

**ODJELJAK 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću****1.1. Identifikacija proizvoda**

Naziv Proizvoda

**n-Butanol**

Kemijski naziv

Butan-1-ol

CAS br

71-36-3

EC br

200-751-6

REACH registracijski broj

01-2119484630-38-0008

Čista tvar/smjesa

Tvar

**1.2. Odgovarajuće identificirane namjene tvari ili smjese i namjene koje se ne preporučuju**

Industrijski

Uporaba: kao posrednik, Sredstvo za čišćenje, Mazivo, u premazima, u bojama, u tintama, u tonerima, u ljepilima i Tekućine za rad s metalom/ulja pri valjanju.

Profesionalno

Uporaba: Sredstvo za čišćenje, Laboratorijske kemikalije, Mazivo, u premazima, u bojama, u tonerima, u tintama, u ljepilima i Tekućine za rad s metalom/ulja pri valjanju.

Korisnik

Uporaba: Sredstvo za čišćenje, u premazima, u bojama, u tintama, u tonerima, u ljepilima, Dezinfektant i proizvodi za osobnu njegu.

Primjena

Kemijski posrednik, Otapalo.

Uporabe protiv kojih se savjetuje Nije određeno.

**1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list**

Proizvođač

Perstorp Oxo AB

SE-444 84 Stenungsund

Sweden

Tel. +46 303 728600

Fax. +46 303 728607

www.perstorp.com

Adresa elektronske pošte

productinfo@perstorp.com

**1.4. Broj telefona za izvanredna stanja**

Europa

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

**ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti****Opis opasnosti**

Tvar je zapaljiva tekućina i može stvoriti eksplozivne mješavine zraka/isparavanja.

Isparavanje se može širiti podom te se zapaliti elektrostatskim nabojem.

Tvar može uzrokovati trajna oštećenja očiju, a dodir s kožom može izazvati iritaciju i dehidraciju.

Isparavanja nadražuju dišni sustav te utječu i na središnji živčani sustav, što može uzrokovati pospanost ili vrtoglavice.

Prvi simptomi izloženosti mogu biti umor i glavobolja.

**2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese**

Razvrstavanje prema Propisu (EC) Br. 1272/2008 [CLP]

Akutna toksičnost, gutanjem

Kategorija 4 - (H302)

Nagrizanje/nadraživanje kože

Kategorija 2 - (H315)

Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko

Kategorija 1 - (H318)

Specifična toksičnost za ciljane organe (jednokratno izlaganje)

Kategorija 3 - (H335,H336)

Zapaljive tekućine

Kategorija 3 - (H226)

Razvrstavanje prema Uredbi 67/548/EEC ili 1999/45/EC

Cijeli tekst R fraza: vidjeti odjeljak 16

**Simboli opasnosti**

Xn - Štetno

Xi - Nadražujuće

**R-kod(ovi)**

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

**2.2. Elementi označavanja****Simboli/Piktogrami****Signalna riječ**

Opasnost

**Iskazi opasnosti**

H318 - Uzrokuje teške ozljede oka

H315 - Nadražuje kožu

H302 - Štetno ako se proguta

H336 - Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu

H335 - Može nadražiti dišni sustav

H226 - Zapaljiva tekućina i para

**Iskazi opreza**

P210 - Čuvati odvojeno od topline/iskri/otvorenog plamena/vrućih površina. - Ne pušiti

P241 - Koristiti električnu/ ventilacionu/ rasvjetnu/ opremu otpornu na eksplozije

P305 + P351 + P338 - U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje

P303 + P361+ P353 - U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): odmah ukloniti/skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom/tuširanjem

P304 + P340 - AKO SE UDIŠE: premjestiti unesrećenog na svježiji zrak, umiriti ga i postaviti u položaj koji olakšava disanje

P312 - U slučaju zdravstvenih tegoba nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA ili liječnika

Sadrži: Butan-1-ol

**2.3. Ostale opasnosti**

Ni jedan nije poznat.

**ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima****3.1 Tvari**

Kemijski naziv	EC br	CAS br	REACH registracijski broj	težina %	Razvrstavanje prema Uredbi 67/548/EEC ili 1999/45/EC	Razvrstavanje prema Propisu (EC) Br. 1272/2008 [CLP]
Butan-1-ol	200-751-6	71-36-3	01-2119484630-38-0008	100	R10 Xn; R22 Xi; R37/38-41 R67	Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Dam. 1 (H318) STOT SE 3 (H335) STOT SE 3 (H336) Flam. Liq. 3 (H226)

Cijeli tekst R fraza: vidjeti odjeljak 16

Cijeli tekst H- i EUH-fraza: vidjeti odjeljak 16

**Dodatne informacije**

Nikakve informacije nisu dostupne

**ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći****4.1. Opis mjera prve pomoći****Opći savjet**

Potrebno je odmah potražiti liječničku pomoć. Objekti za ispiranje očiju u slučaju hitne potrebe moraju biti smješteni u blizini rukovanja produktom. Ukoliko bez svijesti, postaviti

	u bočni položaj i tražiti medicinski savjet. Osoblje koje pruža prvu pomoć mora paziti na vlastitu sigurnost.
<b>Udisanje</b>	Premjestiti na svjež zrak. Isperite usta vodom. Ako se iritacija nastavi, zatražite liječnički savjet/pomoć.
<b>Dodir kože</b>	Oprati odmah sa sapunom i puno vode. Ako je to moguće, koristite mlaku vodu. Zatražiti liječničku pomoć ukoliko se nadražaj razvije ili ne prestaje.
<b>Kontakt s očima</b>	Potrebno je odmah potražiti liječničku pomoć. Odmah isprati s puno vode, također ispod očnih kapaka, najmanje 15 minuta. Ako je to moguće, koristite mlaku vodu. Držati oči širom otvorene dok se ispiraju.
<b>Gutanje</b>	NE izazivati povraćanje. Očistiti usta vodom i poslije piti mnogo vode. Nikad ništa ne davati na usta osobi bez svijesti. Zatražiti pomoć liječnika.

#### **Osobna zaštita osobe koja pruža prvu pomoć**

Izbjegavati kontakt s kožom, očima ili odjećom.

#### **4.2. Najvažniji simptomi i učinci, i akutni i odgođeni**

Gutanje: može uzrokovati bolove u trbuhu, glavobolju, mučninu i proljev. Velike doze mogu izazvati promjene na jetri i bubrezima. Može imati narkotički učinak. Udisanje: tvar izaziva iritaciju dišnog sustava i ima narkotički učinak. Udisanje velikih koncentracija isparavanja može uzrokovati iritaciju dišnog sustava uz bol u grlu, kašalj, zadihanost, glavobolje, mučnine, vrtoglavice, obamrlost i nesvjesticu. Mogu se javiti isti simptomi kao i u slučaju gutanja. Dodir s kožom: tvar nadražuje i suši kožu. Može uzrokovati alergijske reakcije. Dodir s očima: isparavanja nadražuju oči, što uzrokuje suzenje i bol. U slučaju prskanja može doći do upale očiju. Kronični učinci: dugotrajno udisanje u radnika izloženih 1-butanolu uzrokovalo je oštećenja slušnog živca i vestibularnog sustava, što je izazvalo jake vrtoglavice i gubitak sluha. Višekratni ili dugotrajni kontakt može osušiti kožu, što uzrokuje sušenje, pucanje kože i ekcematoidni dermatitis. Osobe s postojećim bolestima kože, problemima s očima, smanjenom funkcijom jetre, bubrega ili dišnog sustava mogu biti osjetljiviji na učinke supstance.

#### **4.3. Hitna liječnička pomoć i posebna obrada**

Liječiti simptomatski.

### **ODJELJAK 5: Mjere za suzbijanje požara**

#### **5.1. Sredstva za gašenje**

##### **Prikladna sredstva za gašenje**

Vodeni sprej, ugljični dioksid (CO<sub>2</sub>), suha kemikalija, pjena otporna na alkohol.

##### **Neprikladna sredstva za gašenje**

Snažan vodeni mlaz.

#### **5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese**

Tvar je zapaljiva tekućina i može stvoriti eksplozivne mješavine zraka/isparavanja. Pare su teže od zraka i mogu se raširiti po tlu. Termičko raspadanje može dovesti do oslobađanja nadražujućih i otrovnih plinova i para.

##### **Opasni proizvodi sagorijevanja**

Ugljični monoksid (CO), Ugljični dioksid (CO<sub>2</sub>).

#### **5.3. Savjeti za vatrogasce**

Nositi samostalan dišni aparat i zaštitno odijelo.

##### **Dodatne informacije**

Hladiti spremnike poplavljujućim količinama vode još dobro nakon šta je požar ugašen. Spriječiti vodu od gašenja požara da zagadi površinsku vodu ili sustav podzemnih voda. Potrebno je primijeniti velike količine pjene jer je proizvod u nekoj mjeri razgrađuje.

### **ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja**

#### **6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti**

Ne dodirivati oštećene spremnike ili prosuti materijal osim ukoliko se ne nosi prikladna zaštitna odjeća. Prozračiti zahvaćeni prostor. Ukloniti sve izvore paljenja.

#### **6.2. Mjere zaštite okoliša**

Minimizirajte širenje područja i zatvorite odvode. Ne dopustiti u bilo koju kanalizaciju, na tlo ili u bilo koju vodenu površinu. Lokalne vlasti trebaju biti upozorene ako značajna prolijevanja ne mogu biti sadržana. Vidjeti odjeljak 12 za dodatne ekološke informacije.

### 6.3. Metode i materijal za zadržavanje i čišćenje

#### Metode za zadržavanje

Malo izlivanje	Upiti zemljom, pijeskom ili drugim negorivim materijalom te premjestiti u spremnike za kasnije odlaganje
Veliko prolivanje	Produkt upumpajte u rezervni spremnik koji je propisno označen.

#### Metode za čišćenje

Očistiti zagađenu površinu temeljito.

### 6.4. Upućivanje na druge odjeljke

Vidjeti odjeljak 7,8,13 za dodatne informacije.

## ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

### 7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

Obezbjediti prikladno prozračivanje, posebice u zatvorenim prostorima. Držati dalje od topline, iskri, plamena, i drugih izvora paljenja (npr., plamenika, električnih motora i statičkog elektriciteta). Poduzeti mjere pojave statičkog elektriciteta.

Upotrebljavati alate koji su otporni na iskre i opremu otpornu na eksplozije. Koristiti osobnu zaštitu preporučenu u odjeljku 8.

#### Opća higijena

Postupati u skladu s dobrim postupcima industrijske higijene i sigurnosti.

### 7.2. Uvjeti sigurnog skladištenje, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Skladištiti na dobro prozračenom mjestu. Držati čvrsto zatvorenim na suhom i hladnom mjestu. Držati dalje od topline, iskri, plamena, i drugih izvora paljenja (npr., plamenika, električnih motora i statičkog elektriciteta). Držati pod zaštitnim slojem dušika.

### 7.3. Posebna krajnja uporaba

Pojedinosti pogledajte u opisima slučajeva izlaganja.

## ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

### 8.1. Nadzorni parametri

#### Granice izlaganja

Osobna izloženost ne smije prelaziti razinu DNEL-a (izvedene razine bez učinka) te nacionalnih graničnih vrijednosti za izloženost (ako postoji).

Kemijski naziv	Hrvatska
Butan-1-ol 71-36-3	STEL: 50 ppm STEL: 154 mg/m <sup>3</sup> K*

#### Izvedena razina bez učinka (DNEL) - radnik

Butan-1-ol (71-36-3)			
Tip	Način izloženosti	Izvedena razina bez učinaka (DNEL)	Napomene
Kronični učinci, lokalni	Udisanje	310	mg/m <sup>3</sup>

#### Izvedena razina bez učinka (DNEL) - Korisnik

Butan-1-ol (71-36-3)			
Tip	Način izloženosti	Izvedena razina bez učinaka (DNEL)	Napomene
Kronični učinci, sustavni	Oralno	3.125	mg/kg bw/day
Kronični učinci, lokalni	Udisanje	55	mg/m <sup>3</sup>

#### Predviđene koncentracije bez učinka (PNEC)

Butan-1-ol (71-36-3)		
Odjeljak okoliša	Predviđene koncentracije bez učinka (PNEC)	Napomene
Slatkovodni	0.082	mg/l
Povremeni	2.25	mg/l
Slatkovodni talog	0.178	mg/kg suhe težine

Morska voda	0.008	mg/l
Morski talog	0.017	mg/kg suhe težine
Utjecaj na obradu otpadnih voda	2476	mg/l
Tlo	0.015	mg/kg suhe težine

## 8.2. Nadzor nad izloženosti

### Odgovarajući tehnički nadzor

Fontane za ispiranje očiju. Obezbjediti prikladno prozračivanje, posebice u zatvorenim prostorima.

### Individualne mjere zaštite, poput osobne zaštitne opreme

Zaštita očiju/lica

Čvrsto prijanjajuće zaštitne naočale.

Zaštita ruku

Nositi zaštitne rukavice. Osigurati da se vrijeme proboja materijala za rukavice ne premaši. Od dobavljača zatražiti podatke o vremenu proboja materijala za određene rukavice.

Trajanje dodira	Glove material	Debljina rukavice	Vrijeme proboja	Napomene
Prikladni materijali moraju izdržati dulji izravni dodir (zaštitni indeks 6, što odgovara prodiranju duljem od 480 minuta prema normi EN 374):	Butil guma	0.7 mm		Rukavice moraju odgovarati standardu EN 374
Prikladni materijali moraju izdržati dulji izravni dodir (zaštitni indeks 6, što odgovara prodiranju duljem od 480 minuta prema normi EN 374):	Nitrilni kaučuk	0.4 mm		Rukavice moraju odgovarati standardu EN 374

Zaštita tijela i kože

Zaštitu za tijelo potrebno je odabrati prema aktivnostima i mogućem izlaganju, npr. pregaču, zaštitne čizme, zaštitno odijelo otporno na kemikalije (prema normi EN 14605 u slučaju prskanja).

Zaštita dišnog sustava

U slučaju nedovoljne ventilacije nositi odgovarajuća zaštitna sredstva za dišni sustav. Prikladna zaštita respiratornog sustava za niže koncentracije ili kratkotrajno izlaganje: Plinski filter za plinove/pare organskih spojeva (točka vrelišta > 65 °C, npr. EN 14387 vrsta A)  
Prikladna zaštita respiratornog sustava za više koncentracije ili dugotrajno izlaganje: ugrađeni aparat za disanje.

### Nadzor nad izloženosti okoliša

Daljnje informacije o posebnim mjerama za upravljanje rizikom: vidjeti dodatak ovog sigurnosno tehničkog lista (scenariji izloženosti).

## ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

### 9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

#### Izgled

tekućina  
bezbojan

#### Miris

slatko

#### Prag mirisa

Nema dostupnih podataka

#### Svojstvo

##### pH

#### Vrijednosti

5

##### Talište/ledište

-90 °C / -130 °F

##### Vrelište / raspon vrenja

117 °C / 243 °F

##### Plamište

36 °C / 97 °F

##### Brzina isparavanja

##### Zapaljivost (kruta tvar, plin)

##### Eksplozivne granice

Gornje granice eksplozivnosti

11.2 Vol-%

Donje granice eksplozivnosti

1.4 Vol-%

##### Tlak pare

1.0 kPa

#### Napomene • Metoda

@ 20°C (47 g/l)

lit.

OECD Test Br. 103: Vrelište

ASTM D 7094-04

Nikakve informacije nisu dostupne

Nije primjenljivo

lit.

lit.

@ 25°C (lit.)

##### Gustoća pare

Nikakve informacije nisu dostupne

##### Relativna gustoća

0.81

D20/4, ISO 2811-2

##### Topljivost u vodi

47 g/L

@ 20 °C OECD Test Br. 105: Rastvorljivost u vodi

##### Topljivost(i)

##### Koeficijent raspodjele

1.1

Nikakve informacije nisu dostupne

log POW (@25°C) OECD Test Br. 117: Koeficijent raspodjele (n-oktanol/voda), HPLC metoda

ASTM E 659-78

Nije primjenljivo

##### Temperatura samozapaljenja

320 °C / 608 °F

##### Temperatura raspada

**Kinematska viskoznost**  
**Dinamička viskoznost** 2.9 mPa s  
**Eksplozivna svojstva**

Nikakve informacije nisu dostupne  
 @ 20°C, ISO 3219  
 Proizvod nije eksplozivan. No može doći do stvaranja eksplozivne smjese zraka/para.  
 Neoksidirajuće

**Oksidirajuća svojstva**  
**Gustoća**  
**Gustoća rasutog tereta**

Nikakve informacije nisu dostupne  
 Nikakve informacije nisu dostupne

## 9.2. Ostale informacije

Nikakve informacije nisu dostupne.

## ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

### 10.1. Reaktivnost

Ta je tvar alkohol. Alkohol ima i slaba kisela i slaba lužnata svojstva. Može potaknuti polimerizaciju izocijanata i epoksida. Tvar reagijama kondenzacije stvara estere. Tvar može oksidirati na aldehide i ketone.

### 10.2. Kemijska stabilnost

Stabilno pod normalnim uvjetima.

### 10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Reagira s: Oksidirajuće tvari, Jake kiseline. U reakciji s etilen-karbonatom stvara butil Cellosolve (n-butoksietanol) (iznimno toksičan). U reakciji s dušikastom kiselinom stvara butil-nitrit (toksičan). U reakciji s amonijakom stvara toksični butilamin.

### 10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Držati dalje od topline, iskri, plamena, i drugih izvora paljenja (npr., plamenika, električnih motora i statičkog elektriciteta).

### 10.5. Inkompatibilni materijali

Jako oksidirajuće sredstvo. Reagira s plastikom i gumom.

### 10.6. Opasni proizvodi raspada

Termičko raspadanje može dovesti do oslobađanja nadražujućih i otrovnih plinova i para. Ugljični monoksid (CO). Ugljični dioksid (CO<sub>2</sub>)

## ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

### 11.1. Informacije o toksikološkim učincima

#### Informacije o vjerojatnim načinima izlaganja

Udisanje. Dermalno.

#### Simptomi u vezi s fizikalnim, kemijskim i toksikološkim svojstvima

Vidjeti odjeljak 4 za dodatne informacije.

#### Numeričke mjere toksičnosti

##### Akutna toksičnost

Štetno ako se proguta.

Butan-1-ol (71-36-3)				
Metoda	Organizam	Način izloženosti	Efektivna doza	Napomene
OECD Test Br. 401: Akutna toksičnost, gutanjem	Štakor	Oralno	2290	mg/kg LD50 (smrtonosna doza)
OECD Test Br. 402: Akutna toksičnost, kožom	Kunić	Dermalno	3430	mg/kg LD50 (smrtonosna doza)
OECD Test Br. 403: Akutna toksičnost, udisanjem	Štakor	Udisanje	>17.76	mg/l LC0
Nepoznat	Hrčak	Oralno	1200	mg/kg LD50 (smrtonosna doza)

#### Nagrzanje/nadraživanje kože

Nadražuje kožu.

<b>Butan-1-ol (71-36-3)</b>			
Metoda	Organizam	Način izloženosti	Rezultati
	Kunić	Dermalno	Nadražuje kožu

**Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko**

Nadražuje oči. Opasnost od teških ozljeda očiju.

<b>Butan-1-ol (71-36-3)</b>			
Metoda	Organizam	Način izloženosti	Rezultati
OECD Test Br. 405: Akutna toksičnost: nadraživanje/nagrizanje očiju	Kunić	Oko	Nadražuje oči Uzrokuje teške ozljede oka

**Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože**

Ne izaziva preosjetljivost kože.

<b>Butan-1-ol (71-36-3)</b>			
Metoda	Organizam	Način izloženosti	Rezultati
OECD Test Br. 406: Senzibilizacija kože		Koža	Ne izaziva preosjetljivost kože

**Mutagenost zametnih stanica**

Nije mutageno.

<b>Butan-1-ol (71-36-3)</b>			
Metoda	Organizam	Način izloženosti	Rezultati
In vitro ispitivanje kromosomskih aberacija kod sisavaca	in vitro		Negativan
OECD Test Br. 476: In vitro test genskih mutacija stanica sisavaca	in vitro		Negativan
OECD Test Br. 474: Mikronukleus test na eritrocitima sisavaca	in vivo		Negativan
Ames test	in vitro		Negativan

**Karcinogenost**

S obzirom na to da su studije in vitro mutagenosti negativne, nema naznaka ikakvom karcinogenom potencijalu.

**Reproduktivna toksičnost**

Materijal je testiran na štakorima i otkriveno je da ne uzrokuje značajne reproduktivne učinke.

<b>Butan-1-ol (71-36-3)</b>				
Metoda	Organizam	Način izloženosti	Efektivna doza	Napomene
OECD Test Br. 416: Studija reproduktivne toksičnosti na dvije generacije	Štakor	Udisanje	750	ppm NOAEC (F1, F2) Razvojni učinci poveznica s pomoćnom tvari (strukturna analogija)
OECD Test Br. 416: Studija reproduktivne toksičnosti na dvije generacije	Štakor	Udisanje	2000	ppm NOAEC (F0, F1) Učinci na plodnost poveznica s pomoćnom tvari (strukturna analogija)
Ministry of Health and Welfare, Japan; Guidelines for Toxicity Studies of Drugs	Štakor	Oralno	1454	mg/kg bw/day NOAEL Razvojni učinci
	Štakor	Udisanje	10.8	mg/l NOAEL Razvojni učinci

**TCOJ - jednokratno izlaganje**

Nadražuje dišni sustav

<b>Butan-1-ol (71-36-3)</b>				
Metoda	Organizam	Način izloženosti	Efektivna doza	Napomene
podaci učinka na ljudima	podaci učinka na ljudima	Udisanje		Nadražuje dišni sustav
	Štakor	Udisanje		Nadražuje dišni sustav

## TCOP - ponavljano izlaganje

Butan-1-ol (71-36-3)				
Metoda	Organizam	Način izloženosti	Efektivna doza	Napomene
(US EPA 90-day)	Štakor	Oralno	125	mg/kg bw/day NOAEL
EPA OTS 798.2450 (90-day)	Štakor	Udisanje	2.35	mg/l NOAEL poveznica s pomoćnom tvari (strukturna analogija)

## Opasnost od aspiracije

Nikakva opasnost nije identificirana.

## ODJELJAK 12: Ekološke informacije

## 12.1. Toksičnost

Niska toksičnost za akvatične organizme.

Butan-1-ol (71-36-3)					
Metoda	Organizam	Način izloženosti	Efektivna doza	Vrijeme izlaganja	Napomene
OECD Test Br. 203: Akutna toksičnost za ribe	Pimephales promelas	Slatkovodni	1376	96h	mg/l LC50 (smrtonosna koncentracija)
OECD Test No. 202: Daphnia sp. Acute Immobilization Test	Daphnia magna	Slatkovodni	1328	48h	mg/l EC50 (efektivna koncentracija)
OECD Test Br. 201: Test inhibicije rasta slatkovodnih algi i cianobakterija	Pseudokirchneriella subcapitata	Slatkovodni	225	96h	mg/l EC50 (efektivna koncentracija)
OECD Test Br. 211: Test reproduktivne toksičnosti na vrsti daphnia magna	Daphnia magna	Slatkovodni	4.1	21d	mg/l NOEC
DIN 38412, part 8 (Pseudomonas cell multiplication inhibition test)	Otrovnost mikroorganizama	Slatkovodni	4390	17h	mg/l EC50 (efektivna koncentracija)

## 12.2. Postojanost i razgradivost

Lako biorazgradiv

Butan-1-ol (71-36-3)			
Metoda	Vrijednost	Vrijeme izlaganja	Rezultati
	46 - 53 h		DT50 Abiotička razgradnja fotoliza
	92%	20d	Lako biorazgradiv

## 12.3. Bioakumulacijski potencijal

Nema bioakumulacijskog potencijala

Kemijski naziv	Koeficijent raspodjele	Faktor biokoncentracije (BCF)
Butan-1-ol	0.81	

## 12.4. Pokretljivost u tlu

Proizvod se ne zgušnjava na raspršene krutine i sedimente na temelju koeficijenta log Koc koji upućuje na visoku mobilnost u tlu.

Kemijski naziv	Log Koc
Butan-1-ol	0.388

## 12.5. Rezultati procjene PBT i vPvB

Ova tvar ne ispunjavaju kriterije za razvrstavanje kao PBT ili vPvB.

## 12.6. Ostali štetni učinci

Nikakve informacije nisu dostupne.



**ODJELJAK 13: Zbrinjavanje****13.1. Metode obrade otpada****Otpad od ostataka / neuporabljenih proizvoda**

Proizvod je klasificiran kao opasan otpad i mora se odložiti sukladno tome. Spaljivati na licenciranim instalacijama.

**Zagađena ambalaža**

Kontaminirani ambalažni materijali moraju se odlagati na isti način kao i produkt. Temeljito ispražnjena i čista ambalaža može se reciklirati.

**Kodovi otpada / oznake otpada prema EWC / AVV**

Otpad od ostataka / neuporabljenih proizvoda: 16 03 05\*.

**Ostale informacije**

Otpadni kodovi trebaju biti dodijeljeni od strane korisnika na temelju zahtjeva za koje se proizvod koristi.

**ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu****ADR Cestovni prijevoz**

14.1 UN broj	UN1120
14.2 Ispravno otpremno ime UN	Butanols
Ispravni otpremni opis	UN1120, Butanols, 3, III, (D/E)
14.3 Prijevozni razred(i) opasnosti	3
Pomoćna klasa opasnosti	3
14.4 Skupina pakiranja	III
14.5 Opasnost za okoliš	Nije primjenljivo
14.6 Posebne mjere opreza za korisnika	Ne postoji
Kod zabrane za tunel	(D/E)
Ograničena količina (LQ)	5 L
ADR-ID opasnosti (Kemlerov broj)	30

**RID Željeznički prijevoz**

14.1 UN broj	UN1120
14.2 Ispravno otpremno ime UN	Butanols
Ispravni otpremni opis	UN1120, Butanols, 3, III
14.3 Prijevozni razred(i) opasnosti	3
14.4 Skupina pakiranja	III
14.5 Opasnost za okoliš	Nije primjenljivo
14.6 Posebne mjere opreza za korisnika	Ne postoji

**Međunarodni pomorski kodeks za prijevoz opasnih tvari (IMDG) Pomorski prijevoz**

14.1 UN broj	UN1120
14.2 Ispravno otpremno ime UN	Butanols
Ispravni otpremni opis	UN1120, Butanols, 3, III, (36°C c.c.)
14.3 Prijevozni razred(i) opasnosti	3
14.4 Skupina pakiranja	III
14.5 Opasnosti za okoliš	Nije primjenljivo
14.6 Posebne mjere opreza za korisnika	223
EmS-br	F-E, S-D
Ograničena količina (LQ)	5 L
14.7 Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. MARPOL	Nikakve informacije nisu dostupne

73/78 i Kodeksom IBC

**Međunarodna udruga  
zrakoplovnih prijevoznika  
(IATA) Zračni prijevoz**

14.1 UN broj	UN1120
14.2 Ispravno otpremno ime UN	Butanols
14.3 Prijevozni razred(i) opasnosti	3
14.4 Skupina pakiranja	III
Ispravni otpremni opis	UN1120, Butanols, 3, III
14.5 Opasnost za okoliš	Nije primjenljivo
14.6 Posebne mjere opreza za korisnika	A3
Ograničena količina (LQ)	10 L
ERG Kod	3L

## ODJELJAK 15: Informacije o propisima

### 15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebni propisi za tvar ili smjesu

#### Međunarodni propisi

Nije primjenljivo.

#### Europska unija

Council Directive 2012/18/EU on the control of major-accident hazards involving dangerous substances.

Uzeti u obzir Uredbu 98/24/EC o zaštiti zdravlja i sigurnosti radnika od rizika vezanih za kemijska sredstva na radu  
Commission Regulation No 10/2011 relating to plastic materials and articles intended to come into contact with food.

Commission Decision 96/335/EC establishing an inventory and a common nomenclature of ingredients employed in cosmetic products (INCI)

#### Francuska

Kemijski naziv	Francuski RG broj
Butan-1-ol 71-36-3	RG 84

### 15.2. Procjena kemijske sigurnosti

Procjena kemijske sigurnosti je provedena za ovu tvar.

## ODJELJAK 16: Ostale informacije

### Ključ ili kazalo kratica i akronima korištenih u sigurnosno tehničkom listu

#### Cijeli tekst R-izraza spominjanim u odjeljcima 2 i 3

R10 - Zapaljivo  
R22 - Štetno ako se proguta  
R41 - Opasnost od teških ozljeda očiju  
R67 - Pare mogu izazvati pospanost ili vrtoglavicu  
R37/38 - Nadražuje dišni sustav i kožu

#### Cijeli tekst H-iskraza spominjanim u odjeljku 3

H302 - Štetno ako se proguta  
H315 - Nadražuje kožu  
H318 - Uzrokuje teške ozljede oka  
H335 - Može nadražiti dišni sustav  
H336 - Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu  
H226 - Zapaljiva tekućina i para

Datum izdavanja 12-lip-2015

Datum revizije 09-lip-2015

Napomena revizije Nije primjenljivo.

Ovaj sigurnosno tehnički list je u skladu sa zahtjevima: Uredba (EC) Br. 1907/2006, EUREDBA ODBORA (EU) br. 453/2010 od 20. svibnja 2010.

#### Ograničavanje od odgovornosti

Informacije date u ovom Sigurnosno tehničkom listu su točne koliko je nama bilo poznato, na osnovu informacija i uvjerenja na dan njenog

objavljivanja. Date informacije namijenjene su samo kao smjernica za sigurno rukovanje, uporabu, procesiranje, skladištenje, transport, odlaganje i oslobađanje i ne treba ih smatrati specifikacijom garancije ili kvalitete. Informacija se odnosi samo na specifični određeni materijal, i ne mora važiti kad je taj materijal korišten s bilo kojim drugim materijalima ili u bilo kom procesu, osim ako je specificirano u tekstu.

**Kraj sigurnosno-tehničkog lista**

## Prilog Sigurnosno-tehničkog lista prema Pravilniku (EC) Br 1907/2006 (REACH)]

Naziv Proizvoda	n-Butanol
Kemijski naziv	Butan-1-ol
CAS br	71-36-3
EC br	200-751-6
REACH registracijski broj	01-2119484630-38-0008
Čista tvar/smjesa	Tvar

### Scenarij izloženosti

#### Odjeljak 1 - Naslov

Naslov	ES1 - Proizvodnja tvari. Industrijski.
Verzija	1
Naziv Proizvoda	n-Butanol
Datum revizije	12-lip-2015
Sektor(i) uporabe	SU8 - Proizvodnja rasutih, velikih količina kemikalija (uključujući naftne proizvode) SU9 - Proizvodnja finih kemikalija

#### Odjeljak 2 - Radni uvjeti i mjere za upravljanje rizikom

##### Odjeljak 2.1 - Kontrola izloženosti okoliša

Kategorija(e) ekološkog ispuštanja	ERC1 - Proizvodnja tvari ERC4 - Industrijska uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u procesima i proizvodima, koji ne postaju dio artikla ERC6a - Industrijska uporaba koja rezultira u proizvodnji druge tvari (uporaba intermedijara)
------------------------------------	--

#### Napomene

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

##### Odjeljak 2.2 - Kontrola izloženosti radnika

###### Kontrola izloženosti radnika

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 1
Kategorija(e) procesa	PROC1 - Koristiti u zatvorenom procesu, nema mogućnosti izlaganja
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS]
--------	------------------------------

	2
Kategorija(e) procesa	PROC2 - Koristiti u zatvorenim, kontinuiranim procesima s povremenim kontroliranim izlaganjem
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 3
Kategorija(e) procesa	PROC3 - Koristiti u zatvorenom šaržnom procesu (sinteza ili formuliranje)
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 4
Kategorija(e) procesa	PROC4 - Koristiti u šaržnom ili drugom procesu (sinteza) gdje proizlazi mogućnost za izlaganje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 5
Kategorija(e) procesa	PROC8a - Prijenos tvari ili pripreve (punjenje/praznjenje) od/na posude/velike spremnike u nenamjenskim objektima
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od

	8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 6
Kategorija(e) procesa	PROC8b - Prijenos tvari ili pripreve (punjenje/pražnjenje) od/na posude/velike spremnike u nenamjenskim objektima
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 97%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 7
Kategorija(e) procesa	PROC15 - Koristiti kao laboratorijski reagens
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

### Odjeljak 3 - Procjena izlaganja

#### Izloženost okoliša

#### Kategorija(e) ekološkog ispuštanja

ERC1 - Proizvodnja tvari  
ERC4 - Industrijska uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u procesima i proizvodima, koji ne postaju dio

artikla  
ERC6a - Industrijska uporaba koja rezultira u proizvodnji druge  
tvari (uporaba intermedijara)

**Napomene**

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

**radnik****Kontrola izloženosti radnika****Metoda proračuna**

Mjere upravljanja rizikom se temelje na kvalitativnoj karakterizaciji rizika  
Korišten ECETOC TRA model

Naslov	Način izloženosti	Metoda proračuna	Predviđen nivo izloženosti	Omjer karakterizacije rizika (RCR)
Scenarij koji doprinosi [CS] 1	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	0.03 mg/m <sup>3</sup>	0.0001
Scenarij koji doprinosi [CS] 2	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0996
Scenarij koji doprinosi [CS] 3	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	77.19 mg/m <sup>3</sup>	0.249
Scenarij koji doprinosi [CS] 4	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Scenarij koji doprinosi [CS] 5	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Scenarij koji doprinosi [CS] 6	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	4.63 mg/m <sup>3</sup>	0.0149
Scenarij koji doprinosi [CS] 7	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0996

## Odjeljak 4 - Smjernice za provjeru usklađenosti sa scenarijem izloženosti

Predviđene izloženosti se ne očekuju da prelaze izvedenu razinu bez (minimalnog) učinka (DN(M)EL) kada se mjere za upravljanje rizikom/radni uvjeti navedeni u Odjeljku 2 provode. Gdje su druge mjere upravljanja rizikom/radni uvjeti usvojeni, tada bi korisnici trebali osigurati da su rizici upravljani do barem jednakih razina. Smjernice se temelje na pretpostavljenim uvjetima rada koji ne moraju biti primjenljivi na sve lokacije; stoga, skaliranje može biti potrebno radi definiranja odgovarajućih, specifičnih za lokaciju, mjera za upravljanje rizikom.

## Prilog Sigurnosno-tehničkog lista prema Pravilniku (EC) Br 1907/2006 (REACH)]

Naziv Proizvoda	n-Butanol
Kemijski naziv	Butan-1-ol
CAS br	71-36-3
EC br	200-751-6
REACH registracijski broj	01-2119484630-38-0008
Čista tvar/smjesa	Tvar

### Scenarij izloženosti

#### Odjeljak 1 - Naslov

Naslov	ES2 - Uporaba kao posrednik. Industrijski.
Verzija	1
Naziv Proizvoda	n-Butanol
Datum revizije	12-lip-2015
Sektor(i) uporabe	SU8 - Proizvodnja rasutih, velikih količina kemikalija (uključujući naftne proizvode) SU9 - Proizvodnja finih kemikalija

#### Odjeljak 2 - Radni uvjeti i mjere za upravljanje rizikom

##### Odjeljak 2.1 - Kontrola izloženosti okoliša

Kategorija(e) ekološkog ispuštanja

ERC6a - Industrijska uporaba koja rezultira u proizvodnji druge tvari (uporaba intermedijara)

**Napomene**

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

##### Odjeljak 2.2 - Kontrola izloženosti radnika

**Kontrola izloženosti radnika**

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 1
Kategorija(e) procesa	PROC1 - Koristiti u zatvorenom procesu, nema mogućnosti izlaganja
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 2
Kategorija(e) procesa	PROC2 - Koristiti u zatvorenim, kontinuiranim procesima s povremenim kontroliranim izlaganjem
Pokriva koncentracije do	100%



Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 3
Kategorija(e) procesa	PROC3 - Koristiti u zatvorenom šaržnom procesu (sinteza ili formuliranje)
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 4
Kategorija(e) procesa	PROC4 - Koristiti u šaržnom ili drugom procesu (sinteza) gdje proizlazi mogućnost za izlaganje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 5
Kategorija(e) procesa	PROC8a - Prijenos tvari ili pripreve (punjenje/praznjenje) od/na posude/velike spremnike u nenamjenskim objektima
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje

	90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 6
Kategorija(e) procesa	PROC8b - Prijenos tvari ili pripreve (punjenje/praznjenje) od/na posude/velike spremnike u nenamjenskim objektima
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbjediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 97%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 7
Kategorija(e) procesa	PROC9 - Prijenos tvari ili pripreve u male spremnike (namjenska linija za punjenje, uključujući mjerenje)
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbjediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

### Odjeljak 3 - Procjena izlaganja

#### Izloženost okoliša

Kategorija(e) ekološkog ispuštanja

ERC6a - Industrijska uporaba koja rezultira u proizvodnji druge tvari (uporaba intermedijara)

#### Napomene

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

**radnik****Kontrola izloženosti radnika****Metoda proračuna**

Mjere upravljanja rizikom se temelje na kvalitativnoj karakterizaciji rizika  
Korišten ECETOC TRA model

Naslov	Način izloženosti	Metoda proračuna	Predviđen nivo izloženosti	Omjer karakterizacije rizika (RCR)
Scenarij koji doprinosi [CS] 1	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	0.031 mg/m <sup>3</sup>	0.0001
Scenarij koji doprinosi [CS] 2	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0996
Scenarij koji doprinosi [CS] 3	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	77.19 mg/m <sup>3</sup>	0.249
Scenarij koji doprinosi [CS] 4	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Scenarij koji doprinosi [CS] 5	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Scenarij koji doprinosi [CS] 6	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	4.63 mg/m <sup>3</sup>	0.0149
Scenarij koji doprinosi [CS] 7	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498

## Odjeljak 4 - Smjernice za provjeru usklađenosti sa scenarijem izloženosti

Predviđene izloženosti se ne očekuju da prelaze izvedenu razinu bez (minimalnog) učinka (DN(M)EL) kada se mjere za upravljanje rizikom/radni uvjeti navedeni u Odjeljku 2 provode. Gdje su druge mjere upravljanja rizikom/radni uvjeti usvojeni, tada bi korisnici trebali osigurati da su rizici upravljani do barem jednakih razina. Smjernice se temelje na pretpostavljenim uvjetima rada koji ne moraju biti primjenljivi na sve lokacije; stoga, skaliranje može biti potrebno radi definiranja odgovarajućih, specifičnih za lokaciju, mjera za upravljanje rizikom.

## Prilog Sigurnosno-tehničkog lista prema Pravilniku (EC) Br 1907/2006 (REACH)

Naziv Proizvoda	n-Butanol
Kemijski naziv	Butan-1-ol
CAS br	71-36-3
EC br	200-751-6
REACH registracijski broj	01-2119484630-38-0008
Čista tvar/smjesa	Tvar

## Scenarij izloženosti

### Odjeljak 1 - Naslov

Naslov	ES3 - Formulacija i prepakiranje tvari i mješavina. Industrijski.
Verzija	1
Naziv Proizvoda	n-Butanol
Datum revizije	12-lip-2015
Sektor(i) uporabe	SU10 - Formulacija [miješanje] pripravaka i/ili prepakiranje (isključujući legure)

### Odjeljak 2 - Radni uvjeti i mjere za upravljanje rizikom

#### Odjeljak 2.1 - Kontrola izloženosti okoliša

Kategorija(e) ekološkog ispuštanja

ERC2 - Formulacija pripravaka (smjesa)

**Napomene**

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

#### Odjeljak 2.2 - Kontrola izloženosti radnika

**Kontrola izloženosti radnika**

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 1
Kategorija(e) procesa	PROC1 - Koristiti u zatvorenom procesu, nema mogućnosti izlaganja
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 2
Kategorija(e) procesa	PROC2 - Koristiti u zatvorenim, kontinuiranim procesima s povremenim kontroliranim izlaganjem
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa

Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 3
Kategorija(e) procesa	PROC3 - Koristiti u zatvorenom šaržnom procesu (sinteza ili formuliranje)
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 4
Kategorija(e) procesa	PROC4 - Koristiti u šaržnom ili drugom procesu (sinteza) gdje proizlazi mogućnost za izlaganje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 5
Kategorija(e) procesa	PROC5 - Miješanje ili blendiranje u šaržnim procesima za formulaciju priprema i artikala (višestepeni i/ili značajni kontakt)
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene

osobne zaštite, higijene i zdravlja	Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 6
Kategorija(e) procesa	PROC8a - Prijenos tvari ili pripreve (punjenje/praznjenje) od/na posude/velike spremnike u nenamjenskim objektima
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 7
Kategorija(e) procesa	PROC8b - Prijenos tvari ili pripreve (punjenje/praznjenje) od/na posude/velike spremnike u nenamjenskim objektima
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 97%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 8
Kategorija(e) procesa	PROC9 - Prijenos tvari ili pripreve u male spremnike (namjenska linija za punjenje, uključujući mjerenje)
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene

osobne zaštite, higijene i zdravlja	Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 9
Kategorija(e) procesa	PROC15 - Koristiti kao laboratorijski reagens
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

### Odjeljak 3 - Procjena izlaganja

#### Izloženost okoliša

#### Kategorija(e) ekološkog ispuštanja

ERC2 - Formulacija pripravaka (smjesa)

#### Napomene

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

#### radnik

#### Kontrola izloženosti radnika

#### Metoda proračuna

Mjere upravljanja rizikom se temelje na kvalitativnoj karakterizaciji rizika  
Korišten ECETOC TRA model

Naslov	Način izloženosti	Metoda proračuna	Predviđen nivo izloženosti	Omjer karakterizacije rizika (RCR)
Scenarij koji doprinosi [CS] 1	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	0.03 mg/m <sup>3</sup>	0.0001
Scenarij koji doprinosi [CS] 2	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0995
Scenarij koji doprinosi [CS] 3	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	77.19 mg/m <sup>3</sup>	0.249
Scenarij koji doprinosi [CS] 4	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Scenarij koji doprinosi [CS] 5	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0497
Scenarij koji doprinosi [CS] 6	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0497

Scenarij koji doprinosi [CS] 7	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	4.63 mg/m <sup>3</sup>	0.0149
Scenarij koji doprinosi [CS] 8	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0497
Scenarij koji doprinosi [CS] 9	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0995

#### **Odjeljak 4 - Smjernice za provjeru usklađenosti sa scenarijem izloženosti**

Predviđene izloženosti se ne očekuju da prelaze izvedenu razinu bez (minimalnog) učinka (DN(M)EL) kada se mjere za upravljanje rizikom/radni uvjeti navedeni u Odjeljku 2 provode. Gdje su druge mjere upravljanja rizikom/radni uvjeti usvojeni, tada bi korisnici trebali osigurati da su rizici upravljani do barem jednakih razina. Smjernice se temelje na pretpostavljenim uvjetima rada koji ne moraju biti primjenljivi na sve lokacije; stoga, skaliranje može biti potrebno radi definiranja odgovarajućih, specifičnih za lokaciju, mjera za upravljanje rizikom.



## Prilog Sigurnosno-tehničkog lista prema Pravilniku (EC) Br 1907/2006 (REACH)]

Naziv Proizvoda	n-Butanol
Kemijski naziv	Butan-1-ol
CAS br	71-36-3
EC br	200-751-6
REACH registracijski broj	01-2119484630-38-0008
Čista tvar/smjesa	Tvar

### Scenarij izloženosti

#### Odjeljak 1 - Naslov

Naslov	ES4 - Raspodjela tvari. Industrijski.
Verzija	1
Naziv Proizvoda	n-Butanol
Datum revizije	12-lip-2015
Sektor(i) uporabe	SU8 - Proizvodnja rasutih, velikih količina kemikalija (uključujući naftne proizvode) SU9 - Proizvodnja finih kemikalija

#### Odjeljak 2 - Radni uvjeti i mjere za upravljanje rizikom

##### Odjeljak 2.1 - Kontrola izloženosti okoliša

Kategorija(e) ekološkog ispuštanja	ERC1 - Proizvodnja tvari ERC2 - Formulacija pripravaka (smjesa)
------------------------------------	--

##### Napomene

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

##### Odjeljak 2.2 - Kontrola izloženosti radnika

###### Kontrola izloženosti radnika

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 1
Kategorija(e) procesa	PROC1 - Koristiti u zatvorenom procesu, nema mogućnosti izlaganja
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 2
Kategorija(e) procesa	PROC2 - Koristiti u zatvorenim, kontinuiranim procesima s povremenim kontroliranim izlaganjem
Pokriva koncentracije do	100%

Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 3
Kategorija(e) procesa	PROC3 - Koristiti u zatvorenom šaržnom procesu (sinteza ili formuliranje)
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 4
Kategorija(e) procesa	PROC4 - Koristiti u šaržnom ili drugom procesu (sinteza) gdje proizlazi mogućnost za izlaganje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 5
Kategorija(e) procesa	PROC8a - Prijenos tvari ili pripreve (punjenje/praznjenje) od/na posude/velike spremnike u nenamjenskim objektima
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje

	90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 6
Kategorija(e) procesa	PROC8b - Prijenos tvari ili pripreve (punjenje/praznjenje) od/na posude/velike spremnike u nenamjenskim objektima
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 97%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 7
Kategorija(e) procesa	PROC9 - Prijenos tvari ili pripreve u male spremnike (namjenska linija za punjenje, uključujući mjerenje)
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 8
Kategorija(e) procesa	PROC15 - Koristiti kao laboratorijski reagens
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama

	Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

### Odjeljak 3 - Procjena izlaganja

#### Izloženost okoliša

#### Kategorija(e) ekološkog ispuštanja

ERC1 - Proizvodnja tvari

ERC2 - Formulacija pripravaka (smjesa)

#### Napomene

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

#### radnik

#### Kontrola izloženosti radnika

#### Metoda proračuna

Mjere upravljanja rizikom se temelje na kvalitativnoj karakterizaciji rizika  
Korišten ECETOC TRA model

Naslov	Način izloženosti	Metoda proračuna	Predviđen nivo izloženosti	Omjer karakterizacije rizika (RCR)
Scenarij koji doprinosi [CS] 1	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	0.03 mg/m <sup>3</sup>	0.0001
Scenarij koji doprinosi [CS] 2	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0996
Scenarij koji doprinosi [CS] 3	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	77.19 mg/m <sup>3</sup>	0.249
Scenarij koji doprinosi [CS] 4	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Scenarij koji doprinosi [CS] 5	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Scenarij koji doprinosi [CS] 6	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	4.63 mg/m <sup>3</sup>	0.0149
Scenarij koji doprinosi [CS] 7	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Scenarij koji doprinosi [CS] 8	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0996

### Odjeljak 4 - Smjernice za provjeru usklađenosti sa scenarijem izloženosti

Predviđene izloženosti se ne očekuju da prelaze izvedenu razinu bez (minimalnog) učinka (DN(M)EL) kada se mjere za upravljanje rizikom/radni uvjeti navedeni u Odjeljku 2 provode. Gdje su druge mjere upravljanja rizikom/radni uvjeti usvojeni, tada bi korisnici trebali osigurati da su rizici upravljani do barem jednakih razina. Smjernice se temelje na pretpostavljenim uvjetima rada koji ne moraju biti primjenjivi na sve lokacije; stoga, skaliranje može biti potrebno radi definiranja odgovarajućih, specifičnih za lokaciju, mjera za upravljanje rizikom.

## Prilog Sigurnosno-tehničkog lista prema Pravilniku (EC) Br 1907/2006 (REACH)]

Naziv Proizvoda	n-Butanol
Kemijski naziv	Butan-1-ol
CAS br	71-36-3
EC br	200-751-6
REACH registracijski broj	01-2119484630-38-0008
Čista tvar/smjesa	Tvar

### Scenarij izloženosti

#### Odjeljak 1 - Naslov

Naslov	ES4 - Raspodjela tvari. Profesionalno.
Verzija	1
Naziv Proizvoda	n-Butanol
Datum revizije	12-lip-2015
Sektor(i) uporabe	SU22 - Profesionalne primjene: Javna domena (administracija, obrazovanje, zabava, usluge, obrtnici)

#### Odjeljak 2 - Radni uvjeti i mjere za upravljanje rizikom

##### Odjeljak 2.1 - Kontrola izloženosti okoliša

Kategorija(e) ekološkog ispuštanja	ERC1 - Proizvodnja tvari ERC2 - Formulacija pripravaka (smjesa)
------------------------------------	--

**Napomene**  
 Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

##### Odjeljak 2.2 - Kontrola izloženosti radnika

Kontrola izloženosti radnika	
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 1
Kategorija(e) procesa	PROC1 - Koristiti u zatvorenom procesu, nema mogućnosti izlaganja
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 2
Kategorija(e) procesa	PROC2 - Koristiti u zatvorenim, kontinuiranim procesima s povremenim kontroliranim izlaganjem
Pokriva koncentracije do	100%

Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 3
Kategorija(e) procesa	PROC3 - Koristiti u zatvorenom šaržnom procesu (sinteza ili formuliranje)
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 4
Kategorija(e) procesa	PROC4 - Koristiti u šaržnom ili drugom procesu (sinteza) gdje proizlazi mogućnost za izlaganje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 5
Kategorija(e) procesa	PROC8a - Prijenos tvari ili pripreve (punjenje/praznjenje) od/na posude/velike spremnike u nenamjenskim objektima
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene

osobne zaštite, higijene i zdravlja	Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 6
Kategorija(e) procesa	PROC8b - Prijenos tvari ili pripreve (punjenje/praznjenje) od/na posude/velike spremnike u nenamjenskim objektima
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 7
Kategorija(e) procesa	PROC9 - Prijenos tvari ili pripreve u male spremnike (namjenska linija za punjenje, uključujući mjerenje)
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 8
Kategorija(e) procesa	PROC15 - Koristiti kao laboratorijski reagens
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

## Odjeljak 3 - Procjena izlaganja

### Izloženost okoliša

#### Kategorija(e) ekološkog ispuštanja

ERC1 - Proizvodnja tvari  
ERC2 - Formulacija pripravaka (smjesa)

#### Napomene

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

#### radnik

#### Kontrola izloženosti radnika

#### Metoda proračuna

Mjere upravljanja rizikom se temelje na kvalitativnoj karakterizaciji rizika  
Korišten ECETOC TRA model

Naslov	Način izloženosti	Metoda proračuna	Predviđen nivo izloženosti	Omjer karakterizacije rizika (RCR)
Scenarij koji doprinosi [CS] 1	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	0.03 mg/m <sup>3</sup>	0.0001
Scenarij koji doprinosi [CS] 2	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Scenarij koji doprinosi [CS] 3	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	77.19 mg/m <sup>3</sup>	0.249
Scenarij koji doprinosi [CS] 4	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.4980
Scenarij koji doprinosi [CS] 5	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Scenarij koji doprinosi [CS] 6	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	4.63 mg/m <sup>3</sup>	0.2988
Scenarij koji doprinosi [CS] 7	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Scenarij koji doprinosi [CS] 8	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0996

## Odjeljak 4 - Smjernice za provjeru usklađenosti sa scenarijem izloženosti

Predviđene izloženosti se ne očekuju da prelaze izvedenu razinu bez (minimalnog) učinka (DN(M)EL) kada se mjere za upravljanje rizikom/radni uvjeti navedeni u Odjeljku 2 provode. Gdje su druge mjere upravljanja rizikom/radni uvjeti usvojeni, tada bi korisnici trebali osigurati da su rizici upravljani do barem jednakih razina. Smjernice se temelje na pretpostavljenim uvjetima rada koji ne moraju biti primjenjivi na sve lokacije; stoga, skaliranje može biti potrebno radi definiranja odgovarajućih, specifičnih za lokaciju, mjera za upravljanje rizikom.



## Prilog Sigurnosno-tehničkog lista prema Pravilniku (EC) Br 1907/2006 (REACH)]

Naziv Proizvoda	n-Butanol
Kemijski naziv	Butan-1-ol
CAS br	71-36-3
EC br	200-751-6
REACH registracijski broj	01-2119484630-38-0008
Čista tvar/smjesa	Tvar

### Scenarij izloženosti

#### Odjeljak 1 - Naslov

Naslov	ES5 - Uporaba u premazima. Uporaba u bojama, u tintama, u tonerima i Ljepila. Potrošačka uporaba.
Verzija	1
Naziv Proizvoda	n-Butanol
Datum revizije	12-lip-2015
Sektor(i) uporabe	SU21 - Korisnička primjena: Privatna domaćinstva (= opća javnost = korisnici)

#### Odjeljak 2 - Radni uvjeti i mjere za upravljanje rizikom

##### Odjeljak 2.1 - Kontrola izloženosti okoliša

Kategorija(e) ekološkog ispuštanja	ERC8a - Široka raspršujuća unutarnja uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima ERC8c - Široka raspršujuća unutarnja uporaba koja rezultira u uključivanju u ili na matricu ERC8d - Široka raspršujuća vanjska uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima ERC8f - Široka raspršujuća vanjska uporaba koja rezultira u uključivanju u ili na matricu
------------------------------------	--

#### Napomene

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

##### Odjeljak 2.2 - Kontrola izloženosti potrošača

Kontrola izloženosti potrošača	
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 1
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC1 - Ljepila, brtvila Ljepila, hobi uporaba
Pokriva koncentracije do	30%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <9g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Spriječiti dodir s kožom i očima Nakon dodira s kožom odmah isprati s puno vode U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti

	kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	20m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem Pokriva korištenje na sobnim temperaturama
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 2
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC1 - Ljepila, brtvila Ljepila za 'sam svoj majstor' (DIY)-uporabu (ljepilo za tepihe, ljepilo za pločice, ljepilo za parkete)
Pokriva koncentracije do	0.2%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <6390g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 6h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Nema posebne mjere upravljanja rizikom identificirane van onih radnih uvjeta koji su navedeni
Koristiti u sobi volumena minimum	20m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Koristiti u dobro prozračenim prostorima Pokriva korištenje na sobnim temperaturama
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 3
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC1 - Ljepila, brtvila Ljepila za 'sam svoj majstor' (DIY)-uporabu (ljepilo za tepihe, ljepilo za pločice, ljepilo za parkete)
Pokriva koncentracije do	2%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <9000g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 1.25h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	53m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Koristiti u dobro prozračenim prostorima Pokriva korištenje na sobnim temperaturama
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 4
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC1 - Ljepila, brtvila Ljepilo iz spreja
Pokriva koncentracije do	30%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <9000g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Spriječiti dodir s kožom i očima Nakon dodira s kožom odmah isprati s puno vode U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje

Koristiti u sobi volumena minimum	20m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem Pokriva korištenje na sobnim temperaturama
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 5
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC1 - Ljepila, brtvila Brtvila
Pokriva koncentracije do	12%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <390g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Spriječiti dodir s kožom i očima Nakon dodira s kožom odmah isprati s puno vode U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	20m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Koristiti u dobro prozračenim prostorima Pokriva korištenje na sobnim temperaturama
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 6
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC4 - Proizvodi protiv zaleđivanja i zamrzavanja Pranje prozora automobila
Pokriva koncentracije do	1%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <0.5g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 0.02h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	34m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje na sobnim temperaturama Pokriva korištenje u garaži za jedan auto (>34 m3) pod tipičnim prozračivanjem
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 7
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC4 - Proizvodi protiv zaleđivanja i zamrzavanja Sipanje u hladnjak
Pokriva koncentracije do	10%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <2000g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 0.17h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Spriječiti dodir s kožom i očima Nakon dodira s kožom odmah isprati s puno vode U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	58m <sup>3</sup>

Radni uvjeti	Otvoriti prozore tijekom primjene radi osiguranja prirodnog prozračivanja Pokriva korištenje na sobnim temperaturama
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 8
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC4 - Proizvodi protiv zaleđivanja i zamrzavanja Zaključati odleđivač
Pokriva koncentracije do	50%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <4g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 0.25h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Spriječiti dodir s kožom i očima Nakon dodira s kožom odmah isprati s puno vode U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	34m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje u garaži za jedan auto (>34 m3) pod tipičnim prozračivanjem Pokriva korištenje na sobnim temperaturama
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 9
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC9a - Premazi i boje, razrjeđivači, sredstva za uklanjanje boje Lateks boja za zidove na vodenoj bazi
Pokriva koncentracije do	2%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <3750g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 2.20h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	20m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem Pokriva korištenje na sobnim temperaturama
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 10
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC9a - Premazi i boje, razrjeđivači, sredstva za uklanjanje boje Bogata otapalom, vrlo izdržljiva, plovna boja
Pokriva koncentracije do	5%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <1300g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 2.20h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	20m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Koristiti u dobro prozračenim prostorima Pokriva korištenje na sobnim temperaturama

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 11
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC9a - Premazi i boje, razrjeđivači, sredstva za uklanjanje boje Limenka aerosol spreja
Pokriva koncentracije do	25%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <9000g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 0.33h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Spriječiti dodir s kožom i očima Nakon dodira s kožom odmah isprati s puno vode U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	20m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem Pokriva korištenje na sobnim temperaturama

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 12
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC9a - Premazi i boje, razrjeđivači, sredstva za uklanjanje boje Uklanjivači (uklanjivač -boje, -ljepila, -tapeta, -brtvila)
Pokriva koncentracije do	4%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <2000g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	30m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem Pokriva korištenje na sobnim temperaturama

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 13
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC9c - Boje za bojanje prstima
Pokriva koncentracije do	2%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Za svaki slučaj uporabe, predviđa se gutanje količine od 1.35g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 6h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	58m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem Pokriva korištenje na sobnim temperaturama

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 14
--------	------------------------------------

Pod-kategorija(e) proizvoda	PC15 - Proizvodi za površinsku obradu nemetala Lateks boja za zidove na vodenoj bazi
Pokriva koncentracije do	2%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <3750g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 2.20h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	20m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem Pokriva korištenje na sobnim temperaturama

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 15
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC15 - Proizvodi za površinsku obradu nemetala Bogata otapalom, vrlo izdržljiva, plovna boja
Pokriva koncentracije do	5%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <1300g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 2.20h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	20m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Koristiti u dobro prozračenim prostorima Pokriva korištenje na sobnim temperaturama

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 16
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC15 - Proizvodi za površinsku obradu nemetala Limenka aerosol spreja
Pokriva koncentracije do	25%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <9000g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 0.33h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Spriječiti dodir s kožom i očima Nakon dodira s kožom odmah ispirati s puno vode U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	20m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem Pokriva korištenje na sobnim temperaturama

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 17
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC15 - Proizvodi za površinsku obradu nemetala Uklanjavači (uklanjivač -boje, -ljepila, -tapeta, -brtvila)

Pokriva koncentracije do	4%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <2000g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	30m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Koristiti u dobro prozračenim prostorima Pokriva korištenje na sobnim temperaturama

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 18
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC18 - Tinta i toneri
Pokriva koncentracije do	4%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <40g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 2.20h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	20m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem Pokriva korištenje na sobnim temperaturama

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 19
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC23 - Proizvodi za štavljenje, bojanje, površinsku obradu, impregnaciju i održavanje kože Sredstva za poliranje, vosak/krema (pod, namještaj, cipele)
Pokriva koncentracije do	50%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <56g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Spriječiti dodir s kožom i očima Nakon dodira s kožom odmah isprati s puno vode U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	58m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem Pokriva korištenje na sobnim temperaturama

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 20
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC23 - Proizvodi za štavljenje, bojanje, površinsku obradu, impregnaciju i održavanje kože Sredstva za poliranje, sprej (namještaj, cipele)
Pokriva koncentracije do	50%

Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <56g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Spriječiti dodir s kožom i očima Nakon dodira s kožom odmah isprati s puno vode U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	58m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem Pokriva korištenje na sobnim temperaturama
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 21
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC31 - Sredstva za poliranje i mješavine voskova Sredstva za poliranje, vosak/krema (pod, namještaj, cipele)
Pokriva koncentracije do	20%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <550g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Spriječiti dodir s kožom i očima Nakon dodira s kožom odmah isprati s puno vode U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	58m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Otvoriti prozore tijekom primjene radi osiguranja prirodnog prozračivanja Pokriva korištenje na sobnim temperaturama
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 22
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC31 - Sredstva za poliranje i mješavine voskova Sredstva za poliranje, sprej (namještaj, cipele)
Pokriva koncentracije do	50%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <9000g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Spriječiti dodir s kožom i očima Nakon dodira s kožom odmah isprati s puno vode U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	58m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem Pokriva korištenje na sobnim temperaturama
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 23
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC24 - Maziva, masti, proizvodi za odvajanje
Napomene	Koristiti u zatvorenom procesu, nema mogućnosti izlaganja (zatvoreni sustavi)



## Odjeljak 3 - Procjena izlaganja

### Izloženost okoliša

#### Kategorija(e) ekološkog ispuštanja

ERC8a - Široka raspršujuća unutarnja uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima  
 ERC8c - Široka raspršujuća unutarnja uporaba koja rezultira u uključivanju u ili na matricu  
 ERC8d - Široka raspršujuća vanjska uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima  
 ERC8f - Široka raspršujuća vanjska uporaba koja rezultira u uključivanju u ili na matricu

#### Napomene

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

### Kontrola izloženosti potrošača

#### Metoda proračuna

Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno

#### Procjena izlaganja

Naslov	Način izloženosti	Metoda proračuna	Predviđen nivo izloženosti	Omjer karakterizacije rizika (RCR)
Scenarij koji doprinosi [CS] 1	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	51.15 mg/m <sup>3</sup>	0.93
Scenarij koji doprinosi [CS] 2	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	42.60 mg/m <sup>3</sup>	0.77
Scenarij koji doprinosi [CS] 3	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	48.40 mg/m <sup>3</sup>	0.88
Scenarij koji doprinosi [CS] 4	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	0.09 mg/m <sup>3</sup>	0.002
Scenarij koji doprinosi [CS] 4	Potrošač - gutanjem, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	1.23 mg/kg	0.39
Scenarij koji doprinosi [CS] 5	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	48.70 mg/m <sup>3</sup>	0.89
Scenarij koji doprinosi [CS] 6	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	0.15 mg/m <sup>3</sup>	0.003
Scenarij koji doprinosi [CS] 7	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača,	0.001 mg/m <sup>3</sup>	0.00002

		osim ako nije drugačije naznačeno		
Scenarij koji doprinosi [CS] 8	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	49.05 mg/m <sup>3</sup>	0.89
Scenarij koji doprinosi [CS] 9	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	42.90 mg/m <sup>3</sup>	0.78
Scenarij koji doprinosi [CS] 10	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	52.50 mg/m <sup>3</sup>	0.95
Scenarij koji doprinosi [CS] 11	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	1.30 mg/m <sup>3</sup>	0.02
Scenarij koji doprinosi [CS] 11	Potrošač - gutanjem, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	0.65 mg/kg	0.21
Scenarij koji doprinosi [CS] 12	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	48.30 mg/m <sup>3</sup>	0.88
Scenarij koji doprinosi [CS] 13	Potrošač - gutanjem, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	1.35 mg/kg	0.43
Scenarij koji doprinosi [CS] 14	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	42.90 mg/m <sup>3</sup>	0.78
Scenarij koji doprinosi [CS] 15	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	52.50 mg/m <sup>3</sup>	0.95
Scenarij koji doprinosi [CS] 16	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	1.30 mg/m <sup>3</sup>	0.02
Scenarij koji doprinosi [CS] 16	Potrošač - gutanjem, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	0.65 mg/kg	0.21
Scenarij koji doprinosi [CS] 17	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	48.30 mg/m <sup>3</sup>	0.88
Scenarij koji doprinosi [CS] 18	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	44.42 mg/m <sup>3</sup>	0.81
Scenarij koji doprinosi [CS]	Potrošač - udisajni,	Consexpo model je	32.10 mg/m <sup>3</sup>	0.58

19	dugoročni - lokalni i sustavni	korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno		
Scenarij koji doprinosi [CS] 20	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	0.38 mg/m <sup>3</sup>	0.01
Scenarij koji doprinosi [CS] 20	Potrošač - gutanjem, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	0.52 mg/kg	0.17
Scenarij koji doprinosi [CS] 21	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	52.00 mg/m <sup>3</sup>	0.95
Scenarij koji doprinosi [CS] 22	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	0.38 mg/m <sup>3</sup>	0.01
Scenarij koji doprinosi [CS] 22	Potrošač - gutanjem, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	0.52 mg/kg	0.17

#### **Odjeljak 4 - Smjernice za provjeru usklađenosti sa scenarijem izloženosti**

Predviđene izloženosti se ne očekuju da prelaze izvedenu razinu bez (minimalnog) učinka (DN(M)EL) kada se mjere za upravljanje rizikom/radni uvjeti navedeni u Odjeljku 2 provode. Gdje su druge mjere upravljanja rizikom/radni uvjeti usvojeni, tada bi korisnici trebali osigurati da su rizici upravljani do barem jednakih razina. Smjernice se temelje na pretpostavljenim uvjetima rada koji ne moraju biti primjenljivi na sve lokacije; stoga, skaliranje može biti potrebno radi definiranja odgovarajućih, specifičnih za lokaciju, mjera za upravljanje rizikom.

## Prilog Sigurnosno-tehničkog lista prema Pravilniku (EC) Br 1907/2006 (REACH)]

Naziv Proizvoda	n-Butanol
Kemijski naziv	Butan-1-ol
CAS br	71-36-3
EC br	200-751-6
REACH registracijski broj	01-2119484630-38-0008
Čista tvar/smjesa	Tvar

### Scenarij izloženosti

#### Odjeljak 1 - Naslov

Naslov	ES5 - Uporaba u premazima. Uporaba u bojama, u tintama, u tonerima i Ljepila. Industrijski.
Verzija	1
Naziv Proizvoda	n-Butanol
Datum revizije	12-lip-2015
Sektor(i) uporabe	SU3 - Industrijske primjene: Uporabe tvari kao takve ili u pripravcima na industrijskim mjestima

#### Odjeljak 2 - Radni uvjeti i mjere za upravljanje rizikom

##### Odjeljak 2.1 - Kontrola izloženosti okoliša

Kategorija(e) ekološkog ispuštanja	ERC4 - Industrijska uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u procesima i proizvodima, koji ne postaju dio artikla
------------------------------------	---

**Napomene**  
 Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

##### Odjeljak 2.2 - Kontrola izloženosti radnika

###### Kontrola izloženosti radnika

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 1
Kategorija(e) procesa	PROC1 - Koristiti u zatvorenom procesu, nema mogućnosti izlaganja
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 2
Kategorija(e) procesa	PROC2 - Koristiti u zatvorenim, kontinuiranim procesima s povremenim kontroliranim

	izlaganjem
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 3
Kategorija(e) procesa	PROC3 - Koristiti u zatvorenom šaržnom procesu (sinteza ili formuliranje)
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 4
Kategorija(e) procesa	PROC4 - Koristiti u šaržnom ili drugom procesu (sinteza) gdje proizlazi mogućnost za izlaganje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 5
Kategorija(e) procesa	PROC5 - Miješanje ili blendiranje u šaržnim procesima za formulaciju priprema i artikala (višestepeni i/ili značajni kontakt)
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka

raspršivanja od izvora prema radniku	Obezbjediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 6
Kategorija(e) procesa	PROC7 - Industrijsko sprejanje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Osigurati da se sprej kabina koristi Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Osigurati da se postupak provodi izvan zone disanja radnika (udaljenost između glave i proizvoda veća od 1m)
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede Redovita inspekcija i održavanje opreme i strojeva
Dodatni savjet za dobru praksu izvan REACH Izvješća o kemijskoj sigurnosti	Očistiti opremu i radni prostor svaki dan
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 7
Kategorija(e) procesa	PROC8a - Prijenos tvari ili pripreve (punjenje/pražnjenje) od/na posude/velike spremnike u nenamjenskim objektima
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbjediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 8
Kategorija(e) procesa	PROC8b - Prijenos tvari ili pripreve (punjenje/pražnjenje) od/na posude/velike spremnike u nenamjenskim objektima
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od

	8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 97%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 9
Kategorija(e) procesa	PROC9 - Prijenos tvari ili pripreve u male spremnike (namjenska linija za punjenje, uključujući mjerenje)
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 10
Kategorija(e) procesa	PROC10 - Nanos valjkom ili četkanje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 11
Kategorija(e) procesa	PROC13 - Obrada artikala uranjanjem i polijevanjem
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka

raspršivanja od izvora prema radniku	Obezbjediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 12
Kategorija(e) procesa	PROC15 - Koristiti kao laboratorijski reagens
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

### Odjeljak 3 - Procjena izlaganja

#### Izloženost okoliša

#### Kategorija(e) ekološkog ispuštanja

ERC4 - Industrijska uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u procesima i proizvodima, koji ne postaju dio artikla

#### Napomene

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

#### radnik

#### Kontrola izloženosti radnika

#### Metoda proračuna

Mjere upravljanja rizikom se temelje na kvalitativnoj karakterizaciji rizika  
Korišten ECETOC TRA model  
Korišten Stoffenmanager model

Naslov	Način izloženosti	Metoda proračuna	Predviđen nivo izloženosti	Omjer karakterizacije rizika (RCR)
Scenarij koji doprinosi [CS] 1	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	0.03 mg/m <sup>3</sup>	0.0001
Scenarij koji doprinosi [CS] 2	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0996
Scenarij koji doprinosi [CS] 3	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	77.19 mg/m <sup>3</sup>	0.249
Scenarij koji doprinosi [CS] 4	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i	Korišten ECETOC TRA model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992



	sustavni			
Scenarij koji doprinosi [CS] 5	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Scenarij koji doprinosi [CS] 6	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten Stoffenmanager model	0 mg/m <sup>3</sup>	0
Scenarij koji doprinosi [CS] 7	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Scenarij koji doprinosi [CS] 8	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	4.63 mg/m <sup>3</sup>	0.0149
Scenarij koji doprinosi [CS] 9	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Scenarij koji doprinosi [CS] 10	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Scenarij koji doprinosi [CS] 11	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Scenarij koji doprinosi [CS] 12	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0996

#### **Odjeljak 4 - Smjernice za provjeru usklađenosti sa scenarijem izloženosti**

Predviđene izloženosti se ne očekuju da prelaze izvedenu razinu bez (minimalnog) učinka (DN(M)EL) kada se mjere za upravljanje rizikom/radni uvjeti navedeni u Odjeljku 2 provode. Gdje su druge mjere upravljanja rizikom/radni uvjeti usvojeni, tada bi korisnici trebali osigurati da su rizici upravljani do barem jednakih razina. Smjernice se temelje na pretpostavljenim uvjetima rada koji ne moraju biti primjenjivi na sve lokacije; stoga, skaliranje može biti potrebno radi definiranja odgovarajućih, specifičnih za lokaciju, mjera za upravljanje rizikom.

## Prilog Sigurnosno-tehničkog lista prema Pravilniku (EC) Br 1907/2006 (REACH)]

Naziv Proizvoda	n-Butanol
Kemijski naziv	Butan-1-ol
CAS br	71-36-3
EC br	200-751-6
REACH registracijski broj	01-2119484630-38-0008
Čista tvar/smjesa	Tvar

### Scenarij izloženosti

#### Odjeljak 1 - Naslov

Naslov	ES5 - Uporaba u premazima. Uporaba u bojama, u tintama, u tonerima i Ljepila. Profesionalno.
Verzija	1
Naziv Proizvoda	n-Butanol
Datum revizije	12-lip-2015
Sektor(i) uporabe	SU22 - Profesionalne primjene: Javna domena (administracija, obrazovanje, zabava, usluge, obrtnici)

#### Odjeljak 2 - Radni uvjeti i mjere za upravljanje rizikom

##### Odjeljak 2.1 - Kontrola izloženosti okoliša

Kategorija(e) ekološkog ispuštanja	ERC8a - Široka raspršujuća unutarnja uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima ERC8c - Široka raspršujuća unutarnja uporaba koja rezultira u uključivanju u ili na matricu ERC8d - Široka raspršujuća vanjska uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima ERC8f - Široka raspršujuća vanjska uporaba koja rezultira u uključivanju u ili na matricu
------------------------------------	--

#### Napomene

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

##### Odjeljak 2.2 - Kontrola izloženosti radnika

###### Kontrola izloženosti radnika

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 1
Kategorija(e) procesa	PROC1 - Koristiti u zatvorenom procesu, nema mogućnosti izlaganja
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije

	naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 2
Kategorija(e) procesa	PROC2 - Koristiti u zatvorenim, kontinuiranim procesima s povremenim kontroliranim izlaganjem
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 3
Kategorija(e) procesa	PROC3 - Koristiti u zatvorenom šaržnom procesu (sinteza ili formuliranje)
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 4
Kategorija(e) procesa	PROC4 - Koristiti u šaržnom ili drugom procesu (sinteza) gdje proizlazi mogućnost za izlaganje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 5
Kategorija(e) procesa	PROC5 - Miješanje ili blendiranje u šaržnim procesima za formulaciju priprema i artikala (višestepeni i/ili značajni kontakt)
Pokriva koncentracije do	100%

Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 6
Kategorija(e) procesa	PROC8a - Prijenos tvari ili pripreve (punjenje/praznjenje) od/na posude/velike spremnike u nenamjenskim objektima
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 7
Kategorija(e) procesa	PROC8b - Prijenos tvari ili pripreve (punjenje/praznjenje) od/na posude/velike spremnike u nenamjenskim objektima
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 8
Kategorija(e) procesa	PROC9 - Prijenos tvari ili pripreve u male spremnike (namjenska linija za punjenje, uključujući mjerenje)
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka

Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

  

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 9
Kategorija(e) procesa	PROC10 - Nanos valjkom ili četkanje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

  

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 10
Kategorija(e) procesa	PROC11 - Ne industrijsko sprejanje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Osigurati da se sprej kabina koristi Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Osigurati da se postupak provodi izvan zone disanja radnika (udaljenost između glave i proizvoda veća od 1m)
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede Redovita inspekcija i održavanje opreme i strojeva
Dodatni savjet za dobru praksu izvan REACH Izvješća o kemijskoj sigurnosti	Očistiti opremu i radni prostor svaki dan
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

  

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 11
Kategorija(e) procesa	PROC11 - Ne industrijsko sprejanje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 6h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 47%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama

	Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede Redovita inspekcija i održavanje opreme i strojeva
Dodatni savjet za dobru praksu izvan REACH Izvješća o kemijskoj sigurnosti	Očistiti opremu i radni prostor svaki dan
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 12
Kategorija(e) procesa	PROC11 - Ne industrijsko sprejanje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 47%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Predpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Zaštita dišnog sustava Učinkovitost od najmanje 80% Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede Redovita inspekcija i održavanje opreme i strojeva
Dodatni savjet za dobru praksu izvan REACH Izvješća o kemijskoj sigurnosti	Očistiti opremu i radni prostor svaki dan
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 13
Kategorija(e) procesa	PROC13 - Obrada artikala uranjanjem i polijevanjem
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Predpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 14
Kategorija(e) procesa	PROC15 - Koristiti kao laboratorijski reagens
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka

Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 15
Kategorija(e) procesa	PROC19 - Ručno miješanje s bliskim dodirnom i samo osobnom zaštitom opremom dostupnom
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

### Odjeljak 3 - Procjena izlaganja

#### Izloženost okoliša

#### Kategorija(e) ekološkog ispuštanja

ERC8a - Široka raspršujuća unutarnja uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima  
 ERC8c - Široka raspršujuća unutarnja uporaba koja rezultira u uključivanju u ili na matricu  
 ERC8d - Široka raspršujuća vanjska uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima  
 ERC8f - Široka raspršujuća vanjska uporaba koja rezultira u uključivanju u ili na matricu

#### Napomene

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

#### radnik

#### Kontrola izloženosti radnika

#### Metoda proračuna

Mjere upravljanja rizikom se temelje na kvalitativnoj karakterizaciji rizika  
 Korišten ECETOC TRA model  
 Korišten Stoffenmanager model

Naslov	Način izloženosti	Metoda proračuna	Predviđen nivo izloženosti	Omjer karakterizacije rizika (RCR)
Scenarij koji doprinosi [CS] 1	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	0.03 mg/m <sup>3</sup>	0.0001
Scenarij koji doprinosi [CS] 2	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Scenarij koji doprinosi [CS] 3	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i	Korišten ECETOC TRA model	77.19 mg/m <sup>3</sup>	0.249

	sustavni			
Scenarij koji doprinosi [CS] 4	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	154.38 mg/m <sup>3</sup>	0.498
Scenarij koji doprinosi [CS] 5	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Scenarij koji doprinosi [CS] 6	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Scenarij koji doprinosi [CS] 7	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	92.63 mg/m <sup>3</sup>	0.2988
Scenarij koji doprinosi [CS] 8	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Scenarij koji doprinosi [CS] 9	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Scenarij koji doprinosi [CS] 10	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten Stoffenmanager model	0 mg/m <sup>3</sup>	0
Scenarij koji doprinosi [CS] 11	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten Stoffenmanager model	300 mg/m <sup>3</sup>	0.9677
Scenarij koji doprinosi [CS] 12	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten Stoffenmanager model	187.5 mg/m <sup>3</sup>	0.6048
Scenarij koji doprinosi [CS] 13	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Scenarij koji doprinosi [CS] 14	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0996
Scenarij koji doprinosi [CS] 15	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976

#### Odjeljak 4 - Smjernice za provjeru usklađenosti sa scenarijem izloženosti

Predviđene izloženosti se ne očekuju da prelaze izvedenu razinu bez (minimalnog) učinka (DN(M)EL) kada se mjere za upravljanje rizikom/radni uvjeti navedeni u Odjeljku 2 provode. Gdje su druge mjere upravljanja rizikom/radni uvjeti usvojeni, tada bi korisnici trebali osigurati da su rizici upravljani do barem jednakih razina. Smjernice se temelje na pretpostavljenim uvjetima rada koji ne moraju biti primjenjivi na sve lokacije; stoga, skaliranje može biti potrebno radi definiranja odgovarajućih, specifičnih za lokaciju, mjera za upravljanje rizikom.



## Prilog Sigurnosno-tehničkog lista prema Pravilniku (EC) Br 1907/2006 (REACH)]

Naziv Proizvoda	n-Butanol
Kemijski naziv	Butan-1-ol
CAS br	71-36-3
EC br	200-751-6
REACH registracijski broj	01-2119484630-38-0008
Čista tvar/smjesa	Tvar

### Scenarij izloženosti

#### Odjeljak 1 - Naslov

Naslov	ES6 - Uporaba: Sredstvo za čišćenje. Potrošačka uporaba.
Verzija	1
Naziv Proizvoda	n-Butanol
Datum revizije	12-lip-2015
Sektor(i) uporabe	SU21 - Korisnička primjena: Privatna domaćinstva (= opća javnost = korisnici)

#### Odjeljak 2 - Radni uvjeti i mjere za upravljanje rizikom

##### Odjeljak 2.1 - Kontrola izloženosti okoliša

Kategorija(e) ekološkog ispuštanja	ERC8a - Široka raspršujuća unutarnja uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima ERC8d - Široka raspršujuća vanjska uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima
------------------------------------	--

##### Napomene

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

##### Odjeljak 2.2 - Kontrola izloženosti potrošača

Kontrola izloženosti potrošača	
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 1
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC4 - Proizvodi protiv zaleđivanja i zamrzavanja Pranje prozora automobila
Pokriva koncentracije do	1%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <0.5g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 0.02h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	34m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje na sobnim temperaturama Pokriva korištenje u garaži za jedan auto (>34 m <sup>3</sup> ) pod tipičnim prozračivanjem

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS]
--------	------------------------------

	2
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC4 - Proizvodi protiv zaleđivanja i zamrzavanja Sipanje u hladnjak
Pokriva koncentracije do	10%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <2000g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 0.17h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Spriječiti dodir s kožom i očima Nakon dodira s kožom odmah isprati s puno vode U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	58m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Otvoriti prozore tijekom primjene radi osiguranja prirodnog prozračivanja Pokriva korištenje na sobnim temperaturama

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 3
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC4 - Proizvodi protiv zaleđivanja i zamrzavanja Zaključati odleđivač
Pokriva koncentracije do	50%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <4g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 0.25h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Spriječiti dodir s kožom i očima Nakon dodira s kožom odmah isprati s puno vode U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	34m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje u garaži za jedan auto (>34 m <sup>3</sup> ) pod tipičnim prozračivanjem Pokriva korištenje na sobnim temperaturama

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 4
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC9a - Premazi i boje, razrjeđivači, sredstva za uklanjanje boje Lateks boja za zidove na vodenoj bazi
Pokriva koncentracije do	2%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <3750g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	20m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem Pokriva korištenje na sobnim temperaturama

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 5
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC9a - Premazi i boje, razrjeđivači, sredstva za uklanjanje boje

	Bogata otapalom, vrlo izdržljiva, plovna boja
Pokriva koncentracije do	5%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <1300g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 2.20h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	20m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Koristiti u dobro prozračenim prostorima Pokriva korištenje na sobnim temperaturama

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 6
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC9a - Premazi i boje, razrjeđivači, sredstva za uklanjanje boje Limenka aerosol spreja
Pokriva koncentracije do	25%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <3750g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 0.33h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Spriječiti dodir s kožom i očima Nakon dodira s kožom odmah isprati s puno vode U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	20m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem Pokriva korištenje na sobnim temperaturama

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 7
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC9a - Premazi i boje, razrjeđivači, sredstva za uklanjanje boje Uklanjivači (uklanjivač -boje, -ljepila, -tapeta, -brtvila)
Pokriva koncentracije do	4%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <2000g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	30m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem Pokriva korištenje na sobnim temperaturama

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 8
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC9c - Boje za bojanje prstima
Pokriva koncentracije do	1%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina

Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Za svaki slučaj uporabe, predviđa se gutanje količine od 1.35g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	58m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem Pokriva korištenje na sobnim temperaturama

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 9
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC35 - Proizvodi za pranje i čišćenje (uključujući proizvode na temelju otapala) Proizvodi za pranje rublja i posuđa
Pokriva koncentracije do	5%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <15g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 0.5h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	20m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem Pokriva korištenje na sobnim temperaturama

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 10
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC35 - Proizvodi za pranje i čišćenje (uključujući proizvode na temelju otapala) Sredstva za čišćenje, tekućine (univerzalna sredstva za čišćenje, sanitarni proizvodi, sredstva za čišćenje poda, sredstva za čišćenje stakla, sredstva za čišćenje tepiha, sredstva za čišćenje metala)
Pokriva koncentracije do	50%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <500g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 0.0125h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Spriječiti dodir s kožom i očima Nakon dodira s kožom odmah ispirati s puno vode U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	58m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje na sobnim temperaturama Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 11
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC35 - Proizvodi za pranje i čišćenje (uključujući proizvode na temelju otapala) Sredstva za čišćenje, tekućine (univerzalna sredstva za čišćenje, sanitarni proizvodi, sredstva za čišćenje poda, sredstva za čišćenje stakla, sredstva za čišćenje tepiha, sredstva za čišćenje metala)

Pokriva koncentracije do	8%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <880g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	58m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem Pokriva korištenje na sobnim temperaturama

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 12
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC35 - Proizvodi za pranje i čišćenje (uključujući proizvode na temelju otapala) Sredstva za čišćenje, sprejevi sa okidačem (univerzalni sredstva za čišćenje, sanitarni proizvodi, sredstva za čišćenje stakla)
Pokriva koncentracije do	20%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <3750g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 0.42h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Spriječiti dodir s kožom i očima Nakon dodira s kožom odmah isprati s puno vode U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	10m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje na sobnim temperaturama Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 13
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC35 - Proizvodi za pranje i čišćenje (uključujući proizvode na temelju otapala) Sredstva za čišćenje, sprejevi sa okidačem (univerzalni sredstva za čišćenje, sanitarni proizvodi, sredstva za čišćenje stakla)
Pokriva koncentracije do	20%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <30g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 0.42h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Spriječiti dodir s kožom i očima Nakon dodira s kožom odmah isprati s puno vode U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	10m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem Pokriva korištenje na sobnim temperaturama

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 14
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC38 - Proizvodi varenja i lemljenja, fluks proizvodi

Pokriva koncentracije do	10%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <12g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 1h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Spriječiti dodir s kožom i očima Nakon dodira s kožom odmah isprati s puno vode U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	20m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem Pokriva korištenje na sobnim temperaturama
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 15
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC24 - Maziva, masti, proizvodi za odvajanje
Napomene	Koristiti u zatvorenom procesu, nema mogućnosti izlaganja (zatvoreni sustavi)

### Odjeljak 3 - Procjena izlaganja

#### Izloženost okoliša

#### Kategorija(e) ekološkog ispuštanja

ERC8a - Široka raspršujuća unutarnja uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima  
ERC8d - Široka raspršujuća vanjska uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima

#### Napomene

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

#### Kontrola izloženosti potrošača

#### Metoda proračuna

Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno

#### Procjena izlaganja

Naslov	Način izloženosti	Metoda proračuna	Predviđen nivo izloženosti	Omjer karakterizacije rizika (RCR)
Scenarij koji doprinosi [CS] 1	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	0.15 mg/m <sup>3</sup>	0.003
Scenarij koji doprinosi [CS] 2	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	0.001 mg/m <sup>3</sup>	0.00002
Scenarij koji doprinosi [CS] 3	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	49.05 mg/m <sup>3</sup>	0.89
Scenarij koji doprinosi [CS] 4	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača,	42.90 mg/m <sup>3</sup>	0.78

		osim ako nije drugačije naznačeno		
Scenarij koji doprinosi [CS] 5	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	52.50 mg/m <sup>3</sup>	0.95
Scenarij koji doprinosi [CS] 6	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	1.30 mg/m <sup>3</sup>	0.02
Scenarij koji doprinosi [CS] 6	Potrošač - gutanjem, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	0.65 mg/kg	0.21
Scenarij koji doprinosi [CS] 7	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	48.30 mg/m <sup>3</sup>	0.88
Scenarij koji doprinosi [CS] 8	Potrošač - gutanjem, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	1.35 mg/kg	0.43
Scenarij koji doprinosi [CS] 9	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	32.40 mg/m <sup>3</sup>	0.59
Scenarij koji doprinosi [CS] 10	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	0.001 mg/m <sup>3</sup>	0.00001
Scenarij koji doprinosi [CS] 11	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	46.50 mg/m <sup>3</sup>	0.85
Scenarij koji doprinosi [CS] 12	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	0.0001 mg/m <sup>3</sup>	0.000002
Scenarij koji doprinosi [CS] 12	Potrošač - gutanjem, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	0.01 mg/kg	0.003
Scenarij koji doprinosi [CS] 13	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	6.37 mg/m <sup>3</sup>	0.12
Scenarij koji doprinosi [CS] 14	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	45.12 mg/m <sup>3</sup>	0.82

Predviđene izloženosti se ne očekuju da prelaze izvedenu razinu bez (minimalnog) učinka (DN(M)EL) kada se mjere za upravljanje rizikom/radni uvjeti navedeni u Odjeljku 2 provode. Gdje su druge mjere upravljanja rizikom/radni uvjeti usvojeni, tada bi korisnici trebali osigurati da su rizici upravljani do barem jednakih razina. Smjernice se temelje na pretpostavljenim uvjetima rada koji ne moraju biti primjenljivi na sve lokacije; stoga, skaliranje može biti potrebno radi definiranja odgovarajućih, specifičnih za lokaciju, mjera za upravljanje rizikom.



## Prilog Sigurnosno-tehničkog lista prema Pravilniku (EC) Br 1907/2006 (REACH)]

Naziv Proizvoda	n-Butanol
Kemijski naziv	Butan-1-ol
CAS br	71-36-3
EC br	200-751-6
REACH registracijski broj	01-2119484630-38-0008
Čista tvar/smjesa	Tvar

### Scenarij izloženosti

#### Odjeljak 1 - Naslov

Naslov	ES6 - Uporaba: Sredstvo za čišćenje. Industrijski.
Verzija	1
Naziv Proizvoda	n-Butanol
Datum revizije	12-lip-2015
Sektor(i) uporabe	SU3 - Industrijske primjene: Uporabe tvari kao takve ili u pripravcima na industrijskim mjestima

#### Odjeljak 2 - Radni uvjeti i mjere za upravljanje rizikom

##### Odjeljak 2.1 - Kontrola izloženosti okoliša

Kategorija(e) ekološkog ispuštanja	ERC4 - Industrijska uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u procesima i proizvodima, koji ne postaju dio artikla
------------------------------------	---

**Napomene**  
 Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

##### Odjeljak 2.2 - Kontrola izloženosti radnika

###### Kontrola izloženosti radnika

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 1
Kategorija(e) procesa	PROC1 - Koristiti u zatvorenom procesu, nema mogućnosti izlaganja
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 2
Kategorija(e) procesa	PROC2 - Koristiti u zatvorenim, kontinuiranim procesima s povremenim kontroliranim izlaganjem

Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 3
Kategorija(e) procesa	PROC3 - Koristiti u zatvorenom šaržnom procesu (sinteza ili formuliranje)
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 4
Kategorija(e) procesa	PROC4 - Koristiti u šaržnom ili drugom procesu (sinteza) gdje proizlazi mogućnost za izlaganje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 5
Kategorija(e) procesa	PROC7 - Industrijsko sprejanje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Osigurati da se sprej kabina koristi Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Osigurati da se postupak provodi izvan zone disanja radnika (udaljenost između glave i

	proizvoda veća od 1m)
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede Redovita inspekcija i održavanje opreme i strojeva
Dodatni savjet za dobru praksu izvan REACH Izvješća o kemijskoj sigurnosti	Očistiti opremu i radni prostor svaki dan
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 6
Kategorija(e) procesa	PROC8a - Prijenos tvari ili pripreve (punjenje/praznjenje) od/na posude/velike spremnike u nenamjenskim objektima
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 7
Kategorija(e) procesa	PROC8b - Prijenos tvari ili pripreve (punjenje/praznjenje) od/na posude/velike spremnike u nenamjenskim objektima
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 97%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 8
Kategorija(e) procesa	PROC9 - Prijenos tvari ili pripreve u male spremnike (namjenska linija za punjenje, uključujući mjerenje)
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h

Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbjediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 9
Kategorija(e) procesa	PROC10 - Nanos valjkom ili četkanje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbjediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 10
Kategorija(e) procesa	PROC13 - Obrada artikala uranjanjem i polijevanjem
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbjediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

### Odjeljak 3 - Procjena izlaganja

#### Izloženost okoliša

#### Kategorija(e) ekološkog ispuštanja

ERC4 - Industrijska uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u procesima i proizvodima, koji ne postaju dio artikla

**Napomene**

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

**radnik****Kontrola izloženosti radnika****Metoda proračuna**

Mjere upravljanja rizikom se temelje na kvalitativnoj karakterizaciji rizika

Korišten ECETOC TRA model

Korišten Stoffenmanager model

Naslov	Način izloženosti	Metoda proračuna	Predviđen nivo izloženosti	Omjer karakterizacije rizika (RCR)
Scenarij koji doprinosi [CS] 1	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	0.03 mg/m <sup>3</sup>	0.0001
Scenarij koji doprinosi [CS] 2	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0996
Scenarij koji doprinosi [CS] 3	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	77.19 mg/m <sup>3</sup>	0.249
Scenarij koji doprinosi [CS] 4	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Scenarij koji doprinosi [CS] 5	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten Stoffenmanager model	0 mg/m <sup>3</sup>	0
Scenarij koji doprinosi [CS] 6	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Scenarij koji doprinosi [CS] 7	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	4.63 mg/m <sup>3</sup>	0.0149
Scenarij koji doprinosi [CS] 8	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Scenarij koji doprinosi [CS] 9	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Scenarij koji doprinosi [CS] 10	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498

## Odjeljak 4 - Smjernice za provjeru usklađenosti sa scenarijem izloženosti

Predviđene izloženosti se ne očekuju da prelaze izvedenu razinu bez (minimalnog) učinka (DN(M)EL) kada se mjere za upravljanje rizikom/radni uvjeti navedeni u Odjeljku 2 provode. Gdje su druge mjere upravljanja rizikom/radni uvjeti usvojeni, tada bi korisnici trebali osigurati da su rizici upravljani do barem jednakih razina. Smjernice se temelje na pretpostavljenim uvjetima rada koji ne moraju biti primjenljivi na sve lokacije; stoga, skaliranje može biti potrebno radi definiranja odgovarajućih, specifičnih za lokaciju, mjera za upravljanje rizikom.

## Prilog Sigurnosno-tehničkog lista prema Pravilniku (EC) Br 1907/2006 (REACH)]

Naziv Proizvoda	n-Butanol
Kemijski naziv	Butan-1-ol
CAS br	71-36-3
EC br	200-751-6
REACH registracijski broj	01-2119484630-38-0008
Čista tvar/smjesa	Tvar

### Scenarij izloženosti

#### Odjeljak 1 - Naslov

Naslov	ES6 - Uporaba: Sredstvo za čišćenje. Profesionalno.
Verzija	1
Naziv Proizvoda	n-Butanol
Datum revizije	12-lip-2015
Sektor(i) uporabe	SU22 - Profesionalne primjene: Javna domena (administracija, obrazovanje, zabava, usluge, obrtnici)

#### Odjeljak 2 - Radni uvjeti i mjere za upravljanje rizikom

##### Odjeljak 2.1 - Kontrola izloženosti okoliša

Kategorija(e) ekološkog ispuštanja	ERC8a - Široka raspršujuća unutarnja uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima ERC8d - Široka raspršujuća vanjska uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima
------------------------------------	--

**Napomene**  
Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

##### Odjeljak 2.2 - Kontrola izloženosti radnika

Kontrola izloženosti radnika	
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 1
Kategorija(e) procesa	PROC1 - Koristiti u zatvorenom procesu, nema mogućnosti izlaganja
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 2
Kategorija(e) procesa	PROC2 - Koristiti u zatvorenim, kontinuiranim procesima s povremenim kontroliranim

	izlaganjem
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 3
Kategorija(e) procesa	PROC3 - Koristiti u zatvorenom šaržnom procesu (sinteza ili formuliranje)
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 4
Kategorija(e) procesa	PROC4 - Koristiti u šaržnom ili drugom procesu (sinteza) gdje proizlazi mogućnost za izlaganje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 5
Kategorija(e) procesa	PROC8a - Prijenos tvari ili pripreve (punjenje/praznjenje) od/na posude/velike spremnike u nenamjenskim objektima
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka

raspršivanja od izvora prema radniku	
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 6
Kategorija(e) procesa	PROC8b - Prijenos tvari ili pripreve (punjenje/praznjenje) od/na posude/velike spremnike u nenamjenskim objektima
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 7
Kategorija(e) procesa	PROC9 - Prijenos tvari ili pripreve u male spremnike (namjenska linija za punjenje, uključujući mjerenje)
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 8
Kategorija(e) procesa	PROC10 - Nanos valjkom ili četkanje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede



Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 9
Kategorija(e) procesa	PROC11 - Ne industrijsko sprejanje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Osigurati da se sprej kabina koristi Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Osigurati da se postupak provodi izvan zone disanja radnika (udaljenost između glave i proizvoda veća od 1m)
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede Redovita inspekcija i održavanje opreme i strojeva
Dodatni savjet za dobru praksu izvan REACH Izvješća o kemijskoj sigurnosti	Očistiti opremu i radni prostor svaki dan
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 10
Kategorija(e) procesa	PROC11 - Ne industrijsko sprejanje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 6h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbjediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 47%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede Redovita inspekcija i održavanje opreme i strojeva
Dodatni savjet za dobru praksu izvan REACH Izvješća o kemijskoj sigurnosti	Očistiti opremu i radni prostor svaki dan
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 11
Kategorija(e) procesa	PROC11 - Ne industrijsko sprejanje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbjediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 47%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Zaštita dišnog sustava

	Učinkovitost od najmanje 80% Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede Redovita inspekcija i održavanje opreme i strojeva
Dodatni savjet za dobru praksu izvan REACH Izvješća o kemijskoj sigurnosti	Očistiti opremu i radni prostor svaki dan
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 12
Kategorija(e) procesa	PROC13 - Obrada artikala uranjanjem i polijeivanjem
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

### Odjeljak 3 - Procjena izlaganja

#### Izloženost okoliša

#### Kategorija(e) ekološkog ispuštanja

ERC8a - Široka raspršujuća unutarnja uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima  
ERC8d - Široka raspršujuća vanjska uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima

#### Napomene

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

#### radnik

#### Kontrola izloženosti radnika

#### Metoda proračuna

Mjere upravljanja rizikom se temelje na kvalitativnoj karakterizaciji rizika  
Korišten ECETOC TRA model  
Korišten Stoffenmanager model

Naslov	Način izloženosti	Metoda proračuna	Predviđen nivo izloženosti	Omjer karakterizacije rizika (RCR)
Scenarij koji doprinosi [CS] 1	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	0.03 mg/m <sup>3</sup>	0.0001
Scenarij koji doprinosi [CS] 2	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Scenarij koji doprinosi [CS] 3	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	77.19 mg/m <sup>3</sup>	0.249
Scenarij koji doprinosi [CS] 4	Radnik - udisajni,	Korišten ECETOC TRA	154.38 mg/m <sup>3</sup>	0.498

	dugoročni - lokalni i sustavni	model		
Scenarij koji doprinosi [CS] 5	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Scenarij koji doprinosi [CS] 6	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	92.63 mg/m <sup>3</sup>	0.2988
Scenarij koji doprinosi [CS] 7	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Scenarij koji doprinosi [CS] 8	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Scenarij koji doprinosi [CS] 9	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten Stoffenmanager model	0 mg/m <sup>3</sup>	0
Scenarij koji doprinosi [CS] 10	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten Stoffenmanager model	300 mg/m <sup>3</sup>	0.9677
Scenarij koji doprinosi [CS] 11	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten Stoffenmanager model	187.50 mg/m <sup>3</sup>	0.6048
Scenarij koji doprinosi [CS] 12	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976

#### **Odjeljak 4 - Smjernice za provjeru usklađenosti sa scenarijem izloženosti**

Predviđene izloženosti se ne očekuju da prelaze izvedenu razinu bez (minimalnog) učinka (DN(M)EL) kada se mjere za upravljanje rizikom/radni uvjeti navedeni u Odjeljku 2 provode. Gdje su druge mjere upravljanja rizikom/radni uvjeti usvojeni, tada bi korisnici trebali osigurati da su rizici upravljani do barem jednakih razina. Smjernice se temelje na pretpostavljenim uvjetima rada koji ne moraju biti primjenjivi na sve lokacije; stoga, skaliranje može biti potrebno radi definiranja odgovarajućih, specifičnih za lokaciju, mjera za upravljanje rizikom.

## Prilog Sigurnosno-tehničkog lista prema Pravilniku (EC) Br 1907/2006 (REACH)]

Naziv Proizvoda	n-Butanol
Kemijski naziv	Butan-1-ol
CAS br	71-36-3
EC br	200-751-6
REACH registracijski broj	01-2119484630-38-0008
Čista tvar/smjesa	Tvar

### Scenarij izloženosti

#### Odjeljak 1 - Naslov

Naslov	ES7 - Uporaba: Mazivo. Potrošačka uporaba.
Verzija	1
Naziv Proizvoda	n-Butanol
Datum revizije	12-lip-2015
Sektor(i) uporabe	SU21 - Korisnička primjena: Privatna domaćinstva (= opća javnost = korisnici)

#### Odjeljak 2 - Radni uvjeti i mjere za upravljanje rizikom

##### Odjeljak 2.1 - Kontrola izloženosti okoliša

Kategorija(e) ekološkog ispuštanja

ERC8a - Široka raspršujuća unutarnja uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima  
 ERC8d - Široka raspršujuća vanjska uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima  
 ERC9a - Široka raspršujuća unutarnja uporaba supstanci u zavorenim sustavima  
 ERC9b - Široka raspršujuća vanjska uporaba supstanci u zavorenim sustavima

#### Napomene

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

##### Odjeljak 2.2 - Kontrola izloženosti potrošača

Kontrola izloženosti potrošača	
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 1
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC1 - Ljepila, brtvila Ljepila, hobi uporaba
Pokriva koncentracije do	30%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <9g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Spriječiti dodir s kožom i očima Nakon dodira s kožom odmah isprati s puno vode U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje

Koristiti u sobi volumena minimum	20m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem Pokriva korištenje na sobnim temperaturama
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 2
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC1 - Ljepila, brtvila Ljepila za 'sam svoj majstor' (DIY)-uporabu (ljepilo za tepihe, ljepilo za pločice, ljepilo za parkete)
Pokriva koncentracije do	0.2%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <6390g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 6h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Nema posebne mjere upravljanja rizikom identificirane van onih radnih uvjeta koji su navedeni
Koristiti u sobi volumena minimum	20m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Koristiti u dobro prozračenim prostorima Pokriva korištenje na sobnim temperaturama
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 3
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC1 - Ljepila, brtvila Ljepila za 'sam svoj majstor' (DIY)-uporabu (ljepilo za tepihe, ljepilo za pločice, ljepilo za parkete)
Pokriva koncentracije do	2%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <9000g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 1.25h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	53m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Koristiti u dobro prozračenim prostorima Pokriva korištenje na sobnim temperaturama
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 4
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC1 - Ljepila, brtvila Ljepilo iz spreja
Pokriva koncentracije do	30%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <550g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Spriječiti dodir s kožom i očima Nakon dodira s kožom odmah isprati s puno vode U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	20m <sup>3</sup>

Radni uvjeti	Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem Pokriva korištenje na sobnim temperaturama
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 5
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC1 - Ljepila, brtvila Brtvila
Pokriva koncentracije do	12%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <390g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Spriječiti dodir s kožom i očima Nakon dodira s kožom odmah isprati s puno vode U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	20m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Koristiti u dobro prozračenim prostorima Pokriva korištenje na sobnim temperaturama
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 6
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC31 - Sredstva za poliranje i mješavine voskova Sredstva za poliranje, vosak/krema (pod, namještaj, cipele)
Pokriva koncentracije do	20%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <550g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Spriječiti dodir s kožom i očima Nakon dodira s kožom odmah isprati s puno vode U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	58m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Otvoriti prozore tijekom primjene radi osiguranja prirodnog prozračivanja Pokriva korištenje na sobnim temperaturama
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 7
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC31 - Sredstva za poliranje i mješavine voskova Sredstva za poliranje, sprej (namještaj, cipele)
Pokriva koncentracije do	50%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <550g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Spriječiti dodir s kožom i očima Nakon dodira s kožom odmah isprati s puno vode U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	58m <sup>3</sup>

Radni uvjeti	Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem Pokriva korištenje na sobnim temperaturama
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 8
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC35 - Proizvodi za pranje i čišćenje (uključujući proizvode na temelju otapala) Proizvodi za pranje rublja i posuđa
Pokriva koncentracije do	5%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <15g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 0.50h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	20m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje na sobnim temperaturama Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 9
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC35 - Proizvodi za pranje i čišćenje (uključujući proizvode na temelju otapala) Sredstva za čišćenje, tekućine (univerzalna sredstva za čišćenje, sanitarni proizvodi, sredstva za čišćenje poda, sredstva za čišćenje stakla, sredstva za čišćenje tepiha, sredstva za čišćenje metala)
Pokriva koncentracije do	5%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <15g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 0.50h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	20m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje na sobnim temperaturama Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 10
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC35 - Proizvodi za pranje i čišćenje (uključujući proizvode na temelju otapala) Sredstva za čišćenje, tekućine (univerzalna sredstva za čišćenje, sanitarni proizvodi, sredstva za čišćenje poda, sredstva za čišćenje stakla, sredstva za čišćenje tepiha, sredstva za čišćenje metala)
Pokriva koncentracije do	8%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <880g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje

Koristiti u sobi volumena minimum	58m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje na sobnim temperaturama Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 11
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC35 - Proizvodi za pranje i čišćenje (uključujući proizvode na temelju otapala) Sredstva za čišćenje, sprejevi sa okidačem (univerzalni sredstva za čišćenje, sanitarni proizvodi, sredstva za čišćenje stakla)
Pokriva koncentracije do	20%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <550g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 0.42h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Spriječiti dodir s kožom i očima Nakon dodira s kožom odmah isprati s puno vode U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	10m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje na sobnim temperaturama Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 12
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC35 - Proizvodi za pranje i čišćenje (uključujući proizvode na temelju otapala) Sredstva za čišćenje, sprejevi sa okidačem (univerzalni sredstva za čišćenje, sanitarni proizvodi, sredstva za čišćenje stakla)
Pokriva koncentracije do	20%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	1 kPa
Korištene količine	Količina po uporabi <30g
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 0.42h
Učestalost korištenja	Pokriva korištenje do 1 slučaja dnevno
Mjere upravljanja rizikom	Spriječiti dodir s kožom i očima Nakon dodira s kožom odmah isprati s puno vode U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
Koristiti u sobi volumena minimum	10m <sup>3</sup>
Radni uvjeti	Pokriva korištenje na sobnim temperaturama Pokriva korištenje pod tipičnim kućanskim prozračivanjem
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 13
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC24 - Maziva, masti, proizvodi za odvajanje
Napomene	Koristiti u zatvorenom procesu, nema mogućnosti izlaganja (zatvoreni sustavi)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 14
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC6 - Proizvodi za održavanje automobila
Napomene	Pokriveno sa PC31, PC35



**Izloženost okoliša****Kategorija(e) ekološkog ispuštanja**

ERC8a - Široka raspršujuća unutarnja uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima  
 ERC8d - Široka raspršujuća vanjska uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima  
 ERC9a - Široka raspršujuća unutarnja uporaba supstanci u zavorenim sustavima  
 ERC9b - Široka raspršujuća vanjska uporaba supstanci u zavorenim sustavima

**Napomene**

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

**Kontrola izloženosti potrošača****Metoda proračuna**

Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno

**Procjena izlaganja**

Naslov	Način izloženosti	Metoda proračuna	Predviđen nivo izloženosti	Omjer karakterizacije rizika (RCR)
Scenarij koji doprinosi [CS] 1	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	51.15 mg/m <sup>3</sup>	0.93
Scenarij koji doprinosi [CS] 2	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	42.60 mg/m <sup>3</sup>	0.77
Scenarij koji doprinosi [CS] 3	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	48.40 mg/m <sup>3</sup>	0.88
Scenarij koji doprinosi [CS] 4	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	0.09 mg/m <sup>3</sup>	0.002
Scenarij koji doprinosi [CS] 4	Potrošač - gutanjem, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	1.23 mg/kg	0.39
Scenarij koji doprinosi [CS] 5	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	48.70 mg/m <sup>3</sup>	0.89
Scenarij koji doprinosi [CS] 6	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	52 mg/m <sup>3</sup>	0.95
Scenarij koji doprinosi [CS] 7	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	0.38 mg/m <sup>3</sup>	0.01
Scenarij koji doprinosi [CS] 7	Potrošač - gutanjem, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača,	0.52 mg/kg	0.17

		osim ako nije drugačije naznačeno		
Scenarij koji doprinosi [CS] 8	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	32.40 mg/m <sup>3</sup>	0.59
Scenarij koji doprinosi [CS] 9	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	0.001 mg/m <sup>3</sup>	0.00001
Scenarij koji doprinosi [CS] 10	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	46.50 mg/m <sup>3</sup>	0.85
Scenarij koji doprinosi [CS] 11	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	0.0001 mg/m <sup>3</sup>	0.000002
Scenarij koji doprinosi [CS] 11	Potrošač - gutanjem, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	0.01 mg/kg	0.003
Scenarij koji doprinosi [CS] 12	Potrošač - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Consexpo model je korišten za procjenu izloženosti potrošača, osim ako nije drugačije naznačeno	6.37 mg/m <sup>3</sup>	0.12

#### Odjeljak 4 - Smjernice za provjeru usklađenosti sa scenarijem izloženosti

Predviđene izloženosti se ne očekuju da prelaze izvedenu razinu bez (minimalnog) učinka (DN(M)EL) kada se mjere za upravljanje rizikom/radni uvjeti navedeni u Odjeljku 2 provode. Gdje su druge mjere upravljanja rizikom/radni uvjeti usvojeni, tada bi korisnici trebali osigurati da su rizici upravljani do barem jednakih razina. Smjernice se temelje na pretpostavljenim uvjetima rada koji ne moraju biti primjenjivi na sve lokacije; stoga, skaliranje može biti potrebno radi definiranja odgovarajućih, specifičnih za lokaciju, mjera za upravljanje rizikom.

## Prilog Sigurnosno-tehničkog lista prema Pravilniku (EC) Br 1907/2006 (REACH)]

Naziv Proizvoda	n-Butanol
Kemijski naziv	Butan-1-ol
CAS br	71-36-3
EC br	200-751-6
REACH registracijski broj	01-2119484630-38-0008
Čista tvar/smjesa	Tvar

## Scenarij izloženosti

### Odjeljak 1 - Naslov

Naslov	ES7 - Uporaba: Mazivo. Profesionalno.
Verzija	1
Naziv Proizvoda	n-Butanol
Datum revizije	12-lip-2015
Sektor(i) uporabe	SU22 - Profesionalne primjene: Javna domena (administracija, obrazovanje, zabava, usluge, obrtnici)

### Odjeljak 2 - Radni uvjeti i mjere za upravljanje rizikom

#### Odjeljak 2.1 - Kontrola izloženosti okoliša

Kategorija(e) ekološkog ispuštanja	ERC8a - Široka raspršujuća unutarnja uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima ERC8d - Široka raspršujuća vanjska uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima ERC9a - Široka raspršujuća unutarnja uporaba supstanci u zatvorenim sustavima ERC9b - Široka raspršujuća vanjska uporaba supstanci u zatvorenim sustavima
------------------------------------	--

#### Napomene

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

#### Odjeljak 2.2 - Kontrola izloženosti radnika

##### Kontrola izloženosti radnika

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 1
Kategorija(e) procesa	PROC1 - Koristiti u zatvorenom procesu, nema mogućnosti izlaganja
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 2
Kategorija(e) procesa	PROC2 - Koristiti u zatvorenim, kontinuiranim procesima s povremenim kontroliranim izlaganjem
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 3
Kategorija(e) procesa	PROC3 - Koristiti u zatvorenom šaržnom procesu (sinteza ili formuliranje)
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 4
Kategorija(e) procesa	PROC4 - Koristiti u šaržnom ili drugom procesu (sinteza) gdje proizlazi mogućnost za izlaganje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 5
Kategorija(e) procesa	PROC8a - Prijenos tvari ili priprave (punjenje/praznjenje) od/na posude/velike spremnike u nenamjenskim objektima
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina

Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 6
Kategorija(e) procesa	PROC8b - Prijenos tvari ili pripreve (punjenje/praznjenje) od/na posude/velike spremnike u nenamjenskim objektima
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 7
Kategorija(e) procesa	PROC9 - Prijenos tvari ili pripreve u male spremnike (namjenska linija za punjenje, uključujući mjerenje)
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 8
Kategorija(e) procesa	PROC10 - Nanos valjkom ili četkanje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama

	Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 9
Kategorija(e) procesa	PROC11 - Ne industrijsko sprejanje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Osigurati da se sprej kabina koristi Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Osigurati da se postupak provodi izvan zone disanja radnika (udaljenost između glave i proizvoda veća od 1m)
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede Redovita inspekcija i održavanje opreme i strojeva
Dodatni savjet za dobru praksu izvan REACH Izvješća o kemijskoj sigurnosti	Očistiti opremu i radni prostor svaki dan
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 10
Kategorija(e) procesa	PROC11 - Ne industrijsko sprejanje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 6h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 47%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede Redovita inspekcija i održavanje opreme i strojeva
Dodatni savjet za dobru praksu izvan REACH Izvješća o kemijskoj sigurnosti	Očistiti opremu i radni prostor svaki dan
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 11
Kategorija(e) procesa	PROC11 - Ne industrijsko sprejanje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje

	47%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Zaštita dišnog sustava Učinkovitost od najmanje 80% Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede Redovita inspekcija i održavanje opreme i strojeva
Dodatni savjet za dobru praksu izvan REACH Izvješća o kemijskoj sigurnosti	Očistiti opremu i radni prostor svaki dan
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 12
Kategorija(e) procesa	PROC13 - Obrada artikala uranjanjem i polijevanjem
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 13
Kategorija(e) procesa	PROC17 - Podmazivanje pri uvjetima visoke energije i u djelimično otvorenom procesu
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Učinkovitost od najmanje 90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 14
Kategorija(e) procesa	PROC17 - Podmazivanje pri uvjetima visoke energije i u djelimično otvorenom procesu
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 1h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka

Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

  

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 15
Kategorija(e) procesa	PROC17 - Podmazivanje pri uvjetima visoke energije i u djelimično otvorenom procesu
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Učinkovitost od najmanje 90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Postupak se vrši na povišenoj temperaturi (> 20°C iznad temperature okoline)

  

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 16
Kategorija(e) procesa	PROC17 - Podmazivanje pri uvjetima visoke energije i u djelimično otvorenom procesu
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice Nositi respirator koji pruža minimalnu efikasnost od 90%
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Postupak se vrši na povišenoj temperaturi (> 20°C iznad temperature okoline)

  

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 17
Kategorija(e) procesa	PROC18 - Podmazivanje pri uvjetima visoke energije
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Učinkovitost od najmanje 90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja,	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede



raspršivanja i izlaganja	
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 18
Kategorija(e) procesa	PROC18 - Podmazivanje pri uvjetima visoke energije
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 1h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 19
Kategorija(e) procesa	PROC18 - Podmazivanje pri uvjetima visoke energije
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Učinkovitost od najmanje 90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Postupak se vrši na povišenoj temperaturi (> 20°C iznad temperature okoline)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 20
Kategorija(e) procesa	PROC18 - Podmazivanje pri uvjetima visoke energije
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice Nositi respirator koji pruža minimalnu efikasnost od 90%
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Postupak se vrši na povišenoj temperaturi (> 20°C iznad temperature okoline)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 21
Kategorija(e) procesa	PROC20 - Fluidi za transfer topline i tlaka u raspršujućoj, profesionalnoj uporabi ali

	zatvorenim sustavima
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

### Odjeljak 3 - Procjena izlaganja

#### Izloženost okoliša

#### Kategorija(e) ekološkog ispuštanja

ERC8a - Široka raspršujuća unutarnja uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima  
 ERC8d - Široka raspršujuća vanjska uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima  
 ERC9a - Široka raspršujuća unutarnja uporaba supstanci u zatvorenim sustavima  
 ERC9b - Široka raspršujuća vanjska uporaba supstanci u zatvorenim sustavima

#### Napomene

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

#### radnik

#### Kontrola izloženosti radnika

#### Metoda proračuna

Mjere upravljanja rizikom se temelje na kvalitativnoj karakterizaciji rizika  
 Korišten ECETOC TRA model  
 Korišten Stoffenmanager model

Naslov	Način izloženosti	Metoda proračuna	Predviđen nivo izloženosti	Omjer karakterizacije rizika (RCR)
Scenarij koji doprinosi [CS] 1	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	0.03 mg/m <sup>3</sup>	0.0001
Scenarij koji doprinosi [CS] 2	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Scenarij koji doprinosi [CS] 3	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	77.19 mg/m <sup>3</sup>	0.249
Scenarij koji doprinosi [CS] 4	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	154.38 mg/m <sup>3</sup>	0.498
Scenarij koji doprinosi [CS] 5	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Scenarij koji doprinosi [CS] 6	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	92.63 mg/m <sup>3</sup>	0.2988
Scenarij koji doprinosi [CS] 7	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i	Korišten ECETOC TRA model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976

	sustavni			
Scenarij koji doprinosi [CS] 8	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Scenarij koji doprinosi [CS] 9	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten Stoffenmanager model	0 mg/m <sup>3</sup>	0
Scenarij koji doprinosi [CS] 10	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten Stoffenmanager model	300 mg/m <sup>3</sup>	0.9677
Scenarij koji doprinosi [CS] 11	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten Stoffenmanager model	187.5 mg/m <sup>3</sup>	0.6048
Scenarij koji doprinosi [CS] 12	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Scenarij koji doprinosi [CS] 13	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Scenarij koji doprinosi [CS] 14	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	123.5 mg/m <sup>3</sup>	0.3984
Scenarij koji doprinosi [CS] 15	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	154.38 mg/m <sup>3</sup>	0.4980
Scenarij koji doprinosi [CS] 16	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	154.38 mg/m <sup>3</sup>	0.4980
Scenarij koji doprinosi [CS] 17	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Scenarij koji doprinosi [CS] 18	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	123.5 mg/m <sup>3</sup>	0.3984
Scenarij koji doprinosi [CS] 19	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	154.38 mg/m <sup>3</sup>	0.4980
Scenarij koji doprinosi [CS] 20	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	154.38 mg/m <sup>3</sup>	0.4980
Scenarij koji doprinosi [CS] 21	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992

#### **Odjeljak 4 - Smjernice za provjeru usklađenosti sa scenarijem izloženosti**

Predviđene izloženosti se ne očekuju da prelaze izvedenu razinu bez (minimalnog) učinka (DN(M)EL) kada se mjere za upravljanje rizikom/radni uvjeti navedeni u Odjeljku 2 provode. Gdje su druge mjere upravljanja rizikom/radni uvjeti usvojeni, tada bi korisnici trebali osigurati da su rizici upravljani do barem jednakih razina. Smjernice se temelje na pretpostavljenim uvjetima rada koji ne moraju biti primjenjivi na sve lokacije; stoga, skaliranje može biti potrebno radi definiranja odgovarajućih, specifičnih za lokaciju, mjera za upravljanje rizikom.

## Prilog Sigurnosno-tehničkog lista prema Pravilniku (EC) Br 1907/2006 (REACH)]

Naziv Proizvoda	n-Butanol
Kemijski naziv	Butan-1-ol
CAS br	71-36-3
EC br	200-751-6
REACH registracijski broj	01-2119484630-38-0008
Čista tvar/smjesa	Tvar

### Scenarij izloženosti

#### Odjeljak 1 - Naslov

Naslov	ES8 - Uporaba: Tekućine za rad s metalom/ulja pri valjanju. Industrijski.
Verzija	1
Naziv Proizvoda	n-Butanol
Datum revizije	12-lip-2015
Sektor(i) uporabe	SU3 - Industrijske primjene: Uporabe tvari kao takve ili u pripravcima na industrijskim mjestima

#### Odjeljak 2 - Radni uvjeti i mjere za upravljanje rizikom

##### Odjeljak 2.1 - Kontrola izloženosti okoliša

Kategorija(e) ekološkog ispuštanja	ERC4 - Industrijska uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u procesima i proizvodima, koji ne postaju dio artikla
------------------------------------	---

##### Napomene

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

##### Odjeljak 2.2 - Kontrola izloženosti radnika

###### Kontrola izloženosti radnika

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 1
Kategorija(e) procesa	PROC1 - Koristiti u zatvorenom procesu, nema mogućnosti izlaganja
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 2
Kategorija(e) procesa	PROC2 - Koristiti u zatvorenim, kontinuiranim procesima s povremenim kontroliranim izlaganjem

Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 3
Kategorija(e) procesa	PROC3 - Koristiti u zatvorenom šaržnom procesu (sinteza ili formuliranje)
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 4
Kategorija(e) procesa	PROC5 - Miješanje ili blendiranje u šaržnim procesima za formulaciju priprema i artikala (višestepeni i/ili značajni kontakt)
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 5
Kategorija(e) procesa	PROC7 - Industrijsko sprejanje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu	Osigurati da se sprej kabina koristi

raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Osigurati da se postupak provodi izvan zone disanja radnika (udaljenost između glave i proizvoda veća od 1m)
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede Redovita inspekcija i održavanje opreme i strojeva
Dodatni savjet za dobru praksu izvan REACH Izvješća o kemijskoj sigurnosti	Očistiti opremu i radni prostor svaki dan
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 6
Kategorija(e) procesa	PROC8a - Prijenos tvari ili pripreve (punjenje/praznjenje) od/na posude/velike spremnike u nenamjenskim objektima
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbjediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 7
Kategorija(e) procesa	PROC8b - Prijenos tvari ili pripreve (punjenje/praznjenje) od/na posude/velike spremnike u nenamjenskim objektima
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbjediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 97%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 8
Kategorija(e) procesa	PROC9 - Prijenos tvari ili pripreve u male spremnike (namjenska linija za punjenje, uključujući mjerenje)
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od

	8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbjediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 9
Kategorija(e) procesa	PROC10 - Nanos valjkom ili četkanje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbjediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 10
Kategorija(e) procesa	PROC13 - Obrada artikala uranjanjem i polijevanjem
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbjediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 11
Kategorija(e) procesa	PROC17 - Podmazivanje pri uvjetima visoke energije i u djelimično otvorenom procesu
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka

Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 12
Kategorija(e) procesa	PROC17 - Podmazivanje pri uvjetima visoke energije i u djelimično otvorenom procesu
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Učinkovitost od najmanje 95%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Postupak se vrši na povišenoj temperaturi (> 20°C iznad temperature okoline)

### Odjeljak 3 - Procjena izlaganja

#### Izloženost okoliša

#### Kategorija(e) ekološkog ispuštanja

ERC4 - Industrijska uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u procesima i proizvodima, koji ne postaju dio artikla

#### Napomene

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

#### radnik

#### Kontrola izloženosti radnika

#### Metoda proračuna

Mjere upravljanja rizikom se temelje na kvalitativnoj karakterizaciji rizika  
Korišten ECETOC TRA model  
Korišten Stoffenmanager model

Naslov	Način izloženosti	Metoda proračuna	Predviđen nivo izloženosti	Omjer karakterizacije rizika (RCR)
Scenarij koji doprinosi [CS] 1	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	0.03 mg/m <sup>3</sup>	0.0001
Scenarij koji doprinosi [CS] 2	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0996
Scenarij koji doprinosi [CS] 3	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	77.19 mg/m <sup>3</sup>	0.249
Scenarij koji doprinosi [CS] 4	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Scenarij koji doprinosi [CS] 5	Radnik - udisajni,	Korišten	0 mg/m <sup>3</sup>	0



	dugoročni - lokalni i sustavni	Stoffenmanager model		
Scenarij koji doprinosi [CS] 6	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Scenarij koji doprinosi [CS] 7	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	4.63 mg/m <sup>3</sup>	0.0149
Scenarij koji doprinosi [CS] 8	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Scenarij koji doprinosi [CS] 9	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Scenarij koji doprinosi [CS] 10	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498
Scenarij koji doprinosi [CS] 11	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	154.38 mg/m <sup>3</sup>	0.498
Scenarij koji doprinosi [CS] 12	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	15.44 mg/m <sup>3</sup>	0.0498

#### **Odjeljak 4 - Smjernice za provjeru usklađenosti sa scenarijem izloženosti**

Predviđene izloženosti se ne očekuju da prelaze izvedenu razinu bez (minimalnog) učinka (DN(M)EL) kada se mjere za upravljanje rizikom/radni uvjeti navedeni u Odjeljku 2 provode. Gdje su druge mjere upravljanja rizikom/radni uvjeti usvojeni, tada bi korisnici trebali osigurati da su rizici upravljani do barem jednakih razina. Smjernice se temelje na pretpostavljenim uvjetima rada koji ne moraju biti primjenljivi na sve lokacije; stoga, skaliranje može biti potrebno radi definiranja odgovarajućih, specifičnih za lokaciju, mjera za upravljanje rizikom.

## Prilog Sigurnosno-tehničkog lista prema Pravilniku (EC) Br 1907/2006 (REACH)]

Naziv Proizvoda	n-Butanol
Kemijski naziv	Butan-1-ol
CAS br	71-36-3
EC br	200-751-6
REACH registracijski broj	01-2119484630-38-0008
Čista tvar/smjesa	Tvar

### Scenarij izloženosti

#### Odjeljak 1 - Naslov

Naslov	ES8 - Uporaba: Tekućine za rad s metalom/ulja pri valjanju. Profesionalno.
Verzija	1
Naziv Proizvoda	n-Butanol
Datum revizije	12-lip-2015
Sektor(i) uporabe	SU22 - Profesionalne primjene: Javna domena (administracija, obrazovanje, zabava, usluge, obrtnici)

#### Odjeljak 2 - Radni uvjeti i mjere za upravljanje rizikom

##### Odjeljak 2.1 - Kontrola izloženosti okoliša

Kategorija(e) ekološkog ispuštanja

ERC8a - Široka raspršujuća unutarnja uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima

**Napomene**

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

##### Odjeljak 2.2 - Kontrola izloženosti radnika

**Kontrola izloženosti radnika**

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 1
Kategorija(e) procesa	PROC1 - Koristiti u zatvorenom procesu, nema mogućnosti izlaganja
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 2
Kategorija(e) procesa	PROC2 - Koristiti u zatvorenim, kontinuiranim procesima s povremenim kontroliranim izlaganjem
Pokriva koncentracije do	100%

Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 3
Kategorija(e) procesa	PROC3 - Koristiti u zatvorenom šaržnom procesu (sinteza ili formuliranje)
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 4
Kategorija(e) procesa	PROC5 - Miješanje ili blendiranje u šaržnim procesima za formulaciju priprema i artikala (višestepeni i/ili značajni kontakt)
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 5
Kategorija(e) procesa	PROC8a - Prijenos tvari ili pripreme (punjenje/praznjenje) od/na posude/velike spremnike u nenamjenskim objektima
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene

osobne zaštite, higijene i zdravlja	Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 6
Kategorija(e) procesa	PROC8b - Prijenos tvari ili pripreve (punjenje/praznjenje) od/na posude/velike spremnike u nenamjenskim objektima
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 7
Kategorija(e) procesa	PROC10 - Nanos valjkom ili četkanje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 8
Kategorija(e) procesa	PROC11 - Ne industrijsko sprejanje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Osigurati da se sprej kabina koristi Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Osigurati da se postupak provodi izvan zone disanja radnika (udaljenost između glave i proizvoda veća od 1m)
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede Redovita inspekcija i održavanje opreme i strojeva
Dodatni savjet za dobru praksu izvan	Očistiti opremu i radni prostor svaki dan

REACH Izvješća o kemijskoj sigurnosti	
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

  

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 9
Kategorija(e) procesa	PROC11 - Ne industrijsko sprejanje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 6h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 47%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede Redovita inspekcija i održavanje opreme i strojeva
Dodatni savjet za dobru praksu izvan REACH Izvješća o kemijskoj sigurnosti	Očistiti opremu i radni prostor svaki dan
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

  

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 10
Kategorija(e) procesa	PROC11 - Ne industrijsko sprejanje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Lokalno ispušno prozračivanje – učinkovitost od najmanje 47%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Zaštita dišnog sustava Učinkovitost od najmanje 80% Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede Redovita inspekcija i održavanje opreme i strojeva
Dodatni savjet za dobru praksu izvan REACH Izvješća o kemijskoj sigurnosti	Očistiti opremu i radni prostor svaki dan
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

  

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 11
Kategorija(e) procesa	PROC13 - Obrada artikala uranjanjem i polijevanjem
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka

Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

  

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 12
Kategorija(e) procesa	PROC17 - Podmazivanje pri uvjetima visoke energije i u djelimično otvorenom procesu
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Učinkovitost od najmanje 90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

  

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 13
Kategorija(e) procesa	PROC17 - Podmazivanje pri uvjetima visoke energije i u djelimično otvorenom procesu
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 1h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

  

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 14
Kategorija(e) procesa	PROC17 - Podmazivanje pri uvjetima visoke energije i u djelimično otvorenom procesu
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka Obezbediti ekstraktno prozračivanje do točaka gdje se emisije dešavaju Učinkovitost od najmanje 90%
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja,	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede

raspršivanja i izlaganja	
Radni uvjeti	Postupak se vrši na povišenoj temperaturi (> 20°C iznad temperature okoline)
Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 15
Kategorija(e) procesa	PROC17 - Podmazivanje pri uvjetima visoke energije i u djelimično otvorenom procesu
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice Nositi respirator koji pruža minimalnu efikasnost od 90%
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Postupak se vrši na povišenoj temperaturi (> 20°C iznad temperature okoline)

### Odjeljak 3 - Procjena izlaganja

#### Izloženost okoliša

#### Kategorija(e) ekološkog ispuštanja

ERC8a - Široka raspršujuća unutarnja uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima

#### Napomene

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

#### radnik

#### Kontrola izloženosti radnika

#### Metoda proračuna

Mjere upravljanja rizikom se temelje na kvalitativnoj karakterizaciji rizika  
Korišten ECETOC TRA model  
Korišten Stoffenmanager model

Naslov	Način izloženosti	Metoda proračuna	Predviđen nivo izloženosti	Omjer karakterizacije rizika (RCR)
Scenarij koji doprinosi [CS] 1	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	0.03 mg/m <sup>3</sup>	0.0001
Scenarij koji doprinosi [CS] 2	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Scenarij koji doprinosi [CS] 3	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	77.19 mg/m <sup>3</sup>	0.249
Scenarij koji doprinosi [CS] 4	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Scenarij koji doprinosi [CS] 5	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Scenarij koji doprinosi [CS] 6	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	92.63 mg/m <sup>3</sup>	0.2988
Scenarij koji doprinosi [CS] 7	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i	Korišten ECETOC TRA model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976

	sustavni			
Scenarij koji doprinosi [CS] 8	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten Stoffenmanager model	0 mg/m <sup>3</sup>	0
Scenarij koji doprinosi [CS] 9	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten Stoffenmanager model	300 mg/m <sup>3</sup>	0.9677
Scenarij koji doprinosi [CS] 10	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten Stoffenmanager model	187.5 mg/m <sup>3</sup>	0.6048
Scenarij koji doprinosi [CS] 11	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Scenarij koji doprinosi [CS] 12	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	61.75 mg/m <sup>3</sup>	0.1992
Scenarij koji doprinosi [CS] 13	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	123.50 mg/m <sup>3</sup>	0.3984
Scenarij koji doprinosi [CS] 14	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	154.38 mg/m <sup>3</sup>	0.498
Scenarij koji doprinosi [CS] 15	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	154.38 mg/m <sup>3</sup>	0.498

#### Odjeljak 4 - Smjernice za provjeru usklađenosti sa scenarijem izloženosti

Predviđene izloženosti se ne očekuju da prelaze izvedenu razinu bez (minimalnog) učinka (DN(M)EL) kada se mjere za upravljanje rizikom/radni uvjeti navedeni u Odjeljku 2 provode. Gdje su druge mjere upravljanja rizikom/radni uvjeti usvojeni, tada bi korisnici trebali osigurati da su rizici upravljani do barem jednakih razina. Smjernice se temelje na pretpostavljenim uvjetima rada koji ne moraju biti primjenjivi na sve lokacije; stoga, skaliranje može biti potrebno radi definiranja odgovarajućih, specifičnih za lokaciju, mjera za upravljanje rizikom.



## Prilog Sigurnosno-tehničkog lista prema Pravilniku (EC) Br 1907/2006 (REACH)]

Naziv Proizvoda	n-Butanol
Kemijski naziv	Butan-1-ol
CAS br	71-36-3
EC br	200-751-6
REACH registracijski broj	01-2119484630-38-0008
Čista tvar/smjesa	Tvar

### Scenarij izloženosti

#### Odjeljak 1 - Naslov

Naslov	ES9 - Potrošačka uporaba: proizvodi za osobnu njegu, Dezinfektant.
Verzija	1
Naziv Proizvoda	n-Butanol
Datum revizije	12-lip-2015

#### Odjeljak 2 - Radni uvjeti i mjere za upravljanje rizikom

##### Odjeljak 2.1 - Kontrola izloženosti okoliša

###### Napomene

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

##### Odjeljak 2.2 - Kontrola izloženosti potrošača

Kontrola izloženosti potrošača	
Pod-kategorija(e) proizvoda	PC28 - Parfemi, mirisi PC39 - Kozmetika, proizvodi za osobnu njegu
Napomene	Potrošačke uporabe npr. kao nosioc u kozmetici/proizvodima za osobnu njegu, parfemima i mirisima. Napomena: Za kozmetiku i proizvode za osobnu njegu, procjena rizika se samo zahtjeva za okoliš po REACH-u jer je ljudsko zdravlje pod alternativnim zakonodavstvom

#### Odjeljak 3 - Procjena izlaganja

##### Izloženost okoliša

###### Napomene

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

##### Kontrola izloženosti potrošača

###### Napomene

Potrošačke uporabe npr. kao nosioc u kozmetici/proizvodima za osobnu njegu, parfemima i mirisima. Napomena: Za kozmetiku i proizvode za osobnu njegu, procjena rizika se samo zahtjeva za okoliš po REACH-u jer je ljudsko zdravlje pod alternativnim zakonodavstvom

## **Odjeljak 4 - Smjernice za provjeru usklađenosti sa scenarijem izloženosti**

Predviđene izloženosti se ne očekuju da prelaze izvedenu razinu bez (minimalnog) učinka (DN(M)EL) kada se mjere za upravljanje rizikom/radni uvjeti navedeni u Odjeljku 2 provode. Gdje su druge mjere upravljanja rizikom/radni uvjeti usvojeni, tada bi korisnici trebali osigurati da su rizici upravljani do barem jednakih razina. Smjernice se temelje na pretpostavljenim uvjetima rada koji ne moraju biti primjenljivi na sve lokacije; stoga, skaliranje može biti potrebno radi definiranja odgovarajućih, specifičnih za lokaciju, mjera za upravljanje rizikom.

## Prilog Sigurnosno-tehničkog lista prema Pravilniku (EC) Br 1907/2006 (REACH)]

Naziv Proizvoda	n-Butanol
Kemijski naziv	Butan-1-ol
CAS br	71-36-3
EC br	200-751-6
REACH registracijski broj	01-2119484630-38-0008
Čista tvar/smjesa	Tvar

### Scenarij izloženosti

#### Odjeljak 1 - Naslov

Naslov	ES10 - Uporaba: Laboratorijske kemikalije. Profesionalno.
Verzija	1
Naziv Proizvoda	n-Butanol
Datum revizije	12-lip-2015
Sektor(i) uporabe	SU22 - Profesionalne primjene: Javna domena (administracija, obrazovanje, zabava, usluge, obrtnici)

#### Odjeljak 2 - Radni uvjeti i mjere za upravljanje rizikom

##### Odjeljak 2.1 - Kontrola izloženosti okoliša

Kategorija(e) ekološkog ispuštanja

ERC8a - Široka raspršujuća unutarnja uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima

**Napomene**

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

##### Odjeljak 2.2 - Kontrola izloženosti radnika

**Kontrola izloženosti radnika**

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 1
Kategorija(e) procesa	PROC10 - Nanos valjkom ili četkanje
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina
Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 4h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

Naslov	Scenarij koji doprinosi [CS] 2
Kategorija(e) procesa	PROC15 - Koristiti kao laboratorijski reagens
Pokriva koncentracije do	100%
Fizički oblik proizvoda	Tekućina

Tlak pare	0.5-10 kPa
Trajanje izlaganja	Izbjegavati obavljanje aktivnosti više od 8h
Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku	Minimalni broj ručnih faza/radnih zadataka
Uvjeti i mjere vezane za procjenu osobne zaštite, higijene i zdravlja	Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene Izbjegavati izravni dodir očiju s proizvodom, također putem onečišćenja na rukama Koristiti prikladnu zaštitnu za oči i rukavice
Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja	Nadzor je na mjestu radi provjere da se mjere upravljanja rizikom (RMM-i) koje su na mjestu, koriste ispravno i uvjeti rada (OC-i) se slijede
Radni uvjeti	Predpostavlja da su aktivnosti na temperaturi okoline (osim ako nije drugačije naznačeno)

### Odjeljak 3 - Procjena izlaganja

#### Izloženost okoliša

#### Kategorija(e) ekološkog ispuštanja

ERC8a - Široka raspršujuća unutarnja uporaba pomoćnih sredstava za procesiranje u otvorenim sustavima

#### Napomene

Nije važno jer nije klasificirano kao opasno za okoliš.

#### radnik

#### Kontrola izloženosti radnika

#### Metoda proračuna

Mjere upravljanja rizikom se temelje na kvalitativnoj karakterizaciji rizika  
Korišten ECETOC TRA model

Naslov	Način izloženosti	Metoda proračuna	Predviđen nivo izloženosti	Omjer karakterizacije rizika (RCR)
Scenarij koji doprinosi [CS] 1	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	185.25 mg/m <sup>3</sup>	0.5976
Scenarij koji doprinosi [CS] 2	Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni	Korišten ECETOC TRA model	30.88 mg/m <sup>3</sup>	0.0996

### Odjeljak 4 - Smjernice za provjeru usklađenosti sa scenarijem izloženosti

Predviđene izloženosti se ne očekuju da prelaze izvedenu razinu bez (minimalnog) učinka (DN(M)EL) kada se mjere za upravljanje rizikom/radni uvjeti navedeni u Odjeljku 2 provode. Gdje su druge mjere upravljanja rizikom/radni uvjeti usvojeni, tada bi korisnici trebali osigurati da su rizici upravljani do barem jednakih razina. Smjernice se temelje na pretpostavljenim uvjetima rada koji ne moraju biti primjenjivi na sve lokacije; stoga, skaliranje može biti potrebno radi definiranja odgovarajućih, specifičnih za lokaciju, mjera za upravljanje rizikom.