

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize 5  
Nahrazuje verzi 4.01\*\*\*

Datum revize 27-10-2022  
Datum uvolnění 27-10-2022

## ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

### 1.1 Identifikátor výrobku

Identifikace látky/přípravku **Butan-1-ol**

Reg.č. CAS 71-36-3  
ES-číslo 200-751-6  
Registrační číslo (REACH) 01-2119484630-38

### 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Identifikovaná použití meziproduktem  
Přípravek  
Rozdělení látky  
Povlaky  
čisticí prostředek  
Mazadla a přísady do mazadel  
Kapaliny na zpracování kovů / oleje pro válcování  
laboratorní chemikálie  
Zpracování polymerů  
Přípravky pro osobní péči

Použití doporučená proti Žádné

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Identifikace společnosti/podniku **OQ Chemicals GmbH**  
Rheinpromenade 4A  
D-40789 Monheim  
Germany

Informace o výrobku Product Stewardship  
FAX: +49 (0)208 693 2053  
email: sc.psq@oq.com

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Telefonní číslo pro nouzové volání +44 (0) 1235 239 670 (UK)  
dostupný 24/7  
Místní nouzové telefonní číslo +420 228 882 830 (CZ)  
dostupný 24/7  
Národní telefonní číslo pro nouzové volání Toxikologického informačního střediska (TIS)  
Volejte 224 91 92 93 nebo 224 91 54 02  
Dostupnost: data neudána

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Tato látka je zařazena a označena podle směrnice 1272/2008/ES s dodatky (CLP)

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

**Verze/revize**

**5**

Hořlavá kapalina Kategorie 3, H226  
Akutní orální toxicita Kategorie 4, H302  
Poleptání/podráždění kůže Kategorie 2, H315  
Závažné poškození/podráždění očí Kategorie 1, H318  
Látka systémově toxická pro cílové orgány - Jediná expozice Kategorie 3, H335, Kategorie 3, H336

## Dodatečné údaje

Kompletní znění jakož i upozornění na nebezpečí a doplňující znaky pro nebezpečí naleznete v odstavci 16.

## 2.2 Prvky označení

Označení v souladu se směrnicí 1272/2008/ES ve znění pozdějších doplnění (CLP).

### Symbyly nebezpečí



### Signal word

### Nebezpečí

### Přehled nebezpečí

H226: Hořlavá kapalina a páry.  
H302: Zdraví škodlivý při požití.  
H315: Dráždí kůži.  
H318: Způsobuje vážné poškození očí.  
H335: Může způsobit podráždění dýchacích cest.  
H336: Může způsobit ospalost nebo závratě.

### Precautionary statements

P210: Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.  
P261: Zamezte vdechování plynu/mlhy/par.  
P280: Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ ochranné brýle/obličejový štít.  
P303 + P361 + P353: PŘI STYKU S KÚŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte.  
P304 + P340: PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.  
P305 + P351 + P338: PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsouli nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.  
P310: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.  
P403 + P235: Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu.

## 2.3 Další nebezpečnost

Výpary jsou těžší než vzduch a mohou překonat i větší vzdálenosti ke zdroji vznícení, což může způsobit zpětné zapálení

Páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs

Složky výrobku mohou být absorbovány vdechováním, požitím a pokožkou

### PBT a vPvB posouzení

Tato látka není považována za persistentní, bioakumulující se, ani toxickou

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Butan-1-ol  
10420

Verze/revize

5

(PBT), ani za velmi persistentní ani velmi bioakumulující se látku (vPvB)

**Hodnocení endokrinních  
disruptorů**

Látka není na seznamu látek podléhajících registraci podle čl. 59 odst. 1 nařízení REACH. Látka nebyla posouzena jako endokrinní disruptor podle nařízení 2017/2100/EU nebo 2018/605/EU.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.1 Látky

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

Kompletní znění jakož i upozornění na nebezpečí a doplňující znaky pro nebezpečí naleznete v odstavci 16.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci

#### Vdechnutí

Ponechte v klidu. Provdzdušněte čerstvým vzduchem. Přetrvávají-li symptomy nebo existují jakékoli pochybnosti je nutno vyžádat si radu lékaře.

#### Pokožka

Okamžitě omyjte mýdlem a velkým množstvím vody. Přetrvávají-li symptomy nebo existují jakékoli pochybnosti je nutno vyžádat si radu lékaře.

#### Oči

Okamžitě pečlivě vyplachujte i pod víčky velkým množstvím vody po dobu nejméně 15 minut. Odstraňte kontaktní čočku. Okamžitá lékařská pomoc je požadována.

#### Požítí

Vypláchněte ústa. Ihned přivolejte lékaře. Je-li postižený při vědomí, dejte vypít velké množství vody. Bez pokynu lékaře nevyvolávejte zvracení.

### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

#### Hlavní příznaky

Kašel, bolesti hlavy, Závratě, ospalost, nevolnost, zvracení, bolesti v břiše, Bezvědomí, průjem.

#### Zvláštní nebezpečí

podráždění plic, Pneumonie.

### 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

#### Všeobecné pokyny

Okamžitě svlékněte kontaminovaný, napuštěný oděv a odstraňte ho bezpečným způsobem. Je-li postižený v bezvědomí, uložte jej do bezpečné polohy a zajistěte lékařskou pomoc. Osoba poskytující první pomoc se musí sama chránit.

Symptomatické ošetření. Při požití proveďte výplach žaludku s použitím aktivního uhlí. vystavení vdechování

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Butan-1-ol  
10420

Verze/revize

5

může vyvolat chemickou pneumonitidu.

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1 Hasiva

#### Vhodné hasící prostředky

hasící prášek, oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>), vodní mlha, alkoholu odolná pěna

#### Hasící prostředky nevhodné z bezpečnostních důvodů

Nepoužijte plný proud vody, aby nedošlo k rozptýlení ohně do okolí.

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Nebezpečné plyny, které vznikají při nedokonalém spalování, mohou obsahovat:

Oxid uhelnatý (CO)

oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>)

Plyny vzniklé při hoření organických látek se zásadně řadí k plyným jedovatým látkám

Výpary jsou těžší než vzduch a mohou překonat i větší vzdálenosti ke zdroji vznícení, což může způsobit zpětné zapálení

Páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs

### 5.3 Pokyny pro hasiče

#### Speciální ochranné vybavení pro hasiče

Hasící vybavení by mělo obsahovat dýchací přístroj, který je nezávislý na okolním vzduchu, a kompletní hasící vybavení (podle NIOSH alebo EN 133).

#### Opatření požární prevence

Kontejnery/nádrže ochlazujte mlhou vody. Přehraďte a shromážděte vodu použitou k hašení. Udržovat osoby vzdáleně od ohně a na straně přivrácené k větru. Zabraňte úniku z místa požáru a vniknutí do kanalizace nebo vodního toku. Pěna by se měla použít ve velkých množstvích, protože ji produkt částečně rozkládá.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

### 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Ne jen pro nouzové případy školený personál: Osobní ochranné pomůcky viz odstavec 8. Nedotýkejte se očí a pokožky. Zamezte vdechování par nebo mlhy. Personál udržujte z dosahu a na návětrné straně. Zajistěte dostatečné větrání, zvláště v uzavřených prostorách. Neponechávejte v blízkosti zdrojů tepla a ohně. Pro záchranné jednotky: Osobní ochrana viz oddíl 8.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte dalšímu úniku rozlitím nebo rozsypaním. Produkt nevypouštějte do vodního prostředí bez předchozí úpravy (biologická čistírna odpadních vod).

### 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

#### Metody omezování

Zamezte další vytékání materiálu, pokud je to možné bez rizika. Pokud možno izolujte rozlité množství.

#### Způsoby čištění

Nechejte vsáknout do inertního materiálu (např. Univerzální pojivo). Uložte do vhodné uzavřené nádoby. Při rozlité většiny množství kapaliny ihned seberte lopatou nebo vysajte vysavačem. Zlikvidujte v souladu s místními

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

předpisy. Provádějte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny (které může způsobit vznícení par organických látek).

## 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Osobní ochranné pomůcky viz odstavec 8.

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Další informace mohou být uvedeny v příslušných expozičních scénářích v příloze tohoto listu bezpečnostních údajů.

#### **Pokyny pro bezpečné zacházení**

Zabraňte potřísnění pokožky a oděvu a vniknutí do očí. Před pracovní přestávkou a ihned po skončení manipulace s výrobkem si umyjte ruce. V pracovních prostorách je nutno zajistit dostatečnou výměnu vzduchu a/nebo odsávání.

#### **Hygienická opatření**

Při používání nejzte, nepijte a nekuřte. Potřísněný oděv ihned odložte. Před pracovní přestávkou a ihned po skončení manipulace s výrobkem si umyjte ruce.

#### **Nekompatibilní látky**

silné oxidační prostředky  
kyseliny  
chloridy kyselin  
redukční činidla

### 7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

#### **Pokyny k ochraně proti požáru a výbuchu**

Neponechávejte v blízkosti zdrojů ohně. - Nekuřte. Provádějte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny (které může způsobit vznícení par organických látek). Pro případ požáru musí být k dispozici chladicí vodní rozstříkovací zdroj. Při přemísťování materiálu obaly uzemněte a připevněte. Výpary jsou těžší než vzduch a mohou překonat i větší vzdálenosti ke zdroji vznícení, což může způsobit zpětné zapálení. Páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs.

#### **Technická opatření/skladovací podmínky**

Nádoby skladujte dobře uzavřené na chladném, dobře větraném místě. Opatrně manipulujte s nádobou a opatrně ji otvírejte.

#### **Vhodný materiál**

nerezová ocel, měkká ocel

#### **Nevhodný materiál**

Napadá některé druhy plastů a gum, Přírodní kaučuk

#### **Teplotní třída**

T2

### 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

meziproduktem

# BEZPECNOSTNÍ LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

Prípravek  
Rozdělení látky  
Povlaky  
čisticí prostředek  
Mazadla a přísady do mazadel  
Kapaliny na zpracování kovů / oleje pro válcování  
laboratorní chemikálie  
Zpracování polymerů  
Přípravky pro osobní péči  
Informace o speciálních oblastech použití jsou uvedeny v příloze tohoto záznamu o zabezpečení

## ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

#### Mezní hodnoty expozice Evropská unie

Mezní hodnoty vystavení nejsou stanovené

#### Mezní hodnoty expozice Česká republika

##### Česká republika Nařízení vlády

Chemický název	TWA (mg/m <sup>3</sup> )	CLV (mg/m <sup>3</sup> )	Senzibilizace
Butan-1-ol CAS: 71-36-3	300	600	

##### Poznámka

Další informace naleznete v příslušné směrnici.

#### DNEL & PNEC

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

##### Pracovníci

DN(M)EL - dlouhodobá expozice - systemické účinky - Inhalační	nízké nebezpečí (není odvozená žádná mezní hodnota)
DN(M)EL - akutní / krátkodobá expozice - systemické účinky - Inhalační	není identifikováno žádné nebezpečí
DN(M)EL - dlouhodobá expozice - místní účinky - Inhalační	310 mg/m <sup>3</sup>
DN(M)EL - akutní / krátkodobá expozice - místní účinky - Inhalační	nízké nebezpečí (není odvozená žádná mezní hodnota)
DN(M)EL - dlouhodobá expozice - systemické účinky - Kožní	nízké nebezpečí (není odvozená žádná mezní hodnota)
DN(M)EL - akutní / krátkodobá expozice - systemické účinky - Kožní	není identifikováno žádné nebezpečí
DN(M)EL - dlouhodobá expozice - místní účinky - Kožní	nízké nebezpečí (není odvozená žádná mezní hodnota)
DN(M)EL - akutní / krátkodobá expozice - místní účinky - Kožní	nízké nebezpečí (není odvozená žádná mezní hodnota)
DN(M)EL - lokální účinky - oči	střední nebezpečí (není odvozena žádná mezní hodnota)

##### Všeobecná populace

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Butan-1-ol  
10420

Verze/revize

5

DN(M)EL - dlouhodobá expozice - systemické účinky - Inhalační	55,357 mg/m <sup>3</sup>
DN(M)EL - akutní / krátkodobá expozice - systemické účinky - Inhalační	není identifikováno žádné nebezpečí
DN(M)EL - dlouhodobá expozice - místní účinky - Inhalační	155 mg/m <sup>3</sup>
DN(M)EL - akutní / krátkodobá expozice - místní účinky - Inhalační	nízké nebezpečí (není odvozená žádná mezní hodnota)
DN(M)EL - dlouhodobá expozice - systemické účinky - Kožní	3,125 mg/kg bw/day
DN(M)EL - akutní / krátkodobá expozice - systemické účinky - Kožní	není identifikováno žádné nebezpečí
DN(M)EL - dlouhodobá expozice - místní účinky - Kožní	nízké nebezpečí (není odvozená žádná mezní hodnota)
DN(M)EL - akutní / krátkodobá expozice - místní účinky - Kožní	nízké nebezpečí (není odvozená žádná mezní hodnota)
DN(M)EL - dlouhodobá expozice - systemické účinky - Orální	1,562 mg/kg bw/day
DN(M)EL - akutní / krátkodobá expozice - systemické účinky - Orální	není identifikováno žádné nebezpečí
DN(M)EL - lokální účinky - oči	střední nebezpečí (není odvozena žádná mezní hodnota)

## životní prostředí

PNEC voda - sladká voda	0,082 mg/l
PNEC voda - mořská voda	0,008 mg/l
PNEC voda - občasné úniky	2,25 mg/l
PNEC STP	2476 mg/l
PNEC sediment - sladká voda	0,324 mg/kg dw
PNEC sediment - mořská voda	0,032 mg/kg dw
PNEC Vzduch	není identifikováno žádné nebezpečí
PNEC půda	0,166 mg/kg dw
Nepřímá otrava	bez potenciálu biologické akumulace

## 8.2 Omezování expozice

**Odchytky od standardních kontrolních podmínek (REACH)**  
nepoužitelné.

### **Vhodná technická řídicí zařízení**

Samotné celkové nebo přirozené větrání jako jediný prostředek ochrany zasažených osob je zpravidla neúčinné. Je nutné samostatné větrání. V mechanických ventilačních zařízeních by se mělo používat zařízení s ochranou proti výbuchu (napo. ventilátory, vypínače a zeminné potrubí).

### **Osobní ochranné prostředky**

#### **Všeobecná hygienická opatření**

Zabraňte potřísnění pokožky a oděvu a vniknutí do očí. Nevdechujte páry nebo rozprášenou mlhu. Zajistěte, aby se zařízení k výplachu očí a bezpečnostní sprcha nacházely v blízkosti pracoviště.

#### **Hygienická opatření**

Při používání nejzte, nepijte a nekuřte. Potřísněný oděv ihned odložte. Před pracovní přestávkou a ihned po skončení manipulace s výrobkem si umyjte ruce.



# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

## Ochrana očí

dobře těsnící ochranné brýle. Pokud hrozí vystříknutí do obličeje, kromě ochranných brýlí používejte obličejový štít.

Zařízení musí vyhovovat normě EN 166

## Ochrana rukou

Používejte ochranné rukavice. Doporučení jsou uvedena níže. Jsou-li k dispozici příslušné údaje o rozkládání a pronikání, lze podle situace použít jiný ochranný materiál. Pokud jsou společně s touto chemickou látkou používány i jiné chemikálie, je nutné volit ochranný materiál podle všech přítomných chemických látek.

<b>Vhodný materiál</b>	butylkaučuk
<b>Vyhodnocení</b>	podle EN 374: stupeň 6
<b>Tloušťka rukavic</b>	asi 0,3 mm
<b>Doba průniku</b>	> 480 min

<b>Vhodný materiál</b>	nitrilový kaučuk
<b>Vyhodnocení</b>	podle EN 374: stupeň 6
<b>Tloušťka rukavic</b>	asi 0,55 mm
<b>Doba průniku</b>	> 480 min

## Ochrana kůže a těla

neprostupný ochranný oděv. Při problémech při zpracování používejte obličejový štít a ochranný oděv.

## Ochrana dýchacích orgánů

filtrační dýchací přístroj s A filtrem. Masky na celou tvář s výše uvedeným filtrem podle požadavků výrobců na použití anebo samostatný dýchací přístroj. Zařízení musí vyhovovat normám EN 136 nebo EN 140 a EN 143.

## Kontrola environmentální expozice

Používejte pokud možno uzavřené systémy přístrojů. Nelze-li zamezit úniku látky, musí se látka z místa úniku bezpečně odčerpat. Respektujte hraniční emisní hodnoty, příp. naplánujte čištění odpadního vzduchu. Nemá-li možná recyklace, zlikvidujte v souladu s místními předpisy. Při úniku velkého množství látky do ovzduší nebo vodních zdrojů, půdy nebo kanalizace informujte o úniku látky příslušné úřady.

## Další pokyny

Další podrobnosti o této látce jsou uvedeny v registračním svazku pod následujícím odkazem:

<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>. Specifické systémy řízení expozice jsou uvedeny v příloze tohoto záznamu o zabezpečení.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

<b>Skupenství</b>	kapalný***
<b>Barva</b>	bezbarvý
<b>Zápach</b>	alkoholický
<b>Čichový práh</b>	data neudána
<b>Bod tání/bod tuhnutí</b>	< -90 °C (Bod tecení)
<b>Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu</b>	119 °C @ 1013 hPa
<b>Metoda</b>	OECD 103
<b>Hořlavost</b>	Hořlavé
<b>Dolní expoziční limit</b>	1,4 Vol %
<b>Horní expoziční limit</b>	11,3 Vol %
<b>Bod vzplanutí</b>	35 °C @ 1013 hPa
<b>Metoda</b>	ISO 2719
<b>Bod samovznícení</b>	355 °C @ 1013 hPa



# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

<b>Metoda</b>	DIN 51794				
<b>Teplota rozkladu</b>	data neudána				
<b>pH</b>	neutrální				
<b>Kinematická viskozita</b>	3,638 mm <sup>2</sup> /s @ 20 °C***				
<b>Metoda</b>	DIN 51562***				
<b>Rozpustnost</b>	66 g/l @ 20 °C, ve vodě, OECD 105				
<b>Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritická hodnota)</b>	1 @ 25 °C (77 °F) OECD 117				
<b>Tlak par</b>					
Hodnoty [hPa]	Values [kPa]	Values [atm]	@ °C	@ °F	Metoda
10	1	0,010	20	68	DIN EN 13016-2
53	5,3	0,052	50	122	DIN EN 13016-2
<b>Hustota a/nebo relativní hustota</b>					
Hodnoty	@ °C	@ °F			Metoda
0,81	20	68			DIN 51757
<b>Relativní hustota páry</b>	2,6 (Vzduch=1) @20 °C (68 °F)				
<b>Charakteristiky částic</b>	Zde nehodící se				

## 9.2 Další informace

<b>Nebezpečí výbuchu</b>	Není relevantní, protože substance není výbušná a nedisponuje žádnými příslušnými funkčními skupinami
<b>Oxidací vlastnosti</b>	Není relevantní, protože substance nemá oxidační účinky a nedisponuje žádnými příslušnými funkčními skupinami
<b>Molekulová hmotnost</b>	74,12
<b>Molekulový vzorec</b>	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O
<b>log K<sub>oc</sub></b>	0,54 vypočítané
<b>Index lomu</b>	1,399 @ 20 °C
<b>Povrchové napětí</b>	69,9 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F)), OECD 115
<b>Rychlost odpařování</b>	data neudána

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Reaktivita produktu odpovídá třídě látek tak, jak je to typicky popsáno v učebnicích organické chemie.

### 10.2 Chemická stabilita

Stabilní za doporučených skladovacích podmínek.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Chraňte před teplem, jiskřením, otevřeným ohněm a výboji statické elektřiny. Chraňte před zdroji vznícení.

### 10.5 Neslučitelné materiály

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

silné oxidační prostředky, kyseliny, chloridy kyselin, redukční činidla.

## 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Při dodržení určeného způsobu skladování a používání nedochází k rozkladu.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### 11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

**Pravděpodobné způsoby expozice** Požití, Vdechování, Zasažení očí, Styk s kůží

<b>Akutní toxicita</b>				
<b>Butan-1-ol (71-36-3)</b>				
Způsoby expozice	Koncový bod	Hodnoty	Druh	Metoda
Orálně	LD50	2292 mg/kg	krysa, samičí	OECD 401
Vdechnutí	LC0	> 17,76 mg/l (4h)	krysa, mužský/ženský	OECD 403
Dermální	LD50	3430 mg/kg	králík samčí (mužský)	OECD 402

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

##### **Posouzení**

Na základě údajů, které máme k dispozici, není nutná klasifikace pro:

Akutní orální toxicita

Akutní dermální toxicita

Akutní inhalační toxicita

<b>Dráždění a leptání</b>				
<b>Butan-1-ol (71-36-3)</b>				
Účinky látky na cílové orgány	Druh	Výsledek	Metoda	
Pokožka	králík	dráždící		2h
Oči	králík	silné dráždění	OECD 405	
Dýchací cesty	člověk	dráždící (up 200 ppm)		10 years
Dýchací cesty	člověk	nízký potenciál dráždivého účinku		5 min
Dýchací cesty	krysa	dráždící		7h

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

##### **Posouzení**

Disponibilní údaje vedou k uvedené klasifikaci v odst. 2

<b>Senzibilizace</b>				
<b>Butan-1-ol (71-36-3)</b>				
Účinky látky na cílové orgány	Druh	Vyhodnocení	Metoda	
Pokožka	morče	nesenzibilizující		číst napříč hodnocení na základě evidence

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

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

## Posouzení

Na základě údajů, které máme k dispozici, není nutná klasifikace pro:

Senzibilizace kůže

K dispozici nejsou žádné údaje ohledně citlivosti dýchacích cest.

Subakutní, subchronická a dlouhotrvající toxicita				
Butan-1-ol (71-36-3)				
Typ	Dávka	Druh	Metoda	
Subchronická toxicita	NOAEL: 125 mg/kg/d	krysa, mužský/ženský		Orálně
Subchronická toxicita	LOAEL: 500 mg/kg/d (90d)	krysa, mužský/ženský		Orálně
Subchronická toxicita	NOAEL: ~ 2,35 mg/l/d (90d)	krysa, mužský/ženský	EPA OTS 798.2450	Vdechnutí čist napříč

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

### Posouzení

Na základě údajů, které máme k dispozici, není nutná klasifikace pro:

STOT RE

Karcinogenita, Mutagenita, Toxický vliv na reprodukční schopnosti					
Butan-1-ol (71-36-3)					
Typ	Dávka	Druh	Vyhodnocení	Metoda	
Mutagenita		V79 cells, Chinese hamster	negativní	OECD 476 (Mammalian Gene Mutation) HPRT	Studie in vitro
Mutagenita		V79 cells, Chinese hamster	negativní	aberrace chromozomů	Studie in vitro
Mutagenita		Salmonella typhimurium	negativní	Test podle Amese	
Mutagenita		myš mužský/ženský	negativní	OECD 474	Orálně in vivo test na buněčném jádru
Toxický vliv na reprodukční schopnosti	NOAEL 18,5 mg/l	krysa, rodičovský			Vdechnutí
Toxický vliv na reprodukční schopnosti	NOAEL 18,5 mg/l	Krysa, 1. generace, samčí/samičí			Vdechnutí
Toxický vliv na reprodukční schopnosti	NOAEL 5000 mg/kg/d	krysa, rodičovský, samičí		Orálně Systemická toxicita	
Vývojová toxicita	NOAEL 1454 mg/kg/d	krysa		OECD 414, Orálně	Toxický účinek u samice, Toxický účinek u plodu
Vývojová toxicita	NOAEL 5654 mg/kg/d	krysa		OECD 414, Orálně	Teratogenita
Vývojová toxicita	NOAEL 10,8 mg/l	krysa		Vdechnutí	Toxický účinek u samice, Toxický účinek u plodu
Vývojová toxicita	NOAEL 24,7 mg/l	krysa		Vdechnutí	Teratogenita
Karcinogenita	žádný karcinogenní			QSAR	

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Butan-1-ol  
10420

Verze/revize

5

	potenciál				
Toxický vliv na reprodukční schopnosti	NOAEL 500 mg/kg/d	krysa, mužský/ženský		Orálně	
Toxický vliv na reprodukční schopnosti	NOAEC: 2000 ppm	krysa, mužský/ženský		OECD 416 Vdechnutí	Plodnost čist napříč
Toxický vliv na reprodukční schopnosti	LOEL: 300 mg/kg/d	Krysa, 1. generace, samčí/samičí		Orálně	

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

### CMR Classification

Disponibilní údaje s ohledem na vlastnosti CMR jsou shrnuty ve shora uvedené tabulce. Nezdůvodňují však žádné zařazení do kategorie 1A nebo 1B.

### Vyhodnocení

Zkoušky in vitro neukázaly mutagenní účinky

Při pokusech na zvířatech se neprojevil mutagenní účinek

Z důvodu nepřítomnosti speciálních podezření není nutná studie rakoviny.

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

### Hlavní příznaky

Kašel, bolesti hlavy, Závratě, ospalost, nevolnost, zvracení, bolesti v břiše, Bezvědomí, průjem.

### Látka systémově toxická pro cílové orgány - Jediná expozice

Disponibilní údaje vedou k uvedené klasifikaci v odst. 2

### Látka systémově toxická pro cílové orgány - Opakovaná expozice

Na základě údajů, které máme k dispozici, není nutná klasifikace pro:

STOT RE

### Aspirační toxicita

Na základě viskozity nelze vyloučit potenciální nebezpečí aspirace.

## 11.2 Informace o další nebezpečnosti

### Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Nebylo zjištěno, že by látka měla vlastnosti narušující endokrinní systém podle oddílu 2.3.

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

### Jiné nepříznivé účinky

Složky výrobku mohou být absorbovány vdechováním, požitím a pokožkou.

### Poznámka

Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi. Další podrobnosti o této látce jsou uvedeny v registračním svazku pod následujícím odkazem:

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

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1 Toxicita

Akutní toxicita pro vodní prostředí			
Butan-1-ol (71-36-3)			
Druh	Doba expozice	Dávka	Metoda
Pimephales promelas (střevle)	96h	LC50: 1376 mg/l	OECD 203
Daphnia magna (perloočka velká)	48h	EC50: 1328 mg/l	OECD 202
Pseudokirchneriella subcapitata	96h	EC50: 225 mg/l (Rychlost růstu)	OECD 201
Pseudomonas putida	17 h	EC50: 4390 mg/l	DIN 38412, part 8

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

<b>Chronická toxicita</b>				
<b>Butan-1-ol (71-36-3)</b>				
Typ	Druh	Dávka	Metoda	
Toxický vliv na reprodukční schopnosti	Daphnia magna (perloočka velká)	NOEC: 4,1 mg/l (21d)	OECD 211	
Toxický vliv na reprodukční schopnosti	Daphnia magna (perloočka velká)	EC50: 18 mg/l/21d	OECD 211	
Toxicita pro vodní organismy	Pseudokirchneriella subcapitata	EC10: 134 mg/l (96 h) NOAEC: 129 mg/l (96 h)	OECD 201 Rychlost růstu	

<b>Terestrická toxicita</b>				
<b>Butan-1-ol (71-36-3)</b>				
Druh	Doba expozice	Dávka	Typ	Metoda
Lactuca sativa (zahradní salát)	3 d	EC50: ~ 390 mg/l	Klíčení	Test inhibice choroboplodných zárodků

## 12.2 Perzistence a rozložitelnost

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

**Biologické odbourávání**

92 % (15 d), Odpadní voda, aerobní, Domácí péče, neadaptovaný, BOD.

<b>Abiotické odbourávání</b>		
<b>Butan-1-ol (71-36-3)</b>		
Typ	Výsledek	Metoda
Hydrolyza	data neudána	
Fotolýza	Poločas rozpadu (DT50): 46 - 53,5 h	naměřené

## 12.3 Bioakumulační potenciál

<b>Butan-1-ol (71-36-3)</b>		
Typ	Výsledek	Metoda
log POW	1 @ 25 °C	OECD 117
BCF	3,16	vypočítané

## 12.4 Mobilita v půdě

<b>Butan-1-ol (71-36-3)</b>		
Typ	Výsledek	Metoda
Povrchové napětí	69,9 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F))	OECD 115
Adsorpce/desorpce	log Koc: 0,54	vypočítané
Rozdělení na složky životního prostředí	Vzduch: 27,07 Půda: 0,04 voda: 72,85 Sediment: 0,04 suspendovaný sediment: 0 Biota: 0	Výpočet podle Mackay, Level I

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Butan-1-ol  
10420

Verze/revize

5

## 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

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

**PBT a vPvB posouzení**

Tato látka není považována za persistentní, bioakumulující se, ani toxickou (PBT), ani za velmi persistentní ani velmi bioakumulující se látku (vPvB)

## 12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Nebylo zjištěno, že by látka měla vlastnosti narušující endokrinní systém podle oddílu 2.3.

## 12.7. Jiné nepříznivé účinky

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

data neudána

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady

#### Informace o výrobku

Zlikvidovat při dodržení zákona a nařízení pro likvidaci odpadu. Výběr postupu likvidace je závislý na složení výrobku v momentu likvidace a na místních ustanoveních a možnostech.

Nebezpečný odpad (Podle Evropského katalogu, EWC)

#### Nečištěné prázdné obaly

Kontaminované balení je nutno co nejdříve vyprázdnit; po patřičném vyčištění může být znovu použito.

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

### ADR/RID

14.1 UN číslo nebo ID číslo UN 1120

14.2 Náležitý název OSN pro zásilku Butanols

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu 3

14.4 Obalová skupina III

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí ne

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

ADR Tunelový omezovací kód (D/E)

Klasifikační kód F1

Nebezpečí číslo 30

### ADN

ADN: kontejner a cisterna

14.1 UN číslo nebo ID číslo UN 1120

14.2 Náležitý název OSN pro zásilku Butanols

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu 3

14.4 Obalová skupina III

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí ne

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Butan-1-ol  
10420

Verze/revize

5

## 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Klasifikační kód F1  
Nebezpečí číslo 30

## ICAO-TI / IATA-DGR

14.1 UN číslo nebo ID číslo UN 1120  
14.2 Náležitý název OSN pro zásilku Butanols  
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu 3  
14.4 Obalová skupina III  
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí ne  
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele data neudána

## IMDG

14.1 UN číslo nebo ID číslo UN 1120  
14.2 Náležitý název OSN pro zásilku Butanols  
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu 3  
14.4 Obalová skupina III  
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí ne  
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele  
EmS F-E, S-D  
\*\*\*  
14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO  
Název výrobku n-Butyl alcohol  
Typ lodě 3  
Kategorie poškození Z  
Nebezpečnosti P\*\*\*

## **ODDÍL 15: Informace o předpisech**

### 15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

#### Předpis 1272/2008, Přílohy VI

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

**Klasifikace** Flam. Liq. 3; H226  
Acute Tox. 4\*; H302  
STOT SE 3; H335  
Skin Irrit. 2; H315  
Eye Dam. 1; H318  
STOT SE 3; H336

**Symboly nebezpečí** GHS02 Plamen  
GHS05 Koroze  
GHS07 Vykřičník

**Signální slovo** Nebezpečí



# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

**Přehled nebezpečí** H226, H302, H335, H315, H318, H336

## DI 2012/18/EU (Seveso III)

### **Kategorie**

Dodatek I, část 1:  
P5a - c; v závislosti na podmínkách

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

<b>Chemický název</b>	<b>Stav</b>
Butan-1-ol CAS: 71-36-3	podřazené

## Mezinárodní katalogy

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

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

## **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Zpráva o chemické bezpečnosti (Chemical Safety Report - CSR) byla vyhotovená. Možnosti expozice viz příloha.

## **ODDÍL 16: Další informace**

### **Plné znění H-vět vztahujících se k odstavci 2 a 3**

H226: Hořlavá kapalina a páry.  
H302: Zdraví škodlivý při požití.  
H315: Dráždí kůži.  
H318: Způsobuje vážné poškození očí.  
H335: Může způsobit podráždění dýchacích cest.  
H336: Může způsobit ospalost nebo závratě.

### **Zkratky**

Seznam pojmů a zkratk naleznete na následujícím odkazu:

[http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information\\_requirements\\_r20\\_en.pdf](http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r20_en.pdf)

### **Pokyny pro školení**

Pro účinné poskytování první pomoci je nezbytné speciální vyškolení.

### **Zdroje hlavních údajů použitých k sestavení bezpečnostního listu**

Údaje uvedené v tomto bezpečnostním listu vycházejí z vlastních údajů OQ a veřejných zdrojů považovaných za

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

důvěryhodné nebo přijatelné. Chybějící údaje vyžadované podle OSHA, ANSI nebo 1907/2006/EC znamenají, že nejsou známy údaje splňující tyto požadavky.

## Další informace pro bezpečnostní datový list

Změny proti předchozí verzi jsou označeny symbolem \*\*\*. Dodržujte národní a místní platné předpisy. Další informace, jiné materiálové bezpečnostní listy nebo technické údaje naleznete na webové stránce OQ ([www.chemicals.oq.com](http://www.chemicals.oq.com)).

## Odmítnutí

**Pouze pro průmyslové účely.** Zde reprodukováné informace odpovídají našemu stavu vědomostí, nepředstavují však záruku úplnosti. OQ Chemicals nepřebírá záruku za bezpečnou manipulaci s tímto produktem při používání našimi zákazníky nebo v přítomnosti jiných substancí. Uživatel nese plnou odpovědnost za to, že určí vhodnost tohoto produktu pro příslušné použití a splní všechny použitelné nebo nutné bezpečnostní standardy.

**Konec bezpečnostní přílohy**

# Dodatek k rozšířenému bezpečnostnímu listu (eSDB)

## Obecné informace

S ohledem na použití konečného spotřebitele v následujících oblastech použití nás můžete kontaktovat ([sc.psq@oq.com](mailto:sc.psq@oq.com))

Použití při potahování

použití v čisticích prostředcích

lubrikanty

Použití spotřebitelem např. jako přenašeč v kosmetických produktech a produktech péče o tělo, parfémoch, vůních. Poznámka: Pro kosmetické produkty a produkty péče o tělo je nutné zhodnocení rizik podle REACH jen pro životní prostředí, protože jsou odkryty zdravotní aspekty jiných zákonů

I prostřednictvím jiných kombinací opatření rizikového managementu je možné dosáhnout bezpečné manipulace. Pokud se vaše podmínky použití odlišují od uvedených a nejste si jisti, zda je vaše použití bezpečné, můžete nás kontaktovat

Podrobné informace týkající se použitých SPERC naleznete na následujícím linku:

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

K odvození bezpečného použití byl zvolen kvantitativní přístup pro:

Složka životní prostředí

Long term local hazards via inhalation

Dlouhodobé systematické účinky při vdechování

K odvození bezpečného použití byl zvolen kvalitativní přístup pro:

Lokální expozice kůže/oči

## Podmínky provozu a opatření rizikového managementu

Následující provozní podmínky a opatření k řízení rizik jsou založeny na kvalitativní charakterizaci rizik:

Vyvarujte se častého a přímého kontaktu s látkou

Používejte ochranné rukavice a prostředek k ochraně očí/obličeje

Minimalizujte manuální manipulaci

Kontrolujte správné provádění existujících opatření řízení rizika a dodržení provozních podmínek.

## Identita scénářů explozí

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Butan-1-ol  
10420

Verze/revize

5

- 1 Průmyslové použití, při němž dochází k výrobě další látky (použití meziproductů)
- 2 Příprava a (pře)balení látek a sloučenin
- 3 Rozdělení látek
- 4 Použití při potahování
- 5 Použití při potahování
- 6 Použití v čisticích prostředcích
- 7 Použití v čisticích prostředcích
- 8 lubrikanty
- 9 lubrikanty
- 10 Kapaliny pro obrábění kovů / válcovací oleje
- 11 Kapaliny pro obrábění kovů / válcovací oleje
- 12 Využití v laboratoři
- 13 Zpracování polymerů

Číslo ES 1

krátký název expozičního scénáře

**Průmyslové použití, při němž dochází k výrobě další látky (použití meziproductů)**

## Seznam deskriptorů použití

### Kategorií použití

SU3: Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních

SU8: Výroba těžkých, velkoobjemových chemických látek (včetně ropných výrobků)

SU9: Výroba lehkých chemických látek

### Kategorie výrobků

PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná

PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků)

PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)

PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice

PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních

PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních

PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)

### Kategorie uvolnění životního prostředí [ERC]

ERC6a: Průmyslové použití, při němž dochází k výrobě další látky (použití meziproductů)

### Vlastnosti produktu

Viz přiložené bezpečnostní přílohy

### Ze scénářů expozice odkryté popisy postupů a činností

Výroba látek nebo použití jako meziproduct, procesní chemikálie nebo extrakční prostředek. Zahrnuje opětovné použití/obnovu, transport, uložení, údržbu a nakládku (včetně mořských/vnitrozemských lodí, pouličních/kolejových vozidel a hromadných kontejnerů).

### Další vysvětlivky

Průmyslové použití meziproductů

použitý softwarový nástroj:

Chesar 3.2

kapalný

Použit při ne více než 20°C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak)

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

Tvoří zvýšený standard systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

## **Prispívající scénáře**

**Číslo podpůrných scénářů** 1  
**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro ERC 6a**

### **použité množství**

Denní množství na místo: 735.5 to

roční obnos za stanoviště: 242705 to

Regionálně použitý podíl EU tonáže: 1

### **technické podmínky a opatření na procesní rovině (zdroji) k zabránění průsaku**

Podíl uvolnění do vzduchu z procesu: 5E-3%

Podíl propouštění do odpadní vody z procesu: 2%

Podíl uvolnění do půdy z procesu: 0.1%

### **Technické podmínky místa a opatření k redukcí a omezení vývodů, vzdušných emisí a uvolnění do půdy**

Úprava odpadního vzduchu zabezpečovaná závodem. Zmodernizovat existující systémy nebo doplnit dodatečné systémy.

Předpokládaný stupeň účinnosti: 99.9 % Úprava odpadních vod zabezpečovaná závodem formou aklimatizované, biologické

úpravy. Předpokládaný stupeň účinnosti: 99.99 %

### **Podmínky a opatření ve věci komunálních čističek**

Velikost komunální kanalizace/čističky (m<sup>3</sup>/d): 2000

Průmyslové bahno nevytěžit do přírodních půd

Eliminační stupeň v čistírně odpadních vod činí minimálně (%): 87.45

Proud vody v čističce odpadních vod/řece (m<sup>3</sup>/day): 18000

**Číslo podpůrných scénářů** 2  
**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 1**

### **Častost a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

### **Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

### **Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

**Číslo podpůrných scénářů** 3  
**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 2**

### **Častost a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

### **Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

### **Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

**Číslo podpůrných scénářů** 4  
**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 3**

### **Častost a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

### **Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

### **Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Butan-1-ol  
10420

Verze/revize

5

## Číslo podpůrných scénářů 5 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 4

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů 6 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8a

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).

## Číslo podpůrných scénářů 7 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8b

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 95 % (inhalační).

## Číslo podpůrných scénářů 8 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 9

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).

## Odhad expozice a reference zdrojů

### Životní prostředí

PEC = předpokládaná environmentální koncentrace (lokální); RCR = poměr charakterizace rizika

Sladká voda (pelagická)	PEC: 0.014 mg/l; RCR: 0.165
Sladká voda (sediment)	PEC: 0.053 mg/kg dw; RCR: 0.165
Mořská voda (pelagická)	PEC: 1.41E-3 mg/l; RCR: 0.172
Mořská voda (sediment)	PEC: 5.57E-3 mg/kg dw; RCR: 0.172
zemědělské půdy	PEC: 1.58E-3 mg/kg dw; RCR: 0.095
Čistička odpadových vod	PEC: 0.092 mg/l; RCR: < 0.01

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

## Předpověď lidského ozáření (orální, kožní, inhalativní)

Orální užití není očekáváno. EE(inhal): odhadovaná expozice, inhalační, dlouhodobá [mg/m<sup>3</sup>]. Odhady expozice se uvádějí buď pro krátkodobou nebo dlouhodobou expozici, podle toho, která hodnota uvádí konzervativnější RCR.

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

## Charakterizace rizik

RCR(inhal): poměr charakterizace rizika, inhalační. V případě nutnosti byly posuzovány lokální a systémové účinky týkající se krátkodobé a dlouhodobé expozice. Uvedený RCR odpovídá v každém případě nejkonzervativnější hodnotě.

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

**Číslo ES** **2**

krátký název expozičního scénáře

**Příprava a (pře)balení látek a sloučenin**

## Seznam deskriptorů použití

### Kategorií použití

SU3: Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních  
SU10: Formulace [směšování] přípravků a/nebo jejich nové balení (kromě slitin)

### Kategorie výrobků

PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná  
PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků)  
PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)  
PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice  
PROC5: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků\* a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt)  
PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních  
PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních  
PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)  
PROC15: Použití jako laboratorního reagentu

### Kategorie uvolnění životního prostředí [ERC]

ERC2: Formulace přípravy (slučování) (směsi)

### Vlastnosti produktu

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

Viz přiložené bezpečnostní přílohy

## Ze scénářů expozice odhalené popisy postupů a činností

Příprava balení a přebalování látek a jejich sloučenin v hromadných nebo kontinuálních procesech včetně uložení, transportu, mísení, tabletování, stlačení, peletace, extruze, balení do malých a velkých modulů, odběr vzorků,

## Další vysvětlivky

Průmyslové použití meziproductů

Použitý softwarový nástroj:

Chesar 3.2

kapalný

Použít při ne více než 20°C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak)

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak).

Tvoří zvýšený standard systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

## Přispívající scénáře

### Číslo podpůrných scénářů

1

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro ERC 2

#### další specifikace

Specifické kategorie úniku do životního prostředí [SPERC], SpERC ESVOC 2.2.v1 (ESVOC 4), Faktory uvolňování (Sp)ERC byly změněny.

#### použité množství

Denní množství na místo: 133 to

roční obnos za stanoviště: 40000 to

#### Další provozní podmínky týkající se expozice životního prostředí

Vnitřní použití

#### technické podmínky a opatření na procesní rovině (zdroji) k zabránění průsaku

Podíl uvolnění do vzduchu z procesu: 2.5E-3%

Podíl propouštění do odpadní vody z procesu: 5E-7%

Podíl uvolnění do půdy z procesu: 0.01%

#### Technické podmínky místa a opatření k redukcí a omezení vývodů, vzdušných emisí a uvolnění do půdy

Úprava odpadního vzduchu zabezpečovaná závodem. Zmodernizovat existující systémy nebo doplnit dodatečné systémy.

Předpokládaný stupeň účinnosti: 95 % Úprava odpadních vod zabezpečovaná závodem formou aklimatizované, biologické úpravy. Předpokládaný stupeň účinnosti: 99.9 % Upgrade systému na místě nebo dodatečná opatření zpracování vzduchu, například odvlhčovač a/nebo vzduchová filtrace a/nebo tepelná oxidace a/nebo systémy odsávání výparů za účelem dosažení redukce emisí ve vzduchu.

#### Podmínky a opatření ve věci komunálních čističek

Velikost komunální kanalizace/čističky (m<sup>3</sup>/d): 2000

Proud vody v čističce odpadních vod/řece (m<sup>3</sup>/day): 18000

Eliminační stupeň v čistírně odpadních vod činí minimálně (%): 87.45

Průmyslové bahno nevytěžit do přírodních půd

### Číslo podpůrných scénářů

2

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 1

#### Častota a trvání použití

8 h (plná vrstva)

#### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

#### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

### Číslo podpůrných scénářů

3

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 2



# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

## Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů

4

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 3

## Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů

5

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 4

## Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů

6

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 5

## Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).

## Číslo podpůrných scénářů

7

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8a

## Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).

## Číslo podpůrných scénářů

8

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8b

## Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

## Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 95 % (inhalační).

## Číslo podpůrných scénářů

9

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 9

#### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

#### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).

## Číslo podpůrných scénářů

10

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 15

#### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

#### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Odhad expozice a reference zdrojů

### Životní prostředí

PEC = předpokládaná environmentální koncentrace (lokální); RCR = poměr charakterizace rizika

Sladká voda (pelagická)	PEC: 4.28E-3 mg/l; RCR: 0.052
Sladká voda (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Mořská voda (pelagická)	PEC: 4.89E-4 mg/l; RCR: 0.06
Mořská voda (sediment)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
zemědělské půdy	PEC: 6.58E-4 mg/kg dw; RCR: 0.04
Čistička odpadových vod	PEC: 4.17E-5 mg/l; RCR: < 0.01

### Předpověď lidského ozáření (orální, kožní, inhalativní)

Orální užití není očekáváno. EE(inhal): odhadovaná expozice, inhalační, dlouhodobá [mg/m<sup>3</sup>]. Popsaná opatření rizikového managementu stačí ke kontrole rizik, co se týká lokálních a systematických účinků.

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

### Charakterizace rizik

RCR(inhal): poměr charakterizace rizika, inhalační. V případě nutnosti byly posuzovány lokální a systémové účinky týkající se krátkodobé a dlouhodobé expozice. Uvedený RCR odpovídá v každém případě nejkonzervativnější hodnotě.

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

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

**Číslo ES** **3**

krátký název expozičního scénáře

## Rozdělení látek

### Seznam deskriptorů použití

#### Kategorií použití

SU3: Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních

SU8: Výroba těžkých, velkoobjemových chemických látek (včetně ropných výrobků)

SU9: Výroba lehkých chemických látek

#### Kategorie výrobků

PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná

PROC2: Použití v rámci nepřetřitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků)

PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)

PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice

PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních

PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních

PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)

PROC15: Použití jako laboratorního reagentu

#### Kategorie uvolnění životního prostředí [ERC]

ERC2: Formulace přípravy (slučování) (směsi)

#### Vlastnosti produktu

Viz příložené bezpečnostní přílohy

#### Ze scénářů expozice odkryté popisy postupů a činností

Nakládka (včetně námořních/vnitrozemských lodí, kolejových/uličních vozidel a IBC nakládky) a přebalení (včetně sudů a malých balení) látky včetně jejich vzorků, uložení, vyložení, rozdělení a příslušných laboratorních prací.

#### Další vysvětlivky

Průmyslové použití meziproduktů

Použitý softwarový nástroj:

Chesar 3.2

kapalný

Použít při ne výše než 20°C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak)

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

Tvoří zvýšený standard systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

#### Přispívající scénáře

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Butan-1-ol  
10420

Verze/revize

5

## Číslo podpůrných scénářů 1 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro ERC 2

### další specifikace

Specifické kategorie úniku do životního prostředí [SPERC], SpERC ESVOC 1.1b.v1 (ESVOC 3), Faktory uvolňování (Sp)ERC byly změněny.

### použité množství

Denní množství na místo: 0.13 to

roční obnos za stanoviště: 197621 to

Regionálně použitý podíl EU tonáže: 1

### Další provozní podmínky týkající se expozice životního prostředí

Vnitřní/vnější použití

### technické podmínky a opatření na procesní rovině (zdroji) k zabránění průsaku

Podíl propouštění do odpadní vody z procesu: 1E-3%

Podíl uvolnění do půdy z procesu: 1E-3%

Podíl uvolnění do vzduchu z procesu: 0.01%

### Technické podmínky místa a opatření k redukcí a omezení vývodů, vzdušných emisí a uvolnění do půdy

Použití úpravy odpadního vzduchu zabezpečenou závodem formou zpětného vedení plynu (absorpce, ...). Předpokládáný stupeň účinnosti: 90 % Typical measures to maintain workplace concentrations or airborne VOCs and particulates below respective OELS.

### Podmínky a opatření ve věci komunálních čističek

Velikost komunální kanalizace/čističky (m<sup>3</sup>/d): 2000

Proud vody v čističce odpadních vod/řece (m<sup>3</sup>/day): 18000

Eliminační stupeň v čistírně odpadních vod činí minimálně (%): 87.45

## Číslo podpůrných scénářů 2 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 1

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů 3 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 2

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů 4 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 3

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Butan-1-ol  
10420

Verze/revize

5

**Číslo podpůrných scénářů** 5  
**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 4**

**Častot a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

**Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

**Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

**Číslo podpůrných scénářů** 6  
**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8a**

**Častot a trvání použití**

4 h (poloviční vrstva)

**Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

**Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

**Číslo podpůrných scénářů** 7  
**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8b**

**Častot a trvání použití**

4 h (poloviční vrstva)

**Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

**Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

**Číslo podpůrných scénářů** 8  
**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 9**

**Častot a trvání použití**

4 h (poloviční vrstva)

**Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

**Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

**Číslo podpůrných scénářů** 9  
**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 15**

**Častot a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

**Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

**Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Odhad expozice a reference zdrojů

### Životní prostředí

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

PEC = předpokládaná environmentální koncentrace (lokální); RCR = poměr charakterizace rizika

Sladká voda (pelagická)	PEC: 4.29E-3 mg/l; RCR: 0.052
Sladká voda (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Mořská voda (pelagická)	PEC: 4.89E-4 mg/l; RCR: 0.06
Mořská voda (sediment)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
zemědělské půdy	PEC: 2.22E-3 mg/kg dw; RCR: 0.133
Čistička odpadových vod	PEC: 8.27E-5 mg/l; RCR: < 0.01

## Předpověď lidského ozáření (orální, kožní, inhalativní)

Orální užití není očekáváno. EE(inhal): odhadovaná expozice, inhalační, dlouhodobá [mg/m<sup>3</sup>]. Popsaná opatření rizikového managementu stačí ke kontrole rizik, co se týká lokálních a systematických účinků.

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

## Charakterizace rizik

RCR(inhal): poměr charakterizace rizika, inhalační. V případě nutnosti byly posuzovány lokální a systémové účinky týkající se krátkodobé a dlouhodobé expozice. Uvedený RCR odpovídá v každém případě nejkonzervativnější hodnotě.

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

**Číslo ES** 4

krátký název expozičního scénáře

**Použití při potahování**

## Seznam deskriptorů použití

### Kategorií použití

SU3: Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních

### Kategorie výrobků

PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná

PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků)

PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)

PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice

PROC5: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků\* a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt)

PROC7: Nástříkové techniky v průmyslových zařízeních

PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v specializovaných zařízeních

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních

PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)

PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem

PROC13: Úprava předmětů máčením apoléváním

PROC15: Použití jako laboratorního reagentu

## Kategorie uvolnění životního prostředí [ERC]

ERC4: Průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů

## Vlastnosti produktu

Viz přiložené bezpečnostní přílohy

## Ze scénářů expozice odkryté popisy postupů a činností

Zahrnuje použití ve vrstvení (barvy, inkousty, pojiva atd.) v uzavřených nebo zapouzdřených systémech včetně příležitostné expozice během použití (včetně převzetí materiálu, uložení, přípravy a transferu objemného a poloobjemného, nanášecích prací a vrstvení) a čištění zařízení, údržba a příslušné laboratorní práce.

## Další vysvětlivky

Průmyslové použití meziproductů

Použitý softwarový nástroj:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 7

kapalný

Použit při ne více než 20°C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak)

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

Tvoří zvýšený standard systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

## Přispívající scénáře

### Číslo podpůrných scénářů

1

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro ERC 4

#### další specifikace

Faktory uvolňování (Sp)ERC byly změněny.

#### použité množství

Denní množství na místo: 46.0 to

roční obnos za stanoviště: 13804 to

Regionálně použitý podíl EU tonáže: 1

#### technické podmínky a opatření na procesní rovině (zdroji) k zabránění průsaku

Podíl uvolnění do vzduchu z procesu: 0.18 %

Podíl propouštění do odpadní vody z procesu: 0 %

Podíl uvolnění do půdy z procesu: 0%

#### Technické podmínky místa a opatření k redukci a omezení vývodů, vzdušných emisí a uvolnění do půdy

Pro odstraňování částic použit úpravu odpadního vzduchu zabezpečenou závodem pomocí filtrů odpadního vzduchu.

Předpokládaný stupeň účinnosti: 95 %

#### Podmínky a opatření ve věci komunálních čističek

Velikost komunální kanalizace/čističky (m<sup>3</sup>/d): 2000

Proud vody v čističce odpadních vod/řece (m<sup>3</sup>/day): 18000

Eliminační stupeň v čistírně odpadních vod činí minimálně (%): 87.45

Průmyslové bahno nevytěžit do přírodních půd

### Číslo podpůrných scénářů

2

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 1

#### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)



# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

## **Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

### **Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## **Číslo podpůrných scénářů**

3

### **Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 2**

#### **Častost a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

#### **Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

#### **Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## **Číslo podpůrných scénářů**

4

### **Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 3**

#### **Častost a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

#### **Lidské faktory, nezávislé na rizikovém managementu**

potenciálně exponovaná plocha: odpovídá dlaní jedné ruky (240 cm<sup>2</sup>)

#### **Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

#### **Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## **Číslo podpůrných scénářů**

5

### **Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 4**

#### **Častost a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

#### **Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

#### **Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## **Číslo podpůrných scénářů**

6

### **Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 5**

#### **Častost a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

#### **Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní použití

#### **Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).

## **Číslo podpůrných scénářů**

7

### **Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 7**

#### **další specifikace**

Použitý softwarový nástroj: StoffenManager

#### **Častost a trvání použití**

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

8 h (plná vrstva)

## **Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní použití

Prostorový objem > 1000 m<sup>3</sup>

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

## **Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Použít pouze ve větrané lakovací kabině.

## **Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici**

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

## **Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví**

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

## **Číslo podpůrných scénářů**

8

### **Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8a**

#### **Častost a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

#### **Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní použití

#### **Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).

## **Číslo podpůrných scénářů**

9

### **Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8b**

#### **Častost a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

#### **Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní použití

#### **Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 95 % (inhalační).

## **Číslo podpůrných scénářů**

10

### **Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 9**

#### **Častost a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

#### **Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní použití

#### **Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).

## **Číslo podpůrných scénářů**

11

### **Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 10**

#### **Vlastnosti produktu**

Kapalina, tlak páry 0,5 - 10 kPa u STP

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

#### **Častost a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

#### **Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní použití

#### **Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).

## Číslo podpůrných scénářů 12 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 13

### Vlastnosti produktu

Kapalina, tlak páry 0,5 - 10 kPa u STP

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).

## Číslo podpůrných scénářů 13 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 15

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Odhad expozice a reference zdrojů

### Životní prostředí

PEC = předpokládaná environmentální koncentrace (lokální); RCR = poměr charakterizace rizika

Sladká voda (pelagická)	PEC: 4.28E-3 mg/l; RCR: 0.052
Sladká voda (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Mořská voda (pelagická)	PEC: 4.88E-4 mg/l; RCR: 0.06
Mořská voda (sediment)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.059
zemědělské půdy	PEC: 2.64E-3 mg/kg dw; RCR: 0.159
Čistička odpadových vod	PEC: 0 mg/l; RCR: < 0.01

### Předpověď lidského ozáření (orální, kožní, inhalativní)

Orální užití není očekáváno. EE(inhal): odhadovaná expozice, inhalační, dlouhodobá [mg/m<sup>3</sup>]. Popsaná opatření rizikového managementu stačí ke kontrole rizik, co se týká lokálních a systematických účinků.

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

### Charakterizace rizik

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

RCR(inhal): poměr charakterizace rizika, inhalační. V případě nutnosti byly posuzovány lokální a systémové účinky týkající se krátkodobé a dlouhodobé expozice. Uvedený RCR odpovídá v každém případě nejkonzervativnější hodnotě.

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

**Číslo ES** **5**

krátký název expozičního scénáře

**Použití při potahování**

**Seznam deskriptorů použití**

## Kategorií použití

SU22: Profesionální použití: veřejná sféra (administrativa, školství, zábavní průmysl, služby, řemeslníci)

## Kategorie výrobků

PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná

PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků)

PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)

PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice

PROC5: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků\* a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt)

PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních

PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních

PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)

PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem

PROC11: Neprůmyslové nástřikové techniky

PROC13: Úprava předmětů máčením apoléváním

PROC15: Použití jako laboratorního reagentu

PROC19: Ruční míšení s úzkým kontaktem a pouze za použití POO

## Kategorie uvolnění životního prostředí [ERC]

ERC8d: Široké využití procesních pomocných prostředků ve veřejných systémech

## Vlastnosti produktu

Viz příložené bezpečnostní přílohy

## Ze scénářů expozice odkryté popisy postupů a činností

Zahrnuje použití ve vrstvení (barvy, inkousty, pojiva atd.) v uzavřených nebo zapouzdřených systémech včetně příležitostné expozice během použití (včetně převzetí materiálu, uložení, přípravy a transferu objemného a poloobjemného, nanášecích prací a vrstvení) a čištění zařízení, údržba a příslušné laboratorní práce.

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

## Další vysvětlivky

Jen pro živnostenské použití

Použitý softwarový nástroj:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11

Použit při ne výše než 20°C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak)

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

Tvoří základní standard systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

## Přispívající scénáře

**Číslo podpůrných scénářů** 1  
**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro ERC 8d**

### další specifikace

Specifické kategorie úniku do životního prostředí [SPERC], SpERC ESVOC 8.3b.v1.

### použité množství

denní široké disperzivní použití: 0.0042 to/d

Lokálně použitá část regionální tonáže: 0.0005

### Další provozní podmínky týkající se expozice životního prostředí

Vnitřní/vnější použití

### technické podmínky a opatření na procesní rovině (zdroji) k zabránění průsaku

Podíl uvolnění do vzduchu z procesu: 98 %

Podíl propouštění do odpadní vody z procesu: 1 %

Podíl uvolnění do půdy z procesu: 1%

### Podmínky a opatření ve věci komunálních čistíček

Velikost komunální kanalizace/čističky (m<sup>3</sup>/d): 2000

Eliminační stupeň v čistírně odpadních vod činí minimálně (%): 87.45

### Podmínky a opatření k externímu zpracování kanalizačního odpadu

Zlikvidovat produktový odpad a použité jímky podle lokálního práva

**Číslo podpůrných scénářů** 2  
**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 1**

### Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

**Číslo podpůrných scénářů** 3  
**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 2**

### Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

**Číslo podpůrných scénářů** 4  
**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 3**

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

## Vlastnosti produktu

Kapalina, tlak páry 0,5 - 10 kPa u STP

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

## Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

## Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

## Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů

5

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 4

## Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

## Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

## Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů

6

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 5

## Častost a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

## Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

## Číslo podpůrných scénářů

7

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8a

## Častost a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

## Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

## Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů

8

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8b

## Častost a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

## Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

## Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů

9

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 9

## Častost a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

## Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

Vnitřní a vnější použití

**Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

**Číslo podpůrných scénářů**

**10**

**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 10**

**Častost a trvání použití**

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

**Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

**Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

**Číslo podpůrných scénářů**

**11**

**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 11**

**další specifikace**

Použitý softwarový nástroj: StoffenManager

**Častost a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

**Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní použití

Prostorový objem > 1000 m<sup>3</sup>

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

**Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Použít pouze ve větrané lakovací kabině.

**Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici**

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

**Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví**

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

**Číslo podpůrných scénářů**

**12**

**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 11**

**další specifikace**

Použitý softwarový nástroj: StoffenManager

**Častost a trvání použití**

Doba expozice za den: 6 h/d

**Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní použití

Prostorový objem 100 - 1000 m<sup>3</sup>

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

Zajistěte, aby nebyl pracovní proces prováděn současně více než jedním pracovníkem

**Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 47 % (inhalační).

**Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici**

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

**Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví**

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

**Číslo podpůrných scénářů**

**13**

**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 11**



# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

## **další specifikace**

Použitý softwarový nástroj: StoffenManager

### **Častost a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

### **Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní použití

Prostorový objem < 100 m<sup>3</sup>

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

Zajistěte, aby nebyl pracovní proces prováděn současně více než jedním pracovníkem

### **Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit přídatnou ventilaci mechanickými prostředky. Efektivita odsávání (LEV): 47 % (inhalační).

### **Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici**

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

### **Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví**

Použijte zařízení k ochraně dýchacího traktu (Efficiency: 80 %) Alternativně: Doba nasazení max. 5 h. Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

## **Číslo podpůrných scénářů**

14

### **Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 13**

#### **Častost a trvání použití**

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

#### **Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

#### **Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## **Číslo podpůrných scénářů**

15

### **Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 15**

#### **Častost a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

#### **Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

#### **Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## **Číslo podpůrných scénářů**

16

### **Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 19**

#### **Častost a trvání použití**

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

#### **Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

#### **Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## **Odhad expozice a reference zdrojů**

### **Životní prostředí**

PEC = předpokládaná environmentální koncentrace (lokální); RCR = poměr charakterizace rizika

Sladká voda (pelagická)

PEC: 4.54E-3 mg/l; RCR: 0.055

Sladká voda (sediment)

PEC: 0.018 mg/kg dw; RCR: 0.055

Mořská voda (pelagická)

PEC: 5.15E-4 mg/l; RCR: 0.063

# BEZPECNOSTNÍ LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

Mořská voda (sediment)	PEC: 2.03E-3 mg/kg dw; RCR: 0.063
zemědělské půdy	PEC: 5.92E-4 mg/kg dw; RCR: 0.036
Čistička odpadových vod	PEC: 2.66E-3 mg/l; RCR: < 0.01

## Předpověď lidského ozáření (orální, kožní, inhalativní)

Orální užití není očekáváno. EE(inhal): odhadovaná expozice, inhalační, dlouhodobá [mg/m<sup>3</sup>]. Popsaná opatření rizikového managementu stačí ke kontrole rizik, co se týká lokálních a systematických účinků.

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

## Charakterizace rizik

RCR(inhal): poměr charakterizace rizika, inhalační. V případě nutnosti byly posuzovány lokální a systémové účinky týkající se krátkodobé a dlouhodobé expozice. Uvedený RCR odpovídá v každém případě nejkonzervativnější hodnotě.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.199
Proc 3	RCR(inhal): 0.249
Proc 4	RCR(inhal): 0.498
Proc 5	RCR(inhal): 0.598
Proc 8a	RCR(inhal): 0.598
Proc 8b	RCR(inhal): 0.299
Proc 9	RCR(inhal): 0.598
Proc 10	RCR(inhal): 0.598
Proc 11	RCR(inhal): < 0.01 - Contributing Scenarios 11 RCR(inhal): 0.968 - Contributing Scenarios 12 RCR(inhal): 0.605 - Contributing Scenarios 13
Proc 13	RCR(inhal): 0.598
Proc 15	RCR(inhal): 0.1
Proc 19	RCR(inhal): 0.598

## Číslo ES 6

krátký název expozičního scénáře

### Použití v čisticích prostředcích

#### Seznam deskriptorů použití

#### Kategorií použití

SU3: Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních

#### Kategorie výrobků

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná  
PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků)  
PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)  
PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice  
PROC7: Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních  
PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních  
PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních  
PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)  
PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem  
PROC13: Úprava předmětů máčením apoléváním

## Kategorie uvolnění životního prostředí [ERC]

ERC4: Průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů

## Vlastnosti produktu

Viz přiložené bezpečnostní přílohy

## Ze scénářů expozice odкрыté popisy postupů a činností

Zahrnuje použití jako součást čisticích produktů včetně transferu ze skladu a liti/vykládky ze sudů nebo jímek. Expozice během mísení/ředění v přípravné fázi a čisticích pracech (včetně stříkání, natírání, noření a utírání, automaticky nebo manuálně), příslušné čištění a údržba zařízení.

## Další vysvětlivky

Průmyslové použití meziproduktů

Použitý softwarový nástroj:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 7

kapalný

Použit při ne více než 20°C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak)

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak).

Tvoří zvýšený standard systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

## Přispívající scénáře

Číslo podpůrných scénářů

1

**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro ERC 4**

## další specifikace

SpERC ESVOC 4.4a.v1 (ESVOC 8), Specifické kategorie úniku do životního prostředí [SPERC], Faktory uvolňování (Sp)ERC byly změněny.

## použité množství

Denní množství na místo: 106.8 to

roční obnos za stanoviště: 2136 to

## Další provozní podmínky týkající se expozice životního prostředí

Vnitřní použití

## technické podmínky a opatření na procesní rovině (zdroji) k zabránění průsaku

Podíl propouštění do odpadní vody z procesu: 3E-3%

Podíl uvolnění do půdy z procesu: 0%

Podíl uvolnění do vzduchu z procesu: 0.1%

## Technické podmínky místa a opatření k redukci a omezení vývodů, vzdušných emisí a uvolnění do půdy

Úprava odpadního vzduchu zabezpečovaná závodem. Zmodernizovat existující systémy nebo doplnit dodatečné systémy.

Předpokládaný stupeň účinnosti: 99.9 % Typická opatření k zachování koncentrací vzdušných těkavých organických sloučenin (VOC) a prachových částic v pracovním prostředí pod limitními hodnotami expozice při práci: např. tepelný mokrý odlučovač, odstraňování plynů a/nebo filtrace vzduchu, odstraňování

Úprava odpadních vod zabezpečovaná závodem formou aklimatizované, biologické úpravy. Předpokládaný stupeň účinnosti: 70 %

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Butan-1-ol  
10420

Verze/revize

5

## Podmínky a opatření ve věci komunálních čističek

Velikost komunální kanalizace/čističky (m<sup>3</sup>/d): 2000

Proud vody v čističce odpadních vod/řece (m<sup>3</sup>/day): 18000

Eliminační stupeň v čistírně odpadních vod činí minimálně (%): 87.45

## Číslo podpůrných scénářů 2 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 1

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů 3 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 2

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů 4 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 3

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů 5 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 4

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů 6 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 7

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Prostorový objem > 1000 m<sup>3</sup>

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Butan-1-ol  
10420

Verze/revize

5

## Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Použít pouze ve větrané lakovací kabině.

## Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

## Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

## Číslo podpůrných scénářů

7

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8a

#### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

#### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

#### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).

## Číslo podpůrných scénářů

8

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8b

#### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

#### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

#### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 95 % (inhalační).

## Číslo podpůrných scénářů

9

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 9

#### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

#### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

#### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).

## Číslo podpůrných scénářů

10

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 10

#### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

#### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

#### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).

## Číslo podpůrných scénářů

11

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 13

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

## Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

## Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

## Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).

## Odhad expozice a reference zdrojů

### Životní prostředí

PEC = předpokládaná environmentální koncentrace (lokální); RCR = poměr charakterizace rizika

Sladká voda (pelagická)	PEC: 0.024 mg/l; RCR: 0.297
Sladká voda (sediment)	PEC: 0.096 mg/kg dw; RCR: 0.297
Mořská voda (pelagická)	PEC: 2.5E-3 mg/l; RCR: 0.305
Mořská voda (sediment)	PEC: 9.87E-3 mg/kg dw; RCR: 0.304
zemědělské půdy	PEC: 7.52E-4 mg/kg dw; RCR: 0.045
Čistička odpadových vod	PEC: < 0.01 mg/l; RCR: 0.0001

### Předpověď lidského ozáření (orální, kožní, inhalační)

Orální užití není očekáváno. EE(inhal): odhadovaná expozice, inhalační, dlouhodobá [mg/m<sup>3</sup>]. Popsaná opatření rizikového managementu stačí ke kontrole rizik, co se týká lokálních a systematických účinků.

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

### Charakterizace rizik

RCR(inhal): poměr charakterizace rizika, inhalační. V případě nutnosti byly posuzovány lokální a systémové účinky týkající se krátkodobé a dlouhodobé expozice. Uvedený RCR odpovídá v každém případě nejkonzervativnější hodnotě.

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

**Číslo ES**

**7**

krátký název expozičního scénáře

**Použití v čisticích prostředcích**

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Butan-1-ol  
10420

Verze/revize

5

## Seznam deskriptorů použití

### Kategorií použití

SU22: Profesionální použití: veřejná sféra (administrativa, školství, zábavní průmysl, služby, řemeslníci)

### Kategorie výrobků

PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná

PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků)

PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)

PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice

PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních

PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních

PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)

PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem

PROC11: Neprůmyslové nástřikové techniky

PROC13: Úprava předmětů máčením apoléváním

### Kategorie uvolnění životního prostředí [ERC]

ERC8d: Široké využití procesních pomocných prostředků ve veřejných systémech

### Vlastnosti produktu

Viz příložené bezpečnostní přílohy

### Ze scénářů expozice odkryté popisy postupů a činností

Zahrnuje použití jako součást čisticích produktů včetně vylití/vyložení ze sudů nebo jímek; a Expozice během mísení/ředění v přípravné fázi a čisticích pracích (včetně stříkání, natírání, noření a utírání, automaticky nebo manuálně).

### Další vysvětlivky

Jen pro živnostenské použití

Použitý softwarový nástroj:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11

kapalný

Použit při ne více než 20°C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak)

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

Tvoří základní standard systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

## Přispívající scénáře

### Číslo podpůrných scénářů

1

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro ERC 8d

#### další specifikace

Specifické kategorie úniku do životního prostředí [SPERC], SpERC ESVOC 8.4b.v1 (ESVOC 9).

#### použité množství

denní široké disperzivní použití: 0.0004 to/d

#### Častost a trvání použití

Zahrnuje použití do: 365 dny

#### technické podmínky a opatření na procesní rovině (zdroji) k zabránění průsaku

Podíl uvolnění do vzduchu z procesu: 98%

Podíl propouštění do odpadní vody z procesu: 1%

Podíl uvolnění do půdy z procesu: 1%

#### Podmínky a opatření ve věci komunálních čističek

Velikost komunální kanalizace/čističky (m<sup>3</sup>/d): 2000

Eliminační stupeň v čistírně odpadních vod činí minimálně (%): 87.45



# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Butan-1-ol  
10420

Verze/revize

5

## Číslo podpůrných scénářů 2 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 1

### Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů 3 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 2

### Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů 4 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 3

### Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů 5 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 4

### Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů 6 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8a

### Častot a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů 7 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8b

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Butan-1-ol  
10420

Verze/revize

5

## Častost a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů

8

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 9

## Častost a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů

9

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 10

## Častost a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů

10

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 11

## Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Prostorový objem > 1000 m<sup>3</sup>

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Použít pouze ve větrané lakovací kabině.

### Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

### Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

## Číslo podpůrných scénářů

11

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 11

## Častost a trvání použití

Doba expozice za den: 6 h/d

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Prostorový objem 100 - 1000 m<sup>3</sup>

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 47 % (inhalační).

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Butan-1-ol  
10420

Verze/revize

5

## Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

## Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

## Číslo podpůrných scénářů

12

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 11

#### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

#### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Prostorový objem < 100 m<sup>3</sup>

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

Zajistěte, aby nebyl pracovní proces prováděn současně více než jedním pracovníkem

#### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit přídavnou ventilaci mechanickými prostředky. Efektivita odsávání (LEV): 47 % (inhalační).

#### Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

#### Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Použijte zařízení k ochraně dýchacího traktu (Efficiency: 80 %) Alternativně: Doba nasazení max. 5 h. Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

## Číslo podpůrných scénářů

13

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 13

#### Častost a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

#### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

#### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Odhad expozice a reference zdrojů

### Životní prostředí

PEC = předpokládaná environmentální koncentrace (lokální); RCR = poměr charakterizace rizika

Sladká voda (pelagická)	PEC: 4.3E-3 mg/l; RCR: 0.052
Sladká voda (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Mořská voda (pelagická)	PEC: 4.91E-4 mg/l; RCR: 0.06
Mořská voda (sediment)	PEC: 1.94E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
zemědělské půdy	PEC: 5.77E-4 mg/kg dw; RCR: 0.035
Čistička odpadových vod	PEC: 2.49E-4 mg/l; RCR: < 0.01

### Předpověď lidského ozáření (orální, kožní, inhalativní)

Orální užití není očekáváno. EE(inhal): odhadovaná expozice, inhalační, dlouhodobá [mg/m<sup>3</sup>]. Popsaná opatření rizikového managementu stačí ke kontrole rizik, co se týká lokálních a systematických účinků.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 61.75
Proc 3	EE(inhal): 77.21
Proc 4	EE(inhal): 154.4
Proc 8a	EE(inhal): 185.3
Proc 8b	EE(inhal): 92.65

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

**Verze/revize**

**5**

Proc 9	EE(inhal): 185.3
Proc 10	EE(inhal): 185.3
Proc 11	EE(inhal): 0 - Contributing Scenario 10 EE(inhal): 300 - Contributing Scenario 11 EE(inhal): 187.5 - Contributing Scenario 12
Proc 13	EE(inhal): 185.3

## Charakterizace rizik

RCR(inhal): poměr charakterizace rizika, inhalační. V případě nutnosti byly posuzovány lokální a systémové účinky týkající se krátkodobé a dlouhodobé expozice. Uvedený RCR odpovídá v každém případě nejkonzervativnější hodnotě.

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

**Číslo ES** **8**

krátký název expozičního scénáře

**lubrikanty**

## Seznam deskriptorů použití

### Kategorií použití

SU3: Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních

### Kategorie výrobků

PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná

PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků)

PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)

PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice

PROC7: Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních

PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních

PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních

PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)

PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem

PROC13: Úprava předmětů máčením a poléváním

PROC17: Lubrikace při působení vysokých energií a při částečně otevřeném procesu

PROC18: Mazání za vysokoenergetických podmínek

### Kategorie uvolnění životního prostředí [ERC]

ERC4: Průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů

### Vlastnosti produktu

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

Viz přiložené bezpečnostní přílohy

## Ze scénářů expozice odkryté popisy postupů a činností

Zahrnuje použití od Stylizace maziv v uzavřeném a otevřeném systému včetně transportu, obsluhy strojů/motorů a podobných výrobků, zpracování odpadního zboží, údržby zařízení a nakládání se starými oleji.

## Další vysvětlivky

Průmyslové použití meziproductů

Použitý softwarový nástroj:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

kapalný

Použit při ne výše než 20°C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak)

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

Tvoří zvýšený standard systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

## Přispívající scénáře

**Číslo podpurných scénářů** 1  
**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro ERC 4**

### další specifikace

Faktory uvolňování (Sp)ERC byly změněny, A&B Tables: A3.8, B3.7.

### použité množství

Denní množství na místo: 1.45 to

roční obnos za stanoviště: 506 to

Regionálně použitý podíl EU tonáže: 1

### technické podmínky a opatření na procesní rovině (zdroji) k zabránění průsaku

Podíl uvolnění do vzduchu z procesu: 0.5 %

Podíl propouštění do odpadní vody z procesu: 0.05 %

Podíl uvolnění do půdy z procesu: 0.1%

### Podmínky a opatření ve věci komunálních čističek

Velikost komunální kanalizace/čističky (m<sup>3</sup>/d): 2000

Proud vody v čističce odpadních vod/řece (m<sup>3</sup>/day): 18000

Eliminační stupeň v čistírně odpadních vod činí minimálně (%): 87.45

**Číslo podpurných scénářů** 2  
**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 1**

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

**Číslo podpurných scénářů** 3  
**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 2**

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Butan-1-ol  
10420

Verze/revize

5

## Číslo podpůrných scénářů 4 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 3

### Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů 5 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 4

### Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů 6 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 7

### Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Prostorový objem > 1000 m<sup>3</sup>

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Použít pouze ve větrané lakovací kabině.

### Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

### Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

## Číslo podpůrných scénářů 7 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8a

### Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).

## Číslo podpůrných scénářů 8 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8b

### Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

Vnitřní použití

## **Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 95 % (inhalační).

## **Číslo podpůrných scénářů**

9

### **Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 9**

#### **Častost a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

#### **Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní použití

#### **Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).

## **Číslo podpůrných scénářů**

10

### **Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 10**

#### **Častost a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

#### **Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní použití

#### **Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).

## **Číslo podpůrných scénářů**

11

### **Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 13**

#### **Častost a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

#### **Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní použití

#### **Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).

## **Číslo podpůrných scénářů**

12

### **Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 17**

#### **Častost a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

#### **Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

#### **Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## **Číslo podpůrných scénářů**

13

### **Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 17**

#### **Častost a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

#### **Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**



# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

Vnitřní použití

Provoz následuje při zvýšené teplotě ( 20°C nad okolní teplotou)

**Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).

## Číslo podpůrných scénářů

14

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 18

**Častost a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

**Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

**Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů

15

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 18

**Častost a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

**Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní použití

Provoz následuje při zvýšené teplotě ( 20°C nad okolní teplotou)

**Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).

## Odhad expozice a reference zdrojů

### Životní prostředí

PEC = předpokládaná environmentální koncentrace (lokální); RCR = poměr charakterizace rizika

Sladká voda (pelagická)	PEC: 8.82E-3 mg/l; RCR: 0.107
Sladká voda (sediment)	PEC: 0.035 mg/kg dw; RCR: 0.107
Mořská voda (pelagická)	PEC: 9.42E-4 mg/l; RCR: 0.115
Mořská voda (sediment)	PEC: 3.72E-3 mg/kg dw; RCR: 0.115
zemědělské půdy	PEC: 1.06E-3 mg/kg dw; RCR: 0.064
Čistička odpadových vod	PEC: 0.045 mg/l; RCR: < 0.01

### Předpověď lidského ozáření (orální, kožní, inhalativní)

Orální užití není očekáváno. EE(inhal): odhadovaná expozice, inhalační, dlouhodobá [mg/m<sup>3</sup>]. Popsaná opatření rizikového managementu stačí ke kontrole rizik, co se týká lokálních a systematických účinků.

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

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

**Verze/revize**

**5**

## Charakterizace rizik

RCR(inhal): poměr charakterizace rizika, inhalační. V případě nutnosti byly posuzovány lokální a systémové účinky týkající se krátkodobé a dlouhodobé expozice. Uvedený RCR odpovídá v každém případě nejkonzervativnější hodnotě.

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

## Číslo ES 9

krátký název expozičního scénáře

**lubrikanty**

### Seznam deskriptorů použití

#### Kategorií použití

SU22: Profesionální použití: veřejná sféra (administrativa, školství, zábavní průmysl, služby, řemeslníci)

#### Kategorie výrobků

PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná

PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků)

PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)

PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice

PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních

PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních

PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)

PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem

PROC11: Neprůmyslové nástřikové techniky

PROC13: Úprava předmětů máčením a poléváním

PROC17: Lubrikace při působení vysokých energií a při částečně otevřeném procesu

PROC18: Mazání za vysokoenergetických podmínek

PROC20: Profesionální použití rozptýlených kapalin pro přenos tepla a tlaku v uzavřených systémech

#### Kategorie uvolnění životního prostředí [ERC]

ERC9b: Široké využití látek v uzavřených systémech

#### Vlastnosti produktu

Viz přiložené bezpečnostní přílohy

#### Ze scénářů expozice odkryté popisy postupů a činností

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

Zahrnuje použití od Stylizace maziv v uzavřeném a otevřeném systému včetně transportu, obsluhy motorů a podobných výrobků, zpracování vadného zboží, údržby zařízení a nakládání se starými oleji.

## Další vysvětlivky

Jen pro živnostenské použití

Použitý softwarový nástroj:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11

kapalný

Použít při ne výše než 20°C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak)

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

Tvoří základní standard systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

## Přispívající scénáře

### Číslo podpůrných scénářů

1

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro ERC 9b

#### další specifikace

Specifické kategorie úniku do životního prostředí [SPERC], SpERC ESVOC 9.6b.v1 (ESVOC 14), SpERC ESVOC 9.6d.v1 (ESVOC 16).

#### použité množství

denní široké disperzivní použití: 0.000051 to/d

Regionálně použitelný podíl EU tonáže: 0.0000512

Lokálně použitá část regionální tonáže: 0.0000513

#### Častost a trvání použití

Zahrnuje použití do: 365 dny

#### Další provozní podmínky týkající se expozice životního prostředí

Vnitřní/vnější použití

#### technické podmínky a opatření na procesní rovině (zdroji) k zabránění průsaku

Podíl uvolnění do vzduchu z širokého využití (jen regionálně): 1 %

Podíl prosaku v odpadní vodě z širokého užívání: 1 %

Podíl uvolnění do půdy z širokého využití (jen regionálně): 1%

#### Podmínky a opatření ve věci komunálních čističek

Velikost komunální kanalizace/čističky (m<sup>3</sup>/d): 2000

Eliminační stupeň v čistírně odpadních vod činí minimálně (%): 87.45

### Číslo podpůrných scénářů

2

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 1

#### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

#### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

#### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

### Číslo podpůrných scénářů

3

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 2

#### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

#### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

#### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Butan-1-ol  
10420

Verze/revize

5

## Číslo podpůrných scénářů 4 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 3

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů 5 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 4

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů 6 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8a

### Častost a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů 7 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8b

### Častost a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů 8 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 9

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů 9 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 10

### Častost a trvání použití

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Butan-1-ol  
10420

Verze/revize

5

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

## **Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

### **Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## **Číslo podpůrných scénářů**

10

### **Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 11**

#### **Častost a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

#### **Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní použití

Prostorový objem > 1000 m<sup>3</sup>

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

#### **Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Použít pouze ve větrané lakovací kabině.

#### **Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici**

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

#### **Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví**

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

## **Číslo podpůrných scénářů**

11

### **Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 11**

#### **Častost a trvání použití**

Doba expozice za den: 6 h/d

#### **Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní použití

Prostorový objem 100 - 1000 m<sup>3</sup>

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

Zajistěte, aby nebyl pracovní proces prováděn současně více než jedním pracovníkem

#### **Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 47 % (inhalační).

#### **Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici**

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

#### **Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví**

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

## **Číslo podpůrných scénářů**

12

### **Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 11**

#### **Vlastnosti produktu**

Kapalina, tlak páry 0,5 - 10 kPa u STP

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

#### **Častost a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

#### **Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní použití

Prostorový objem < 100 m<sup>3</sup>

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

Zajistěte, aby nebyl pracovní proces prováděn současně více než jedním pracovníkem

#### **Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit přídavnou ventilaci mechanickými prostředky. Efektivita odsávání (LEV): 47 % (inhalační).

#### **Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici**

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

**Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví**

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí. Použijte zařízení k ochraně dýchacího traktu (Efficiency: 80 %) Alternativně: Doba nasazení max. 5 h.

**Číslo podpůrných scénářů** 13  
**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 13**

**Častost a trvání použití**

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

**Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

**Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

**Číslo podpůrných scénářů** 14  
**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 17**

**Častost a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

**Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

**Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

**Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví**

Použijte zařízení k ochraně dýchacího traktu (Efficiency: 90 %) Alternativně: Doba nasazení max. 1 h.

**Číslo podpůrných scénářů** 15  
**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 17**

**Častost a trvání použití**

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

**Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní použití

Provoz následuje při zvýšené teplotě ( 20°C nad okolní teplotou)

**Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 80 % (inhalační).

**Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví**

Pokud zhora uvedená technická/organizační ochranná opatření nebudou proveditelná, použijte následující osobní ochranné vybavení. Vykonávají-li se činnosti déle než 1h, noste ochranu dýchání (účinnost 90 %).

**Číslo podpůrných scénářů** 16  
**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 18**

**Častost a trvání použití**

8 h (plná vrstva)

**Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní použití

**Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 80 % (inhalační). Není-li k dispozici adekvátní ventilace, musí se omezit délka činnosti na 1 h.

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Butan-1-ol  
10420

Verze/revize

5

## Číslo podpůrných scénářů 17 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 18

### Častost a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Provoz následuje při zvýšené teplotě ( 20°C nad okolní teplotou)

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 80 % (inhalační).

### Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Pokud zhora uvedená technická/organizační ochranná opatření nebudou proveditelná, použijte následující osobní ochranné vybavení. Vykonaávají-li se činnosti déle než 1h, noste ochranu dýchání (účinnost 90 %).

## Číslo podpůrných scénářů 18 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 20

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Odhad expozice a reference zdrojů

### Životní prostředí

PEC = předpokládaná environmentální koncentrace (lokální); RCR = poměr charakterizace rizika

Sladká voda (pelagická)	PEC: 4.28E-3 mg/l; RCR: 0.052
Sladká voda (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Mořská voda (pelagická)	PEC: 4.88E-4 mg/l; RCR: 0.06
Mořská voda (sediment)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
zemědělské půdy	PEC: 5.76E-4 mg/kg dw; RCR: 0.035
Čistička odpadových vod	PEC: 3.21E-5 mg/l; RCR: < 0.01

### Předpověď lidského ozáření (orální, kožní, inhalativní)

Orální užití není očekáváno. EE(inhal): odhadovaná expozice, inhalační, dlouhodobá [mg/m<sup>3</sup>]. Popsaná opatření rizikového managementu stačí ke kontrole rizik, co se týká lokálních a systematických účinků.

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



# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

Proc 20

EE(inhal): 61.77

## Charakterizace rizik

RCR(inhal): poměr charakterizace rizika, inhalační. V případě nutnosti byly posuzovány lokální a systémové účinky týkající se krátkodobé a dlouhodobé expozice. Uvedený RCR odpovídá v každém případě nejkonzervativnější hodnotě.

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

## Číslo ES 10

krátký název expozičního scénáře

**Kapaliny pro obrábění kovů / válcovací oleje**

### Seznam deskriptorů použití

#### Kategorií použití

SU3: Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních

#### Kategorie výrobků

PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná

PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků)

PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)

PROC5: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků\* a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt)

PROC7: Nástříkové techniky v průmyslových zařízeních

PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních

PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních

PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)

PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem

PROC13: Úprava předmětů máčením apoléváním

PROC17: Lubrikace při působení vysokých energií a při částečně otevřeném procesu

#### Kategorie uvolnění životního prostředí [ERC]

ERC4: Průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů

#### Vlastnosti produktu

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

Viz přiložené bezpečnostní přílohy

## Ze scénářů expozice odkryté popisy postupů a činností

Zahrnuje použití ve formulaci kovoprací (MWFs) včetně transportu, otevřených a uzavřených řezacích/zpracovacích činností, obstarání automatizované a manuální ochrany před korozí, vyprázdnění a práce na znečištěném, léle řečeno odpadním zbožím a likvidaci starého oleje.

## Další vysvětlivky

Průmyslové použití meziproduktů

Použitý softwarový nástroj:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 7

kapalný

Použít při ne výše než 20°C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak)

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

Tvoří zvýšený standard systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

## Přispívající scénáře

### Číslo podpůrných scénářů

1

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro ERC 4

#### další specifikace

Specifické kategorie úniku do životního prostředí [SPERC], SpERC ESVOC 4.7a.v1 (ESVOC 18), Faktory uvolňování (Sp)ERC byly změněny.

#### použité množství

Denní množství na místo: 2 to

roční obnos za stanoviště: 40 to

Regionálně použitý podíl EU tonáže: 1

#### technické podmínky a opatření na procesní rovině (zdroji) k zabránění průsaku

Podíl propouštění do odpadní vody z procesu: 0.03 %

Podíl uvolnění do půdy z procesu: 0%

Podíl uvolnění do vzduchu z procesu: 0.6 %

#### Technické podmínky místa a opatření k redukci a omezení vývodů, vzdušných emisí a uvolnění do půdy

Úprava odpadního vzduchu zabezpečovaná závodem. Zmodernizovat existující systémy nebo doplnit dodatečné systémy.

Předpokládaný stupeň účinnosti: 70 % Úprava odpadních vod zabezpečovaná závodem formou aklimatizované, biologické úpravy. Předpokládaný stupeň účinnosti: 70 %

#### Podmínky a opatření ve věci komunálních čističek

Velikost komunální kanalizace/čističky (m<sup>3</sup>/d): 2000

Eliminační stupeň v čistírně odpadních vod činí minimálně (%): 87.45

Proud vody v čističce odpadních vod/řece (m<sup>3</sup>/day): 18000

#### Podmínky a opatření k externímu zpracování kanalizačního odpadu

Zlikvidovat produktový odpad a použíté jímky podle lokálního práva

### Číslo podpůrných scénářů

2

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 1

#### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

#### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

#### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

### Číslo podpůrných scénářů

3

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 2

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

## Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů

4

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 3

## Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů

5

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 5

## Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).

## Číslo podpůrných scénářů

6

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 7

## Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Prostorový objem > 1000 m<sup>3</sup>

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Použít pouze ve větrané lakovací kabině.

### Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

### Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

## Číslo podpůrných scénářů

7

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8a

## Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Butan-1-ol  
10420

Verze/revize

5

## Číslo podpůrných scénářů 9 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8b

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Lidské faktory, nezávislé na rizikovém managementu

potenciálně exponovaná plocha: odpovídá oběma rukám (960 cm<sup>2</sup>)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 95 % (inhalační).

## Číslo podpůrných scénářů 10 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 9

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).

## Číslo podpůrných scénářů 11 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 10

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Lidské faktory, nezávislé na rizikovém managementu

potenciálně exponovaná plocha: odpovídá oběma rukám (960 cm<sup>2</sup>)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).

## Číslo podpůrných scénářů 12 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 13

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).

## Číslo podpůrných scénářů 13 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 17

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Butan-1-ol  
10420

Verze/revize

5

## Lidské faktory, nezávislé na rizikovém managementu

potenciálně exponovaná plocha: odpovídá oběma rukám (960 cm<sup>2</sup>)

## Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

## Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů

14

## Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 17

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Provoz následuje při zvýšené teplotě ( 20°C nad okolní teplotou)

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

### Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Použijte zařízení k ochraně dýchacího traktu (Efficiency: 95 %).

## Odhad expozice a reference zdrojů

### Životní prostředí

PEC = předpokládaná environmentální koncentrace (lokální); RCR = poměr charakterizace rizika

Sladká voda (pelagická)	PEC: 8.04E-3 mg/l; RCR: 0.098
Sladká voda (sediment)	PEC: 0.032 mg/kg dw; RCR: 0.098
Mořská voda (pelagická)	PEC: 8.65E-4 mg/l; RCR: 0.106
Mořská voda (sediment)	PEC: 3.41E-3 mg/kg dw; RCR: 0.105
zemědělské půdy	PEC: 8.25E-4 mg/kg dw; RCR: 0.05
Čistička odpadových vod	PEC: 0.038 mg/l; RCR: < 0.01

### Předpověď lidského ozáření (orální, kožní, inhalativní)

Orální užití není očekáváno. EE(inhal): odhadovaná expozice, inhalační, dlouhodobá [mg/m<sup>3</sup>]. Popsaná opatření rizikového managementu stačí ke kontrole rizik, co se týká lokálních a systematických účinků.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 5	EE(inhal): 15.44
Proc 7	EE(inhal): 0
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44
Proc 10	EE(inhal): 15.44
Proc 13	EE(inhal): 15.44
Proc 17	EE(inhal): 154.38 - Contributing Scenario 13 EE(inhal): 15.44 - Contributing Scenario 14

### Charakterizace rizik

RCR(inhal): poměr charakterizace rizika, inhalační. V případě nutnosti byly posuzovány lokální a systémové účinky týkající se krátkodobé a dlouhodobé expozice. Uvedený RCR odpovídá v každém případě nejkonzervativnější hodnotě.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 5	RCR(inhal): 0.05
Proc 7	RCR(inhal): < 0.01

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

**Verze/revize**

**5**

Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05
Proc 10	RCR(inhal): 0.05
Proc 13	RCR(inhal): 0.05
Proc 17	RCR(inhal): 0.498 - Contributing Scenarios 13 RCR(inhal): 0.05 - Contributing Scenarios 14

## Číslo ES 11

krátký název expozičního scénáře

### **Kapaliny pro obrábění kovů / válcovací oleje**

#### **Seznam deskriptorů použití**

##### **Kategorií použití**

SU22: Profesionální použití: veřejná sféra (administrativa, školství, zábavní průmysl, služby, řemeslníci)

##### **Kategorie výrobků**

PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná

PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků)

PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)

PROC5: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků\* a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt)

PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních

PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních

PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem

PROC11: Neprůmyslové nástřikové techniky

PROC13: Úprava předmětů máčením apoléváním

PROC17: Lubrikace při působení vysokých energií a při částečně otevřeném procesu

##### **Kategorie uvolnění životního prostředí [ERC]**

ERC8a: Široké vnitřní využití procesních pomocných prostředků ve veřejných systémech

##### **Vlastnosti produktu**

Viz přiložené bezpečnostní přílohy

##### **Ze scénářů expozice odkryté popisy postupů a činností**

Zahrnuje použití ve formulaci kovoprací (MWFs) včetně transportu, otevřených a uzavřených řezacích/zpracovacích činností, obstarání automatizované a manuální ochrany před korozi, vyprázdnění a práce na znečištěném, léle řečeno odpadním zboží a likvidaci starého oleje.

##### **Další vysvětlivky**

Jen pro živnostenské použití

Chesar 3.2

Použitý softwarový nástroj:

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11

kapalný

Použit při ne výše než 20°C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak)

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak).

Tvoří základní standard systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Butan-1-ol  
10420

Verze/revize

5

## Přispívající scénáře

### Číslo podpůrných scénářů 1 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro ERC 8a

#### další specifikace

Specifické kategorie úniku do životního prostředí [SPERC], SpERC ESVOC 8.7c.v1 (ESVOC 20).

#### použité množství

denní široké disperzivní použití: 0.055 to/d

Lokálně použitá část regionální tonáže: 0.0005

#### Častota a trvání použití

Zahrnuje použití do: 365 dny

#### Další provozní podmínky týkající se expozice životního prostředí

Vnitřní/vnější použití

#### technické podmínky a opatření na procesní rovině (zdroji) k zabránění průsaku

Podíl uvolnění do vzduchu z širokého využití (jen regionálně): 40%

Podíl průsaku v odpadní vodě z širokého užívání: 5%

Podíl uvolnění do půdy z širokého využití (jen regionálně): 5%

#### Podmínky a opatření ve věci komunálních čistíček

Velikost komunální kanalizace/čističky (m<sup>3</sup>/d): 2000

Eliminační stupeň v čistírně odpadních vod činí minimálně (%): 87.45

### Číslo podpůrných scénářů 2 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 1

#### Častota a trvání použití

8 h (plná vrstva)

#### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

#### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

### Číslo podpůrných scénářů 3 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 2

#### Častota a trvání použití

8 h (plná vrstva)

#### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

#### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

### Číslo podpůrných scénářů 4 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 3

#### Častota a trvání použití

8 h (plná vrstva)

#### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

#### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

### Číslo podpůrných scénářů 5 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 5



# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

## Častot a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

**Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

**Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů

6

**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8a**

## Častot a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

**Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

**Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů

7

**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8b**

## Častot a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

**Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

**Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů

8

**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 10**

## Častot a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

**Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

**Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů

9

**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 11**

## Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

**Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní použití

Prostorový objem > 1000 m<sup>3</sup>

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

**Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Použít pouze ve větrané lakovací kabině.

**Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici**

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

**Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví**

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Butan-1-ol  
10420

Verze/revize

5

## Číslo podpůrných scénářů 10 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 11

### Častost a trvání použití

Doba expozice za den: 6 h/d

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Prostorový objem 100 - 1000 m<sup>3</sup>

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

Zajistěte, aby nebyl pracovní proces prováděn současně více než jedním pracovníkem

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 47 % (inhalační).

### Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

### Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

## Číslo podpůrných scénářů 11 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 11

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Prostorový objem < 100 m<sup>3</sup>

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

Zajistěte, aby nebyl pracovní proces prováděn současně více než jedním pracovníkem

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit přídavnou ventilaci mechanickými prostředky. Efektivita odsávání (LEV): 47 % (inhalační).

### Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

### Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí. Použijte zařízení k ochraně dýchacího traktu (Efficiency: 80 %) Alternativně: Doba nasazení max. 5 h.

## Číslo podpůrných scénářů 12 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 13

### Častost a trvání použití

Vyvarovat se činnosti s expozicí od více než 4 hodin

### Lidské faktory, nezávislé na rizikovém managementu

potenciálně exponovaná plocha: odpovídá dlani dvou rukou (480 cm<sup>2</sup>)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů 13 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 17

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

## Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Použijte zařízení k ochraně dýchacího traktu (Efficiency: 90 %) Alternativně: Doba nasazení max. 1 h.

## Číslo podpurných scénářů

14

## Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 17

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Provoz následuje při zvýšené teplotě ( 20°C nad okolní teplotou)

Vnitřní použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytnou emise. Efektivita odsávání (LEV): 80 % (inhalační).

### Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Pokud zhora uvedená technická/organizační ochranná opatření nebudou proveditelná, použijte následující osobní ochranné vybavení. Vykonávají-li se činnosti déle než 1h, noste ochranu dýchání (účinnost 90 %).

## Odhad expozice a reference zdrojů

### Životní prostředí

PEC = předpokládaná environmentální koncentrace (lokální); RCR = poměr charakterizace rizika

Sladká voda (pelagická)	PEC: 0.022 mg/l; RCR: 0.263
Sladká voda (sediment)	PEC: 0.085 mg/kg dw; RCR: 0.262
Mořská voda (pelagická)	PEC: 2.21E-3 mg/l; RCR: 0.27
Mořská voda (sediment)	PEC: 8.74E-3 mg/kg dw; RCR: 0.27
zemědělské půdy	PEC: 1.63E-3 mg/kg dw; RCR: 0.098
Čistička odpadových vod	PEC: 0.173 mg/l; RCR: < 0.01

### Předpověď lidského ozáření (orální, kožní, inhalativní)

Orální užití není očekáváno. EE(inhal): odhadovaná expozice, inhalační, dlouhodobá [mg/m<sup>3</sup>]. Popsaná opatření rizikového managementu stačí ke kontrole rizik, co se týká lokálních a systematických účinků.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 61.77
Proc 3	EE(inhal): 77.21
Proc 5	EE(inhal): 185.3
Proc 8a	EE(inhal): 185.3
Proc 8b	EE(inhal): 92.65
Proc 10	EE(inhal): 185.3
Proc 11	EE(inhal): 0 - Contributing Scenario 9 EE(inhal): 300 - Contributing Scenario 10 EE(inhal): 187.4 - Contributing Scenario 11
Proc 13	EE(inhal): 185.3
Proc 17	EE(inhal): 123.5 - Contributing Scenario 13 EE(inhal): 185.3 - Contributing Scenario 14

### Charakterizace rizik

RCR(inhal): poměr charakterizace rizika, inhalační. V případě nutnosti byly posuzovány lokální a systémové účinky týkající se krátkodobé a dlouhodobé expozice. Uvedený RCR odpovídá v každém případě nejkonzervativnější hodnotě.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.199
Proc 3	RCR(inhal): 0.249
Proc 5	RCR(inhal): 0.598

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

**Verze/revize**

**5**

Proc 8a	RCR(inhal): 0.598
Proc 8b	RCR(inhal): 0.299
Proc 10	RCR(inhal): 0.598
Proc 11	RCR(inhal): < 0.01 - Contributing Scenarios 9
	RCR(inhal): 0.968 - Contributing Scenarios 10
	RCR(inhal): 0.605 - Contributing Scenarios 11
Proc 13	RCR(inhal): 0.598
Proc 17	RCR(inhal): 0.399 - Contributing Scenarios 13
	RCR(inhal): 0.598 - Contributing Scenarios 14

**Číslo ES** **12**

krátký název expozičního scénáře

## Využití v laboratoři

### Seznam deskriptorů použití

#### Kategorií použití

SU22: Profesionální použití: veřejná sféra (administrativa, školství, zábavní průmysl, služby, řemeslníci)

#### Kategorie výrobků

PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem

PROC15: Použití jako laboratorního reagentu

#### Kategorie uvolnění životního prostředí [ERC]

ERC8a: Široké vnitřní využití procesních pomocných prostředků ve veřejných systémech

#### Vlastnosti produktu

Viz příložené bezpečnostní přílohy

#### Ze scénářů expozice odkryté popisy postupů a činností

Použití malého množství v laboratorním prostředí včetně transferu materiálu a čisticího zařízení, včetně transferu materiálu a čištění zařízení

#### Další vysvětlivky

Jen pro živnostenské použití

Použitý softwarový nástroj:

Chesar 3.2

kapalný

Použít při ne výše než 20°C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak)

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

Tvoří základní standard systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

### Přispívající scénáře

**Číslo podpůrných scénářů**

**1**

**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro ERC 8a**

#### další specifikace

Specifické kategorie úniku do životního prostředí [SPERC], SpERC ESVOC 8.17.v1 (ESVOC 39).

#### použité množství

denní široké disperzivní použití: 0.0000088 to/d

Lokálně použitá část regionální tonáže: 0.00000883

#### Častost a trvání použití

Zahrnuje použití do: 365 dny

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

## Další provozní podmínky týkající se expozice životního prostředí

Vnitřní/vnější použití

**technické podmínky a opatření na procesní rovině (zdroji) k zabránění průsaku**

Podíl uvolnění do vzduchu z procesu: 50 %

Podíl propouštění do odpadní vody z procesu: 50 %

Podíl uvolnění do půdy z procesu: 0%

**Podmínky a opatření ve věci komunálních čistíček**

Velikost komunální kanalizace/čističky (m<sup>3</sup>/d): 2000

Eliminační stupeň v čistírně odpadních vod činí minimálně (%): 87.45

## Číslo podpůrných scénářů

2

**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 10**

### Častost a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

**Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

**Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Číslo podpůrných scénářů

3

**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 15**

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

**Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Vnitřní a vnější použití

**Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka**

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

## Odhad expozice a reference zdrojů

### Životní prostředí

PEC = předpokládaná environmentální koncentrace (lokální); RCR = poměr charakterizace rizika

Sladká voda (pelagická)	PEC: 4.31E-3 mg/l; RCR: 0.053
Sladká voda (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Mořská voda (pelagická)	PEC: 4.91E-4 mg/l; RCR: 0.06
Mořská voda (sediment)	PEC: 1.94E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
zemědělské půdy	PEC: 5.77E-4 mg/kg dw; RCR: 0.035
Čistička odpadových vod	PEC: 2.76E-4 mg/l; RCR: < 0.01

### Předpověď lidského ozáření (orální, kožní, inhalativní)

Orální užití není očekáváno. EE(inhal): odhadovaná expozice, inhalační, dlouhodobá [mg/m<sup>3</sup>]. Popsaná opatření rizikového managementu stačí ke kontrole rizik, co se týká lokálních a systematických účinků.

Proc 10	EE(inhal): 185.3
Proc 15	EE(inhal): 30.88

### Charakterizace rizik

RCR(inhal): poměr charakterizace rizika, inhalační. V případě nutnosti byly posuzovány lokální a systémové účinky týkající se krátkodobé a dlouhodobé expozice. Uvedený RCR odpovídá v každém případě nejkonzervativnější hodnotě.

Proc 10	RCR(inhal): 0.598
Proc 15	RCR(inhal): 0.1

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Butan-1-ol  
10420

Verze/revize

5

## Číslo ES 13

krátký název expozičního scénáře

### Zpracování polymerů

#### Seznam deskriptorů použití

##### Kategorií použití

SU3: Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních

##### Kategorie výrobků

PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná

PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků)

PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)

PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice

PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních

PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních

PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)

##### Kategorie uvolnění životního prostředí [ERC]

ERC4: Průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů

##### Vlastnosti produktu

Viz přiložené bezpečnostní přílohy

##### Ze scénářů expozice odkryté popisy postupů a činností

Zpracování stylizace polymerů včetně transportu, procesů tvarování, zpracování materiálu, uložení a příslušné údržby

##### Další vysvětlivky

Průmyslové použití meziproductů

Použitý softwarový nástroj:

Chesar 3.2

kapalný

Použit při ne více než 20°C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak)

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

Tvoří zvýšený standard systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

#### Přispívající scénáře

##### Číslo podpůrných scénářů

1

##### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro ERC 4

##### další specifikace

Specifické kategorie úniku do životního prostředí [SPERC], SpERC ESVOC 4.21a.v1 (ESVOC 44).

##### použité množství

Denní množství na místo: 2 to

roční obnos za stanoviště: 600 to

Regionálně použitý podíl EU tonáže: 1

##### technické podmínky a opatření na procesní rovině (zdroji) k zabránění průsaku

Podíl uvolnění do vzduchu z procesu: 5 %

Podíl propouštění do odpadní vody z procesu: 0 %

Podíl uvolnění do půdy z procesu: 0.001%

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

Verze/revize

5

## Technické podmínky místa a opatření k redukci a omezení vývodů, vzdušných emisí a uvolnění do půdy

Úprava odpadního vzduchu zabezpečovaná závodem. Zmodernizovat existující systémy nebo doplnit dodatečné systémy. Předpokládaný stupeň účinnosti: 80 % Úprava odpadních vod zabezpečovaná závodem formou aklimatizované, biologické úpravy. Předpokládaný stupeň účinnosti: 70 % Typická opatření k zachování koncentrací vzdušných těkavých organických sloučenin (VOC) a prachových částic v pracovním prostředí pod limitními hodnotami expozice při práci: např. tepelný mokrá odlučovač, odstraňování plynů a/nebo filtrace vzduchu, odstra

## Podmínky a opatření ve věci komunálních čističek

Velikost komunální kanalizace/čističky (m<sup>3</sup>/d): 2000

Eliminační stupeň v čistírně odpadních vod činí minimálně (%): 87.45

**Číslo podpůrných scénářů** 2  
**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 1**

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

**Číslo podpůrných scénářů** 3  
**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 2**

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

**Číslo podpůrných scénářů** 4  
**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 3**

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

**Číslo podpůrných scénářů** 5  
**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 4**

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

**Číslo podpůrných scénářů** 6  
**Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8a**

### Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).



# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Butan-1-ol  
10420

Verze/revize

5

## Číslo podpůrných scénářů

7

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8b

#### Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

#### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

#### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 95 % (inhalační).

## Číslo podpůrných scénářů

8

### Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 9

#### Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

#### Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

#### Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistěte základní míru běžné ventilace (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační).

## Odhad expozice a reference zdrojů

### Životní prostředí

PEC = předpokládaná environmentální koncentrace (lokální); RCR = poměr charakterizace rizika

Sladká voda (pelagická)	PEC: 4.28E-3 mg/l; RCR: 0.052
Sladká voda (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Mořská voda (pelagická)	PEC: 4.88E-4 mg/l; RCR: 0.06
Mořská voda (sediment)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.059
zemědělské půdy	PEC: 3.06E-3 mg/kg dw; RCR: 0.184
Čistička odpadových vod	PEC: 0 mg/l; RCR: < 0.01

### Předpověď lidského ozáření (orální, kožní, inhalativní)

Orální užití není očekáváno. EE(inhal): odhadovaná expozice, inhalační, dlouhodobá [mg/m<sup>3</sup>]. Popsaná opatření rizikového managementu stačí ke kontrole rizik, co se týká lokálních a systematických účinků.

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

### Charakterizace rizik

RCR(inhal): poměr charakterizace rizika, inhalační. V případě nutnosti byly posuzovány lokální a systémové účinky týkající se krátkodobé a dlouhodobé expozice. Uvedený RCR odpovídá v každém případě nejkonzervativnější hodnotě.

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

### Směrnice pro záložního uživatele k přezkoušení, zda tato pracuje v rámci hranic ES

Podrobné informace týkající se použitých SPERC naleznete na následujícím linku:

# BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



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

**Verze/revize**

**5**

---

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

**propojené použití:**

Pokud by použití konečného spotřebitele byla spojena s tímto expozičním scénářem, kontaktujte společnost OQ. I prostřednictvím jiných kombinací opatření rizikového managementu je možné dosáhnout bezpečné manipulace. Pokud se vaše podmínky použití odlišují od uvedených a nejste si jisti, zda je vaše použití bezpečné, můžete nás kontaktovat.