyr og arbejdsplads dagligt

Garanter, at udluftningssystemet vedligeholdes og checkes regelmæssigt

### Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse

Udstyret kontrolleres og renses med regelmæssige mellemrum.

## Nummer på bidragende scenarie

12

## Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for

## PROC 11

### Produktets egenskaber

Væske, damptryk 0,5 - 10 kPa ved STP

Dækker stofandele i produktet op til 100 % (så vidt ikke andet er oplyst)

### Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs brug

Rumvolumen < 100 m<sup>3</sup>

Ensure that the task is being carried out outside the breathing zone of a worker (distance head-product greater than 1m).

Ensure that the task is not carried out by more than one worker simultaneously.

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

Sørg for forstærket generel udluftning ad mekanisk vej. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 47 % (inhalering).

### Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse, udbredelse og eksponering

Rengør udstyr og arbejdsplads dagligt

Garanter, at udluftningssystemet vedligeholdes og checkes regelmæssigt

### Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse

Udstyret kontrolleres og renses med regelmæssige mellemrum. Bær åndedrætsværn (Efficiency: 80 %) Alternativt:

Anvendelsestidsrum max. 5 h.

## Nummer på bidragende scenarie

13

## Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for

## PROC 13

### Anvendelsens hyppighed og varighed

Undgå aktiviteter med en eksponering på mere end på 4 timer

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

## Nummer på bidragende scenarie

14

## Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for

## PROC 17

### Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering





**Butan-1-ol  
10420**

**Version / Revision 6.01**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse**

Bær åndedrætsværn (Efficiency: 90 %) Alternativt: Anvendelsestidsrum max. 1 h.

**Nummer på bidragende scenarie 15**  
**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 17**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

Undgå aktiviteter med en eksponering på mere end på 4 timer

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

Drift foregår ved forhøjet temperatur (>20°C over omgivelsernes temperatur)

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 80 % (inhalering).

**Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse**

Hvis ovennævnte tekniske/organisatoriske beskyttelsesforholdsregler ikke kan gennemføres, skal følgende personbeskyttelseudstyr anvendes. Hvis dette udføres i mere end 1t skal du bære åndedrætsværn (effektivitet 90%).

**Nummer på bidragende scenarie 16**  
**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 18**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 80 % (inhalering). Hvis ingen adækvat ventilation står til rådighed, skal arbejdstiden begrænses til 1 h.

**Nummer på bidragende scenarie 17**  
**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 18**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

Undgå aktiviteter med en eksponering på mere end på 4 timer

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

Drift foregår ved forhøjet temperatur (>20°C over omgivelsernes temperatur)

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 80 % (inhalering).

**Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse**

Hvis ovennævnte tekniske/organisatoriske beskyttelsesforholdsregler ikke kan gennemføres, skal følgende personbeskyttelseudstyr anvendes. Hvis dette udføres i mere end 1t skal du bære åndedrætsværn (effektivitet 90%).

**Nummer på bidragende scenarie 18**  
**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 20**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

Butan-1-ol  
10420

Version / Revision

6.01

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**  
garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

### Eksponeringsvurdering og kildereference

#### Miljø

PEC = forventet koncentration i miljøet (lokal); RCR = Risikoforhold

Ferskvand (pelagisk)	PEC: 4.28E-3 mg/l; RCR: 0.052
Ferskvand (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Havvand (pelagisk)	PEC: 4.88E-4 mg/l; RCR: 0.06
Havvand (sediment)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
Landbrugs jord	PEC: 5.76E-4 mg/kg dw; RCR: 0.035
Renseanlæg	PEC: 3.21E-5 mg/l; RCR: < 0.01

#### Forudsigelse for human eksponering (oral, dermal, inhalativ)

Oral indtagelse forventes ikke. EE(inhal): forventet eksposition, inhalering, lang sigt [mg/m<sup>3</sup>]. De angivne risikomanagementforanstaltninger er tilstrækkelige for at kontrollere risici iht. lokale og systemiske effekter.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 61.77
Proc 3	EE(inhal): 77.21
Proc 4	EE(inhal): 154.4
Proc 8a	EE(inhal): 185.3
Proc 8b	EE(inhal): 92.65
Proc 9	EE(inhal): 185.3
Proc 10	EE(inhal): 185.3
Proc 11	EE(inhal): 0 - Contributing Scenario 10 EE(inhal): 300 - Contributing Scenario 11 EE(inhal): 187.50 - Contributing Scenario 12
Proc 13	EE(inhal): 185.3
Proc 17	EE(inhal): 185.3 - Contributing Scenario 14 EE(inhal): 123.5 - Contributing Scenario 15
Proc 18	EE(inhal): 123.5 - Contributing Scenario 16 EE(inhal): 185.3 - Contributing Scenario 17
Proc 20	EE(inhal): 61.77

#### Risikokarakterisering

RCR(inhal): Risikoforhold, inhalering. Hvis nødvendigt blev lokale og systemiske effekter iht. kort- og langtids eksposition undersøgt. De angivne RCR svarer under alle omstændigheder til mest konservative værdi.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.199
Proc 3	RCR(inhal): 0.249
Proc 4	RCR(inhal): 0.498
Proc 8a	RCR(inhal): 0.598
Proc 8b	RCR(inhal): 0.299
Proc 9	RCR(inhal): 0.598
Proc 10	RCR(inhal): 0.598
Proc 11	RCR(inhal): < 0.01 - Contributing Scenarios 10 RCR(inhal): 0.968 - Contributing Scenarios 11 RCR(inhal): 0.605 - Contributing Scenarios 12
Proc 13	RCR(inhal): 0.598
Proc 17	RCR(inhal): 0.598 - Contributing Scenarios 14 RCR(inhal): 0.399 - Contributing Scenarios 15
Proc 18	RCR(inhal): 0.399 - Contributing Scenarios 16 RCR(inhal): 0.598 - Contributing Scenarios 17
Proc 20	RCR(inhal): 0.199



Butan-1-ol  
10420

Version / Revision 6.01

## Nummer på ES 10

Kort overskrift for eksponeringsscenariet

### Væsker til metalbearbejdning / valseolier

#### Liste over anvendelsesdeskriptorer

#### Anvendelseskategorier

SU3: Industrielle anvendelser: Anvendelser af stoffer som sådan eller i kemiske produkter på industrianlæg

#### Tkategorier

PROC1: Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering

PROC2: Anvendelse i lukket, kontinu-erlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering

PROC3: Anvendelse i lukket batchpro-ces (syntese eller formulering)

PROC5: Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter\* og artik-ler (flere stadier og/eller bety-delig kontakt)

PROC7: Industriel sprøjtning

PROC8a: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyld-ning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg

PROC8b: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg

PROC9: Overførsel af stof eller kemisk produkt til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning)

PROC10: Påføring med rulle eller pensel

PROC13: Behandling af artikler veddypning og hældning

PROC17: Smøring under højenergibe-tingelser og i delvist åben proces

#### Miljøudslipskategorier [ERC]

ERC4: Industriel anvendelse i processer og produkter af proceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler

#### Produktets egenskaber

Hensvis til vedlagte sikkerhedsdatablade

#### Proces- og aktivitetsbeskrivelser dækket af eksponeringsscenariet

Dækker anvendelse i metalforarbejdningsformuleringer (MWFs) inklusiv transport, åbne og indkapslede skærings-/beartbejdningsaktiviteter, automatiseret og manuel påførsel af korrosionsbeskyttelse, udtømning og arbejde med kontaminerede frasortede emner og bortskaffelse af spildolie.

#### Yderligere forklaringer

Industriel brug

Anvendt softwareværktøj:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 7

væske

Der tages udgangspunkt i anvendelse ved temperaturer ikke højere end 20°C over omgivelsernes temperatur (medmindre andet er angivet)

Dækker stofandele i produktet op til 100 % (så vidt ikke andet er oplyst)

Assumes an advanced standard of occupational Health and Safety Management System\*\*\*

#### Bidragende scenarier

##### Nummer på bidragende scenarie

1

##### Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af miljøeksponeringen af ERC 4

#### Yderligere specifikationer

Specifikke miljøfrigørelseskategorier [SPERC], SpERC ESVOC 4.7a.v1 (ESVOC 18), Frigivelsesfaktorer for (Sp)ERC er



**Butan-1-ol  
10420**

Version / Revision

6.01

ændret.\*\*\*

## Anvendte mængder

Daglig mængde per lokalitet: 2 to

årlig mængde per lokalitet: 40 to

Fraction of EU tonnage used in region: 1

## Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip

Udløbsandel i spildevand fra processen: 0.03 %

Frigørelsesandel i jorden fra processen: 0%

Udslipsandel i luften fra processen: 0.6 %

## Tekniske lokalitetsbetingelser og forholdsregler til reduktion og begrænsning af udledninger, luftemissioner og udslip i jorden

Onsite treatment off-air. Upgrade Systems in place or implement additional treatment. Assumed Efficiency: 70 % Onsite treatment wastewater. Apply acclimated biological treatment. Assumed Efficiency: 70 %

## Betingelser og forholdsregler i forbindelse med kommunale rensningsanlæg

Størrelse på kommunal kanalisation/rensningsanlæg (m<sup>3</sup>/d): 2000

Elimineringsgraden i rensningsanlægget andrager mindst (%): 87.45

Vandstrømmen i rensningsanlægget/floden (m<sup>3</sup>/day): 18000\*\*\*

## Betingelser og forholdsregler i forbindelse med ekstern behandling af affald

Produktaffald og brugte beholdere skal bortskaffes efter lokale bestemmelser

**Nummer på bidragende scenarie** 2  
**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 1**

## Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

## Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

## Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie** 3  
**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 2**

## Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

## Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

## Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie** 4  
**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 3**

## Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

## Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

## Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie** 5  
**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 5**

## Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)



Butan-1-ol  
10420

Version / Revision

6.01

## Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).

Nummer på bidragende scenarie

6

Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for  
PROC 7

## Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs brug

Rumvolumen > 1000 m<sup>3</sup>

Ensure that the task is being carried out outside the breathing zone of a worker (distance head-product greater than 1m).

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

Må kun anvendes i udluftede sprøjtekabiner.

### Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse, udbredelse og eksponering

Rengør udstyr og arbejdsplads dagligt

Garanter, at udluftningssystemet vedligeholdes og checkes regelmæssigt

### Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse

Udstyret kontrolleres og renses med regelmæssige mellemrum.

Nummer på bidragende scenarie

7

Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for  
PROC 8a

## Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).

Nummer på bidragende scenarie

9

Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for  
PROC 8b

## Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Menneskelige faktorer, uafhængigt af risikostyring

potentielt eksponeret område: svaret til begge hænder (960 cm<sup>2</sup>)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 95 % (inhalering).

Nummer på bidragende scenarie

10

Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for  
PROC 9

## Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen



**Butan-1-ol**  
**10420**

Version / Revision

6.01

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).

**Nummer på bidragende scenarie** 11  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 10**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Menneskelige faktorer, uafhængigt af risikostyring**

potentielt eksponeret område: svaret til begge hænder (960 cm<sup>2</sup>)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).

**Nummer på bidragende scenarie** 12  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 13**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).

**Nummer på bidragende scenarie** 13  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 17**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Menneskelige faktorer, uafhængigt af risikostyring**

potentielt eksponeret område: svaret til begge hænder (960 cm<sup>2</sup>)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie** 14  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 17**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Drift foregår ved forhøjet temperatur (>20°C over omgivelsernes temperatur)

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse**

Bær åndedrætsværn (Efficiency: 95 %).

**Eksponeringsvurdering og kildereference**

Butan-1-ol  
10420

Version / Revision 6.01

**Miljø**

PEC = forventet koncentration i miljøet (lokal); RCR = Risikoforhold

Ferskvand (pelagisk)	PEC: 8.04E-3 mg/l; RCR: 0.098
Ferskvand (sediment)	PEC: 0.032 mg/kg dw; RCR: 0.098
Havvand (pelagisk)	PEC: 8.65E-4 mg/l; RCR: 0.106
Havvand (sediment)	PEC: 3.41E-3 mg/kg dw; RCR: 0.105
Landbrugs jord	PEC: 8.25E-4 mg/kg dw; RCR: 0.05
Renseanlæg	PEC: 0.038 mg/l; RCR: < 0.01

**Forudsigelse for human eksponering (oral, dermal, inhalativ)**

Oral indtagelse forventes ikke. EE(inhal): forventet eksposition, inhalering, lang sigt [mg/m<sup>3</sup>]. De angivne risikomanagementforanstaltninger er tilstrækkelige for at kontrollere risici iht. lokale og systemiske effekter.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 5	EE(inhal): 15.44
Proc 7	EE(inhal): 0
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44
Proc 10	EE(inhal): 15.44
Proc 13	EE(inhal): 15.44
Proc 17	EE(inhal): 154.38 - Contributing Scenario 13 EE(inhal): 15.44 - Contributing Scenario 14

**Risikokarakterisering**

RCR(inhal): Risikoforhold, inhalering. Hvis nødvendigt blev lokale og systemiske effekter iht. kort- og langtids eksposition undersøgt. De angivne RCR svarer under alle omstændigheder til mest konservative værdi.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 5	RCR(inhal): 0.05
Proc 7	RCR(inhal): < 0.01
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05
Proc 10	RCR(inhal): 0.05
Proc 13	RCR(inhal): 0.05
Proc 17	RCR(inhal): 0.498 - Contributing Scenarios 13 RCR(inhal): 0.05 - Contributing Scenarios 14

**Nummer på ES 11**

Kort overskrift for eksponeringsscenariet

**Væsker til metalbearbejdning / valseolier****Liste over anvendelsesdeskriptorer****Anvendelseskategorier**

SU22: Faglige anvendelser: Det offentlige område (administration, uddannelse, forlystelser, tjenesteydelser, håndværkere)

**Tkategorier**

PROC1: Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering



**Butan-1-ol**  
**10420**

**Version / Revision** 6.01

PROC2: Anvendelse i lukket, kontinu-erlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering  
PROC3: Anvendelse i lukket batchpro-ces (syntese eller formulering)  
PROC5: Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter\* og artik-ler (flere stadier og/eller bety-delig kontakt)  
PROC8a: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyld-ning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg  
PROC8b: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg  
PROC10: Påføring med rulle eller pensel  
PROC11: Ikke-industriell sprøjtning  
PROC13: Behandling af artikler ved dypning og hældning  
PROC17: Smøring under højenergibe-tingelser og i delvist åben proces

## Miljøudslipscategorier [ERC]

ERC8a: Bred indendørsanvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer

## Produktets egenskaber

Hensvis til vedlagte sikkerhedsdatablade

## Proces- og aktivitetsbeskrivelser dækket af eksponeringsscenarioet

Dækker anvendelse i metalforarbejdningsformuleringer (MWFs) inklusiv transport, åbne og indkapslede skærings-/beartbejdningsaktiviteter, automatiseret og manuel påførsel af korrosionsbeskyttelse, udtømning og arbejde med kontaminerede frasortede emner og bortskaffelse af spildolie.

## Yderligere forklaringer

Erhvervsmæssig brug

Chesar 3.2

Anvendt softwareværktøj:

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11

væske

Der tages udgangspunkt i anvendelse ved temperaturer ikke højere end 20°C over omgivelsernes temperatur (medmindre andet er angivet)

Dækker stofandele i produktet op til 100 % (hvis ikke andet er oplyst).

Assumes a basic standard of occupational Health and Safety Management System\*\*\*

## Bidragende scenarier

### Nummer på bidragende scenarie

1

**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af miljøeksponeringen af ERC 8a**

### Yderligere specifikationer

Specifikke miljøfrigørelseskategorier [SPERC], SpERC ESVOC 8.7c.v1 (ESVOC 20).\*\*\*

### Anvendte mængder

daglig vidt udbredt anvendelse: 0.055 to/d

Lokal anvendt andel af regional tonnage: 0.0005

### Anvendelsens hyppighed og varighed

Omfatter brug indtil: 365 dage

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende miljøeksponering

Indendørs/udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip

Frigørelsesandel i luften fra bredt anlagt brug (kun regional): 40%

Udløbsandel i spildevand fra blandet brug: 5%

Udslipsandel i jorden fra diverse formål (kun regional): 5%

### Betingelser og forholdsregler i forbindelse med kommunale rensningsanlæg

Størrelse på kommunal kanalisering/rensningsanlæg (m<sup>3</sup>/d): 2000

Elimineringsgraden i rensningsanlægget andrager mindst (%): 87.45

### Nummer på bidragende scenarie

2

**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksponering for**





Butan-1-ol  
10420

Version / Revision

6.01

## PROC 1

### Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

Nummer på bidragende scenarie **3**  
Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for  
PROC 2

### Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

Nummer på bidragende scenarie **4**  
Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for  
PROC 3

### Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

Nummer på bidragende scenarie **5**  
Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for  
PROC 5

### Anvendelsens hyppighed og varighed

Undgå aktiviteter med en eksponering på mere end på 4 timer

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

Nummer på bidragende scenarie **6**  
Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for  
PROC 8a

### Anvendelsens hyppighed og varighed

Undgå aktiviteter med en eksponering på mere end på 4 timer

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

Nummer på bidragende scenarie **7**  
Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for  
PROC 8b

### Anvendelsens hyppighed og varighed



**Butan-1-ol**  
**10420**

Version / Revision

6.01

Undgå aktiviteter med en eksponering på mere end på 4 timer

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**  
garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie**

**8**

**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 10**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

Undgå aktiviteter med en eksponering på mere end på 4 timer

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**  
garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Nummer på bidragende scenarie**

**9**

**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 11**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

Rumvolumen > 1000 m<sup>3</sup>

Ensure that the task is being carried out outside the breathing zone of a worker (distance head-product greater than 1m).

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

Må kun anvendes i udluftede sprøjtekabiner.

**Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse, udbredelse og eksponering**

Rengør udstyr og arbejdsplads dagligt

Garanter, at udluftningssystemet vedligeholdes og checkes regelmæssigt

**Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse**

Udstyret kontrolleres og renses med regelmæssige mellemrum.

**Nummer på bidragende scenarie**

**10**

**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 11**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

Eksponeringstid per dag: 6 h/d

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug

Rumvolumen 100 - 1000 m<sup>3</sup>

Ensure that the task is being carried out outside the breathing zone of a worker (distance head-product greater than 1m).

Ensure that the task is not carried out by more than one worker simultaneously.

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 47 % (inhalering).

**Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse, udbredelse og eksponering**

Rengør udstyr og arbejdsplads dagligt

Garanter, at udluftningssystemet vedligeholdes og checkes regelmæssigt

**Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse**

Udstyret kontrolleres og renses med regelmæssige mellemrum.

**Nummer på bidragende scenarie**

**11**

**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 11**



Butan-1-ol  
10420

Version / Revision 6.01

## Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs brug

Rumvolumen < 100 m<sup>3</sup>

Ensure that the task is being carried out outside the breathing zone of a worker (distance head-product greater than 1m).

Ensure that the task is not carried out by more than one worker simultaneously.

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

Sørg for forstærket generel udluftning ad mekanisk vej. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 47 % (inhalering).

### Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse, udbredelse og eksponering

Rengør udstyr og arbejdsplads dagligt

Garanter, at udluftningssystemet vedligeholdes og checkes regelmæssigt

### Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse

Udstyret kontrolleres og renses med regelmæssige mellemrum. Bær åndedrætsværn (Efficiency: 80 %) Alternativt:

Anvendelsestidsrum max. 5 h.

## Nummer på bidragende scenarie

12

### Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for

#### PROC 13

## Anvendelsens hyppighed og varighed

Undgå aktiviteter med en eksponering på mere end på 4 timer

### Menneskelige faktorer, uafhængigt af risikostyring

potentielt eksponeret område: svarer til håndflade af to hænder (480 cm<sup>2</sup>)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

## Nummer på bidragende scenarie

13

### Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for

#### PROC 17

## Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Indendørs og udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

### Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse

Bær åndedrætsværn (Efficiency: 90 %) Alternativt: Anvendelsestidsrum max. 1 h.

## Nummer på bidragende scenarie

14

### Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for

#### PROC 17

## Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Drift foregår ved forhøjet temperatur (>20°C over omgivelsernes temperatur)

Indendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 80 % (inhalering).

### Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse

Hvis ovennævnte tekniske/organisatoriske beskyttelsesforholdsregler ikke kan gennemføres, skal følgende personbeskyttelseudstyr anvendes. Hvis dette udføres i mere end 1t skal du bære åndedrætsværn (effektivitet 90%).

Butan-1-ol  
10420

Version / Revision 6.01

### Eksponeringsvurdering og kildereference

#### Miljø

PEC = forventet koncentration i miljøet (lokal); RCR = Risikoforhold

Ferskvand (pelagisk)	PEC: 0.022 mg/l; RCR: 0.263
Ferskvand (sediment)	PEC: 0.085 mg/kg dw; RCR: 0.262
Havvand (pelagisk)	PEC: 2.21E-3 mg/l; RCR: 0.27
Havvand (sediment)	PEC: 8.74E-3 mg/kg dw; RCR: 0.27
Landbrugs jord	PEC: 1.63E-3 mg/kg dw; RCR: 0.098
Renseanlæg	PEC: 0.173 mg/l; RCR: < 0.01

#### Forudsigtelse for human eksponering (oral, dermal, inhalativ)

Oral indtagelse forventes ikke. EE(inhal): forventet eksposition, inhalering, lang sigt [mg/m<sup>3</sup>]. De angivne risikomanagementforanstaltninger er tilstrækkelige for at kontrollere risici iht. lokale og systemiske effekter.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 61.77
Proc 3	EE(inhal): 77.21
Proc 5	EE(inhal): 185.3
Proc 8a	EE(inhal): 185.3
Proc 8b	EE(inhal): 92.65
Proc 10	EE(inhal): 185.3
Proc 11	EE(inhal): 0 - Contributing Scenario 9
	EE(inhal): 300 - Contributing Scenario 10
	EE(inhal): 187.4 - Contributing Scenario 11
Proc 13	EE(inhal): 185.3
Proc 17	EE(inhal): 123.5 - Contributing Scenario 13
	EE(inhal): 185.3 - Contributing Scenario 14

#### Risikokarakterisering

RCR(inhal): Risikoforhold, inhalering. Hvis nødvendigt blev lokale og systemiske effekter iht. kort- og langtid eksposition undersøgt. De angivne RCR svarer under alle omstændigheder til mest konservative værdi.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.199
Proc 3	RCR(inhal): 0.249
Proc 5	RCR(inhal): 0.598
Proc 8a	RCR(inhal): 0.598
Proc 8b	RCR(inhal): 0.299
Proc 10	RCR(inhal): 0.598
Proc 11	RCR(inhal): < 0.01 - Contributing Scenarios 9
	RCR(inhal): 0.968 - Contributing Scenarios 10
	RCR(inhal): 0.605 - Contributing Scenarios 11
Proc 13	RCR(inhal): 0.598
Proc 17	RCR(inhal): 0.399 - Contributing Scenarios 13
	RCR(inhal): 0.598 - Contributing Scenarios 14

## Nummer på ES 12

Kort overskrift for eksponeringsscenariet

### Brug i laboratorier

### Liste over anvendelsesdeskriptorer

#### Anvendelseskategorier



**Butan-1-ol**  
**10420**

Version / Revision 6.01

SU22: Faglige anvendelser: Det offentlige område (administration, uddannelse, forlystelser, tjenesteydelser, håndværkere)

## Tkategorier

PROC10: Påføring med rulle eller pensel  
PROC15: Anvendelse som laboratoriereagens

## Miljøudslipskategorier [ERC]

ERC8a: Bred indendørsanvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer

## Produktets egenskaber

Henvis til vedlagte sikkerhedsdatablade

## Proces- og aktivitetsbeskrivelser dækket af eksponeringsscenarioet

Anvendelse af små mængder i laboratoriemiljøer inklusiv materialetransfer og rengøring af anlæg, inklusiv materialetransfer og rengøring af anlæg

## Yderligere forklaringer

Erhvervsmæssig brug  
Anvendt softwareværktøj:  
Chesar 3.2  
væske

Der tages udgangspunkt i anvendelse ved temperaturer ikke højere end 20°C over omgivelsernes temperatur (medmindre andet er angivet)

Dækker stofandele i produktet op til 100 % (så vidt ikke andet er oplyst)

Assumes a basic standard of occupational Health and Safety Management System\*\*\*

## Bidragende scenarier

**Nummer på bidragende scenarie**

**1**

**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af miljøeksponeringen af ERC 8a**

### Yderligere specifikationer

Specifikke miljøfrigørelseskategorier [SPERC], SpERC ESVOC 8.17.v1 (ESVOC 39).\*\*\*

### Anvendte mængder

daglig vidt udbredt anvendelse: 0.0000088 to/d

Lokal anvendt andel af regional tonnage: 0.00000883

### Anvendelsens hyppighed og varighed

Omfatter brug indtil: 365 dage

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende miljøeksponering

Indendørs/udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip

Udslipsandel i luften fra processen: 50 %

Udløbsandel i spildevand fra processen: 50 %

Frigørelsesandel i jorden fra processen: 0%

### Betingelser og forholdsregler i forbindelse med kommunale rensningsanlæg

Størrelse på kommunal kanalisation/rensningsanlæg (m<sup>3</sup>/d): 2000

Elimineringsgraden i rensningsanlægget andrager mindst (%): 87.45

**Nummer på bidragende scenarie**

**2**

**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksponering for PROC 10**

### Anvendelsens hyppighed og varighed

Undgå aktiviteter med en eksponering på mere end på 4 timer

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksponering

Indendørs og udendørs brug

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

Butan-1-ol  
10420

Version / Revision

6.01

**Nummer på bidragende scenarie** 3  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 15**

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).

**Eksponeringsvurdering og kildereference****Miljø**

PEC = forventet koncentration i miljøet (lokal); RCR = Risikoforhold

Ferskvand (pelagisk)	PEC: 4.31E-3 mg/l; RCR: 0.053
Ferskvand (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Havvand (pelagisk)	PEC: 4.91E-4 mg/l; RCR: 0.06
Havvand (sediment)	PEC: 1.94E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
Landbrugs jord	PEC: 5.77E-4 mg/kg dw; RCR: 0.035
Renseanlæg	PEC: 2.76E-4 mg/l; RCR: < 0.01

**Forudsigtelse for human eksponering (oral, dermal, inhalativ)**

Oral indtagelse forventes ikke. EE(inhal): forventet eksposition, inhalering, lang sigt [mg/m<sup>3</sup>]. De angivne risikomanagementforanstaltninger er tilstrækkelige for at kontrollere risici iht. lokale og systemiske effekter.

Proc 10	EE(inhal): 185.3
Proc 15	EE(inhal): 30.88

**Risikokarakterisering**

RCR(inhal): Risikoforhold, inhalering. Hvis nødvendigt blev lokale og systemiske effekter iht. kort- og langtids eksposition undersøgt. De angivne RCR svarer under alle omstændigheder til mest konservative værdi.

Proc 10	RCR(inhal): 0.598
Proc 15	RCR(inhal): 0.1

**Nummer på ES** 13

Kort overskrift for eksponeringsscenariet

**Polymerforarbejdning****Liste over anvendelsesdeskriptorer****Anvendelseskategorier**

SU3: Industrielle anvendelser: Anvendelser af stoffer som sådan eller i kemiske produkter på industrianlæg

**Tkategorier**

PROC1: Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering

PROC2: Anvendelse i lukket, kontinu-erlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering

PROC3: Anvendelse i lukket batchpro-ces (syntese eller formulering)

PROC4: Anvendelse i batch- eller an-den proces (syntese) med mulighed for eksponering

PROC8a: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyld-ning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg



**Butan-1-ol**  
**10420**

Version / Revision 6.01

PROC8b: Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg  
PROC9: Overførsel af stof eller kemisk produkt til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning)

### Miljøudslipskategorier [ERC]

ERC4: Industriel anvendelse i processer og produkter af proceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler

### Produktets egenskaber

Henvis til vedlagte sikkerhedsdatablade

### Proces- og aktivitetsbeskrivelser dækket af eksponeringsscenarioet

Forarbejdning af formulerede polymerer inklusiv transport, formgivningsprocesser, materialegenopbygning, lagring og tilhørende vedligeholdelse

### Yderligere forklaringer

Industriel brug

Anvendt softwareværktøj:

Chesar 3.2

væske

Der tages udgangspunkt i anvendelse ved temperaturer ikke højere end 20°C over omgivelsernes temperatur (medmindre andet er angivet)

Dækker stofandele i produktet op til 100 % (så vidt ikke andet er oplyst)

Assumes an advanced standard of occupational Health and Safety Management System\*\*\*

### Bidragende scenarier

**Nummer på bidragende scenarie**

**1**

**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af miljøeksponeringen af ERC 4**

### Yderligere specifikationer

Specifikke miljøfrigørelseskategorier [SPERC], SpERC ESVOC 4.21a.v1 (ESVOC 44).\*\*\*

### Anvendte mængder

Daglig mængde per lokalitet: 2 to

årlig mængde per lokalitet: 600 to

Fraction of EU tonnage used in region: 1\*\*\*

### Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip

Udslipsandel i luften fra processen: 5 %

Udløbsandel i spildevand fra processen: 0 %

Frigørelsesandel i jorden fra processen: 0.001%

### Tekniske lokalitetsbetingelser og forholdsregler til reduktion og begrænsning af udledninger, luftemissioner og udslip i jorden

Onsite treatment off-air. Upgrade Systems in place or implement additional treatment. Assumed Efficiency: 80 % Onsite treatment wastewater. Apply acclimated biological treatment. Assumed Efficiency: 70 % Typiske forholdsregler til at holde arbejdspladskoncentrationer for luftbårne VOCer og partikler under den respektive grænseværdi for arbejdspladsen: f.eks. termiske vådskrubbere, gasudtagnings- og/eller luftfiltrering, partikelfjernelse og/eller termisk\*\*\*

### Betingelser og forholdsregler i forbindelse med kommunale rensningsanlæg

Størrelse på kommunal kanalisation/rensningsanlæg (m<sup>3</sup>/d): 2000

Elimineringsgraden i rensningsanlægget andrager mindst (%): 87.45

**Nummer på bidragende scenarie**

**2\*\*\***

**Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksponering for PROC 1\*\*\***

### Anvendelsens hyppighed og varighed

8 h (fuldt skift)\*\*\*

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksponering

Indendørs og udendørs brug\*\*\*

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).\*\*\*



Butan-1-ol  
10420

Version / Revision

6.01

**Nummer på bidragende scenarie** 3\*\*\*  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 2\*\*\***

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)\*\*\*

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug\*\*\*

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).\*\*\*

**Nummer på bidragende scenarie** 4\*\*\*  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 3\*\*\***

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)\*\*\*

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug\*\*\*

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).\*\*\*

**Nummer på bidragende scenarie** 5\*\*\*  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 4\*\*\***

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)\*\*\*

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs og udendørs brug\*\*\*

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen).\*\*\*

**Nummer på bidragende scenarie** 6\*\*\*  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 8a\*\*\***

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)\*\*\*

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug\*\*\*

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).\*\*\*

**Nummer på bidragende scenarie** 7\*\*\*  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 8b\*\*\***

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)\*\*\*

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Indendørs brug\*\*\*

**Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen**

garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 95 % (inhalering).\*\*\*

**Nummer på bidragende scenarie** 8\*\*\*  
**Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for PROC 9\*\*\***

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

8 h (fuldt skift)\*\*\*





**Butan-1-ol**  
**10420**

Version / Revision 6.01

### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksponering

Indendørs brug\*\*\*

### Tekniske betingelser og forholdsregler til dispersionskontrol fra kilden mod medarbejderen

Garanter en tilstrækkelig grad af almindelig udluftning (1 til 3 luftudskiftninger i timen). Udsugnings effektivitet (LEV-punktudsugning): 90 % (inhalering).\*\*\*

## Eksponeringsvurdering og kildereference

### Miljø

PEC = forventet koncentration i miljøet (lokal); RCR = Risikoforhold

Ferskvand (pelagisk)	PEC: 4.28E-3 mg/l; RCR: 0.052
Ferskvand (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Havvand (pelagisk)	PEC: 4.88E-4 mg/l; RCR: 0.06
Havvand (sediment)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.059
Landbrugs jord	PEC: 3.06E-3 mg/kg dw; RCR: 0.184
Renseanlæg	PEC: 0 mg/l; RCR: < 0.01

### Forudsigelse for human eksponering (oral, dermal, inhalativ)

Oral indtagelse forventes ikke. EE(inhal): forventet eksposition, inhalering, lang sigt [mg/m<sup>3</sup>]. De angivne risikomanagementforanstaltninger er tilstrækkelige for at kontrollere risici iht. lokale og systemiske effekter.\*\*\*

Proc 1	EE(inhal): 0.031***
Proc 2	EE(inhal): 15.44***
Proc 3	EE(inhal): 30.88***
Proc 8a	EE(inhal): 15.44***
Proc 8b	EE(inhal): 3.861***
Proc 9	EE(inhal): 15.44***

### Risikokarakterisering

RCR(inhal): Risikoforhold, inhalering. Hvis nødvendigt blev lokale og systemiske effekter iht. kort- og langtids eksposition undersøgt. De angivne RCR svarer under alle omstændigheder til mest konservative værdi.\*\*\*

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01***
Proc 2	RCR(inhal): 0.05***
Proc 3	RCR(inhal): 0.1***
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05***
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012***
Proc 9	RCR(inhal): 0.05***

### Vejledning for efterfølgende bruger til test af, om denne arbejder indenfor grænserne udmeldt af ES

Detaljeret information mht. anvendte SPERCs står under følgende link:  
[www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library](http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library)\*\*\*

### forbundne anvendelser:

Skulle forbrugeranvendelser være forbundet til dette eksponeringsscenario, beder vi dig kontakte OQ for yderligere oplysninger

Andre kombinationer af risikomanagementforanstaltninger kan også sørge for en sikker håndtering. I tilfælde af at anvendelsesbetingelserne afviger fra de her angivne og der hersker usikkerhed mht. deres anvendelse, bedes De henvende Dem til os.\*\*\*