

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

**Butan-1-ol**

**10420**

Wersja / korekta  
Zastępuje wersję

5.01  
5.00\*\*\*

Przejrzano dnia  
Data zatwierdzenia  
karty

27-sty-2023  
27-sty-2023

## SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja przedsiębiorstwa

### 1.1. Identyfikator produktu

Identyfikacja  
substancji/preparatu

**Butan-1-ol**

Nr CAS 71-36-3  
WE-nr. 200-751-6  
Numer rejestru (REACH) 01-2119484630-38

### 1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszanki oraz zastosowania odradzane

Zidentyfikowane zastosowanie Półprodukt  
Preparat  
Rozprowadzanie substancji  
Powlekające  
środek czyszczący  
Smary i dodatki do oleju  
Płyny do obróbki metali / oleje do walcowania  
chemikalia laboratoryjne  
Przetwórstwo polimerów  
środki higieny osobistej  
Przeciwwskazania do stosowania Żaden

### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Identyfikacja firmy/przedsiębiorstwa **OQ Chemicals GmbH**  
Rheinpromenade 4A  
D-40789 Monheim  
Germany

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

### 1.4. Numer telefonu alarmowego

Numer telefonu alarmowego +44 (0) 1235 239 670 (UK)  
dostępny 24/7  
Lokalny numer alarmowy +48 22 307 3690  
dostępny 24/7

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszanki

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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



Wersja / korekta

5.01

**Materiał ten została sklasyfikowana i oznaczona (CLP, GHS) zgodnie z zasadami wytycznej 1272/2008/EG wraz z późniejszymi uzupełnieniami**

Łatwo palne ciecze Kategoria 3, H226  
Toksyczność ostra przy podaniu doustnym Kategoria 4, H302  
Działanie żrące/drażniące na skórę Kategoria 2, H315  
Poważne uszkodzenie/podrażnienie oczu Kategoria 1, H318  
Substancja toksyczna dla organów lub układów - narażenie jednokrotne Kategoria 3, H335, Kategoria 3, H336

## Dodatkowe dane

Pełny tekst zwrotów wskazujących uzupełniającej charakterystyki zagrożeń znajduje się w sekcji 16.

## 2.2. Elementy oznakowania

Oznaczenie zgodne z dyrektywą 1272/2008/WE z uzupełnieniami (CLP).

### Znaki ostrzegawcze



### Sygnal słowny

#### Zestawienie zagrożeń

### Niebezpieczeństwo

H226: Łatwopalna ciecz i pary.  
H302: Działa szkodliwie po połknięciu.  
H315: Działa drażniąco na skórę.  
H318: Powoduje poważne uszkodzenie oczu.  
H335: Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.  
H336: Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

#### Zasady bezpieczeństwa

P210: Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.  
P261: Unikać wdychania gazu/mgły/par cieczy.  
P280: Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.  
P303 + P361 + P353: W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody lub prysznicem.  
P304 + P340: W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.  
P305 + P351 + P338: W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.  
P310: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.  
P403 + P235: Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać w chłodnym miejscu.

## 2.3. Inne zagrożenia

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01



Opary są cięższe od powietrza i mogą przebywać duże odległości do źródła zapalenia, co może spowodować ponowny zapłon

Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową

Składniki produktu mogą dostawać się do organizmu w przypadku narażenia drogą oddechową, spożyciu i przez skórę

## PBT i vPvB oszacowanie

Ta substancja nie jest uważana za trwałą, wykazującą zdolność do bioakumulacji, ani toksyczną (PBT), ani też bardzo trwałą, ani wykazującą bardzo dużą zdolność do bioakumulacji (vPvB)

## Analiza związków endokrynnie czynnych

Substancja nie jest ujęta na kandydackiej liście substancji zgodnie z art. 59(1), REACH. Substancja nie została uznana za substancję zaburzającą gospodarkę hormonalną zgodnie z rozporządzeniem 2017/2100/UE lub 2018/605/UE.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.1. Substancje

Nazwa Chemiczna	Nr CAS	REACH-No	1272/2008/EC	Stężenie (%)
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

Pełny tekst zwrotów wskazujących uzupełniającej charakterystyki zagrożeń znajduje się w sekcji 16.

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

#### Wdychanie

Pozostawić. Przewietrzyć świeżym powietrzem. W przypadku utrzymujących się objawów lub jakichkolwiek wątpliwości zasięgnąć porady medycznej.

#### Skóra

Natychmiast zmyć mydłem z dużą ilością wody. W przypadku utrzymujących się objawów lub jakichkolwiek wątpliwości zasięgnąć porady medycznej.

#### Oczy

Natychmiast płukać dużą ilością wody, także pod powiekami przynajmniej przez 15 minut. Usunąć szkła (szkło) kontaktowe. Wymagana jest natychmiastowa opieka medyczna.

#### Połknięcie

Przepłukać usta. Natychmiast powiadomić lekarza. Jeżeli poszkodowany jest przytomny, podać do picia dużą ilość wody. Nie wywoływać wymiotów bez konsultacji z lekarzem.

### 4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

#### Główne objawy

Kaszel, ból głowy, Zawroty głowy, senność, mdłości, wymioty, ból brzucha, Utrata przytomności, mdłości.

#### Zagrożenie specyficzne

podrażnienie płuc, Zapalenie płuc.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01



## 4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

### Porady ogólne

Zabrudzona zwilżona odzież natychmiast rozebrać i usunąć w bezpieczny sposób. Osobie nieprzytomnej zapewnić wygodną pozycję i zasięgnąć porady medycznej. Udzielający pierwszej pomocy powinien zapewnić sobie pomoc.

Leczenie objawowe. W razie spożycia wypłukać żołądek z dodatkowym użyciem węgla aktywnego. Po narażeniu dróg oddechowych może wystąpić chemiczne zapalenie płuc.

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1. Środki gaśnicze

#### Odpowiednie środki gaśnicze

suche proszki gaśnicze, dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>), aerozol wodny, piana alkoholoodporna

#### Środki gaśnicze, które nie mogą być użyte ze względów bezpieczeństwa

Nie używać zwartego strumienia wody, ponieważ może rozproszyć i rozprzestrzenić ogień.

### 5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

W warunkach niepełnego spalania tworzące się niebezpieczne gazy mogą zawierać:

Tlenek węgla (CO)

dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>)

Gazy spalinowe materiałów organicznych należy zaklasyfikować z reguły jako substancje trujące dla układu oddechowego

Opary są cięższe od powietrza i mogą przebywać duże odległości do źródła zapalenia, co może spowodować ponowny zapłon

Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

#### Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków

Wyposażenie gaśnicze powinno zawierać sprzęt ochronny dróg oddechowych niezależny od powietrza otoczenia oraz kompletne wyposażenie gaśnicze (stosownie do NIOSH lub EN 133).

#### Środki ostrożności dla prowadzenia akcji gaśniczej

Chłodzić pojemniki/zbiorniki rozproszonym strumieniem wody. Obwałować i zebrać wodę użytą do gaszenia pożaru. Osoby powinny być ustawione pod wiatr i z dala od ognia. Nie dopuścić do przedostania się wody z gaszenia pożaru do sieci wodnej lub kanalizacji. Pianę powinno stosować się w dużych ilościach, ponieważ produkt powoduje jej częściowy rozkład.

## SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

### 6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

Personel nieprzeszkolony na wypadek zagrożenia: Sprzęt ochrony osobistej – patrz sekcja 8. Unikać kontaktu ze skórą i oczami. Unikać wdychania par lub mgieł. Nie dopuścić do zbliżania się ludzi do wycieku/rozsypania od

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01



strony nawietrznej. Zapewnić odpowiednią wentylację szczególnie w pomieszczeniach zamkniętych. Przechowywać z dala od ciepła i źródeł zapłonu. Dla służb ratowniczych: Ochrona osobista patrz punkt 8.

## 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zapobiegać dalszemu wyciekowi lub rozlaniu. Nie zrzucać produktu do środowiska wodnego bez wstępnej obróbki (zakład obróbki biologicznej).

## 6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

### sposoby tamowania

Zapobiec dalszemu wyciekowi substancji, jeżeli jest to możliwe w bezpieczny sposób. Zatomować możliwie wylany materiał.

### Metody oczyszczania

Wchłonać w obojętny materiał sorpcyjny (np. Uniwersalny środek wiążący). Przechować w odpowiednich, zamkniętych pojemnikach do czasu usunięcia. Jeżeli rozleje się duża ilość cieczy natychmiast ją zebrać lub odessać. Usunąć zgodnie z przepisami lokalnymi. Przedsięwziąć niezbędne działania przeciwko elektryczności statycznej (co mogłoby spowodować zapłon oparów organicznych).

## 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Sprzęt ochrony osobistej – patrz sekcja 8.

## SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Dalsze informacje na temat odpowiednich scenariuszy narażenia mogą być zawarte w załączniku niniejszej karty charakterystyki.

#### Wskazówki dotyczące bezpiecznego posługiwania się

Unikać kontaktu ze skórą, oczami i ubraniem. Myć ręce przed posiłkami i bezpośrednio po stosowaniu produktu. Dostarczyć wystarczającą ilość powietrza i/lub wyciąg w pokoju pracy.

#### Środki higieny

W czasie pracy nie jeść, nie pić i nie palić. Natychmiast zdjąć skażone ubranie. Myć ręce przed posiłkami i bezpośrednio po stosowaniu produktu.

#### Wyroby niebezpieczne przy wzajemnym kontakcie

silne utleniacze  
kwasy  
chlorki kwasowe  
reduktory

### 7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności

#### Wytyczne ochrony przeciwpożarowej

Przechowywać z dala od źródła zapłonu - Nie palić. Przedsięwziąć niezbędne działania przeciwko elektryczności statycznej (co mogłoby spowodować zapłon oparów organicznych). W przypadku pożaru, należy zapewnić awaryjne chłodzenie mgiełką wodną. Uziemić i połączyć pojemniki podczas transportu materiału. Opary są

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

cięższe od powietrza i mogą przebywać duże odległości do źródła zapalenia, co może spowodować ponowny zapłon. Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową.

## Środki techniczne/Warunki magazynowania

Przechowywać pojemniki dokładnie zamknięte, w chłodnym i dobrze wentylowanym miejscu. Ostrożnie otwierać i stosować pojemnik.

## Odpowiedni materiał

stal nierdzewna, stal zwykła

## Nieodpowiedni materiał

uszkadza niektóre rodzaje tworzywa sztucznego i gum, Guma naturalna

## Klasa temperatury

T2

## 7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Półprodukt

Preparat

Rozprowadzanie substancji

Powlekające

środek czyszczący

Smary i dodatki do oleju

Płyny do obróbki metali / oleje do walcowania

chemikalia laboratoryjne

Przetwórstwo polimerów

środki higieny osobistej

Szczegółowe informacje końcowego wykorzystania patrz załącznik do niniejszej karty charakterystyki

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

#### Limity narażeń Unia Europejska

Nie określono żadnych wartości granicznych narażenia

#### Limity narażeń Polska

##### Krajowe najwyższe dopuszczalne stężenia Polska

Nazwa Chemiczna	TWA (mg/m <sup>3</sup> )	TWA (ppm)	STEL (mg/m <sup>3</sup> )	CLV (mg/m <sup>3</sup> )	Narażenia zabroniony
Butan-1-ol CAS: 71-36-3	50		150		

#### Uwaga

W przypadku potrzeby zasięgnięcia szczegółów i innych informacji proszę spojrzeć do aktualnego zbioru reguł.

#### DNEL & PNEC

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

#### Pracownicy

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01



<b>DN(M)EL - długotrwałe narażenie - skutki dla całego organizmu - przy wdychaniu</b>	niskie ryzyko (nie ma ustalonej wartości progowej)
<b>DN(M)EL - ostre / krótkotrwałe narażenie - skutki dla całego organizmu - przy wdychaniu</b>	nie zostało zidentyfikowane żadne zagrożenie
<b>DN(M)EL - długotrwałe narażenie - skutki miejscowe - przy wdychaniu</b>	310 mg/m <sup>3</sup>
<b>DN(M)EL - ostre / krótkotrwałe narażenie - skutki miejscowe - przy wdychaniu</b>	niskie ryzyko (nie ma ustalonej wartości progowej)
<b>DN(M)EL - długotrwałe narażenie - skutki dla całego organizmu - przez skóre</b>	niskie ryzyko (nie ma ustalonej wartości progowej)
<b>DN(M)EL - ostre / krótkotrwałe narażenie - skutki dla całego organizmu - przez skóre</b>	nie zostało zidentyfikowane żadne zagrożenie
<b>DN(M)EL - długotrwałe narażenie - skutki miejscowe - przez skóre</b>	niskie ryzyko (nie ma ustalonej wartości progowej)
<b>DN(M)EL - ostre / krótkotrwałe narażenie - skutki miejscowe - przez skóre</b>	niskie ryzyko (nie ma ustalonej wartości progowej)
<b>DN(M)EL – działanie lokalne – oczy</b>	średnie ryzyko (nie ma ustalonej wartości progowej)
<b><u>dot. Cała populacja</u></b>	
<b>DN(M)EL - długotrwałe narażenie - skutki dla całego organizmu - przy wdychaniu</b>	55,357 mg/m <sup>3</sup>
<b>DN(M)EL - ostre / krótkotrwałe narażenie - skutki dla całego organizmu - przy wdychaniu</b>	nie zostało zidentyfikowane żadne zagrożenie
<b>DN(M)EL - długotrwałe narażenie - skutki miejscowe - przy wdychaniu</b>	155 mg/m <sup>3</sup>
<b>DN(M)EL - ostre / krótkotrwałe narażenie - skutki miejscowe - przy wdychaniu</b>	niskie ryzyko (nie ma ustalonej wartości progowej)
<b>DN(M)EL - długotrwałe narażenie - skutki dla całego organizmu - przez skóre</b>	3,125 mg/kg bw/day
<b>DN(M)EL - ostre / krótkotrwałe narażenie - skutki dla całego organizmu - przez skóre</b>	nie zostało zidentyfikowane żadne zagrożenie
<b>DN(M)EL - długotrwałe narażenie - skutki miejscowe - przez skóre</b>	niskie ryzyko (nie ma ustalonej wartości progowej)
<b>DN(M)EL - ostre / krótkotrwałe narażenie - skutki miejscowe - przez skóre</b>	niskie ryzyko (nie ma ustalonej wartości progowej)
<b>DN(M)EL - długotrwałe narażenie - skutki całego organizmu - przy połknięciu</b>	1,562 mg/kg bw/day
<b>DN(M)EL - ostre / krótkotrwałe narażenie - skutki dla całego organizmu - przy połknięciu</b>	nie zostało zidentyfikowane żadne zagrożenie
<b>DN(M)EL – działanie lokalne – oczy</b>	średnie ryzyko (nie ma ustalonej wartości progowej)
<b><u>dot. Środowisko</u></b>	
<b>Przewidywane stężenie bez skutków woda - słodka woda</b>	0,082 mg/l
<b>Przewidywane stężenie bez skutków woda - morska woda</b>	0,008 mg/l
<b>Przewidywane stężenie bez skutków woda - sporadyczne uwalnianie PNEC STP</b>	2,25 mg/l 2476 mg/l
<b>Przewidywane stężenie bez skutków osad - słodka woda</b>	0,324 mg/kg dw
<b>Przewidywane stężenie bez skutków osad - morska woda</b>	0,032 mg/kg dw
<b>PNEC powietrze</b>	nie zostało zidentyfikowane żadne zagrożenie
<b>Przewidywane stężenie bez skutków gleba</b>	0,166 mg/kg dw

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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



Wersja / korekta

5.01

Zatrucie pośrednie

nie ma potencjału do  
bioakumulacji

## 8.2. Kontrola narażenia

### Odchylenia od standardowych warunków badania (REACH)

nie dotyczy.

### Odpowiednie techniczne urządzenia sterujące

Wentylacja ogólna lub rozcieńczona często jest niewystarczająca jako jedyny środek kontroli wystawienia pracownika na działanie. Zazwyczaj preferowana jest wentylacja miejscowa. Sprzęt odporny na wybuchy (na przykład wiatraki, przełączniki i przewody uziemienia) należy stosować w układach wentylacji mechanicznej.

### Sprzęt ochrony osobistej

#### Ogólne zasady higieny przemysłowej

Unikać kontaktu ze skórą, oczami i ubraniem. Nie wdychać oparów lub rozpylonej mgły. Zapewnić oczomyjki i prysznic w pobliżu miejsca pracy.

#### Środki higieny

W czasie pracy nie jeść, nie pić i nie palić. Natychmiast zdjąć skażone ubranie. Myć ręce przed posiłkami i bezpośrednio po stosowaniu produktu.

#### Ochrona oczu

szczelne gogle. Poza goglami należy również zakładać osłonę twarzy, jeżeli istnieje uzasadnione prawdopodobieństwo spryskania twarzy.

Sprzęt powinien spełniać wymogi normy EN 166

#### Ochrona rąk

Stosować rękawice ochronne. Polecenia zostały wymienione dalej. Można użyć innych materiałów ochronnych, w zależności od sytuacji, jeżeli dostępne są wystarczające dane dotyczące degradacji i permeacji. Jeżeli wraz z tą substancją chemiczną używane są inne chemikalia, dobór materiałów powinien odbywać się z uwzględnieniem ochrony wszystkich użytych substancji.

<b>Odpowiedni materiał</b>	kauczuk butylowy
<b>Ocena</b>	Zgodnie z EN 374: poziom 6
<b>Grubość rękawic</b>	około 0,3 mm
<b>Czas przełomu</b>	> 480 min

<b>Odpowiedni materiał</b>	kauczuk nitylowy
<b>Ocena</b>	Zgodnie z EN 374: poziom 6
<b>Grubość rękawic</b>	około 0,55 mm
<b>Czas przełomu</b>	> 480 min

#### Ochrona skóry i ciała

ubranie nieprzepuszczalne. W przypadku problemów występujących w czasie przetwarzania założyć osłonę twarzy i strój ochronny.

#### Ochrona dróg oddechowych

respirator z filtrem A. Maski pełna z w/w filtrem zgodna z warunkami używania producenta lub niezależny od powietrza otoczenia sprzęt ochronny dróg oddechowych. Sprzęt powinien spełniać wymogi norm EN 136 lub EN 140 oraz EN 143.

#### Środki kontroli narażenia środowiska

W miarę możliwości stosować aparaturę zamkniętą. Jeśli nie da się zapobiec wydostawaniu materiału, to jego miejsce należy bezpiecznie odsysać. Przestrzegać wartości dopuszczalnej emisji, w razie potrzeby zastosować



# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01



czyszczenie wyciągu powietrza. Jeśli ponowne użycie jest praktycznie niemożliwe, usunąć stosownie do lokalnych przepisów. W razie wydostania się dużych ilości do atmosfery, przedostaniu się do zbiorników wodnych, gruntu lub kanalizacji poinformować odpowiednie władze.

## Porady dodatkowe

Więcej szczegółów na temat danych substancji można znaleźć w dokumentacji rejestracyjnej na stronie: <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>. Szczególna kontrola narażenia patrz załącznik do niniejszej karty charakterystyki.

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

### 9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan skupienia	ciecz				
Barwa	bezbarwny				
Zapach	alkoholowy				
Próg zapachu	brak dostępnych danych				
Temperatura topnienia/krzepnięcia	< -90 °C (Temperatura krzepnięcia)				
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	119 °C @ 1013 hPa				
Metoda	OECD 103				
Palność materiałów	Łatwopalny				
Dolna granica wybuchowości	1,4 Vol %				
Górna granica wybuchowości	11,3 Vol %				
Temperatura zapłonu	35 °C @ 1013 hPa				
Metoda	ISO 2719				
Temperatura samozapłonu	355 °C @ 1013 hPa				
Metoda	DIN 51794				
Temperatura rozkładu	brak dostępnych danych				
pH	obojętny				
Lepkość kinematyczna	3,638 mm <sup>2</sup> /s @ 20 °C				
Metoda	DIN 51562				
Rozpuszczalność	66 g/l @ 20 °C, w wodzie, OECD 105				
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	1 @ 25 °C (77 °F) OECD 117				
Ciśnienie pary					
Wartości [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
Gęstość lub gęstość względna					
Wartości	@ °C	@ °F			Metoda
0,81	20	68			DIN 51757
Względna gęstość pary	2,6 (Powietrze=1) @20 °C (68 °F)				
Charakterystyka cząsteczek	Nie stosować				

### 9.2. Inne informacje

**Właściwości wybuchowe** Nie ma zastosowania, ponieważ substancja ta nie jest substancją wybuchową i

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

<b>Właściwości utleniające</b>	nie posiada odpowiedniej grupy funkcyjnej Nie ma zastosowania, ponieważ substancja ta nie utlenia się i nie posiada odpowiedniej grupy funkcyjnej
<b>Masa cząsteczkowa</b>	74,12
<b>Wzór cząsteczkowy</b>	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O
<b>log Koc</b>	0,54 obliczone
<b>Współczynnik załamania</b>	1,399 @ 20 °C
<b>Napięcie powierzchniowe</b>	69,9 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F)), OECD 115
<b>Szybkość parowania</b>	brak dostępnych danych

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1. Reaktywność

Reaktywność produktu odpowiada reaktywności klasy substancji opisywanej w podręcznikach chemii organicznej.

### 10.2. Stabilność chemiczna

Trwały podczas przechowywania w zalecanych warunkach.

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową.

### 10.4. Warunki, których należy unikać

Unikać kontaktu z wysoką temperaturą, iskrami, otwartym ogniem i wyładowaniem statycznym. Unikać wszelkich źródeł zapłonu.

### 10.5. Materiały niezgodne

silne utleniacze, kwasy, chlorki kwasowe, reduktory.

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Brak rozkładu w przypadku przechowywania i stosowania zgodnie z zaleceniami.

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

### 11.1. Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008

**Prawdopodobne drogi narażenia** Połknięcie, Wdychanie, Kontakt z oczami, Kontakt przez skórę

<b>Toksyczność ostra</b>				
<b>Butan-1-ol (71-36-3)</b>				
Drogi narażenia	Punkt końcowy	Wartości	Gatunek	Metoda
Doustnie	LD50	2292 mg/kg	szczur, samica	OECD 401
Wdychanie	LC0	> 17,76 mg/l (4h)	szczur, samiec/samica	OECD 403
Dermalny	LD50	3430 mg/kg	królik samiec	OECD 402

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

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

### **Ocena**

Na podstawie dostępnych nam danych nie jest konieczna klasyfikacja dla:

Toksyczność ostra przy podaniu doustnym

Toksyczność ostra przy wchłanianiu przez skórę

Toksyczność ostra przy wdychaniu

### **Działanie drażniące i żrące**

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

Skutki dla narażonych organów	Gatunek	Wynik	Metoda	
Skóra	królik	drażniący		2h
Oczy	królik	silne podrażnienie	OECD 405	
Przewód oddechowy	człowiek (or, as adjective: ludzkie)	drażniący (up 200 ppm)		10 years
Przewód oddechowy	człowiek (or, as adjective: ludzkie)	niski potencjał podrażnienia		5 min
Przewód oddechowy	szczur	drażniący		7h

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

### **Ocena**

Dostępne dane prowadzą do klasyfikacji podanej w sekcji 2

### **Uczulenie**

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

Skutki dla narażonych organów	Gatunek	Ocena	Metoda	
Skóra	świnka morska	nieuczulający		Przeczytać całość ocena oparta na dowodach

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

### **Ocena**

Na podstawie dostępnych nam danych nie jest konieczna klasyfikacja dla:

Uczulenie skóry

Brak danych dotyczących działania uczulającego na drogi oddechowe

### **Toksyczność podostra, podchroniczna i długotrwała**

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

Rodzaj narażenia	Dawka	Gatunek	Metoda	
Toksyczność półciągle	NOAEL: 125 mg/kg/d	szczur, samiec/samica		Doustnie
Toksyczność półciągle	LOAEL: 500 mg/kg/d (90d)	szczur, samiec/samica		Doustnie
Toksyczność półciągle	NOAEL: ~ 2,35 mg/l/d (90d)	szczur, samiec/samica	EPA OTS 798.2450	Wdychanie Przeczytać całość

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

### **Ocena**

Na podstawie dostępnych nam danych nie jest konieczna klasyfikacja dla:

STOT RE

### **Karcenogenność, Mutagenność, Toksyczność dla rozrodczości**

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

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

Rodzaj narażenia	Dawka	Gatunek	Ocena	Metoda	
Mutagenność		V79 cells, Chinese hamster	negatywny	OECD 476 (Mammalian Gene Mutation) HPRT	Badanie in vitro
Mutagenność		V79 cells, Chinese hamster	negatywny	abberacja chromosomowa	Badanie in vitro
Mutagenność		Salmonella typhimurium	negatywny	Test Amesa	
Mutagenność		mysz samiec/samica	negatywny	OECD 474	Doustnie in vivo test mikrojądrowy
Toksyczność dla rozrodczości	NOAEL 18,5 mg/l	szczur, rodzicielski			Wdychanie
Toksyczność dla rozrodczości	NOAEL 18,5 mg/l	Szczur, 1. pokolenie, osobnik męski/żeński			Wdychanie
Toksyczność dla rozrodczości	NOAEL 5000 mg/kg/d	szczur, rodzicielski, samica		Doustnie	Zatrucie ogólne
Toksyczność rozwojowa	NOAEL 1454 mg/kg/d	szczur		OECD 414, Doustnie	Toksyczność macierzyńska, Toksyczność płodowa
Toksyczność rozwojowa	NOAEL 5654 mg/kg/d	szczur		OECD 414, Doustnie	Teratogenność
Toksyczność rozwojowa	NOAEL 10,8 mg/l	szczur		Wdychanie	Toksyczność macierzyńska, Toksyczność płodowa
Toksyczność rozwojowa	NOAEL 24,7 mg/l	szczur		Wdychanie	Teratogenność
Karcenogenność	brak potencjału rakotwórczego			QSAR	
Toksyczność dla rozrodczości	NOAEL 500 mg/kg/d	szczur, samiec/samica		Doustnie	
Toksyczność dla rozrodczości	NOAEC: 2000 ppm	szczur, samiec/samica		OECD 416 Wdychanie	Płodność Przeczytać całość
Toksyczność dla rozrodczości	LOEL: 300 mg/kg/d	Szczur, 1. pokolenie, osobnik męski/żeński		Doustnie	

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

### **CMR Classification**

Dostępne dane dotyczące cech CMR zostały przedstawione w znajdującej się powyżej tabeli. Nie stanowią one uzasadnienia dla klasyfikacji w kategoriach 1A lub 1B

### **Ocena**

Badania in vitro nie wykazały skutków mutagennych

Nie wykazał skutków mutagennych w doświadczeniach ze zwierzętami

W przypadku braku szczególnych podejrzeń przeprowadzenie badania dotyczącego nowotworów nie jest konieczne

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01



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

### **Główne objawy**

Kaszel, ból głowy, Zawroty głowy, senność, nudności, wymioty, ból brzucha, Utrata przytomności, mdłości.

### **Substancja toksyczna dla organów lub układów - narażenie jednokrotne**

Dostępne dane prowadzą do klasyfikacji podanej w sekcji 2

### **Substancja toksyczna dla organów lub układów - narażenie powtarzane**

Na podstawie dostępnych nam danych nie jest konieczna klasyfikacja dla:

STOT RE

### **Toksyczność przy wdychaniu**

W oparciu o lepkość nie można wykluczyć możliwego zagrożenia wdychania

## **11.2. Informacje o innych zagrożeniach**

### **Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

Nie stwierdzono, aby substancja miała właściwości zaburzające gospodarkę hormonalną zgodnie z rozdz. 2.3.

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

#### **Inne skutki ujemne**

Składniki produktu mogą dostawać się do organizmu w przypadku narażenia drogą oddechową, spożyciu i przez skórę.

#### **Uwaga**

Stosować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Więcej szczegółów na temat danych substancji można znaleźć w dokumentacji rejestracyjnej na stronie:

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

## **SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**

### **12.1. Toksyczność**

#### **Ostra toksyczność dla środowiska wodnego**

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

Gatunek	Czas ekspozycji	Dawka	Metoda
Pimephales promelas (złota rybka)	96h	LC50: 1376 mg/l	OECD 203
Daphnia magna (rozwiłitka)	48h	EC50: 1328 mg/l	OECD 202
Pseudokirchneriella subcapitata	96h	EC50: 225 mg/l (Szybkość wzrostu)	OECD 201
Pseudomonas putida	17 h	EC50: 4390 mg/l	DIN 38412, part 8

#### **Toksyczność długoterminowa**

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

Rodzaj narażenia	Gatunek	Dawka	Metoda
Toksyczność dla rozrodczości	Daphnia magna (rozwiłitka)	NOEC: 4,1 mg/l (21d)	OECD 211
Toksyczność dla rozrodczości	Daphnia magna (rozwiłitka)	EC50: 18 mg/l/21d	OECD 211
Toksyczność dla organizmów wodnych	Pseudokirchneriella subcapitata	EC10: 134 mg/l (96 h) NOAEC: 129 mg/l (96 h)	OECD 201 Szybkość wzrostu

#### **Toksyczność terestryczna**

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

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01



Gatunek	Czas ekspozycji	Dawka	Rodzaj narażenia	Metoda
Lactuca sativa (sałata siewna)	3 d	EC50: ~ 390 mg/l	Kiełkowanie	Test inhibicji kiełkowania

## 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

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

### Biodegradacja

92 % (15 d), ścieki, tlenowy(e), Środek czyszczący, nieprzystosowany, BOD.

Rozpad abiotyczny		
Butan-1-ol (71-36-3)		
Rodzaj narażenia	Wynik	Metoda
Hydroliza	brak dostępnych danych	
Fotoliza	Okres połowicznego rozpadu (DT50): 46 - 53,5 h	mierzony

## 12.3. Zdolność do bioakumulacji

Butan-1-ol (71-36-3)		
Rodzaj narażenia	Wynik	Metoda
log Pow	1 @ 25 °C	OECD 117
BCF	3,16	obliczone

## 12.4. Mobilność w glebie

Butan-1-ol (71-36-3)		
Rodzaj narażenia	Wynik	Metoda
Napięcie powierzchniowe	69,9 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F))	OECD 115
Adsorpcja / desorpcja	log Koc: 0,54	obliczone
Rozmieszczenie na kompartmenty środowiskowe	Powietrze: 27,07 Gleba: 0,04 woda: 72,85 Osad: 0,04 zawieszony osad: 0 Biota: 0	Obliczenie według Mackay, poziom I wersja 3.00, 7 grudnia 2007 r.

## 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

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

### PBT i vPvB oszacowanie

Ta substancja nie jest uważana za trwałą, wykazującą zdolność do bioakumulacji, ani toksyczną (PBT), ani też bardzo trwałą, ani wykazującą bardzo dużą zdolność do bioakumulacji (vPvB)

## 12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Nie stwierdzono, aby substancja miała właściwości zaburzające gospodarkę hormonalną zgodnie z rozdz. 2.3.

## 12.7. Inne szkodliwe skutki działania

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

brak dostępnych danych

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01



## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

#### Informacja o produkcie

Przeprowadzić utylizację zgodnie z ustawami i rozporządzeniami, dotyczącymi odpadów. Wybór postępowania utylizacyjnego jest zależny od składu produktu w momencie utylizacji, od miejscowych regulaminów i możliwości utylizacji.

Niebezpieczny odpad (Europejskim Katalogiem Odpadów, EWC)

#### Zanieczyszczone puste opakowania

Skażone opakowanie powinno zostać opróżnione na tyle, na ile jest to możliwe, a następnie można poddać je czyszczeniu w celu ponownego użycia.

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

### ADR/RID

**14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID** UN 1120

**14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN** Butanols

**14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie** 3

**14.4. Grupa pakowania** III

**14.5. Zagrożenia dla środowiska** nie

**14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

Kod ograniczający tunel ADR (D/E)

Kod klasyfikacji F1

Numer Niebezpieczeństwa 30

### ADN

ADN: Pojemnik i Zbiornik

**14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID** UN 1120

**14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN** Butanols

**14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie** 3

**14.4. Grupa pakowania** III

**14.5. Zagrożenia dla środowiska** nie

**14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

Kod klasyfikacji F1

Numer Niebezpieczeństwa 30

### ICAO-TI / IATA-DGR

**14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID** UN 1120

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

<b>14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN</b>	Butanols
<b>14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie</b>	3
<b>14.4. Grupa pakowania</b>	III
<b>14.5. Zagrożenia dla środowiska</b>	nie
<b>14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników</b>	brak dostępnych danych

## IMDG

<b>14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID</b>	UN 1120
<b>14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN</b>	Butanols
<b>14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie</b>	3
<b>14.4. Grupa pakowania</b>	III
<b>14.5. Zagrożenia dla środowiska</b>	nie
<b>14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników</b>	
EmS	F-E, S-D
<b>14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO</b>	
Nazwa wyrobu	n-Butyl alcohol
Typ statku	3
Kategoria materiału szkodliwego	Z
Klasyfikacja	P

## **SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych**

### **15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji i mieszaniny**

#### **Przepisy 1272/2008, Załączniku VI**

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

<b>Klasyfikacja</b>	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4*; H302 STOT SE 3; H335 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H336
<b>Znaki ostrzegawcze</b>	GHS02 Płomień GHS05 Korozja GHS07 Wykrzyknik
<b>Słowo sygnalizujące</b>	Niebezpieczeństwo
<b>Zestawienie zagrożeń</b>	H226, H302, H335, H315, H318, H336

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

<b>Kategoria</b>	aneks I, część 1: P5a - c; w zależności od warunków
------------------	--

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



# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01



Nazwa Chemiczna	Status
Butan-1-ol CAS: 71-36-3	objęte przepisami

## Listy międzynarodowe

### 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. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Sporządzono raport bezpieczeństwa chemicznego (Chemical Safety Report - CSR). Scenariusze narażenia patrz Załącznik.

## SEKCJA 16: Inne informacje

### Pełny tekst zwrotów H odnoszących się do Rozdziałów 2 i 3

H226: Łatwopalna ciecz i pary.  
H302: Działa szkodliwie po połknięciu.  
H315: Działa drażniąco na skórę.  
H318: Powoduje poważne uszkodzenie oczu.  
H335: Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.  
H336: Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

### Skróty

Wykaz skrótów i pojęć jest dostępny pod następującym adresem:  
[http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information\\_requirements\\_r20\\_en.pdf](http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r20_en.pdf)

### Porada dotycząca szkolenia

Dla skutecznej pierwszej pomocy potrzebne jest specjalistyczne szkolenie/wykształcenie.

### Źródła danych źródłowych użyte do sporządzenia karty

Informacje zawarte w niniejszej karcie bezpieczeństwa oparte są na danych należących do OQ oraz źródłach publicznych uważanych za ważne lub dopuszczalne. Brak elementów danych wymaganych przez OSHA, ANSI lub 1907/2006/WE wskazuje, że brak danych spełniających te wymogi.

### Dalsze informacje dla karty charakterystyki

Zmiany względem poprzedniej wersji oznaczono \*\*\*. Przestrzegać krajowych i miejscowych wymogów prawnych. W celu uzyskania bliższych informacji, kart bezpieczeństwa dla innych materiałów lub kart danych technicznych,

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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



Wersja / korekta

5.01

proszę zajrzeć na stronę domową OQ ([www.chemicals.oq.com](http://www.chemicals.oq.com)).

## Zastrzeżenie

**Tylko do celów przemysłowych.** Podane tu informacje opierają się na naszej wiedzy, ale nie gwarantują kompletności. OQ Chemicals nie przejmuje gwarancji za bezpieczeństwo stosowania tego produktu przez naszych klientów lub w obecności innych substancji. Użytkownik ponosi pełną odpowiedzialność za stwierdzenie przydatności tego produktu do każdorazowego zastosowania oraz za przestrzeganie wszystkich obowiązujących lub niezbędnych norm bezpieczeństwa.

**Koniec Karty Charakterystyki Substancji Niebezpiecznej**

## Załącznik do rozszerzonej Karty Charakterystyki (eSDB)

### Informacje ogólne

Odnosnie użytkowania przez konsumentów w następujących obszarach zastosowań, możesz się z nami skontaktować ([sc.psq@oq.com](mailto:sc.psq@oq.com))

Zastosowanie w powłokach

zastosowanie środków czyszczących

smary

Zastosowania konsumenta np. jako nośnik w kosmetykach i produktach do pielęgnacji ciała, perfumach i aromatach. Uwaga: w przypadku kosmetyków i produktów do pielęgnacji ciała wymagana jest ocena ryzyka tylko dla środowiska zgodnie z REACH, ponieważ do aspektów zdrowotnych odwołują się inne ustawy

Również kombinacja innych środków zarządzania ryzykiem umożliwia także bezpieczne posługiwanie się. Jeśli Wasze warunki stosowania odbiegają od opisanych i nie są Państwo pewni, czy Wasze stosowanie jest bezpieczne, można się z nami skontaktować, chętnie pomożemy

Szczegółowe informacje o stosowanych SPERCs znajdują Państwo na stronie internetowej:  
[www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library](http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library)

Podejście ilościowe zostało wykorzystane, aby określić bezpieczne zastosowanie w następującym zakresie:

Dziedzina środowiska

Long term local hazards via inhalation

Długotrwałe skutki ogólnoustrojowe w wyniku wdychania

Podejście jakościowe zostało wykorzystane, aby określić bezpieczne zastosowanie w następującym zakresie:

Miejscowe działanie na skórę/oczy

### Warunki obsługi i środki zarządzania ryzykiem

Poniższe warunki robocze i środki zarządzania ryzykiem są oparte na jakościowej charakterystyce ryzyka:

Unikać częstego i bezpośredniego kontaktu z substancją

Stosować rękawice ochronne i ochronę oczu/twarzy

Ograniczyć obsługę ręczną do minimum

Monitorować prawidłową realizację istniejących działań z zakresu zarządzania ryzykiem i utrzymanie warunków roboczych.

### Identyfikacja scenariusza narażenia

- 1 Zastosowanie przemysłowe, w wyniku którego powstają inne substancje (stosowanie półproduktów)**
- 2 Przygotowanie i (o)pakowanie substancji i mieszanin**
- 3 Dystrybucja substancji**

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01



- 4 Zastosowanie w powłokach
- 5 Zastosowanie w powłokach
- 6 Stosowanie w środkach czyszczących
- 7 Stosowanie w środkach czyszczących
- 8 smary
- 9 smary
- 10 Płyny do obróbki metali / oleje walcownicze
- 11 Płyny do obróbki metali / oleje walcownicze
- 12 Zastosowanie w laboratoriach
- 13 Przetwarzanie polimeru

**Numer ES** 1

krótka nazwa warunków ekspozycji

**Zastosowanie przemysłowe, w wyniku którego powstają inne substancje  
(stosowanie półproduktów)**

**lista deskryptorów zastosowania**

## Kategorie użytkowania

SU3: Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych

SU8: Masowa, wielkoskalowa produkcja chemikaliów (w tym produktów ropy naftowej)

SU9: Produkcja chemikaliów wysokowartościowych

## Kategorie wyrobów

PROC1: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia

PROC2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu

PROC9: Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem)

## Kategorie uwolnienia do środowiska [ERC]

ERC6a: Zastosowanie przemysłowe, w wyniku którego powstają inne substancje (stosowanie półproduktów)

## Kategorie produktu

Sięgnąć do załączonych Kart Charakterystyk Niebezpiecznych Substancji Chemicznych

## Opisy procesów i czynności pokryte przez scenariusz narażenia

Produkcja substancji albo zastosowanie jako półprodukt, chemikalia pochodzące z procesu albo ekstrahent. Obejmuje recykling/ponowne odzyskiwanie materiału, transport, składowanie, konserwacja i załadunek (w tym także statki morskie i śródlądowe, środki transportu kolejowego i drogowego oraz masowe kontenery).

## Pozostałe objaśnienia

Przemysłowe stosowanie produktów pośrednich

używane narzędzie oprogramowania:

Chesar 3.2

ciecz

Zakłada się użycie w temperaturze nie wyższej od temperatury otoczenia o 20 °C (jeśli nie podano inaczej)

Zawartość substancji w produkcie wynosi do 100 %. (jeśli nie podano inaczej)

Wdraża wysoki standard systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

## Warunki sprzyjające

**Numer scenariusza mającego wkład** 1  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji środowiska na działanie ERC 6a**

### zastosowane ilości

Dzienna ilość na stanowisko: 735.5 to

kwota roczna na jednostkę: 242705 to

Udział tonażu UE stosowanego w regionie: 1

### Warunki techniczne i środki na płaszczyźnie procesu (źródło) w celu zapobiegania uwalniania

Ilość uwalniana do powietrza podczas procesu: 5E-3%

Ilość uwalniana podczas procesu do ścieków: 2%

Ilość uwalniana do gleby podczas procesu: 0.1%

### Techniczne warunki miejscowe i środki w celu redukcji i ograniczenia odprowadzania, emisji do powietrza i uwalnianie do gleby

Zakładowe oczyszczanie powietrza odlotowego. Ulepszenie istniejących systemów albo wprowadzenie dodatkowych nowych systemów. Przyjęta efektywność: 99.9 % Zakładowe oczyszczanie ścieków poprzez zaaklimatyzowane biologiczne przetwarzanie. Przyjęta efektywność: 99.99 %

### Warunki i środki dotyczy komunalnych oczyszczalni ścieków

Rozmiar kanalizacji komunalnej/oczyszczalni ścieków (m<sup>3</sup>/d): 2000

Nie wylewać szlamu przemysłowego do naturalnej gleby

Stopień eliminacji w oczyszczalni wynosi co najmniej (%): 87.45

Prąd wody w oczyszczalni / rzeki (m<sup>3</sup>/day): 18000

**Numer scenariusza mającego wkład** 2  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 1**

### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład** 3  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 2**

### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład** 4  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 3**

### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

**Numer scenariusza mającego wkład 5**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 4**

#### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

#### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

#### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład 6**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 8a**

#### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

#### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Stosowanie wewnętrzne

#### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).

**Numer scenariusza mającego wkład 7**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 8b**

#### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

#### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Stosowanie wewnętrzne

#### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 95 % (inhalacyjnie).

**Numer scenariusza mającego wkład 8**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 9**

#### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

#### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Stosowanie wewnętrzne

#### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).

### Ocena ekspozycji i materiały źródłowe

#### Środowisko

PEC = oczekiwana koncentracja w środowisku (lokalnie); RCR = współczynnik charakterystyki ryzyka

woda słodka (pelagiczna)	PEC: 0.014 mg/l; RCR: 0.165
woda słodka (sedymen)	PEC: 0.053 mg/kg dw; RCR: 0.165
woda morska (pelagiczna)	PEC: 1.41E-3 mg/l; RCR: 0.172
woda morska (sedymen)	PEC: 5.57E-3 mg/kg dw; RCR: 0.172
gleby użytkowane rolniczo	PEC: 1.58E-3 mg/kg dw; RCR: 0.095
oczyszczalnia ścieków	PEC: 0.092 mg/l; RCR: < 0.01

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

## Przewidywane narażenie dla człowieka (doustny, skórny, inhalacyjny)

Nie należy oczekiwać doustnego przyjęcia. EE(inhal): oszacowana ekspozycja, inhalacyjnie, długotrwanie [mg/m<sup>3</sup>]. Oszacowania ekspozycji podane są dla ekspozycji krótkotrwałych albo długotrwałych, w zależności od tego, z jakiej wartości wynika konserwatywny 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

## Charakterystykę ryzyka

RCR(inhal): współczynnik charakterystyki ryzyka, inhalacyjnie. W przypadku zaistniałej konieczności zostały ocenione lokalne i systemowe efekty odnośnie ekspozycji krótkotrwałej i długotrwałej. Podane RCR odpowiada w każdym przypadku najkonserwatywniejszej wartości.

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

## Numer ES 2

krótka nazwa warunków ekspozycji

### Przygotowanie i (o)pakowanie substancji i mieszanin

### lista deskryptorów zastosowania

#### Kategorie użytkowania

SU3: Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych  
SU10: Formulacja [mieszanie] i/lub przepakowywanie preparatów (z wyłączeniem stopów)

#### Kategorie wyrobów

PROC1: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia  
PROC2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem  
PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formulacja)  
PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia  
PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formulacji preparatów\* lub wyrobów przemysłowych (wieloletapowych i/lub o znacznym kontakcie z substancją)  
PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu  
PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu  
PROC9: Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem)  
PROC15: Stosowanie jako odczynników laboratoryjnych

#### Kategorie uwolnienia do środowiska [ERC]

ERC2: Formulacja preparatów (mieszanin) (mieszaniny)

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

## Kategorie produktu

Sięgnąć do załączonych Kart Charakterystyk Niebezpiecznych Substancji Chemicznych

## Opisy procesów i czynności pokryte przez scenariusz narażenia

Przygotowanie, pakowanie, opakowanie substancji i jej mieszanin w procesie masowym lub ciągłym w tym także składowanie, transport, mieszanie, formowanie tabletek, zgniatanie, formowanie granulek, ekstruzja, pakowanie w małym lub dużym zakresie,

## Pozostałe objaśnienia

Przemysłowe stosowanie produktów pośrednich

Używane narzędzie oprogramowania:

Chesar 3.2

ciecz

Zakłada się użycie w temperaturze nie wyższej od temperatury otoczenia o 20 °C (jeśli nie podano inaczej)

Zawartość substancji w produkcie wynosi do 100 % (jeśli nie podano inaczej).

Wdraża wysoki standard systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy

## Warunki sprzyjające

### Numer scenariusza mającego wkład

1

### Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji środowiska na działanie ERC 2

#### pozostałe specyfikacje

Specyficzne kategorie uwalniania się substancji do środowiska [SPERC], SpERC ESVOC 2.2.v1 (ESVOC 4), Czynniki uwalniające (Sp)ERC zostały zmienione.

#### zastosowane ilości

Dzienna ilość na stanowisko: 133 to

kwota roczna na jednostkę: 40000 to

#### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję środowiska na działanie

Stosowanie wewnętrznie

#### Warunki techniczne i środki na płaszczyźnie procesu (źródło) w celu zapobiegania uwalniania

Ilość uwalniana do powietrza podczas procesu: 2.5E-3%

Ilość uwalniana podczas procesu do ścieków: 5E-7%

Ilość uwalniana do gleby podczas procesu: 0.01%

#### Techniczne warunki miejscowe i środki w celu redukcji i ograniczenia odprowadzania, emisji do powietrza i uwalnianie do gleby

Zakładowe oczyszczanie powietrza odlotowego. Ulepszenie istniejących systemów albo wprowadzenie dodatkowych nowych

systemów. Przyjęta efektywność: 95 % Zakładowe oczyszczanie ścieków poprzez zaaklimatyzowane biologiczne

przetwarzanie. Przyjęta efektywność: 99.9 % Aktualizacja systemu w celu wymiany lub dodatkowego pomiaru czystości

powietrza jak np. płuczki i/lub filtracja powietrza i/lub oksydacja termiczna i/lub systemy odzyskiwania oparów w celu uzyskania

redukcji emisji do atmosfery

#### Warunki i środki dotyczy komunalnych oczyszczalni ścieków

Rozmiar kanalizacji komunalnej/oczyszczalni ścieków (m<sup>3</sup>/d): 2000

Prąd wody w oczyszczalni / rzeki (m<sup>3</sup>/day): 18000

Stopień eliminacji w oczyszczalni wynosi co najmniej (%): 87.45

Nie wylewać szlamu przemysłowego do naturalnej gleby

### Numer scenariusza mającego wkład

2

### Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 1

#### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

#### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

#### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01



**Numer scenariusza mającego wkład 3**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 2**

#### **Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład 4**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 3**

#### **Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład 5**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 4**

#### **Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład 6**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 5**

#### **Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).

**Numer scenariusza mającego wkład 7**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 8a**

#### **Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).



# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

**Numer scenariusza mającego wkład 8**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 8b**

## Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 95 % (inhalacyjnie).

**Numer scenariusza mającego wkład 9**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 9**

## Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).

**Numer scenariusza mającego wkład 10**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 15**

## Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

## Ocena ekspozycji i materiały źródłowe

### Środowisko

PEC = oczekiwana koncentracja w środowisku (lokalnie); RCR = współczynnik charakterystyki ryzyka

woda słodka (pelagiczna)	PEC: 4.28E-3 mg/l; RCR: 0.052
woda słodka (sedymen)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
woda morska (pelagiczna)	PEC: 4.89E-4 mg/l; RCR: 0.06
woda morska (sedymen)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
gleby użytkowane rolniczo	PEC: 6.58E-4 mg/kg dw; RCR: 0.04
oczyszczalnia ścieków	PEC: 4.17E-5 mg/l; RCR: < 0.01

### Przewidywane narażenie dla człowieka (doustny, skórny, inhalacyjny)

Nie należy oczekiwać doustnego przyjęcia. EE(inhal): oszacowana ekspozycja, inhalacyjnie, długotrwale [mg/m<sup>3</sup>]. Opisane środki zarządzania ryzykiem są wystarczające, aby kontrolować ryzyka odnośnie efektów lokalnych i systemowych.

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

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44
Proc 15	EE(inhal): 30.88

## Charakterystykę ryzyka

RCR(inhal): współczynnik charakterystyki ryzyka, inhalacyjnie. W przypadku zaistniałej konieczności zostały ocenione lokalne i systemowe efekty odnośnie ekspozycji krótkotrwałej i długotrwałej. Podane RCR odpowiada w każdym przypadku najkonserwatywniejszej wartości.

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

## Numer ES 3

krótka nazwa warunków ekspozycji

## Dystrybucja substancji

### lista deskryptorów zastosowania

### Kategorie użytkowania

SU3: Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych

SU8: Masowa, wielkoskalowa produkcja chemikaliów (w tym produktów ropy naftowej)

SU9: Produkcja chemikaliów wysokowartościowych

### Kategorie wyrobów

PROC1: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia

PROC2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu

PROC9: Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem)

PROC15: Stosowanie jako odczynników laboratoryjnych

### Kategorie uwolnienia do środowiska [ERC]

ERC2: Formułacja preparatów (mieszanin) (mieszaniny)

### Kategorie produktu

Sięgnąć do załączonych Kart Charakterystyk Niebezpiecznych Substancji Chemicznych

### Opisy procesów i czynności pokryte przez scenariusz narażenia

Żaładować (w tym także statki morskie i śródlądowe, środki transportu kolejowego i drogowego oraz załadunek IBC) i przepakować (w tym także beczki i małe opakowania) substancję w tym także jej próbki, składować, rozładować, zdystrybuować i prace laboratoryjne.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

## Pozostałe objaśnienia

Przemysłowe stosowanie produktów pośrednich

Używane narzędzie oprogramowania:

Chesar 3.2

ciecz

Zakłada się użycie w temperaturze nie wyższej od temperatury otoczenia o 20 °C (jeśli nie podano inaczej)

Zawartość substancji w produkcie wynosi do 100 %. (jeśli nie podano inaczej)

Wdraża wysoki standard systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy

## Warunki sprzyjające

### Numer scenariusza mającego wkład

1

### Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji środowiska na działanie ERC 2

#### pozostałe specyfikacje

Specyficzne kategorie uwalniania się substancji do środowiska [SPERC], SpERC ESVOG 1.1b.v1 (ESVOG 3), Czynniki uwalniające (Sp)ERC zostały zmienione.

#### zastosowane ilości

Dzienna ilość na stanowisko: 0.13 to

kwota roczna na jednostkę: 197621 to

Udział tonażu UE stosowanego w regionie: 1

#### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję środowiska na działanie

Zastosowanie wewnątrz pomieszczenia/na świeżym powietrzu

#### Warunki techniczne i środki na płaszczyźnie procesu (źródło) w celu zapobiegania uwalniania

Ilość uwalniana podczas procesu do ścieków: 1E-3%

Ilość uwalniana do gleby podczas procesu: 1E-3%

Ilość uwalniana do powietrza podczas procesu: 0.01%

#### Techniczne warunki miejscowe i środki w celu redukcji i ograniczenia odprowadzania, emisji do powietrza i uwalnianie do gleby

Stosować zakładowe oczyszczanie powietrza odlotowego poprzez recyrkulację gazów (absorpcja, ...). Przyjęta efektywność:

90 % Typical measures to maintain workplace concentrations or airborne VOCs and particulates below respective OELS.

#### Warunki i środki dotyczy komunalnych oczyszczalni ścieków

Rozmiar kanalizacji komunalnej/oczyszczalni ścieków (m<sup>3</sup>/d): 2000

Prąd wody w oczyszczalni / rzeki (m<sup>3</sup>/day): 18000

Stopień eliminacji w oczyszczalni wynosi co najmniej (%): 87.45

### Numer scenariusza mającego wkład

2

### Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 1

#### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

#### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

#### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

### Numer scenariusza mającego wkład

3

### Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 2

#### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

#### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

#### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

**Numer scenariusza mającego wkład 4**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 3**

#### **Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład 5**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 4**

#### **Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład 6**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 8a**

#### **Częstotliwość i długość zastosowania**

4 h (połowa zmiany)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład 7**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 8b**

#### **Częstotliwość i długość zastosowania**

4 h (połowa zmiany)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład 8**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 9**

#### **Częstotliwość i długość zastosowania**

4 h (połowa zmiany)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład 9**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 15**



# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

## Kategorie użytkowania

SU3: Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych

## Kategorie wyrobów

PROC1: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia

PROC2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów\* lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/lub o znacznym kontakcie z substancją)

PROC7: Napylenie przemysłowe

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu

PROC9: Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem)

PROC10: Nakładanie pedzlem lub walkiem

PROC13: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie

PROC15: Stosowanie jako odczynników laboratoryjnych

## Kategorie uwolnienia do środowiska [ERC]

ERC4: Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu

## Kategorie produktu

Sięgnąć do załączonych Kart Charakterystyk Niebezpiecznych Substancji Chemicznych

## Opisy procesów i czynności pokryte przez scenariusz narażenia

Obejmuje zastosowanie w powlekanii (farby, atramenty, środki klejące itd.) w zamkniętych i zakapslowanych systemach w tym także przejściowa ekspozycja na działanie podczas stosowania (w tym także przyjęcie materiału, składowanie, przygotowanie i transfer zbiorczy lub półzbiorczy, nanoszenie i tworzenie warstwy) i czyszczenie instalacji, konserwacja i powiązane prace laboratoryjne.

## Pozostałe objaśnienia

Przemysłowe stosowanie produktów pośrednich

Używane narzędzie oprogramowania:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 7

ciecz

Zakłada się użycie w temperaturze nie wyższej od temperatury otoczenia o 20 °C (jeśli nie podano inaczej)

Zawartość substancji w produkcie wynosi do 100 %. (jeśli nie podano inaczej)

Wdraża wysoki standard systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy

## Warunki sprzyjające

Numer scenariusza mającego wkład

1

Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji środowiska na działanie  
ERC 4

## pozostałe specyfikacje

Czynniki uwalniające (Sp)ERC zostały zmienione.

## zastosowane ilości

Dzienna ilość na stanowisko: 46.0 to

kwota roczna na jednostkę: 13804 to

Udział tonażu UE stosowanego w regionie: 1

## Warunki techniczne i środki na płaszczyźnie procesu (źródło) w celu zapobiegania uwalniania

Ilość uwalniana do powietrza podczas procesu: 0.18 %

Ilość uwalniana podczas procesu do ścieków: 0 %

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

Ilość uwalniana do gleby podczas procesu: 0%

**Techniczne warunki miejscowe i środki w celu redukcji i ograniczenia odprowadzania, emisji do powietrza i uwalnianie do gleby**

Stosować zakładowe oczyszczanie powietrza za pomocą filtrów do oczyszczania powietrza odlotowego, usuwających cząstki.  
Przyjęta efektywność: 95 %

**Warunki i środki dotyczy komunalnych oczyszczalni ścieków**

Rozmiar kanalizacji komunalnej/oczyszczalni ścieków (m<sup>3</sup>/d): 2000

Prąd wody w oczyszczalni / rzeki (m<sup>3</sup>/day): 18000

Stopień eliminacji w oczyszczalni wynosi co najmniej (%): 87.45

Nie wylewać szlamu przemysłowego do naturalnej gleby

**Numer scenariusza mającego wkład**

**2**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 1**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**3**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 2**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**4**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 3**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**Czynniki ludzkie niezależnie od zarządzania ryzykiem**

potencjalnie ekspozowana powierzchnia: odpowiada powierzchni dłoni jednej ręki (240 cm<sup>2</sup>)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**5**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 4**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**6**

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01



## Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 5

### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Stosowanie wewnątrz

### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).

## Numer scenariusza mającego wkład

7

## Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 7

### pozostałe specyfikacje

Używane narzędzie oprogramowania: StoffenManager

### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Stosowanie wewnątrz

Pojemność pomieszczenia > 1000 m<sup>3</sup>

Zapewnić, aby operacja robocza była wykonywana poza strefą oddychania pracownika (odstęp między głową a produktem więcej niż 1 m)

### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

Używać tylko w wentylowanych kabinach natryskowych.

### Środki organizacyjne w celu uniknięcia/ograniczenia uwalniania, rozprzestrzeniania i ekspozycji

Codziennie czyścić urządzenia oraz miejsce pracy

### Warunki i środki w związku z ochroną osobistą, higieną i kontrolą zdrowia

Sprzęt jest regularnie sprawdzany i czyszczony.

## Numer scenariusza mającego wkład

8

## Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 8a

### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Stosowanie wewnątrz

### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).

## Numer scenariusza mającego wkład

9

## Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 8b

### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Stosowanie wewnątrz

### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 95 % (inhalacyjnie).

## Numer scenariusza mającego wkład

10

## Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 9



# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

## Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).

## Numer scenariusza mającego wkład

11

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie  
PROC 10**

## Kategorie produktu

Ciecz, ciśnienie pary 0,5 - 10 kPa przy STP

Zawartość substancji w produkcie wynosi do 100 %. (jeśli nie podano inaczej)

**Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).

## Numer scenariusza mającego wkład

12

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie  
PROC 13**

## Kategorie produktu

Ciecz, ciśnienie pary 0,5 - 10 kPa przy STP

Zawartość substancji w produkcie wynosi do 100 %. (jeśli nie podano inaczej)

**Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).

## Numer scenariusza mającego wkład

13

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie  
PROC 15**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

## Ocena ekspozycji i materiały źródłowe

### Środowisko

PEC = oczekiwana koncentracja w środowisku (lokalnie); RCR = współczynnik charakterystyki ryzyka

woda słodka (pelagiczna)

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

woda słodka (sedymen)

PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052

woda morska (pelagiczna)

PEC: 4.88E-4 mg/l; RCR: 0.06

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

woda morska (sedyment)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.059
gleby użytkowane rolniczo	PEC: 2.64E-3 mg/kg dw; RCR: 0.159
oczyszczalnia ścieków	PEC: 0 mg/l; RCR: < 0.01

## Przewidywane narażenie dla człowieka (doustny, skórny, inhalacyjny)

Nie należy oczekiwać doustnego przyjęcia. EE(inhal): oszacowana ekspozycja, inhalacyjnie, długotrwale [mg/m<sup>3</sup>]. Opisane środki zarządzania ryzykiem są wystarczające, aby kontrolować ryzyka odnośnie efektów lokalnych i systemowych.

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

## Charakterystykę ryzyka

RCR(inhal): współczynnik charakterystyki ryzyka, inhalacyjnie. W przypadku zaistniałej konieczności zostały ocenione lokalne i systemowe efekty odnośnie ekspozycji krótkotrwałej i długotrwałej. Podane RCR odpowiada w każdym przypadku najkonserwatywniejszej wartości.

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

## Numer ES 5

krótka nazwa warunków ekspozycji

### Zastosowanie w powłokach

### lista deskryptorów zastosowania

#### Kategorie użytkowania

SU22: Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło)

#### Kategorie wyrobów

PROC1: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia

PROC2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formulacji preparatów\* lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/lub o znacznym kontakcie z substancją)

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu

PROC9: Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem)

PROC10: Nakładanie pedzlem lub walkiem

PROC11: Napylenie nieprzemysłowe

PROC13: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie

PROC15: Stosowanie jako odczynników laboratoryjnych

PROC19: Ręczne mieszanie z bliskim kontaktem z substancją i dostępnością jedynie środków ochrony osobistej

## Kategorie uwolnienia do środowiska [ERC]

ERC8d: Szerokie zastosowanie zewnętrzne procesowych środków pomocniczych w otwartych systemach

## Kategorie produktu

Sięgnąć do załączonych Kart Charakterystyk Niebezpiecznych Substancji Chemicznych

## Opisy procesów i czynności pokryte przez scenariusz narażenia

Obejmuje zastosowanie w powlekanii (farby, atramenty, środki klejące itd.) w zamkniętych i zakapslowanych systemach w tym także przejściowa ekspozycja na działanie podczas stosowania (w tym także przyjęcie materiału, składowanie, przygotowanie i transfer zbiorczy lub półzbiorczy, nanoszenie i tworzenie warstwy) i czyszczenie instalacji, konserwacja i powiązane prace laboratoryjne.

## Pozostałe objaśnienia

Tylko do stosowania przez profesjonalistów

Używane narzędzie oprogramowania:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11

Zakłada się użycie w temperaturze nie wyższej od temperatury otoczenia o 20 °C (jeśli nie podano inaczej)

Zawartość substancji w produkcie wynosi do 100 %. (jeśli nie podano inaczej)

Wdraża podstawowy standard systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy

## Warunki sprzyjające

Numer scenariusza mającego wkład

1

Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji środowiska na działanie  
ERC 8d

## pozostałe specyfikacje

Specyficzne kategorie uwalniania się substancji do środowiska [SPERC], SpERC ESVOG 8.3b.v1.

## zastosowane ilości

codzienne szerokie stosowanie dyspersyjne: 0.0042 to/d

Udział regionalnego tonażu użyty lokalnie: 0.0005

## pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję środowiska na działanie

Zastosowanie wewnątrz pomieszczenia/na świeżym powietrzu

## Warunki techniczne i środki na płaszczyźnie procesu (źródło) w celu zapobiegania uwalniania

Ilość uwalniana do powietrza podczas procesu: 98 %

Ilość uwalniana podczas procesu do ścieków: 1 %

Ilość uwalniana do gleby podczas procesu: 1%

## Warunki i środki dotyczy komunalnych oczyszczalni ścieków

Rozmiar kanalizacji komunalnej/oczyszczalni ścieków (m<sup>3</sup>/d): 2000

Stopień eliminacji w oczyszczalni wynosi co najmniej (%): 87.45

## Warunki i środki do zewnętrznego oczyszczania odpadów

Usuwać odpady i użyte pojemniki zgodnie z lokalnymi przepisami

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

**Numer scenariusza mającego wkład 2**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 1**

#### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

#### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

#### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład 3**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 2**

#### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

#### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

#### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład 4**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 3**

#### Kategorie produktu

Ciecz, ciśnienie pary 0,5 - 10 kPa przy STP

Zawartość substancji w produkcie wynosi do 100 %. (jeśli nie podano inaczej)

#### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

#### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

#### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład 5**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 4**

#### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

#### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

#### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład 6**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 5**

#### Częstotliwość i długość zastosowania

Unikać wykonywania czynności przy ekspozycji na działanie więcej niż 4 godziny

#### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Numer scenariusza mającego wkład 7**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie**

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01



## PROC 8a

### Częstotliwość i długość zastosowania

Unikać wykonywania czynności przy ekspozycji na działanie więcej niż 4 godziny

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**8**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie  
PROC 8b**

### Częstotliwość i długość zastosowania

Unikać wykonywania czynności przy ekspozycji na działanie więcej niż 4 godziny

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**9**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie  
PROC 9**

### Częstotliwość i długość zastosowania

Unikać wykonywania czynności przy ekspozycji na działanie więcej niż 4 godziny

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**10**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie  
PROC 10**

### Częstotliwość i długość zastosowania

Unikać wykonywania czynności przy ekspozycji na działanie więcej niż 4 godziny

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**11**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie  
PROC 11**

### pozostałe specyfikacje

Używane narzędzie oprogramowania: StoffenManager

### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

Pojemność pomieszczenia > 1000 m<sup>3</sup>

Zapewnić, aby operacja robocza była wykonywana poza strefą oddychania pracownika (odstęp między głową a produktem więcej niż 1 m)

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

Używać tylko w wentylowanych kabinach natryskowych.

**Środki organizacyjne w celu uniknięcia/ograniczenia uwalniania, rozprzestrzeniania i ekspozycji**

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

Codziennie czyścić urządzenia oraz miejsce pracy  
Zapewnić, że system wentylacji jest regularnie kontrolowany i podlega konserwacji  
**Warunki i środki w związku z ochroną osobistą, higieną i kontrolą zdrowia**  
Sprzęt jest regularnie sprawdzany i czyszczony.

**Numer scenariusza mającego wkład**

**12**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 11**

## **pozostałe specyfikacje**

Używane narzędzie oprogramowania: StoffenManager

## **Częstotliwość i długość zastosowania**

Czas trwania narażenia za dzie: 6 h/d

## **pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

Pojemność pomieszczenia 100 - 1000 m<sup>3</sup>

Zapewnić, aby operacja robocza była wykonywana poza strefą oddychania pracownika (odstęp między głową a produktem więcej niż 1 m)

Zapewnić, aby operacja robocza nie była wykonywana przez więcej niż jednego pracownika w tym samym czasie

## **Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 47 % (inhalacyjnie).

## **Środki organizacyjne w celu uniknięcia/ograniczenia uwalniania, rozprzestrzeniania i ekspozycji**

Codziennie czyścić urządzenia oraz miejsce pracy

Zapewnić, że system wentylacji jest regularnie kontrolowany i podlega konserwacji

## **Warunki i środki w związku z ochroną osobistą, higieną i kontrolą zdrowia**

Sprzęt jest regularnie sprawdzany i czyszczony.

**Numer scenariusza mającego wkład**

**13**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 11**

## **pozostałe specyfikacje**

Używane narzędzie oprogramowania: StoffenManager

## **Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

## **pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

Pojemność pomieszczenia < 100 m<sup>3</sup>

Zapewnić, aby operacja robocza była wykonywana poza strefą oddychania pracownika (odstęp między głową a produktem więcej niż 1 m)

Zapewnić, aby operacja robocza nie była wykonywana przez więcej niż jednego pracownika w tym samym czasie

## **Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

powiększyć spektrum ogólnej wentylacji przy pomocy środków mechanicznych. Efektywność odsysania (LEV): 47 % (inhalacyjnie).

## **Środki organizacyjne w celu uniknięcia/ograniczenia uwalniania, rozprzestrzeniania i ekspozycji**

Codziennie czyścić urządzenia oraz miejsce pracy

Zapewnić, że system wentylacji jest regularnie kontrolowany i podlega konserwacji

## **Warunki i środki w związku z ochroną osobistą, higieną i kontrolą zdrowia**

Stosować ochronę układu oddechowego (Efficiency: 80 %) Alternatywnie: Czas trwania max. 5 h. Sprzęt jest regularnie sprawdzany i czyszczony.

**Numer scenariusza mającego wkład**

**14**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 13**

## **Częstotliwość i długość zastosowania**

Unikać wykonywania czynności przy ekspozycji na działanie więcej niż 4 godziny

## **pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**  
zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład** 15  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 15**

#### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład** 16  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 19**

#### Częstotliwość i długość zastosowania

Unikać wykonywania czynności przy ekspozycji na działanie więcej niż 4 godziny

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

## Ocena ekspozycji i materiały źródłowe

### Środowisko

PEC = oczekiwana koncentracja w środowisku (lokalnie); RCR = współczynnik charakterystyki ryzyka

woda słodka (pelagiczna)	PEC: 4.54E-3 mg/l; RCR: 0.055
woda słodka (sedyment)	PEC: 0.018 mg/kg dw; RCR: 0.055
woda morska (pelagiczna)	PEC: 5.15E-4 mg/l; RCR: 0.063
woda morska (sedyment)	PEC: 2.03E-3 mg/kg dw; RCR: 0.063
gleby użytkowane rolniczo	PEC: 5.92E-4 mg/kg dw; RCR: 0.036
oczyszczalnia ścieków	PEC: 2.66E-3 mg/l; RCR: < 0.01

### Przewidywane narażenie dla człowieka (doustny, skórny, inhalacyjny)

Nie należy oczekiwać doustnego przyjęcia. EE(inhal): oszacowana ekspozycja, inhalacyjnie, długotrwale [mg/m<sup>3</sup>].

Opisane środki zarządzania ryzykiem są wystarczające, aby kontrolować ryzyka odnośnie efektów lokalnych i systemowych.

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

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

## Charakterystykę ryzyka

RCR(inhal): współczynnik charakterystyki ryzyka, inhalacyjnie. W przypadku zaistniałej konieczności zostały ocenione lokalne i systemowe efekty odnośnie ekspozycji krótkotrwałej i długotrwałej. Podane RCR odpowiada w każdym przypadku najkonserwatywniejszej wartości.

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

## Numer ES 6

krótka nazwa warunków ekspozycji

### Stosowanie w środkach czyszczących

### lista deskryptorów zastosowania

#### Kategorie użytkowania

SU3: Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych

#### Kategorie wyrobów

PROC1: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia

PROC2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

PROC7: Napylenie przemysłowe

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu

PROC9: Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem)

PROC10: Nakładanie pedzlem lub wálkiem

PROC13: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie

#### Kategorie uwolnienia do środowiska [ERC]

ERC4: Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu

#### Kategorie produktu

Sięgnąć do załączonych Kart Charakterystyk Niebezpiecznych Substancji Chemicznych

#### Opisy procesów i czynności pokryte przez scenariusz narażenia

Obejmuje zastosowanie jako komponent produktów czyszczących w tym także transfer ze składu i rozlewanie/wyładowywanie z beczek lub pojemników. ekspozycja na działanie podczas mieszania/rozcieńczenia w fazie przygotowywania i w pracach czyszczeniowych (np. spryskiwanie, malowanie, zanurzanie i wycieranie, w sposób automatyzowany lub ręczny), powiązane



# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

czyszczenie i konserwacja instalacji.

## Pozostałe objaśnienia

Przemysłowe stosowanie produktów pośrednich

Używane narzędzie oprogramowania:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 7

ciecz

Zakłada się użycie w temperaturze nie wyższej od temperatury otoczenia o 20 °C (jeśli nie podano inaczej)

Zawartość substancji w produkcie wynosi do 100 % (jeśli nie podano inaczej).

Wdraża wysoki standard systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy

## Warunki sprzyjające

**Numer scenariusza mającego wkład**

**1**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji środowiska na działanie  
ERC 4**

### pozostałe specyfikacje

SpERC ESVOC 4.4a.v1 (ESVOC 8), Specyficzne kategorie uwalniania się substancji do środowiska [SPERC], Czynniki uwalniające (Sp)ERC zostały zmienione.

### zastosowane ilości

Dzienna ilość na stanowisko: 106.8 to

kwota roczna na jednostkę: 2136 to

### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję środowiska na działanie

Stosowanie wewnątrz

### Warunki techniczne i środki na płaszczyźnie procesu (źródło) w celu zapobiegania uwalniania

Ilość uwalniana podczas procesu do ścieków: 3E-3%

Ilość uwalniana do gleby podczas procesu: 0%

Ilość uwalniana do powietrza podczas procesu: 0.1%

### Techniczne warunki miejscowe i środki w celu redukcji i ograniczenia odprowadzania, emisji do powietrza i uwalnianie do gleby

Zakładowe oczyszczanie powietrza odlotowego. Ulepszenie istniejących systemów albo wprowadzenie dodatkowych nowych systemów. Przyjęta efektywność: 99.9 % Typowe środki stosowane w celu zachowania stężeń lotnych związków organicznych (LZO) i cząsteczek w miejscu pracy poniżej odpowiednich norm ekspozycji zawodowej: np. płuczki termiczne, filtracja gazów i/lub powietrza, usuwanie cząsteczek i/lub oksydacja t Zakładowe oczyszczanie ścieków poprzez zaaklimatyzowane biologiczne przetwarzanie. Przyjęta efektywność: 70 %

### Warunki i środki dotyczy komunalnych oczyszczalni ścieków

Rozmiar kanalizacji komunalnej/oczyszczalni ścieków (m<sup>3</sup>/d): 2000

Prąd wody w oczyszczalni / rzeki (m<sup>3</sup>/day): 18000

Stopień eliminacji w oczyszczalni wynosi co najmniej (%): 87.45

**Numer scenariusza mającego wkład**

**2**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie  
PROC 1**

### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**3**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie  
PROC 2**

### Częstotliwość i długość zastosowania

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**4**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie**

**PROC 3**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**5**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie**

**PROC 4**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**6**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie**

**PROC 7**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

Pojemność pomieszczenia > 1000 m<sup>3</sup>

Zapewnić, aby operacja robocza była wykonywana poza strefą oddychania pracownika (odstęp między głową a produktem więcej niż 1 m)

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

Używać tylko w wentylowanych kabinach natryskowych.

**Środki organizacyjne w celu uniknięcia/ograniczenia uwalniania, rozprzestrzeniania i ekspozycji**

Codziennie czyścić urządzenia oraz miejsce pracy

Zapewnić, że system wentylacji jest regularnie kontrolowany i podlega konserwacji

**Warunki i środki w związku z ochroną osobistą, higieną i kontrolą zdrowia**

Sprzęt jest regularnie sprawdzany i czyszczony.

**Numer scenariusza mającego wkład**

**7**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie**

**PROC 8a**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01



**Numer scenariusza mającego wkład 8**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 8b**

#### **Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

#### **pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

#### **Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 95 % (inhalacyjnie).

**Numer scenariusza mającego wkład 9**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 9**

#### **Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

#### **pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

#### **Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).

**Numer scenariusza mającego wkład 10**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 10**

#### **Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

#### **pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

#### **Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).

**Numer scenariusza mającego wkład 11**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 13**

#### **Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

#### **pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

#### **Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).

## **Ocena ekspozycji i materiały źródłowe**

### **Środowisko**

PEC = oczekiwana koncentracja w środowisku (lokalnie); RCR = współczynnik charakterystyki ryzyka

woda słodka (pelagiczna)	PEC: 0.024 mg/l; RCR: 0.297
woda słodka (sedyment)	PEC: 0.096 mg/kg dw; RCR: 0.297
woda morska (pelagiczna)	PEC: 2.5E-3 mg/l; RCR: 0.305
woda morska (sedyment)	PEC: 9.87E-3 mg/kg dw; RCR: 0.304

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

gleby użytkowane rolniczo  
oczyszczalnia ścieków

PEC: 7.52E-4 mg/kg dw; RCR: 0.045  
PEC: < 0.01 mg/l; RCR: 0.0001

## Przewidywane narażenie dla człowieka (doustny, skórny, inhalacyjny)

Nie należy oczekiwać doustnego przyjęcia. EE(inhal): oszacowana ekspozycja, inhalacyjnie, długotrwale [mg/m<sup>3</sup>]. Opisane środki zarządzania ryzykiem są wystarczające, aby kontrolować ryzyka odnośnie efektów lokalnych i systemowych.

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

## Charakterystykę ryzyka

RCR(inhal): współczynnik charakterystyki ryzyka, inhalacyjnie. W przypadku zaistniałej konieczności zostały ocenione lokalne i systemowe efekty odnośnie ekspozycji krótkotrwałej i długotrwałej. Podane RCR odpowiada w każdym przypadku najkonserwatywniejszej wartości.

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

## Numer ES 7

krótka nazwa warunków ekspozycji

### Stosowanie w środkach czyszczących

#### lista deskryptorów zastosowania

#### Kategorie użytkowania

SU22: Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło)

#### Kategorie wyrobów

PROC1: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia

PROC2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu

PROC9: Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem)

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

PROC10: Nakładanie pedzlem lub walkiem

PROC11: Napyłanie nieprzemysłowe

PROC13: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie

## Kategorie uwolnienia do środowiska [ERC]

ERC8d: Szerokie zastosowanie zewnętrzne procesowych środków pomocniczych w otwartych systemach

## Kategorie produktu

Sięgnąć do załączonych Kart Charakterystyk Niebezpiecznych Substancji Chemicznych

## Opisy procesów i czynności pokryte przez scenariusz narażenia

Obejmuje zastosowanie jako komponent produktów czyszczących w tym także rozlewanie/wyładowywanie z beczek lub pojemników; i ekspozycja na działanie podczas mieszania/rozcieńczania w fazie przygotowywania i w pracach czyszczeniowych (np. spryskiwanie, malowanie, zanurzanie i wycieranie, w sposób automatyzowany lub ręczny).

## Pozostałe objaśnienia

Tylko do stosowania przez profesjonalistów

Używane narzędzie oprogramowania:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11

ciecz

Zakłada się użycie w temperaturze nie wyższej od temperatury otoczenia o 20 °C (jeśli nie podano inaczej)

Zawartość substancji w produkcie wynosi do 100 %. (jeśli nie podano inaczej)

Wdraża podstawowy standard systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy

## Warunki sprzyjające

**Numer scenariusza mającego wkład**

**1**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji środowiska na działanie ERC 8d**

### pozostałe specyfikacje

Specyficzne kategorie uwalniania się substancji do środowiska [SPERC], SpERC ESVOc 8.4b.v1 (ESVOc 9).

### zastosowane ilości

codzienne szerokie stosowanie dyspersyjne: 0.0004 to/d

### Częstotliwość i długość zastosowania

Obejmuje zastosowanie do: 365 dni

### Warunki techniczne i środki na płaszczyźnie procesu (źródło) w celu zapobiegania uwalniania

Ilość uwalniana do powietrza podczas procesu: 98%

Ilość uwalniana podczas procesu do ścieków: 1%

Ilość uwalniana do gleby podczas procesu: 1%

### Warunki i środki dotyczy komunalnych oczyszczalni ścieków

Rozmiar kanalizacji komunalnej/oczyszczalni ścieków (m<sup>3</sup>/d): 2000

Stopień eliminacji w oczyszczalni wynosi co najmniej (%): 87.45

**Numer scenariusza mającego wkład**

**2**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 1**

### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**3**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie**

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01



## PROC 2

### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

### Numer scenariusza mającego wkład

4

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie  
PROC 3**

### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

### Numer scenariusza mającego wkład

5

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie  
PROC 4**

### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

### Numer scenariusza mającego wkład

6

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie  
PROC 8a**

### Częstotliwość i długość zastosowania

Unikać wykonywania czynności przy ekspozycji na działanie więcej niż 4 godziny

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

### Numer scenariusza mającego wkład

7

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie  
PROC 8b**

### Częstotliwość i długość zastosowania

Unikać wykonywania czynności przy ekspozycji na działanie więcej niż 4 godziny

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

### Numer scenariusza mającego wkład

8

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie  
PROC 9**

### Częstotliwość i długość zastosowania

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

Unikać wykonywania czynności przy ekspozycji na działanie więcej niż 4 godziny  
**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**  
Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne  
**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**  
zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład** 9  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie**  
**PROC 10**

**Częstotliwość i długość zastosowania**  
Unikać wykonywania czynności przy ekspozycji na działanie więcej niż 4 godziny  
**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**  
Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne  
**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**  
zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład** 10  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie**  
**PROC 11**

**Częstotliwość i długość zastosowania**  
8 h (cała zmiana)  
**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**  
Stosowanie wewnątrz  
Pojemność pomieszczenia > 1000 m<sup>3</sup>  
Zapewnić, aby operacja robocza była wykonywana poza strefą oddychania pracownika (odstęp między głową a produktem więcej niż 1 m)  
**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**  
Używać tylko w wentylowanych kabinach natryskowych.  
**Środki organizacyjne w celu uniknięcia/ograniczenia uwalniania, rozprzestrzeniania i ekspozycji**  
Codziennie czyścić urządzenia oraz miejsce pracy  
Zapewnić, że system wentylacji jest regularnie kontrolowany i podlega konserwacji  
**Warunki i środki w związku z ochroną osobistą, higieną i kontrolą zdrowia**  
Sprzęt jest regularnie sprawdzany i czyszczony.

**Numer scenariusza mającego wkład** 11  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie**  
**PROC 11**

**Częstotliwość i długość zastosowania**  
Czas trwania narażenia za dzie: 6 h/d  
**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**  
Stosowanie wewnątrz  
Pojemność pomieszczenia 100 - 1000 m<sup>3</sup>  
Zapewnić, aby operacja robocza była wykonywana poza strefą oddychania pracownika (odstęp między głową a produktem więcej niż 1 m)  
**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**  
Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 47 % (inhalacyjnie).  
**Środki organizacyjne w celu uniknięcia/ograniczenia uwalniania, rozprzestrzeniania i ekspozycji**  
Codziennie czyścić urządzenia oraz miejsce pracy  
Zapewnić, że system wentylacji jest regularnie kontrolowany i podlega konserwacji  
**Warunki i środki w związku z ochroną osobistą, higieną i kontrolą zdrowia**  
Sprzęt jest regularnie sprawdzany i czyszczony.

**Numer scenariusza mającego wkład** 12  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie**  
**PROC 11**

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

## Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Stosowanie wewnątrz

Pojemność pomieszczenia < 100 m<sup>3</sup>

Zapewnić, aby operacja robocza była wykonywana poza strefą oddychania pracownika (odstęp między głową a produktem więcej niż 1 m)

Zapewnić, aby operacja robocza nie była wykonywana przez więcej niż jednego pracownika w tym samym czasie

### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

powiększyć spektrum ogólnej wentylacji przy pomocy środków mechanicznych. Efektywność odsysania (LEV): 47 % (inhalacyjnie).

### Środki organizacyjne w celu uniknięcia/ograniczenia uwalniania, rozprzestrzeniania i ekspozycji

Codziennie czyścić urządzenia oraz miejsce pracy

Zapewnić, że system wentylacji jest regularnie kontrolowany i podlega konserwacji

### Warunki i środki w związku z ochroną osobistą, higieną i kontrolą zdrowia

Stosować ochronę układu oddechowego (Efficiency: 80 %) Alternatywnie: Czas trwania max. 5 h. Sprzęt jest regularnie sprawdzany i czyszczony.

## Numer scenariusza mającego wkład

13

## Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 13

## Częstotliwość i długość zastosowania

Unikać wykonywania czynności przy ekspozycji na działanie więcej niż 4 godziny

### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

## Ocena ekspozycji i materiały źródłowe

### Środowisko

PEC = oczekiwana koncentracja w środowisku (lokalnie); RCR = współczynnik charakterystyki ryzyka

woda słodka (pelagiczna)	PEC: 4.3E-3 mg/l; RCR: 0.052
woda słodka (sedymen)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
woda morska (pelagiczna)	PEC: 4.91E-4 mg/l; RCR: 0.06
woda morska (sedymen)	PEC: 1.94E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
gleby użytkowane rolniczo	PEC: 5.77E-4 mg/kg dw; RCR: 0.035
oczyszczalnia ścieków	PEC: 2.49E-4 mg/l; RCR: < 0.01

### Przewidywane narażenie dla człowieka (doustny, skórny, inhalacyjny)

Nie należy oczekiwać doustnego przyjęcia. EE(inhal): oszacowana ekspozycja, inhalacyjnie, długotrwale [mg/m<sup>3</sup>]. Opisane środki zarządzania ryzykiem są wystarczające, aby kontrolować ryzyka odnośnie efektów lokalnych i systemowych.

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



# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

## Charakterystykę ryzyka

RCR(inhal): współczynnik charakterystyki ryzyka, inhalacyjnie. W przypadku zaistniałej konieczności zostały ocenione lokalne i systemowe efekty odnośnie ekspozycji krótkotrwałej i długotrwałej. Podane RCR odpowiada w każdym przypadku najkonserwatywniejszej wartości.

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

## Numer ES 8

krótka nazwa warunków ekspozycji

**smary**

## lista deskryptorów zastosowania

### Kategorie użytkowania

SU3: Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych

### Kategorie wyrobów

PROC1: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia

PROC2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

PROC7: Napylenie przemysłowe

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu

PROC9: Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem)

PROC10: Nakładanie pedzlem lub walkiem

PROC13: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie

PROC17: Stosowanie środków poślizgowych w warunkach wysokoenergetycznych i w procesach częściowo otwartych

PROC18: Smarowanie w warunkach wysokoenergetycznych

### Kategorie uwolnienia do środowiska [ERC]

ERC4: Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu

### Kategorie produktu

Sięgnąć do załączonych Kart Charakterystyk Niebezpiecznych Substancji Chemicznych

### Opisy procesów i czynności pokryte przez scenariusz narażenia

Obejmuje zastosowanie produkcjom smarów w zamkniętych i otwartych systemach w tym także transportowi, pracy maszyn/silników i podobnych produktów, ponownemu przetworzeniu wybrakowanych towarów, konserwacji instalacji i usuwaniu odpadów..

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

## Pozostałe objaśnienia

Przemysłowe stosowanie produktów pośrednich

Używane narzędzie oprogramowania:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

ciecz

Zakłada się użycie w temperaturze nie wyższej od temperatury otoczenia o 20 °C (jeśli nie podano inaczej)

Zawartość substancji w produkcie wynosi do 100 %. (jeśli nie podano inaczej)

Wdraża wysoki standard systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy

## Warunki sprzyjające

### Numer scenariusza mającego wkład

1

### Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji środowiska na działanie ERC 4

#### pozostałe specyfikacje

Czynniki uwalniające (Sp)ERC zostały zmienione, A&B Tables: A3.8, B3.7.

#### zastosowane ilości

Dzienna ilość na stanowisko: 1.45 to

kwota roczna na jednostkę: 506 to

Udział tonażu UE stosowanego w regionie: 1

#### Warunki techniczne i środki na płaszczyźnie procesu (źródło) w celu zapobiegania uwalniania

Ilość uwalniana do powietrza podczas procesu: 0.5 %

Ilość uwalniana podczas procesu do ścieków: 0.05 %

Ilość uwalniana do gleby podczas procesu: 0.1%

#### Warunki i środki dotyczy komunalnych oczyszczalni ścieków

Rozmiar kanalizacji komunalnej/oczyszczalni ścieków (m<sup>3</sup>/d): 2000

Prąd wody w oczyszczalni / rzeki (m<sup>3</sup>/day): 18000

Stożek eliminacji w oczyszczalni wynosi co najmniej (%): 87.45

### Numer scenariusza mającego wkład

2

### Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 1

#### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

#### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

#### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

### Numer scenariusza mającego wkład

3

### Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 2

#### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

#### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

#### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

### Numer scenariusza mającego wkład

4

### Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 3

#### Częstotliwość i długość zastosowania

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**  
Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**  
zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**5**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie**  
**PROC 4**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**  
Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**  
zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**6**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie**  
**PROC 7**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

Pojemność pomieszczenia > 1000 m<sup>3</sup>

Zapewnić, aby operacja robocza była wykonywana poza strefą oddychania pracownika (odstęp między głową a produktem więcej niż 1 m)

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**  
Używać tylko w wentylowanych kabinach natryskowych.

**Środki organizacyjne w celu uniknięcia/ograniczenia uwalniania, rozprzestrzeniania i ekspozycji**

Codziennie czyścić urządzenia oraz miejsce pracy

Zapewnić, że system wentylacji jest regularnie kontrolowany i podlega konserwacji

**Warunki i środki w związku z ochroną osobistą, higieną i kontrolą zdrowia**

Sprzęt jest regularnie sprawdzany i czyszczony.

**Numer scenariusza mającego wkład**

**7**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie**  
**PROC 8a**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**8**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie**  
**PROC 8b**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 95 % (inhalacyjnie).

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01



**Numer scenariusza mającego wkład 9**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 9**

#### **Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).

**Numer scenariusza mającego wkład 10**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 10**

#### **Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).

**Numer scenariusza mającego wkład 11**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 13**

#### **Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).

**Numer scenariusza mającego wkład 12**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 17**

#### **Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład 13**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 17**

#### **Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

Obsługa odbywa się w warunkach podwyższonej temperatury (>20°C powyżej temperatury otoczenia)

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).

**Numer scenariusza mającego wkład 14**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 18**

## Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

## pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

## Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład 15**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 18**

## Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

## pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Stosowanie wewnątrz

Obsługa odbywa się w warunkach podwyższonej temperatury (>20°C powyżej temperatury otoczenia)

## Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).

## Ocena ekspozycji i materiały źródłowe

### Środowisko

PEC = oczekiwana koncentracja w środowisku (lokalnie); RCR = współczynnik charakterystyki ryzyka

woda słodka (pelagiczna)	PEC: 8.82E-3 mg/l; RCR: 0.107
woda słodka (sedymen)	PEC: 0.035 mg/kg dw; RCR: 0.107
woda morska (pelagiczna)	PEC: 9.42E-4 mg/l; RCR: 0.115
woda morska (sedymen)	PEC: 3.72E-3 mg/kg dw; RCR: 0.115
gleby użytkowane rolniczo	PEC: 1.06E-3 mg/kg dw; RCR: 0.064
oczyszczalnia ścieków	PEC: 0.045 mg/l; RCR: < 0.01

### Przewidywane narażenie dla człowieka (doustny, skórny, inhalacyjny)

Nie należy oczekiwać doustnego przyjęcia. EE(inhal): oszacowana ekspozycja, inhalacyjnie, długotrwale [mg/m<sup>3</sup>].

Opisane środki zarządzania ryzykiem są wystarczające, aby kontrolować ryzyka odnośnie efektów lokalnych i systemowych.

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

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

## Charakterystykę ryzyka

RCR(inhal): współczynnik charakterystyki ryzyka, inhalacyjnie. W przypadku zaistniałej konieczności zostały ocenione lokalne i systemowe efekty odnośnie ekspozycji krótkotrwałej i długotrwałej. Podane RCR odpowiada w każdym przypadku najkonserwatywniejszej wartości.

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

## Numer ES 9

krótka nazwa warunków ekspozycji

**smary**

## lista deskryptorów zastosowania

### Kategorie użytkowania

SU22: Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło)

### Kategorie wyrobów

PROC1: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia

PROC2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu

PROC9: Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem)

PROC10: Nakładanie pedzlem lub walkiem

PROC11: Napylenie nieprzemysłowe

PROC13: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie

PROC17: Stosowanie środków poślizgowych w warunkach wysokoenergetycznych i w procesach częściowo otwartych

PROC18: Smarowanie w warunkach wysokoenergetycznych

PROC20: Płyny termoprzewodzące i hydrauliczne w profesjonalnych zastosowaniach rozproszonych w systemach zamkniętych

### Kategorie uwolnienia do środowiska [ERC]

ERC9b: Szerokie zastosowanie zewnętrzne substancji w zamkniętych systemach

### Kategorie produktu

Sięgnąć do załączonych Kart Charakterystyk Niebezpiecznych Substancji Chemicznych

### Opisy procesów i czynności pokryte przez scenariusz narażenia

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

Obejmuje zastosowanie produkcjom smarów w zamkniętych i otwartych systemach w tym także transportowi, pracy silników i podobnych produktów, ponownemu przetworzeniu wybrakowanych towarów, konserwacji instalacji i usuwaniu zużytego oleju..

## Pozostałe objaśnienia

Tylko do stosowania przez profesjonalistów

Używane narzędzie oprogramowania:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11

ciecz

Zakłada się użycie w temperaturze nie wyższej od temperatury otoczenia o 20 °C (jeśli nie podano inaczej)

Zawartość substancji w produkcie wynosi do 100 %. (jeśli nie podano inaczej)

Wdraża podstawowy standard systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy

## Warunki sprzyjające

### Numer scenariusza mającego wkład

1

### Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji środowiska na działanie ERC 9b

#### pozostałe specyfikacje

Specyficzne kategorie uwalniania się substancji do środowiska [SPERC], SpERC ESVOC 9.6b.v1 (ESVOC 14), SpERC ESVOC 9.6d.v1 (ESVOC 16).

#### zastosowane ilości

codzienne szerokie stosowanie dyspersyjne: 0.000051 to/d

Tonaż UE zużywany regionalnie: 0.0000512

Udział regionalnego tonażu użyty lokalnie: 0.0000513

#### Częstotliwość i długość zastosowania

Obejmuje zastosowanie do: 365 dni

#### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję środowiska na działanie

Zastosowania wewnątrz pomieszczenia/na świeżym powietrzu

#### Warunki techniczne i środki na płaszczyźnie procesu (źródło) w celu zapobiegania uwalniania

Ilość uwalniana do powietrza podczas użycia (jedynie regionalnie): 1 %

Ilość uwalniana do ścieków podczas szerokiego zastosowania: 1 %

Ilość uwalniana do gleby podczas użycia (jedynie regionalnie): 1%

#### Warunki i środki dotyczy komunalnych oczyszczalni ścieków

Rozmiar kanalizacji komunalnej/oczyszczalni ścieków (m<sup>3</sup>/d): 2000

Stopień eliminacji w oczyszczalni wynosi co najmniej (%): 87.45

### Numer scenariusza mającego wkład

2

### Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 1

#### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

#### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

#### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

### Numer scenariusza mającego wkład

3

### Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 2

#### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

#### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

#### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01



zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład 4**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 3**

#### **Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład 5**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 4**

#### **Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład 6**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 8a**

#### **Częstotliwość i długość zastosowania**

Unikać wykonywania czynności przy ekspozycji na działanie więcej niż 4 godziny

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład 7**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 8b**

#### **Częstotliwość i długość zastosowania**

Unikać wykonywania czynności przy ekspozycji na działanie więcej niż 4 godziny

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład 8**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 9**

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład 9**  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 10**



# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

## Częstotliwość i długość zastosowania

Unikać wykonywania czynności przy ekspozycji na działanie więcej niż 4 godziny

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**10**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie  
PROC 11**

## Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

Pojemność pomieszczenia > 1000 m<sup>3</sup>

Zapewnić, aby operacja robocza była wykonywana poza strefą oddychania pracownika (odstęp między głową a produktem więcej niż 1 m)

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

Używać tylko w wentylowanych kabinach natryskowych.

**Środki organizacyjne w celu uniknięcia/ograniczenia uwalniania, rozprzestrzeniania i ekspozycji**

Codziennie czyścić urządzenia oraz miejsce pracy

Zapewnić, że system wentylacji jest regularnie kontrolowany i podlega konserwacji

**Warunki i środki w związku z ochroną osobistą, higieną i kontrolą zdrowia**

Sprzęt jest regularnie sprawdzany i czyszczony.

**Numer scenariusza mającego wkład**

**11**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie  
PROC 11**

## Częstotliwość i długość zastosowania

Czas trwania narażenia za dzie: 6 h/d

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

Pojemność pomieszczenia 100 - 1000 m<sup>3</sup>

Zapewnić, aby operacja robocza była wykonywana poza strefą oddychania pracownika (odstęp między głową a produktem więcej niż 1 m)

Zapewnić, aby operacja robocza nie była wykonywana przez więcej niż jednego pracownika w tym samym czasie

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 47 % (inhalacyjnie).

**Środki organizacyjne w celu uniknięcia/ograniczenia uwalniania, rozprzestrzeniania i ekspozycji**

Codziennie czyścić urządzenia oraz miejsce pracy

Zapewnić, że system wentylacji jest regularnie kontrolowany i podlega konserwacji

**Warunki i środki w związku z ochroną osobistą, higieną i kontrolą zdrowia**

Sprzęt jest regularnie sprawdzany i czyszczony.

**Numer scenariusza mającego wkład**

**12**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie  
PROC 11**

## Kategorie produktu

Ciecz, ciśnienie pary 0,5 - 10 kPa przy STP

Zawartość substancji w produkcie wynosi do 100 %. (jeśli nie podano inaczej)

**Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

Pojemność pomieszczenia < 100 m<sup>3</sup>

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

Zapewnić, aby operacja robocza była wykonywana poza strefą oddychania pracownika (odstęp między głową a produktem więcej niż 1 m)

Zapewnić, aby operacja robocza nie była wykonywana przez więcej niż jednego pracownika w tym samym czasie

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

powiększyć spektrum ogólnej wentylacji przy pomocy środków mechanicznych. Efektywność odsysania (LEV): 47 % (inhalacyjnie).

**Środki organizacyjne w celu uniknięcia/ograniczenia uwalniania, rozprzestrzeniania i ekspozycji**

Codziennie czyścić urządzenia oraz miejsce pracy

Zapewnić, że system wentylacji jest regularnie kontrolowany i podlega konserwacji

**Warunki i środki w związku z ochroną osobistą, higieną i kontrolą zdrowia**

Sprzęt jest regularnie sprawdzany i czyszczony. Stosować ochronę układu oddechowego (Efficiency: 80 %) Alternatywnie: Czas trwania max. 5 h.

**Numer scenariusza mającego wkład**

**13**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 13**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

Unikać wykonywania czynności przy ekspozycji na działanie więcej niż 4 godziny

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**14**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 17**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Warunki i środki w związku z ochroną osobistą, higieną i kontrolą zdrowia**

Stosować ochronę układu oddechowego (Efficiency: 90 %) Alternatywnie: Czas trwania max. 1 h.

**Numer scenariusza mającego wkład**

**15**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 17**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

Unikać wykonywania czynności przy ekspozycji na działanie więcej niż 4 godziny

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

Obsługa odbywa się w warunkach podwyższonej temperatury (>20°C powyżej temperatury otoczenia)

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 80 % (inhalacyjnie).

**Warunki i środki w związku z ochroną osobistą, higieną i kontrolą zdrowia**

Jeśli nie da się zrealizować powyższych technicznych/organizacyjnych środków ochronnych, stosować następujący osobisty sprzęt ochronny. W przypadku wykonywania czynności przez dłużej niż 1 godzin używać sprzętu do ochrony układu oddechowego (skuteczność: 90%).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**16**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 18**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 80 % (inhalacyjnie). Jeśli nie ma do dyspozycji adekwatnej wentylacji, należy obowiązkowo ograniczyć czas wykonywanej pracy do 1 h.

**Numer scenariusza mającego wkład**

**17**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie  
PROC 18**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

Unikać wykonywania czynności przy ekspozycji na działanie więcej niż 4 godziny

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

Obsługa odbywa się w warunkach podwyższonej temperatury (>20°C powyżej temperatury otoczenia)

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 80 % (inhalacyjnie).

**Warunki i środki w związku z ochroną osobistą, higieną i kontrolą zdrowia**

Jeśli nie da się zrealizować powyższych technicznych/organizacyjnych środków ochronnych, stosować następujący osobisty sprzęt ochronny. W przypadku wykonywania czynności przez dłużej niż 1 godzin używać sprzętu do ochrony układu oddechowego (skuteczność: 90%).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**18**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie  
PROC 20**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

## Ocena ekspozycji i materiały źródłowe

### Środowisko

PEC = oczekiwana koncentracja w środowisku (lokalnie); RCR = współczynnik charakterystyki ryzyka

woda słodka (pelagiczna)	PEC: 4.28E-3 mg/l; RCR: 0.052
woda słodka (sedymen)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
woda morska (pelagiczna)	PEC: 4.88E-4 mg/l; RCR: 0.06
woda morska (sedymen)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
gleby użytkowane rolniczo	PEC: 5.76E-4 mg/kg dw; RCR: 0.035
oczyszczalnia ścieków	PEC: 3.21E-5 mg/l; RCR: < 0.01

### Przewidywane narażenie dla człowieka (doustny, skórny, inhalacyjny)

Nie należy oczekiwać doustnego przyjęcia. EE(inhal): oszacowana ekspozycja, inhalacyjnie, długotrwale [mg/m<sup>3</sup>]. Opisane środki zarządzania ryzykiem są wystarczające, aby kontrolować ryzyka odnośnie efektów lokalnych i systemowych.

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

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

Proc 8b	EE(inhal): 92.65
Proc 9	EE(inhal): 185.3
Proc 10	EE(inhal): 185.3
Proc 11	EE(inhal): 0 - Contributing Scenario 10 EE(inhal): 300 - Contributing Scenario 11 EE(inhal): 187.50 - Contributing Scenario 12
Proc 13	EE(inhal): 185.3
Proc 17	EE(inhal): 185.3 - Contributing Scenario 14 EE(inhal): 123.5 - Contributing Scenario 15
Proc 18	EE(inhal): 123.5 - Contributing Scenario 16 EE(inhal): 185.3 - Contributing Scenario 17
Proc 20	EE(inhal): 61.77

## Charakterystykę ryzyka

RCR(inhal): współczynnik charakterystyki ryzyka, inhalacyjnie. W przypadku zaistniałej konieczności zostały ocenione lokalne i systemowe efekty odnośnie ekspozycji krótkotrwałej i długotrwałej. Podane RCR odpowiada w każdym przypadku najkonserwatywniejszej wartości.

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

## Numer ES 10

krótka nazwa warunków ekspozycji

**Płyny do obróbki metali / oleje walcownicze**

## lista deskryptorów zastosowania

### Kategorie użytkowania

SU3: Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych

### Kategorie wyrobów

PROC1: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia

PROC2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)

PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów\* lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/lub o znacznym kontakcie z substancją)

PROC7: Napylenie przemysłowe

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu

PROC9: Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem)

PROC10: Nakładanie pedzlem lub walkiem

PROC13: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie

PROC17: Stosowanie środków poślizgowych w warunkach wysokoenergetycznych i w procesach częściowo otwartych

## Kategorie uwolnienia do środowiska [ERC]

ERC4: Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu

## Kategorie produktu

Sięgnąć do załączonych Kart Charakterystyk Niebezpiecznych Substancji Chemicznych

## Opisy procesów i czynności pokryte przez scenariusz narażenia

Obejmuje zastosowanie w procesach formułowania obróbki metali (MWFs) w tym także transport, cięcie i obróbka w zamkniętych i zakapslowanych systemach, automatyzowane lub ręczne zastosowanie ochrony antykorozyjnej, opróżnianie i prace z zanieczyszczonymi lub wybrakowanymi wyrobami oraz usuwanie zużytego oleju.

## Pozostałe objaśnienia

Przemysłowe stosowanie produktów pośrednich

Używane narzędzie oprogramowania:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 7

ciecz

Zakłada się użycie w temperaturze nie wyższej od temperatury otoczenia o 20 °C (jeśli nie podano inaczej)

Zawartość substancji w produkcie wynosi do 100 %. (jeśli nie podano inaczej)

Wdraża wysoki standard systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy

## Warunki sprzyjające

### Numer scenariusza mającego wkład

1

### Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji środowiska na działanie ERC 4

#### pozostałe specyfikacje

Specyficzne kategorie uwalniania się substancji do środowiska [SPERC], SpERC ESVOC 4.7a.v1 (ESVOC 18), Czynniki uwalniające (Sp)ERC zostały zmienione.

#### zastosowane ilości

Dzienna ilość na stanowisko: 2 to

kwota roczna na jednostkę: 40 to

Udział tonażu UE stosowanego w regionie: 1

#### Warunki techniczne i środki na płaszczyźnie procesu (źródło) w celu zapobiegania uwalniania

Ilość uwalniana podczas procesu do ścieków: 0.03 %

Ilość uwalniana do gleby podczas procesu: 0%

Ilość uwalniana do powietrza podczas procesu: 0.6 %

#### Techniczne warunki miejscowe i środki w celu redukcji i ograniczenia odprowadzania, emisji do powietrza i uwalnianie do gleby

Zakładowe oczyszczanie powietrza odlotowego. Ulepszenie istniejących systemów albo wprowadzenie dodatkowych nowych systemów. Przyjęta efektywność: 70 % Zakładowe oczyszczanie ścieków poprzez zaaklimatyzowane biologiczne przetwarzanie. Przyjęta efektywność: 70 %

#### Warunki i środki dotyczy komunalnych oczyszczalni ścieków

Rozmiar kanalizacji komunalnej/oczyszczalni ścieków (m<sup>3</sup>/d): 2000

Stopień eliminacji w oczyszczalni wynosi co najmniej (%): 87.45

Prąd wody w oczyszczalni / rzeki (m<sup>3</sup>/day): 18000

#### Warunki i środki do zewnętrznego oczyszczania odpadów

Usuwać odpady i zużyte pojemniki zgodnie z lokalnymi przepisami

### Numer scenariusza mającego wkład

2

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01



## Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 1

### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

## Numer scenariusza mającego wkład

3

## Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 2

### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

## Numer scenariusza mającego wkład

4

## Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 3

### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

## Numer scenariusza mającego wkład

5

## Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 5

### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Stosowanie wewnątrz

### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).

## Numer scenariusza mającego wkład

6

## Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 7

### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Stosowanie wewnątrz

Pojemność pomieszczenia > 1000 m<sup>3</sup>

Zapewnić, aby operacja robocza była wykonywana poza strefą oddychania pracownika (odstęp między głową a produktem więcej niż 1 m)

### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

Używać tylko w wentylowanych kabinach natryskowych.

**Środki organizacyjne w celu uniknięcia/ograniczenia uwalniania, rozprzestrzeniania i ekspozycji**

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

Codziennie czyścić urządzenia oraz miejsce pracy  
Zapewnić, że system wentylacji jest regularnie kontrolowany i podlega konserwacji  
**Warunki i środki w związku z ochroną osobistą, higieną i kontrolą zdrowia**  
Sprzęt jest regularnie sprawdzany i czyszczony.

**Numer scenariusza mającego wkład** 7  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 8a**

#### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

#### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Stosowanie wewnątrz

#### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).

**Numer scenariusza mającego wkład** 9  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 8b**

#### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

#### Czynniki ludzkie niezależnie od zarządzania ryzykiem

potencjalnie eksponowana powierzchnia: odpowiada obydwu rękom (960 cm<sup>2</sup>)

#### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Stosowanie wewnątrz

#### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 95 % (inhalacyjnie).

**Numer scenariusza mającego wkład** 10  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 9**

#### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

#### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Stosowanie wewnątrz

#### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).

**Numer scenariusza mającego wkład** 11  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 10**

#### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

#### Czynniki ludzkie niezależnie od zarządzania ryzykiem

potencjalnie eksponowana powierzchnia: odpowiada obydwu rękom (960 cm<sup>2</sup>)

#### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Stosowanie wewnątrz

#### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).

**Numer scenariusza mającego wkład** 12

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

## Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 13

### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Stosowanie wewnątrz

### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).

## Numer scenariusza mającego wkład

13

## Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 17

### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

### Czynniki ludzkie niezależnie od zarządzania ryzykiem

potencjalnie eksponowana powierzchnia: odpowiada obydwu rąkom (960 cm<sup>2</sup>)

### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

## Numer scenariusza mającego wkład

14

## Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 17

### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Obsługa odbywa się w warunkach podwyższonej temperatury (>20°C powyżej temperatury otoczenia)

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

### Warunki i środki w związku z ochroną osobistą, higieną i kontrolą zdrowia

Stosować ochronę układu oddechowego (Efficiency: 95 %).

## Ocena ekspozycji i materiały źródłowe

### Środowisko

PEC = oczekiwana koncentracja w środowisku (lokalnie); RCR = współczynnik charakterystyki ryzyka

woda słodka (pelagiczna)	PEC: 8.04E-3 mg/l; RCR: 0.098
woda słodka (sedymen)	PEC: 0.032 mg/kg dw; RCR: 0.098
woda morska (pelagiczna)	PEC: 8.65E-4 mg/l; RCR: 0.106
woda morska (sedymen)	PEC: 3.41E-3 mg/kg dw; RCR: 0.105
gleby użytkowane rolniczo	PEC: 8.25E-4 mg/kg dw; RCR: 0.05
oczyszczalnia ścieków	PEC: 0.038 mg/l; RCR: < 0.01

### Przewidywane narażenie dla człowieka (doustny, skórny, inhalacyjny)

Nie należy oczekiwać doustnego przyjęcia. EE(inhal): oszacowana ekspozycja, inhalacyjnie, długotrwale [mg/m<sup>3</sup>].

Opisane środki zarządzania ryzykiem są wystarczające, aby kontrolować ryzyka odnośnie efektów lokalnych i systemowych.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 5	EE(inhal): 15.44



# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

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

## Charakterystykę ryzyka

RCR(inhal): współczynnik charakterystyki ryzyka, inhalacyjnie. W przypadku zaistniałej konieczności zostały ocenione lokalne i systemowe efekty odnośnie ekspozycji krótkotrwałej i długotrwałej. Podane RCR odpowiada w każdym przypadku najkonserwatywniejszej wartości.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 5	RCR(inhal): 0.05
Proc 7	RCR(inhal): < 0.01
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05
Proc 10	RCR(inhal): 0.05
Proc 13	RCR(inhal): 0.05
Proc 17	RCR(inhal): 0.498 - Contributing Scenarios 13 RCR(inhal): 0.05 - Contributing Scenarios 14

## Numer ES 11

krótka nazwa warunków ekspozycji

**Płyny do obróbki metali / oleje walcownicze**

### lista deskryptorów zastosowania

#### Kategorie użytkowania

SU22: Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło)

#### Kategorie wyrobów

PROC1: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia

PROC2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)

PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów\* lub wyrobów przemysłowych (wieloletowych i/lub o znacznym kontakcie z substancją)

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu

PROC10: Nakładanie pedzlem lub walkiem

PROC11: Napylenie nieprzemysłowe

PROC13: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie

PROC17: Stosowanie środków poślizgowych w warunkach wysokoenergetycznych i w procesach częściowo otwartych

#### Kategorie uwolnienia do środowiska [ERC]

ERC8a: Szerokie zastosowanie wewnętrzne procesowych środków pomocniczych w otwartych systemach

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

## Kategorie produktu

Sięgnąć do załączonych Kart Charakterystyk Niebezpiecznych Substancji Chemicznych

## Opisy procesów i czynności pokryte przez scenariusz narażenia

Obejmuje zastosowanie w procesach formułowania obróbki metali (MWFs) w tym także transport, cięcie i obróbka w zamkniętych i zakapslowanych systemach, automatyzowane lub ręczne zastosowanie ochrony antykorozyjnej, opróżnianie i prace z zanieczyszczonymi lub wybrakowanymi wyrobami oraz usuwanie zużytego oleju.

## Pozostałe objaśnienia

Tylko do stosowania przez profesjonalistów

Chesar 3.2

Używane narzędzie oprogramowania:

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11

ciecz

Zakłada się użycie w temperaturze nie wyższej od temperatury otoczenia o 20 °C (jeśli nie podano inaczej)

Zawartość substancji w produkcie wynosi do 100 % (jeśli nie podano inaczej).

Wdraża podstawowy standard systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy

## Warunki sprzyjające

**Numer scenariusza mającego wkład**

**1**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji środowiska na działanie ERC 8a**

### pozostałe specyfikacje

Specyficzne kategorie uwalniania się substancji do środowiska [SPERC], SpERC ESVOC 8.7c.v1 (ESVOC 20).

### zastosowane ilości

codzienne szerokie stosowanie dyspersyjne: 0.055 to/d

Udział regionalnego tonażu użyty lokalnie: 0.0005

### Częstotliwość i długość zastosowania

Obejmuje zastosowanie do: 365 dni

### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję środowiska na działanie

Zastosowanie wewnątrz pomieszczenia/na świeżym powietrzu

### Warunki techniczne i środki na płaszczyźnie procesu (źródło) w celu zapobiegania uwalniania

Ilość uwalniana do powietrza podczas użycia (jedynie regionalnie): 40%

Ilość uwalniana do ścieków podczas szerokiego zastosowania: 5%

Ilość uwalniana do gleby podczas użycia (jedynie regionalnie): 5%

### Warunki i środki dotyczy komunalnych oczyszczalni ścieków

Rozmiar kanalizacji komunalnej/oczyszczalni ścieków (m<sup>3</sup>/d): 2000

Stopień eliminacji w oczyszczalni wynosi co najmniej (%): 87.45

**Numer scenariusza mającego wkład**

**2**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 1**

### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**3**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 2**

### Częstotliwość i długość zastosowania

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**4**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie**

**PROC 3**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**5**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie**

**PROC 5**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

Unikać wykonywania czynności przy ekspozycji na działanie więcej niż 4 godziny

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**6**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie**

**PROC 8a**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

Unikać wykonywania czynności przy ekspozycji na działanie więcej niż 4 godziny

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**7**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie**

**PROC 8b**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

Unikać wykonywania czynności przy ekspozycji na działanie więcej niż 4 godziny

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**8**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie**

**PROC 10**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

Unikać wykonywania czynności przy ekspozycji na działanie więcej niż 4 godziny

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01



**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**  
zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład** 9  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 11**

## **Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

## **pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

Pojemność pomieszczenia > 1000 m<sup>3</sup>

Zapewnić, aby operacja robocza była wykonywana poza strefą oddychania pracownika (odstęp między głową a produktem więcej niż 1 m)

## **Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

Używać tylko w wentylowanych kabinach natryskowych.

## **Środki organizacyjne w celu uniknięcia/ograniczenia uwalniania, rozprzestrzeniania i ekspozycji**

Codziennie czyścić urządzenia oraz miejsce pracy

Zapewnić, że system wentylacji jest regularnie kontrolowany i podlega konserwacji

## **Warunki i środki w związku z ochroną osobistą, higieną i kontrolą zdrowia**

Sprzęt jest regularnie sprawdzany i czyszczony.

**Numer scenariusza mającego wkład** 10  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 11**

## **Częstotliwość i długość zastosowania**

Czas trwania narażenia za dzie: 6 h/d

## **pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

Pojemność pomieszczenia 100 - 1000 m<sup>3</sup>

Zapewnić, aby operacja robocza była wykonywana poza strefą oddychania pracownika (odstęp między głową a produktem więcej niż 1 m)

Zapewnić, aby operacja robocza nie była wykonywana przez więcej niż jednego pracownika w tym samym czasie

## **Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 47 % (inhalacyjnie).

## **Środki organizacyjne w celu uniknięcia/ograniczenia uwalniania, rozprzestrzeniania i ekspozycji**

Codziennie czyścić urządzenia oraz miejsce pracy

Zapewnić, że system wentylacji jest regularnie kontrolowany i podlega konserwacji

## **Warunki i środki w związku z ochroną osobistą, higieną i kontrolą zdrowia**

Sprzęt jest regularnie sprawdzany i czyszczony.

**Numer scenariusza mającego wkład** 11  
**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 11**

## **Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

## **pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

Pojemność pomieszczenia < 100 m<sup>3</sup>

Zapewnić, aby operacja robocza była wykonywana poza strefą oddychania pracownika (odstęp między głową a produktem więcej niż 1 m)

Zapewnić, aby operacja robocza nie była wykonywana przez więcej niż jednego pracownika w tym samym czasie

## **Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

powiększyć spektrum ogólnej wentylacji przy pomocy środków mechanicznych. Efektywność odsysania (LEV): 47 % (inhalacyjnie).

## **Środki organizacyjne w celu uniknięcia/ograniczenia uwalniania, rozprzestrzeniania i ekspozycji**

Codziennie czyścić urządzenia oraz miejsce pracy

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

Zapewnić, że system wentylacji jest regularnie kontrolowany i podlega konserwacji

**Warunki i środki w związku z ochroną osobistą, higieną i kontrolą zdrowia**

Sprzęt jest regularnie sprawdzany i czyszczony. Stosować ochronę układu oddechowego (Efficiency: 80 %) Alternatywnie:

Czas trwania max. 5 h.

**Numer scenariusza mającego wkład**

**12**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 13**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

Unikać wykonywania czynności przy ekspozycji na działanie więcej niż 4 godziny

**Czynniki ludzkie niezależnie od zarządzania ryzykiem**

potencjalnie ekspozycja: odpowiada powierzchni dłoni dwóch rąk (480 cm<sup>2</sup>)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**13**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 17**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Warunki i środki w związku z ochroną osobistą, higieną i kontrolą zdrowia**

Stosować ochronę układu oddechowego (Efficiency: 90 %) Alternatywnie: Czas trwania max. 1 h.

**Numer scenariusza mającego wkład**

**14**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 17**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Obsługa odbywa się w warunkach podwyższonej temperatury (>20°C powyżej temperatury otoczenia)

Stosowanie wewnątrz

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje. Efektywność odsysania (LEV): 80 % (inhalacyjnie).

**Warunki i środki w związku z ochroną osobistą, higieną i kontrolą zdrowia**

Jeśli nie da się zrealizować powyższych technicznych/organizacyjnych środków ochronnych, stosować następujący osobisty sprzęt ochronny. W przypadku wykonywania czynności przez dłużej niż 1 godzinę używać sprzętu do ochrony układu oddechowego (skuteczność: 90%).

## Ocena ekspozycji i materiały źródłowe

### Środowisko

PEC = oczekiwana koncentracja w środowisku (lokalnie); RCR = współczynnik charakterystyki ryzyka

woda słodka (pelagiczna)	PEC: 0.022 mg/l; RCR: 0.263
woda słodka (sedyment)	PEC: 0.085 mg/kg dw; RCR: 0.262
woda morska (pelagiczna)	PEC: 2.21E-3 mg/l; RCR: 0.27
woda morska (sedyment)	PEC: 8.74E-3 mg/kg dw; RCR: 0.27
gleby użytkowane rolniczo	PEC: 1.63E-3 mg/kg dw; RCR: 0.098
oczyszczalnia ścieków	PEC: 0.173 mg/l; RCR: < 0.01

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

## Przewidywane narażenie dla człowieka (doustny, skórny, inhalacyjny)

Nie należy oczekiwać doustnego przyjęcia. EE(inhal): oszacowana ekspozycja, inhalacyjnie, długotrwale [mg/m<sup>3</sup>].  
Opisane środki zarządzania ryzykiem są wystarczające, aby kontrolować ryzyka odnośnie efektów lokalnych i systemowych.

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

## Charakterystykę ryzyka

RCR(inhal): współczynnik charakterystyki ryzyka, inhalacyjnie. W przypadku zaistniałej konieczności zostały ocenione lokalne i systemowe efekty odnośnie ekspozycji krótkotrwałej i długotrwałej. Podane RCR odpowiada w każdym przypadku najkonserwatywniejszej wartości.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.199
Proc 3	RCR(inhal): 0.249
Proc 5	RCR(inhal): 0.598
Proc 8a	RCR(inhal): 0.598
Proc 8b	RCR(inhal): 0.299
Proc 10	RCR(inhal): 0.598
Proc 11	RCR(inhal): < 0.01 - Contributing Scenarios 9 RCR(inhal): 0.968 - Contributing Scenarios 10 RCR(inhal): 0.605 - Contributing Scenarios 11
Proc 13	RCR(inhal): 0.598
Proc 17	RCR(inhal): 0.399 - Contributing Scenarios 13 RCR(inhal): 0.598 - Contributing Scenarios 14

## Numer ES 12

krótka nazwa warunków ekspozycji

### Zastosowanie w laboratoriach

### lista deskryptorów zastosowania

#### Kategorie użytkowania

SU22: Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło)

#### Kategorie wyrobów

PROC10: Nakładanie pedzlem lub walkiem

PROC15: Stosowanie jako odczynników laboratoryjnych

#### Kategorie uwolnienia do środowiska [ERC]

ERC8a: Szerokie zastosowanie wewnętrzne procesowych środków pomocniczych w otwartych systemach

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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



Wersja / korekta

5.01

## Kategorie produktu

Sięgnąć do załączonych Kart Charakterystyk Niebezpiecznych Substancji Chemicznych

## Opisy procesów i czynności pokryte przez scenariusz narażenia

Zastosowanie w małych ilościach w środowisku laboratoryjnym, w tym także transfer materiałów i czyszczenie urządzeń

## Pozostałe objaśnienia

Tylko do stosowania przez profesjonalistów

Używane narzędzie oprogramowania:

Chesar 3.2

ciecz

Zakłada się użycie w temperaturze nie wyższej od temperatury otoczenia o 20 °C (jeśli nie podano inaczej)

Zawartość substancji w produkcie wynosi do 100 %. (jeśli nie podano inaczej)

Wdraża podstawowy standard systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy

## Warunki sprzyjające

**Numer scenariusza mającego wkład**

**1**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji środowiska na działanie ERC 8a**

### pozostałe specyfikacje

Specyficzne kategorie uwalniania się substancji do środowiska [SPERC], SpERC ESVOc 8.17.v1 (ESVOc 39).

### zastosowane ilości

codzienne szerokie stosowanie dyspersyjne: 0.0000088 t/d

Udział regionalnego tonażu użyty lokalnie: 0.00000883

### Częstotliwość i długość zastosowania

Obejmuje zastosowanie do: 365 dni

### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję środowiska na działanie

Zastosowanie wewnątrz pomieszczenia/na świeżym powietrzu

### Warunki techniczne i środki na płaszczyźnie procesu (źródło) w celu zapobiegania uwalniania

Ilość uwalniana do powietrza podczas procesu: 50 %

Ilość uwalniana podczas procesu do ścieków: 50 %

Ilość uwalniana do gleby podczas procesu: 0%

### Warunki i środki dotyczy komunalnych oczyszczalni ścieków

Rozmiar kanalizacji komunalnej/oczyszczalni ścieków (m<sup>3</sup>/d): 2000

Stożek eliminacji w oczyszczalni wynosi co najmniej (%): 87.45

**Numer scenariusza mającego wkład**

**2**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 10**

### Częstotliwość i długość zastosowania

Unikać wykonywania czynności przy ekspozycji na działanie więcej niż 4 godziny

### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**3**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 15**

### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

## Ocena ekspozycji i materiały źródłowe

### Środowisko

PEC = oczekiwana koncentracja w środowisku (lokalnie); RCR = współczynnik charakterystyki ryzyka

woda słodka (pelagiczna)	PEC: 4.31E-3 mg/l; RCR: 0.053
woda słodka (sedyment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
woda morska (pelagiczna)	PEC: 4.91E-4 mg/l; RCR: 0.06
woda morska (sedyment)	PEC: 1.94E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
gleby użytkowane rolniczo	PEC: 5.77E-4 mg/kg dw; RCR: 0.035
oczyszczalnia ścieków	PEC: 2.76E-4 mg/l; RCR: < 0.01

### Przewidywane narażenie dla człowieka (doustny, skórny, inhalacyjny)

Nie należy oczekiwać doustnego przyjęcia. EE(inhal): oszacowana ekspozycja, inhalacyjnie, długotrwale [mg/m<sup>3</sup>].  
Opisane środki zarządzania ryzykiem są wystarczające, aby kontrolować ryzyka odnośnie efektów lokalnych i systemowych.

Proc 10	EE(inhal): 185.3
Proc 15	EE(inhal): 30.88

### Charakterystykę ryzyka

RCR(inhal): współczynnik charakterystyki ryzyka, inhalacyjnie. W przypadku zaistniałej konieczności zostały ocenione lokalne i systemowe efekty odnośnie ekspozycji krótkotrwałej i długotrwałej. Podane RCR odpowiada w każdym przypadku najkonserwatywniejszej wartości.

Proc 10	RCR(inhal): 0.598
Proc 15	RCR(inhal): 0.1

## Numer ES 13

krótka nazwa warunków ekspozycji

### Przetwarzanie polimeru

### lista deskryptorów zastosowania

#### Kategorie użytkowania

SU3: Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych

#### Kategorie wyrobów

PROC1: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia

PROC2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu

PROC9: Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem)

#### Kategorie uwolnienia do środowiska [ERC]

ERC4: Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu



# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

## Kategorie produktu

Sięgnąć do załączonych Kart Charakterystyk Niebezpiecznych Substancji Chemicznych

## Opisy procesów i czynności pokryte przez scenariusz narażenia

Przerabianie uformowanych polimerów w tym także transport, procesy formowania, sortowania materiału, składowania i konserwacji

## Pozostałe objaśnienia

Przemysłowe stosowanie produktów pośrednich

Używane narzędzie oprogramowania:

Chesar 3.2

ciecz

Zakłada się użycie w temperaturze nie wyższej od temperatury otoczenia o 20 °C (jeśli nie podano inaczej)

Zawartość substancji w produkcie wynosi do 100 %. (jeśli nie podano inaczej)

Wdraża wysoki standard systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy

## Warunki sprzyjające

### Numer scenariusza mającego wkład

1

### Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji środowiska na działanie ERC 4

#### pozostałe specyfikacje

Specyficzne kategorie uwalniania się substancji do środowiska [SPERC], SpERC ESVOC 4.21a.v1 (ESVOC 44).

#### zastosowane ilości

Dzienna ilość na stanowisko: 2 to

kwota roczna na jednostkę: 600 to

Udział tonażu UE stosowanego w regionie: 1

#### Warunki techniczne i środki na płaszczyźnie procesu (źródło) w celu zapobiegania uwalniania

Ilość uwalniana do powietrza podczas procesu: 5 %

Ilość uwalniana podczas procesu do ścieków: 0 %

Ilość uwalniana do gleby podczas procesu: 0.001%

#### Techniczne warunki miejscowe i środki w celu redukcji i ograniczenia odprowadzania, emisji do powietrza i uwalnianie do gleby

Zakładowe oczyszczanie powietrza odlotowego. Ulepszenie istniejących systemów albo wprowadzenie dodatkowych nowych systemów. Przyjęta efektywność: 80 % Zakładowe oczyszczanie ścieków poprzez zaaklimatyzowane biologiczne przetwarzanie. Przyjęta efektywność: 70 % Typowe środki stosowane w celu zachowania stężeń lotnych związków organicznych (LZO) i cząsteczek w miejscu pracy poniżej odpowiednich norm ekspozycji zawodowej: np. płuczki termiczne, filtracja gazów i/lub powietrza, usuwanie cząsteczek i/lub oksydacja t

#### Warunki i środki dotyczy komunalnych oczyszczalni ścieków

Rozmiar kanalizacji komunalnej/oczyszczalni ścieków (m<sup>3</sup>/d): 2000

Stopień eliminacji w oczyszczalni wynosi co najmniej (%): 87.45

### Numer scenariusza mającego wkład

2

### Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 1

#### Częstotliwość i długość zastosowania

8 h (cała zmiana)

#### pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

#### Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

### Numer scenariusza mającego wkład

3

### Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie PROC 2

#### Częstotliwość i długość zastosowania

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**4**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie  
PROC 3**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**5**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie  
PROC 4**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**6**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie  
PROC 8a**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**7**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie  
PROC 8b**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wentylacji na godzinę). Efektywność odsysania (LEV): 95 % (inhalacyjnie).

**Numer scenariusza mającego wkład**

**8**

**Warunki sprzyjające ekspozycji na działanie do kontroli ekspozycji pracowników na działanie  
PROC 9**

**Częstotliwość i długość zastosowania**

8 h (cała zmiana)

**pozostałe istniejące warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracowników na działanie**

Stosowanie wewnątrz

**Warunki techniczne i środki w celu kontroli dyspersji ze źródła na pracowników**

Zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (1 do 3 wymiany powietrza na godzinę). Efektywność odsysania (LEV): 90 % (inhalacyjnie).

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ



na podstawie zmienionej wersji rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) art. 31,  
załącznik II

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

Wersja / korekta

5.01

## Ocena ekspozycji i materiały źródłowe

### Środowisko

PEC = oczekiwana koncentracja w środowisku (lokalnie); RCR = współczynnik charakterystyki ryzyka

woda słodka (pelagiczna)	PEC: 4.28E-3 mg/l; RCR: 0.052
woda słodka (sedymen)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
woda morska (pelagiczna)	PEC: 4.88E-4 mg/l; RCR: 0.06
woda morska (sedymen)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.059
gleby użytkowane rolniczo	PEC: 3.06E-3 mg/kg dw; RCR: 0.184
oczyszczalnia ścieków	PEC: 0 mg/l; RCR: < 0.01

### Przewidywane narażenie dla człowieka (doustny, skórny, inhalacyjny)

Nie należy oczekiwać doustnego przyjęcia. EE(inhal): oszacowana ekspozycja, inhalacyjnie, długotrwale [mg/m<sup>3</sup>].  
Opisane środki zarządzania ryzykiem są wystarczające, aby kontrolować ryzyka odnośnie efektów lokalnych i systemowych.

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

### Charakterystykę ryzyka

RCR(inhal): współczynnik charakterystyki ryzyka, inhalacyjnie. W przypadku zaistniałej konieczności zostały ocenione lokalne i systemowe efekty odnośnie ekspozycji krótkotrwale i długotrwale. Podane RCR odpowiada w każdym przypadku najkonserwatywniejszej wartości.

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

### Wytyczne dla użytkownika dołączonego w celu kontroli, czy pracuje on w zakresie granic ES

Szczegółowe informacje odnośnie stosowanych SPERCs znajdują Państwo na stronie internetowej:  
[www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library](http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library)

### zastosowania powiązane:

Jeżeli aplikacje odbiorcy końcowego wiązałyby się z tym scenariuszem ekspozycji, to należy się skontaktować z OQ

Również kombinacja innych środków zarządzania ryzykiem umożliwia także bezpieczne posługiwanie się. Jeśli Wasze warunki stosowania odbiegają od opisanych i nie są Państwo pewni, czy Wasze stosowanie jest bezpieczne, można się z nami skontaktować, chętnie pomożemy