

**SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa****1.1. Identyfikator produktu**

Nazwa produktu

**BEPD**

Nazwa chemiczna

Propanodiol 2-butylo-2-etylo

Nr. CAS

115-84-4

Ne WE

204-111-7

Numer rejestracyjny REACH

01-2119450133-52-0000

Czysta substancja / mieszanina

Substancja

**1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane**

Przemysłowy(-a,-e)

Wytwarzanie substancji. Produkcja przemysłowa polimerów oraz/i oligomerów. Pakowanie Formułowanie i (re) substancji i mieszanin. Dystrybucja i przechowywanie. Zastosowanie jako odczynnik laboratoryjny.

Aplikacja

Surowiec: Powłoki.

Zastosowania Odradzane

Nie zidentyfikowano.

**1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**

Producent

Perstorp Oxo Belgium AB

Durmakker 33

Havennummer 8768A

BE-9940 Evergem, Belgium

Tel. +32 9 257 17 17

Fax +32 9 253 26 78

www.perstorp.com

Adres e-mail

productinfo@perstorp.com

**1.4. Numer telefonu alarmowego**

Europa

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

**SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń****Opis zagrożeń**

Kontakt z oczyma: Powoduje ciężkie podrażnienie oczu. Ryzyko oparzenia (w przypadku, gdy produkt jest dostarczony w formie stopionej).

**2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**

Klasyfikacja według rozporządzenia (WE) Nr 1272/2008 [CLP]

Poważne uszkodzenie/podrażnienie oczu

Kategoria 2 - (H319)

Klasyfikacja według dyrektywy 67/548//EWG lub 1999/45/WE

Pełen tekst zwrotów R, (dotyczących ryzyka): patrz sekcja 16

**Symbole zagrożeń**

Substancja nie jest klasyfikowana jako szkodliwa dla zdrowia lub środowiska, zgodnie z dyrektywą dotyczącą substancji.

**2.2. Elementy oznakowania**

Symbole/Piktogramy

**Hasło ostrzegawcze**

Ostrzeżenie

**Zwroty wskazujące na rodzaj zagrożenia**

H319 - Działa drażniąco na oczy

**Zwroty wskazujące na środki ostrożności**

P280 - Stosować rękawice ochronne i ochronę oczu/twarzy

P264 - Dokładnie umyć ręce po użyciu

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

P337 + P313 - W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza

Zawiera: Propanodiol 2-butylo-2-etylo

**2.3. Inne zagrożenia**

Może działać szkodliwie po połknięciu.

**SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach****3.1 Substancje**

Nazwa chemiczna	Ne WE	Nr. CAS	Numer rejestracyjny REACH	% wagowo	Klasyfikacja według dyrektywy 67/548//EWG lub 1999/45/WE	Klasyfikacja według rozporządzenia (WE) Nr 1272/2008 [CLP]
Propanodiol 2-butylo-2-etylo	204-111-7	115-84-4	01-2119450133-52-0000	90-100	Nie klasyfikowany	Eye Irrit. 2 (H319)

Pełen tekst zwrotów R, (dotyczących ryzyka): patrz sekcja 16

Pełen tekst zwrotów H i EUH: patrz sekcja 16

**Dodatkowe wskazówki**

Brak danych

**SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy****4.1. Opis środków pierwszej pomocy****Wskazówka ogólna**

Wyposażenie do mycia oczu w sytuacji awaryjnej musi być umieszczone w pobliżu miejsca, w którym produkt jest używany.

**Wdychanie**

Usunąć na świeże powietrze. Wypłukać jamę ustną wodą. Jeśli podrażnienie utrzymuje się, należy zasięgnąć porady / uzyskać pomoc lekarską.

**Kontakt ze skórą**

W przypadku kontaktu ze stopionym produktem natychmiast splukać zimną wodą przez co najmniej 10 minut. Nie odrywać zestalonego produktu ze skóry. W przypadku oparzeń natychmiast uzyskać pomoc lekarską.

**Kontakt z oczyma**

W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Jeśli to możliwe, użyć letniej wody. Podczas płukania należy utrzymywać oko szeroko otwarte. W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza. Po styczności z stopionym / gorącym produktem szybko ochłodzić zimną wodą. Bezwzględnie uzyskać pomoc medyczną/zasięgnąć porady medycznej.

**Spożycie** Przepłukać usta i popić dużą ilością wody. Jeśli połknięta została duża ilość lub jeśli uszkodzono źle się czuje, należy zasięgnąć porady / uzyskać pomoc lekarską.

**Ochrony własne osoby udzielającej pierwszej pomocy**  
Unikać kontaktu ze skórą, oczyma lub ubraniem.

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

Kontakt z oczyma: Powoduje silne podrażnienie (łzawienie, niewyraźne widzenie i zaczerwienienie). Ryzyko oparzenia (w przypadku, gdy produkt jest dostarczony w formie stopionej).

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

Leczyć objawowo.

### **SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru**

#### **5.1. Środki gaśnicze**

##### **Właściwe środki gaśnicze:**

Wszystkie typy środków gaśniczych są odpowiednie. Stosować metody gaśnicze odpowiednie do lokalnych warunków.

##### **Niewłaściwe środki gaśnicze**

Silny strumień wody.

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

Rozkład termiczny może prowadzić do uwolnienia drażniących i toksycznych gazów i par.

##### **Niebezpieczne produkty spalania**

Tlenek węgla (CO), Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>).

#### **5.3. Informacje dla straży pożarnej**

Stosować niezależny aparat oddechowy oraz odzież ochronną.

##### **Dodatkowe wskazówki**

Nie dopuścić, aby woda pogaśnicza pochodząca ze skażonych substancji dostała się do wody powierzchniowej lub wód gruntowych.

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

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

W przypadku uwolnienia nie należy dopuszczać osób niezabezpieczonych do stopionego / gorącego produktu. Stosować rękawice i odzież ochronną, Szczelne okulary ochronne, Wysokie buty gumowe.

#### **6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**

Minimalizować powierzchnię rozprzestrzeniania się i zakryć ujścia ściekowe. Nie pozwalać na przedostanie się do kanalizacji, na ziemię lub do zbiorników wodnych. W razie braku możliwości zatrzymania poważnego uwolnienia, należy powiadomić lokalne władze. Patrz Dział 12, aby uzyskać dodatkowe informacje ekologiczne.

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

##### **Metody zapobiegające rozprzestrzenianiu**

Jeśli dojdzie do uwolnienia stopionego / gorącego produktu, zebrać produkt mechanicznie, gdy wystygnie.

##### **Metody usuwania**

Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię. Zastosowanie: Woda (ze środkiem czyszczącym).

#### **6.4. Odniesienia do innych sekcji**

Patrz Sekcja 7,8,13 po dalsze informacje.

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

#### **7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

Stosować środki ochrony indywidualnej w zalecane w sekcji 8.

##### **Ogólne kwestie związane z higieną**

Postępować zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami BHP.

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

Nie wymaga zastosowania specjalnych środków.

## 7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Szczegóły znajdują się w oddzielnym(-ch) scenariuszu(-ach) narażenia.

# SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

## 8.1. Parametry dotyczące kontroli

### Wartości graniczne narażenia

Utrzymywać poziom narażenia indywidualnego poniżej pochodnego poziomu niepowodującego zmian (DNEL) i krajowych wartości limitów narażenia (jeśli istnieje).

### Pochodny poziom niepowodujący zmian (DNEL) - pracownik

Propanodiol 2-butylo-2-etylo (115-84-4)			
Typ/Rodzaj	Droga narażenia	Pochodne poziomy niepowodujące zmian (DNEL)	Uwagi
Działanie przewlekłe, układowe	Wdychanie	5.3	mg/m <sup>3</sup>
Działanie przewlekłe, układowe	Skórny(-a,-e)	1.5	mg/kg wagi ciała/dobę

### Pochodny poziom niepowodujący zmian (DNEL) - Konsument

Propanodiol 2-butylo-2-etylo (115-84-4)			
Typ/Rodzaj	Droga narażenia	Pochodne poziomy niepowodujące zmian (DNEL)	Uwagi
Działanie przewlekłe, układowe	Doustny(-a,-e)	0.75	mg/kg wagi ciała/dobę
Działanie przewlekłe, układowe	Wdychanie	1.3	mg/m <sup>3</sup>
Działanie przewlekłe, układowe	Skórny(-a,-e)	0.75	mg/kg wagi ciała/dobę

### Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC)

Propanodiol 2-butylo-2-etylo (115-84-4)		
Element środowiska	Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC)	Uwagi
Wody słodkie	0.1	mg/l
Cykliczny	1	mg/l
Wody morska	0.01	mg/l
Wpływ na oczyszczanie ścieków	6.5	mg/l

## 8.2. Kontrola narażenia

### Właściwe środki kontroli technicznej

Punkty przemywania oczu.

### Środki ochrony indywidualnej, takie jak wyposażenie ochrony indywidualnej

Ochrona oczu/twarzy	Szczelne okulary ochronne.
Ochrona rąk	Stosować rękawice ochronne. Kauczuk butylowy. Dopilnować, by nie został przekroczony czas przebicia/przeziąkania materiału, z którego wykonano rękawice. Informacje na temat czasu przebicia/przeziąkania dla danych rękawic można uzyskać od dostawcy rękawic.
Ochrona skóry i ciała	Normalne ubranie robocze dla przemysłu chemicznego (długie nogawki i rękawy). W przypadku ryzyka wejścia w kontakt z gorącym produktem – stosować odzież ochronną odporną na wysokie temperatury.
Ochrona dróg oddechowych	Żadne w normalnych warunkach stosowania. W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować odpowiednie indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

### Środki kontrolne narażenia środowiska

Brak danych.

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

#### Wygląd

Substancja stała lub wytop  
biały

#### Zapach

Łagodny

#### Próg wyczuwalności zapachu

Brak danych

#### Własność

#### Wartość

#### Uwagi • Metoda

#### pH

Nie dotyczy

#### Temperatura topnienia / krzepnięcia

41 °C / 106 °F

OECD 102

#### Temperatura wrzenia / przedział temperatur wrzenia

264 °C / 507 °F

OECD badanie nr 103: temperatura wrzenia

#### Temperatura zapłonu

136 °C / 277 °F

CC (zamknięty tygiel) Rozporządzenie (WE) Nr 440/2008, załącznik A.9

#### Szybkość parowania

Brak danych

#### Łatwość palności (substancja stała, gaz)

Niepalny

EU Method A.10

#### Granice wybuchowości

Górna granica wybuchowości

Nie dotyczy

Dolne granice wybuchowości

Nie dotyczy

#### Ciśnienie pary

0.08 Pa

Metoda obliczeniowa SPARC, MPBPWIN (v1.43) @25°C

#### Gęstość pary

Brak danych

#### Gęstość względna

0.97

ISO 1183-1 @20 °C

#### Rozpuszczalność w wodzie

8.8 g/L

OECD badanie nr 105: rozpuszczalność w wodzie @20°C

#### Rozpuszczalność

Brak danych

#### Współczynnik podziału

2.2

log Pow @25°C OECD badanie nr 117: współczynnik podziału (n-oktanol/woda), metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej

#### Temperatura samozapłonu

Nie dotyczy

#### Temperatura rozkładu

Nie określono

#### Lepkość kinematyczna

Brak danych

#### Lepkość dynamiczna

Nie określono

#### Właściwości wybuchowe

Niewybuchowy.

#### Właściwości utleniające

Nieutleniający.

#### Gęstość

Brak danych

#### Gęstość nasypowa

Brak danych

### 9.2. Inne informacje

Brak danych.

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1. Reaktywność

Nie istnieją specjalne dane z badań dla tego produktu. Dalsze informacje znajdują się w kolejnych podsekcjach tego rozdziału.

### 10.2. Stabilność chemiczna

Substancja stabilna w normalnych warunkach.

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Żadne w normalnych warunkach stosowania. Reaguje z: Silne czynniki utleniające.

### 10.4. Warunki, których należy unikać

Żadne w normalnych warunkach stosowania.

### 10.5. Materiały niezgodne

Substancja niekompatybilna z czynnikami utleniającymi.

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Rozkład termiczny może prowadzić do uwolnienia drażniących i toksycznych gazów i par.

**SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne****11.1. Informacje o skutkach toksykologicznych****Informacje o możliwych drogach narażenia**

Skórny(-a,-e). Wdychanie.

**Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi**

Patrz Sekcja 4 po dalsze informacje.

**Numeryczne wartości toksyczności****Toksyczność ostra**

Może działać szkodliwie po połknięciu.

<b>Propanodiol 2-butylo-2-etylo (115-84-4)</b>				
Metoda	Gatunki	Droga narażenia	Dawka skuteczna	Uwagi
Rozporządzenie (WE) Nr 440/2008, załącznik B.1 bis	Szczur	Doustny(-a,-e)	2900	mg/kg LD50 (dawka śmiertelna)
OECD badanie nr 402: toksyczność ostra skórna	Szczur	Skórny(-a,-e)	2000	mg/kg LD0

**Działa żrąco/drażniąco na skórę**

Nie powoduje podrażnień skóry.

<b>Propanodiol 2-butylo-2-etylo (115-84-4)</b>			
Metoda	Gatunki	Droga narażenia	Wyniki
Rozporządzenie (WE) Nr 440/2008, załącznik B.4	Królik	Skórny(-a,-e)	Substancja niedrażniąca
OECD badanie nr 404: toksyczność ostra drażniąca skórę/działanie żrące	Królik	Skórny(-a,-e)	Substancja niedrażniąca

**Poważne uszkodzenie/podrażnienie oczu**

Działa drażniąco na oczy.

<b>Propanodiol 2-butylo-2-etylo (115-84-4)</b>			
Metoda	Gatunki	Droga narażenia	Wyniki
Rozporządzenie (WE) Nr 440/2008, załącznik B.5	Królik	Oko	Działa drażniąco na oczy

**Działa uczulająco na drogi oddechowe lub skórę**

Brak znanych skutków uczulających.

<b>Propanodiol 2-butylo-2-etylo (115-84-4)</b>			
Metoda	Gatunki	Droga narażenia	Wyniki
Rozporządzenie (WE) Nr 440/2008, załącznik B.6	Świnka morska	Skóra	Nie stanowi skórnej substancji uczulającej

**Działa mutagennie na komórki rozrodcze**

Substancja nie jest mutagenna.

<b>Propanodiol 2-butylo-2-etylo (115-84-4)</b>		
Metoda	Gatunki	Wyniki
OECD badanie nr 476: badanie mutacji genów w komórkach ssaków in vitro	in vitro	Ujemny
OECD badanie nr 471: badanie mutacji zwrotnej bakterii	in vitro	Ujemny
Test OECD nr 474: Badanie mikrojądrowe erytrocytów u ssaków	Mysz	Ujemny

**Rakotwórczość**

Ponieważ wyniki wszystkich badań mutagenności (in vitro i in vivo) są ujemne, nie ma wskazań świadczących o potencjalnej

kancerogenności.

### Toksyczność rozrodcza

Niniejszy produkt nie zawiera żadnych znanych lub podejrzewanych czynników zagrażających rozrodczości.

Propanodiol 2-butylo-2-etylo (115-84-4)				
Metoda	Gatunki	Droga narażenia	Dawka skuteczna	Uwagi
OECD badanie nr 414: badania toksyczności w rozwoju prenatalnym	Szczur	Doustny(-a,-e)	1000	mg/kg wagi ciała/dobę NOAEL (Nie zaobserwowano poziomu oddziaływania szkodliwego)

**STOT - jednorazowe narażenie** Brak danych

**STOT - narażenie powtarzalne**

Propanodiol 2-butylo-2-etylo (115-84-4)				
Metoda	Gatunki	Droga narażenia	Dawka skuteczna	Uwagi
OECD badanie nr 408: badanie toksyczności powtarzalnej na gryzoniach po 90-dniowym podawaniu doustnym	Szczur osobnik płci żeńskiej	Doustny(-a,-e)	150	mg/kg wagi ciała/dobę NOAEL (Nie zaobserwowano poziomu oddziaływania szkodliwego)
OECD badanie nr 408: badanie toksyczności powtarzalnej na gryzoniach po 90-dniowym podawaniu doustnym	Szczur osobnik płci męskiej	Doustny(-a,-e)	15	mg/kg wagi ciała/dobę NOAEL (Nie zaobserwowano poziomu oddziaływania szkodliwego)
OECD badanie nr 407: badanie toksyczności powtarzalnej na gryzoniach po 28-dniowym podawaniu doustnym	Szczur	Doustny(-a,-e)	1000	mg/kg wagi ciała/dobę NOAEL (Nie zaobserwowano poziomu oddziaływania szkodliwego)

### Zagrożenie przy wdychaniu

Brak danych.

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1. Toksyczność

Mała toksyczność dla organizmów wodnych.

Propanodiol 2-butylo-2-etylo (115-84-4)					
Metoda	Gatunki	Droga narażenia	Dawka skuteczna	Czas narażenia	Uwagi
OECD badanie nr 203: ryby, badanie toksyczności ostrej	Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy)	Wody słodkie	>100	96h	mg/l LC50 (stężenie śmiertelne)
OECD Test No. 202: Daphnia sp. Acute Immobilization Test	Daphnia magna	Wody słodkie	>100	48h	mg/l EC50 (stężenie skuteczne)
OECD badanie nr 201: słodkowodne glony i cyjanobakterie, badanie zahamowania wzrostu	Selenastrum capricornutum	Wody słodkie	>100	72h	mg/l ErC50
OECD badanie nr 209: osad czynny, badanie zahamowania oddychania (utlenianie węgla i amoniaku)	Toksyczność dla bakterii	Wody słodkie	650	3h	mg/l EC50 (stężenie skuteczne)
OECD badanie nr 201: słodkowodne glony i cyjanobakterie, badanie zahamowania wzrostu	Selenastrum capricornutum	Wody słodkie	45	72h	mg/l NOEC (poziom nie dającego się zaobserwować szkodliwych skutków stężenia)

## 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Łatwo nie ulega biodegradacji. Substancja jest w naturalny sposób biodegradowalna i dlatego nie ma potencjału do utrzymywania się.

Propanodiol 2-butylo-2-etylo (115-84-4)			
Metoda	Wartość	Czas narażenia	Wyniki
OECD badanie nr 301F: szybka biodegradacja: Badanie metodą respirometrii manometrycznej (TG 301 F)	<7%	28d	Łatwo nie ulega biodegradacji
OECD badanie nr 302B: naturalna biodegradowalność: badanie Zahna-Wellensa/EVPA	79%	28d	Substancja jest w naturalny sposób biodegradowalna i dlatego nie ma potencjału do utrzymywania się.
OECD badanie nr 111: hydroliza jako funkcja pH	>365 days		hydroliza , t1/2

## 12.3. Zdolność do bioakumulacji

Na podstawie współczynników podziału nie oczekuje się, aby produkt ulegał bioakumulacji w organizmach.

Nazwa chemiczna	Współczynnik podziału	Współczynnik biokoncentracji (BCF)
Propanodiol 2-butylo-2-etylo	2.2	

## 12.4. Mobilność w glebie

Na podstawie wartości log Pow nie oczekuje się, że substancja będzie adsorbowała w dużym stopniu do zawieszonych cząstek stałych i osadów.

## 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Niniejsza substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji jako substancja PBT lub vPvB.

## 12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych.

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

#### Odpady z pozostałości/niezużytych produktów

Produkt i opakowanie usuwać jako odpad niebezpieczny. Spalić w licencjonowanej instalacji.

#### Skażone opakowanie

Zanieczyszczone materiały opakowaniowe muszą być usuwane tak samo jak produkt. Dokładnie opróżnione i oczyszczone opakowanie może być poddane ponownemu przetworzeniu.

#### Kody odpadów / oznakowanie odpadów według EWC / AVV

Odpady z pozostałości/niezużytych produktów: 16 03 05\*.

#### Inne informacje

Użytkownik powinien przyporządkowywać kody odpadów w oparciu o cel, do którego zastosowano produkt.

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

### ADR Transport drogowy

14.1 Numer UN	Nie podlega regulacji
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN	Nie podlega regulacji
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	Nie podlega regulacji
14.4 Grupa pakowania	Nie podlega regulacji
14.5 Zagrożenie środowiska	Nie dotyczy
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Żaden(-a,-e)



**RID Transport kolejowy**

14.1 Numer UN	Nie podlega regulacji
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN	Nie podlega regulacji
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	Nie podlega regulacji
14.4 Grupa pakowania	Nie podlega regulacji
14.5 Zagrożenie środowiska	Nie dotyczy
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Żaden(-a,-e)

**IMDG Transport morski**

14.1 Numer UN	Nie podlega regulacji
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN	Nie podlega regulacji
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	Nie podlega regulacji
14.4 Grupa pakowania	Nie podlega regulacji
14.5 Zagrożenia dla środowiska	Nie dotyczy
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Żaden(-a,-e)
14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i Kodeksem IBC	Brak danych

**IATA Transport powietrzny**

14.1 Numer UN	Nie podlega regulacji
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN	Nie podlega regulacji
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	Nie podlega regulacji
14.4 Grupa pakowania	Nie podlega regulacji
14.5 Zagrożenie środowiska	Nie dotyczy
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Żaden(-a,-e)

**SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych****15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny****Przepisy międzynarodowe**

Nie dotyczy.

**Unia Europejska**

Należy zwrócić uwagę na dyrektywę 98/24/WE w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed zagrożeniem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy

**Niemcy**

Klasa zagrożenia dla wody (WGK)

substancja lekko niebezpieczna dla wód (WGK 1)

**15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Przeprowadzono ocenę bezpieczeństwa chemicznego niniejszej substancji.

**SEKCJA 16: Inne informacje****Objaśnienie lub legenda skrótów stosowanych w karcie charakterystyki substancji (SDS)****Pełna treść zwrotów R odnoszących się do sekcji 2 i 3**

Nie dotyczy

**Pełny tekst zwrotów H, o których mowa w punkcie 3**

H319 - Działa drażniąco na oczy

Data Wydania

20-sie-2015

**Data aktualizacji** 10-lip-2015

**Uwaga aktualizacyjna** Nie dotyczy.

**Niniejsza karta charakterystyki spełnia wymogi:** Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (UE) nr 453/2010 z dnia 20 maja 2010 r.

#### **Oświadczenie**

Informacje podane w niniejszej karcie charakterystyki (SDS) są właściwe według naszej wiedzy, posiadanych informacji i wiary w dniu ich publikacji. Podane informacje zostały stworzone jedynie jako wytyczne co do bezpiecznego postępowania, stosowania, przetwarzania, przechowywania, transportu, utylizacji i uwolnienia i nie mogą być uważane za jakąkolwiek gwarancję lub specyfikację jakościową. Niniejsze informacje odnoszą się do szczególnego i określonego materiału i mogą być nieważne, jeśli niniejszy materiał jest stosowany wraz z jakimkolwiek innym materiałem/innymi materiałami lub w jakimkolwiek procesie technologicznym, jeśli nie zostało to określone w niniejszym tekście.

**Koniec karty charakterystyki**

## Załącznik do karty charakterystyki zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 [REACH]

Nazwa produktu	BEPD
Nazwa chemiczna	2-butylo-2-etylopropanodiol
Nr. CAS	115-84-4
Ne WE	204-111-7
Numer rejestracyjny REACH	01-2119450133-52-0000
Czysta substancja / mieszanina	Substancja

## Scenariusz narażenia

### Sekcja 1 - Tytuł

Tytuł	ES1 - Wytwarzanie substancji.
Wersja	2
Nazwa produktu	BEPD
Data aktualizacji	20-sie-2015

## Sekcja 2 - Warunki pracy i środki kontroli zagrożenia

### Sekcja 2.1 - Kontrola narażenia środowiskowego

Kategorie uwalniania do środowiska

ERC1 - Wytwarzanie substancji

#### Uwagi

Nie dotyczy, ponieważ produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska.

### Sekcja 2.2 - Kontrola narażenia pracowniczego

#### Kontrola narażenia pracowniczego

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 1
Kategoria procesu(-ów)	PROC1 - Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyląca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednie ochrony oczu Szczelne okulary ochronne Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	240 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłoń jednej ręki
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano

	inaczej)
Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 2
Kategoria procesu(-ów)	PROC2 - Stosowanie w zamkniętych, ciągłych procesach z możliwością sporadycznego kontrolowanego narażenia
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyłująca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	480 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłonie obu rąk
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 3
Kategoria procesu(-ów)	PROC3 - Stosowanie w zamkniętym wsadowym procesie technologicznym (synteza lub sporządzanie)
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyłująca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednie ochrony oczu Szczelne okulary ochronne Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	240 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłoń jednej ręki
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 4
Kategoria procesu(-ów)	PROC4 - Stosowanie we wsadowych procesach technologicznych i innych (synteza),

	gdzie występuje prawdopodobieństwo narażenia
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyląca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	480 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłonie obu rąk
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 5
Kategoria procesu(-ów)	PROC8a - Przemieszczanie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) z kadzi/dużych pojemników w nie przeznaczonych do tego warunkach
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyląca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	960 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Obie ręce
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 6
Kategoria procesu(-ów)	PROC8b - Przemieszczanie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowywanie) z/do kadzi/dużych pojemników w warunkach do tego przeznaczonych
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyląca

Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	960 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Obie ręce
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 7
Kategoria procesu(-ów)	PROC9 - Przemieszczanie substancji lub preparatów do małych pojemników (dedykowana linia napełniania, w tym ważenie)
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyłąca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	480 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłonie obu rąk
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 8
Kategoria procesu(-ów)	PROC15 - Stosowanie jako odczynnik laboratoryjny
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyłąca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie

dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednie ochrony oczu Szczelne okulary ochronne Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	240 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłoń jednej ręki
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)

### Sekcja 3 - Szacowane narażenie

#### Narażenie środowiskowe

#### Kategorie uwalniania do środowiska

ERC1 - Wytwarzanie substancji

#### Uwagi

Nie dotyczy, ponieważ produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska.

#### pracownik

#### Kontrola narażenia pracowniczego

#### Metoda obliczeniowa

Środki zarządzania zagrożeniami zostały stworzone na podstawie jakościowej charakterystyki zagrożenia  
Zastosowano model ECETOC TRA

Tytuł	Droga narażenia	Metoda obliczeniowa	przewidywany poziom narażenia	Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR)
Scenariusz cząstkowy (CS) 1	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.01 mg/m <sup>3</sup>	<0.1
Scenariusz cząstkowy (CS) 1	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.034 mg/kg bw/day	0.023
Scenariusz cząstkowy (CS) 1	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.025
Scenariusz cząstkowy (CS) 2	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.01 mg/m <sup>3</sup>	<0.01
Scenariusz cząstkowy (CS) 2	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.068 mg/kg bw/day	0.046
Scenariusz cząstkowy (CS) 2	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.048
Scenariusz cząstkowy (CS) 3	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe –	Zastosowano model ECETOC TRA	0.1 mg/m <sup>3</sup>	0.019

	układowe			
Scenariusz cząstkowy (CS) 3	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.69 mg/kg bw/day	0.46
Scenariusz cząstkowy (CS) 3	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.479
Scenariusz cząstkowy (CS) 4	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.5 mg/m <sup>3</sup>	0.094
Scenariusz cząstkowy (CS) 4	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.343 mg/kg bw/day	0.229
Scenariusz cząstkowy (CS) 4	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.323
Scenariusz cząstkowy (CS) 5	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.5 mg/m <sup>3</sup>	0.094
Scenariusz cząstkowy (CS) 5	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.686 mg/kg bw/day	0.457
Scenariusz cząstkowy (CS) 5	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.551
Scenariusz cząstkowy (CS) 6	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.1 mg/m <sup>3</sup>	0.019
Scenariusz cząstkowy (CS) 6	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.686 mg/kg bw/day	0.457
Scenariusz cząstkowy (CS) 6	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.476
Scenariusz cząstkowy (CS) 7	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.1 mg/m <sup>3</sup>	0.019
Scenariusz cząstkowy (CS) 7	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.343 mg/kg bw/day	0.229
Scenariusz cząstkowy (CS) 7	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.248
Scenariusz cząstkowy (CS) 8	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.1 mg/m <sup>3</sup>	0.019
Scenariusz cząstkowy (CS) 8	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.34 mg/kg bw/day	0.227
Scenariusz cząstkowy (CS) 8	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.246

#### **Sekcja 4 - Zalecenia mające na celu sprawdzenie zgodności ze scenariuszem narażenia**

Przewidywane narażenie nie powinno przekroczyć obowiązujących wartości DN(M)EL, jeśli podane w sekcji 2 warunki operacyjne/środki zarządzania ryzykiem są stosowane. W przypadku przyjęcia innych warunków zarządzania



zagrożeniami/warunków operacyjnych, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie zagrożeniami na przynajmniej równorzędnym poziomie. Wytyczne oparto na założeniach dotyczących warunków roboczych, które mogą nie dotyczyć wszystkich ośrodków, w związku z czym może być konieczne skalowanie w celu zdefiniowania odpowiednich, właściwych dla ośrodka środków zarządzania ryzykiem.

## Załącznik do karty charakterystyki zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 [REACH]

Nazwa produktu	BEPD
Nazwa chemiczna	2-butylo-2-etylopropanodiol
Nr. CAS	115-84-4
Ne WE	204-111-7
Numer rejestracyjny REACH	01-2119450133-52-0000
Czysta substancja / mieszanina	Substancja

## Scenariusz narażenia

### Sekcja 1 - Tytuł

Tytuł	ES2 - Pakowanie Formułowanie i (re) substancji i mieszanin. Dystrybucja i przechowywanie.
Wersja	2
Nazwa produktu	BEPD
Data aktualizacji	20-sie-2015

### Sekcja 2 - Warunki pracy i środki kontroli zagrożenia

#### Sekcja 2.1 - Kontrola narażenia środowiskowego

Kategorie uwalniania do środowiska

ERC2 - Sporządzanie preparatów (mieszanin)

#### Uwagi

Nie dotyczy, ponieważ produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska.

#### Sekcja 2.2 - Kontrola narażenia pracowniczego

##### Kontrola narażenia pracowniczego

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 1
Kategoria procesu(-ów)	PROC1 - Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyłcząca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednie ochrony oczu Szczelne okulary ochronne Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	240 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłoń jednej ręki
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach

Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)
Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 2
Kategoria procesu(-ów)	PROC2 - Stosowanie w zamkniętych, ciągłych procesach z możliwością sporadycznego kontrolowanego narażenia
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyłaca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	480 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłonie obu rąk
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)
Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 3
Kategoria procesu(-ów)	PROC3 - Stosowanie w zamkniętym wsadowym procesie technologicznym (synteza lub sporządzanie)
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyłaca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednie ochrony oczu Szczelne okulary ochronne Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	240 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłoń jednej ręki
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)
Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 4

Kategoria procesu(-ów)	PROC4 - Stosowanie we wsadowych procesach technologicznych i innych (synteza), gdzie występuje prawdopodobieństwo narażenia
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyłcząca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	480 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłonie obu rąk
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 5
Kategoria procesu(-ów)	PROC5 - Mieszanie we wsadowych procesach technologicznych w celu sporządzenia preparatów i wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt)
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyłcząca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	480 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłonie obu rąk
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 6
Kategoria procesu(-ów)	PROC8a - Przemieszczanie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) z kadzi/dużych pojemników w nie przeznaczonych do tego warunkach
Obejmuje stężenia do	100%

Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyłaca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	960 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Obie ręce
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 7
Kategoria procesu(-ów)	PROC8b - Przemieszczanie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowywanie) z/do kadzi/dużych pojemników w warunkach do tego przeznaczonych
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyłaca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	960 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Obie ręce
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 8
Kategoria procesu(-ów)	PROC8b - Przemieszczanie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowywanie) z/do kadzi/dużych pojemników w warunkach do tego przeznaczonych
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, średnio pyłaca Dymy
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)

Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	960 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Obie ręce
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	Na powietrzu
Warunki operacyjne	Operacja odbywa się w podwyższonej temperaturze (> 20°C powyżej temperatury otoczenia) > temperatura topnienia

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 9
Kategoria procesu(-ów)	PROC9 - Przemieszczanie substancji lub preparatów do małych pojemników (dedykowana linia napełniania, w tym ważenie)
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyłcząca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	480 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłonie obu rąk
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 10
Kategoria procesu(-ów)	PROC15 - Stosowanie jako odczynnik laboratoryjny
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyłcząca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h

Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednie ochrony oczu Szczelne okulary ochronne Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	240 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłoń jednej ręki
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)

### Sekcja 3 - Szacowane narażenie

#### Narażenie środowiskowe

#### Kategorie uwalniania do środowiska

ERC2 - Sporządzanie preparatów (mieszanin)

#### Uwagi

Nie dotyczy, ponieważ produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska.

#### pracownik

#### Kontrola narażenia pracowniczego

#### Metoda obliczeniowa

Środki zarządzania zagrożeniami zostały stworzone na podstawie jakościowej charakterystyki zagrożenia  
Zastosowano model ECETOC TRA

Tytuł	Droga narażenia	Metoda obliczeniowa	przewidywany poziom narażenia	Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR)
Scenariusz cząstkowy (CS) 1	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.01 mg/m <sup>3</sup>	<0.01
Scenariusz cząstkowy (CS) 1	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.034 mg/kg bw/day	0.023
Scenariusz cząstkowy (CS) 1	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.025
Scenariusz cząstkowy (CS) 2	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.01 mg/m <sup>3</sup>	<0.01
Scenariusz cząstkowy (CS) 2	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.068 mg/kg bw/day	0.046
Scenariusz cząstkowy (CS) 2	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.048
Scenariusz cząstkowy (CS) 3	Pracownik – oddechowe,	Zastosowano model ECETOC TRA	0.1 mg/m <sup>3</sup>	0.019

	krótkotrwałe – układowe			
Scenariusz cząstkowy (CS) 3	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.69 mg/kg bw/day	0.46
Scenariusz cząstkowy (CS) 3	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.479
Scenariusz cząstkowy (CS) 4	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.5 mg/m <sup>3</sup>	0.094
Scenariusz cząstkowy (CS) 4	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.343 mg/kg bw/day	0.229
Scenariusz cząstkowy (CS) 4	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.323
Scenariusz cząstkowy (CS) 5	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.5 mg/m <sup>3</sup>	0.094
Scenariusz cząstkowy (CS) 5	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.686 mg/kg bw/day	0.457
Scenariusz cząstkowy (CS) 5	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.551
Scenariusz cząstkowy (CS) 6	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.5 mg/m <sup>3</sup>	0.094
Scenariusz cząstkowy (CS) 6	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.686 mg/kg bw/day	0.457
Scenariusz cząstkowy (CS) 6	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.551
Scenariusz cząstkowy (CS) 7	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.1 mg/m <sup>3</sup>	0.019
Scenariusz cząstkowy (CS) 7	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.686 mg/kg bw/day	0.457
Scenariusz cząstkowy (CS) 7	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.476
Scenariusz cząstkowy (CS) 8	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.7 mg/m <sup>3</sup>	0.132
Scenariusz cząstkowy (CS) 8	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.686 mg/kg bw/day	0.457
Scenariusz cząstkowy (CS) 8	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.589
Scenariusz cząstkowy (CS) 9	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.1 mg/m <sup>3</sup>	0.019
Scenariusz cząstkowy (CS) 9	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.343 mg/kg bw/day	0.229
Scenariusz cząstkowy (CS) 9	Pracownik – połączone, długotrwałe			0.248



	– układowe			
Scenariusz cząstkowy (CS) 10	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.1 mg/m <sup>3</sup>	0.019
Scenariusz cząstkowy (CS) 10	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.34 mg/kg bw/day	0.227
Scenariusz cząstkowy (CS) 10	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.246

#### **Sekcja 4 - Zalecenia mające na celu sprawdzenie zgodności ze scenariuszem narażenia**

Przewidywane narażenie nie powinno przekroczyć obowiązujących wartości DN(M)EL, jeśli podane w sekcji 2 warunki operacyjne/środki zarządzania ryzykiem są stosowane. W przypadku przyjęcia innych warunków zarządzania zagrożeniami/warunków operacyjnych, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie zagrożeniami na przynajmniej równorzędnym poziomie. Wytyczne oparto na założeniach dotyczących warunków roboczych, które mogą nie dotyczyć wszystkich ośrodków, w związku z czym może być konieczne skalowanie w celu zdefiniowania odpowiednich, właściwych dla ośrodka środków zarządzania ryzykiem.

## Załącznik do karty charakterystyki zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 [REACH]

Nazwa produktu	BEPD
Nazwa chemiczna	2-butylo-2-etylopropanodiol
Nr. CAS	115-84-4
Ne WE	204-111-7
Numer rejestracyjny REACH	01-2119450133-52-0000
Czysta substancja / mieszanina	Substancja

## Scenariusz narażenia

### Sekcja 1 - Tytuł

Tytuł	ES3 - Produkcja przemysłowa polimerów
Wersja	2
Nazwa produktu	BEPD
Data aktualizacji	20-sie-2015

## Sekcja 2 - Warunki pracy i środki kontroli zagrożenia

### Sekcja 2.1 - Kontrola narażenia środowiskowego

Kategorie uwalniania do środowiska

ERC6c - Przemysłowe stosowanie monomerów w wytwarzaniu tworzyw termoplastycznych

#### Uwagi

Nie dotyczy, ponieważ produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska.

### Sekcja 2.2 - Kontrola narażenia pracowniczego

#### Kontrola narażenia pracowniczego

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 1
Kategoria procesu(-ów)	PROC1 - Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyląca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednie ochrony oczu Szczelne okulary ochronne Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	240 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłoń jednej ręki
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach

Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)
Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 2
Kategoria procesu(-ów)	PROC2 - Stosowanie w zamkniętych, ciągłych procesach z możliwością sporadycznego kontrolowanego narażenia
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyłaca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	480 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłonie obu rąk
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)
Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 3
Kategoria procesu(-ów)	PROC3 - Stosowanie w zamkniętym wsadowym procesie technologicznym (synteza lub sporządzanie)
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyłaca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednie ochrony oczu Szczelne okulary ochronne Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	240 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłoń jednej ręki
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)
Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 4

Kategoria procesu(-ów)	PROC4 - Stosowanie we wsadowych procesach technologicznych i innych (synteza), gdzie występuje prawdopodobieństwo narażenia
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyłcząca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	480 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłonie obu rąk
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 5
Kategoria procesu(-ów)	PROC5 - Mieszanie we wsadowych procesach technologicznych w celu sporządzenia preparatów i wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt)
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyłcząca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	480 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłonie obu rąk
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 6
Kategoria procesu(-ów)	PROC8a - Przemieszczanie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) z kadzi/dużych pojemników w nie przeznaczonych do tego warunkach
Obejmuje stężenia do	100%

Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyląca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	960 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Obie ręce
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 7
Kategoria procesu(-ów)	PROC8b - Przemieszczanie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowywanie) z/do kadzi/dużych pojemników w warunkach do tego przeznaczonych
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyląca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	960 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Obie ręce
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 8
Kategoria procesu(-ów)	PROC8b - Przemieszczanie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowywanie) z/do kadzi/dużych pojemników w warunkach do tego przeznaczonych
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, średnio pyląca Dymy
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)

Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skóry o powierzchni do	960 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Obie ręce
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	Na powietrzu
Warunki operacyjne	Operacja odbywa się w podwyższonej temperaturze (> 20°C powyżej temperatury otoczenia) > temperatura topnienia

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 9
Kategoria procesu(-ów)	PROC9 - Przemieszczanie substancji lub preparatów do małych pojemników (dedykowana linia napełniania, w tym ważenie)
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyłąca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skóry o powierzchni do	480 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłonie obu rąk
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 10
Kategoria procesu(-ów)	PROC15 - Stosowanie jako odczynnik laboratoryjny
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyłąca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h

Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednie ochrony oczu Szczelne okulary ochronne Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	240 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłoń jednej ręki
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)

### Sekcja 3 - Szacowane narażenie

#### Narażenie środowiskowe

#### Kategorie uwalniania do środowiska

ERC6c - Przemysłowe stosowanie monomerów w wytwarzaniu tworzyw termoplastycznych

#### Uwagi

Nie dotyczy, ponieważ produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska.

#### pracownik

#### Kontrola narażenia pracowniczego

#### Metoda obliczeniowa

Środki zarządzania zagrożeniami zostały stworzone na podstawie jakościowej charakterystyki zagrożenia  
Zastosowano model ECETOC TRA

Tytuł	Droga narażenia	Metoda obliczeniowa	przewidywany poziom narażenia	Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR)
Scenariusz cząstkowy (CS) 1	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.01 mg/m <sup>3</sup>	<0.01
Scenariusz cząstkowy (CS) 1	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.034 mg/kg bw/day	0.023
Scenariusz cząstkowy (CS) 1	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.025
Scenariusz cząstkowy (CS) 2	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.01 mg/m <sup>3</sup>	<0.01
Scenariusz cząstkowy (CS) 2	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.068 mg/kg bw/day	0.046
Scenariusz cząstkowy (CS) 2	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.048
Scenariusz cząstkowy (CS) 3	Pracownik –	Zastosowano model	0.1 mg/m <sup>3</sup>	0.019

	oddechowe, krótkotrwałe – układowe	ECETOC TRA		
Scenariusz cząstkowy (CS) 3	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.69 mg/kg bw/day	0.46
Scenariusz cząstkowy (CS) 3	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.479
Scenariusz cząstkowy (CS) 4	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.5 mg/m <sup>3</sup>	0.094
Scenariusz cząstkowy (CS) 4	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.343 mg/kg bw/day	0.229
Scenariusz cząstkowy (CS) 4	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.323
Scenariusz cząstkowy (CS) 5	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.5 mg/m <sup>3</sup>	0.094
Scenariusz cząstkowy (CS) 5	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.686 mg/kg bw/day	0.457
Scenariusz cząstkowy (CS) 5	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.551
Scenariusz cząstkowy (CS) 6	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.5 mg/m <sup>3</sup>	0.094
Scenariusz cząstkowy (CS) 6	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.686 mg/kg bw/day	0.457
Scenariusz cząstkowy (CS) 6	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.551
Scenariusz cząstkowy (CS) 7	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.1 mg/m <sup>3</sup>	0.019
Scenariusz cząstkowy (CS) 7	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.686 mg/kg bw/day	0.457
Scenariusz cząstkowy (CS) 7	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.476
Scenariusz cząstkowy (CS) 8	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.7 mg/m <sup>3</sup>	0.132
Scenariusz cząstkowy (CS) 8	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.686 mg/kg bw/day	0.457
Scenariusz cząstkowy (CS) 8	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.589
Scenariusz cząstkowy (CS) 9	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.1 mg/m <sup>3</sup>	0.019
Scenariusz cząstkowy (CS) 9	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.343 mg/kg bw/day	0.229
Scenariusz cząstkowy (CS) 9	Pracownik –			0.248



	połączone, długotrwałe – układowe			
Scenariusz cząstkowy (CS) 10	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.1 mg/m <sup>3</sup>	0.019
Scenariusz cząstkowy (CS) 10	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.34 mg/kg bw/day	0.227
Scenariusz cząstkowy (CS) 10	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.246

#### **Sekcja 4 - Zalecenia mające na celu sprawdzenie zgodności ze scenariuszem narażenia**

Przewidywane narażenie nie powinno przekroczyć obowiązujących wartości DN(M)EL, jeśli podane w sekcji 2 warunki operacyjne/środki zarządzania ryzykiem są stosowane. W przypadku przyjęcia innych warunków zarządzania zagrożeniami/warunków operacyjnych, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie zagrożeniami na przynajmniej równorzędnym poziomie. Wytyczne oparto na założeniach dotyczących warunków roboczych, które mogą nie dotyczyć wszystkich ośrodków, w związku z czym może być konieczne skalowanie w celu zdefiniowania odpowiednich, właściwych dla ośrodka środków zarządzania ryzykiem.

## Załącznik do karty charakterystyki zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 [REACH]

Nazwa produktu	BEPD
Nazwa chemiczna	2-butylo-2-etylopropanodiol
Nr. CAS	115-84-4
Ne WE	204-111-7
Numer rejestracyjny REACH	01-2119450133-52-0000
Czysta substancja / mieszanina	Substancja

## Scenariusz narażenia

### Sekcja 1 - Tytuł

Tytuł	ES4 - Produkcja przemysłowa oligomerów oraz/i Substancje
Wersja	2
Nazwa produktu	BEPD
Data aktualizacji	20-sie-2015

## Sekcja 2 - Warunki pracy i środki kontroli zagrożenia

### Sekcja 2.1 - Kontrola narażenia środowiskowego

#### Kategorie uwalniania do środowiska

ERC6d - Przemysłowe stosowanie regulatorów procesu technologicznego w procesach polimeryzacji w wytwarzaniu żywic, wyrobów gumowych, polimerów

#### Uwagi

Nie dotyczy, ponieważ produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska.

### Sekcja 2.2 - Kontrola narażenia pracowniczego

#### Kontrola narażenia pracowniczego

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 1
Kategoria procesu(-ów)	PROC1 - Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyląca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednie ochrony oczu Szczelne okulary ochronne Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	240 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłoń jednej ręki
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na	W budynkach

zewnątrz	
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)
Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 2
Kategoria procesu(-ów)	PROC2 - Stosowanie w zamkniętych, ciągłych procesach z możliwością sporadycznego kontrolowanego narażenia
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyłująca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	480 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłonie obu rąk
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)
Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 3
Kategoria procesu(-ów)	PROC3 - Stosowanie w zamkniętym wsadowym procesie technologicznym (synteza lub sporządzanie)
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyłująca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednie ochrony oczu Szczelne okulary ochronne Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	240 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłoń jednej ręki
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)
Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS)

	4
Kategoria procesu(-ów)	PROC4 - Stosowanie we wsadowych procesach technologicznych i innych (synteza), gdzie występuje prawdopodobieństwo narażenia
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyląca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	480 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłonie obu rąk
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 5
Kategoria procesu(-ów)	PROC5 - Mieszanie we wsadowych procesach technologicznych w celu sporządzenia preparatów i wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt)
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyląca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	480 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłonie obu rąk
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 6
Kategoria procesu(-ów)	PROC8a - Przemieszczanie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) z kadzi/dużych pojemników w nie przeznaczonych do tego warunkach

Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyląca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	960 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Obie ręce
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 7
Kategoria procesu(-ów)	PROC8b - Przemieszczanie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowywanie) z/do kadzi/dużych pojemników w warunkach do tego przeznaczonych
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyląca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	960 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Obie ręce
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 8
Kategoria procesu(-ów)	PROC8b - Przemieszczanie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowywanie) z/do kadzi/dużych pojemników w warunkach do tego przeznaczonych
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, średnio pyląca Dymy

Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	960 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Obie ręce
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	Na powietrzu
Warunki operacyjne	Operacja odbywa się w podwyższonej temperaturze (> 20°C powyżej temperatury otoczenia) > temperatura topnienia

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 9
Kategoria procesu(-ów)	PROC9 - Przemieszczanie substancji lub preparatów do małych pojemników (dedykowana linia napełniania, w tym ważenie)
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyłąca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	480 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłonie obu rąk
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 10
Kategoria procesu(-ów)	PROC15 - Stosowanie jako odczynnik laboratoryjny
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyłąca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż

	8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednie ochrony oczu Szczelne okulary ochronne Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	240 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłoń jednej ręki
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)

### Sekcja 3 - Szacowane narażenie

#### Narażenie środowiskowe

#### Kategorie uwalniania do środowiska

ERC6d - Przemysłowe stosowanie regulatorów procesu technologicznego w procesach polimeryzacji w wytwarzaniu żywic, wyrobów gumowych, polimerów

#### Uwagi

Nie dotyczy, ponieważ produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska.

#### pracownik

#### Kontrola narażenia pracowniczego

#### Metoda obliczeniowa

Środki zarządzania zagrożeniami zostały stworzone na podstawie jakościowej charakterystyki zagrożenia  
Zastosowano model ECETOC TRA

Tytuł	Droga narażenia	Metoda obliczeniowa	przewidywany poziom narażenia	Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR)
Scenariusz cząstkowy (CS) 1	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.01 mg/m <sup>3</sup>	<0.01
Scenariusz cząstkowy (CS) 1	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.034 mg/kg bw/day	0.023
Scenariusz cząstkowy (CS) 1	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.025
Scenariusz cząstkowy (CS) 2	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.01 mg/m <sup>3</sup>	<0.01
Scenariusz cząstkowy (CS) 2	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.068 mg/kg bw/day	0.046
Scenariusz cząstkowy (CS) 2	Pracownik – połączone, długotrwałe			0.048

	- układowe			
Scenariusz cząstkowy (CS) 3	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.1 mg/m <sup>3</sup>	0.019
Scenariusz cząstkowy (CS) 3	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.69 mg/kg bw/day	0.46
Scenariusz cząstkowy (CS) 3	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.479
Scenariusz cząstkowy (CS) 4	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.5 mg/m <sup>3</sup>	0.094
Scenariusz cząstkowy (CS) 4	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.343 mg/kg bw/day	0.229
Scenariusz cząstkowy (CS) 4	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.323
Scenariusz cząstkowy (CS) 5	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.5 mg/m <sup>3</sup>	0.094
Scenariusz cząstkowy (CS) 5	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.686 mg/kg bw/day	0.457
Scenariusz cząstkowy (CS) 5	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.551
Scenariusz cząstkowy (CS) 6	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.5 mg/m <sup>3</sup>	0.094
Scenariusz cząstkowy (CS) 6	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.686 mg/kg bw/day	0.457
Scenariusz cząstkowy (CS) 6	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.551
Scenariusz cząstkowy (CS) 7	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.1 mg/m <sup>3</sup>	0.019
Scenariusz cząstkowy (CS) 7	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.686 mg/kg bw/day	0.457
Scenariusz cząstkowy (CS) 7	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.476
Scenariusz cząstkowy (CS) 8	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.7 mg/m <sup>3</sup>	0.132
Scenariusz cząstkowy (CS) 8	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.686 mg/kg bw/day	0.457
Scenariusz cząstkowy (CS) 8	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.589
Scenariusz cząstkowy (CS) 9	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.1 mg/m <sup>3</sup>	0.019
Scenariusz cząstkowy (CS) 9	Pracownik - skórne, długoterminowe -	Zastosowano model ECETOC TRA	0.343 mg/kg bw/day	0.229



	ogólnoustrojowe			
Scenariusz cząstkowy (CS) 9	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.248
Scenariusz cząstkowy (CS) 10	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.1 mg/m <sup>3</sup>	0.019
Scenariusz cząstkowy (CS) 10	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.34 mg/kg bw/day	0.227
Scenariusz cząstkowy (CS) 10	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.246

#### **Sekcja 4 - Zalecenia mające na celu sprawdzenie zgodności ze scenariuszem narażenia**

Przewidywane narażenie nie powinno przekroczyć obowiązujących wartości DN(M)EL, jeśli podane w sekcji 2 warunki operacyjne/środki zarządzania ryzykiem są stosowane. W przypadku przyjęcia innych warunków zarządzania zagrożeniami/warunków operacyjnych, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie zagrożeniami na przynajmniej równorzędnym poziomie. Wytyczne oparto na założeniach dotyczących warunków roboczych, które mogą nie dotyczyć wszystkich ośrodków, w związku z czym może być konieczne skalowanie w celu zdefiniowania odpowiednich, właściwych dla ośrodka środków zarządzania ryzykiem.

## Załącznik do karty charakterystyki zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 [REACH]

Nazwa produktu	BEPD
Nazwa chemiczna	2-butylo-2-etylopropanodiol
Nr. CAS	115-84-4
Ne WE	204-111-7
Numer rejestracyjny REACH	01-2119450133-52-0000
Czysta substancja / mieszanina	Substancja

## Scenariusz narażenia

### Sekcja 1 - Tytuł

Tytuł	ES5 - Profesjonalny(-a,-e): Zastosowanie jako odczynnik laboratoryjny.
Wersja	2
Nazwa produktu	BEPD
Data aktualizacji	20-sie-2015

## Sekcja 2 - Warunki pracy i środki kontroli zagrożenia

### Sekcja 2.1 - Kontrola narażenia środowiskowego

Kategorie uwalniania do środowiska

ERC8b - Szerokie stosowanie dyspersywne substancji reaktywnych w układach otwartych w pomieszczeniach

**Uwagi**

Nie dotyczy, ponieważ produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska.

### Sekcja 2.2 - Kontrola narażenia pracowniczego

**Kontrola narażenia pracowniczego**

Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 1
Kategoria procesu(-ów)	PROC9 - Przemieszczanie substancji lub preparatów do małych pojemników (dedykowana linia napełniania, w tym ważenie)
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyłąca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednią ochronę oczu i rękawice Szczelne okulary ochronne Stosować rękawice odporne na działanie środków chemicznych (spełniające wymogi normy EN374) oraz przeprowadzać szkolenie dla konkretnych czynności Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	480 cm <sup>2</sup>

Uwagi	Dłonie obu rąk
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)
Tytuł	Scenariusz cząstkowy (CS) 2
Kategoria procesu(-ów)	PROC15 - Stosowanie jako odczynnik laboratoryjny
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Substancja stała, słabo pyląca
Ciśnienie pary	0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)
Czas trwania narażenia	Unikać wykonywania pracy dłużej niż 8h
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Minimalizacja faz/zadań roboczych wykonywanych ręcznie Należy zapewnić podstawowy poziom wentylacji ogólnej (od 1 do 3 wymian powietrza na godzinę)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować odpowiednie ochrony oczu Szczelne okulary ochronne Należy unikać rozprysków Unikać kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Należy kontrolować miejsce, by mieć pewność, że obowiązujące RMM (środki zarządzania ryzykiem) są stosowane prawidłowo i OC (warunki ruchowe) są przestrzegane Zakłada się, że wdrożony został dobry podstawowy standard BHP Zapewnić przeszkolenie operatorów, aby minimalizować narażenia
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	240 cm <sup>2</sup>
Uwagi	Dłoń jednej ręki
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Zakłada się, że czynności mają miejsce w temperaturze otoczenia, (jeśli nie podano inaczej)

### Sekcja 3 - Szacowane narażenie

#### Narażenie środowiskowe

#### Kategorie uwalniania do środowiska

ERC8b - Szerokie stosowanie dyspersyjne substancji reaktywnych w układach otwartych w pomieszczeniach

#### Uwagi

Nie dotyczy, ponieważ produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska.

#### pracownik

#### Kontrola narażenia pracowniczego

#### Metoda obliczeniowa

Środki zarządzania zagrożeniami zostały stworzone na podstawie jakościowej charakterystyki zagrożenia  
Zastosowano model ECETOC TRA

Tytuł	Droga narażenia	Metoda obliczeniowa	przewidywany poziom narażenia	Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR)
Scenariusz cząstkowy (CS) 1	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.5 mg/m <sup>3</sup>	0.094
Scenariusz cząstkowy (CS) 1	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.686 mg/kg bw/day	0.457

Scenariusz cząstkowy (CS) 1	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.552
Scenariusz cząstkowy (CS) 2	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.1 mg/m <sup>3</sup>	0.019
Scenariusz cząstkowy (CS) 2	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	Zastosowano model ECETOC TRA	0.34 mg/kg bw/day	0.227
Scenariusz cząstkowy (CS) 2	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe			0.246

#### **Sekcja 4 - Zalecenia mające na celu sprawdzenie zgodności ze scenariuszem narażenia**

Przewidywane narażenie nie powinno przekroczyć obowiązujących wartości DN(M)EL, jeśli podane w sekcji 2 warunki operacyjne/środki zarządzania ryzykiem są stosowane. W przypadku przyjęcia innych warunków zarządzania zagrożeniami/warunków operacyjnych, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie zagrożeniami na przynajmniej równorzędnym poziomie. Wytyczne oparto na założeniach dotyczących warunków roboczych, które mogą nie dotyczyć wszystkich ośrodków, w związku z czym może być konieczne skalowanie w celu zdefiniowania odpowiednich, właściwych dla ośrodka środków zarządzania ryzykiem.